



A business of BARNES

●●●
カタログ



WE INNOVATE, WE AUTOMATE.



品質と革新におけるリーダー

ジマテックの先進性は、柔軟性、スキルと技術力によって作られています。このジマテックによる優位性のある戦略は、世界中で知られ、感謝されています。競争力のあるビジネスは、成長への途切れない情熱によって支えられ、売上の一部をR&Dに投資することで世界各地でのビジネス拡大を図っています。ジマテックは、洗練され、高い信頼性のある代理店や現地法人を信頼し、それにより新製品の継続的な発売の要素を保っています。お客様の要望を集め、それに応じてソリューションを提供するため、ジマテック製品だけの販売にとどまりません。またジマテックは品質管理のために、最先端の加工機械と、完成品とその構成部品の製造工程を連携させています。

LEADER IN QUALITY AND INNOVATION

Flexibility, skill and technology make Gimatic a cutting-edge company. This is the winning strategy adopted by Gimatic, a strategy that is known and appreciated worldwide. What makes it a competitive business is its continuous desire to grow, as is shown by its constant investment, with part of its annual turnover ploughed back into research and development year-in, year-out, to expand its business all over the world. Gimatic can rely on a well-organised, highly reliable capillary network of distributors and sister companies, which is essential to guaranteeing a continuous flow of new products. It is a sales network that not only markets Gimatic products, but which also collects the user's requests and builds a specific solution for the given need. Gimatic is also synonymous of quality, a characteristic guaranteed by the use of innovative, technologically advanced machinery and close-knit control procedures monitoring both components and finished products.



腕先ツーリング

EOATとは
油圧成形機の取り出し用にロボットに搭載されたフレーム(必要な部品をすべて搭載)です。

機能は以下のとおりです。

- 金型からピースを取り出す
- ピースをしっかり把持する
- スプルーからカットする
- カット後のスプルーを把持する
- スプルーを再生機へ排出する
- ピースをスプルー無しでパレットやベルトコンベアーに載せる。

End-Of-Arm Tooling

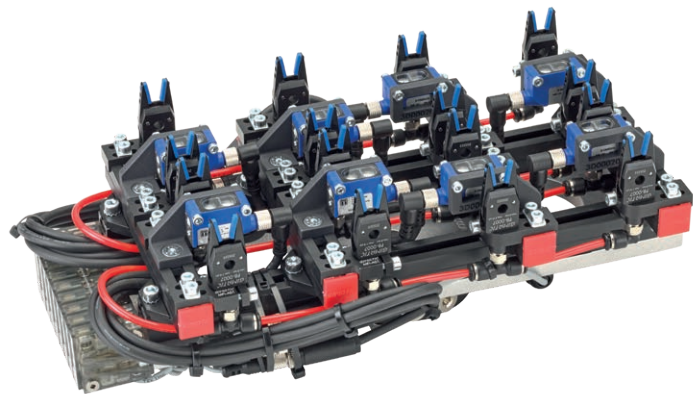
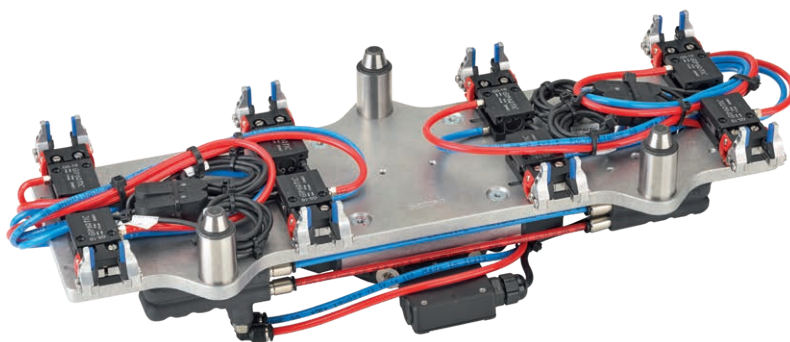
What is an EOAT?

It is the frame (with all the necessary components) mounted on a robot for unloading the hydraulic moulding machine.

Its functions are:

- to extract the piece from the die;
- to grip the piece firmly;
- to cut it from the sprues;
- to grip the sprues after the cut;
- to discharge the sprues into the recycler;
- to place the piece without sprue onto a pallet or conveyor belt.

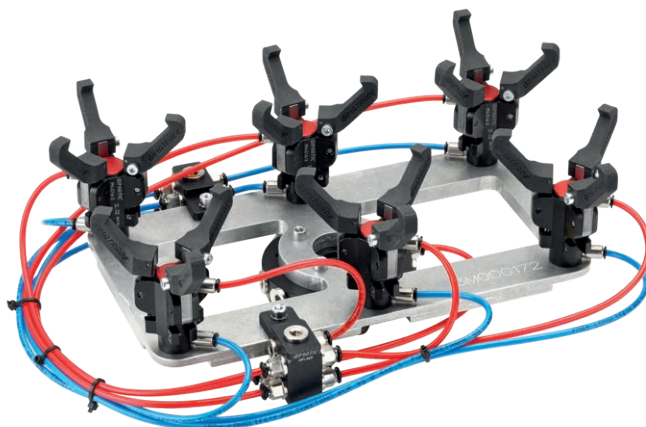
射出システムコンポーネントの取り扱い。
Handling of injection system components.



軟質シリコンカバーの取り扱い。
Handling of soft silicone covers.

PN-016-3グリッパーとカスタマイズされた3D印刷グリッパー爪による成型後の眼鏡レンズの取り扱い。

Handling of post-moulded spectacle lenses with PN-016-3 grippers and customised 3D-printed gripper fingers.



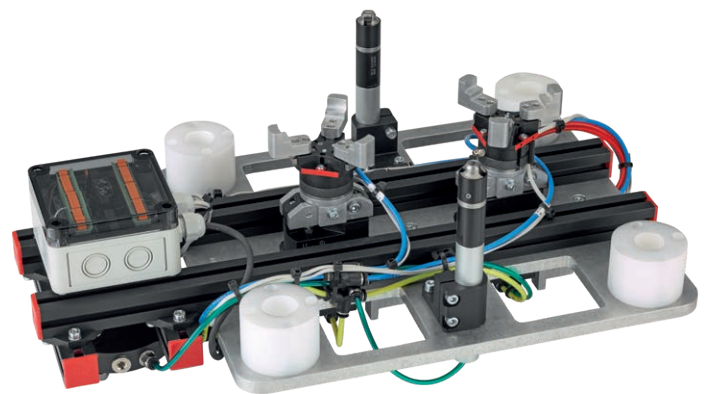


アルミニウム製ドローユニットのハンドリング。HNBRのVG.CFマークフリー吸着カップ、内蔵制御ロジックのEJ-XPRO真空ポンプ、保護中間層ハンドリング向けのVG.IS吸着カップ供給用分散型ポンプによるカスタムソリューション。

Handling of aluminium drawer units. Custom solution with VG.CF mark-free suction cups in HNBR, EJ-XPRO vacuum pump with built-in control logic and decentralized pumps for feeding VG.IS suction cups for handling the protection interlayer.

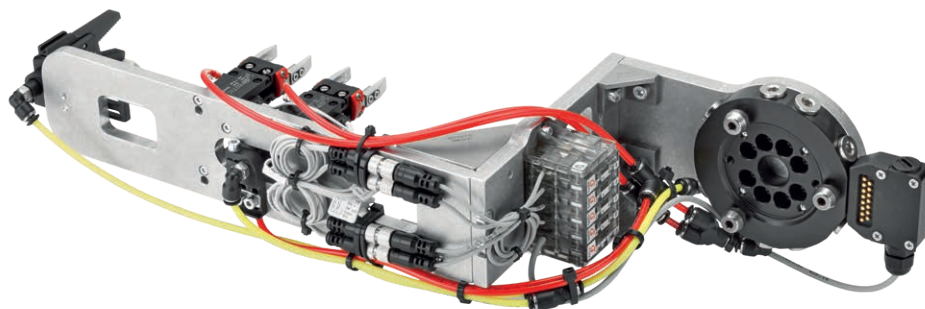
銅リングをTH3爪グリッパーで把持して金型へ装填し、EOATの反対側では共成形ベアリングのグリップと取り出しを行う。

Gripping and loading a copper ring into the mould with a TH three-jaw gripper, on the opposite side of the EOAT for gripping and unloading the co-moulded bearing.



共成形材料の取り扱い。
プラスチック部品を把持して金型に装填し、オーバーモールドとゴム被覆工程の後で完成品を取り扱う
車載制御装置用キーパッド。

Handling of co-moulded material.
Gripping and loading plastic components into the mould, handling the finished product after the overmoulding and rubber coating processes.
Keypad for Automotive control unit.



当社のEOATS

Our EOATS



ツールチェンジャー

- > 手動または自動
- > 空気制御弁あり、またはなし
- > 本質的に安全

QUICK CHANGER

- > Manual or automatic
- > With or without air control valves
- > Inherently safe



取出ヘッド(90度傾倒)

- > 60g~60kgの容量があるため、市販品では最大の対応範囲です

TILT UNITS

- > The most complete range on the market with capacities from 60g to 60kg



プロファイルとブラケット

- > プロファイルとブラケット間の高精度な位置決め
- > 優れた接合剛性
- > それぞれの位置到達するために必要な全ての自由度

PROFILES AND BRACKETS

- > High positioning accuracy between profile and bracket
- > High joint rigidity
- > All the degrees of freedom needed to reach each position

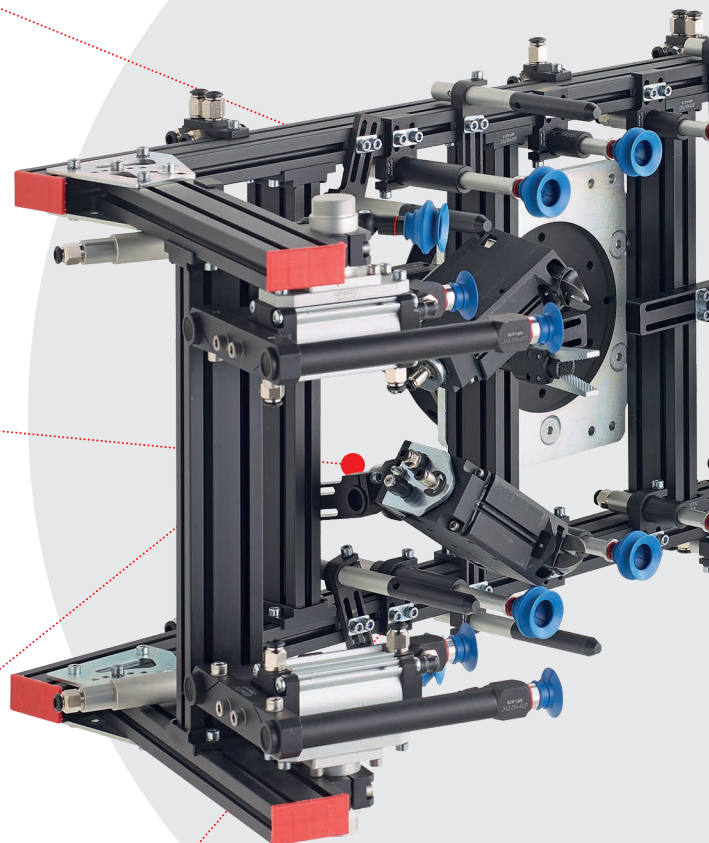


センサー

- > 磁気式、インダクティブ式、光学式、超音波式
- > EOATの全機能を完全かつ安全な監視
- > センサーから受信した信号のロジック管理に向けたさまざまなセンサーボックス

SENSORS

- > Magnetic, inductive, optical, ultrasonic
- > For complete and secure monitoring of all EOAT functions
- > Various sensor boxes to manage the logic of the signals received from the sensors





ニッパー

- > シザーまたはスラストカットタイプ
- > 内蔵センサー
- > 交換可能なブレード
- > 内蔵加熱装置

NIPPERS

- > Scissor or thrust-cut type
- > Integrated sensors
- > Interchangeable blades
- > Integrated heating system



サスペンションおよび真空

- > 内蔵・保護されたスプリング付きの軽量サスペンション
- > 潤滑油不要
- > マークフリー吸着カップ
- > ブローオフ・省エネルギー真空エジェクター

SUSPENSIONS AND VACUUM

- > Lightweight suspensions with integrated, protected spring
- > Lubricant-free
- > Mark-free suction cups
- > Vacuum pumps with blow-off and energy saving



グリッパー

- > プラスチック市場における最も豊富な品揃え: 並行、アンギュラー、3爪、拡張、磁性グリッパー
- > 独自かつ特許を取得した製品概念


GRIPPERS

- > The widest range in the Plastics market: parallel, angular, 3-jaw, expansion and magnetic grippers
- > Exclusive and patented concepts

+2.500 EOATS
年間設置数
installed per year

150以上の特許 /patents
年間2,000,000以上のアイテムを生産 /items produced per year
カタログ上に5,000以上の製品コード /product codes on catalogue

awixTM

 A business of BARNES

ロータリーユニット
Rotary units



21

ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick changer



57

ツールチェンジャー
Quick Changer

プロファイルとブラケット
Profiles and brackets



119

プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets

グリッパー
Grippers



199

グリッパー
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear actuators



445

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

サスペンション
Suspensions



487

サスペンション
Suspensions

ニッパー
Nippers



511

ニッパー
Nippers

ロボットキット
Robot-kit



529

ロボットキット
Robot Kit

オプション
Options



541

オプション
Options

センサー
Sensors

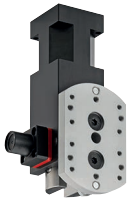


563

センサー
Sensors

ロータリーユニット
Rotary units

21



22
RBT
取出ヘッド(90度傾倒)
Tilt units



28
OFN
小型チャック用・取出ヘッド(90度傾倒)
Pneumatic tilt unit for small EOATs



30
RT
回転ユニット
Swivelling units



34
R
回転ユニット
Swivelling units



42
MRE
電動ロータリーアクチュエータ
Electric rotary actuators



48
ITSC
ロータリーインデックステーブル
Rotary indexing tables



52
AR NEW
ロータリーインデックステーブル
Rotary indexing tables



54
PRP NEW
ロータリーインデックステーブル
Rotary indexing tables

ツールチェンジャー
Quick changer

57



58
QC
ツールチェンジャー
Quick changer



98
SQC
角型ツールチェンジャー
Square quick changer



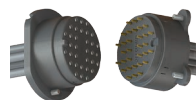
84
MCQC
QC用電気接続モジュール
Electrical connection modules for QC



108
EQC
電動ツールチェンジャー
Electric quick changer



94
QC75
協働ロボット用ツールチェンジャー
Quick changer for collaborative robots



115
ECQC
EQC用電気接続モジュール
Electrical connection modules for EQC



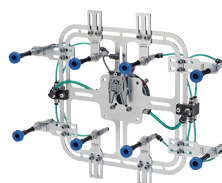
120
EM
ビーム
Beams



187
MFM
金属製固定モジュール
Metal Fastening Modules



124
MFI
汎用取付クランプ
Universal mounting clamps



196
PLA
EOAT用プレート
Plate for EOAT



184
MFP
プラスチック製固定モジュール
Plastic Fastening Modules



197
MCD
ミニ補償器
Mini compensator

グリッパー
Grippers



200
AGG
位置決め用グリッパー
Gripper for engagement



230
BB
非自動調芯・スプルーグリッパー・ザマック製
Non-self-centering sprue grippers in zamak



202
AA
自動調芯・スプルーグリッパー
Self-centering sprue grippers



232
DD NEW
自動調芯・スプルーグリッパー
Self-centering sprue grippers



207
DC
スプルーグリッパー
Sprue gripper



242
GW
2爪 90度開閉型グリッパー
2-jaw radial-acting grippers



208
PB
非自動調芯・スプルーグリッパー
Non-self-centering sprue grippers



248
PN
2爪 90度開閉型グリッパー
2-jaw radial-acting grippers



254
TFA
2爪 90度開閉型グripper
2-jaw radial-acting grippers



258
MPBM
2爪 支点開閉型 電動グripper
2-jaw angular electric grippers



262
PS
2爪 支点開閉型 電動グripper
2-jaw radial-acting grippers



264
PS-P
2爪 支点開閉型 電動グripper
2-jaw radial-acting grippers



268
GX-S
2爪 支点開閉型 電動グripper
2-jaw radial-acting grippers



274
PT
ニードルグripper
Needle gripper



278
SGP-S
2爪 平行開閉型グripper
2-jaw parallel grippers



286
GS
2爪 平行開閉型グripper
2-jaw parallel grippers



294
SZ
2爪 平行開閉型グripper
2-jaw parallel grippers



298
PQ
2爪 平行開閉型グripper
2-jaw parallel grippers



302
MGX
2爪 平行開閉型グripper
2-jaw parallel grippers



306
MG
2爪 平行開閉型グripper
2-jaw parallel grippers



312
GM
2爪 平行開閉型グripper
2-jaw parallel grippers



318
SX
2爪 平行開閉型グripper
2-jaw parallel grippers



320
PE
2爪 平行開閉型グripper
2-jaw parallel grippers



328
DH
2爪 平行開閉型グripper
2-jaw parallel grippers



338
SP
2爪 平行開閉型グripper
2-jaw parallel grippers



344
JP
2爪 平行開閉型グripper
2-jaw parallel grippers



346
HS
2爪 平行開閉型グripper
2-jaw parallel grippers



350
X
自動調芯・エアグripper
Self-centering pneumatic grippers



356
MPPM
2爪 平行開閉型 電動グripper
2-jaw parallel electric grippers



360
KIT-GMP-G
クリーンルームのグripperソリューション
Cleanroom gripping solution



364
MPXM
2爪 平行開閉型 電動グripper
2-jaw parallel electric grippers



368
MPLM
2爪 平行開閉型 電動グripper
2-jaw parallel electric grippers



372
KIT-GMPLM3240
クリーンルームのグripperソリューション
Cleanroom gripping solution



376
MPLF
2爪平行開閉・ロングストローク・サーボグripper
Self-centering 2-jaw servo-electric parallel gripper with long stroke



382
MPCF
ロングストローク2本爪セルフセントリングドライブ内蔵電動サーボグripper
Self-centering 2-jaws servo-electric parallel gripper with long stroke and embedded drive



388
TGP
3爪自動調心エアグripper
3-jaw self-centring pneumatic gripper



390
T
3ジョー自動調心グripper
3-jaw self-centering grippers



392
TH
3ジョー自動調心グripper
3-jaw self-centering grippers



410
SXT
3ジョー自動調心グripper
3-jaw self-centering grippers



412
MFD / MFU
バルーングripper
Air Hands



419
IFU
小型バルーングripper
ID expansion micro grippers



420
OFD
ワンフィンガー・グripper (ゴム爪)
One finger elastic module



422
OF
ワンフィンガー・グripper
Grippers for clamping



434
OFP
ワンフィンガー・グripper (21°開閉、プラスチック爪付)
Angular grippers for clamping with finger in polymer



438
OFX
ワンフィンガー・グripper (垂直方向ストローク)
Perpendicular grippers for clamping



440
MAG
磁気グripper
Magnetic gripper



446
OFL
回り止め付・複動シリンダー(中空ロッド)
Short stroke cylinder



468
Z
スライド
Slides



448
OFB
ガイド付・複動シリンダー
Guided cylinder



478
ZJ
スプルーグリッパー用・多段エアースライド
Double stroke slide



452
OFC
ミニシリンダー
Mini cylinders



480
ZG
エアースリッパ用・エアースライド
Slides for GN pneumatic nippers



458
ZL
EOAT用空気圧式スライド
Pneumatic slides for the EOATs



482
VAQ
真空圧駆動アクチュエータ
Vacuum actuator



464
ZE-P
スライド
Slides

サスペンション
Suspensions



488
VS-INTRO
真空カップのサスペンション
Vacuum cup suspensions



491
VSC
回り止め付・伸縮式サスペンション(おねじ型)
Threaded-body non-rotative telescopic suspensions



490
VSL
回り止め付・伸縮式サスペンション(磨き本体)
Smooth-body non-rotative telescopic suspensions



492
VSR
回り止め無・サスペンション(磨き本体)
Smooth-body rotative suspensions



493
VSRT
 回り止め無・サスペンション(丸棒型、角度調整型
 クランプ付)
Threaded-body rotative suspensions



494
VSE
 回り止め付・エルボアーム組込み型・サスペンシ
 ョン(磨き本体)
*Smooth-body non-rotative suspensions with
 integral elbow arms*



495
VSET
 回り止め付・エルボアーム組込み型・サスペンシ
 ョン(おねじ型)
*Threaded-body non-rotative suspensions with
 integral elbow arms*



496
VVX
 回り止め付・ヘビーデューティー・ステンレス製サ
 スペンション
Non-rotative heavy duty stainless suspensions



497
VSRTG
 回り止め無・ステンレス製サスペンション(おね
 じ型)
*Rotative stainless suspensions with threaded
 body*



498
VSNG
 回り止め付・伸縮式サスペンション(磨き本体)
Smooth-body non-rotative telescopic suspensions



499
VSNTG
 回り止め付・サスペンション(丸棒型、角度調整型
 クランプ付)
Threaded-body non-rotative suspensions



500
VSS
 回り止め無・真空用サスペンション(単動)
Telescopic self-retracting suspensions



501
VSD
 調整可能クランプ付・回り止め付・サスペンシ
 ョン(磨き本体)
*Non-rotative suspensions with smooth-body and
 adjustable clamp*



502
AF
 ネジ山付きニップル
Threaded nipples



503
VAM
 固定用エルボ
Elbow arms



504
VAC
 固定用エルボ
Elbow arms



505
VSX
 スプリングロッド
Spring rod



506
VMK
 汎用サスペンション
Universal suspensions



512
GNB
刃物付ホルダー
Blade holder



513
CH102
温度制御器
Temperature regulator



514
GN-
スラストカットニッパー
Thrust Cut Nippers



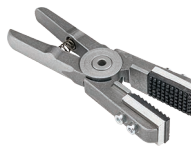
516
GNS
エアニッパーアクチュエータ
Air nipper actuators



522
GN
エアニッパーアクチュエータ
Air nipper actuators



524
G.N
エアニッパーGN用・エアブレード
Blades for GN pneumatic nippers



527
JG
エアニッパーGN用・爪
Fingers for GN pneumatic nippers



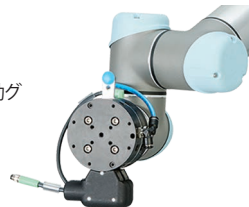
530
KIT-UR-G
プラスチックカバーとコンデンサボックス付き
爪電動グリッパー (URロボット用キット)
2-jaw electric gripper with plastic cover and
capacitor box (kit for UR robot)



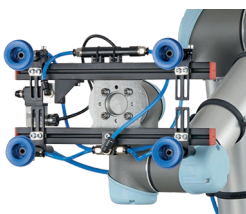
533
KIT-UR-EQC20
電動コネクター付き電動ツールチェンジャー
(URロボット用キット)
Electric tool changer with electric connector (kit
for UR robots)



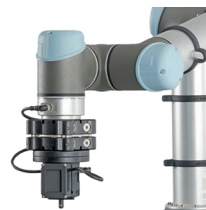
531
KIT-UR-J
内蔵コンデンサボックス付き平行四辺形電動グ
リッパー (URロボット用キット)
Parallelogram electric gripper with built-in
capacitor box (kit for UR robot)



534
KIT-UR-QC
電動コネクター付き手動クイックチェンジャー
(URロボット用キット)
Manual quick changer with electric connector
(kit for UR robot)



532
KIT-UR-V
真空ピックアンドプレース用腕先ツワーリング
(EOAT) (URロボット用キット)
End Of The Arm Tool (EOAT) for vacuum based
pick & place operations (kit for UR robot)



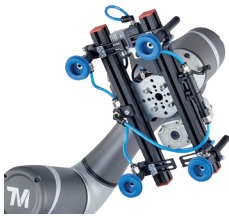
535
KIT-UR-QC75
内蔵コンデンサボックス付き平行四辺形電動グ
リッパー (TMロボット用キット)
Manual quick changer with electric connector
(kit for UR robot)



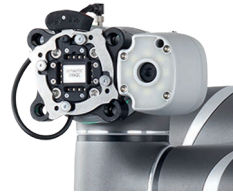
536
KIT-TM-J
 真空ピックアンドブレース用腕先ツールリング
 (EOAT) (TMロボット用キット)
*Parallelogram electric gripper with built-in
 capacitor box (kit for TM robot)*



538
KIT-TM-EQC20
 電動コネクター付き電動ツールチェンジャー (TM
 ロボット用キット)
*Electric tool changer with electric connector (kit
 for TM robots)*



537
KIT-TM-V
 真空ピックアンドブレース用腕先ツールリング
 (EOAT) (TMロボット用キット)
*End Of The Arm Tool (EOAT) for vacuum based
 pick & place operations (kit for TM robot)*



539
KIT-TM-QC75
 電動コネクター付き手動クイックチェンジャー
 (TMロボット用キット)
*Manual quick changer with electric connector (kit
 for TM robot)*

オプション
Options

541



542
RG.
 継手
Fittings



556
RQC
 テクノロジーとオプション
Technology and options



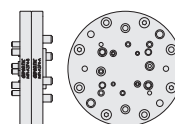
550
VITE
 ナット
Nuts



557
MPS
 テクノロジーとオプション
Technology and options



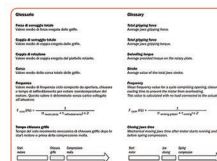
551
TU
 エアーチューブ
Hoses



558
A-MECHA
 アクセサリー
Accessories



552
CAP BOX
 アクセサリー
Accessories



559
GLO
 用語集
Glossary



554
MECHA
 テクノロジーとオプション
Technology and options



564
SENSORS-INTRO



568
SS-G
C型スロット用磁気近接センサー、アキシアルケーブル出力付
Magnetic sensors for C slots with axial cable output



570
SN-G
C型スロット用磁気近接センサー、アンギュラーケーブル出力付
Magnetic sensors for C slots with angular cable output



572
SS-V-G
C型スロット用アナログ磁気近接センサー、アキシアルケーブル出力付
Analog magnetic sensors for C slots with axial cable output



574
SN-V-G
C型スロット用アナログ磁気近接センサー、アンギュラーケーブル出力付
Analog magnetic sensors for C slots with angular cable output



576
SSY-G
C型スロット用磁気近接センサー、低ヒステリシス
Magnetic sensors for C slots with low hysteresis



578
SSQ-G
C型スロット用の極小ヒステリシスの近接スイッチ
Magnetic sensors for C-slots with very low hysteresis



580
PRO-SS-G
プログラム可能な磁気近接センサー、アキシアルケーブル出力付
Programmable magnetic sensors with axial cable output



582
PRO-SN-G
プログラム可能な磁気近接センサー、アンギュラーケーブル出力付
Programmable magnetic sensors with angular cable output



584
PRO-SN-HS
SGP-Sグripper用プログラム可能磁気センサー
Programmable magnetic sensors for SGP-S grippers



586
PRO-SSR
プログラム可能磁気センサー
Programmable magnetic sensors



588
PRO-SNR NEW
プログラム可能磁気センサー
Programmable magnetic sensors



590
SL-G
T型スロット用磁気近接センサー、アキシアル挿入付
Magnetic sensors for T slots with axial insertion



592
SA-G
T型スロット用磁気近接センサー、アンギュラー挿入付
Magnetic sensors for T slots with vertical insertion



594
CB-G
ありつき型・磁気近接センサー
Magnetic sensors for dovetail slots



596
SM-G
タイロッド型・磁気近接センサー
Magnetic sensors with tie-rods



598
SM-G-IP68
タイロッド型・IP68磁気近接センサー
IP68 magnetic sensors with tie-rods



600
SM-G-NC
タイロッド型・常時閉磁気近接センサー
Normally closed magnetic sensors with tie-rods



602
SI
誘導型センサー
Inductive sensors



604
SO
光学センサー
Optical sensors



606
SQ0
立方体光学センサー
Cubical optical sensors



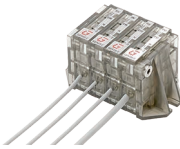
608
SU
超音波センサー
Ultrasonic sensors



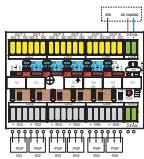
610
SR-G
触覚センサー
Touch sensors



612
SB
センサーボックス
Sensor box



620
SBM
モジュラー・センサーボックス
Modular sensor box



624
SB-APPLICATION EXAMPLE
センサーボックスーアプリケーション例
Sensor boxes - application examples



632
K
センサー取付ブラケット
Slot adapters



634
SW / XF
マイクロシリンダー用取付クランプ
Mounting clamps for microcylinders



636
ST
シリンダー用取付ブラケット
Mounting brackets for cylinders



638
CF
電気コネクター
Electrical connectors



653
IOLBOX
IO-Linkゲートウェイユニット
IO-Link Gateway Unit



659
CUSTOM
顧客の要件に合わせてカスタマイズしたセンサー
Sensors customised to customer's requirements



660
AUTOMOTIVE
自動車用途向けの磁気近接センサー
Magnetic sensors for AUTOMOTIVE applications



661
3D
3D印刷サービス
3D printing service



662
3L
レーザーサービス
Laser service



662
3M
金属処理サービス
Metal processing service

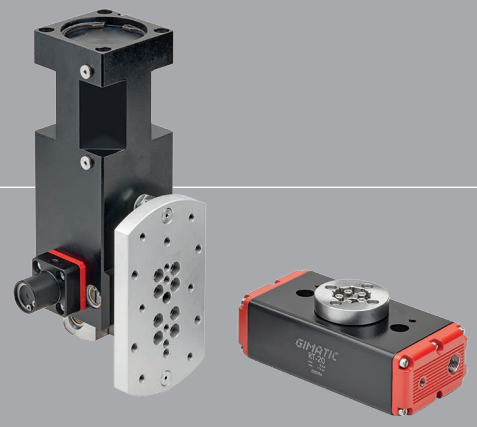
663
一般的販売条件
General conditions of sale

gms™

 A business of BARNES

ロータリーユニット

Rotary units

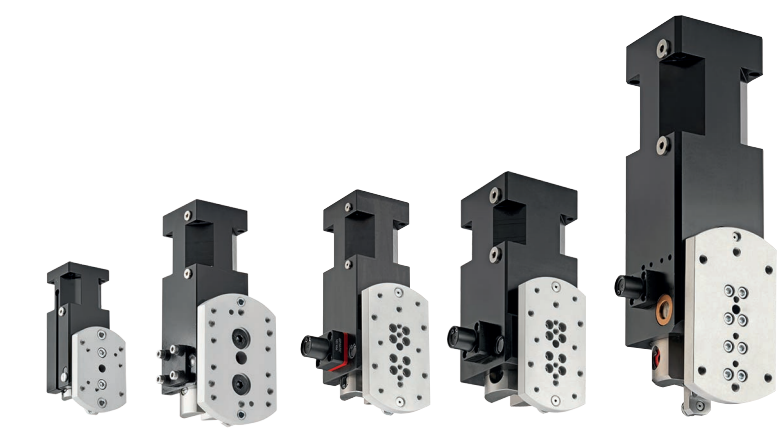
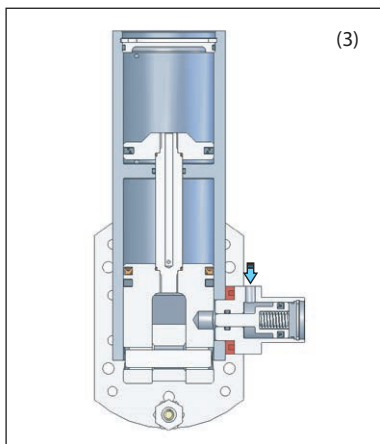
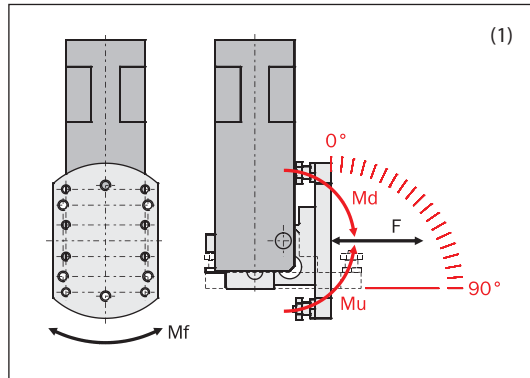
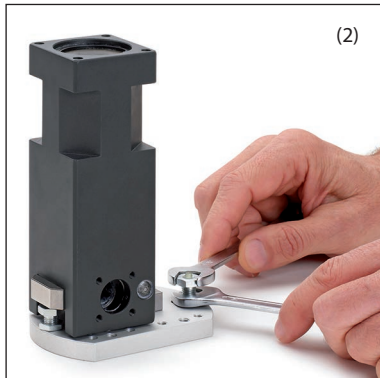


空気圧式小型チャック用・取出ヘッド(90度傾倒)・シリーズRBT

- 90°回転(1)。
- 2つのラバー調整可能なエンドストローク(2)。
- 高い持ち上げトルク。
- 安全ロック(3)、RBT30を除く。
- オプションの磁気近接センサー。

Pneumatic tilt units for EOATs, series RBT

- 90° rotation (1).
- Two rubber adjustable end-strokes (2).
- High lifting torque.
- Safety lock (3), except RBT30.
- Optional magnetic sensors.

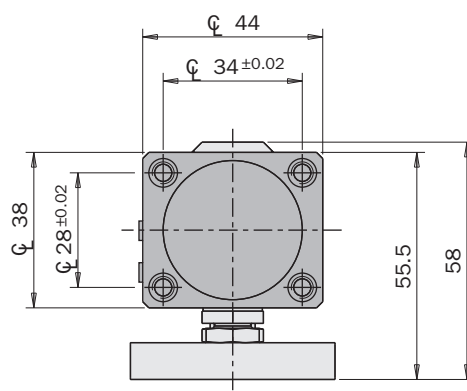
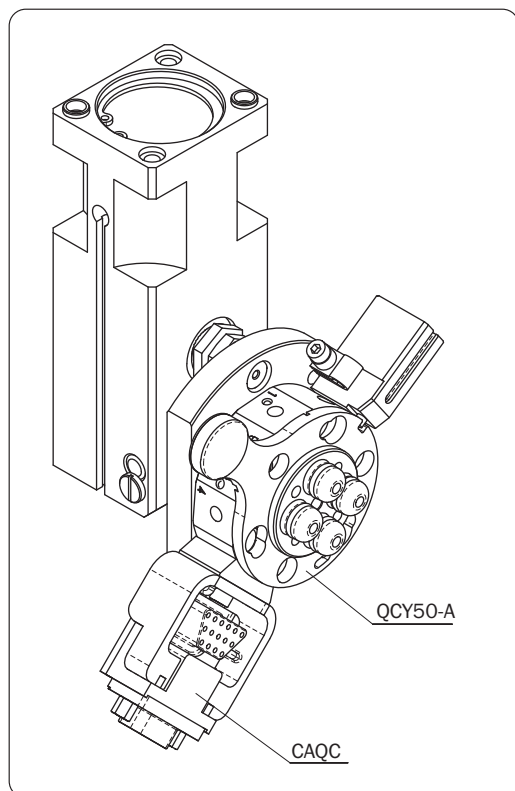
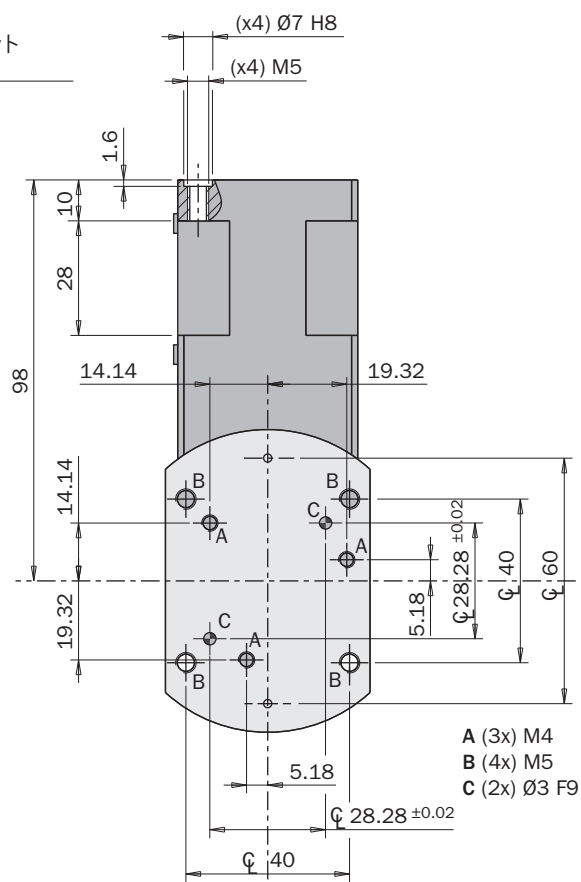
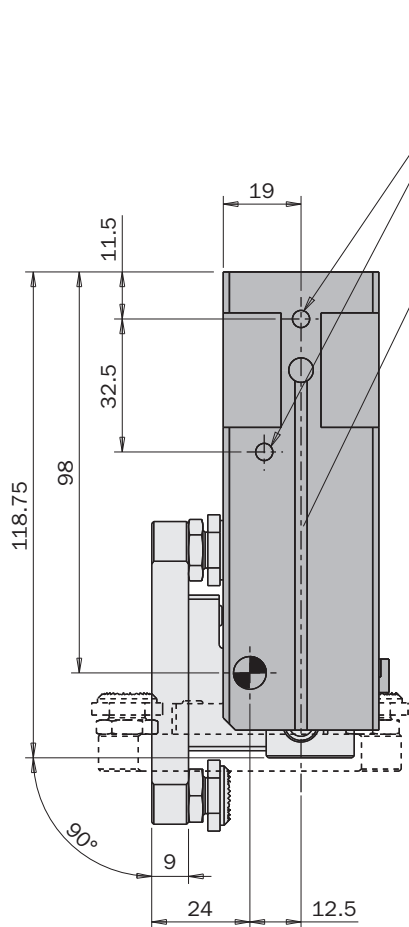


	RBT30	RBT40	RBT50	RBT63	RBT80
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
圧力範囲 Pressure range	2 ÷ 8 bar				
ロック解除圧力 Unlock pressure	-	> 3.5 bar			
温度範囲 Temperature range	5 ÷ 60 °C.				
チルト角 Tilt angle	90°				
エンドストローク調整可能 End stroke adjustment	± 2°				
サイクルエア消費 Cycle air consumption	56 cm ³	142 cm ³	266 cm ³	462 cm ³	983 cm ³
6 barでの持ち上げトルク (90° → 0°) Lift torque at 6 bar (90° → 0°)	(Mu) > 9 Nm	> 24 Nm	> 45 Nm	> 78 Nm	> 174 Nm
6 barでのドロップトルク (0° → 90°) Drop torque at 6 bar (0° → 90°)	(Md) > 4 Nm	> 11 Nm	> 22 Nm	> 42 Nm	> 84 Nm
許容荷重 Allowed load	(F) 50 N	100 N	200 N	300 N	600 N
許容モーメント Allowed moment	(Mf) 3 Nm	7 Nm	12 Nm	30 Nm	75 Nm
重量 Weight	520 g	1050 g	1600 g	2600 g	6500 g

ロータリーユニット Rotary Units
ツールチェンジャー Quick Changer
プロファイルとブラケット Profiles and Brackets
グripper Grippers
リニアアクチュエータ Linear Actuators
サスペンション Suspensions
ニッパー Nippers
ロボットキット Robot Kit
オプション Options
センサー Sensors

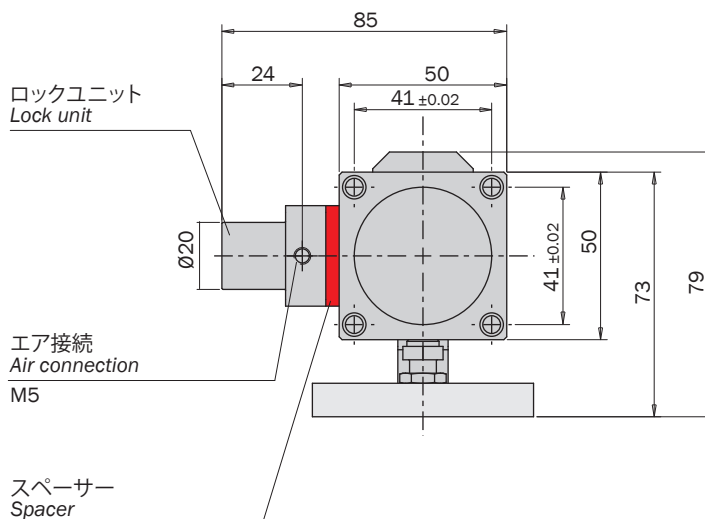
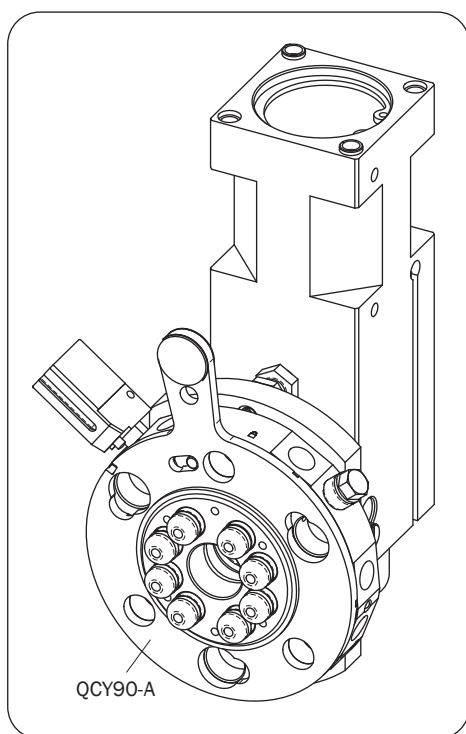
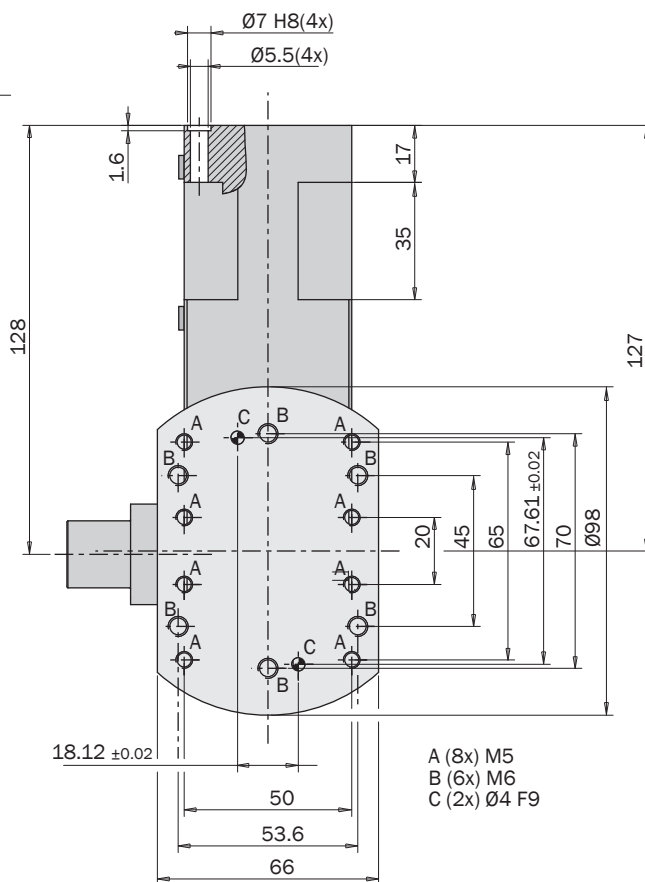
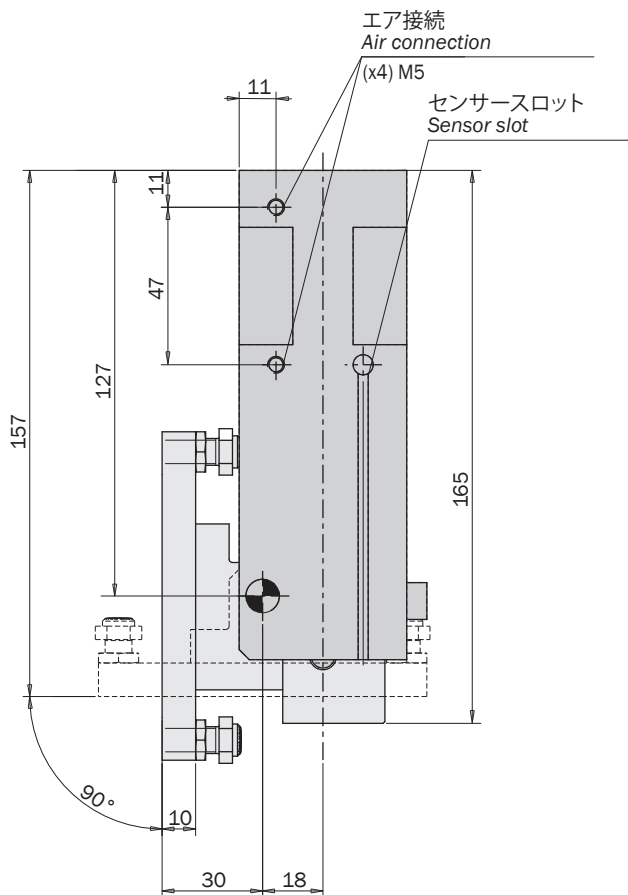
寸法 (mm)
Dimensions (mm)

RBT30



FIRST ANGLE PROJECTION

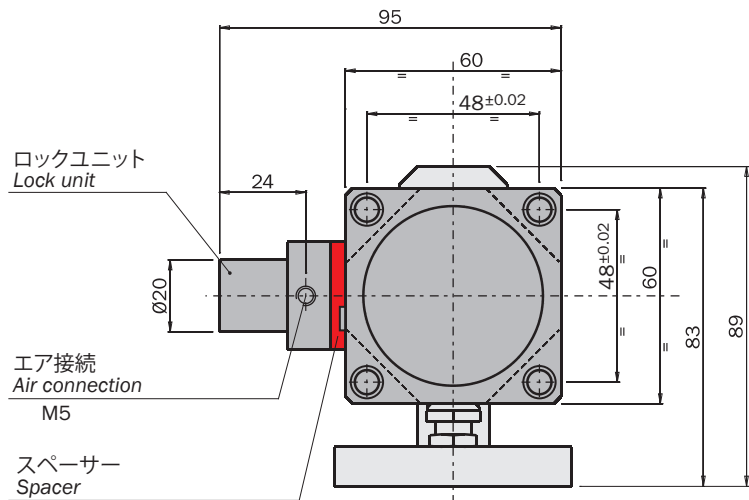
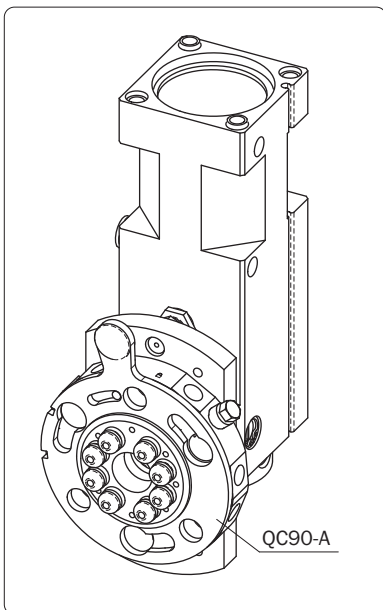
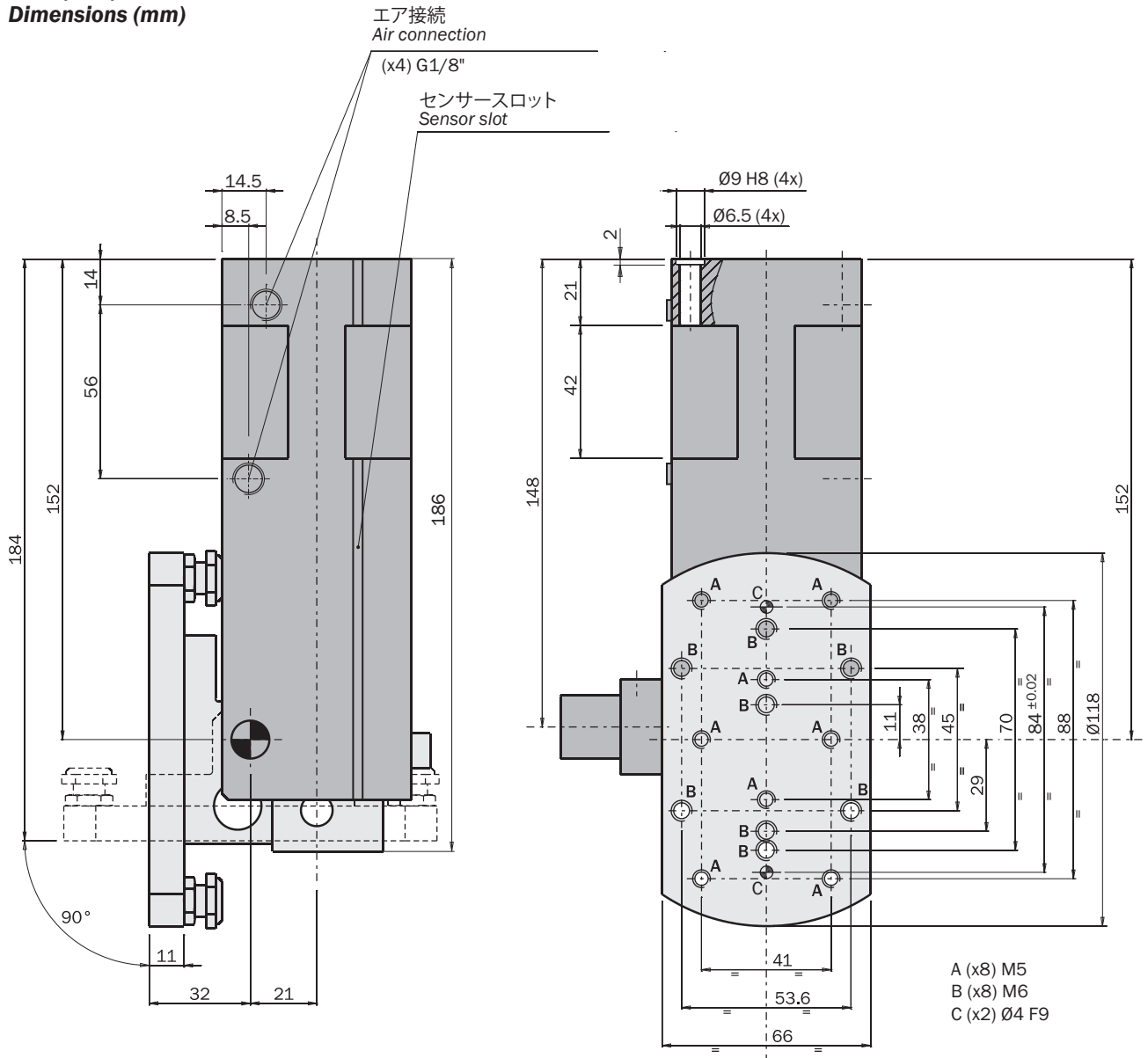
寸法 (mm)
Dimensions (mm)



- ロータリーユニット
Rotary Units
- ツールチェンジャー
Quick Changer
- プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets
- グリッパー
Grippers
- リニアアクチュエータ
Linear Actuators
- サスペンション
Suspensions
- ニッパー
Nippers
- ロボットキット
Robot Kit
- オプション
Options
- センサー
Sensors

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

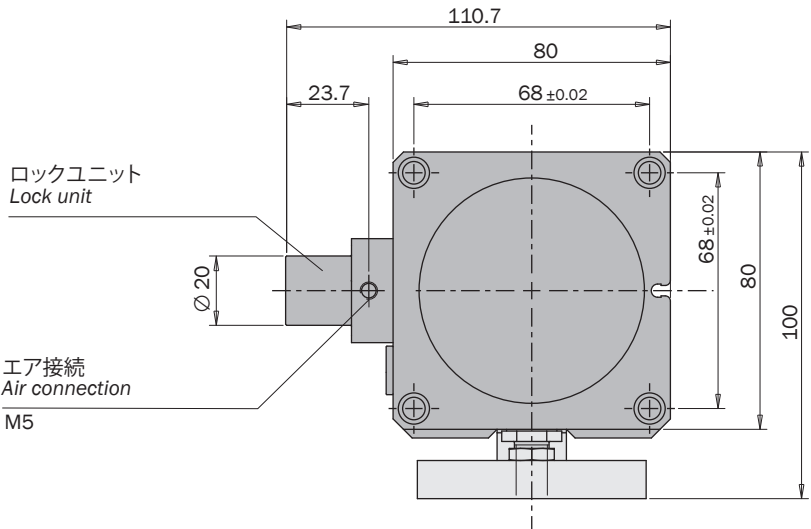
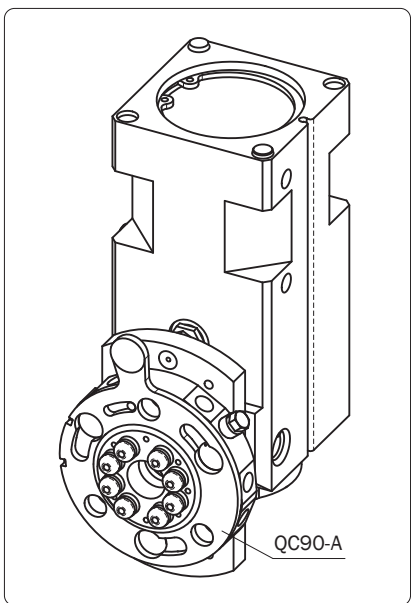
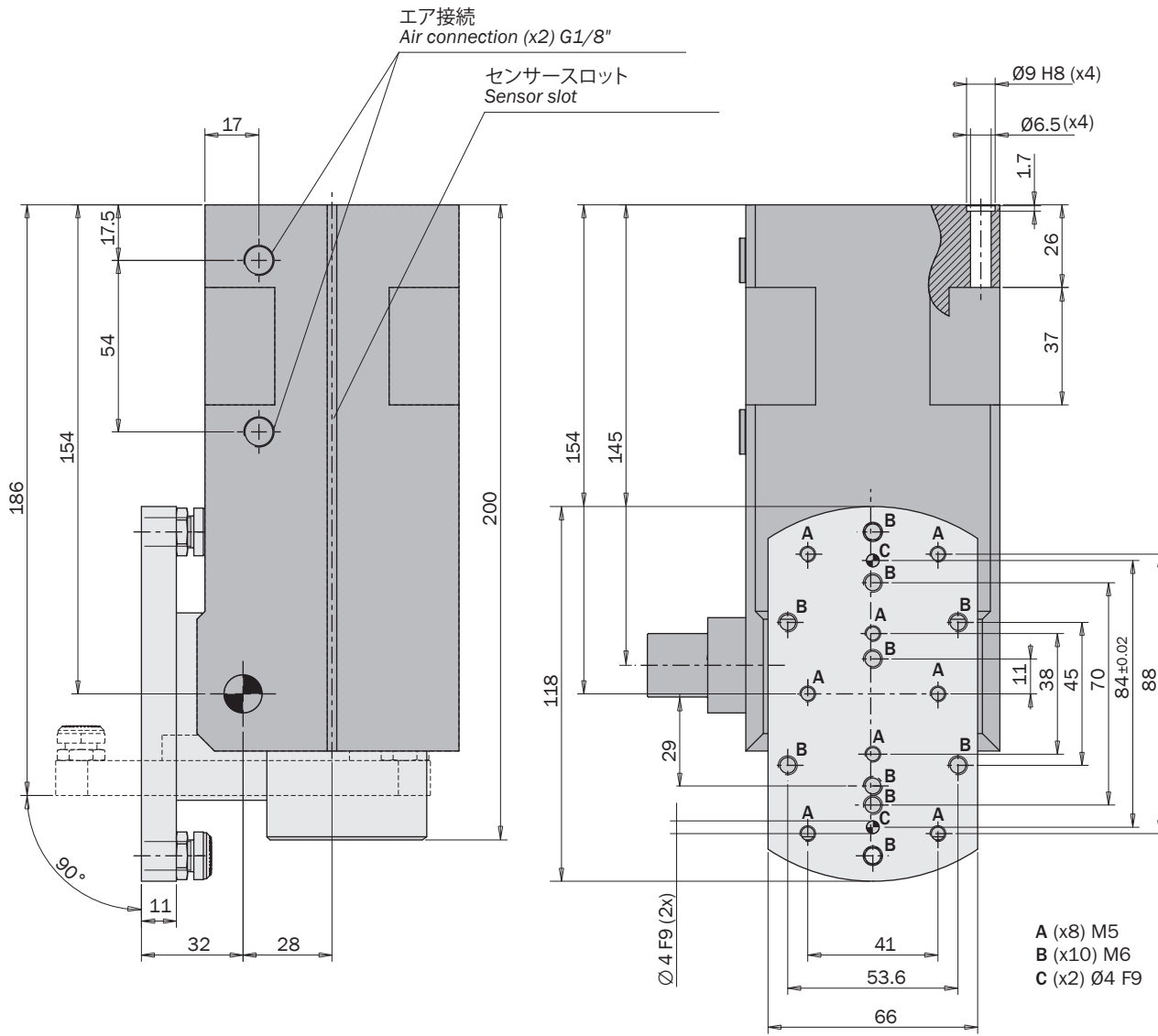
RBT50



FIRST ANGLE
PROJECTION

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

RBT63

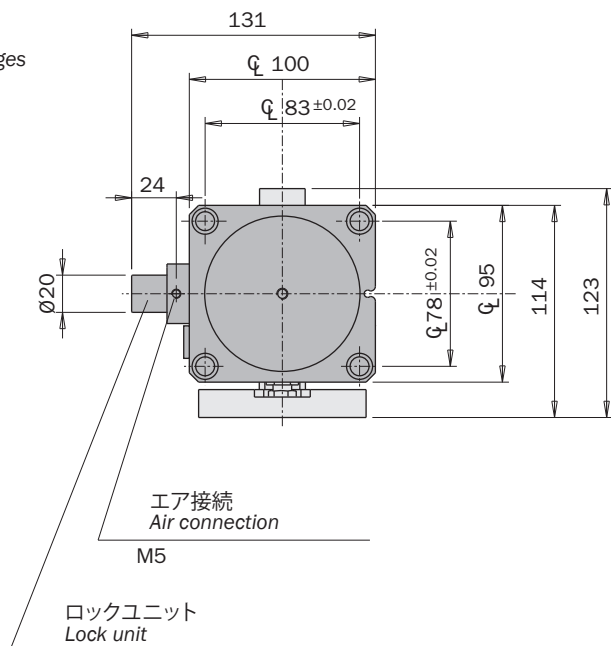
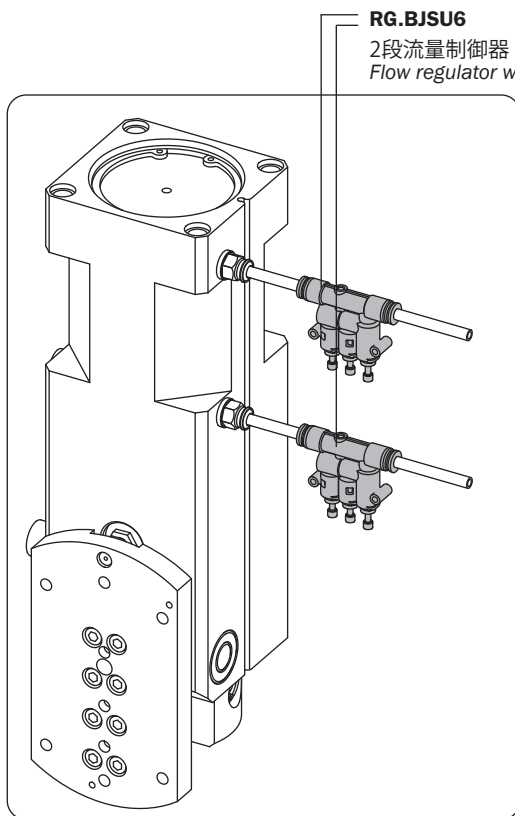
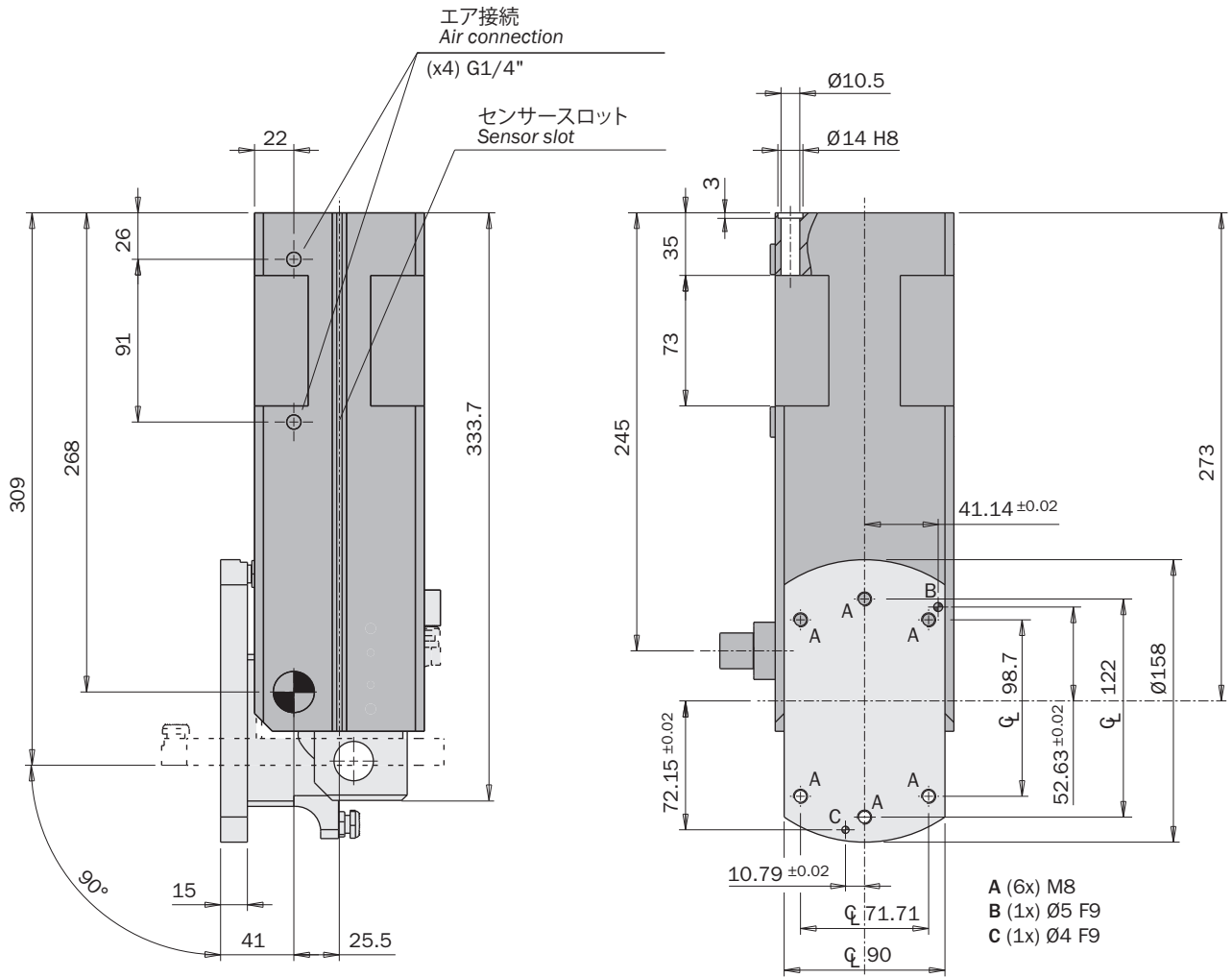


FIRST ANGLE PROJECTION

- ロータリーユニット
Rotary Units
- ツールチェンジャー
Quick Changer
- プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets
- グripper
Grippers
- リニアアクチュエータ
Linear Actuators
- サスペンション
Suspensions
- ニッパー
Nippers
- ロボットキット
Robot Kit
- オプション
Options
- センサー
Sensors

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

RBT80



FIRST ANGLE
PROJECTION

空気圧式小型チャック用・取出ヘッド(90度傾倒)・シリーズOFN

- 90°回転。
- 単動または複動による動作。
- いくつかの取り付け用アクセサリ。
- オプションの磁気センサーは、SWP外付けクランプか溝へ直接取り付け可能(SD)。

Pneumatic tilt unit for small EOATs, series OFN

- 90° rotation.
- Single- or double-acting operation (SD).
- Several mounting accessories.
- Optional magnetic sensors to be fitted with an SWP external clamp or directly into the slot (SD).

OFN...	SWP...
OFN20-90	SWP-020
OFN30-90	SWP-030
OFN20-90SD	-
OFN30-90SD	-

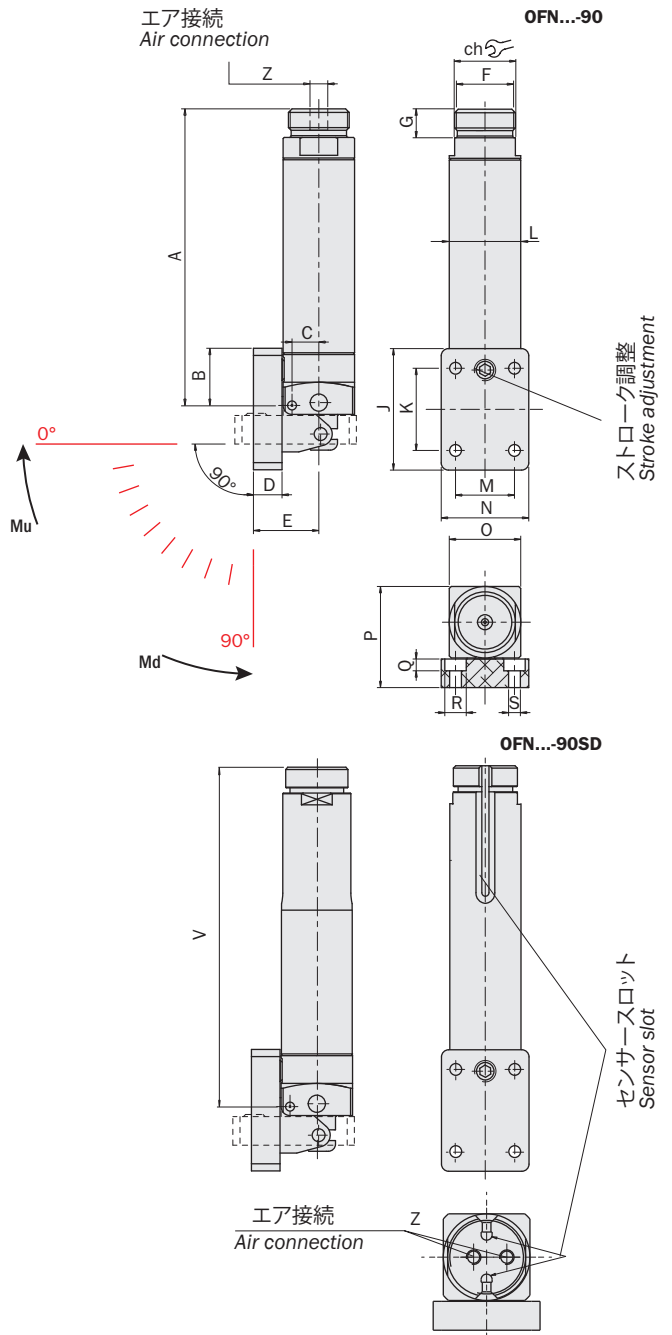


	OFN20-90	OFN20-90SD	OFN30-90	OFN30-90SD
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
圧力範囲 Pressure range	2.5 ÷ 8 bar	1.5 ÷ 8 bar	2.5 ÷ 8 bar	1.5 ÷ 8 bar
温度範囲 Temperature range	5 ÷ 60 °C.			
チルト角 Tilt angle	90°			
サイクルエア消費 Cycle air consumption	3.52 cm ³	5.53 cm ³	12.9 cm ³	19.6 cm ³
6 barでの持ち上げトルク Lift torque at 6 bar (90° → 0°) (Mu)	70 Ncm	80 Ncm	300 Ncm	300 Ncm
重量 Drop torque at 6 bar (0° → 90°) (Md)	15 Ncm	40 Ncm	30 Ncm	150 Ncm
重量 Weight	75 g	88 g	210 g	260 g

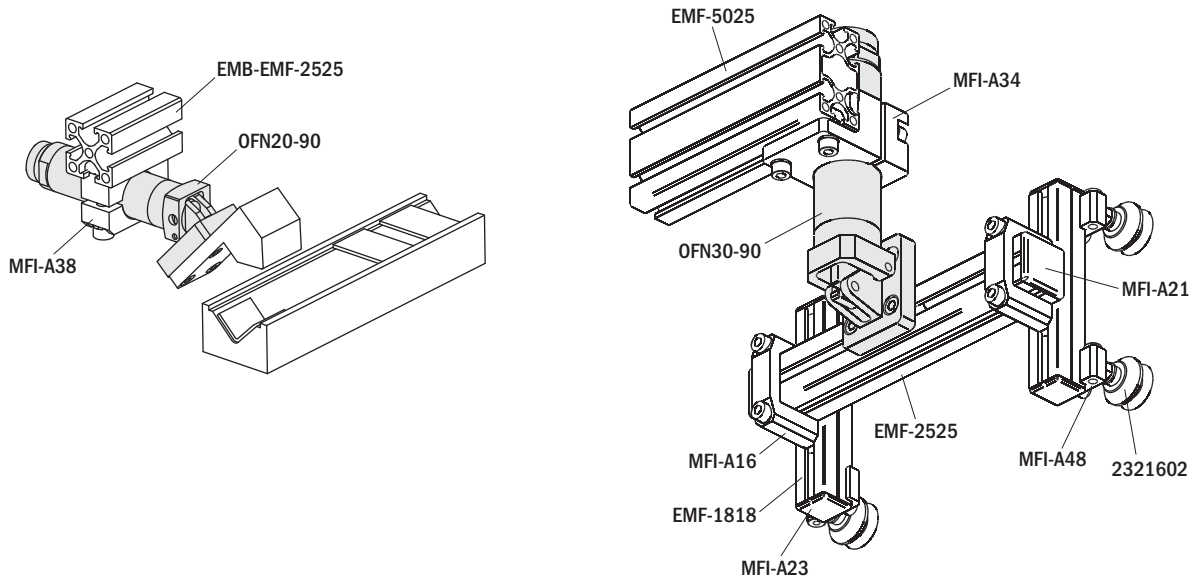
寸法 (mm)
Dimensions (mm)



	OFN20-90	OFN20-90SD	OFN30-90	OFN30-90SD
A	83	-	119	-
B	16	-	18.5	-
C	7.5	-	11	-
D	8	-	10	-
E	18.3	-	25.3	-
F	M17x1	-	M27x1	-
G	8	-	11	-
J	34	-	46	-
K	23	-	25	-
L	20	-	30	-
M	16.5	-	25	-
N	24.5	-	37	-
O	20	-	30	-
P	28.3	-	40.3	-
Q	3.3	-	5.3	-
R	6	-	10	-
S	3.3	-	5.3	-
	17	-	27	-
V	-	103.5	-	144
Z	M5	M3	M5	M5



用途の例
Application example



空気圧式回転ユニット・シリーズRT

- ラックアンドピニオン機構。
- 継続的に調整可能なストローク。
- シャフトにある大型ボールベアリング。
- ピニオンにある貫通穴。
- オプションのラバーバンパー (FGD) または油圧ショックアブソーバー。
- オプションの中間ストッパー (RTD)。
- オプションの磁気近接センサー。

Pneumatic swivelling units series RT

- Rack and pinion movement.
- Continuously adjustable stroke.
- Large ball bearings on the shaft.
- Through hole in the pinion.
- Optional rubber bumpers (FGD) or hydraulic shock-absorber.
- Optional intermediate stopper (RTD).
- Optional proximity magnetic sensors.



	RT-10	RT-12	RT-20	RT-25	RT-35	RT-45	RT-63
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]						
圧力範囲 Pressure range	1.5 ÷ 8 bar						
温度範囲 Temperature range	5° ÷ 60°C.						
最大回転角 Maximum swivelling angle	190°						
6 barでの理論トルク Theoretical torque at 6 bar	28 Ncm	56 Ncm	198 Ncm	397 Ncm	779 Ncm	1669 Ncm	3926 Ncm
作動サイクル数 Maximum working frequency	3 Hz	3 Hz	2 Hz	2 Hz	2 Hz	2 Hz	1 Hz
負荷なしでの回転時間 Swivelling time without load	0.05 s	0.06 s	0.11 s	0.19 s	0.08 s	0.16 s	0.23 s
サイクルエア消費 Cycle air consumption	3.3 cm ³	6.3 cm ³	23 cm ³	45 cm ³	92 cm ³	230 cm ³	520 cm ³
ショックアブソーバーでの最大の再現性の許容値 Max repeatability tolerance with shock-absorber	0.02°	0.02°	0.02°	0.02°	0.02°	0.02°	0.02°
重量 Weight	235 g	560 g	965 g	1680 g	2475 g	5250 g	8185 g

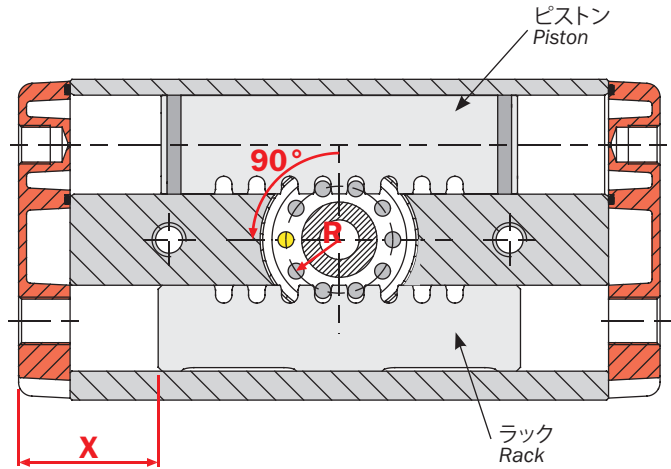
エンドストロークのアクセサリ

ストロークの調整には、ユニットが耐える必要がある運動エネルギーに従い、油圧ショックアブソーバー、ラバーバンパー (FGD)、または grub ネジのみを使用することができます。決してストロークアジャスターなしで回転ユニットを使用しないでください。



End stroke accessories

For the stroke adjustment you can use hydraulic shock-absorbers, rubber bumpers (FGD) or only grub screws according to the kinetic energy the unit has to bear. NEVER USE THE SWIVELLING UNIT WITHOUT STROKE ADJUSTERS.



表は、適切なショックアブソーバーのコードを示します。バンパー (FGD) はGimatic製品です。

The table shows the codes of the suitable shock-absorbers. The bumpers (FGD) are Gimatic products.

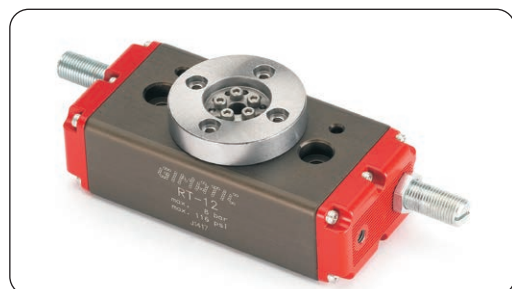
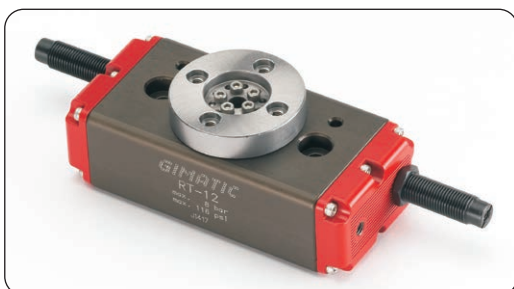
		RT-10	RT-12	RT-20	RT-25	RT-35	RT-45	RT-63
		M8x1	M10x1	M12x1	M12x1	M14x1.5	M20x1.5	M25x1.5
重負荷用のショックアブソーバー Shock-absorbers for heavy loads	ACE ENIDINE	MC10MH -	- TK10M-1-SP18482	MC75M3-NB-111 PM15MF-3-SP33881	MC75M3-NB-111 PM15MF-3-SP33881	MC150MH2 PM25MC-3-SP34780	MC225MH2 PM50MC-2	MC600MH2 PM100MF-3-SP37330
軽負荷用のショックアブソーバー Shock-absorbers for light loads	ACE ENIDINE	MC10ML PMX8MC-3	MC25M-NB TK10M-4	MC75M2-NB ECO15MF-2	MC75M3-NB ECO15MF-2	-	-	-
ラバーバンパー Rubber bumpers		FGD0830 (L=30 mm)	FGD1030 (L=30 mm)	FGD1235 (L=35 mm)	-	-	-	-
R (mm)		6	8.25	10.5	13.5	13.5	17.5	21
X _{90°} (mm)		18.5	24	27.5	35.5	37	53.5	60
△X _{∇1°} (mm)		0.1047	0.1417	0.1802	0.2317	0.2296	0.2976	0.3571

ここで:
Rはピニオンの半径です;
X△X_{∇1°} 90°△X_{∇1°} は、ユニットのストロークを90°に減少させるためのエンドストロークデバイスの最小長さです;
△X_{∇1°} は、ピニオンの1°の回転ごとでのラックのストロークです。

Where:
R is the pinion radius;
X_{90°} is the minimum length of the end-stroke device to reduce the unit stroke to 90°;
△X_{∇1°} is the rack stroke each one degree pinion rotation.

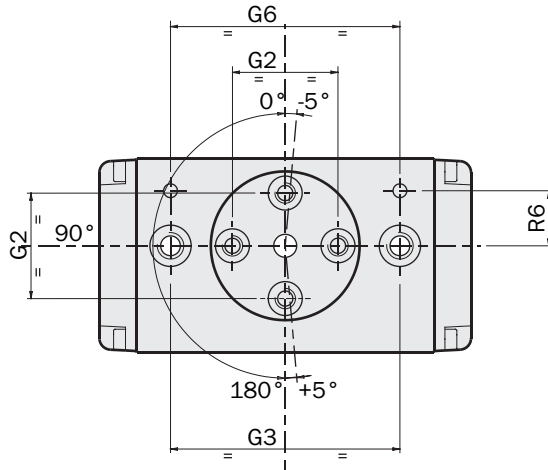
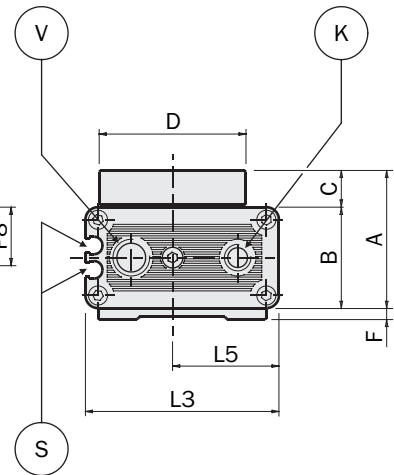
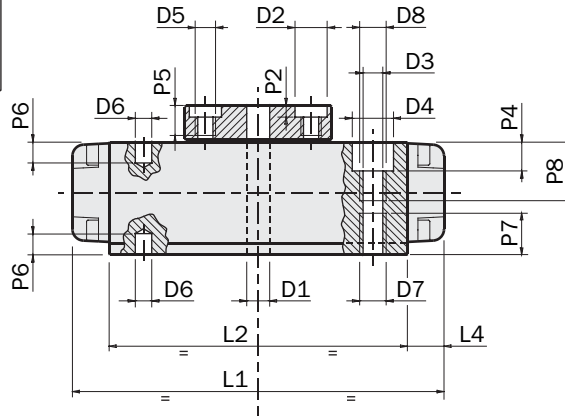
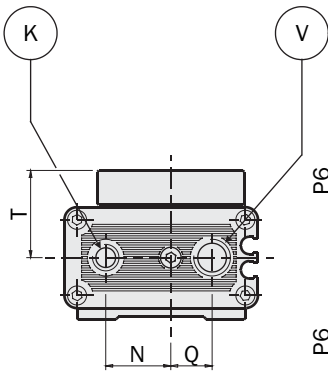
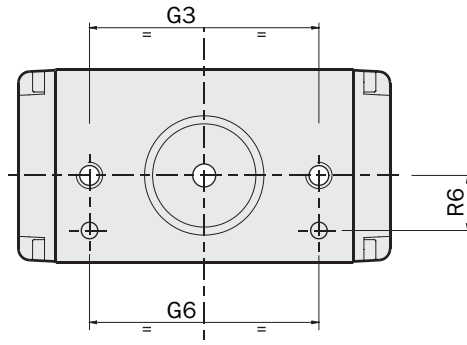
前の表のアクセサリによって、ユニットのストロークを90°に減少させることが可能です。より大きなストロークの減少が要求される場合、より長いエンドストロークデバイスを使用しなければならないかどうかを確認する必要があります。
例:
70°の回転角がRT-63によって要求される場合、寸法Xは: 60+(20x0.3571)=67.1mm とする必要があります。

By the accessories in the previous table, it is possible to reduce the unit stroke to 90°. If a larger stroke reduction is requested, it is necessary to check if a longer end-stroke device must be used.
Example:
If a 70° rotation angle is requested by RT-63, the dimension X will have to be: 60+(20x0.3571)=67.1mm.



寸法 (mm)
Dimensions (mm)

FIRST ANGLE
PROJECTION



- D1** 貫通穴
Through hole
- K** エア接続用のネジ山付穴
Threaded hole for air connection
- V** ストロークアジャスター用のネジ山付穴
Threaded hole for stroke adjuster
- S** SSおよびSNシリーズセンサーの溝
SS and SN series sensor groove
- D2** 芯出しスリーブ用の穴
Hole for centering sleeve
- D3** ユニット固定用の貫通穴
Through hole for the unit fastening
- D5** 固定用のネジ山付穴
Threaded hole for fastening
- D6** 位置決めピンの穴
Dowel pin hole
- D7** ユニット固定用のネジ山付穴
Threaded hole for the unit fastening

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

	RT-10	RT-12	RT-20	RT-25	RT-35	RT-45	RT-63
A	29.75	42	49	59	71	90.5	108.5
B	21.75	32	39	45	57	72	90
C	8	10	10	14	14	18.5	18.5
D	Ø32	Ø45	Ø45	Ø65	Ø65	Ø100	Ø100
D1	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø18	Ø20
D2	Ø7 H8	Ø7 H8	Ø7 H8	Ø9 H8	Ø9 H8	Ø15 H8	Ø15 H8
D3	Ø4.3	Ø5.2	Ø5.2	Ø6.8	Ø6.8	Ø10.5	Ø10.5
D4	Ø9	Ø11	Ø11	Ø15	Ø15	Ø19	Ø19
D5	M4	M4	M4	M5	M5	M8	M8
D6	Ø3 H8	Ø4 H8	Ø4 H8	Ø6 H8	Ø6 H8	Ø8 H8	Ø8 H8
D7	M5	M6	M6	M8	M8	M12	M12
D8	M5	M6	M6	M8	M8	M12	M12
F	2.75	-	-	-	-	-	-
G2	23 ±0.02	31.5 ±0.02	31.5 ±0.02	50 ±0.02	50 ±0.02	76 ±0.02	76 ±0.02
G3	50	59	72	86	86	140	140
G6	50 ±0.02	59 ±0.02	72 ±0.02	86 ±0.02	86 ±0.02	140 ±0.02	140 ±0.02
K	M5	M5	M5	1/8	1/8	1/4	1/4
L1	81	108	130	162	170	230	265
L2	65	88	110	136	140	180	215
L3	38	50	65	81	100	120	150
L4	8	10	10	13	15	25	25
L5	19	25	32.5	40.5	53	64	87
N	10	13	16	24	28.5	37	48.5
P2	2.5	2.5	2.5	3	3	3.5	3.5
P4	6	6	6	10	10	13	13
P5	6.5	8	8	12	12	16	16
P6	3	4	4	6	6	8	8
P7	24.5	12	12	14	18	24	24
P8	24.5	12	12	14	18	24	24
Q	9	13	16	20.5	22	26	27
R6	12 ±0.02	13 ±0.02	13 ±0.02	25 ±0.02	25 ±0.02	30 ±0.02	30 ±0.02
V	M8x1	M10x1	M12x1	M12x1	M14x1.5	M20x1.5	M25x1.5
T	19	26	29.5	36.5	42.5	54.5	63.5

2ポジション空気圧式回転ユニット (シリーズR)

- Hannover IFデザイン賞1999受賞。
- Gimapickシステムとの組み合わせ型。
- 90°または180°の回転角に最適。
- ショックアブソーバー。
- ボールベアリング。
- 組み込み型圧縮エア回転分配器。
- 固定用プレートから直接エア供給可能。
- オプションの磁気近接センサー。

2 position pneumatic swivelling units (series R)

- Hannover IF Design Award 1999 winner.
- Modular with Gimapick system.
- Suitable for 90° or 180° rotation angles.
- Shock-absorbers.
- Ball bearings.
- Integrated rotating distributor of compressed air.
- Air feeding possible directly from the fixing plate.
- Optional magnetic sensors.



	R20		R32		R63	
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
圧力範囲 Pressure range	2 ÷ 8 bar					
温度範囲 Temperature range	5° ÷ 60°C.					
回転角 Swivelling angle	90°	180°	90°	180°	90°	180*
エア消費 Air consumption	8 cm ³	14 cm ³	16 cm ³	28 cm ³	115 cm ³	174 cm ³
負荷なしでの回転時間 Swivelling time without load	0.09 s	0.17 s	0.08 s	0.15 s	0.2 s	0.3 s
作動サイクル数 Maximum working frequency	1 Hz		0.5 Hz		0.5 Hz	
6 barでの理論トルク Theoretical torque at 6 bar	1131 Nmm		4343 Nmm		22444 Nmm	
180°の角度調整 180° angle adjustment	± 8°		± 8°		± 8°	
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02°		0.02°		0.02°	
重量 Weight	400 g		1000 g		3400 g	

回転角

ユニットR20、R32、およびR63は、シート (D) に1つのエンドストロークブロック (F) 付で提供されます。

この構成で、180°の回転角が得られます。

ただし、第二ブロックが製品パッケージで提供されています:それをシート (E) に取り付けると、90°でストロークが減少します。

第二ブロックを取り付ける前に、保護 (C) を取り外す必要があります。

第二ブロックのネジを嫌気性接着剤で接着します (中程度の耐性)。

最後に、六角ナット (B) を緩めた後、ショックアブソーバー (A) の位置を変更して回転角をさらに調整することができます。

各ショックアブソーバーは、エンドストロークの位置を約 $\pm 4^\circ$ 変更することができます。

Rotation angle

The units R20, R32 and R63 are supplied with one end-stroke block (F) in the seat (D).

In this configuration they get a 180° rotation angle.

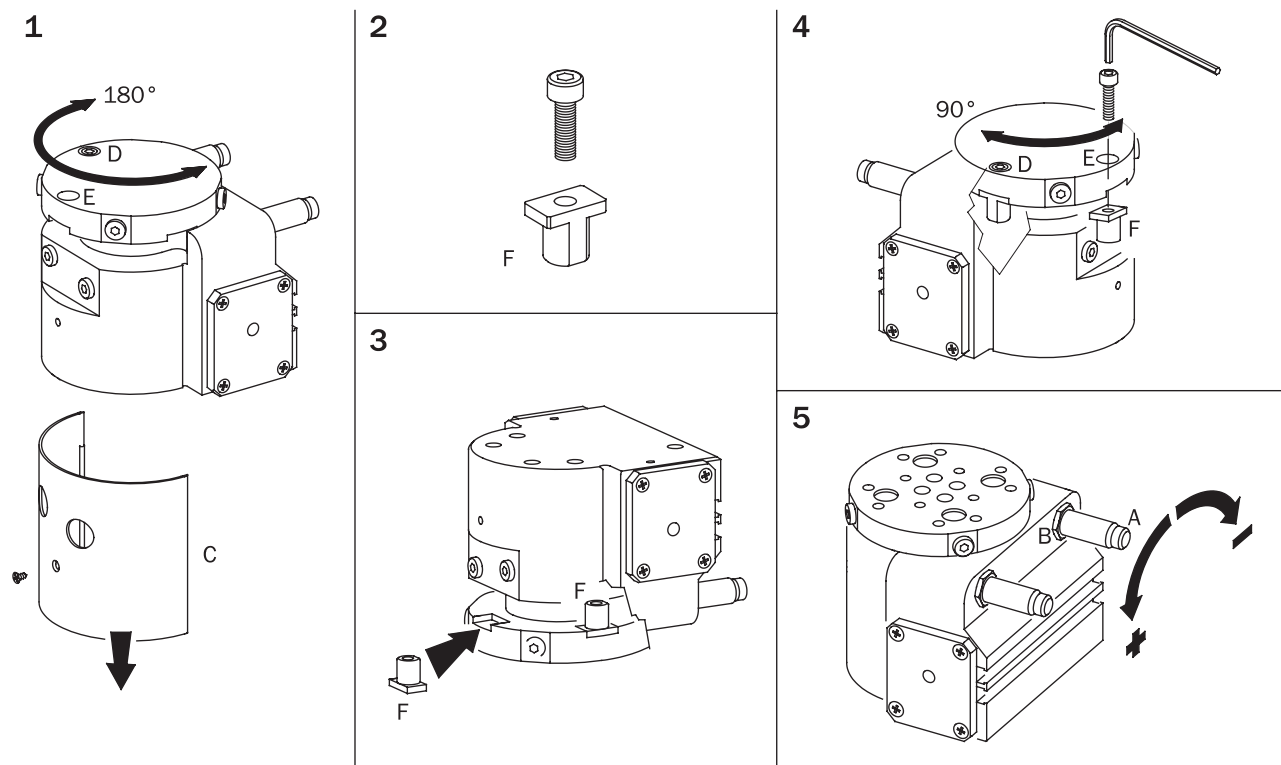
However a second block is supplied in the product packaging: mounting it in the seat (E), it reduces the stroke at 90°.

It is necessary to remove the protection (C), before mounting the second block.

Glue the screw of the second block by an anaerobic adhesive (medium resistance).

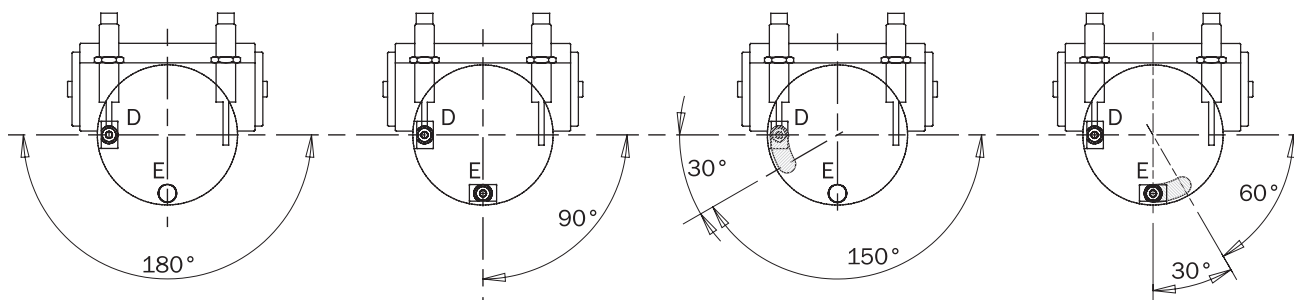
At the end the rotation angle can be furthermore adjusted changing the position of the shock-absorbers (A), after loosening the nuts (B).

Each shock-absorber can change the end-stroke position of about $\pm 4^\circ$.



その他の角度を得るには、適切な形状のエンドストロークブロック (提供されていない) を構成する必要があります。

To get other angles, it is necessary to build end-stroke blocks (not supplied) with a proper shape.



3ポジション空気圧式回転ユニット (シリーズR)

- ハノーバーIFデザイン賞1999受賞。
- Gimapickシステムとの組み合わせ型。
- 90°および180°の回転角に最適。
- すべての位置で減衰したエンドストローク。
- ボールベアリング。
- コンパクトデザイン。
- 固定用プレートから直接エア供給可能。
- オプションの磁気近接センサー。

3 position pneumatic swivelling units (series R)

- Hannover IF Design Award 1999 winner.
- Modular with Gimapick system.
- Suitable for 90° and 180° rotation angles.
- Damped end-stroke in every position.
- Ball bearings.
- Compact design.
- Air feeding possible directly from the fixing plate.
- Optional magnetic sensors.



	R21		R33		R64	
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
圧力範囲 Pressure range	3 ÷ 8 bar					
温度範囲 Temperature range	5° ÷ 60°C.					
回転角 Swivelling angle	90°	180°	90°	180°	90°	180*
エア消費 Air consumption	8 cm ³	14 cm ³	16 cm ³	28 cm ³	115 cm ³	174 cm ³
負荷なしでの回転時間 Swivelling time without load	0.09 s	0.17 s	0.08 s	0.15 s	0.2 s	0.3 s
作動サイクル数 Maximum working frequency	2 Hz		1 Hz		0.5 Hz	
6 barでの理論トルク Theoretical torque at 6 bar	1131 Nmm		4343 Nmm		22444 Nmm	
180°の角度調整 180° angle adjustment	± 8°		± 8°		± 8°	
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02°		0.02°		0.02°	
重量 Weight	500 g		1200 g		3200 g	

回転角

R21, R33, およびR64は、3つの位置を用いる回転ユニットです：
0°、90°、および180°。

以下の動作が可能です：

- 0°から180°。
- 180°から0°。
- 0°から90°。
- 90°から0°。
- 90°から180°では、動作ブロックを格納する前に、ピストンの両側で圧力のバランスが取られていなければなりません。
180°から90°の直接回転はできません。

固定ブロック (A) は、ショックアブソーバー (B) に対して0°、ショックアブソーバー (C) に対して180°の位置をエンドストロークに与え、またショックアブソーバー (C) に対して90°の位置を動作ブロックに与えます。

動作ブロック (D) は、70°から180°の間から外れて置くことはできません。

Rotation angle

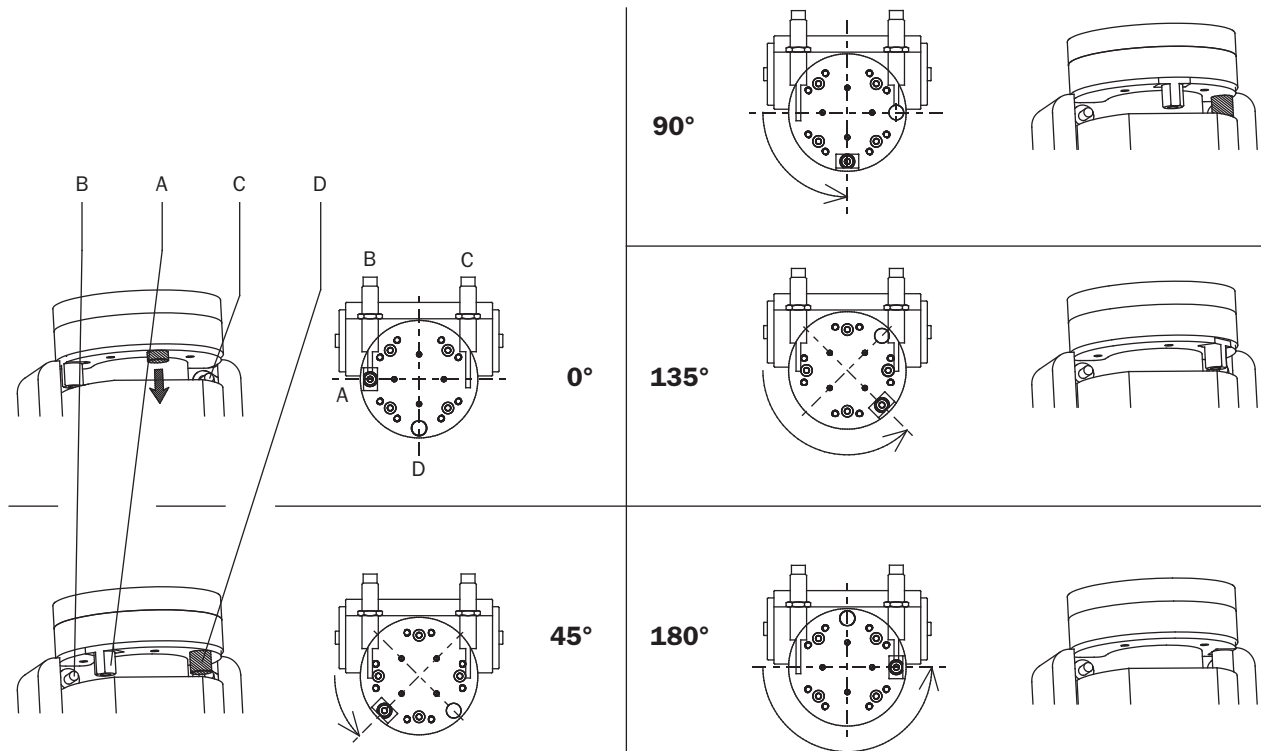
R21, R33 and R64 are swivelling units with three positions:
0°, 90° and 180°.

These movements are possible:

- From 0° to 180°.
- From 180° to 0°.
- From 0° to 90°.
- From 90° to 0°.
- From 90° to 180°, before to retract the moving block (D), the pressure must be balanced on both sides of the piston.
The direct rotation from 180° to 90° is not possible.

The fixed block (A) gives the end-stroke at 0° against the shock-absorber (B) and at 180° against the shock-absorber (C), the moving block (D) at 90° against the shock-absorber (C).

The moving block (D) can't be put out between 70° to 180°.

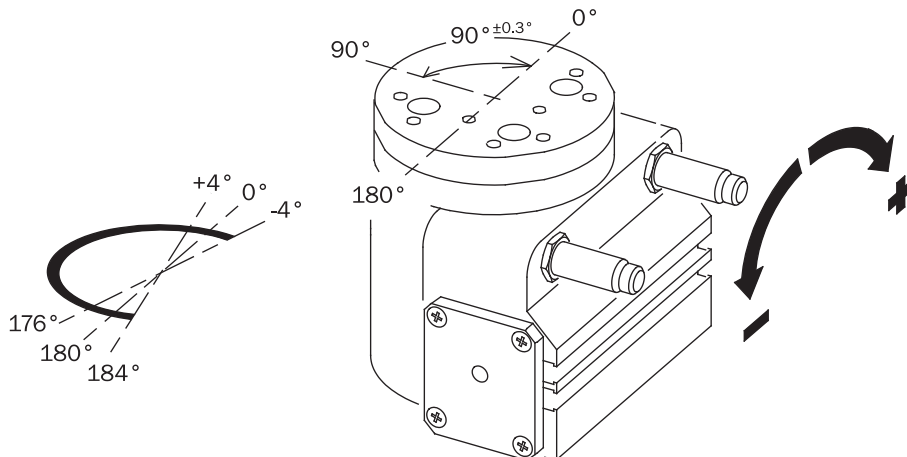


ショックアブソーバーによって、180°の角度の両側で約±4°調整することができます。

90° (許容範囲±0.3°) の角度では調整することはできません。

You can adjust of about ±4° on both sides the 180° angle, by the shock-absorbers.

It is not possible to adjust the 90° (tolerance ±0.3°) angle.



寸法 (mm)
Dimensions (mm)



固定用の穴
Hole for fastening
(N° 4) AR

固定用の穴
Hole for fastening
(N° 4) AS

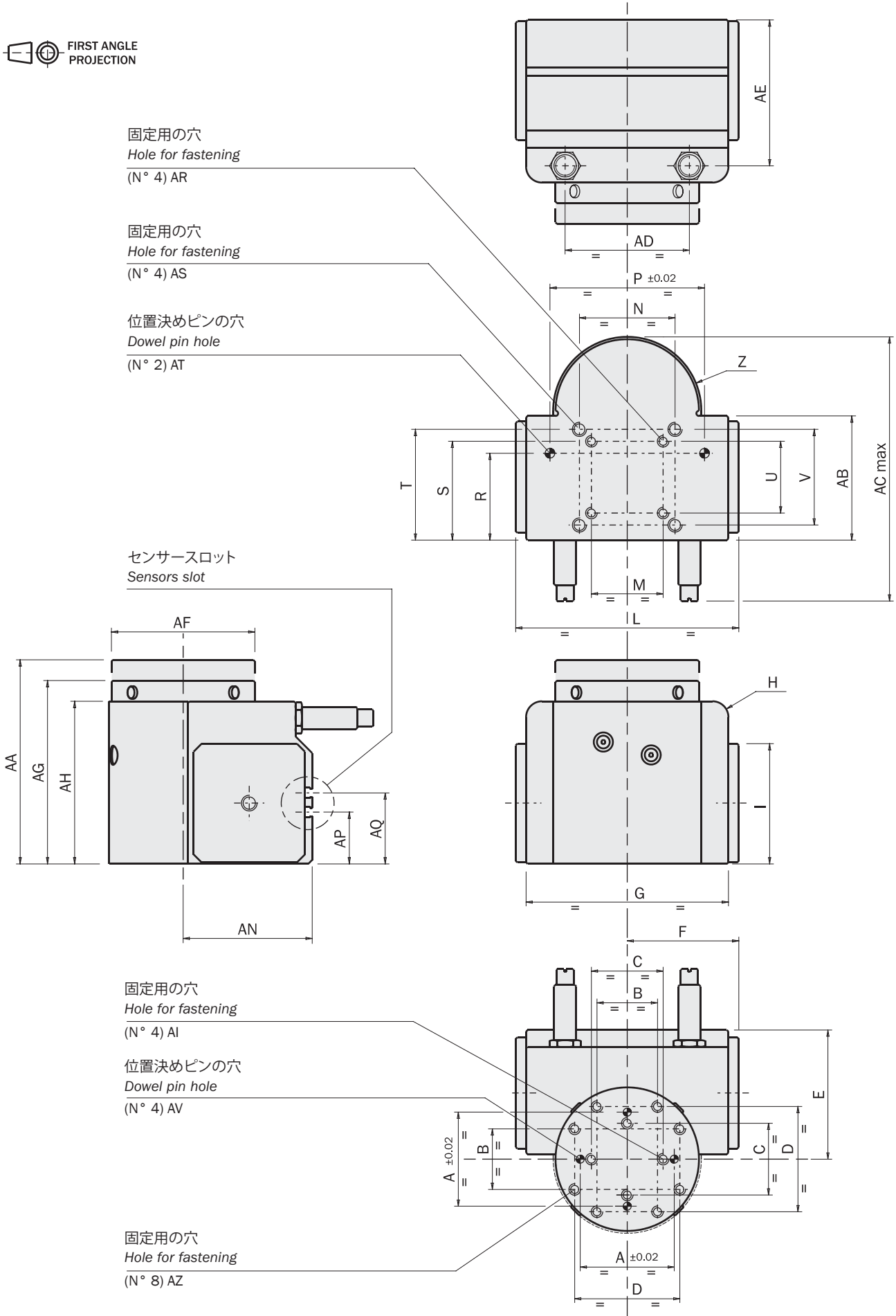
位置決めピンの穴
Dowel pin hole
(N° 2) AT

センサースロット
Sensors slot

固定用の穴
Hole for fastening
(N° 4) AI

位置決めピンの穴
Dowel pin hole
(N° 4) AV

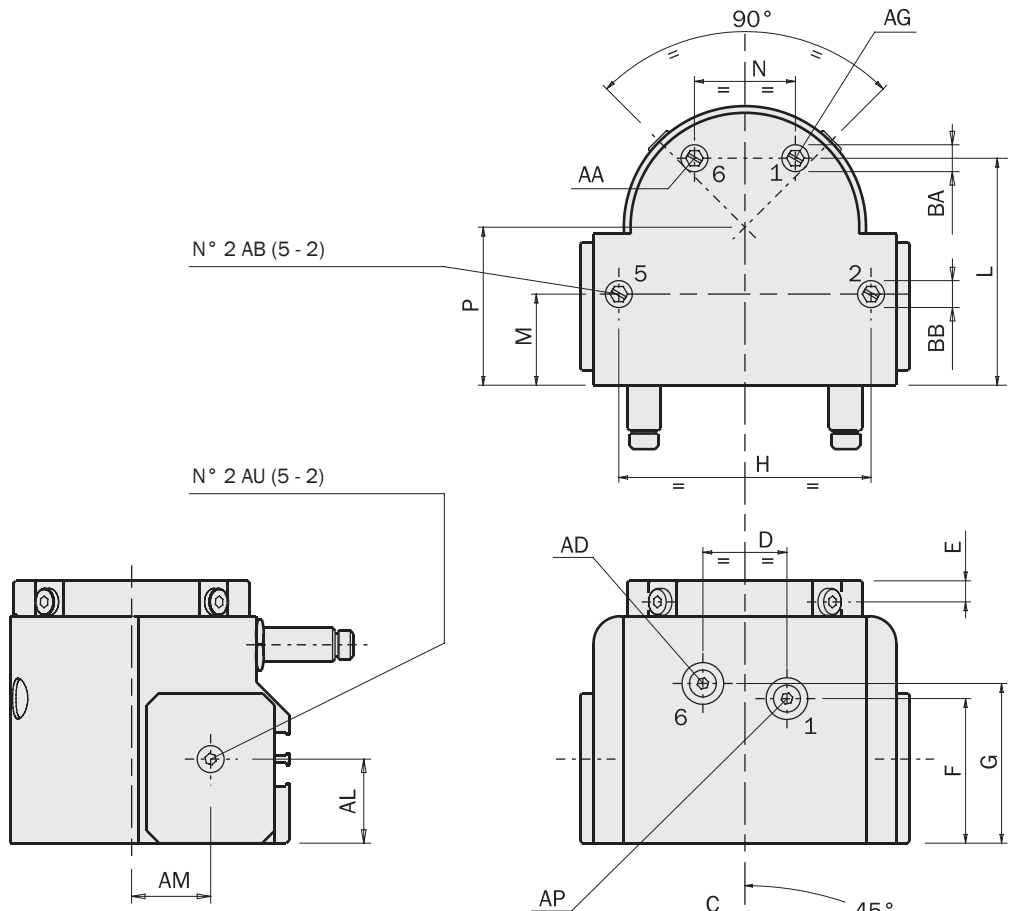
固定用の穴
Hole for fastening
(N° 8) AZ



寸法 (mm)
Dimensions (mm)

	R20	R21	R32	R33	R63	R64
A	30.4	30.4	30.4	30.4	59	59
B	21	21	27	27	38	38
C	-	-	-	-	45	45
D	37	37	48	48	66	66
E	32	32	47	47	81	81
F	35	35	49	49	70	70
G	64.5	64.5	90	90	127	127
H	R 5	R 5	R 8	R 8	R 10	R 10
I	36	36	44.5	44.5	75.4	75.4
L	70	70	98	98	140	140
M	-	-	-	-	45	45
N	34	34	45	45	60	60
P	30.4	30.4	30.4	30.4	97	97
R	32	32	47	47	54.5	54.5
S	-	-	-	-	62	62
T	40.5	40.5	52.5	52.5	69.5	69.5
U	-	-	-	-	45	45
V	34	34	45	45	60	60
Z	R 26	R 26	R 36	R 36	R 46.5	R 46.5
AA	-	71	-	92	-	134
AB	30.4	30.4	45	45	77.9	77.9
AC	75	75	105	105	170	170
AD	42	42	60	60	78	78
AE	43	43	59	59	91.5	91.5
AF	Ø50	Ø50	Ø70	Ø72	Ø90	Ø90
AG	59	-	78	-	115	-
AH	51	51	67.5	67.5	102	102
AI	-	-	-	-	M6x12 mm	M6x12 mm
AN	32	32	47	47	81	81
AP	14	14	20.5	20.5	40	40
AQ	23	23	29.5	29.5	-	-
AR	-	-	-	-	M6x10 mm	M6x10 mm
AS	M4x8 mm	M4x8 mm	M6x10 mm	M6x10 mm	M8x14 mm	M8x14 mm
AT	Ø3 H8x6 mm	Ø3 H8x6 mm	Ø3 H8x6 mm	Ø3 H8x6 mm	Ø6 H8x8 mm	Ø6 H8x8 mm
AV	Ø3 H8x6 mm	Ø3 H8x6 mm	Ø3 H8x6 mm	Ø3 H8x6 mm	Ø5 H8x8 mm	Ø5 H8x8 mm
AZ	M3x6 mm	M3x6 mm	M4x10 mm	M4x10 mm	M6x12 mm	M6x12 mm

寸法 (mm)
Dimensions (mm)



直接供給の出口
Outlet of direct feeding

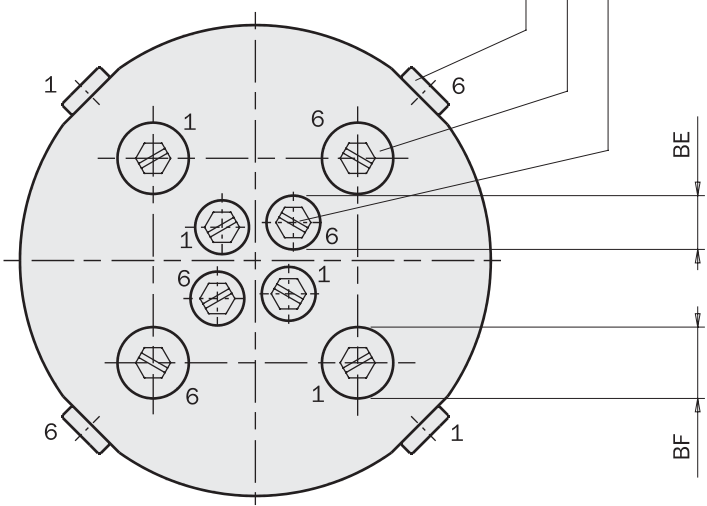
N° 4 AE (1 - 6)

直接供給の出口
Outlet of direct feeding

N° 4 AF (1 - 6)

直接供給の出口
Outlet of direct feeding

N° 4 AC (1 - 6)



同じ番号で識別されるエアポートが連結します
The air ports identified with the same number are communicating

寸法 (mm) Dimensions (mm)

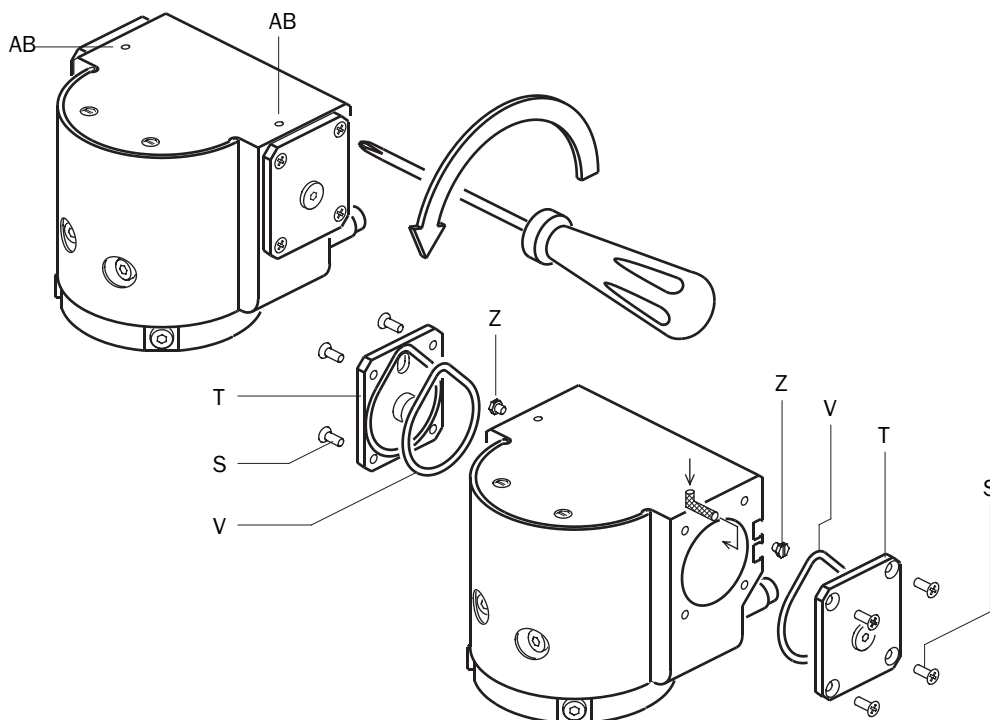
	R20	R21	R32	R33	R63	R64
A	24	-	30.4	-	48	-
B	2.7	-	4.9	-	6.2	-
C	3.4	-	5.7	-	7.25	-
D	13	13	25	25	30	30
E	4.5	-	6.25	-	7.5	-
F	32	32	43	43	68.35	68.35
G	37.7	-	47.5	-	76.45	-
H	52	52	75	75	109	109
L	46	46	67.5	67.5	103.5	103.5
M	17	17	27.1	27.1	39.5	39.5
N	13	13	30	30	30	30
P	32	32	47	47	81	81
AA	M3	-	M3	-	M5	-
AB	M3	M3	∅2	∅2	M3	M3
AC	M3	-	M5	-	M5	-
AD	M3	-	M5	-	M5	-
AE	M3	-	M3	-	M3	-
AF	M3	-	M3	-	M3	-
AG	M3	M3	M3	M3	M5	M5
AL	18.5	18.5	25	25	38.15	38.15
AM	15	15	23.5	23.5	41.5	41.5
AP	M3	M3	M5	M5	M5	M5
AU	M5	M5	M5	M5	G 1/8	G 1/8
BA	∅6	∅6	∅6	∅6	∅9	∅9
BB	∅6	∅6	-	-	∅6	∅6
BE	∅5.5	-	∅6	-	∅6	-
BF	∅9.4x1.3mm	-	∅9.4x1.3mm	-	∅9.4x1.3mm	-

警告

回転ユニットR32およびR33への底部エアポート (AB) からの直接供給は、カバー (T) の後ろにあるプラグ (Z) を取り外してからのみ可能です。カバーの再組み立てでは、ネジ (S) を取り付けの前に、ガスケット (V) が正しい位置になるよう注意を払ってください。

Warning

The direct feeding of the rotary units R32 and R33 from the bottom air ports (AB) is possible only removing the plugs (Z) placed behind the covers (T). Reassembling the covers pay attention to the correct position of the gaskets (V), before placing the screws (S).



2点電動ロータリー・アクチュエータ

- 機械的に設定される90°または180°の回転角に最適。
- 接続してすぐ使える扱いやすいグリッパ。
- アクチュエータが所定のポジションにあるときの電力消費なし。
- プログラミング不要。
- 停電時でもポジション保持を保証。
- 長寿命のブラシレスモーター (ブラシレスDC)。
- アクチュエータに組み込まれたモータードライブ。
- 24 Vdcの低電圧電源供給。
- M8x1, 3極標準接続。
- 空気圧バルブとしてPLC制御が可能。
- ボール・ベアリング。
- カーボンファイバーのギヤ減速。
- 1000万サイクル間はメンテナンス不要。
- 重量、サイズ、パワーの最適なバランス。
- MPPM電動グリッパに対応。
- オプションの誘導センサー。

2 position electrical rotary actuator

- Suitable for 90° or 180° rotation angle mechanically set.
- Plug & play user friendly gripper.
- No electricity consumption when actuator is in position.
- No programming required.
- Guarantee of position kept in the event of power blackout.
- Long life Brushless motor (Brushless DC).
- Motor drive integrated in the actuator.
- 24 Vdc Low Voltage Power Supply.
- M8x1, 3 poles standard connection.
- Controllable by PLC as a pneumatic valve.
- Ball bearings.
- Fiber-carbon gear reduction.
- 10 million cycle maintenance-free.
- Weight-dimensions-force best trade off.
- Compatible with MPPM electric grippers.
- Optional inductive sensors.



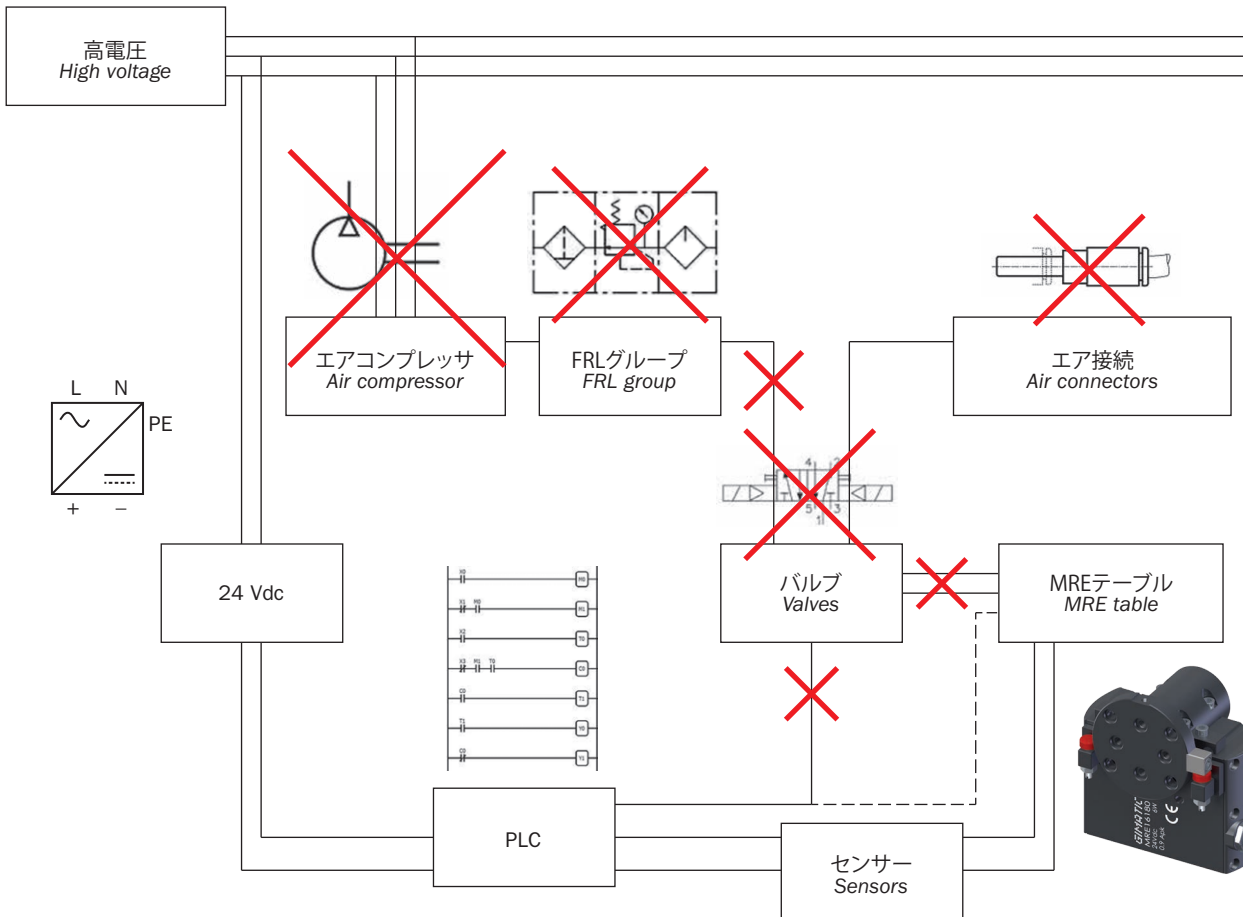
MRE16180



MRE25180



MRE32180





	MRE16180		MRE25180		MRE32180	
回転トルク Swivelling torque	45 Ncm		80 Ncm		138 Ncm	
回転角 Swivelling angle	90°	180°	90°	180°	90°	180°
雰囲気温度30°Cでのサイクル数 Frequency at an ambient temperature of 30°C	0.61 Hz	0.60 Hz	1.46 Hz	0.91 Hz	0.83 Hz	0.62 Hz
負荷なしでの回転時間 Swivelling time without load	0.12 s	0.35 s	0.22 s	0.44 s	0.15 s	0.35 s
動作アクチュエータ時間 Working actuator time	0.35 s	0.57 s	0.33 s	0.55 s	0.36 s	0.57 s
雰囲気温度30°Cでのデューティサイクル Duty cycle at an ambient temperature of 30°C	46%	66%	99%	100%	39%	79%
電源供給 Power supply	24 Vdc ±10%		24 Vdc ±10%		24 Vdc ±10%	
ピーク電流 Peak current	0.9 Apk		1.2 Apk		3.8 Apk	
公称電流 Nominal current	0.3 Arms		0.4 Arms		0.8 Arms	
ブラシレスモーターの出力 Brushless motor power	6 W		11 W		23 W	
接続 Connection	M8 - 3極 M8 - 3 poles					
開/閉入力信号 Open/closed input signal	PNP開コレクタ PNP open collector					
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.04°		0.04°		0.04°	
動作温度 Operating temperature	5 ÷ 60°C		5 ÷ 60°C		5 ÷ 60°C	
耐環境規格 Environmental Degree	IP54		IP54		IP54	
ノイズレベル Noise level	< 70 dB		< 70 dB		< 70 dB	
質量 (モーターを含む) Mass (motor included)	195 g		400 g		738 g	
最大慣性負荷 Maximum inertial load	6 kgcm ²		15 kgcm ²		20 kgcm ²	
ISO14644-1 クリーンルーム認定 ISO14644-1 Clean Room Certification	CLASS 5		-		-	
参照標準 Reference standards	EN 61000-6-2 + EC + IS1; EN 61000-6-3 + A1					
テクノロジーとオプション Technology and options	ページ 554 - 555 Page 554 - 555					

回転角

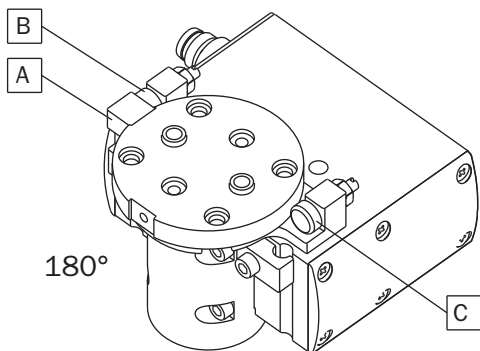
MREロータリー・アクチュエータは、90°または180°に回転することができます。
 固定ブロック (A) によりメカニカル・ストップ (B) に対して0°位置に、メカニカル・ストップ (C) に対して180°位置に設定し、また移動ブロック (D) によりメカニカル・ストップ (C) に対して90°位置に設定します。

その他の位置は、メカニカル・ストップに従って各サイドで +/- 4° ごとに調整できます。

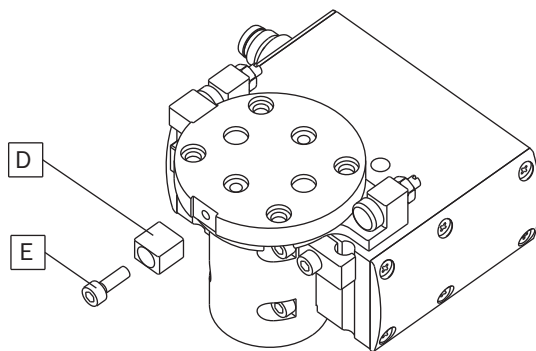
Rotation angle

MRE electrical rotary actuators are able to swivel to 90° or 180°.
 The fixed block (A) gives the 0° position against the mechanical stopper (B) and the 180° position against the mechanical stopper (C), while the moving block (D) gives 90° position against the mechanical stopper (C).

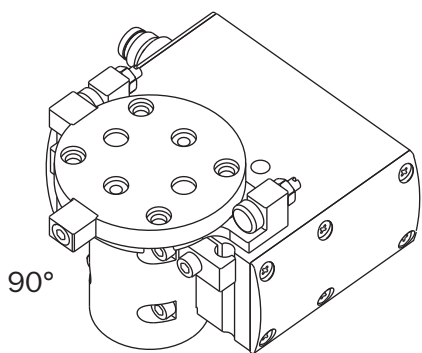
Extreme positions can be adjusted by +/- 4° on each side, by acting on the mechanical stoppers.



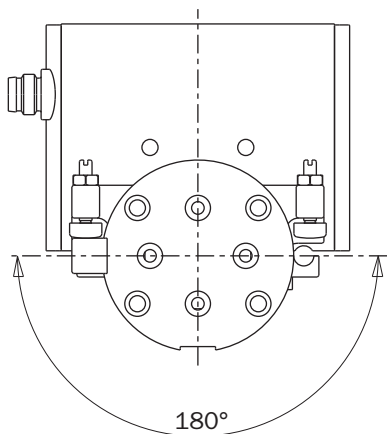
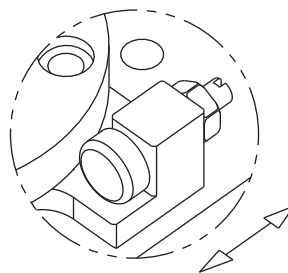
1



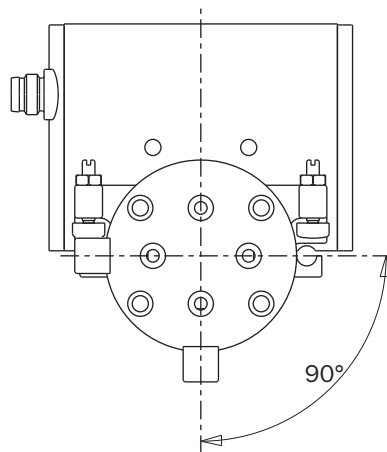
2



3



180°



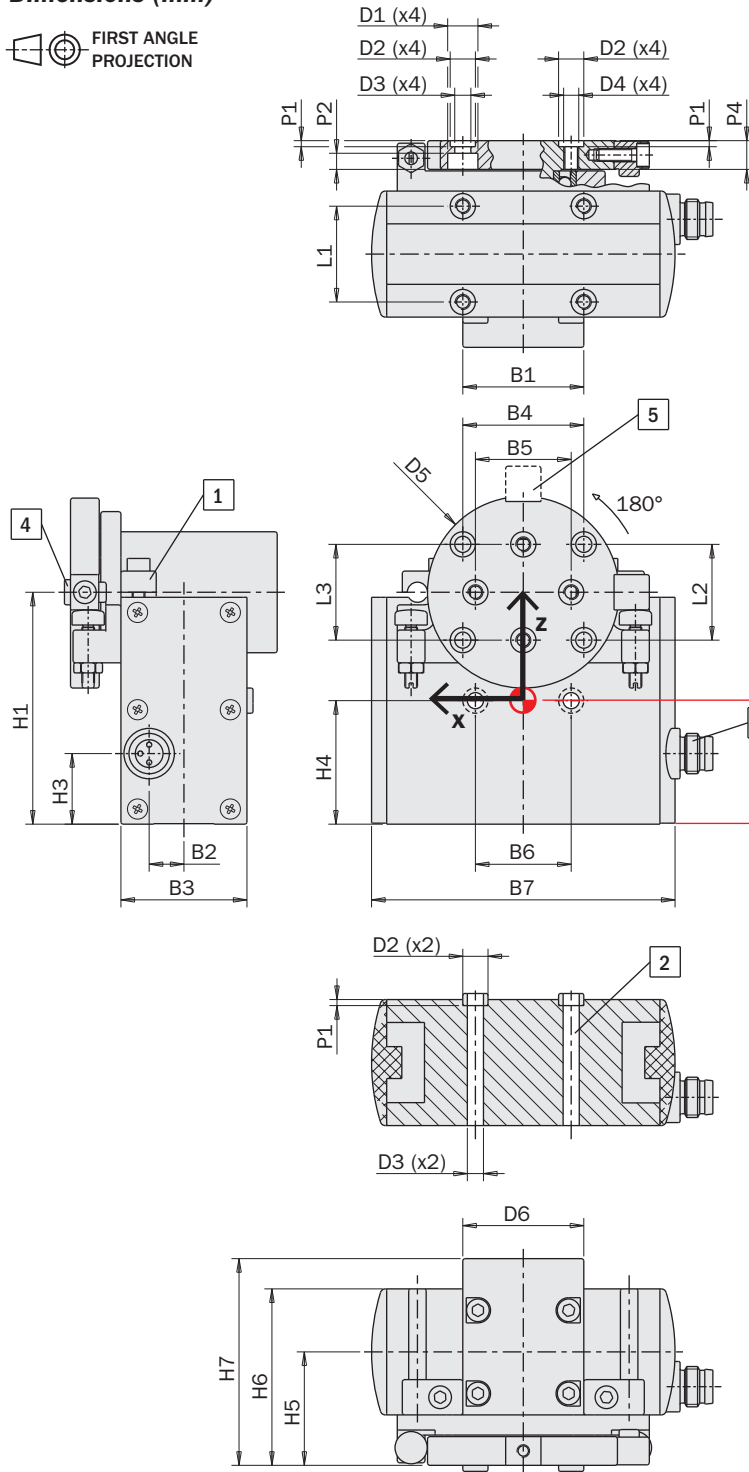
90°

負荷の慣性モーメントは、6/15/20 kgcm²未満でなければなりません。
 過剰な運動エネルギーにより、テーブルを損傷させ、その動作に支障を来す可能性があります。

The moment of inertia of the load must be lower than 6/15/20 kgcm².
 Excessive kinetic energy can damage the table and compromise its operation.

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

FIRST ANGLE
PROJECTION



- 1 誘導センサー・ブラケット
Inductive sensor bracket
- 2 アクチュエータ固定用の貫通穴
Through hole for actuator fastening
- 3 電気接続
Electrical connection
- 4 芯出しスリーブ
Centering sleeves
- 5 90°ストロークのエンド・ストップ
90° stroke end stopper
- 6 調整可能なストローク・エンド
Adjustable stroke ends

		MRE16180	MRE25180	MRE32180
B1	±0.02	24	30	36
B2	±0.02	6.9	10	11
B3		25	32	35
B4	±0.02	24	30	36
B5	±0.02	19	25	30
B6	±0.02	19	25	30
B7		62.2	75	89
D1		Ø6	Ø7.5	Ø9
D2		Ø5 H8	Ø7 H8	Ø7 H8
D3		Ø3.2	Ø4.2	Ø5.2
D4		M3	M4	M5
D5		Ø38	Ø46	Ø55
D6		Ø24	Ø27	Ø31
H1		46	58.8	67.5
H2		65	81.8	95
H3		14	17	19
H4	±0.02	24.5	32	38
H5		22.5	28.5	33
H6		35	43.5	50.5
H7		41	52	60
H8		31.5	41	48
L1	±0.02	19	24	26
L2	±0.02	19	24	26
L3	±0.02	19	25	30
P1		1.2	1.5	1.5
P2	+0.1	3.2	4.1	5
P3		4	6	8
P4		5.7	7.2	8.7

電気接続

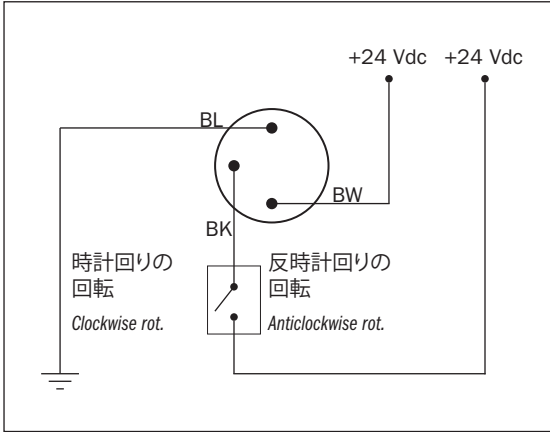
MREロータリー・アクチュエータには、24Vdc電源供給および回転信号用の3極M8コネクタが付いています。

アクチュエータを駆動するための追加の電気部品は必要ありません。

Electrical connection

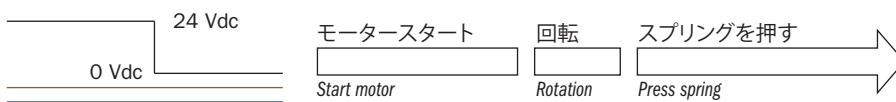
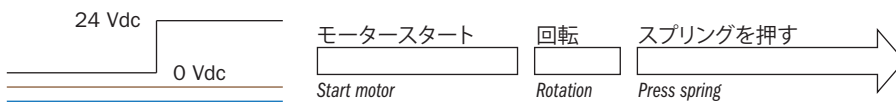
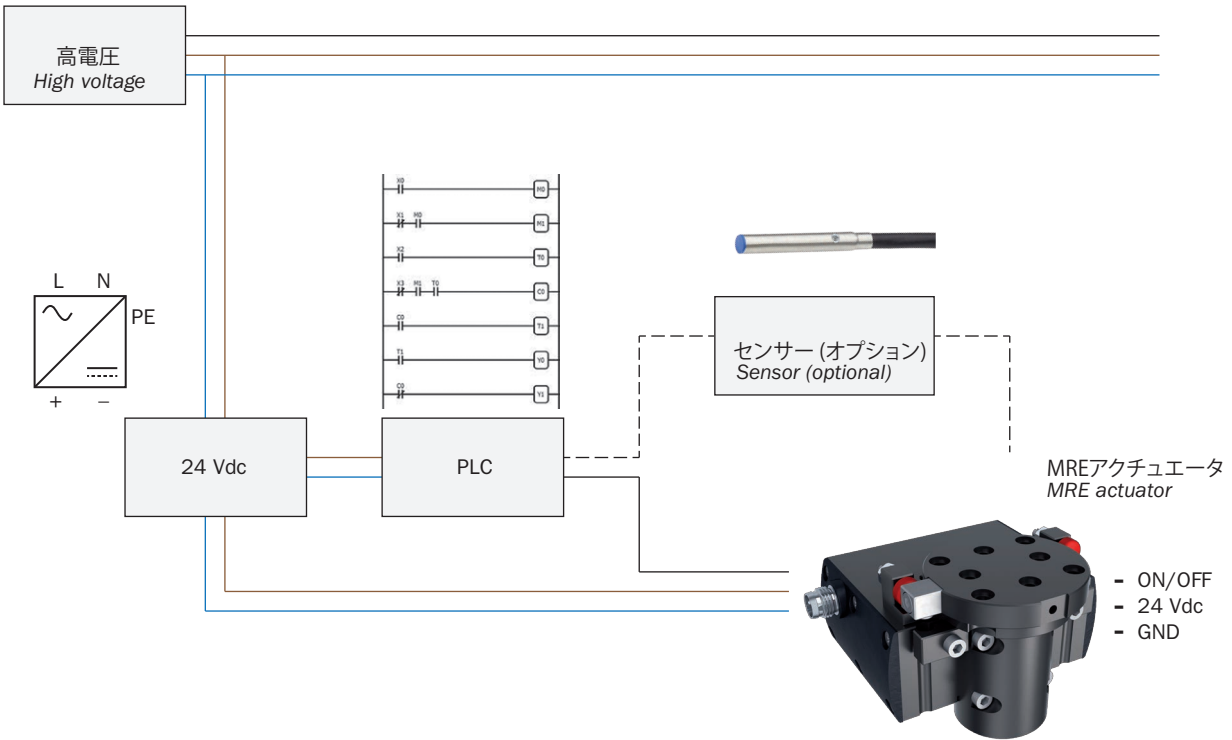
The rotary actuator is equipped with a 3-pole M8 connector for the 24Vdc power supply and the swiveling signal.

No further electronics is necessary to drive the actuator.



オプションのM8x1標準メスコネクタ。
Gimaticのコード：
CFGM800325P / CFGM890325P。

Optional M8x1 standard female connector.
Gimatic code: CFGM800325P / CFGM890325P



ロータリー・アクチュエータの取り付け

ロータリー・アクチュエータは、固定位置または動作部品に取り付けることができます。動作部品に取り付ける場合、グリッパとその負荷が受ける慣性力に注意してください。

- アクチュエータをベースに固定するには、4本の貫通ネジ (SA) を取り付けプレートを通してネジ留めします。
- アクチュエータを側面で固定するには、2本のネジ (SB) を貫通穴を通して固定します。

どの場合でも、パッケージで供給される2つの芯出しスリーブ (BA) を使用します。取り付けプレートのシートのために指定された表中の寸法 (DAとPA) に従ってください。

Fitting the rotary actuator

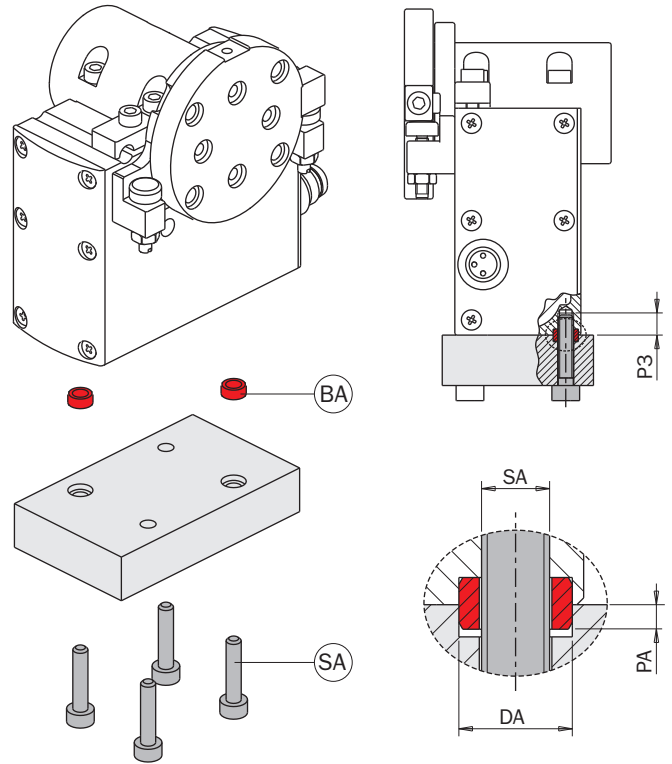
The rotary actuator can be fitted in a fixed position or to moving parts.

When on a moving part, you must pay attention to the inertial force to which the gripper and its load are subjected.

- To fasten the actuator by its base, use four through-screws (SA) through the mounting plate and screw it to the unit.
- To fasten the actuator by its side, use two screws (SB) in the through-holes (D3).

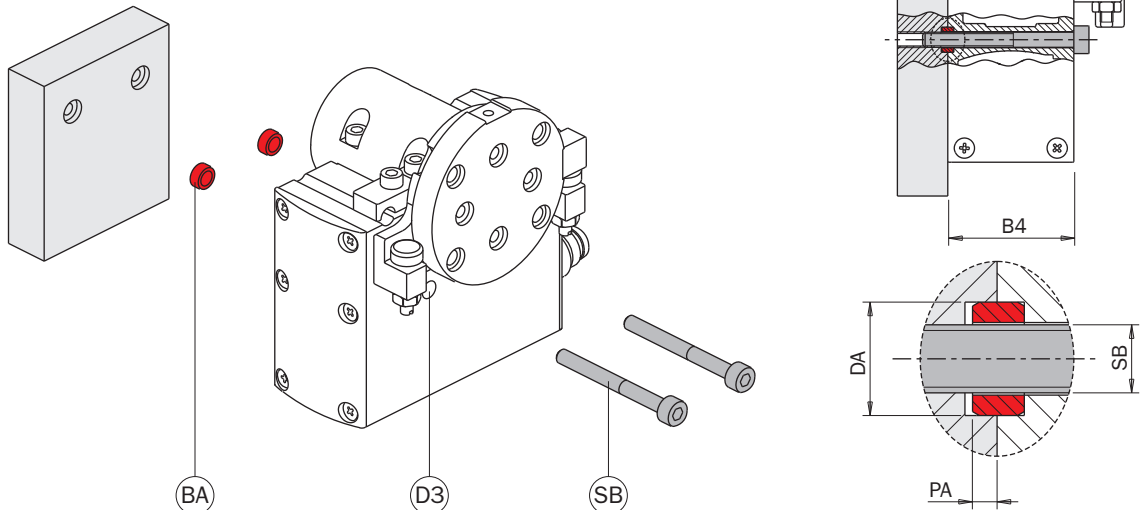
In every case, use the two centering sleeves (BA) supplied in the package. Follow the dimensions (DA and PA) given in the table for their seats in the mounting plate.

	MRE16180	MRE25180	MRE32180
B4	25	32	35
D3	Ø3.2	Ø4.2	Ø5.2
DA	Ø5 h7	Ø7 h7	Ø7 h7
P3	4	6	8
PA	1.2	1.5	1.5
SA	M3	M4	M5
SB	M3	M4	M5



ディスク用の2つの芯出しリング (BA) と本体用の2つの芯出しスリーブ (BA) はパッケージで供給されます。

2 centering rings (BA) for the disc and 2 centering sleeves (BA) for the body are supplied in the package.



空気圧式インデックステーブル (シリーズITSC)

- 4、6、または8の位置で2つのサイズが提供可能。
- 時計回りまたは反時計回り (終端A) が提供可能。
- 高トルク。
- 重い負荷に最適。
- ケーブルとエアチューブ用の貫通穴。
- 削減した重量と全体の寸法。

Pneumatic indexing tables (series ITSC)

- Available in two sizes with 4, 6 or 8 positions.
- Available clockwise or counter clockwise (ending A).
- High torque.
- Suitable for heavy loads.
- Through hole for cables and hoses.
- Reduced weight and overall dimensions.



ITSC-16...

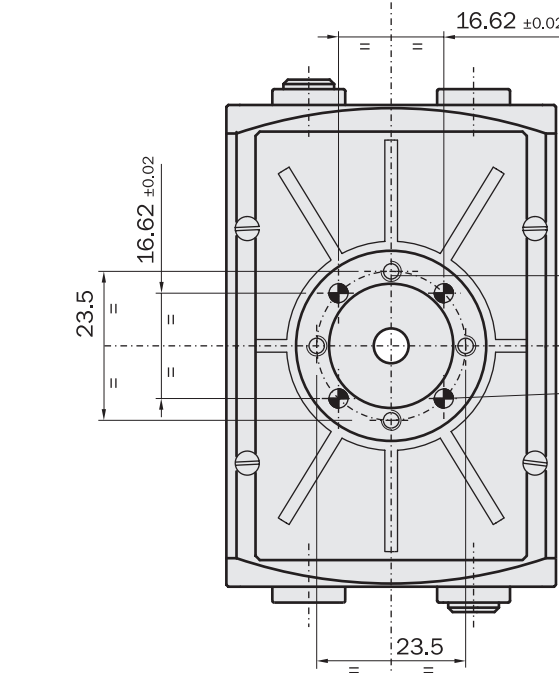
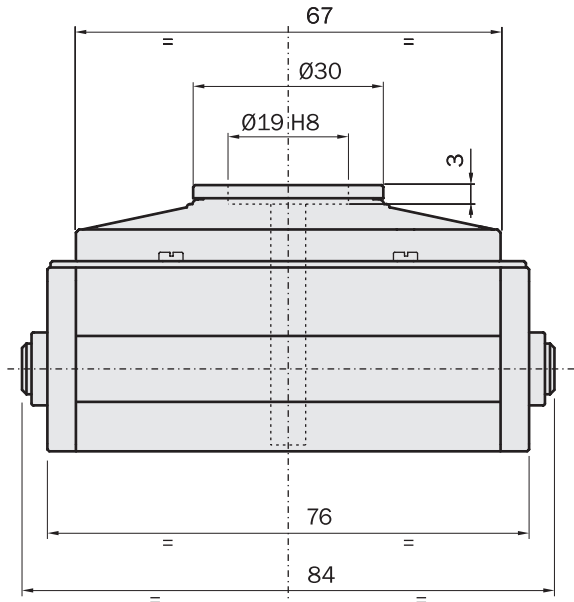
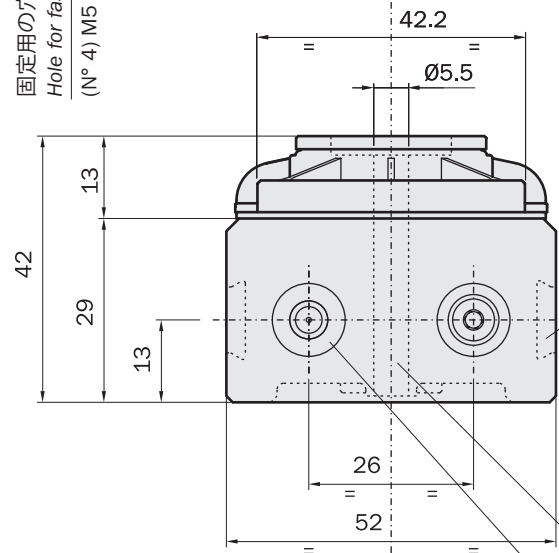
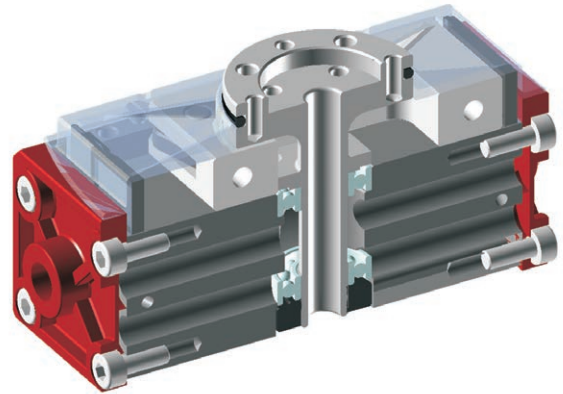
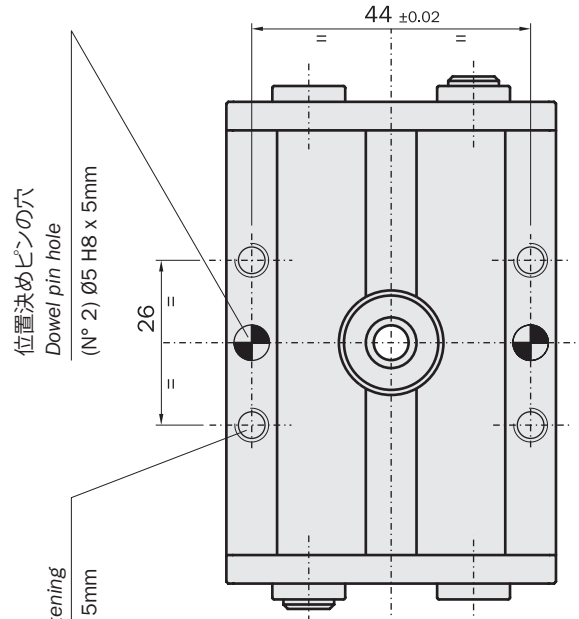


ITSC-45...

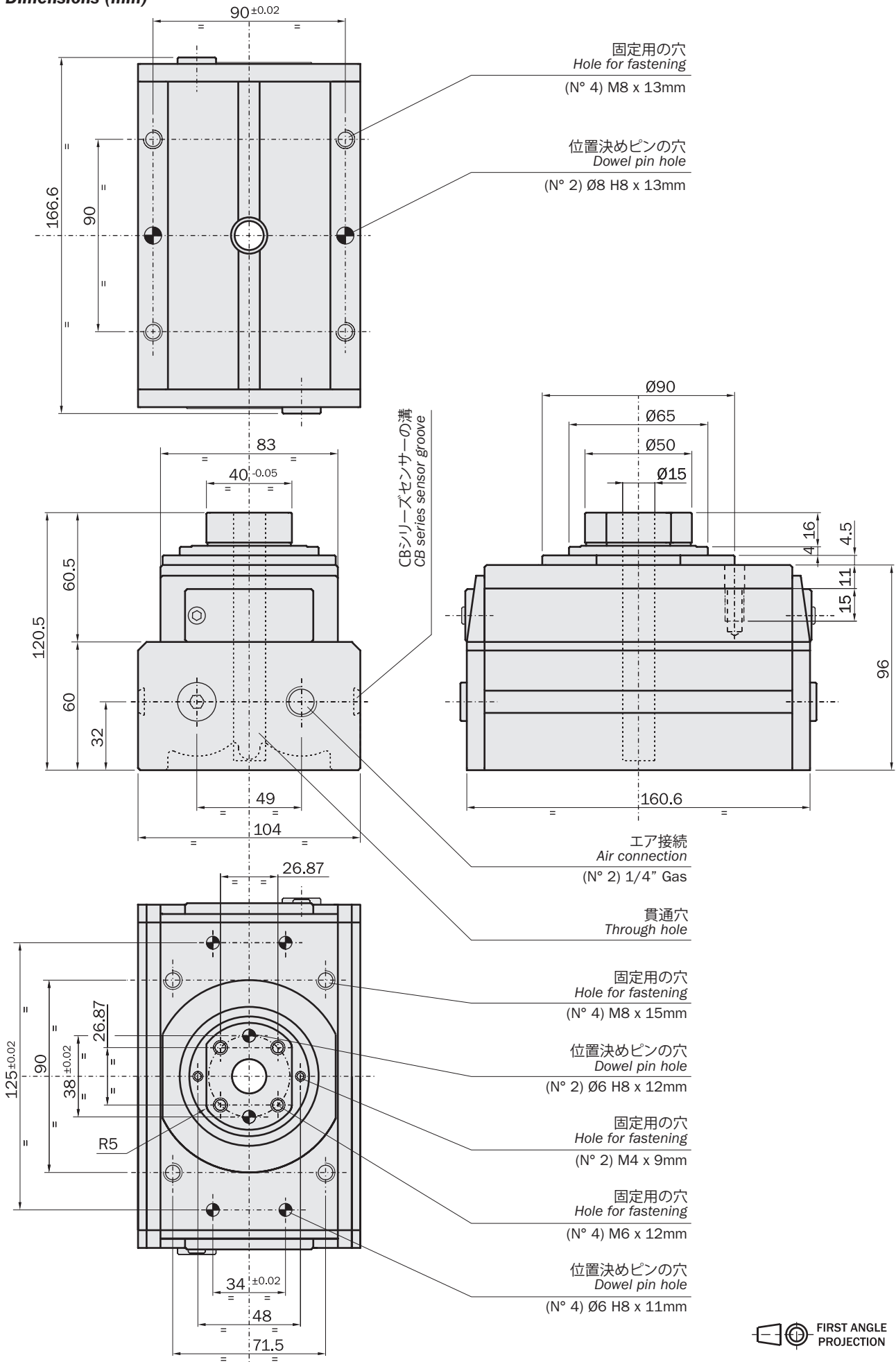
	ITSC-164 ITSC-164A	ITSC-166 ITSC-166A	ITSC-168 ITSC-168A	ITSC-454 ITSC-454A	ITSC-456 ITSC-456A	ITSC-458 ITSC-458
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
圧力範囲 Pressure range	2.5 ÷ 8 bar					
温度範囲 Temperature range	5° ÷ 60°C.					
回転角 Swivelling angle	4x90°	6x60°	8x45°	4x90°	6x60°	8x45°
6 barでの理論トルク Theoretical torque at 6 bar	1364 Nmm	1672 Nmm	1814 Nmm	22902 Nmm	26442 Nmm	28208 Nmm
エア消費 Air consumption	8 cm ³ x90°	7 cm ³ x60°	7 cm ³ x45°	159 cm ³ x90°	146 cm ³ x60°	136 cm ³ x45°
負荷なしでのインデックス時間 Indexing time without load	0.10 s x90°	0.08 s x60°	0.06 s x45°	0.15 s x90°	0.12 s x60°	0.09 s x45°
角精度 Angular precision	± 0.12°	± 0.12°	± 0.12°	± 0.12°	± 0.12°	± 0.12°
位置決めの繰返し性 (360°) Positioning repeatability	± 0.02°	± 0.02°	± 0.02°	± 0.02°	± 0.02°	± 0.02°
重量 Weight	320 g	320 g	320 g	3740 g	3740 g	3960 g

ロータリーユニット Rotary Units
ツールチェンジャー Quick Changer
プロフィールとブラケット Profiles and Brackets
グリップャー Grippers
リニアアクチュエータ Linear Actuators
サスペンション Suspensions
ニッパ Nippers
ロボットキット Robot Kit
オプション Options
センサー Sensors

寸法 (mm)
Dimensions (mm)



寸法 (mm)
Dimensions (mm)

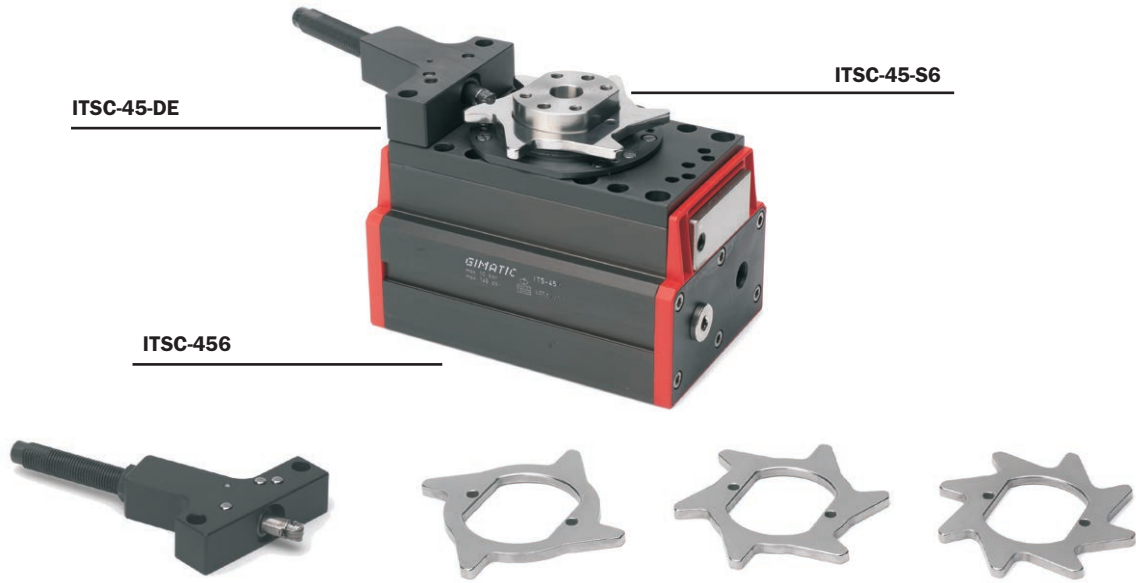


ショックアブソーバー

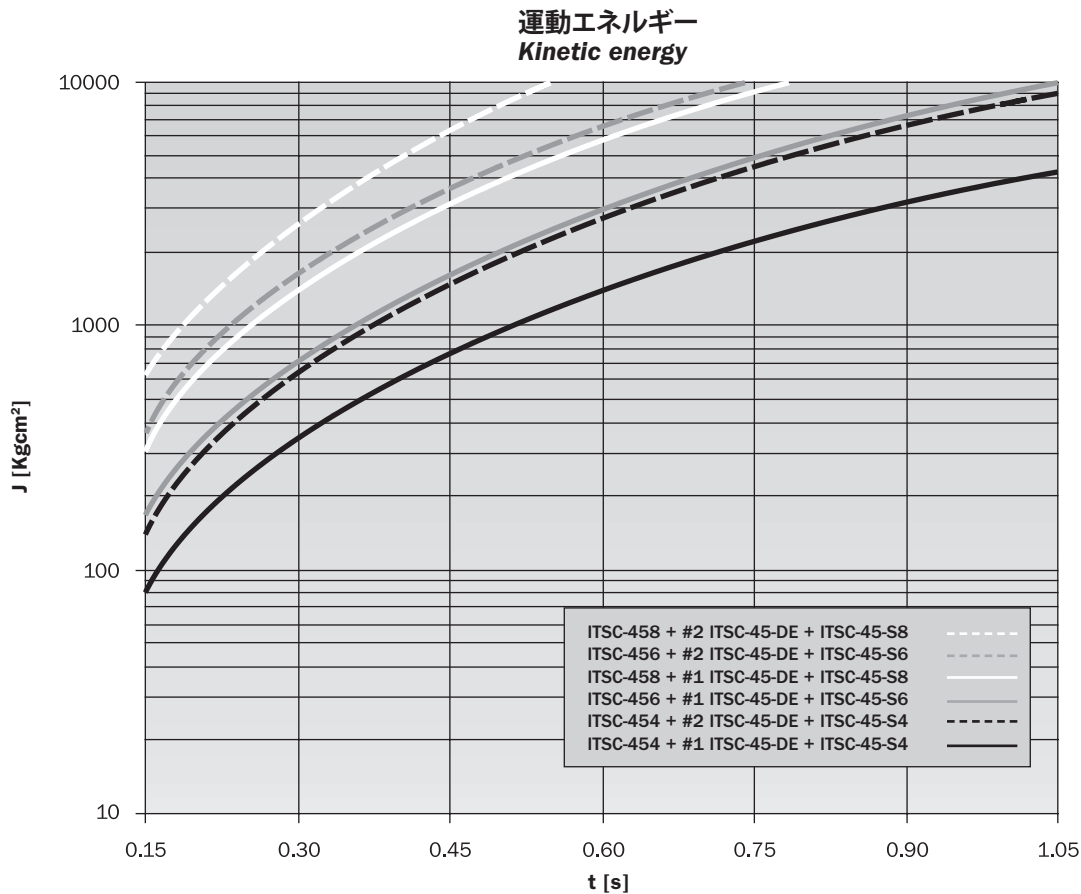
ITSC-45...用のアクセサリは、1つまたは2つのショックアブソーバーを用いて運動エネルギーを消散させるために利用可能です。それらにより、より少ないインデックス時間が可能になります。

Shock-absorbers

Accessories for ITSC-45... are available to dissipate kinetic energy by means of one or two shock-absorbers. They allow shorter indexing times.



	ITSC-45-DE	ITSC-45-S4	ITSC-45-S6	ITSC-45-S8
役割 Description	ハウジング付ショックアブソーバー Shock-absorber with housing	4カムクラウン 4-cam crown	6カムクラウン 6-cam crown	8カムクラウン 8-cam crown
重量 Weight	290 g	90 g	105 g	120 g
使用対象: To use on:	ITSC-45...	ITSC-454 ITSC-454-A	ITSC-456 ITSC-456-A	ITSC-458 ITSC-458-A

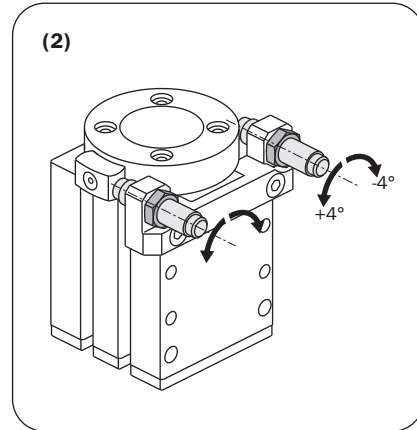
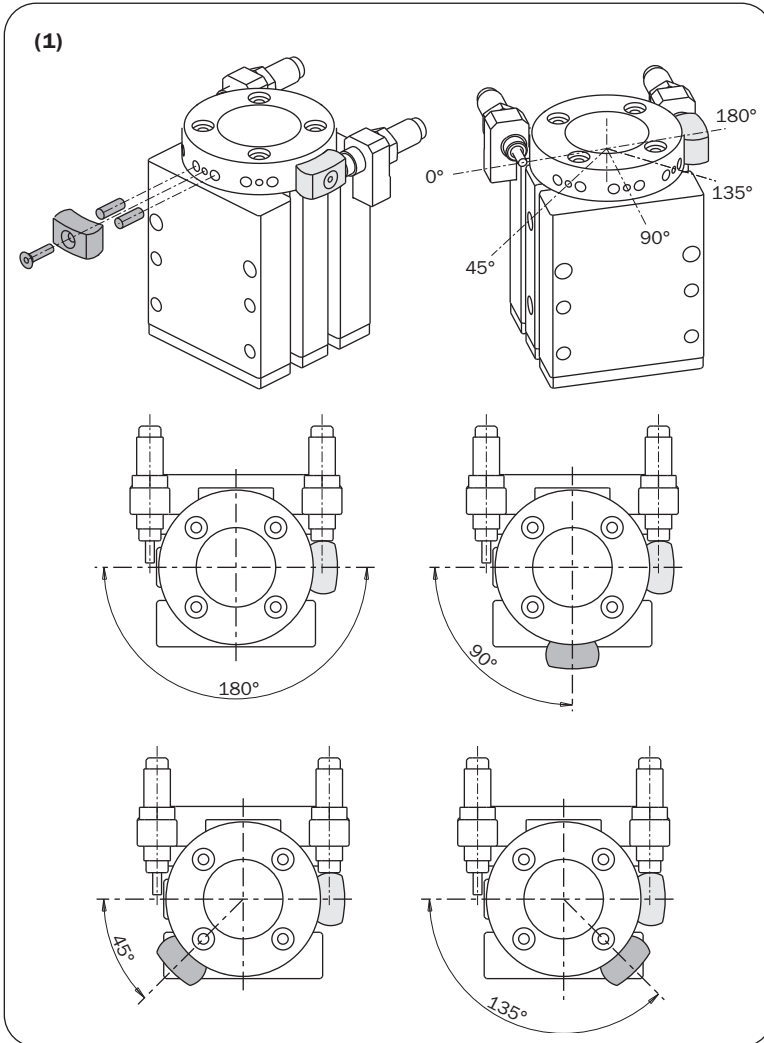


2-position pneumatic rotary actuators (series AR)

- Suitable for 45°/90°/135°/180° rotation angles (1).
- Rotation on ball bearings.
- Compact design.
- Hydraulic shock-absorbers (2).
- Optional magnetic sensors.

2-position pneumatic rotary actuators (series AR)

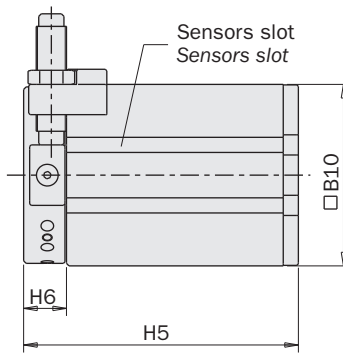
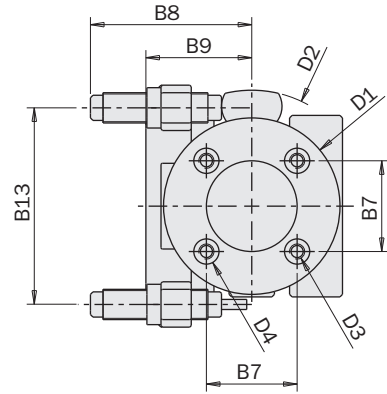
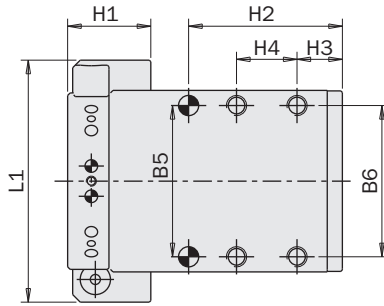
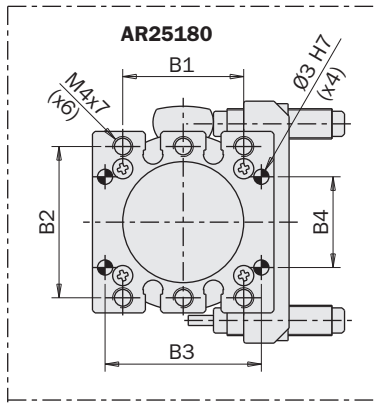
- Suitable for 45°/90°/135°/180° rotation angles (1).
- Rotation on ball bearings.
- Compact design.
- Hydraulic shock-absorbers (2).
- Optional magnetic sensors.



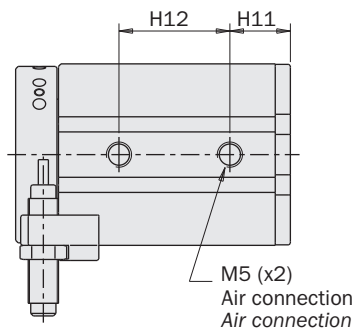
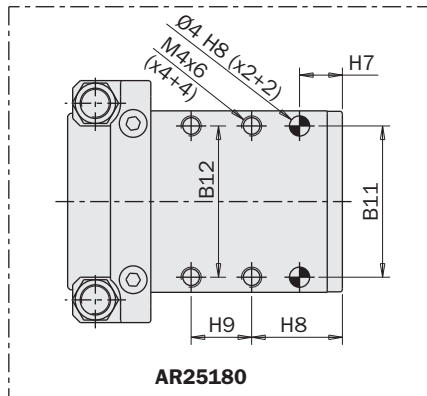
NEW

		AR25180			
Medium	Medium	Filtered, lubricated / non lubricated compressed air			
Operating pressure	Operating pressure	1 ÷ 8 bar			
Operating temperature	Operating temperature	5° ÷ 60°C.			
Maximum working frequency	Maximum working frequency	0.5 Hz			
Theoretical torque at 6 bar	Theoretical torque at 6 bar	85 Ncm			
Angular stroke (±8°)	Angular stroke	45°	90°	135°	180°
Rotation time without load	Rotation time without load	0.20 s	0.21 s	0.24 s	0.28 s
Air consumption per cycle	Air consumption per cycle	9 cm ³	10 cm ³	12 cm ³	13 cm ³
Weight	Weight	225 g			

寸法 (mm)
Dimensions (mm)



FIRST ANGLE PROJECTION



		AR25180
B1		24
B2		30
B3	±0.02	31
B4	±0.02	18
B5	±0.02	30
B6		30
B7	±0.02	18
B8		32
B9		21
B10		36
B11	±0.02	30
B12		30
B13		39
D1		Ø35
D2		Ø46
D3		M3x8
D4	H8	Ø5
H1		16.5
H2	±0.05	30.5
H3		9
H4		12
H5		54.5
H6		8.5
H7	±0.05	8.5
H8		18
H9		12
H10	±0.02	/
H11		12
H12		22
L1		48

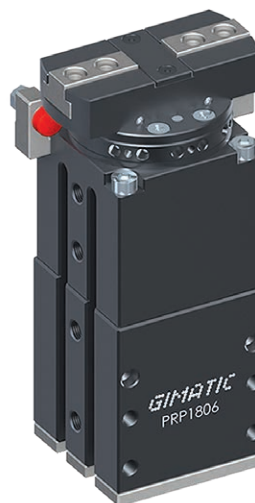
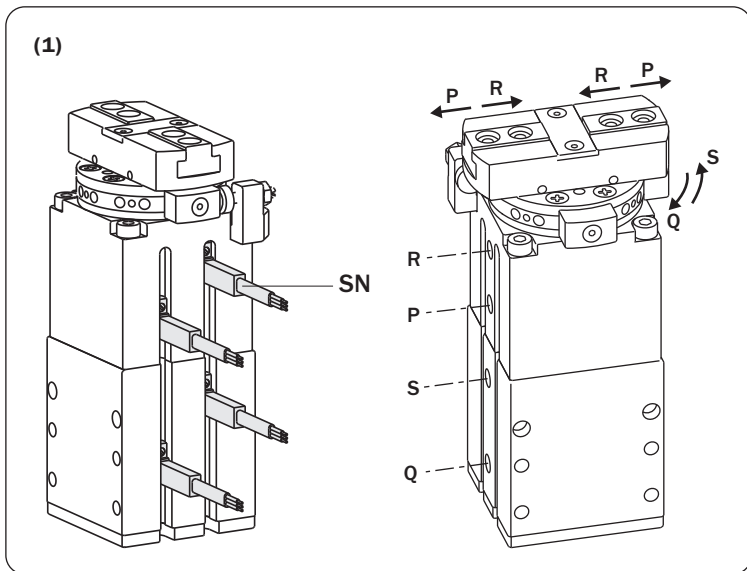
FIRST ANGLE PROJECTION

Pneumatic parallel gripper with rotary actuator

- Suitable for 45°/90°/135°/180° rotation angles.
- Gripper with integrated rotary actuator: the four sensors and the four hoses do not rotate.
- Optional magnetic sensors.
- Spring closed (-NC) or spring open (-NO) option available upon request.

Pneumatic parallel gripper with rotary actuator

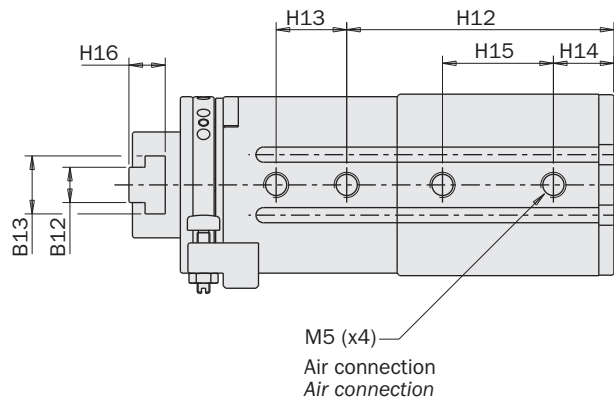
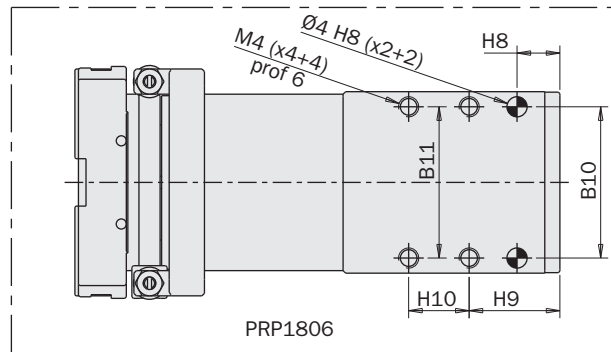
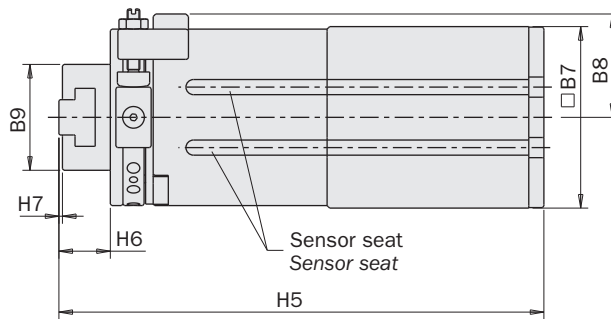
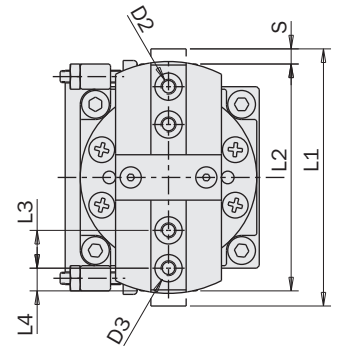
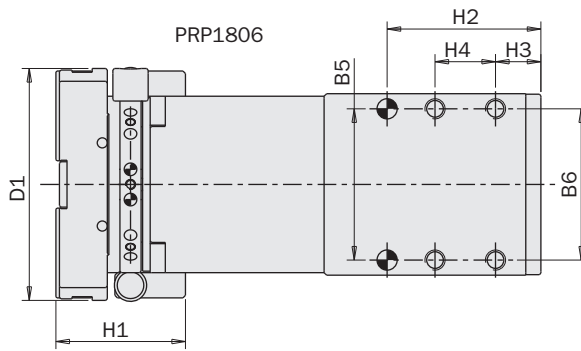
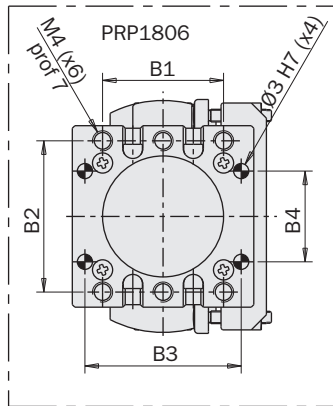
- Suitable for 45°/90°/135°/180° rotation angles.
- Gripper with integrated rotary actuator: the four sensors and the four hoses do not rotate (1).
- Optional magnetic sensors.
- Normally Closed (-NC) or normally open (-NO) option available upon request.



NEW

	PRP1806
Medium Medium	Filtered, lubricated / non lubricated compressed air Filtered, lubricated / non lubricated compressed air
Operating pressure Operating pressure	3 ÷ 8 bar
Operating temperature Operating temperature	5° ÷ 60°C.
Opening gripping force on each jaw at 6 bar Opening gripping force on each jaw at 6 bar	68 N
Total opening gripping force at 6 bar Total opening gripping force at 6 bar	136 N
Closing gripping force on each jaw at 6 bar Closing gripping force on each jaw at 6 bar	60 N
Closing total gripping force at 6 bar Closing total gripping force at 6 bar	120 N
Gripper total stroke (±0.3 mm) Gripper total stroke	6 mm
Air consumption per gripper cycle Air consumption per gripper cycle	3 cm³
Minimum gripper closing / opening timer Minimum gripper closing / opening timer	0.02 s
Theoretical torque at 6 bar Theoretical torque at 6 bar	85 Ncm
Maximum angular angle Maximum angular angle	180°
Air consumption per rotary actuator cycle Air consumption per rotary actuator cycle	13 cm³
Minimum time for 180° rotation Minimum time for 180° rotation	0.20 s
Weight Weight	320 g

寸法 (mm)
Dimensions (mm)



		PRP1806
B1		24
B2		30
B3	±0.02	31
B4	±0.02	18
B5	±0.02	30
B6		30
B7		36
B8		20.5
B9		21
B10	±0.02	30
B11		30
B12		7
B13		11.5
D1		Ø46
D2		M3 P4.7
D3	H8	Ø5
H1		25.7
H2	±0.05	30.5
H3		9
H4		12
H5		96
H6		10.2
H7		0.7
H8	±0.05	8.5
H9		18
H10		12
H11	±0.02	-
H12		53
H13		14
H14		12
H15		22
H16		7.2
L1		51
L2		45
L3	±0.02	7.5
L4	±0.05	4.5

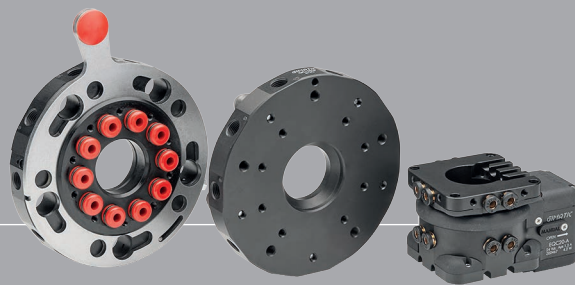


gms™

 A business of BARNES

ツールチェンジャー

Quick changer



ツールチェンジャー

- ロボットのEOATの交換が容易。
- 真空ポートにも最適。
- 空気圧および電気接続でのミス回避します。
- 4、8、10または12の空気圧接続。
- 15の電気接続。
- 2つの部分(ロボット側とグリッパー側)は別々に供給されます。
- ロボット側のQCXユニットは、安全エアバルブによって圧縮エアを遮断できます。
- ロボット側のQCYユニットは、取り外しの際に自動的に圧縮エアを遮断できます。
- オプションのLOQCロックユニット。

Quick changer

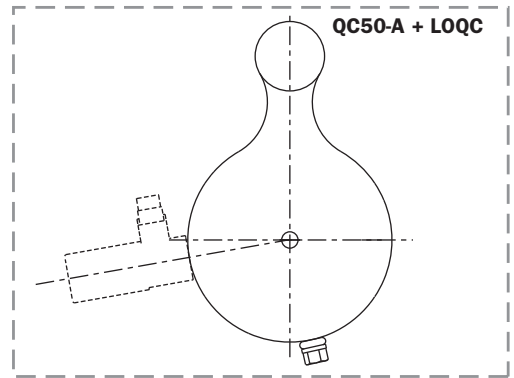
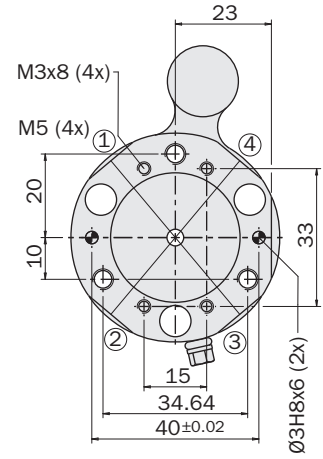
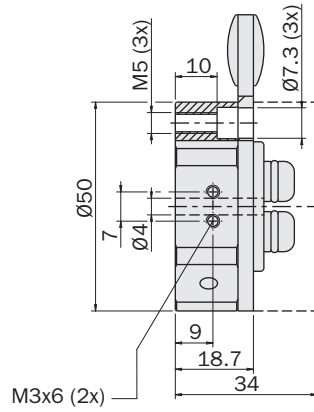
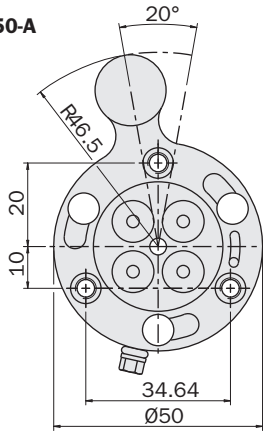
- Easy replacement of the EOAT on the robot.
- Suitable also with vacuum ports.
- Avoids mistakes in pneumatic and electrical connections.
- 4, 8, 10 or 12 pneumatic connections.
- 15 electrical connections.
- The two parts (robot side and gripper side) are supplied separately.
- The robot side QCX unit can also cut off the compressed air with a safety air valve.
- The robot side QCY unit cuts off the compressed air automatically during disengagement.
- Optional LOQC lock unit.



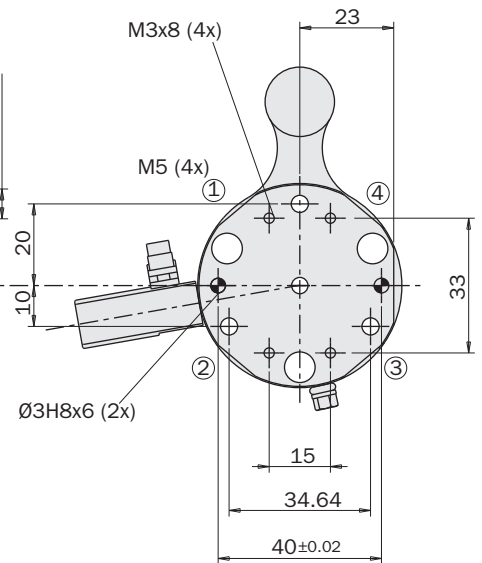
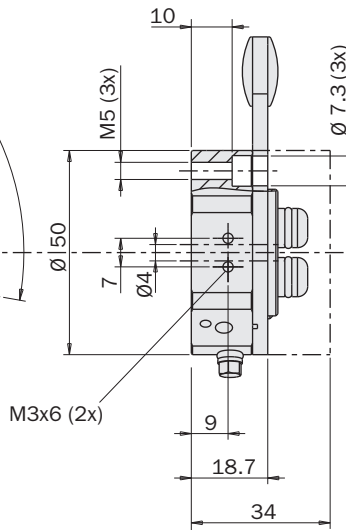
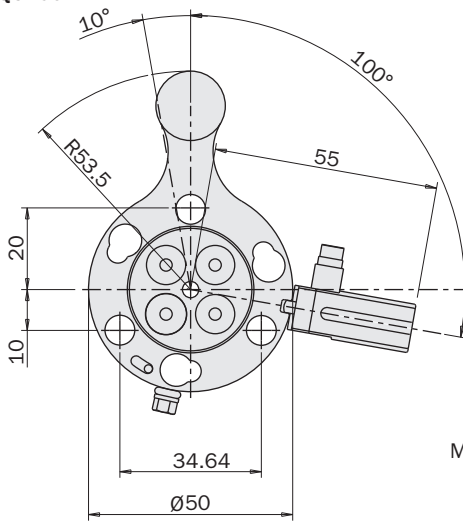
		50	90	150	160	200
媒体 Medium		ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
圧力範囲 Pressure range		-1 ÷ 6 bar				
温度範囲 Temperature range		5 ÷ 60 °C				
ツールチェンジャー (ロボット側) Robot side quick changer	QC...-A	QC50-A (103 g)	QC90-A (318 g)	QC150-A (1123 g)	QC160-A (1200 g)	QC200-A (2640 g)
安全バルブ付きツールチェンジャー (ロボット側) Robot side quick changer with safety valve	QCX...-A	-	QCX90-A (595 g)	QCX150-A (2200 g)	QCX160-A (2200 g)	QCX200-A (4900 g)
自動弁付きロボット側ツールチェンジャー Robot side quick changer with automatic valve	QCY...-A	QCY50-A (133 g)	QCY90-A (350 g)	QCY150-A (1180 g)	-	QCY200-A (2700 g)
ツールチェンジャー (ユニバーサルグリッパー側) Universal gripper side quick changer	QC...-B	QC50-B (65 g)	QC90-B (227 g)	QC150-B (827 g)	QC160-B (900 g)	QC200-B (1890 g)
グリッパー側ツールチェンジャー、フランジ付 Quick changer on gripper side, with flange	QCP...-B	QCP50-B (110 g)	QCP90-B (315 g)	QCP150-B (1090 g)	QCP160-B (1150 g)	QCP200-B (2400 g)
ツールチェンジャー (グリッパー側、QCY専用) Gripper side quick changer, specific for QCY	QCY...-B	-	-	QCY150-B (862 g)	-	QCY200-B (1875 g)

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

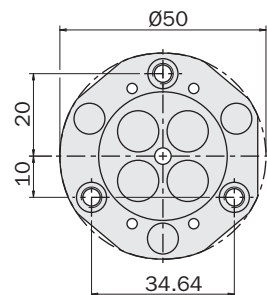
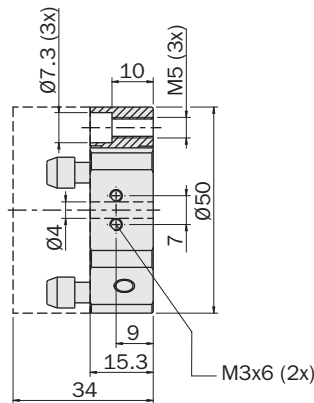
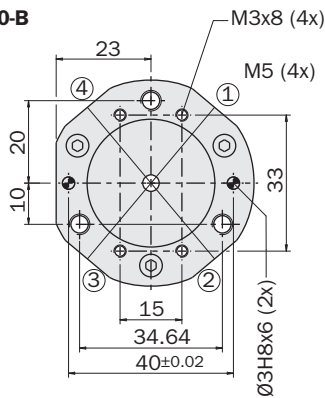
QC50-A



QCY50-A

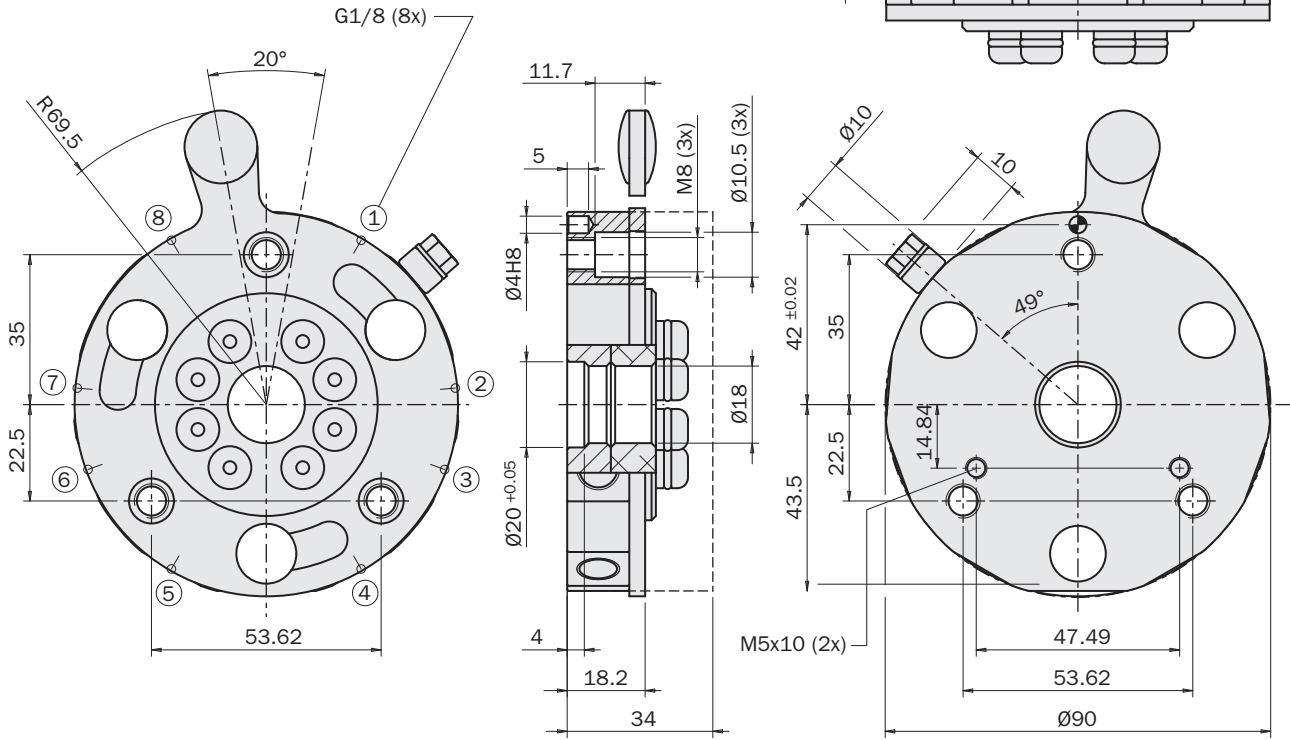


QC50-B

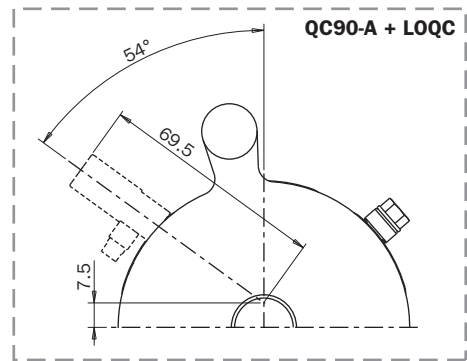


寸法 (mm)
Dimensions (mm)

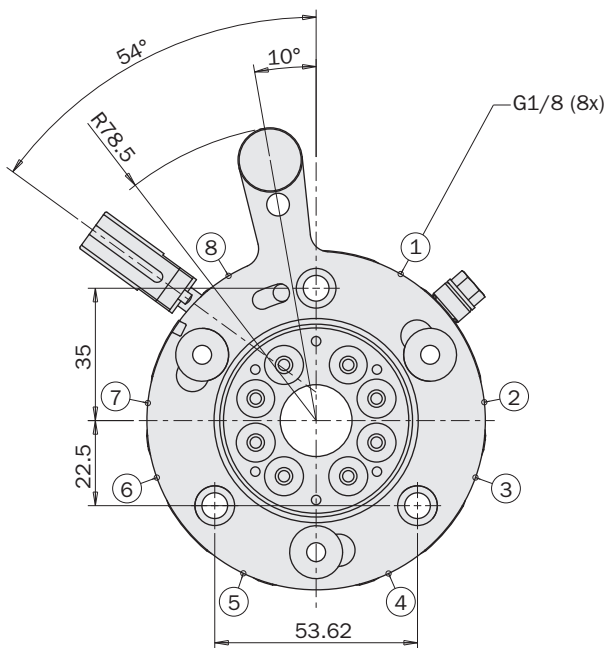
QC90-A



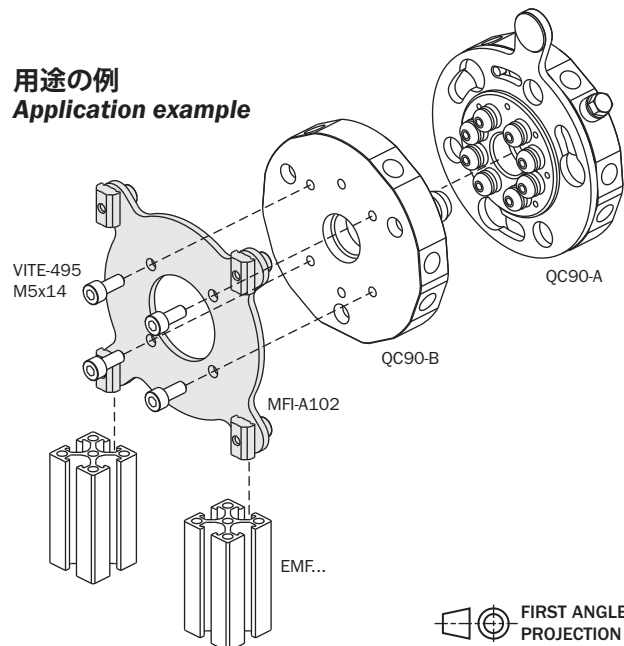
FIRST ANGLE PROJECTION



QCY90-A



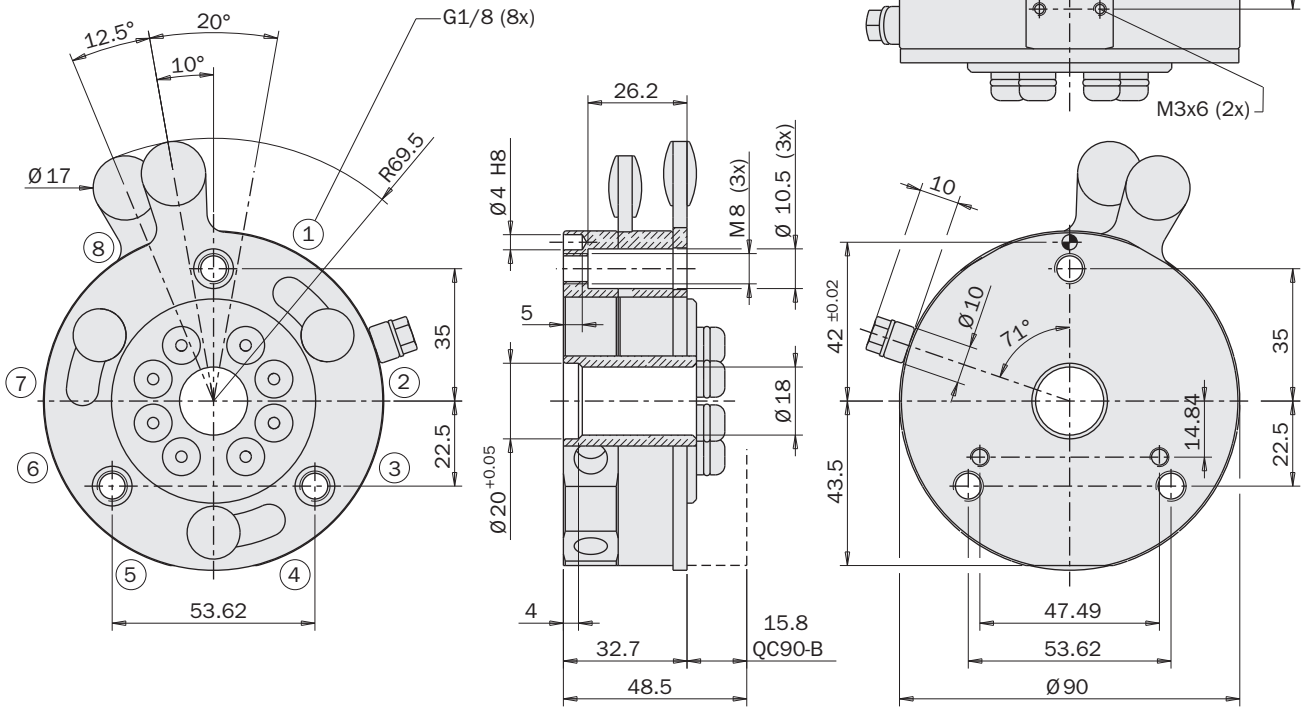
用途の例
Application example



FIRST ANGLE PROJECTION

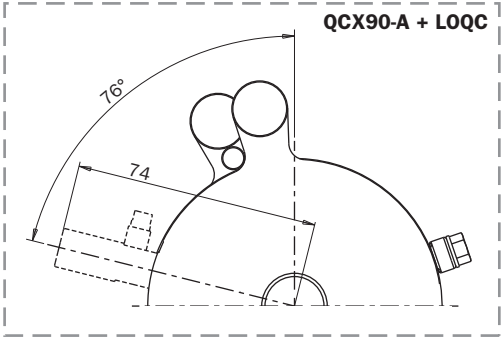
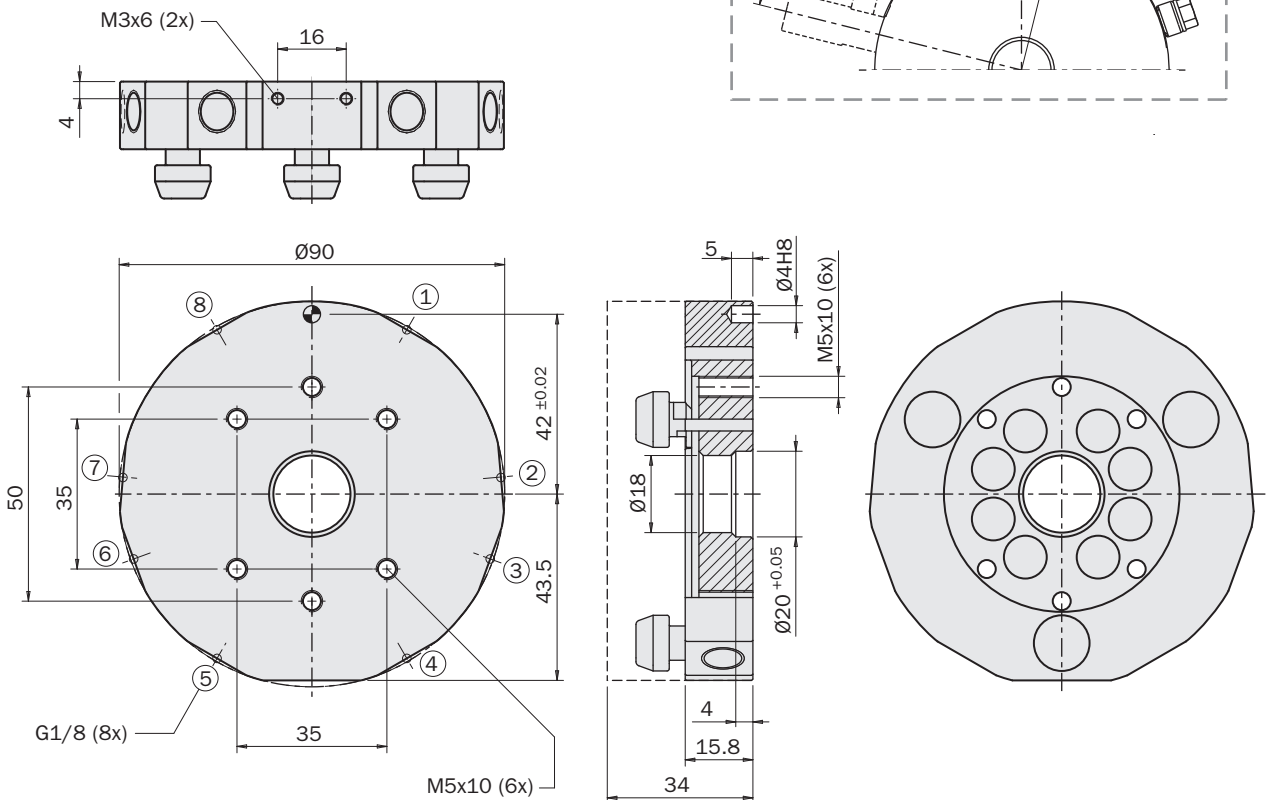
寸法 (mm)
Dimensions (mm)

QCX90-A



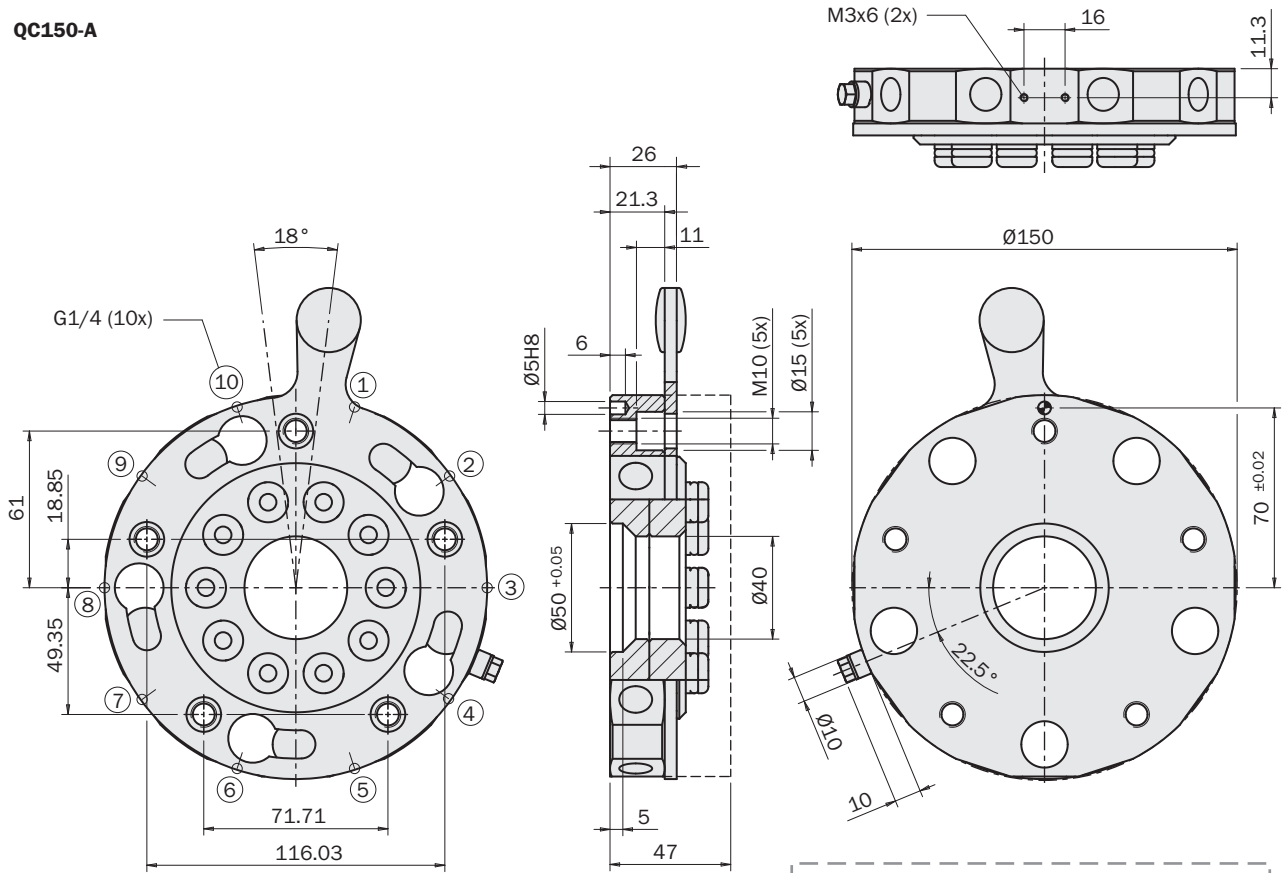
FIRST ANGLE
PROJECTION

QC90-B

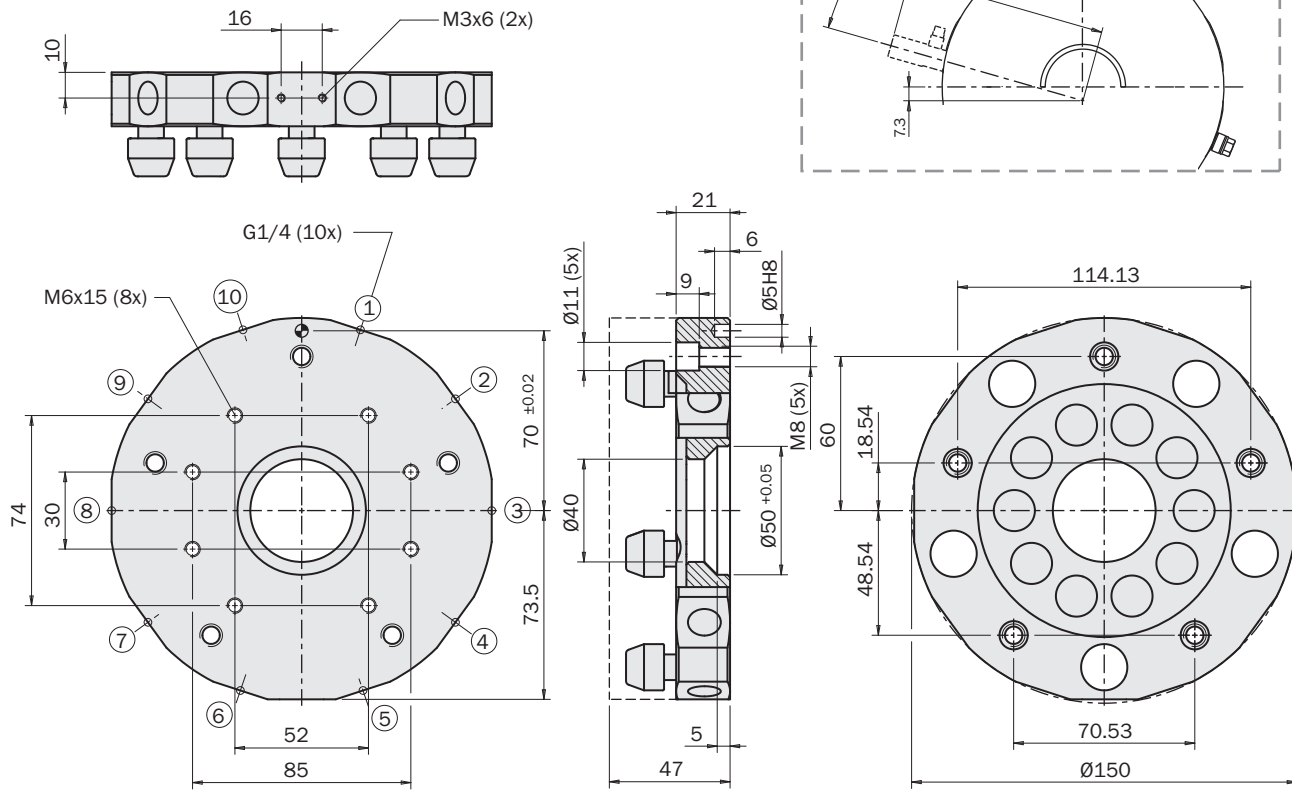


寸法 (mm)
Dimensions (mm)

QC150-A



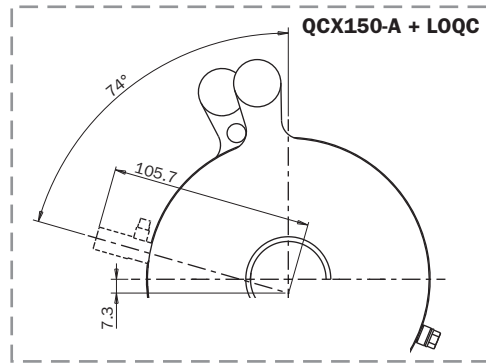
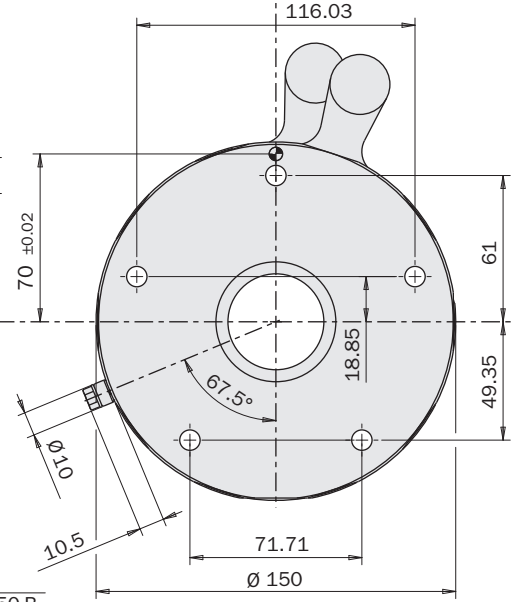
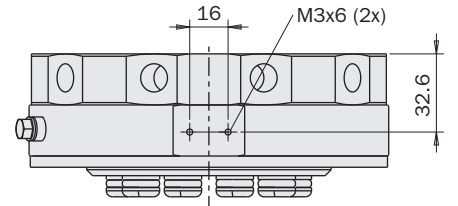
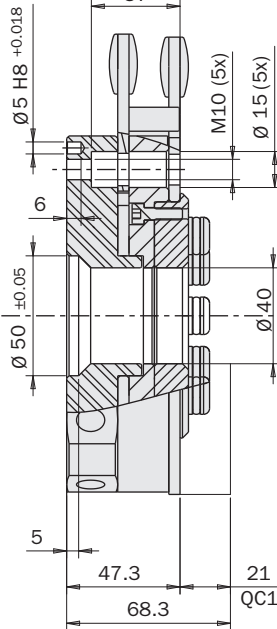
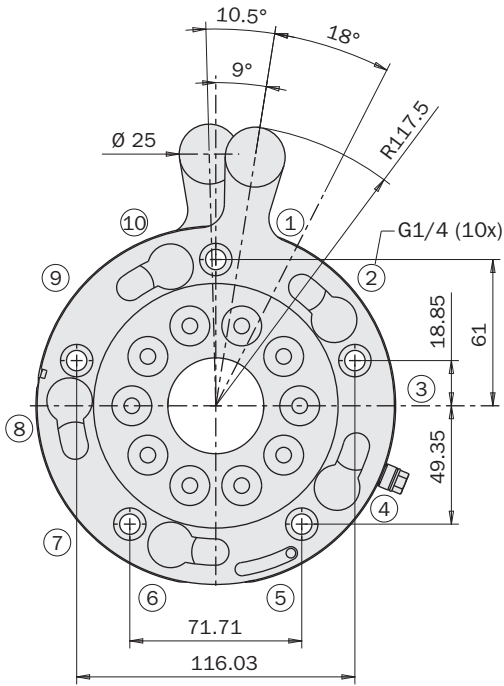
QC150-B / QCY150-B



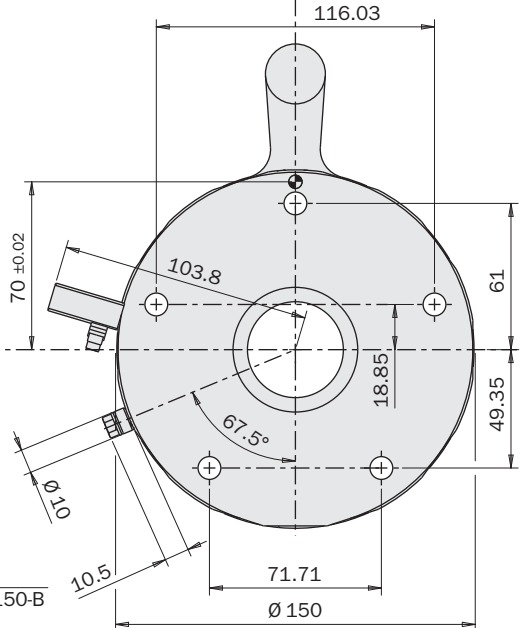
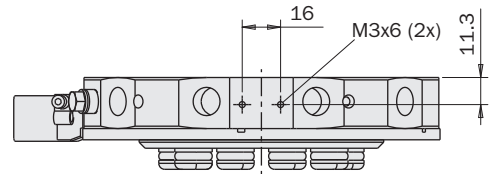
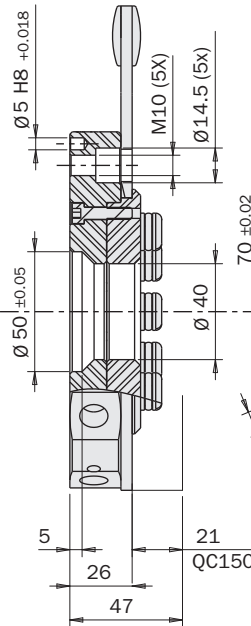
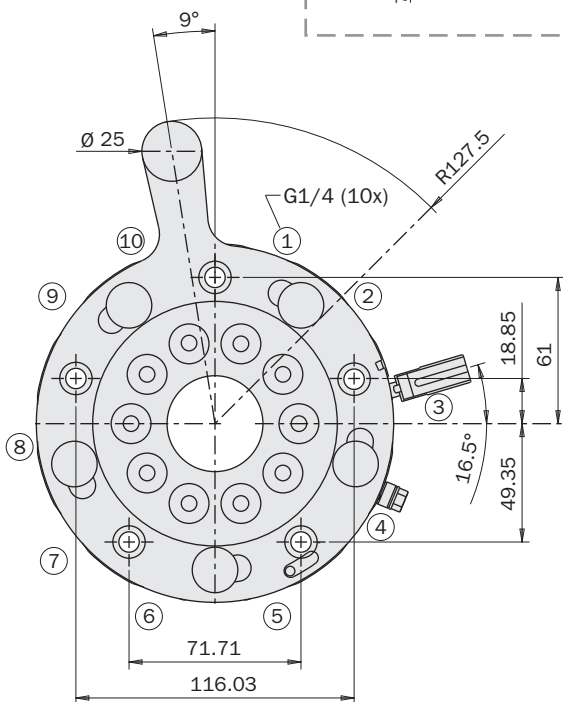
FIRST ANGLE PROJECTION

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

QCX150-A



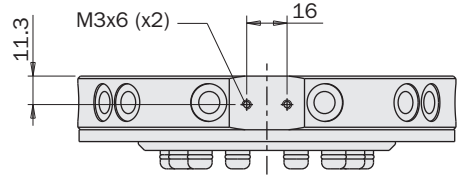
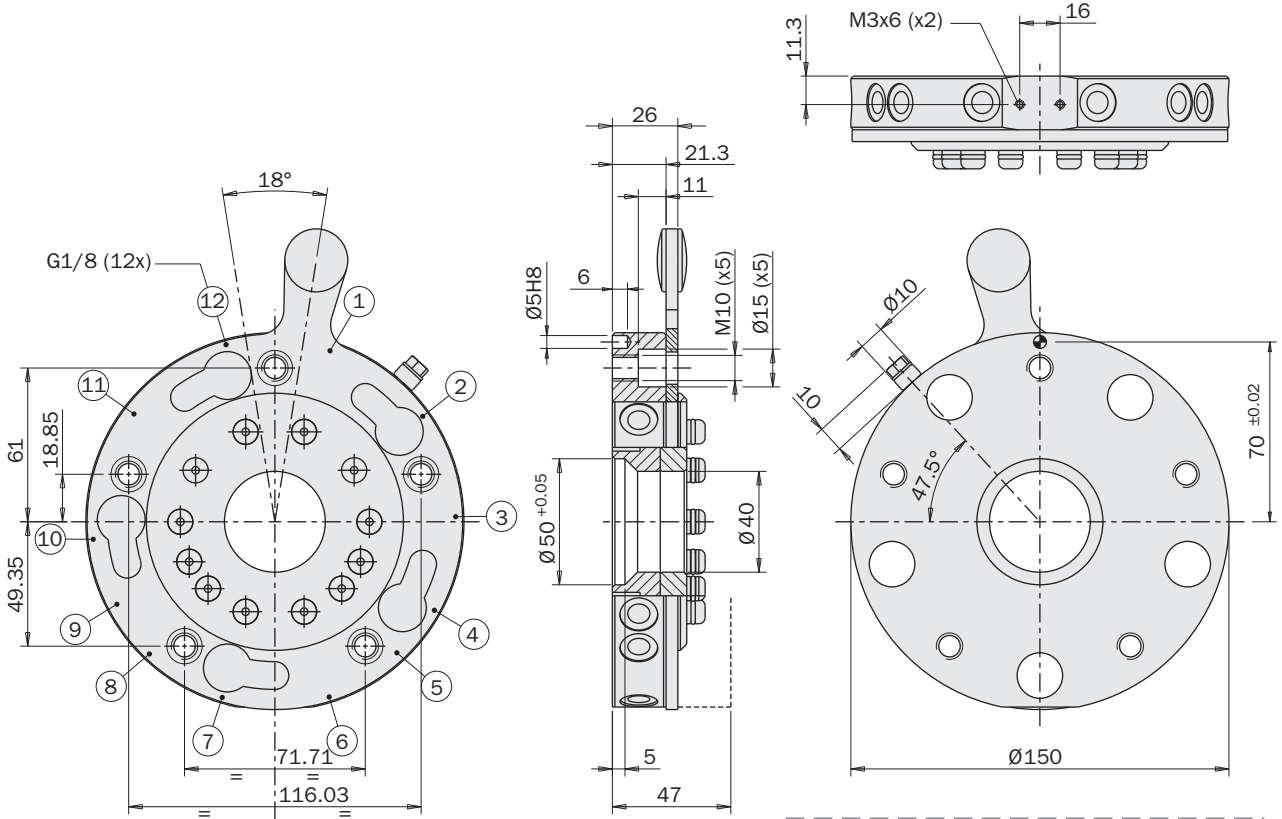
QCY150-A



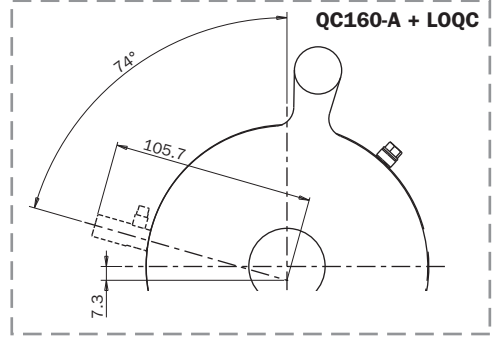
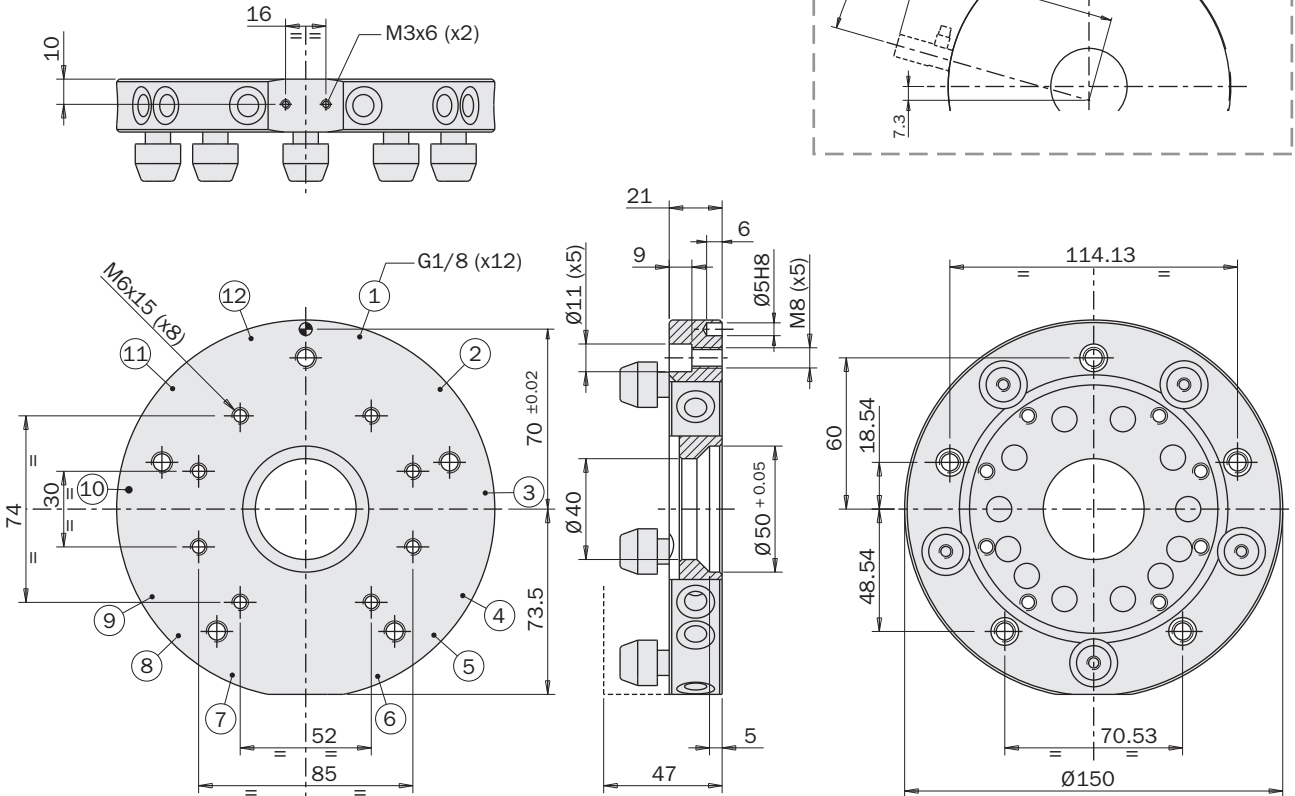
FIRST ANGLE PROJECTION

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

QC160-A



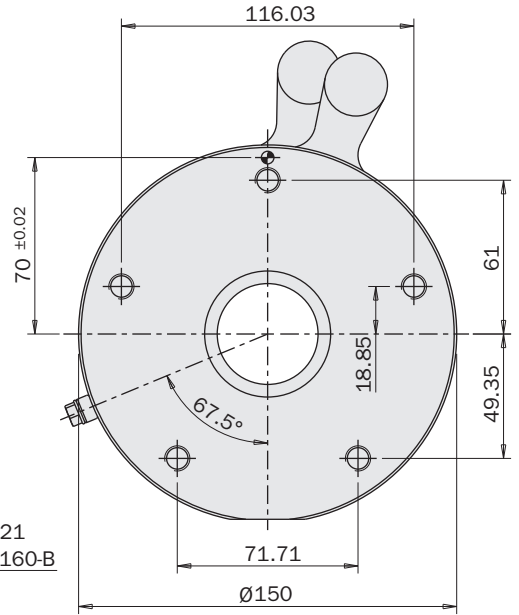
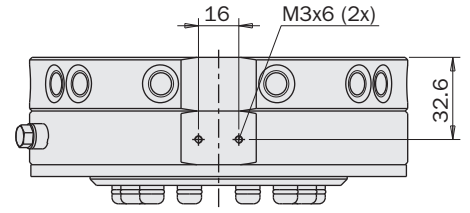
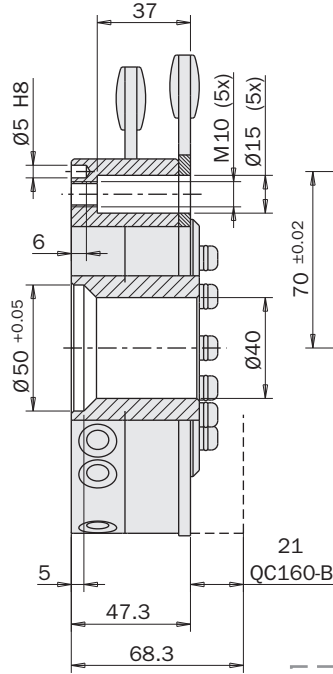
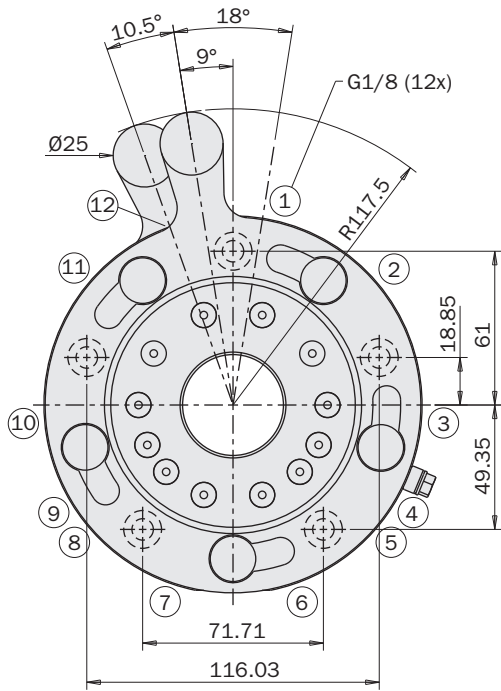
QC160-B



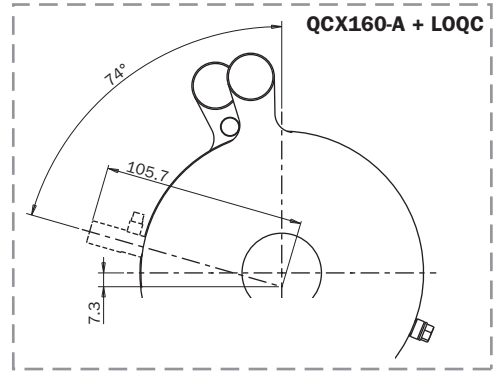
FIRST ANGLE
PROJECTION

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

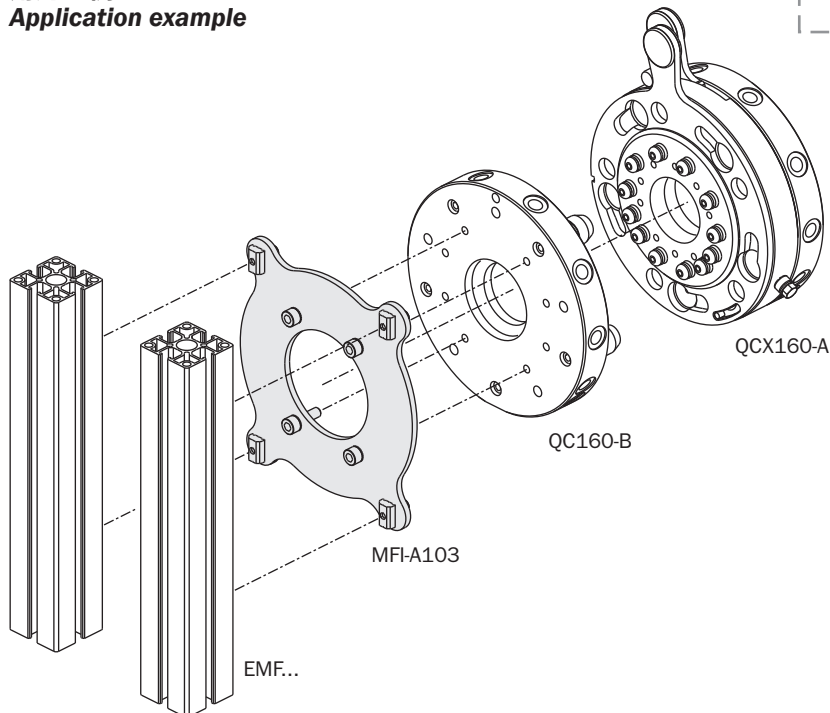
QCX160-A



FIRST ANGLE
PROJECTION

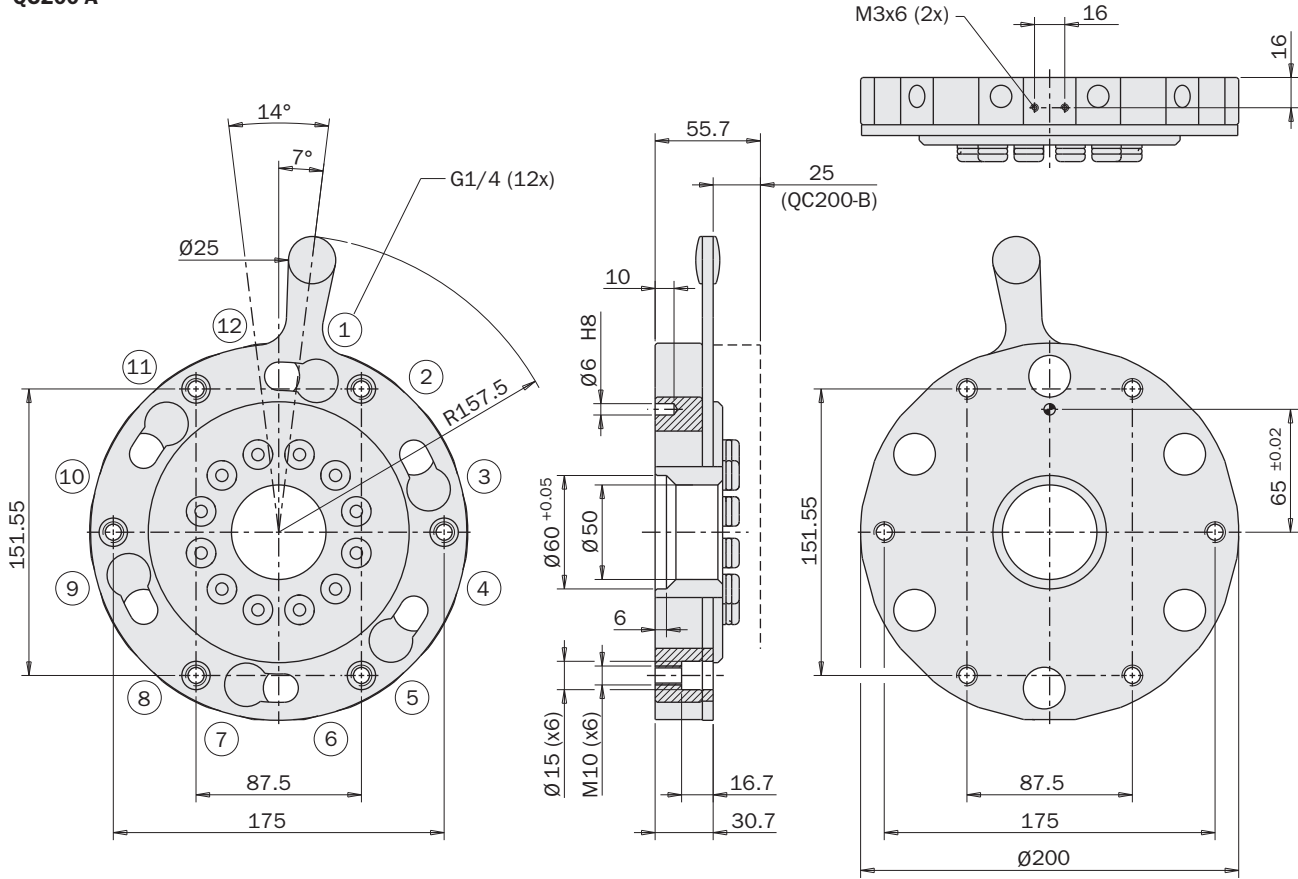


用途の例
Application example

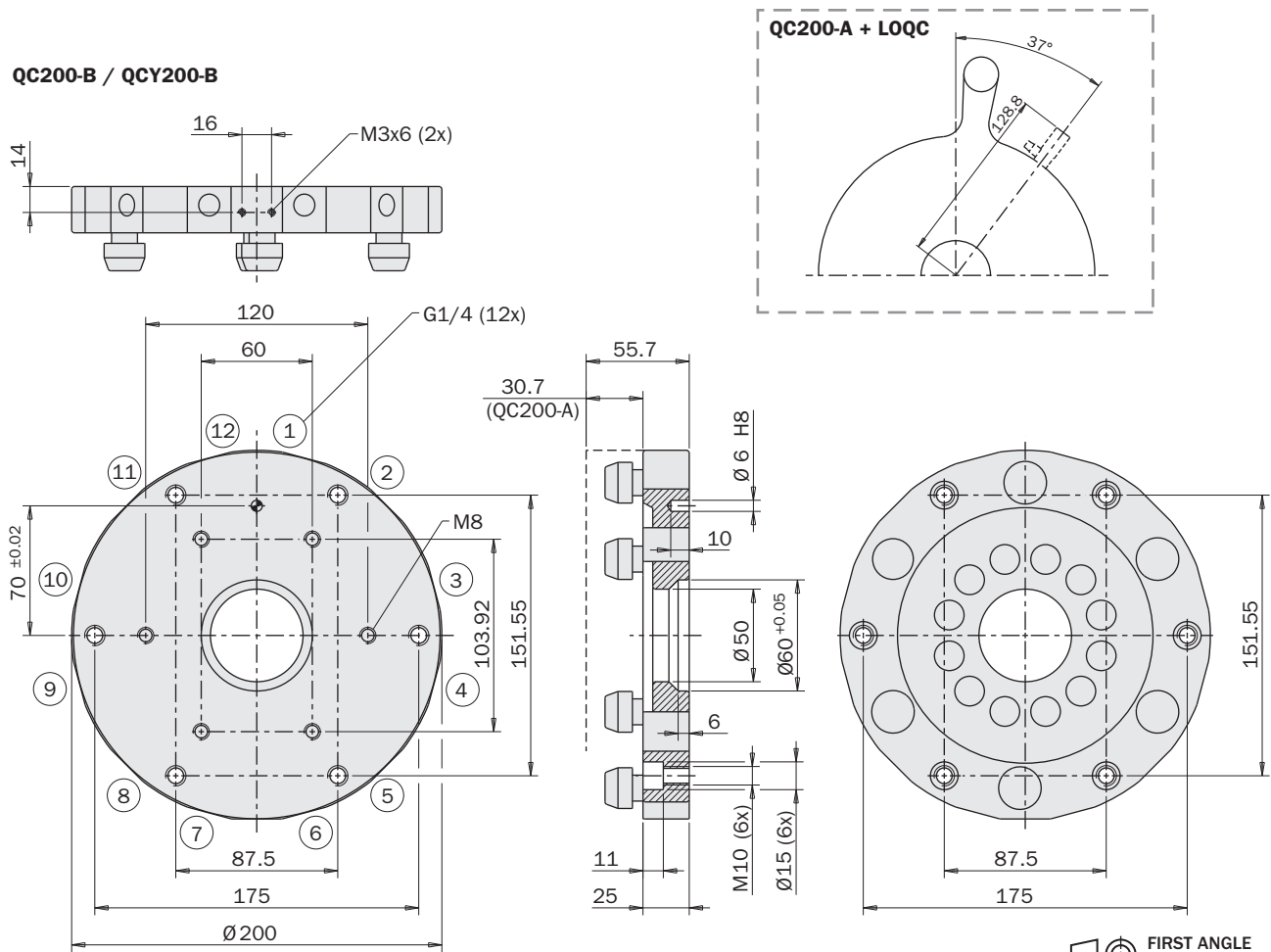


寸法 (mm)
Dimensions (mm)

QC200-A



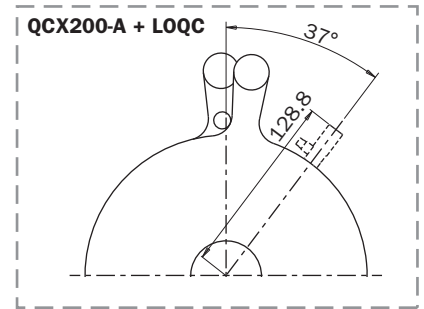
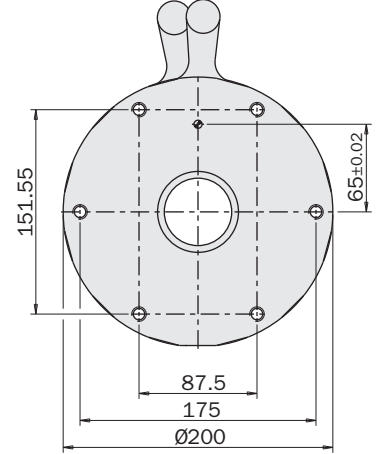
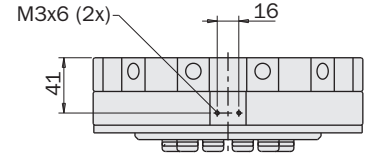
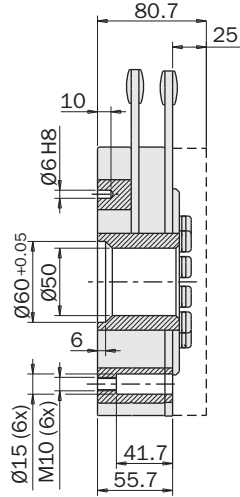
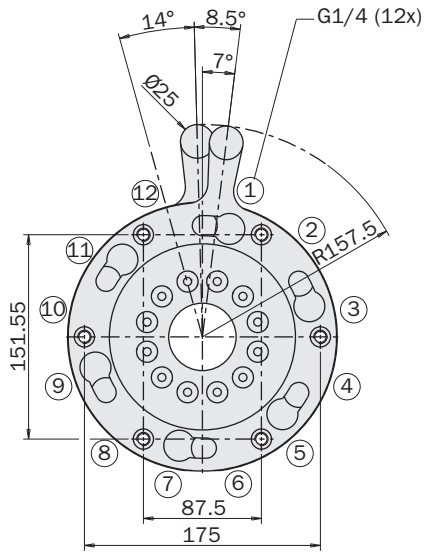
QC200-B / QCY200-B



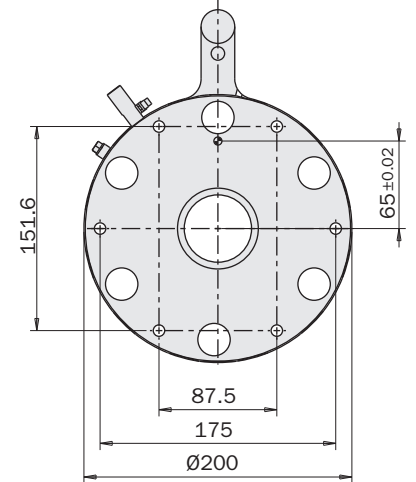
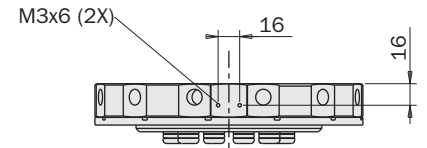
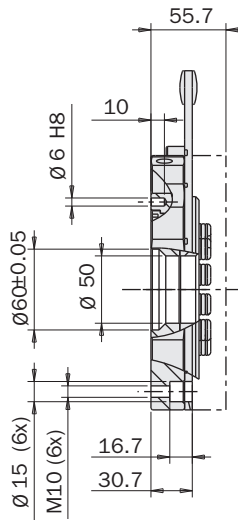
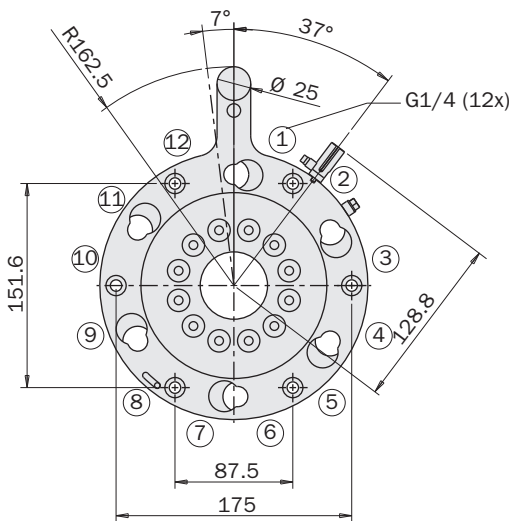
FIRST ANGLE PROJECTION

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

QCX200-A



QCY200-A

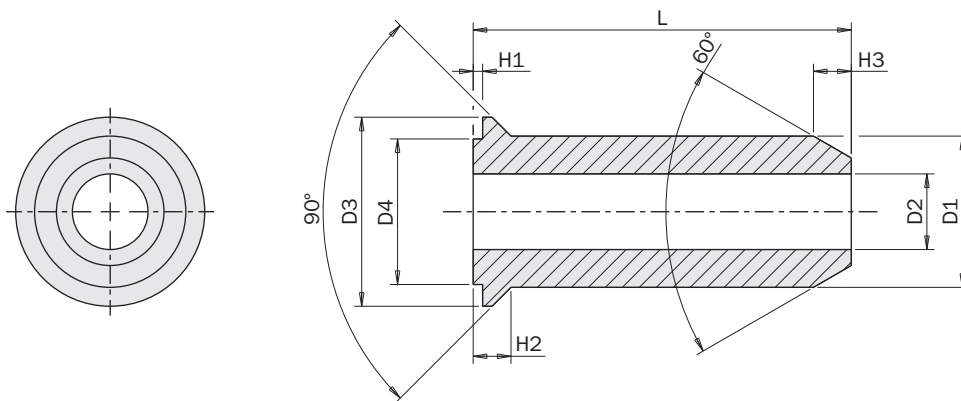


芯出しピン

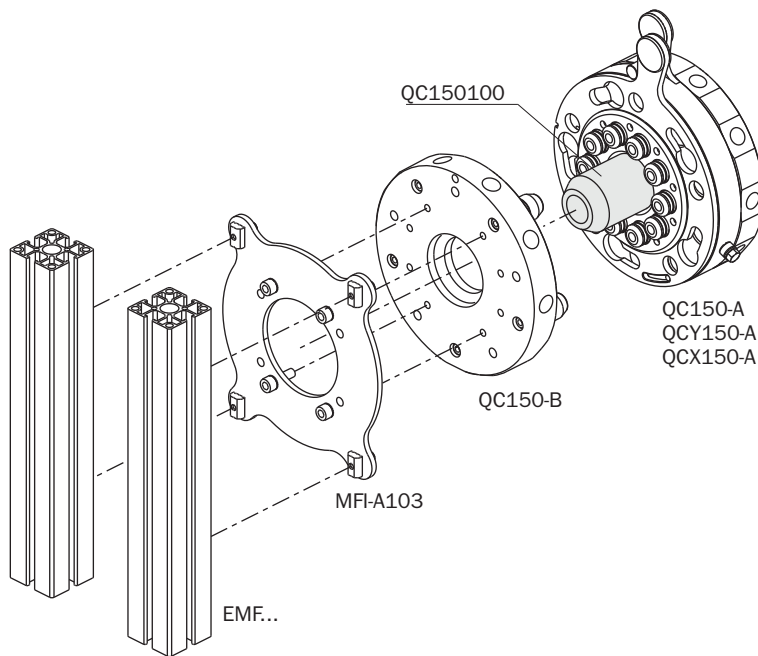
- ロボット側に位置決めします。
- 重いEOATの手動芯出しに役立ちます。

Centering pin

- To be positioned on the robot side.
- It helps the manual centering of heavy EOATs.



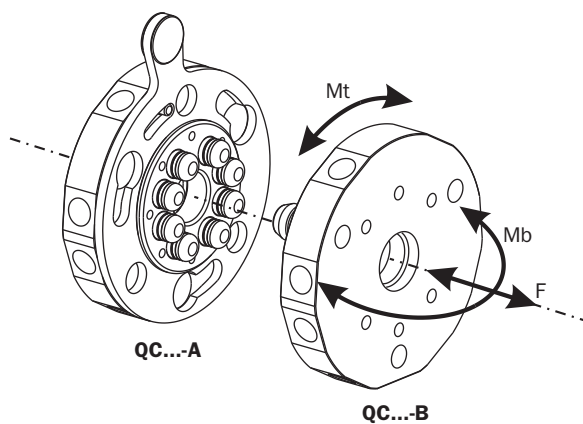
	QC9065	QC150100	QC200120
L	65	100	120
H1	2	2.5	3
H2	5	10	11
H3	5	10	15
D1	Ø18	Ø40	Ø50
D2	Ø8	Ø20	Ø25
D3	Ø20	Ø50	Ø60
D4	Ø14	Ø38.5	Ø43.5



安全負荷

Safety loads

	QC50	QC90	QC150	QC160	QC200
F	350 N	1400 N	3000 N	3000 N	9000 N
Mt	30 Nm	180 Nm	600 Nm	600 Nm	2000 Nm
Mb	15 Nm	100 Nm	350 Nm	350 Nm	1350 Nm
m (*)	5 kg	20 kg	50 kg	50 kg	150 kg



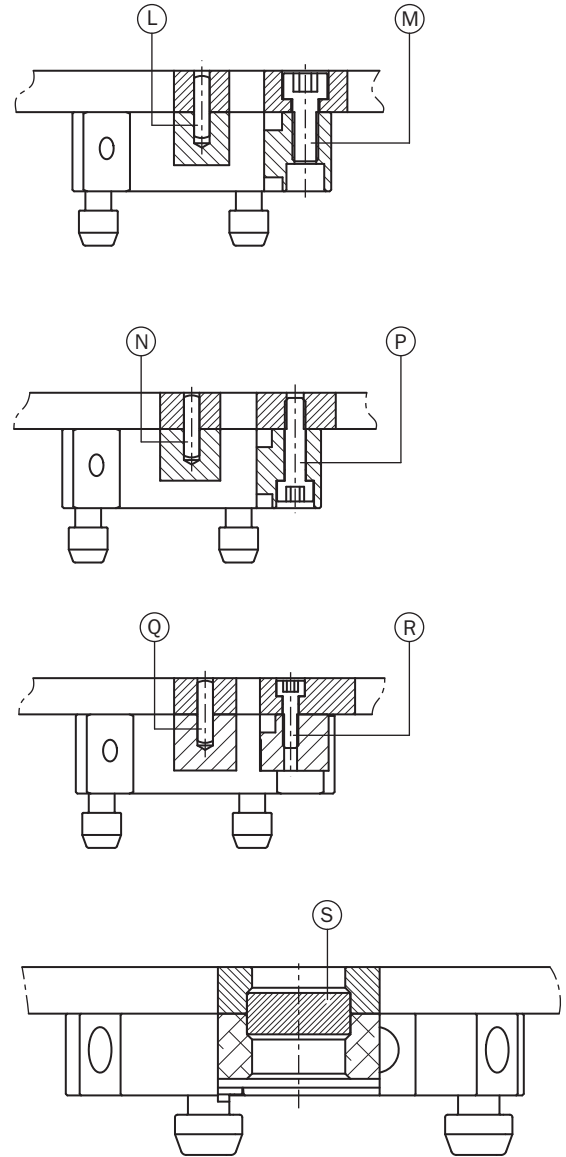
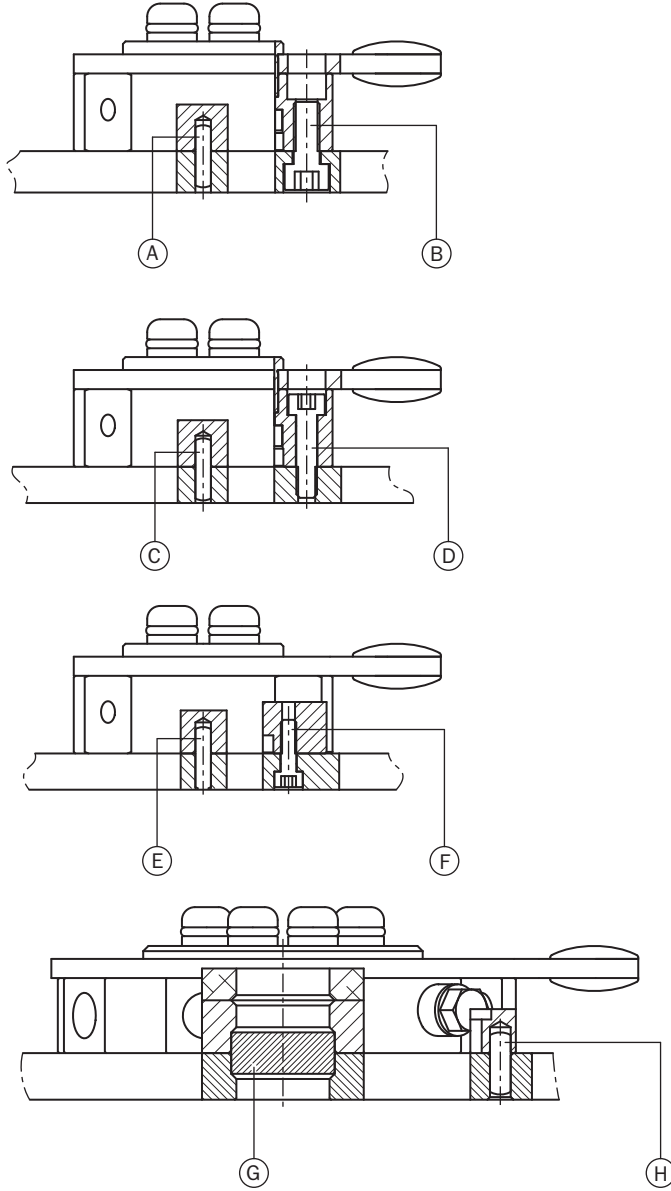
(*)
最大推奨荷重
Maximum recommended load

固定

Fastening

ロボット側
Robot side

グリッパー側
Gripper side



	QC50-A QCY50-A	QC90-A QCX90-A QCY90-A	QC150-A QCX150-A QCY150-A	QC160-A QCX160-A	QC200-A QCX200-A QCY200-A
A	Ø3 (2x)	-	-	-	-
B	M5 (3x)	M8 (3x)	M10 (5x)	M10 (5x)	M10 (6x)
C	Ø3 (2x)	-	-	-	-
D	M4 (3x)	M6 (3x)	M8 (5x)	M8 (5x)	M8 (6x)
E	Ø3 (2x)	-	-	-	-
F	M3 (4x)	M5 (2x)	-	-	-
G	-	Ø20	Ø50	Ø50	Ø60
H	-	Ø4 (1x)	Ø5 (1x)	-	Ø6 (1x)

	QC50-B	QC90-B	QC150-B QCY150-B	QC160-B	QC200-B QCY200-B
L	Ø3 (2x)	-	-	-	Ø6 (1x)
M	M5 (3x)	-	M8 (5x)	M8 (5x)	M10 (6x)
N	Ø3 (2x)	-	-	-	-
P	M4 (3x)	-	M6 (5x)	M6 (5x)	M8 (6x)
Q	Ø3 (2x)	-	-	-	-
R	M3 (4x)	M5 (6x)	M6 (8x)	M6 (8x)	M8 (6x)
S	-	Ø20	Ø50	Ø50	Ø60

QCX

安全バルブ付きツールチェンジャー (ロボット側)

QCXは、システムが完全に切り離される前に圧縮エア(または真空)のフローを自動的に閉止する組み込み型エアバルブを装備しています(4)。

フランジが装着されていない場合、エアフローを開にすることはできません(1)。

赤のハンドルでフランジを切り離すことができますが、黒のピンで青のハンドルを動かしてもエアを閉止できます(2)。

装着されている場合、エアフローは青のハンドルで制御することができます(オン/オフ)(3)。

この回転式タップバルブは、ボールバルブシステムのすべての問題を解決します: 装着に必要な大きな押し力および切り離しの際のアクチュエータの制御できない動き。

QCXは、QC-Bに完全に適合し、QC-Aと同じ取り付けパターンを持っていますが、厚みは大きくなります。

QCX

Robot side quick changer with safety valve

QCX is equipped with an integrated air valve, which automatically closes the compressed air (or vacuum) flow before the system is completely disengaged (4).

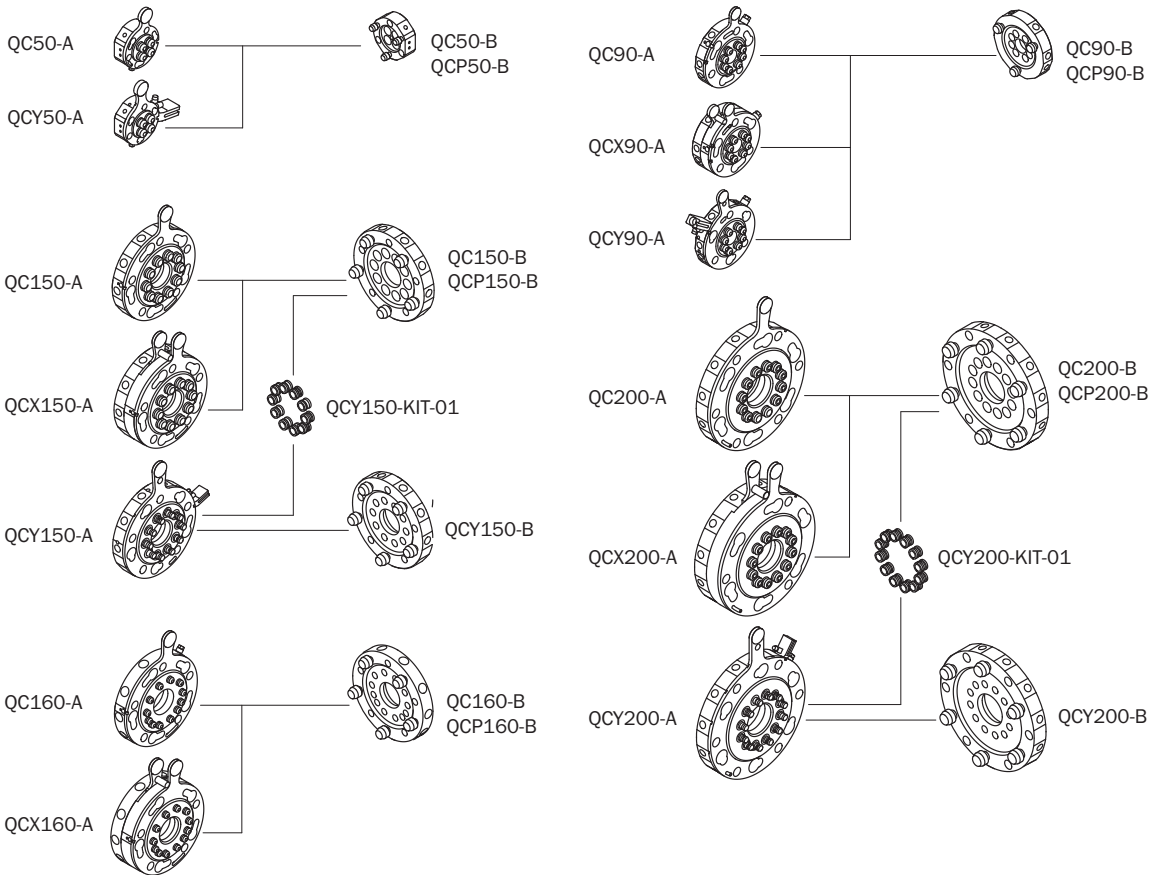
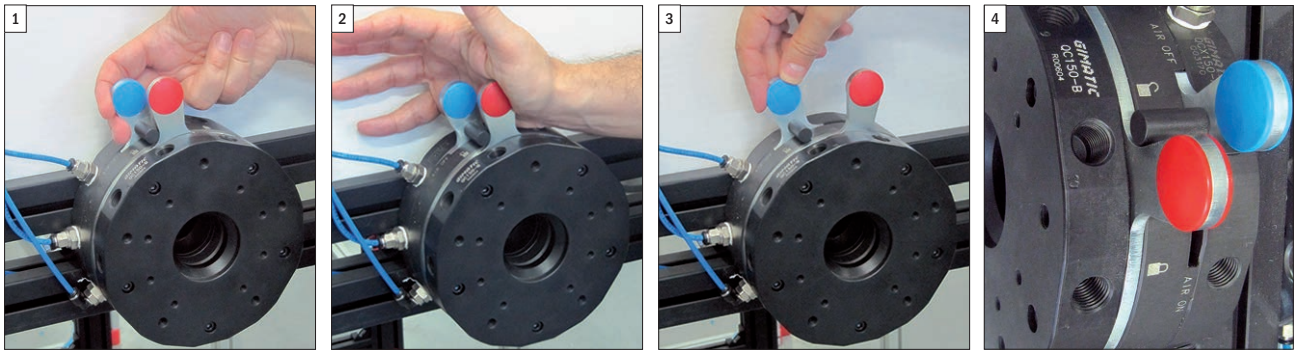
It is not possible to open the air flow, if the flange is not engaged (1).

The red handle disengages the flange, but also move the blue handle by the black pin which closes the air (2).

When engaged the air flow can be controlled (on/off) by the blue handle (3).

This rotating tap valve solves all the problems of ball valve systems: the high pushing force necessary for engaging and the uncontrolled movements of the actuators when disengaging.

QCX perfectly fit with QC...-B and it has the same mounting pattern of a QC...-A, but with a larger thickness.



QCY

自動弁付きロボット側ツールチェンジャー

QCYの特徴は、システムを完全に取り外す前に、組み込まれたエアバルブにより、自動的に圧縮エア（もしくは真空）を遮断できることです。

圧縮エア（もしくは真空）回路は、自動的に解放され、完全に接続されます。

その結果、QCXとは異なり、1つのハンドルで作業を終えられます。ハンドルが1つ減ったことで、QC...-Aと互換性があり、QC...-Bにそのまま取り付けられます。

またこのバルブは回転式のキャップがついており、接続の際に強い力を必要とせず、まだ取り外し時に不要な動きをしません。取り外しができるようになる前に、排気回路と、エンドエフェクタ側のエア機器とつながり、大気開放します。

QCY-KIT

変換キットによって、QC150-BおよびQC200-Bモデルを新しいQCY150-AおよびQCY200-Aツールチェンジャーと互換性があるようにします。

注意：変換キットを取り付けた後は、QC...-BはQC...-AおよびQCX...-Aモデルとの互換性がなくなります。

QCY

Robot side quick changer with automatic valve

The QCY features a built-in air valve, which automatically cuts off the compressed air flow (or vacuum) before the system is completely disengaged.

The opening of the compressed air flow (or vacuum) is also automatic and follows the complete engagement.

Therefore, unlike the QCX, a single handle is sufficient.

This reduces the dimensions of the QCY which is interchangeable with the QC...-A and compatible with the QC...-B.

Also this valve is with rotating tap and therefore does not require a high pushing force for the engagement and does not cause uncontrolled movements during the disengagement. An exhaust circuit connects the pneumatic tools on the QC...-B with the external atmosphere before the disengagement is completed.

QCY-KIT

The transformation KIT makes the QC150-B and QC200-B models compatible with the new QCY150-A and QCY200-A quick changers.

ATTENTION: the QC...-B will no longer be compatible with the QC...-A and QCX...-A models after assembling the transformation KIT.

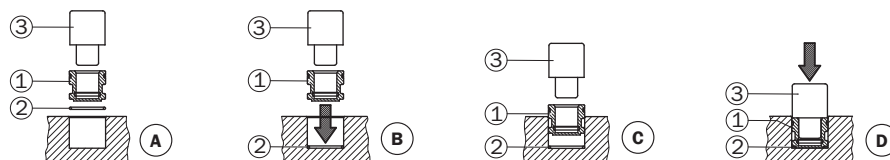
QCY...-A	QC...-B	KIT
QCY150-A	QC150-B, QCP150-B	QCY150-KIT-01
QCY200-A	QC200-B, QCP200-B	QCY200-KIT-01

取り付け手順:

- 安定性を確保できる表面にEOATを置きます。
- QC...-Bの穴にグリースが残らないように除去します。
- キットに付いているOリング (2) をQC...-Bのそれぞれの穴にはめ込み、それらが完全に挿入されていることを確認します (図Bで示すように)。
- QC...-Bの穴上で変換ブッシュ (1) の開口側が上に向くように挿入します (図Cで示すように)。
- キットにある挿入ピン (3) を変換ブッシュに入れます。
- プラスチック製ハンマーを使用して、ブッシュをQC...-Bに挿入しますが、作業の間はそれを垂直に保つように注意してください (図Dで示すように)。Oリングの余分な部分は作業の間にカットしていただいてもかまいません。
- 変換ブッシュ (1) が穴の底に突くまで挿入されていることを必ず確認してください：ただしQC...-Bの表面から突き出してはなりません。
- 上記の手順を繰り返し、その他の変換ブッシュをQC...-Bの残りの穴に取り付けます。

Assembly procedure:

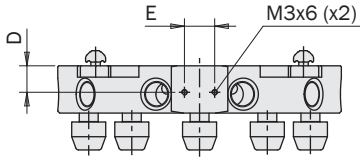
- Place the EOAT on a surface that ensures its stability.
- Clean the holes of the QC...-B from the presence of any grease.
- Introduce the o-rings (2) present in the KIT into each holes of the QC...-B, making sure that they are inserted fully (as shown in the Pic. B).
- Insert the reduction bushing (1) with the open side facing up on the hole of the QC...-B (as shown in the Pic. C).
- Place the insertion pin (3) in the KIT into the reduction bushing.
- Using a plastic hammer, insert the bushing into the QC...-B taking care to keep it perpendicular during the operation (as shown in the Pic. D). An excess portion of the o-ring could be cut off during the operation.
- Make sure that the reduction bushing (1) is in contact with the bottom of the hole: it must not protrude from the plane of the QC...-B.
- Repeat the previous steps to assemble the other reduction bushings in the remaining holes of the QC...-B.



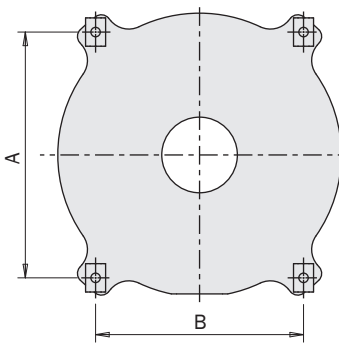
QCP

ツールチェンジャー (グリッパー側)、組み込み型フランジ付

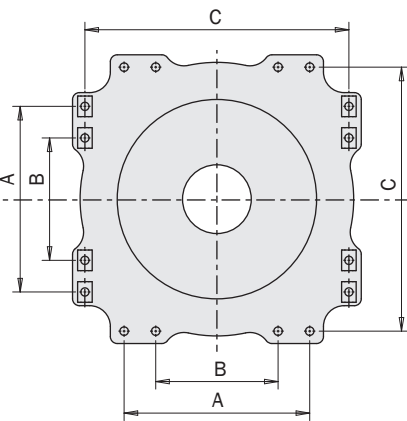
- アルミニウム製ビーム用インターフェースが組み込まれています。
- 低減された重量。
- 低減されたバックラッシュ。
- いくつかの寸法。



QCP50-B
QCP90-B
QCP150-B
QCP160-B



QCP200-B

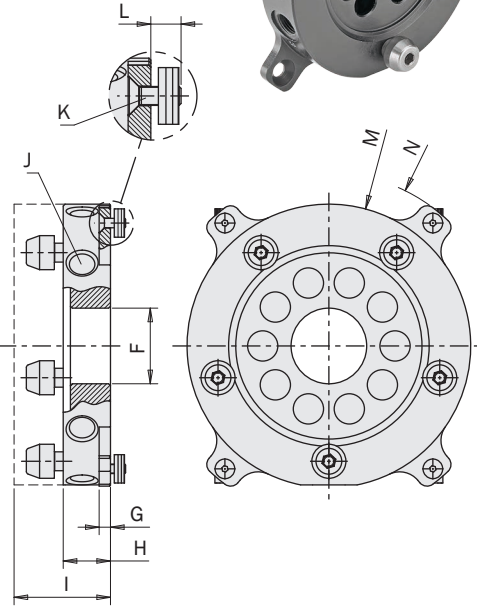


QCP

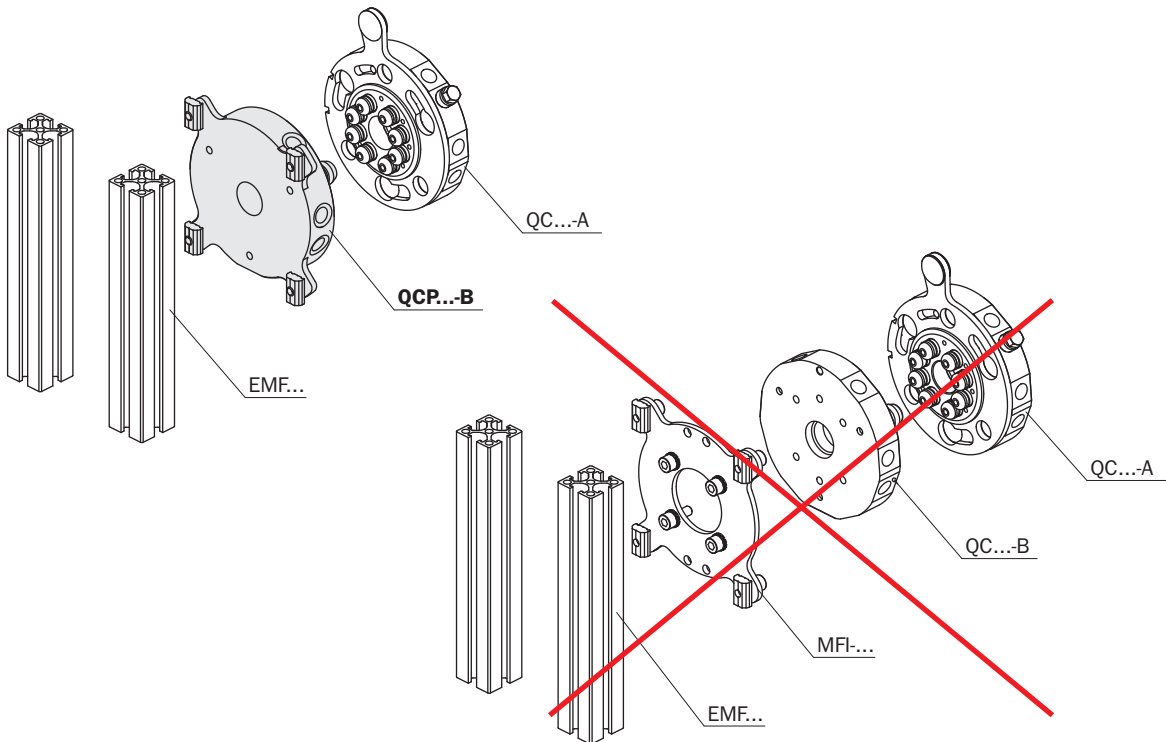
Gripper side quick changer with integrated flange

- The interface for the aluminum beams is integrated.
- Reduced weight.
- Reduced backlash.
- Same dimensions.

QCP90-B



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	重量 Weight
QCP50-B	50	32	-	13	7	∅4	4	19.3	38	M5 (x4)	M4 (x4)	7.4	∅50	∅71.5	110 g
QCP90-B	76	76	-	7	16	∅18	4	18.8	37	G1/8 (x8)	M5 (x4)	7.4	∅90	∅99.5	315 g
QCP150-B	130	110	-	14	16	∅40	6	25	51	G1/4 (x10)	M5 (x4)	7.4	∅150	∅183	1092 g
QCP160-B	130	110	-	14	16	∅40	6	25	51	G1/8 (x12)	M5 (x4)	7.4	∅150	∅183	1150 g
QCP200-B	135	89	192	22	16	∅50	8	33	64	G1/4 (x12)	M6 (x16)	7.4	∅200	∅257	2400 g



QCA

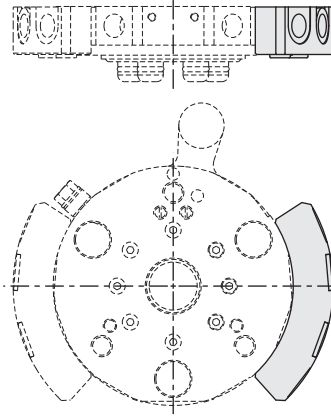
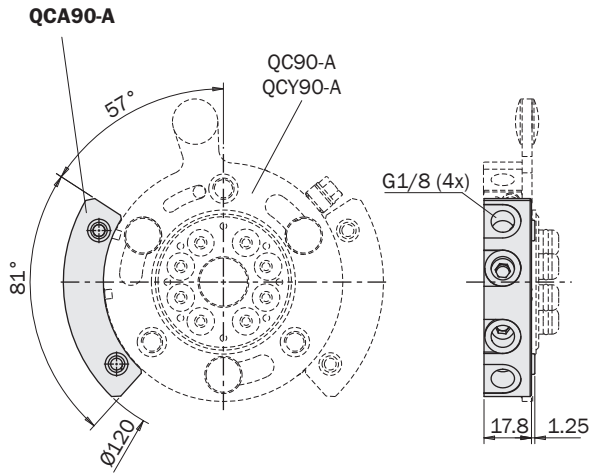
追加のエアポート

- 2つまたは4つのエアポート追加用アクセサリ。
- 2つのパーツ(ロボットサイドとグリッパーサイド)は、別々に供給可能。
- 左側または右側に同じアクセサリを使用可能。
- 真空・圧縮エアに最適。
- それぞれのアクセサリに、2つの大きな追加エアポート。

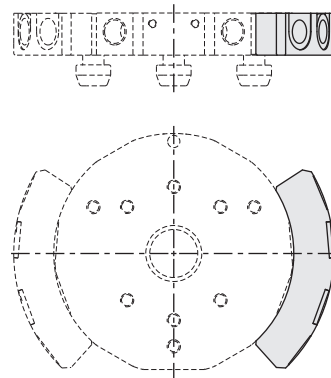
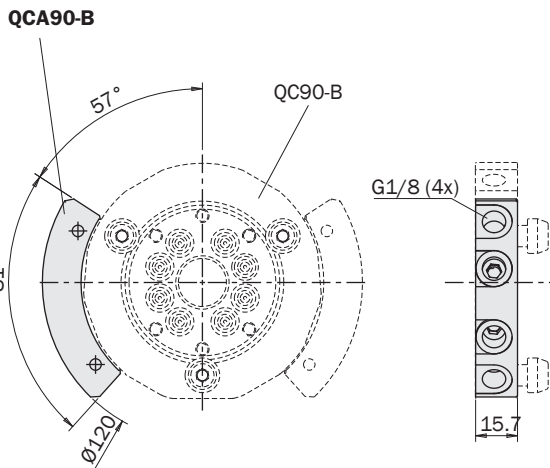
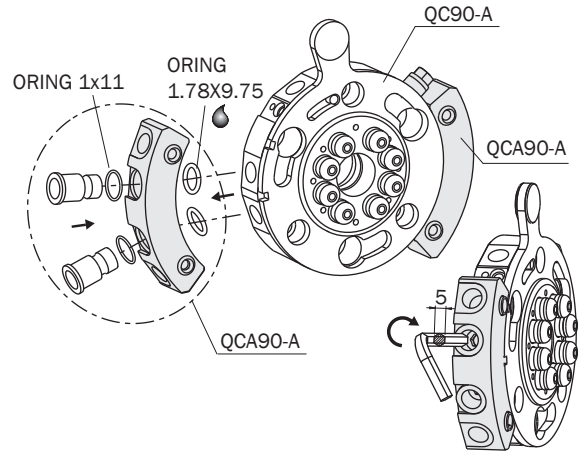
QCA

Additional air ports

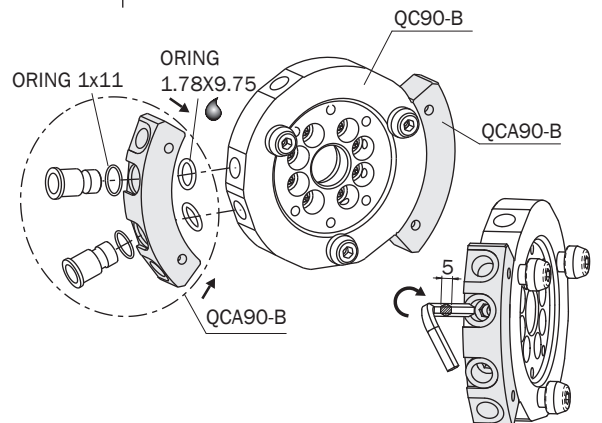
- Accessories for adding 2 or 4 extra air ports.
- The two parts (robot side and gripper side) are supplied separately.
- The accessory can be used on the left or on the right side.
- Suitable for vacuum and compressed air.
- Two high-flow air ports for each accessory.



QCA90-A	
重量 Weight	53 g



QCA90-B	
重量 Weight	53 g



LOQC

QCツールチェンジャー用ロックユニット

- QC50-A, QC90-A, QC150-A, C160-A, QC200-A, QCY90-A, QCX150-A, QCX160-A, QCX200-Aに最適なオプション。
- QCY50-A, QCY90-A, QCY150-A, QCY200-Aには標準で付いています。
- EOATの偶発的な落下を防止します。
- 機械的な安全性: 正しく装着されている場合にのみ、ツールチェンジャーのハンドルをロックします (1)。
- 電気的安全性: ロックされている場合にのみ、電気信号を発信します (2)。この信号はロボットの動きに了解を与えます。不正に装着されている、またはLOQCに破壊的な衝撃があった、またはセンサーの電気的故障があった場合、信号は中断されロボットが停止します。
- 磁気 (SSタイプ) (3) または誘導 (SIタイプ) (4) センサーが供給部品です。

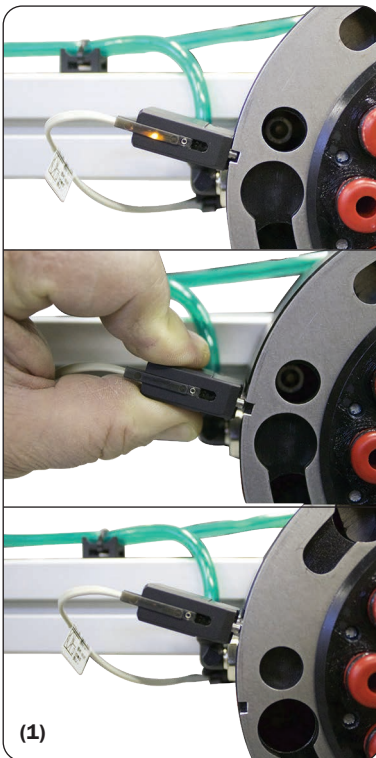
LOQC

Lock unit for QC quick changers

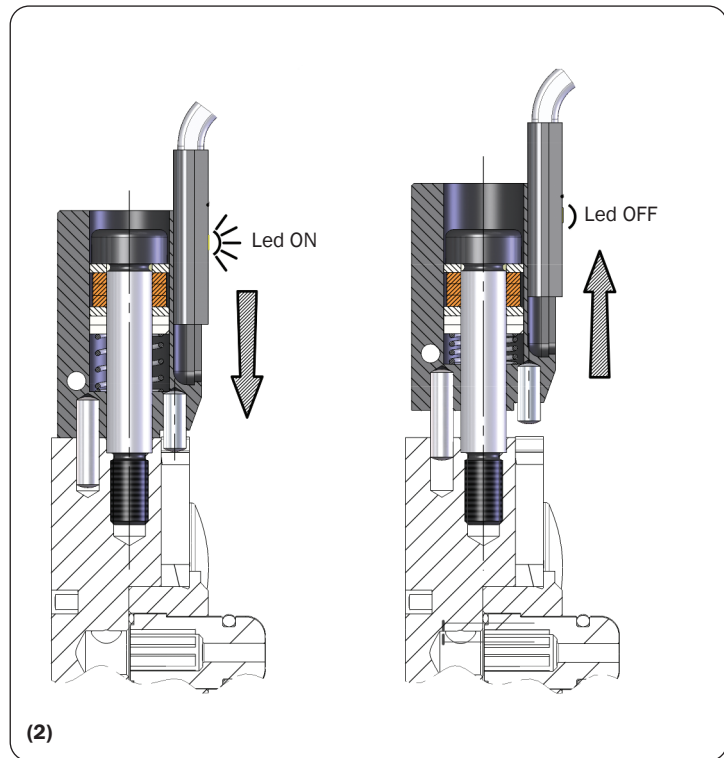
- Option suitable for QC50-A, QC90-A, QC150-A, QC160-A, QC200-A, QCY90-A, QCX150-A, QCX160-A, QCX200-A.
- Standard on QCY50-A, QCY90-A, QCY150-A, QCY200-A.
- It prevents accidental falling of the EOAT.
- Mechanical safety: it locks the handle of the quick changer, only when correctly engaged (1).
- Electrical safety: it emits an electric signal, only when locked (2). This signal will give the consent to the movement of the robot. In the case of incorrect engagement, or destructive impact on the LOQC, or electrical fault of the sensor, the signal drops out and the robot stops.
- Magnetic (SS type) (3) or inductive (SI type) (4) sensor supplied a part.

LOQC

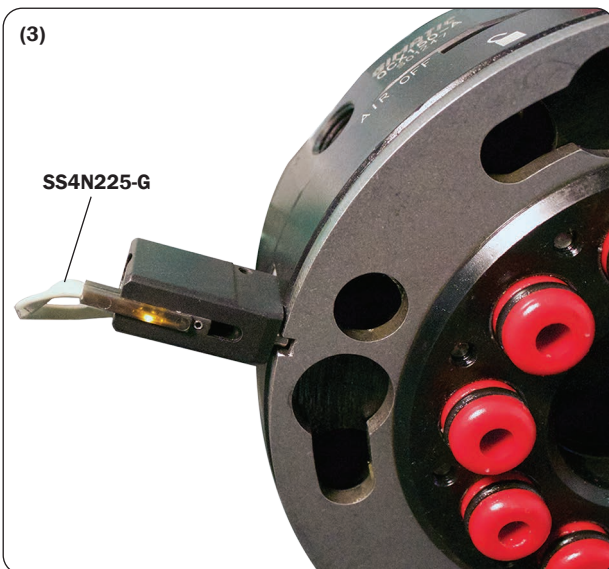
重量	20 g
Weight	



(1)

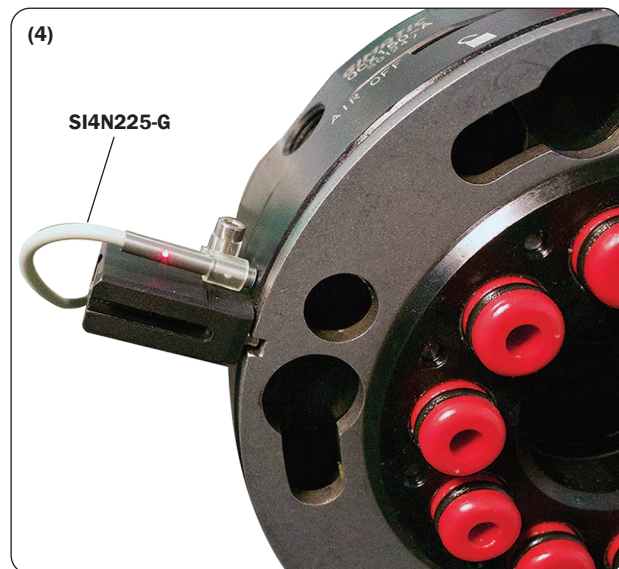


(2)



(3)

SS4N225-G



(4)

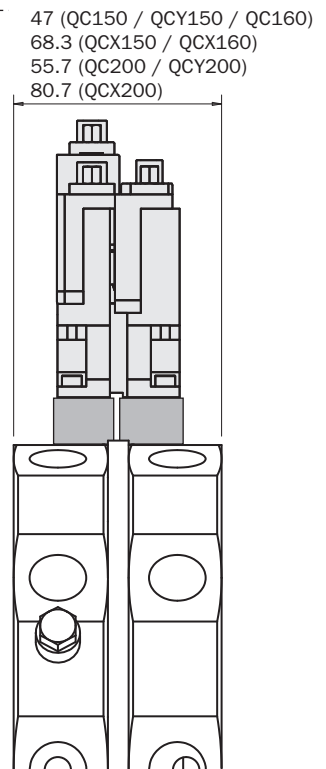
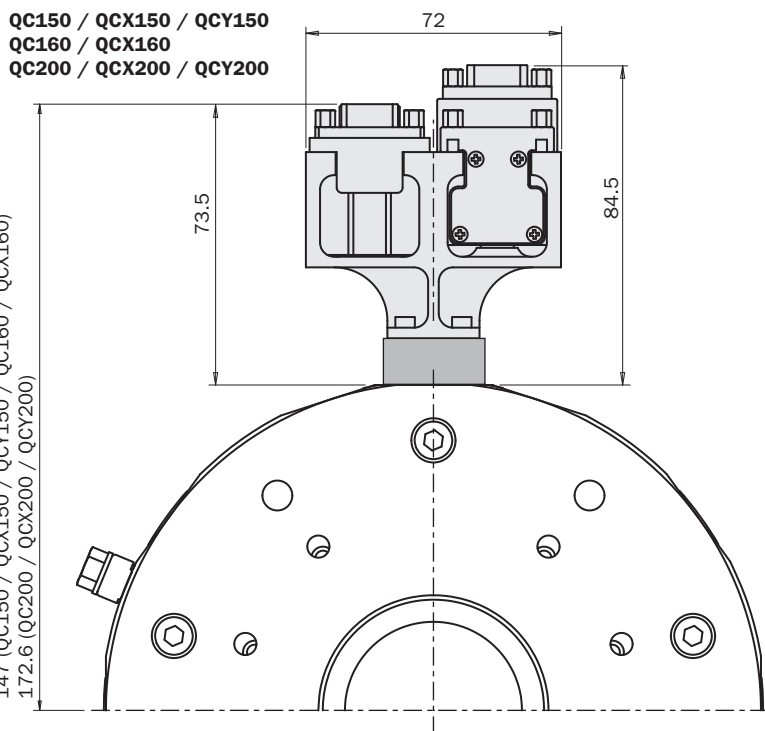
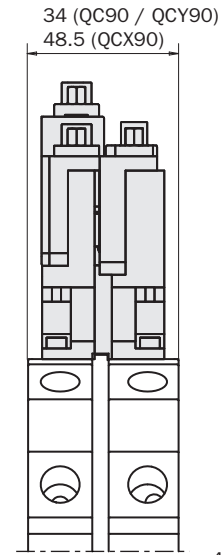
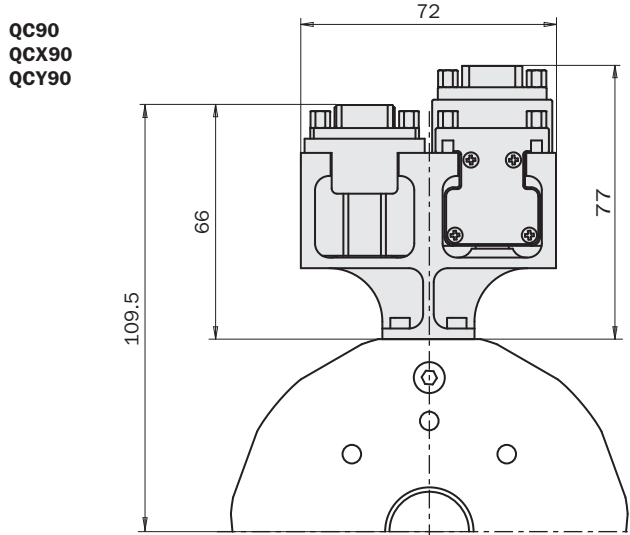
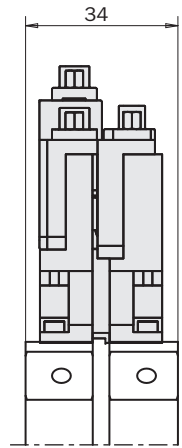
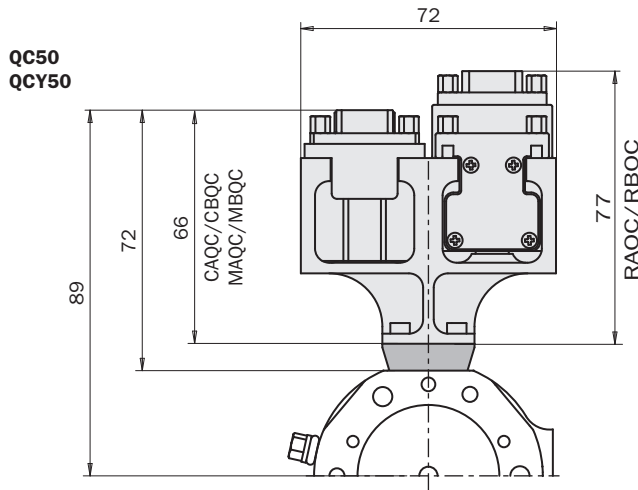
SI4N225-G

取付ブラケット

CQC-012 (ロボット側).
CQC-013 (グリッパー側).

Mounting bracket

CQC-012 (robot side).
CQC-013 (gripper side).

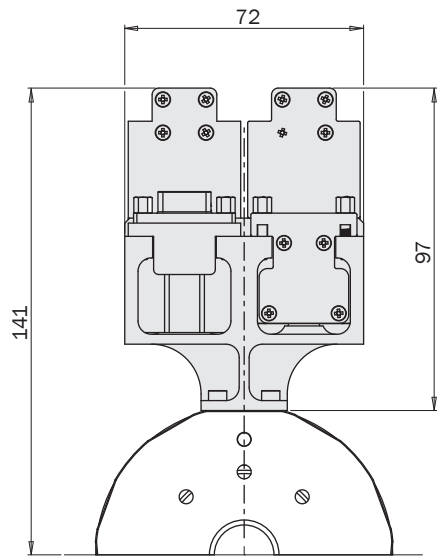
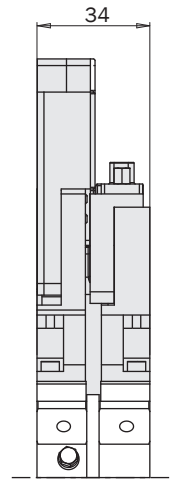
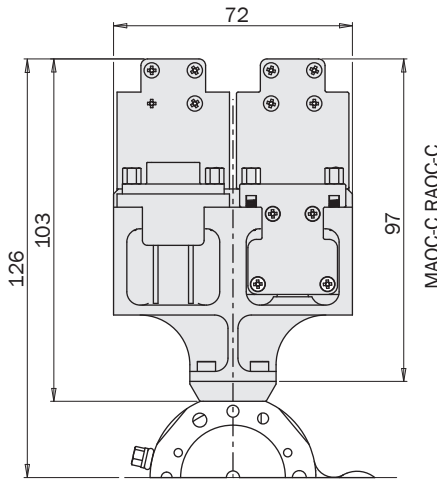


取付ブラケット

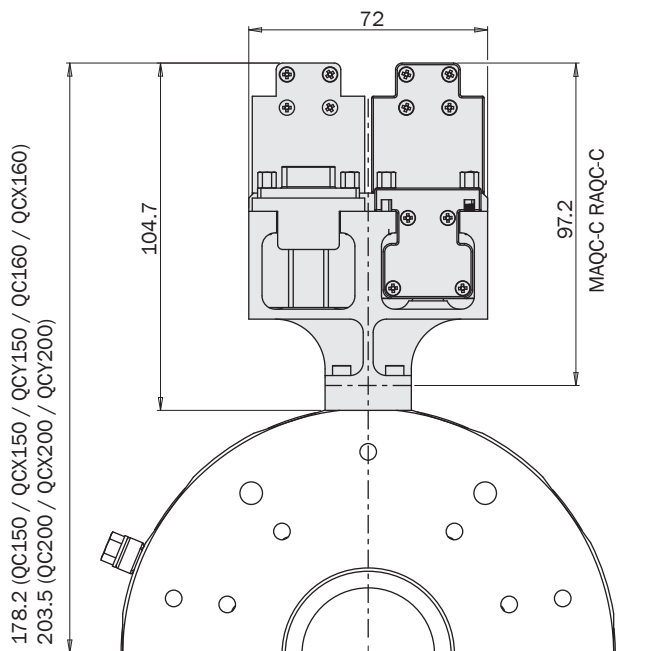
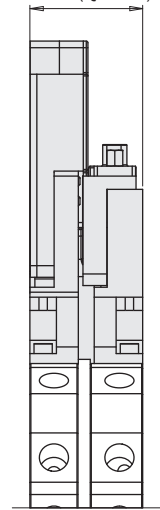
CQC-017 (ロボット側)
CQC-013 (グリッパー側)。

Mounting bracket

CQC-017 (robot side).
CQC-013 (gripper side).

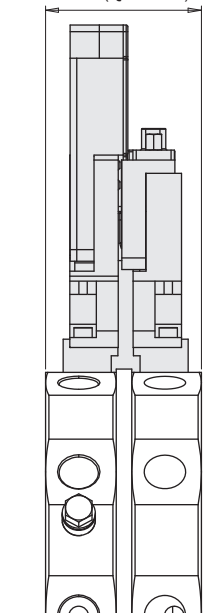


34 (QC90 / QCY90)
48.5 (QCX90)



178.2 (QC150 / QCX150 / QCY150 / QC160 / QCX160)
203.5 (QC200 / QCX200 / QCY200)

47 (QC150 - QCY150 / QC160)
68.3 (QCX150 / QCX160)
55.7 (QC200 / QCY200)
80.7 (QCX200)

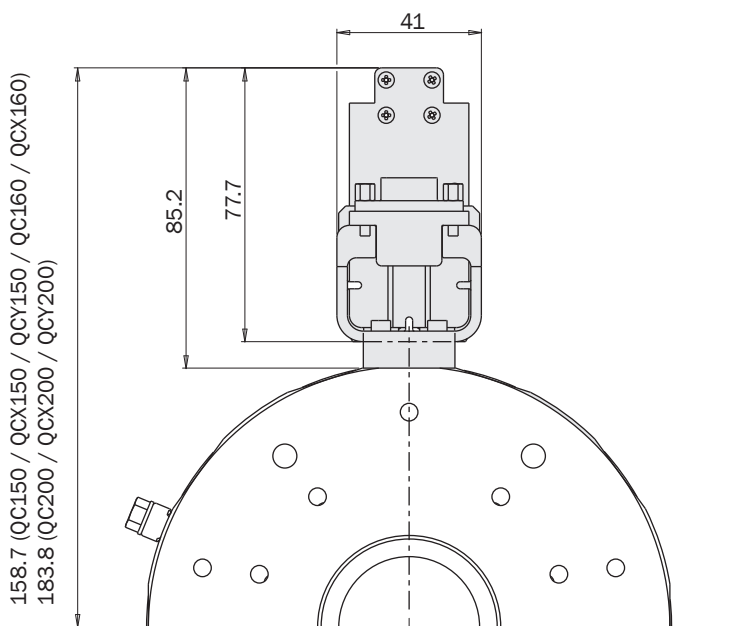
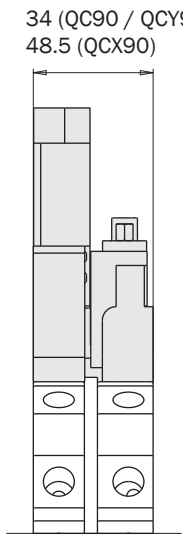
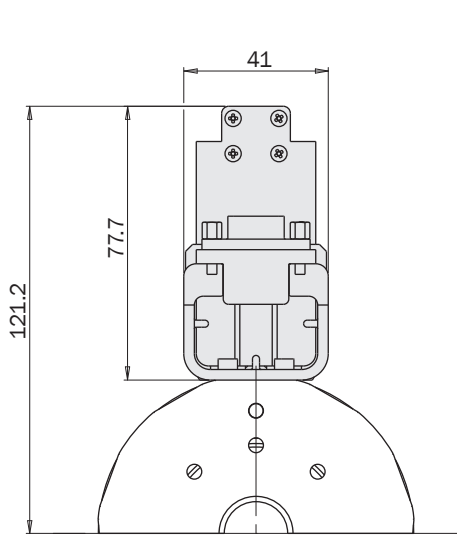
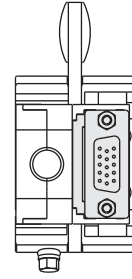
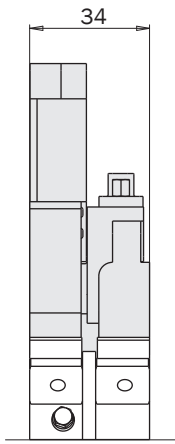
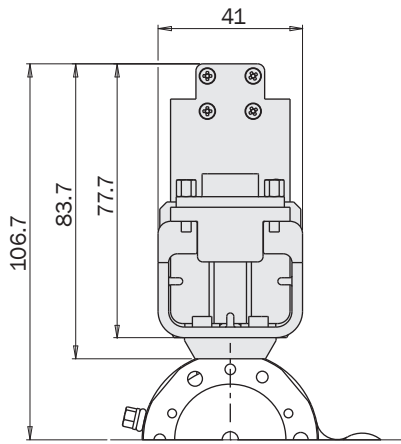


取付ブラケット

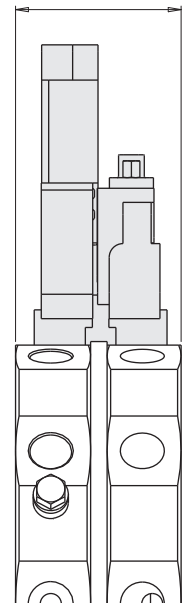
CQC-019 (ロボット側)。
CQC-013 (グリッパー側)。

Mounting bracket

CQC-019 (robot side).
CQC-013 (gripper side).



47 (QC150 / QCY150 / QC160)
68.3 (QCX150 / QCX160)
55.7 (QC200 / QCY200)
80.7 (QCX200)



158.7 (QC150 / QCX150 / QCY150 / QC160 / QCX160)
183.8 (QC200 / QCX200 / QCY200)

AQC

ツールチェンジャー用エアアクチュエータ

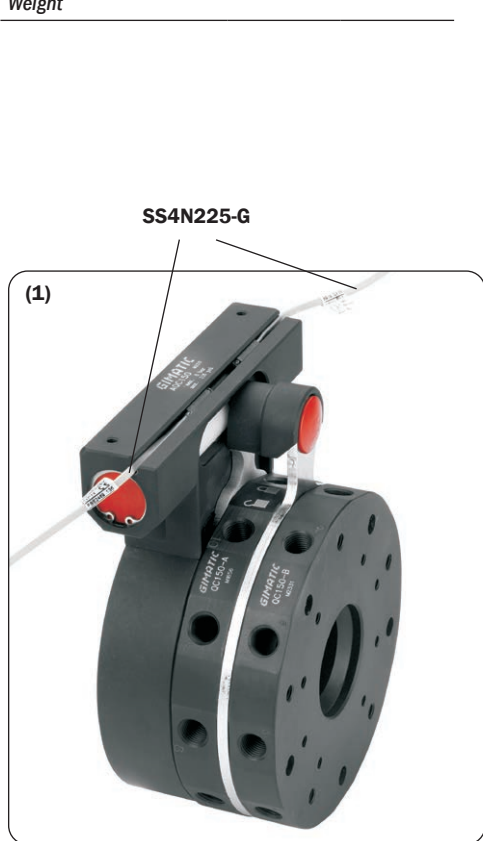
- EOATのサイズによってハンドルへのアクセスが困難になった場合に、オペレーターが手動で取り外すのに役立ちます。
- ピストン位置を検出するためのオプションのセンサーシリーズSS-G (1) 及び、QC...-Bグリッパー側の近接を検出するためのオプションのセンサーシリーズSI4 (2)。
- LOQCなしでQC90-AとQC150-Aに対応 (3)。

AQC

Pneumatic actuator for quick changer QC

- It assists in the manual operator removal process of large sized EOAT which can sometimes limit access to QC Lock Lever.
- Optional sensors series SS-G to detect the piston position (1) and optional sensors series SI4 to detect the proximity of the QC...-B gripper side (2).
- Compatible with QC90-A and QC150-A without LOQC (3).

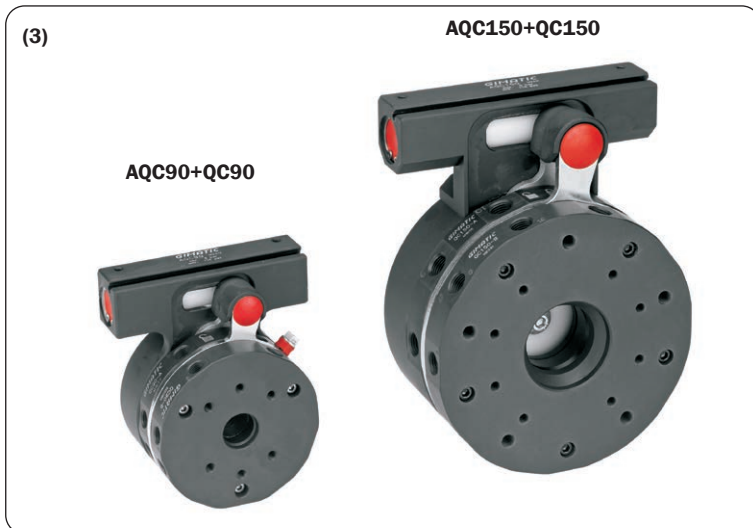
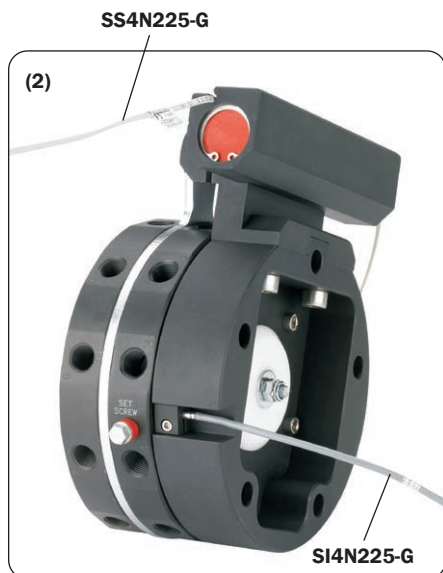
	AQC90	AQC150
重量 Weight	560 g	1480 g



AQC90

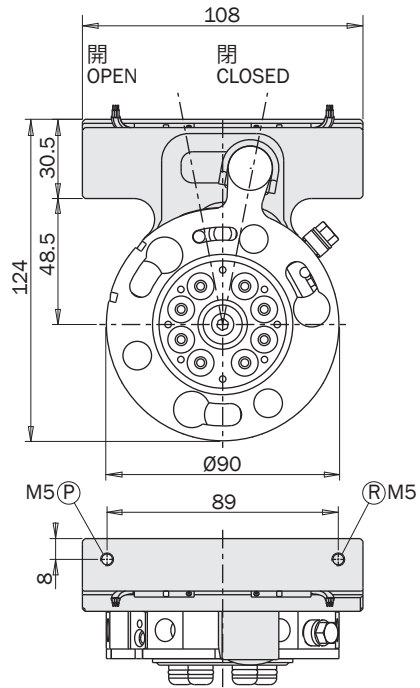
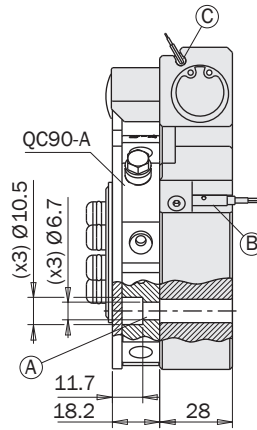
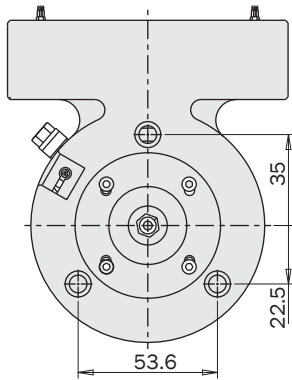


AQC150



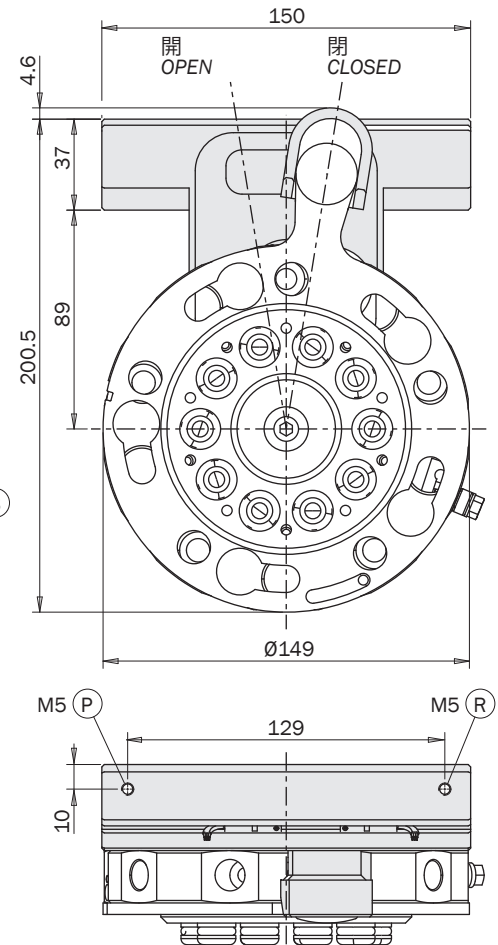
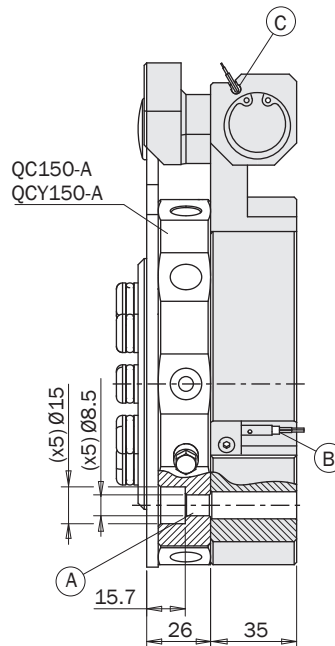
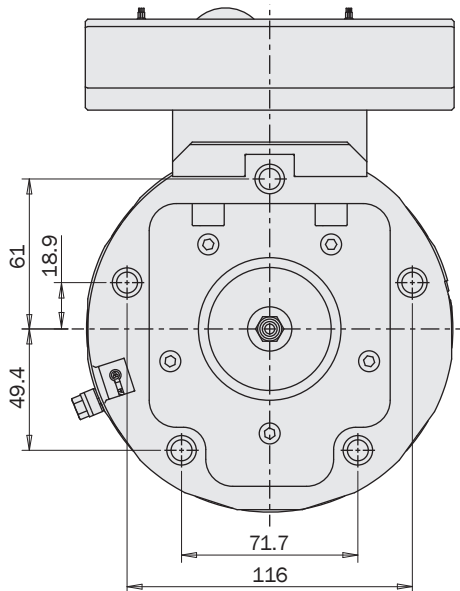
寸法 (mm)
Dimensions (mm)

AQC90



- (A) ロボットリストへの固定用の貫通穴
Through hole for fastening to the robot wrist
- (B) QC-B存在検出用の誘導型近接センサー
Inductive sensor for QC...-B presence detection
- (C) SSシリーズセンサー用のスロット
Slot for SS series sensors

AQC150

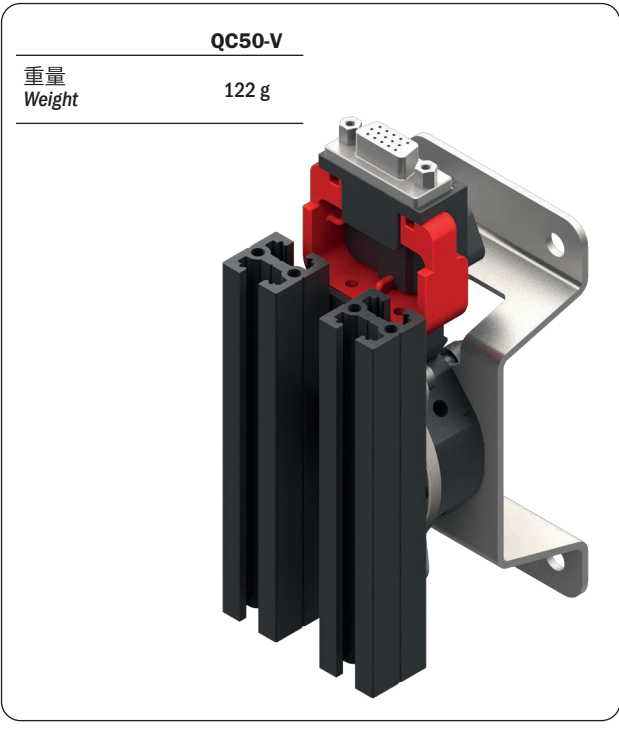
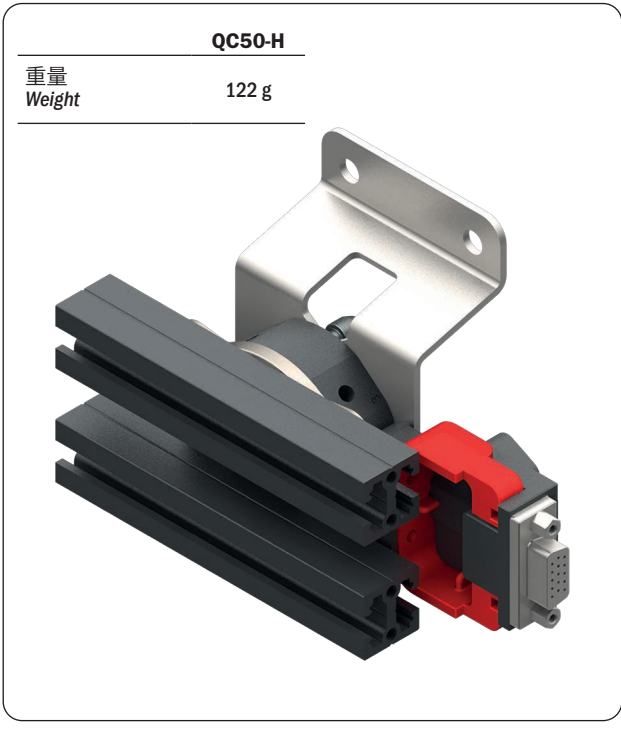


- (P) 圧縮エアの接続: 閉
Compressed air connection: CLOSED
- (R) 圧縮エアの接続: 開
Compressed air connection: OPEN

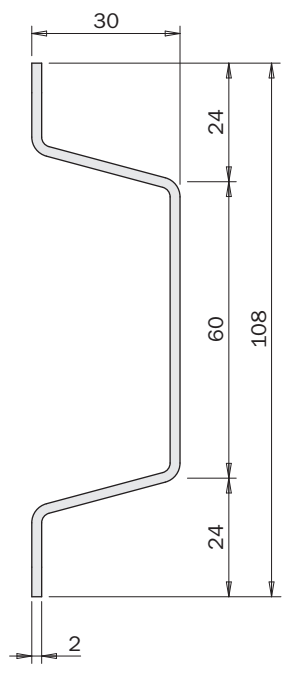
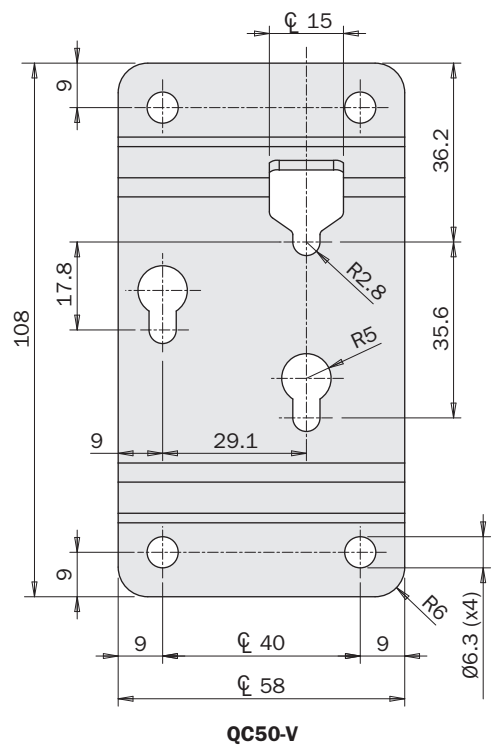
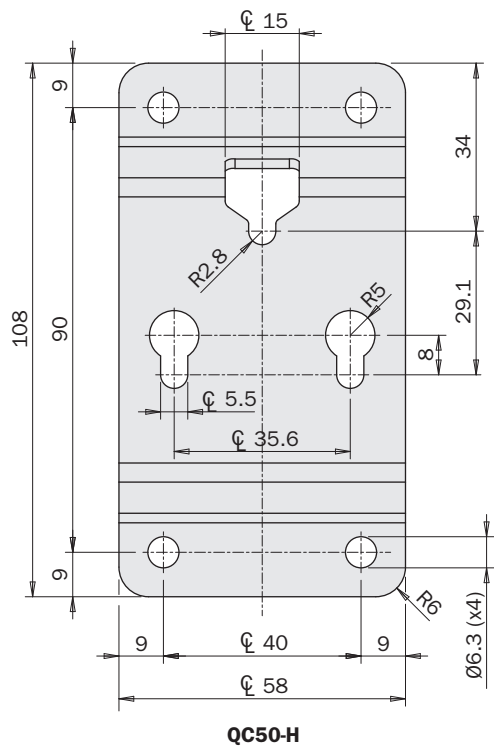


QC50-B保管

QC50-B Storage



寸法 (mm)
Dimensions (mm)

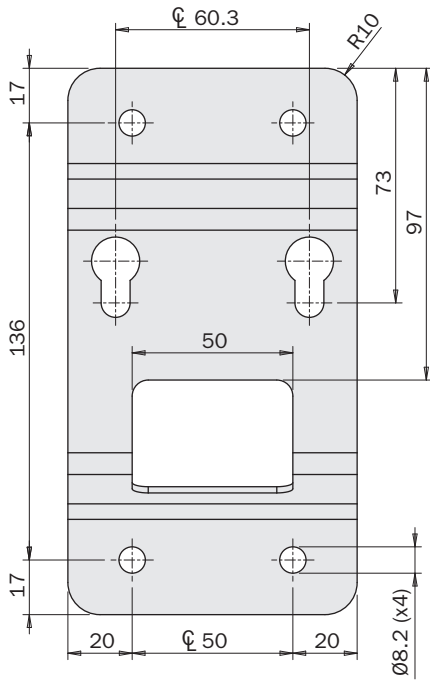


QC90-B保管

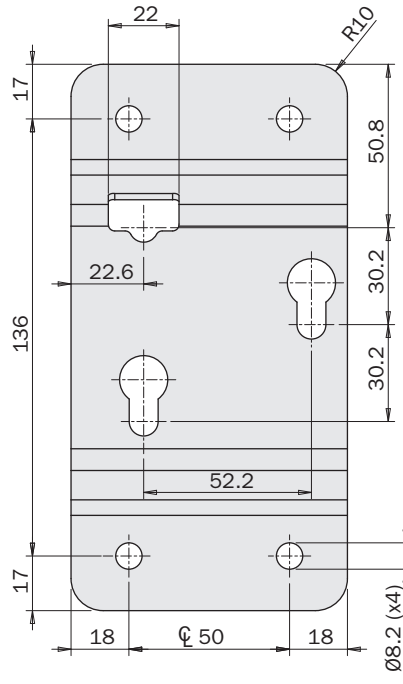
QC90-B Storage



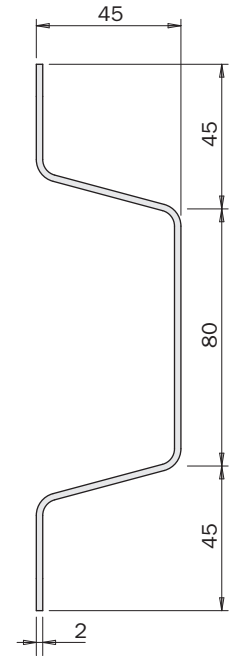
寸法 (mm)
Dimensions (mm)



QC90-H

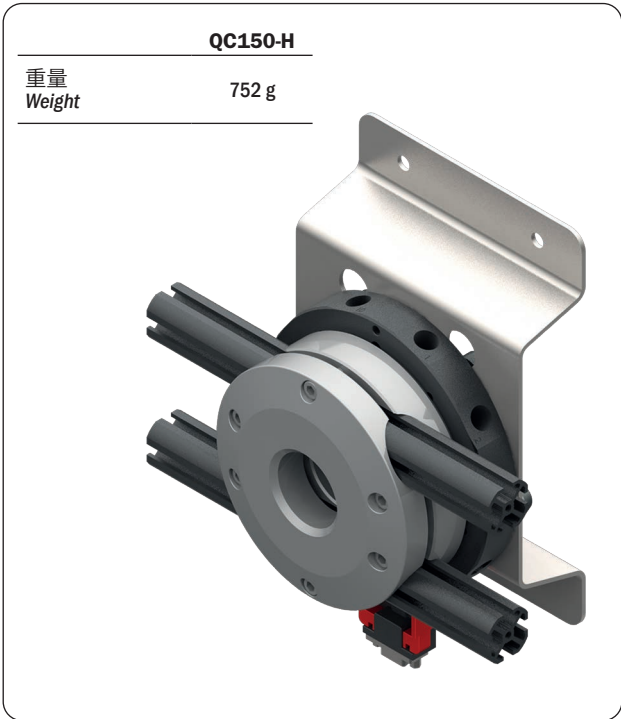


QC90-V

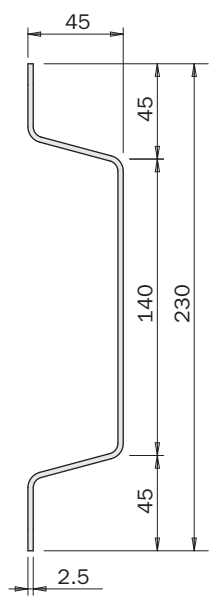
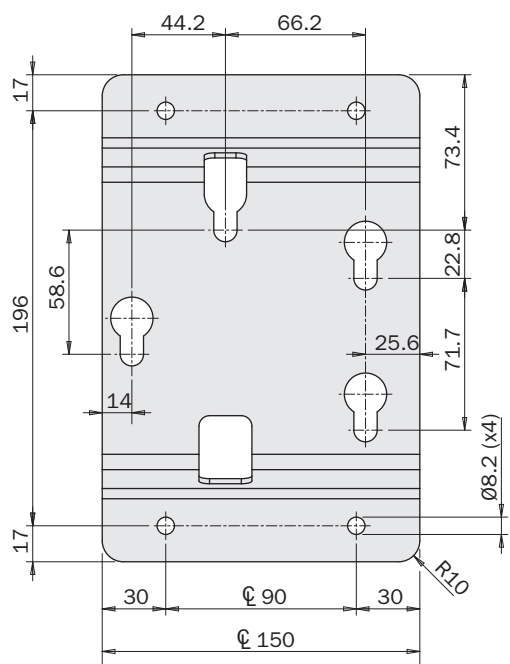
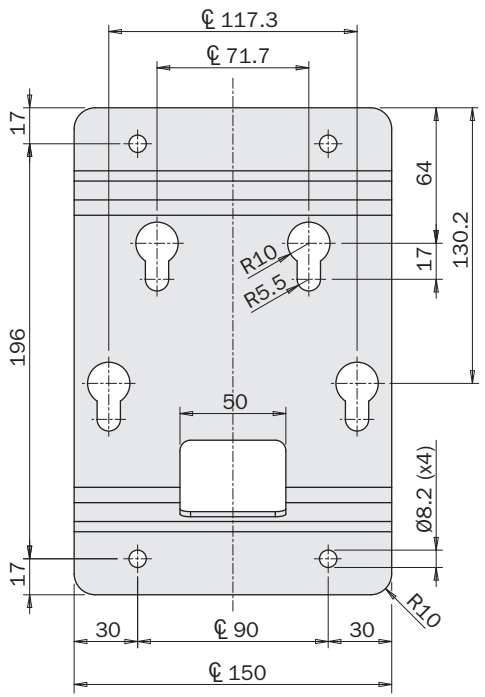


QC150-B/QC160-B 保管

QC150-B/QC160-B Storage

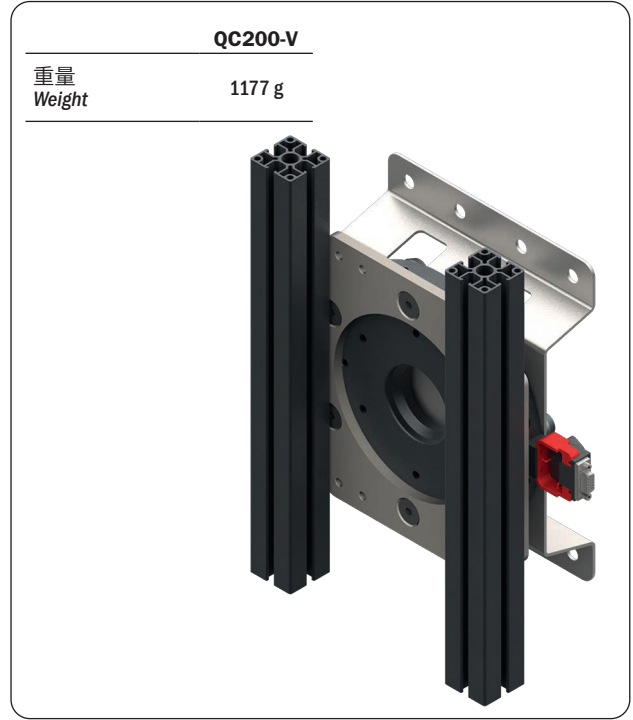
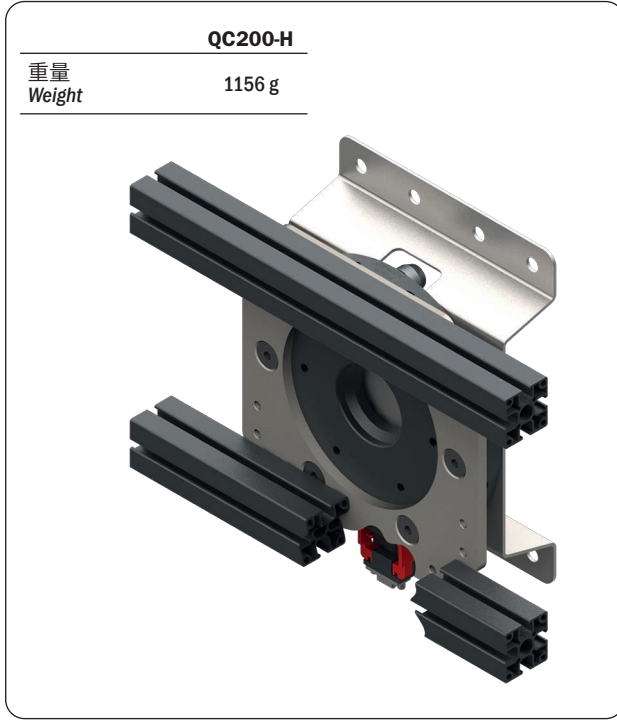


寸法 (mm)
Dimensions (mm)

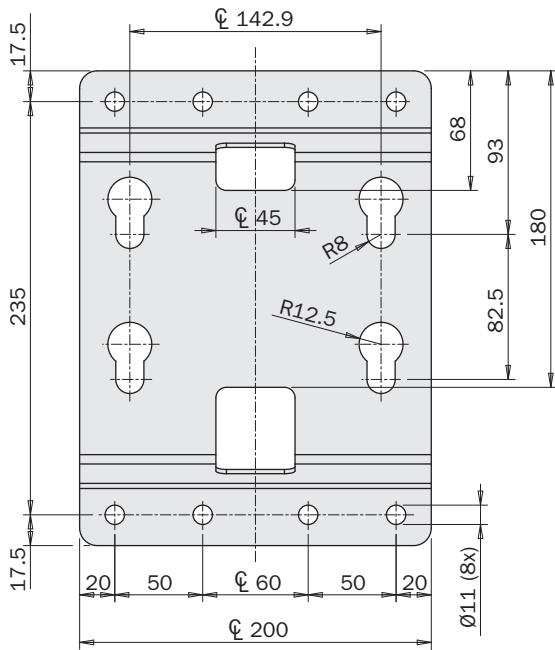


QC200-B 保管

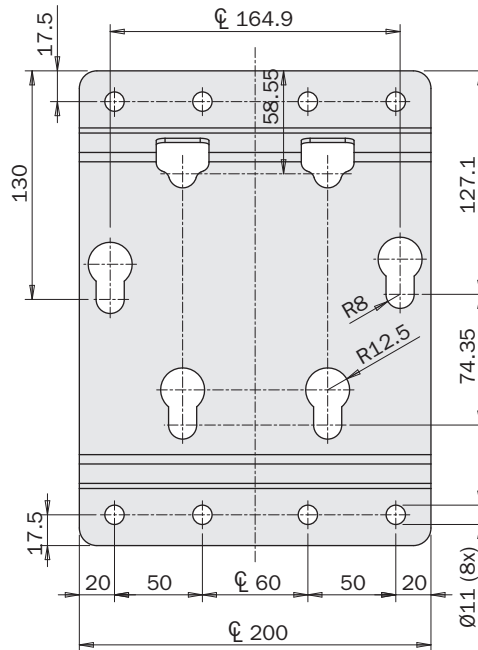
QC200-B Storage



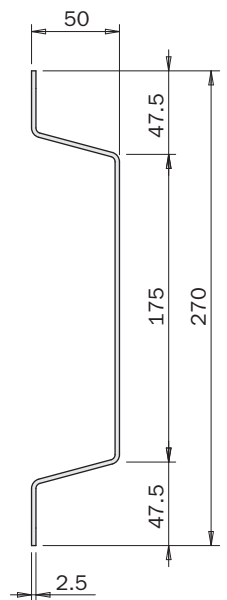
寸法 (mm)
Dimensions (mm)



QC200-H



QC200-V



電気配線用モジュール

- 15ピン Ø1 mm。
- 2つの部品は別々に供給されます：
PMAQC/PAQC/MAQC/CAQC - ロボット側；
PMBQC/PBQC/MBQC/CBQC - グリッパー側。

Electrical connection modules

- 15 pins Ø1 mm.
- The two parts are supplied separately:
PMAQC/PAQC/MAQC/CAQC - robot side;
PMBQC/PBQC/MBQC/CBQC - gripper side.

CAQC



CBQC



MAQC

バネコネクター
Spring connectors



MBQC

バネコネクター
Spring connectors



PAQC

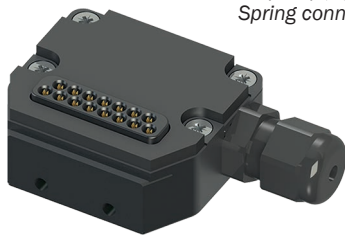


PBQC



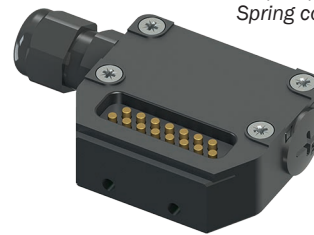
PMAQC

バネコネクター
Spring connectors



PMBQC

バネコネクター
Spring connectors

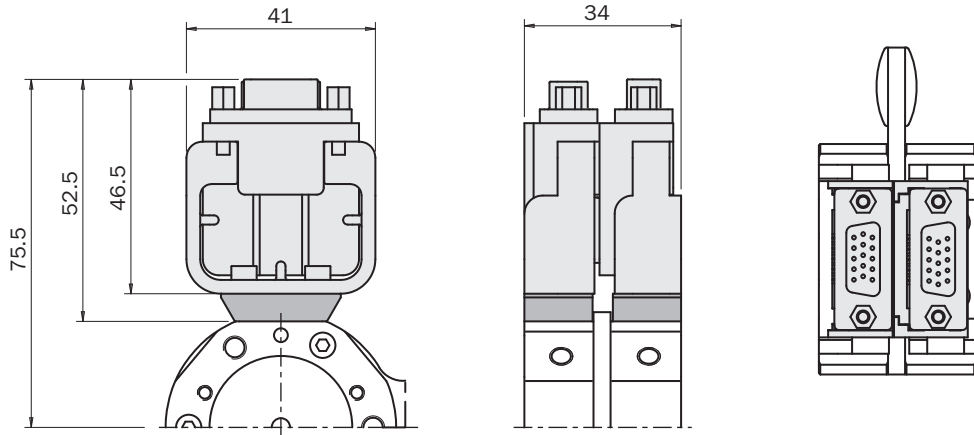


	CAQC	CBQC	MAQC	MBQC	PAQC	PBQC	PMAQC	PMBQC
I/O接続タイプ I/O connection type	15ピン D-SUB - 高密度エルボータイプ VGAタイプ 15 pins D-SUB - High density connector - VGA type				15ピン 15 pins			
動作電流 Working Current	2A (CEQC-A, CEQC-Bで0.5A絶対値) 2A (0.5A absolute value with CEQC-A, CEQC-B)				3A		0.5	
破壊電圧 Break down voltage	0 ÷ 250 Vac							
温度範囲 Temperature range	-55°C ÷ +105°C							
接触 Contact	金メッキ Gold plated							
最大導体断面積 Maximum conductor cross-section					AWG28			
最大ケーブル外径 Maximum cable outer diameter					7 mm			

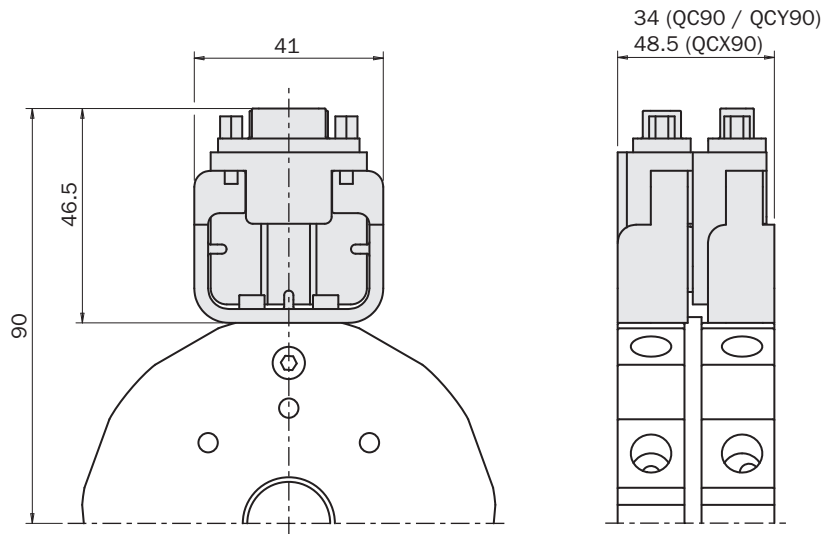
寸法 (mm)
Dimensions (mm)



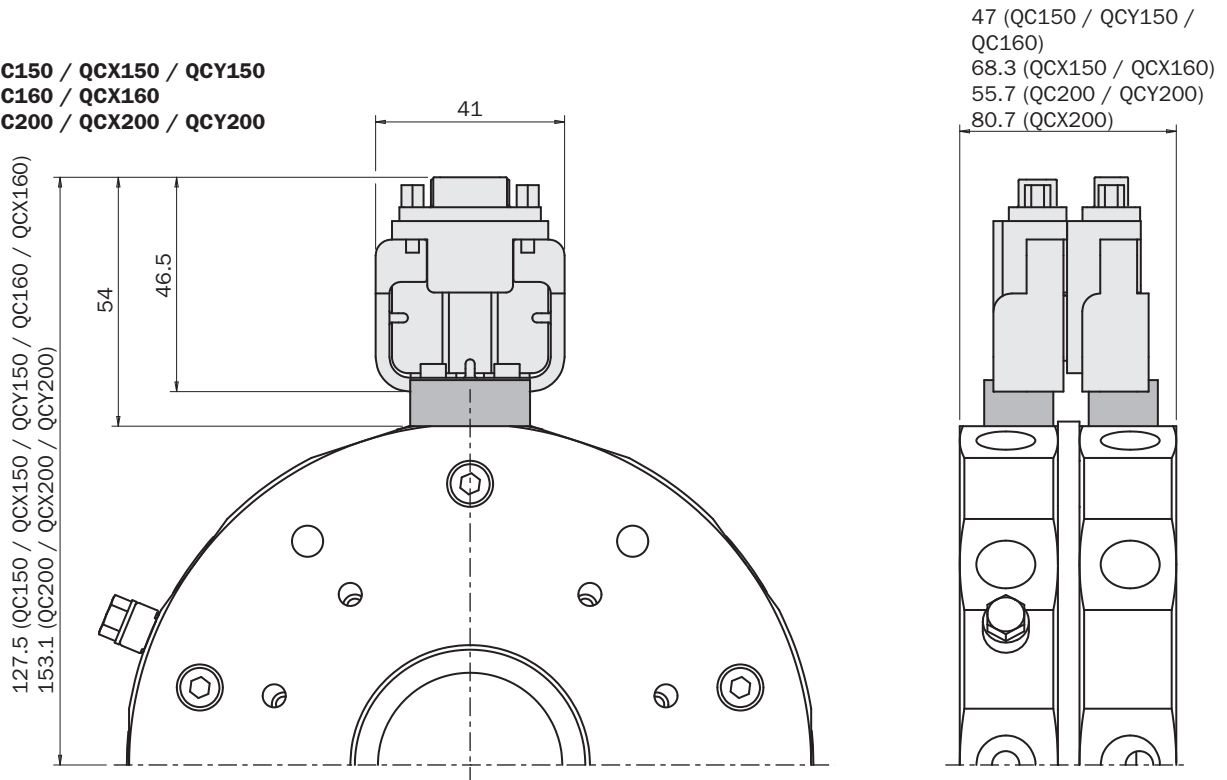
QC50
QCY50



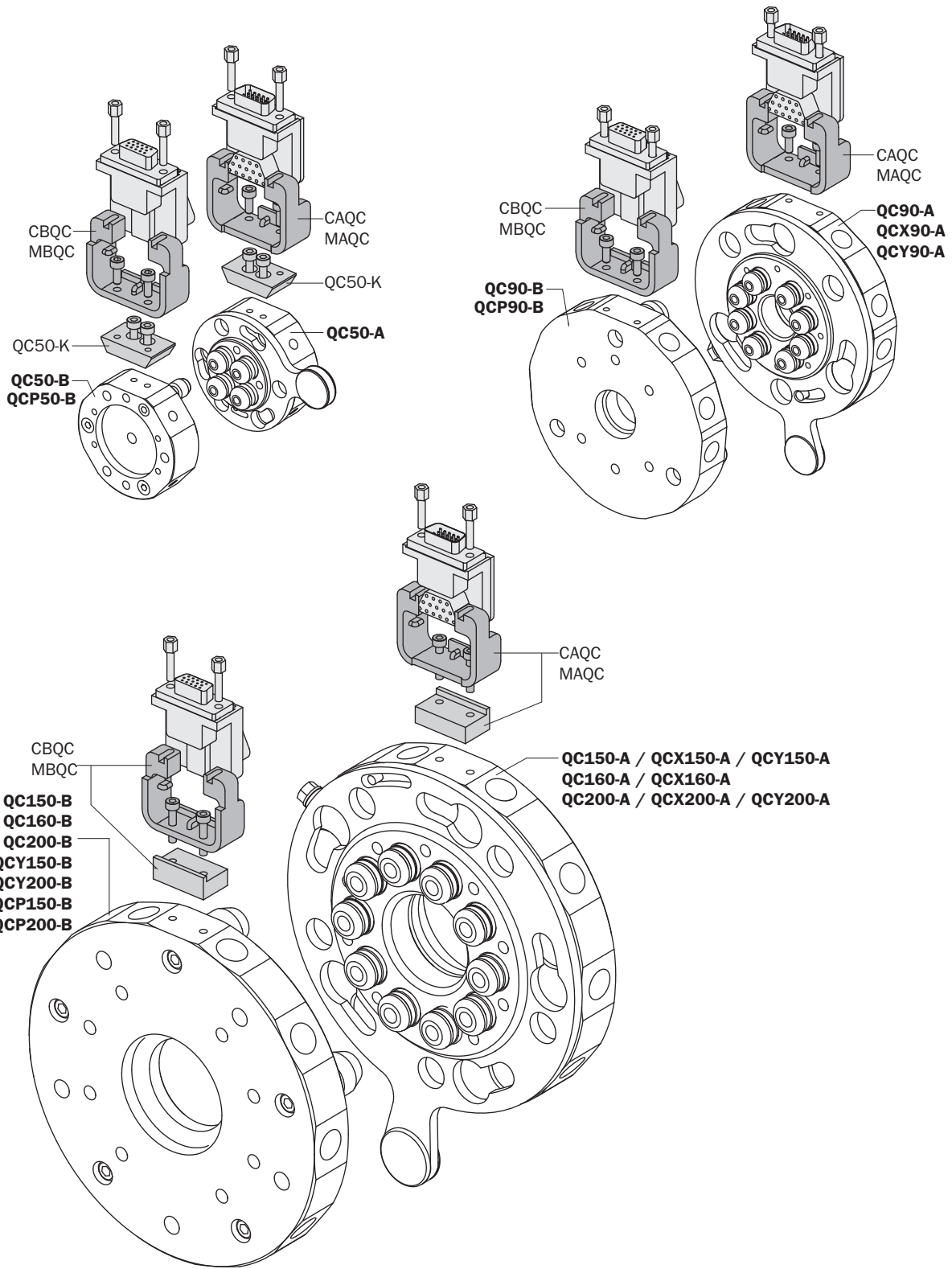
QC90
QCX90
QCY90



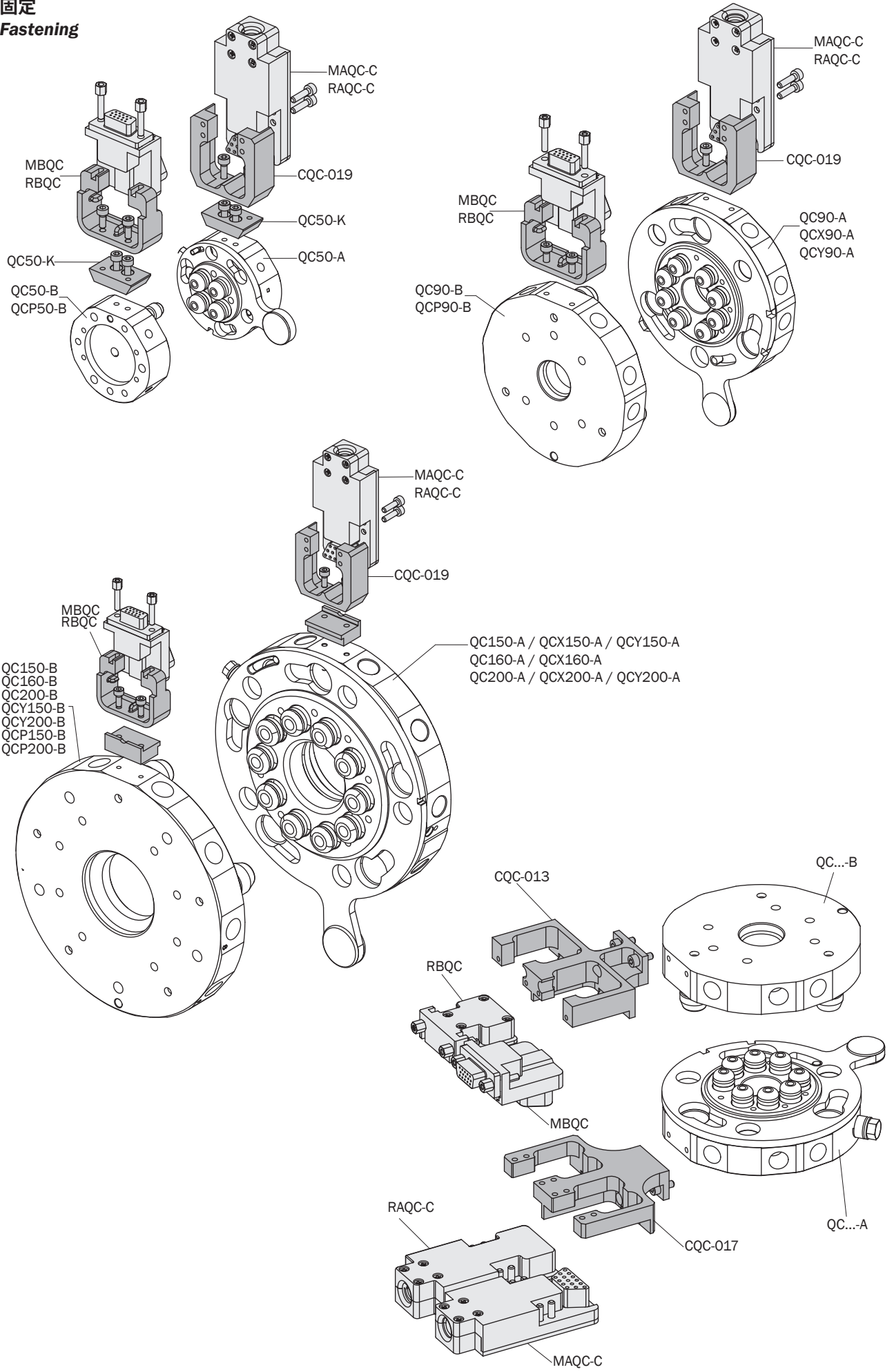
QC150 / QCX150 / QCY150
QC160 / QCX160
QC200 / QCX200 / QCY200



固定 Fastening



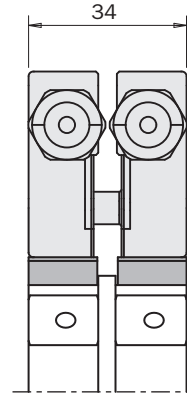
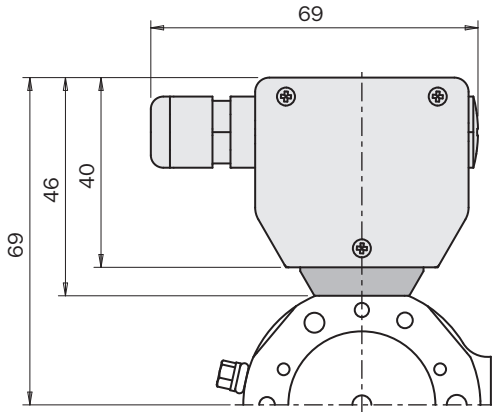
固定
Fastening



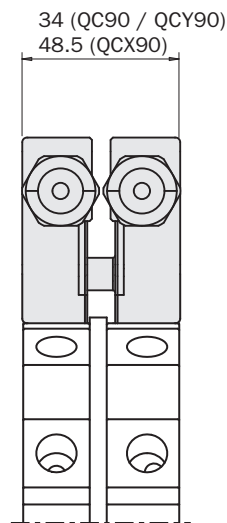
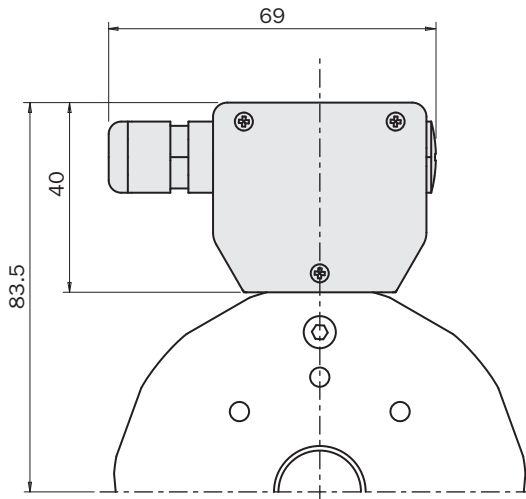
寸法 (mm) Dimensions (mm)

FIRST ANGLE
PROJECTION

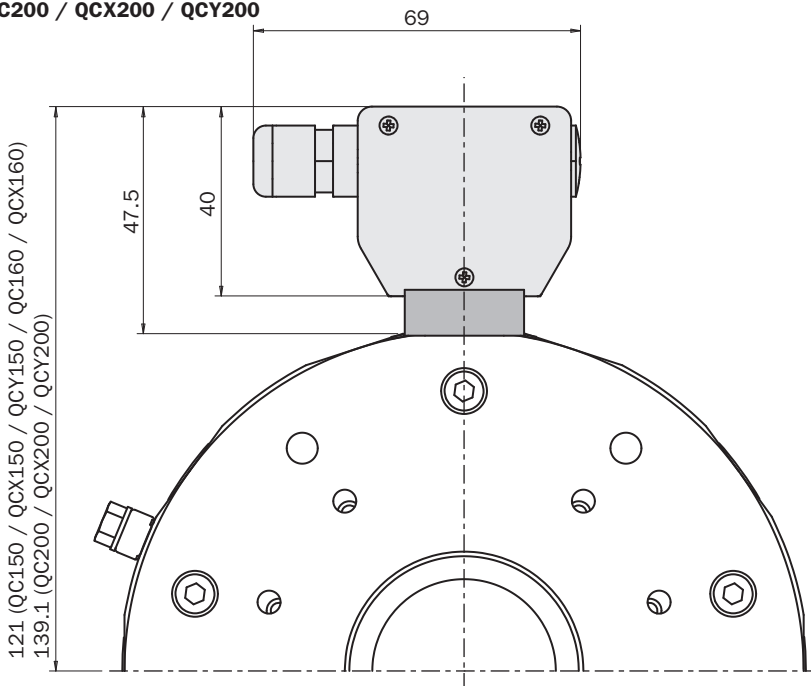
QC50
QCY50



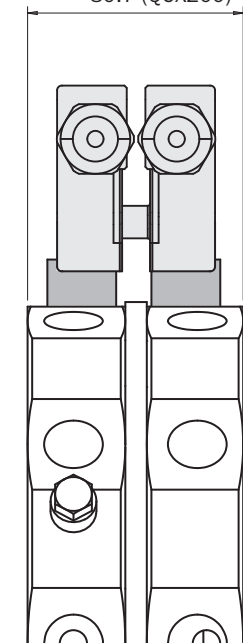
QC90
QCX90
QCY90



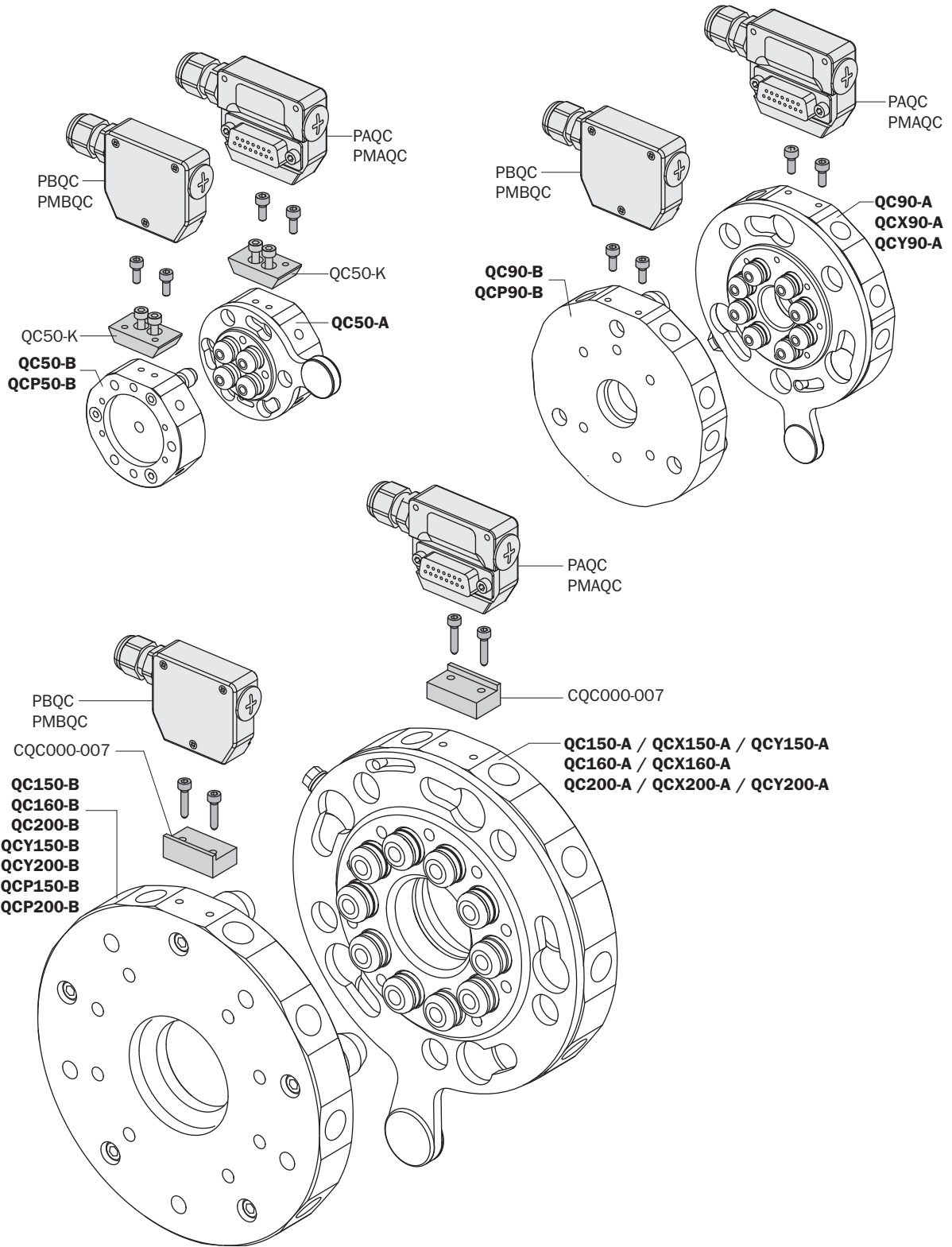
QC150 / QCX150 / QCY150
QC160 / QCX160
QC200 / QCX200 / QCY200



47 (QC150 / QCY150 / QC160)
68.3 (QCX150 / QCX160)
55.7 (QC200 / QCY200)
80.7 (QCX200)

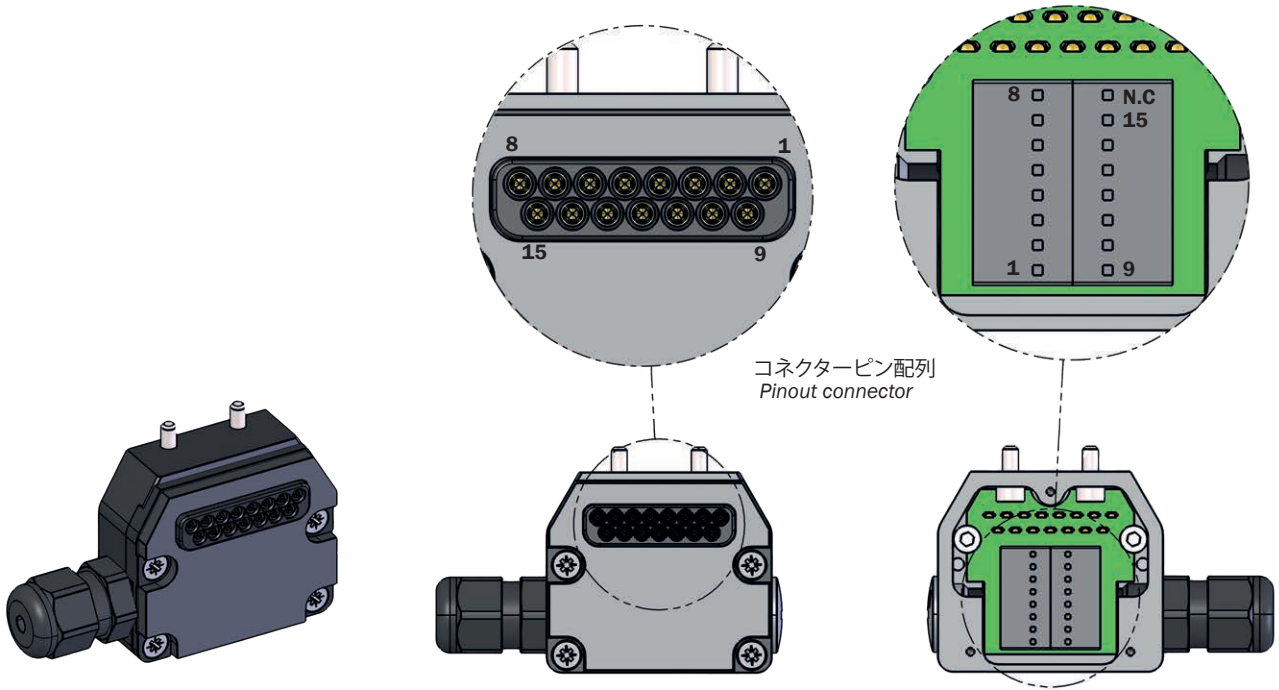


固定
Fastening



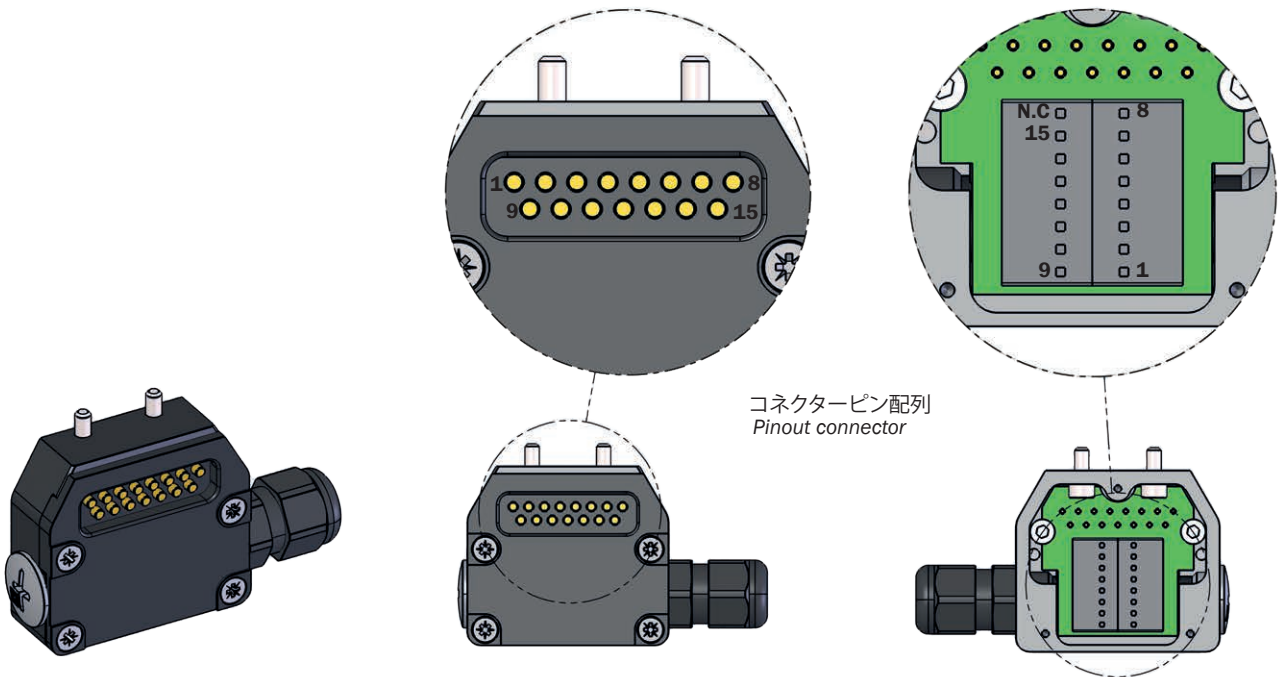
PMAQC

電気コネクタ (メス)
Female electrical connector



PMBQC

電気コネクタ (オス)
Male electrical connector



RAQC / RBQC

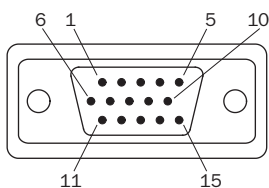
RFID識別モジュール。
グリップツールの自動認識システム本システムは、RFIDリーダー (RAQC) およびメモリーTAG (RBQC) で構成されています。

- 最大255の識別可能ツール。
- 8つのデジタル出力を用いたツールのバイナリコーディング (24 Vdc)。
- ツールワークサイクルカウント用のデジタル出力。
- ツールがサイクルのプリセット数に到達した際のツールメンテナンスアラート用のデジタル出力。
- VGAコネクタ付きI/Oクイック接続。
- ツール技術データ保存。
- ユーザーデータ保存領域が利用可能。
- 2つの部品は別々に供給されます:
RAQC - ロボット側 (リーダー)
RBQC - ツール側 (TAG)。

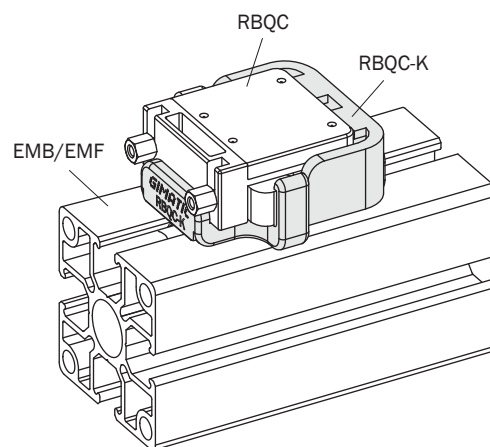
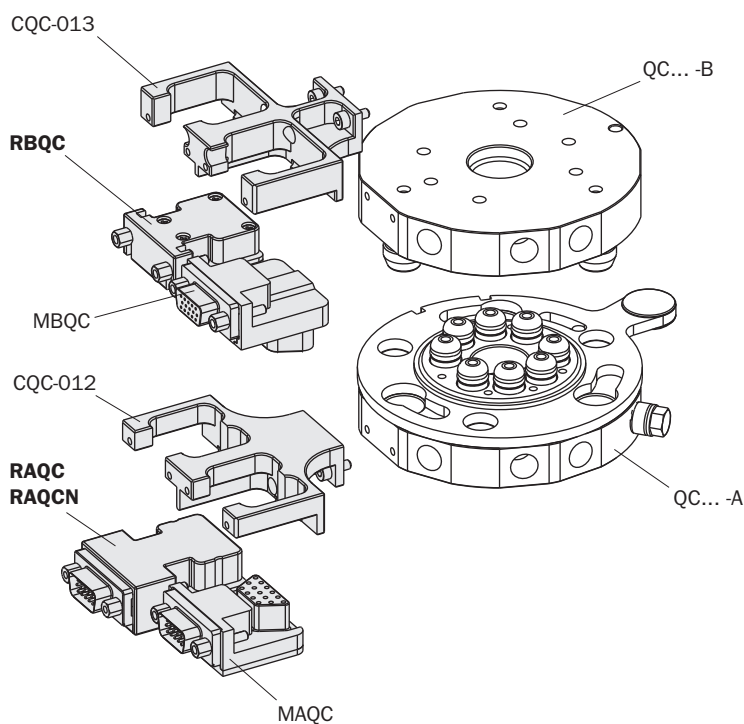
RAQC / RBQC

RFID identification modules.
System for automatic recognition of gripping tool composed of a RFID reader (RAQC) and a memory TAG (RBQC).

- Up to 255 identifiable tools.
- Binary coding of tools by means of 8 digital outputs 24 Vdc.
- Digital input to counting tool cycles execution.
- Generation of a maintenance warning signal once the tool reaches the preset number of cycles.
- I/O quick change by VGA connector.
- Memorization of tool technical data.
- User data memory available.
- The two parts are supplied separately:
RAQC - robot side (Reader);
RBQC - tool side (TAG).



1	DOUT1	6	24 Vdc	11	DOUT5
2	DOUT2	7	DOUT_CNT	12	DOUT6
3	N/C	8	DOUT3	13	DOUT7
4	GND	9	DOUT_FAULT	14	DOUT8
5	N/C	10	DOUT4	15	DIN_COUNT

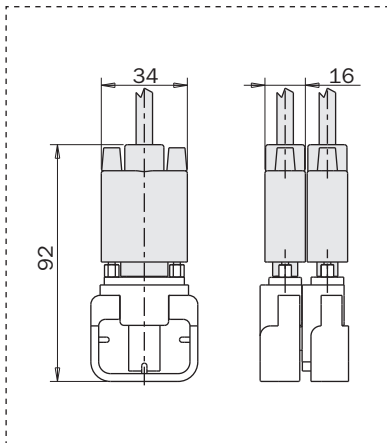
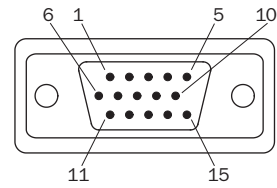
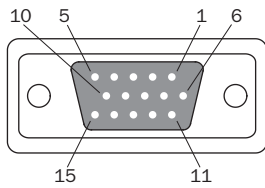
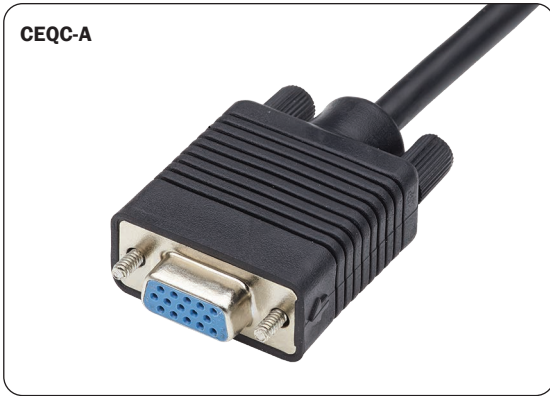


CEQC-A, CEQC-B

二次電気接続に必要なオスとメスのケーブルは、別々に供給されます。

CEQC-A, CEQC-B

The male and female cables required for the secondary electrical connection are supplied separately.



01	オレンジ Orange
02	黄色 Yellow
03	深緑 Deep Green
04	青 Blue
05	薄緑 Light Green
06	茶色 Brown
07	茶色 / 白 Brown / White
08	赤 Red

09	赤 / 白 Red / White
10	ピンク Pink
11	バイオレット Violet
12	グレー Gray
13	白 White
14	黒 Black
15	黒 / 白 Black / White

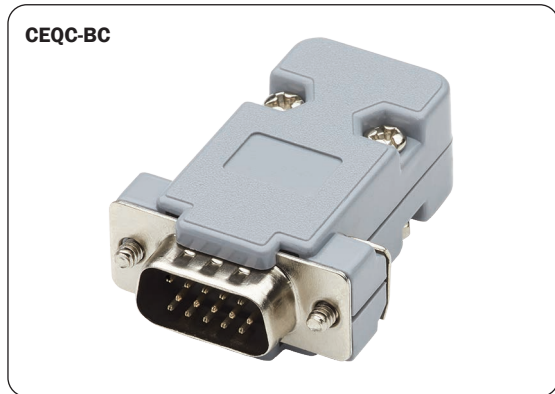
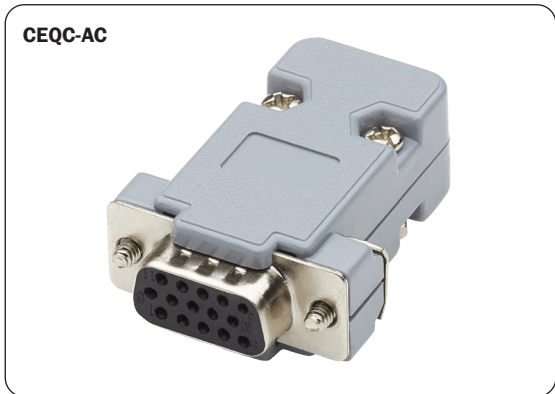
	CEQC-A	CEQC-B
I/O接続タイプ I/O connection type	15ピンD-SUB - VGAタイプ 15-pin D-SUB - VGA type	
ケーブル長さ Cable length	1500 mm	
絶縁 Insulation	PVC	
シールド Shield	100%アルミニウム製 - マイラーホイル - 28~26 AWG 100% aluminum - Mylar foil - 28 to 26 AWG	
シース Sheath	黒のPVC Black PVC	
温度範囲 Temperature range	-55°C ÷ +105°C	
電圧範囲 Voltage range	0 ÷ 250 Vac	
最大電流 Max current	0.5 A	

CEQC-AC / CEQC-BC

オスとメスのハンダコネクタは、別々に供給されます。

CEQC-AC / CEQC-BC

The male and female solder connectors are supplied separately.

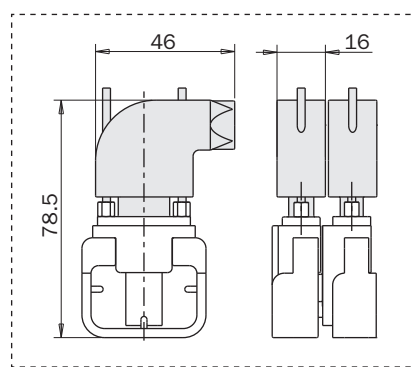
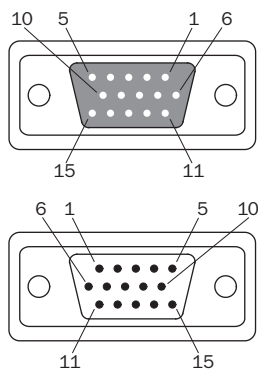
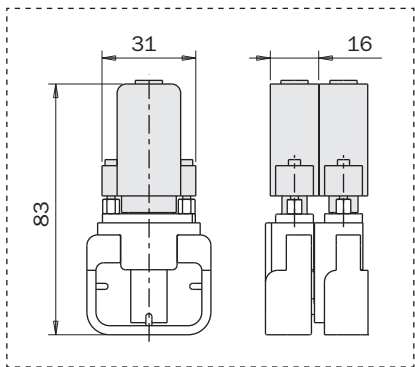


CEQC-ACA / CEQC-BCA

アンギュラーのオスとメスのハンダコネクタは、別々に供給されます。

CEQC-ACA / CEQC-BCA

The angular male and female solder connectors are supplied separately.



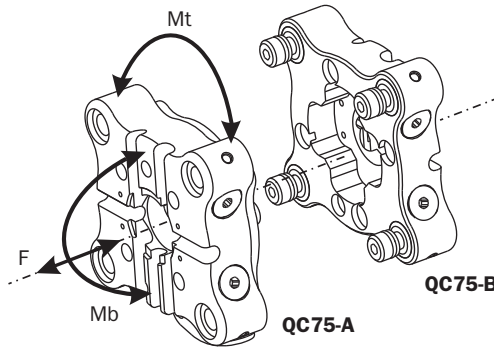
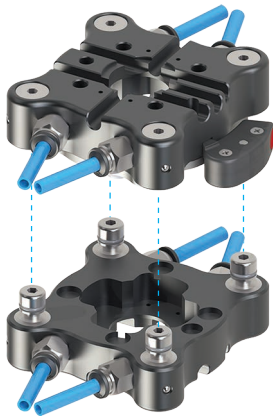
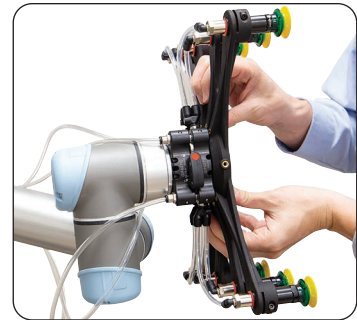
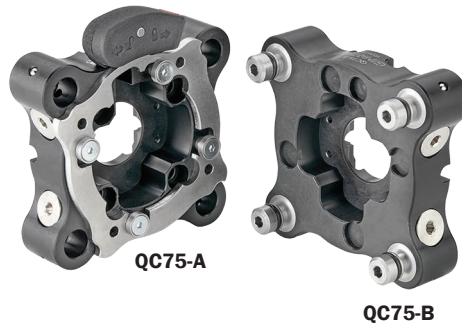
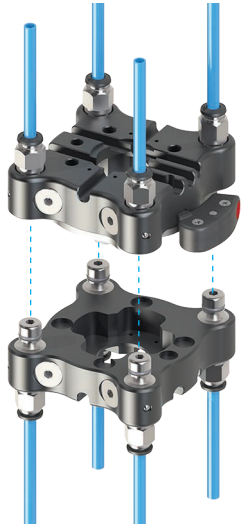
	CEQC-AC	CEQC-BC	CEQC-ACA	CEQC-BCA
I/O接続タイプ I/O connection type	15ピン D-SUB - VGAタイプ 15-pin D-SUB - VGA type			
接点 Contacts	銅 Copper			
絶縁 Insulation	ポリエステル Polyester			
温度範囲 Temperature range	-20°C ÷ +80°C			
電圧範囲 Voltage range	0 ÷ 300 Vac			
最大電流 Max current	3A			
最大導体断面積 Maximum conductor cross-section	AWG28			
最大ケーブル外径 Maximum cable outer diameter	7 mm			

協働ロボット用クイックチェンジャー

- 流線型のデザイン。
- ISO9409-1-50-4-M6 取付パターン。
- オプションの電気接続コネクタ用の貫通穴。
- 4か所の組み込まれたエアポート。
- インラインまたは側面のエアチューブ用アウトブット。
- 2つのパーツ (ロボットサイドとグリッパーサイド) は、
- 別々に供給可能。

Quick changer for collaborative robots

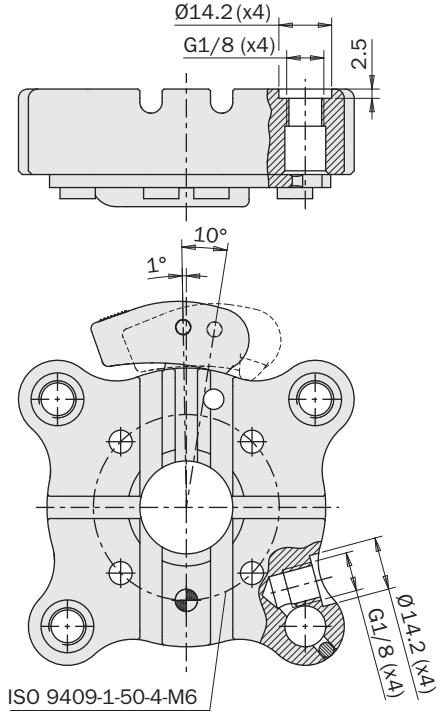
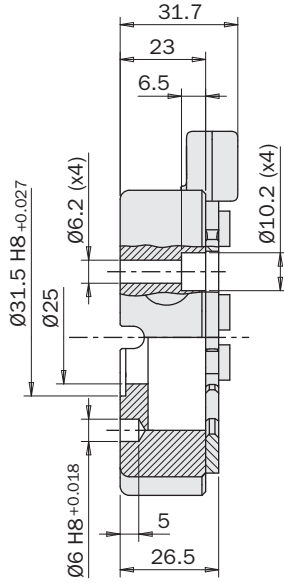
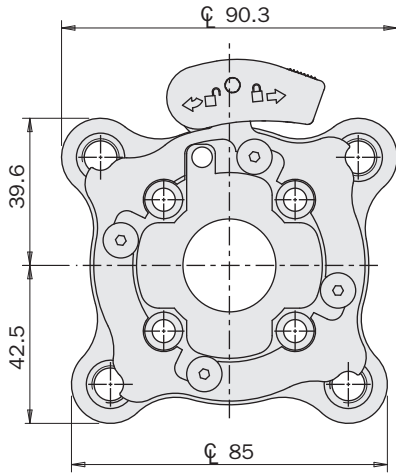
- Rounded surfaces.
- ISO-9409-1-50-4-M6 coupling system.
- Central through hole for optional electric connections.
- 4 built-in air ports in the pins.
- In-line or perpendicular air hose outlet.
- The two parts (robot side and gripper side) are supplied separately.



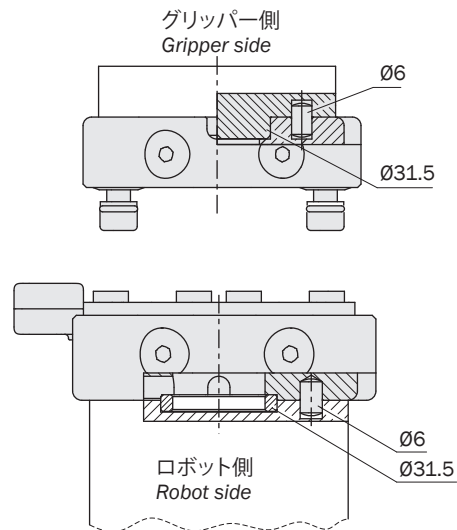
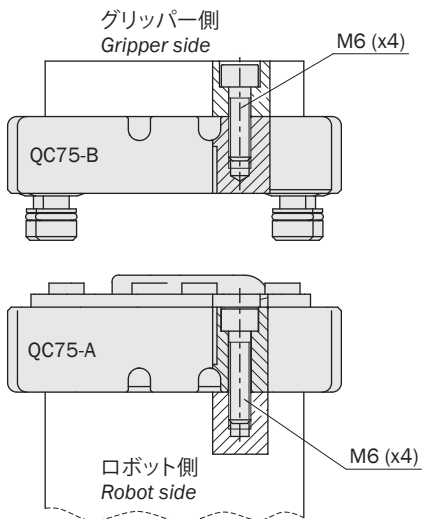
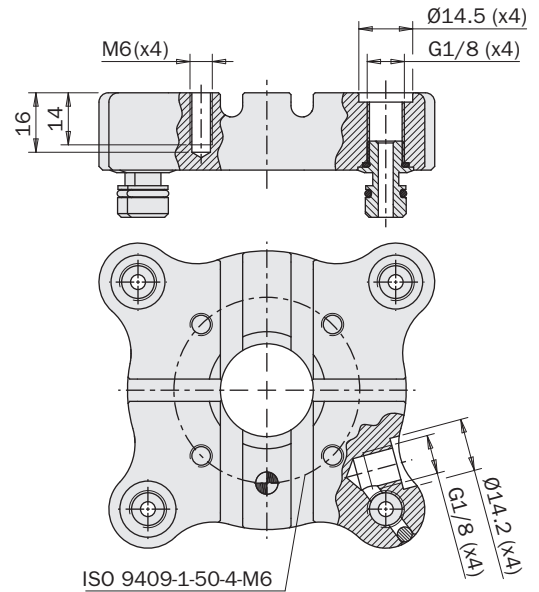
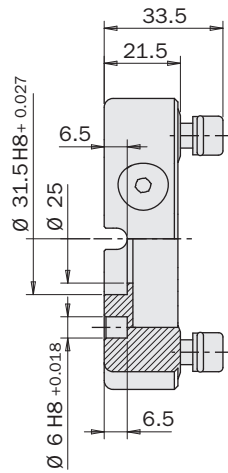
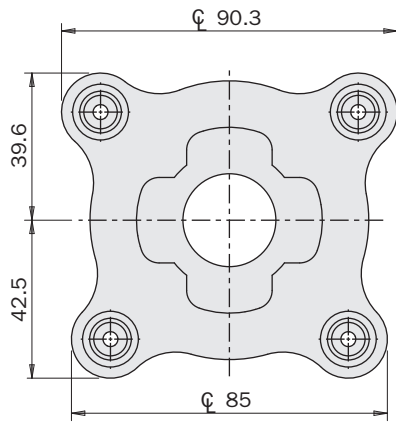
	QC75-A	QC75-B
	ツールチェンジャー (ロボット側) Quick changer (robot side)	ツールチェンジャー (グリッパー側) Quick changer (gripper side)
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4] 順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
圧力範囲 Pressure range	-1 ÷ 8 bar	
温度範囲 Temperature range	5 ÷ 60 °C	
重量 Weight	300 g	260 g
F	1000 N	
Mt	150 Nm	
Mb	50 Nm	
最大推奨荷重 Maximum recommended load	20 Kg	

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

QC75-A



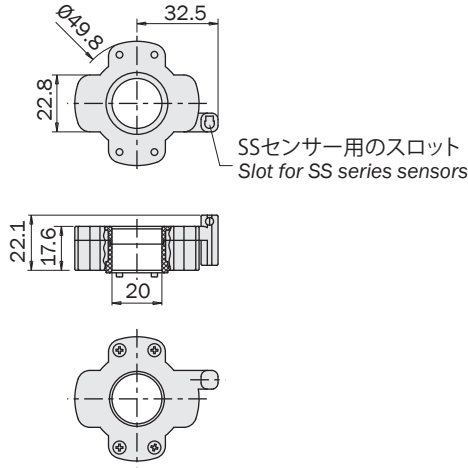
QC75-B



CSAQC (ロボット側)

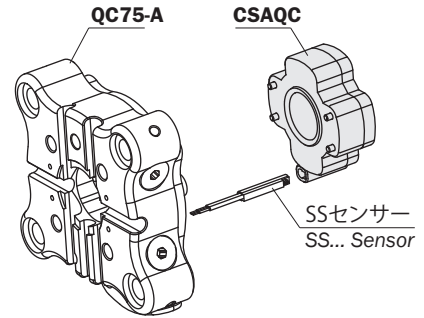
- カップリング確認用センサーホルダーボックス。

CSAQC	
重量 Weight	15 g



CSAQC (Robot side)

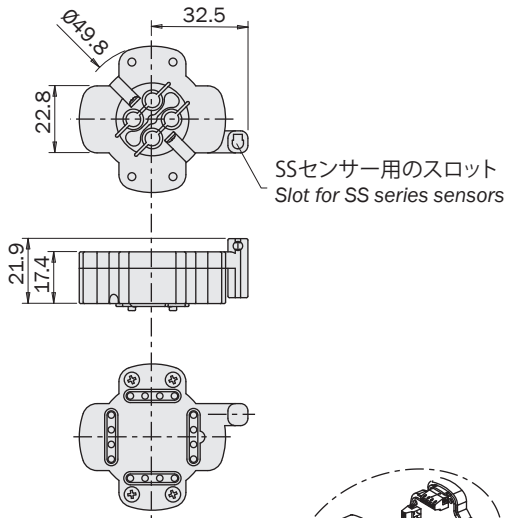
- Sensor holding box for the locking confirmation.



CMAQC (ロボット側) + CMBQC (グリッパー側)

- 2つの部品は別々に供給されます。
- 16の電気接続、端子ブロック付で構成可能。
- 16のバネコネクター。
- CMAQCのカップリング確認用センサーシート。

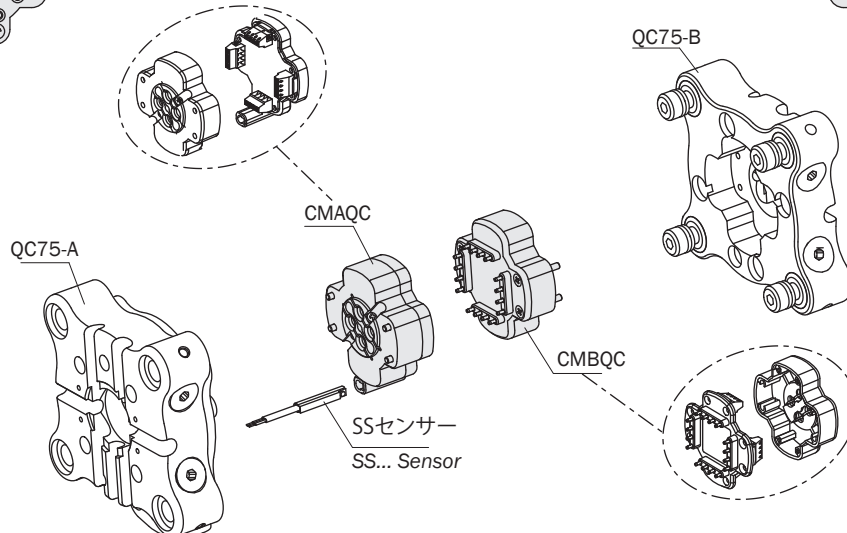
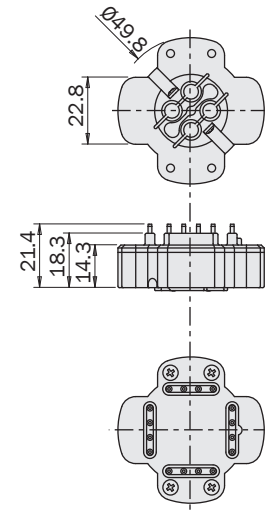
CMAQC	
重量 Weight	19 g



CMAQC (Robot side) + CMBQC (Gripper side)

- The two parts are supplied separately.
- 16 reconfigurable electric lines with screw terminals.
- 16 spring connectors.
- Sensor slot for the locking confirmation in CMAQC.

CMBQC	
重量 Weight	19 g



CRAQC (ロボット側) + CRBQC (グリッパー側)

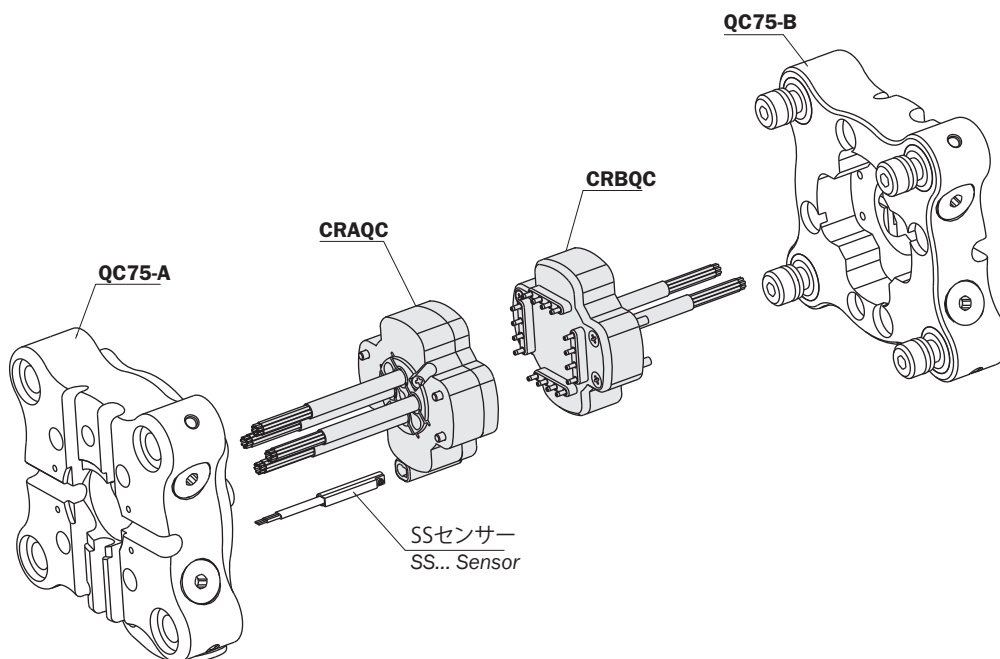
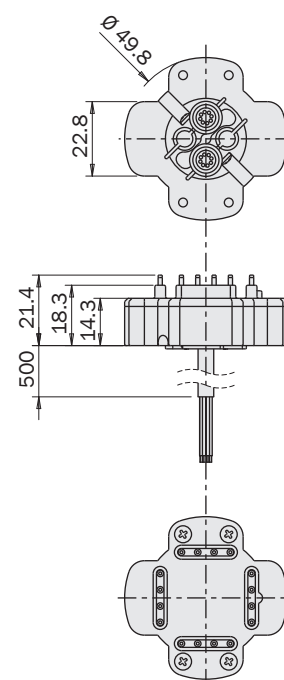
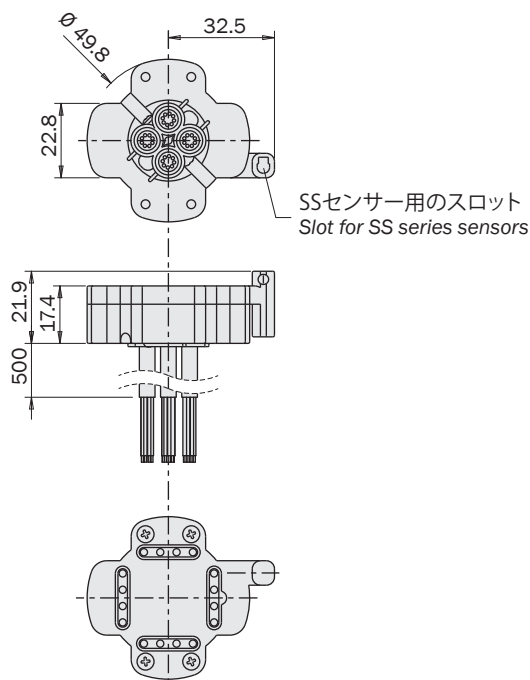
- 2つの部品は別々に供給されます。
- 16の配線済み電気接続が利用可能。
- 16のバネコネクタ。
- CRAQCのカップリング確認用センサーシート。
- CRAQCの配線済みRFIDリーダー (2本の追加8ピンケーブル)。
- グリッパー識別用CRBQCのTAG。

CRAQC (Robot side) + CRBQC (Gripper side)

- The two parts are supplied separately.
- 16 available prewired electric lines.
- 16 spring connectors.
- Sensor slot for the locking confirmation in CRAQC.
- RFID prewired (2 additional 8-pole cables) reader in CRAQC.
- TAG in CRBQC for the gripper recognition.

CRAQC	
重量 Weight	140 g

CRBQC	
重量 Weight	80 g

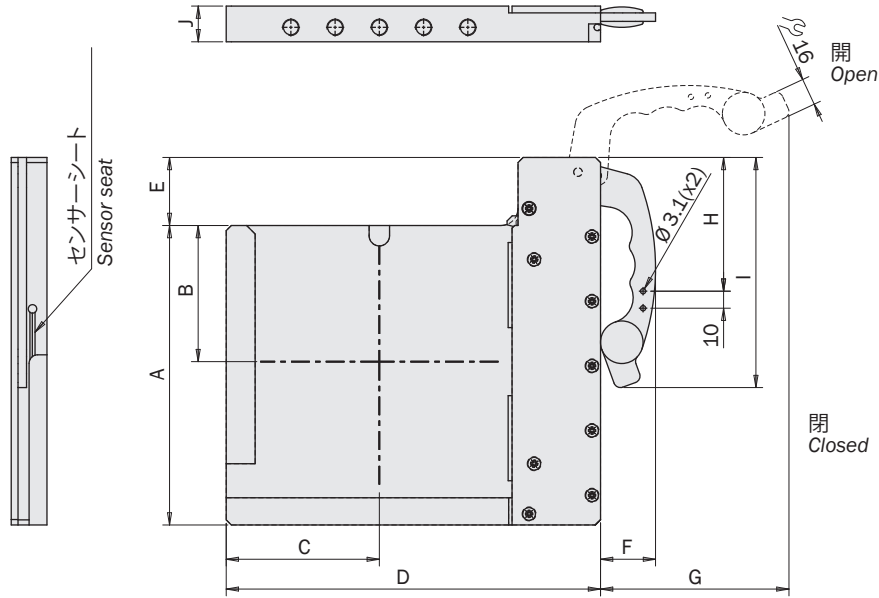


四角のクイックチェンジャー (ロボット側)

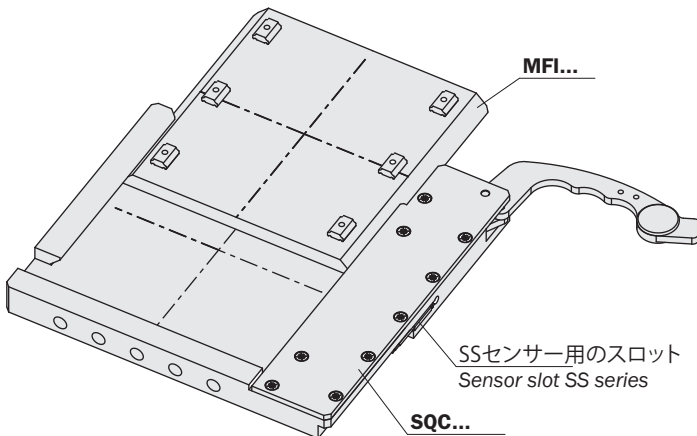
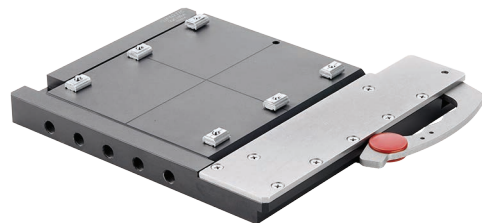
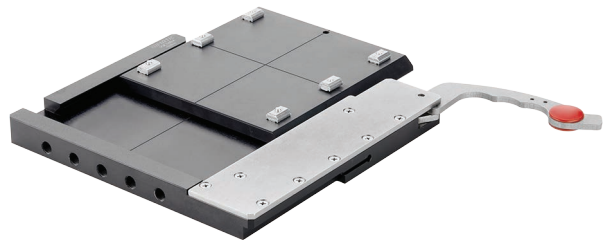
- 1つのハンドルのみ。
- 本質的安全。
- オプションのマグネットセンサーによる締結確認。

Square quick changer (robot side)

- One only handle.
- Intrinsic safety.
- Closure confirmation by an optional magnetic sensor.



	SQC100-A	SQC160-A	SQC250-A
A	110	176	270
B	50	80	125
C	57	90	150
D	147	220	325
E	5.5	40	40
F	28	32.3	32.3
G	76.6	110.8	110.8
H	55.5	78.6	78.6
I	100	135.3	135.3
J	19	21	20
重量 Weight	770 g	2050 g	3720 g
MFI..	MFI-A41	MFI-A43	MFI-A363



オプションのセンサー:

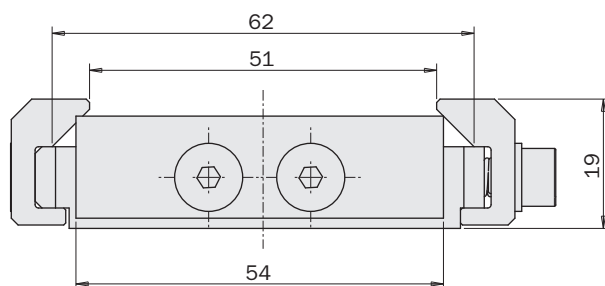
The optional sensors are:

SS4N225-G	PNP	2.5 mケーブル
SS4M225-G	NPN	2.5m cable
SS3N203-G	PNP	M8コネクタ
SS3M203-G	NPN	M8 snap plug connector

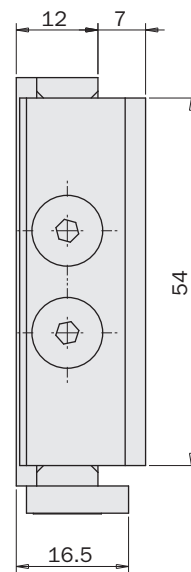
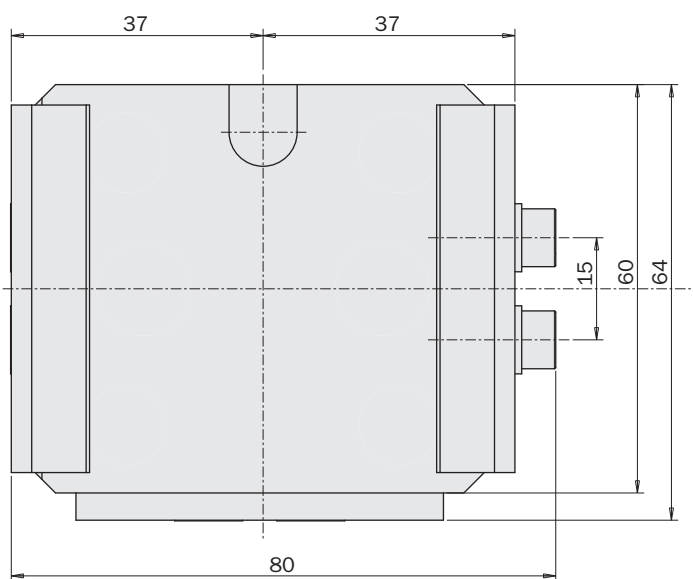
ツールチェンジャー (ロボット側)

Quick changer (robot side)

FIRST ANGLE PROJECTION



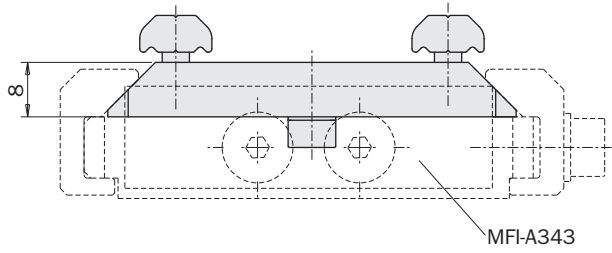
MFI-A343	
重量	170 g
Weight	



ツールチェンジャー (グリッパー側)

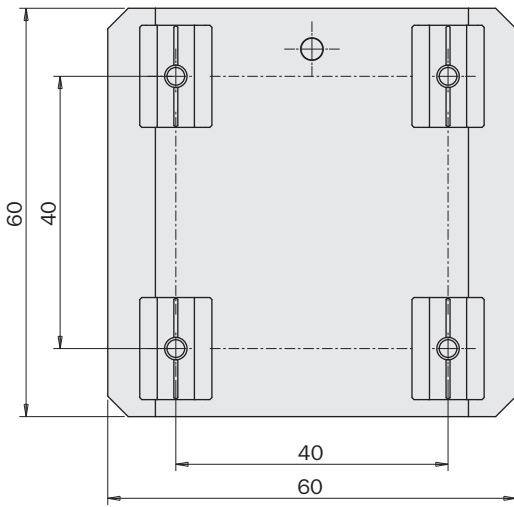
Quick changer (gripper side)

FIRST ANGLE PROJECTION



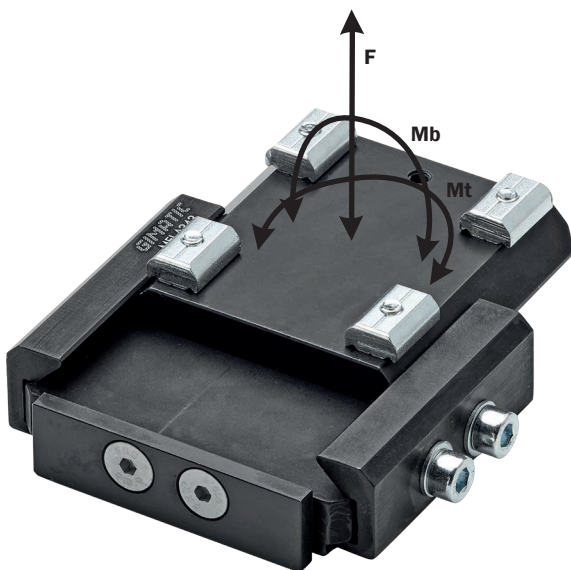
MFI-A344

重量 Weight	65 g
--------------	------



安全負荷

Safety loads



ロボット側
Robot side

MFI-A343

グリッパー側
Gripper side

MFI-A344

推定ペイロード
Suggested payload

3kg

F

60N

Mt

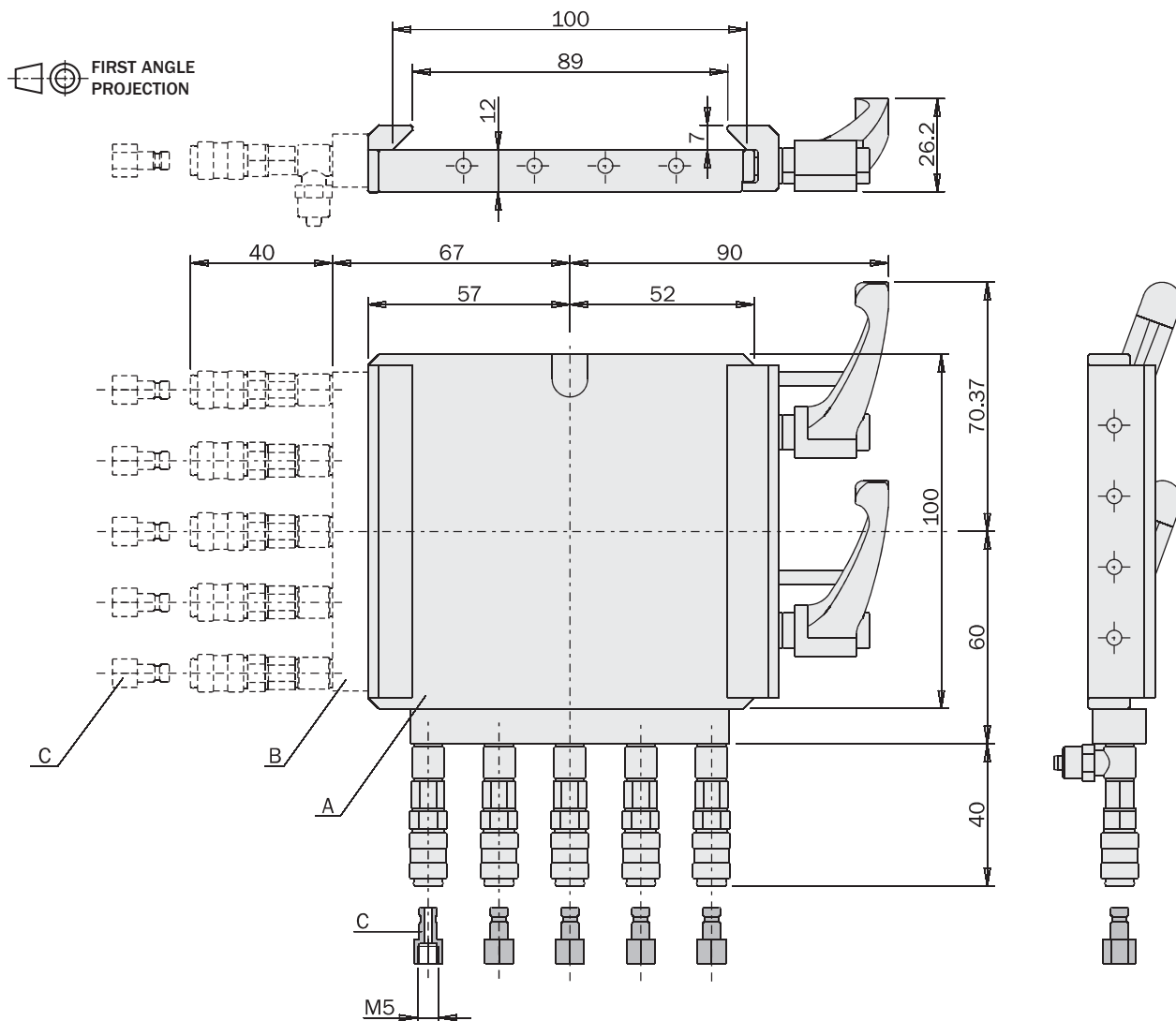
9Nm

Mb

6Nm

ツールチェンジャー (ロボット側)

Quick changer (robot side)

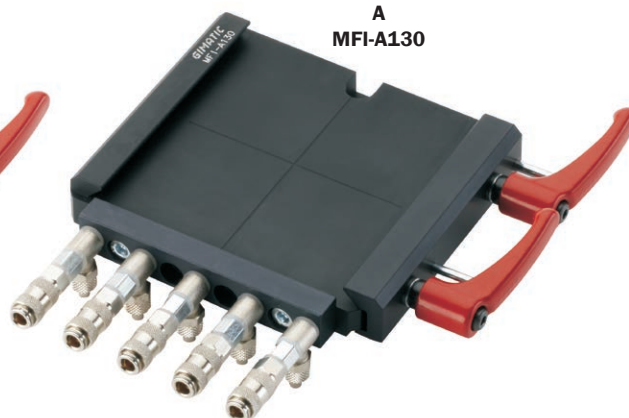


	MFI-A40	MFI-A130	MFI-A133	MFI-A135
重量 Weight	500 g	620 g	140 g	17 g

MFI-A40



A
MFI-A130



B
MFI-A133



C
MFI-A135



クイックカップリング (5個)
Quick coupling (5 pieces)

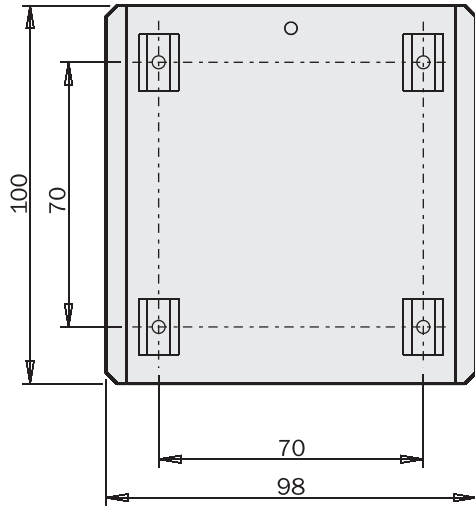
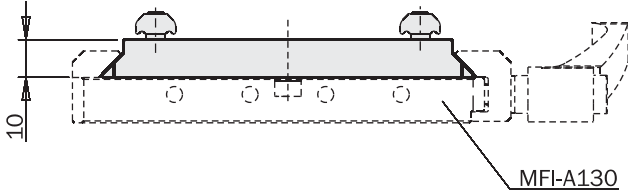
ツールチェンジャー (グリッパー側)

Quick changer (gripper side)



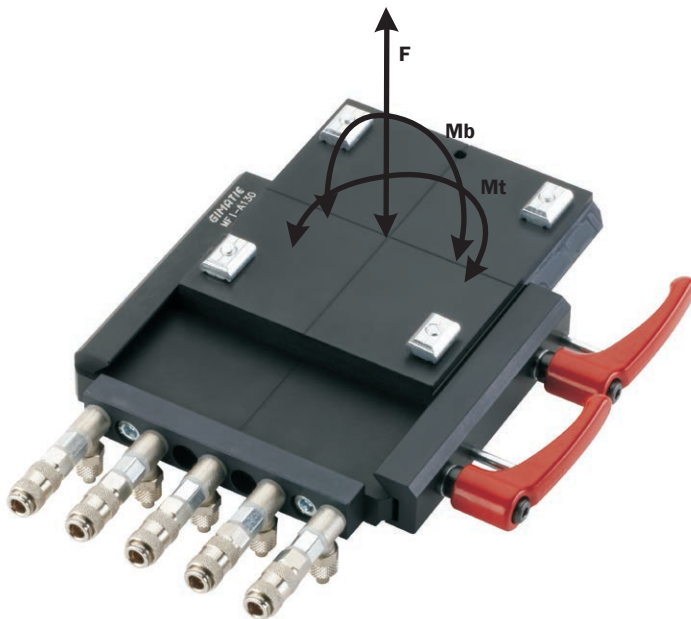
MFI-A41

重量 Weight	270 g
--------------	-------



安全負荷

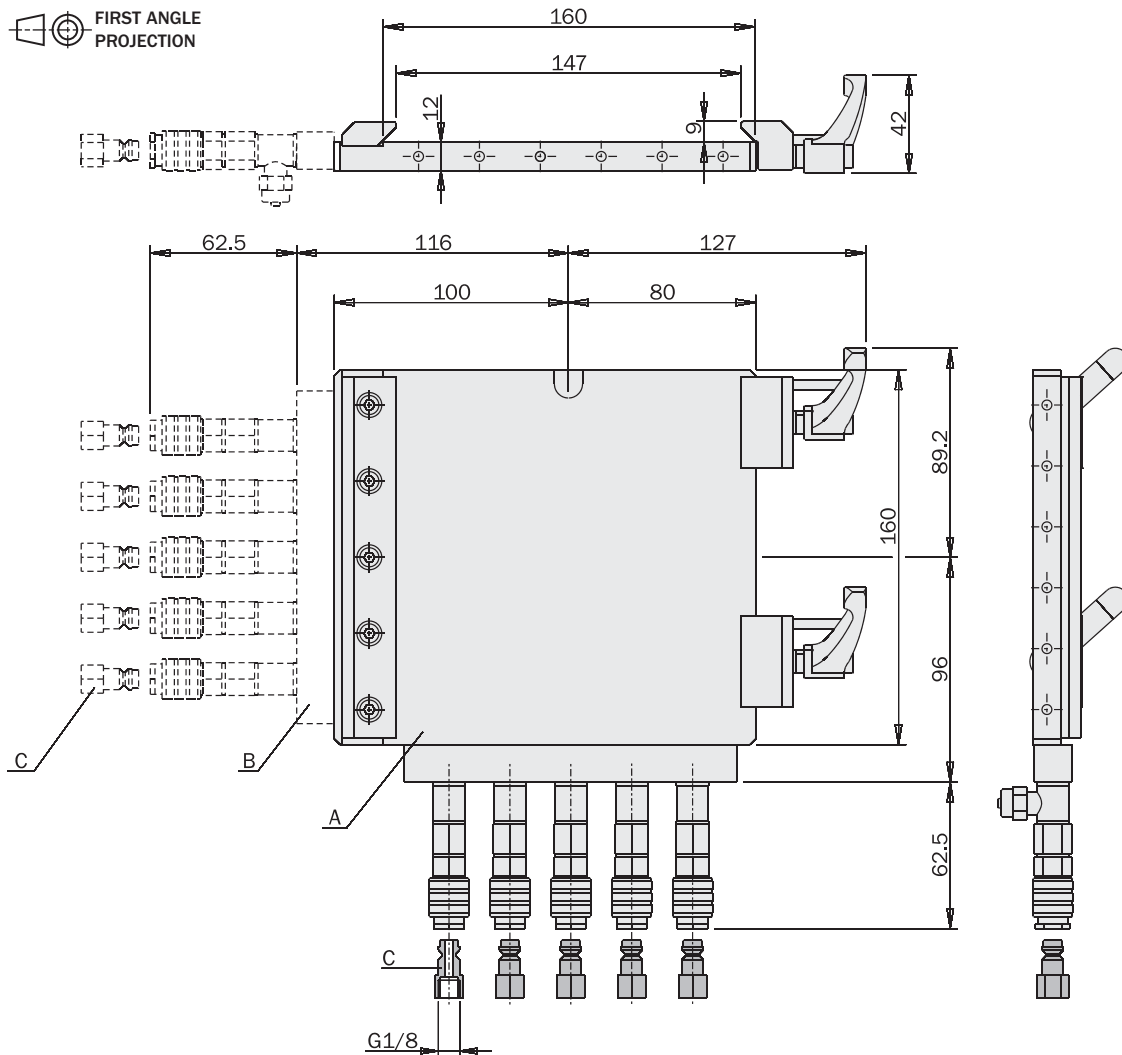
Safety loads



ハンドル1つのロボット側 1-Handle robot side	SQC100-A
ハンドル2つのロボット側 2-Handle robot side	MFI-A40
グリッパー側 Gripper side	MFI-A41
推定ペイロード Suggested payload	10kg
F	200N
Mt	45Nm
Mb	30Nm

ツールチェンジャー (ロボット側)

Quick changer (robot side)

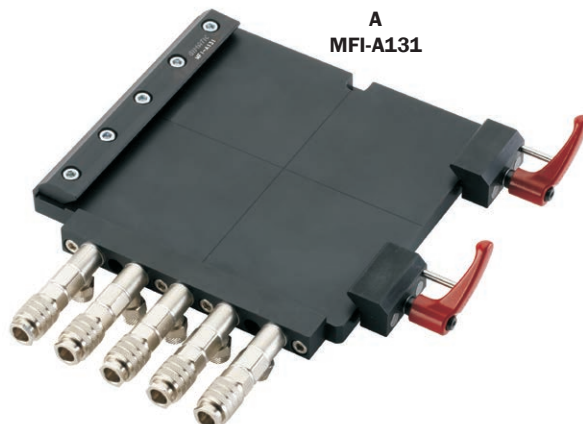


	MFI-A42	MFI-A131	MFI-A132	MFI-A134
重量 Weight	1270 g	1650 g	450 g	40 g

MFI-A42



A
MFI-A131



B
MFI-A132



C
MFI-A134

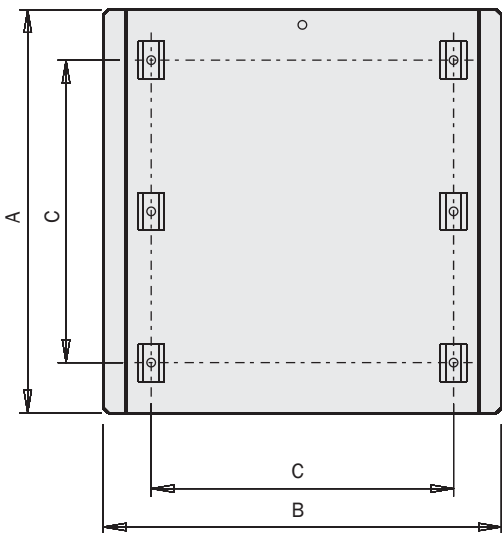
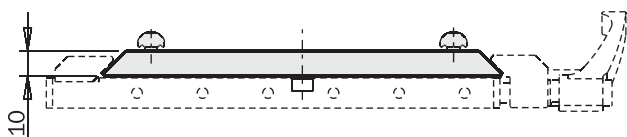


クイックカップリング (5個)
Quick coupling (5 pieces)

ツールチェンジャー (グリッパー側)

Quick changer (gripper side)

FIRST ANGLE PROJECTION



MFI-A43 MFI-A363

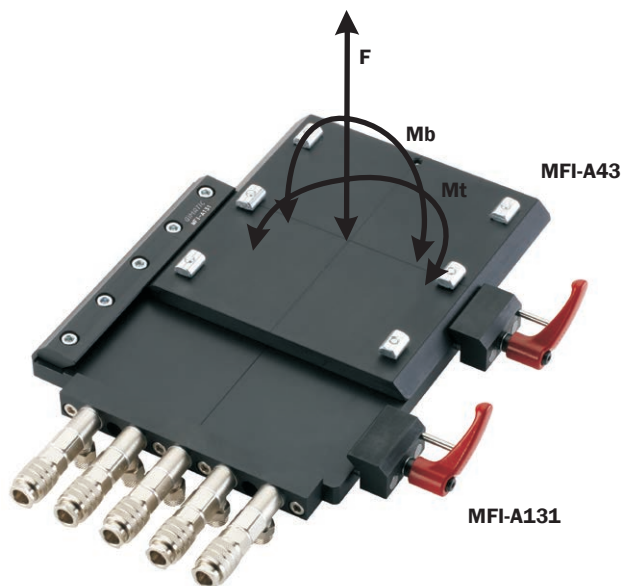
重量 Weight	670 g	1600 g
A	160 mm	250 mm
B	159 mm	249 mm
C	120 mm	200 mm



MFI-A43

安全負荷

Safety loads



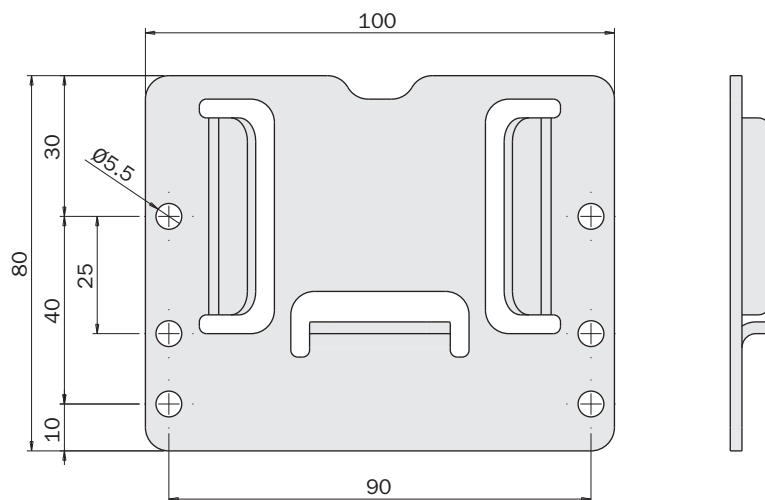
ハンドル1つのロボット側 1-Handle robot side	SQC160-A	SQC250-A
ハンドル2つのロボット側 2-Handle robot side	MFI-A42	-
グリッパー側 Gripper side	MFI-A43	MFI-A363
推定ペイロード Suggested payload	20kg	40kg
F	400N	800N
Mt	120Nm	300Nm
Mb	80Nm	200Nm

チャック固定用・治具 MFI-A344-H
(MFI-A344-B, 60x60mmとともに使用される)

EOAT storage MFI-A344-H
(to be used with MFI-A344, 60x60mm)



寸法 (mm)
Dimensions (mm)



	MFI-A344-H
重量 Weight	136 g

FIRST ANGLE
PROJECTION

チャック固定用・治具 MFI-A41-H
(MFI-A41-B, 98x100mmとともに使用される)

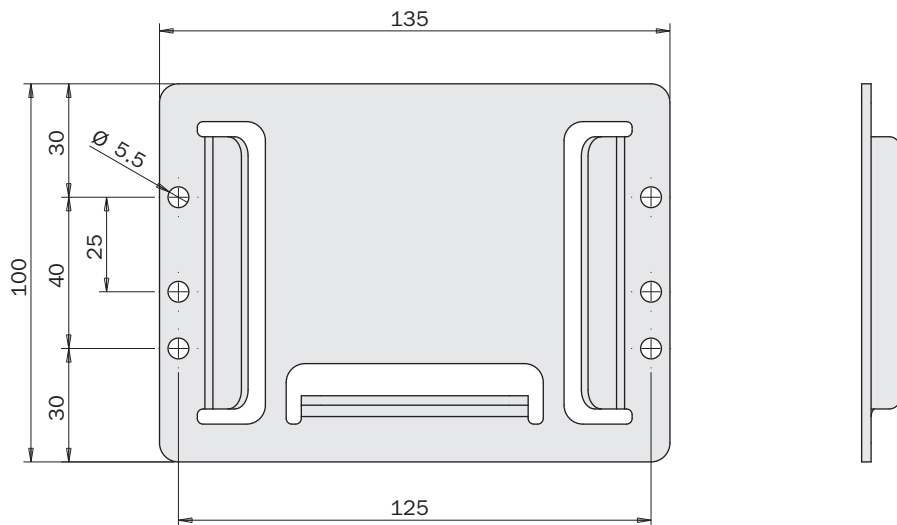
EOAT storage MFI-A41-H
(to be used with MFI-A41, 98x100mm)



寸法 (mm)
Dimensions (mm)

MFI-A41-H

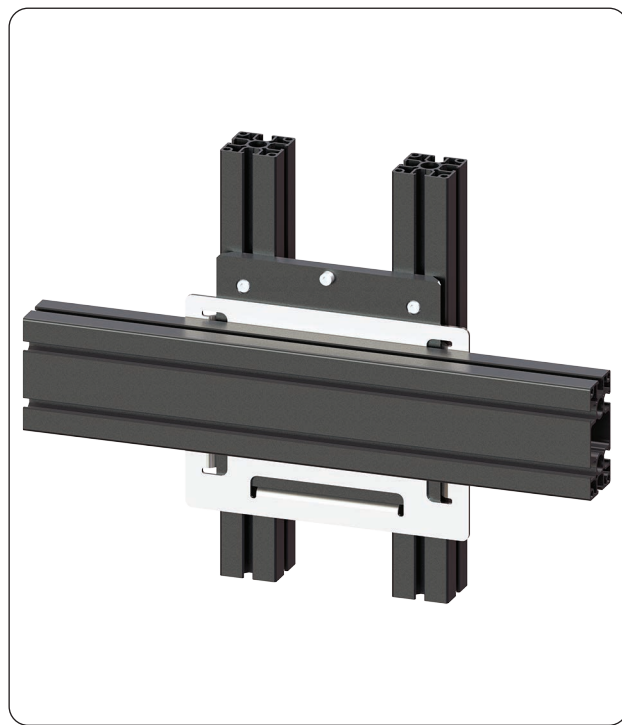
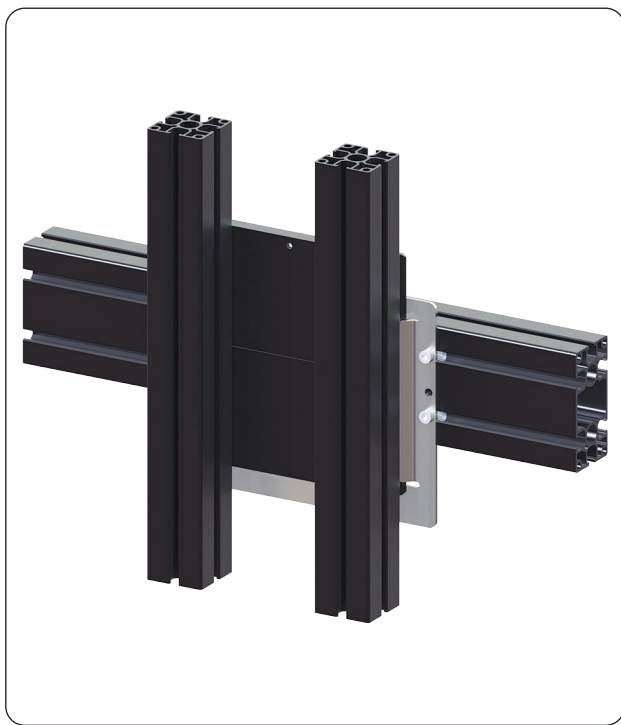
重量	238 g
Weight	



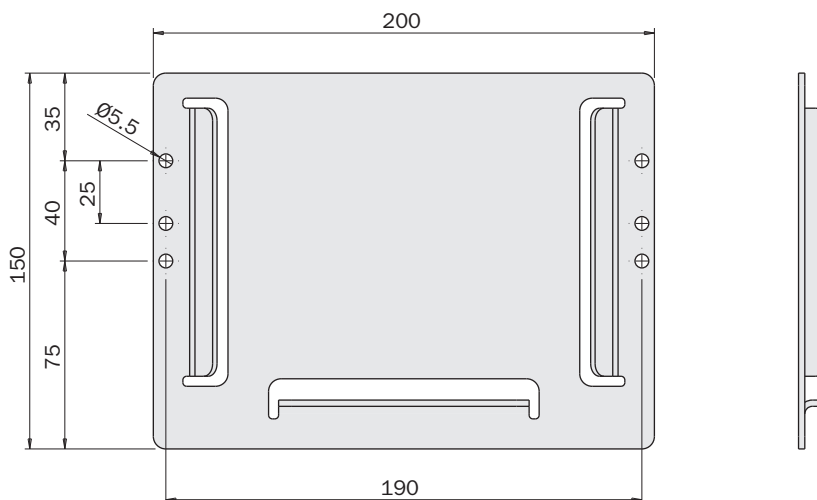
FIRST ANGLE
PROJECTION

チャック固定用・治具 MFI-A43-H
(MFI-A43-B, 158x160mmとともに使用される)

EOAT storage MFI-A43-H
(to be used with MFI-A43, 158x160mm)



寸法 (mm)
Dimensions (mm)



MFI-A43-H	
重量 Weight	547 g



電動ツールチェンジャー

EQC 電動ツールチェンジャーは、グリップエレメントの自動交換が必要な用途で利用可能です。このシステムは、能動部 (Aサイド) と受動メカニカルツールプレート (Bサイド) で構成されています。能動部は通常ロボットリストに接続され、また1つ以上のフランジが取り替え可能なグリップエレメントに接続されています。

- 完全自動バージョン。
- プラグアンドプレイシステム。
- 協働ロボットとの用途向けに設計。
- ロボットとの直接インターフェース用のオプションのISO 9409フランジ。
- 8ピンm8x1コネクタ付き電源ケーブル (長さ200mm)。
- 24 Vdcの低電圧供給。
- 空気圧式ユーザー用の最大6つの接続。
- 中央の貫通穴に配置できるオプションの電気接続。
- URやTM協働ロボット対応の特定モデル (EQC05TM-A, EQC20TM-A, EQC20U-A) をご用意しました。

Electric quick changer

The EQC electric quick changer family is available for applications with automatic change of gripping element. The system consists of an active part (side A) and a passive mechanical tool plate (side B). The active part is usually connected to a robot's wrist while one or more flange are connected to the interchangeable gripping elements.

- Fully automatic version.
- Plug & Play system.
- Designed to collaborative robot application.
- Optional flange ISO 9409 to interface directly with robot.
- Power cable with 8-pin M8x1 connector, length 200 mm.
- 24 Vdc low voltage supply.
- Up to 6 user pneumatic connections.
- Optional electric connectors to be positioned in the central through hole.
- Availability of specific models for UR and TM collaborative robots (EQC05TM-A, EQC20TM-A, EQC20U-A).

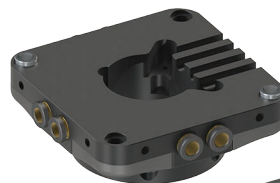
EQC05-B



EQC20-B



EQC100-B

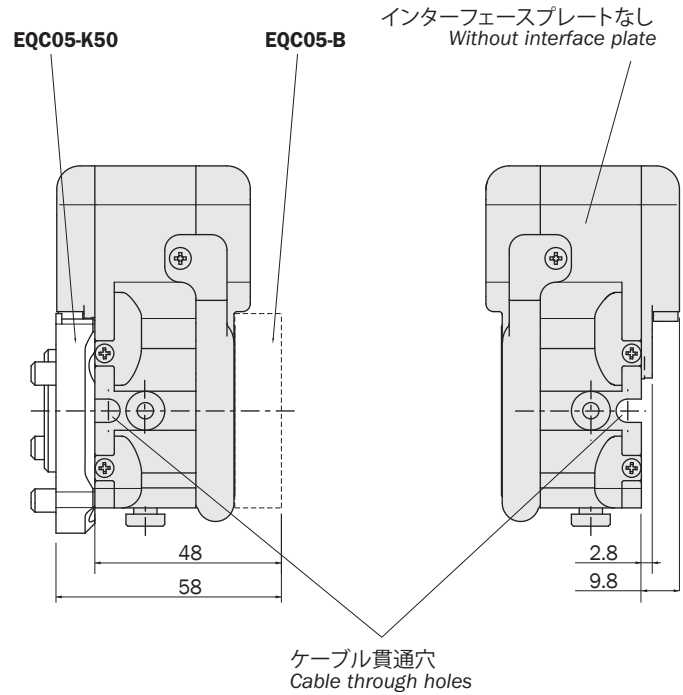
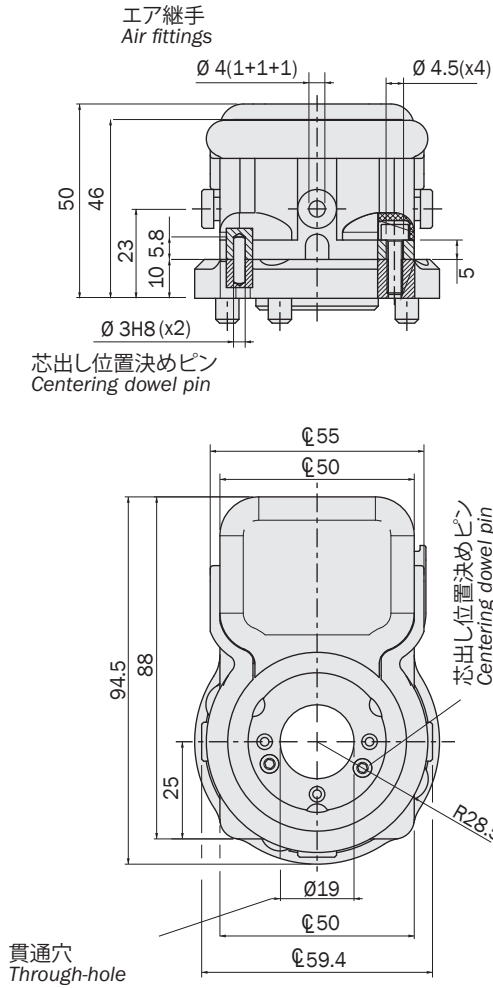
EQC05-A
EQC05N-AEQC20-A
EQC20N-AEQC100-A
EQC100N-A

COMING SOON

	EQC05	EQC05N	EQC20	EQC20N	EQC100	EQC100N
マスタープレートの質量 (Aサイド) Mass of the master plate (side-A)	500 g		810 g		2700 g	
ツールプレートの重量 (Bサイド) Weight of the tool plate (side-B)	100 g		210 g		720 g	
カップリング / カップリング解除の時間 Movement time	1.2 s		1 s		1 s	
最大カップリング距離 Maximum coupling distance	0.5 mm		1 mm		2 mm	
斜め Torsional misalignment	± 2°		± 2°		± 2.5°	
平面不整合 (R) Planar misalignment (R)	1 mm		2 mm		2.5 mm	
再現性 Repeatability	0.01 mm		0.01 mm		0.01 mm	
保護等級 Protection rating	IP54		IP54		IP54	
負荷容量 Load capacity	5 kg		20 kg		100 kg	
許容温度範囲 Allowed temperature range			5-60°C			
空気圧供給 (組み込み型) Pneumatic supply (integrated)	Ø4 (x3)		Ø6 (x6)		Ø8 (x6)	
互換性のある Interchangeability			X-Y: 0.1 mm Z: 0.1 mm			
繰返し精度 Repeatability			X-Y: 0.02 mm Z: 0.02 mm			
Z軸の慣性モーメント (ロボットフランジの中心) (側面A) Moment of inertia Z-axis (Center of the robot flange)(side-A)	3745 g · cm ²		13082 g · cm ²		109158 g · cm ²	
Z軸の慣性モーメント (ロボットフランジの中心) (側面B) Moment of inertia Z-axis (Center of the robot flange)(side-B)	338 g · cm ²		1719 g · cm ²		21370 g · cm ²	

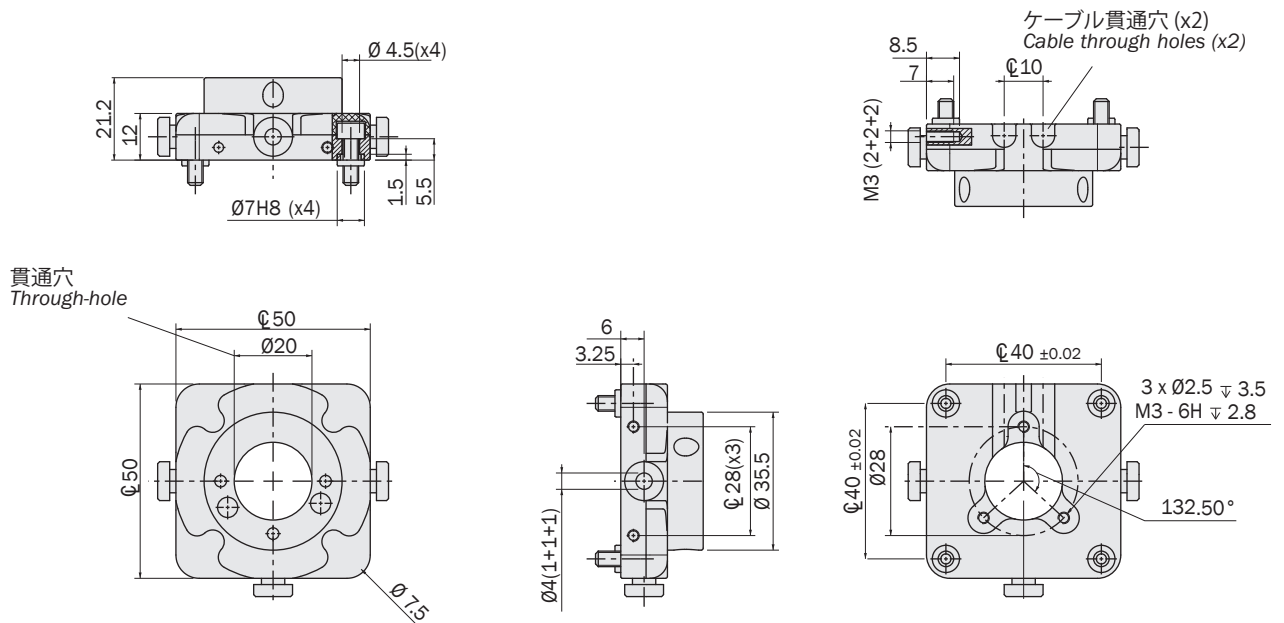
寸法 (mm)
Dimensions (mm)

EQC05-A
EQC05N-A



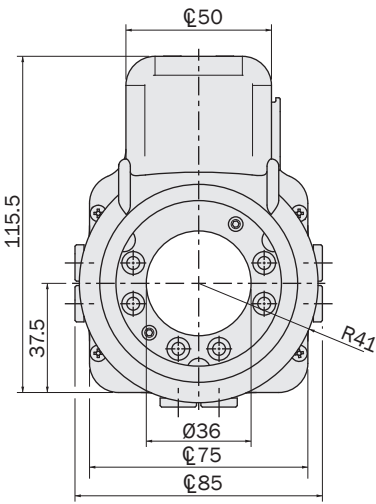
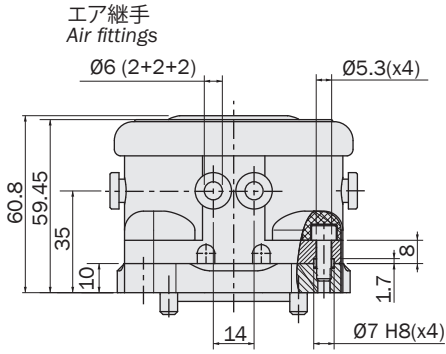
寸法 (mm)
Dimensions (mm)

EQC05-B



寸法 (mm)
Dimensions (mm)

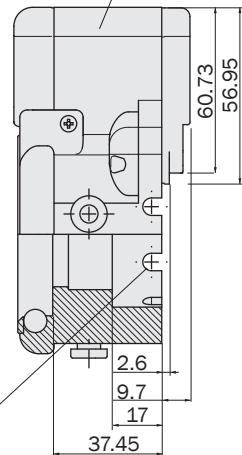
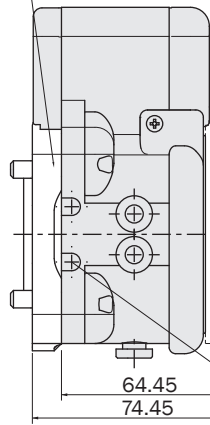
EQC20-A
EQC20N-A



EQC20-K63

EQC20-B

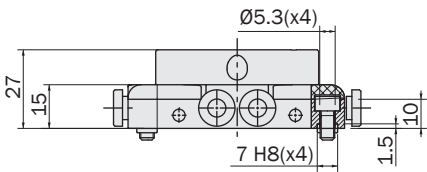
インターフェースプレートなし
Without interface plate



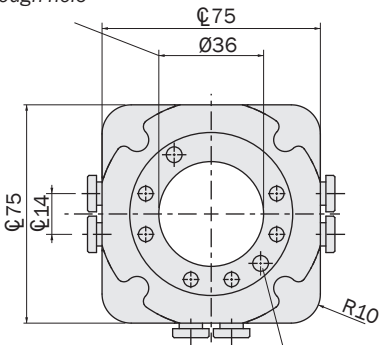
ケーブル貫通穴 (2+2+2)
Cable through holes (2+2+2)

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

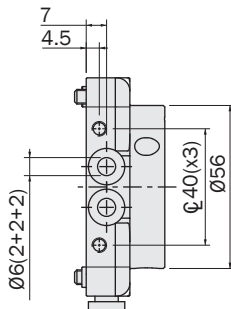
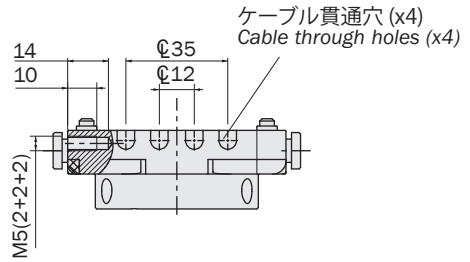
EQC20-B



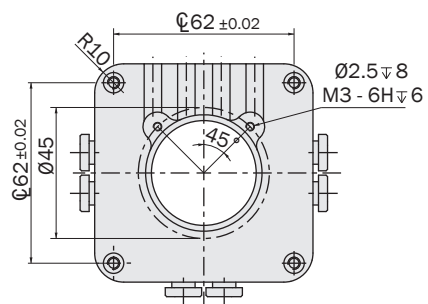
貫通穴
Through-hole



芯出しピンの穴
Centering pin hole

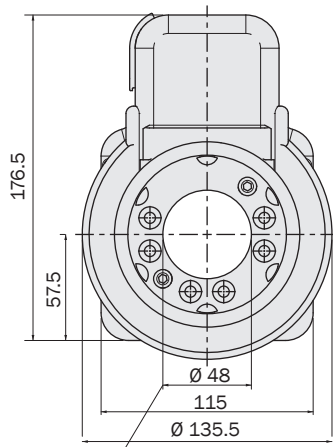
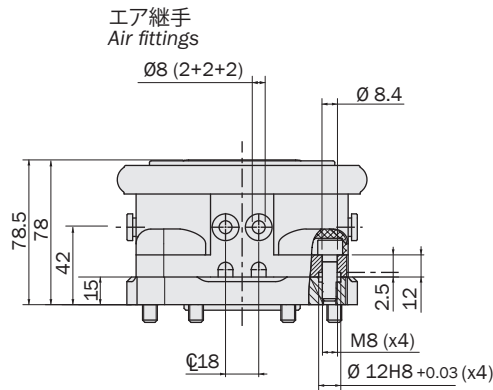


エア継手
Air fittings



寸法 (mm)
Dimensions (mm)

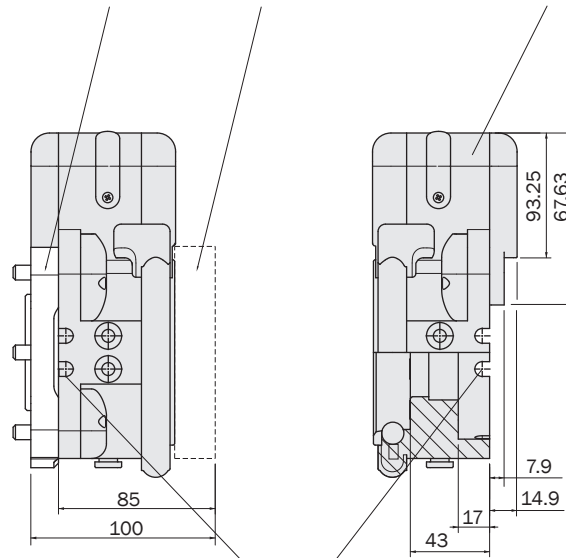
EQC100-A
EQC100N-A



貫通穴
Through-hole

EQC100-K100 EQC100-B

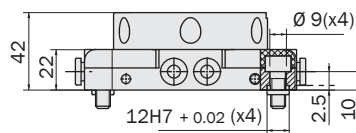
インターフェースプレートなし
Without interface plate



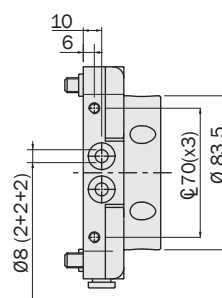
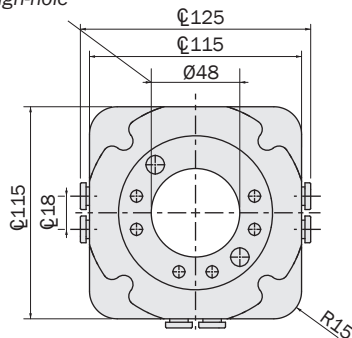
ケーブル貫通穴 (2+2+2)
Cable through holes (2+2+2)

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

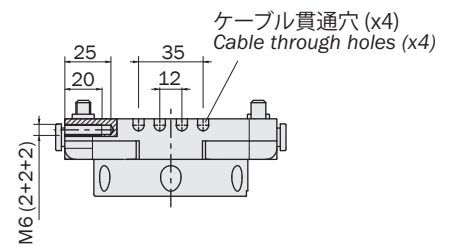
EQC100-B



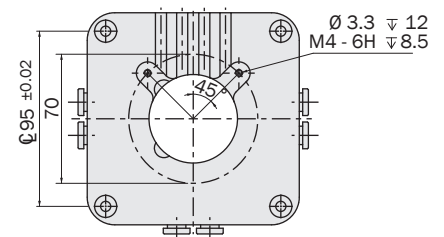
貫通穴
Through-hole



エア継手
Air fittings

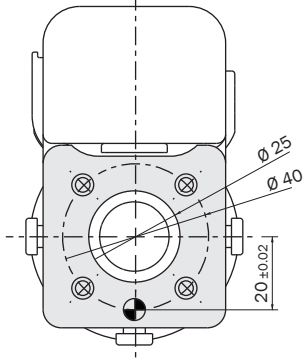


ケーブル貫通穴 (x4)
Cable through holes (x4)

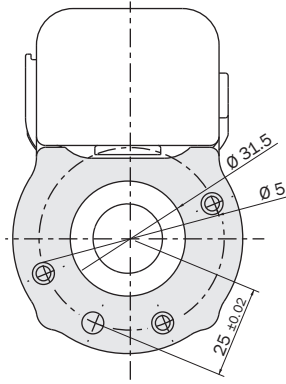


EQC05-A / EQC05N-A

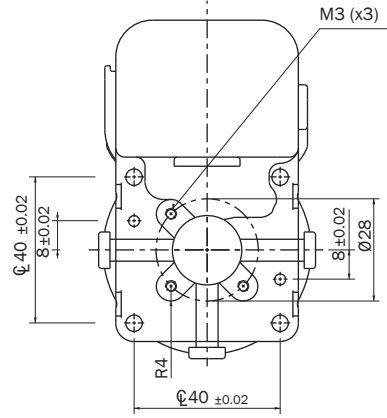
EQC05-K40
ISO 9409-1-40-4-M6



EQC05-K50
ISO 9409-1-50-4-M6

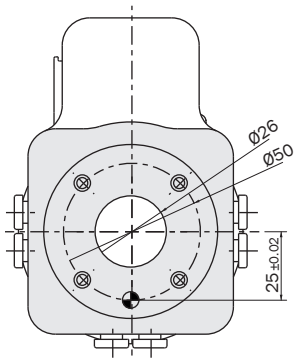


インターフェースプレートなし
Without interface plate

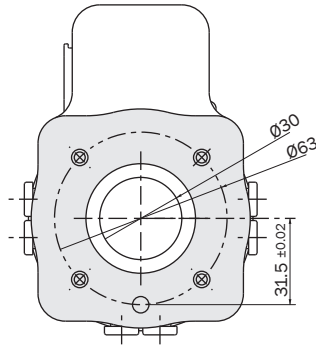


EQC20-A / EQC20N-A

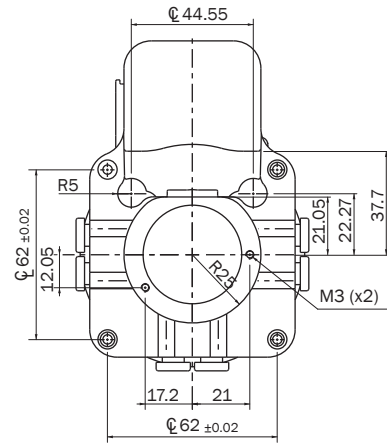
EQC20-K50
ISO 9409-1-50-4-M6



EQC20-K63
ISO 9409-1-63-4-M6

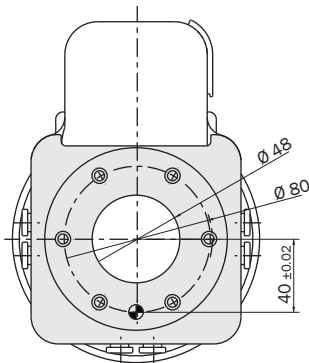


インターフェースプレートなし
Without interface plate

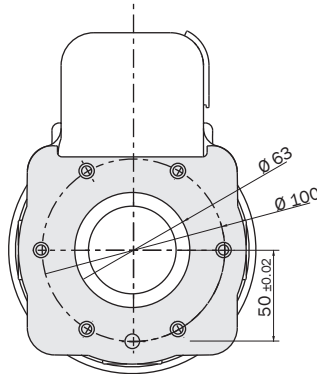


EQC100-A / EQC100N-A

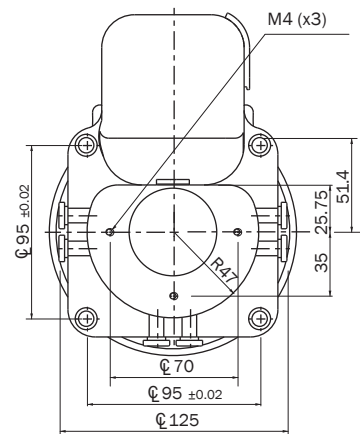
EQC100-K80
ISO 9409-1-80-6-M8



EQC100-K100
ISO 9409-1-100-6-M8



インターフェースプレートなし
Without interface plate



ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick Changer

プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets

グripper
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

サスペンション
Suspensions

ニッパー
Nippers

ロボットキット
Robot Kit

オプション
Options

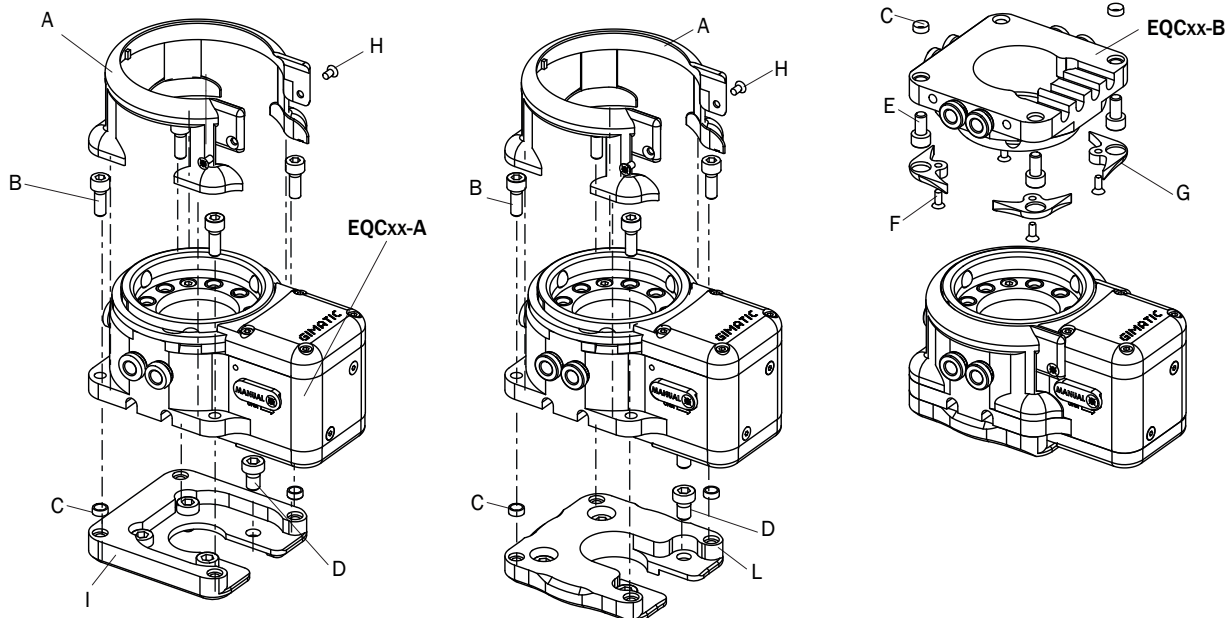
センサー
Sensors

固定

ツールチェンジャーの能動部は、4つのネジを使用して底部にのみ固定できます。
ツールプレートBは、同様な方法で負荷に固定できます。
部品AとBの正しい芯出しには、パッケージで供給される2つのブッシュ(C)を使用します。

Fastening

The active part of the quick changer can only be fastened on the bottom using four screws.
The tool plate, B, can be fastened on the load in a similar manner.
For proper centering of parts A and B, use the two bushes (C) supplied in the package.

使用例**Example**

	EQC05-A/ EQC05N-A	EQC20-A/EQC20N-A	EQC100-A/EQC100N-A
A	EQC05-30	EQC20-055	EQC100-19
B	TCEI M4X14 DIN 912	TCEI M5X14 DIN912	TCEI M8X25 DIN 912
C	∅ 3X12 DIN 6325	390677 ∅7x∅5.3x3	354236 ∅12x∅8.4x5
D	TCEI M6X10 DIN 7984	TCEI M6x10 DIN 7984	TCEI M8X16 DIN 912
E	TCEI M4 DIN912	TCEI M5 DIN912	TCEI M8 DIN912
F	TSP M2.5X8 DIN965A	TSP M3x8 DIN 965A	TSP M4X16 DIN965A
G	EQC05-20	EQC20-029	EQC100-26
H	TSP M3X6 DIN965A	TSP M3X6 DIN 965A	TSP M4x10 DIN 965A
I	EQC05-K50 (ISO 9409-1-50-4-M6)	EQC20-K63 (ISO 9409-1-63-4-M6)	EQC100-K100 (ISO 9409-1-100-6-M6)
L	EQC05-K40 (ISO 9409-1-404M6)	EQC20-K50 (ISO 9409-1-50-5-M6)	EQC100-K63 (ISO 9409-1-63-6-M6)

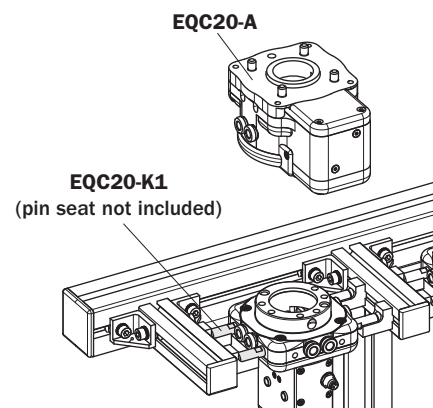
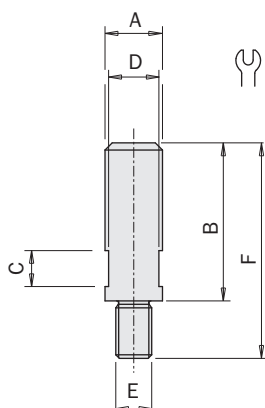
保管用のピンのキット (オプション)

使用してしない時のツールプレートの保管に必要な4つのピンは、別々に供給されます。

Kit pin for storage (optional)

The pins required for storage of the tool plate when not in use are supplied separately.

	EQC05-K1	EQC20-K1	EQC100-K1
A	D7	D8	D12
B	15	22	52
C	4+1	5+1	8+1
D	6	7	10
E	M4	M5	M6
F	20	30	70
	5	7	10



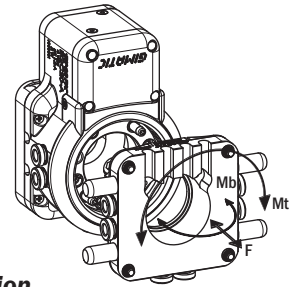
安全負荷

最大許容負荷については表を確認してください。
過剰な力またはトルクはシステムを損傷し、動作の問題を引き起こし、オペレータの安全を損なう恐れがあります。

Safety loads

Check the table for the maximum loads allowed.
Excessive forces or torques can damage the system, cause operation problems and endanger the safety of the operator.

	EQC05-A/ EQC05N-A	EQC20-A/ EQC20N-A	EQC100-A/ EQC100N-A
Mt	8 Nm	150 Nm	600 Nm
Mb	8 Nm	100 Nm	400 Nm
F	500 N	2000 N	8000 N



メイン電気接続

電動ツールチェンジャーは、8極M8オスコネクタを装備しています。このコネクタは、ロック/ロック解除コマンドのため、およびカップリング/カップリング解除したシステム状態を識別するデジタル出力の接続のための24 VDC電源を提供します。追加の外部電子制御システムは必要ありません。この電動ツールチェンジャーの主要サイズ (EQC100-A / EQC100N-A) には、製品の操作を可能にするために有効 (24vdc に接続) のままにする必要がある追加の入力 (IN SECURE) があります。追加の外部電子制御システムは必要ありません。

Main electrical connection

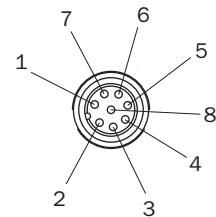
The electrical quick changer is equipped with an 8-poles M8 male connector that provides a 24Vdc power supply for the locking/unlocking command and for the connection of the digital outputs that identify the coupled and uncoupled system status. No additional external electronic control system is required. The major size of this electric tool changer (EQC100-A / EQC100N-A) has an additional input (IN SECURE) that must remain enabled (connected to 24vdc) to allow the operation of the product. No additional external electronic control system is required.

EQC05-A / EQC20-A

1	白 / White	N/C
2	茶色 / Brown	N/C
3	緑色 / Green	OUT CLOSED (PNP)
4	黄色 / Yellow	OUT OPENED (PNP)
5	グレー / Grey	24 Vdc
6	ピンク / Pink	OPEN/CLOSE (PNP)*
7	青 / Blue	N/C
8	赤 / Red	GND

EQC100-A

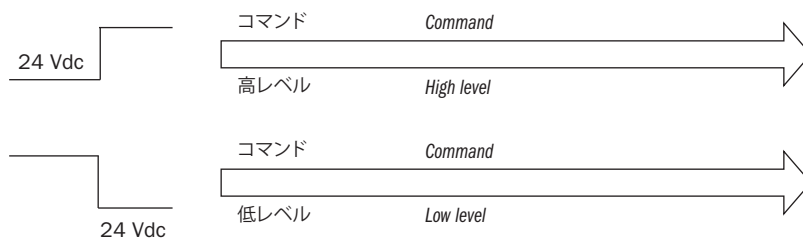
1	白 / White	N/C
2	茶色 / Brown	N/C
3	緑色 / Green	OUT CLOSED (PNP)
4	黄色 / Yellow	OUT OPENED (PNP)
5	グレー / Grey	24 Vdc
6	ピンク / Pink	OPEN/CLOSE (PNP)*
7	青 / Blue	IN SECURE
8	赤 / Red	GND



EQC05N-A、EQC20N-A及びEQC100N-A バージョン/コマンドは NPN

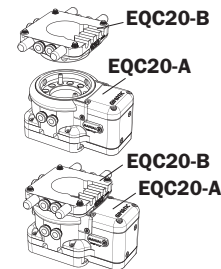
*For EQC05N-A, EQC20N-A and EQC100N versions the type command is NPN

EQC20-Aのコマンド事例 (PNPコマンド仕様)



低: 締結信号 高: 締結解除信号

Command example with EQC20-A (type command: PNP)



Low: coupling command High: uncoupling command

NPNバージョンのロジックは逆

For NPN versions the logic is inverse.

	EQC05-A	EQC05N-A	EQC20-A	EQC20N-A	EQC100-A	EQC100N-A
電気接続 Electrical connection	M8, 8極 M8, 8-pole					
電源供給 Power supply	24 Vdc ± 10% 0.35 Arms, 0.8 Apk		24 Vdc ± 10% 0.5 Arms, 1.2 Apk		24 Vdc ± 10% 1.5 Arms, 6 Apk	
PNPデジタル入力 Digital input	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN
出力初期化遅れ Output initialisation delay	200 ms					

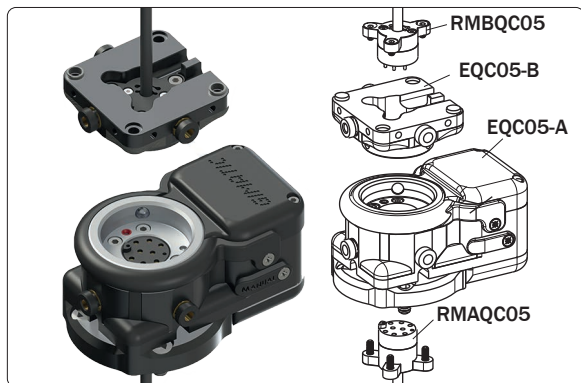
電気配線用モジュール: RMAQC05/RMBQC05 (EQC05はオプション)

- EQC05ツールチェンジャー用電気配線用モジュール。
- パネ電気接続8点。
- 結線済ケーブル付出力1点。

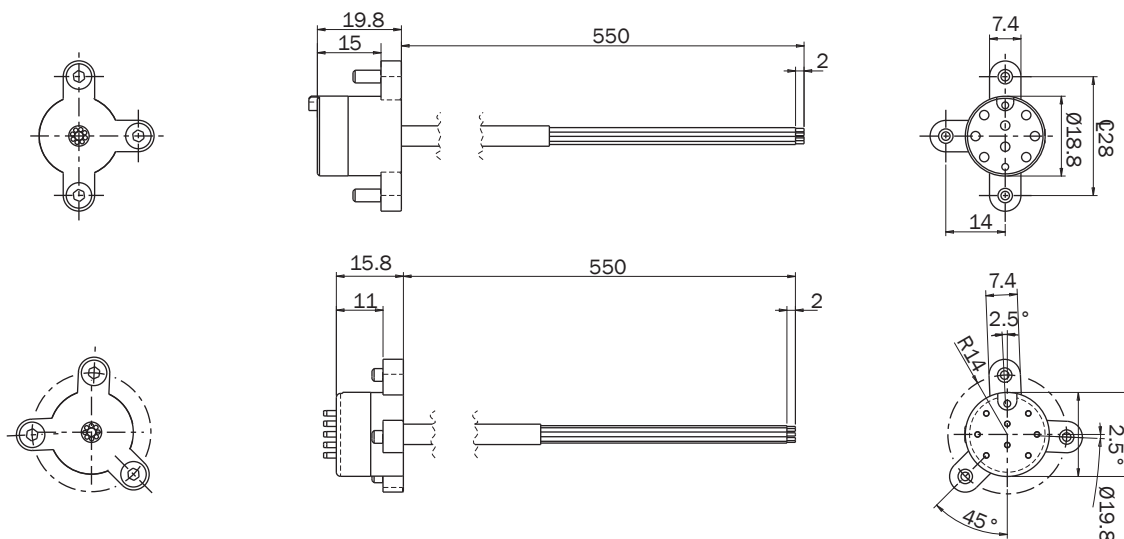
Electrical connection module: RMAQC05/RMBQC05 (optional for EQC05)

- Electrical connection module for EQC05 quick changer.
- 8 electrical spring connections.
- 1 output with pre-wired cable.

アプリケーション例



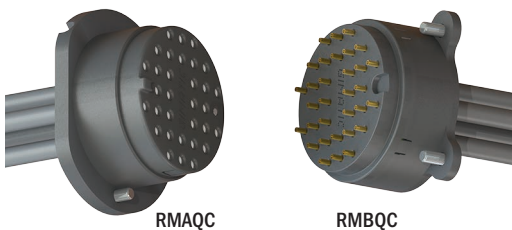
Application example



	RMAQC05	RMBQC05
ユーザー接続の数 Number of user connections	8	
接点のコーティング Contact coating	金メッキ Gold-plating	
接点のタイプ Type of contact	メス Female	オス Male
定格電圧 Rated voltage	24 Vdc	
接点当たりの最大電流 Max current per contact	1 A	
動作温度 Operating temperature	5/60°C	
IP等級 IP rating	IP40	
電気接続 Electrical connection	ケーブル (8 × 0.14mm ²) 1本 1 cable (8 × 0.14mm ²)	
ケーブルの長さ Cable length	500mm	
ケーブルの絶縁 Cable insulation	PUR	
ケーブルシース Cable sheath	PUR	
重量 Weight	70g	

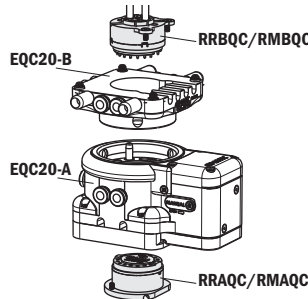
電気配線用モジュール:RMAQC/RMBQC (EQC20はオプション)

- 電気接続モジュール。
- 32の電気接続。
- セルフクリーニングフィーラーピン。
- 出力:4本のケーブル 8 x 0.14 mm²。
- 2つの部品は別々に供給されます:
RMAQC - ロボット側
RMBQC - ツール側。
- URやTM協働ロボット対応の特定モデル (RMAQC-UR, RMAQC-TM, RMBQC-UR, RMBQC-TM) をご用意しました。



Electrical connection module: RMAQC/RMBQC (optional for EQC20)

- Electric connection module.
- 32 electrical connection.
- Feeler pin with self-clearing heads.
- Output: four 8-pole cable x 0.14 mm².
- The two parts are supplied separately:
RMAQC - robot side;
RMBQC - frame side.
- Availability of specific models for UR and TM collaborative robots (RMAQC-UR, RMAQC-TM, RMBQC-UR, RMBQC-TM).



RRAQC/RRBQC (オプション)

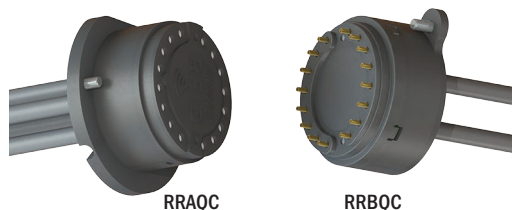
RFID識別モジュール + 電気接続モジュール グリッパツール自動認識システム。本システムは、RFIDリーダー (RRAQC) およびメモリーTAG (RRBQC) で構成されています。

- 最大255の識別可能ツール。
- 8つのデジタル出力 (24 VDC) を用いたツールのバイナリコーディング。
- ツールワークサイクルカウント用のデジタル出力。
- ツールがサイクルのプリセット数に到達した際のツールメンテナンスアラート用のデジタル出力。
- ツール技術データ保存。
- ツールデータエリアが利用可能。
- 16の電気接続。
- セルフクリーニングフィーラーピン。
- RFIDモジュール出力:2本のケーブル 8 x 0.14 mm²。
- 電気配線用モジュール出力:2本のケーブル 8 x 0.14 mm²。
- 2つの部品は別々に供給されます:
RRAQC - ロボット側 (リーダー) [NPN:RRAQCN]
RRBQC - ツール側 (TAG)
- 新しいGimatic Androidアプリのおかげでお使いのスマートフォンとも通信可能。

RRAQC/RRBQC (optional)

RFID identification modules + Electric connection module. System for automatic recognition of gripping tool composed of a RFID reader (RRAQC) and memory TAG (RRBQC).

- Up to 255 identifiable tools.
- Binary coding of tools by means of 8 digital outputs 24 Vdc.
- Digital input to counting tool cycles execution.
- Generation of a maintenance warning signal once the tool reaches the preset number of cycles.
- Memorization of tool technical data.
- User data memory available.
- 16 pins connections.
- Feeler pin with self-clearing heads.
- RFID module output: two 8-pole cable x 0.14 mm².
- Electric connection module output: two 8-pole cable x 0.14 mm².
- The two parts are supplied separately:
RRAQC - robot side (Reader) [NPN: RRAQCN];
RRBQC - frame side (TAG).
- Communication also through your smartphone thanks to the new app "Gimatic Android App".



	RRAQC/RRBQC	RMAQC/RMBQC
ユーザー接続の数 Number of user connections	16	32
RFID	一つ Yes	いいえ No
接続 Connections	8 x 0.14 mm ² ケーブル4本 (ケーブル径4.8 mm) 8 x 0.14 mm ² 4 cable (cable diameter 4.8 mm)	
接点当たりの最大電流 Max current per contact	1 A	
定格電圧 Rated voltage	24 Vdc ± 10%	
接点 Contacts	セルフクリーニング式バネ接続、金メッキ Self-cleaning spring contacts, gold-plated	
温度範囲 Temperature range	5 ÷ 60°C	

注記
Notes

Lined area for notes with horizontal ruling lines.

ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick Changer

プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets

グリップ
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

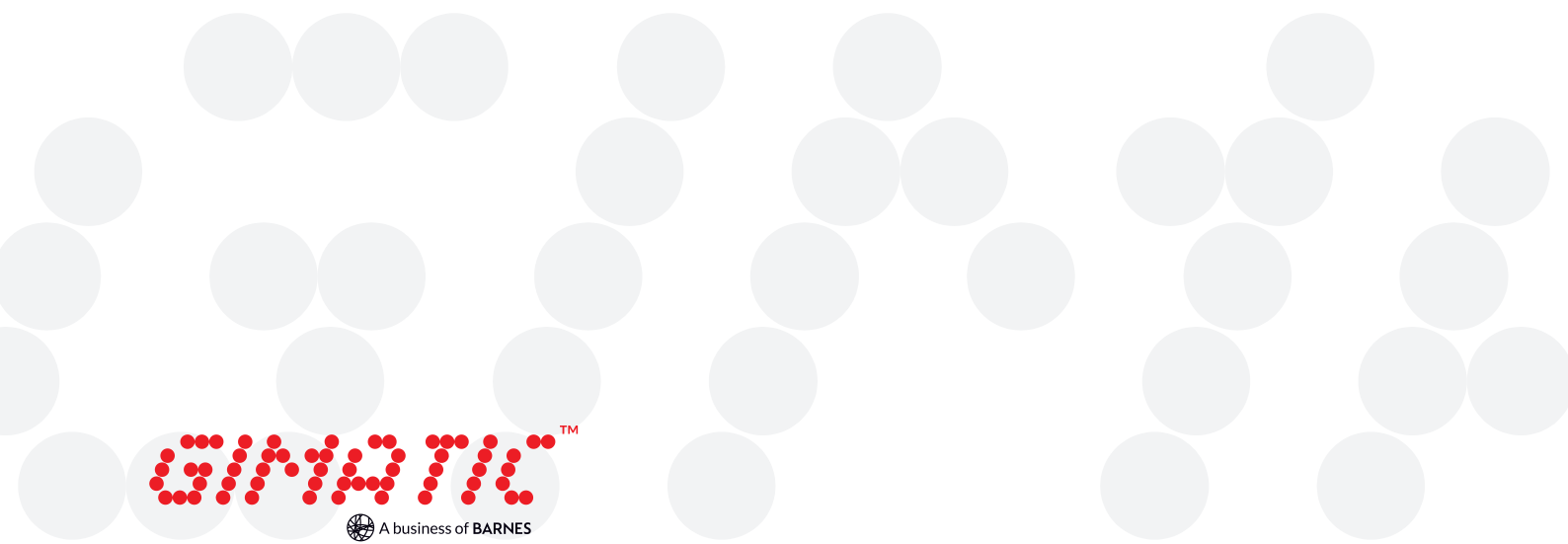
サスペンション
Suspensions

ニッパー
Nippers

ロボットキット
Robot Kit

オプション
Options

センサー
Sensors



GMAZIK™

A business of BARNES

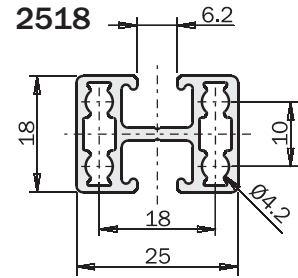
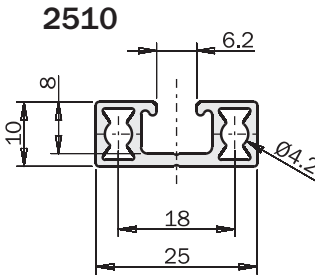
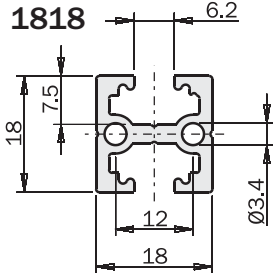
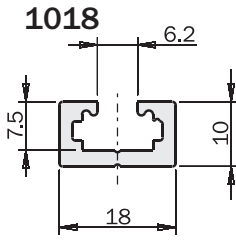
プロフィールとブラケット

Profiles and brackets



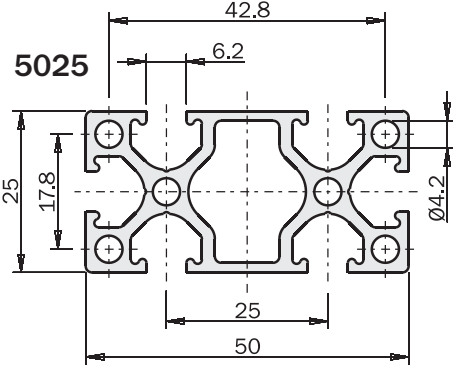
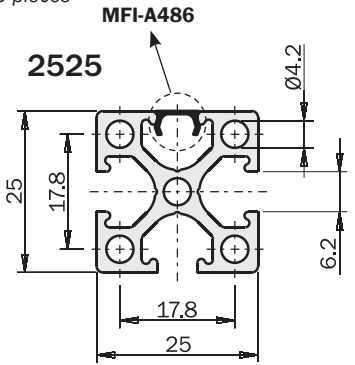
方形ビーム

Square beams



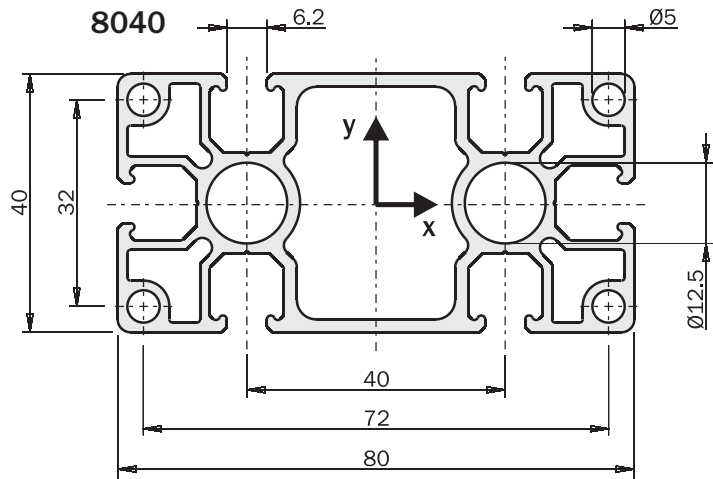
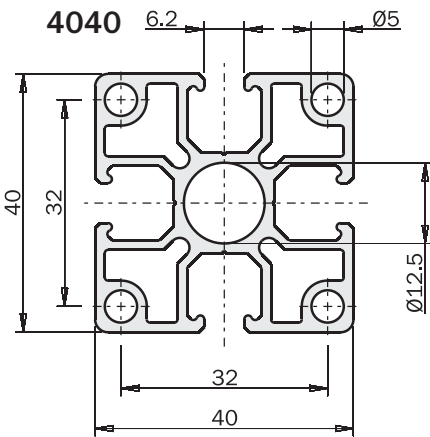
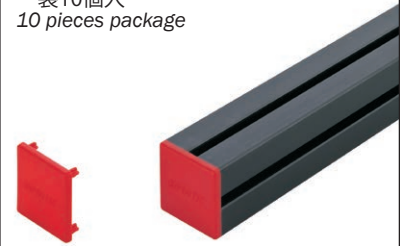
PVCスロットカバープロファイル、
長さ1m、20個入パック

PVC slot cover profile, length 1m, pack of
20 pieces



プロファイル用プラグ
Plugs for profile

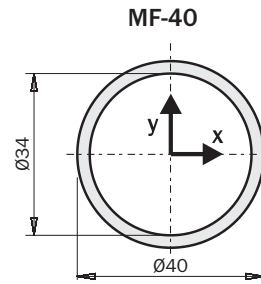
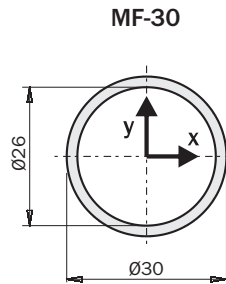
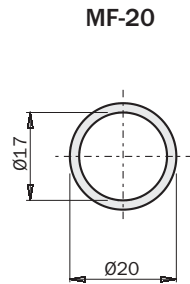
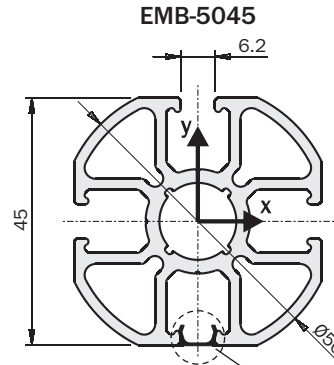
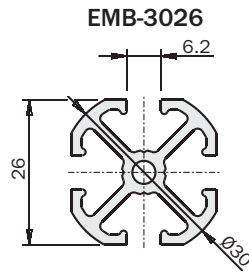
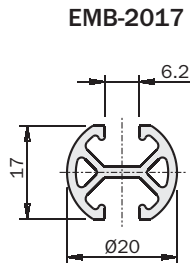
一袋10個入
10 pieces package



		長さ Length	重量 Weight	I _x [mm ⁴]	I _y [mm ⁴]	プラグ Plugs	I _z [mm ⁴]
EMB-1018-1000	EMF-1018-1000	1 m	250 g	1084	3855	MFI-A24	4940
EMB-1018-2000	EMF-1018-2000	2 m	500 g	1084	3855	MFI-A24	4940
EMB-1818-1000	EMF-1818-1000	1 m	400 g	4381	6245	MFI-A23	10627
EMB-1818-2000	EMF-1818-2000	2 m	800 g	4381	6245	MFI-A23	10627
EMB-2510-1000	EMF-2510-1000	1 m	280 g	1305	7300	MFI-A27	8605
EMB-2510-2000	EMF-2510-2000	2 m	560 g	1305	7300	MFI-A27	8605
EMB-2518-1000	EMF-2518-1000	1 m	400 g	5647	11544	MFI-A28	17191
EMB-2518-2000	EMF-2518-2000	2 m	800 g	5647	11544	MFI-A28	17191
EMB-2525-1000	EMF-2525-1000	1 m	610 g	16298	16289	MFI-A21	32302
EMB-2525-2000	EMF-2525-2000	2 m	1220 g	16298	16289	MFI-A21	32302
EMB-5025-1000	EMF-5025-1000	1 m	1040 g	28882	111103	MFI-A22	139483
EMB-5025-2000	EMF-5025-2000	2 m	2080 g	28882	111103	MFI-A22	139483
EMB-4040-1000	EMF-4040-1000	1 m	1300 g	86387	86387	MFI-A25	172773
EMB-4040-2000	EMF-4040-2000	2 m	2600 g	86387	86387	MFI-A25	172773
EMB-8040-1000	EMF-8040-1000	1 m	2180 g	155462	587130	MFI-A26	742592
EMB-8040-2000	EMF-8040-2000	2 m	4360 g	155462	587130	MFI-A26	742592

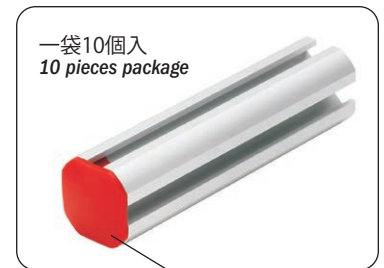
円形ビーム

Round beams

**MFI-A486**

PVCスロットカバープロファイル、
長さ 1m、20個入パック

PVC slot cover profile, length 1m,
pack of 20 pieces

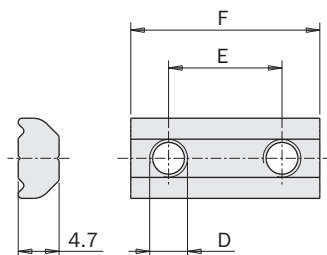
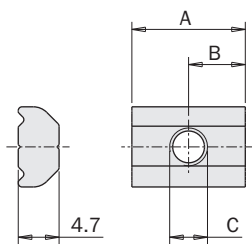


プラグ
Plugs

	材質 Material	E [GPa]	長さ Length	重量 Weight	I _x [mm ⁴]	I _y [mm ⁴]	プラグ Plugs
EMB-2017-1000	アルミニウム Aluminum	67	1 m	340 g	2534	5003	MFP-K29
EMB-2017-2000	アルミニウム Aluminum	67	2 m	680 g	2534	5003	MFP-K29
EMB-3026-1000	アルミニウム Aluminum	67	1 m	700 g	15842	15842	MFP-K28
EMB-3026-2000	アルミニウム Aluminum	67	2 m	1400 g	15842	15842	MFP-K28
EMB-5045-1000	アルミニウム Aluminum	67	1 m	1665 g	100773	100773	MFP-K50
EMB-5045-2000	アルミニウム Aluminum	67	2 m	3330 g	100773	100773	MFP-K50
MF-20-1000	アルミニウム Aluminum	67	1 m	230 g	3754	3754	MFP-K22
MF-20-2000	アルミニウム Aluminum	67	2 m	460 g	3754	3754	MFP-K22
MF-30-1000	アルミニウム Aluminum	67	1 m	444 g	17329	17329	MFP-K21
MF-30-2000	アルミニウム Aluminum	67	2 m	888 g	17329	17329	MFP-K21

T型・ナット

(材質: 鋼)



T-Nuts

(material: steel)

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	重量 Weight
MFI-177	15	7.5	M4	5 g
MFI-025	15	7.5	M5	5 g
MFI-178	15	7.5	M6	5 g

	D [mm]	E [mm]	F [mm]	重量 Weight
MFI-003	M4	8	16	5 g
MFI-006	M5	10	20	7 g
MFI-523	M5	14	25	9 g
MFI-009	M5	15	25	9 g
MFI-148	M5	17	25	9 g
MFI-016	M5	22	32	11 g
MFI-027	M5	25	35	13 g
MFI-055	M5	28	38	14 g
MFI-050	M5	30	40	15 g
MFI-029	M5	35	45	16 g
MFI-020	M5	40	50	18 g
MFI-043	M5	50	60	22 g
MFI-022	M5	60	70	26 g
MFI-045	M5	90	100	38 g
MFI-555	M6	20	32	11 g

スプリングナット

組付け作業中に落下を防ぎ、位置を保つためのものです。

下記のプロファイルに使用可能です。

EMB-5045
EMB-3026
EMB-2017
EMB/EMF-8040
EMB/EMF-4040
EMB/EMF-5025
EMB/EMF-2525
EMB/EMF-2518
EMB/EMF-2510
EMB/EMF-1818
EMB/EMF-1018

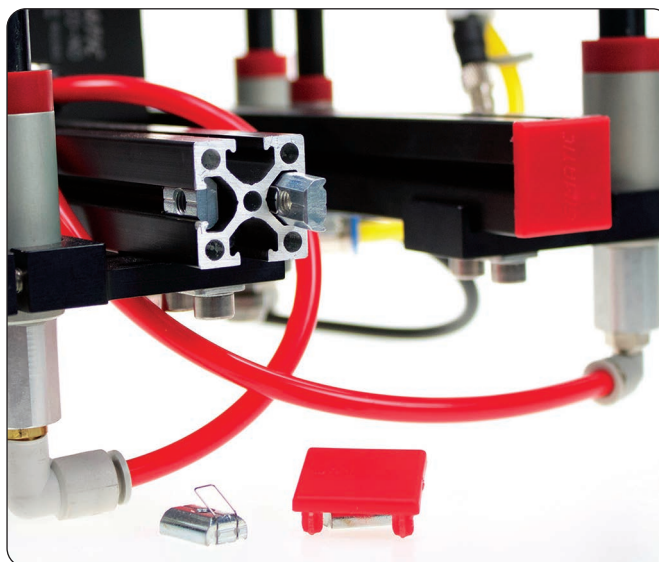
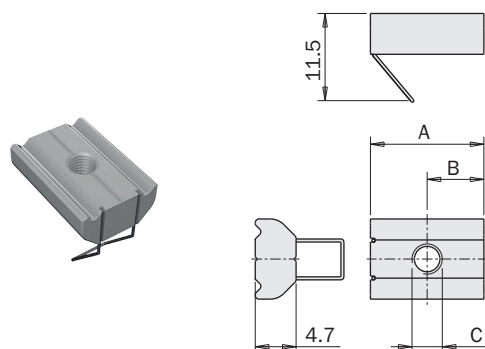
Spring nuts

They hold the position in the slot without slipping during assembly.

Suitable for the beams:

EMB-5045
EMB-3026
EMB-2017
EMB/EMF-8040
EMB/EMF-4040
EMB/EMF-5025
EMB/EMF-2525
EMB/EMF-2518
EMB/EMF-2510
EMB/EMF-1818
EMB/EMF-1018

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	重量 Weight
MFI-A329	15	7.5	M4	5 g
MFI-A331	15	7.5	M5	5 g



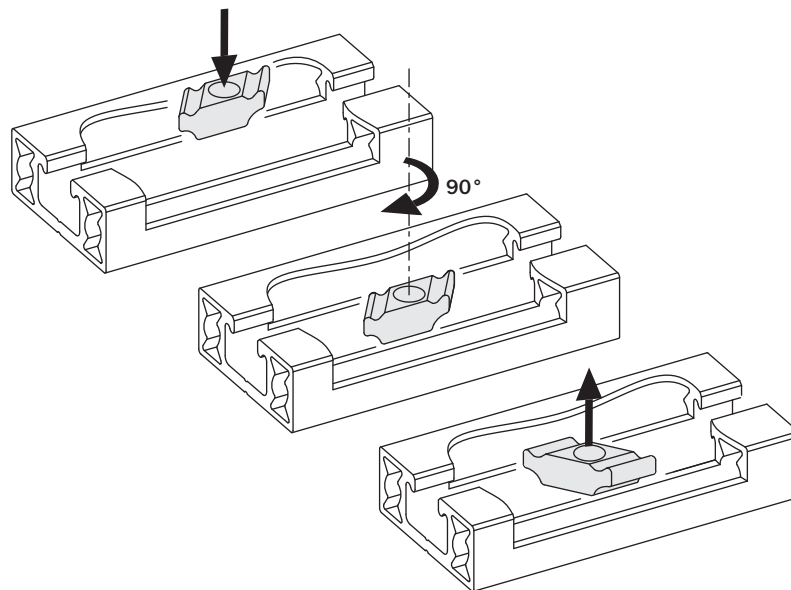
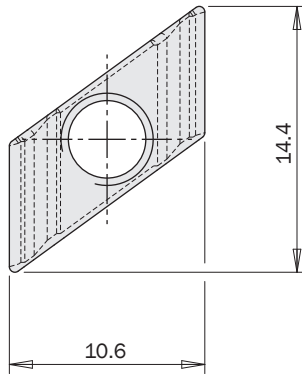
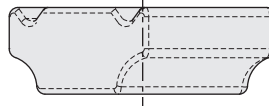
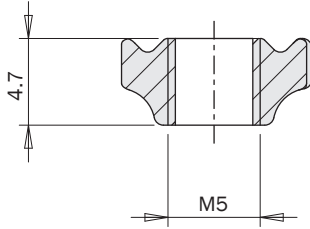
追加用・ナット

(材質: 鋼)
すでに組み立てられたEOATに何か追加する必要がある際に使用される。

Last-minute nut

(material: steel)
To be used when you need to add something to an already assembled EOAT.

	A	重量 Weight
MFI-477	M5	2 g
MFI-489	M4	
MFI-490	M3	

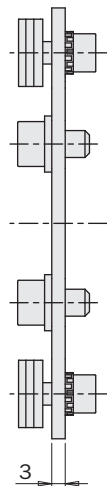
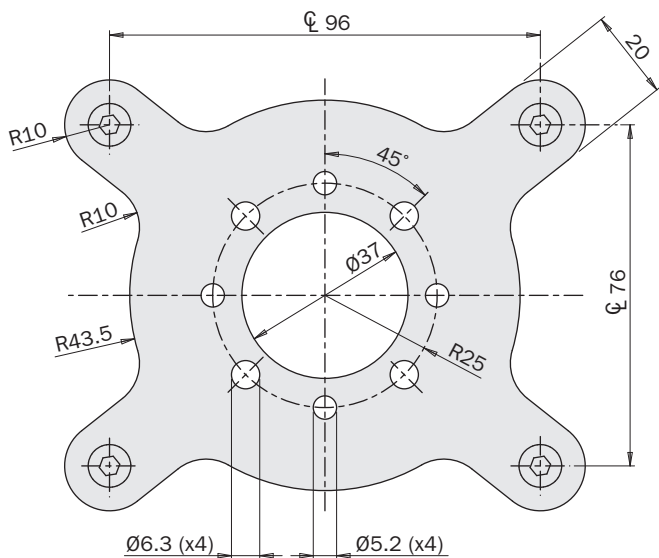


ISO 9409-1-50-4-M6リストまたはQC90-BへのEOAT
取付用インターフェース 96x76 mm

(ネジ付きキット)
(材質: 鋼)

Interface 96x76 mm for EOAT mounting on
ISO 9409-1-50-4-M6 wrist or on QC90-B

(kit with screws)
(material: steel)

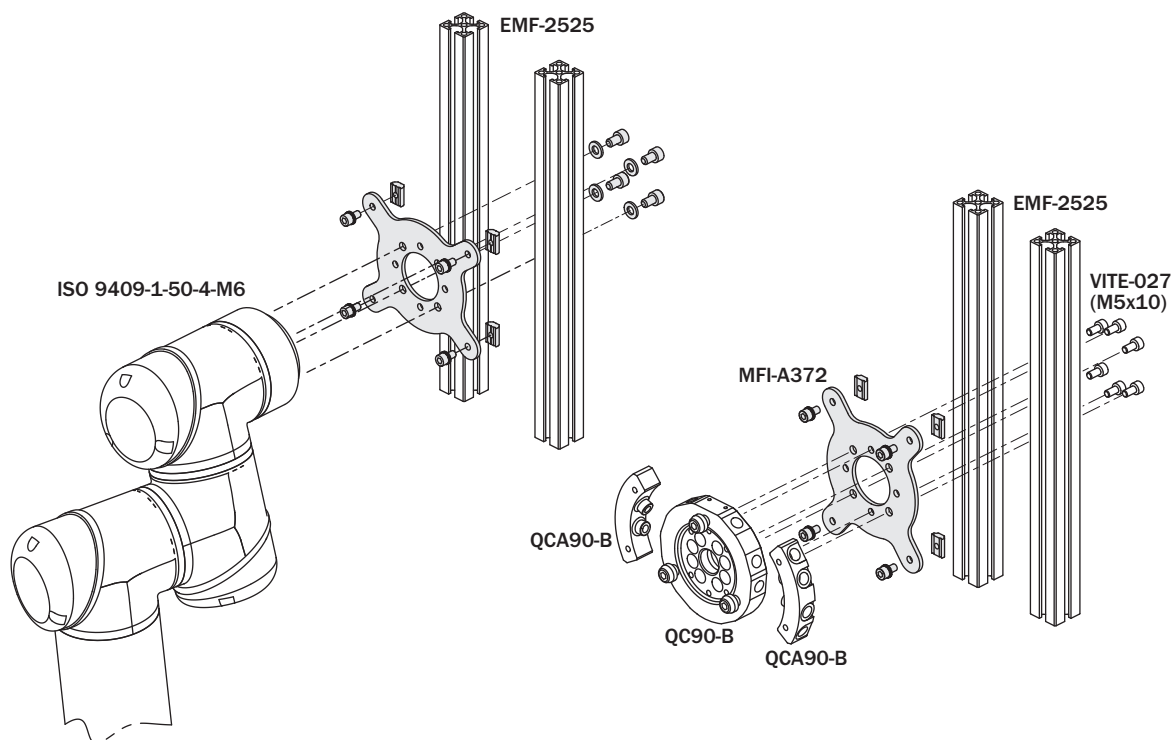


MFI-A372

重量 Weight	218 g
--------------	-------

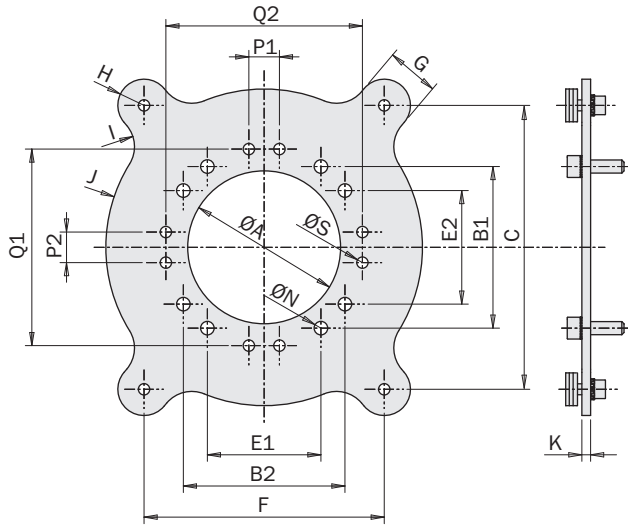


用途の例
Application example

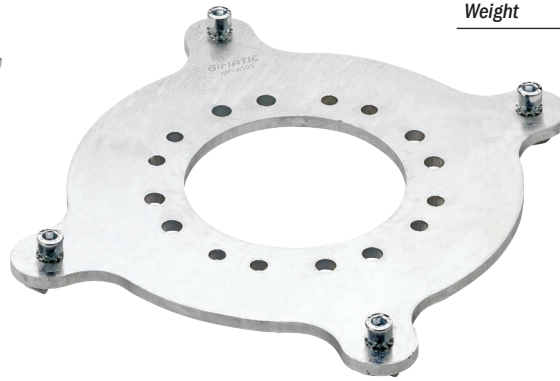


ツールチェンジャー用インターフェース
(ネジ付きキット)

Interface for QC quick changer
(kit with screws)

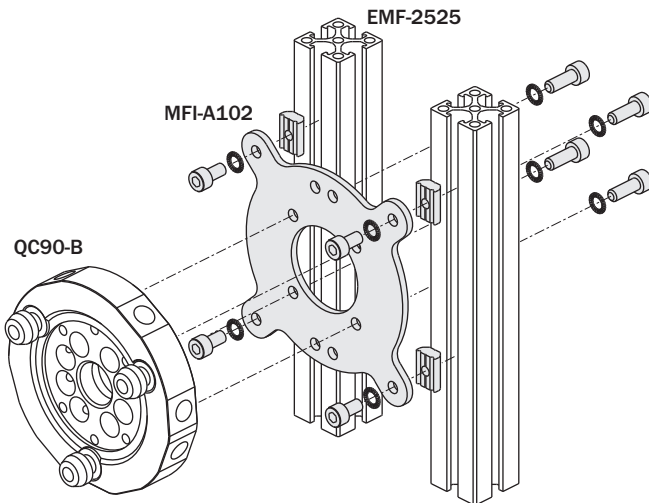


FIRST ANGLE PROJECTION



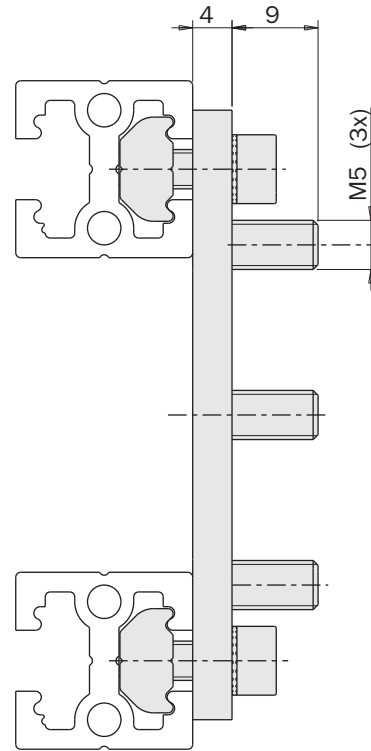
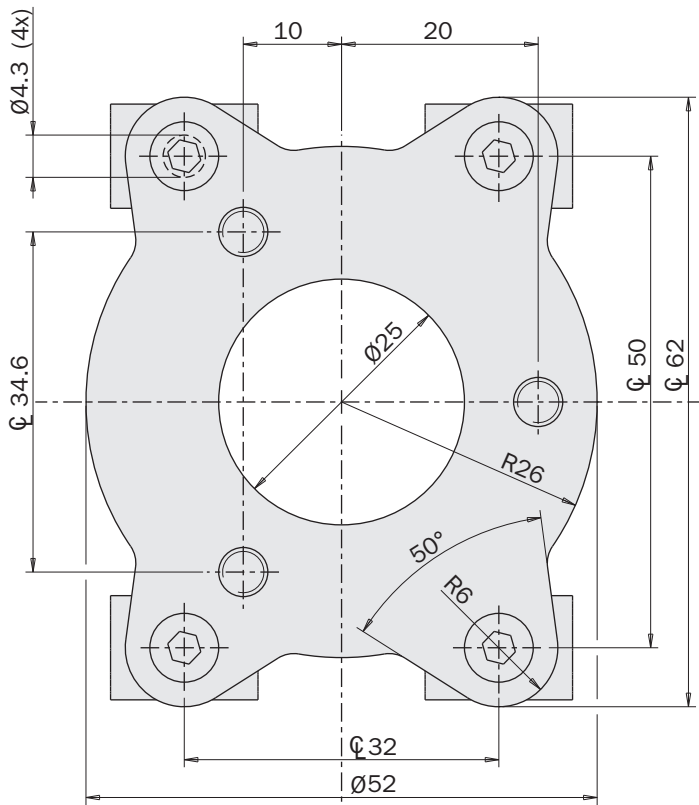
	MFI-A102	MFI-A103
A [mm]	Ø37	Ø70
B1 [mm]	35	74
B2 [mm]	-	74
C [mm]	76	130
E1 [mm]	35	52
E2 [mm]	-	52
F [mm]	76	110
G [mm]	16	24
H [mm]	8	12
I [mm]	6	15
J [mm]	43.5	72.5
K [mm]	3	4
N [mm]	Ø5.2	Ø6.2
P1 [mm]	14	14
P2 [mm]	-	14
Q1 [mm]	78	90
Q2 [mm]	-	90
S [mm]	Ø5.2	Ø5.2
QC...-B	QC90-B	QC150-B QC160-B
重量 Weight	190 g	540 g

用途の例
Application example



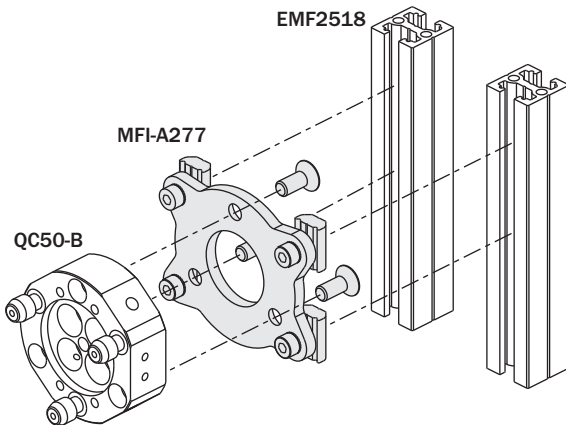
ツールチェンジャー用インターフェース
(ネジ付きキット)

Interface for QC quick changer
(kit with screws)



FIRST ANGLE PROJECTION

用途の例
Application example

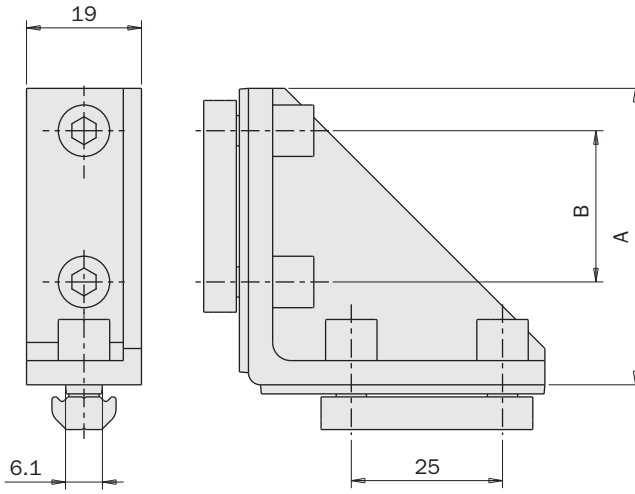


MFI-A277

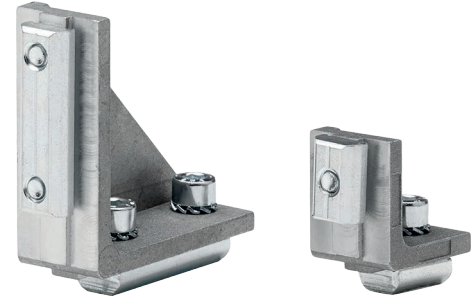
QC...-B	QC50-B
重量 Weight	90 g

プロファイル固定用・90度ブラケット
(ネジ付きキット)

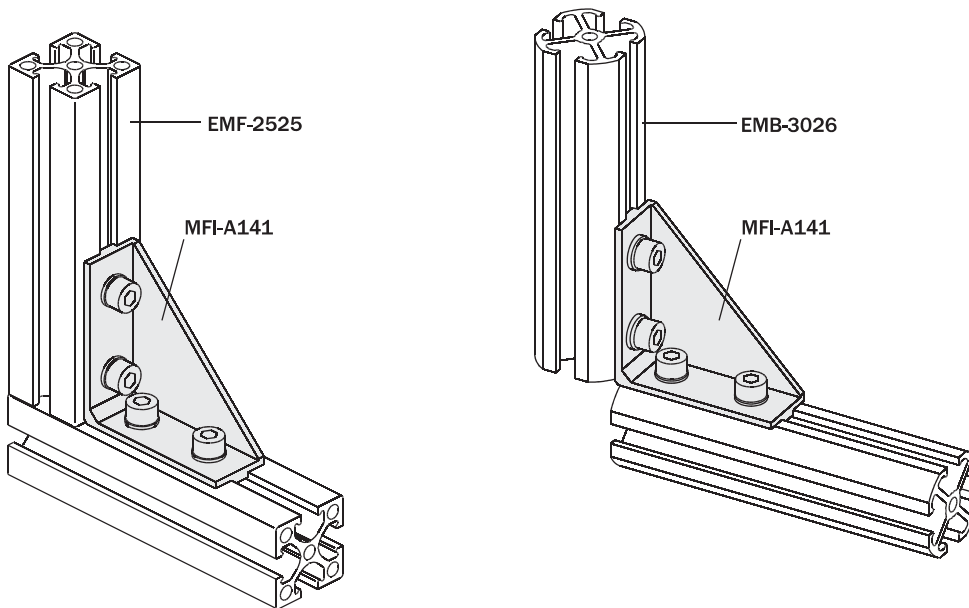
Angle bracket for profiles
(kit with screws)



	MFI-A140	MFI-A141
A [mm]	24.5	49
B [mm]	-	25
重量 Weight	33 g	82 g



用途の例
Application example

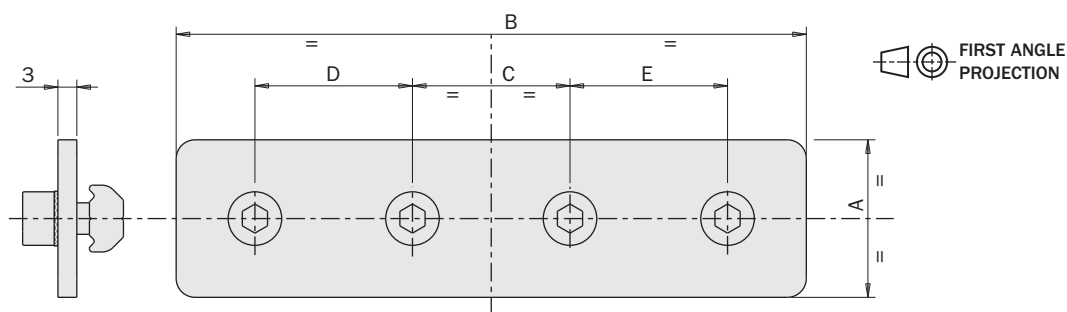


プロファイル固定用・ストレートプレート (ネジ付きキット)

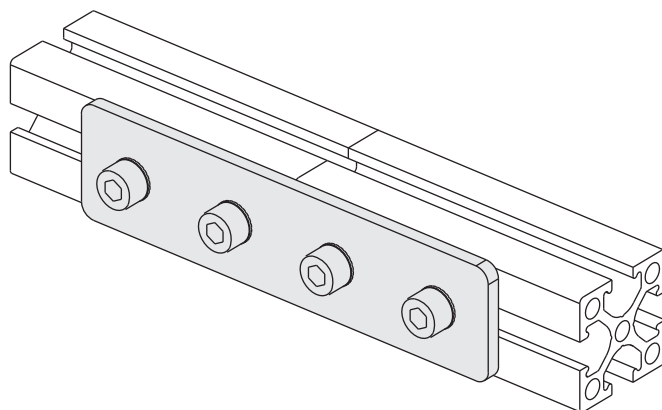
Straight fixing plate (kit with screws)



	MFI-A226	MFI-A227	MFI-A228
A [mm]	25	25	40
B [mm]	50	100	160
C [mm]	25	25	40
D [mm]	-	25	40
E [mm]	-	25	40
	2510	2510	-
使用可能なフレーム	2518	2518	-
	2525	2525	-
Compatible with:	5025	5025	-
	-	-	4040
	-	-	8040
重量 Weight	45 g	95 g	195 g



用途の例 Application example



プロファイル固定用・L型プレート

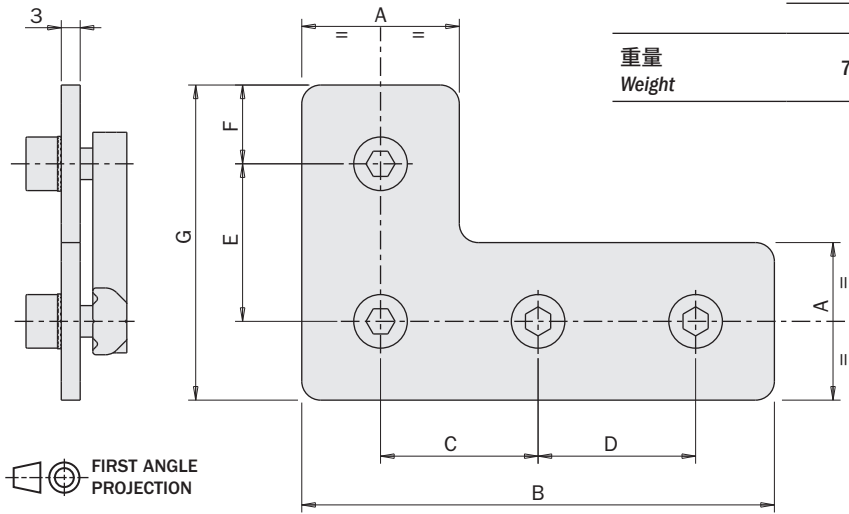
(ネジ付きキット)
(材質: 鋼)

L-shaped fixing plate

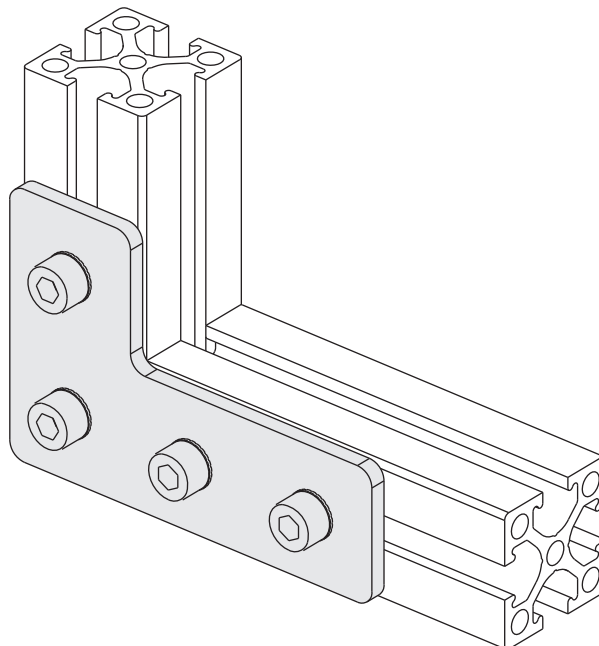
(kit with screws)
(material: steel)



	MFI-A232	MFI-A233	MFI-A234
A [mm]	25	25	40
B [mm]	50	75	120
C [mm]	25	25	40
D [mm]	-	25	40
E [mm]	25	25	40
F [mm]	12.5	12.5	20
G [mm]	50	50	80
	2510	2510	-
使用可能なフレーム	2518	2518	-
Compatible with:	5025	5025	-
	-	-	4040
	-	-	8040
重量 Weight	70 g	104 g	200 g



用途の例
Application example



アルミニウム製・L型固定プレート

(材質: アルミニウム)

- 位置決めキーによって、2つの異なる押出プロファイルを組み付けるときにもバックラッシュなしで組み付けられます。
- ピラミッド型のキーは、組み付ける際のプロファイル溝の滑りを容易にします。
- ネジ付きキット。

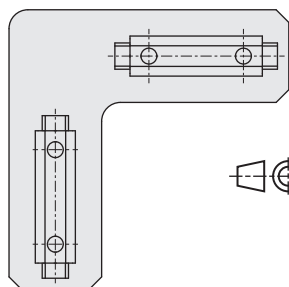
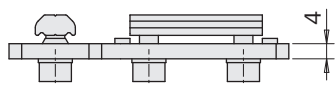
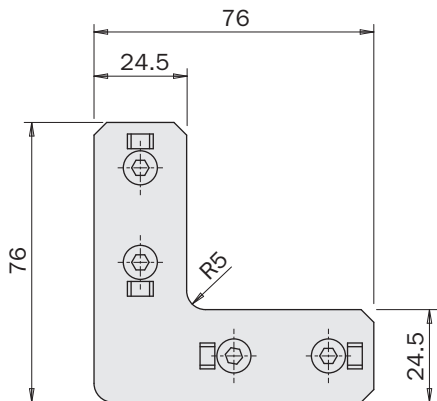
L-shaped aluminium fixing plate

(material: aluminium)

- Integrated centering keys, for a backlash-free mounting of two perpendicular extruded beams.
- Pyramidal keys, for an easy sliding in the beam slots during the assembly.
- Kit with screws.

MFI-A353

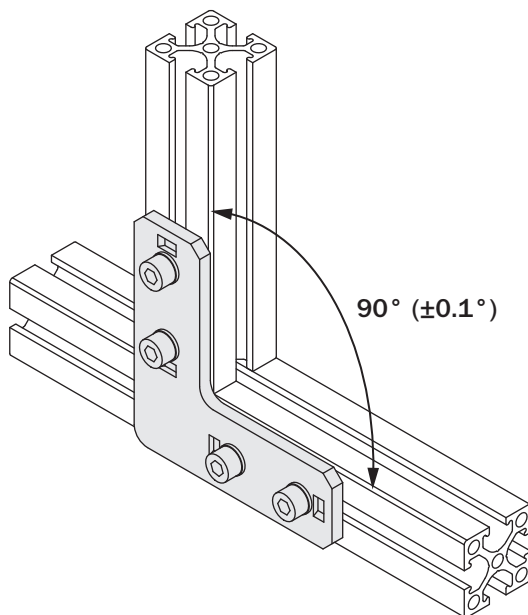
重量 Weight	68 g
--------------	------



FIRST ANGLE
PROJECTION



用途の例 Application example



プロファイル固定用・T型プレート

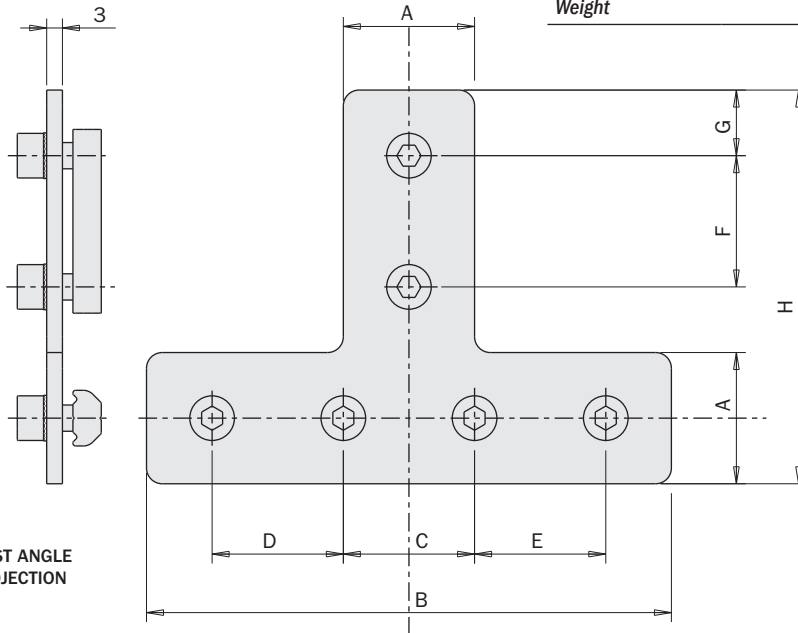
(ネジ付きキット)
(材質: 鋼)

T-shaped fixing plate

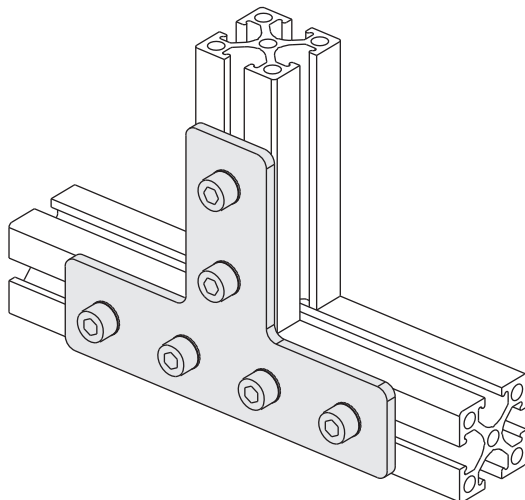
(kit with screws)
(material: steel)



	MFI-A229	MFI-A230	MFI-A231
A [mm]	25	25	40
B [mm]	50	100	120
C [mm]	25	25	90
D [mm]	-	25	-
E [mm]	-	25	-
F [mm]	25	25	40
G [mm]	12.5	12.5	15
H [mm]	75	75	110
	2510	2510	-
使用可能なフレーム	2518	2518	-
Compatible with:	5025	5025	-
	-	-	4040
	-	-	8040
重量 Weight	95 g	145 g	250 g



用途の例
Application example



プロファイル固定用・45度プレート

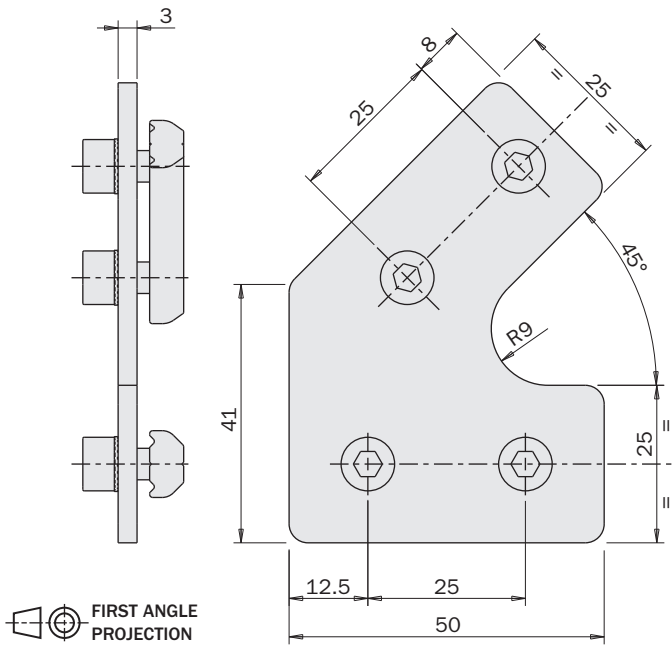
(ネジ付きキット)
(材質: 鋼)

45° fixing plate

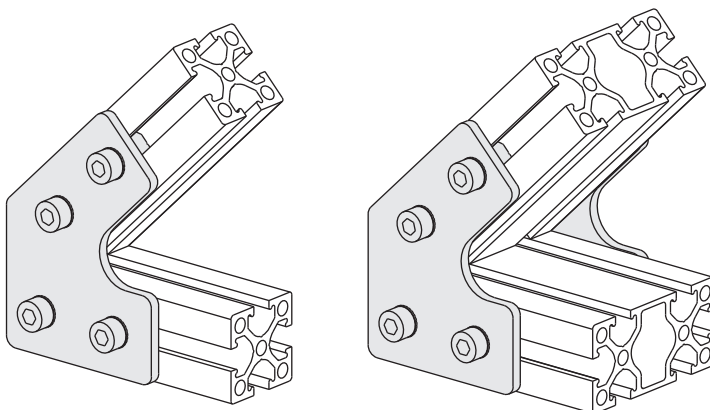
(kit with screws)
(material: steel)

MFI-A221

重量 Weight	100 g
--------------	-------



用途の例
Application example

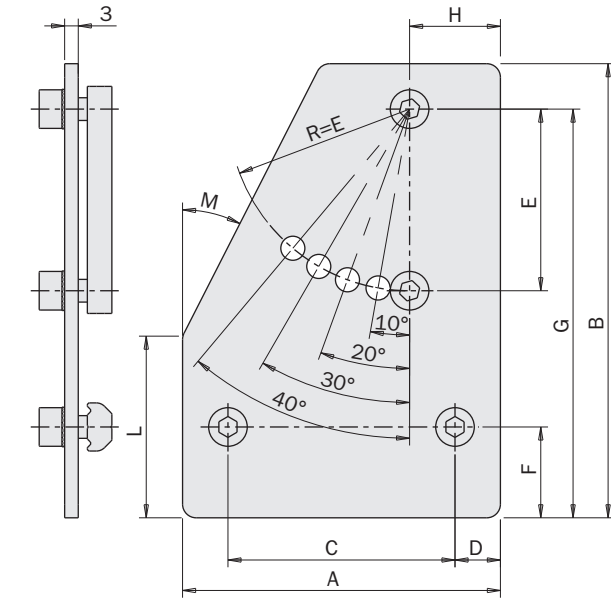


プロファイル固定用・角度調整プレート

(ネジ付きキット)
(材質: 鋼)

Fixing plate with adjustable angle

(kit with screws)
(material: steel)

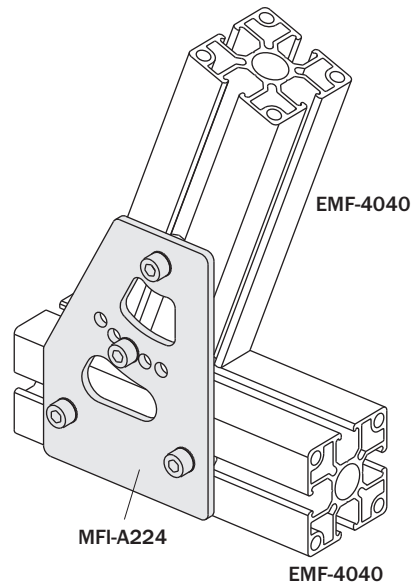
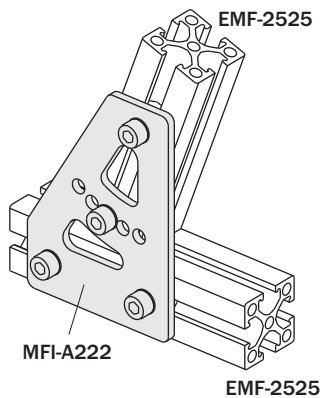


FIRST ANGLE PROJECTION

	MFI-A222	MFI-A224
A [mm]	60	70
B [mm]	85	100
C [mm]	40	50
D [mm]	10	10
E [mm]	40	40
F [mm]	12.5	20
G [mm]	76	90
H [mm]	12.5	20
L [mm]	25	40
M [mm]	30°	27°
使用可能なフレーム (Compatible with)	2510	-
	2518	-
	2525	-
	5025	-
	-	4040
	-	8040
重量 (Weight)	130 g	175 g



用途の例
Application example

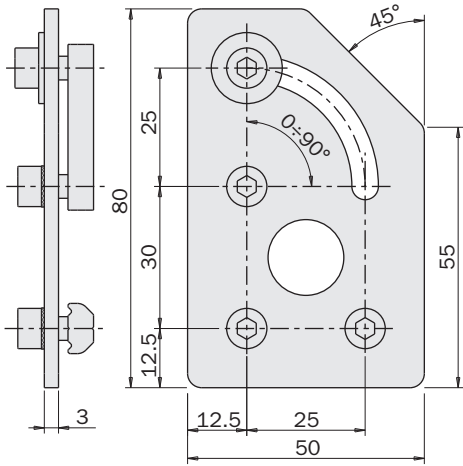


プロファイル固定用・角度調整プレート

(ネジ付きキット)
(材質: 鋼)

Fixing plate with adjustable angle

(kit with screws)
(material: steel)



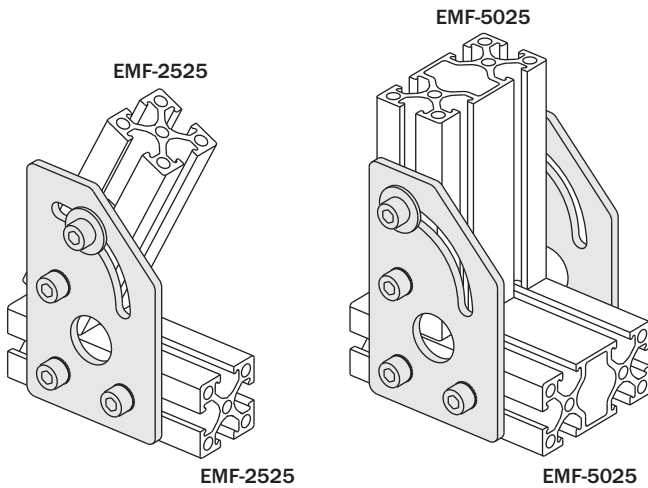
MFI-A225

重量	115 g
Weight	



FIRST ANGLE PROJECTION

用途の例
Application example



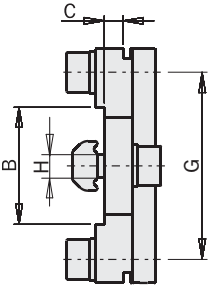
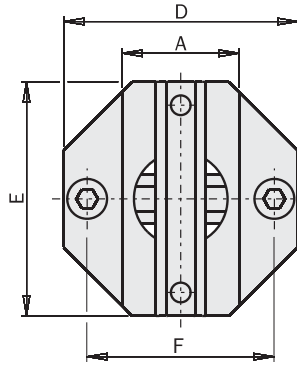
プロファイル固定用・取付ブラケット (交差・溝固定)

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

Cross mounting bracket for profiles

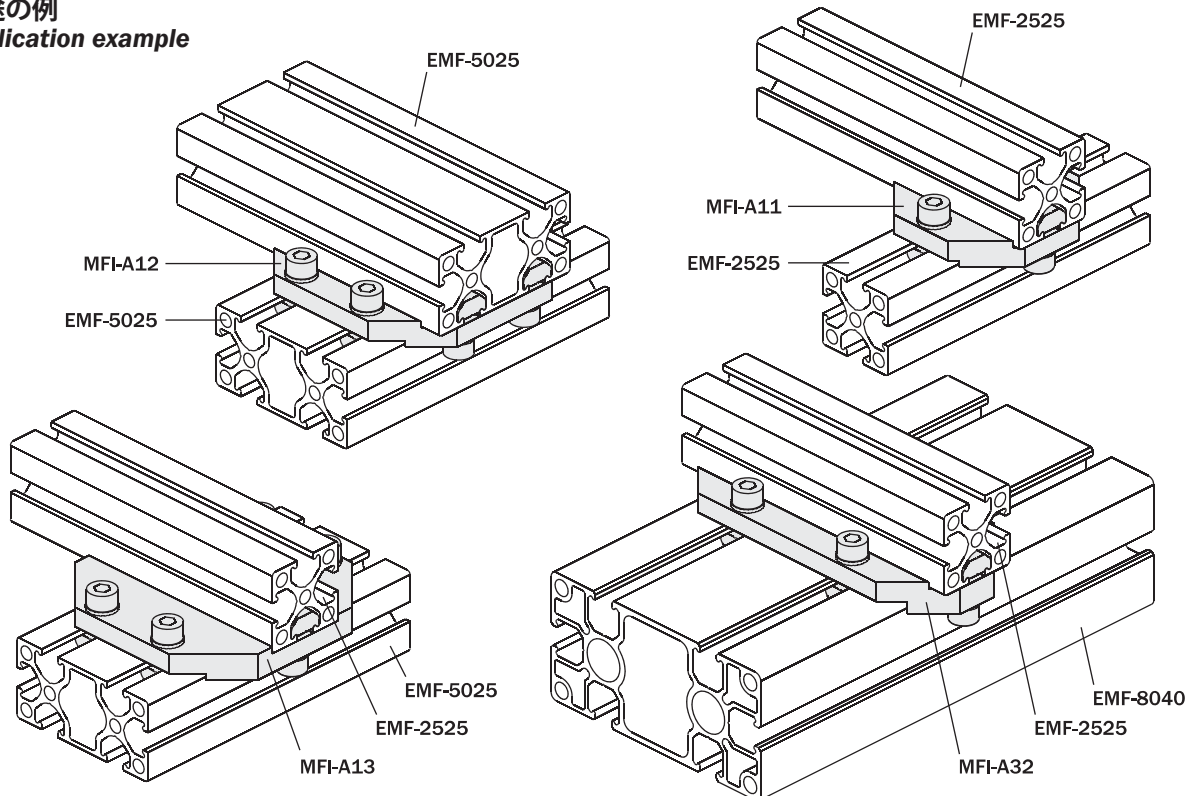
(kit with screws)
(material: aluminium)

FIRST ANGLE PROJECTION



	MFI -A175	MFI -A265	MFI -A11	MFI -A12	MFI -A13	MFI -A29	MFI -A29-H	MFI -A30	MFI -A31	MFI -A32	MFI -A33
A [mm]	18	18	25	50	25	40	40	80	40	25	25
B [mm]	18	25	25	50	50	40	40	80	80	80	40
C [mm]	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
D [mm]	38	38	45	70	45	60	60	100	60	45	45
E [mm]	38	45	45	70	70	60	60	100	100	100	60
F [mm]	28	35	35	60	35	50	50	90	50	35	35
G [mm]	28	35	35	60	60	50	50	90	90	90	50
H [mm]	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M6	M5	M5	M5	M5
EMF-1018	☑	☑	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
EMF-1818	☑	☑	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
EMF-2510	☐	☑	☑	☐	☑	☐	☐	☐	☐	☑	☑
EMF-2518	☐	☑	☑	☐	☑	☐	☐	☐	☐	☑	☑
EMF-2525	☐	☑	☑	☐	☑	☐	☐	☐	☐	☑	☑
EMF-5025	☐	☑	☑	☑	☑	☐	☐	☐	☐	☑	☑
EMF-4040	☐	☐	☐	☐	☐	☑	☑	☐	☑	☐	☑
EMF-8040	☐	☐	☐	☐	☐	☑	☑	☑	☑	☑	☑
重量 Weight	40 g	60 g	75 g	170 g	155 g	85 g	85 g	255 g	175 g	140 g	75 g

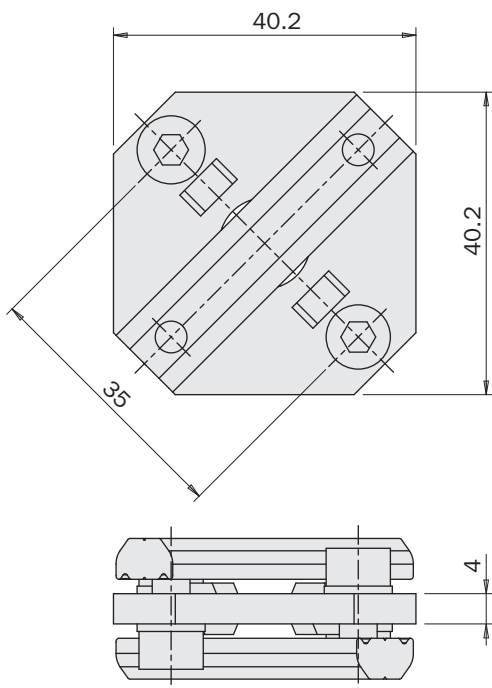
用途の例
Application example



アルミニウム製・交差取付用ブラケット

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

- 位置決めキーによって、2つの異なる押出プロファイルを組み付けるときにもバックラッシュなしで組み付けられます。
- ピラミッド型のキーは、組み付ける際のプロファイル溝の滑りを容易にします。
- ネジ付きキット。



Cross mounting aluminium bracket

(kit with screws)
(material: aluminium)

- Integrated centering keys, for a backlash-free mounting of two perpendicular extruded beams.
- Pyramidal keys, for an easy sliding in the beam slots during the assembly.
- Kit with screws.

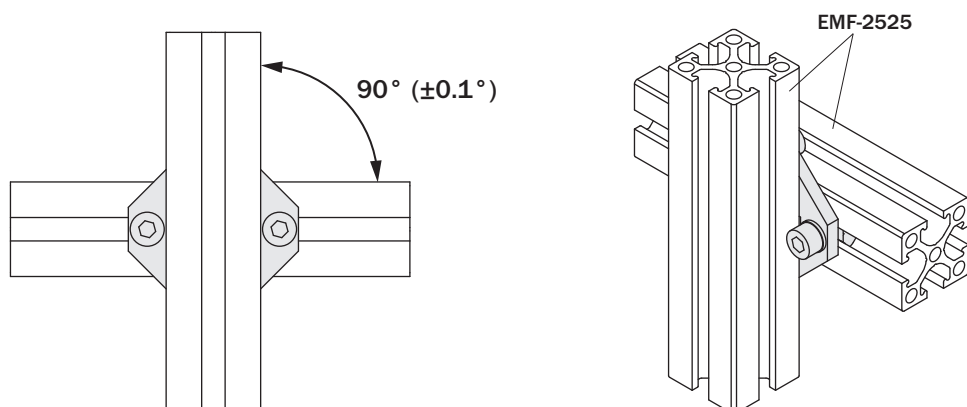
MFI-A356

重量	53 g
Weight	



用途の例

Application example

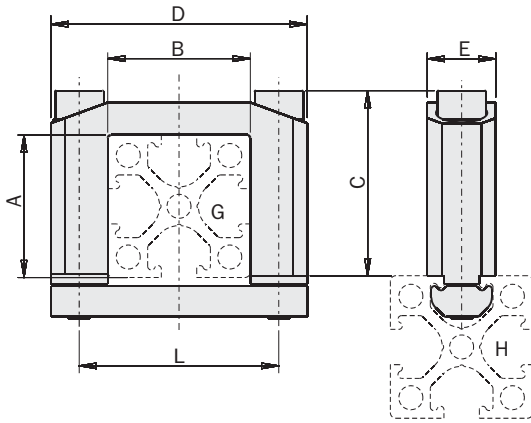


角型プロファイル固定用・取付ブラケット
(交差・外周固定)

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

Cross (square) joint connector

(kit with screws)
(material: aluminium)

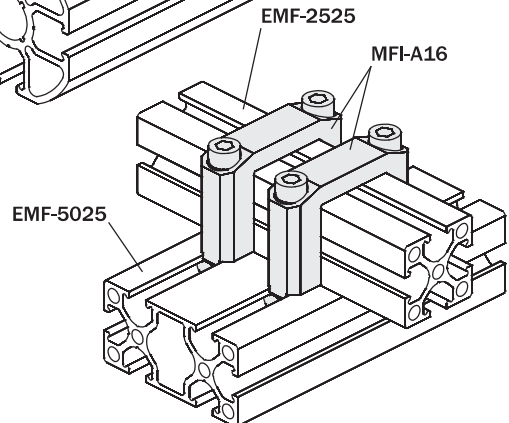
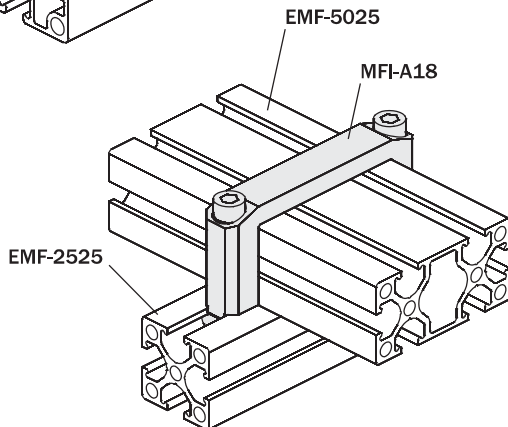
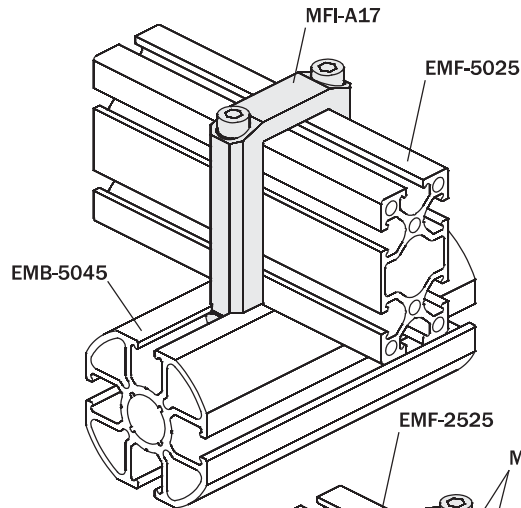
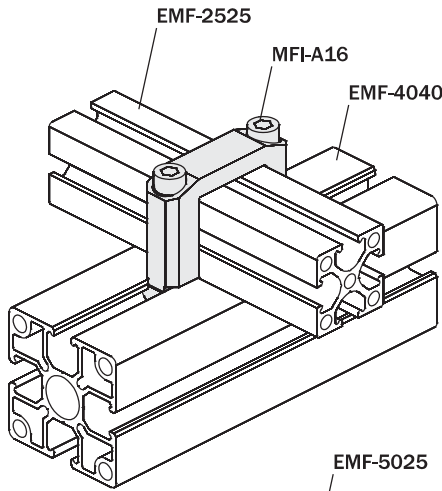


FIRST ANGLE
PROJECTION



	MFI-A244	MFI-A16	MFI-A17	MFI-A18
A [mm]	18	25	50	25
B [mm]	18	25	25	50
C [mm]	29	32	57	32
D [mm]	38	45	45	70
E [mm]	12	12	12	12
G	EMF-1818	EMF-2525	EMF-5025	EMF-5025
	EMF-1818	-	-	-
	EMF-2518	-	-	-
	EMF-2510	EMF-2510	-	-
	EMF-2518	EMF-2518	-	-
H	EMF-2525	EMF-2525	EMF-2525	EMF-2525
	EMF-5025	EMF-5025	EMF-5025	EMF-5025
	EMF-4040	EMF-4040	EMF-4040	EMF-4040
	EMF-8040	EMF-8040	EMF-8040	EMF-8040
	EMB-3026	EMB-3026	EMB-3026	EMB-3026
	EMB-5045	EMB-5045	EMB-5045	EMB-5045
L [mm]	28	35	35	60
重量 Weight	41 g	45 g	65 g	50 g

用途の例
Application example



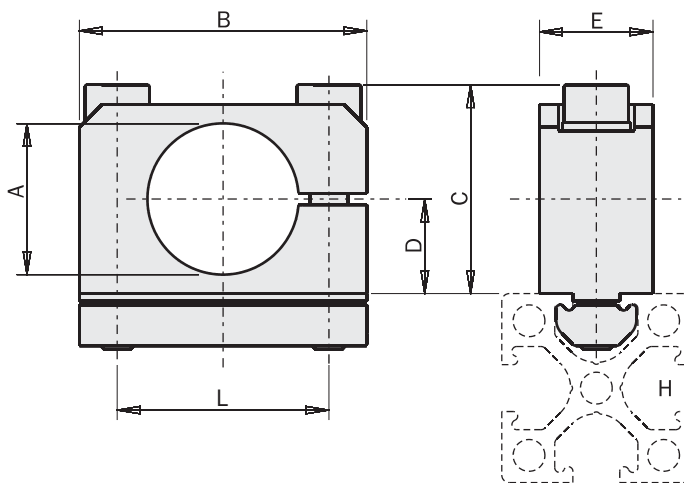
丸型プロファイル固定用・取付ブラケット
(交差・外周固定)

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

Cross (round) joint connector

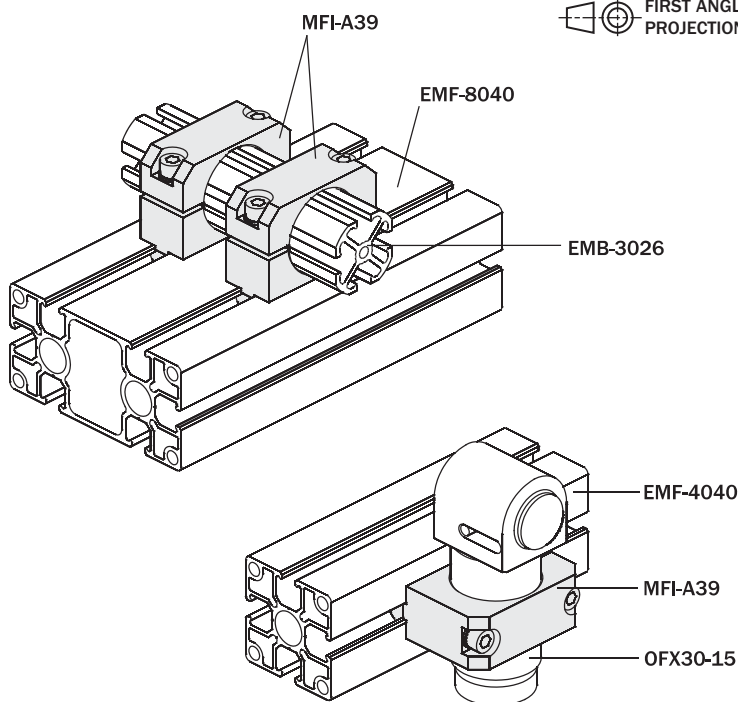
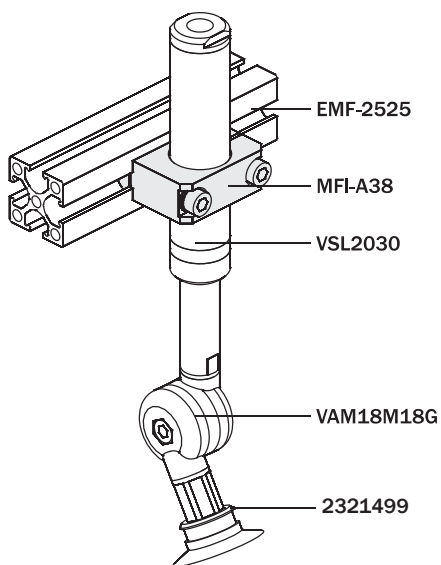
(kit with screws)
(material: aluminium)

	MFI-A156	MFI-A37	MFI-A38	MFI-A39
A [mm]	Ø10	Ø14	Ø20	Ø30
B [mm]	25	32	38	50
C [mm]	18.5	23	28	34
D [mm]	7	9	12.5	17
E [mm]	10	12	15	20
	EMF-1018	-	-	-
	EMF-1818	-	-	-
	EMF-2510	EMF-2510	-	-
	EMF-2518	EMF-2518	-	-
	EMF-2525	EMF-2525	EMF-2525	EMF-2525
H	EMF-5025	EMF-5025	EMF-5025	EMF-5025
	EMF-4040	EMF-4040	EMF-4040	EMF-4040
	EMF-8040	EMF-8040	EMF-8040	EMF-8040
	EMB-2017	-	-	-
	EMB-3026	EMB-3026	EMB-3026	EMB-3026
	EMB-5045	EMB-5045	EMB-5045	EMB-5045
L [mm]	17	22	28	40
重量 Weight	15 g	32 g	45 g	75 g



FIRST ANGLE PROJECTION

用途の例
Application example



ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick Changer

プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets

グリップ
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

サスペンション
Suspensions

ニッパー
Nippers

ロボットキット
Robot Kit

オプション
Options

センサー
Sensors

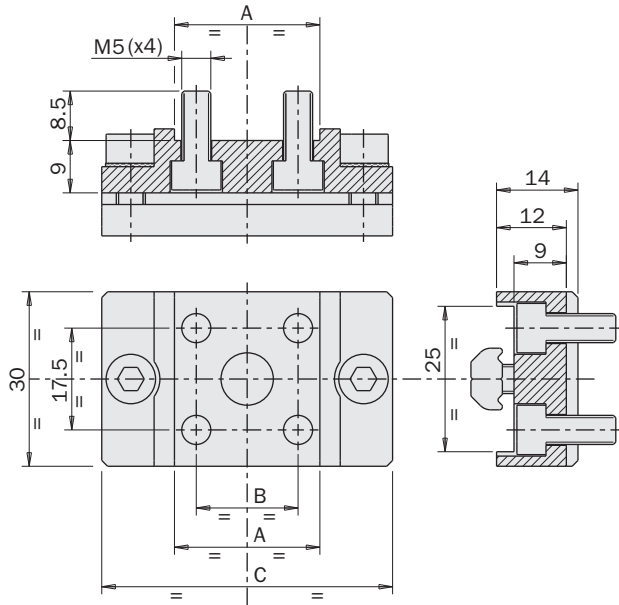
プロフィルの縦固定

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

Vertical fastening of the profiles

(kit with screws)
(material: aluminium)

FIRST ANGLE PROJECTION

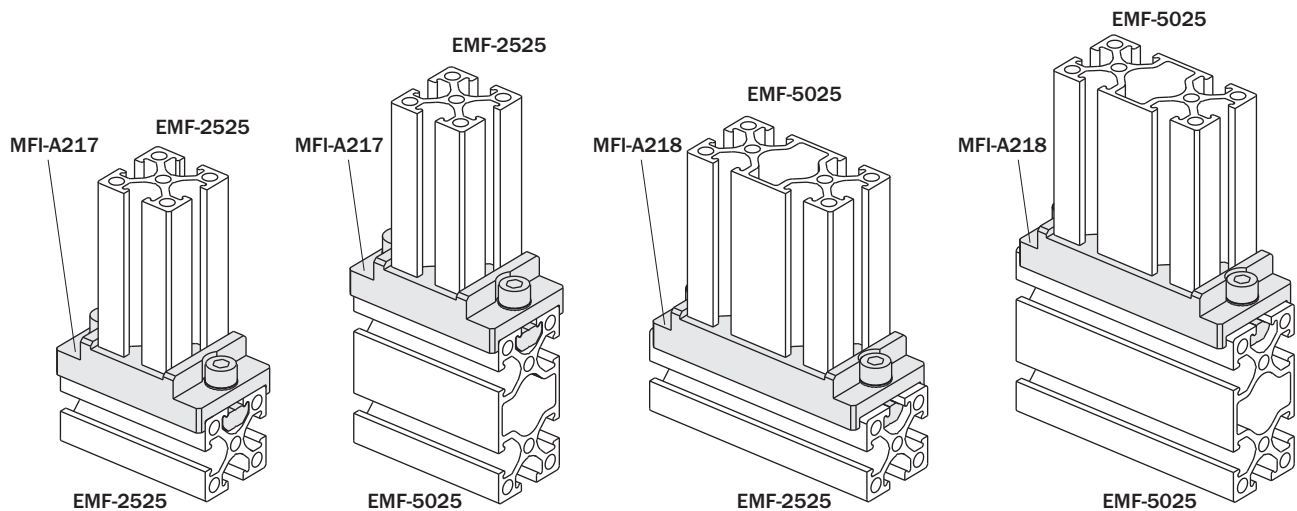


	MFI-A217	MFI-A218
A [mm]	25	50
B [mm]	17.5	42.5
C [mm]	50	70
使用可能なフレーム	EMB-2525, EMF-2525	
Compatible with:	EMB-5025, EMF-5025	
重量	65 g	85 g
Weight		



用途の例

Application example



プロフィルの縦固定

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

Vertical fastening of the profiles

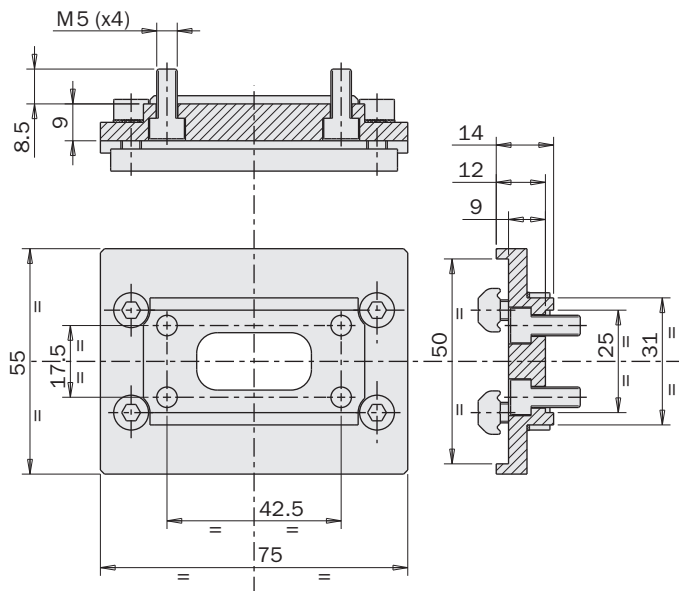
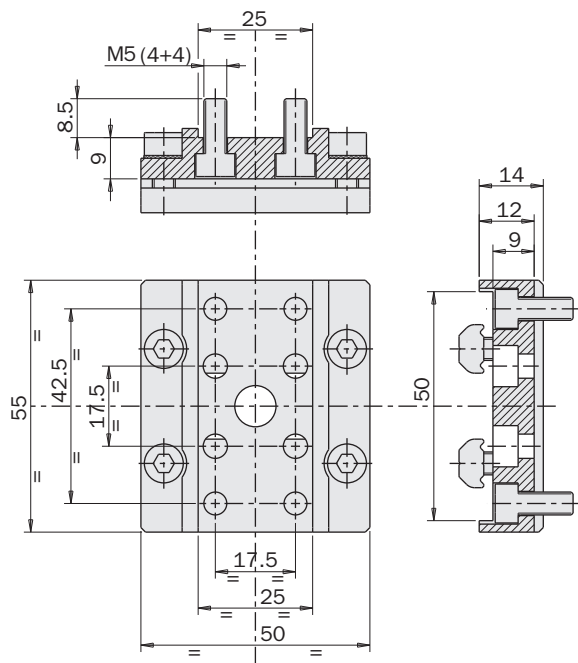
(kit with screws)
(material: aluminium)

MFI-A219

重量 110 g
Weight

MFI-A220

重量 140 g
Weight

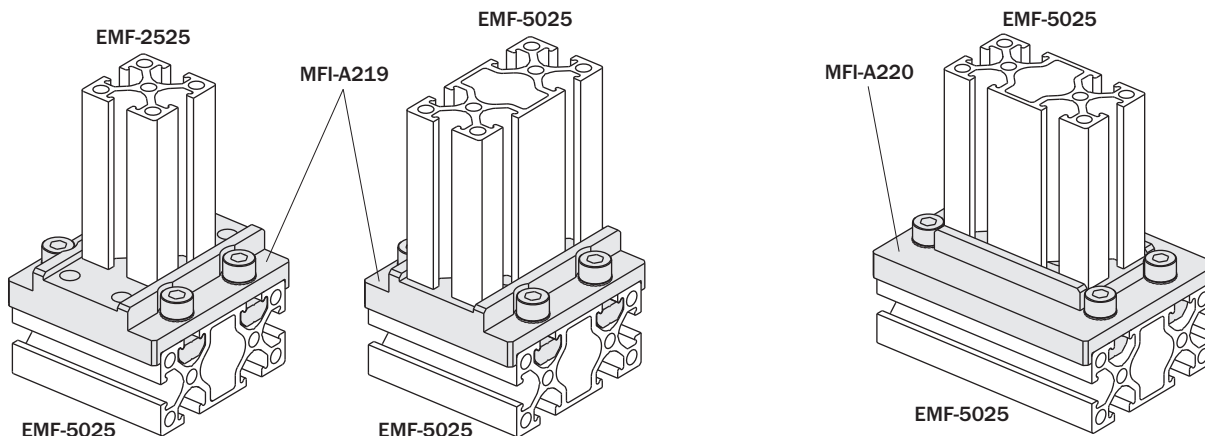


FIRST ANGLE PROJECTION



用途の例

Application example



QC-B用・角型プロファイル垂直取付ブラケット/
ツールチェンジャー

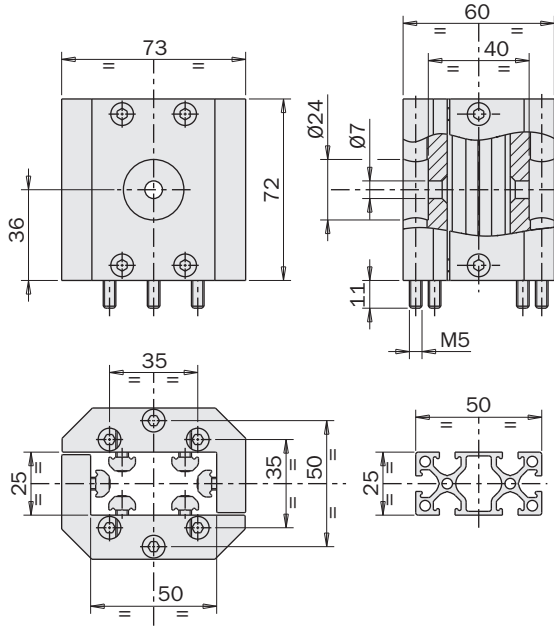
(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

Interface for square profile/Quick Changer

(kit with screws)
(material: aluminium)

MFI-A254

重量 680 g
Weight

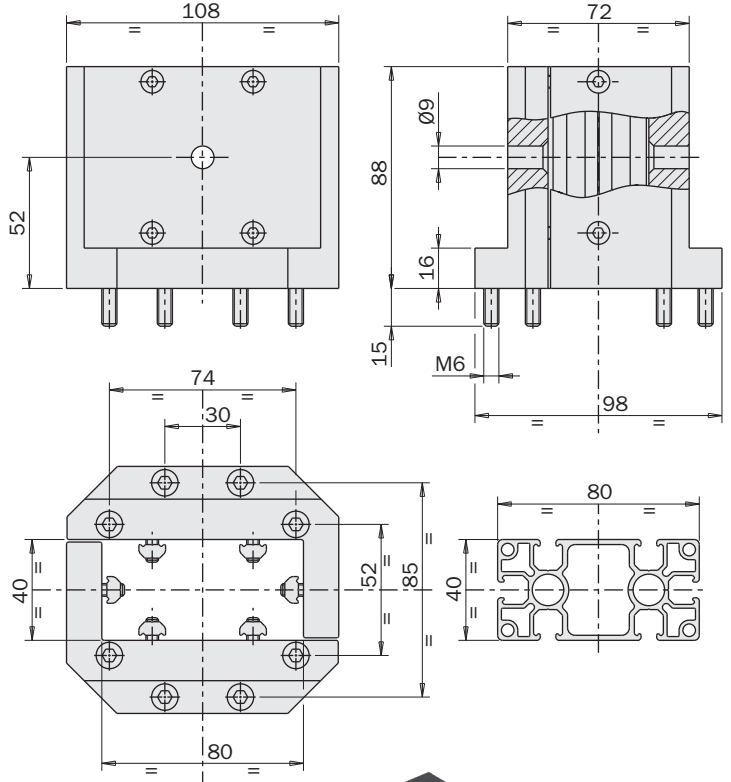


FIRST ANGLE PROJECTION

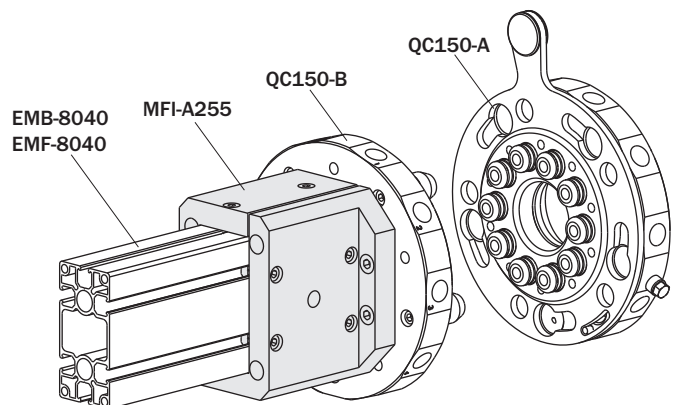
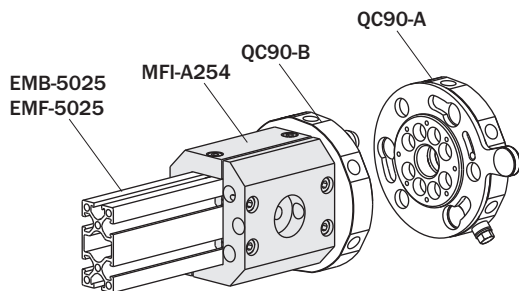


MFI-A255

重量 1300 g
Weight



用途の例
Application example



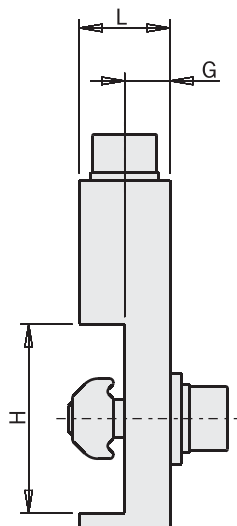
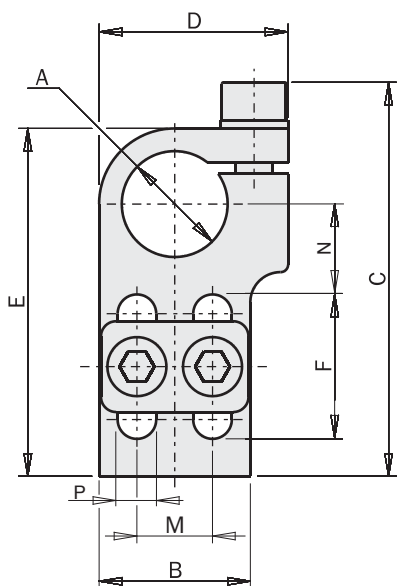
取付ブラケット

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

Mounting bracket

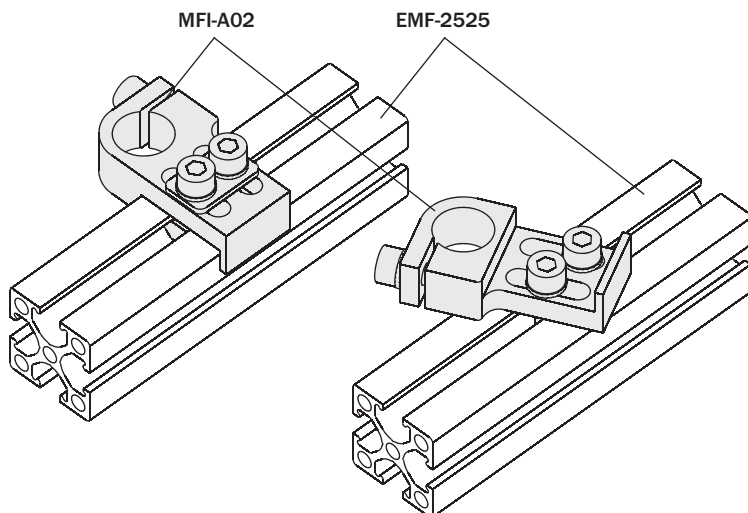
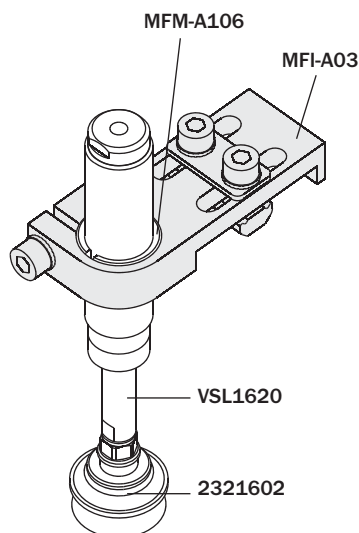
(kit with screws)
(material: aluminium)

	MFI-A01	MFI-A270	MFI-A02	MFI-A204	MFI-A03
A [mm]	Ø10	Ø10	Ø14	Ø20	Ø20
B [mm]	16	16	20	25	25
C [mm]	43	49	52.1	57.1	74.1
D [mm]	20	20	25	30	30
E [mm]	38	44	46	51.5	68
F [mm]	14.2	18.2	19.2	19.2	27.2
G [mm]	4.5	4.5	6	6.2	6
H [mm]	18	25	25	25	40
L [mm]	8	8	12	12	12
M [mm]	8	8	10	15	15
N [mm]	12.4	12.9	11.9	14.9	19.4
P [mm]	4.1	4.1	5.1	5.1	5.1
使用可能なフレーム Compatible with:	EMF-1018 EMF-1818	EMF-2510 EMF-2518 EMF-2525 EMF-5025	EMF-2510 EMF-2518 EMF-2525 EMF-5025	EMF-2510 EMF-2518 EMF-2525 EMF-5025	EMF-4040 EMF-8040
重量 Weight	20 g	21 g	34 g	45 g	48 g



用途の例

Application example



ロータリーユニット Rotary Units
ツールチェンジャー Quick Changer
プロファイルとブラケット Profiles and Brackets
グリッパー Grippers
リニアアクチュエータ Linear Actuators
サスペンション Suspensions
ニッパー Nippers
ロボットキット Robot Kit
オプション Options
センサー Sensors

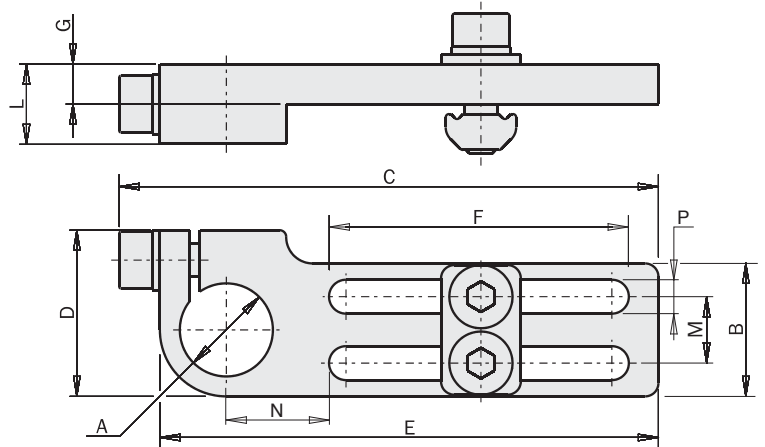
取付ブラケット

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

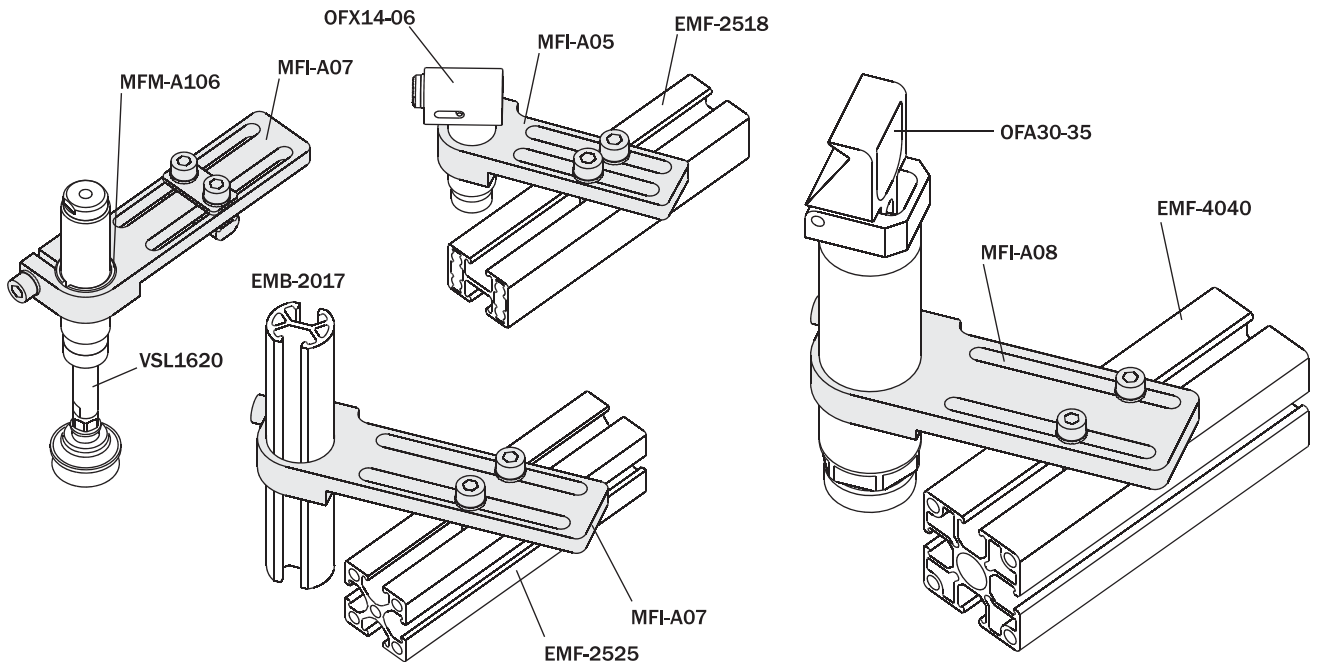
Mounting bracket

(kit with screws)
(material: aluminium)

	MFI-A04	MFI-A05	MFI-A06	MFI-A07	MFI-A08
A [mm]	Ø10	Ø14	Ø14	Ø20	Ø30
B [mm]	16	20	20	25	35
C [mm]	75	81.1	91.1	111.1	121.1
D [mm]	20	25	25	30	42
E [mm]	70	75	85	105	115
F [mm]	42.2	45.2	55.2	65.2	65.5
G [mm]	4.5	6	6	6	8
L [mm]	8	12	12	12	12
M [mm]	8	10	10	15	20
N [mm]	13.9	15.4	15.4	21.4	26.5
P [mm]	4.1	5.1	5.1	5.1	8
使用可能なフレーム Compatible with:	EMF-1018	EMF-1018	EMF-1018	-	-
	EMF-1818	EMF-1818	EMF-1818	-	-
	EMF-2510	EMF-2510	EMF-2510	EMF-2510	EMF-2510
	EMF-2518	EMF-2518	EMF-2518	EMF-2518	EMF-2518
	EMF-2525	EMF-2525	EMF-2525	EMF-2525	EMF-2525
	EMF-5025	EMF-5025	EMF-5025	EMF-5025	EMF-5025
	-	EMF-4040	EMF-4040	EMF-4040	EMF-4040
	-	EMF-8040	EMF-8040	EMF-8040	EMF-8040
	EMB-2017	EMB-2017	EMB-2017	-	-
	EMB-3026	EMB-3026	EMB-3026	EMB-3026	EMB-3026
EMB-5045	EMB-5045	EMB-5045	EMB-5045	EMB-5045	
重量 Weight	23 g	38 g	40 g	55 g	95 g



用途の例
Application example



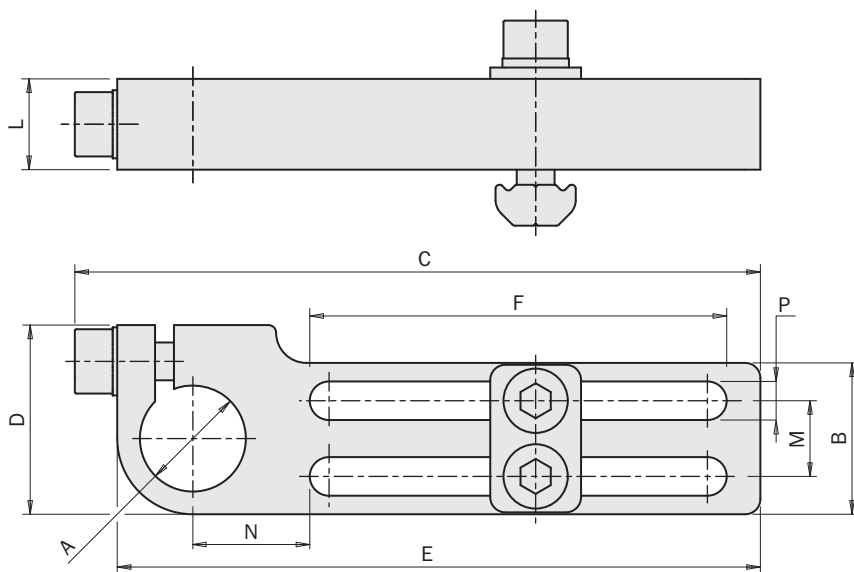
ヘビーデューティー取付ブラケット

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

Heavy duty mounting bracket

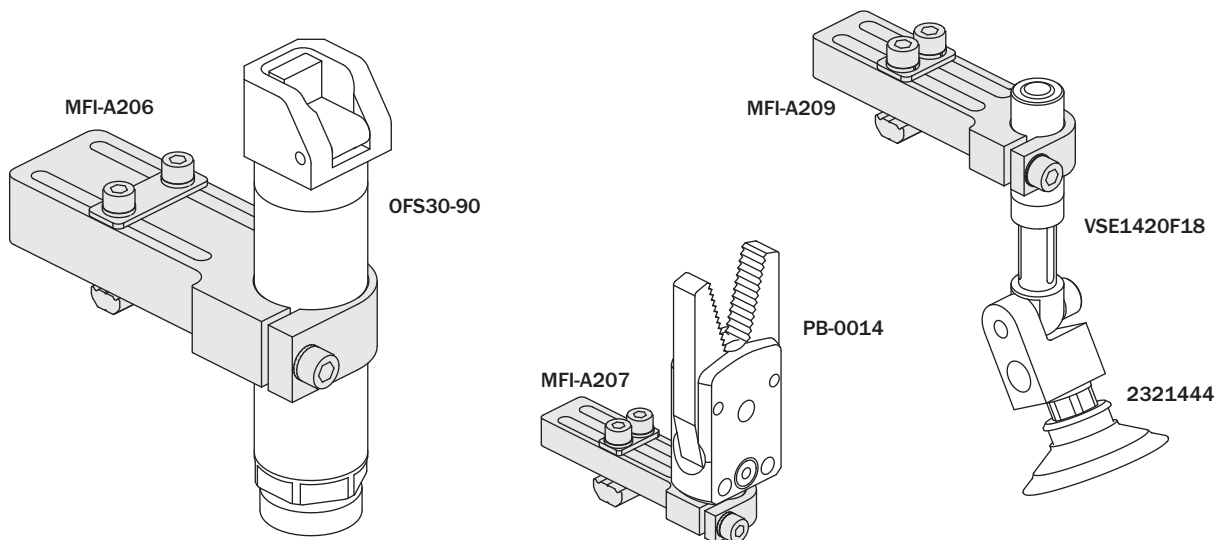
(kit with screws)
(material: aluminium)

		MFI-A207	MFI-A209	MFI-A205	MFI-A206
A	[mm]	Ø10	Ø14	Ø20	Ø30
B	[mm]	16	20	25	35
C	[mm]	75	90.6	110.6	122.2
D	[mm]	20	25	30	42
E	[mm]	70	85	105	115
F	[mm]	44.2	55.2	65.2	65.5
L	[mm]	8.3	12	15	20
M	[mm]	8	10	15	20
N	[mm]	13.9	15.4	21.4	26.5
P	[mm]	4.1	5.1	5.1	8
重量 Weight		30 g	60 g	85 g	175 g



FIRST ANGLE
PROJECTION

用途の例
Application example



ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick Changer

プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets

グリップ
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

サスペンション
Suspensions

ニッパ
Nippers

ロボットキット
Robot Kit

オプション
Options

センサー
Sensors

ボールジョイント付きヘビーデューティー仕様ブラケット

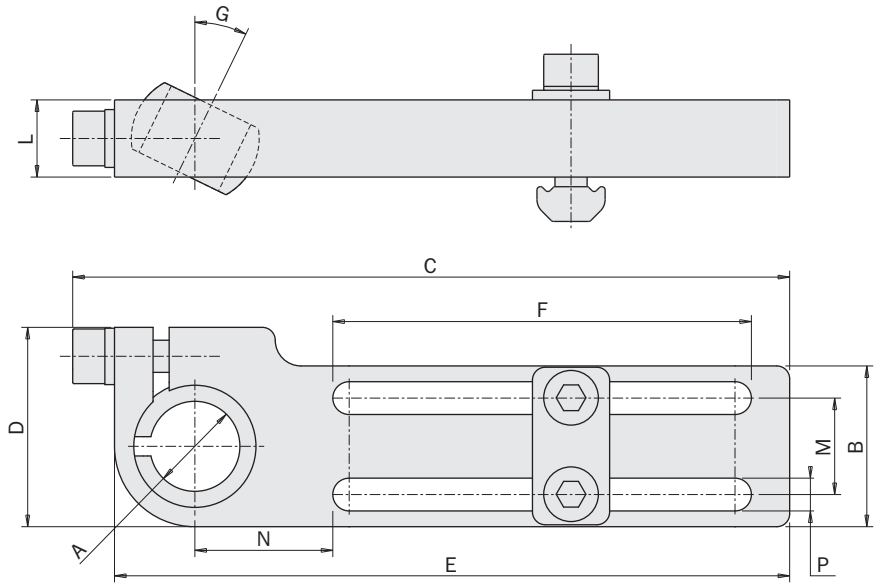
(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

Heavy-duty mounting bracket with ball joint

(kit with screws)
(material: aluminium)

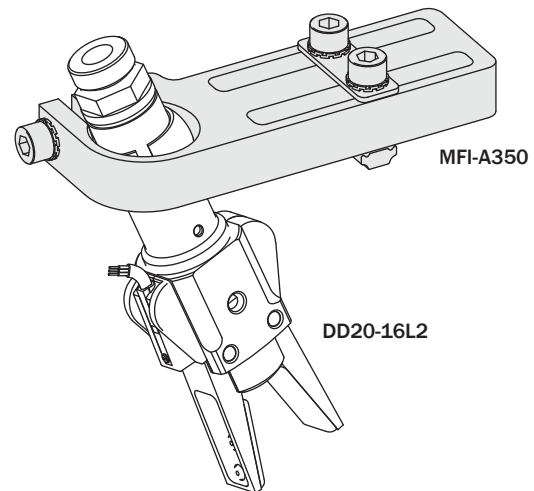
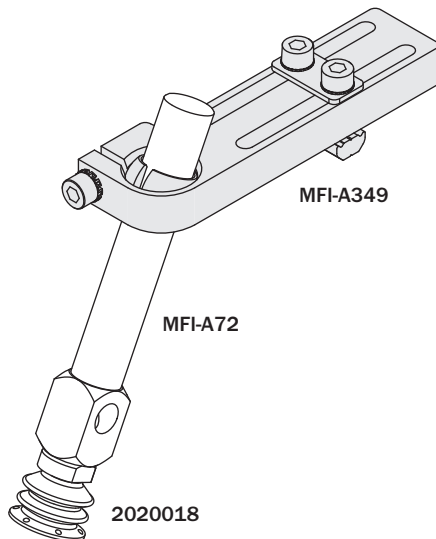


	MFI-A348	MFI-A349	MFI-A350
A [mm]	Ø10	Ø14	Ø20
B [mm]	20	25	35
C [mm]	89.5	111.5	121.8
D [mm]	25	30	42
E [mm]	85	105	115
F [mm]	55.2	65.2	65.5
G	0-26°	0-26°	0-26°
L [mm]	8.3	12	15
M [mm]	10	15	20
N [mm]	15.4	21.4	26.5
P [mm]	5.1	5.1	8
重量 Weight	45 g	86 g	160 g



用途の例

Application example



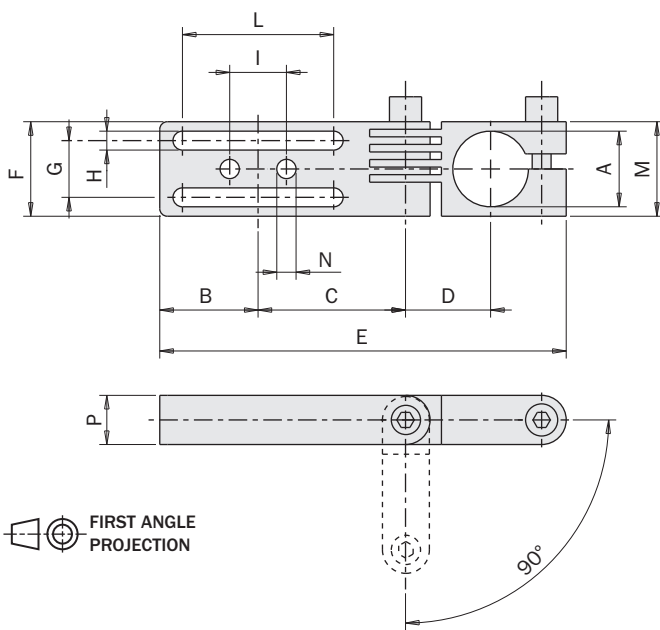
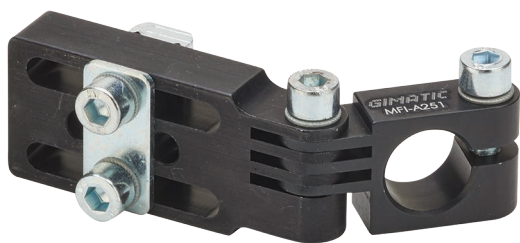
スロット付きアンギュラーブラケット

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

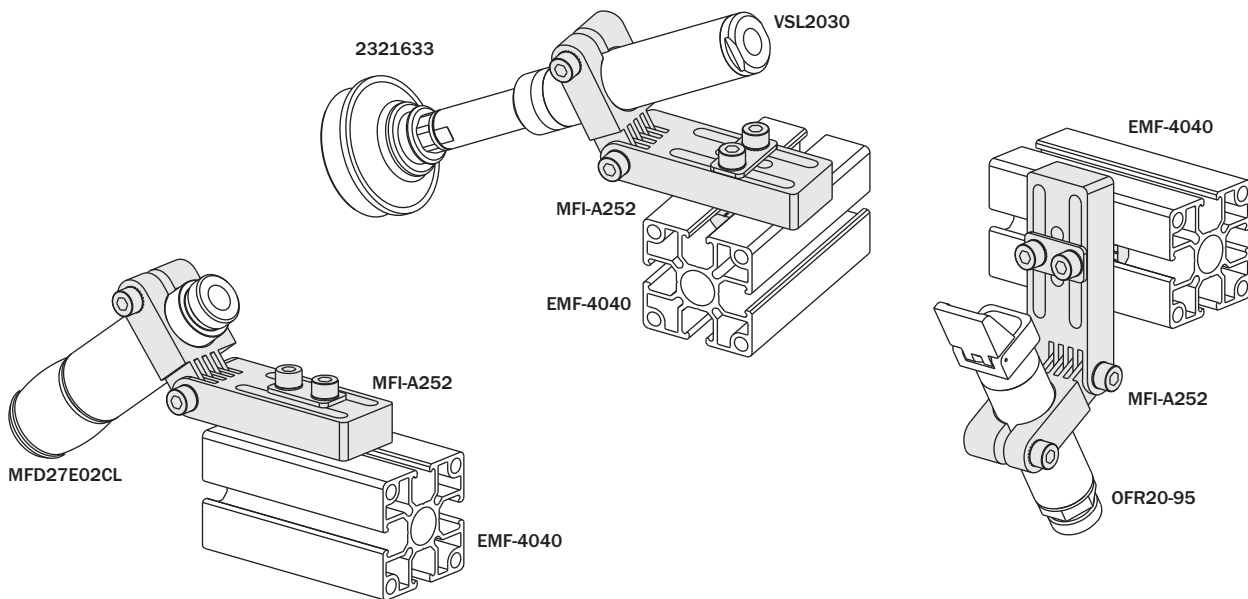
Slotted angular bracket

(kit with screws)
(material: aluminium)

		MFI-A250	MFI-A251	MFI-A252	MFI-A253
A	[mm]	Ø10	Ø14	Ø20	Ø30
B	[mm]	15	21	26	32
C	[mm]	23	31	39	49
D	[mm]	14	17.5	22.5	29
E	[mm]	64.5	85.5	107.5	136.5
F	[mm]	16	25	25	36
G	[mm]	8	15	15	22
H	[mm]	4.1	5.1	5.1	5.1
I	[mm]	-	15	15	22
L	[mm]	20	30	40	50
M	[mm]	16	20	25	36
N	[mm]	-	Ø5.1	Ø5.1	Ø5.1
P	[mm]	9	11	13	16
重量		30 g	50 g	90 g	185 g
Weight					



用途の例
Application example



ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick Changer

プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets

グリッパー
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

サスペンション
Suspensions

ニッパー
Nippers

ロボットキット
Robot Kit

オプション
Options

センサー
Sensors

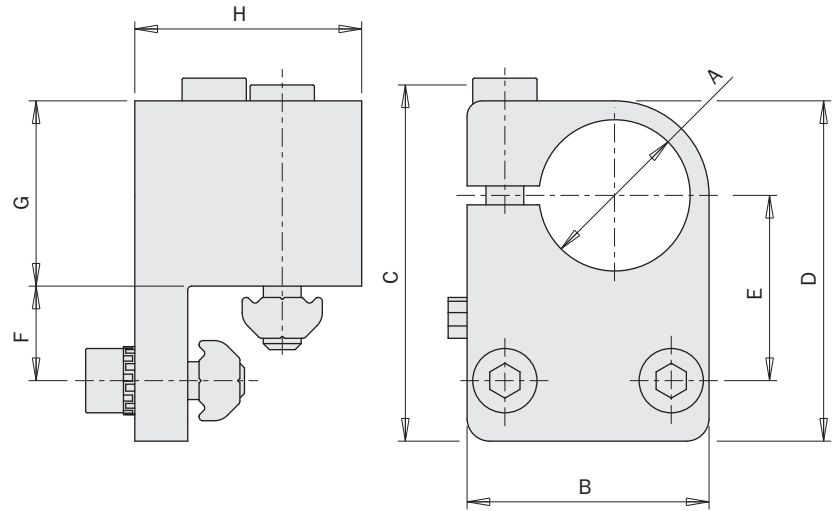
取付ブラケット

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

Mounting bracket

(kit with screws)
(material: aluminium)

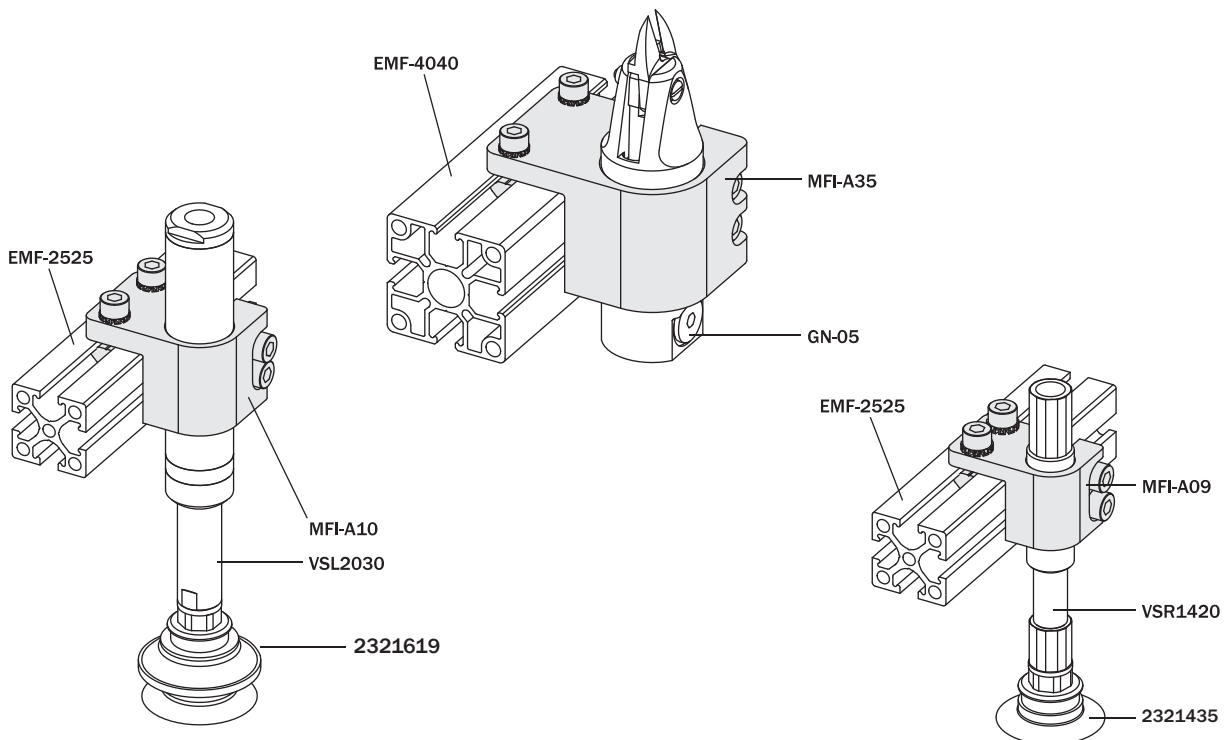
	MFI-A09	MFI-A10	MFI-A36	MFI-A36-H	MFI-A34	MFI-A35	MFI-A35-H
A [mm]	Ø14	Ø20	Ø20	Ø20	Ø30	Ø30	Ø30
B [mm]	25	32	35	47	40	45	47
C [mm]	42.6	47.6	54.1	64.7	53.1	64.1	64.7
D [mm]	40	45	54.5	65.5	55	65.5	65.5
E [mm]	22	24.5	33	35	29.5	39	39
F [mm]	12.5	12.5	20	20	12.5	20	20
G [mm]	19.5	24.5	26.5	37.5	34.5	37.5	37.5
H [mm]	25	30	35	40	30	40	40
使用可能なフレーム Compatible with:	EMF-2525 EMF-5025	EMF-2525 EMF-5025	EMF-4040 EMF-8040	EMF-4040 EMF-8040	EMF-2525 EMF-5025	EMF-4040 EMF-8040	EMF-4040 EMF-8040
重量 Weight	50 g	70 g	95 g	209 g	90 g	150 g	168 g



用途の例

Application example

FIRST ANGLE PROJECTION



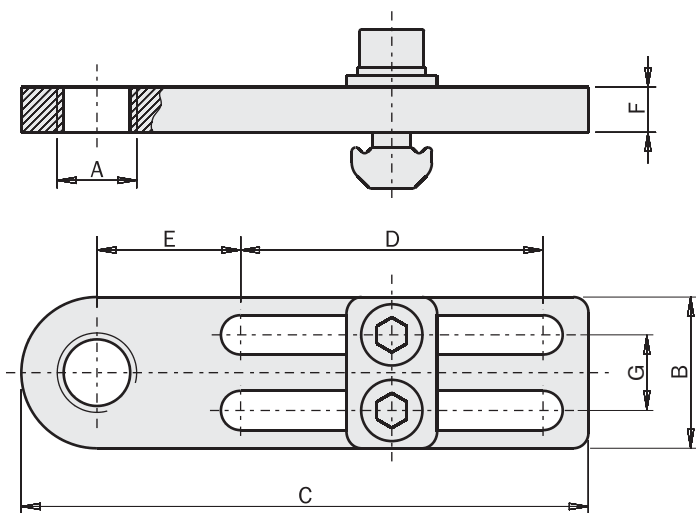
取付ブラケット

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

Mounting bracket

(kit with screws)
(material: aluminium)

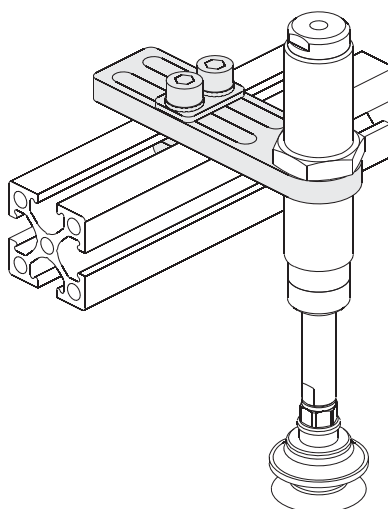
	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	重量 Weight
MFI-A104	G1/8"	20	75	40	19	6	10	25 g
MFI-A105	G1/8"	25	105	60	26.5	6	15	42 g
MFI-A106	M10x1	20	75	40	19	6	10	30 g
MFI-A107	M10x1	25	105	60	26.5	6	15	40 g
MFI-A266	M12x1	20	75	40	19	6	10	30 g
MFI-A108	M14x1	20	75	40	19	6	10	20 g
MFI-A109	M14x1	25	105	60	26.5	6	15	40 g
MFI-A210	M14x1.5	25	75	40	19	6	10	20 g
MFI-A211	M14x1.5	25	105	60	26.5	6	15	40 g
MFI-A110	M16x1	20	75	40	19	6	10	20 g
MFI-A111	M16x1	25	105	60	26.5	6	15	40 g
MFI-A112	M20x1.5	25	75	40	19	6	15	30 g
MFI-A113	M20x1.5	25	105	60	26.5	6	15	35 g
MFI-A269	M25x1.5	30	115	60	34	8	15	67 g



FIRST ANGLE
PROJECTION

用途の例

Application example



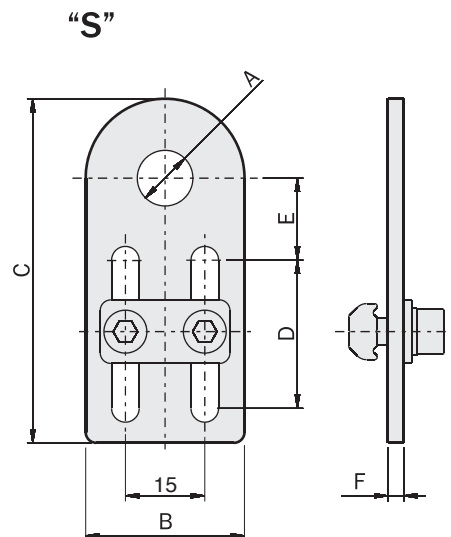
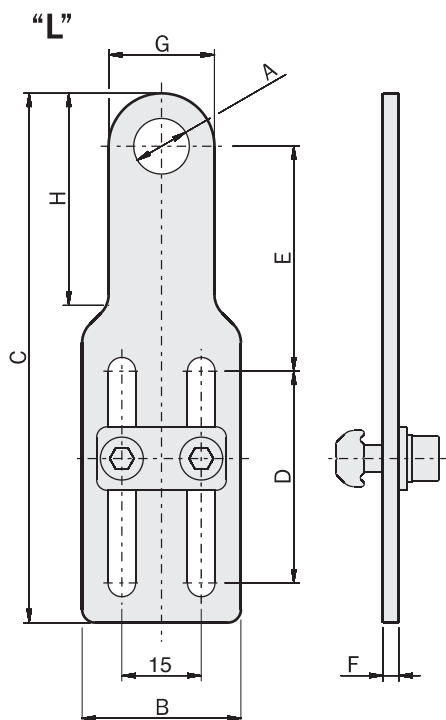
取付ブラケット

(ネジ付きキット)
(材質: 鋼)

Mounting bracket

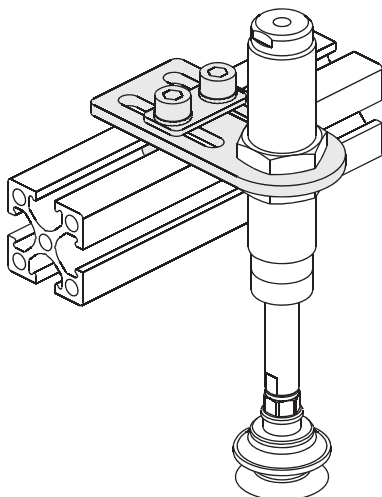
(kit with screws)
(material: steel)

	タイプ Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	重量 Weight
MFI-A116	L	Ø10.5	30	100	40	42.5	3	20	38	60 g
MFI-A117	L	Ø12.5	30	100	40	42.5	3	20	38	60 g
MFI-A118	L	Ø14.5	30	100	40	42.5	3	24	38	60 g
MFI-A119	L	Ø16.5	30	100	40	42.5	3	30	-	65 g
MFI-A120	L	Ø20.5	30	100	40	42.5	3	30	-	60 g
MFI-A121	S	Ø10.5	30	65	28	15.5	3	-	-	45 g
MFI-A122	S	Ø12.5	30	65	28	15.5	3	-	-	45 g
MFI-A123	S	Ø14.5	30	65	28	15.5	3	-	-	45 g
MFI-A124	S	Ø16.5	30	65	28	15.5	3	-	-	45 g
MFI-A125	S	Ø20.5	30	65	28	15.5	3	-	-	40 g



用途の例

Application example

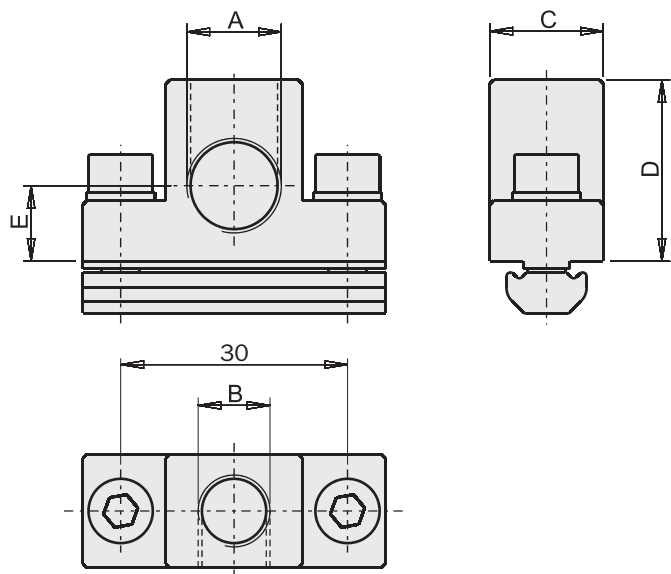


真空カップ固定用・取付コネクター

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

Direct connector for vacuum cup

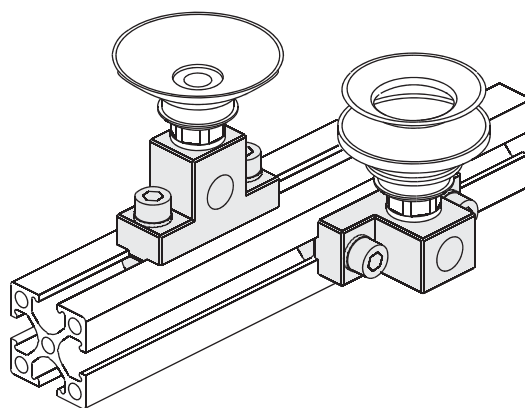
(kit with screws)
(material: aluminium)



	MFI-A46	MFI-A47	MFI-A508
A [mm]	G1/8"	G1/4"	G3/8"
B [mm]	G1/8"	G1/8"	G3/8"
C [mm]	15	15	35
D [mm]	24	24	34
E [mm]	12	10	12
	EMF-1018	-	-
	EMF-1818	-	-
	EMF-2510	EMF-2510	EMF-2510
	EMF-2518	EMF-2518	EMF-2518
使用可能なフレーム Compatible with:	EMF-2525	EMF-2525	EMF-2525
	EMF-5025	EMF-5025	EMF-5025
	EMF-4040	EMF-4040	EMF-4040
	EMF-8040	EMF-8040	EMF-8040
	EMB-2017	-	-
	EMB-3026	EMB-3026	EMB-3026
	EMB-5045	EMB-5045	EMB-5045
重量 Weight	42 g	40 g	100 g



用途の例
Application example



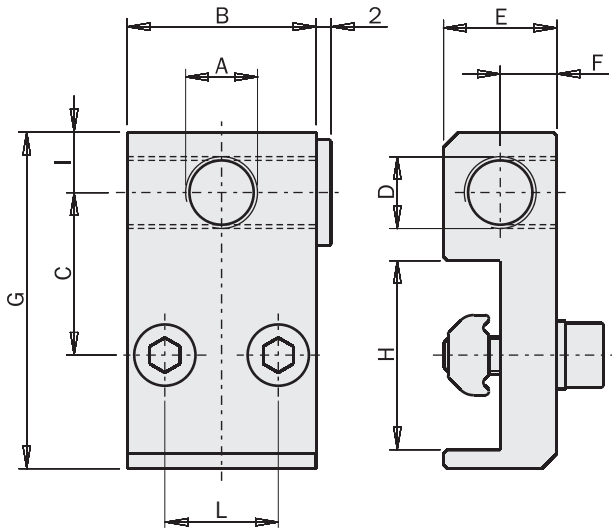
真空カップ固定用・取付ブラケット

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

Mounting bracket for vacuum cup

(kit with screws)
(material: aluminium)

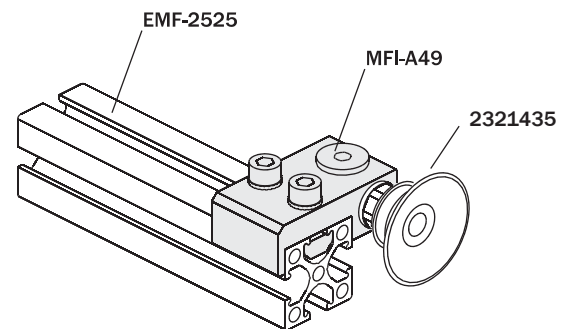
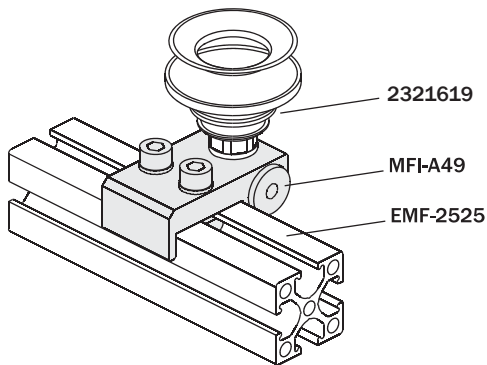
FIRST ANGLE
PROJECTION



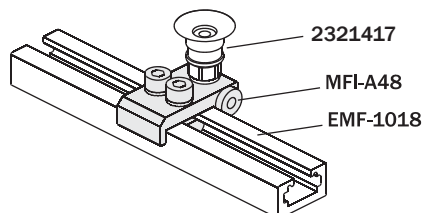
	MFI-A48	MFI-A49	MFI-A50
A [mm]	M5	G1/8"	G1/4"
B [mm]	16	25	25
C [mm]	13.5	21.5	21.5
D [mm]	M5	G1/8"	G1/8"
E [mm]	8	15	15
F [mm]	4	7.5	7.5
G [mm]	29	44.5	46.5
H [mm]	18	25	25
I [mm]	4.3	8	10
L [mm]	8	15	15
使用可能なフレーム	EMF-1818	EMF-2510	EMF-2510
	EMF-1018	EMF-2518	EMF-2518
Compatible with:	-	EMF-2525	EMF-2525
	-	EMF-5025	EMF-5025
重量 Weight	15 g	45 g	45 g



用途の例
Application example



MFI-A48およびMFI-A49用のみ
Only for MFI-A48 and MFI-A49

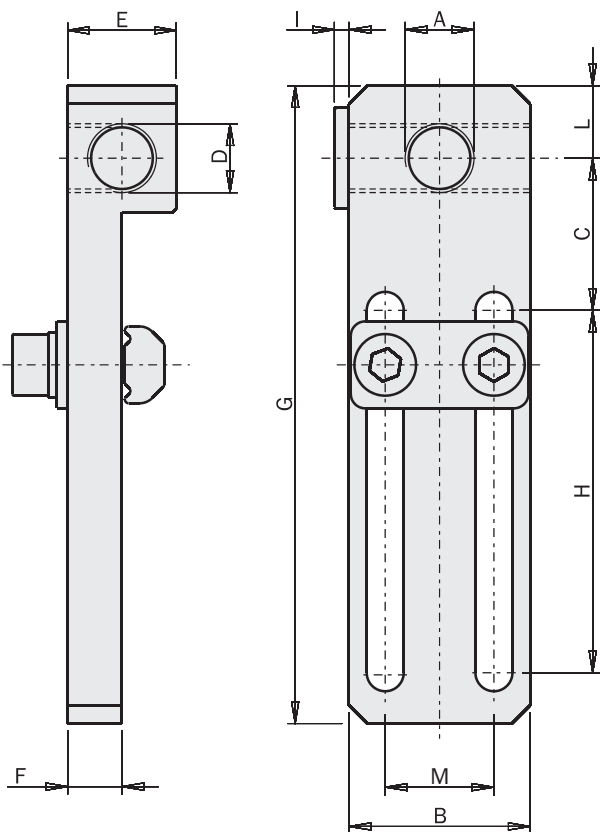


真空カップ固定用・取付コネクター

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

Direct connector for vacuum cup

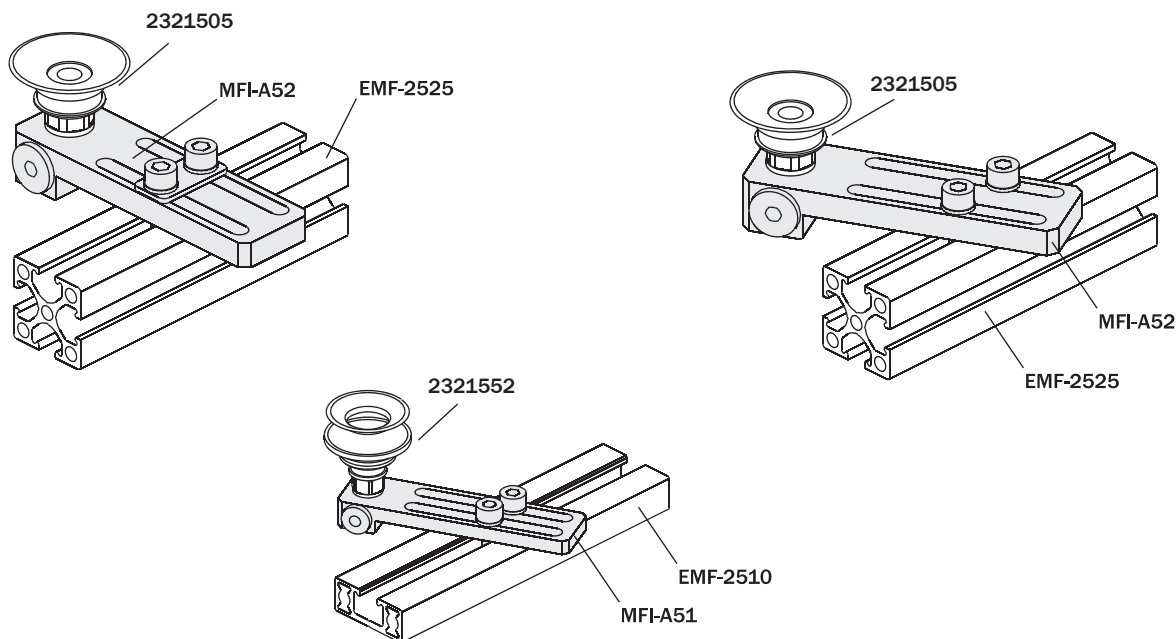
(kit with screws)
(material: aluminium)



	MFI-A51	MFI-A52	MFI-A53
A [mm]	M5	G1/8"	G1/4"
B [mm]	16	25	25
C [mm]	14	21	21
D [mm]	M5	G1/8"	G1/8"
E [mm]	8	15	15
F [mm]	4	7.5	7.5
G [mm]	65	88	88
H [mm]	40	50	50
I [mm]	2	2	2
L [mm]	6	10	10
M [mm]	8	15	15
	EMF-1018	EMF-1018	EMF-1018
	EMF-1818	EMF-1818	EMF-1818
	EMF-2510	EMF-2510	EMF-2510
	EMF-2518	EMF-2518	EMF-2518
使用可能なフレーム	EMF-2525	EMF-2525	EMF-2525
Compatible with:	EMF-5025	EMF-5025	EMF-5025
	-	EMF-4040	EMF-4040
	-	EMF-8040	EMF-8040
	EMB-2017	EMB-2017	EMB-2017
	EMB-3026	EMB-3026	EMB-3026
	EMB-5045	EMB-5045	EMB-5045
重量			
Weight	20 g	60 g	60 g



用途の例
Application example



ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick Changer

プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets

グリッパー
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

サスペンション
Suspensions

ニッパー
Nippers

ロボットキット
Robot Kit

オプション
Options

センサー
Sensors

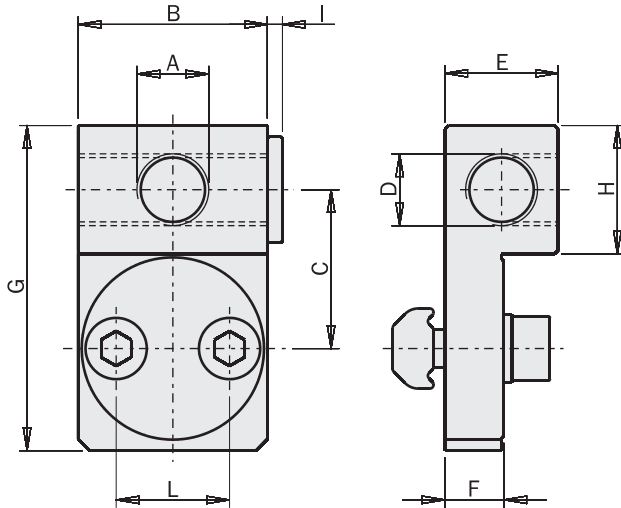
真空カップ固定用・取付ブラケット

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

Mounting bracket for vacuum cup

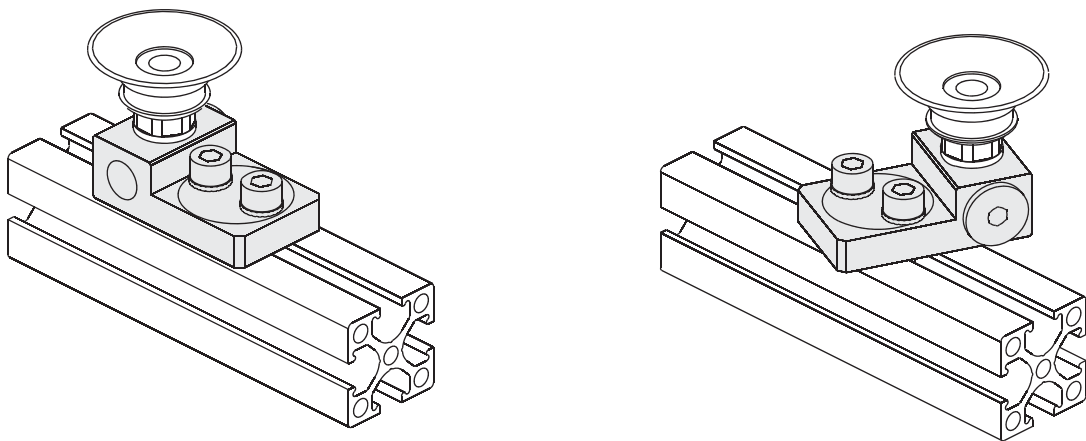
(kit with screws)
(material: aluminium)

FIRST ANGLE
PROJECTION



	MFI-A54	MFI-A55	MFI-A56
A [mm]	M5	G1/8"	G1/4"
B [mm]	16	25	25
C [mm]	13	21	21
D [mm]	M5	G1/8"	G1/8"
E [mm]	10	15	15
F [mm]	5.3	7.8	7.8
G [mm]	28	43	43
H [mm]	10	17	17
I [mm]	2	2	2
L [mm]	8	15	15
	EMF-1018	-	-
	EMF-1818	-	-
	EMF-2510	EMF-2510	EMF-2510
	EMF-2518	EMF-2518	EMF-2518
使用可能なフ レーム Compatible with:	EMF-2525	EMF-2525	EMF-2525
	EMF-5025	EMF-5025	EMF-5025
	-	EMF-4040	EMF-4040
	-	EMF-8040	EMF-8040
	EMB-2017	EMB-2017	EMB-2017
	EMB-3026	EMB-3026	EMB-3026
	EMB-5045	EMB-5045	EMB-5045
重量 Weight	15 g	45 g	42 g

用途の例
Application example



真空カップ固定用シャフト

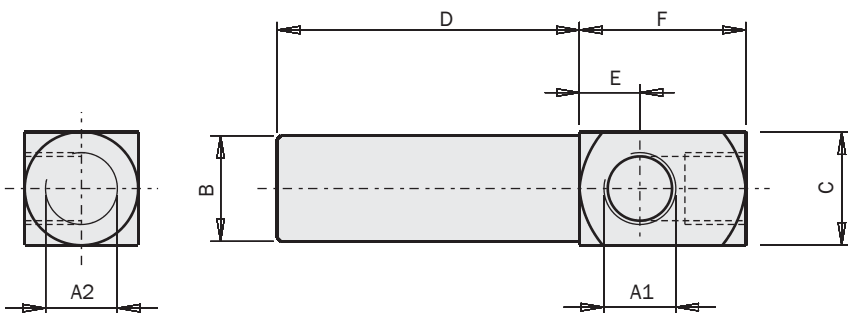
(材質: アルミニウム)

Leg for vacuum cup

(material: aluminium)

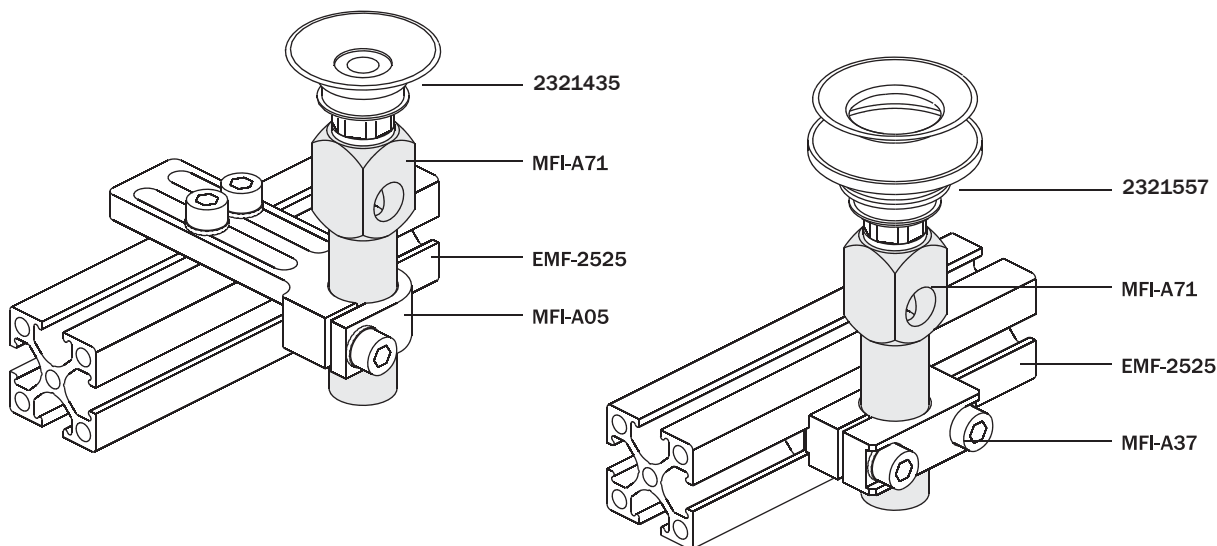
	MFI-A170	MFI-A171	MFI-A172	MFI-A71	MFI-A72	MFI-A73	MFI-A74	MFI-A75	MFI-A76
A1 [mm]	M5	M5	M5	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/8"
A2 [mm]	M5	M5	M5	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G1/4"
B [mm]	Ø10	Ø10	Ø10	Ø14	Ø14	Ø14	Ø20	Ø20	Ø20
C [mm]	11	11	11	15	15	15	20	20	20
D [mm]	30	60	90	40	80	120	50	100	150
E [mm]	6	6	6	8	8	8	8	8	8
F [mm]	16	16	16	22	22	22	23	23	23
重量 Weight	11 g	17 g	23.5 g	18.5 g	42.5 g	59 g	59 g	101 g	98.5 g

FIRST ANGLE PROJECTION



用途の例

Application example



ロータリーユニット Rotary Units
ツールチェンジャー Quick Changer
プロファイルとブラケット Profiles and Brackets
グリップバー Grippers
リニアアクチュエータ Linear Actuators
サスペンション Suspensions
ニッパー Nippers
ロボットキット Robot Kit
オプション Options
センサー Sensors

真空カップ用取り付けアダプター

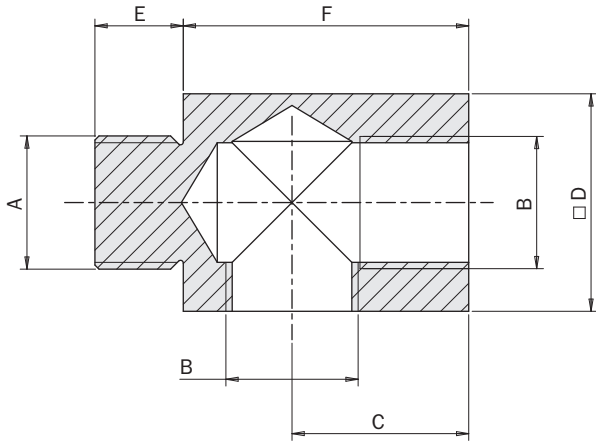
(材質: アルミニウム)

Mounting adapter for vacuum cup

(material: aluminium)

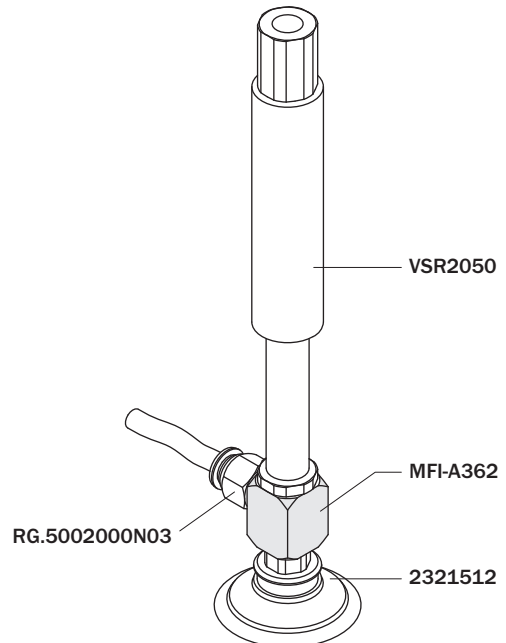
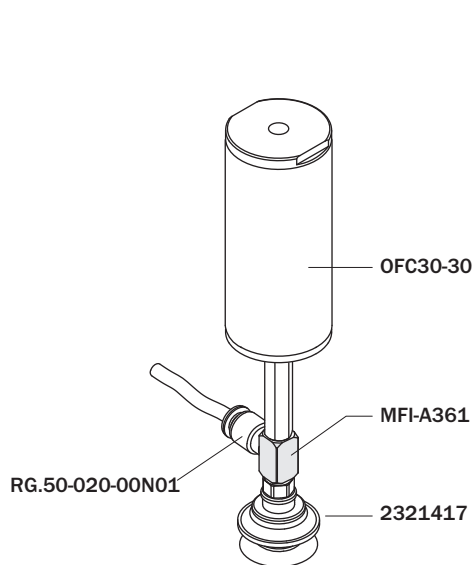
	MFI-A361	MFI-A362	MFI-A364	MFI-A365
A [mm]	M5	G1/8	M4	M3
B [mm]	M5	G1/8	M5	M5
C [mm]	8	13	8	8
D [mm]	8	16	8	8
E [mm]	5	6.5	5	4
F [mm]	14	21	12	12
重量 Weight	2.2 g	11.6 g	1.8 g	1.6 g

FIRST ANGLE PROJECTION



用途の例

Application example



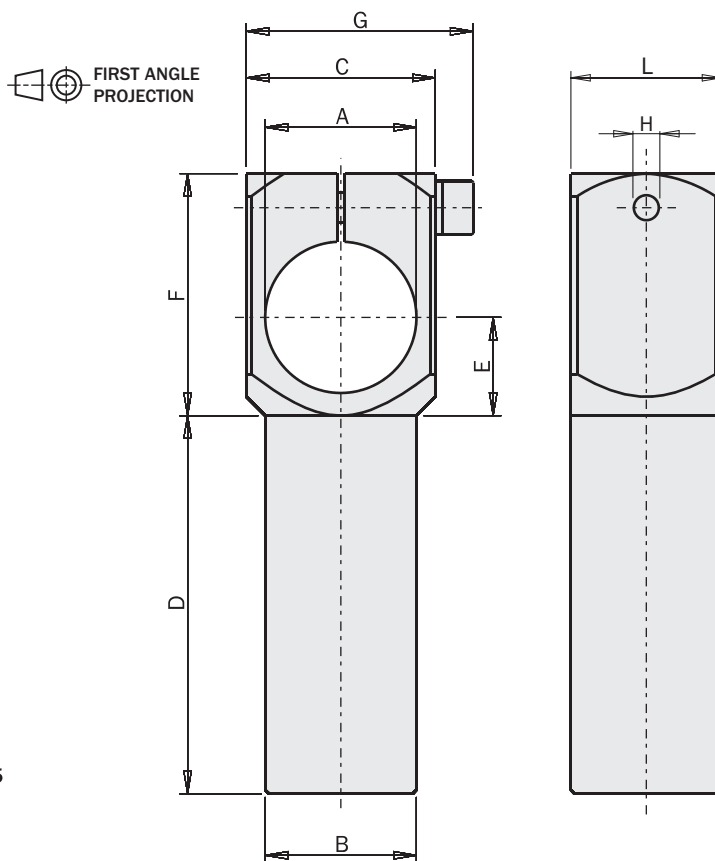
締め付け固定用シャフト

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

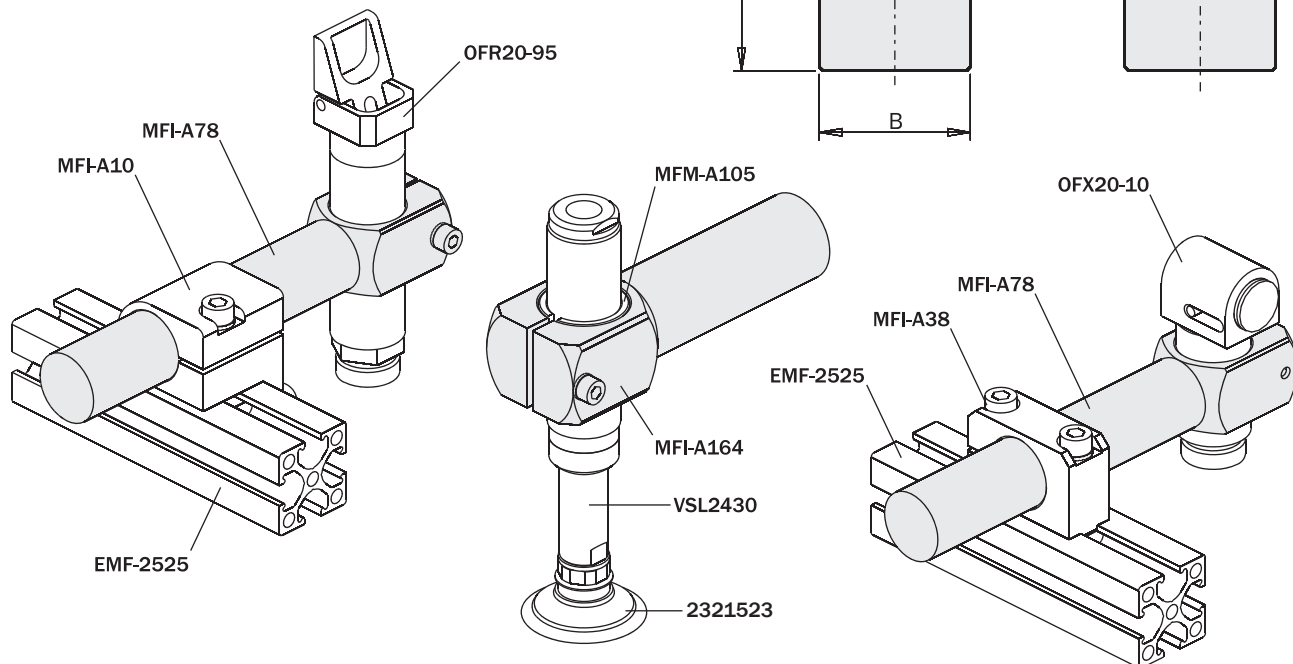
Clamp leg

(kit with screws)
(material: aluminium)

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	L [mm]	重量 Weight
MFI-A158	Ø10	Ø10	14	30	7	19	19	M4	10	13 g
MFI-A159	Ø10	Ø10	14	60	7	19	19	M4	10	19.5 g
MFI-A160	Ø10	Ø10	14	90	7	19	19	M4	10	26 g
MFI-A161	Ø14	Ø14	18	40	10	26	24	M5	14	31 g
MFI-A162	Ø14	Ø14	18	80	10	26	24	M5	14	48 g
MFI-A163	Ø14	Ø14	18	120	10	26	24	M5	14	50 g
MFI-A77	Ø20	Ø20	25	50	13	32	32	M6	20	45 g
MFI-A78	Ø20	Ø20	25	100	13	32	32	M6	20	70 g
MFI-A79	Ø20	Ø20	25	150	13	32	32	M6	20	112 g
MFI-A164	Ø30	Ø30	40	80	19	44	46	M6	30	238.5 g
MFI-A165	Ø30	Ø30	40	140	19	44	46	M6	30	353 g
MFI-A166	Ø30	Ø30	40	200	19	44	46	M6	30	467.5 g
MFI-A166-H	Ø30	Ø30	40	210	19	44	46	2xM6	40	528 g



用途の例
Application example



ロータリーユニット Rotary Units
ツールチェンジャー Quick Changer
プロファイルとブラケット Profiles and Brackets
グリッパー Grippers
リニアアクチュエータ Linear Actuators
サスペンション Suspensions
ニッパー Nippers
ロボットキット Robot Kit
オプション Options
センサー Sensors

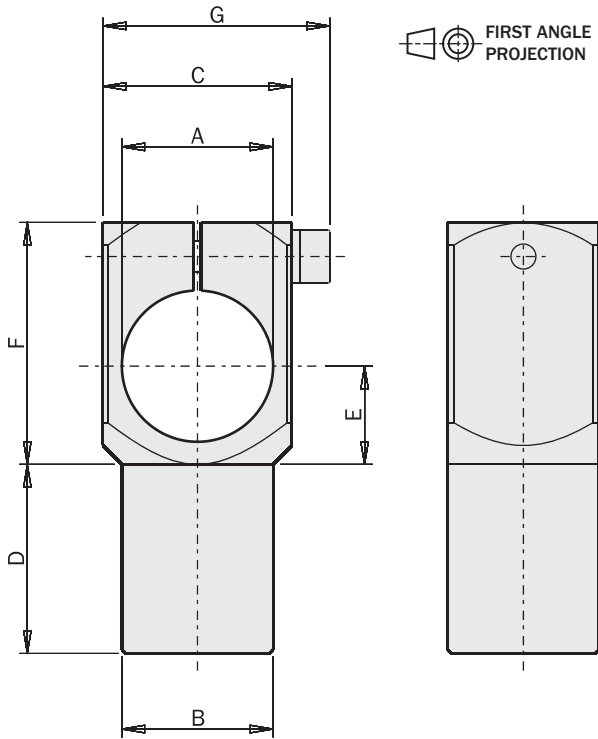
締め付け固定用シャフト

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

Clamp leg

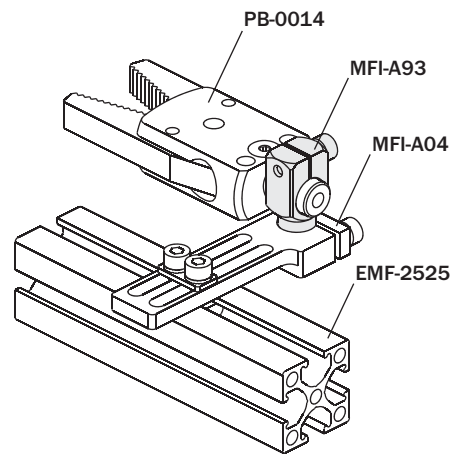
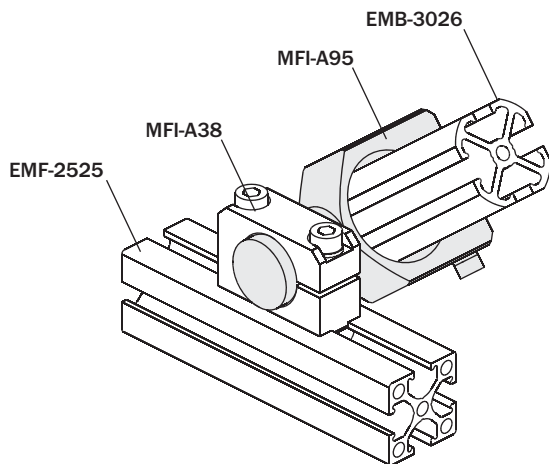
(kit with screws)
(material: aluminium)

		MFI-A93	MFI-A157	MFI-A94	MFI-A95
A	[mm]	Ø10	Ø14	Ø20	Ø30
B	[mm]	Ø10	Ø14	Ø20	Ø20
C	[mm]	14x10	18x14	25x20	40x20
D	[mm]	15	20	25	25
E	[mm]	7	10	13	19
F	[mm]	19	26	32	44
G	[mm]	19	24	30	45
重量 Weight		10 g	23 g	50 g	78 g



用途の例

Application example

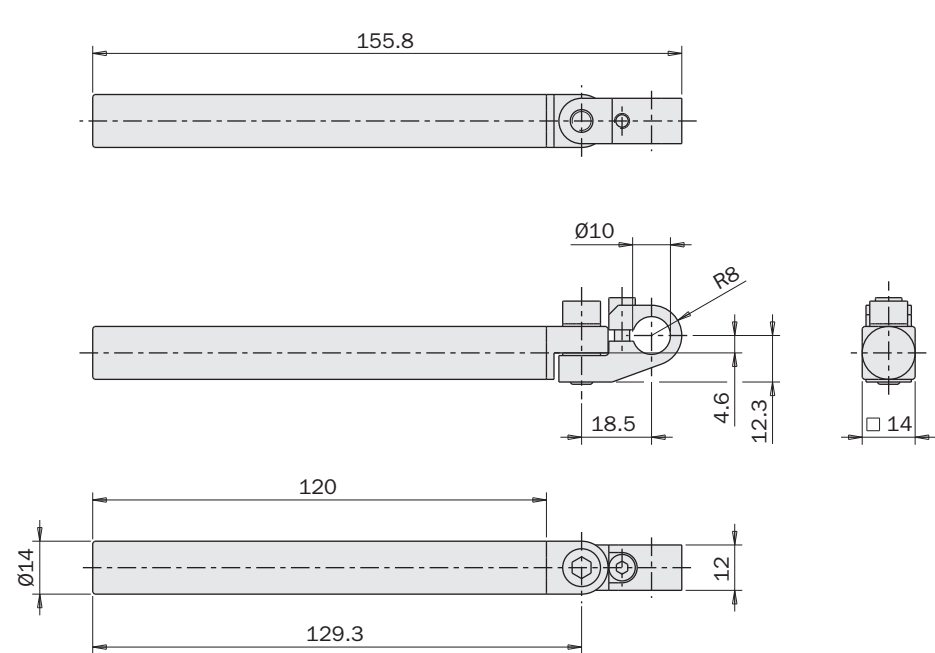


高耐久性クランプ脚

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

Heavy duty clamp leg

(kit with screws)
(material: aluminium)

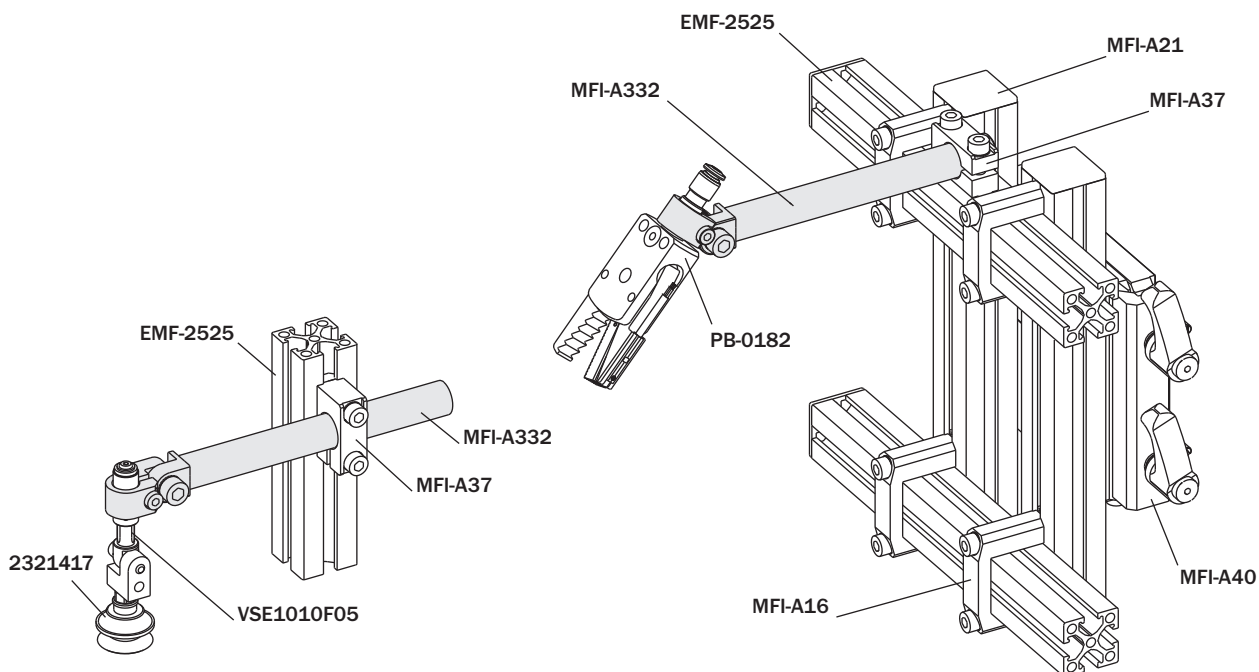


	MFI-A332
重量 Weight	72 g

FIRST ANGLE PROJECTION



用途の例
Application example



ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick Changer

プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets

グripper
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

サスペンション
Suspensions

ニッパー
Nippers

ロボットキット
Robot Kit

オプション
Options

センサー
Sensors

配管分岐用マニホールド (側面取出) (1チャンネル)

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

Side manifold block (1 channel)

(kit with screws)
(material: aluminium)



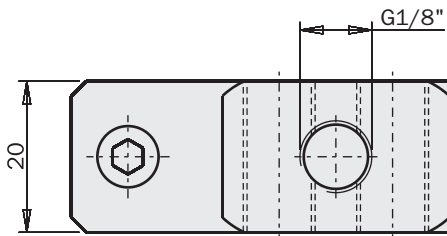
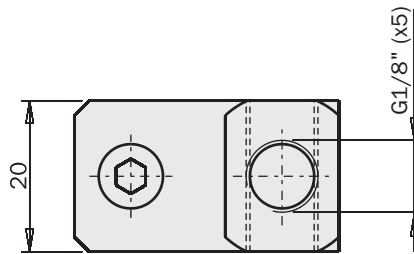
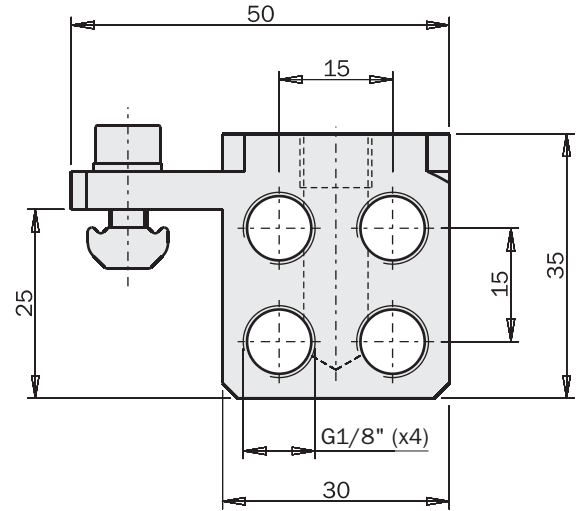
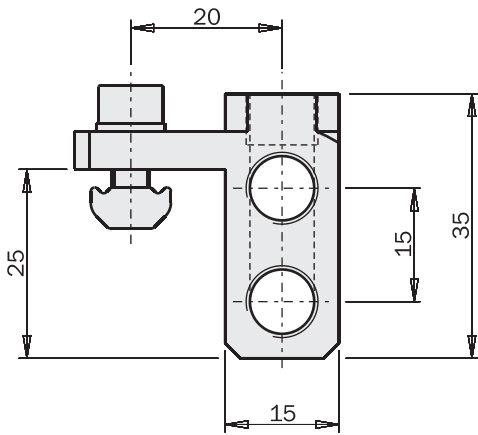
G1/8" (x5)



G1/8" (x9)

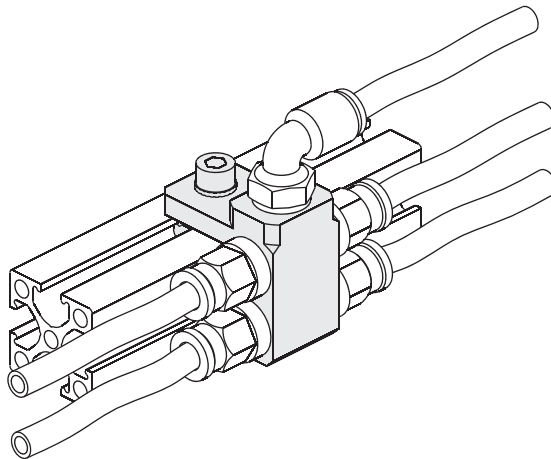
	MFI-A68	MFI-A69
使用可能なフレーム	EMF-2518	EMF-2518
Compatible with:	EMF-2525	EMF-2525
重量	30 g	50 g
Weight		

FIRST ANGLE PROJECTION



用途の例

Application example



配管分岐用マニホールド(側面取出) (2チャンネル)

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

Side manifold block (2 channels)

(kit with screws)
(material: aluminium)



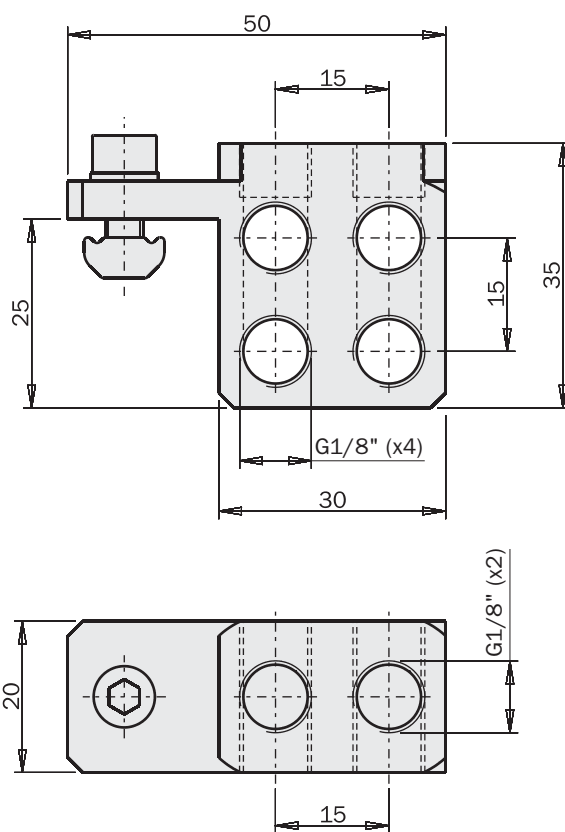
G1/8" (5+5)

MFI-A70

使用可能なフレーム	EMF-2518
Compatible with:	EMF-2525
	EMF-5025

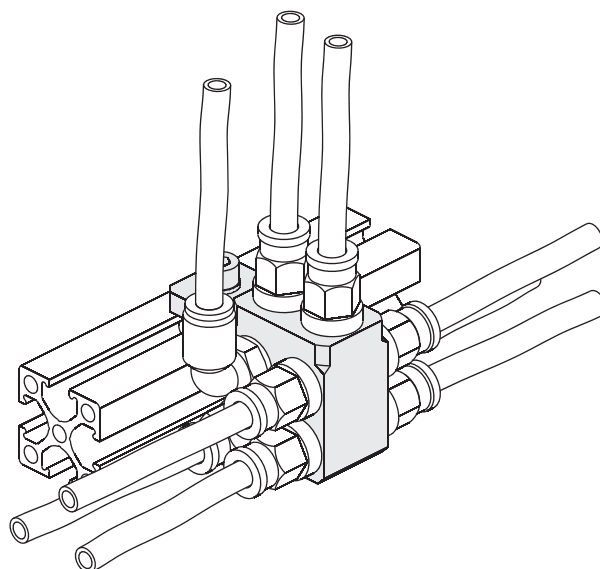
重量	48 g
Weight	

FIRST ANGLE
PROJECTION



用途の例

Application example

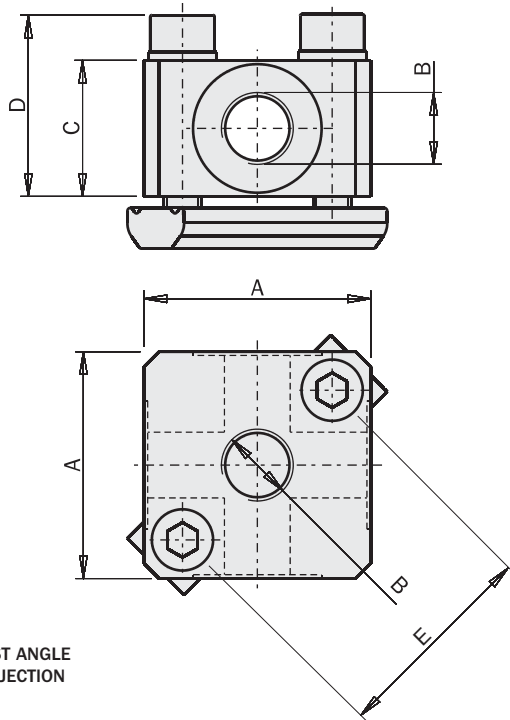


配管分岐用マニホールド

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

Manifold block

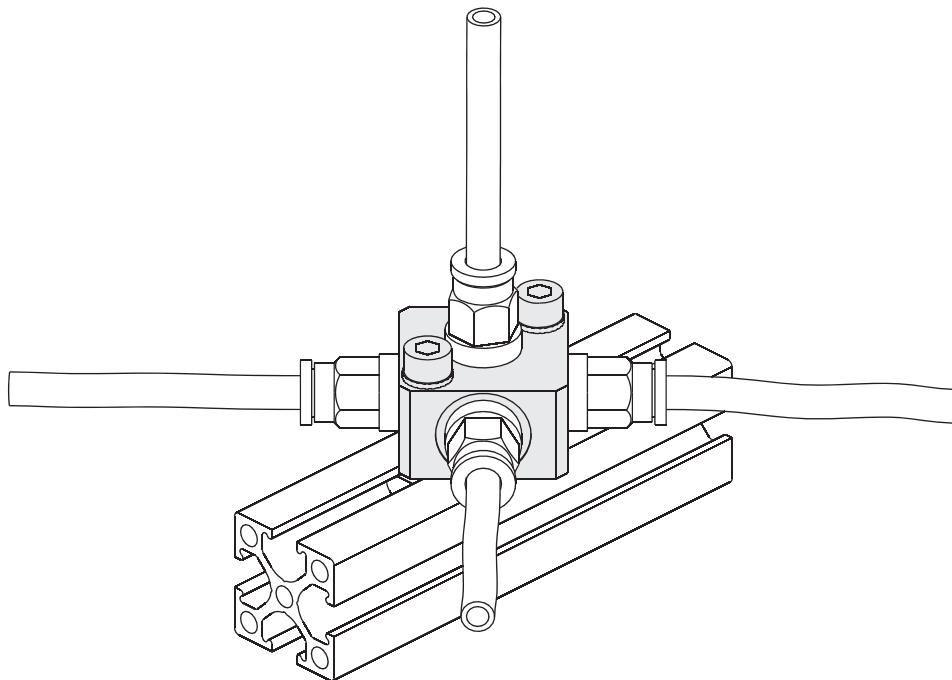
(kit with screws)
(material: aluminium)



	MFI-A66	MFI-A67
A [mm]	30	40
B [mm]	(x5) G1/8"	(x5) G1/4"
C [mm]	18	20
D [mm]	24	23
E [mm]	28	35
重量 Weight	50 g	80 g



用途の例 Application example



汎用マニホールドブロック (1チャンネル)

(材質: アルミニウム)

- 全てのEMB/EMFフレームに最適。
- あらゆる角度に調整可能。
- 組み込まれたエア継手。
- 後入れナット付き。

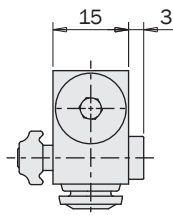
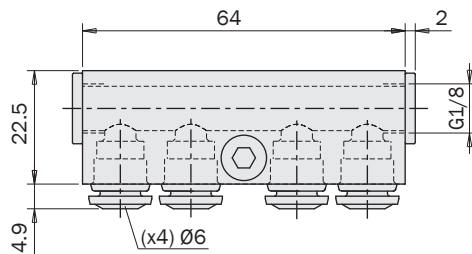
Universal distributor blocks (1 channel)

(material: aluminium)

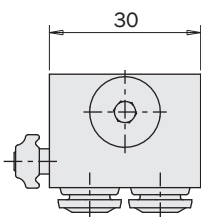
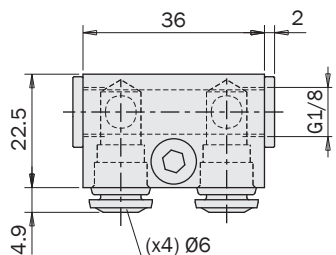
- Suitable for all EMB/EMF beams.
- Adjustable in any position.
- Built-in air fittings.
- Last-minute nut included.

重量
Weight

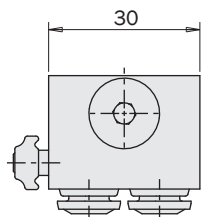
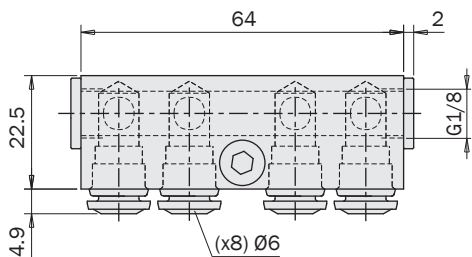
MFI-A379	60 g
MFI-A380	70 g
MFI-A381	110 g
MFI-A384	90 g



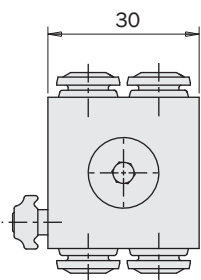
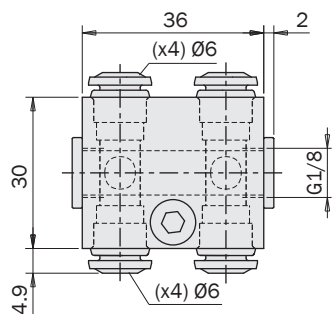
MFI-A379



MFI-A380

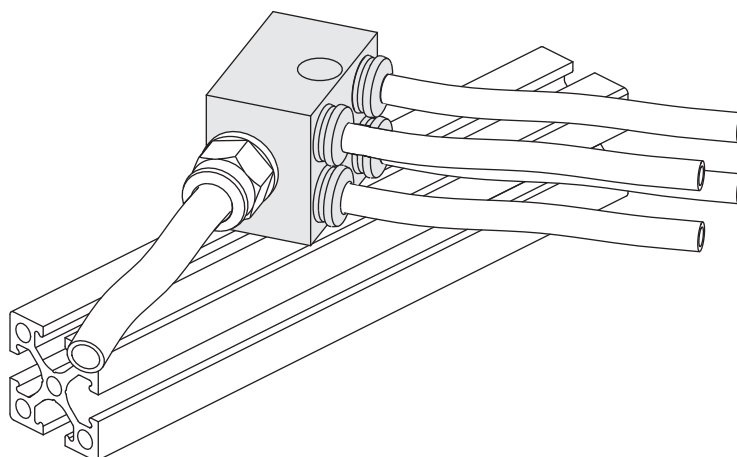


MFI-A381



MFI-A384

用途の例
Application example



アクチュエータ固定用ブロック

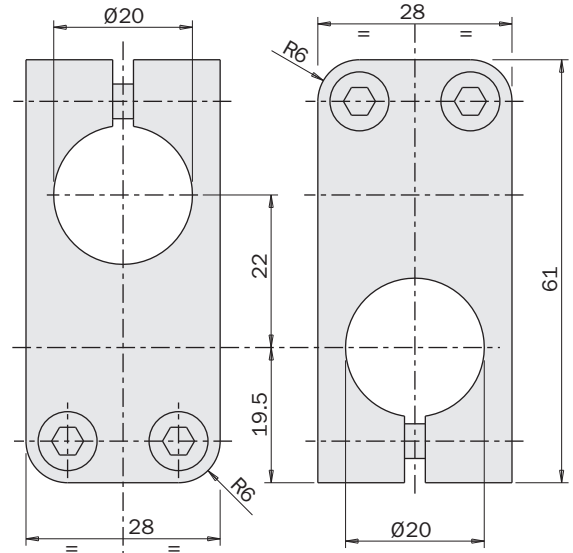
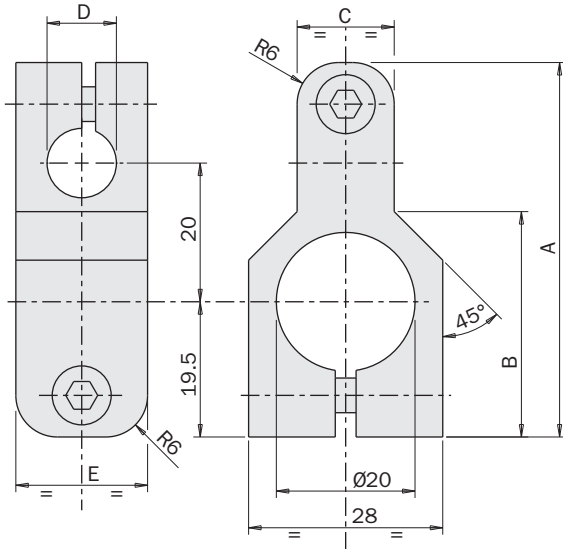
(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

Cross connection block

(kit with screws)
(material: aluminium)

	MFI-A214	MFI-A215
A [mm]	54	56
B [mm]	32.5	30.5
C [mm]	14	18
D [mm]	Ø10	Ø14
E [mm]	19	22
重量 Weight	40 g	45 g

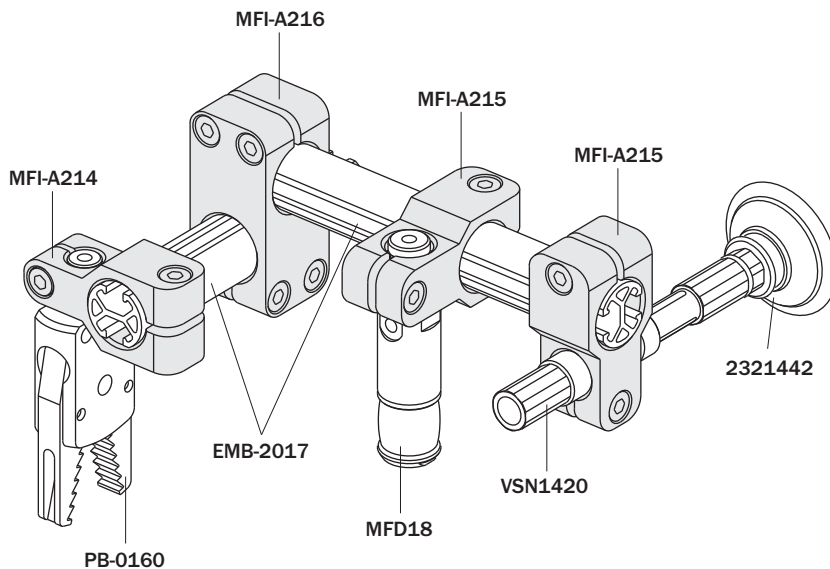
	MFI-A216
重量 Weight	70 g



FIRST ANGLE PROJECTION



用途の例
Application example



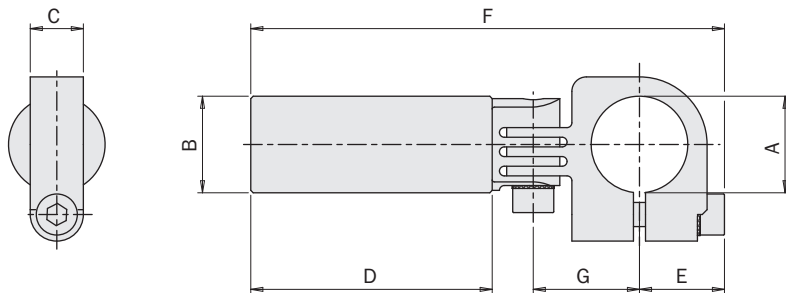
固定用エルボ

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

Elbow arm

(kit with screws)
(material: aluminium)

	MFI-A59	MFI-A60	MFI-A61	MFI-A62	MFI-A63	MFI-A64	MFI-A65	MFI-A167	MFI-A168	MFI-A169
A [mm]	∅10	∅14	∅14	∅14	∅20	∅20	∅20	∅30	∅30	∅30
B [mm]	∅10	∅14	∅14	∅14	∅20	∅20	∅20	∅30	∅30	∅30
C [mm]	11	11	11	11	11	11	11	16	16	16
D [mm]	60	40	80	120	50	100	150	80	140	200
E [mm]	12.5	15	15	15	18.5	18.5	18.5	24.7	24.7	24.7
F [mm]	99.5	82.5	124	164	100	150	200	146	206	266
G [mm]	18.5	19	19	19	23	23	23	31	31	31
重量 Weight	33 g	43 g	60 g	77 g	75 g	117 g	160 g	230 g	344.5 g	459 g

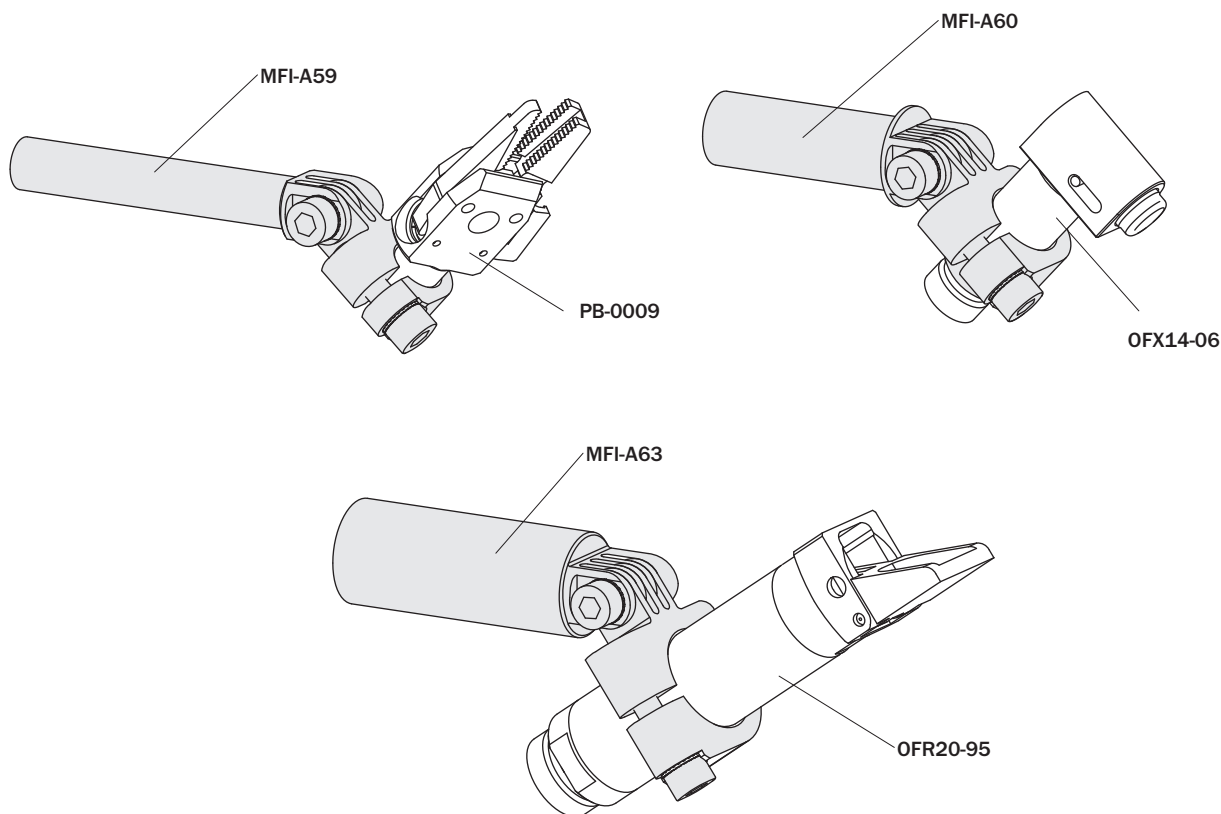


FIRST ANGLE PROJECTION



用途の例

Application example



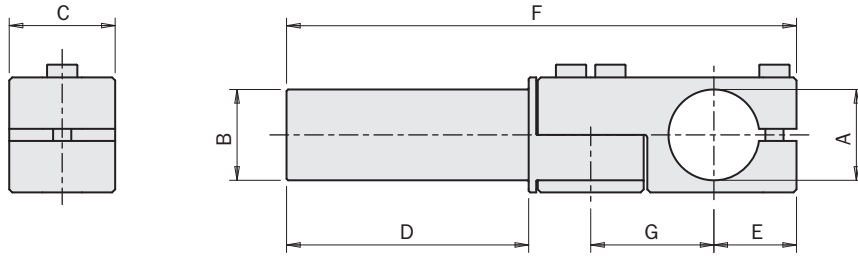
アクチュエータ固定用・ヘビーデューティーエルボ

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

Heavy duty elbow arm

(kit with screws)
(material: aluminium)

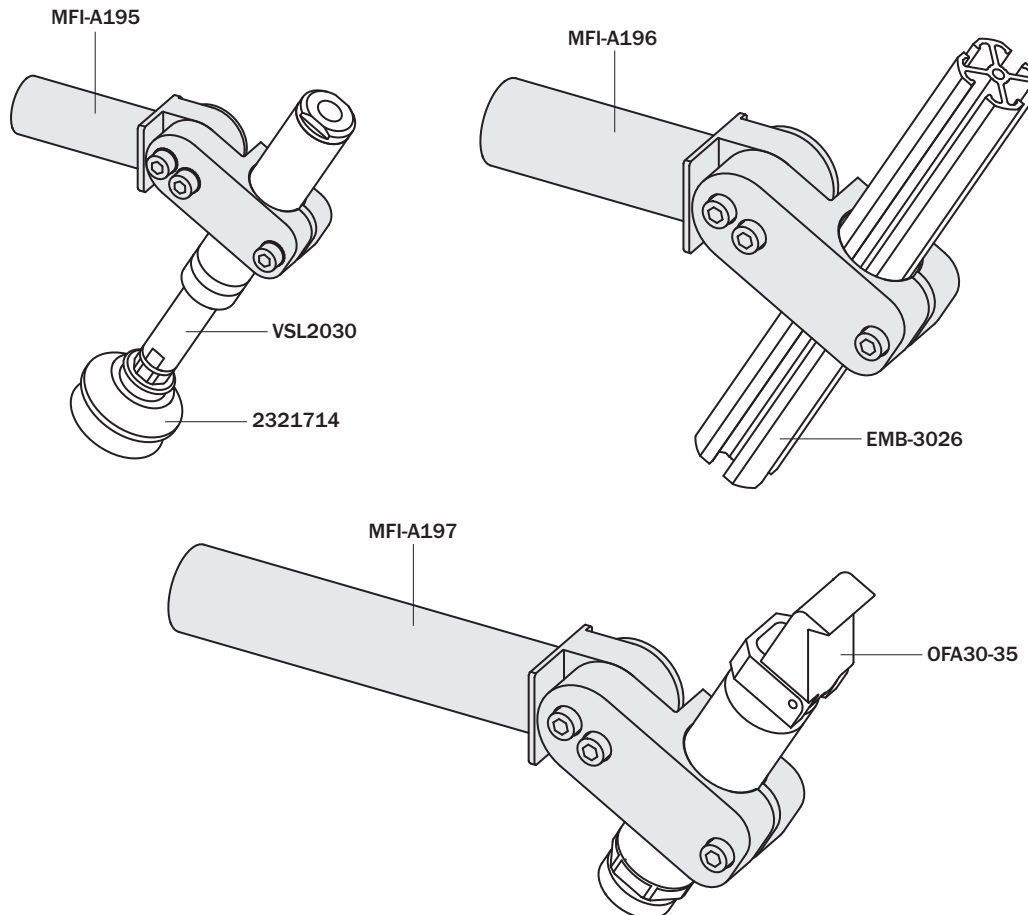
		MFI-A195	MFI-A199	MFI-A200	MFI-A196	MFI-A197	MFI-A198
A	[mm]	Ø20	Ø20	Ø20	Ø30	Ø30	Ø30
B	[mm]	Ø20	Ø20	Ø20	Ø30	Ø30	Ø30
C	[mm]	25	25	25	35	35	35
D	[mm]	50	100	150	80	140	200
E	[mm]	19.5	19.5	19.5	27.3	27.3	27.3
F	[mm]	113.5	163.5	213.5	168.5	228.5	288.5
G	[mm]	28.7	28.7	28.7	40.7	40.7	40.7
重量 Weight		132.5 g	175 g	217 g	393.5 g	482.5 g	597 g



FIRST ANGLE PROJECTION



用途の例
Application example



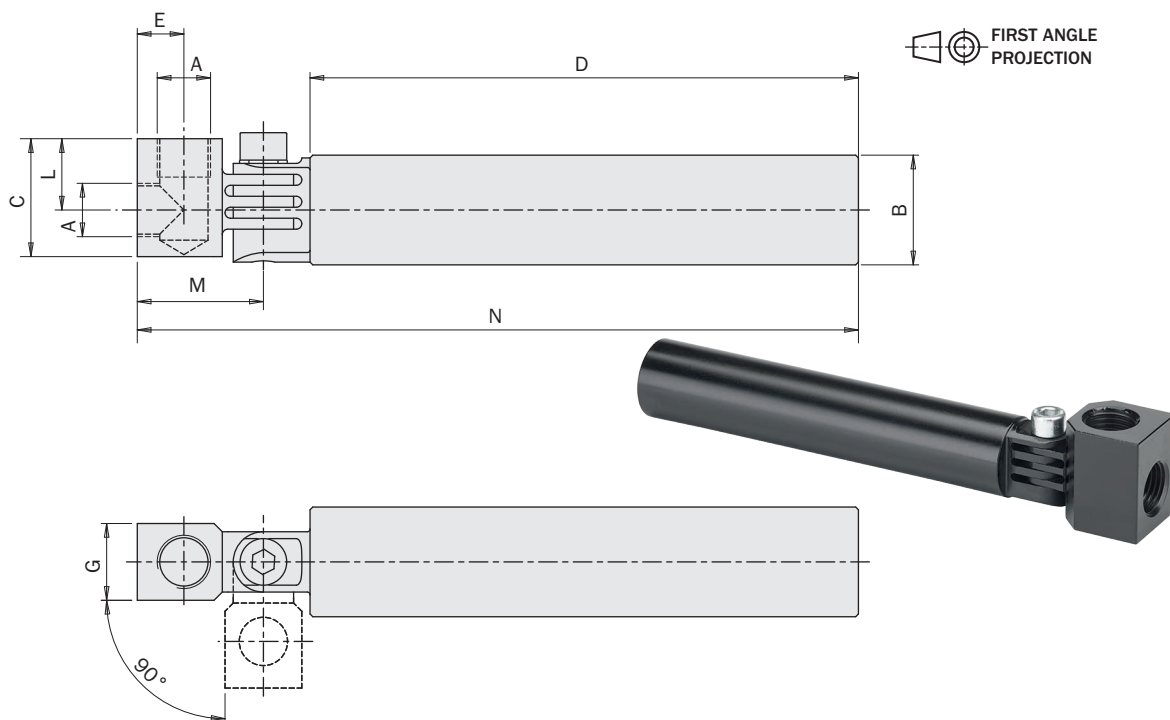
真空カップ固定用エルボ

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

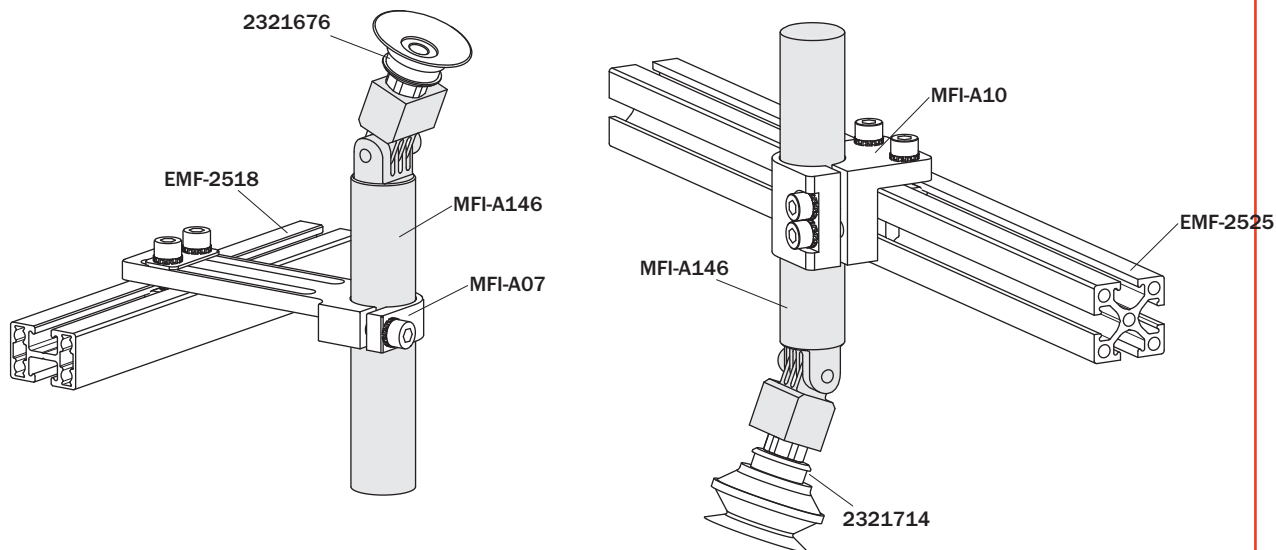
Elbow arm for vacuum cup

(kit with screws)
(material: aluminium)

	A	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	G [mm]	L [mm]	M [mm]	N [mm]	重量 Weight
MFI-A142	M5	Ø10	16	60	5.5	12	8.5	18	86.5	27 g
MFI-A143	M5	Ø10	16	90	5.5	12	8.5	18	116.5	33 g
MFI-A144	G1/8"	Ø14	21.5	80	8.5	14	13	23	113	54 g
MFI-A145	G1/8"	Ø14	21.5	120	8.5	14	13	23	153	71 g
MFI-A146	G1/8"	Ø20	21.5	100	8.5	14	13	23	131.5	104.5 g
MFI-A147	G1/8"	Ø20	21.5	150	8.5	14	13	23	181.5	147 g
MFI-A148	G1/4"	Ø20	26	100	12	20	15.5	28.5	137	115.6 g
MFI-A149	G1/4"	Ø20	26	150	12	20	15.5	28.5	187	158 g
MFI-A507	G 3/8"	Ø30	34	200	21	24	19.5	42.5	253	450 g



用途の例
Application example



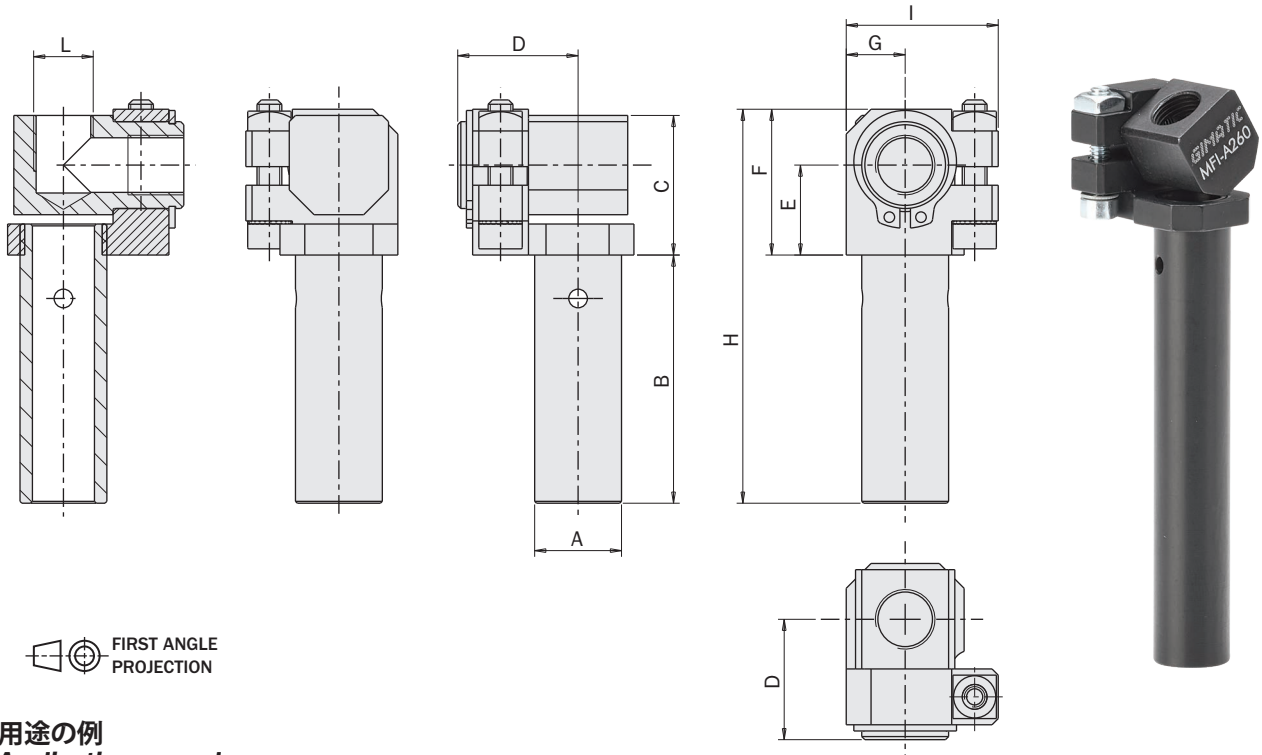
真空カップ取付用エルボ

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

Elbow arm for vacuum cup clamping

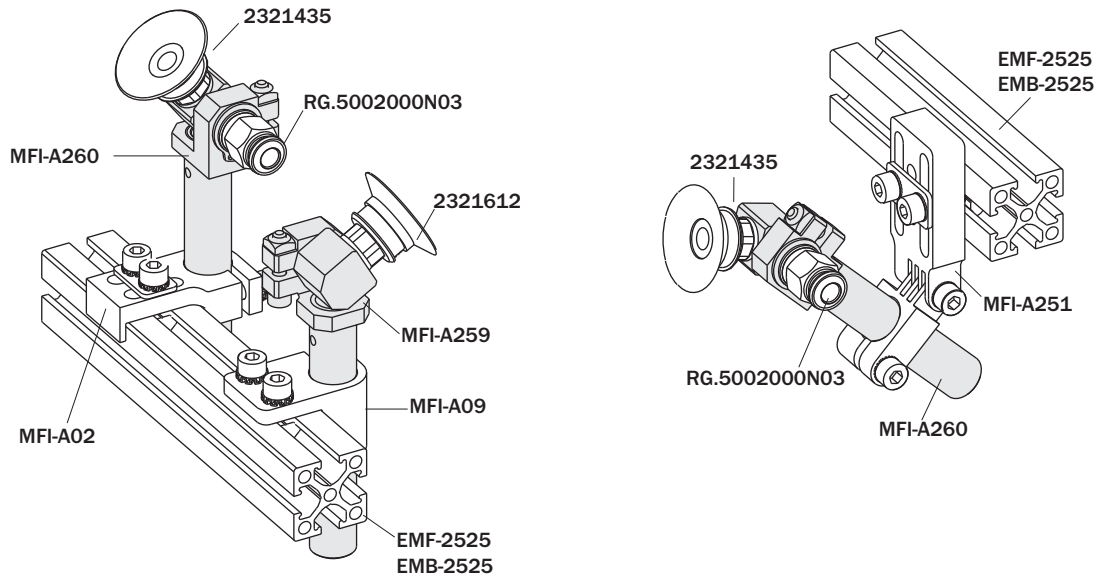
(kit with screws)
(material: aluminium)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	重量
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Weight
MFI-A256	Ø10	30	17	14.5	11	18	7	48	18.5	M5	14 g
MFI-A257	Ø10	60	17	14.5	11	18	7	78	18.5	M5	17 g
MFI-A258	Ø10	90	17	14.5	11	18	7	108	18.5	M5	20 g
MFI-A259	Ø14	40	22.5	19.4	14.5	23.5	9.5	63.5	24.5	G1/8"	32 g
MFI-A260	Ø14	80	22.5	19.4	14.5	23.5	9.5	103.5	24.5	G1/8"	40 g
MFI-A261	Ø14	120	22.5	19.4	14.5	23.5	9.5	143.5	24.5	G1/8"	48 g
MFI-A290	Ø20	50	28	23.3	18	30	12	80	33	G1/8"	63 g
MFI-A291	Ø20	100	28	23.3	18	30	12	130	33	G1/8"	78 g
MFI-A292	Ø20	150	28	23.3	18	30	12	180	33	G1/8"	93 g
MFI-A262	Ø20	50	30.5	23.3	18	30	12	80	30	G1/4"	58 g
MFI-A263	Ø20	100	30.5	23.3	18	30	12	130	30	G1/4"	73 g
MFI-A264	Ø20	150	30.5	23.3	18	30	12	180	30	G1/4"	88 g



FIRST ANGLE PROJECTION

用途の例
Application example



配管延長用パイプ

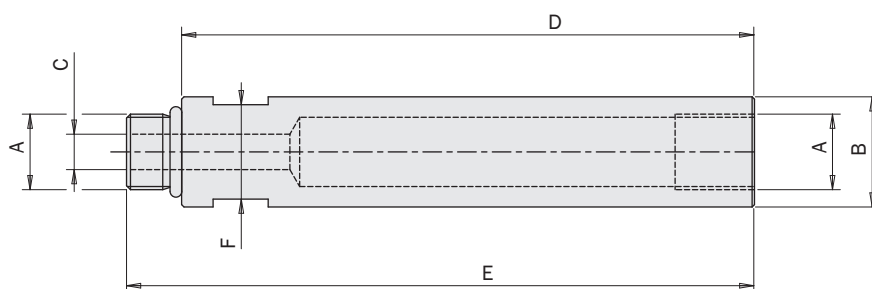
(材質: アルミニウム)

Extension tube with air lead

(material: aluminium)

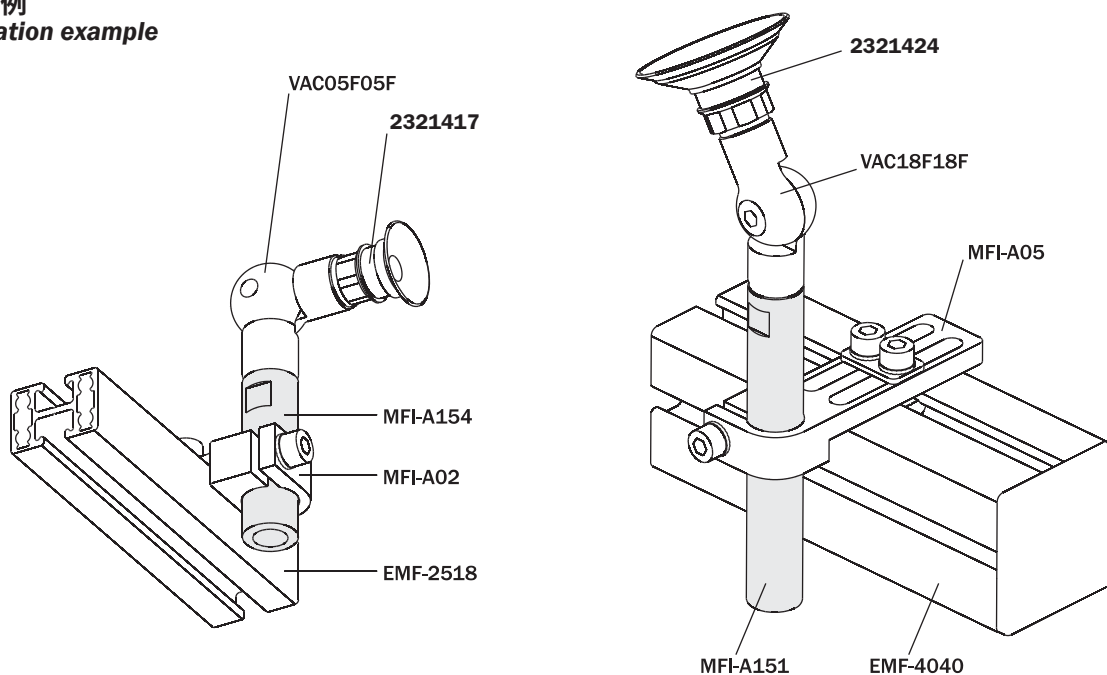
	MFI-A154	MFI-A155	MFI-A150	MFI-A151	MFI-A152	MFI-A153	MFI-A506
A [mm]	M5	M5	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G 3/8"
B [mm]	Ø10	Ø10	Ø14	Ø14	Ø20	Ø20	Ø30
C [mm]	Ø2	Ø2	Ø4.5	Ø4.5	Ø6.5	Ø6.5	Ø10
D [mm]	45	90	45	90	45	90	150
E [mm]	50	95	52	97	53	98	159
F [mm]	8	8	12	12	17	17	22
重量 Weight	10 g	15 g	15 g	25 g	30 g	55 g	225 g

FIRST ANGLE
PROJECTION



用途の例

Application example



OFP20固定用・取付ブラケット

(ネジ付きキット)
(材質: 鋼)

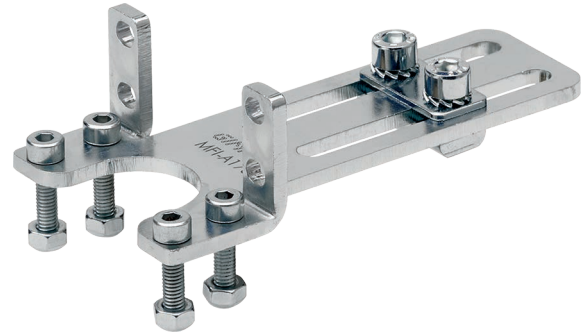
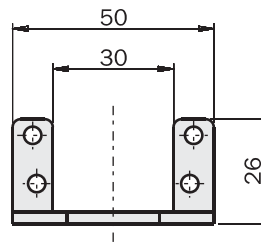
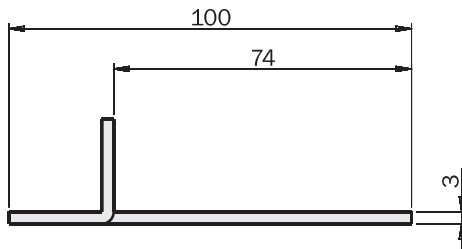
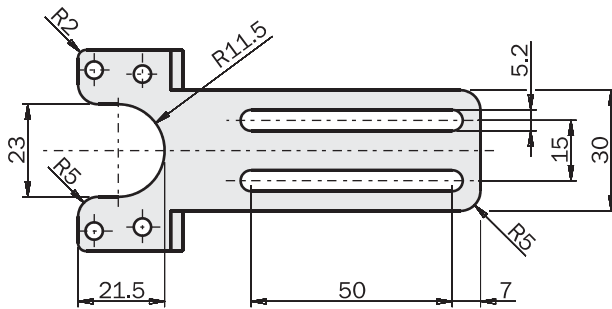
OFP20 gripper mounting bracket, to use with profile

(kit with screws)
(material: steel)

MFI-A176

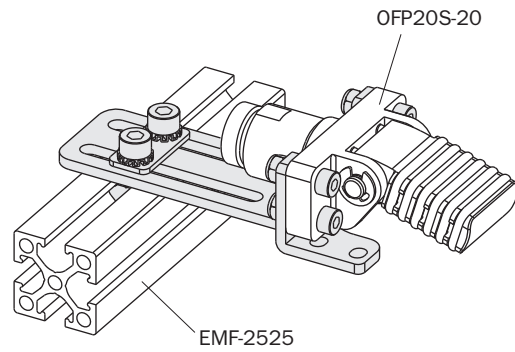
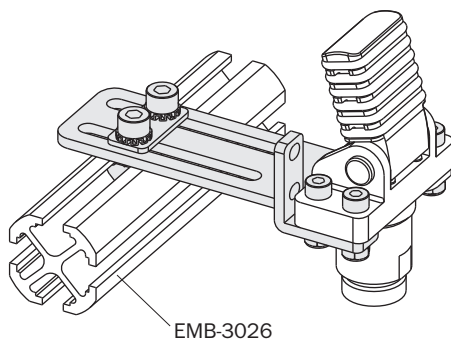
重量 Weight	95 g
--------------	------

FIRST ANGLE
PROJECTION



用途の例

Application example

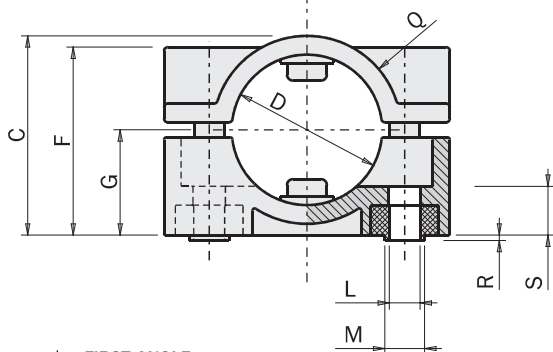
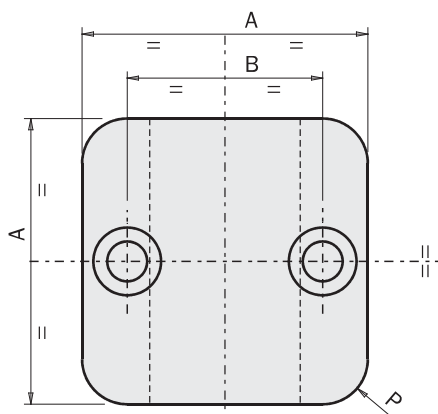


押出プロフィール固定用ポリマー製ロックユニット

(ネジ付きキット)
(材質: PA66)

Locking kit in technopolymer for extruded profile

(kit with screws)
(material: PA66)

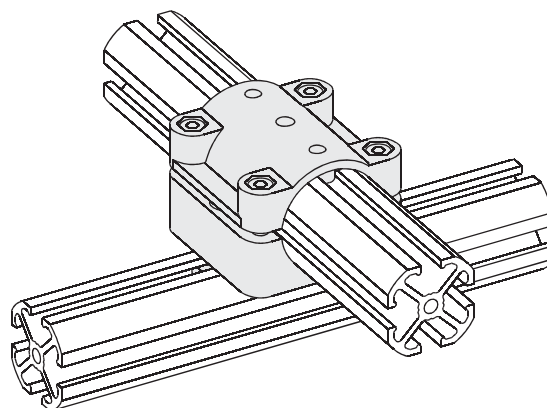
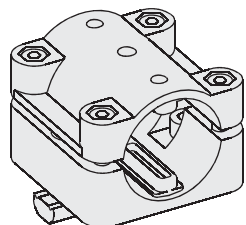


FIRST ANGLE
PROJECTION

	MFI-A188	MFI-A189
A [mm]	38	48
B [mm]	26	36
C [mm]	26.5	36.5
D [mm]	∅20	∅30
F [mm]	25	32
G [mm]	14	18.5
L [mm]	∅4.1	∅5.1
M [mm]	∅5.3	∅6.4
P [mm]	6	6
Q [mm]	12.5	12.5
R [mm]	0.7	1
S [mm]	6.5	6.5
重量 Weight	48 g	77 g

用途の例

Application example

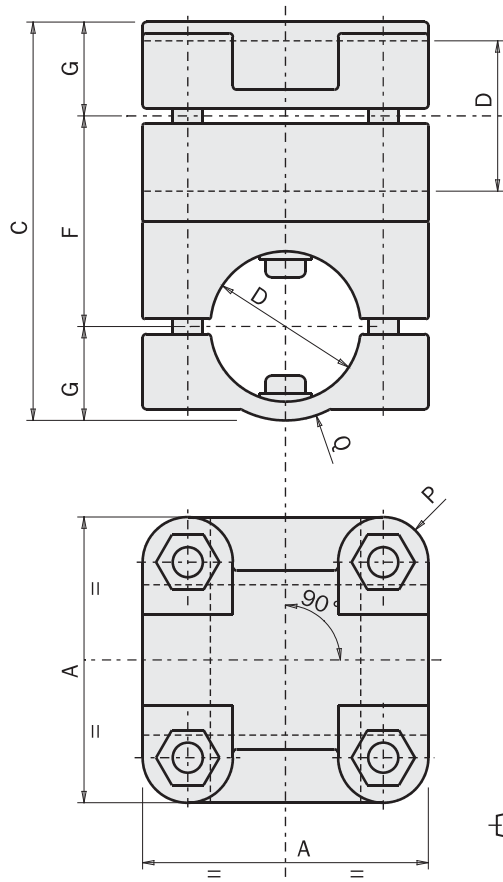


押出プロファイル固定用ポリマー製ロックユニット
(ダブル)

(ネジ付きキット)
(材質: PA66)

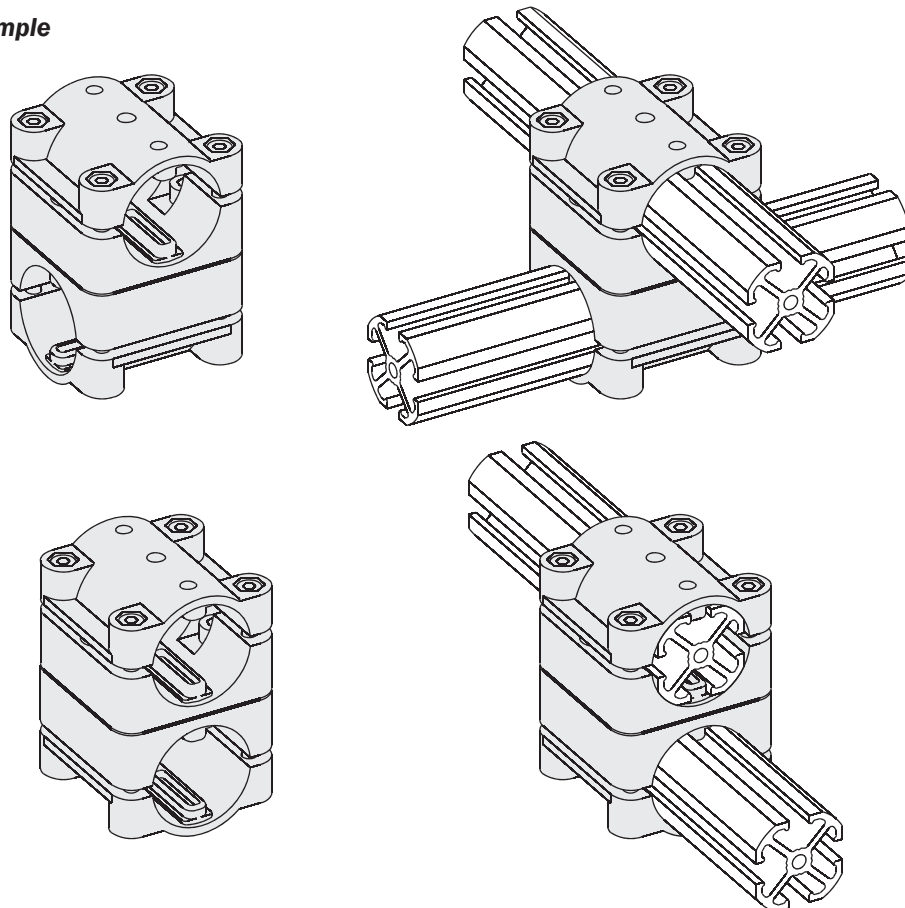
Locking kit in technopolymer for double extruded
profile

(kit with screws)
(material: PA66)



	MFI-A191	MFI-A192
A [mm]	38	48
C [mm]	53	73
D [mm]	∅20	∅30
F [mm]	28	37
G [mm]	12.5	18
P [mm]	6	6
Q [mm]	12.5	18
重量 Weight	77 g	122 g

用途の例
Application example



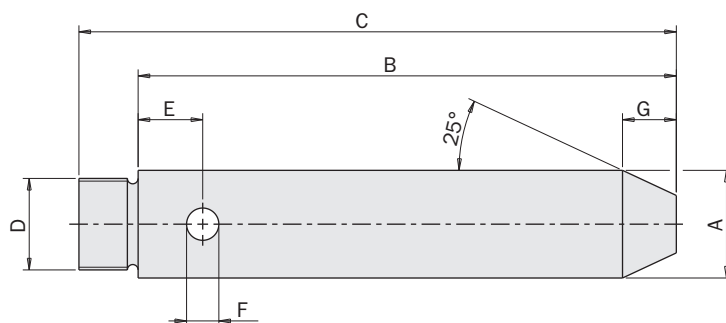
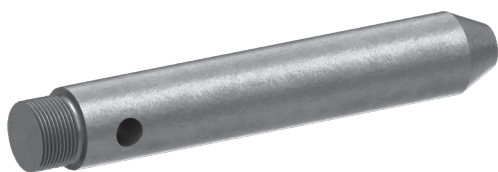
位置決めピン

(材質: POM)

Threaded centering pin

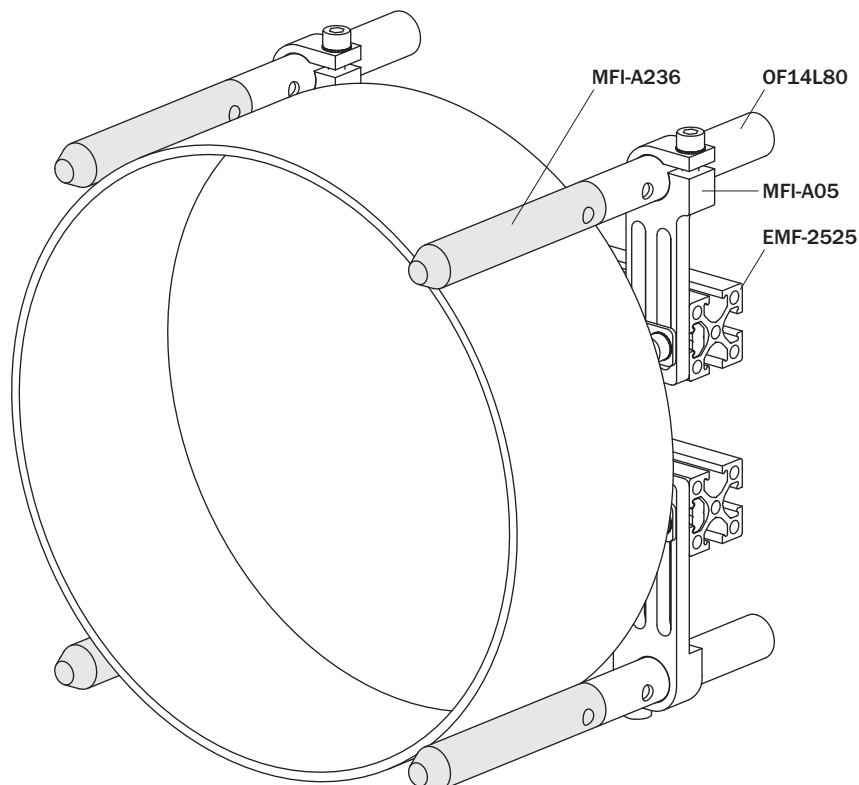
(material: POM)

	MFI-A235	MFI-A236	MFI-A237	MFI-A238
A [mm]	Ø10	Ø14	Ø20	Ø30
B [mm]	60	80	100	100
C [mm]	68	88	111	113
D [mm]	M8x1	M12x1	M17x1	M27x1
E [mm]	6	8	12	15
F [mm]	Ø3.5	Ø5	Ø6	Ø8
G [mm]	5	7	10	14
重量 Weight	7 g	20 g	45 g	104 g



用途の例

Application example

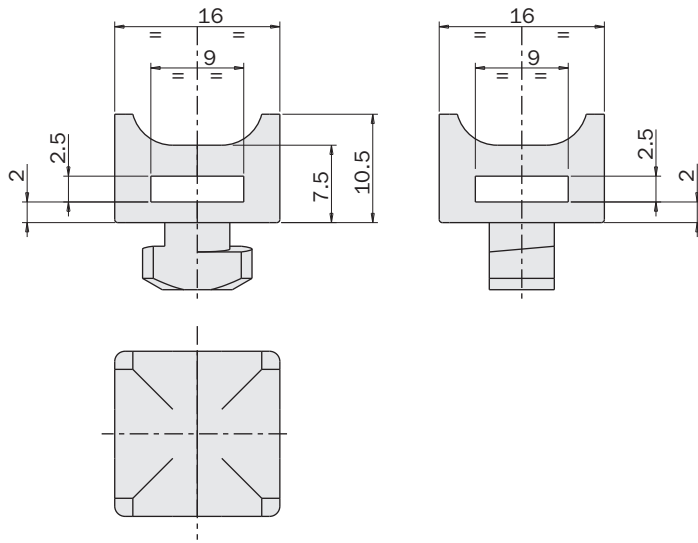


バンド固定用・ブラケット

(一袋10個入)
(材質: PA66)

Hose mounting bracket

(10 pieces package)
(material: PA66)

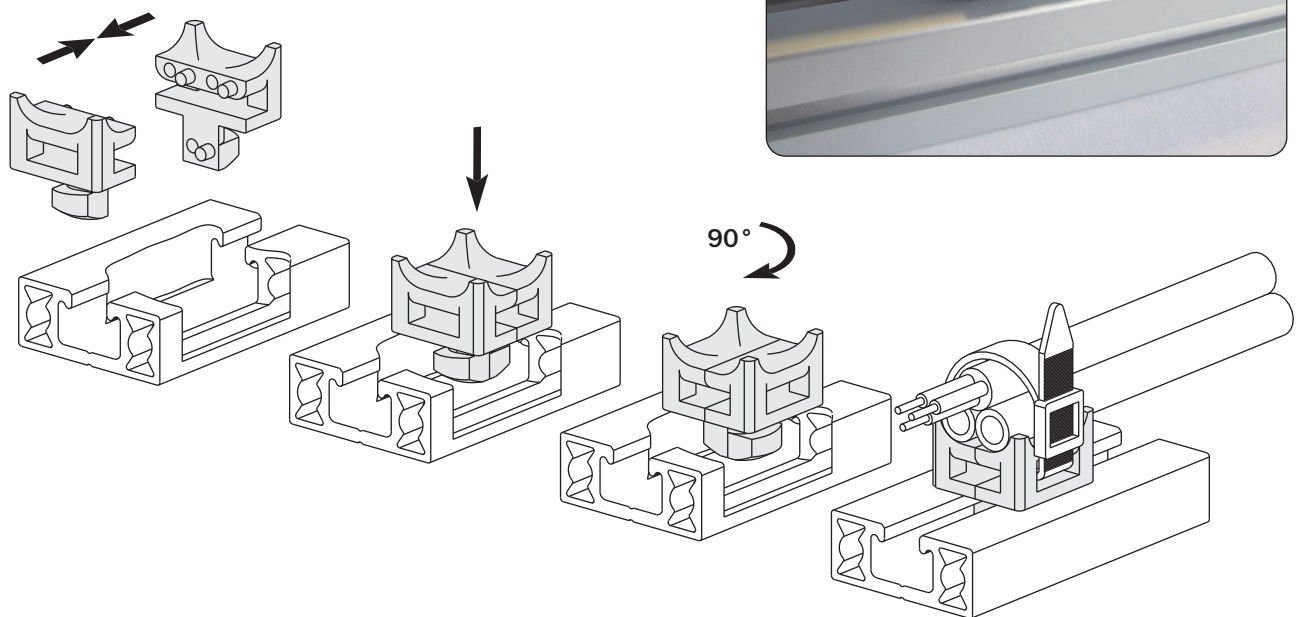
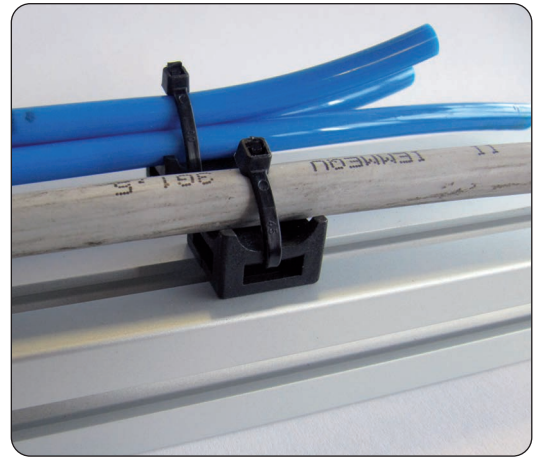


MFI-A239

重量 Weight	20 g
--------------	------



用途の例
Application example

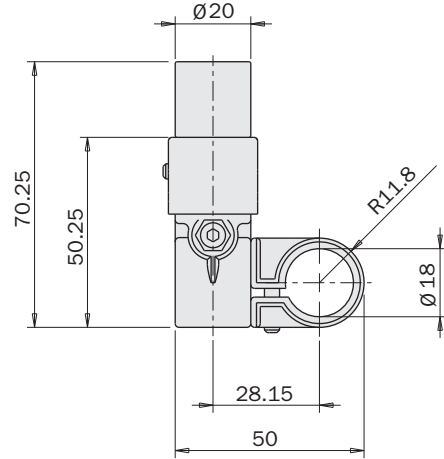
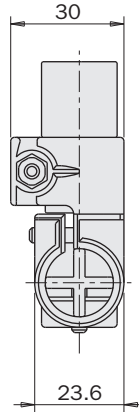
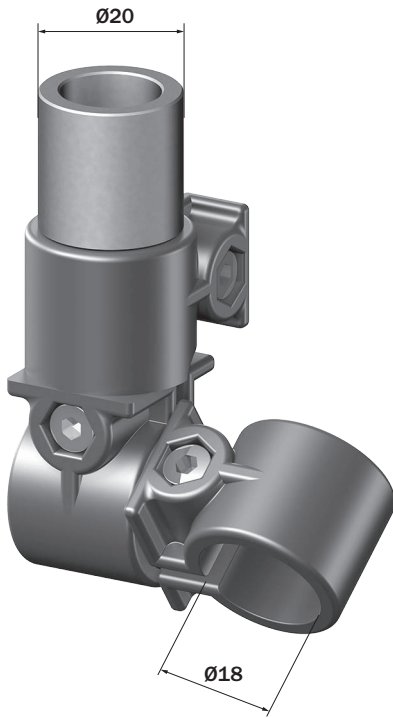


センサーホルダー (Φ18mm)

(材質: PA66 / アルミニウム)

Sensor holder Ø18

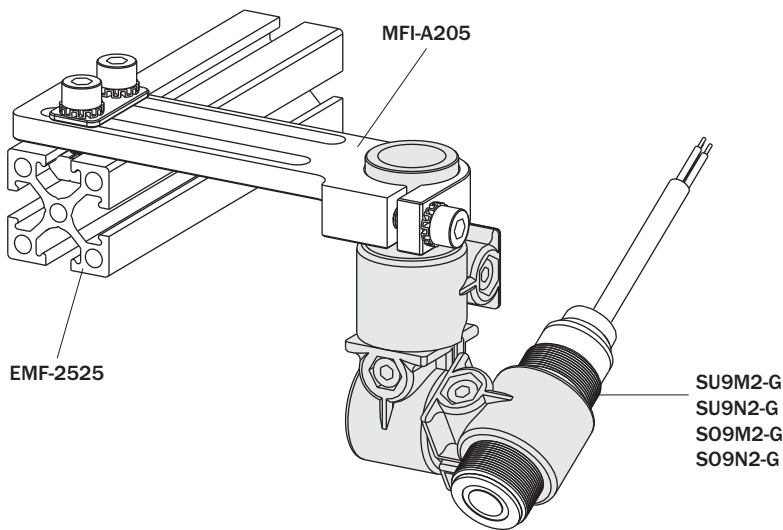
(material: PA66 and aluminium)



MFI-A310

重量 Weight	47 g
--------------	------

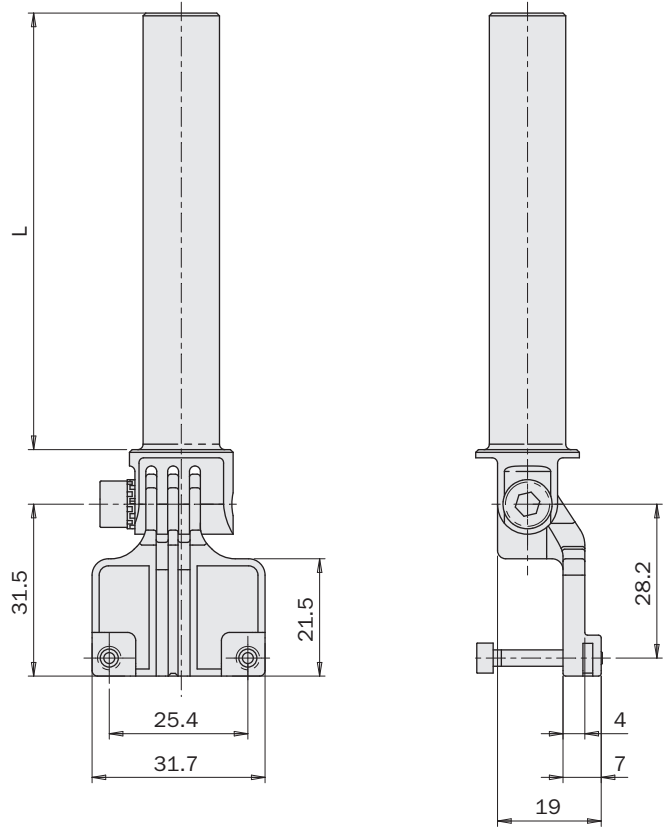
用途の例
Application example



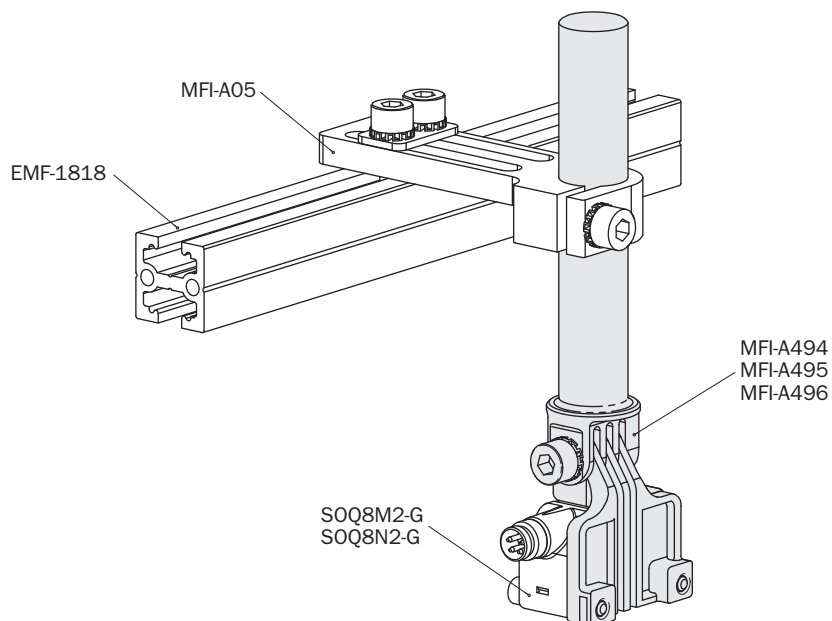
光学センサー用取付ブラケット
(ネジ付きキット)

Mounting bracket for optical sensors
(kit with screws)

	MFI-A494	MFI-A495	MFI-A496
L [mm]	40	80	120
重量 Weight	41 g	58 g	75 g



用途の例
Application example



グリッパー取付用ブラケット

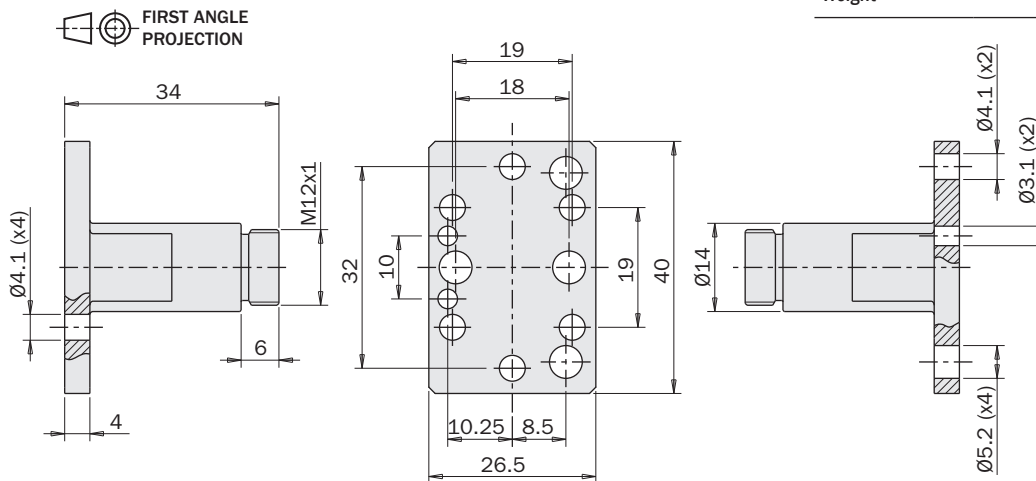
(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

Gripper mounting bracket

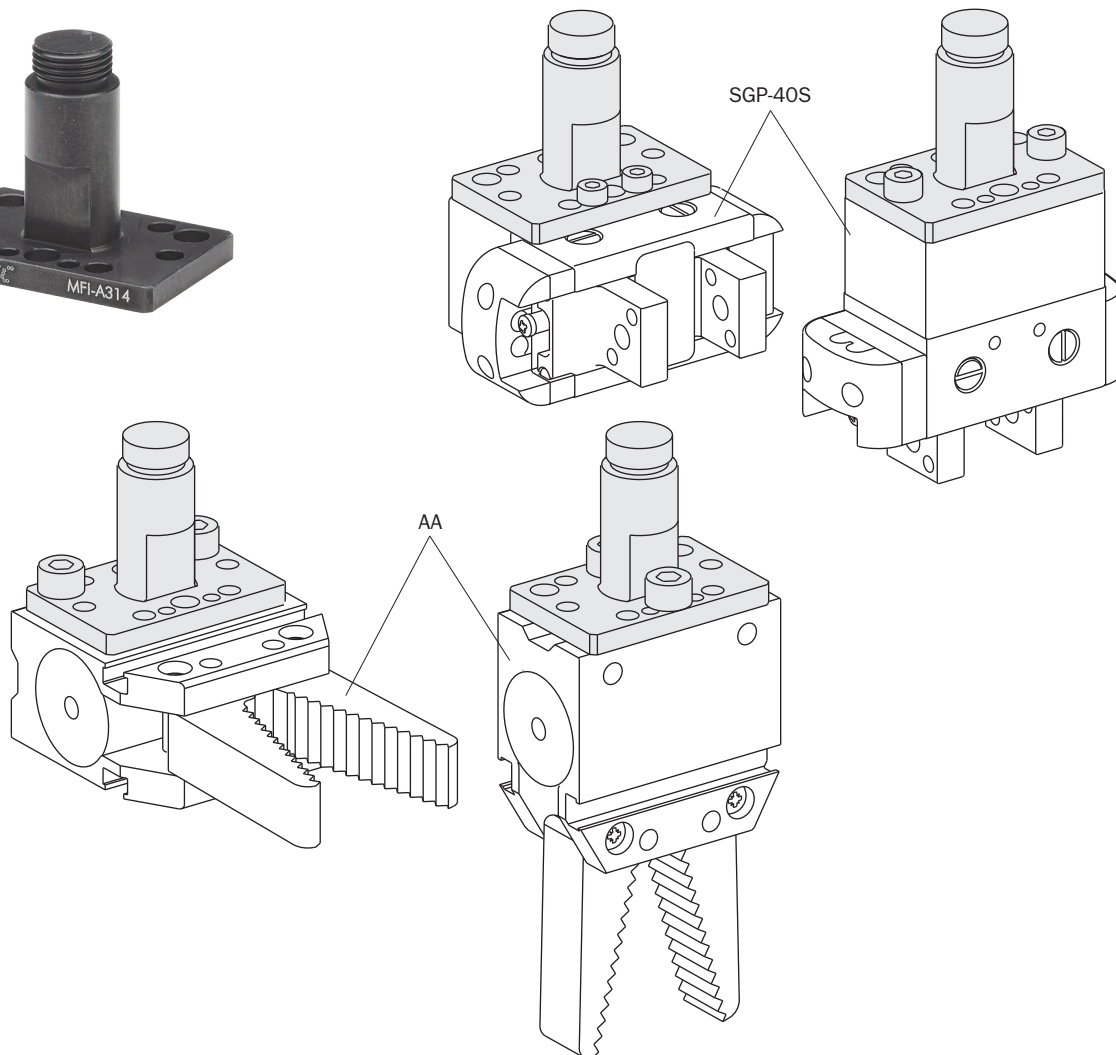
(kit with screws)
(material: aluminium)

MFI-A314

以下用 for	AA / SGP-40S
重量 Weight	25 g



用途の例
Application example



ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick Changer

プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets

グリッパー
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

サスペンション
Suspensions

ニッパー
Nippers

ロボットキット
Robot Kit

オプション
Options

センサー
Sensors

グリッパー取付用ブラケット

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

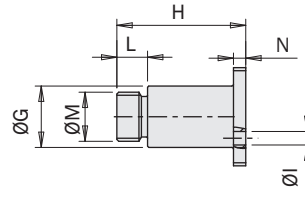
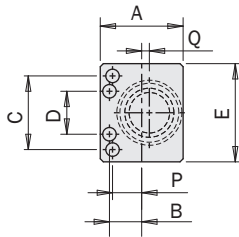
Gripper mounting bracket

(kit with screws)
(material: aluminium)

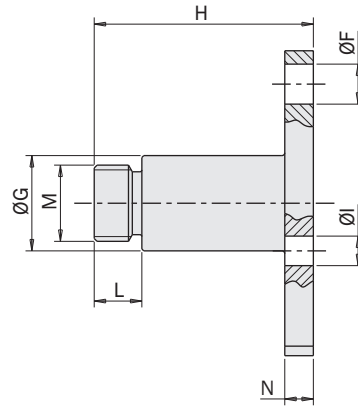
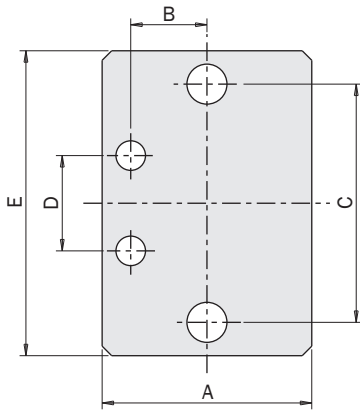


	MFI-A502	MFI-A317	MFI-A316	MFI-A315	MFI-A503
以下用 for	SGP-16S	SGP-20S	SGP-25S	SGP-32S	SGP-50S
A [mm]	13.5	16	18	22	30
B [mm]	5.25	5.5	6	8	/
C [mm]	12	15	20	25	40
D [mm]	7	8	10	10	/
E [mm]	16	20	26	32	50
F [mm]	/	∅2.6	∅3.1	∅4.2	∅5.2
G [mm]	∅10	∅10	∅10	∅10	∅20
H [mm]	21	21	22	23	39
I [mm]	∅2.2	∅2.6	∅3.1	∅3.1	/
L [mm]	5	5	5	5	8
M [mm]	M8x1	M8x1	M8x1	M8x1	M17x1
N [mm]	2	2	3	3	4
P [mm]	4.75	/	/	/	/
Q [mm]	1.25	/	/	/	/
重量 Weight	4.67 g	11 g	9 g	7 g	43.25 g

MFI-A502

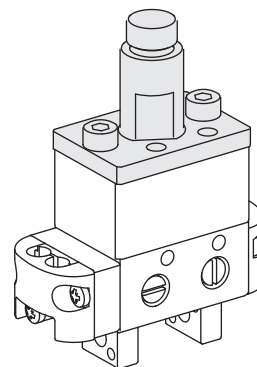
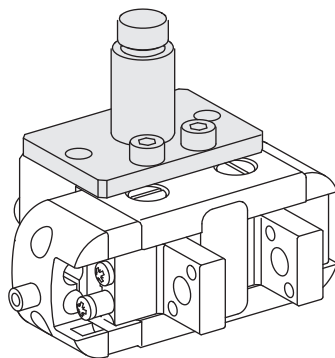


MFI-A315
MFI-A316
MFI-A317
MFI-A503



用途の例
Application example

FIRST ANGLE PROJECTION



グリッパー取付用ブラケット

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

Gripper mounting bracket

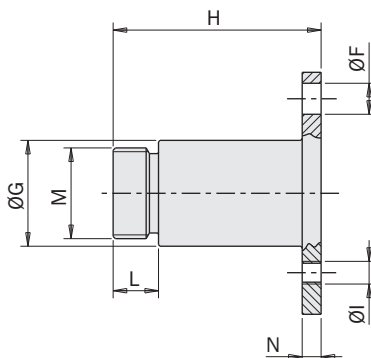
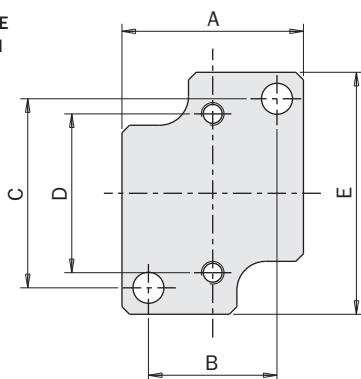
(kit with screws)
(material: aluminium)



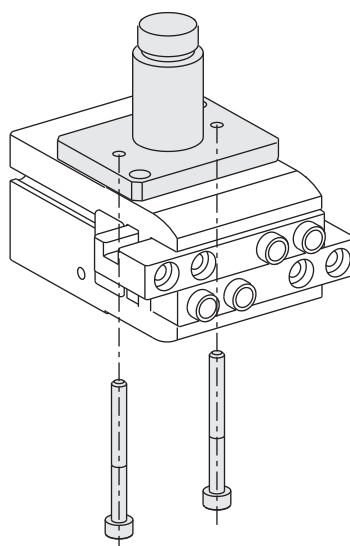
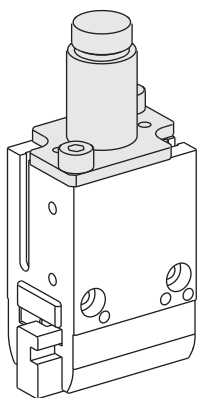
	MFI-A318	MFI-A319
以下用 for	PQ1608	PQ2012
A [mm]	19.5	24
B [mm]	14	17
C [mm]	20	25
D [mm]	17	21
E [mm]	25.5	32
F [mm]	Ø3.1	Ø4.2
G [mm]	Ø10	Ø14
H [mm]	22	27.5
I [mm]	M2.5	M3
L [mm]	5	6
M [mm]	M8x1	M12x1
N [mm]	3	2.5
重量 Weight	11 g	18 g



FIRST ANGLE
PROJECTION



用途の例 Application example



グリッパー取付用ブラケット

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

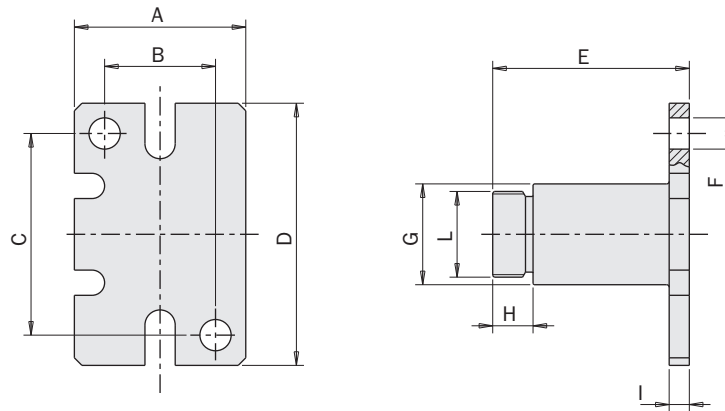
Gripper mounting bracket

(kit with screws)
(material: aluminium)



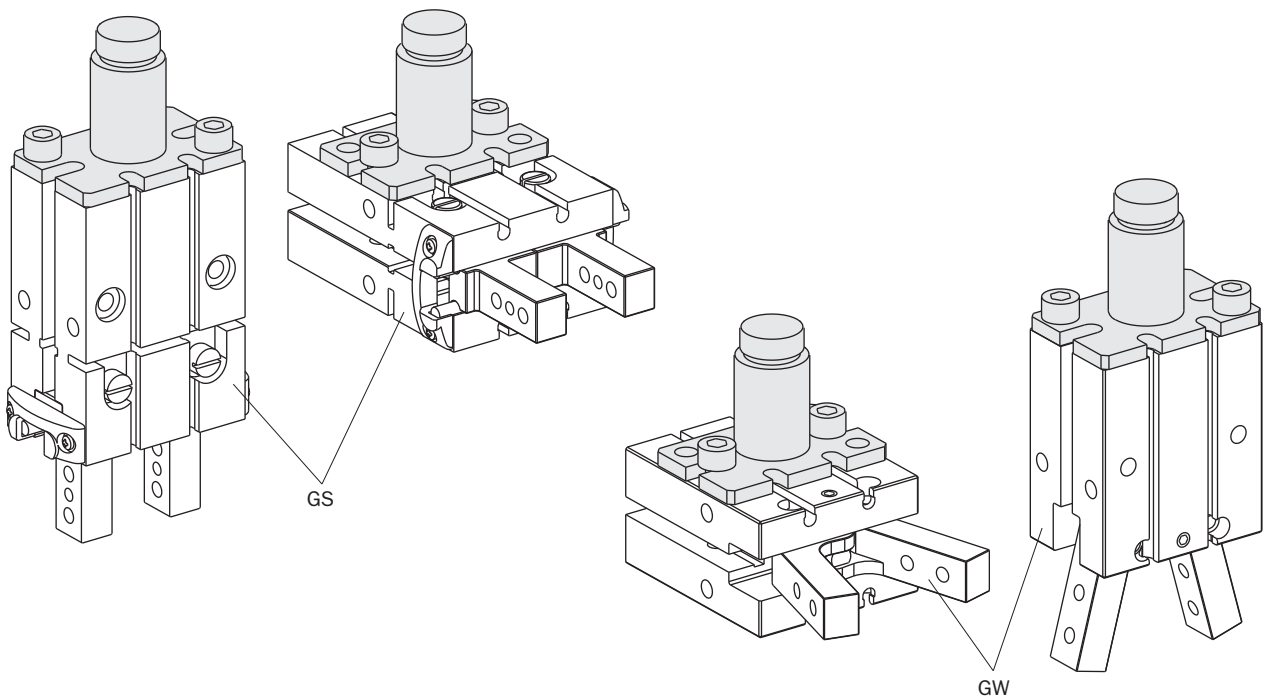
	MFI-A321	MFI-A322	MFI-A323	MFI-A324
以下用 for	GS-10 / GW-10	GS-16 / GW-16	GS-20 / GW-20	GS-25 / GW-25
A [mm]	17.5	24	28	34
B [mm]	12	15	18	22
C [mm]	18	22	32	40
D [mm]	23.5	31	42	52
E [mm]	21	26.5	30	39
F [mm]	Ø3.1	Ø4.1	Ø5.2	Ø6.2
G [mm]	Ø10	Ø14	Ø14	Ø20
H [mm]	5	6	6	8
I [mm]	2	2.5	4	4
L [mm]	M8x1	M12x1	M12x1	M17x1
重量 Weight	8 g	18 g	29 g	57 g

FIRST ANGLE
PROJECTION



用途の例

Application example

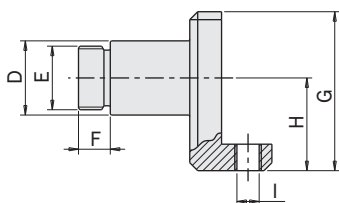


グリッパー取付用ブラケット

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

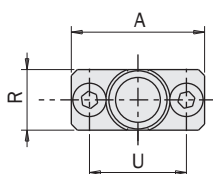
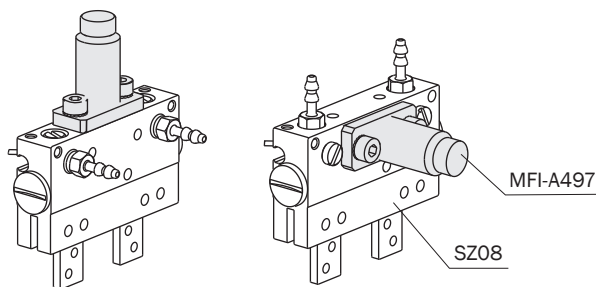
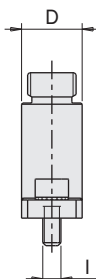
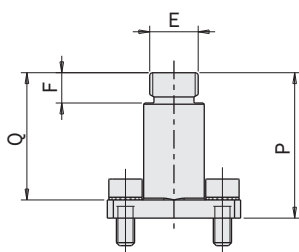
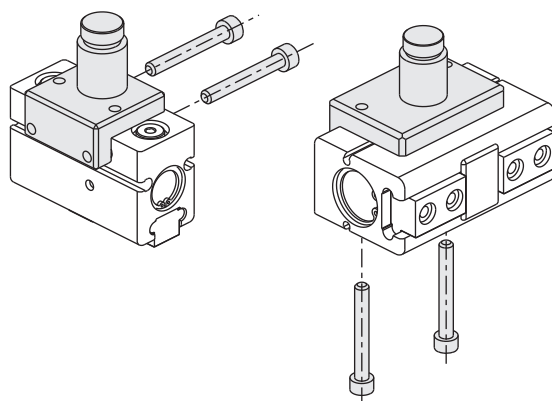
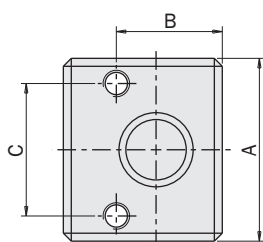
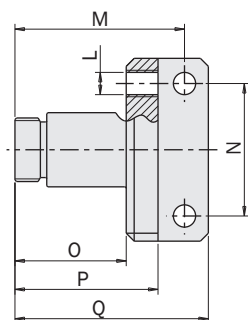
Gripper mounting bracket

(kit with screws)
(material: aluminium)



	MFI-A497	MFI-A325	MFI-A326	MFI-A499	MFI-A327
以下用 for	SZ08	SZ12	SZ16	SZ20	SZ25
A [mm]	22	29	34.5	50	62
B [mm]	-	17	20	25	30
C [mm]	16	22	25	40	50
D [mm]	∅10	∅14	∅14	∅20	∅20
E [mm]	M8x1	M12x1	M12x1	M17x1	M17x1
F [mm]	5	6	6	8	8
G [mm]	-	28	30	38	45
H [mm]	-	17	17.5	23	26.5
I [mm]	M3	M4	M5	M5	M6
L [mm]	-	M4	M5	M5	M6
M [mm]	-	32	32	42	46
N [mm]	-	22	25	40	50
O [mm]	-	21	21	29	29
P [mm]	24	27	27	37	39
Q [mm]	21	35.5	36.5	49	52
R [mm]	10	-	-	-	-
重量 Weight	8 g	33 g	41 g	90 g	140 g

FIRST ANGLE PROJECTION



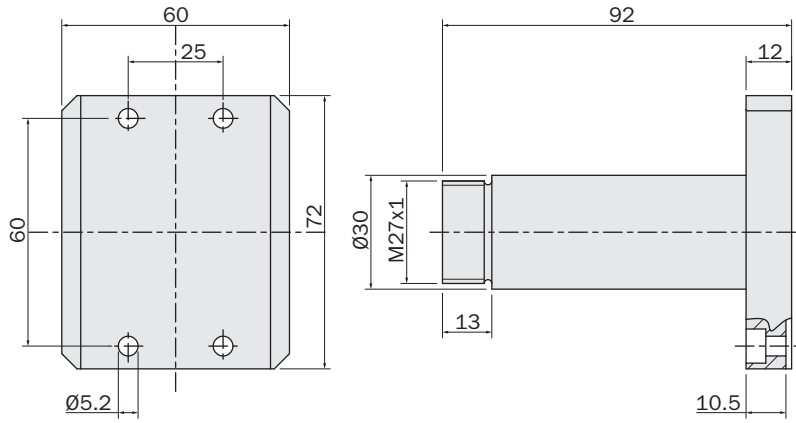
ロータリーユニット Rotary Units
ツールチェンジャー Quick Changer
プロファイルとブラケット Profiles and Brackets
グリッパー Grippers
リニアアクチュエータ Linear Actuators
サスペンション Suspensions
ニッパー Nippers
ロボットキット Robot Kit
オプション Options
センサー Sensors

ZJスライド用インターフェース

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

Interface for ZJ slide

(kit with screws)
(material: aluminium)



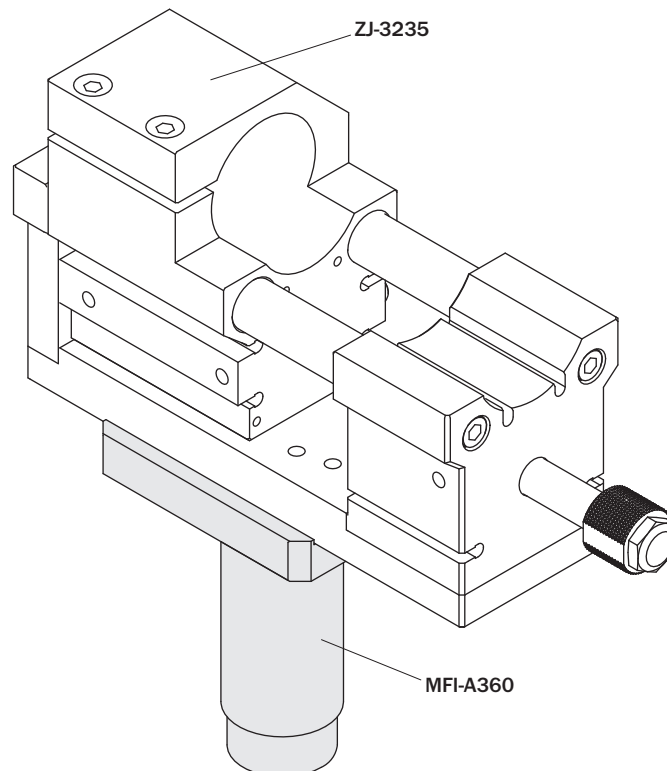
FIRST ANGLE
PROJECTION

	MFI-A360
以下用 for	ZJ-3235
重量 Weight	220 g



用途の例

Application example

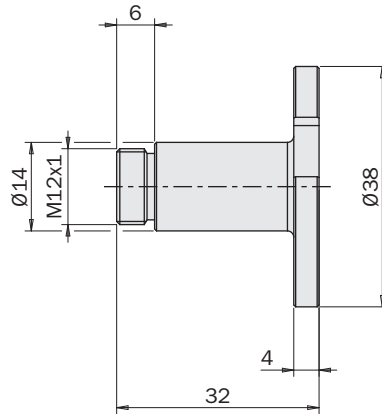
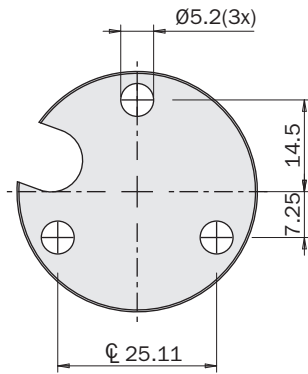


TGP20用インターフェース

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

Interface for TGP20

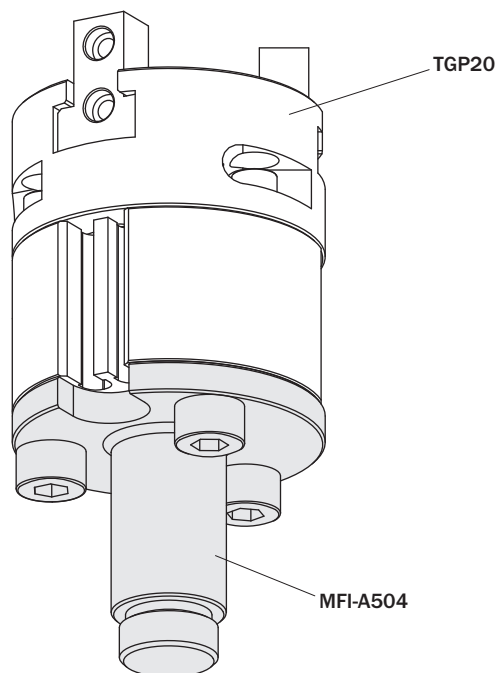
(kit with screws)
(material: aluminium)



MFI-A504	
以下用 for	TGP20
重量 Weight	32 g



用途の例
Application example

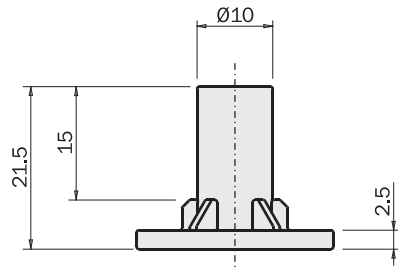
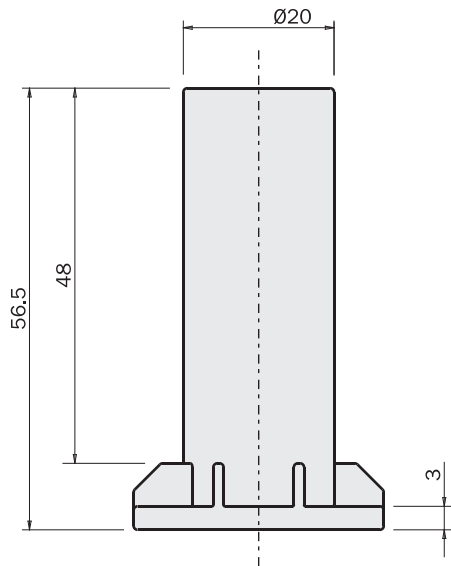
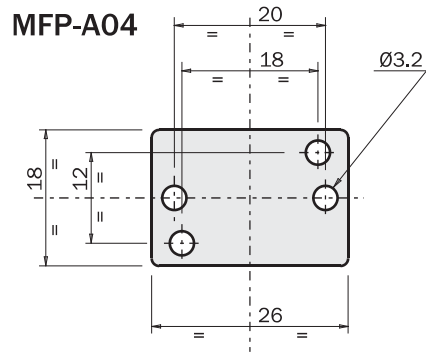
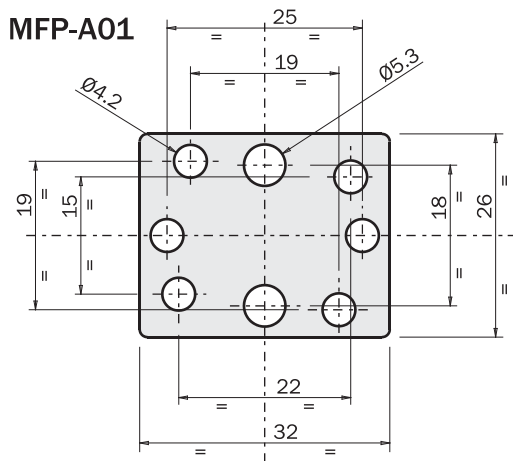


プラスチック製・グリッパー取付ブラケット

(ネジ付きキット)
(材質: PA66)

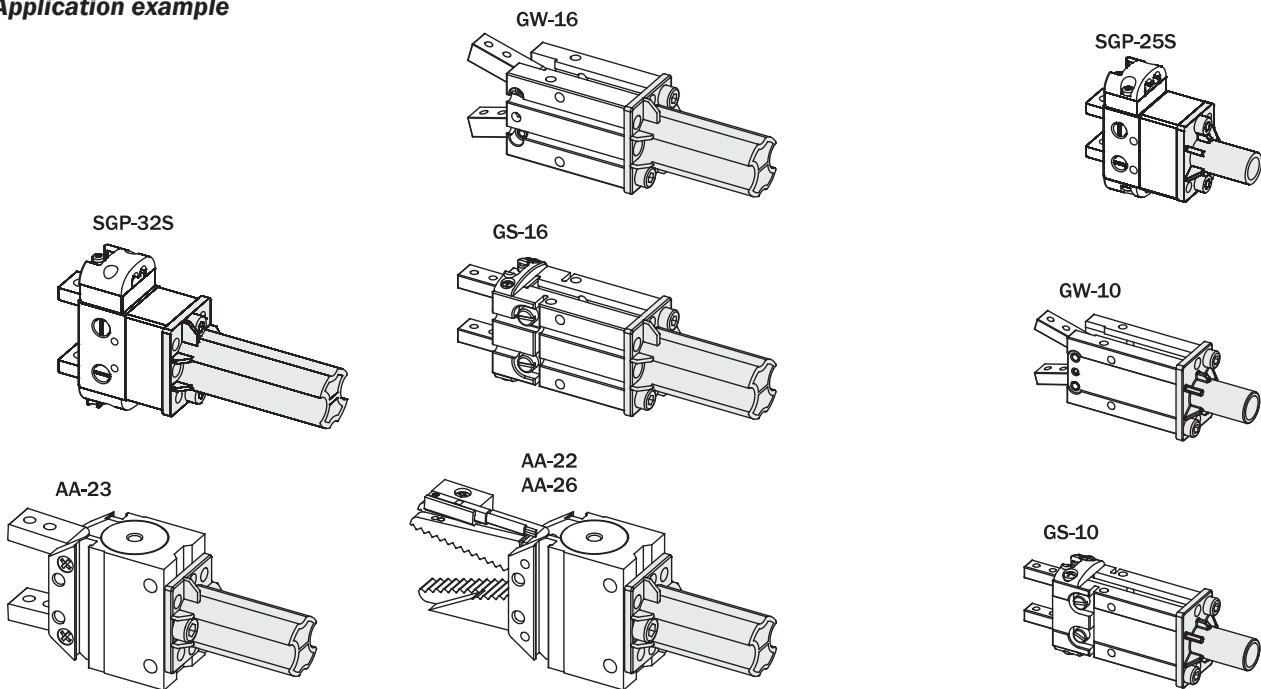
Polymer mounting bracket for gripper

(kit with screws)
(material: PA66)



	MFP-A01	MFP-A04
重量 Weight	26 g	5 g

用途の例
Application example

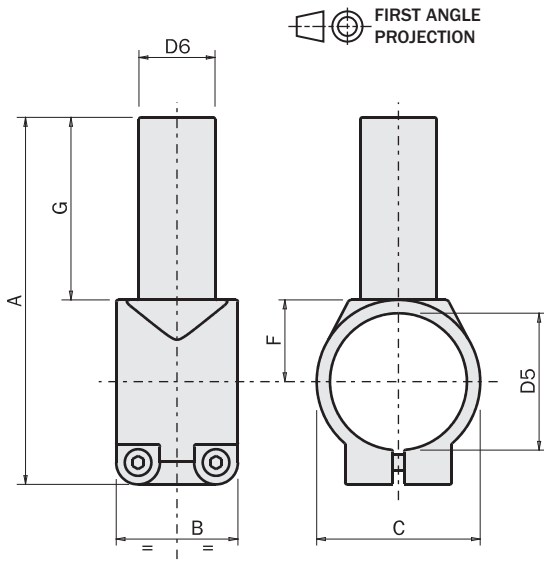


プラスチック製・取付ブラケット

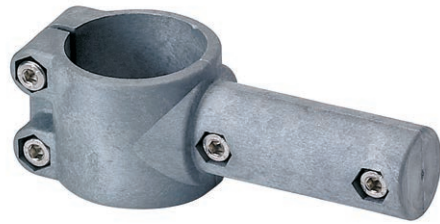
(半分が2つ+ネジ)
(材質: PA66)

Polymer mounting bracket

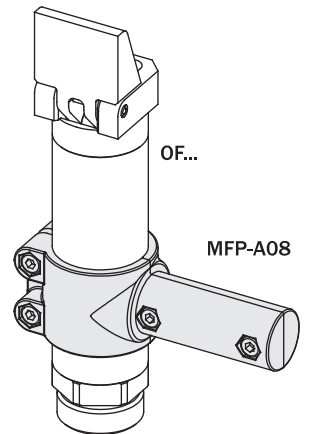
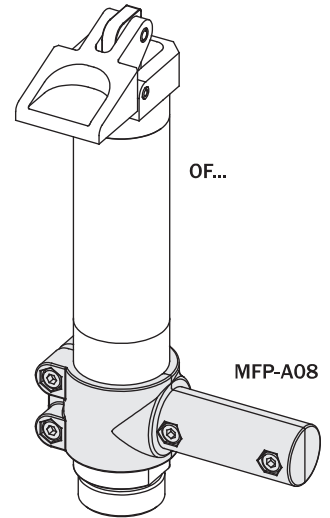
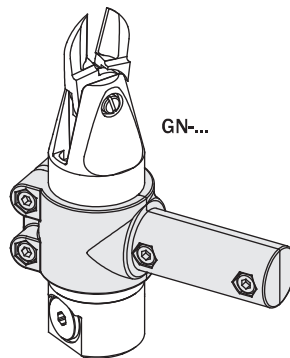
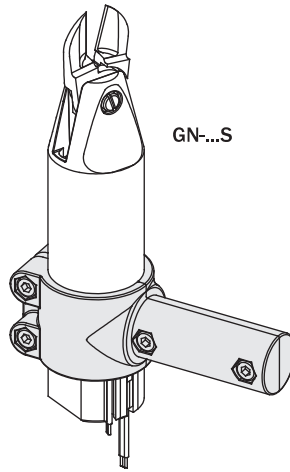
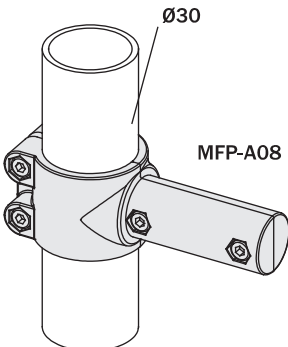
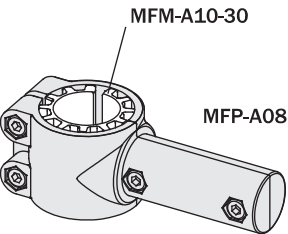
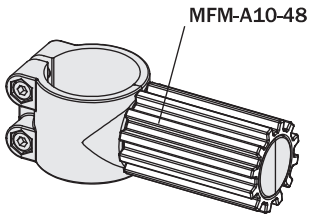
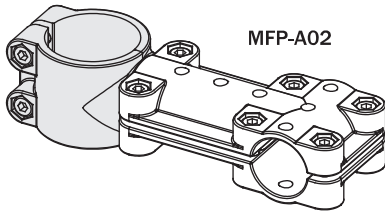
(2 half-pieces + screws)
(material: PA66)



	MFP-A06	MFP-A07	MFP-A08
A [mm]	107.5	118.5	90
B [mm]	36	40	30
C [mm]	Ø52.6	Ø64	Ø36
D5 [mm]	Ø45	Ø56	Ø30
D6 [mm]	Ø20	Ø20	Ø20
F [mm]	26.3	32	18
G [mm]	48	48	48
重量 Weight	65 g	82 g	48 g



用途の例
Application example

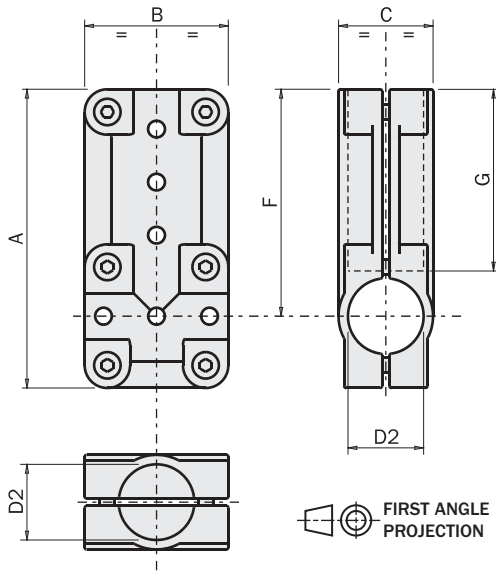


プラスチック製・T型コネクター

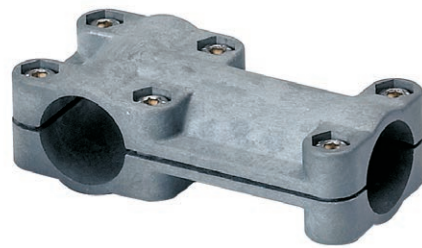
(半分が2つ+ネジ)
(材質: PA66)

Polymer T connector

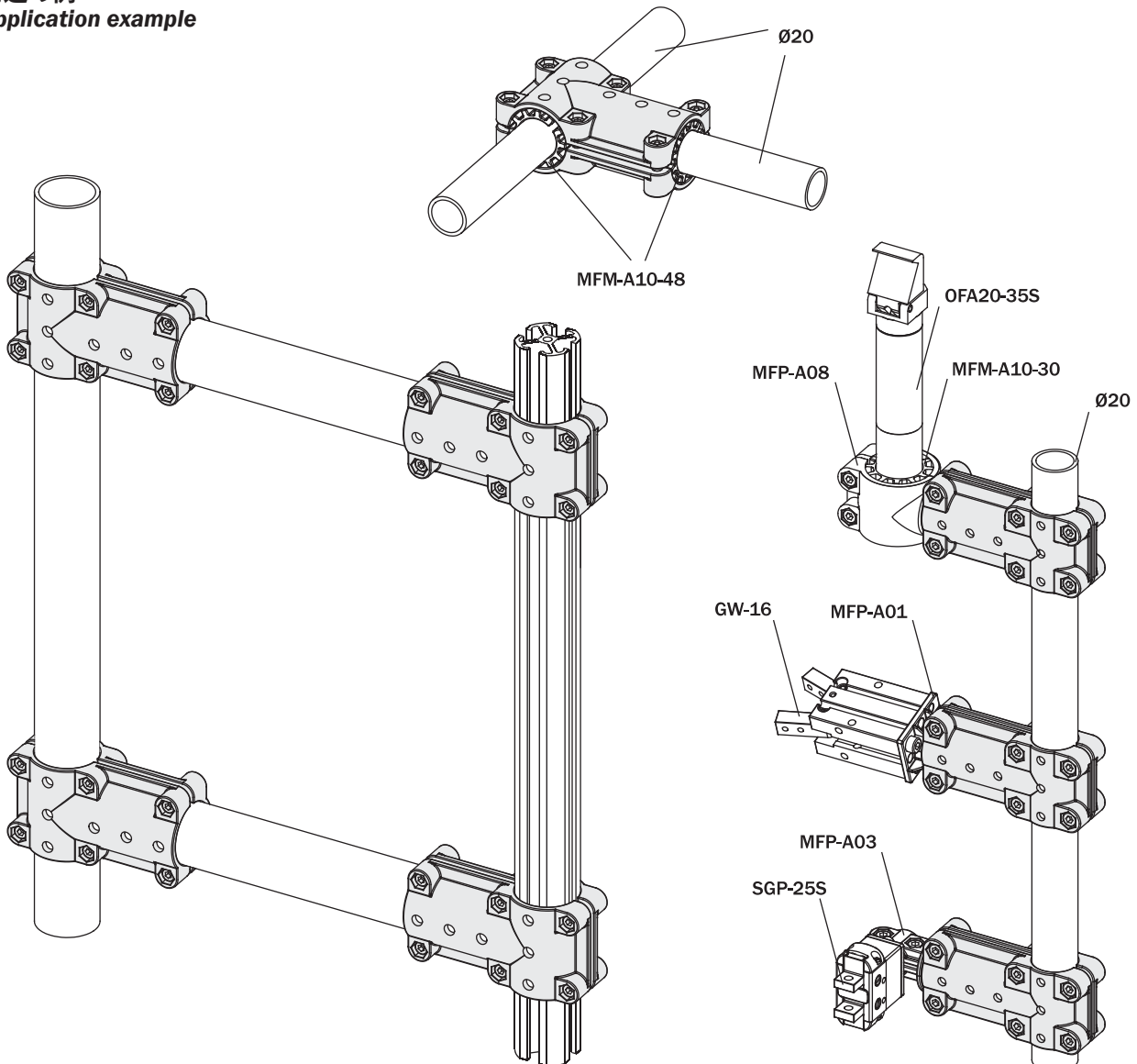
(2 half-pieces + screws)
(material: PA66)



	MFP-A02	MFP-A09
A [mm]	79	90
B [mm]	38	48
C [mm]	25	36
D2 [mm]	Ø20	Ø30
F [mm]	60	66
G [mm]	48	48
重量 Weight	53 g	82 g



用途の例
Application example

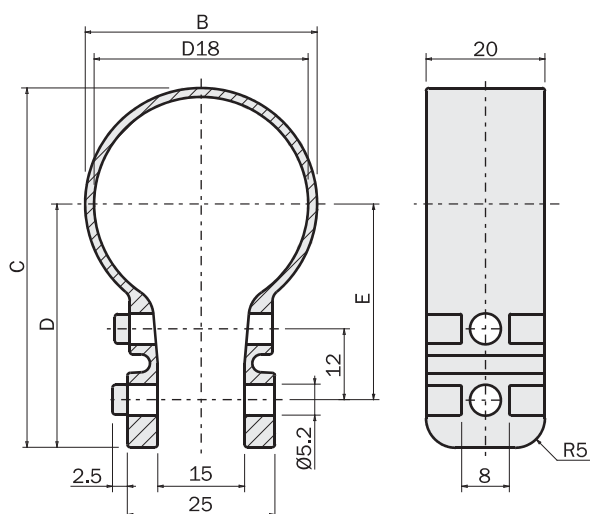


スチール製・取付ブラケット

(ネジ付きキット)
(材質: 鋼)

Steel mounting bracket

(kit with screws)
(material: steel)



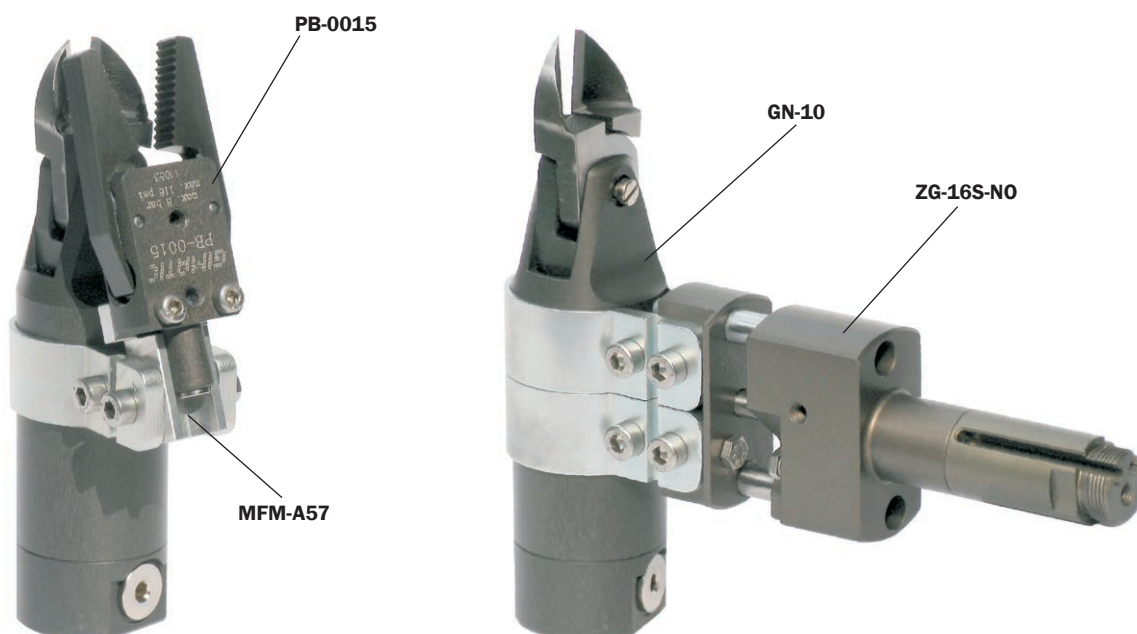
FIRST ANGLE
PROJECTION

	MFM-A30	MFM-A36	MFM-A45	MFM-A56
D18 [mm]	Ø30	Ø36	Ø45	Ø56
B [mm]	Ø33	Ø39	Ø48	Ø60
C [mm]	55	60.5	70	83.5
D [mm]	38.5	41	46	53.5
E [mm]	30.5	33	38	45.5
重量 Weight	69 g	75 g	80 g	102 g



用途の例

Application example



アルミ製・取付ブラケット

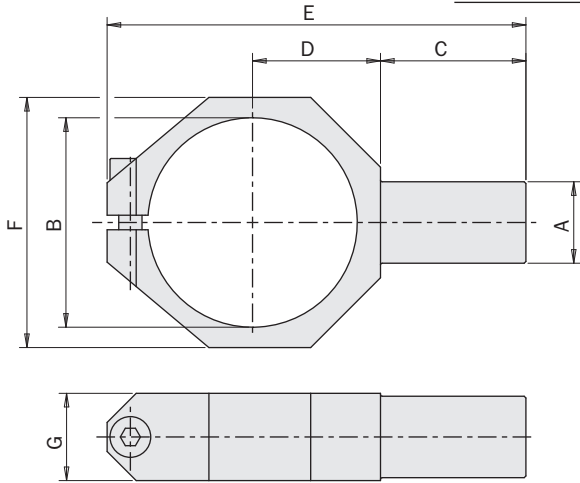
(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

Aluminium mounting bracket

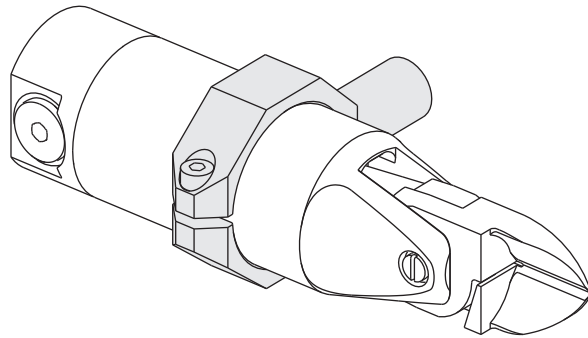
(kit with screws)
(material: aluminium)



		MFM-A110	MFM-A110-H	MFM-A111	MFM-A112	MFM-A11
A	[mm]	Ø14	Ø20	Ø20	Ø20	Ø30
B	[mm]	Ø36	Ø36	Ø45	Ø56	Ø75
C	[mm]	25	50	35	40	48
D	[mm]	22	22	28	33	41
E	[mm]	72	99.5	94.5	111	138
F	[mm]	43	43	53	65	83
G	[mm]	15	20	20	25	40
重量 Weight		35g	88 g	80 g	123 g	308 g



FIRST ANGLE PROJECTION

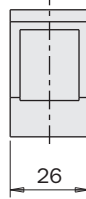
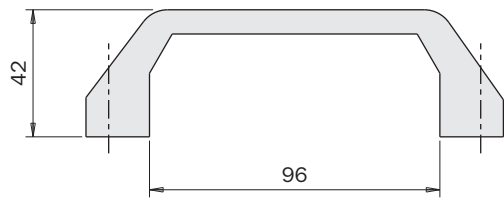


EOATハンドル

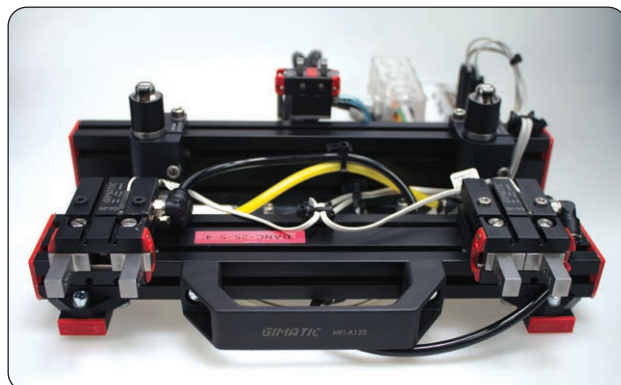
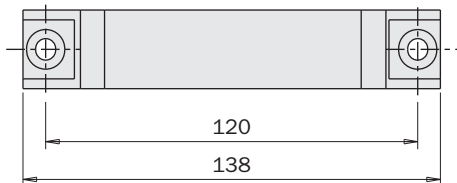
(ラストミニッツナット付キット)
(材質: POM)

EOAT handle

(kit with last-minute nuts)
(material: POM)



	MFM-A122
重量 Weight	60 g

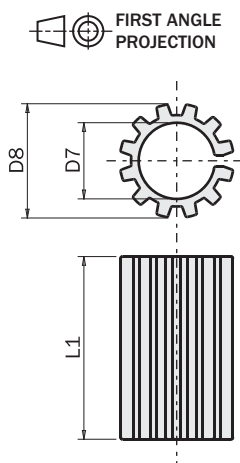


丸型レデューサー

(材質: アルミニウム)

Adapter

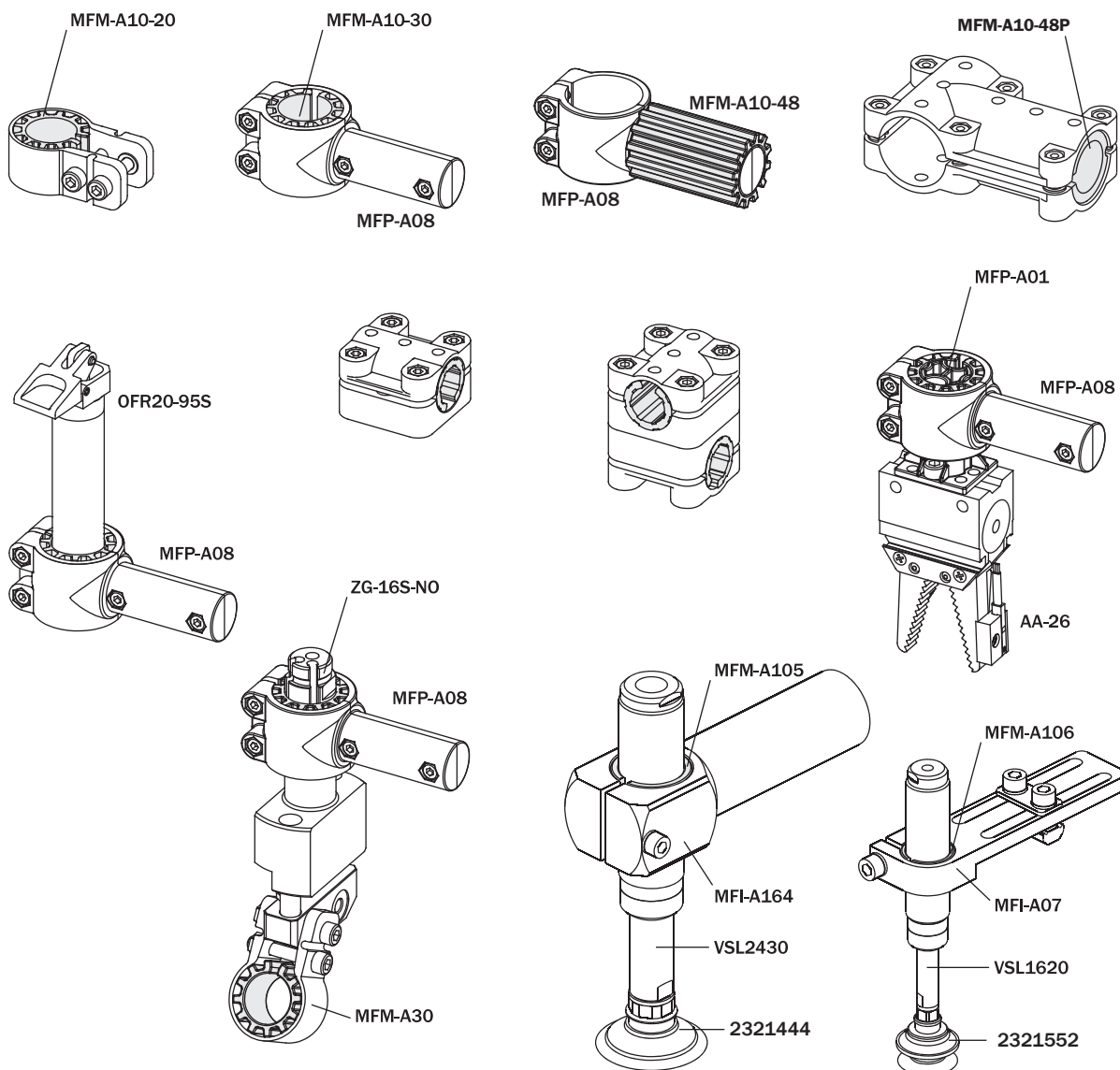
(material: aluminium)



	D7 [mm]	D8 [mm]	L1 [mm]	重量 Weight
MFM-A120	Ø10	Ø14	13	3 g
MFM-A55-38	Ø14	Ø20	38	16 g
MFM-A55-48	Ø14	Ø20	48	19 g
MFM-A106	Ø16	Ø20	12	5 g
MFM-A115	Ø16	Ø20	20	6 g
MFM-A10-20	Ø20	Ø30	20	13 g
MFM-A10-30	Ø20	Ø30	30	21 g
MFM-A10-48	Ø20	Ø30	48	33 g
MFM-A105	Ø24	Ø30	12	8 g



用途の例 Application example

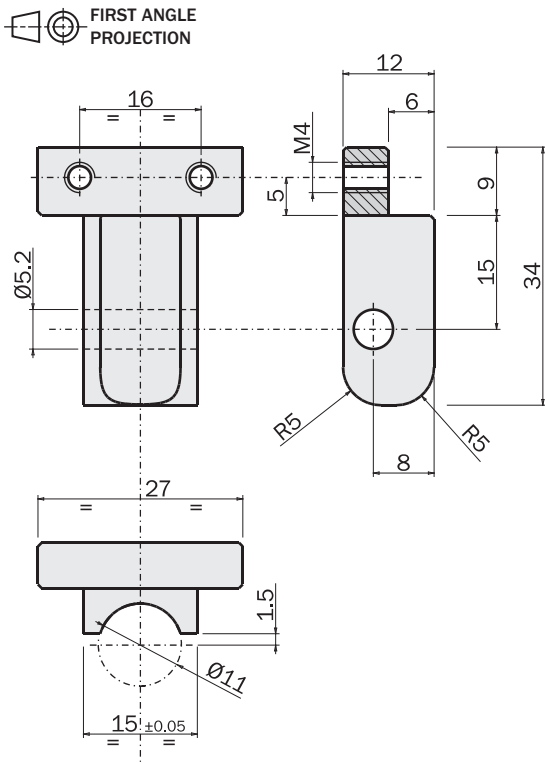


スプルーグリッパーPB用・取付コネクター

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

PB mounting connector

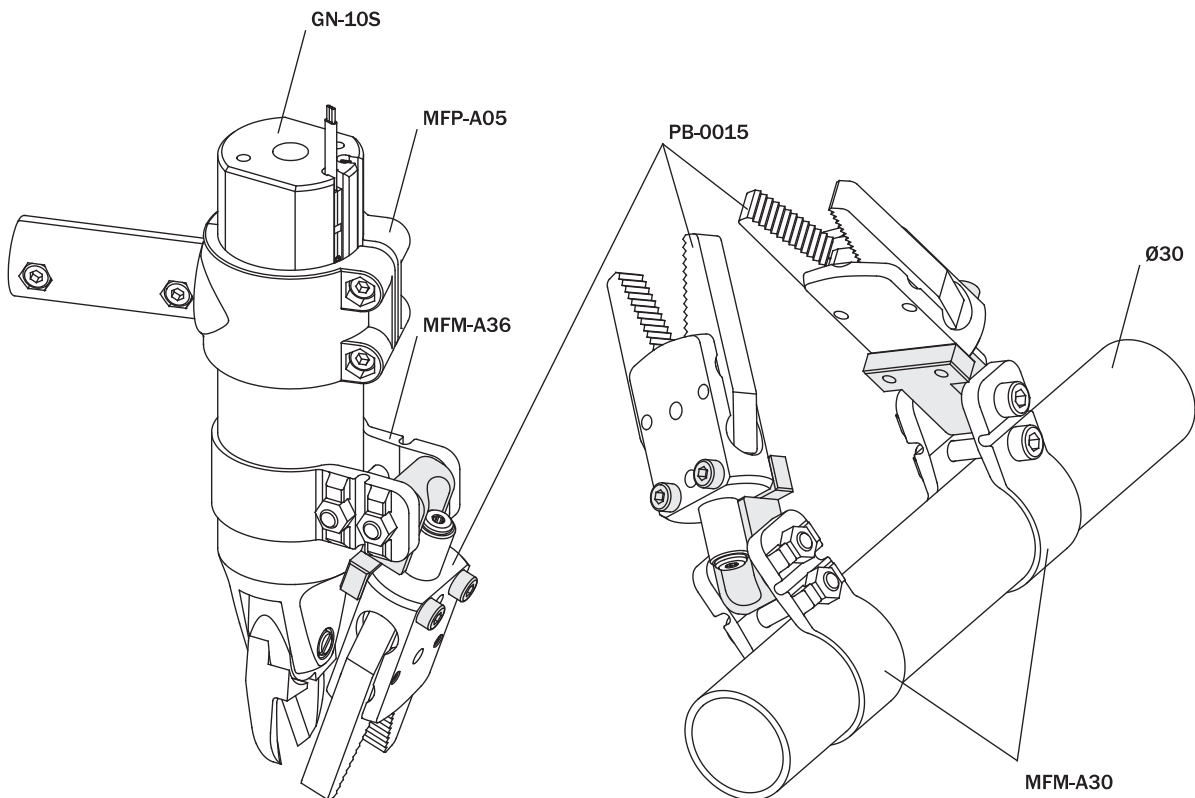
(kit with screws)
(material: aluminium)



MFM-A57	
重量	25 g
Weight	



用途の例
Application example

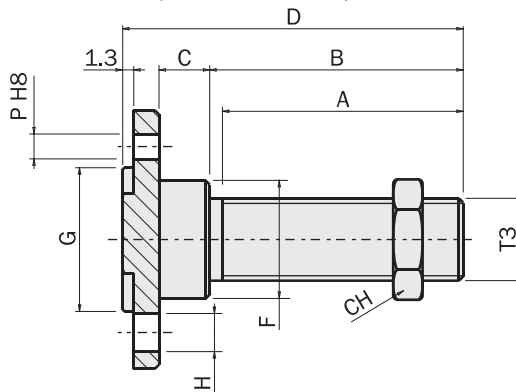
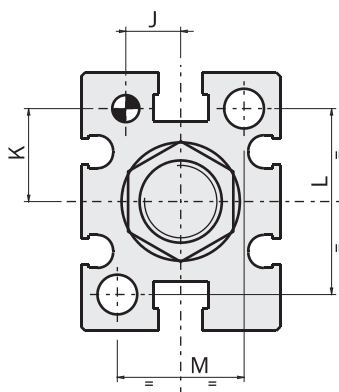


グリッパー用インターフェース

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

Interface for grippers

(kit with screws)
(material: aluminium)

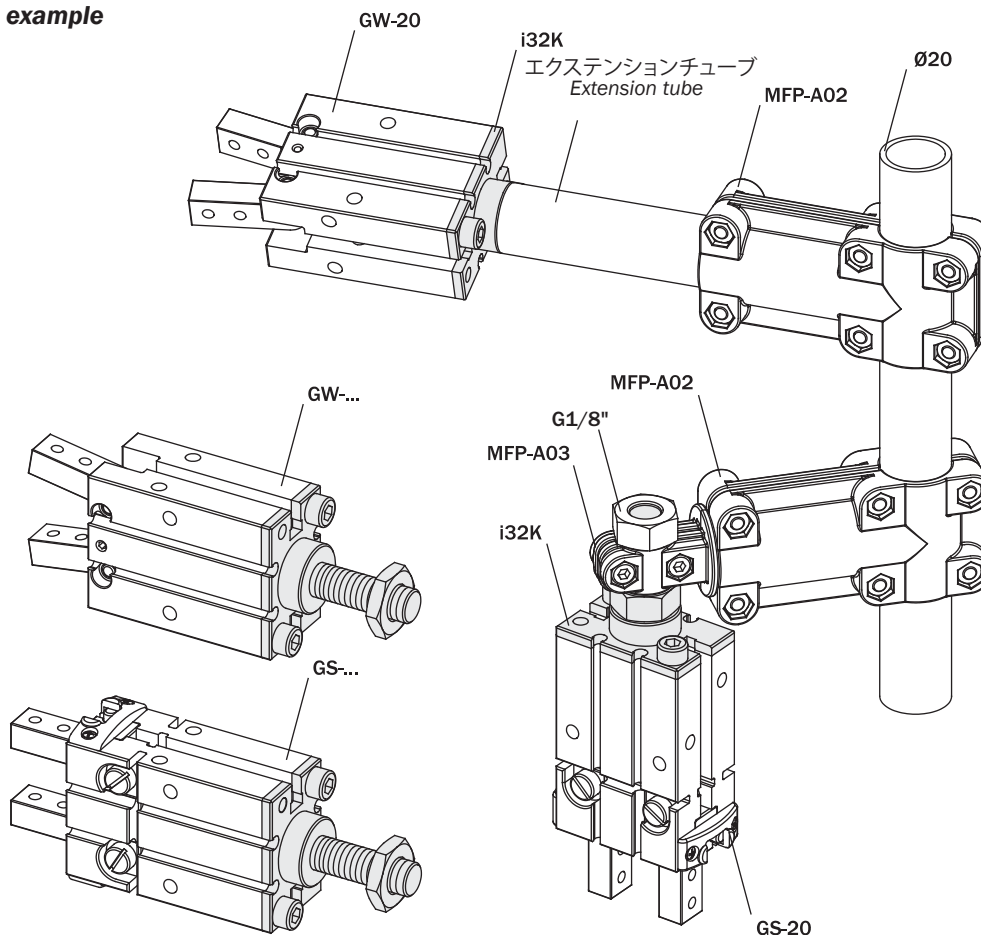


FIRST ANGLE PROJECTION



	i30K	i31K	i32K	i33K
A [mm]	25	28.5	28.5	28.5
B [mm]	25	30	30	30
C [mm]	5	6	7	8
CH [mm]	14	14	14	17
D [mm]	34.3	40.3	41.3	44.3
T3 [mm]	G1/8"	G1/8"	G1/8"	M15x1
F [mm]	Ø10	Ø14	Ø20	Ø20
G [mm]	Ø11	Ø17	Ø21	Ø26
H [mm]	Ø3.3	Ø4.5	Ø5.5	Ø6.5
J [mm]	5.2	6.5	7.5	10
K [mm]	7.6	11	16	21
L [mm]	18	22	32	40
M [mm]	12	15	18	22
P [mm]	Ø2 H8	Ø3 H8	Ø4 H8	Ø4 H8
以下用 for	GS-10/GW-10	GS-16/GW-16	GS-20/GW-20	GS-25/GW-25
重量 Weight	9 g	14 g	14 g	43 g

用途の例
Application example



グリッパー用インターフェース

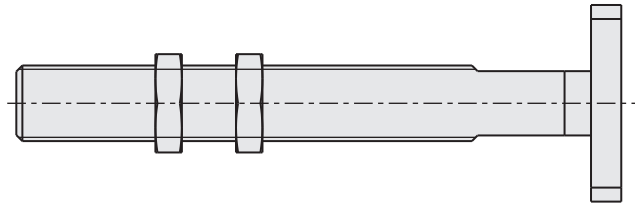
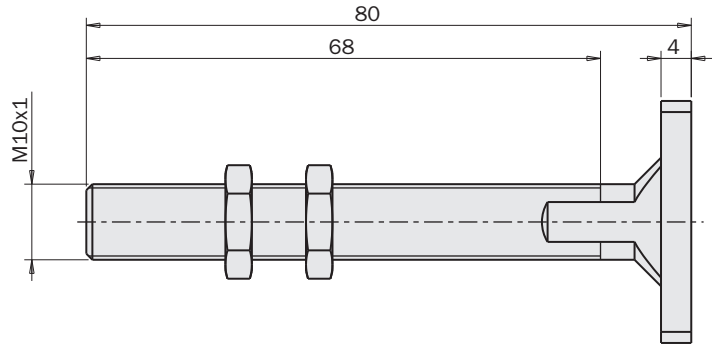
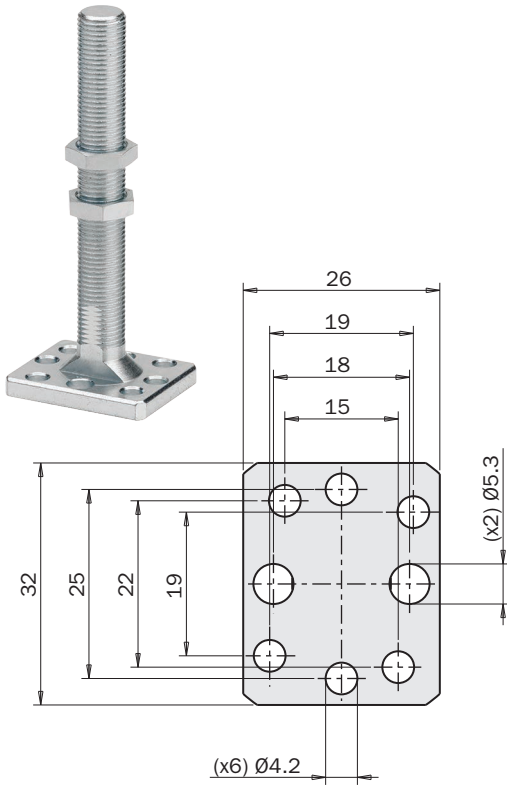
(材質: 鋼)

Interface for grippers

(material: steel)

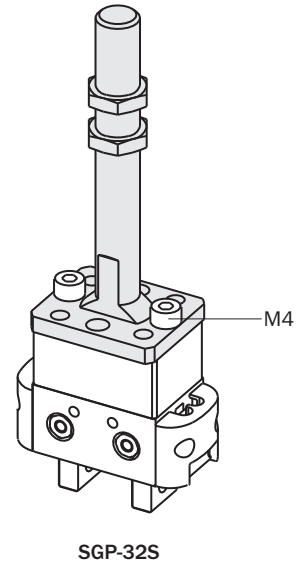
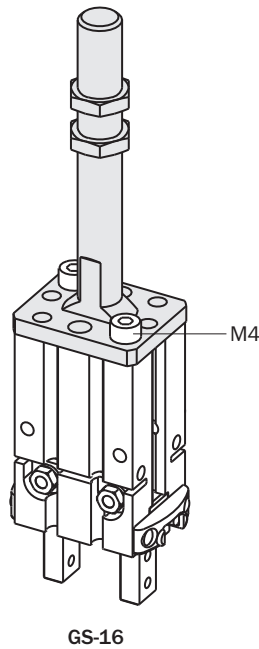
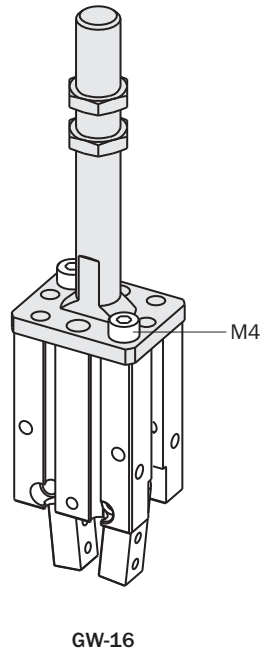
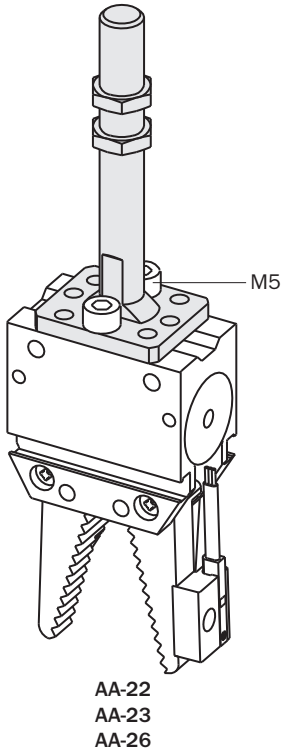
i37K

重量	85 g
Weight	



FIRST ANGLE PROJECTION

用途の例
Application example

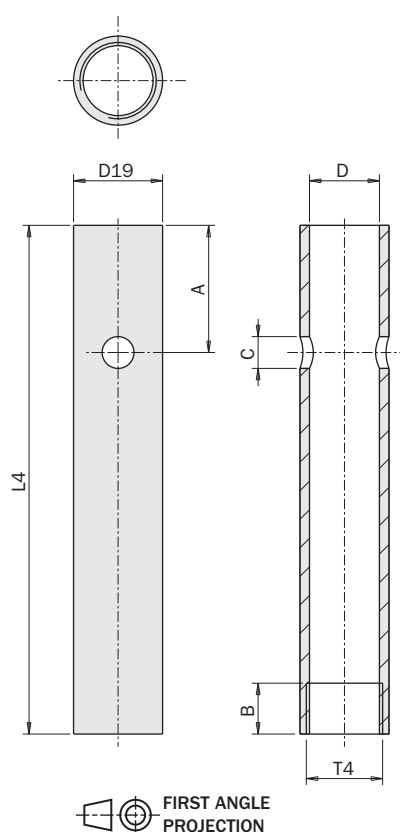


エクステンションチューブ

(材質: アルミニウム)

Extension tube

(material: aluminium)

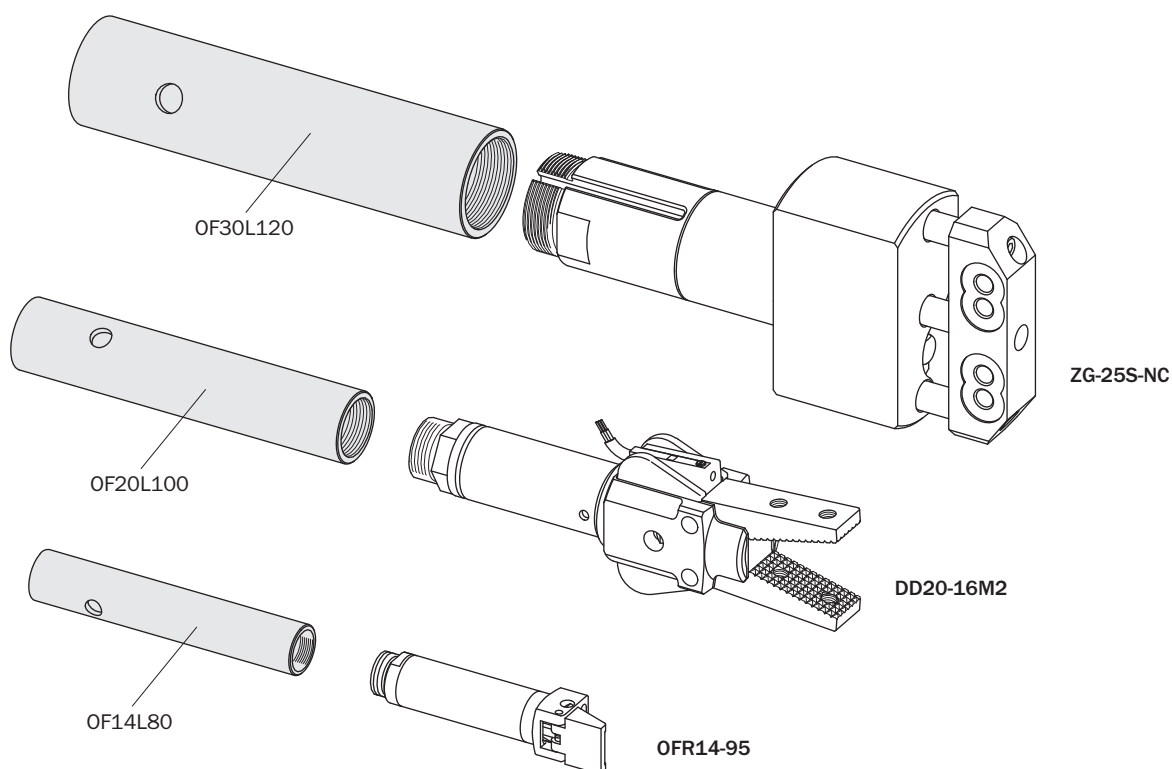


	OF10L60	OF14L80	OF20L100	OF20L250	OF30L120	OF30L250
A [mm]	15	20	25	125	30	125
B [mm]	8	8	12	12	14	14
C [mm]	Ø3.5	Ø5	Ø6	Ø6	Ø8	Ø8
D [mm]	Ø7	Ø11	Ø16	Ø16	Ø25	Ø25
D19 [mm]	Ø10	Ø14	Ø20	Ø20	Ø30	Ø30
L4 [mm]	60	80	100	250	120	250
T4 [mm]	M8x1	M12x1	M17x1	M17X1	M27x1	M27X1
重量 Weight	7 g	10 g	30 g	76 g	65 g	145 g



用途の例

Application example



ニッパーGNS用・取付ブラケット

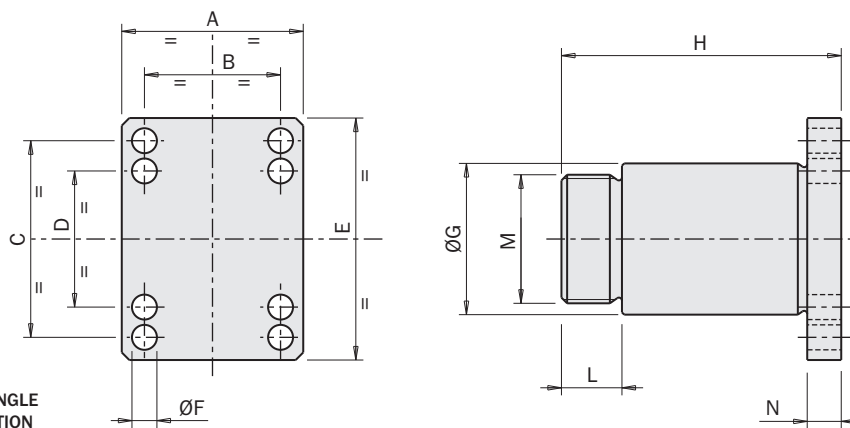
(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

GNS nipper mounting bracket

(kit with screws)
(material: aluminium)

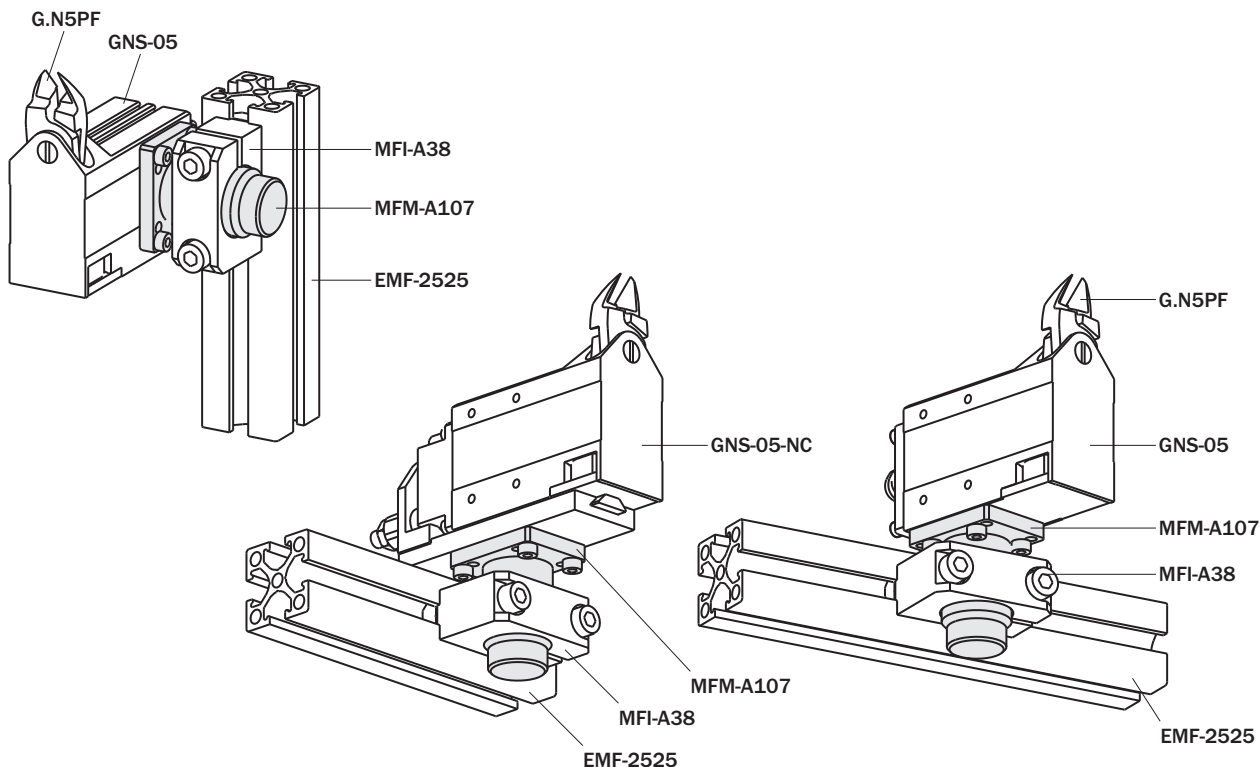


	MFM-A107	MFM-A108	MFM-A109
A [mm]	24	32	39
B [mm]	18	24	30
C [mm]	26	32	40
D [mm]	18	-	-
E [mm]	32	39	48
F [mm]	Ø3.3 (x8)	Ø4.3 (x4)	Ø5.3 (x4)
G [mm]	Ø20	Ø20	Ø30
H [mm]	37	39	55
L [mm]	8	8	11
M [mm]	M17x1	M17x1	M27x1
N [mm]	4.5	5.5	6.5
以下用 for	GNS-05	GNS-10	GNS-20
重量 Weight	30 g	35 g	100 g



FIRST ANGLE
PROJECTION

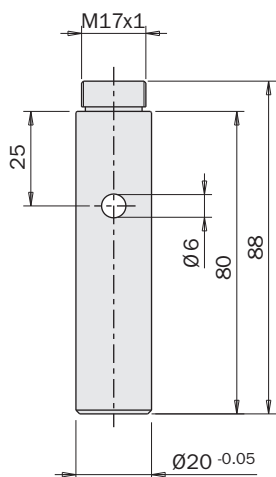
用途の例
Application example



ガイド付シリンダー用インターフェース

(ネジ付きキット)
(材質: アルミニウム)

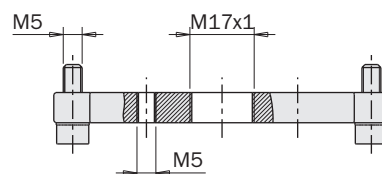
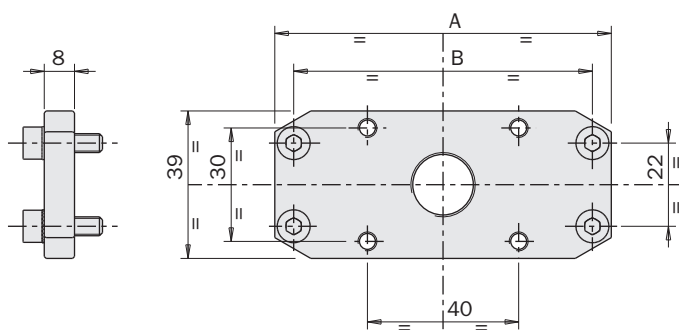
MFM-A117	
重量 Weight	70 g



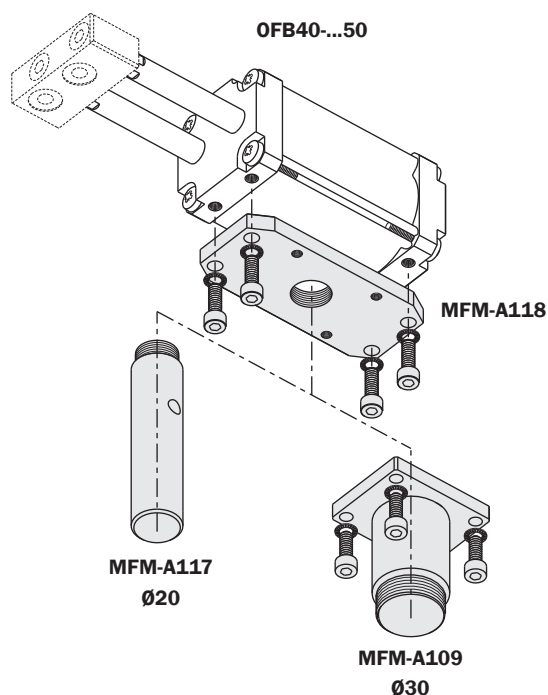
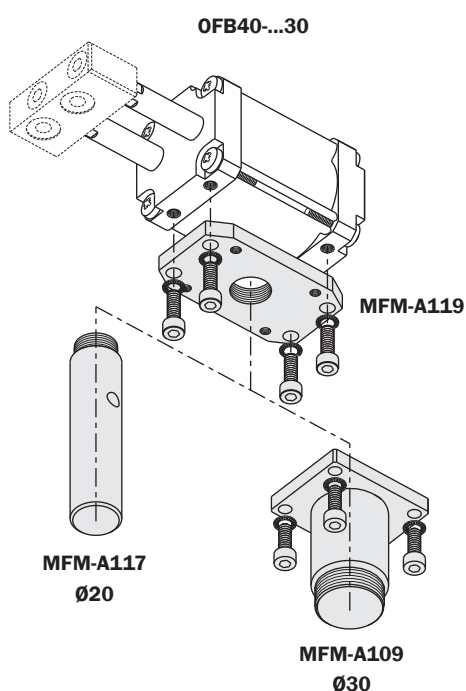
Interfaces for guided cylinder

(kit with screws)
(material: aluminium)

	MFM-A118	MFM-A119
A [mm]	89	69
B [mm]	79	59
以下用 for	OFB40-...50	OFB40-...30
重量 Weight	80 g	60 g



用途の例 Application example



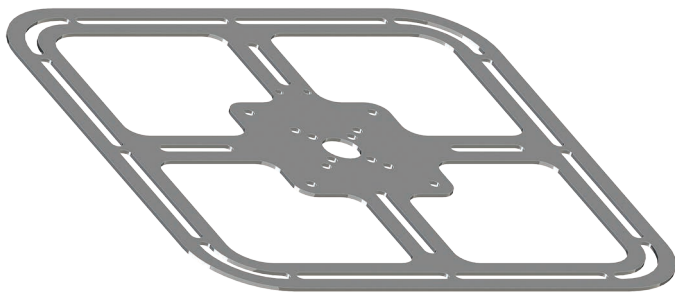
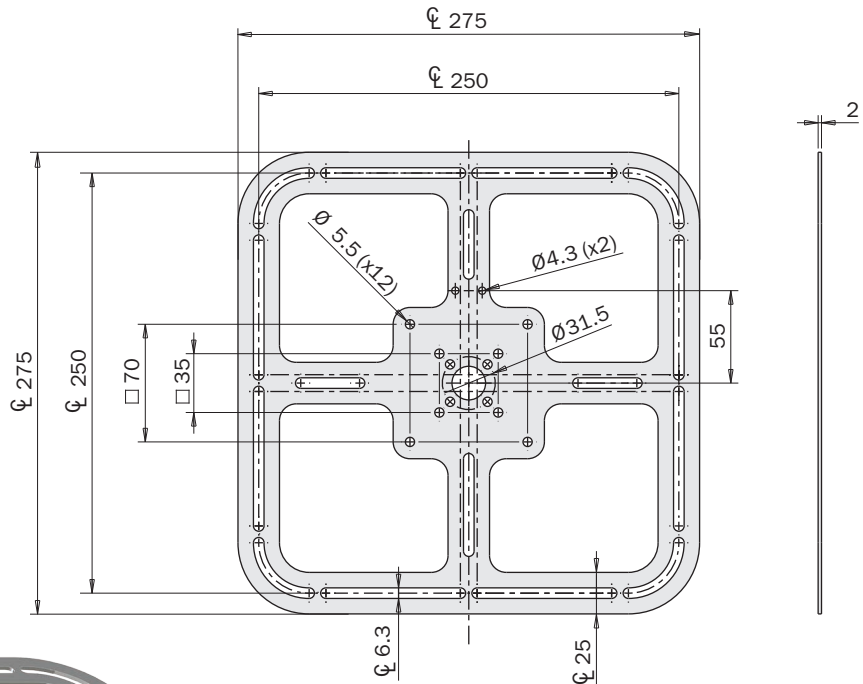
基本チャック用250x250プレート

- レーザカット亜鉛メッキスチール。
- QC90-B (1)、MFI-A41 (2)、ISO9409-1 (3)用穴あけ済み固定用パターン。
- MFIブラケットおよび六角ナット用に最適。

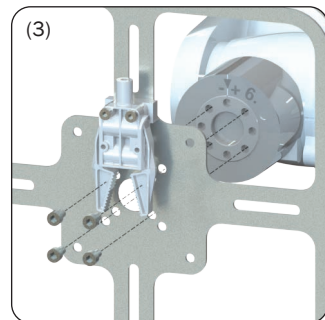
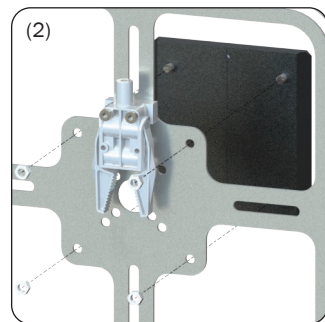
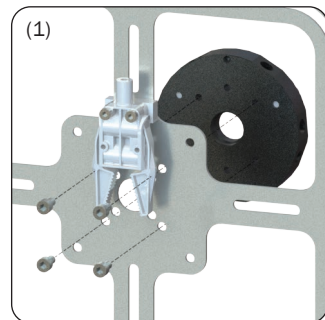
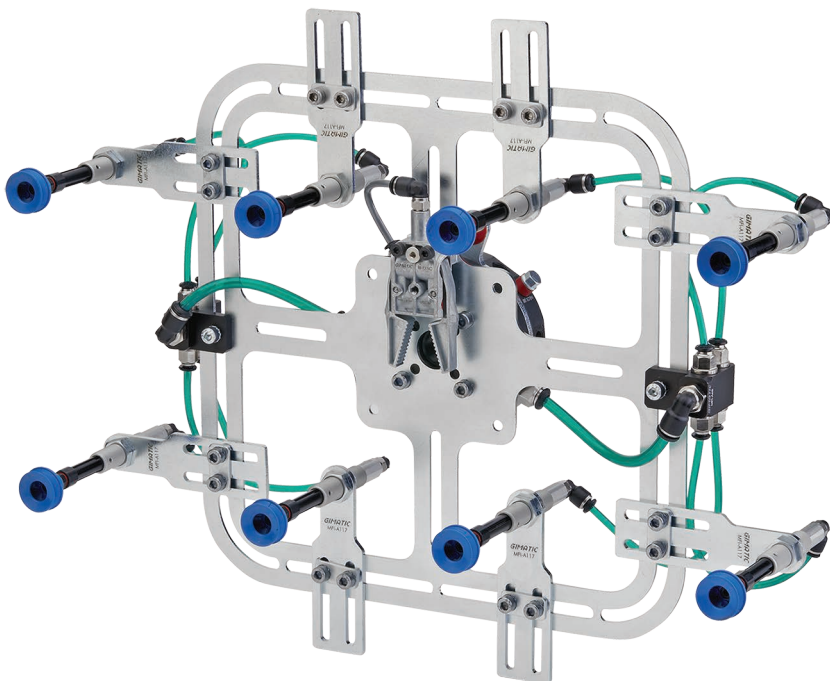
Basic EOAT plate 250x250

- Laser cut in zinc plated steel.
- Drilled mounting patterns for QC90-B (1), MFI-A41 (2), ISO9409-1 (3).
- Suitable for the MFI brackets and nuts.

	PLA2525
重量 Weight	485 g



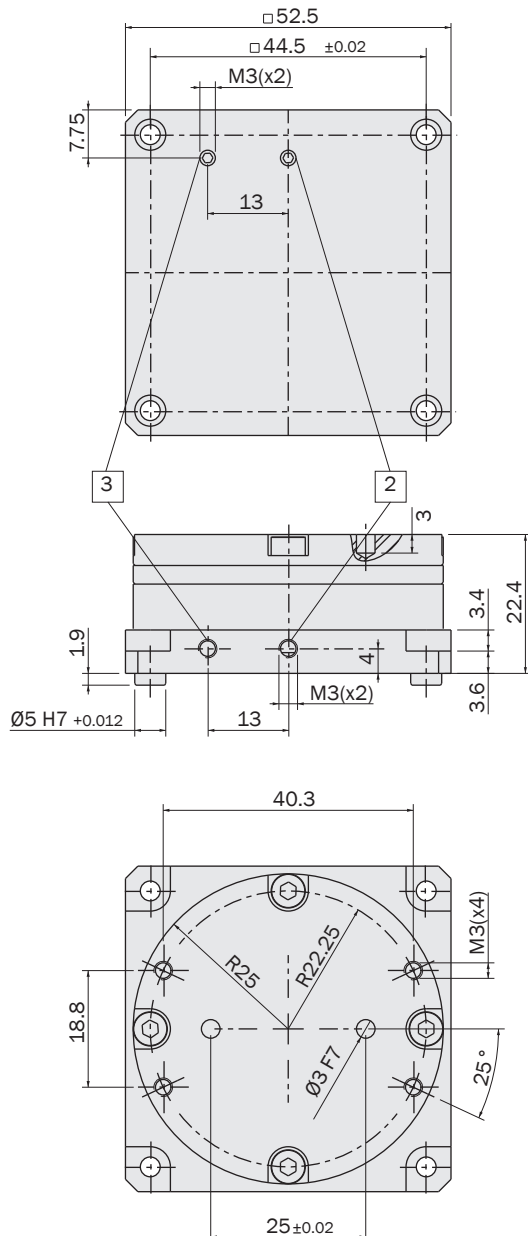
用途の例
Application example



ロータリーユニット
Rotary Units
ツールチェンジャー
Quick Changer
プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets
グリッパー
Grippers
リニアアクチュエータ
Linear Actuators
サスペンション
Suspensions
ニッパー
Nippers
ロボットキット
Robot Kit
オプション
Options
センサー
Sensors

ミニコンプライアンスデバイス、小型グリッパー用

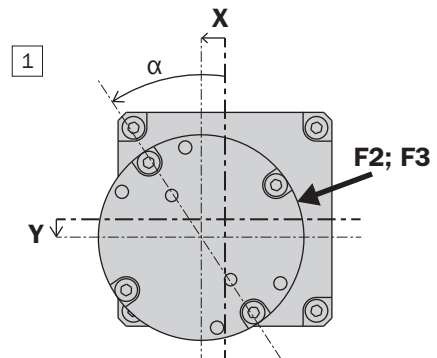
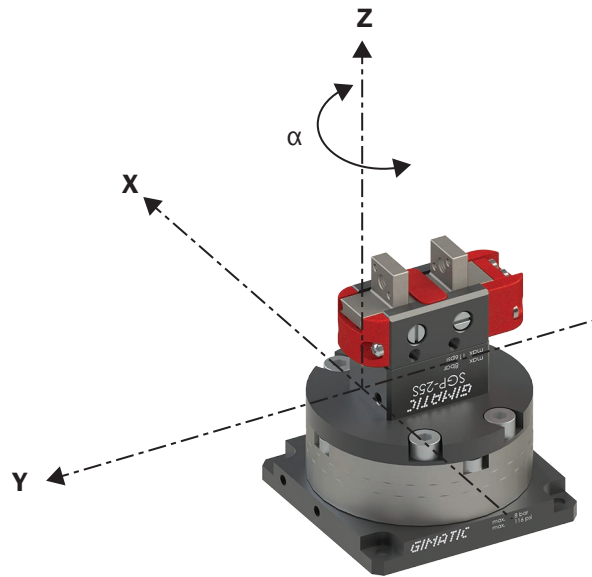
- X-Yおよび角度 α コンプライアンス[1]。
- Z方向では固定。
- センターのゼロ位置を得るためのエアリード [2]。
- 任意のオフセット位置でロックするためのもう一つのエアリード[3]。



Mini compliance device, for small grippers

- X-Y and angle α compliance [1].
- Rigid in Z direction.
- One air lead to get the central zero position [2].
- Another air lead to lock in any offset position [3].

		MCD124
重量 Weight		204 g
最大ラディアルコンプライアンス Maximum radial compliance	$\sqrt{X^2 + Y^2}$	1 mm
最大アンギュラーコンプライアンス Maximum angular compliance	α	10°
センター位置でのロッキング力 Locking force in central position	F2	200 N (6 bar)
オフセンター位置でのロッキング力 Locking force in off-centre position	F3	20 N (6 bar)



awork™

 A business of BARNES

グリッパー

Grippers

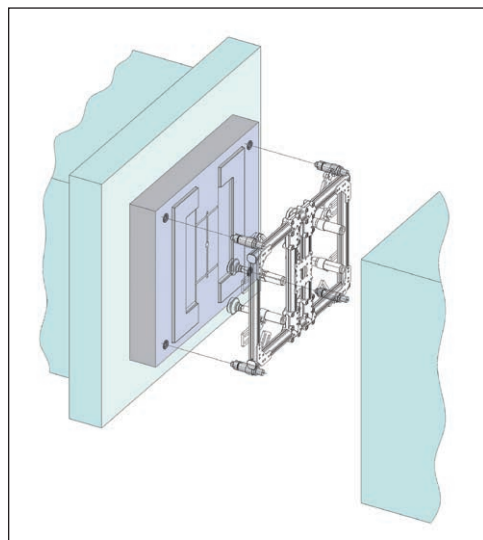
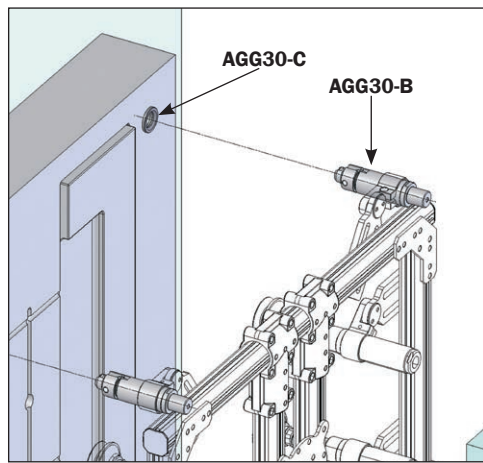


位置決め用グリッパー

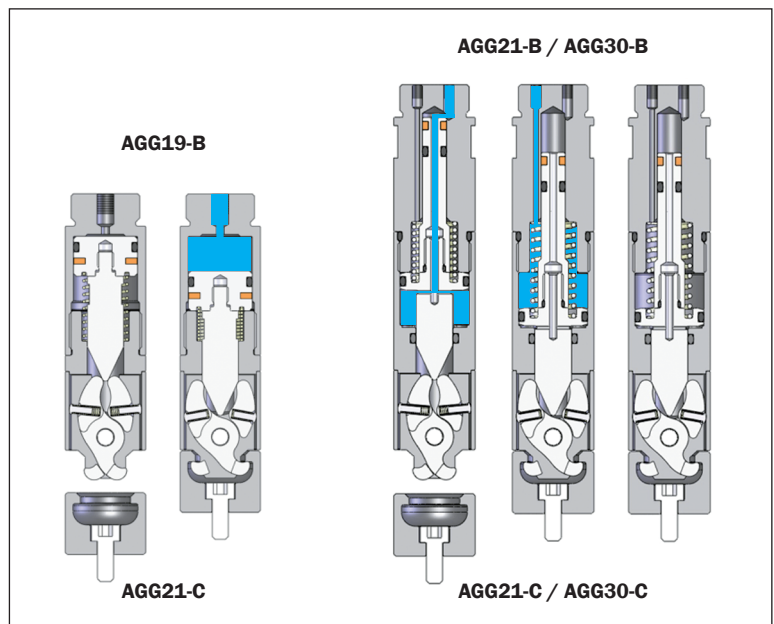
AGGは、ロボットとモールドの間の正確な位置決めを行うために使用されます。
 これは、プラスチックの射出の前に、メタルインサートをモールドに設置しなければならない際に必要です。
 グリッパーAGG-Bは、EOATに取り付けることができ、一方スチール製ブッシュAGG-Cは、モールドに取り付けることができます。
 ロボットがモールドに接近したならば、グリッパーは加圧され、それによりブッシュに近づいて噛み合います。
 AGG21-BおよびAGG30-Bは、安全バネ付きの複動式で、圧縮エアなしでもグリッパーを噛み合ったままにします (NC)。
 AGG19-Bは、リセットバネ付きの単動式です (NO)。

Gripper for engagement

The AGG is used to provide a precise centering between the robot and the mould.
 This is necessary when metal inserts must be placed in the mould, before the plastic injection.
 The gripper AGG...-B is fitted on the EOAT, while the steel bushing AGG...-C is fitted on the mould.
 Once the robot has approached the mould, the gripper is pressurized, thus it closes and engages the bushing.
 AGG21-B and AGG30-B are double-acting with a safety spring to keep the gripper engaged even without compressed air (NC).
 AGG19-B is single-acting with reset spring (NO).



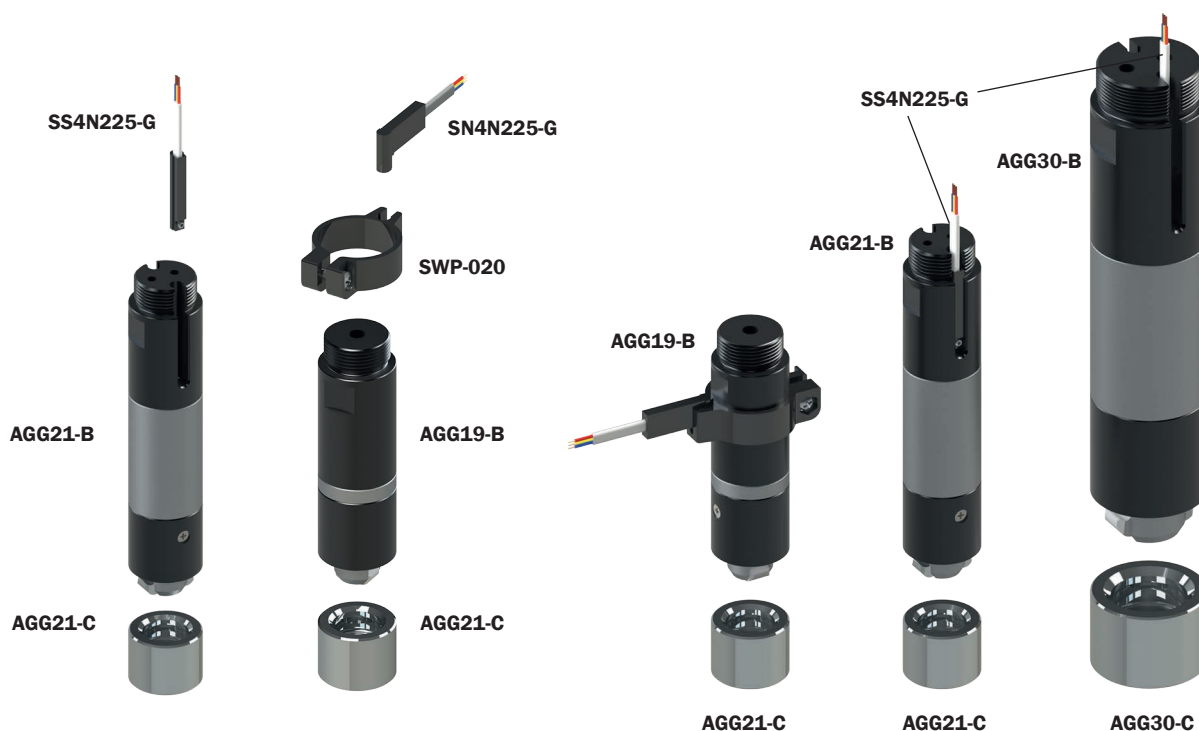
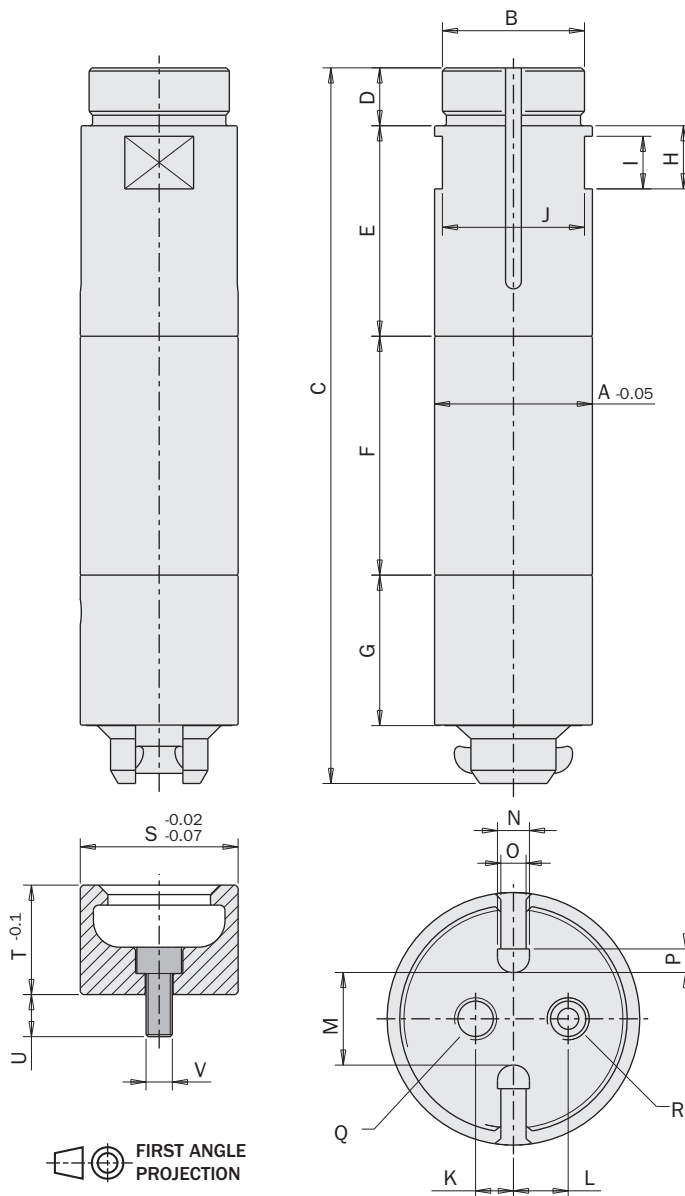
	AGG19-B	AGG21-B	AGG30-B
開放前の圧縮エアなしでの最大軸荷重 Maximum axial load without compressed air before releasing	0 N	600 N	1400 N
破損前の圧縮エアありでの最大軸荷重 Maximum axial load with compressed air before breakage	2000 N	2000 N	5000 N
圧力範囲 Pressure range	2 ÷ 8 bar (NO)	4 ÷ 8 bar (NC)	4.5 ÷ 8 bar (NC)
温度範囲 Temperature range	5 ÷ 60 °C.		



寸法 (mm)
Dimensions (mm)

	AGG19-B	AGG21-B	AGG30-B
A	Ø20	Ø20	Ø30
B	M17x1	M17x1	M27x1
C	70.5	96.5	136
D	8	8	11
E	32	28	40
F	4	34	45.4
G	19.5	19.5	28.6
H	10	10	12
I	8	8	10
J	18	18	27
K	0	2.8	4.5
L	-	4.6	6.5
M	-	6	11
N	-	3.8	3.8
O	-	3	3
P	-	2.8	2.8
Q	M5	M3	M5
R	-	M3	M5
重量 Weight	85 g	115 g	390 g

	AGG21-C	AGG30-C
S	Ø20	Ø30
T	15.3	20.8
U	6.7	8
V	M4	M5
重量 Weight	25 g	75 g

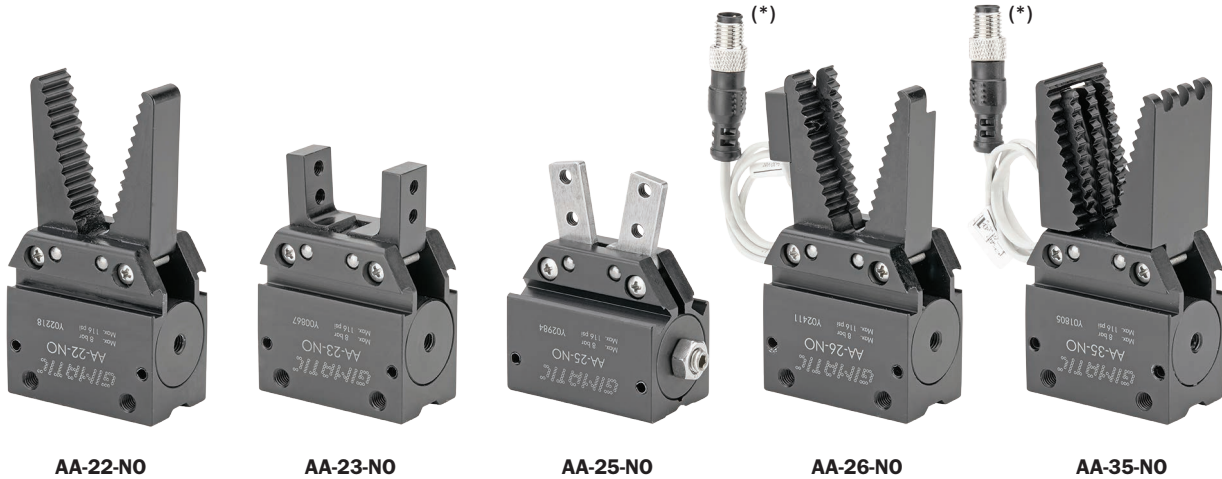


自動調芯・2爪エアグリッパー・シリーズAA

- 複動式またはバネ開 (-NO)。
- 重量と寸法に対して非常に高いグリップ力。
- 固定のための異なるオプション。
- オプションの磁気近接センサー。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

2-jaw self-centering angular pneumatic sprue gripper series AA

- Double acting or spring open (-NO).
- Very high gripping force related to the weight and dimensions.
- Different options for fastening.
- Optional magnetic sensors.
- Food grade grease FDA-H1.



AA-22-NO

AA-23-NO

AA-25-NO

AA-26-NO

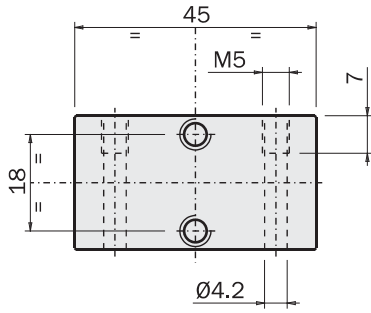
AA-35-NO

(*)
センサーSS3N203-Gを含む
The sensor SS3N203-G is included

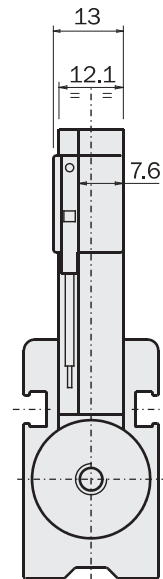
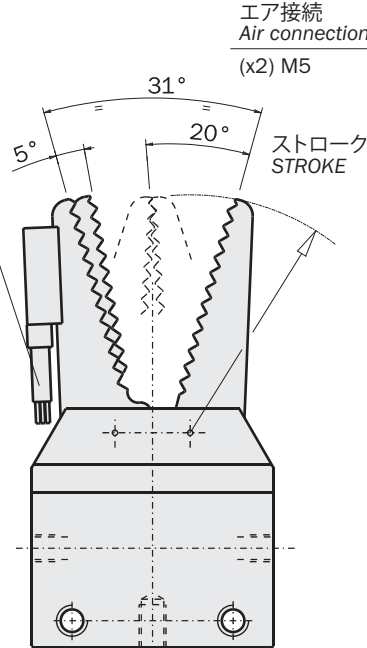
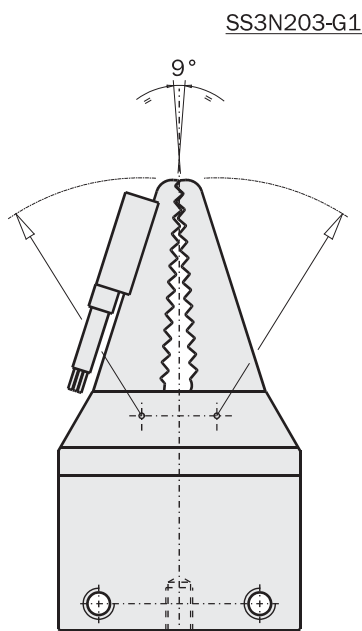
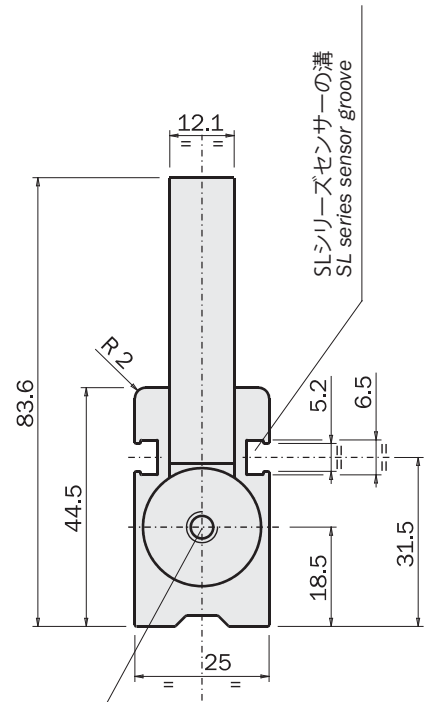
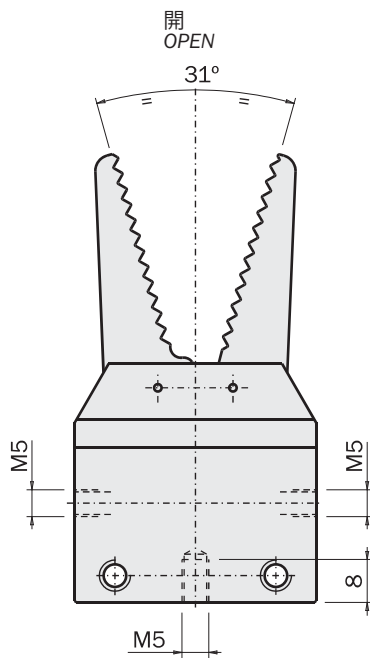
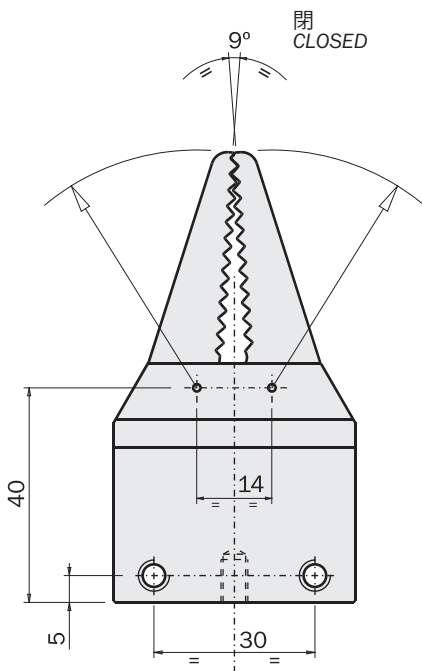
	AA-22	AA-22-NO	AA-23	AA-23-NO AA-25-NO	AA-26	AA-26-NO	AA-35	AA-35-NO
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]							
圧力範囲 Pressure range	2.5 ÷ 8 bar							
温度範囲 Temperature range	5 ÷ 60 °C.							
ストローク Stroke (±1°)	2 x 20°							
それぞれの爪で6 barでの閉トルク Closing torque at 6 bar each jaw	150 Ncm	125 Ncm	150 Ncm	125 Ncm	150 Ncm	125 Ncm	150 Ncm	125 Ncm
6 barでの合計閉トルク Total closing torque at 6 bar	300 Ncm	250 Ncm	300 Ncm	250 Ncm	300 Ncm	250 Ncm	300 Ncm	250 Ncm
それぞれの爪で6 barでの開トルク Opening torque at 6 bar each jaw	150 Ncm	175 Ncm	150 Ncm	175 Ncm	150 Ncm	175 Ncm	150 Ncm	175 Ncm
6 barでの合計開トルク Total opening torque at 6 bar	300 Ncm	350 Ncm	300 Ncm	350 Ncm	300 Ncm	350 Ncm	300 Ncm	350 Ncm
それぞれの爪で0 barでの開トルク Opening torque at 0 bar each jaw	0 Ncm	25 Ncm	0 Ncm	25 Ncm	0 Ncm	25 Ncm	0 Ncm	25 Ncm
0 barでの合計開トルク Total opening torque at 0 bar	0 Ncm	50 Ncm	0 Ncm	50 Ncm	0 Ncm	50 Ncm	0 Ncm	50 Ncm
作動サイクル数 Maximum working frequency	2 Hz	2 Hz	2 Hz	2 Hz	2 Hz	2 Hz	2 Hz	2 Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	5 cm ³	2 cm ³	5 cm ³	2 cm ³	5 cm ³	2 cm ³	5 cm ³	2 cm ³
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.02 s	0.02 s	0.02 s	0.02 s	0.02 s	0.02 s	0.02 s	0.02 s
重量 Weight	115 g	115 g	100 g	100 g	120 g	120 g	140 g	140 g

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

AA-22
AA-22-NO
AA-26
AA-26-NO



AA-22

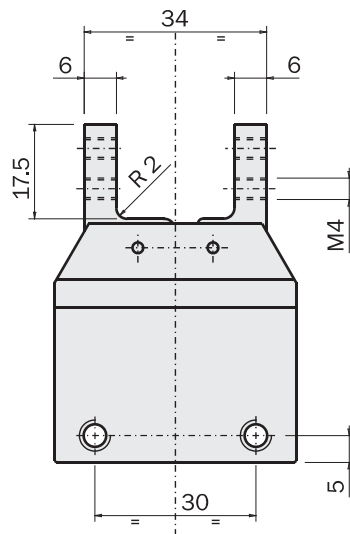
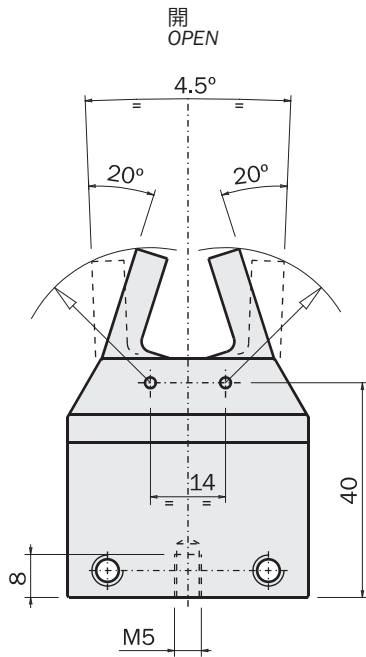
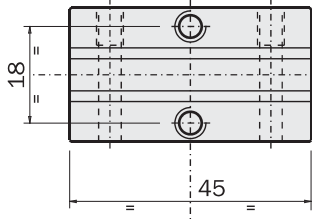


AA-26

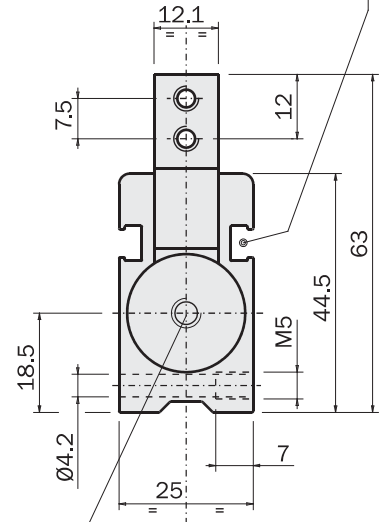


寸法 (mm)
Dimensions (mm)

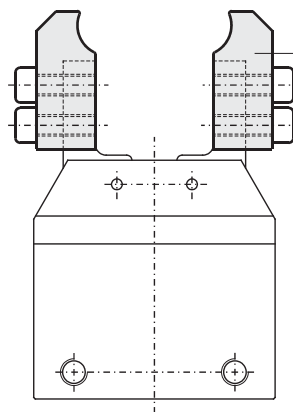
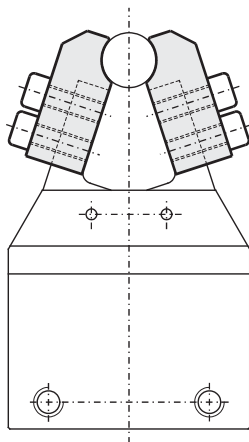
AA-23
AA-23-NO



SLシリーズセンサーの溝
SL series sensor groove



エア接続
Air connection
(x2) M5



グリップツール (供給されていない)
Gripping tool (not supplied)

FIRST ANGLE
PROJECTION

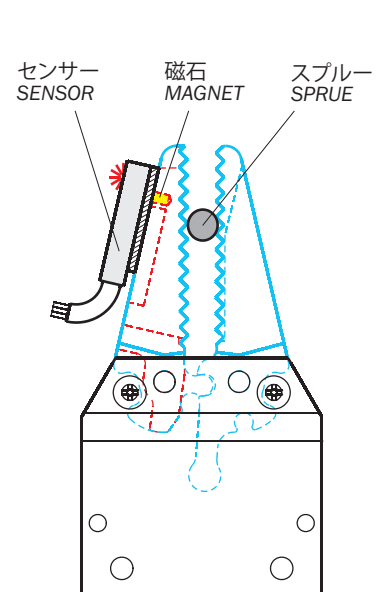
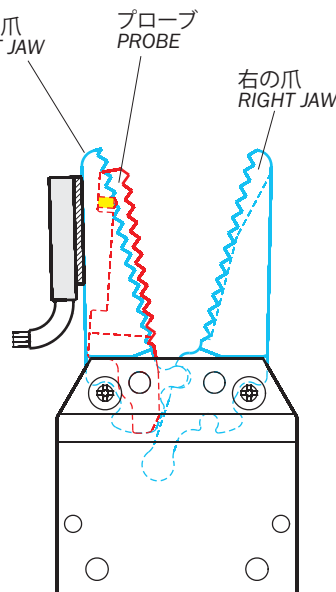
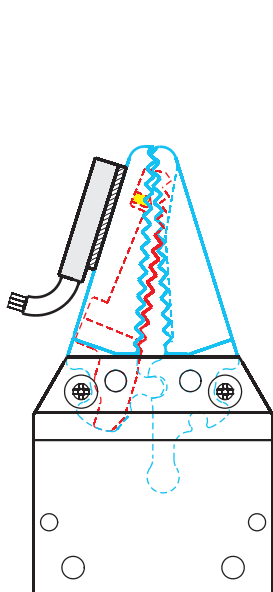
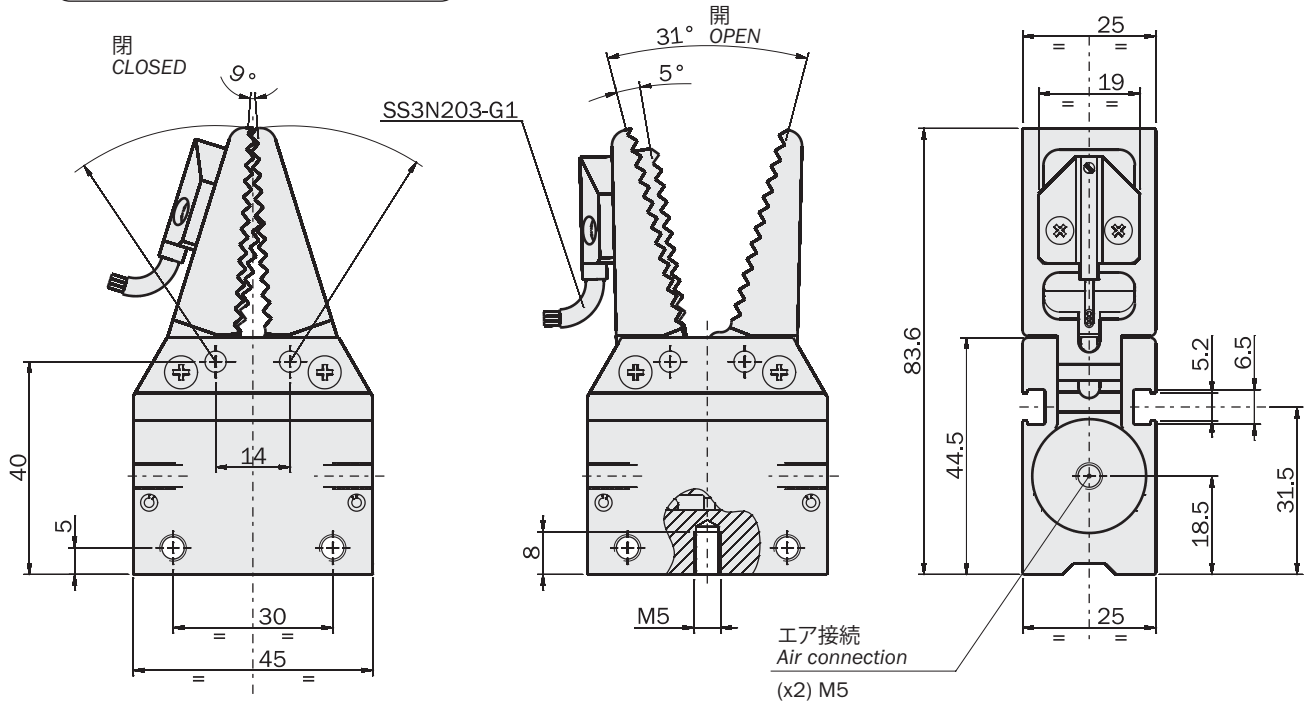
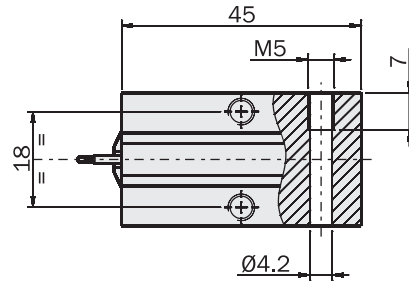
寸法 (mm)
Dimensions (mm)

良好なグリップのための溝が付いた広い爪
Wider, grooved fingers for a better gripping

AA-35
AA-35-NO

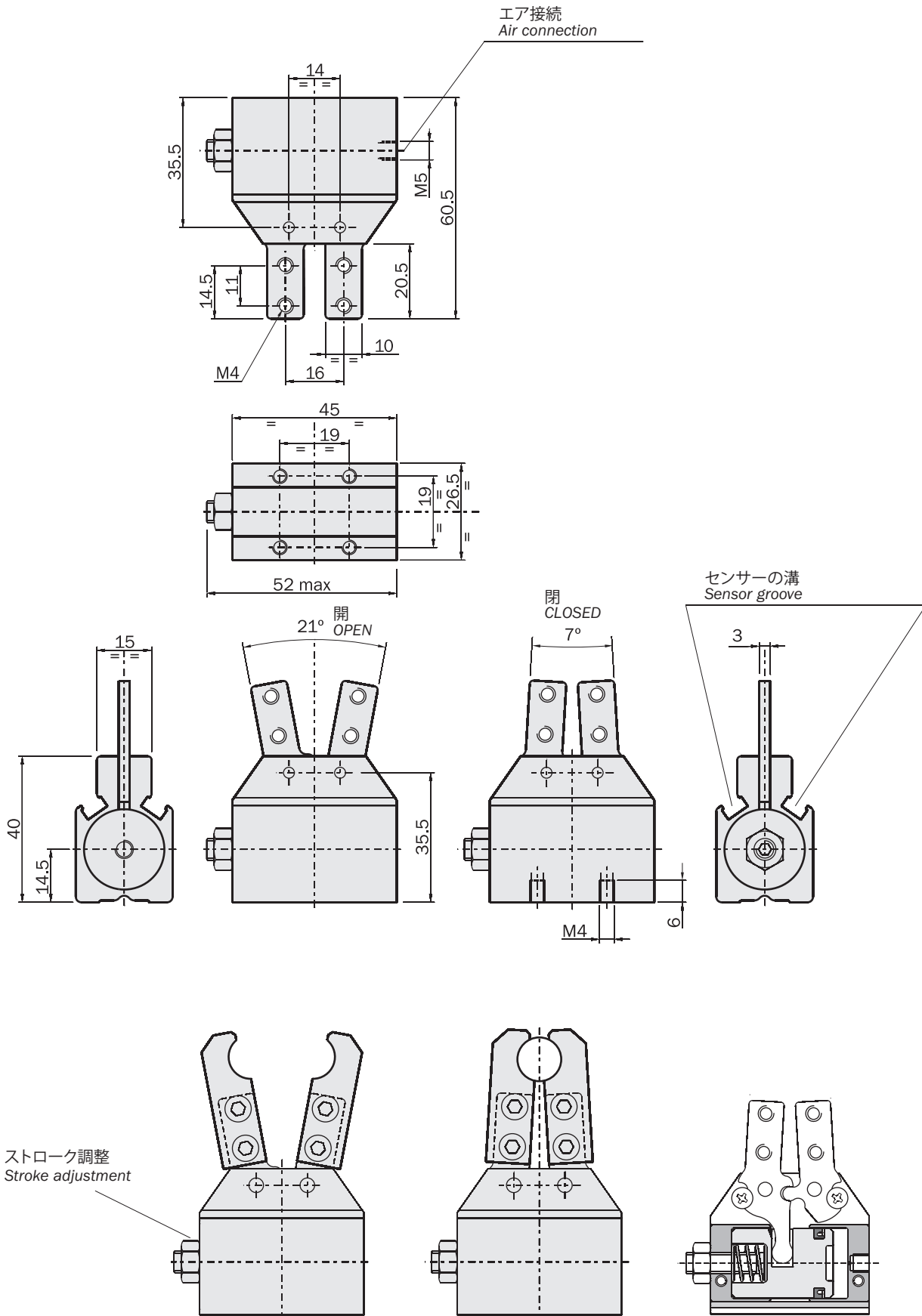


FIRST ANGLE PROJECTION



寸法 (mm)
Dimensions (mm)

AA-25-N0

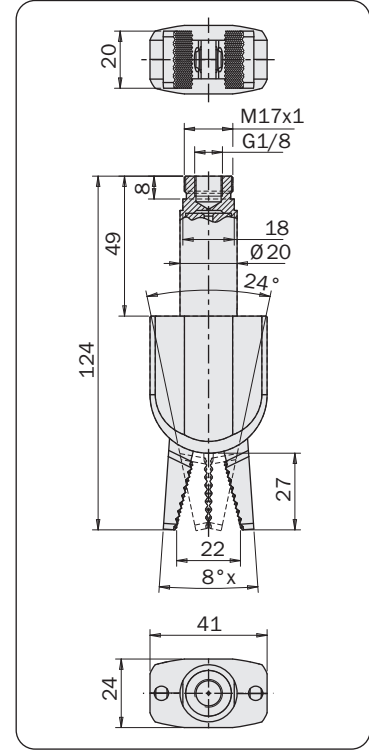
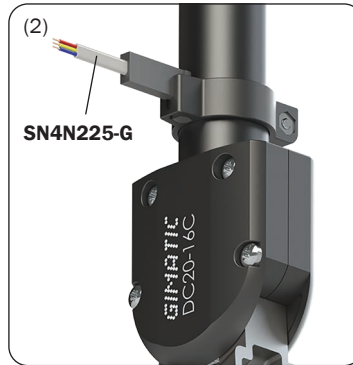
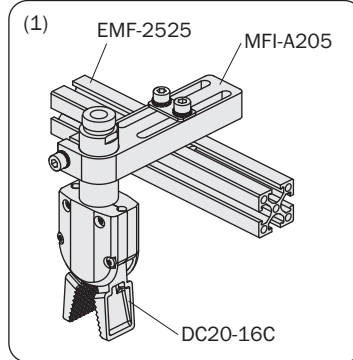


自動調芯・2爪エアグリッパー・シリーズDC

- バネ開での単動式。
- いくつかの取り付け用アクセサリ (1)。
- スチール製爪。
- プラスチック-スチール-アルミニウム複合材。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。
- オプションのセンサーとクランプ (2)。

2-jaw self-centering angular pneumatic sprue gripper, series DC

- Single acting with spring opening (1).
- Several mounting accessories.
- Steel jaws.
- Plastic-steel-aluminium composite body.
- FDA-H1 food-grade grease.
- Optional sensors and clamps (2).



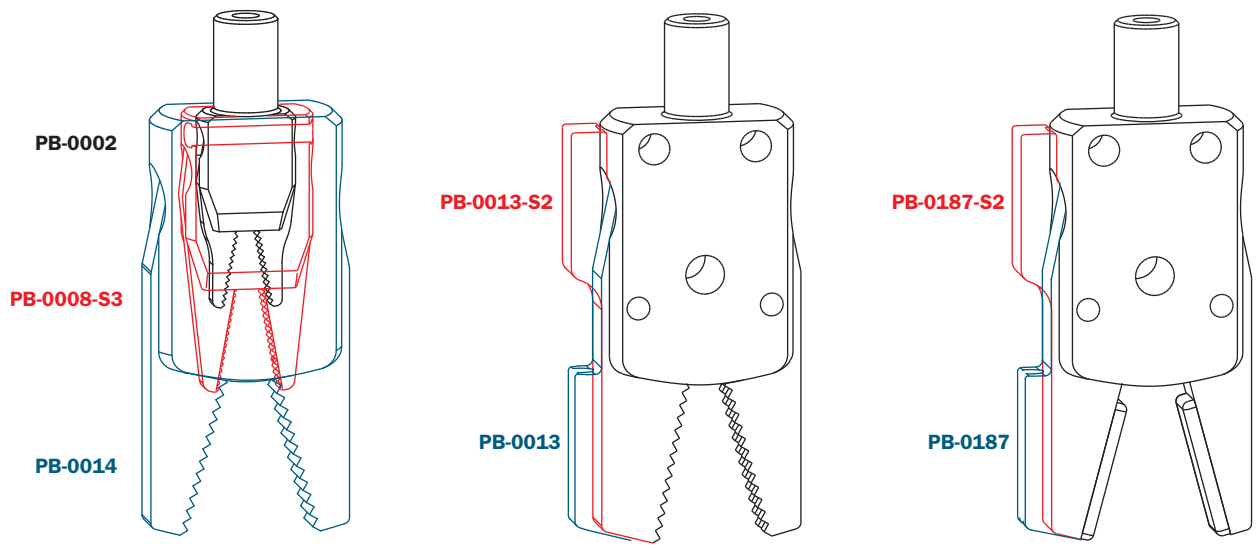
	DC20-16C
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
圧力範囲 Pressure range	2 ÷ 8 bar
温度範囲 Temperature range	5 ÷ 60 °C.
ストローク Stroke	2 x 15°
それぞれの爪で6 barでの閉トルク Closing torque at 6 bar each jaw	300 Ncm
6 barでの合計閉トルク Total closing torque at 6 bar	600 Ncm
それぞれの爪で0 barでの開トルク Opening torque at 0 bar each jaw	20 Ncm
0 barでの合計開トルク Total opening torque at 0 bar	40 Ncm
作動サイクル数 Maximum working frequency	2 Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	3.6 cm ³
閉止時間 Closing time	0.02 s
重量 Weight	148 g

非自動調芯・2爪エアグリッパー・シリーズPB

- FDA-H1食品用グレードのグリース。
- 口径6mm、8mm、12mmの3サイズが利用可能。
- 爪の先端または後部にあるセンサー。
- 歯付(スプルーグリッピング用)、またはパッド付(ソフトコンタクト用)の爪。
- アルミニウムまたはスチール製の爪。

2-jaw non-selfcentering angular pneumatic sprue gripper series PB

- FDA-H1 food-grade grease.
- Three available sizes with piston bore 6mm, 8mm, 12mm.
- Sensor on the tip of the jaw, or on the tail.
- Jaws with teeth (for sprue gripping), or with pads (for soft contact).
- Jaws in aluminium or steel.



	PB-0002	PB-0007-S3	PB-0008-S3	PB-0013	PB-0013-S2	PB-0014	PB-0015	PB-0017	PB-0160 PB-0181 PB-0182	PB-0180	PB-0180-SV	PB-0180-S2	PB-0187-S2	PB-0187	PB-0187-SV
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]														
圧力範囲 Pressure range	4 ÷ 8 bar														
温度範囲 Temperature range	5 ÷ 60 °C.														
重量 Weight	7 g	17 g	18 g	55 g	63 g	50 g	50 g	45 g	75 g	60 g	74 g	70 g	58 g	63 g	
ストローク Stroke (±2°)	2x10°			2x15°			2x16°		2x15°						
サイクルエア消費 Cycle air consumption	0.3 cm³			1.2 cm³			1.5 cm³		1.2 cm³						
それぞれの爪で(6 barでの) 閉のグリップトルク Closing gripping torque at 6 bar each jaw	10 Ncm	24 Ncm		80 Ncm			60 Ncm		80 Ncm						
それぞれの爪で(6 barでの) 開のグリップトルク Opening gripping torque (at 6 bar) each jaw	1 Ncm	2 Ncm		5 Ncm			5 Ncm (25 Ncm)		5 Ncm						
作動サイクル数 Maximum working frequency	3 Hz														
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.01 s														

PB-0002

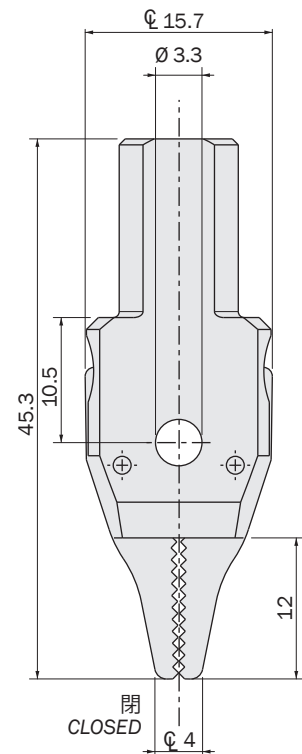
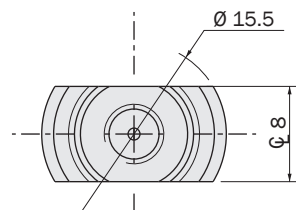
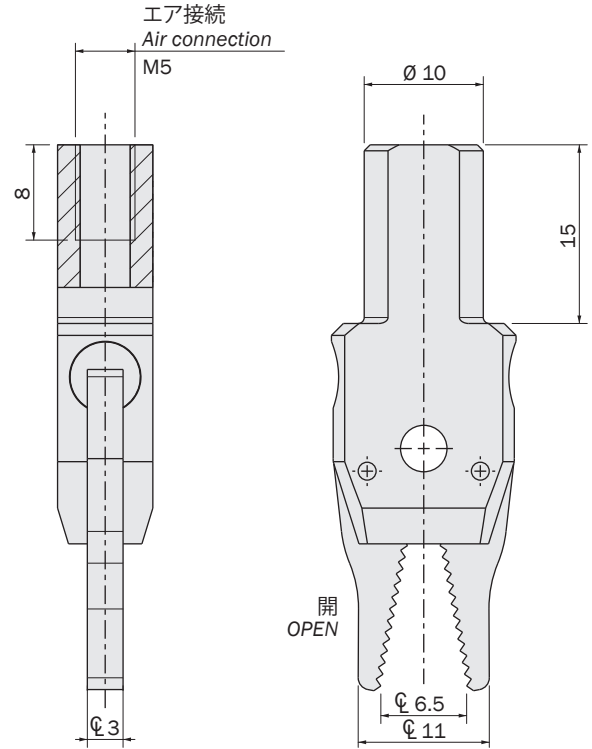
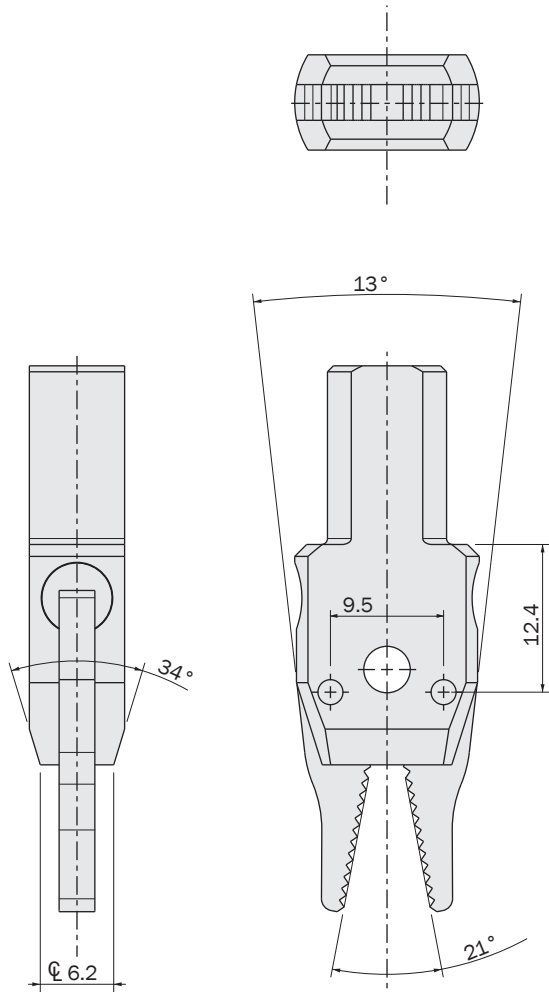
- ピストン口径: 6mm。
- 厚さ8mm。
- バネ開での単動式。

PB-0002

- Piston bore: 6mm.
- 8mm thickness.
- Single-acting with opening spring.

寸法 (mm)

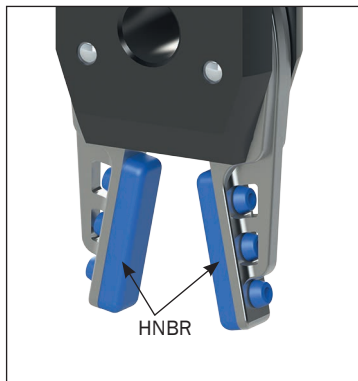
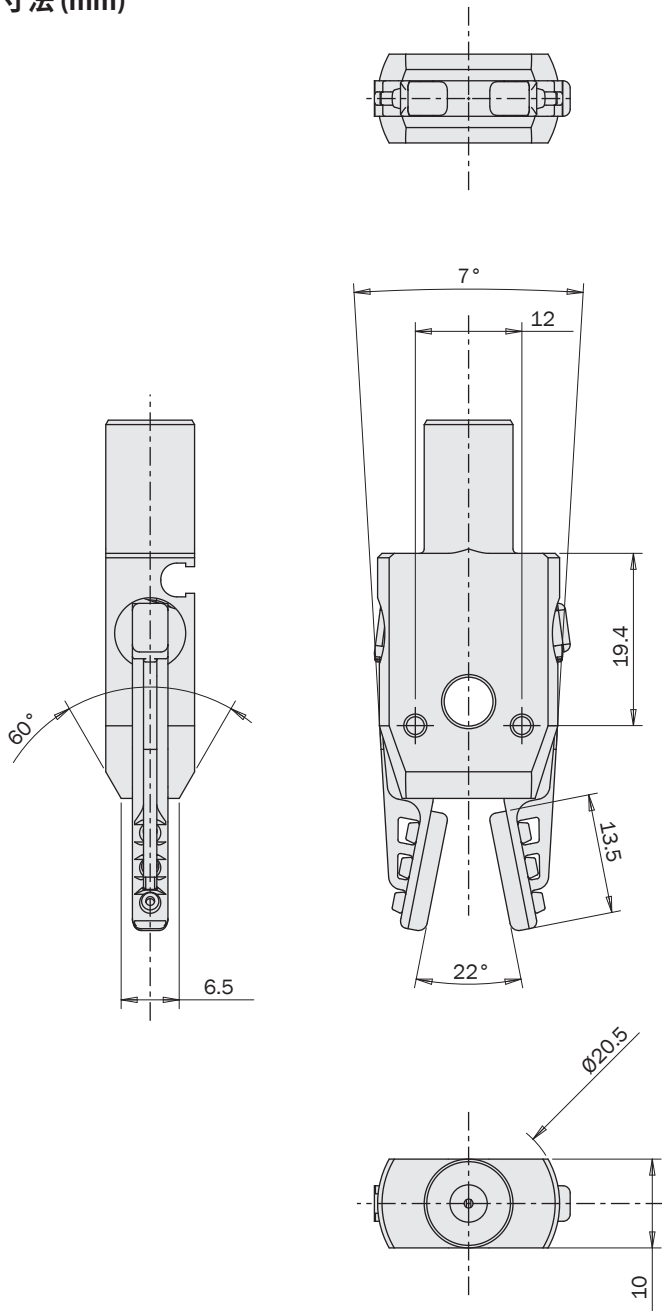
Dimensions (mm)



PB-0007-S3

- ピストン口径: 8mm。
- バネ開での単動式。
- ソフトコンタクトのためのラバー (HNBR) パッド。
- PRO-SSRプログラマブル近接スイッチの取り付け用。
- 最小2mmの厚みまで検知可能。

寸法 (mm)



PB-0007-S3

- Piston bore: 8mm.
- Single-acting with opening spring.
- Rubber (HNBR) pads for a soft contact.
- Ready for PRO-SSR programmable magnetic sensor.
- Minimum detectable thickness: 2mm.

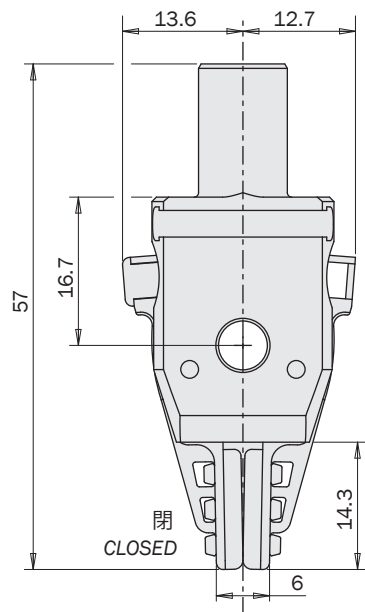
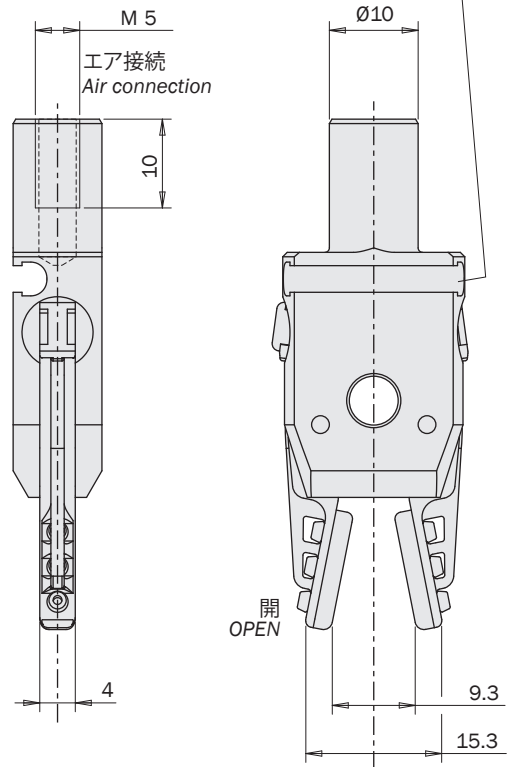
Dimensions (mm)



オプションのセンサー:

The optional sensors are:

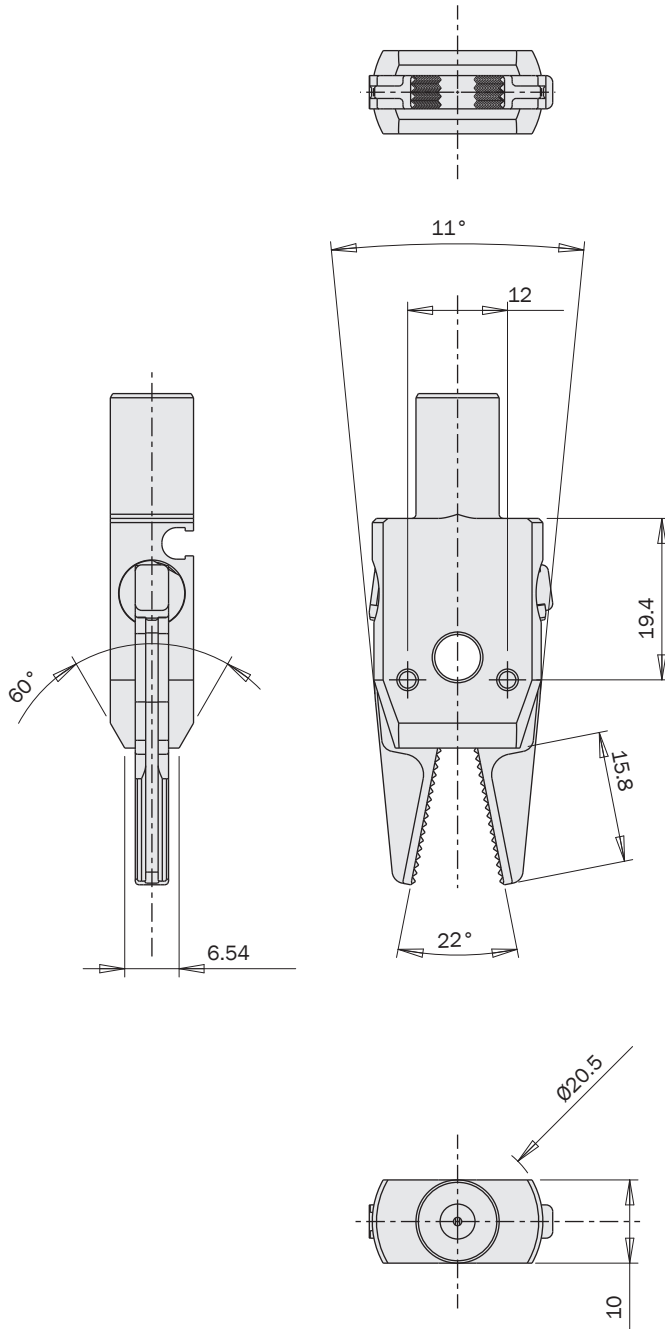
PRO-SSR3M215-G	NPN	2.5 mケーブル
PRO-SSR3N215-G	PNP	M8 snap plug connector
PRO-SSR4M225-G	NPN	M8コネクタ
PRO-SSR4N225-G	PNP	2.5m cable



PB-0008-S3

- ピストン口径: 8mm。
- バネ開での単動式。
- PRO-SSRプログラマブル近接スイッチの取り付け用。
- 最小2mmの厚みまで検知可能。

寸法 (mm)



PB-0008-S3

- Piston bore: 8mm.
- Single-acting with opening spring.
- Ready for PRO-SSR programmable magnetic sensor.
- Minimum detectable thickness: 2mm.

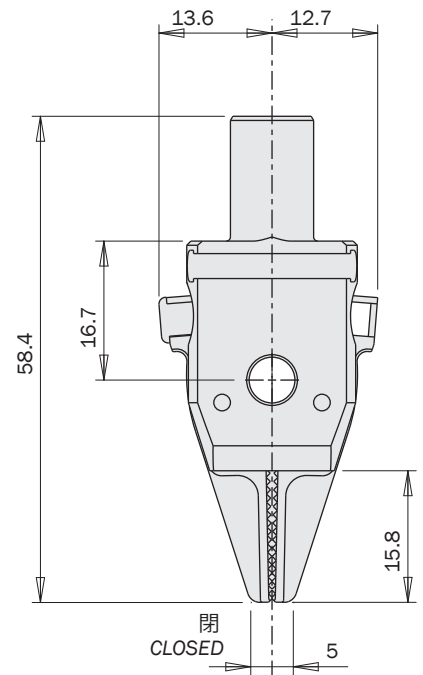
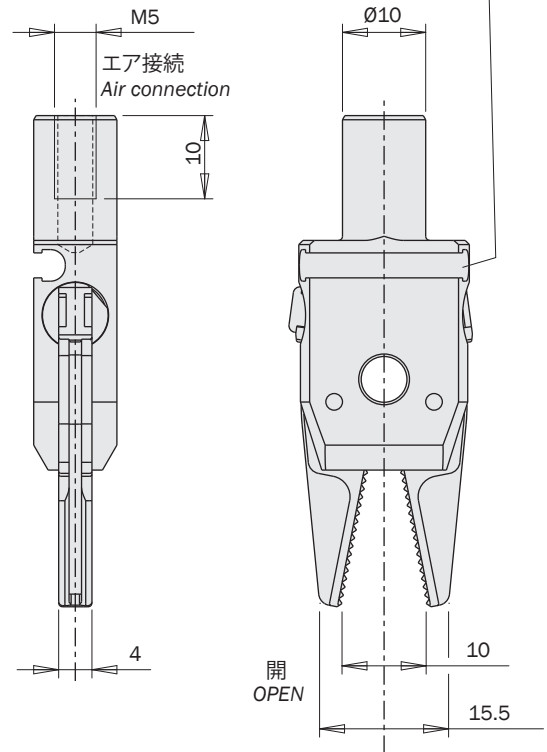
Dimensions (mm)



オプションのセンサー:

The optional sensors are:

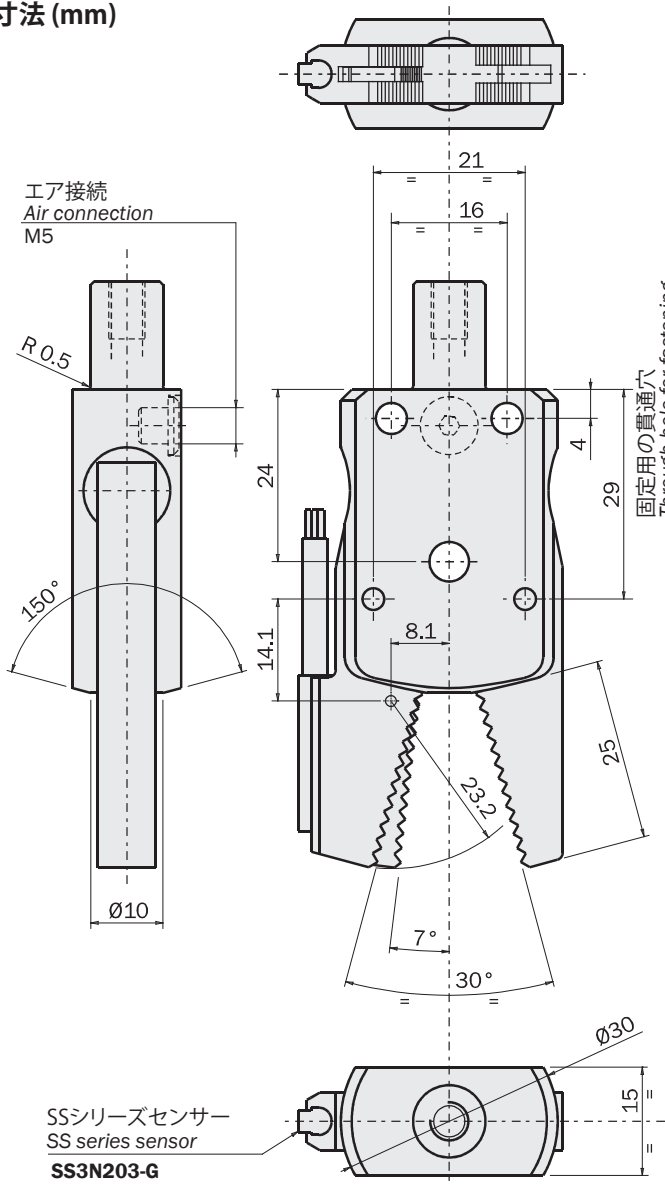
PRO-SSR3M215-G	NPN	2.5 mケーブル
PRO-SSR3N215-G	PNP	M8 snap plug connector
PRO-SSR4M225-G	NPN	M8コネクタ
PRO-SSR4N225-G	PNP	2.5m cable



PB-0013

- ピストン口径: 12mm。
- バネ開での単動式。
- センサーSS3N203-Gが含まれ、爪の先端に取り付けられる。

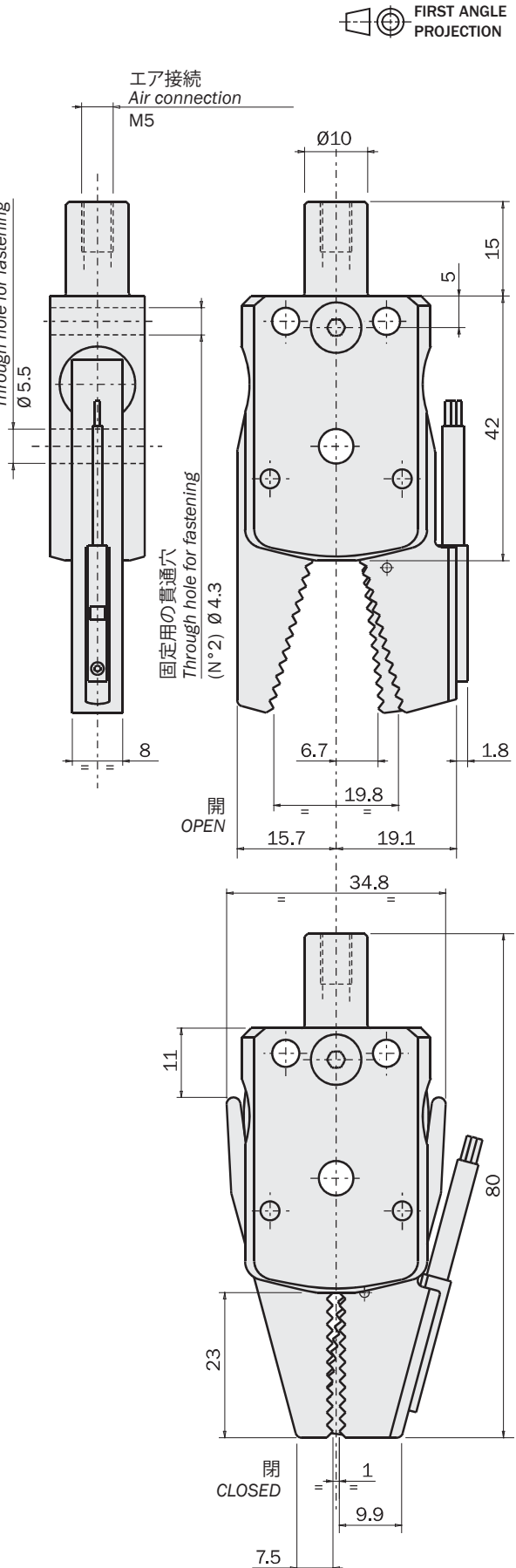
寸法 (mm)



PB-0013

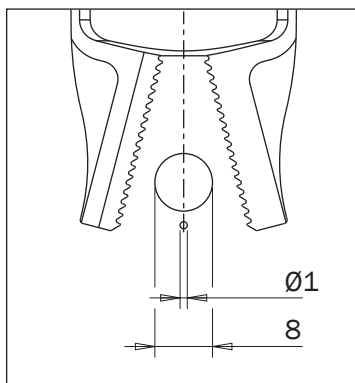
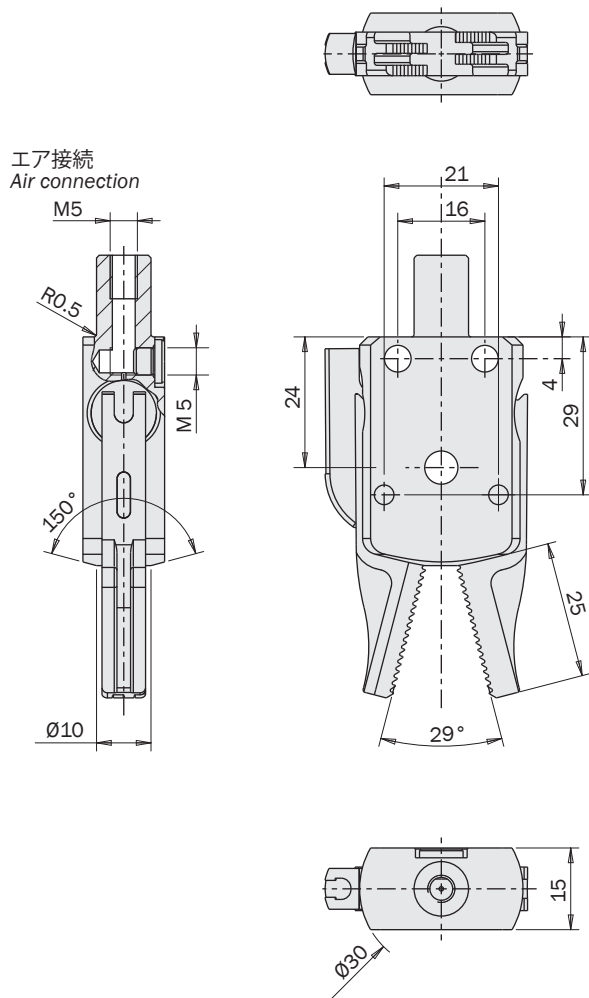
- Piston bore: 12mm.
- Single-acting with opening spring.
- Sensor SS3N203-G included and fitted to the tip of the jaw.

Dimensions (mm)



PB-0013-S2

- ピストン口径: 12mm。
- バネ開での単動式。
- グリップエリアのフットプリントが低減されたオプションのSST磁気近接センサー。

寸法 (mm)**PB-0013-S2**

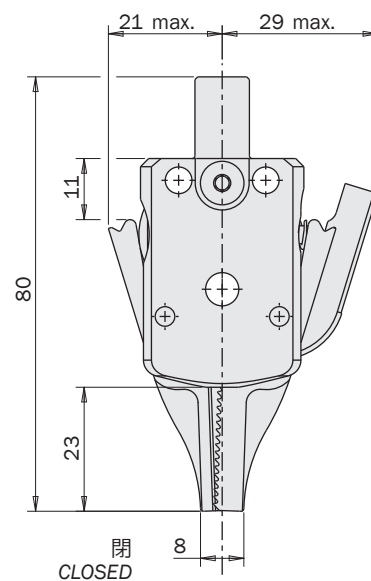
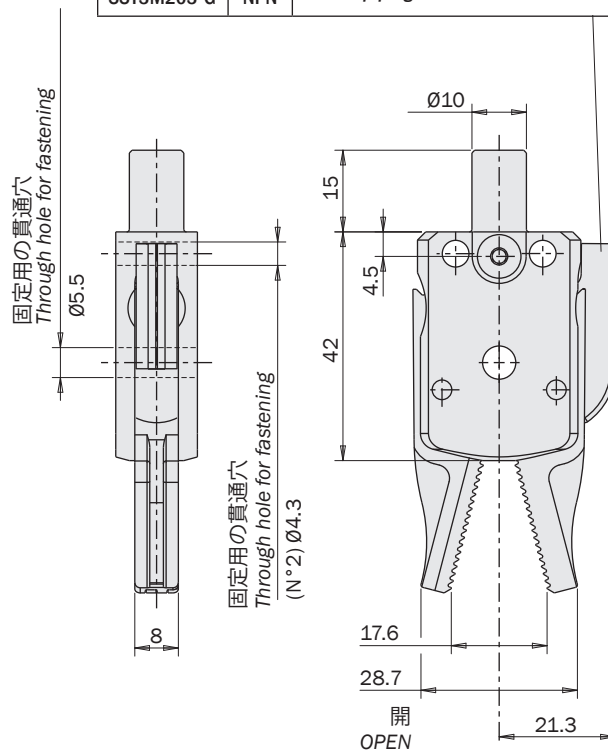
- Piston bore: 12mm.
- Single-acting with opening spring.
- Optional magnetic sensor SSY with reduced encumbrance in the grip area.

Dimensions (mm)

オプションのセンサー:

The optional sensors are:

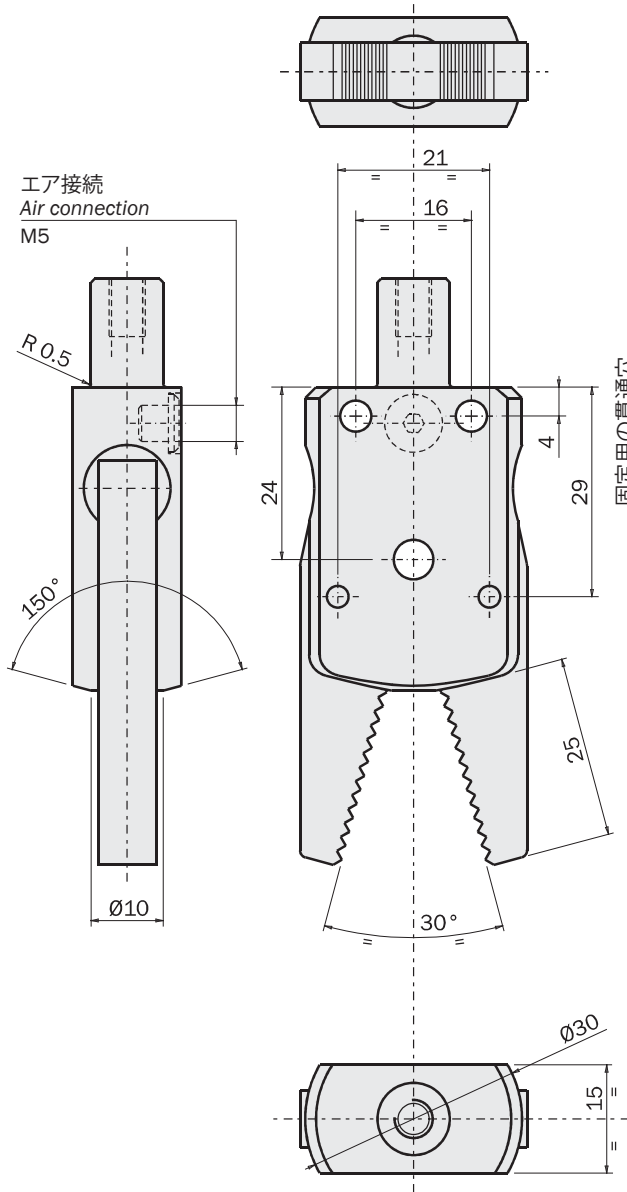
SSY4N225-G	PNP	2.5 mケーブル
SSY4M225-G	NPN	2.5m cable
SSY3N203-G	PNP	M8コネクタ
SSY3M203-G	NPN	M8 snap plug connector



PB-0014

- ピストン口径: 12mm。
- バネ開での単動式。

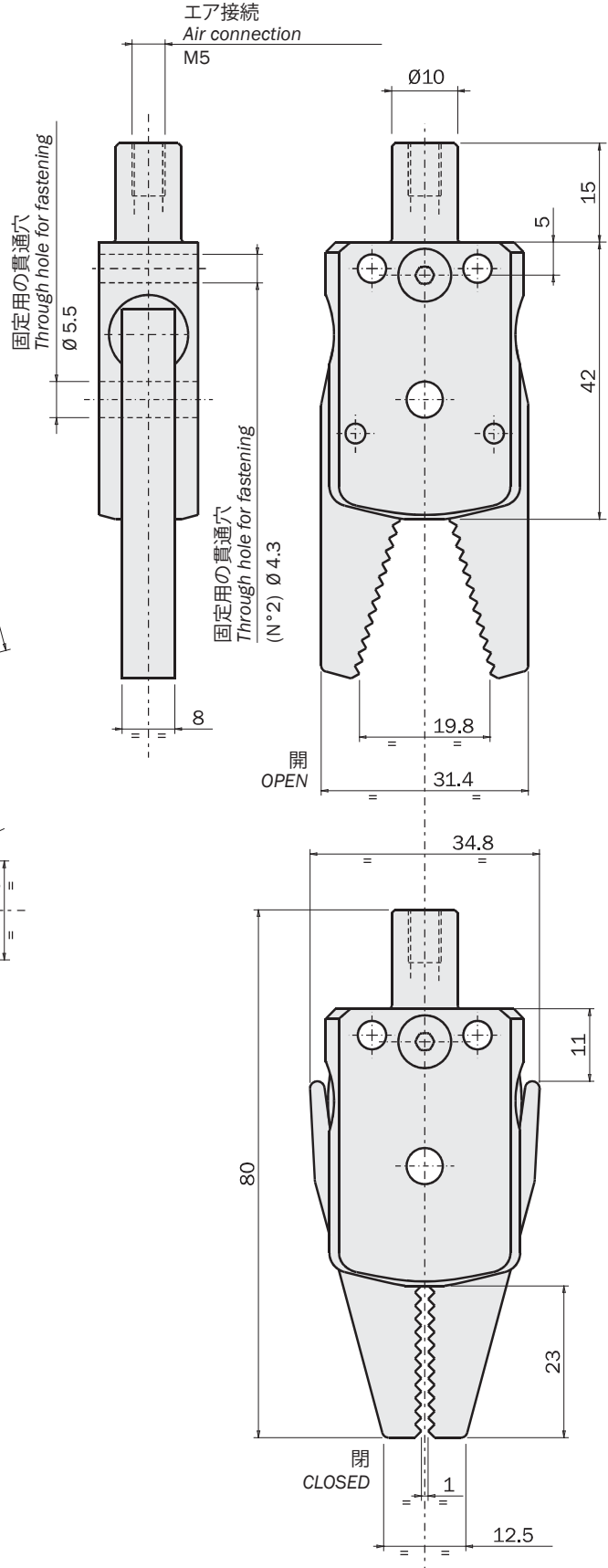
寸法 (mm)



PB-0014

- Piston bore: 12mm.
- Single-acting with opening spring.

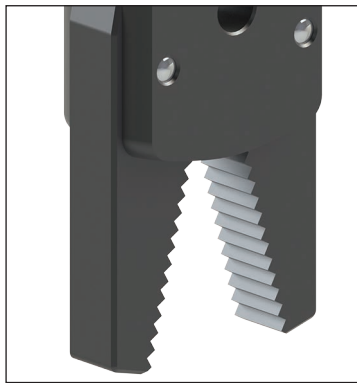
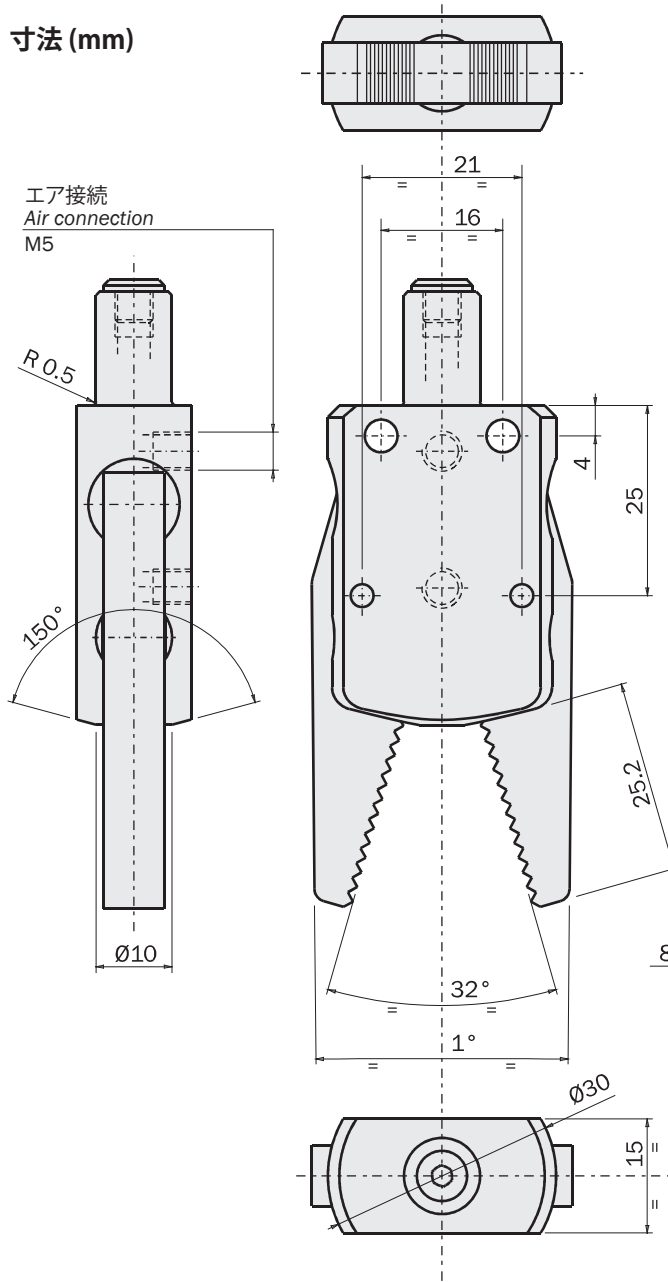
Dimensions (mm)



PB-0015

- ピストン口径: 12mm。
- バネ開での複動式。

寸法 (mm)

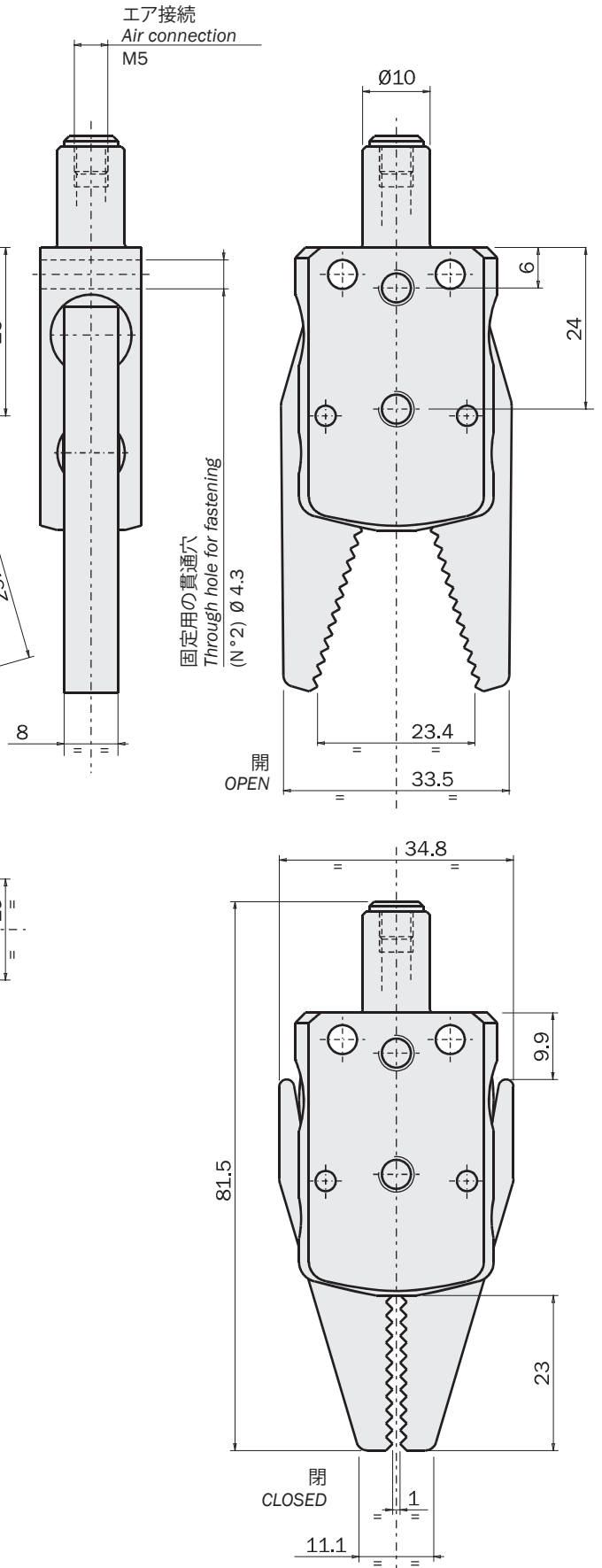


FIRST ANGLE PROJECTION

PB-0015

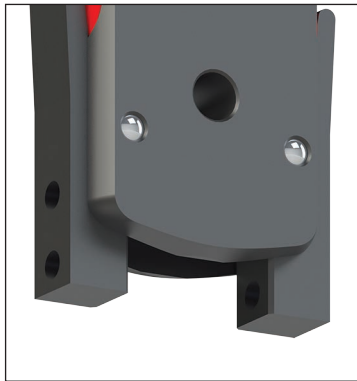
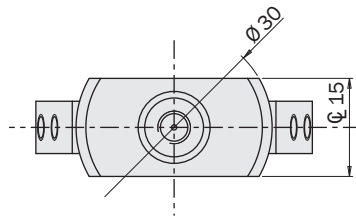
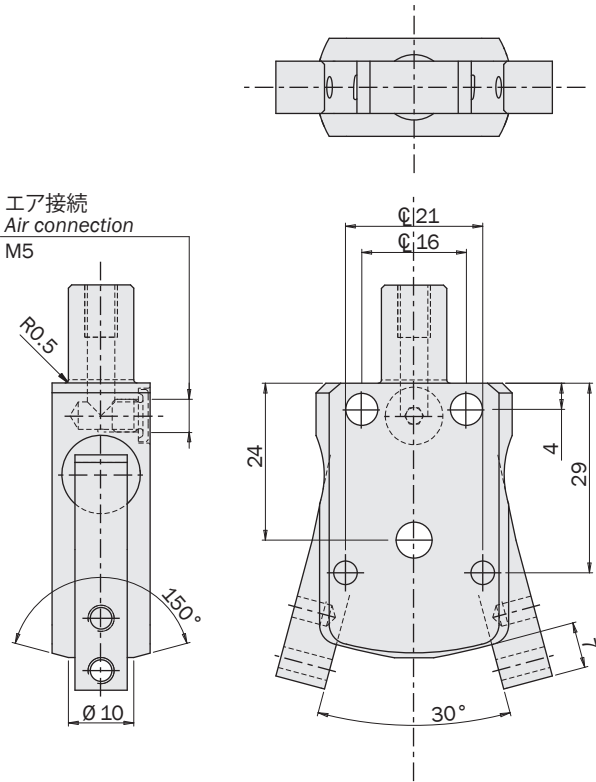
- Piston bore: 12mm.
- Double-acting with opening spring.

Dimensions (mm)

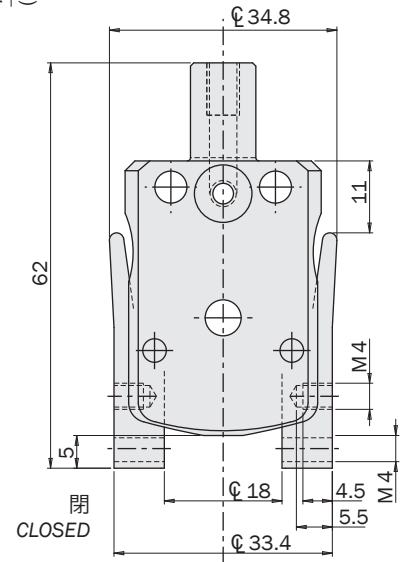
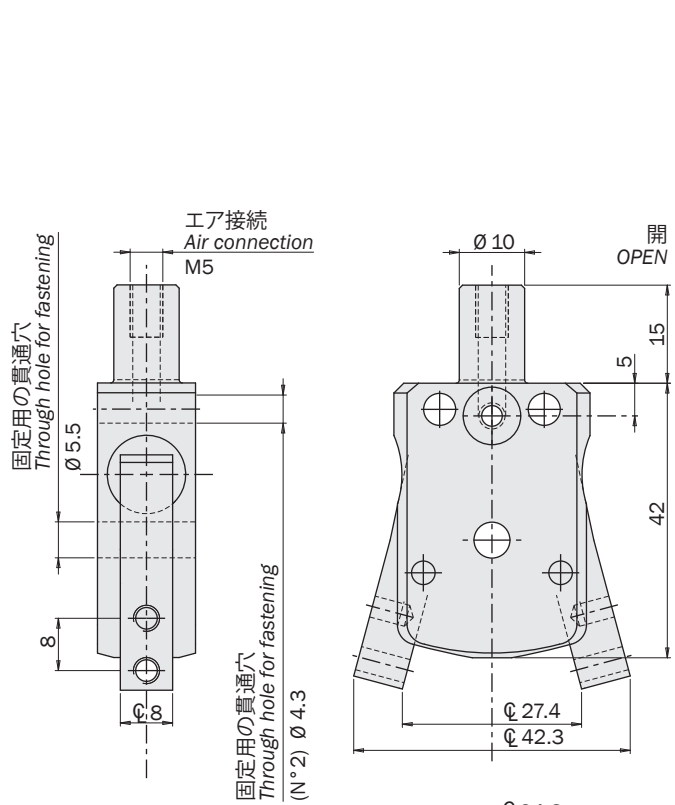


PB-0017

- ピストン口径: 12mm。
- バネ開での単動式。
- カスタム製の爪。

寸法 (mm)**PB-0017**

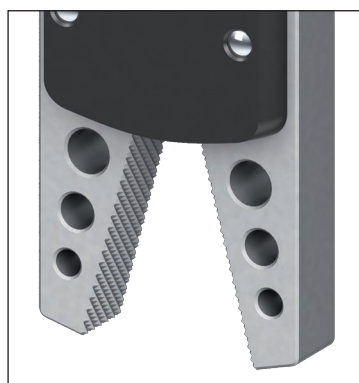
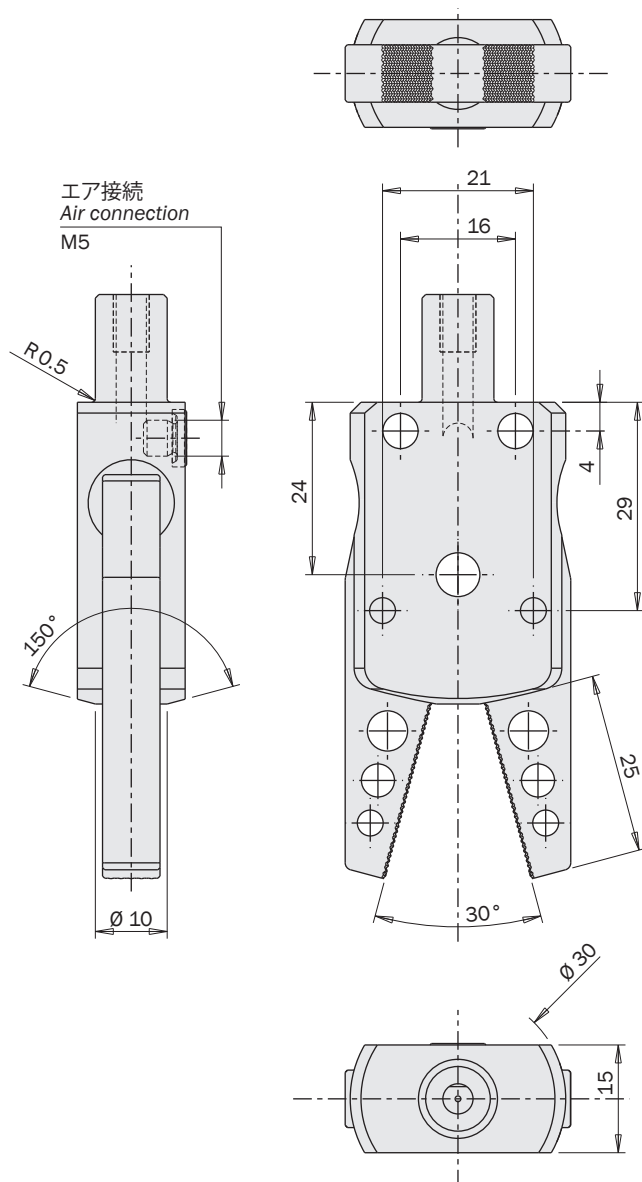
- Piston bore: 12mm.
- Single-acting with opening spring.
- Custom jaws.

Dimensions (mm)

PB-0140

- ピストン口径: 12mm。
- パネ開での単動式。
- スチール製爪。

寸法 (mm)



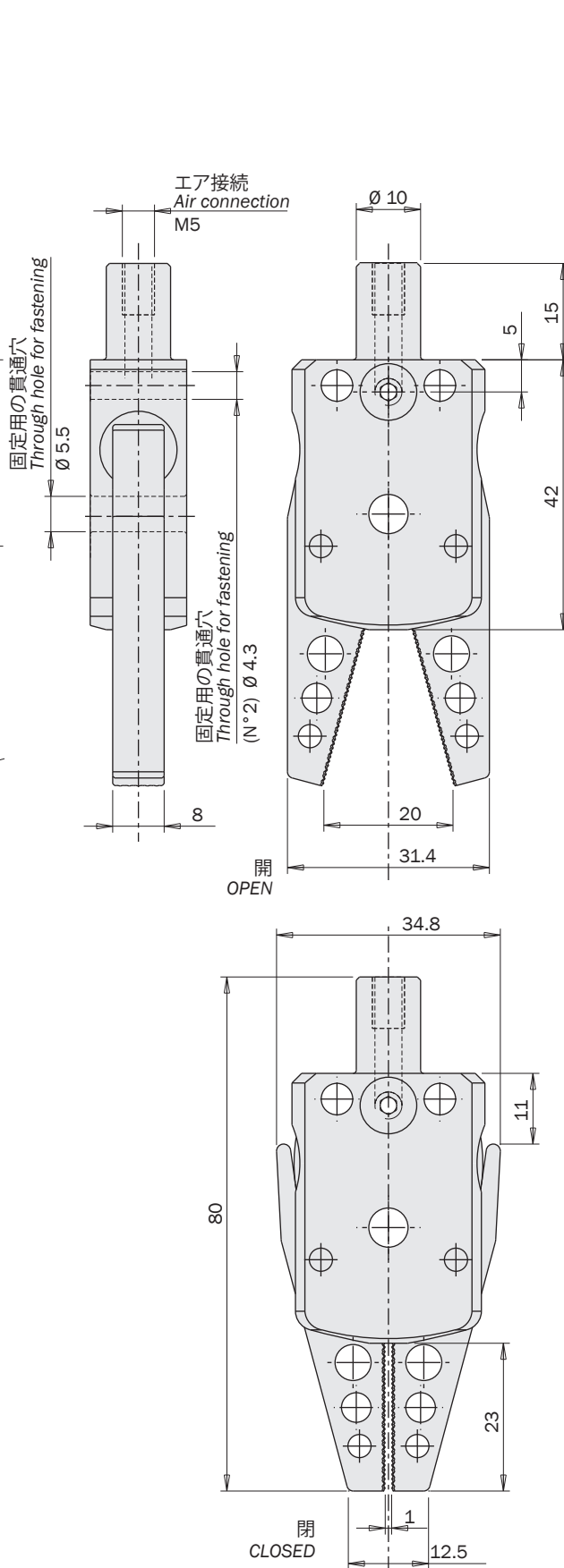
ダイヤモンドローレット付きのステンレス製爪 (90°)
Steel jaws with diamond knurl (90°)



PB-0140

- Piston bore: 12mm.
- Single-acting with opening spring.
- Steel jaws.

Dimensions (mm)



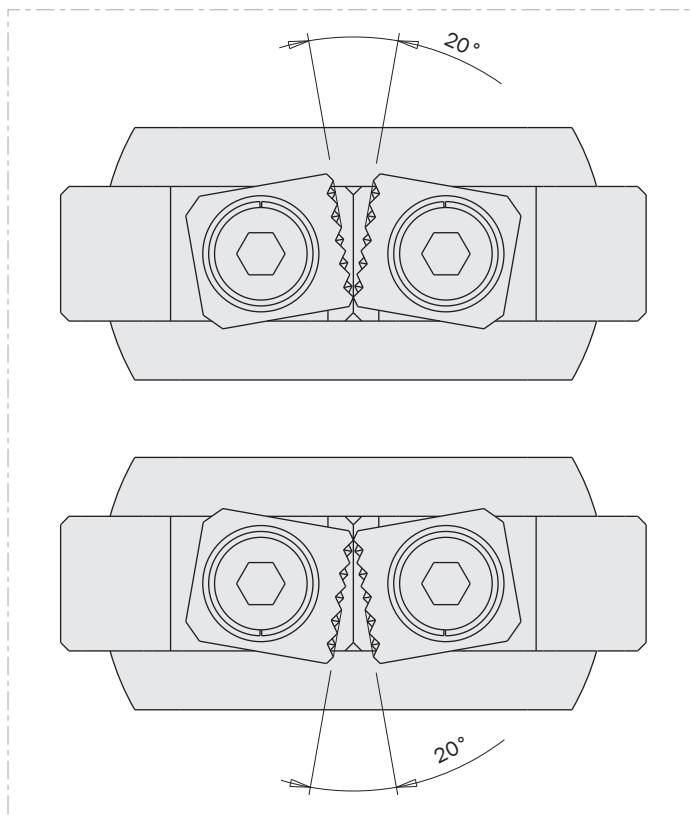
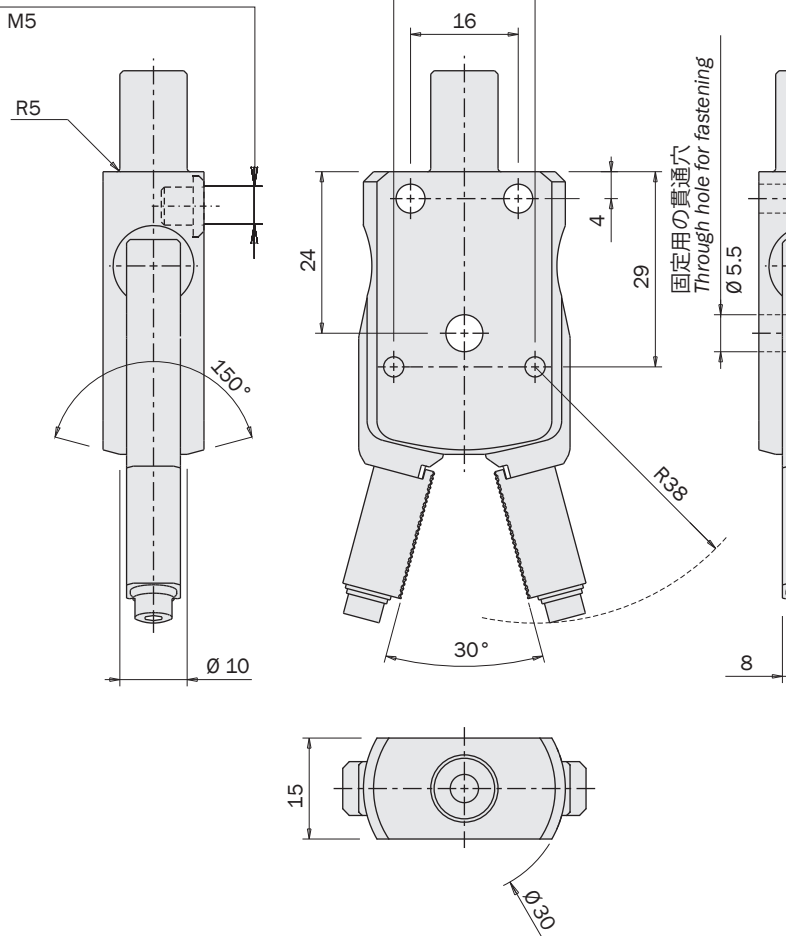
閉
CLOSED

PB-0150

- ピストン口径: 12mm。
- バネ開での単動式。
- 円すいスプルー用回転爪。

寸法 (mm)

エア接続
Air connection

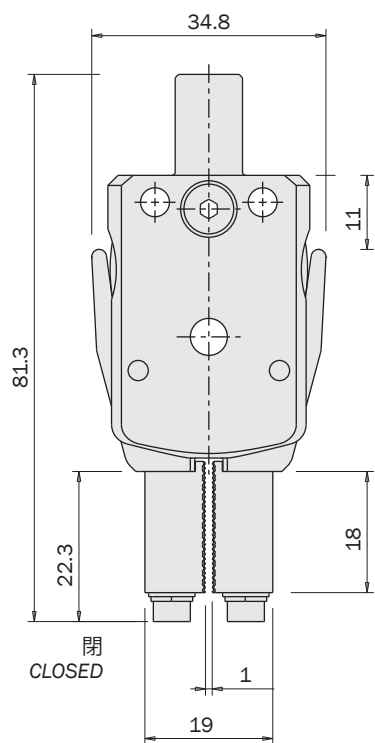
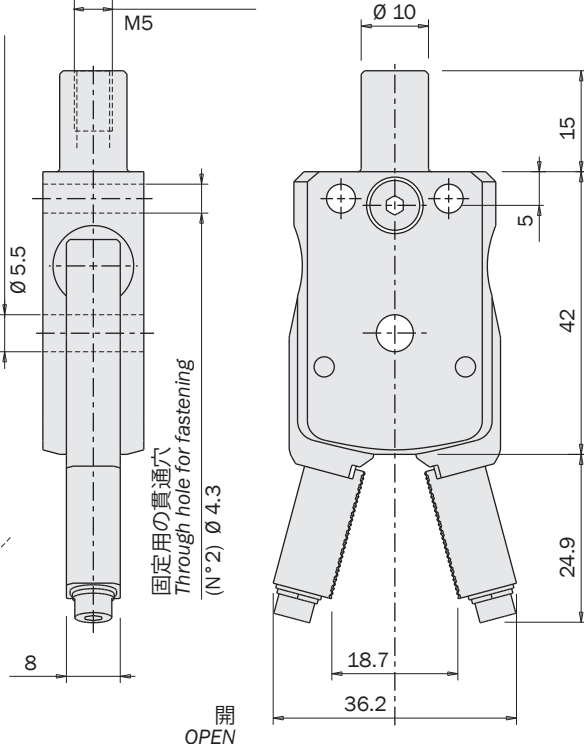


PB-0150

- Piston bore: 12mm.
- Single-acting with opening spring.
- Swiveling jaws for conical sprues.

Dimensions (mm)

エア接続
Air connection

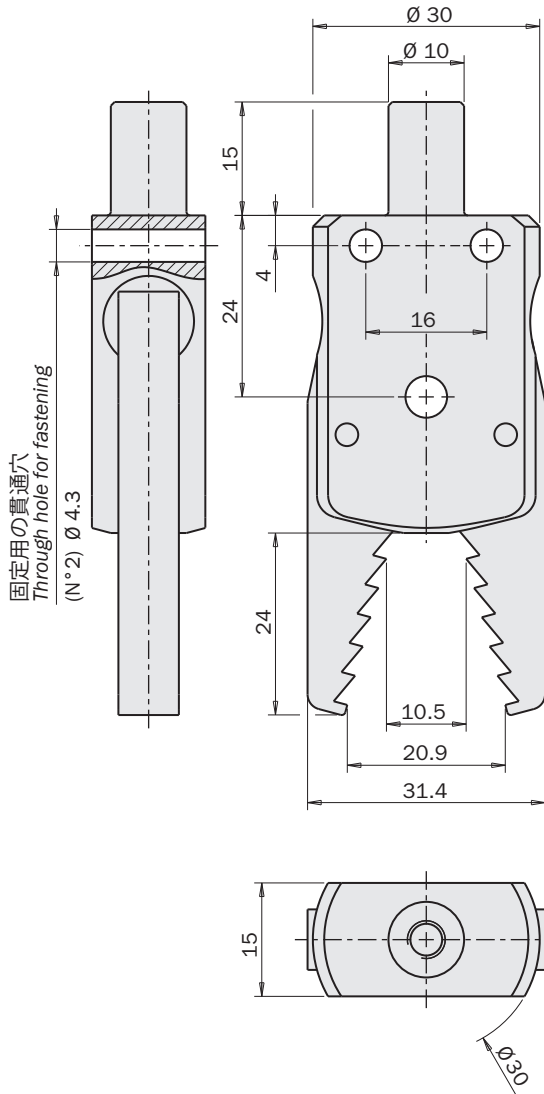


FIRST ANGLE PROJECTION

PB-0160

- ピストン口径: 12mm。
- バネ開での単動式。
- スチール製爪。

寸法 (mm)

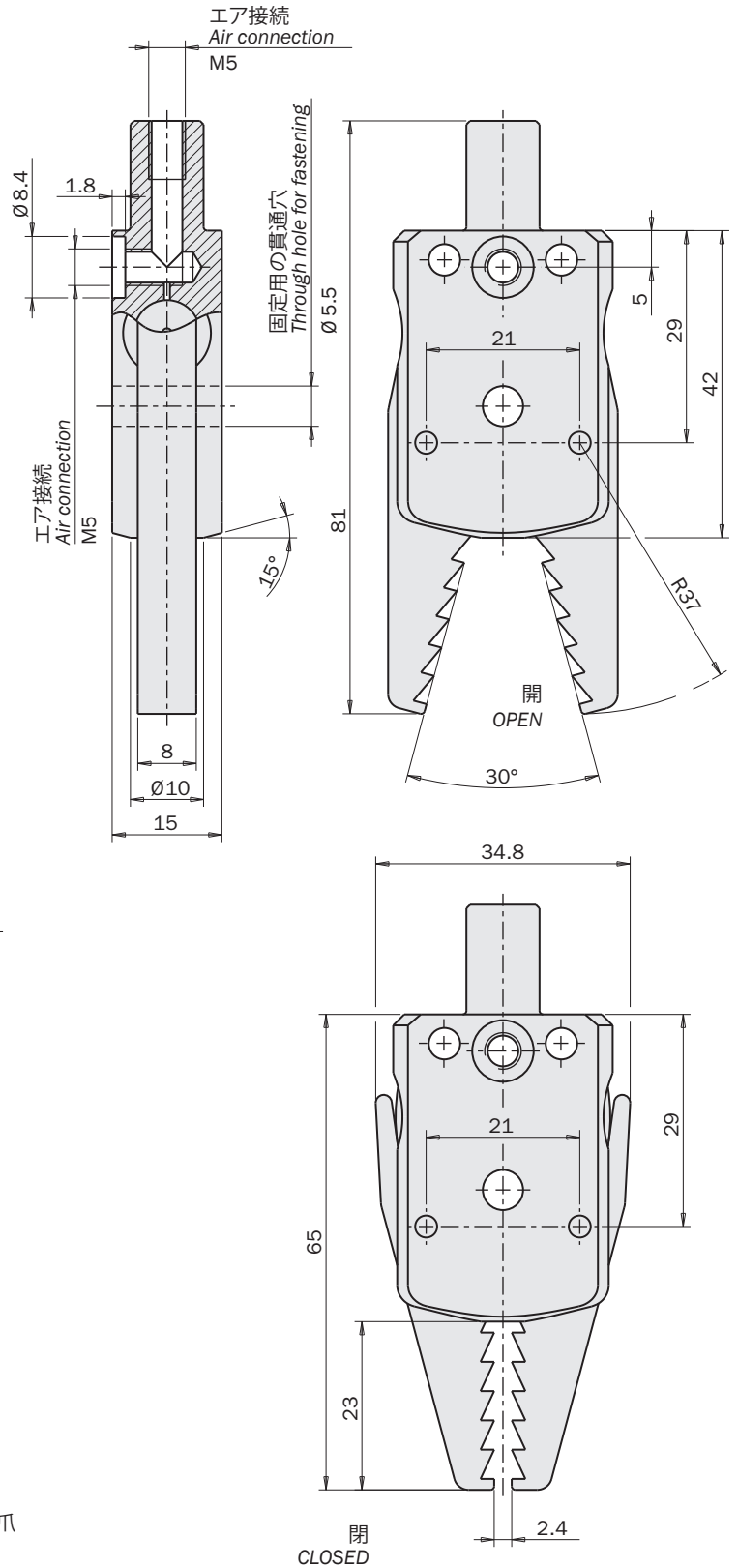


スチール製爪
Steel jaws

PB-0160

- Piston bore: 12mm.
- Single-acting with opening spring.
- Steel jaws.

Dimensions (mm)

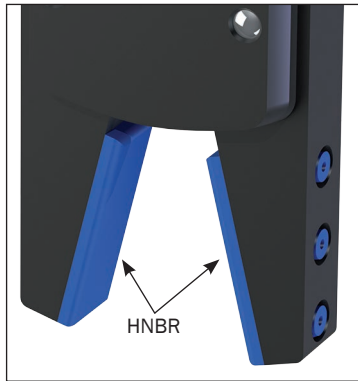
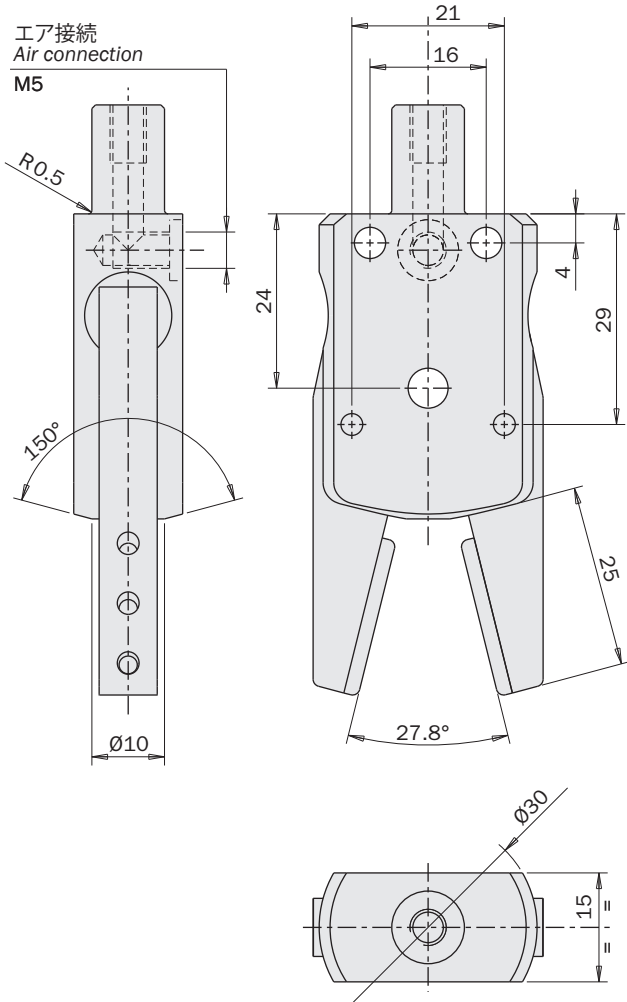


FIRST ANGLE PROJECTION

PB-0170

- ピストン口径: 12mm。
- バネ開での単動式。
- ソフトコンタクトのためのラバー (HNBR) パッド。

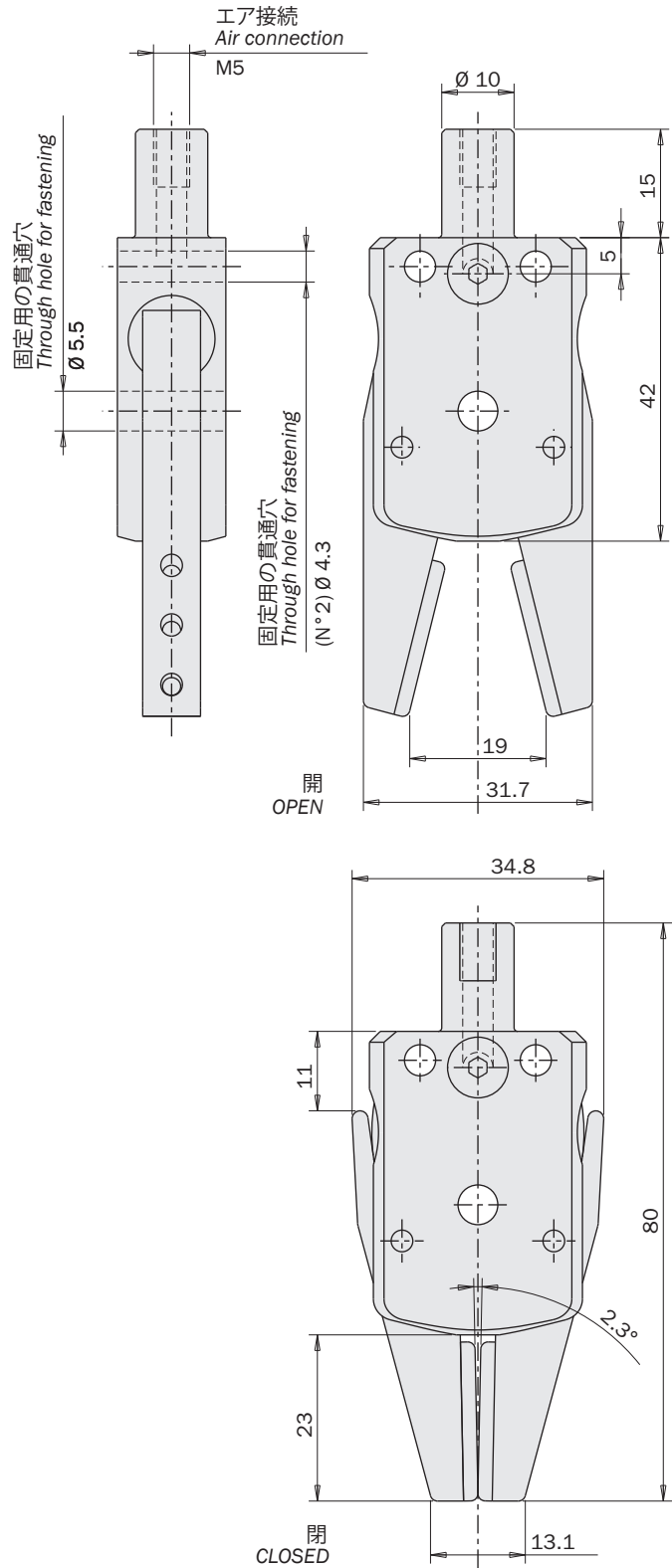
寸法 (mm)



PB-0170

- Piston bore: 12mm.
- Single-acting with opening spring.
- Rubber (HNBR) pads for a soft contact.

Dimensions (mm)

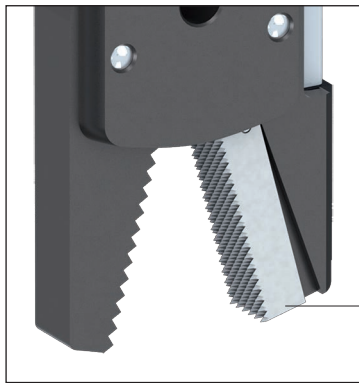
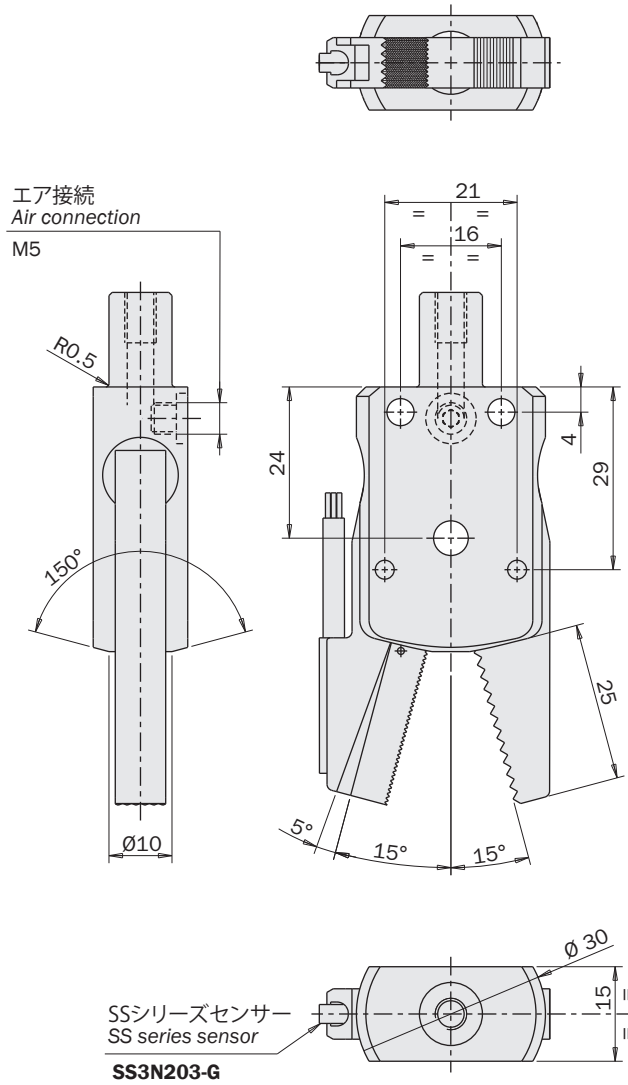


FIRST ANGLE
PROJECTION

PB-0180

- ピストン口径: 12mm。
- バネ開での単動式。
- センサーSS3N203-Gが含まれ、爪の先端に取り付けられる。
- ステンレス製プローブ。

寸法 (mm)

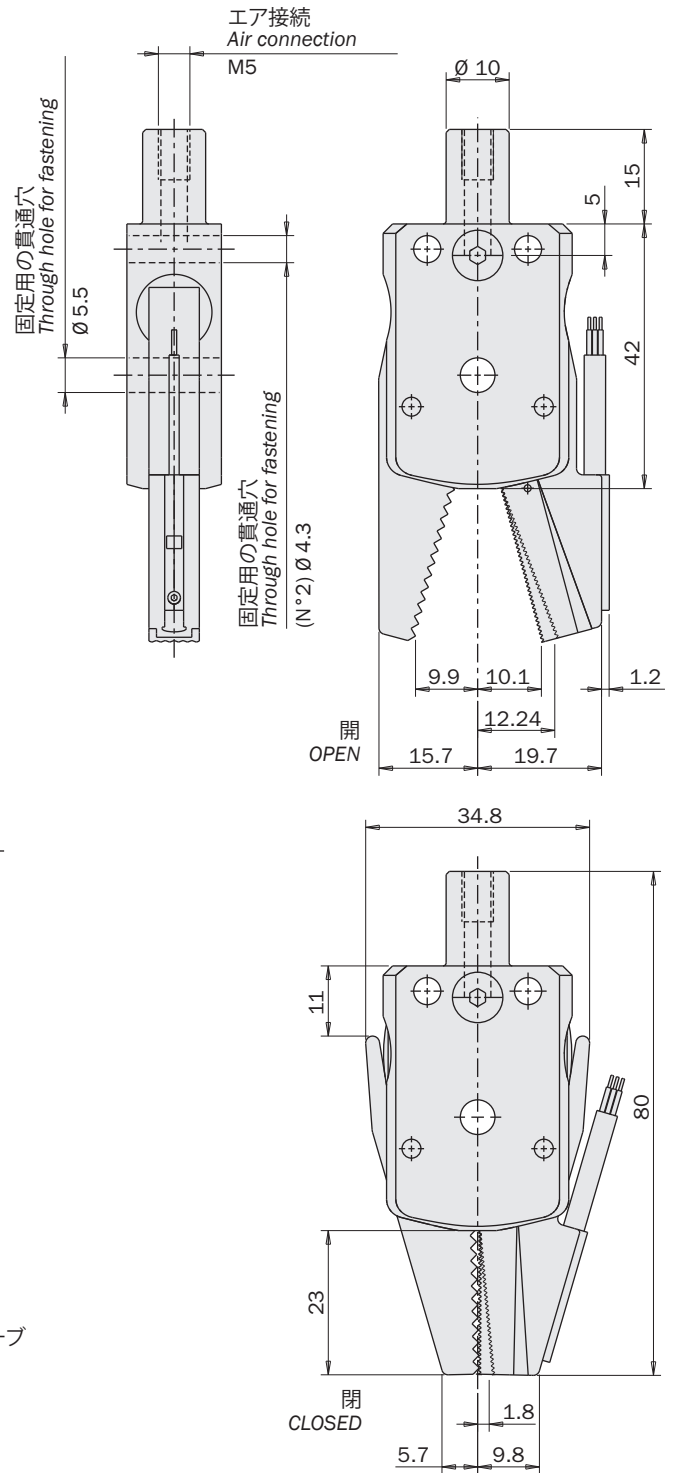


ステンレス製プローブ
Steel probe

PB-0180

- Piston bore: 12mm.
- Single-acting with opening spring.
- Sensor SS3N203-G included and fitted to the tip of the jaw.
- Steel probe.

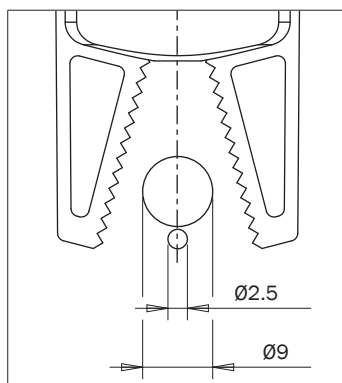
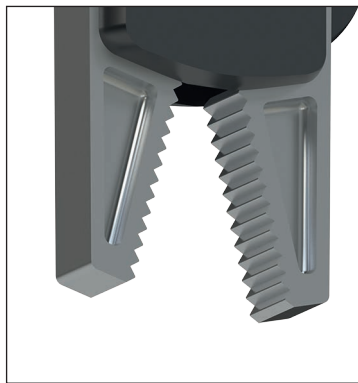
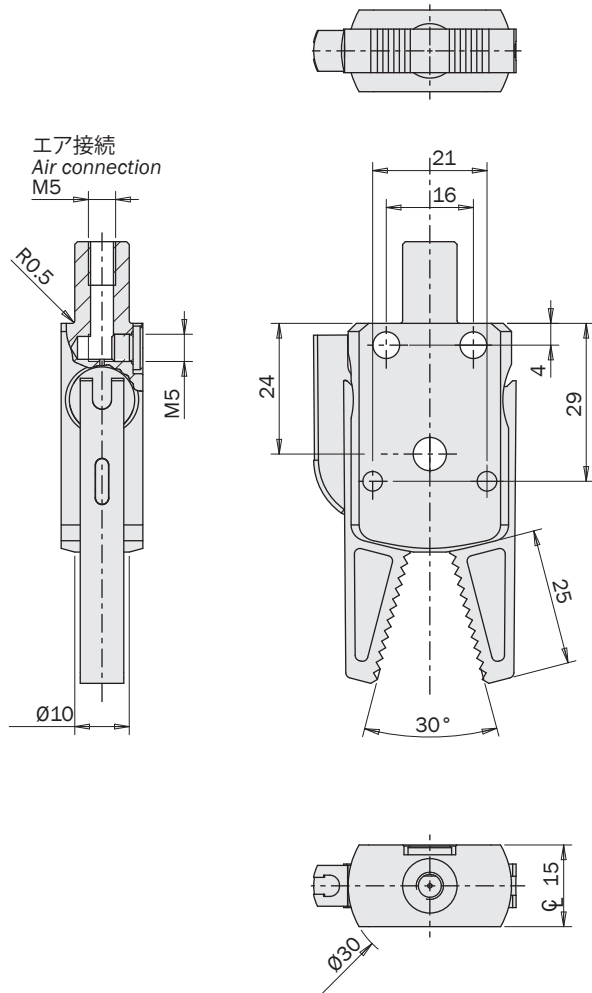
Dimensions (mm)



FIRST ANGLE PROJECTION

PB-0180-S2

- ピストン口径: 12mm。
- バネ開での単動式。
- xグリップエリアのフットプリントが低減されたオプションのSSY 磁気近接センサー。

寸法 (mm)**PB-0180-S2**

- Piston bore: 12mm.
- Single-acting with opening spring.
- Optional magnetic sensor SSY with reduced encumbrance in the grip area.

Dimensions (mm)

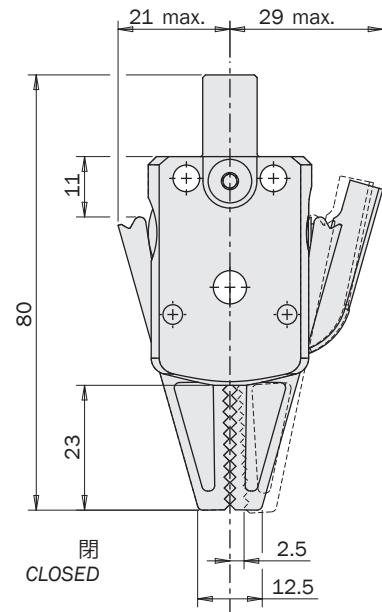
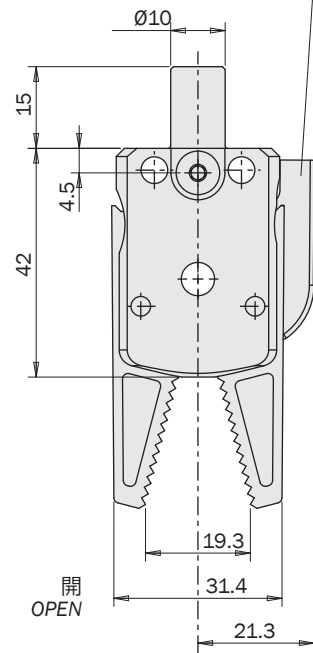
オプションのセンサー:

The optional sensors are:

SSY4N225-G	PNP	2.5 mケーブル
SSY4M225-G	NPN	2.5m cable
SSY3N203-G	PNP	M8コネクタ
SSY3M203-G	NPN	M8 snap plug connector

固定用の貫通穴
Through hole for fastening固定用の貫通穴
Through hole for fastening固定用の貫通穴
Through hole for fastening

(N°2) Ø4.3

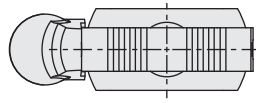
FIRST ANGLE
PROJECTION

PB-0180-SV

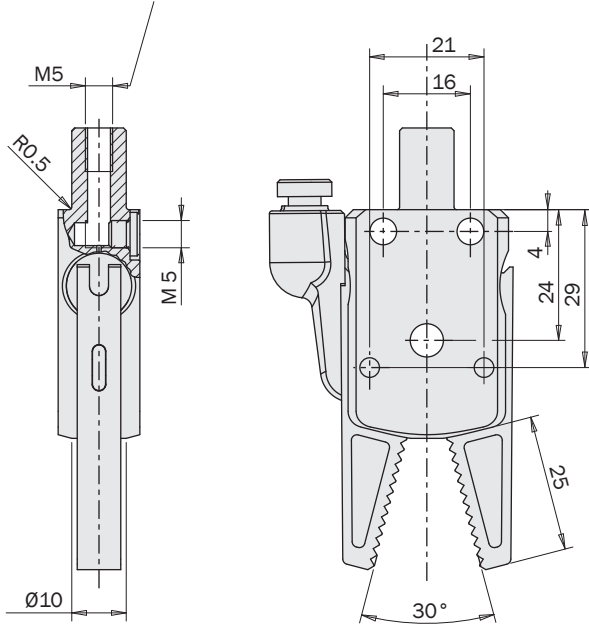
- ピストン口径: 12mm。
- バネ開での単動式。
- 真空センサーによるグリップ検出。

PB-0180-SV

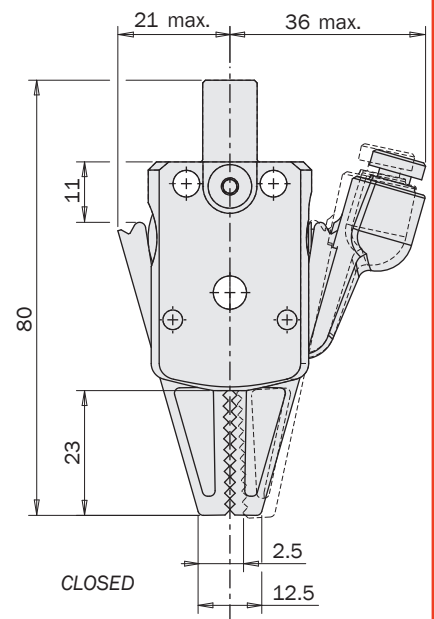
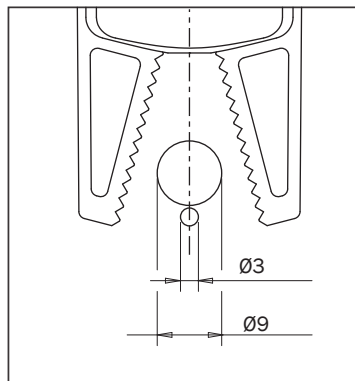
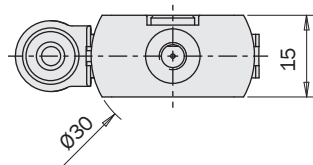
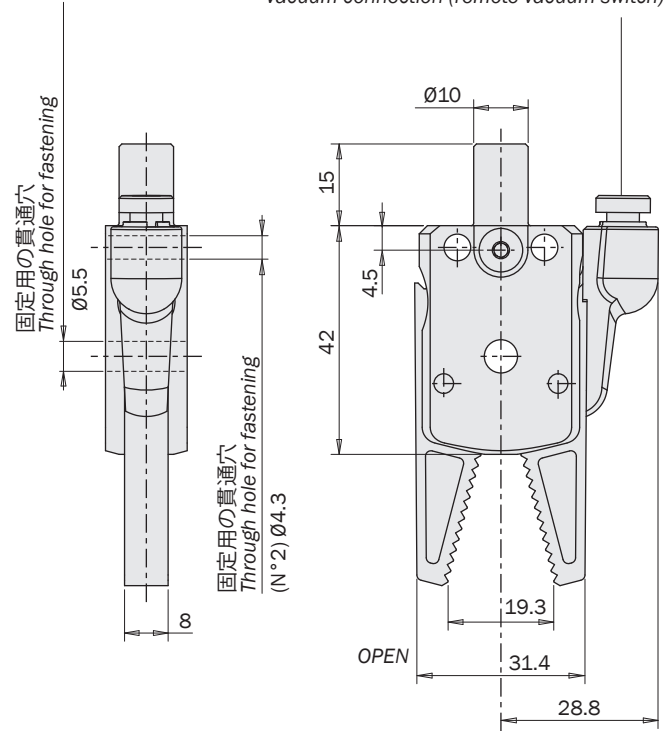
- Piston bore: 12mm.
- Single-acting with opening spring.
- Grip detection by vacuum sensor.



圧縮エアの接続 (グリップパー閉)
Compressed air connection (gripper closing)



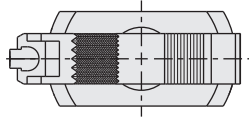
真空接続 (リモート真空スイッチ)
Vacuum connection (remote vacuum switch)



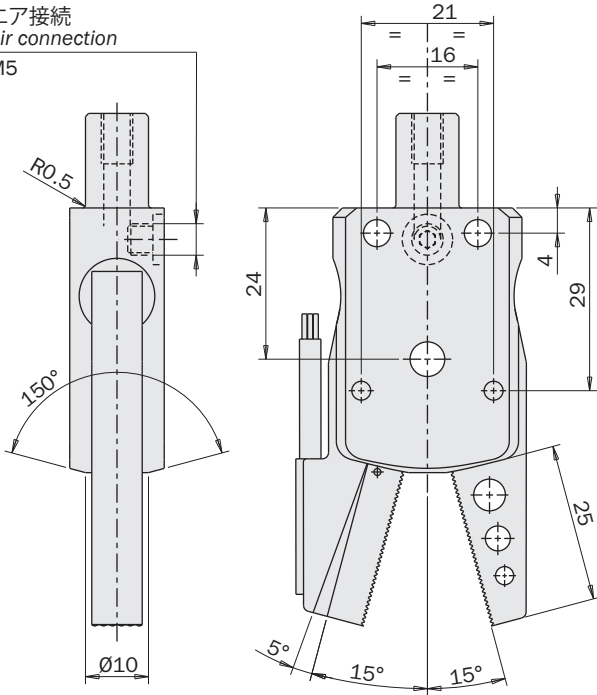
PB-0181

- ピストン口径: 12mm。
- バネ開での単動式。
- センサーSS3N203-Gが含まれ、爪の先端に取り付けられる。
- ステンレス製の爪とプローブ。

寸法 (mm)

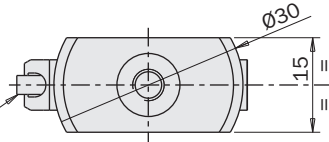


エア接続
Air connection
M5



SSシリーズセンサー
SS series sensor

SS3N203-G



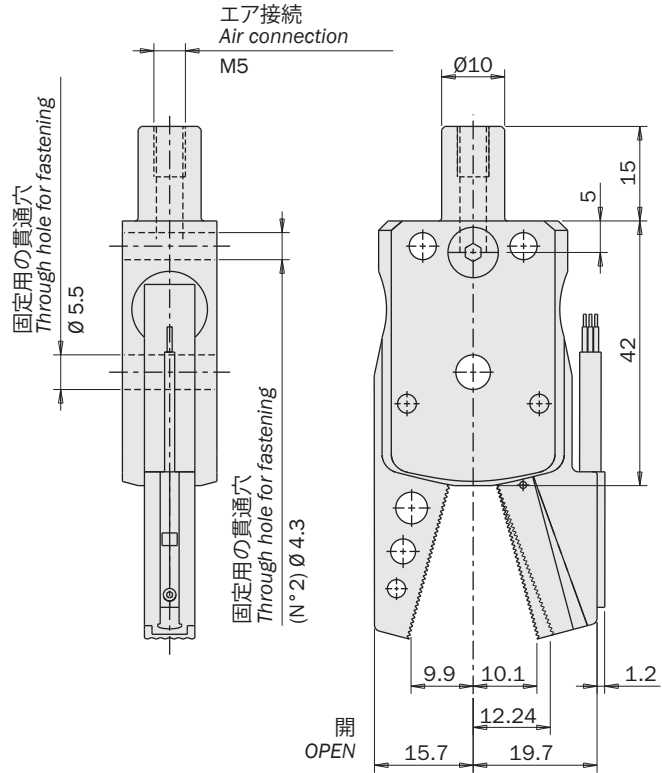
スチール製爪
Steel jaw

ステンレス製プローブ
Steel probe

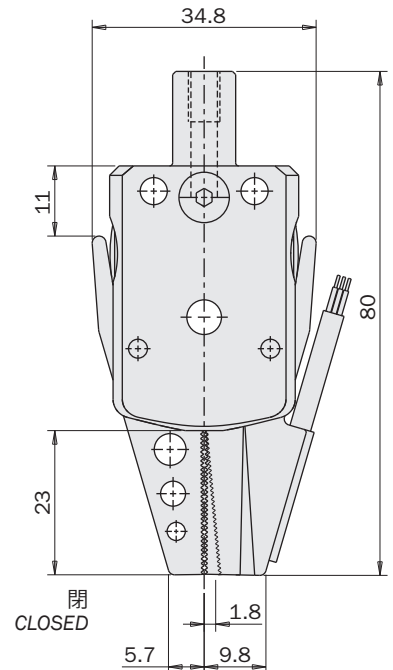
PB-0181

- Piston bore: 12mm.
- Single-acting with opening spring.
- Sensor SS3N203-G included and fitted to the tip of the jaw.
- Steel jaw and probe.

Dimensions (mm)



開
OPEN



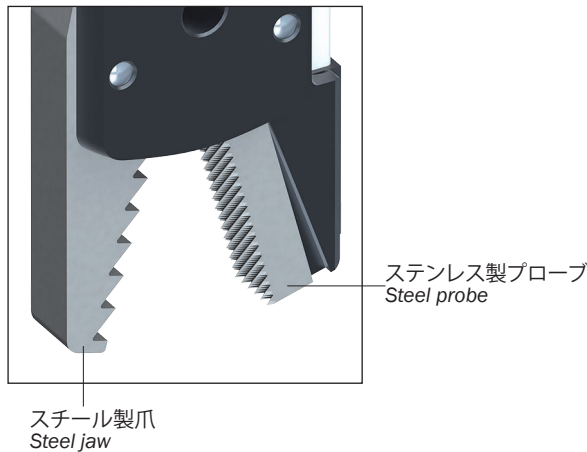
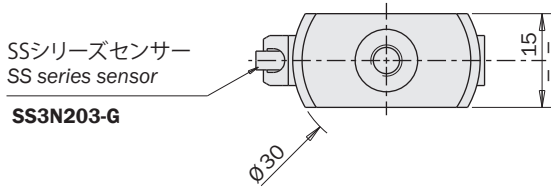
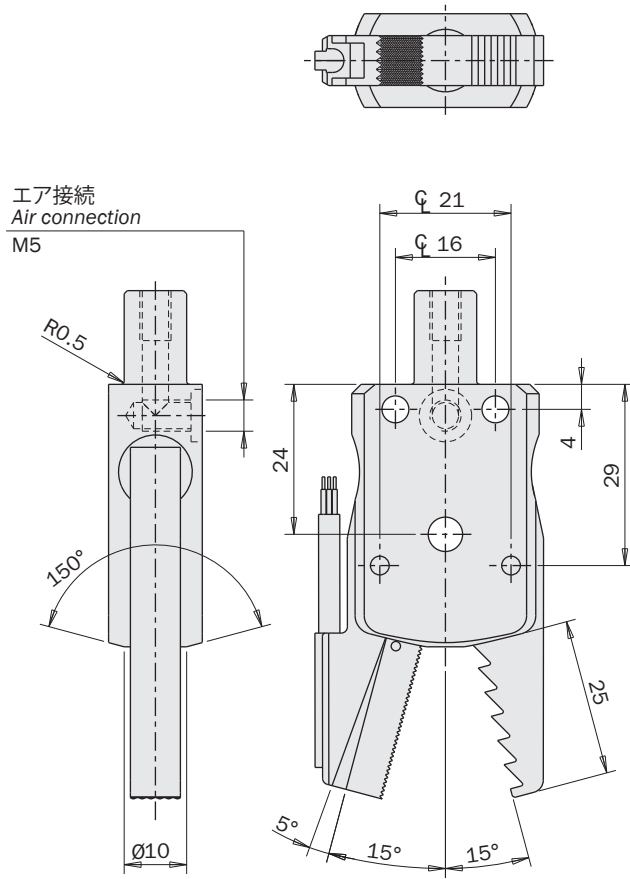
閉
CLOSED

FIRST ANGLE
PROJECTION

PB-0182

- ピストン口径: 12mm。
- バネ開での単動式。
- センサーSS3N203-Gが含まれ、爪の先端に取り付けられる。
- ステンレス製の爪とプローブ。

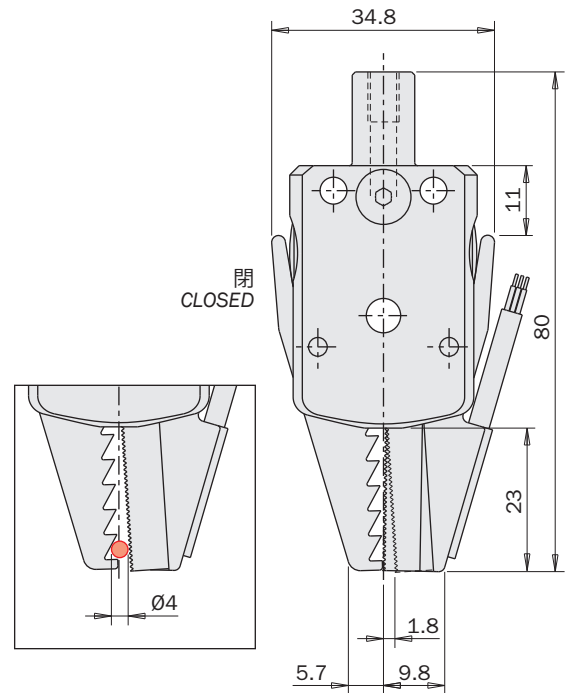
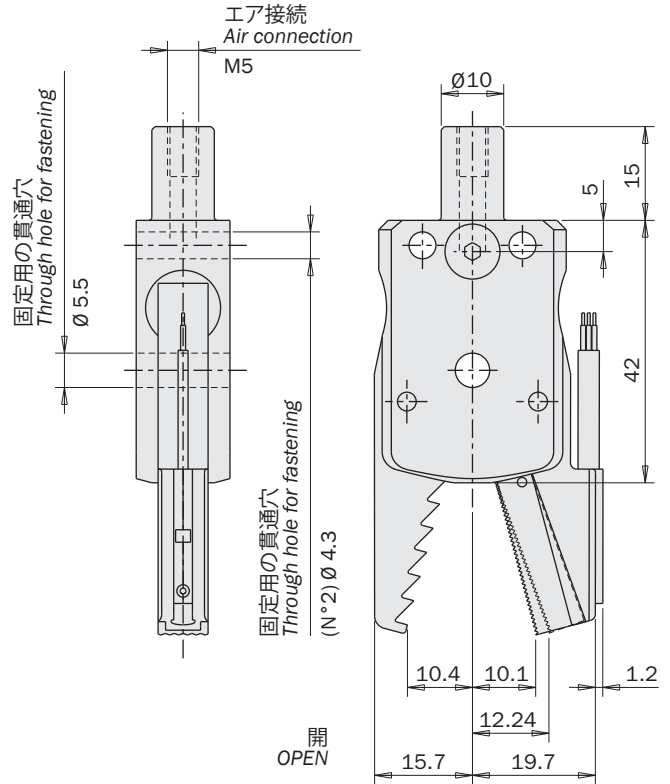
寸法 (mm)



PB-0182

- Piston bore: 12mm.
- Single-acting with opening spring.
- Sensor SS3N203-G included and fitted to the tip of the jaw.
- Steel jaw and probe.

Dimensions (mm)

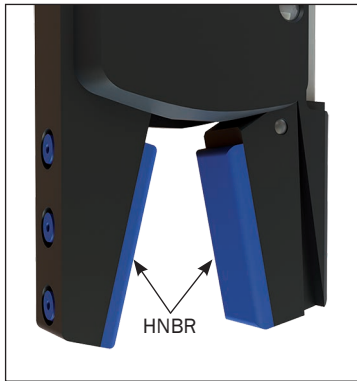
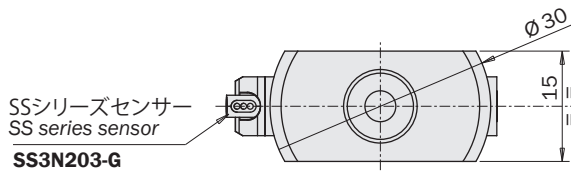
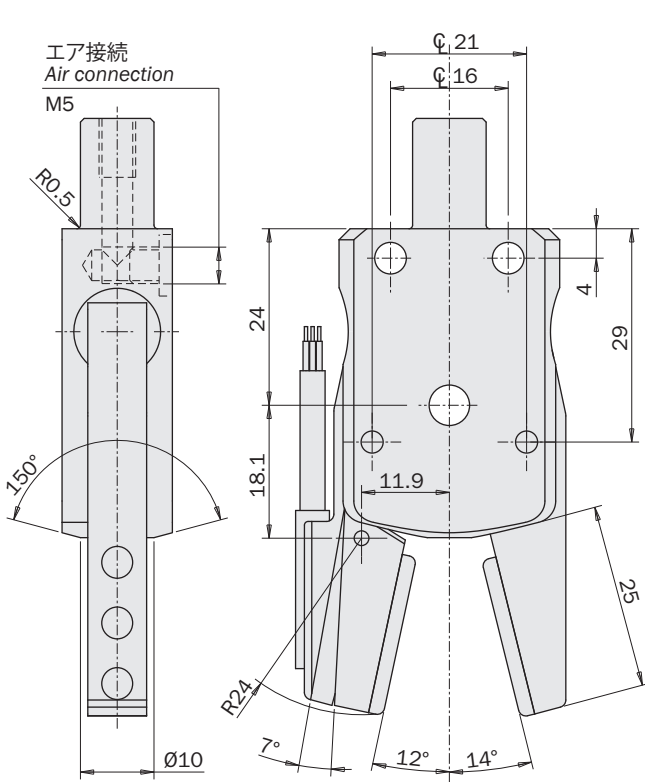


FIRST ANGLE PROJECTION

PB-0187

- ピストン口径: 12mm。
- バネ開での単動式。
- ソフトコンタクトのためのラバー (HNBR) パッド。
- センサーSS3N203-Gが含まれ、爪の先端に取り付けられる。

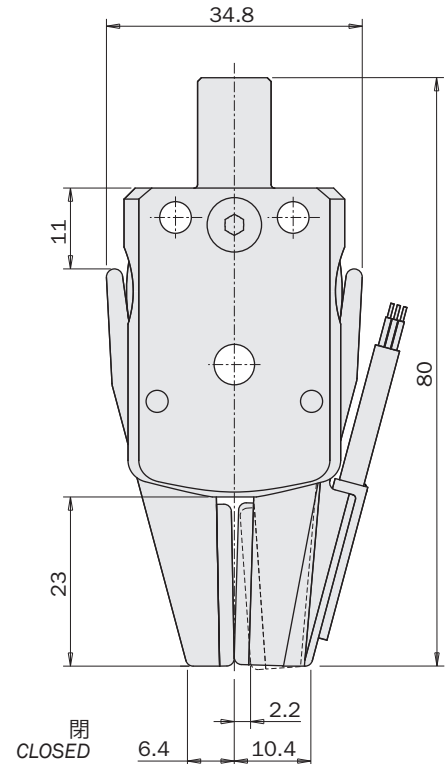
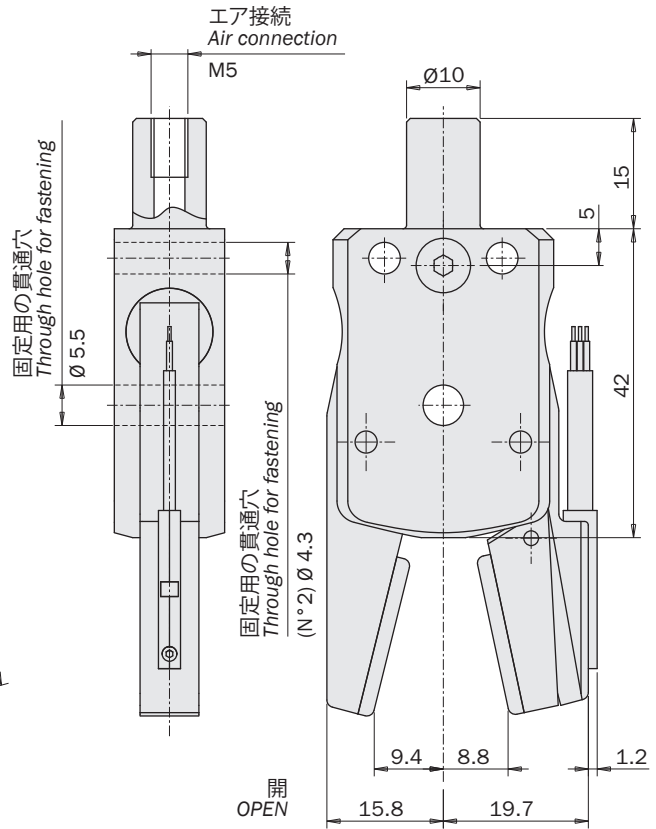
寸法 (mm)



PB-0187

- Piston bore: 12mm.
- Single-acting with opening spring.
- Rubber (HNBR) pads for a soft contact.
- Sensor SS3N203-G included and fitted to the tip of the jaw.

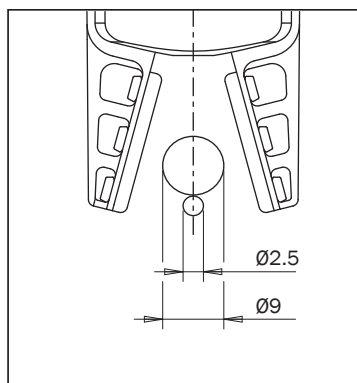
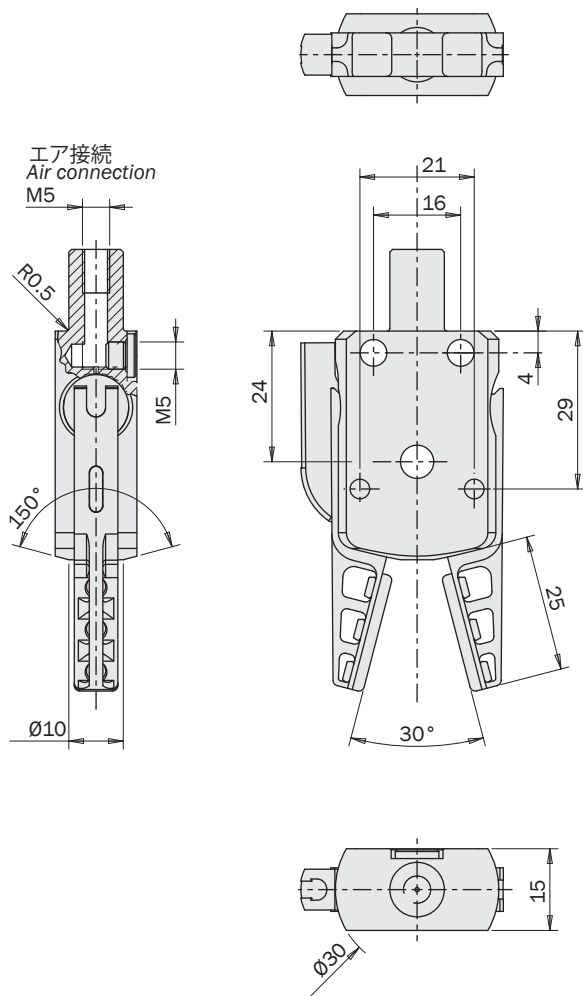
Dimensions (mm)



FIRST ANGLE
PROJECTION

PB-0187-S2

- ピストン口径: 12mm。
- バネ開での単動式。
- ソフトコンタクトのためのラバー (HNBR) パッド。
- グリップエリアのフットプリントが低減されたオプションのSSY 磁気近接センサー。

寸法 (mm)**PB-0187-S2**

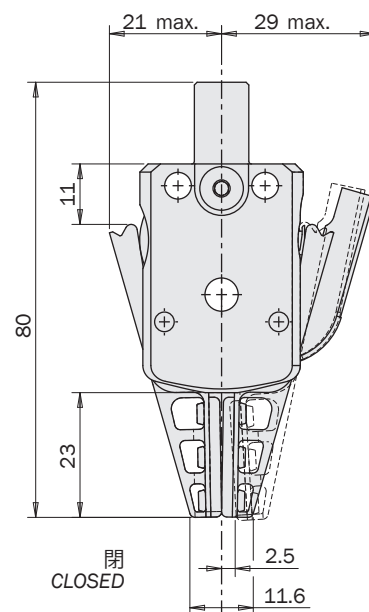
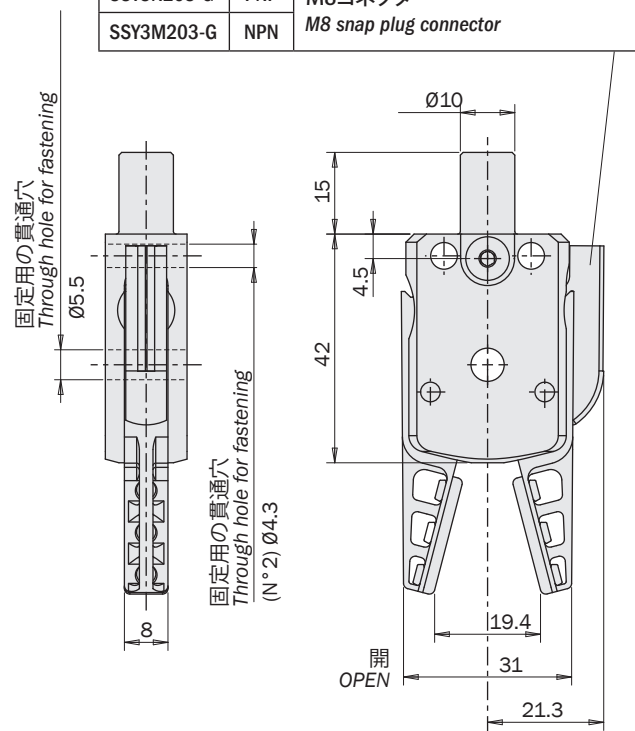
- Piston bore: 12mm.
- Single-acting with opening spring.
- Rubber (HNBR) pads for a soft contact.
- Optional magnetic sensor SSY with reduced encumbrance in the grip area.

Dimensions (mm)

オプションのセンサー:

The optional sensors are:

SSY4N225-G	PNP	2.5 mケーブル
SSY4M225-G	NPN	2.5m cable
SSY3N203-G	PNP	M8コネクタ
SSY3M203-G	NPN	M8 snap plug connector

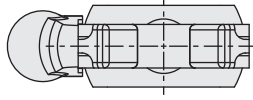
FIRST ANGLE
PROJECTION

PB-0187-SV

- ピストン口径: 12mm。
- バネ開での単動式。
- 真空センサーによるグリップ検出。

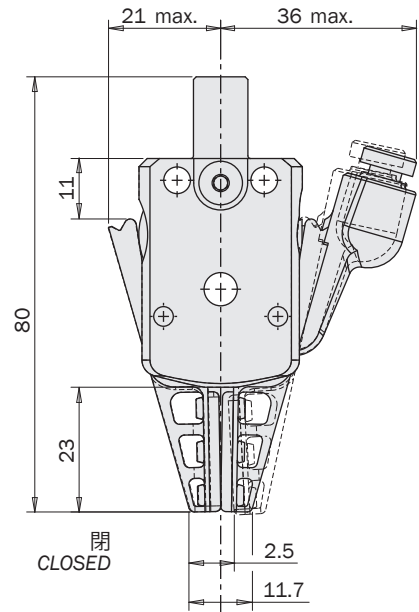
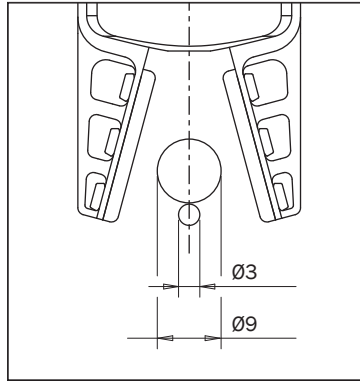
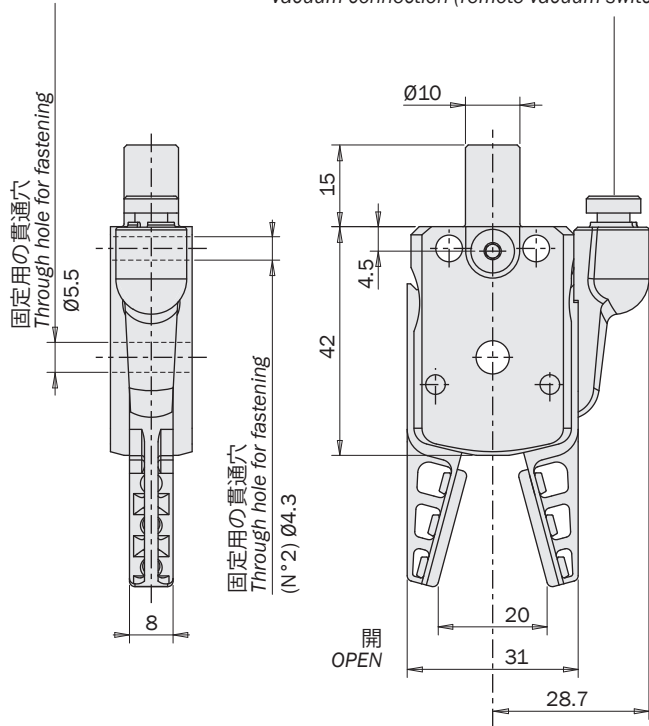
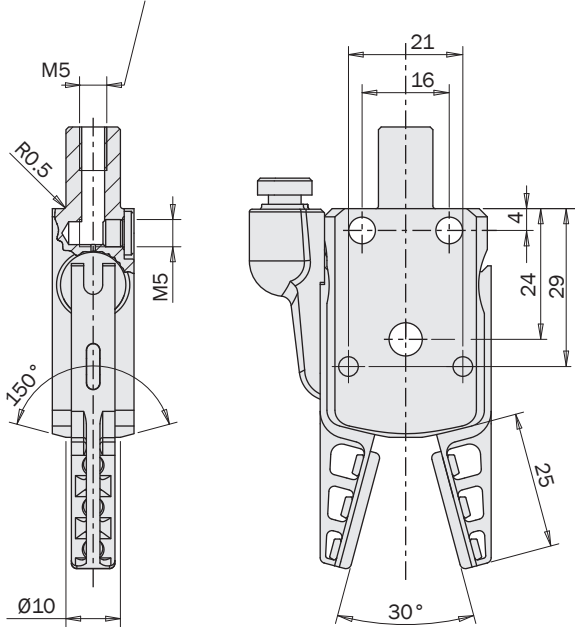
PB-0187-SV

- Piston bore: 12mm.
- Single-acting with opening spring.
- Grip detection by vacuum sensor.



圧縮エアの接続 (グリップパー閉)
Compressed air connection (gripper closing)

真空接続 (リモート真空スイッチ)
Vacuum connection (remote vacuum switch)

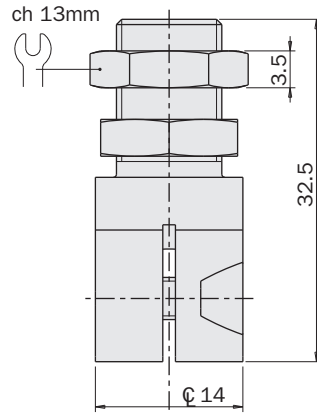
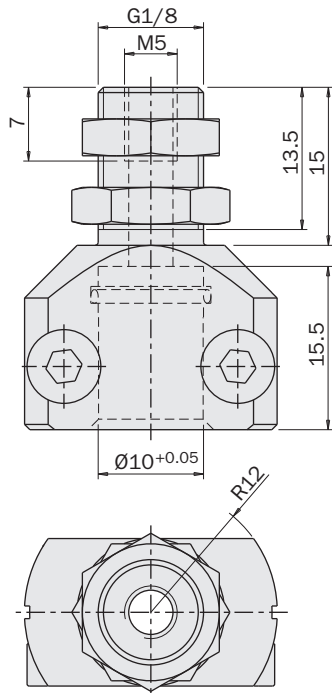


PBグリッパ用アダプタフィッティング

(PB-0002は不可)

Adapter fitting for PB grippers

(Not for PB-0002)

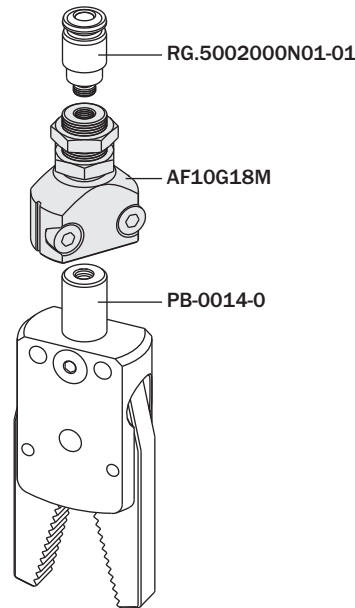
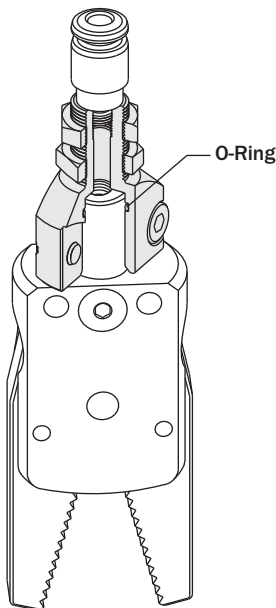


FIRST ANGLE PROJECTION

	AF10G18M
重量 Weight	18 g



用途の例
Application example



非自動調芯・2爪エアグリッパー・シリーズBB

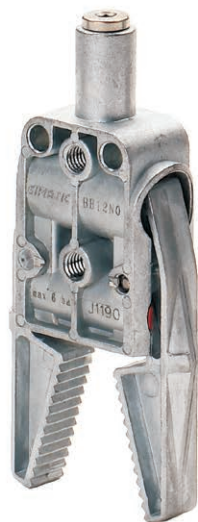
- BB-12-00 複動式。
- BB-12-NO 常時開。
- BB-13-NO 常時開・センサー付き。
- 亜鉛合金 (ザマック) ダイキャスト製ハウジングおよび爪。
- 平坦なプロファイル。
- 2つの固定オプション。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

2-jaw non-selfcentering angular pneumatic sprue gripper series BB

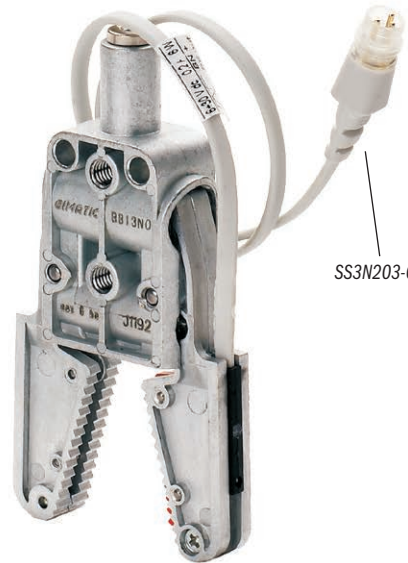
- BB-12-00 double-acting.
- BB-12-NO normally open.
- BB-13-NO normally open with sensor.
- Housing and jaws die-casted in zinc alloy (zamak).
- Flat profile.
- Two fastening options.
- Food grade grease FDA-H1.



BB-12-00



BB-12-NO



BB-13-NO

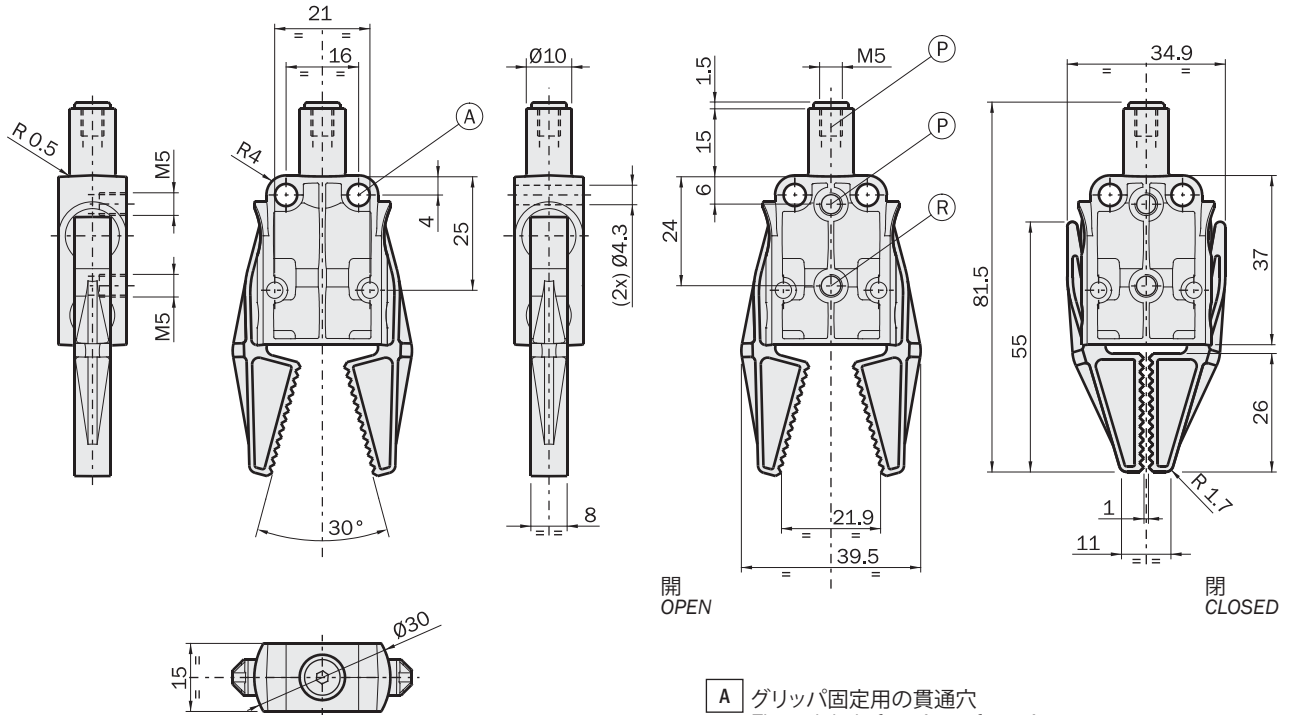
SS3N203-G (*)

(*)
センサーSS3N203-Gを含む。
The sensor SS3N203-G is included.

	BB-12-00	BB-12-NO	BB-13-NO
媒体 Medium	フィルタリングおよび潤滑済み / 潤滑なし圧縮エア Filtered, lubricated / non lubricated compressed air		
圧力範囲 Pressure range	2.5 ÷ 8 bar		
温度範囲 Temperature range	5 ÷ 60 °C.		
ストローク Stroke	2 x 15° (±2°)		
それぞれの爪で6 barでの閉のグリップトルク Closing gripping torque at 6 bar each jaw	65 Ncm	60 Ncm	60 Ncm
それぞれの爪で6 barでの開のグリップトルク Opening gripping torque at 6 bar each jaw	20 Ncm	-	-
それぞれの爪で0 barでの開のグリップトルク Opening gripping torque at 0 bar each jaw	-	5 Ncm	5 Ncm
作動サイクル数 Maximum working frequency	3 Hz	3 Hz	3 Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	1.5 cm ³	1.1 cm ³	1.1 cm ³
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.01 s	0.01 s	0.01 s
重量 Weight	75 g	77 g	90 g

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

BB-12-00
BB-12-N0

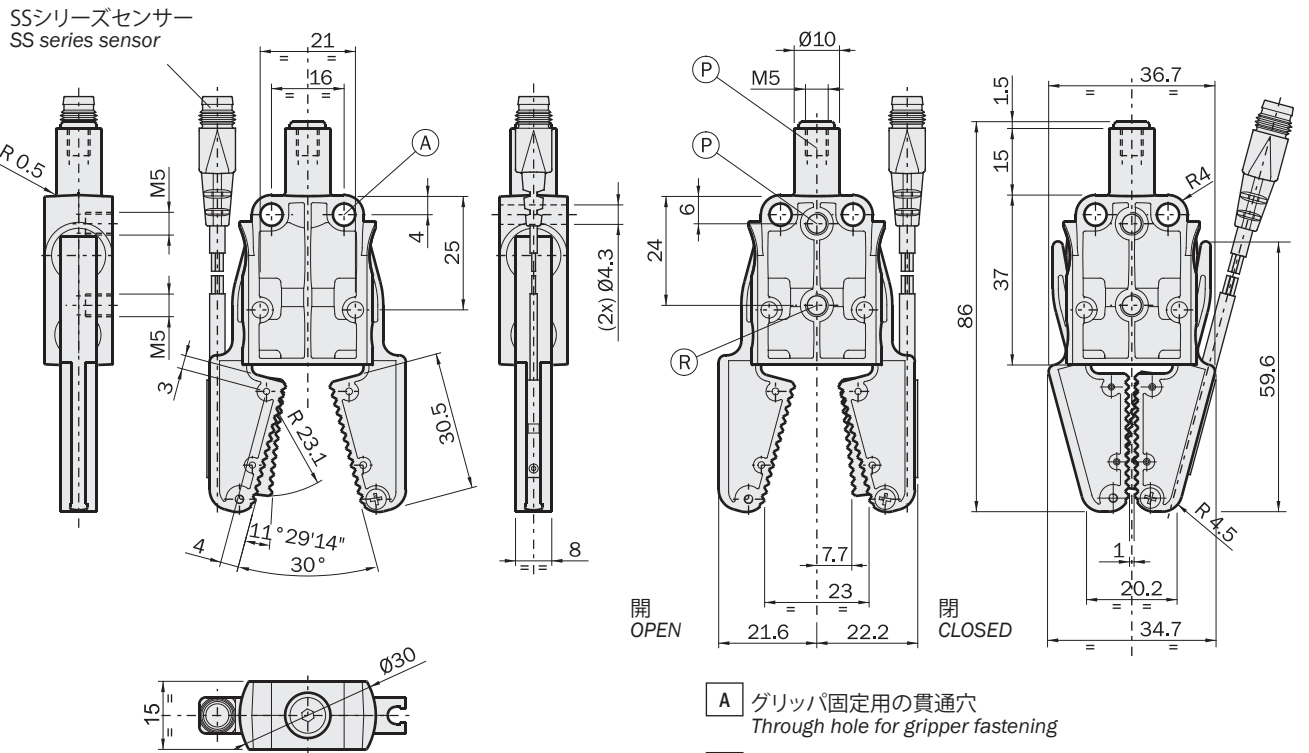


- A** グリッパ固定用の貫通穴
Through hole for gripper fastening
- P** Pでの圧縮エア:グリッパー閉
Compressed air in P: gripper closing
- R** Rでの圧縮エア:グリッパー開
Compressed air in R: gripper opening

FIRST ANGLE
PROJECTION

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

BB-13-N0



- A** グリッパ固定用の貫通穴
Through hole for gripper fastening
- P** Pでの圧縮エア:グリッパー閉
Compressed air in P: gripper closing
- R** Rでの圧縮エア:グリッパー開
Compressed air in R: gripper opening

FIRST ANGLE
PROJECTION

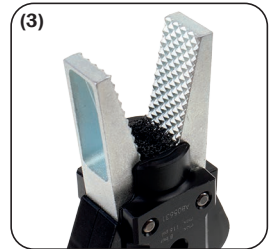
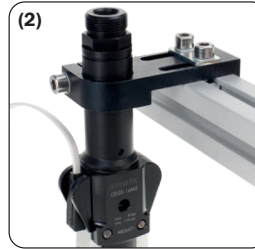
自動調芯・2爪エアグリッパー・シリーズDD

- 後部位置にあるセンサーおよびグリップエリアの低減されたフットプリントを用いた新しいコンセプト。
- オプションの磁気近接センサー (1)。
- センサーは、アイテムがグリップされたときにオンに切り替わります。
- バネ開での単動式駆動。
- 高グリップ力。
- いくつかの取り付け用アクセサリが利用可能 (2)。
- スチール製爪。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。
- 小さな異物の侵入に対する保護 (3)。
- ヘビーデューティー・エンドストローク。

2-jaw self-centering angular pneumatic sprue gripper, series DD

- New concept with retracted sensor and smaller dimensions in the grip area.
- Optional magnetic sensors (1).
- The sensor is ON only when something is gripped.
- Single acting with spring opening.
- Very high closing force.
- Several mounting accessories (2).
- Steel jaws.
- FDA-H1 food-grade grease.
- Protection against the entry of small foreign bodies (3).
- Heavy-duty end-strokes.

SS4N225-G	PNP	2.5 mケーブル
SS4M225-G	NPN	2.5m cable
SS3N203-G	PNP	M8コネクタ
SS3M203-G	NPN	M8 snap plug connector



NEW

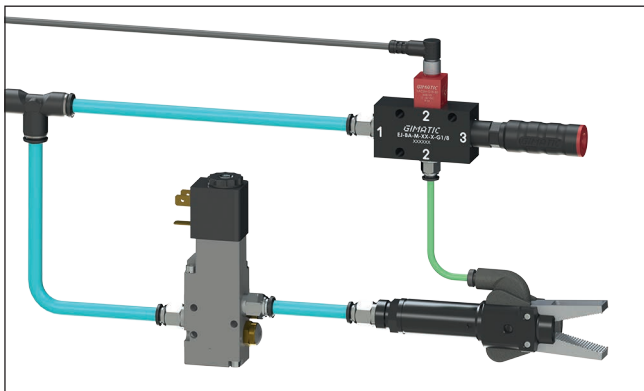
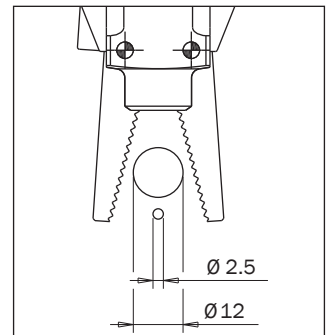
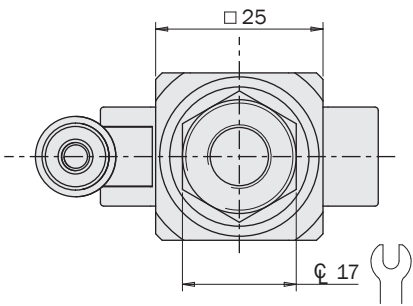
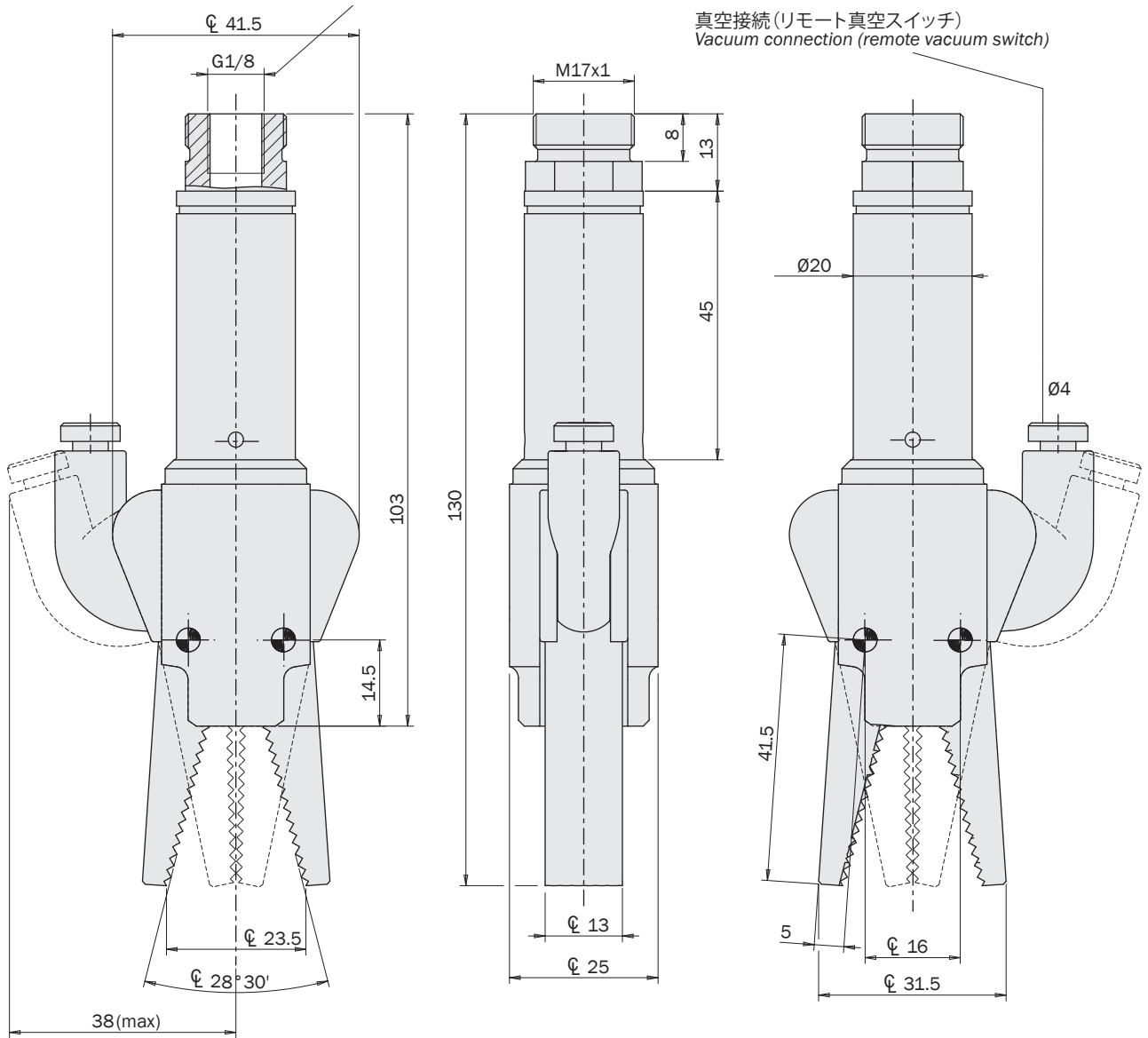
	DD20-16MV	DD20-16LV	DD20-16M2	DD20-16RF	DD20-16L2	DD20-16E2	DD20-16W2	DD20-16B2
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]							
圧力範囲 Pressure range	3.5 ÷ 8 bar							
温度範囲 Temperature range	5 ÷ 60 °C.							
ストローク Stroke	2 x 15°							
それぞれの爪で6 barでの閉トルク Closing torque at 6 bar each jaw	300 Ncm							
6 barでの合計閉トルク Total closing torque at 6 bar	600 Ncm							
それぞれの爪で0 barでの開トルク Opening torque at 0 bar each jaw	20 Ncm							
0 barでの合計開トルク Total opening torque at 0 bar	40 Ncm							
作動サイクル数 Maximum working frequency	2 Hz							
サイクルエア消費 Cycle air consumption	3.6 cm ³							
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.03 s							
重量 Weight	119 g	116 g	114 g	143 g	110 g	123 g	118 g	140 g

寸法 (mm)

Dimensions (mm)

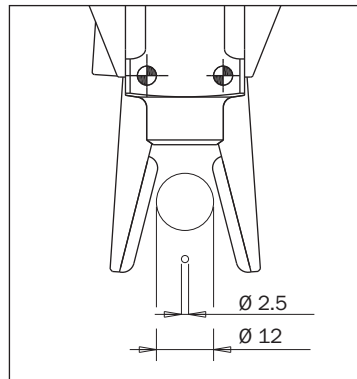
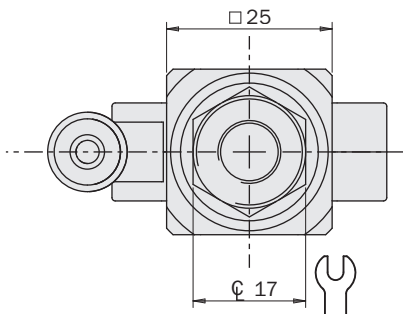
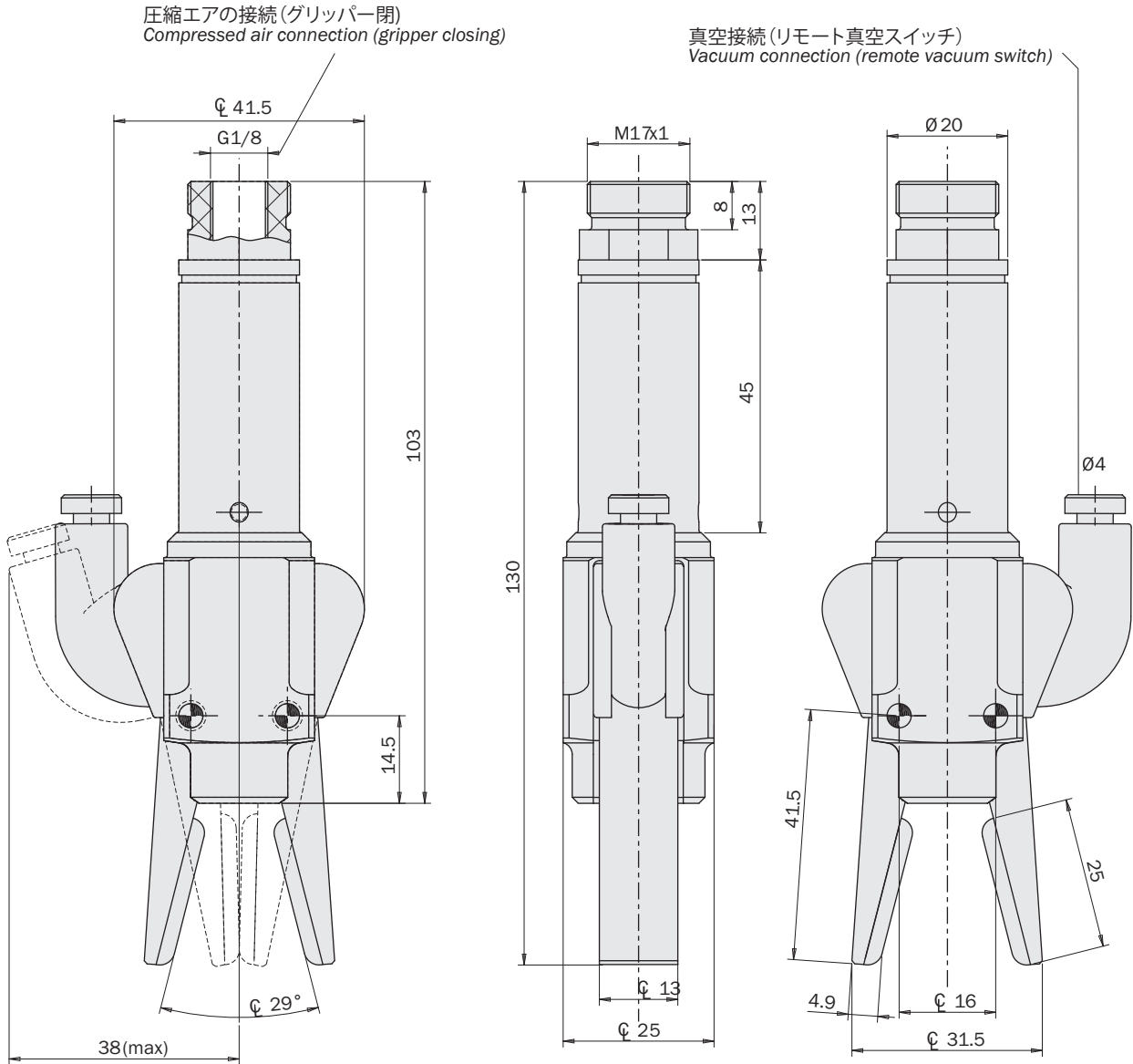
圧縮エアの接続 (グリッパー閉)
Compressed air connection (gripper closing)

DD20-16MV



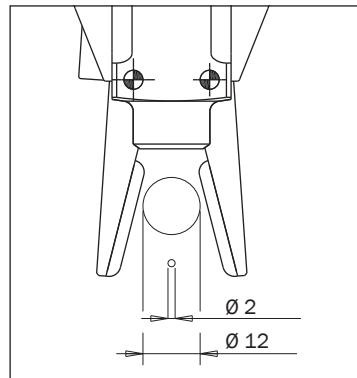
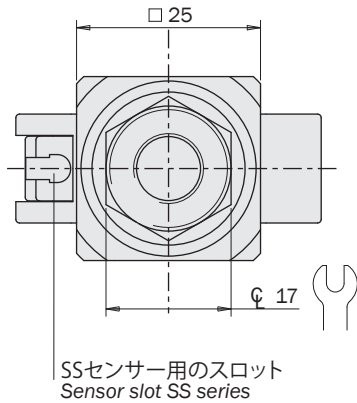
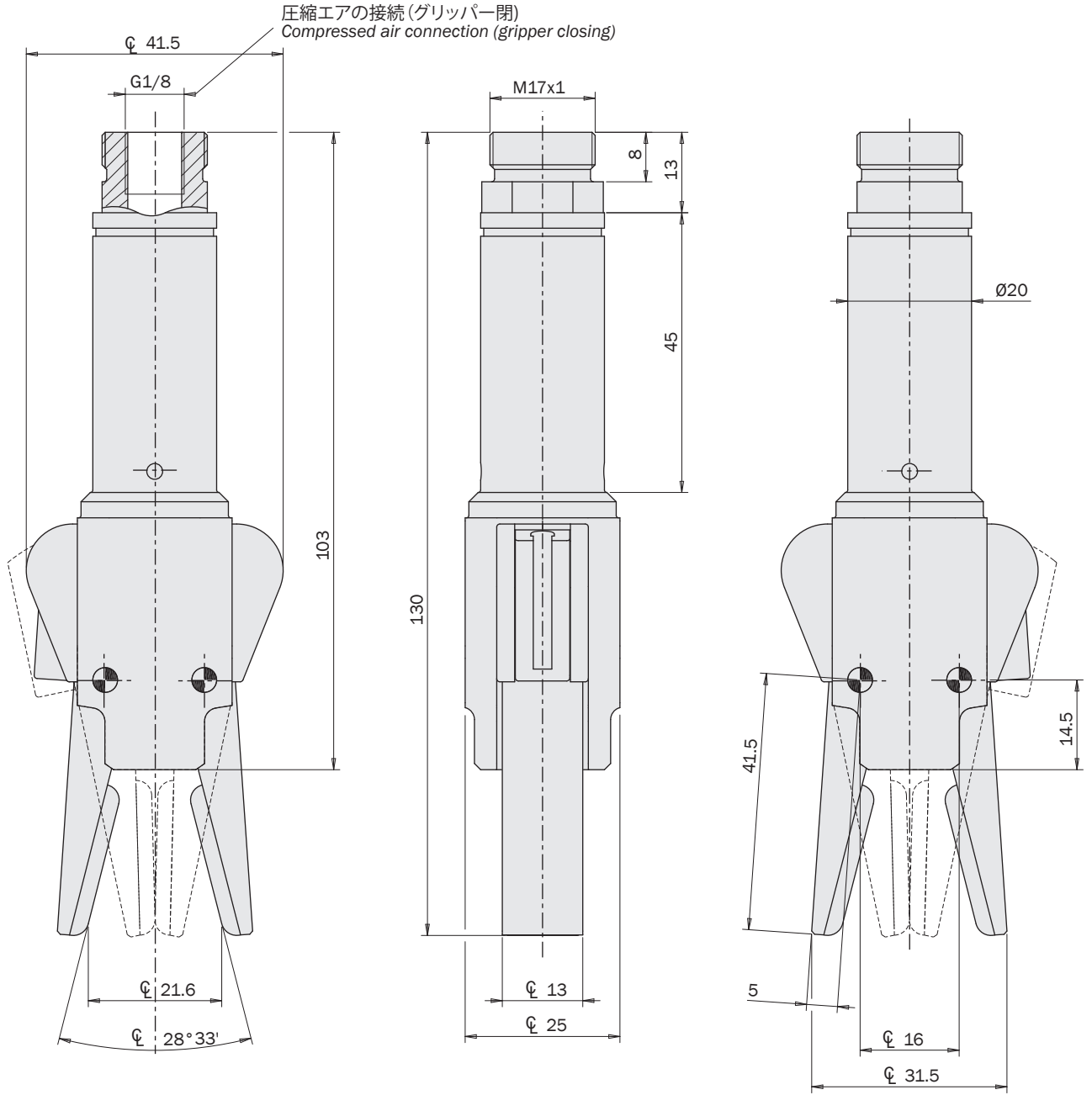
寸法 (mm)
Dimensions (mm)

DD20-16LV



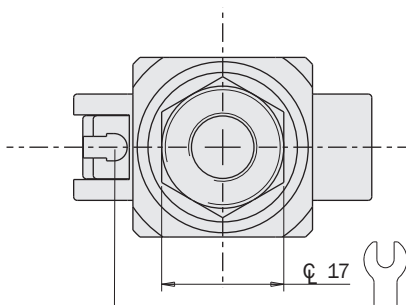
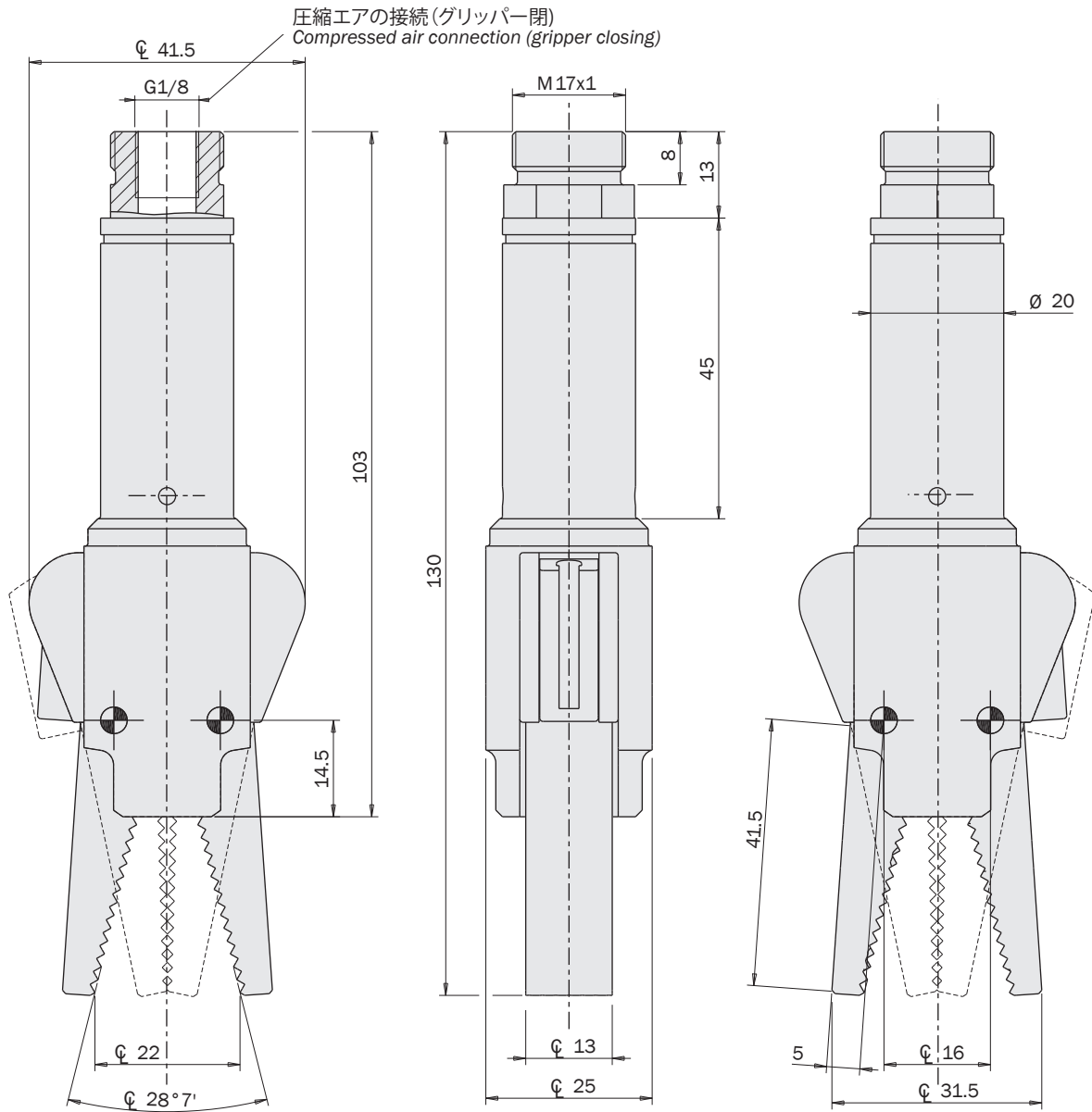
寸法 (mm)
Dimensions (mm)

DD20-16L2

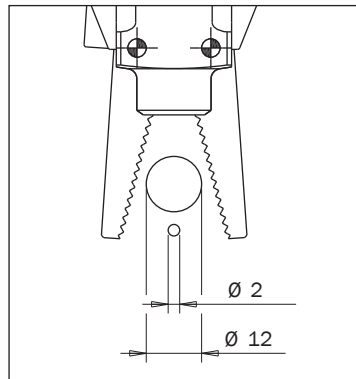


寸法 (mm)
Dimensions (mm)

DD20-16M2

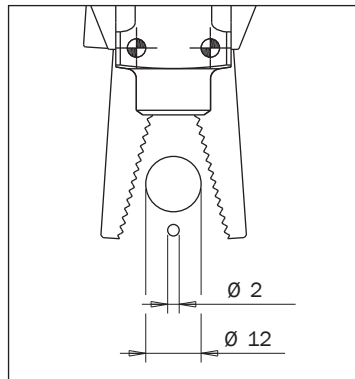
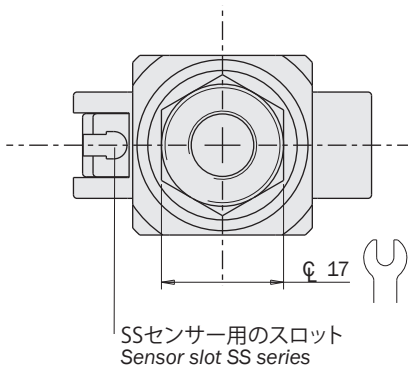
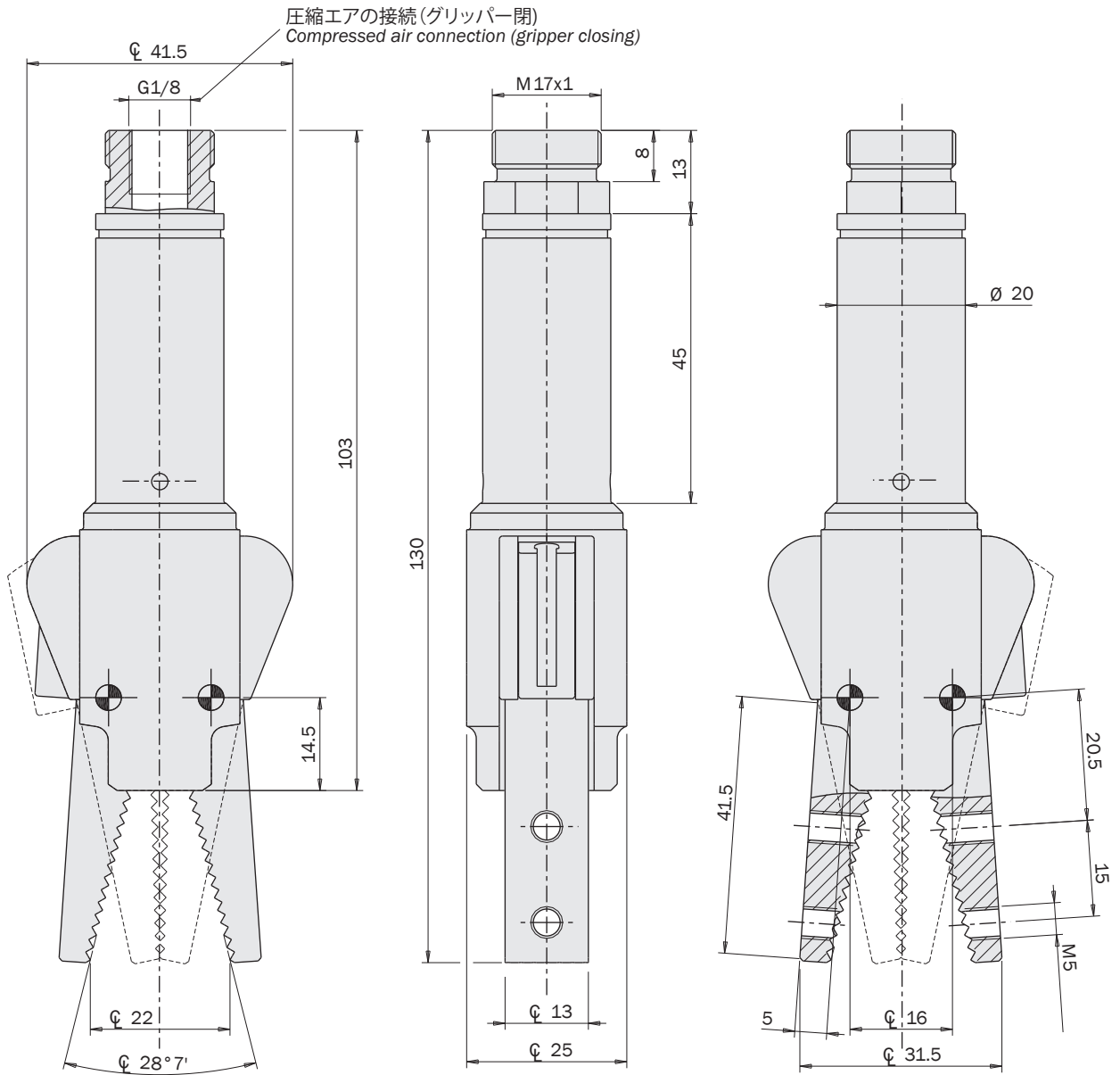


SSセンサー用のスロット
Sensor slot SS series



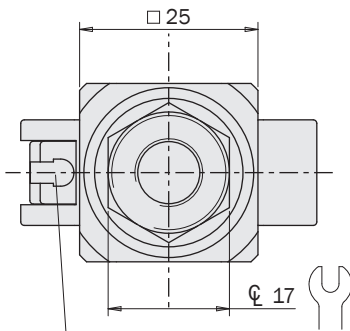
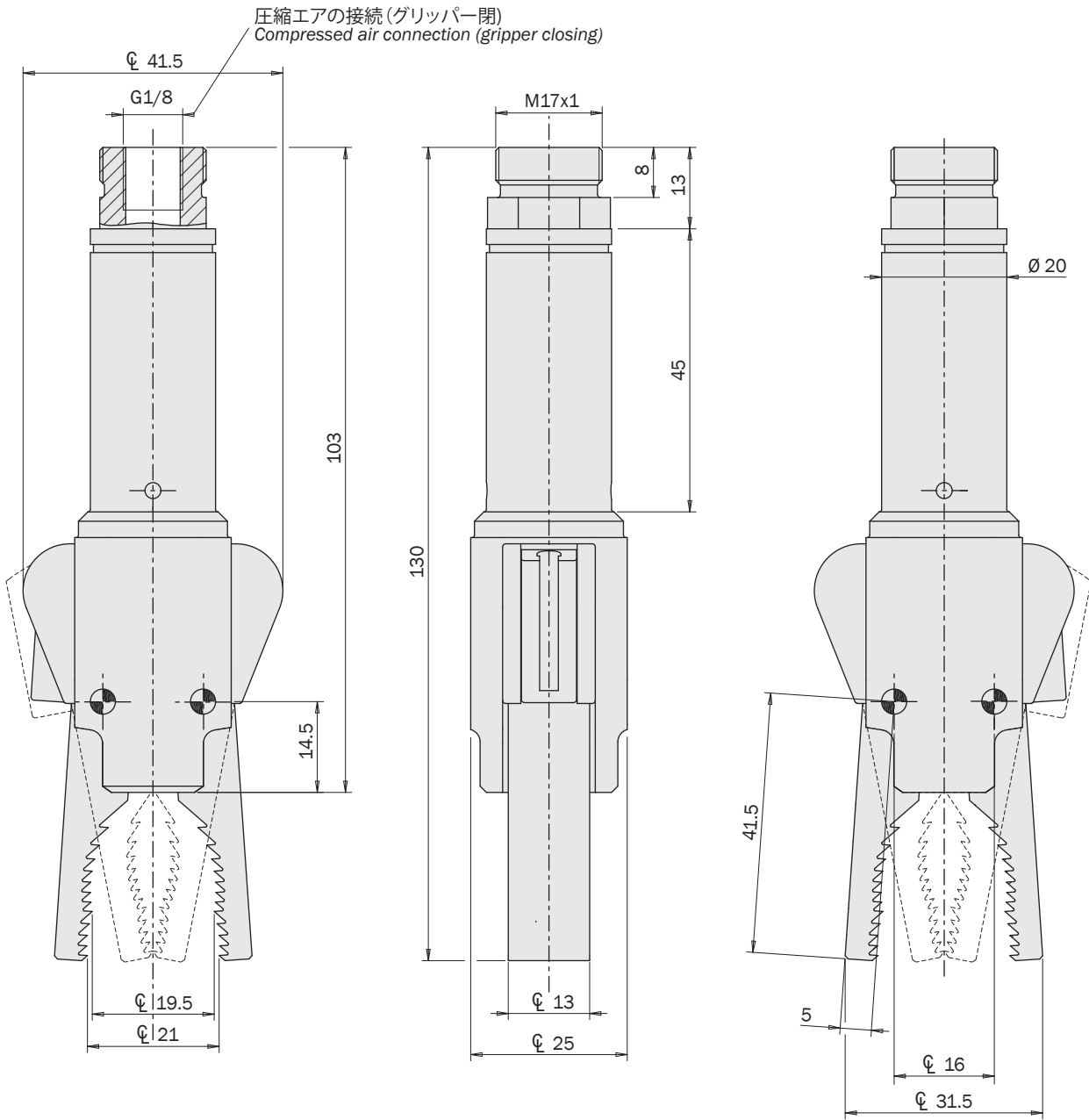
寸法 (mm)
Dimensions (mm)

DD20-16RF

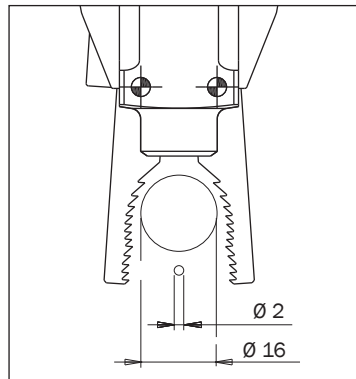


寸法 (mm)
Dimensions (mm)

DD20-16E2

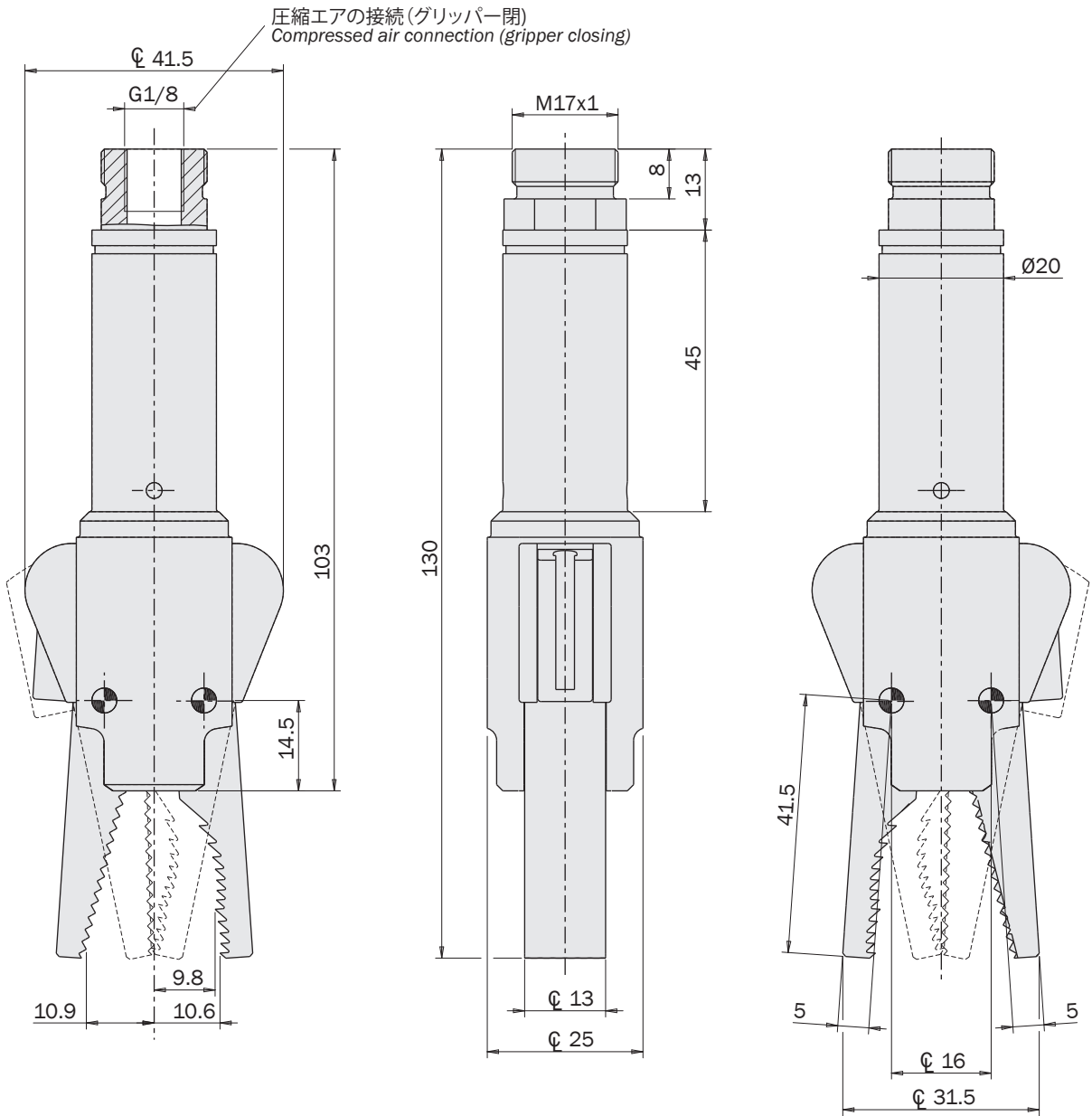


SSセンサー用のスロット
Sensor slot SS series

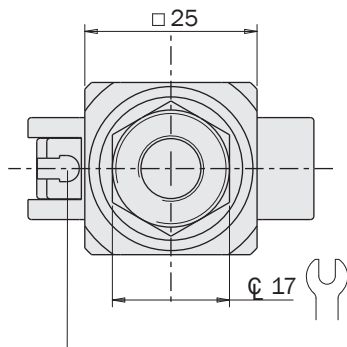


寸法 (mm)
Dimensions (mm)

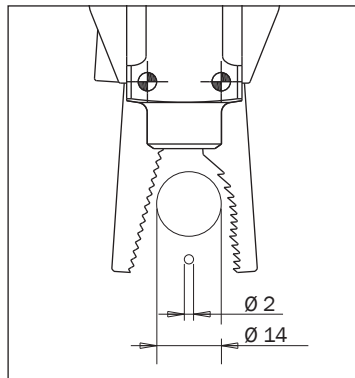
DD20-16W2



圧縮エアの接続 (グリッパー閉)
Compressed air connection (gripper closing)



SSセンサー用のスロット
Sensor slot SS series

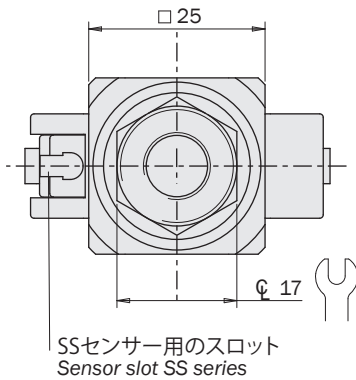
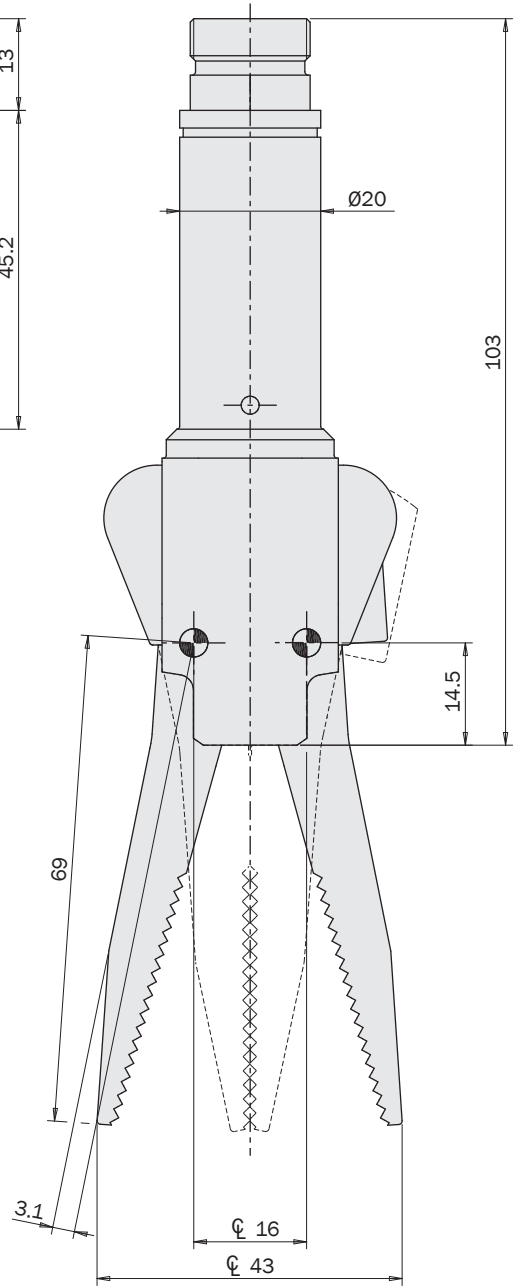
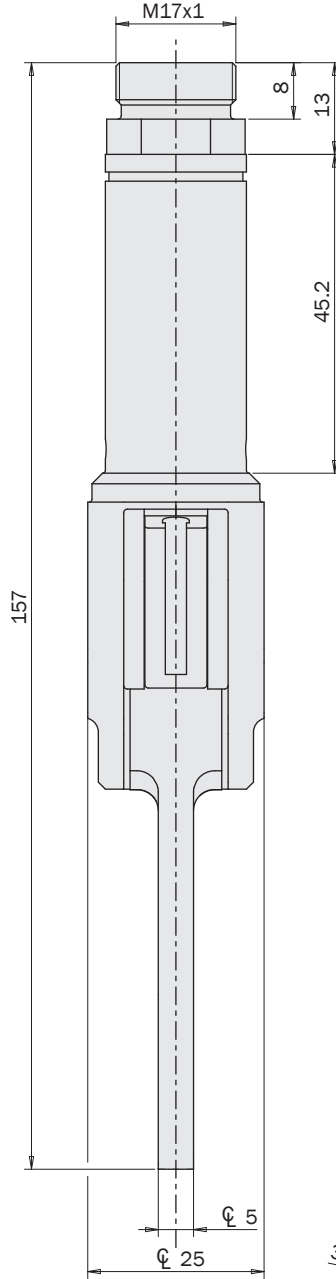
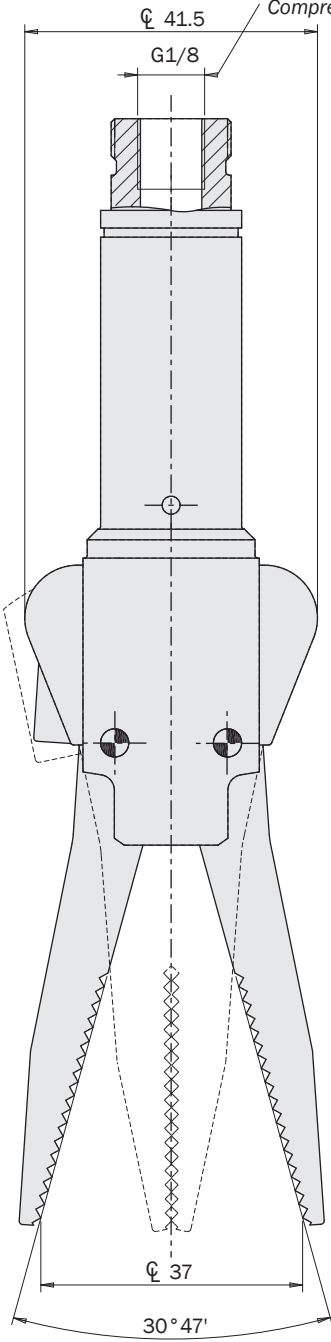


寸法 (mm)
Dimensions (mm)

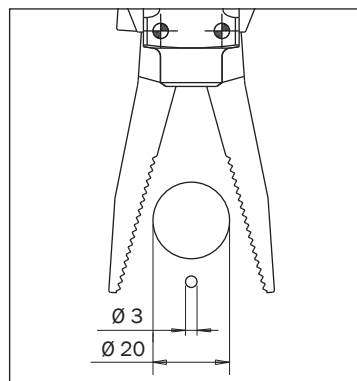
DD20-16B2

FIRST ANGLE
PROJECTION

圧縮エアの接続 (グリッパー閉)
Compressed air connection (gripper closing)



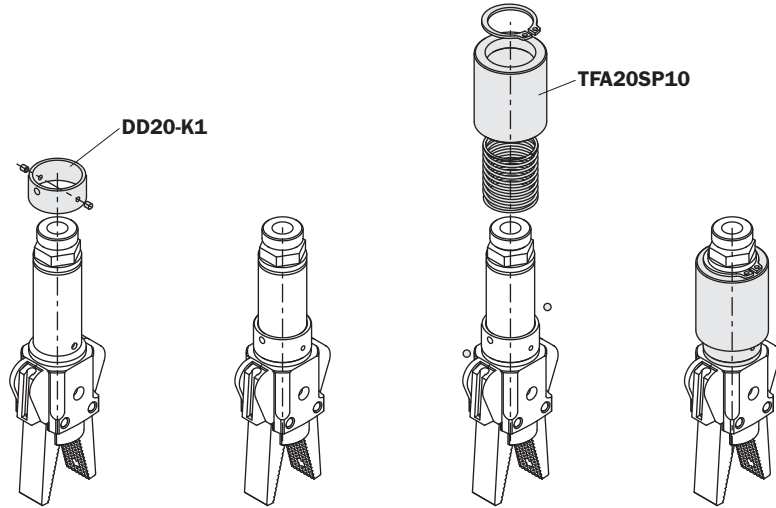
SSセンサー用のスロット
Sensor slot SS series



アクセサリ
Accessories

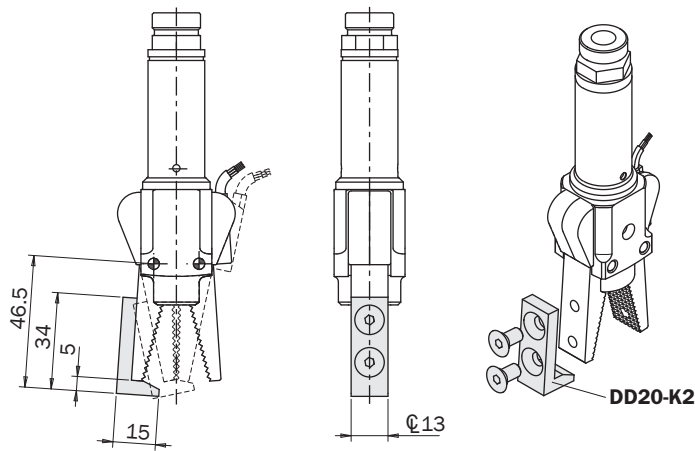
DD20-K1 + TFA20SP10

サスペンション
Suspension



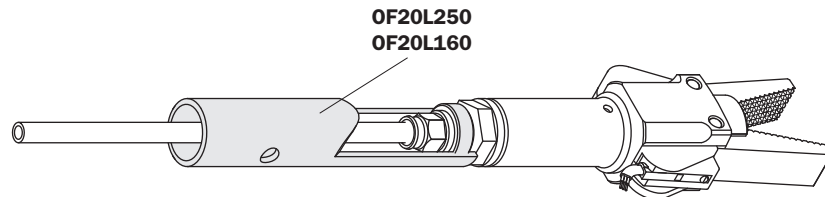
DD20-K2

DD20-16RF 釘用歯
Tooth for DD20-16RF jaw



OF20L...

エクステンションチューブ
Extension tube



DD20-16-...

DD20-16L2用効果用パッド
Spare pad for DD20-16L2



DD20-16P-13
HNBR 60Sh.A

DD20-16P-10
TPU 70Sh.A

DD20-16P-17
PU 70Sh.A

DD20-16P-27
Silicone 80sh.A

3D...
新しい3D印刷サービスでカスタマイズ (PA12)

Customised with the new 3D printing service (PA12)

自動調芯・2爪ロックングエアグリッパー (シリーズGW)

- 複動式。
- 長寿命で信頼性が高く、メンテナンス不要。
- 固定のための様々なオプション。
- オプションの磁気近接センサー。
- バネ閉 (-NC) またはバネ開 (-NO) オプション。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

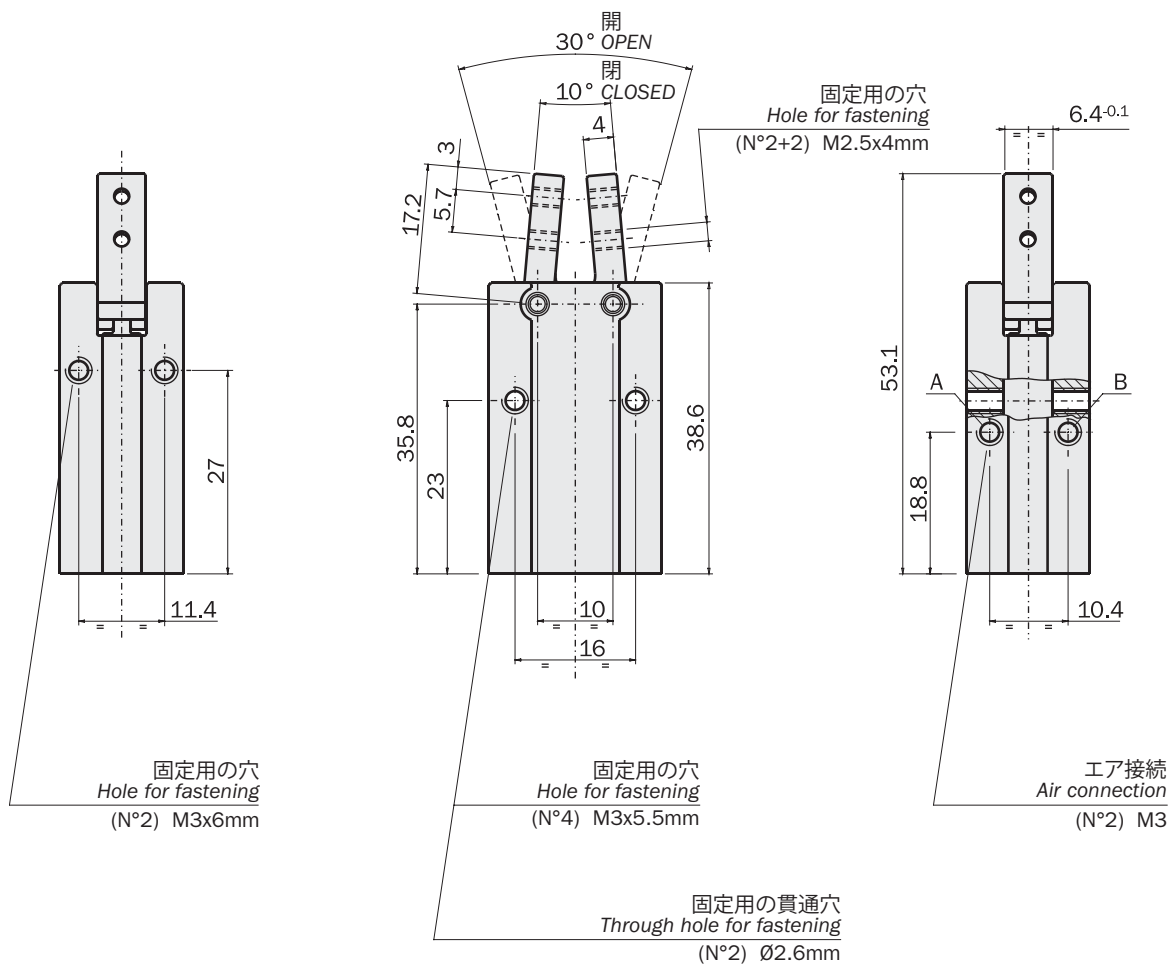
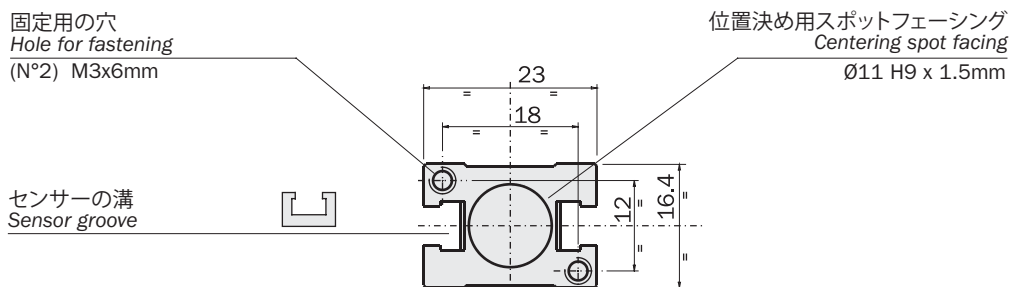
2-jaw self centering angular pneumatic gripper (series GW)

- Double acting.
- Long life and reliability, maintenance free.
- Various options for fastening.
- Optional proximity magnetic sensors.
- Spring closed (-NC) or spring open (-NO) option.
- FDA-H1 food-grade grease.



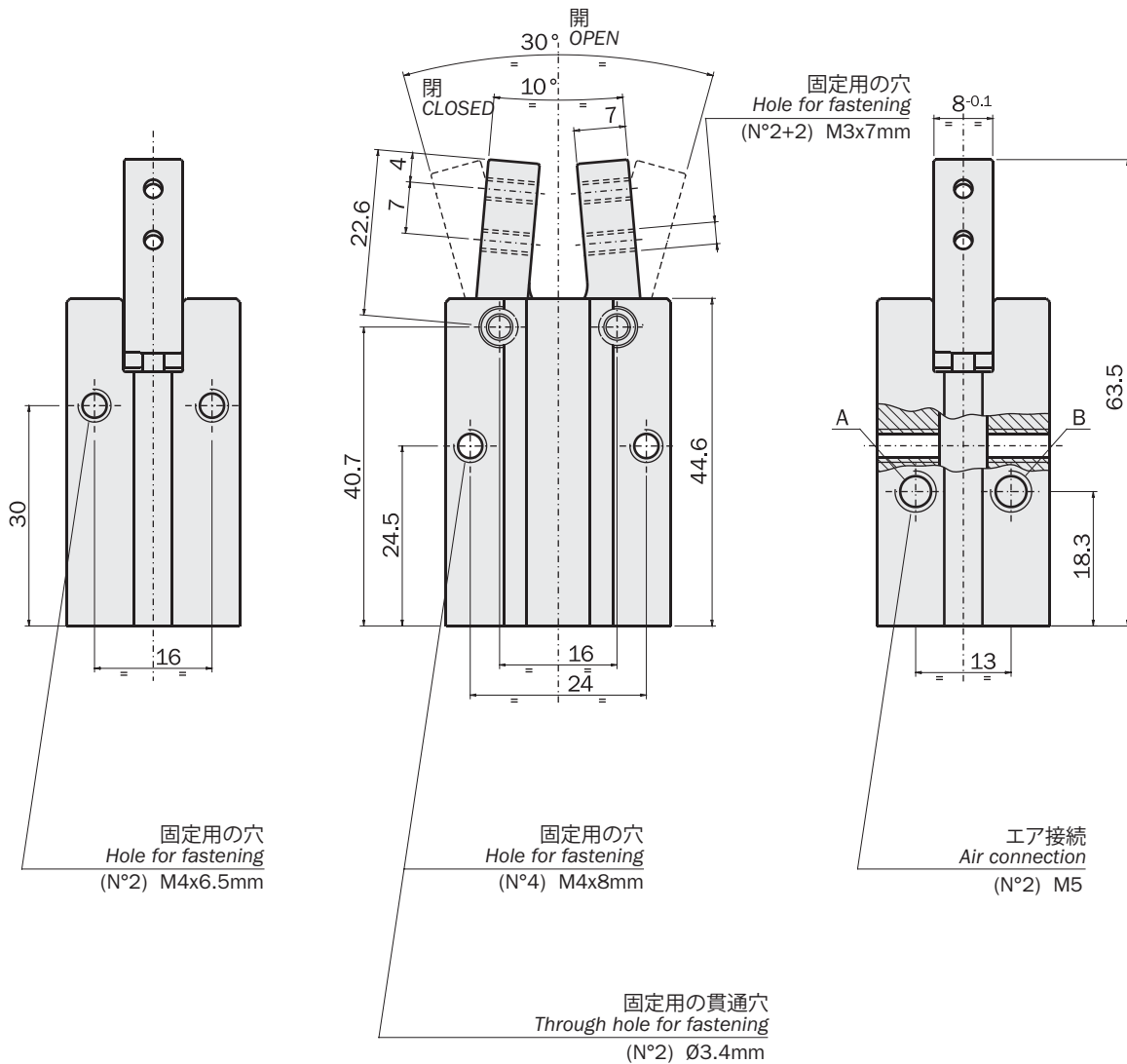
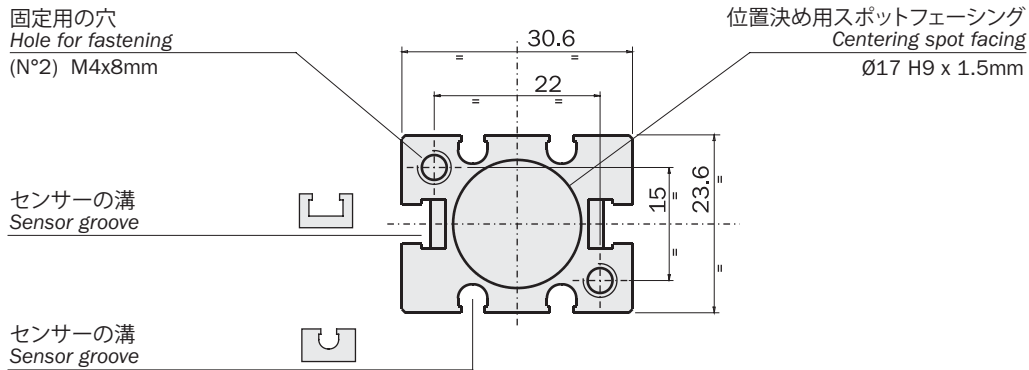
	GW-10	GW-16	GW-20	GW-25
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4] 順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
使用圧力範囲 Operating pressure range	2 ÷ 8 bar			
使用温度範囲 Operating temperature range	5° ÷ 60°C.			
それぞれの爪で6 barでの開トルク Opening torque at 6 bar on each jaw	11 Ncm	45 Ncm	89 Ncm	178 Ncm
6 barでの合計開トルク Opening total torque at 6 bar	22 Ncm	90 Ncm	178 Ncm	356 Ncm
それぞれの爪で6 barでの閉トルク Closing torque at 6 bar on each jaw	8 Ncm	36 Ncm	78 Ncm	160 Ncm
6 barでの合計閉トルク Closing total torque at 6 bar	16 Ncm	72 Ncm	156 Ncm	320 Ncm
ストローク Stroke (±1°)	2x20°	2x20°	2x20°	2x20°
作動サイクル数 Maximum working frequency	3 Hz	3 Hz	2 Hz	2 Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	0.7 cm ³	3 cm ³	6 cm ³	11 cm ³
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.005 s	0.005 s	0.02 s	0.02 s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.04°	0.04°	0.04°	0.04°
重量 Weight	39 g	88 g	180 g	300 g

寸法 (mm)
Dimensions (mm)



Aでの圧縮エア: グリッパー開。
Bでの圧縮エア: グリッパー閉。
Compressed air in A: gripper opening.
Compressed air in B: gripper closing.

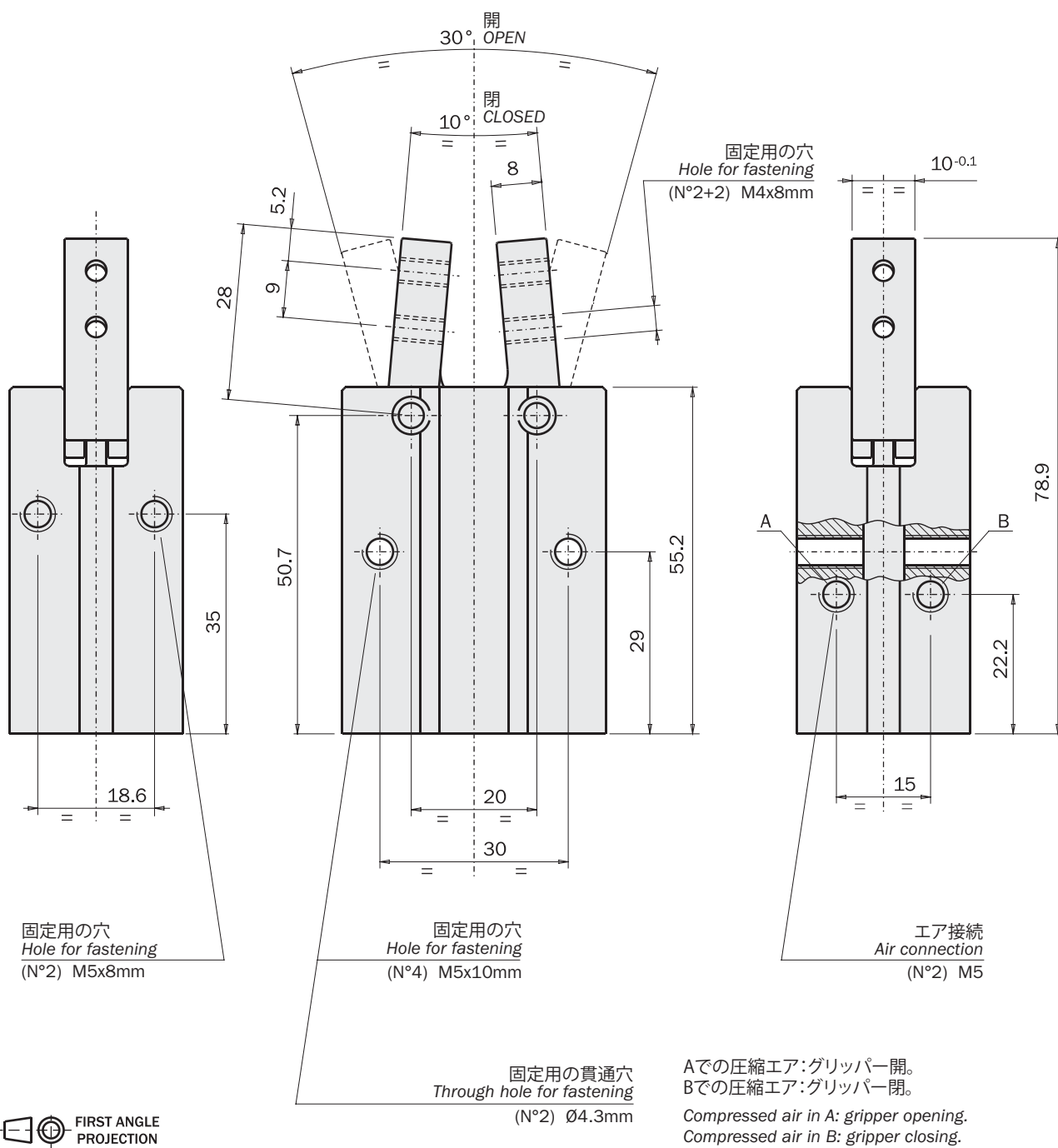
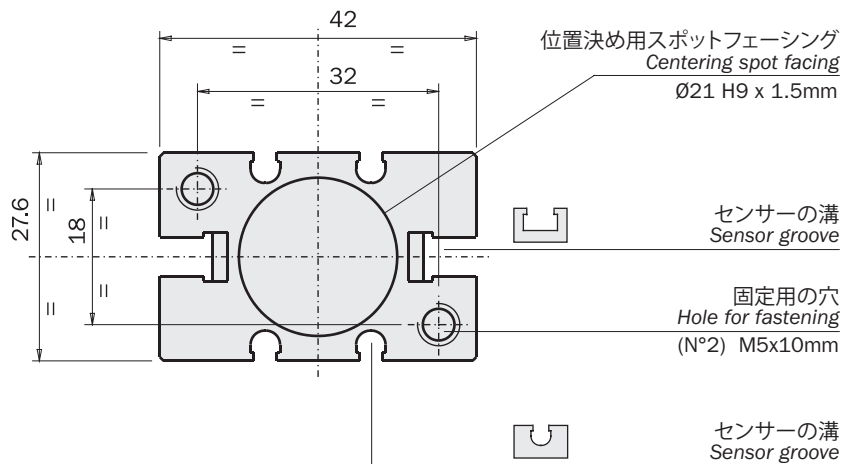
寸法 (mm)
Dimensions (mm)



Aでの圧縮エア: グリッパー開。
Bでの圧縮エア: グリッパー閉。
Compressed air in A: gripper opening.
Compressed air in B: gripper closing.

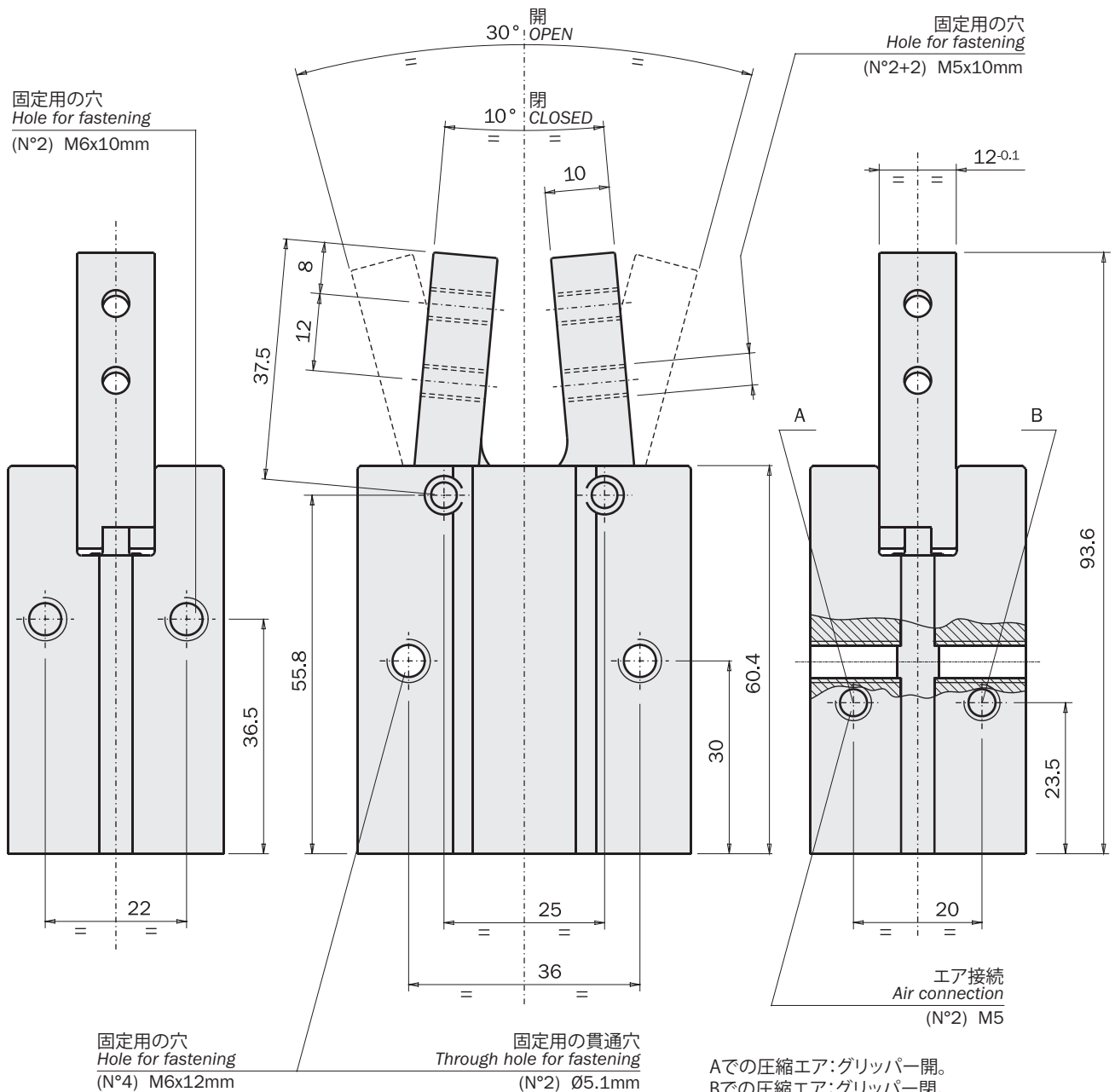
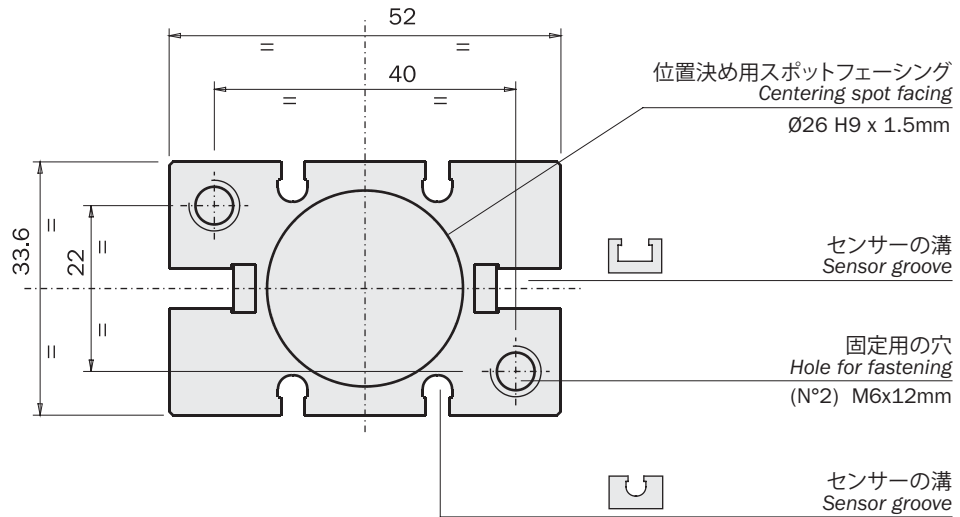


寸法 (mm)
Dimensions (mm)



FIRST ANGLE
PROJECTION

寸法 (mm)
Dimensions (mm)



FIRST ANGLE
PROJECTION

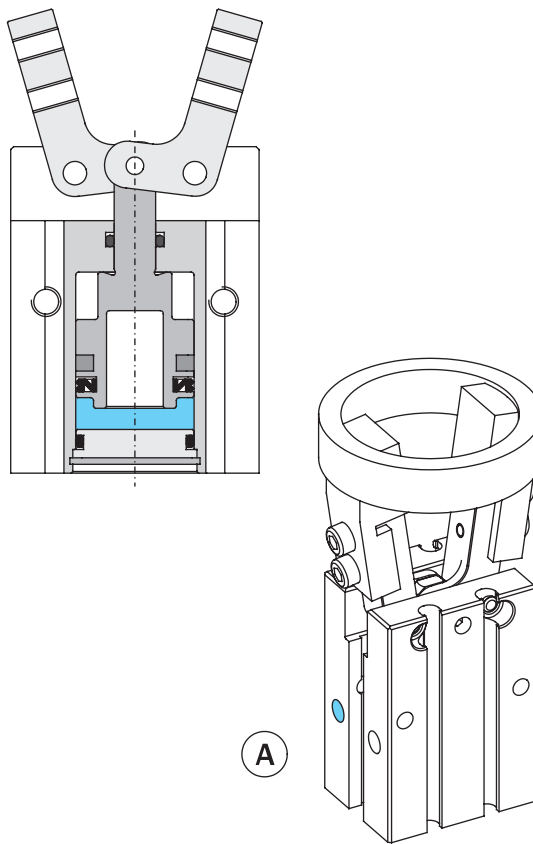
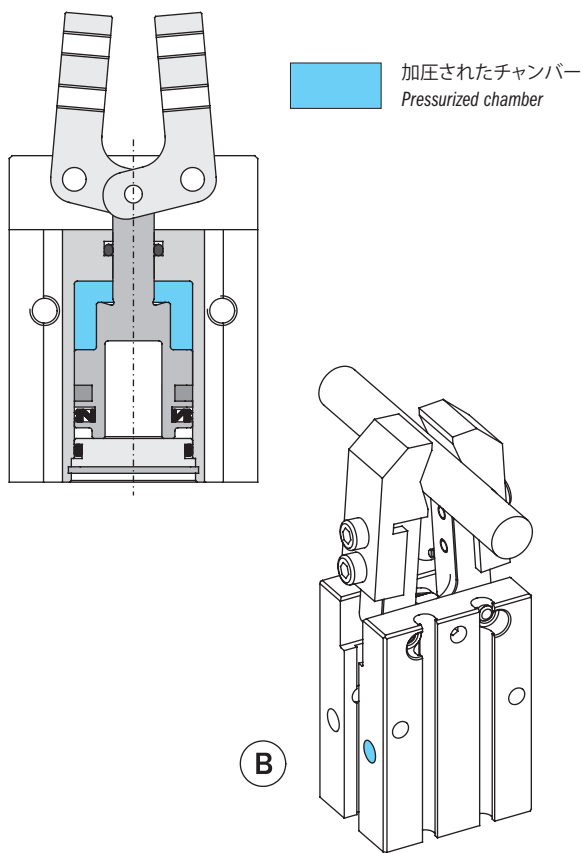
Compressed air in A: gripper opening.
Compressed air in B: gripper closing.

グリップング

グripperは、内部 (A) または外部 (B) のいずれかの用途のための複動式です。開の力が大。

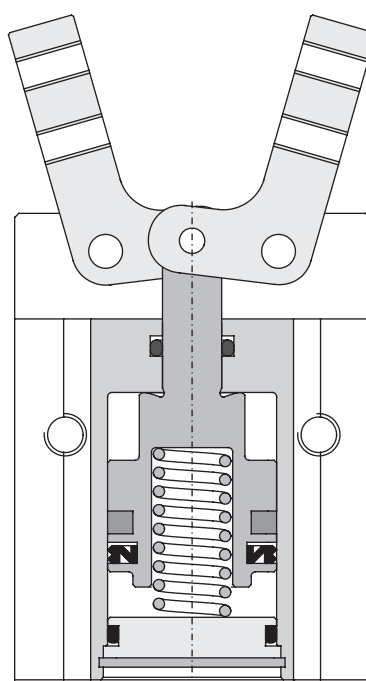
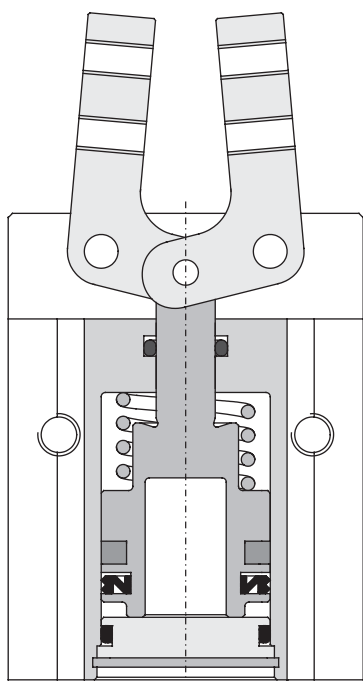
Gripping

The gripper is double-acting for either internal (A) or external (B) gripping applications. The opening force is higher.



それは、閉 (-NC) または開 (-NO) のバネ付きで、リクエストに応じて提供することも可能です。その場合、圧力のブラックアウト後、6 barでの出力の約1/4であるものとして。

It is also available, on request, with a closing (-NC) or opening (-NO) spring, providing, after a pressure black-out, about one fourth of the output force at 6 bar.

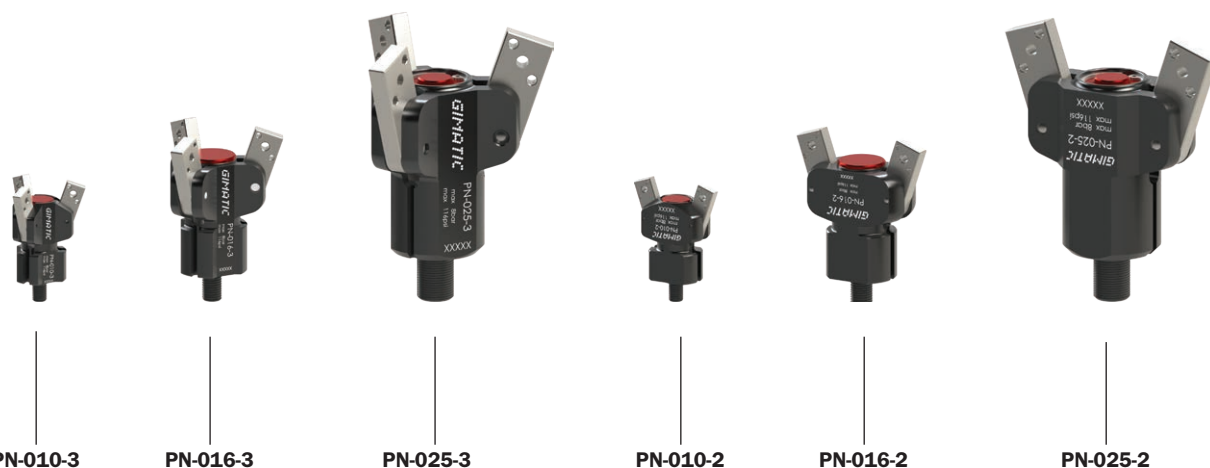


自動調芯・ロッキング・エアグリッパー

- 複動式。
- 駆動部品がないため高効率で高信頼性。
- 2または3爪。
- オプションの磁気近接センサー。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

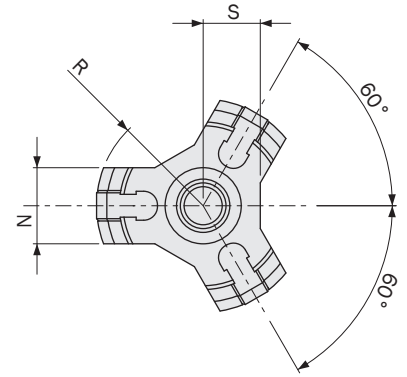
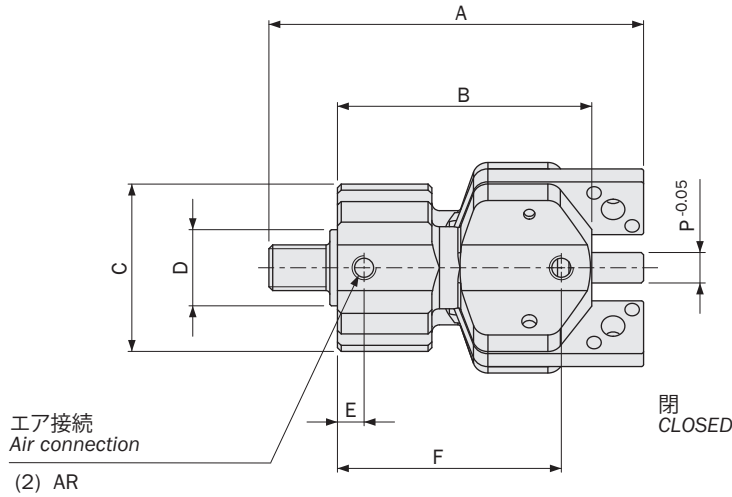
Self-centering angular pneumatic grippers

- Double acting.
- High efficiency and reliability due to the lack of driving parts.
- 2 or 3 jaws.
- Optional magnetic sensors.
- FDA-H1 food-grade grease.



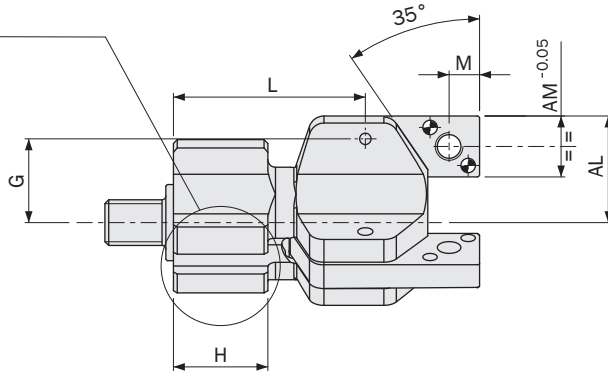
	PN-010-3	PN-010-2	PN-016-3	PN-016-2	PN-025-3	PN-025-2
デザイン Design	自動調芯・2爪支点開閉型グリッパー Self-centering angular motion gripper					
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
圧縮エアの調節範囲 Compressed air control range	2 ÷ 8 bar					
ストローク (± 1°) Stroke	3 x 19°	2 x 19°	3 x 19°	2 x 19°	3 x 19°	2 x 19°
許容温度範囲 Permitted temperature range	5 ÷ 60°C.					
それぞれの爪で6 barでの最大グリップトルク Maximum gripper torque at 6 bar on each jaw	10 Ncm	15 Ncm	38 Ncm	57 Ncm	166 Ncm	249 Ncm
6 barでの合計グリップトルク Total gripper torque at 6 bar	30 Ncm		114 Ncm		498 Ncm	
負荷なしでの6 barでの閉時間 Closing time at 6 bar without load	0.02 s		0.03 s		0.06 s	
6 barでの最大作動サイクル数 Maximum working frequency at 6 bar	3 Hz				2 Hz	
6 barでのサイクル当たりのエア消費 Air consumption for cycle at 6 bar	0.49 cm ³		2.61 cm ³		10.8 cm ³	
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.1°				0.1°	
重量 Weight	36 g	33 g	110 g	100 g	410 g	960 g

寸法 (mm)
Dimensions (mm)



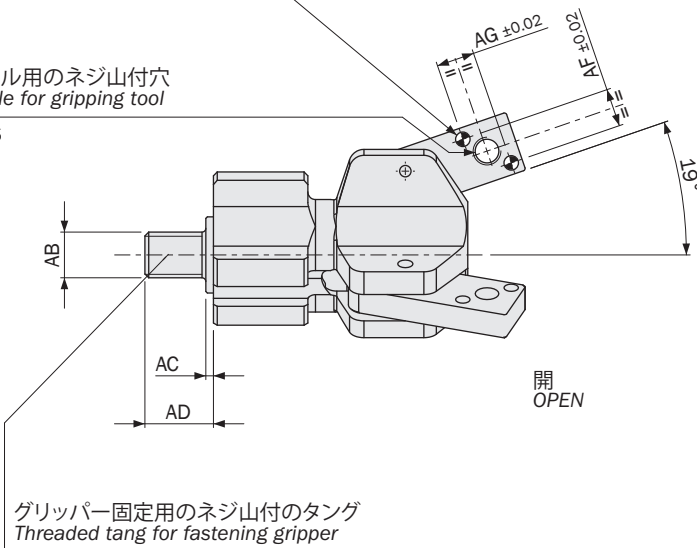
FIRST ANGLE PROJECTION

センサースロット
Sensor slot



グリップツール用の位置決めピンの穴
Dowel pin hole for gripping tool
(2+2+2) AT

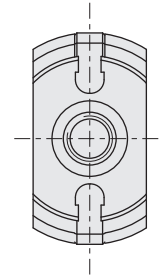
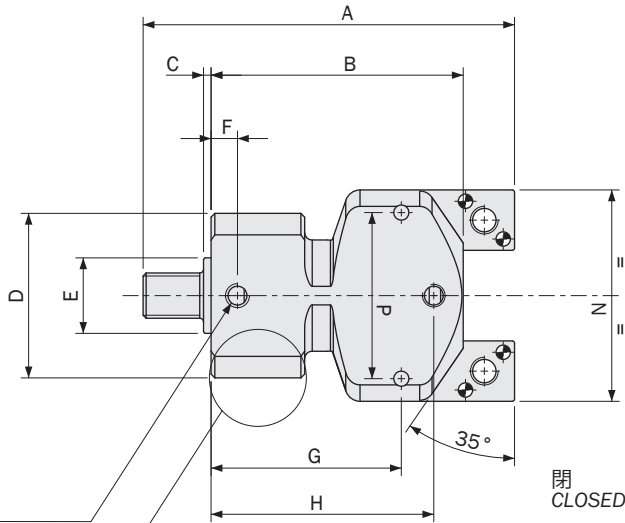
グリップツール用のネジ山付穴
Threaded hole for gripping tool
(1+1+1) AS



グripper固定用のネジ山付のタング
Threaded tang for fastening gripper

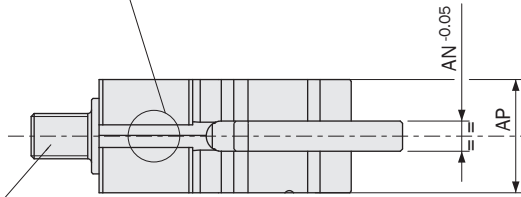
	PN-010-3	PN-016-3
A	49.2	70.5
B	33.4	48.2
C	Ø22	Ø28.8
D	Ø10 h8	Ø10 h8
E	3.5	4.5
F	29.4	41
G	11	17.5
H	12.4	19.5
L	25.2	36
M	4	5.5
N	10	15
P	4	6
R	Ø28	Ø44
S	7.5	11
AB	M6	M8
AC	1	1
AD	9	12.5
AF	5	8
AG	5	7
AL	14	22
AM	8	12
AR	M3	M5
AS	M3	M4
AT	Ø1.5 H8	Ø2 H8

寸法 (mm)
Dimensions (mm)



FIRST ANGLE PROJECTION

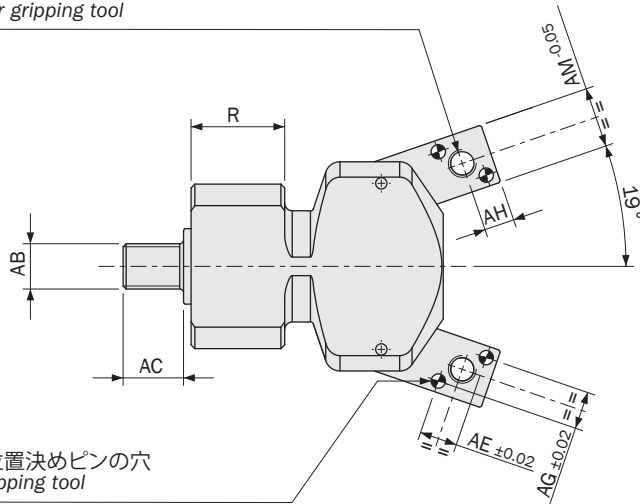
センサスロット
Sensor slot



グリッパー固定用のネジ山付のタング
Threaded tang for fastening gripper

グリッパツール用のネジ山付穴
Threaded hole for gripping tool

(1+1) AS



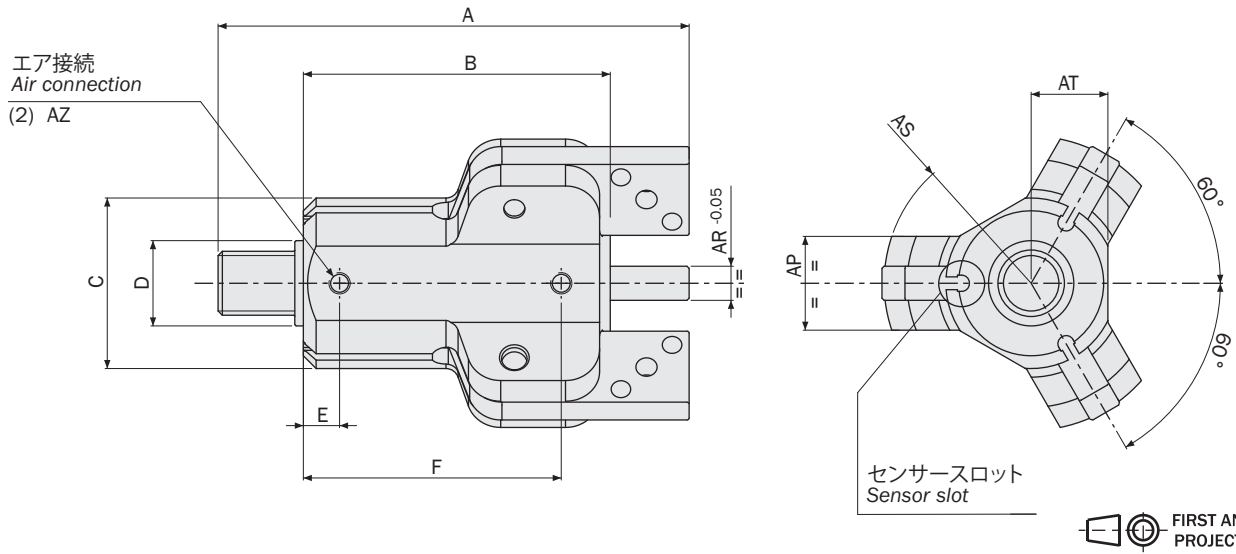
グリッパツール用の位置決めピンの穴
Dowel pin hole for gripping tool

(2+2) AT

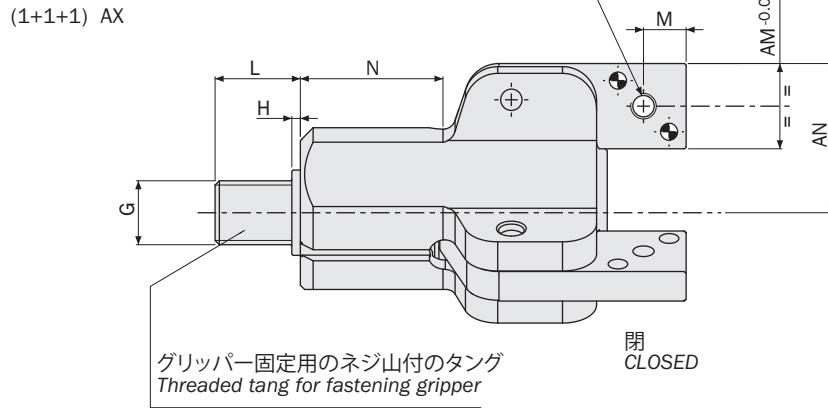
開
OPEN

	PN-010-2	PN-016-2
A	49.2	70.5
B	33.4	48.2
C	1	1
D	∅22	∅28.8
E	∅10 h8	∅10 h8
F	3.5	4.5
G	25.2	36
H	29.5	41
N	28	44
P	22	35
R	12.4	19.5
AB	M6	M8
AC	8	11.5
AE	5	7
AG	5	8
AH	4	5.5
AM	8	12
AN	4	6
AP	15	22
AR	M3	M5
AS	M3	M4
AT	∅1.5 H8	∅2 H8
AV	∅28	∅44

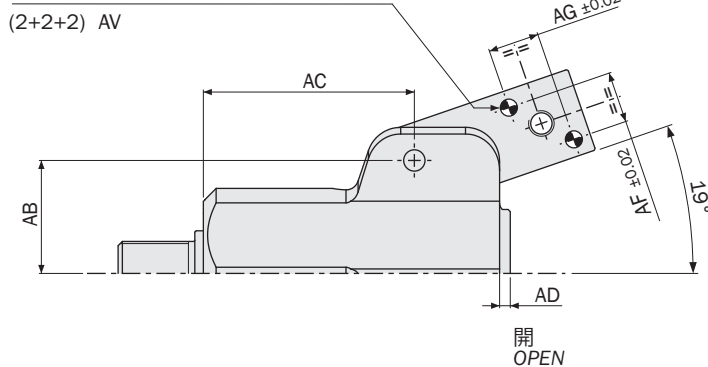
寸法 (mm)
Dimensions (mm)



グripper用ネジ山付穴
Threaded hole for gripping tool

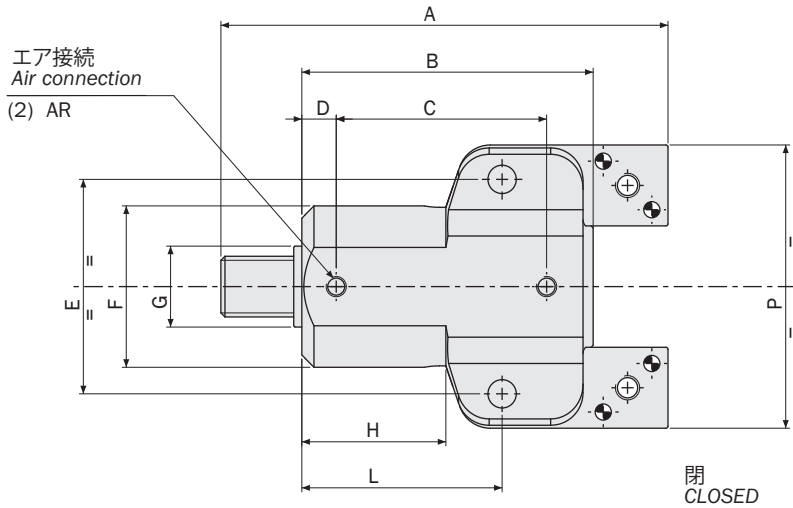


グripper用位置決めピンの穴
Dowel pin hole for gripping tool



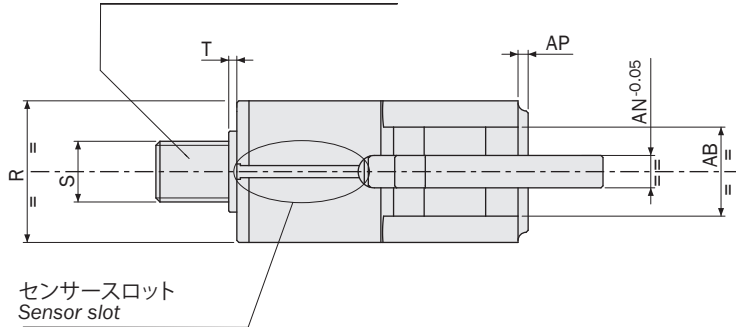
PN-025-3	
A	110.5
B	72
C	∅40
D	∅20 f7
E	8.5
F	60.5
G	M15x1
H	2
L	20
M	10
N	33.5
AB	26.5
AC	49.5
AD	2.5
AF	12
AG	12
AM	20
AN	35
AP	22
AR	8
AS	∅69
AT	18
AV	∅4 H8
AX	M6
AZ	M5

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

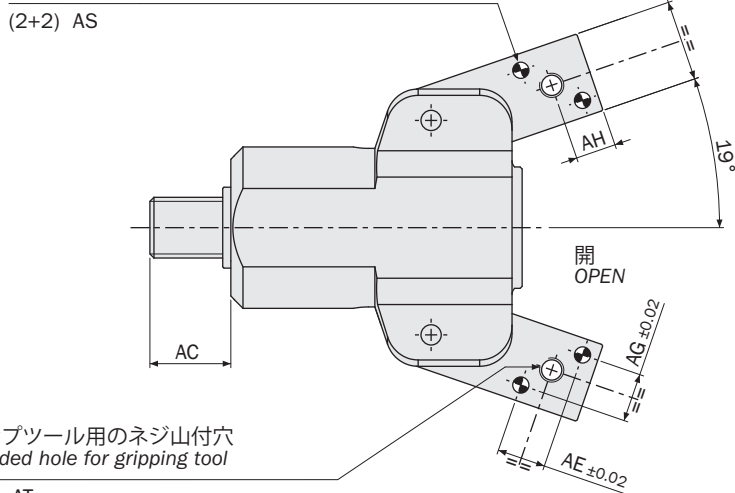


FIRST ANGLE PROJECTION

グリッパー固定用のネジ山付のタング
Threaded tang for fastening gripper



グリッパーツール用の位置決めピンの穴
Dowel pin hole for gripping tool



グリッパーツール用のネジ山付穴
Threaded hole for gripping tool

(1+1) AT

PN-025-2	
A	110.5
B	72
C	52
D	8.5
E	53
F	∅40
G	∅20 f7
H	35.6
L	49.5
P	70
R	35
S	M15x1
T	2
AB	22
AC	20
AE	12
AG	12
AH	10
AM	20
AN	8
AP	2.5
AR	M5
AS	∅4 H8
AT	M6
AV	∅69

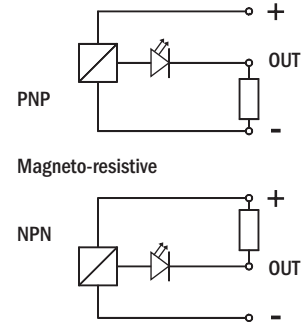
センサー

動作位置は、グリッパー本体のガイドに取り付けられた磁気近接センサーによって検出されます。これらのセンサーは、ピストンにある磁石を用いて位置を検出します。

Sensors

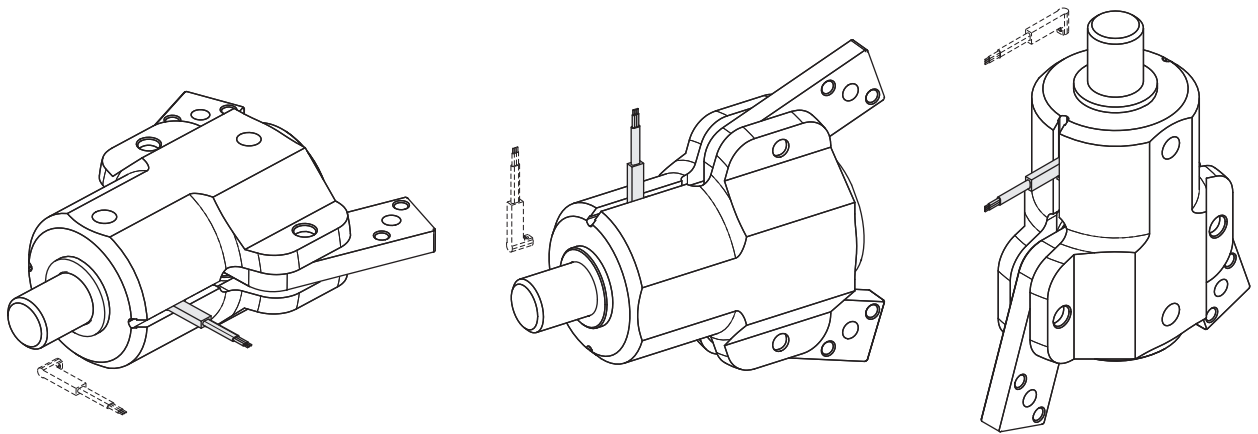
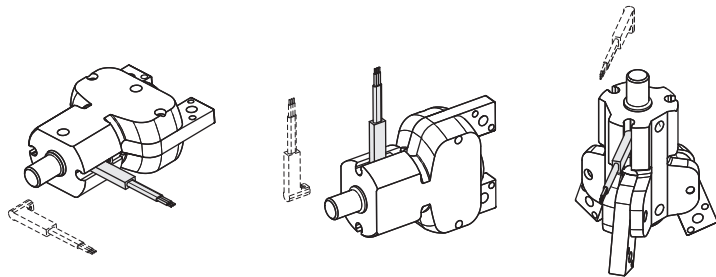
The operating position is detected by proximity magnetic sensors, fitted in the guides of the gripper's body. These sensors detect the position by means of a magnet placed on the piston.

SN4N225-G	PNP	2.5 mケーブル 2.5m cable
SN4M225-G	NPN	2.5m cable
SN3N203-G	PNP	M8コネクタ M8 snap plug connector
SN3M203-G	NPN	M8 snap plug connector



それらはすべて、3芯フラットケーブルおよびLED付きで提供されます。

They are all provided with a 3-wire flat cable and a LED.



自動調芯・2爪支点開閉型ミニグリッパー、シリーズ TFA

- バネ開で単動式。
- いくつかの取り付け用アクセサリ。
- オプションのサスペンションキット (1)。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

2-jaw self-centering angular mini gripper, series TFA

- Single acting with spring opening.
- Several mounting accessories.
- Optional suspension kit (1).
- FDA-H1 food-grade grease.

(1)



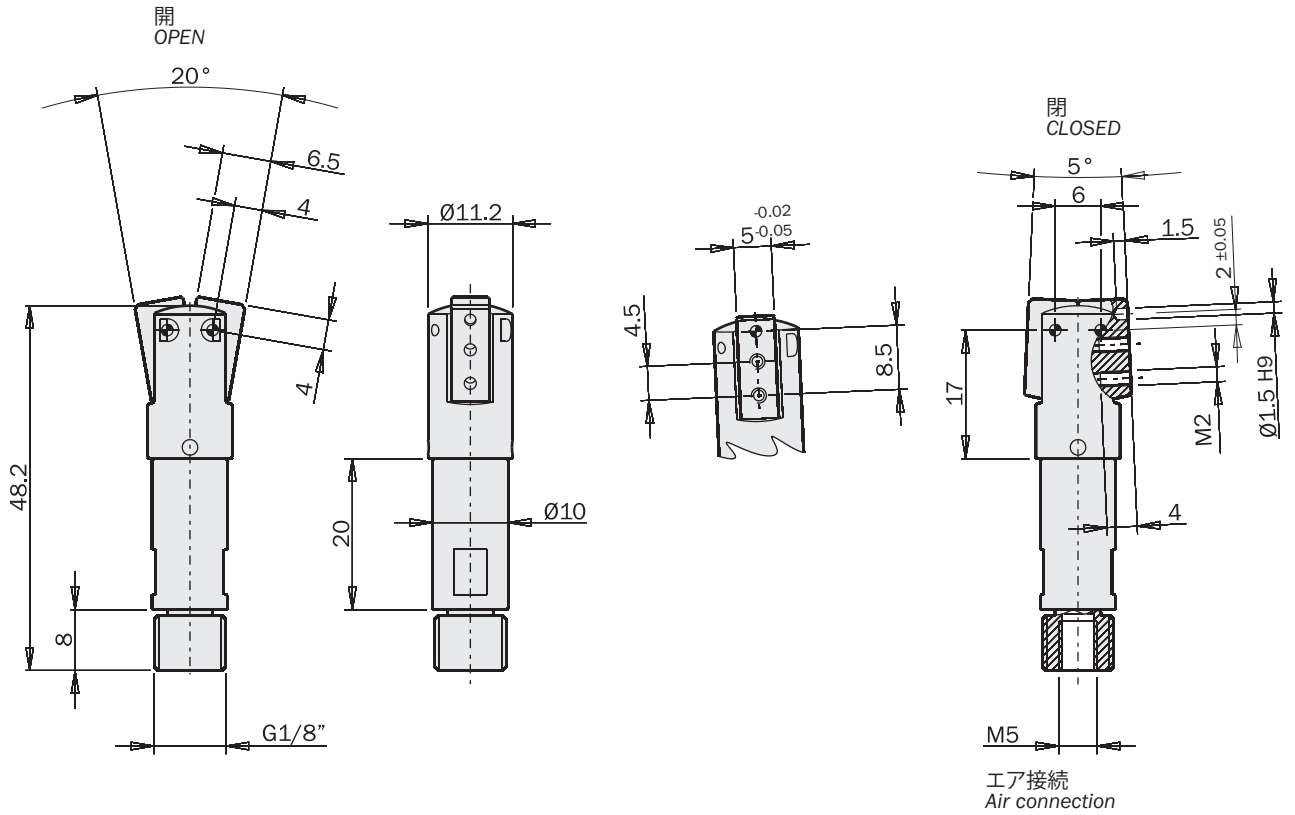
	TFA10-25	TFA14-25	TFA20-25
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4] 順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
圧力範囲 Pressure range	2.5 ÷ 8 bar		
温度範囲 Temperature range	5 ÷ 60 °C.		
ストローク Stroke	2 x 12.5°		
それぞれの爪で6 barでの閉トルク Closing torque at 6 bar each jaw	17 Ncm	48 Ncm	215 Ncm
6 barでの合計閉トルク Total closing torque at 6 bar	34 Ncm	96 Ncm	430 Ncm
それぞれの爪で0 barでの開トルク Opening torque at 0 bar each jaw	0.5 Ncm	0.8 Ncm	1.3 Ncm
0 barでの合計開トルク Total opening torque at 0 bar	1 Ncm	1.6 Ncm	2.6 Ncm
作動サイクル数 Maximum working frequency	2 Hz	2 Hz	2 Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	0.2 cm ³	0.5 cm ³	2 cm ³
重量 Weight	12 g	30 g	95 g (TFA20-25)

(1)

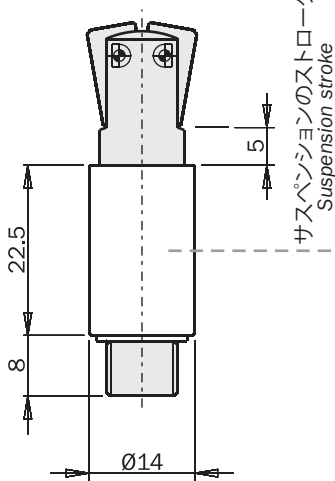
	TFA10SP05	TFA14SP05	TFA20SP10
バネの力 Spring force	1.9 ÷ 2.2 N	3.0 ÷ 3.5 N	4.1 ÷ 6.7 N
重量 Weight	10 g	35 g	85 g

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

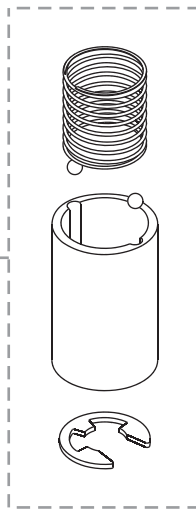
TFA10-25



グリッパー+サスペンション
Gripper + Suspension



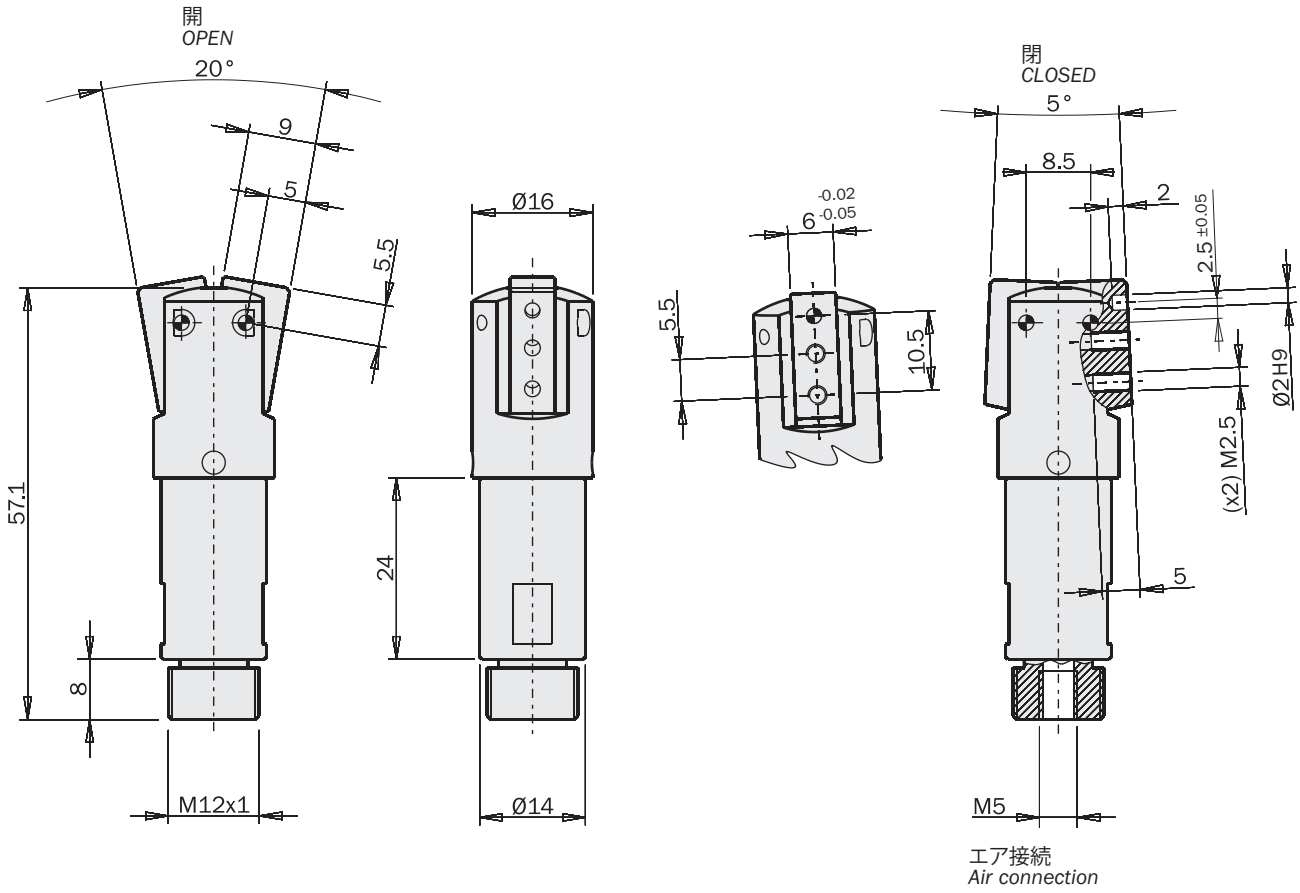
サスペンションのストローク
Suspension stroke



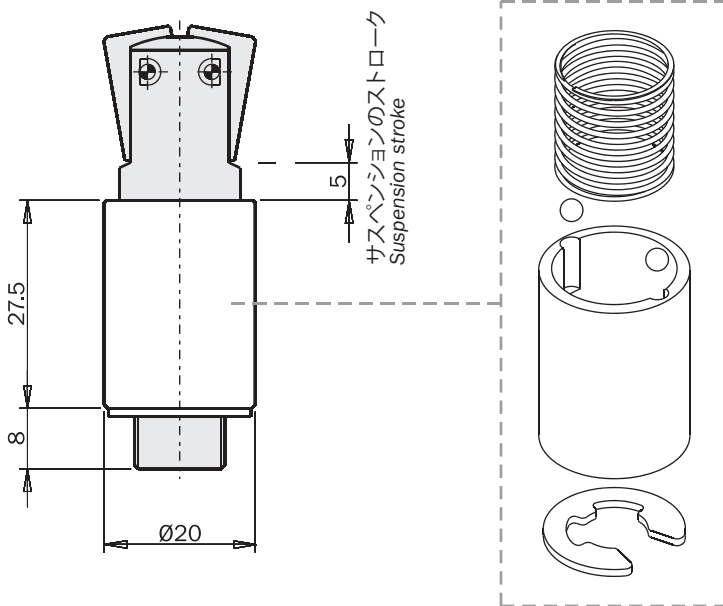
TFA10SP05

オプションのサスペンションキット
Optional suspension kit

寸法 (mm)
Dimensions (mm)



グリッパー+サスペンション
Gripper + Suspension

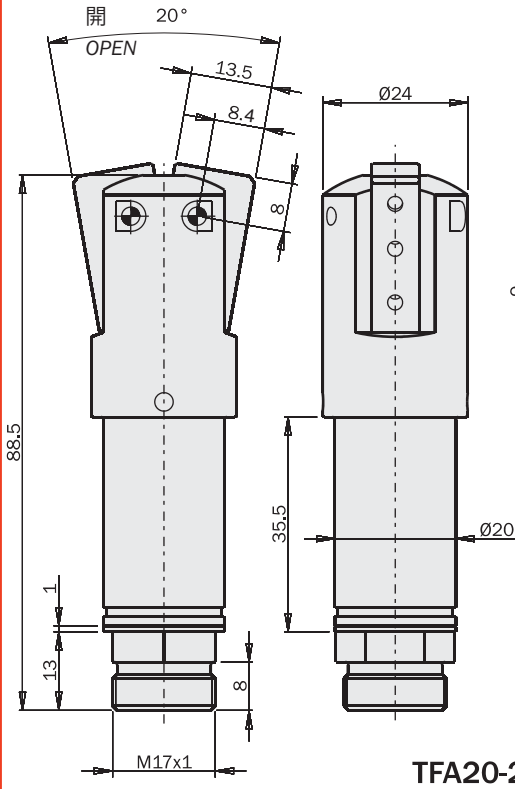


TFA14SP05
オプションのサスペンションキット
Optional suspension kit

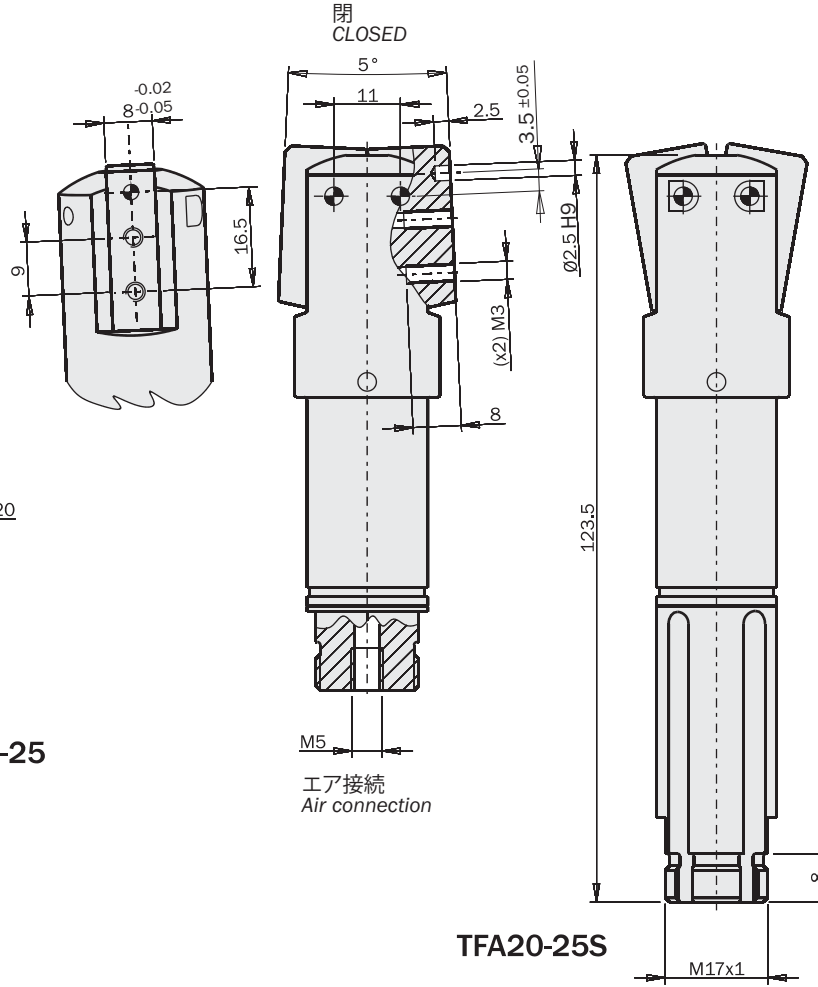
FIRST ANGLE
PROJECTION

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

TFA20-25

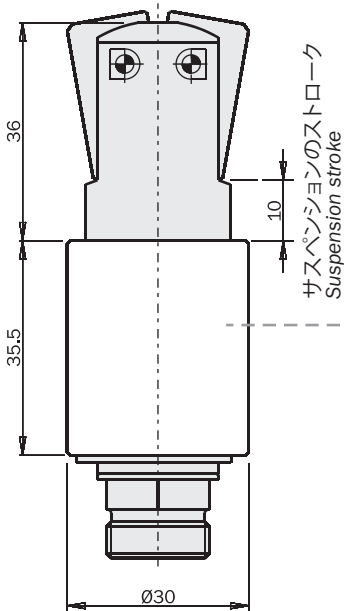


TFA20-25

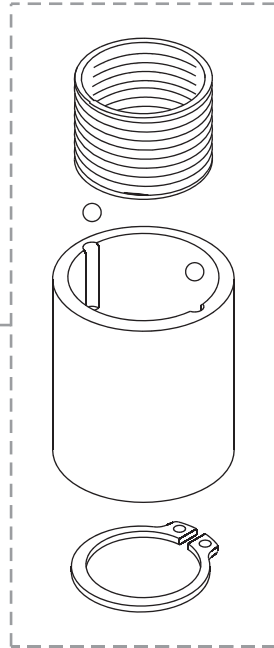


TFA20-25S

グリッパー+サスペンション
Gripper + Suspension



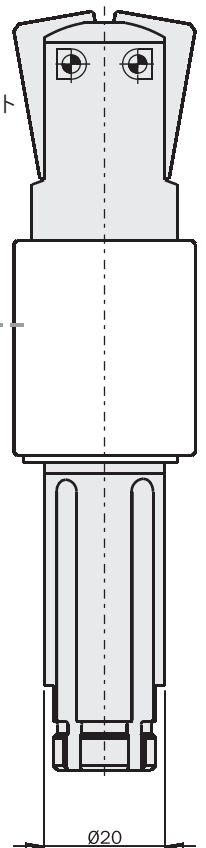
サスペンションのストローク
Suspension stroke



TFA20SP10

オプションのサスペンションキット
Optional suspension kit

グリッパー+サスペンション
Gripper + Suspension



2ジョー・アンギュラー自動調芯電動グリッパ

- 接続してすぐ使える扱いやすいグリッパ。
- グリッパ係合中の電力消費なし。
- プログラミング不要。
- 停電時でもグリッパ保持を保証。
- 自己適応型のジョー部品。
- 長寿命のブラシレスモーター (ブラシレスDC)。
- 内蔵のモータードライバ。
- 24 Vdcの低電圧電源供給。
- M8x1, 3極標準接続。
- 空気圧バルブとしてPLC制御が可能。
- カーボンファイバーのギヤ減速。
- 1000万サイクル間はメンテナンス不要。
- ジョーはグリッパ・プロフィール内に含まれる。
- 重量、サイズ、パワーの最適なバランス。
- ロータリーアクチュエータフィッティング対応。
- オプションの磁気センサー。

2-jaw angular self-centering electric gripper

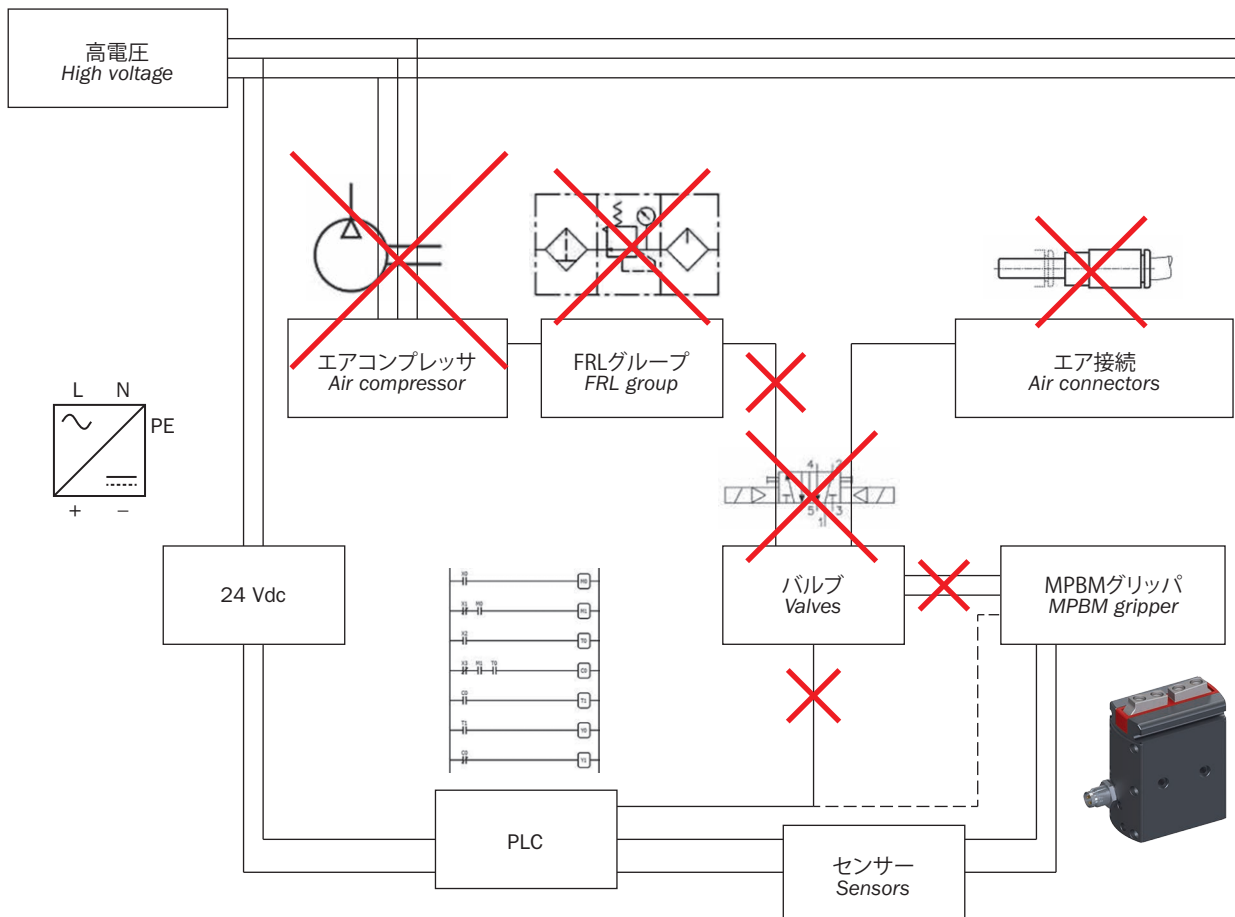
- Plug & play user friendly gripper.
- No electricity consumption when gripper is engaged.
- No programming required.
- Gripper retention guaranteed in event of blackout.
- Self Adapting jaws part.
- Long life Brushless motor (Brushless DC).
- Built-in motor driver.
- 24 Vdc Low Voltage Power Supply.
- M8x1, 3 poles standard connection.
- Controllable by PLC as a pneumatic valve.
- Fiber-carbon gear reduction.
- 10 milion cycle maintenance-free.
- Jaws contained within gripper profile.
- Weight-dimensions-force best trade off.
- Rotary actuator fitting compatible.
- Optional magnetic sensors.



MPBM1640

MPBM2540

MPBM3240



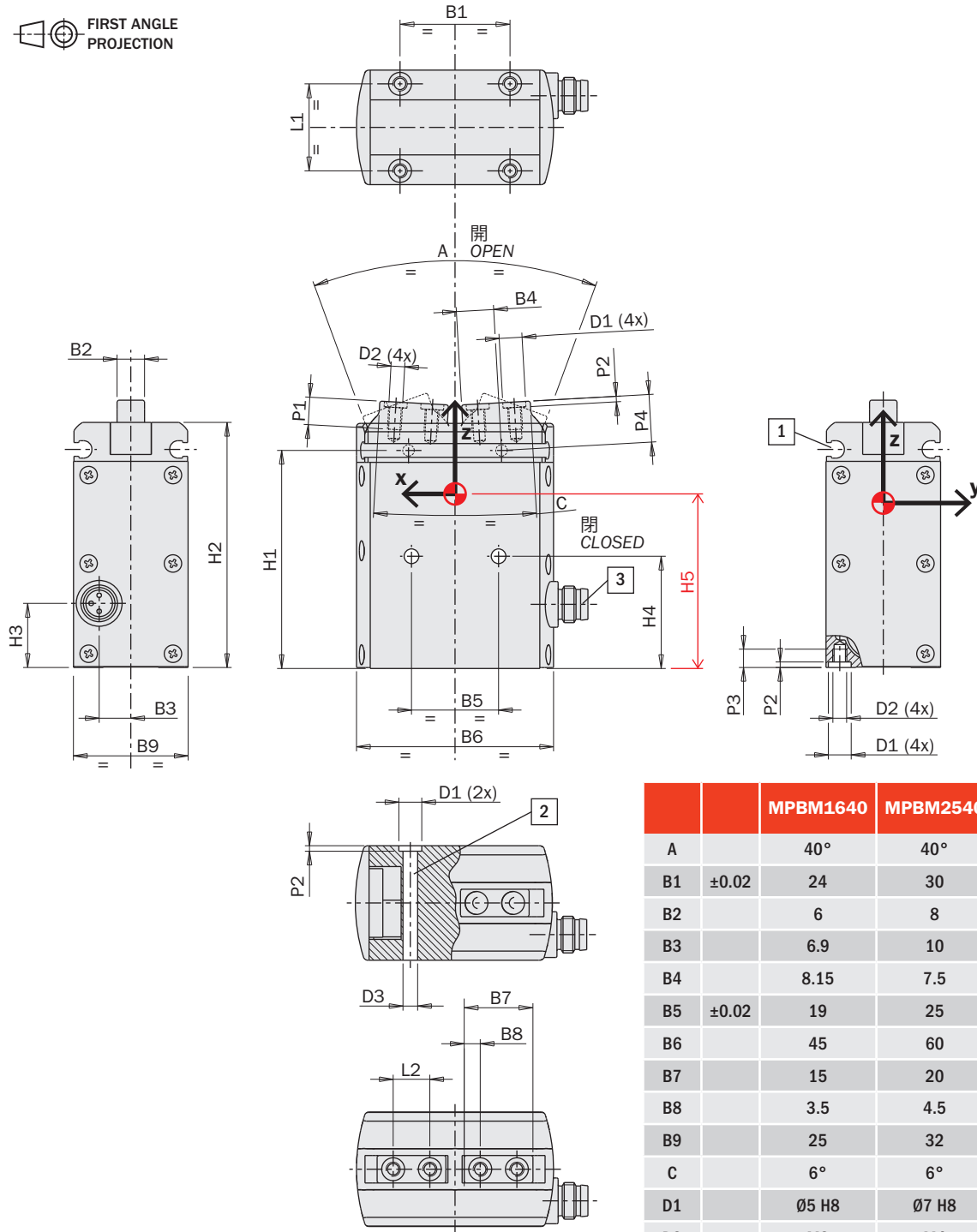


	MPBM1640	MPBM2540	MPBM3240
合計グリップトルク Total gripping torque	68 Ncm	151 Ncm	277 Ncm
ストローク Stroke	2x23° (±2°)	2x23° (±2°)	2x23° (±2°)
雰囲気温度30°Cでのサイクル数 Frequency at an ambient temperature of 30°C	0.93 Hz	0.85 Hz	0.81 Hz
ジョー閉止時間 Jaw closing time	0.09 s	0.13 s	0.14 s
動作グリップ時間 Working gripper time	0.18 s	0.31 s	0.25 s
雰囲気温度30°Cでのデューティサイクル Duty cycle at an ambient temperature of 30°C	34%	53%	41%
電源供給 Power supply	24 Vdc ±10%	24 Vdc ±10%	24 Vdc ±10%
ピーク電流 Peak current	0.9 Apk	1.2 Apk	3.8 Apk
公称電流 Nominal current	0.3 Arms	0.4 Arms	0.8 Arms
ブラシレスモーターの出力 Brushless motor power	6 W	11 W	23 W
接続 Connection	M8 - 3極 M8 - 3 poles		
開/閉入力信号 Open/closed input signal	PNP開コレクタ PNP open collector		
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02 mm	0.02 mm	0.02 mm
動作温度 Operating temperature	5° ÷ 60°C	5° ÷ 60°C	5° ÷ 60°C
耐環境規格 Environmental Degree	IP54	IP54	IP54
ノイズレベル Noise level	< 70 dB	< 70 dB	< 70 dB
質量 (モーターを含む) Mass (motor included)	140 g	315 g	510 g
最大慣性負荷 Maximum inertial load	-	-	-
IPA クリーンルーム認定 IPA Clean Room Certification	-	-	-
参照標準 Reference standards	EN 61000-6-2 + EC + IS1; EN 61000-6-3 + A1		
重心の慣性モーメント Barycentric moment of inertia	Jxx	0.42 kgcm ²	1.72 kgcm ²
重心の慣性モーメント Barycentric moment of inertia	Jyy	0.53 kgcm ²	2.18 kgcm ²
重心の慣性モーメント Barycentric moment of inertia	Jzz	0.23 kgcm ²	0.94 kgcm ²
テクノロジーとオプション Technology and options	ページ 554 - 555 Page 554 - 555		

ロータリーユニット
Rotary Unitsツールチェンジャー
Quick Changerプロファイルとブラケット
Profiles and Bracketsグripper
Grippersリニアアクチュエータ
Linear Actuatorsサスペンション
Suspensionsニッパー
Nippersロボットキット
Robot Kitオプション
Optionsセンサー
Sensors

寸法 (mm) Dimensions (mm)

FIRST ANGLE
PROJECTION

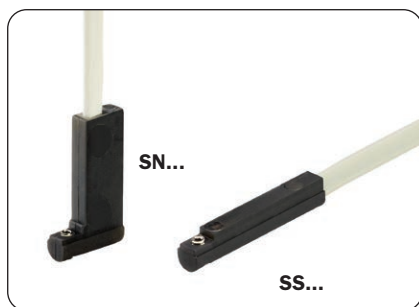


- 1 磁気センサースロット
Magnetic sensor slot
- 2 グリッパ固定用の貫通穴
Through hole for gripper fastening
- 3 電機接続
Electrical connection

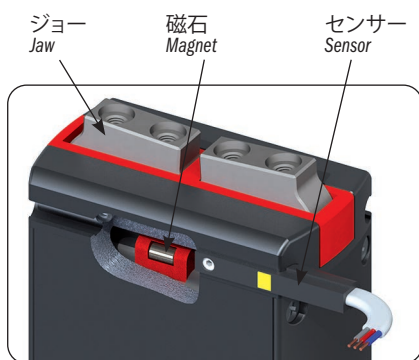
		MPBM1640	MPBM2540	MPBM3240
A		40°	40°	40°
B1	±0.02	24	30	36
B2		6	8	9
B3		6.9	10	11
B4		8.15	7.5	12.25
B5	±0.02	19	25	30
B6		45	60	73
B7		15	20	24
B8		3.5	4.5	5
B9		25	32	35
C		6°	6°	6°
D1		Ø5 H8	Ø7 H8	Ø7 H8
D2		M3	M4	M5
D3		Ø3.2	Ø4.2	Ø5.2
H1		47.6	63	72
H2		53.5	70	80
H3		14	17	19
H4	±0.02	24.5	32	38
H5		32.3	42.5	48.5
L1	±0.02	19	24	26
L2	±0.02	8	11	14
P1		6	8	10
P2	+0.1	1.2	1.5	1.5
P3		4	6	8
P4		10.4	14	16

センサー

動作位置は、ジョー内部の磁石で位置を検出する1つ以上の磁気センサーによって確認できます。詳細については、「付属品」セクションを参照してください。



それらはすべて、3芯フラットケーブルおよびLED付きで提供されます。

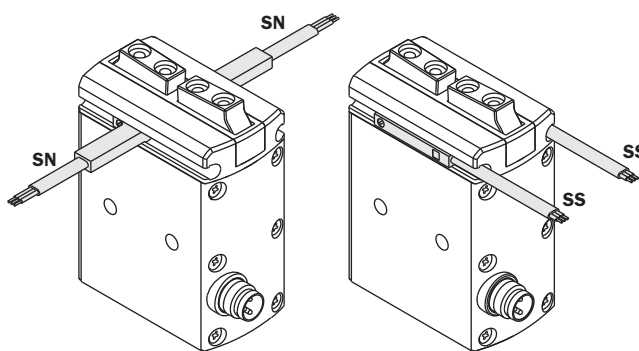


Sensors

The operating position can be checked by one or more magnetic sensors (optional), that detect the position by the magnets on the jaws inside.

For details, see the "Accessories" section.

They are all provided with a 3-wire flat cable and a LED.



安全負荷とバックラッシュ

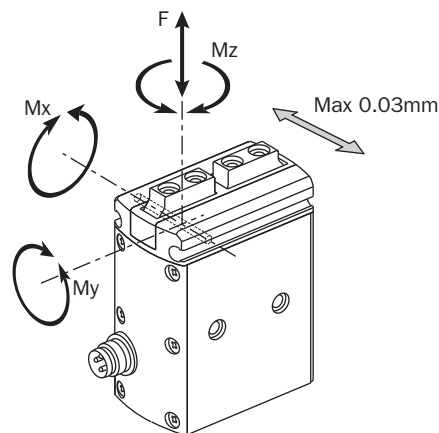
最大許容負荷については表を確認してください。過剰な力またはトルクはグリップを損傷し、動作の問題を引き起こし、オペレータの安全を損なう恐れがあります。F s, Mx s, My s, Mz sは、ジョーの動きがない静止状態での最大許容負荷です。Jは、各グリップツールでの最大許容慣性モーメントです。下記の表は爪の最大バックラッシュも表示

	MPBM1640	MPBM2540	MPBM3240
F s	40 N	80 N	120 N
Mx s	0.5 Nm	1 Nm	2.5 Nm
My s	1 Nm	2 Nm	5 Nm
Mz s	1 Nm	2 Nm	5 Nm
J	0.4 kgcm ²	2 kgcm ²	5 kgcm ²

Safety loads and backlashes

Check the table for the maximum permitted loads. Excessive forces or torques can damage the gripper, cause operation problems and endanger the safety of the operator. F s, Mx s, My s, Mz s, are the maximum permitted loads under static conditions, that is with motionless jaws. J is the maximum permitted moment of inertia on each gripping tool.

The picture below shows also the jaw maximum backlash.



自動調芯・2爪90度開閉型エアーグリッパー (シリーズPS)

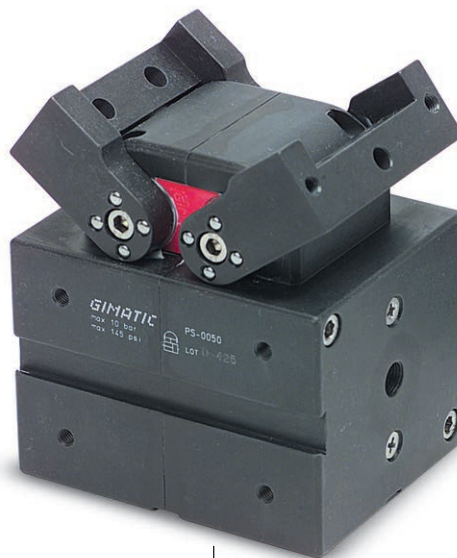
- 複動式ラジアル動作。
- グリッパ力は、0°から90°まで両方向で全体として利用できます。
- 合金構造により軽量。
- 頑丈な構造。
- 埃の多い環境に対して良好に保護。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

2-jaw self-centering radial pneumatic gripper (series PS)

- Double acting radial motion.
- The gripping force is totally available on both directions from 0° to 90°.
- Light weight, due to its alloy construction.
- Rugged construction.
- Well protected against dusty environment.
- FDA-H1 food-grade grease.



PS-0030



PS-0050

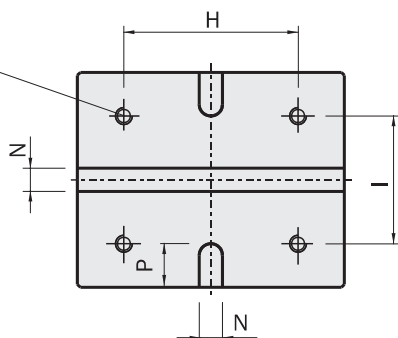
	PS-0030	PS-0050
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
使用圧力範囲 Operating pressure range	2 ÷ 8 bar	
使用温度範囲 Operating temperature range	5 ÷ 60 °C.	
ストローク (±1°) Stroke	2 x 91°	
それぞれの爪で6 barでのグリップトルク Gripping torque at 6 bar on each jaw	200 Ncm	600 Ncm
6 barでの合計グリップトルク Total gripping torque at 6 bar	400 Ncm	1200 Ncm
作動サイクル数 Maximum working frequency	2 Hz	1 Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	37 cm ³	105 cm ³
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.08 s	0.1 s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.1°	0.1°
重量 Weight	750 g	1100 g

寸法 (mm)
Dimensions (mm)



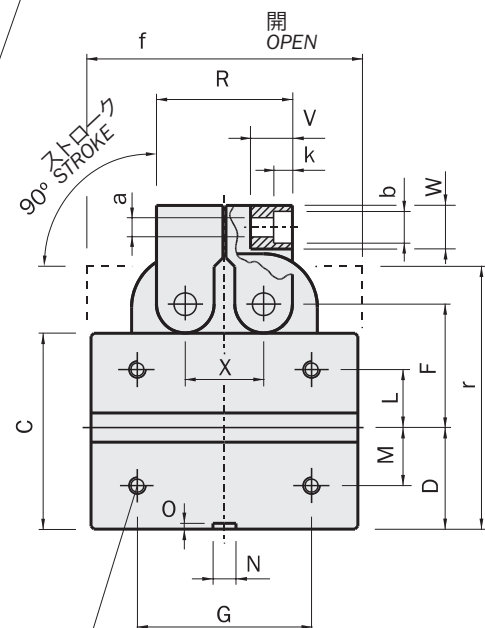
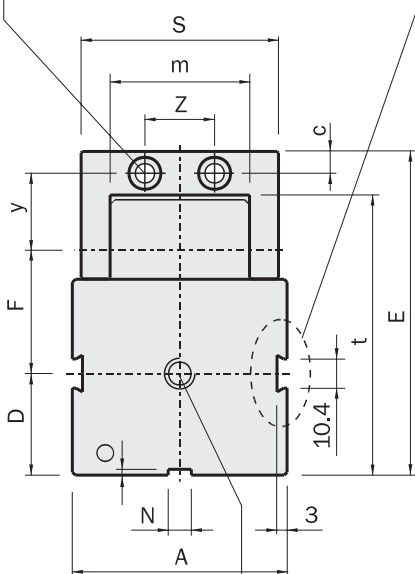
	PS-0030	PS-0050
A	49	74
B	81	92
C	45	67.5
D	24	35
E	83	111.5
F	30	42.5
G	50	60
H	65	60
I	39	44
L	11.5	20
M	13.5	20
N	6 ^{+0.05}	8 ^{+0.05}
O	2	2
P	12.5	15
Q	M4x8	M5x10
R	41.8	46.8
S	48	68
T	38	58
U	10.2	11.5
V	12.4	14.4
Z	20	24
J	M4x5	M5x8
a	∅5.5	∅6.6
b	∅9	∅11
c	6	7.5
d	1/8 Gas	1/8 Gas
e	6.4	7.2
f	82	95
g	M4x10	M5x15
h	∅5H8x12	∅6H8x15
m	31	48
q	20.3	22.8
r	65.5	90.5
t	70.5	96
k	5.5	6.5
y	23	26.5
w	12	15
x	24	27

グripper固定用のネジ山付穴
Threaded hole for gripper fastening
(N°4) Q



センサーの溝
Sensor groove

グリップツール用の位置決めピンの穴
Dowel pin hole for gripping tool

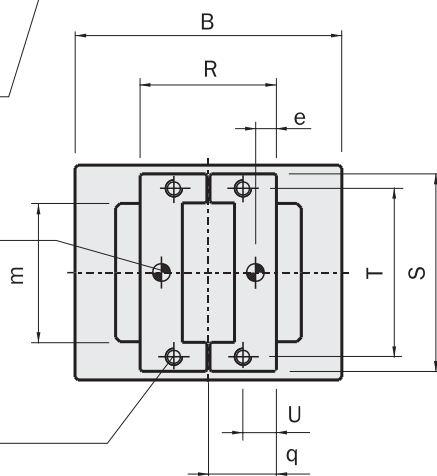


エア接続
Air connection
(N°2) d

グripper固定用のネジ山付穴
Threaded hole for gripper fastening
(N°4+4) J

グリップツール用の位置決めピンの穴
Dowel pin hole for gripping tool
(N°1+1) h

グリップツール用の位置決めピンの穴
Dowel pin hole for gripping tool
(N°2+2) g



自動調芯・2爪90度開閉型エアグリッパー (シリーズPS-P)

- 複動式ラジアル動作。
- グリッパ力は、0°から90°まで両方向で全体として利用できません。
- 全体的に軽量合金製のため軽量。
- 平坦なプロファイル。
- 埃の多い環境に対して良好に保護。
- 3つ以上のセンサーを取り付けられるため、多目的な動作が可能。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

2-jaw self-centering radial pneumatic gripper (series PS-P)

- Double acting radial motion.
- The gripping force is totally available on both directions from 0° to 90°.
- Lightweight, being totally in light alloy.
- Flat profile.
- Well protected against dusty environment.
- As more than two sensors can be mounted, versatile operating is possible.
- FDA-H1 food-grade grease.



PS-0016-P



PS-0025-P

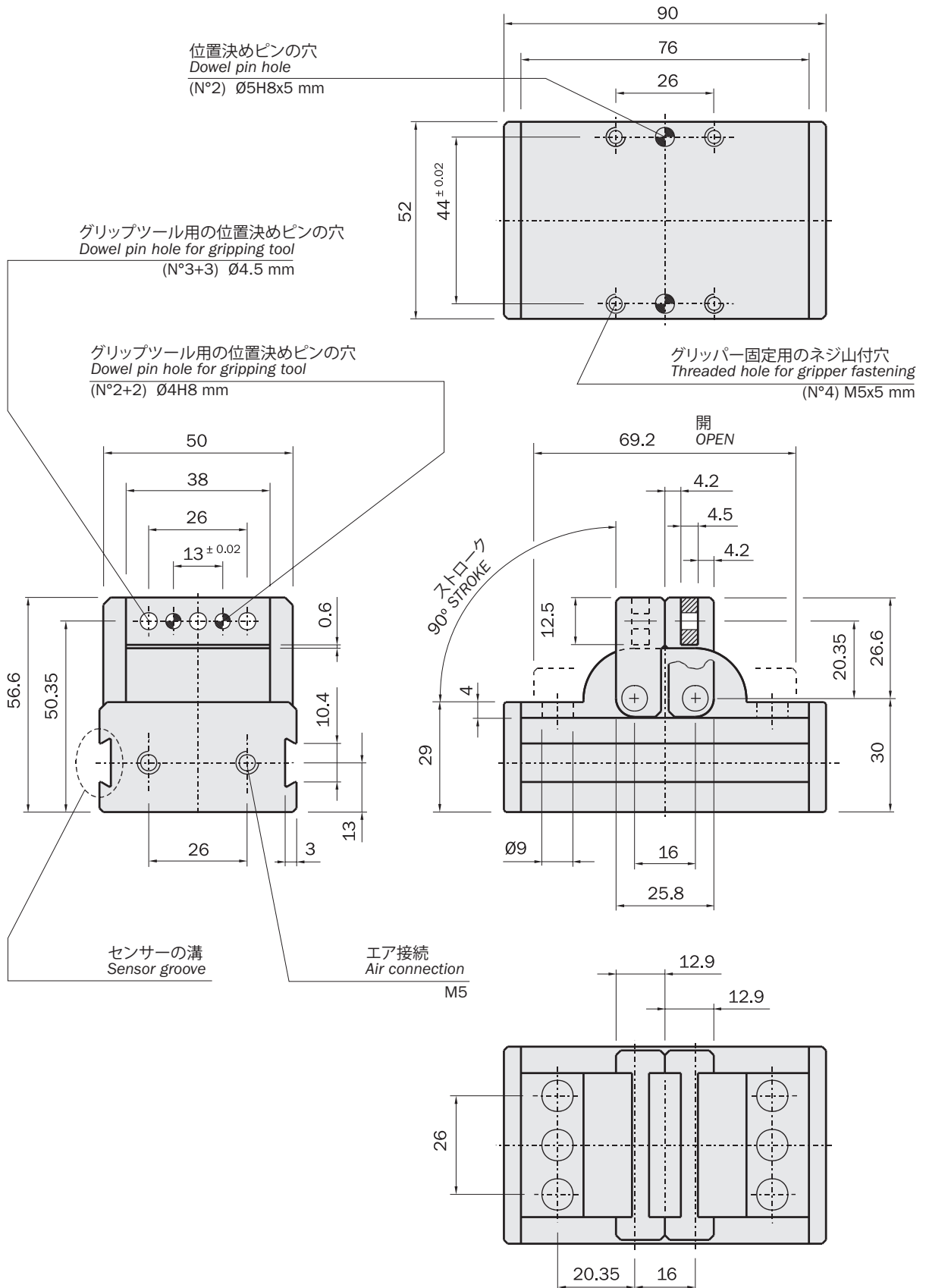


PS-0045-P

	PS-0016-P	PS-0025-P	PS-0045-P
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
使用圧力範囲 Operating pressure range	2 ÷ 8 bar		
使用温度範囲 Operating temperature range	5 ÷ 60 °C.		
ストローク (±1°) Stroke	2 x 90°		
それぞれの爪で6 barでのグリッパトルク Gripping torque at 6 bar on each jaw	100 Ncm	280 Ncm	1800 Ncm
6 barでの合計グリッパトルク Total gripping torque at 6 bar	200 Ncm	560 Ncm	3600 Ncm
作動サイクル数 Maximum working frequency	2 Hz	2 Hz	1 Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	16 cm ³	57 cm ³	382 cm ³
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.06 s	0.09 s	0.15 s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.1°	0.1°	0.1°
重量 Weight	320 g	650 g	2700 g

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

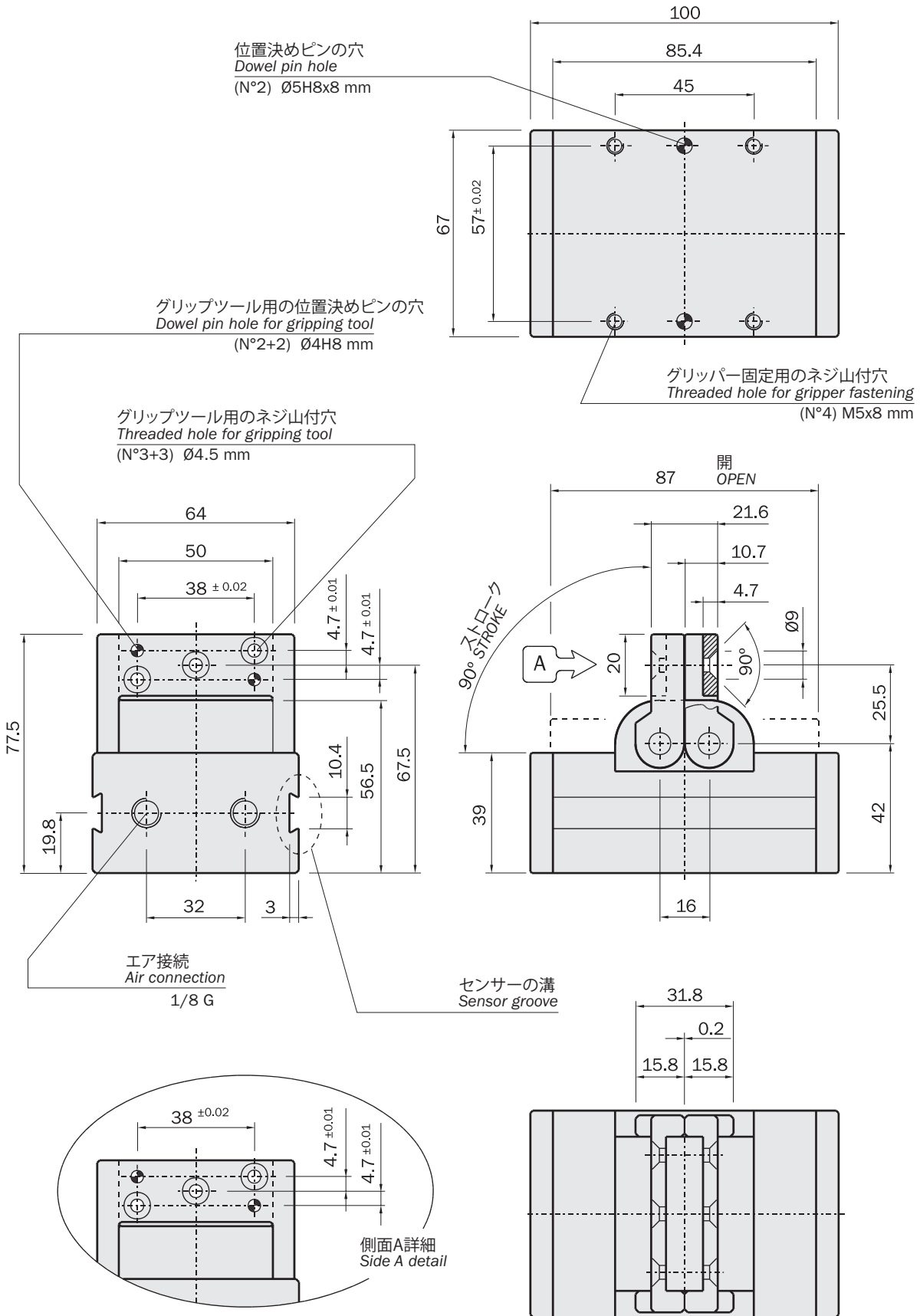
PS-0016-P



寸法 (mm)
Dimensions (mm)

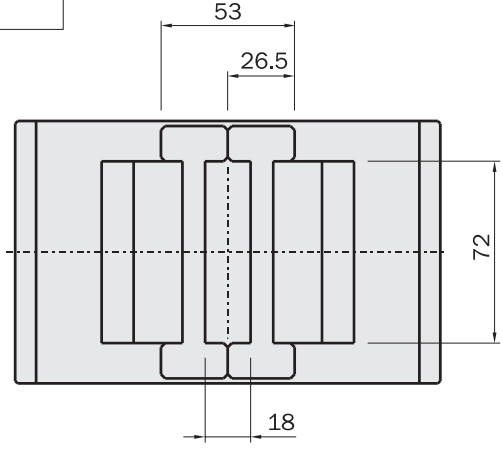
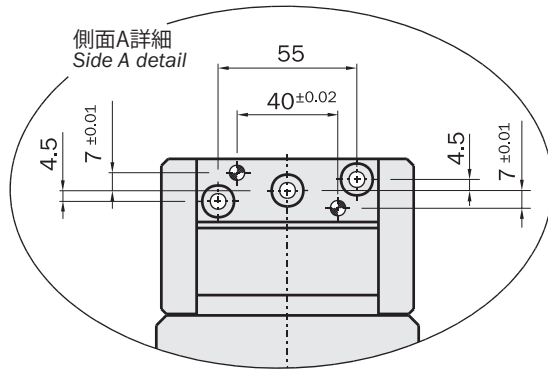
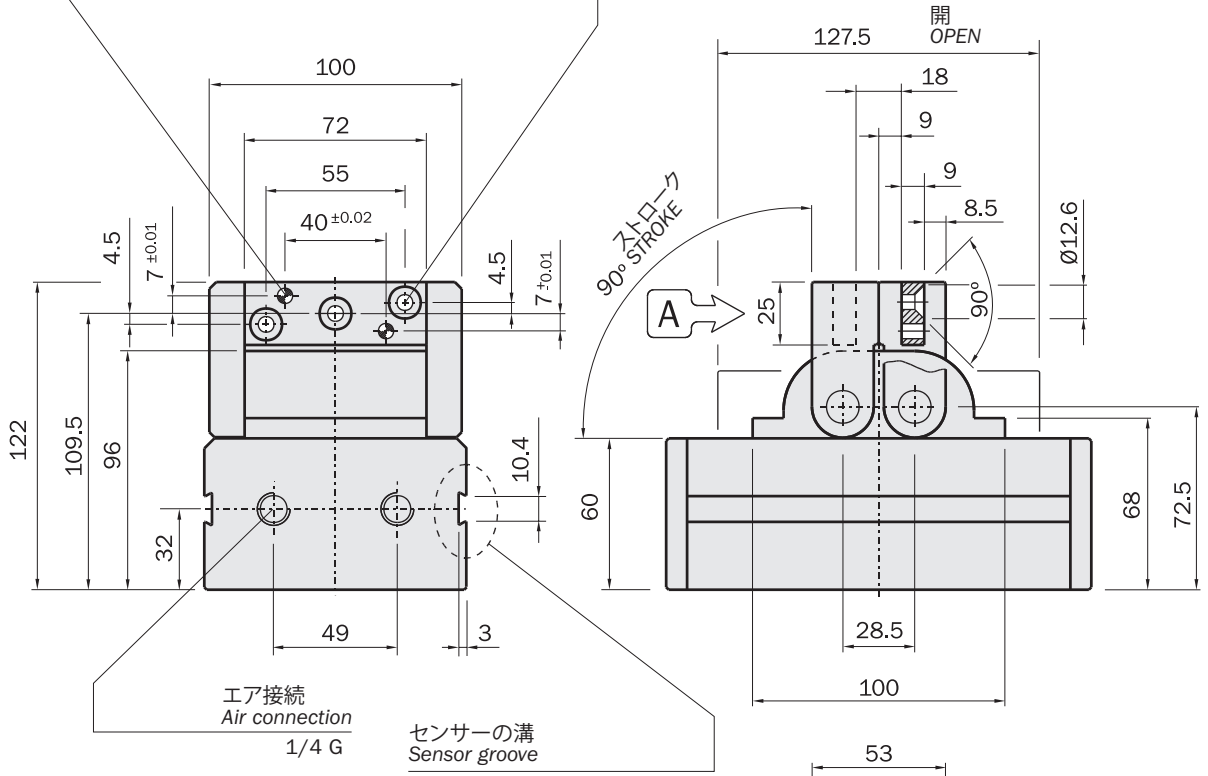
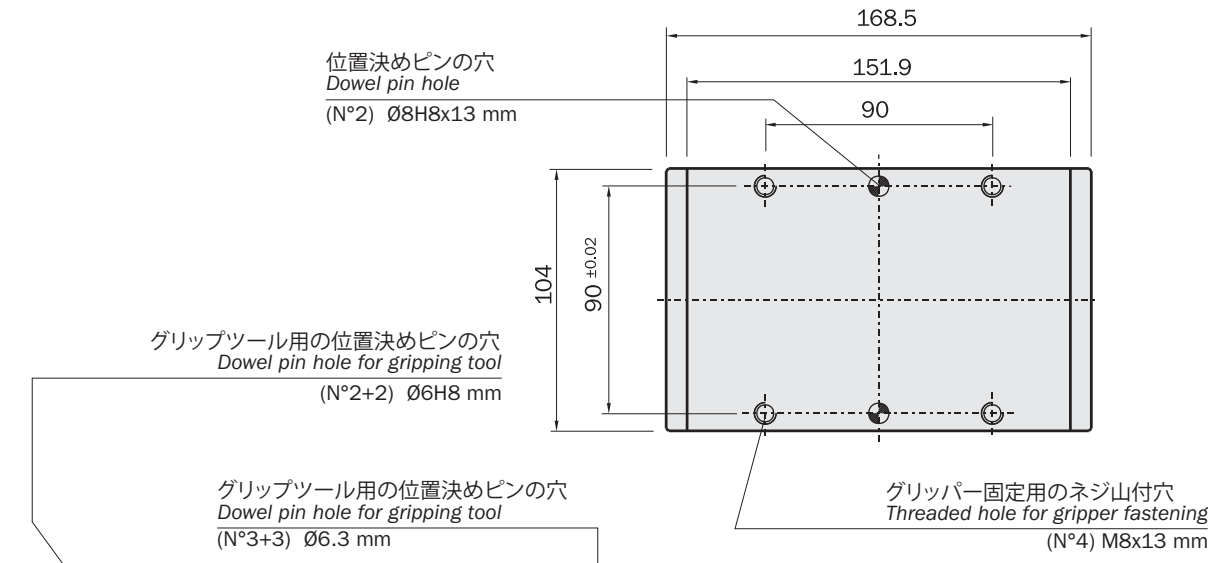


- ロータリーユニット
Rotary Units
- ツールチェンジャー
Quick Changer
- プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets
- グリッパー
Grippers
- リニアアクチュエータ
Linear Actuators
- サスペンション
Suspensions
- ニッパー
Nippers
- ロボットキット
Robot Kit
- オプション
Options
- センサー
Sensors



寸法 (mm)
Dimensions (mm)

PS-0045-P



自動調芯・2爪90度開閉型エアグリッパー (シリーズGX-S)

- 複動式。
- 閉ストロークの最後での非常に高いグリップ力。
- 長寿命で信頼性が高く、メンテナンス不要。
- 固定のための様々なオプション。
- オプションの磁気近接センサー。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

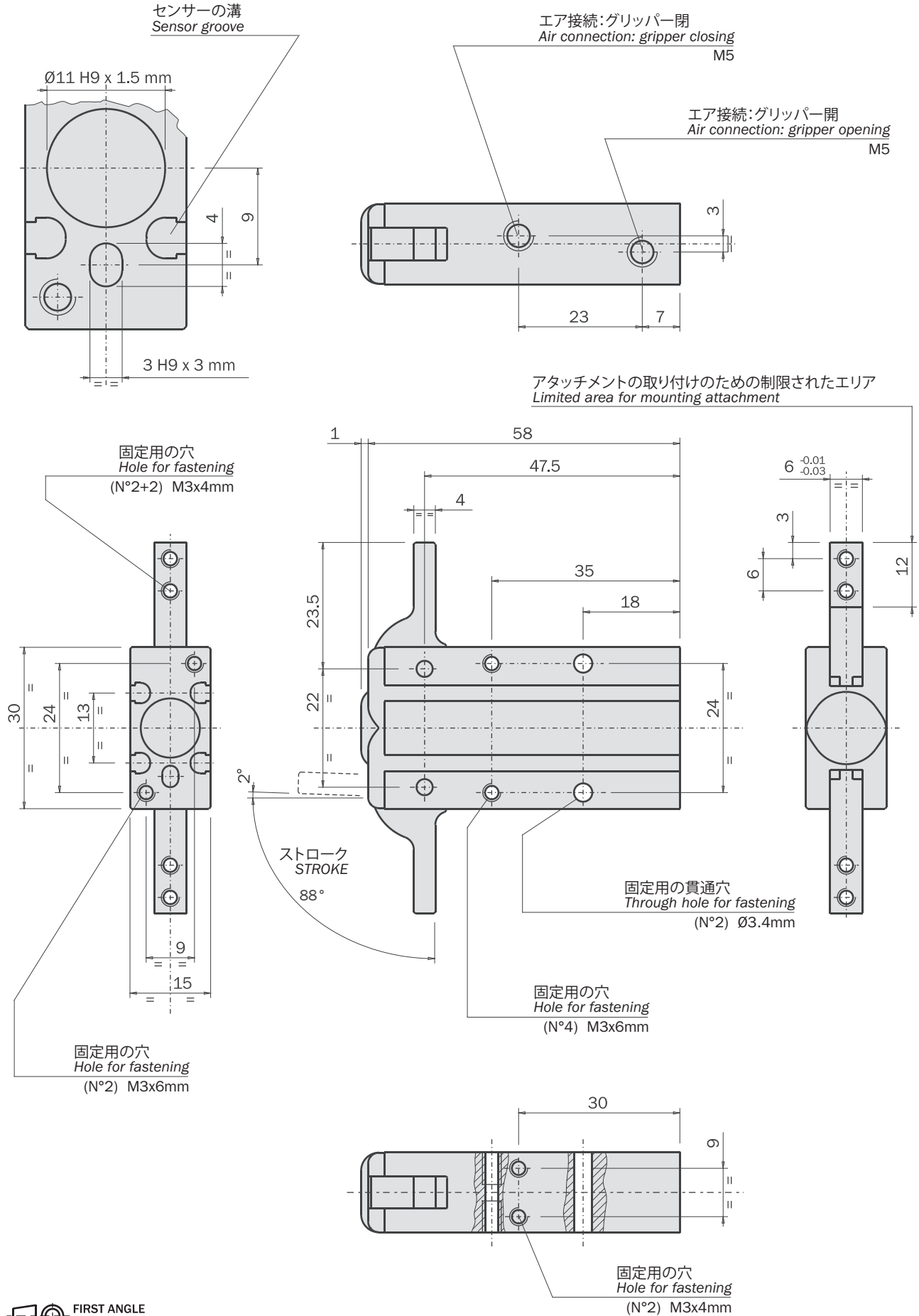
2-jaw self centering radial pneumatic gripper (series GX-S)

- Double acting.
- Very high gripping force at the end of the closing stroke.
- Long life and reliability, maintenance free.
- Various options for fastening.
- Optional proximity magnetic sensors.
- FDA-H1 food-grade grease.



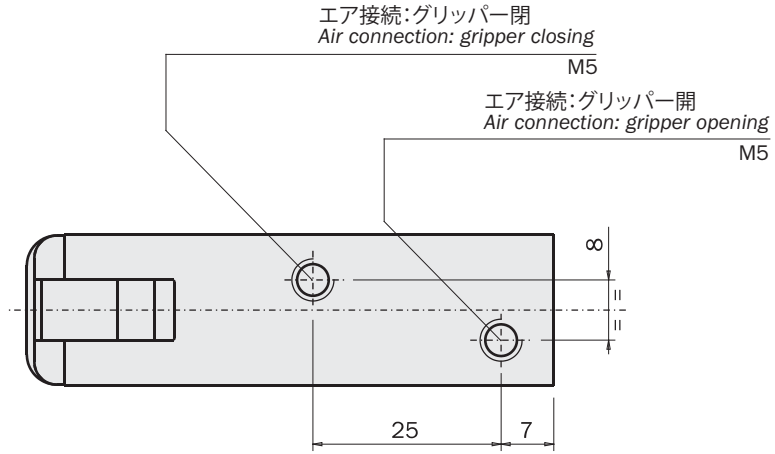
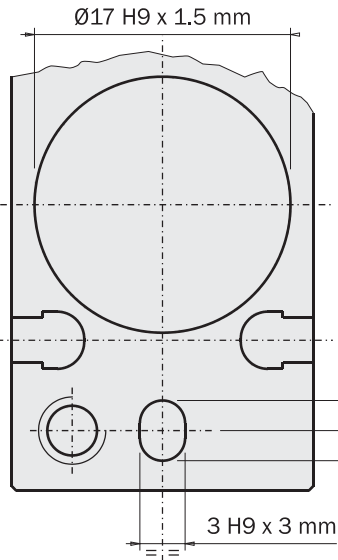
	GX-10S	GX-16S	GX-20S	GX-25S
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
使用圧力範囲 Operating pressure range	2 ÷ 8 bar			
使用温度範囲 Operating temperature range	5° ÷ 60°C.			
それぞれの爪で6 barでの最大開トルク Opening maximum torque at 6 bar on each jaw	35 Ncm	120 Ncm	230 Ncm	430 Ncm
6 barでの最大合計開トルク Opening maximum total torque at 6 bar	70 Ncm	240 Ncm	460 Ncm	860 Ncm
それぞれの爪で6 barでの最大閉トルク Closing maximum torque at 6 bar on each jaw	26 Ncm	105 Ncm	210 Ncm	400 Ncm
6 barでの最大合計閉トルク Closing maximum total torque at 6 bar	52 Ncm	210 Ncm	420 Ncm	800 Ncm
ストローク (±4°) Stroke	2x90°	2x90°	2x90°	2x90°
作動サイクル数 Maximum working frequency	2 Hz	2 Hz	2 Hz	2 Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	2 cm ³	6 cm ³	11 cm ³	22 cm ³
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.04 s	0.08 s	0.10 s	0.08 s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.05°	0.05°	0.05°	0.05°
重量 Weight	70 g	140 g	290 g	510 g

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

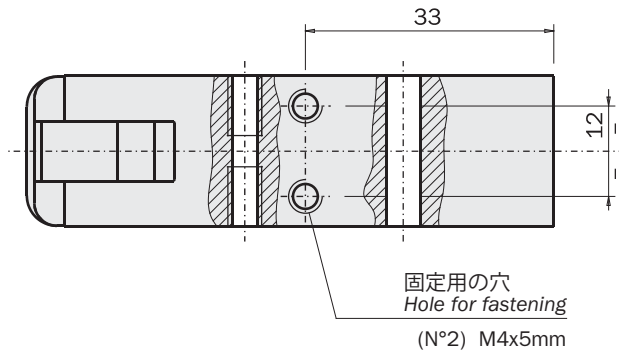
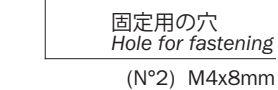
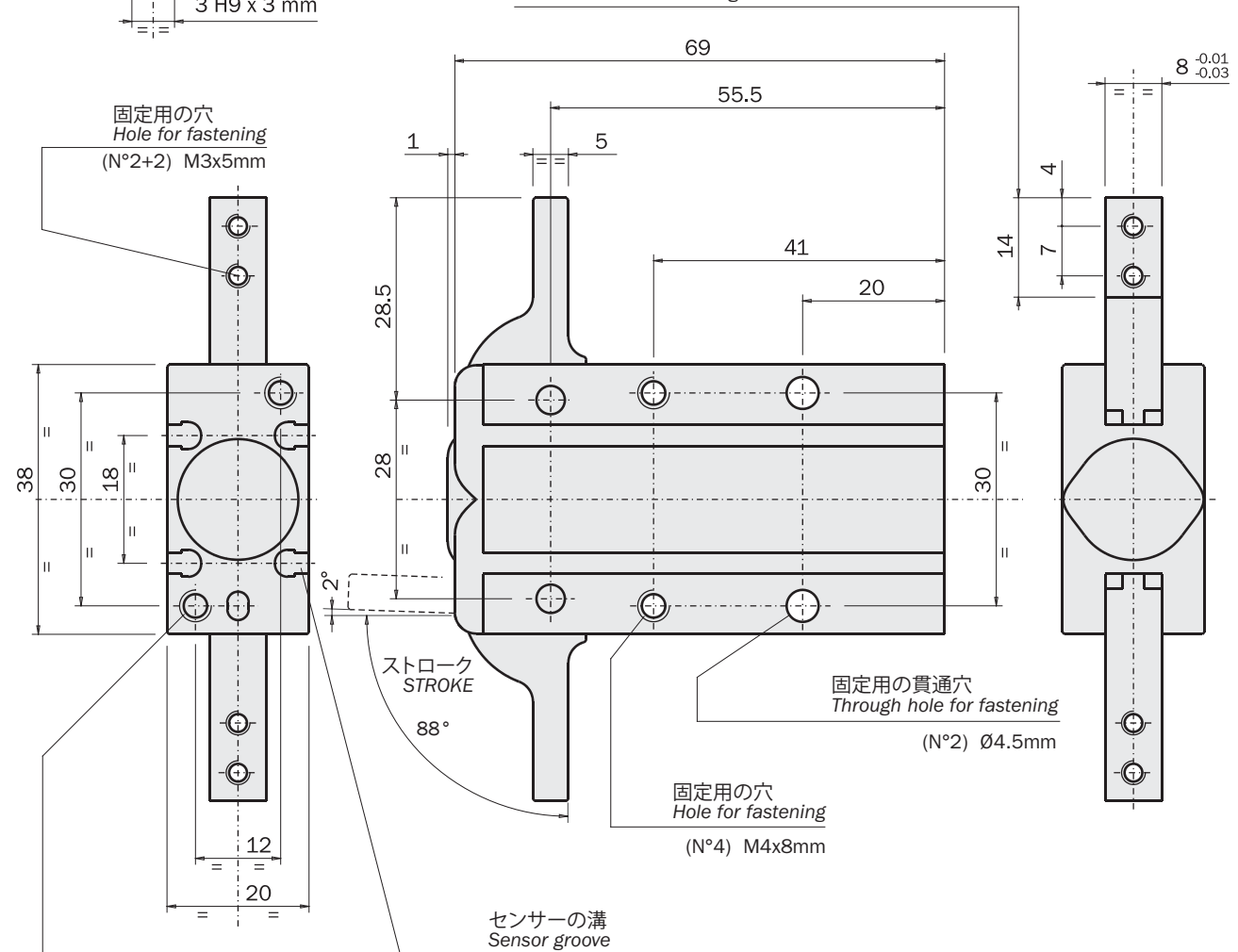


FIRST ANGLE
PROJECTION

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

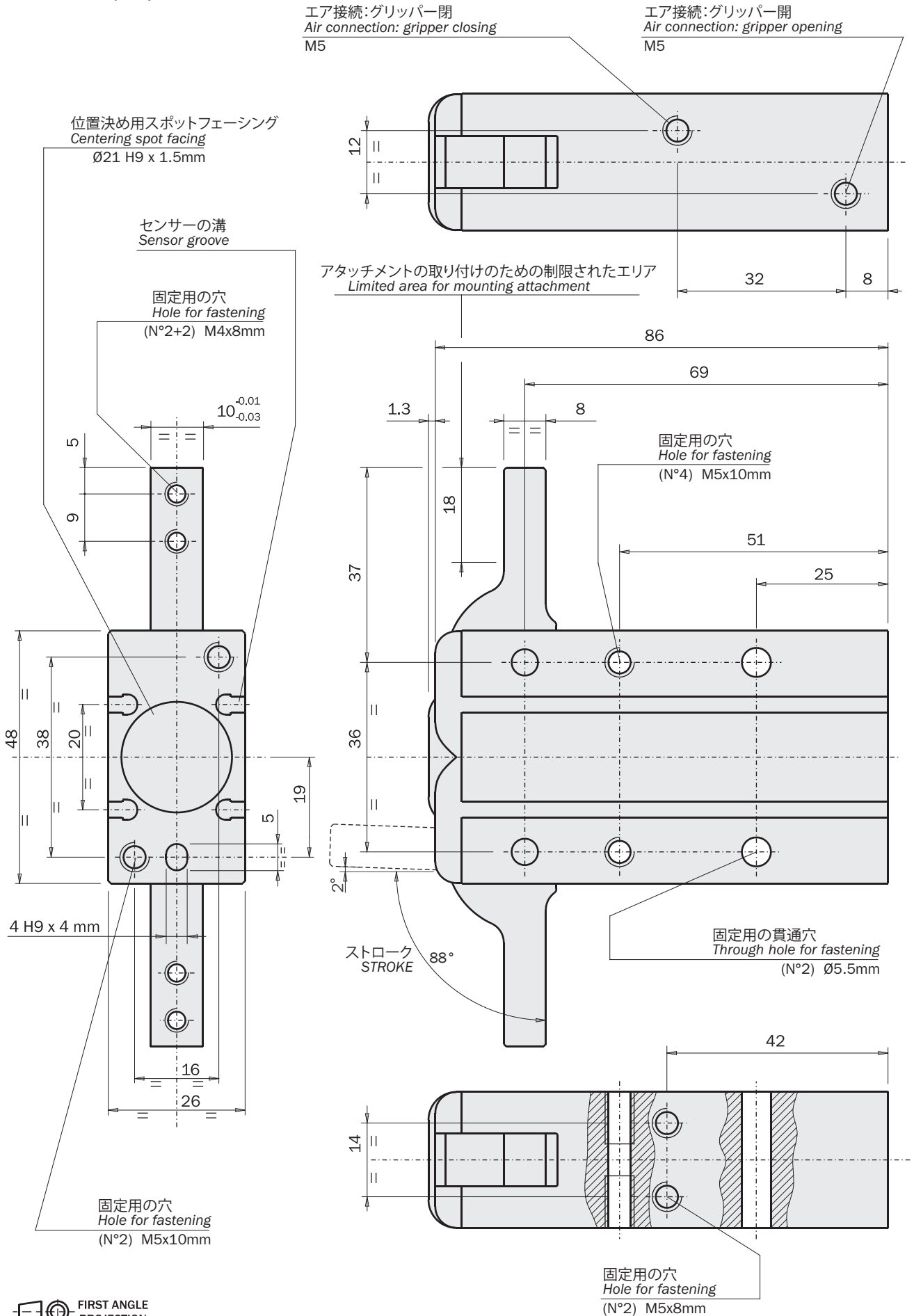


アタッチメントの取り付けのための制限されたエリア
Limited area for mounting attachment



寸法 (mm)
Dimensions (mm)

GX-20S



FIRST ANGLE
PROJECTION

01/2024

ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick Changer

プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets

グリッパー
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

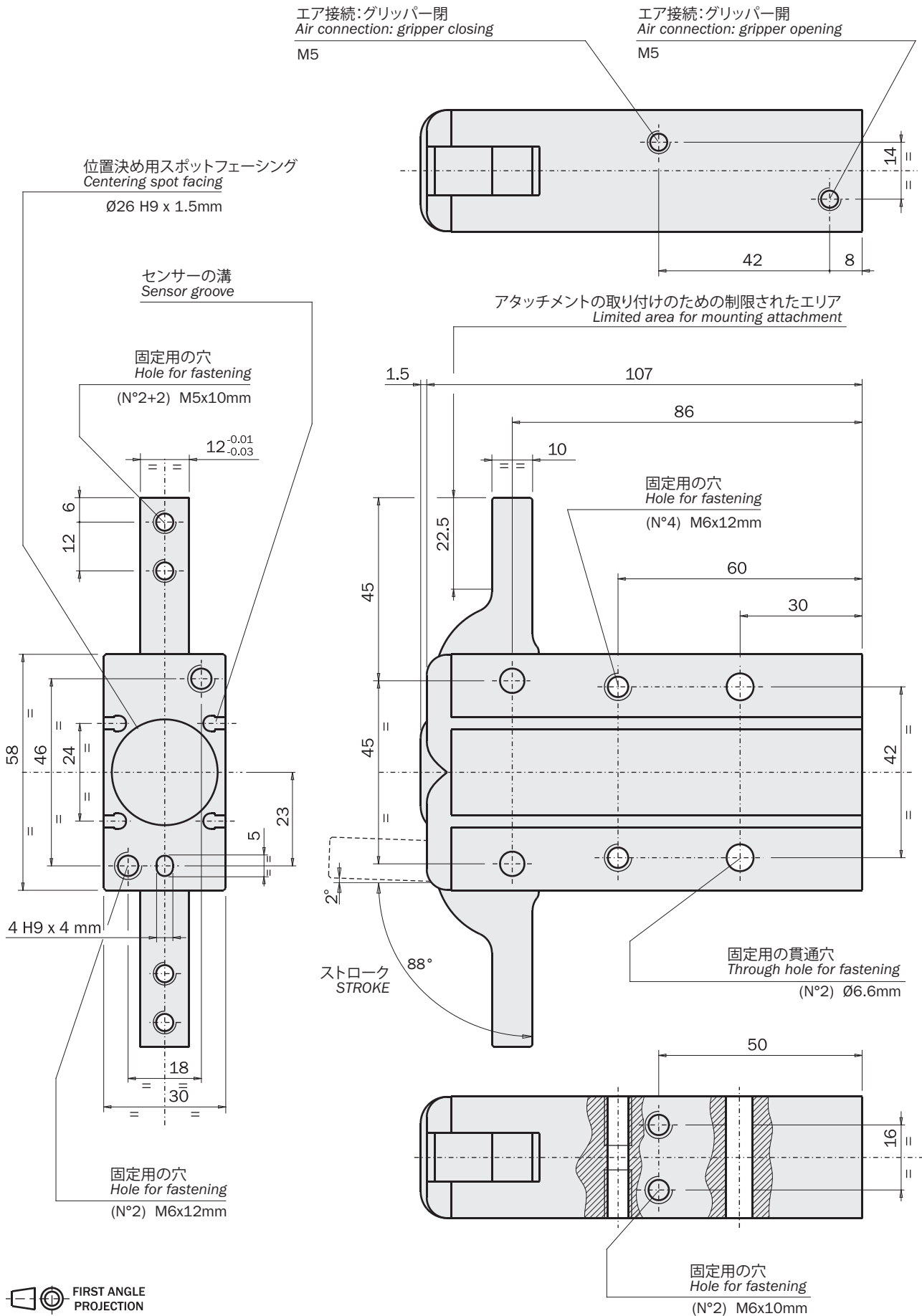
サスペンション
Suspensions

ニッパー
Nippers

ロボットキット
Robot Kit

オプション
Options

センサー
Sensors



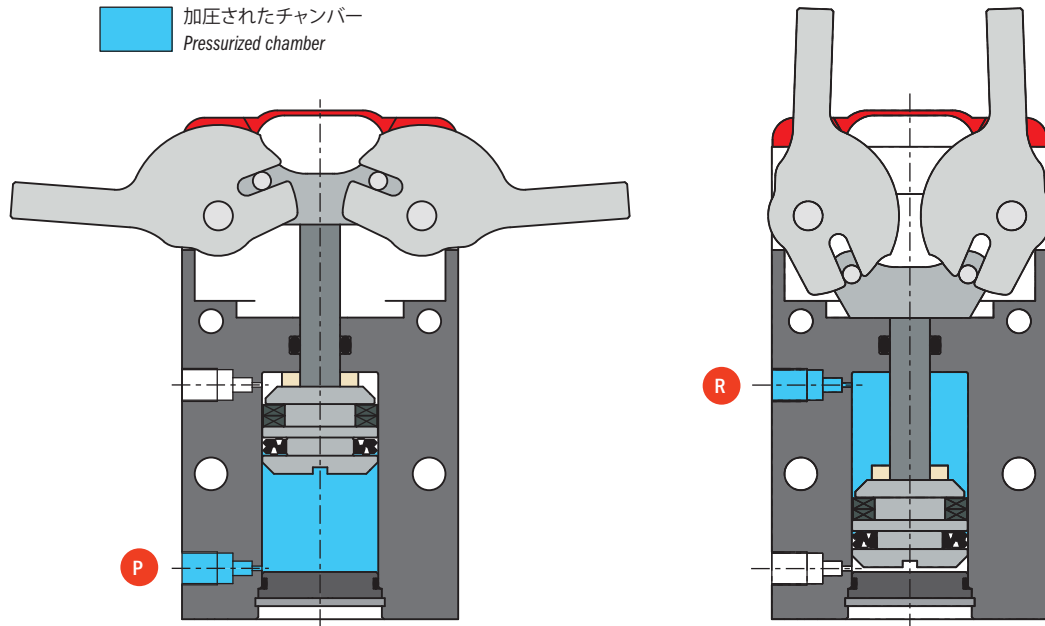
FIRST ANGLE
PROJECTION

グリップング

グripperには複動式の動きがあるため、内部または外部のグリップングのように使用できます。

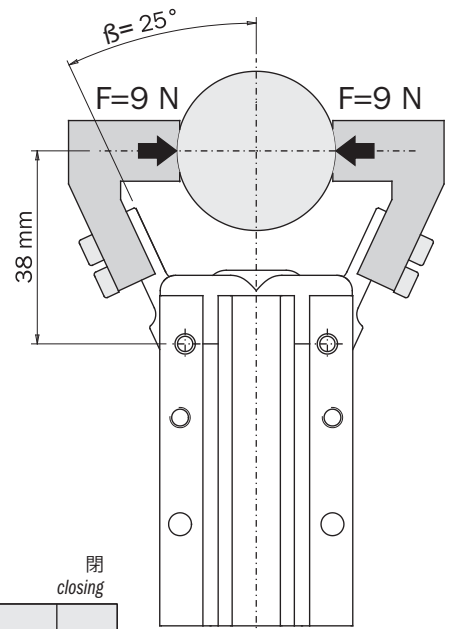
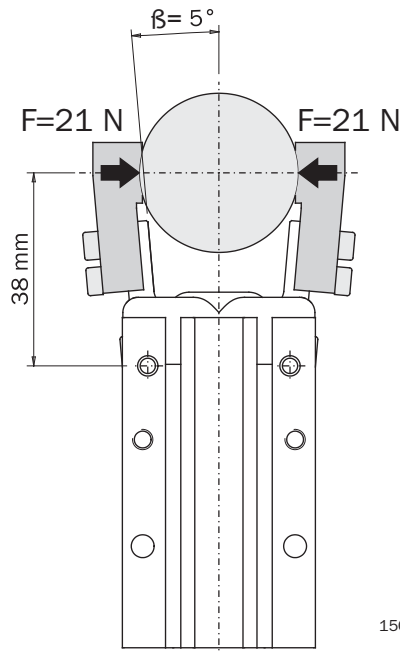
Gripping

As the gripper has a double acting motion, it can be used like internal or external gripping.

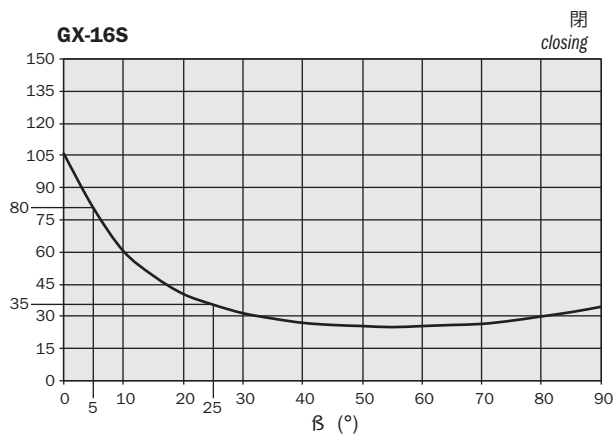


グリップ力は、グリップツールの形状によって異なります。

The gripping force depends on the shape of the gripping tools.



トルク (Ncm)
Torque (Ncm)

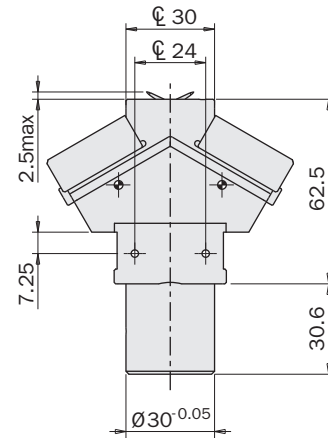
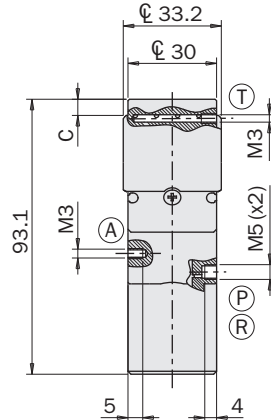
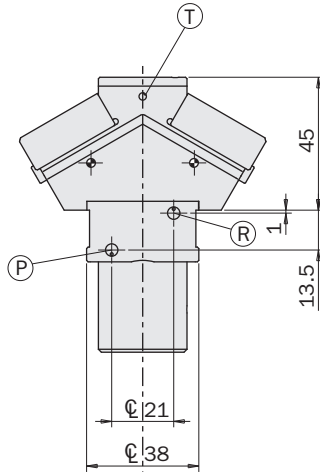


自動調芯空気圧式ニードルグripper-PT

- 直径2mmの4本のニードル (PT25) または8本のニードル (PT28)。
- プラスチック、繊維および食品業界に最適。
- 複動式。
- ニードルストロークの同時調整可能 (1)。
- いくつかの取り付け用アクセサリ (2)。
- PT25: 大きな貫通穴 (3)。
- PT28: クリーニングおよびリリース用のブローオフポート (T)。
- PT28: 加熱表面との接触用のPTFEパッド (4)。
- PT28: オプションの磁気近接センサー (5)。

Self-centering pneumatic needle gripper series PT

- 4 needles (PT25) or 8 needles (PT28) with 2mm diameter.
- Suitable for plastics, textile and food industry.
- Double acting.
- Needle simultaneous stroke adjustment (1).
- Several mounting accessories (2).
- PT25: Large through hole (3).
- PT28: Blow-off port (T) for cleaning and releasing.
- PT28: Pad in PTFE (4) for hot surface contact.
- PT28: Optional magnetic sensors (5).

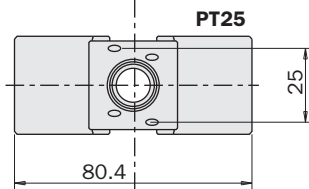
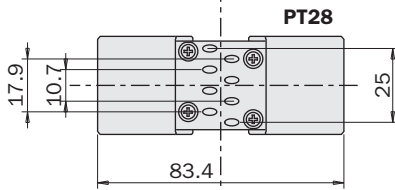


(A) 固定用の穴
Hole for fastening

(T) エア接続
Air connection

(P) ニードル入
Needles in

(R) ニードル出
Needles out



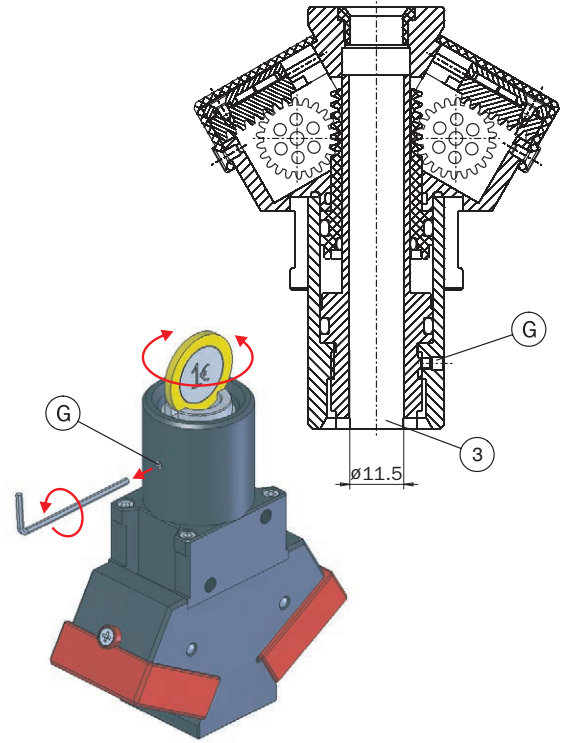
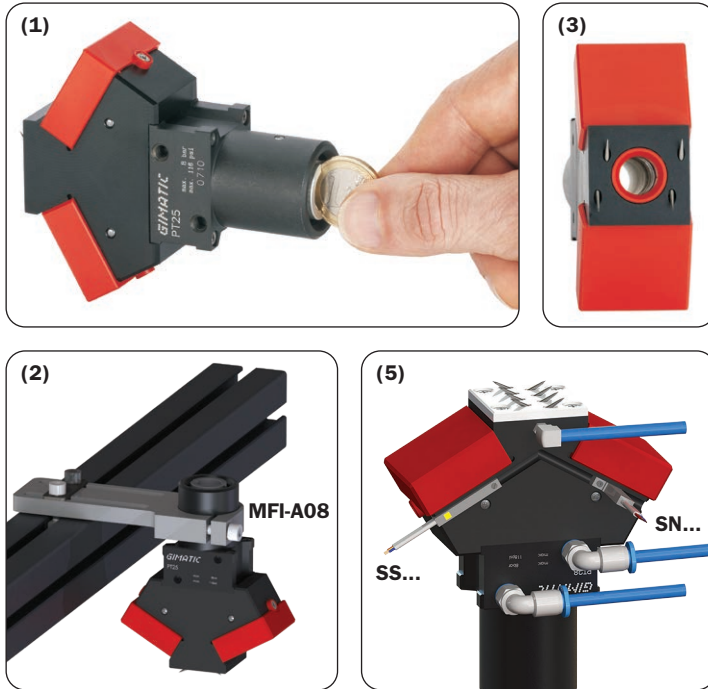
	PT25	PT28
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
圧力範囲 Pressure range	3 ÷ 8 bar	
温度範囲 Temperature range	5° ÷ 60 °C.	
6 barでの開の合計グリップ力 Opening total gripping force at 6 bar	90 N	
ニードルのストローク Needle stroke	1 ÷ 7 mm	
サイクルエア消費 Cycle air consumption	3.5 cm ³	
重量 Weight	165 g	182 g

ストローク調整可能

自動調芯式のグリッパー。
そのため、ピストンのエンドストロークですべてのニードルのストロークを決定できます。
グラブネジ (G) を緩めた後に、1ユーロのコインでこのストロークを調整できます。

Stroke adjustment

The gripper is self-centering.
Therefore the piston end-stroke determines the stroke of all needles.
It is possible to adjust this stroke, by a 1-euro coin, after the grub screw (G) has been loosened.

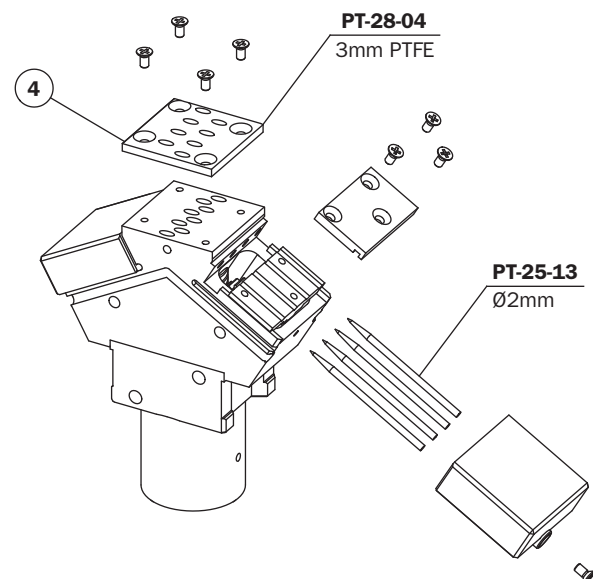
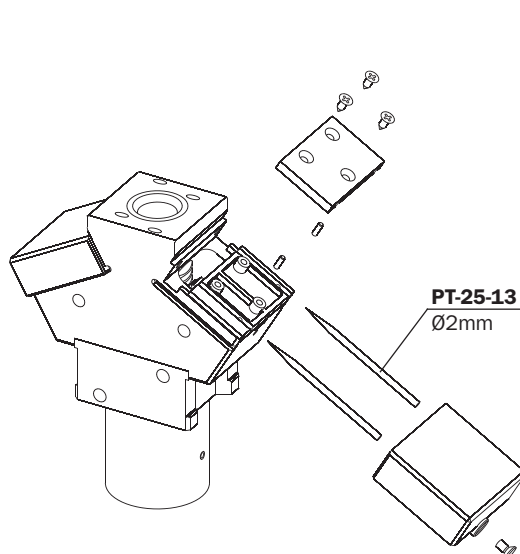


メンテナンス

必要に応じて、ニードルは簡単に交換することができます。
1つのニードルの注文コードはPT-25-13です。
500万サイクル後に、グリッパーを再潤滑します。
推奨グリース: BERULUB FG-H 2 SL (潤滑剤NSF H1登録番号 135919)。

Maintenance

The needles can be easily replaced, when necessary.
The ordering code of one needle is PT-25-13.
After five million cycles re-lubricate the gripper.
Suggested grease: BERULUB FG-H 2 SL
(Lubricant NSF H1 Registration No. 135919).

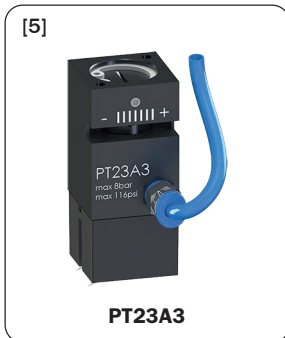
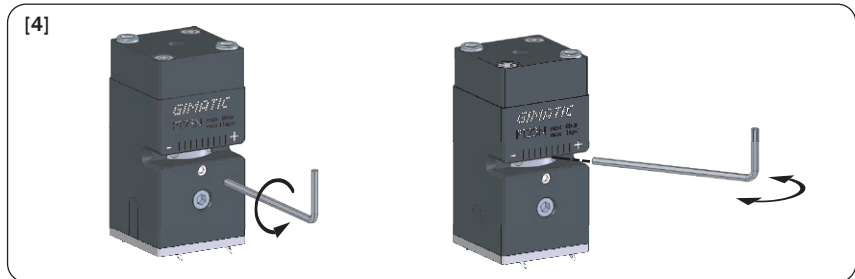
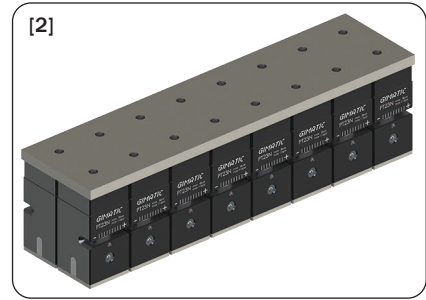
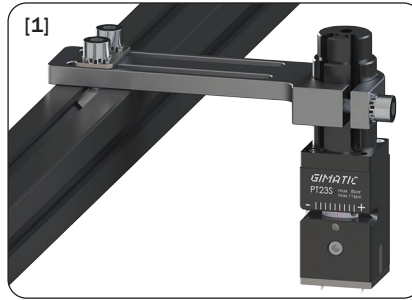
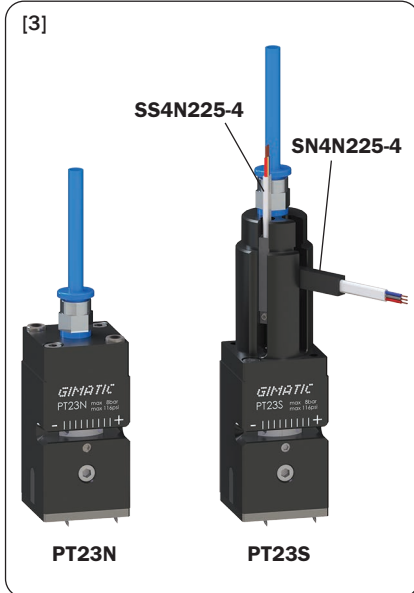


自動調芯エアーニードルミニグリッパー (PTシリーズ)

- 直径1.5mmの4本のニードル。
- 樹脂成形や繊維、食品産業に最適。
- 単動（ノーマルクローズ）。
- 連動しているニードルストローク調整 [4]。
- PT23SとPT30S: クランプ取り付け [1]。
- PT23A3 PT23NとPT30N: プレート取り付け [2]。
- PT23SとPT30S用のオプション磁気近接センサー [3]。
- サイドフィード付PT23A3 [5]。

Self-centering pneumatic needle mini-gripper series PT

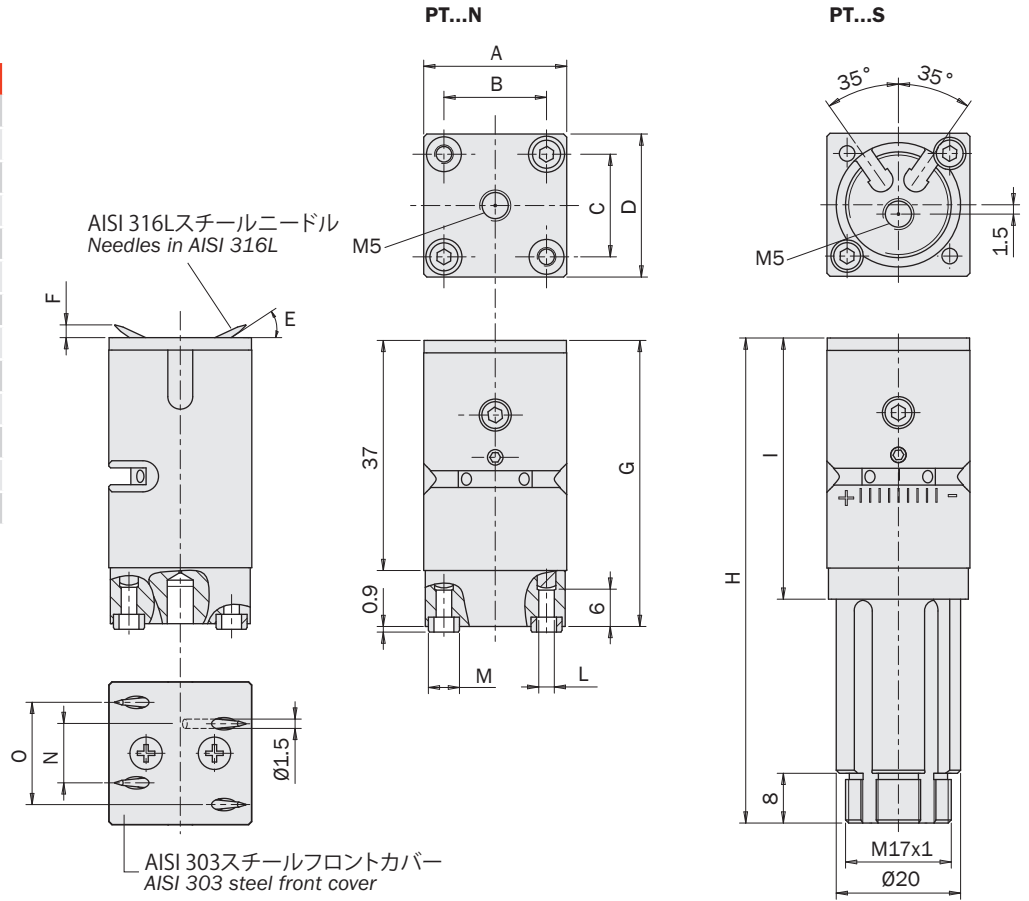
- 4 needles with diameter 1.5mm.
- Suitable for plastics, textile and food industry.
- Single acting (normally closed).
- Needle simultaneous stroke adjustment [4].
- PT23S and PT30S: clamp mounting [1].
- PT23A3 PT23N and PT30N: plate mounting [2].
- Optional magnetic sensors for PT23S and PT30S [3].
- PT23A3 with side air 2 part [5].



	PT23A3	PT23N	PT23S	PT30N	PT30S
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
圧力範囲 Pressure range	3 ÷ 8 bar				
温度範囲 Temperature range	5° ÷ 60 °C.				
6 barでの開の合計グリッパ力 Opening total gripping force at 6 bar		40 N			50 N
ニードルのストローク Needle stroke		0 ÷ 4 mm			0 ÷ 7 mm
サイクルエア消費 Cycle air consumption		0.6 cm ³			1.1 cm ³
重量 Weight	63 g	74 g	92 g	115 g	134 g

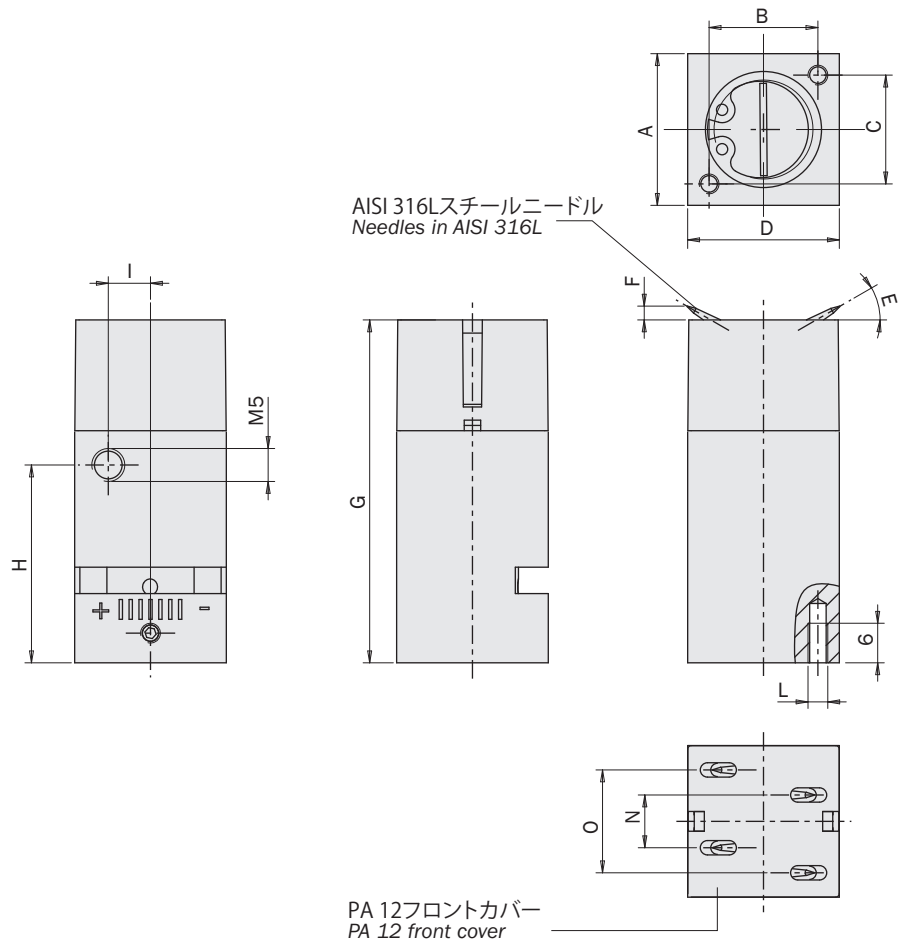
寸法 (mm)
Dimensions (mm)

	PT23...	PT30..
A	23	28
B	16.5	18
C	16.5	18
D	23	28
E	30°	35°
F	0÷2	0÷4
G	46.5	54
H	78.5	87.5
I	42.5	51.5
L	M3(x2)	M4(2x)
M	5 h8 (x2)	7 h8 (2x)
N	9.5	9
O	16.5	18



寸法 (mm)
Dimensions (mm)

	PT23A3
A	23
B	16.5
C	16.5
D	23
E	30°
F	1÷2
G	52
H	30
I	6.4
L	M3(x2)
M	-
N	8
O	15.6

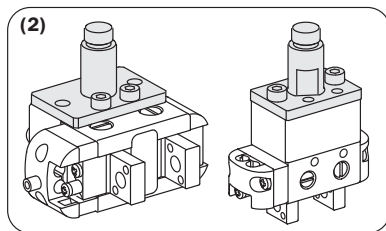
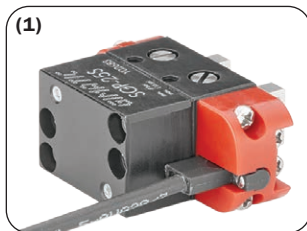


自動調芯・2爪平行開閉型エアグリッパー (シリーズSGP-S)

- 複動式。
- バックラッシュ調整システム。
- 小さい寸法で高性能。
- 頑丈な構造は、メンテナンス不要でトラブルのない長寿命が必要とされるヘビーデューティー用途に役立ちます。
- 様々な固定およびエア供給のオプション。
- PRO-SN...HS (1) プログラマブル磁気近接センサーのために準備されています。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。
- いくつかの取り付け用アクセサリが利用可能 (2)。

2-jaw parallel self-centering pneumatic gripper (series SGP-S)

- Double acting.
- Backlash adjusting system.
- High performance in small dimensions.
- The rugged construction lends itself to heavy duty applications for a trouble free long life without maintenance.
- Various fastening and air feeding options.
- Ready for PRO-SN ...HS (1) programmable magnetic sensor.
- Food grade grease FDA-H1.
- Several mounting accessories (2).



SGP-16S

SGP-20S

SGP-25S

SGP-32S

SGP-40S

SGP-50S

	SGP-16S	SGP-20S	SGP-25S	SGP-32S	SGP-40S	SGP-50S
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
使用圧力範囲 Operating pressure range	2.5 ÷ 8 bar		2 ÷ 8 bar			
使用温度範囲 Operating temperature range	5° ÷ 60°C.					
それぞれの爪で6 barでの開のグリップ力 Opening gripping force at 6 bar on each jaw	16 N	23 N	52 N	67 N	80 N	145 N
6 barでの開の合計グリップ力 Opening total gripping force at 6 bar	32 N	46 N	104 N	134 N	160 N	290 N
それぞれの爪で6 barでの閉のグリップ力 Closing gripping force at 6 bar on each jaw	14 N	20 N	47 N	60 N	73 N	126 N
6 barでの閉の合計グリップ力 Closing total gripping force at 6 bar	28 N	40 N	94 N	120 N	146 N	252 N
合計ストローク Total stroke (±0.3 mm)	3 mm	4 mm	6 mm	8 mm	12 mm	16 mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	3 Hz	3 Hz	3 Hz	3 Hz	2 Hz	2 Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	0.2 cm ³	0.5 cm ³	1.4 cm ³	2.4 cm ³	4.5 cm ³	10 cm ³
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.02 s	0.02 s	0.02 s	0.02 s	0.05 s	0.05 s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02 mm	0.02 mm	0.02 mm	0.02 mm	0.02 mm	0.02 mm
重量 Weight	19 g	33 g	43 g	86 g	170 g	250 g

センサー

操作位置は、右の爪に埋め込まれている磁石の位置を検出する3つのプログラム可能な出力付きセンサー（含まれていません）を用いて確認できます。

これらのグリッパーに推奨されるセンサーは
SGP-20S/25S/32S/40S/50S 用

**The recommended sensors for the grippers
SGP-20S/25S/32S/40S/50S are:**

PRO-SN4N225HS-G	PNP	2.5 mケーブル
PRO-SN4M225HS-G	NPN	2.5m cable
PRO-SN3N215HS-G	PNP	M8コネクタ
PRO-SN3M215HS-G	NPN	M8 snap plug connector

SGP-16Siに推奨されるセンサーは:

The recommended sensors for the gripper SGP-16S are:

PRO-SN4N225-G	PNP	2.5 mケーブル
PRO-SN4M225-G	NPN	2.5m cable
PRO-SN3N215-G	PNP	M8コネクタ
PRO-SN3M215-G	NPN	M8 snap plug connector

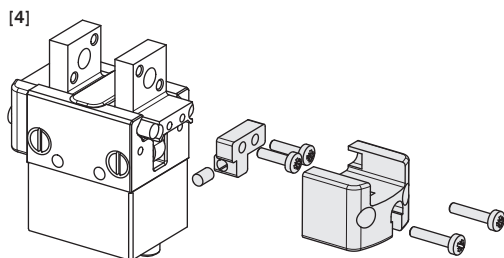
検出された位置は構成手順を介して調整できるので、3つのデジタル出力は以下のようにすることができます：
出力1 - 爪を完全に閉じる [1]；
出力2 - 爪をピースをグリッパする位置にする（中間位置） [2]；
出力3 - 爪を完全に開く [3]。

アップグレード

古いグリッパーは、新しいプログラム可能なセンサーの使用を可能にするようにアップグレードできます [4]。

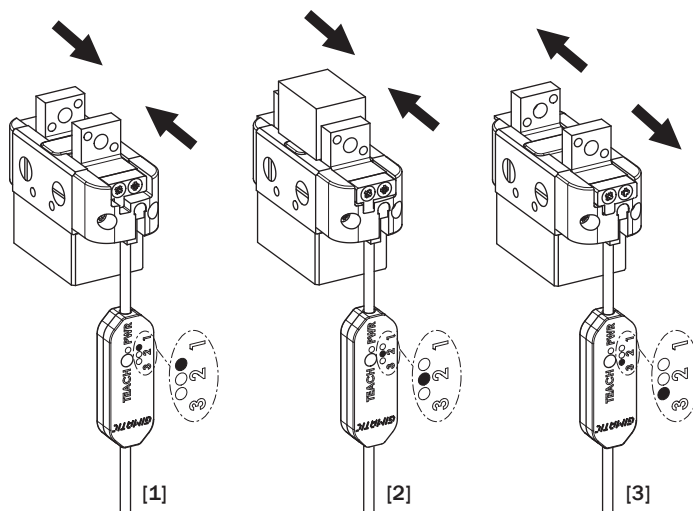
ダウングレード

新しいグリッパーは、誘導型近接センサーの使用を可能にするように調整できます [5および6]。



Sensors

The operating position can be checked by one 3 - outputs programmable sensor (not included), detecting the position of the magnet on the right jaw.



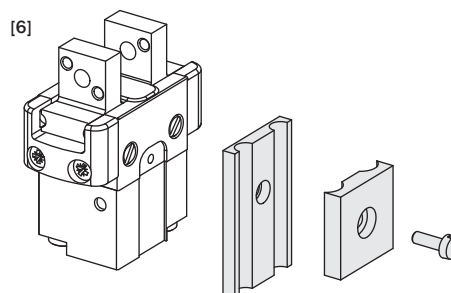
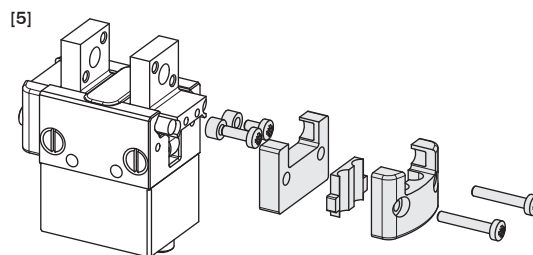
The detected positions can be adjusted by a teaching procedure, so that 3 digital outputs can be:
Output 1 - totally closed jaws [1];
Output 2 - gripped part (intermediate position) [2];
Output 3 - totally open jaws [3].

Upgrade

Old grippers can be upgraded in order to use the new teachable sensor [4].

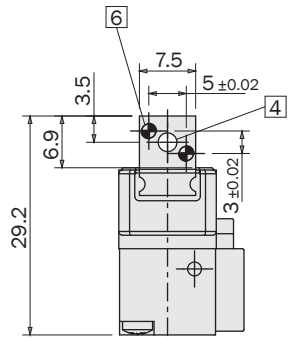
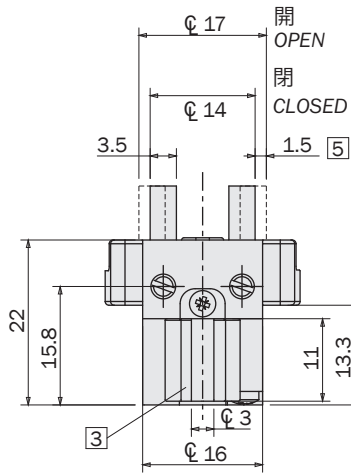
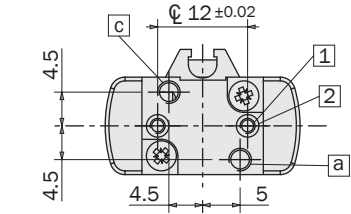
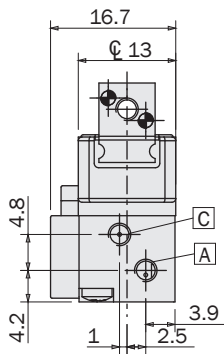
Downgrade

New grippers can be downgraded in order to use the inductive sensors [5 and 6].

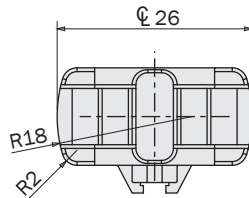
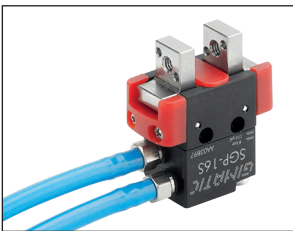


	Upgrade [4]	Downgrade [5]	Downgrade [6]
SGP-16S	-	-	SGP-16S-KD
SGP-20S	SGP-20S-KU	SGP-20S-KD	-
SGP-25S	SGP-25S-KU	SGP-25S-KD	-
SGP-32S	SGP-32S-KU	SGP-32S-KD	-
SGP-40S	SGP-40S-KU	SGP-40S-KD	-
SGP-50S	-	SGP-50S-KD	-

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

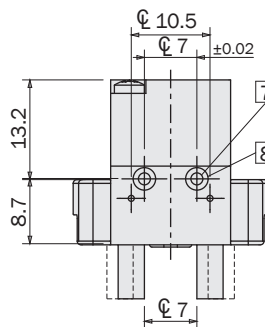


RG.R0-1376-AS1
ストレートM3継手
Straight M3 fitting



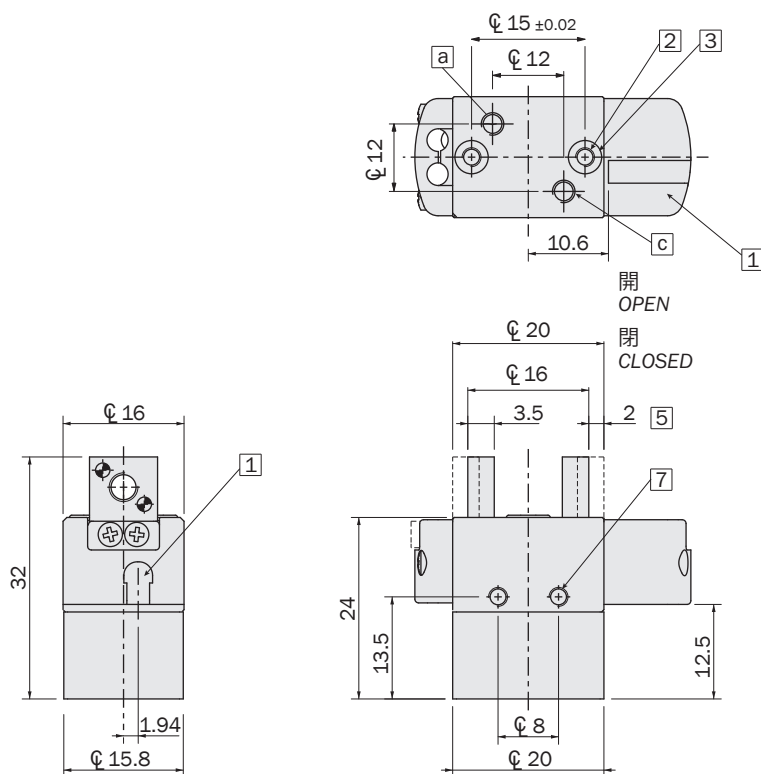
- 1 (N°2) M2x2.8mm
固定用の穴
Hole for fastening
- 2 (N°2) Ø3H8x1.2mm
位置決め用スリーブの穴
Hole for fastening
- 3 PRO-SN/SS 磁気近接センサー位置決め用
サポート
Magnetic sensor slot (PRO-SN/SS)
- 4 M3
固定用の貫通穴
Through hole for fastening

- 5 それぞれの爪のストローク
Stroke each jaw
- 6 Ø1.5H8x3.5mm
位置決めピンの穴
Dowel pin hole
- 7 (N°2) M2x1.5mm
固定用の穴
Hole for fastening
- 8 (N°2) Ø3H8x1.5mm
位置決めピンの穴
Hole for fastening
- a M2.5
aでの圧縮エア: グリッパー開
Compressed air in a: gripper opening
- A M3
Aでの圧縮エア: グリッパー開
Compressed air in A: gripper opening
- c M2.5
cでの圧縮エア: グリッパー閉
Compressed air in c: gripper closing
- C M3
Cでの圧縮エア: グリッパー閉
Compressed air in C: gripper closing

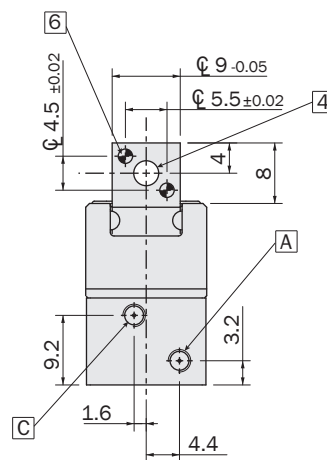


寸法 (mm)
Dimensions (mm)

SGP-20S

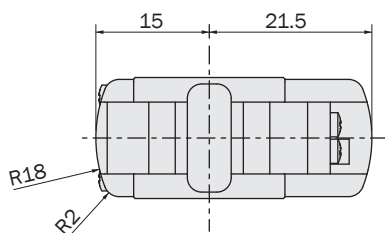
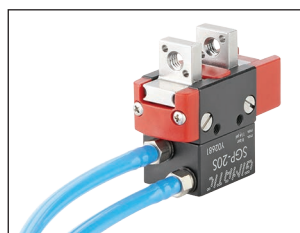


- 1 プログラム可能なセンサー PRO-SN...HS 用の穴
Hole for programmable sensor PRO-SN ...HS
- 2 (N°2) M2.5x6mm
固定用の穴
Hole for fastening
- 3 (N°2) Ø4H8x2mm
位置決め用スリーブの穴
Centering sleeve hole
- 4 M4
固定用の貫通穴
Through hole for fastening



RG-RO-1376-AS1

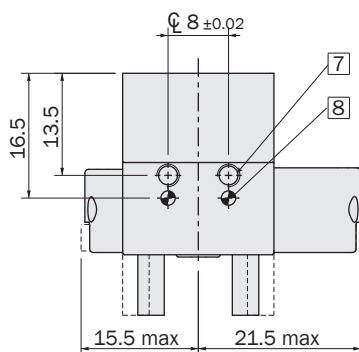
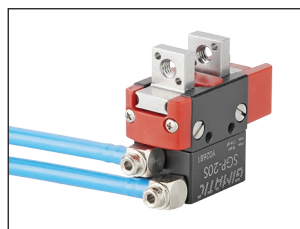
ストレートM3継手
Straight M3 fitting



- 5 それぞれの爪のストローク
Stroke each jaw
- 6 Ø1.5H8x3.5mm
位置決めピンの穴
Dowel pin hole
- 7 (N°2) M2.5x4mm
固定用の穴
Hole for fastening
- 8 Ø1.5H8x3mm
位置決めピンの穴
Dowel pin hole

RG-RO-1376-AS2

調整可能M3継手
Adjustable M3 fitting



- a M2.5
aでの圧縮エア: グリッパー開
Compressed air in a: gripper opening
- A M3
Aでの圧縮エア: グリッパー開
Compressed air in A: gripper opening
- c M2.5
cでの圧縮エア: グリッパー閉
Compressed air in c: gripper closing
- C M3
Cでの圧縮エア: グリッパー閉
Compressed air in C: gripper closing



寸法 (mm)
Dimensions (mm)

SGP-25S

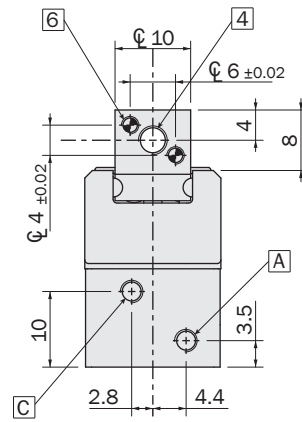
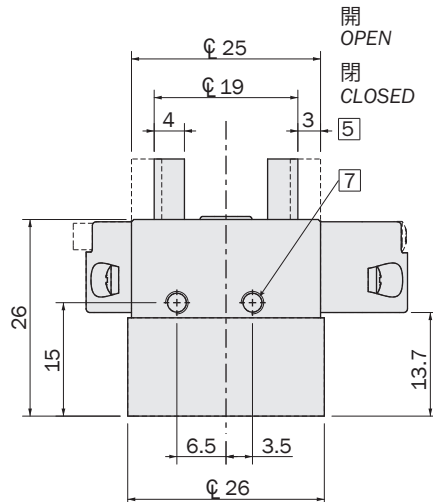
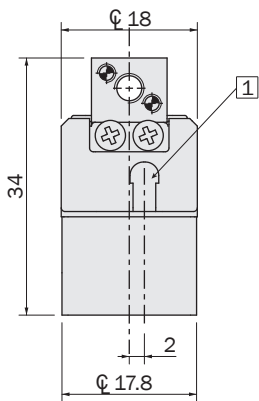
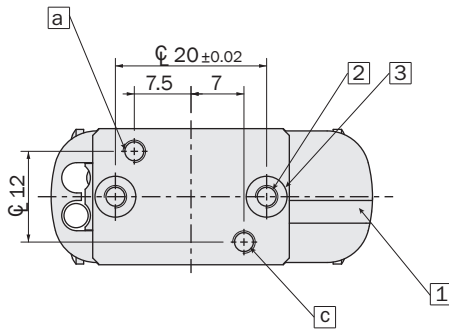
プログラム可能なセンサー PRO-SN...HS

1 用の穴
Hole for programmable sensor
PRO-SN...HS

2 (N°2) M3x7mm
固定用の穴
Hole for fastening

3 (N°2) Ø5H8x2.4mm
位置決め用スリーブの穴
Centering sleeve hole

4 M4
固定用の貫通穴
Through hole for fastening



5 それぞれの爪のストローク
Stroke each jaw

6 Ø1.5H8x4mm
位置決めピンの穴
Dowel pin hole

7 (N°2) M3x5mm
固定用の穴
Hole for fastening

8 Ø2H8x4mm
位置決めピンの穴
Dowel pin hole

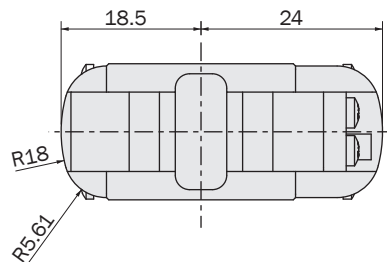
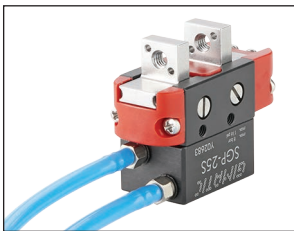
a M3
aでの圧縮エア: グリッパー開
Compressed air in a: gripper opening

A M3
Aでの圧縮エア: グリッパー開
Compressed air in A: gripper opening

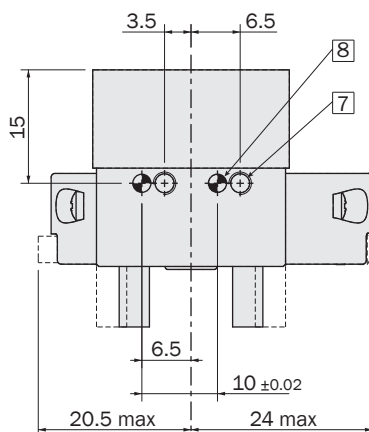
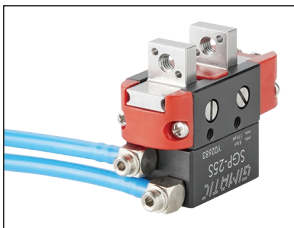
c M3
cでの圧縮エア: グリッパー閉
Compressed air in c: gripper closing

C M3
Cでの圧縮エア: グリッパー閉
Compressed air in C: gripper closing

RG.R0-1376-AS1
ストレートM3継手
Straight M3 fitting



RG.R0-1376-AS2
調整可能M3継手
Adjustable M3 fitting



FIRST ANGLE PROJECTION

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

SGP-32S

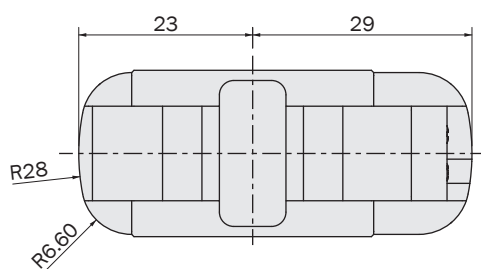
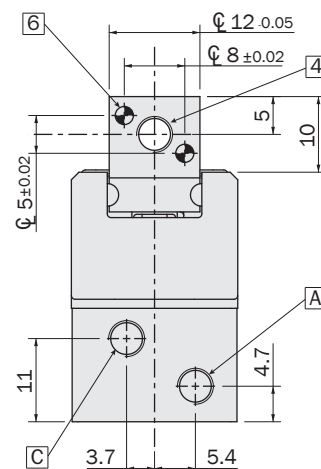
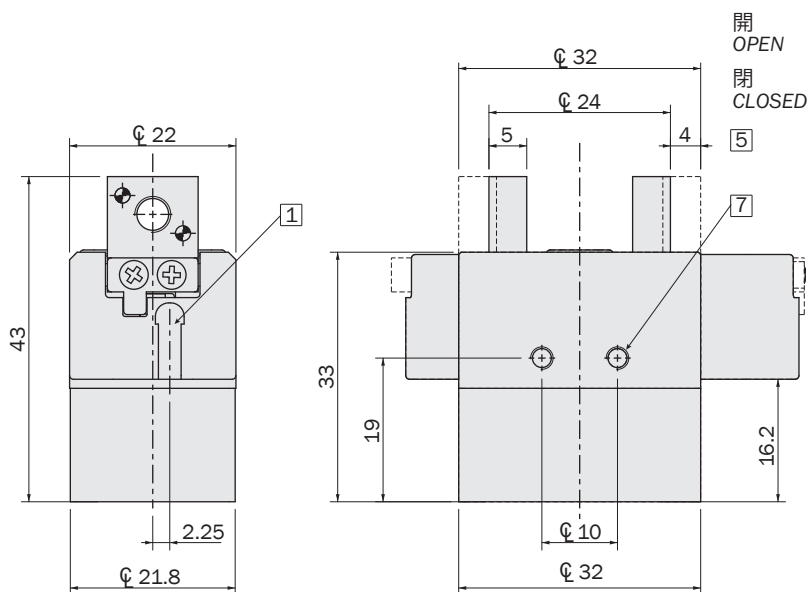
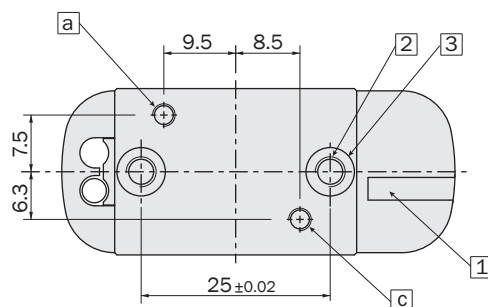
プログラム可能なセンサー PRO-SN…HS
用の穴
Hole for programmable sensor
PRO-SN…HS

1

2 (N°2) M4x7.5mm
固定用の穴
Hole for fastening

3 (N°2) Ø6H8x2.9mm
位置決め用スリーブの穴
Centering sleeve hole

4 M5
固定用の貫通穴
Through hole for fastening



5 それぞれの爪のストローク
Stroke each jaw

6 Ø2H8x5mm
位置決めピンの穴
Dowel pin hole

7 (N°2) M3x5mm
固定用の穴
Hole for fastening

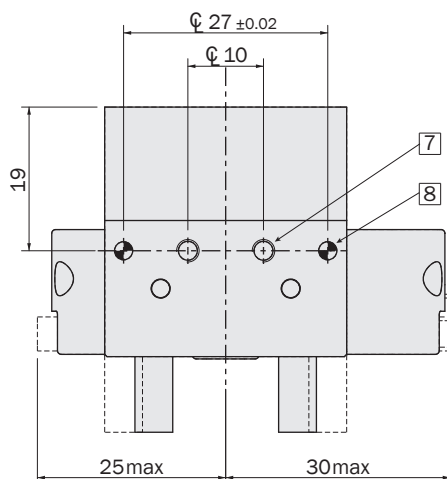
8 Ø2H8x5mm
位置決めピンの穴
Dowel pin hole

a M3
aでの圧縮エア: グリッパー開
Compressed air in a: gripper opening

A M5
Aでの圧縮エア: グリッパー開
Compressed air in A: gripper opening

c M3
cでの圧縮エア: グリッパー閉
Compressed air in c: gripper closing

C M5
Cでの圧縮エア: グリッパー閉
Compressed air in C: gripper closing



FIRST ANGLE
PROJECTION

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

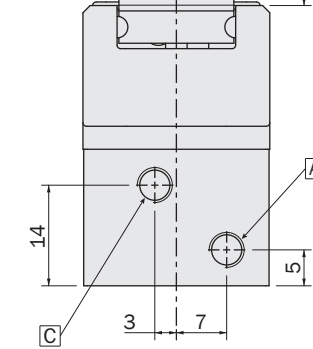
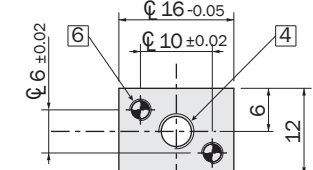
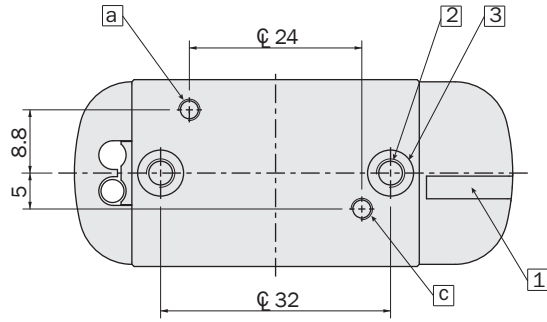
プログラム可能なセンサー PRO-SN...HS

1 用の穴
Hole for programmable sensor
PRO-SN...HS

2 (N°2) M4x9.5mm
固定用の穴
Hole for fastening

3 (N°2) Ø6H8x2.9mm
位置決め用スリーブの穴
Centering sleeve hole

4 M5
固定用の貫通穴
Through hole for fastening



5 それぞれの爪のストローク
Stroke each jaw

6 Ø2.5H8x6mm
位置決めピンの穴
Dowel pin hole

7 (N°2) M3x5mm
固定用の穴
Hole for fastening

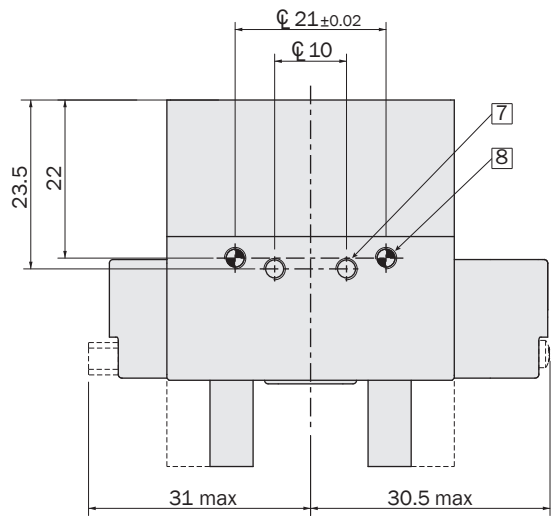
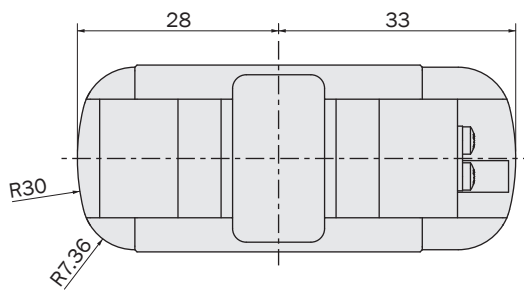
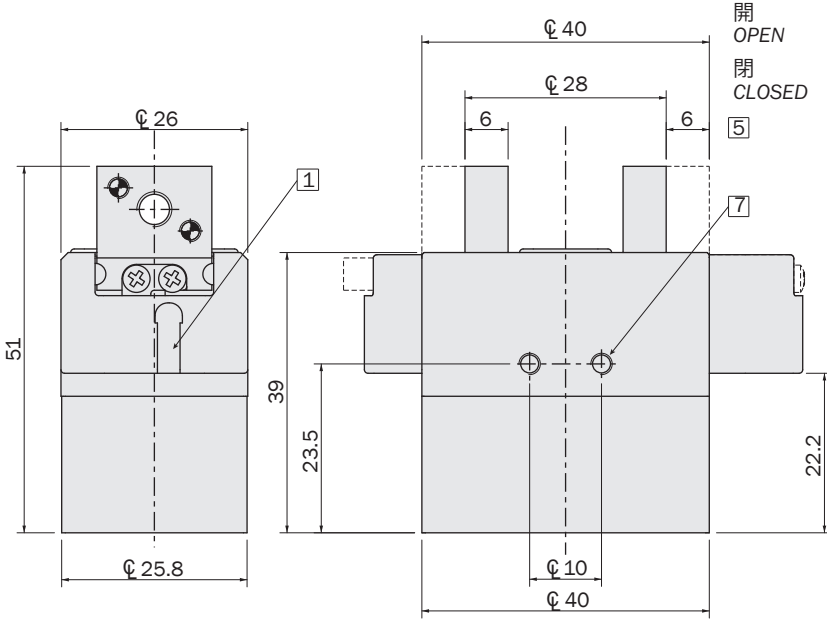
8 Ø2.5H8x6mm
位置決めピンの穴
Dowel pin hole

a M3
aでの圧縮エア:グリッパー開
Compressed air in a: gripper opening

A M5
Aでの圧縮エア:グリッパー開
Compressed air in A: gripper opening

c M3
cでの圧縮エア:グリッパー閉
Compressed air in c: gripper closing

C M5
Cでの圧縮エア:グリッパー閉
Compressed air in C: gripper closing

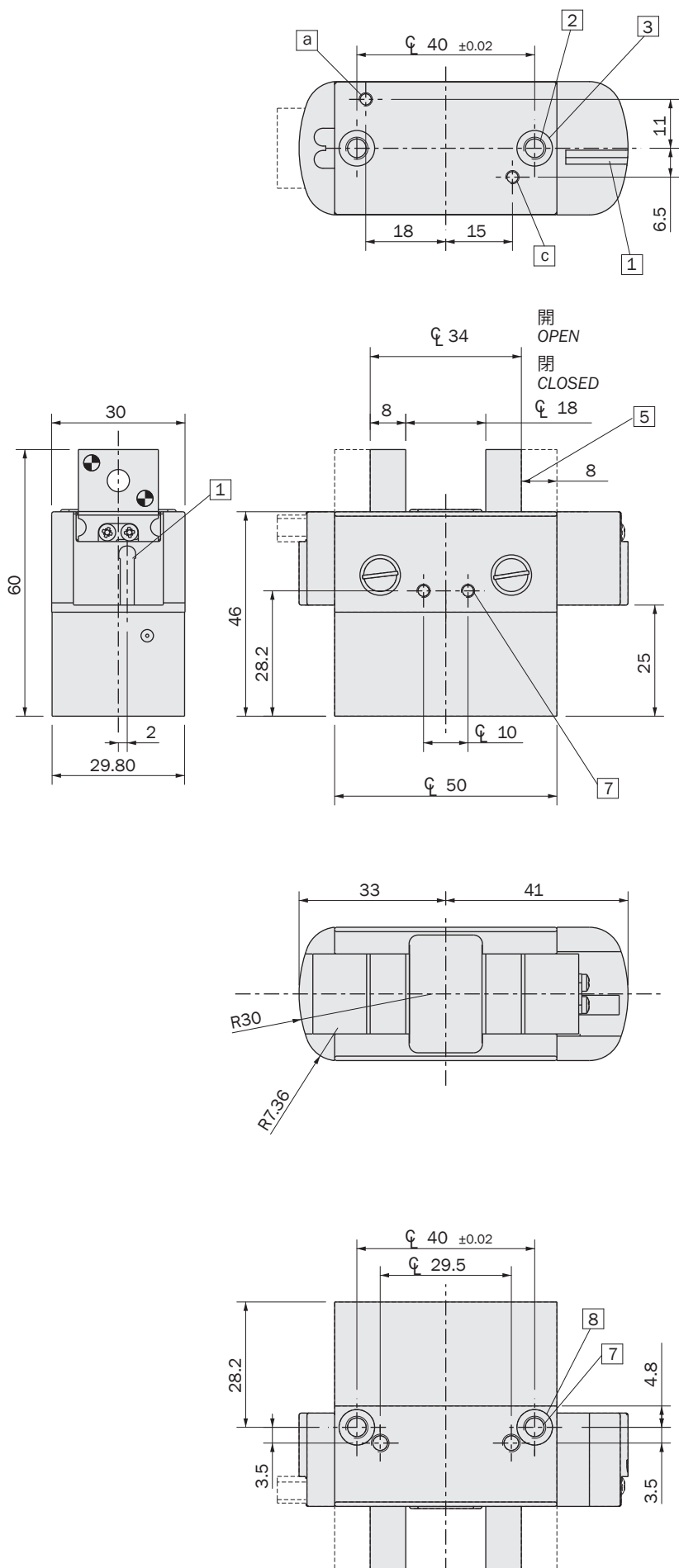


FIRST ANGLE PROJECTION

ロータリーユニット Rotary Units
ツールチェンジャー Quick Changer
プロファイルとブラケット Profiles and Brackets
グリッパー Grippers
リニアアクチュエータ Linear Actuators
サスペンション Suspensions
ニッパー Nippers
ロボットキット Robot Kit
オプション Options
センサー Sensors

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

SGP-50S



- プログラム可能なセンサー PRO-SN…HS
用の穴
Hole for programmable sensor
PRO-SN…HS
- (N°2) M5x5.9mm
固定用の穴
Hole for fastening
- (N°2) Ø8H8x2.9mm
位置決め用スリーブの穴
Centering sleeve hole
- M6
固定用の貫通穴
Through hole for fastening

- それぞれの爪のストローク
Stroke each jaw
- Ø3H8x8mm
位置決めピンの穴
Dowel pin hole
- (N°2) M5x5.5mm
固定用の穴
Hole for fastening

- Ø8H8x2.5mm
位置決め用スリーブの穴
Centering sleeve hole

- M3
aでの圧縮エア: グリッパー開
Compressed air in a: gripper opening

- M5
Aでの圧縮エア: グリッパー開
Compressed air in A: gripper opening

- M3
cでの圧縮エア: グリッパー閉
Compressed air in c: gripper closing

- M5
Cでの圧縮エア: グリッパー閉
Compressed air in C: gripper closing

自動調芯・2爪平行開閉型エアグリッパー (シリーズGS)

- 複動式。
- 独自のバックラッシュ調整システム。
- 長寿命で信頼性が高く、メンテナンス不要。
- 固定のための様々なオプション。
- オプションの磁気近接センサー。
- バネ閉 (-NC) またはバネ開 (-NO) オプション。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

2-jaw parallel self-centering pneumatic gripper (series GS)

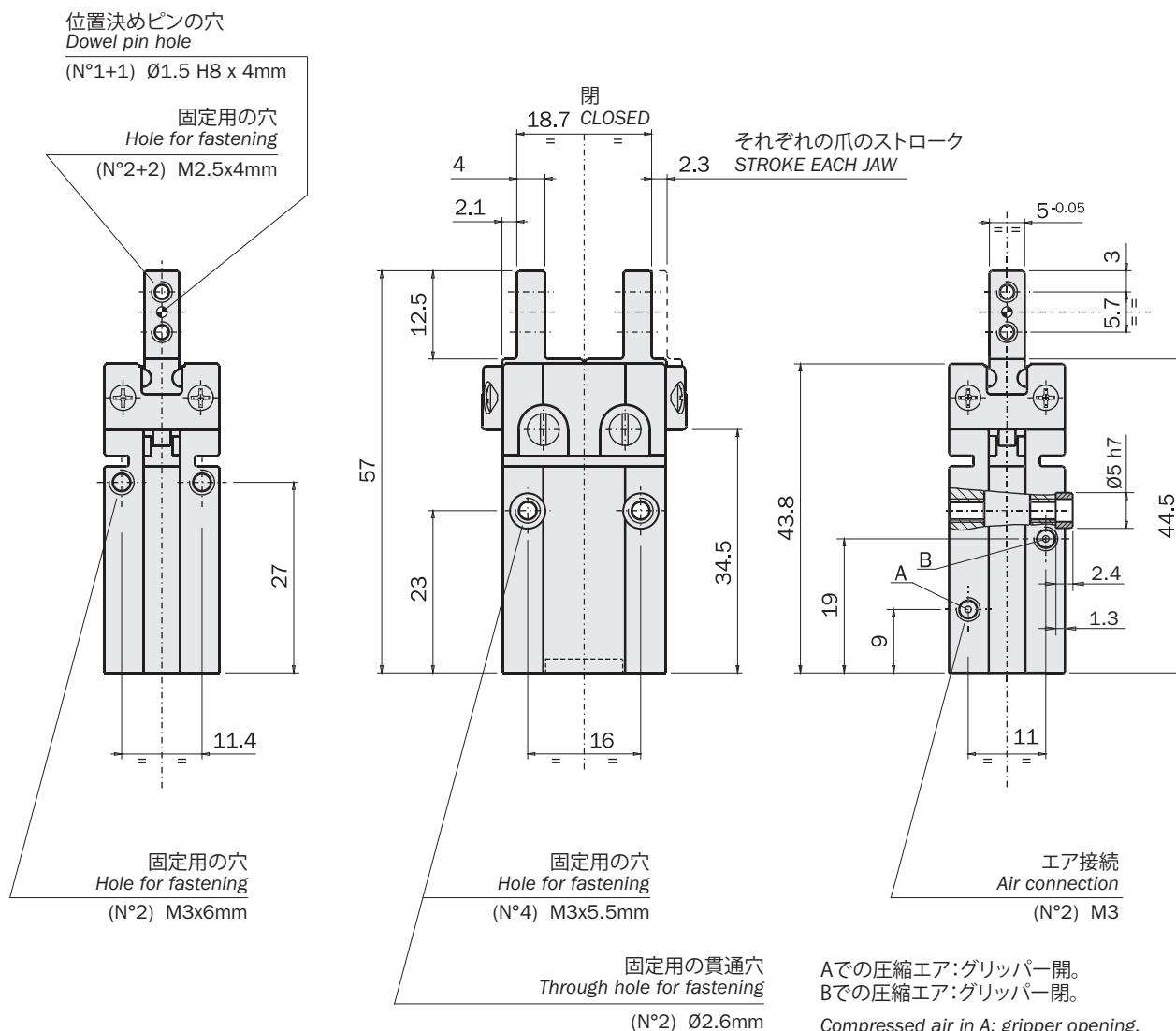
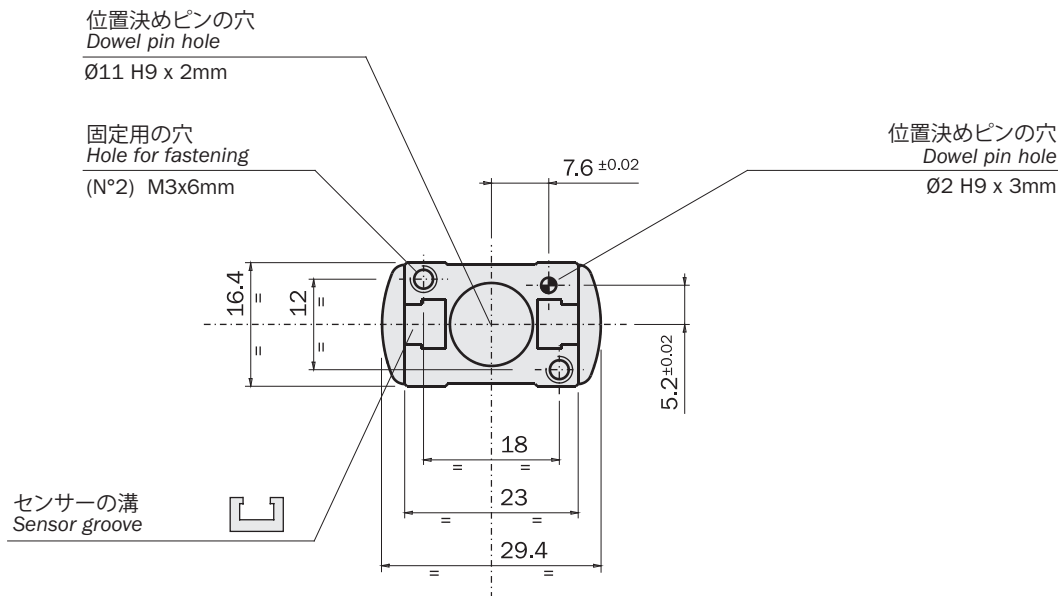
- Double acting.
- Exclusive backlash adjusting system.
- Long life and reliability, maintenance free.
- Various options for fastening.
- Optional proximity magnetic sensors.
- Spring closed (-NC) or spring open (-NO) option.
- FDA-H1 food-grade grease.



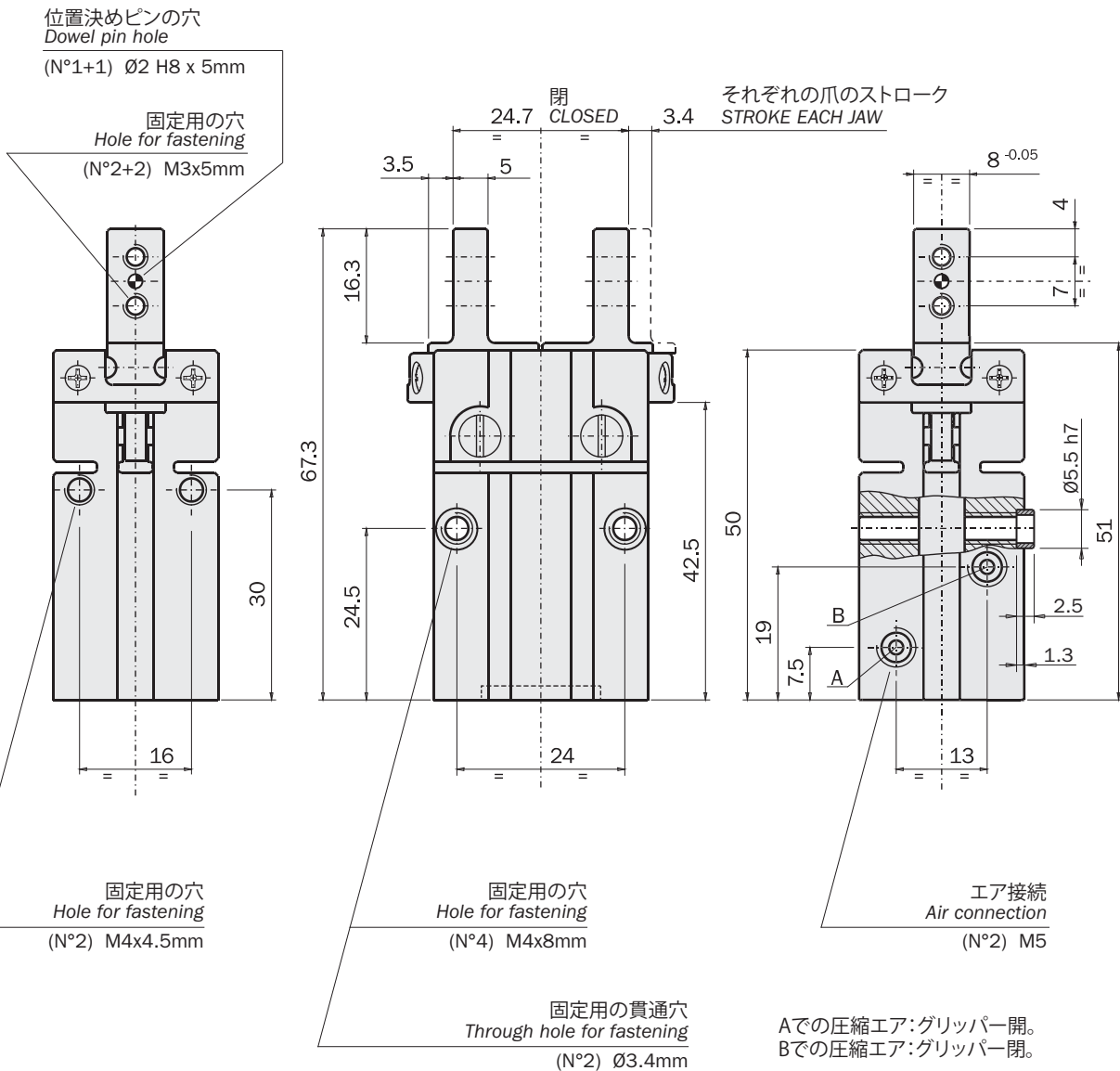
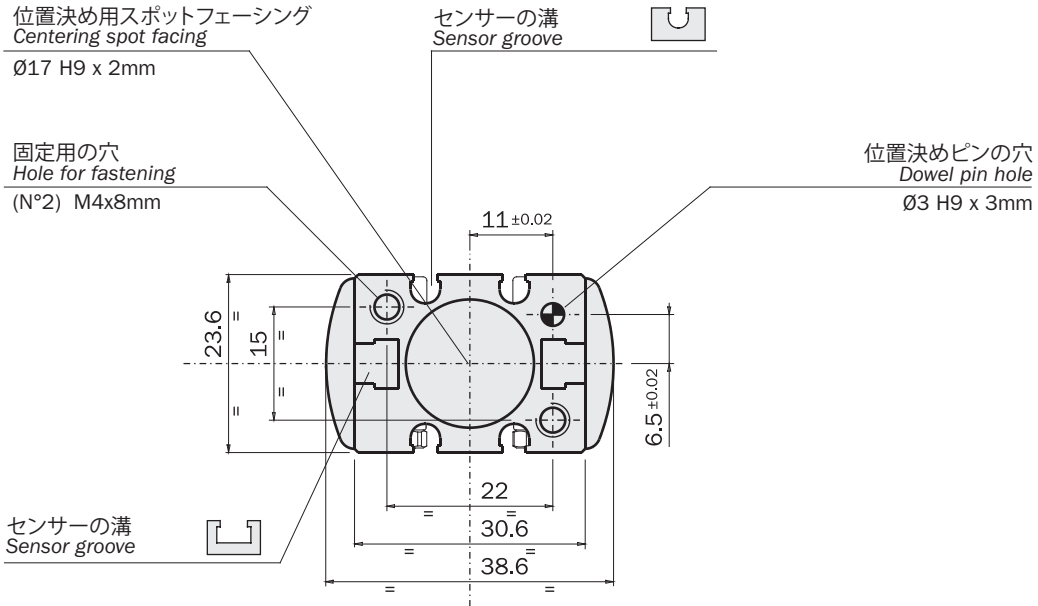
	GS-10	GS-16	GS-20	GS-25	GS-32	GS-40
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
使用圧力範囲 Operating pressure range	2.5 ÷ 8 bar		1.5 ÷ 8 bar			1 ÷ 8 bar
使用温度範囲 Operating temperature range	5° ÷ 60°C.					
それぞれの爪で6 barでの開のグリップ力 Opening gripping force at 6 bar on each jaw	18 N	50 N	106 N	141 N	250 N	350 N
6 barでの開の合計グリップ力 Opening total gripping force at 6 bar	36 N	100 N	212 N	282 N	500 N	700 N
それぞれの爪で6 barでの閉のグリップ力 Closing gripping force at 6 bar on each jaw	14 N	43 N	93 N	127 N	215 N	307 N
6 barでの閉の合計グリップ力 Closing total gripping force at 6 bar	28 N	86 N	186 N	254 N	430 N	614 N
合計ストローク Total stroke (±0.3 mm)	4.6 mm	6.8 mm	10.4 mm	14.4 mm	22 mm	30 mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	3 Hz	3 Hz	2 Hz	2 Hz	2 Hz	2 Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	0.7 cm ³	3 cm ³	7 cm ³	14 cm ³	28 cm ³	61 cm ³
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.01 s	0.02 s	0.05 s	0.07 s	0.09 s	0.12 s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02 mm	0.02 mm	0.02 mm	0.02 mm	0.02 mm	0.02 mm
重量 Weight	45 g	98 g	207 g	365 g	645 g	1155 g

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

GS-10



寸法 (mm)
Dimensions (mm)

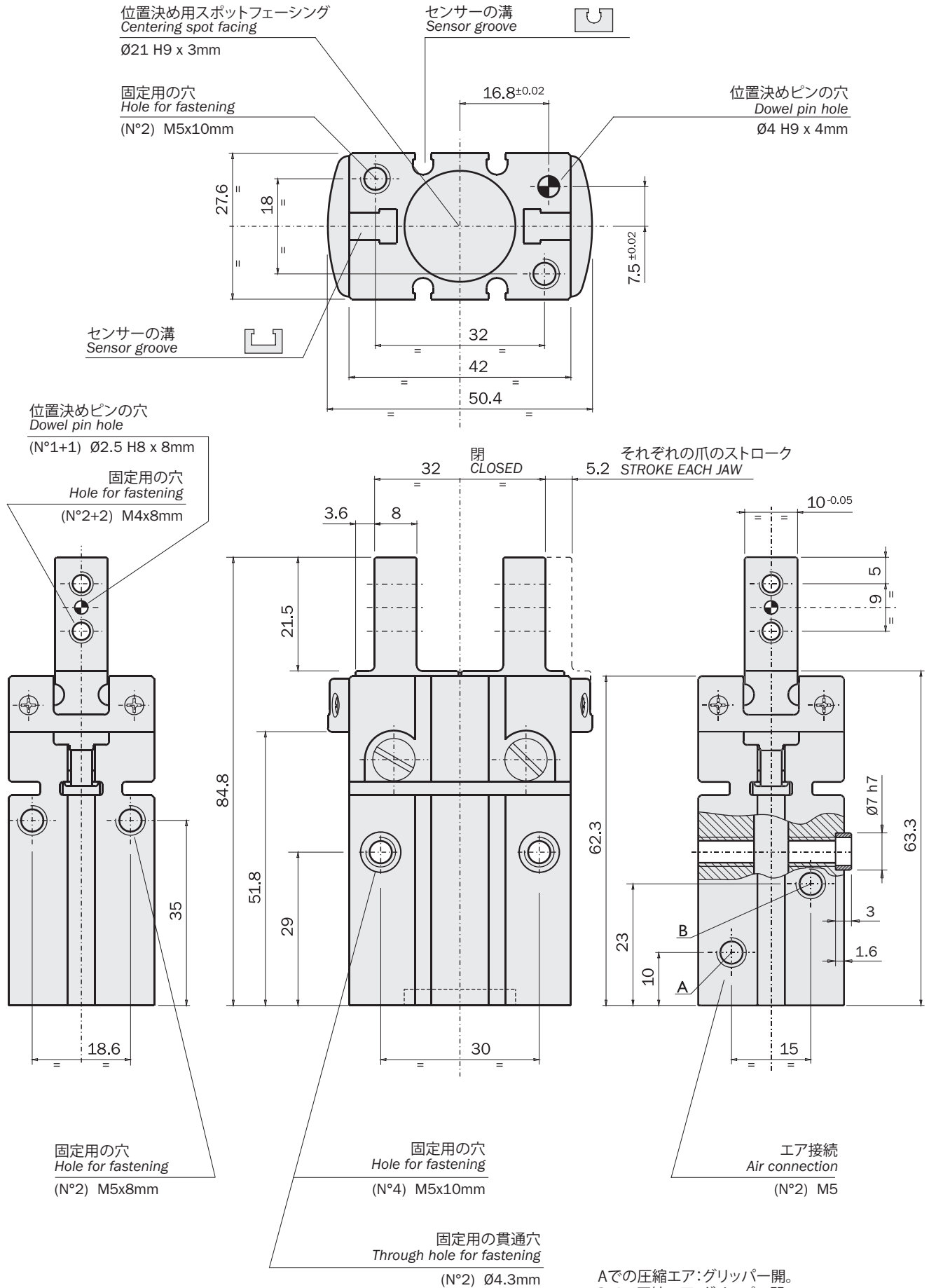


Aでの圧縮エア: グリッパー開。
Bでの圧縮エア: グリッパー閉。
Compressed air in A: gripper opening.
Compressed air in B: gripper closing.

FIRST ANGLE
PROJECTION

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

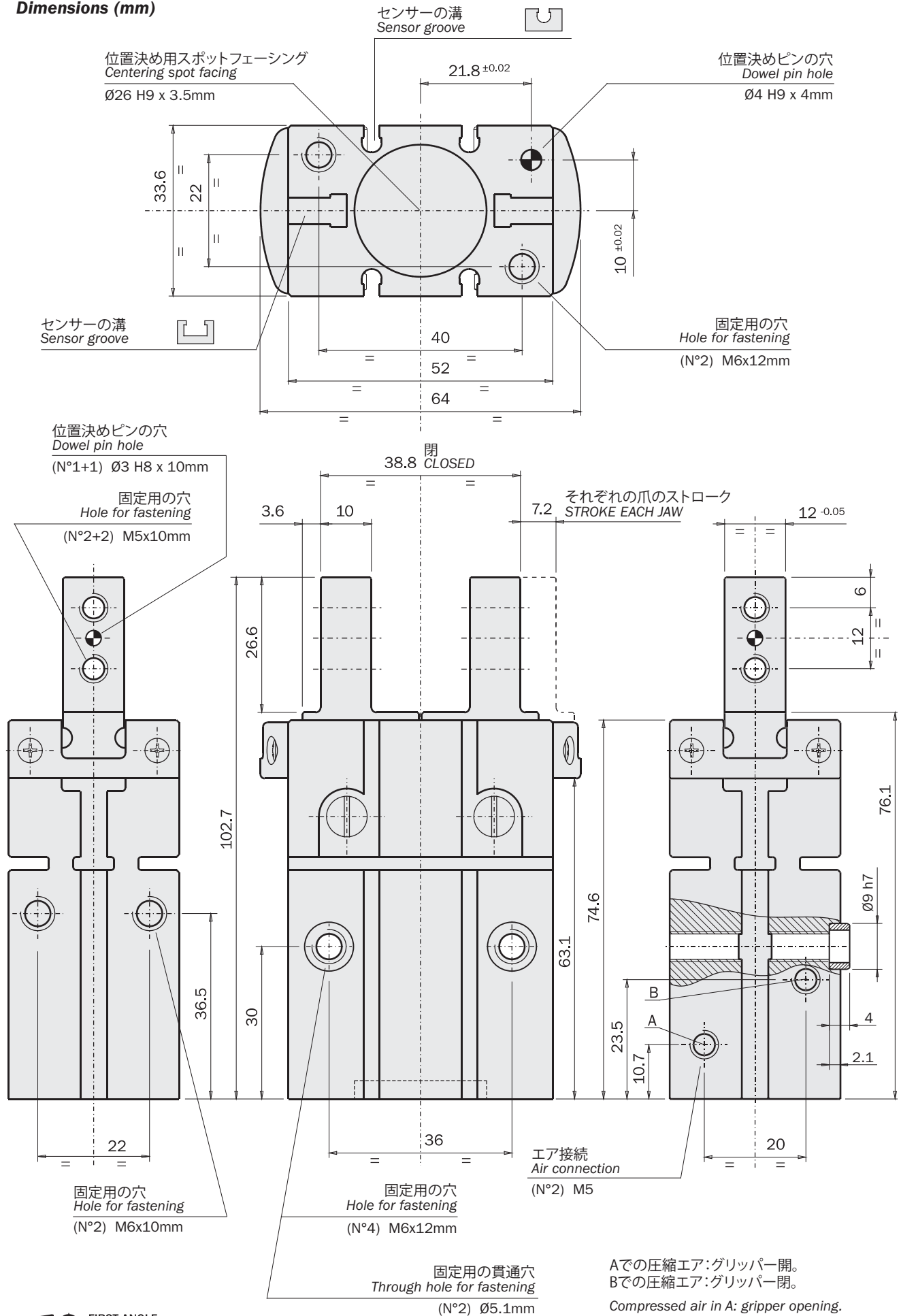
GS-20



01/2024



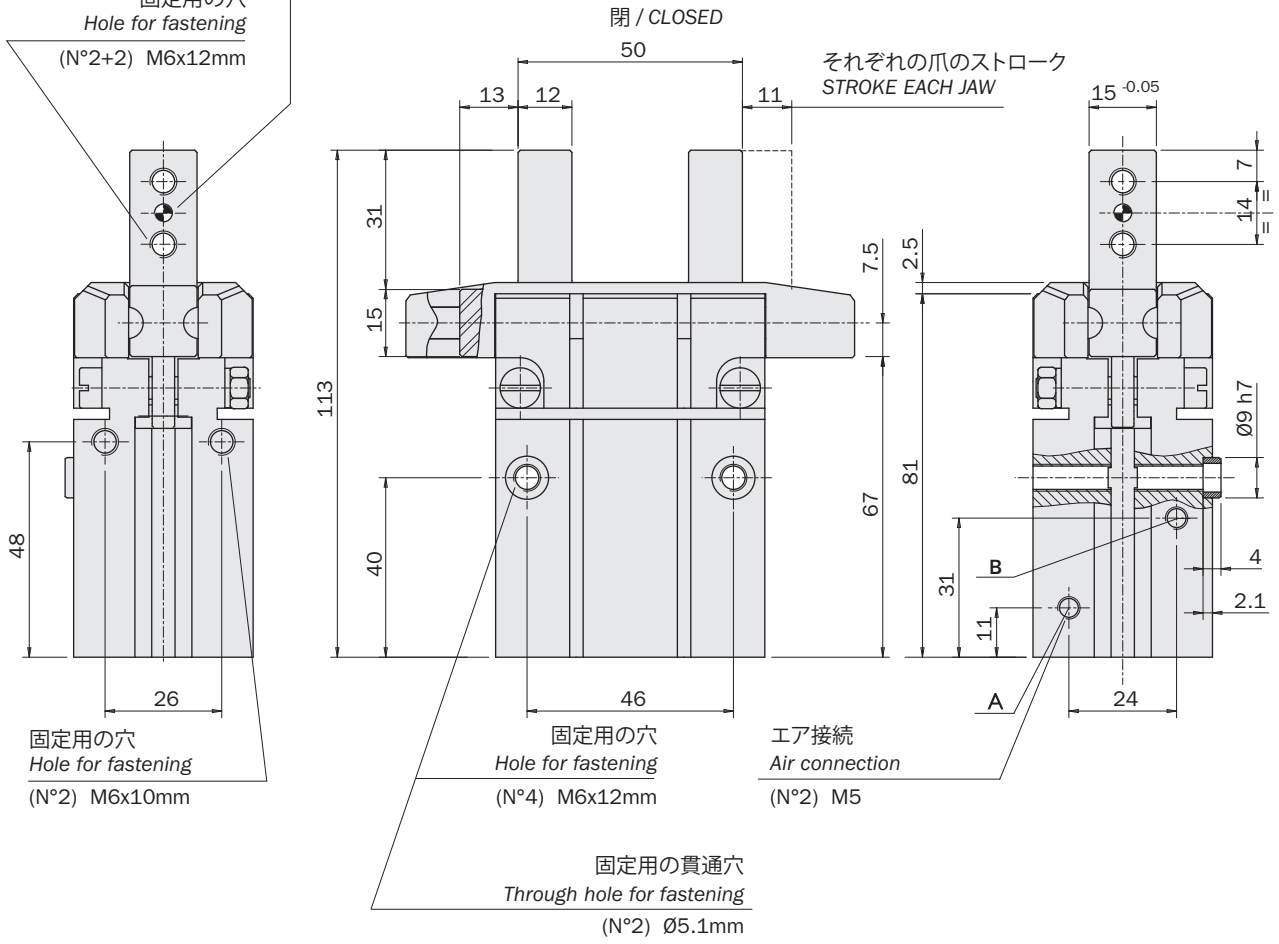
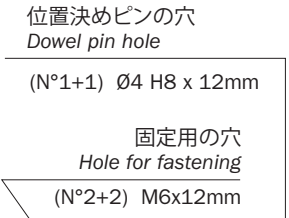
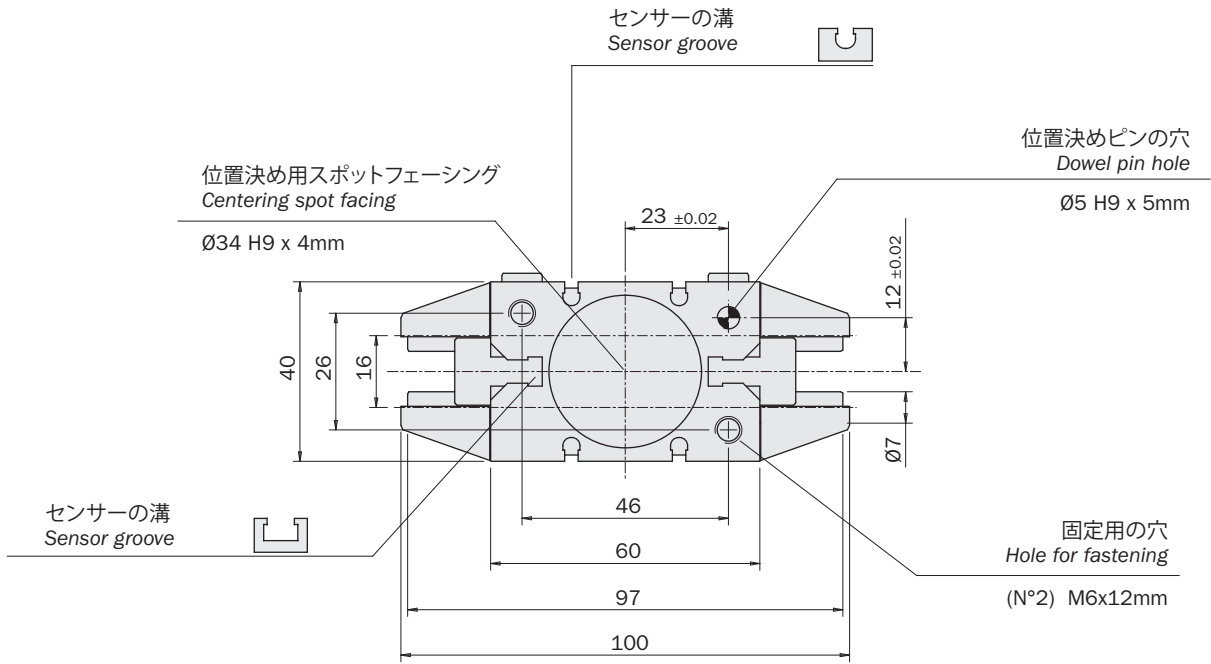
寸法 (mm)
Dimensions (mm)



FIRST ANGLE PROJECTION

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

GS-32

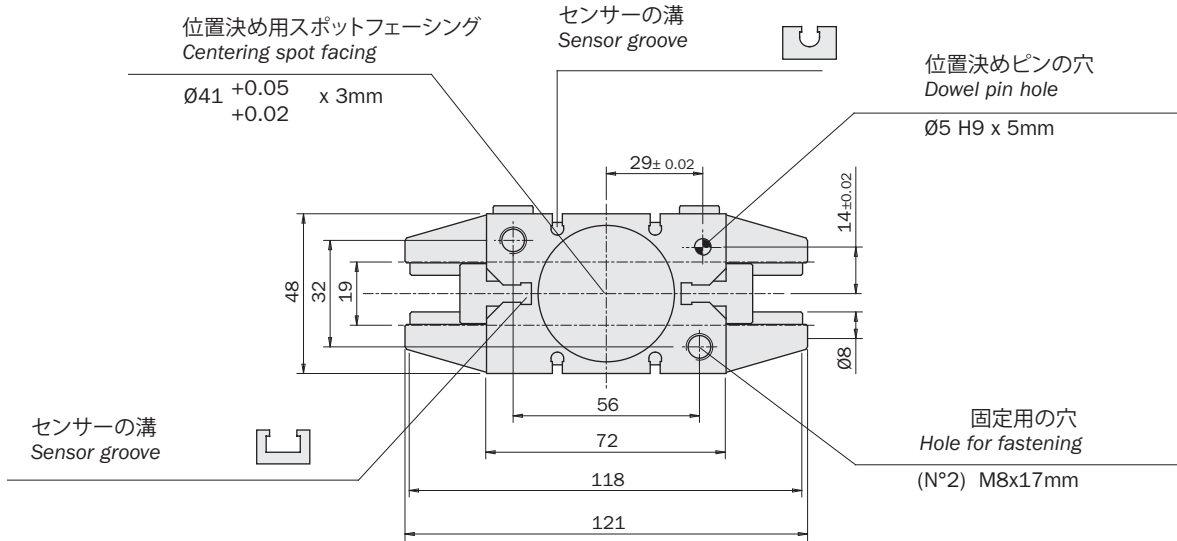


Aでの圧縮エア: グリッパー開。
Bでの圧縮エア: グリッパー閉。
Compressed air in A: gripper opening.
Compressed air in B: gripper closing.

01/2024

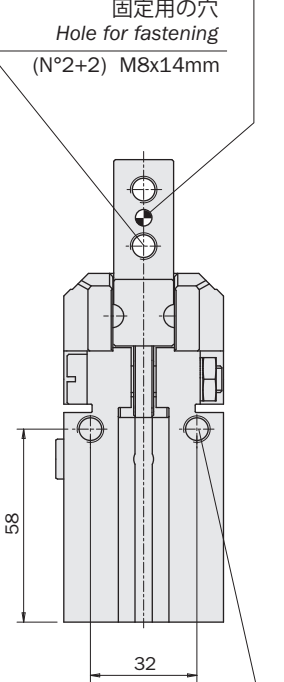


寸法 (mm)
Dimensions (mm)

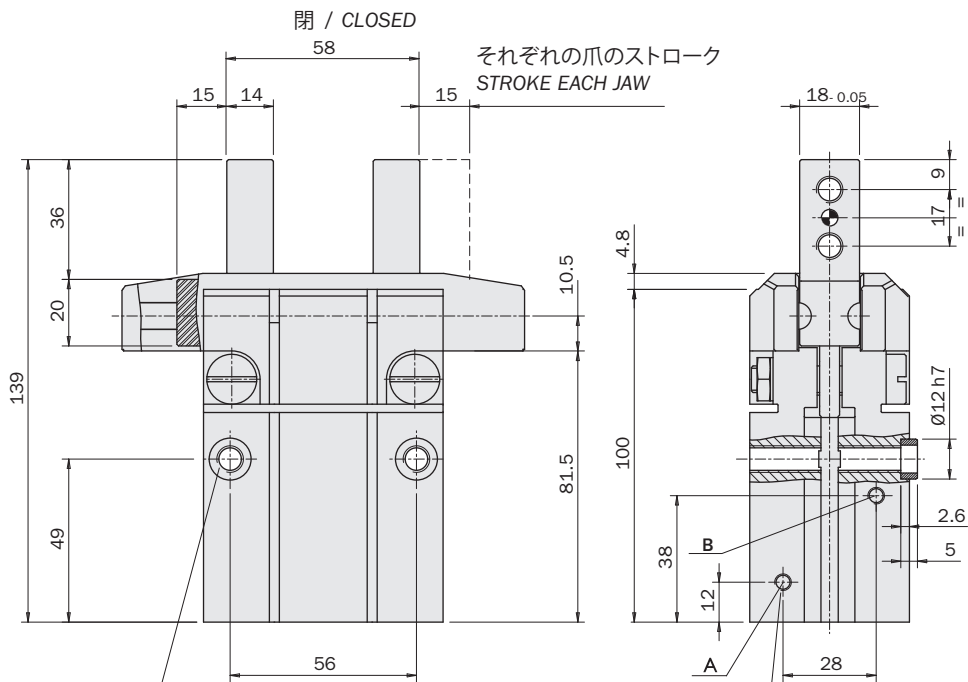


位置決めピンの穴
Dowel pin hole
(N°1+1) Ø5 H8 x 14mm

固定用の穴
Hole for fastening
(N°2+2) M8x14mm



固定用の穴
Hole for fastening
(N°2) M8x13mm



固定用の穴
Hole for fastening
(N°4) M8x21mm

エア接続
Air connection
(N°2) M5

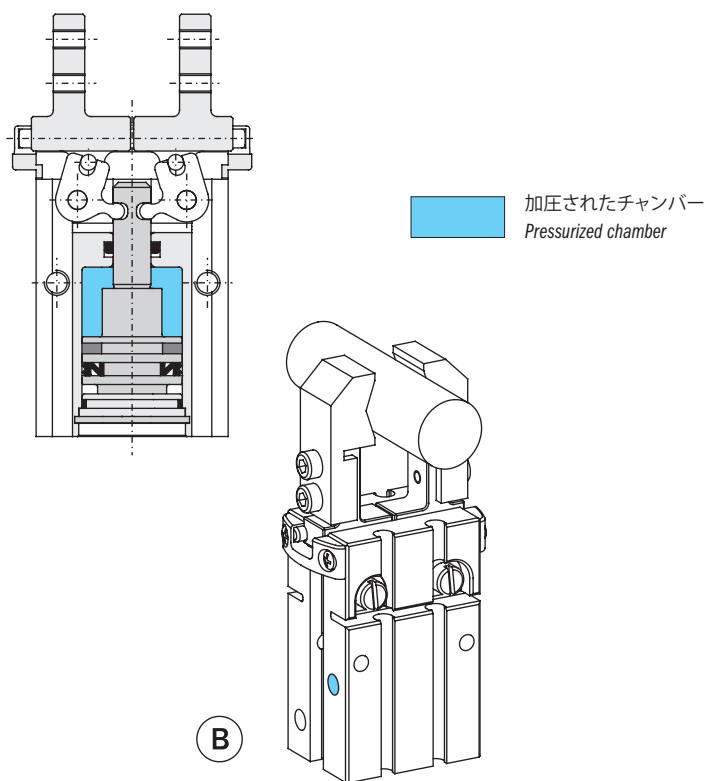
固定用の貫通穴
Through hole for fastening
(N°2) Ø6.8mm

Aでの圧縮エア: グリッパー開。
Bでの圧縮エア: グリッパー閉。
Compressed air in A: gripper opening.
Compressed air in B: gripper closing.

FIRST ANGLE
PROJECTION

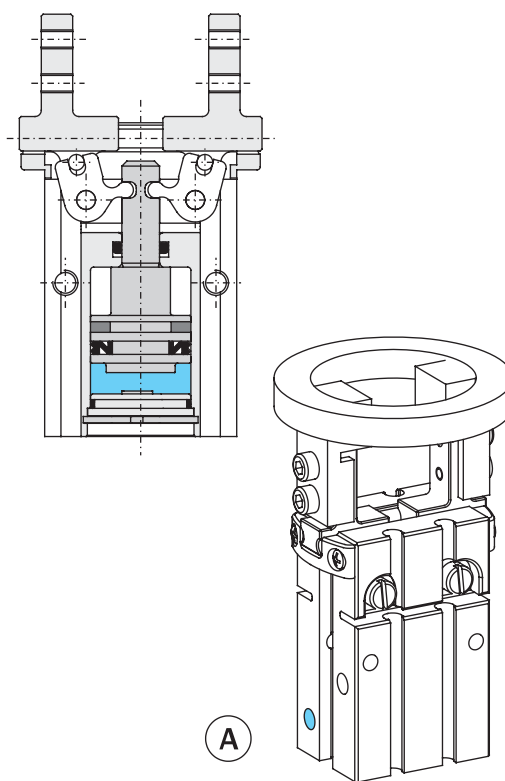
グリップング

グripperは、内部 (A) または外部 (B) のいずれかの用途のための複動式です。開の力が大。



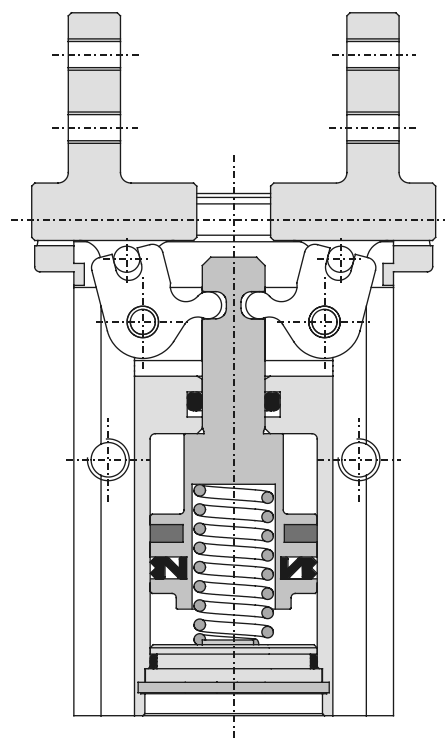
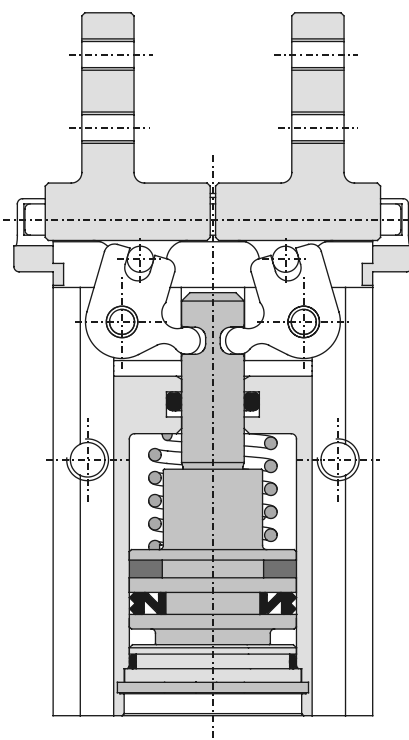
Gripping

The gripper is double-acting for either internal (A) or external (B) gripping applications. The opening force is higher.



それは、閉 (-NC) または開 (-NO) のバネ付きで、ご要望に応じて提供することも可能です。

It is also available, on request, with a closing (-NC) or opening (-NO) spring.



自動調芯・2爪平行開閉型エアグリッパー (シリーズSZ)

- 複動式。
- バネにより閉、ご希望によりバネにより開。
- 固定および供給のための様々なオプション。
- オプションの磁気近接センサー。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。
- ステンレススチール製爪。

2-jaw parallel self-centering pneumatic gripper (series SZ)

- Double acting.
- Available with normally closed or normally open spring on request.
- Various options for fastening and feeding.
- Optional magnetic sensors.
- FDA-H1 food-grade grease.
- Stainless steel jaws.



	SZ08	SZ12	SZ16	SZ20	SZ25	SZ32	SZ40
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]						
使用圧力範囲 Operating pressure range	2 ÷ 8 bar			1 ÷ 8 bar			
使用温度範囲 Operating temperature range	5° ÷ 60°C.						
それぞれの爪で6 barでの開のグリップ力 Opening gripping force at 6 bar on each jaw	14 N	25 N	45 N	75 N	115 N	190 N	310 N
6 barでの開の合計グリップ力 Opening total gripping force at 6 bar	28 N	50 N	90 N	150 N	230 N	380 N	620 N
それぞれの爪で6 barでの閉のグリップ力 Closing gripping force at 6 bar on each jaw	14 N	25 N	45 N	75 N	115 N	190 N	310 N
6 barでの閉の合計グリップ力 Closing total gripping force at 6 bar	28 N	50 N	90 N	150 N	230 N	380 N	620 N
合計ストローク (±0.4 mm) Total stroke	8 mm	8 mm	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	30 mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	3 Hz	3 Hz	3 Hz	2 Hz	2 Hz	2 Hz	2 Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	0.5 cm ³	1 cm ³	3 cm ³	7 cm ³	12 cm ³	24 cm ³	48 cm ³
負荷なしでの開 / 閉時間 Opening / Closing time without load	0.02 s	0.02 s	0.03 s	0.05 s	0.06 s	0.08 s	0.10 s
重量 Weight	35 g	101 g	164 g	337 g	474 g	783 g	1214 g

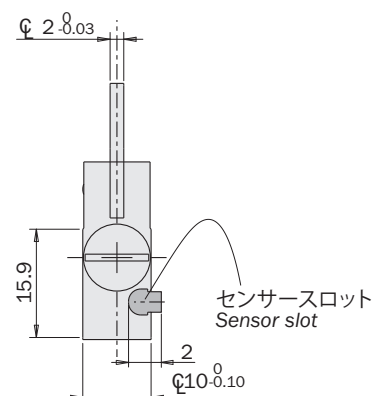
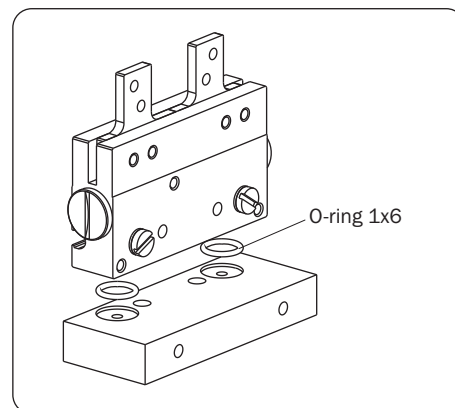
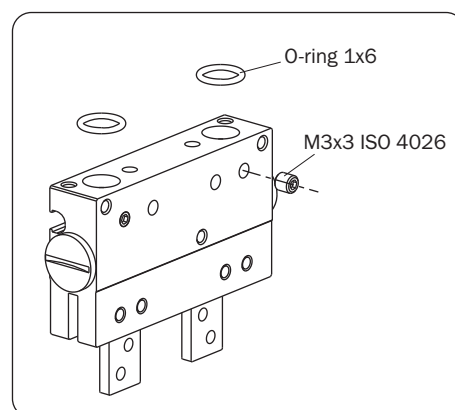
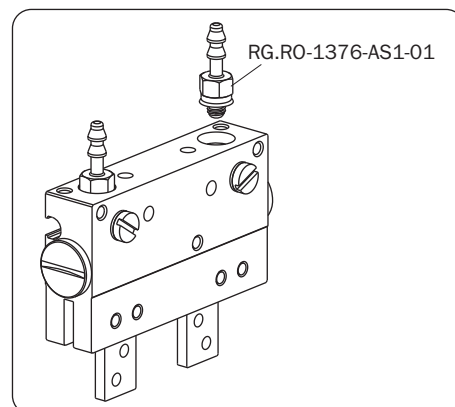
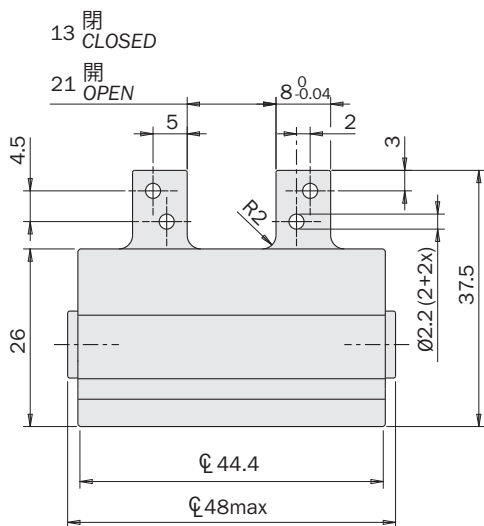
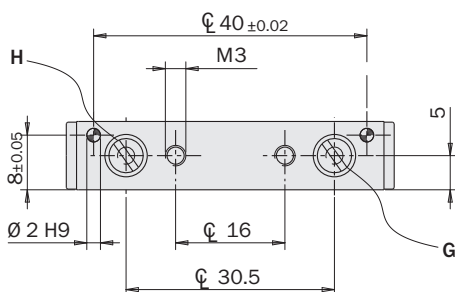
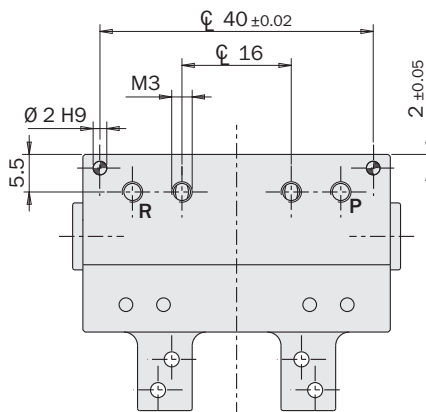
寸法 (mm)
Dimensions (mm)

SZ08



(G) (P) G/Pでの圧縮エア: グリッパー開
Compressed air in G/P: gripper opening

(H) (R) H/Rでの圧縮エア: グリッパー閉
Compressed air in H/R: gripper closing



ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick Changer

プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets

グリッパー
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

サスペンション
Suspensions

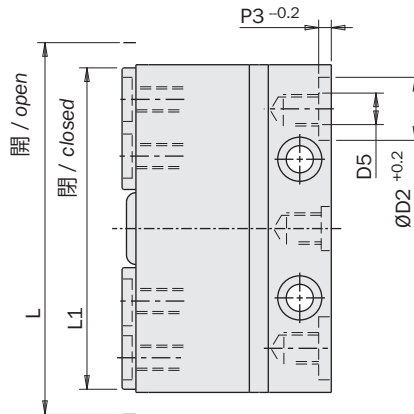
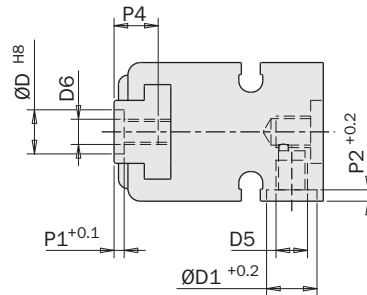
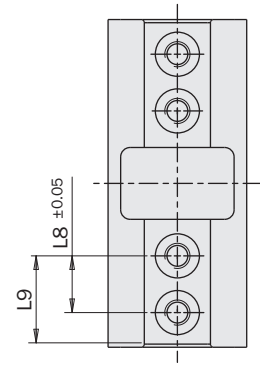
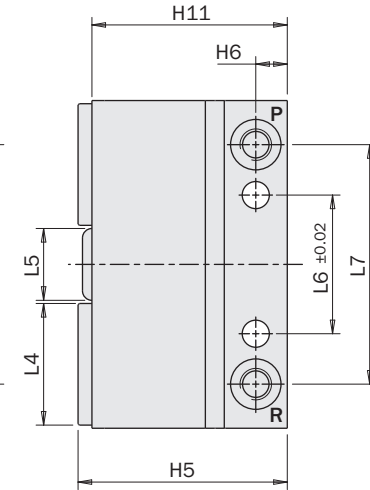
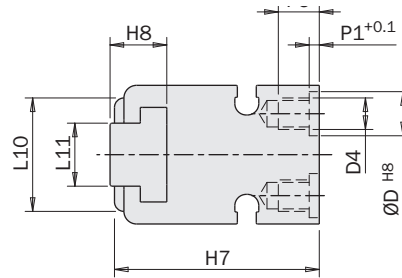
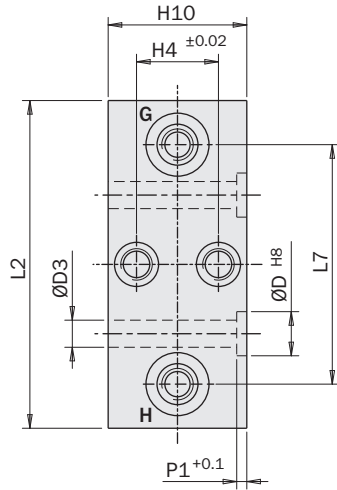
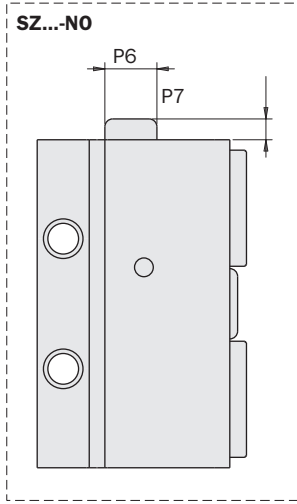
ニッパー
Nippers

ロボットキット
Robot Kit

オプション
Options

センサー
Sensors

寸法 (mm)
Dimensions (mm)



	SZ12	SZ16	SZ20	SZ25	SZ32	SZ40
D H8	Ø7	Ø7	Ø7	Ø9	Ø9	Ø12
D1 +0.2	Ø8	Ø8	Ø8	Ø8	Ø15.6	Ø15.6
D2 +0.2	Ø10	Ø10	Ø10	Ø10	Ø19	Ø19
D3	Ø4.3	Ø5.3	Ø5.3	Ø6.3	Ø6.3	Ø8.3
D4	M5	M5	M5	M6	M6	M8
D5	M5	M5	M5	M5	1/8"G	1/8"G
D6	M4	M5	M5	M6	M6	M8
H4 +0.02	13	15	20	24	29	35
H5	33.2	40.2	46	55	70.5	78.5
H6	5	5	5	7	7	9
H7	32.5	38.5	44.5	53	68.5	76.5
H8	9	12	14	15	19	19
H10	22	25	30	37	42	51
H11	31	37	43	51.5	67	75
L	59	71	86	102	117	146
L1	51	59	70	82	92	116
L2	52	63	78	92	105	130
L4	19.3	22.3	24	29.8	32.3	41.8
L5	11.4	13.5	21.4	21.4	26.4	31.4
L6 ±0.02	22	25	40	50	55	70
L7	38	45	62	73	84	104
L8 ±0.05	9	12	14	16	18	24
L9	14	17	19	23	25	33
L10	18	19	29	29	34	37
L11	10	11.5	14	18	20	22
P1 +0.1	1.6	1.6	1.6	2.1	2.1	2.6
P2 +0.2	1.8	1.8	1.8	1.8	3	3
P3 -0.2	2	2	2	2	1.3	1.3
P4	6.5	9	10	14	15	16
P5	6.5	6.5	6.5	11	11	15
P6	Ø6.5	Ø10	Ø15	Ø19	Ø23.9	-
P7	0.7	4	3.4	2.1	1.7	-

⊙D5 エア接続
Air connection

⊙G ⊙P G/Pでの圧縮エア: グリッパー開
Compressed air in G/P: gripper opening

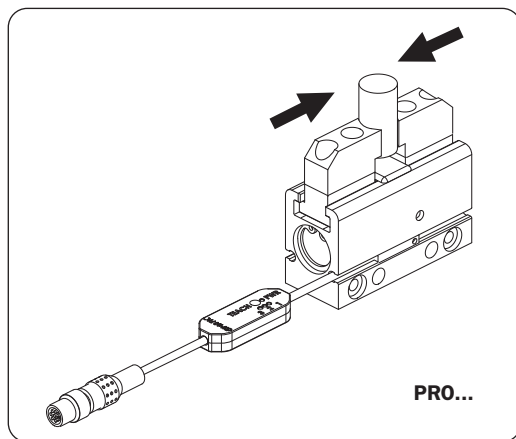
⊙H ⊙R H/Rでの圧縮エア: グリッパー閉
Compressed air in H/R: gripper closing

センサー

動作位置は、ピストンにある磁石を用いて磁気近接センサー（オプション）によって検出されます。そのため、検出のエラーを引き起こすことがあるので、強力な磁場の近くまたは大質量の強磁性物質の近くでのグリッパーの使用は避けてください。

Sensors

The operating position is detected by proximity magnetic sensors (optional) through a magnet placed on the piston. Therefore, avoid using the gripper in the vicinity of intense magnetic fields or near a large mass of ferromagnetic material as this may cause detection errors.



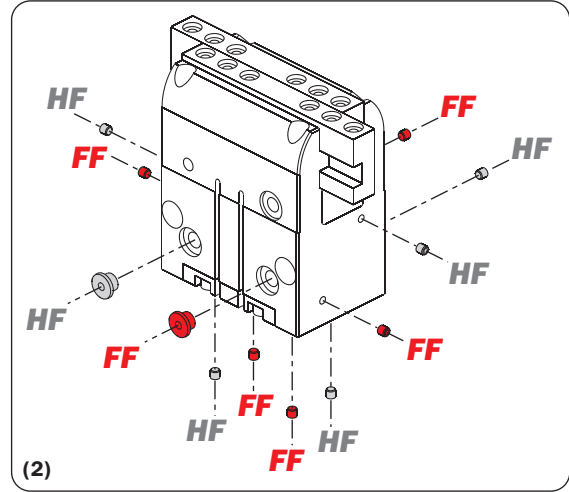
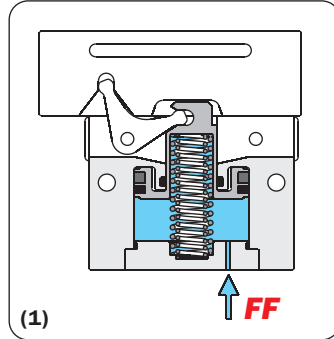
コード Code	OUTPUT	接続 Connection	タイプ Type
PRO-SN3M215-G	3 output NPN	M8配線コネクタ M8 plug connector	プログラム可能 Programmable 3 set point
PRO-SN3N215-G	3 output PNP		
PRO-SN4M225-G	3 output NPN	2.5mケーブル 2.5m cable	
PRO-SN4N225-G	3 output PNP		
PRO-SS3M215-G	3 output NPN	M8配線コネクタ M8 plug connector	プログラム可能 Programmable 3 set point
PRO-SS3N215-G	3 output PNP		
PRO-SS4M225-G	3 output NPN	2.5mケーブル 2.5m cable	
PRO-SS4N225-G	3 output PNP		
PRO-SSR3M215-G	3 output NPN	M8配線コネクタ M8 plug connector	プログラム可能 Programmable 2 set point
PRO-SSR3N215-G	3 output PNP		
PRO-SSR4M225-G	3 output NPN	2.5mケーブル 2.5m cable	
PRO-SSR4N225-G	3 output PNP		
SN4N225-G	1 output PNP	2.5mケーブル 2.5m cable	標準ヒステリシス Standard hysteresis
SN4M225-G	1 output NPN		
SN3N203-G	1 output PNP	M8配線コネクタ M8 plug connector	
SN3M203-G	1 output NPN		
SS4N225-G	1 output PNP	2.5mケーブル 2.5m cable	標準ヒステリシス Standard hysteresis
SS4M225-G	1 output NPN		
SS3N203-G	1 output PNP	M8配線コネクタ M8 plug connector	
SS3M203-G	1 output NPN		
SSY3NS203-G	1 output PNP	M8配線コネクタ M8 plug connector	低ヒステリシス Reduced hysteresis
SSY3M203-G	1 output NPN		
SSY4N225-G	1 output PNP	2.5mケーブル 2.5m cable	
SSY4M225-G	1 output NPN		
SSQ3N203-G	1 output PNP	M8配線コネクタ M8 plug connector	極低ヒステリシス Ultra low hysteresis
SSQ3M203-G	1 output NPN		
SSQ4N225-G	1 output PNP	2.5mケーブル 2.5m cable	
SSQ4M225-G	1 output NPN		

自動調芯・2爪平行開閉型エアグリッパー
(PQシリーズ)

- 堅牢なガイド。
- ロングストローク。
- スプリング内蔵 (1)。
- 様々な固定およびエア供給のオプション (2)。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

2-jaw self-centering pneumatic parallel gripper
(series PQ)

- Robust guide.
- Long stroke.
- Integrated springs (1).
- Various fastening and air feeding options (2).
- FDA-H1 food-grade grease.



PQ6063

PQ5047



PQ1608

PQ2012

PQ2516

PQ3015

PQ3523

PQ4533

	PQ1608	PQ2012	PQ2516	PQ3015	PQ3523	PQ4533	PQ5047	PQ6063
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]							
使用圧力範囲 Operating pressure range	3.5 ÷ 8 bar							
動作温度範囲 Operating temperature range	5 ÷ 100 °C							
それぞれの爪でのグリップ力 (FFで6 bar) Gripping force on each jaw (6 bar in FF)	60 N	90 N	150 N	200 N	280 N	460 N	670 N	930 N
合計グリップ力 (FFで6 bar) Total gripping force (6 bar in FF)	120 N	180 N	300 N	400 N	560 N	920 N	1340 N	1860 N
合計ストローク (±0.5 mm) Total stroke	8 mm	12 mm	16 mm	15 mm	23 mm	33 mm	47 mm	63 mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	2 Hz	2 Hz	2 Hz	2 Hz	2 Hz	1 Hz	1 Hz	1 Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	2 cm ³	4 cm ³	8 cm ³	12 cm ³	23 cm ³	55 cm ³	114 cm ³	210 cm ³
グリップ時間 (FF:開方向にエア供給) Gripping time (air in FF)	20 ms	40 ms	40 ms	60 ms	60 ms	100 ms	140 ms	190 ms
開放時間 (HF:閉方向にエア供給) Release time (air in HF)	20 ms	50 ms	50 ms	110 ms	110 ms	160 ms	230 ms	400 ms
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02 mm							
重量 Weight	63 g	110 g	200 g	330 g	610 g	1270 g	2430 g	4900 g

空気圧回路

圧縮エア供給回路で起こりうる問題:

- 1- 圧力変動。
- 2- 空のグripperの加圧。
- 3- 過剰な動作速度。

可能な解決法:

- 1- 外部エアタンク (A)。
- 2- スタートアップバルブ (B)。
- 3- フローコントローラー (C)。

グripperは、単動または複動のいずれかで操作できます。
最大のグリップ力が必要な際は、複動のエア回路 (5/2バルブを用いた以下の回路を参照) が推奨されます。

Pneumatic circuit

Possible problems on a compressed air supply circuit:

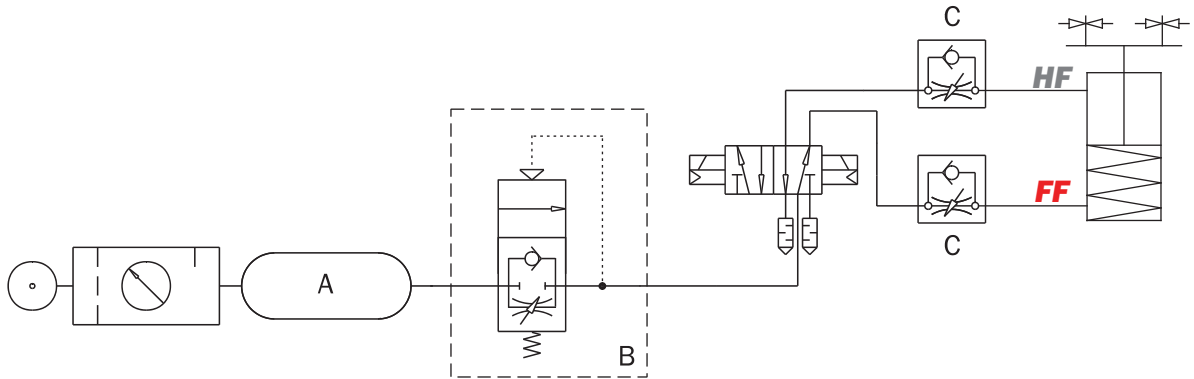
- 1- Pressure variation.
- 2- Pressurizing with empty gripper.
- 3- Excessive operating speed.

Possible solutions:

- 1- External air tank (A).
- 2- Start-up valve (B).
- 3- Flow controller (C).

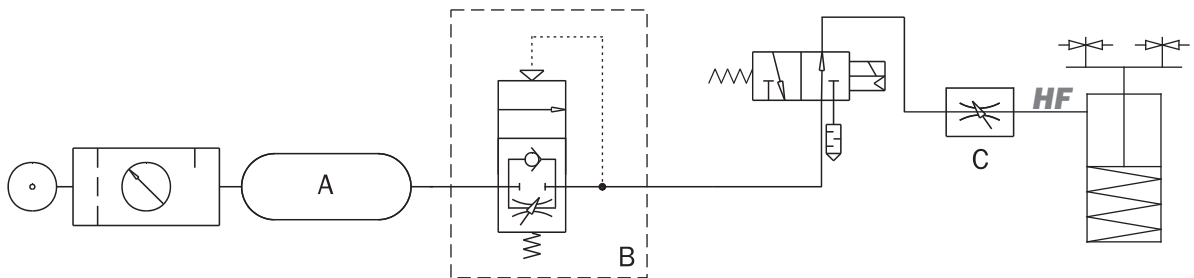
The gripper can operate either in single-effect mode or double-effect mode.

The double-effect mode (see circuit below, with 5/2 valve) is recommended when the highest gripping force is required.

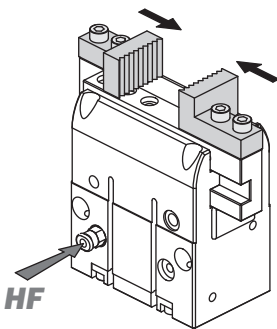


スプリングによる単動では、空気圧回路は3/2バルブを用いた以下に示す回路と同等なものにしなければなりません。

For single-effect operation with reset spring, the pneumatic circuit must be similar to that shown below, with a 3/2 valve.

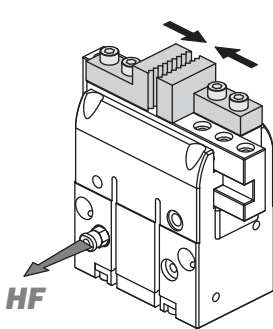


外側グリップでの常時開



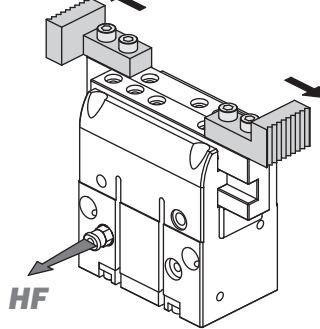
Normally open with outside gripping

外側グリップでの常時閉



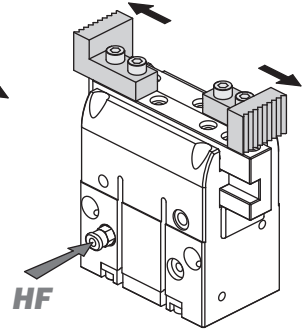
Normally closed with outside gripping

内側グリップでの常時開



Normally open with inside gripping

内側グリップでの常時閉

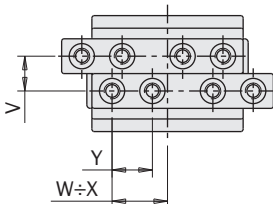
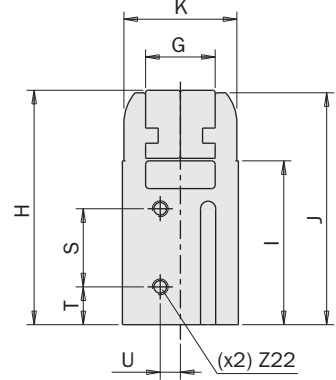
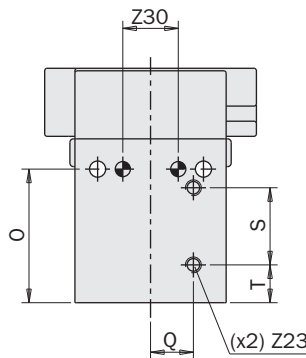
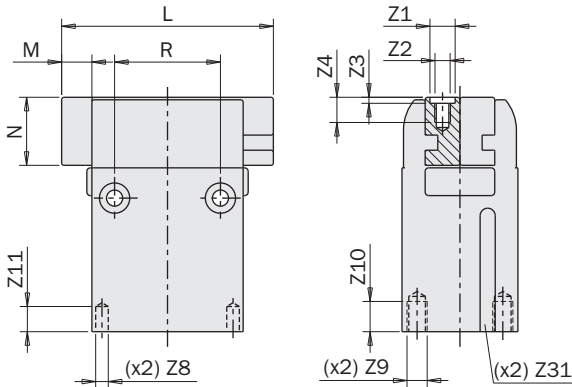
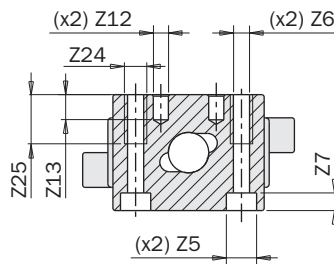
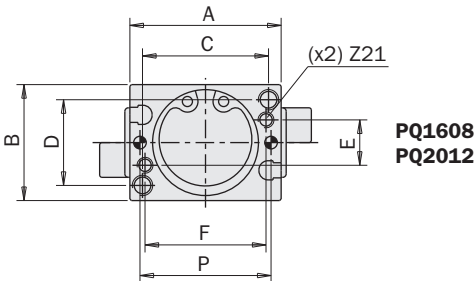
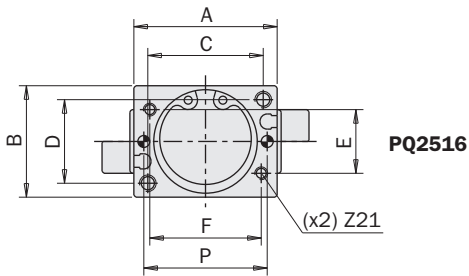


Normally closed with inside gripping

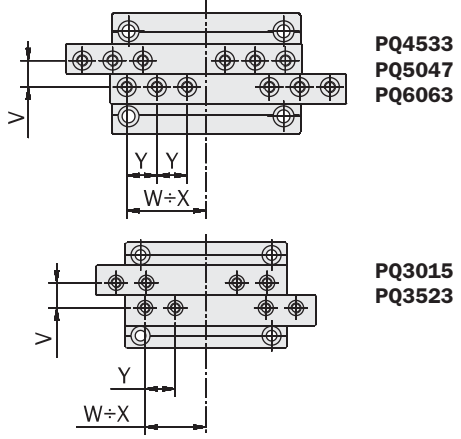
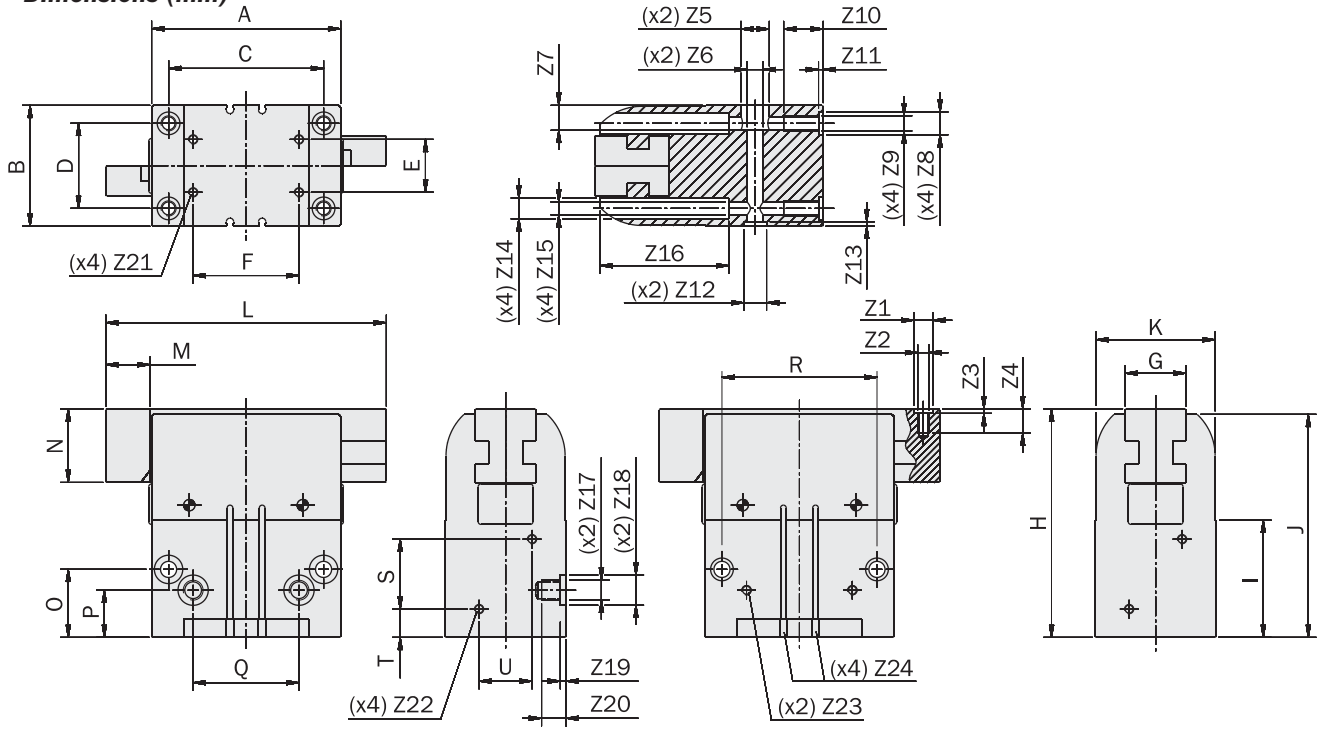
寸法 (mm)
Dimensions (mm)

- Z1** フィンガーの位置決め用スリーブのためのザグリ
Spot face for the centering sleeve of the gripping tool
- Z2** フィンガー固定用のタップ
Threaded hole for the gripping tool fastening
- Z6** グリッパー側面固定用の貫通穴
Through hole for the gripper side fastening
- Z9** 底部からのグリッパー固定用のタップ
Threaded hole for the gripper fastening on the bottom
- Z12** グリッパー本体の位置決め用スリーブのためのザグリ
Spot face for the centering sleeve of the gripper body
- Z21** 底部からの直接エア供給用のポート
Ports for direct air supply from the bottom
- Z22** エア供給ポート
Air supply ports
- Z23** エア供給ポート
Air supply ports
- Z31** 磁気近接センサー溝
Magnetic sensor slots

	PQ1608	PQ2012	PQ2516
A	24	30	36
B	18	23	28
C ±0.02	20	25	29
D ±0.02	14	17	21
E	6.6	8	16
F	20	25	28
G	11	13.8	16
H	44	46.5	57
I	32.5	32.5	37.5
J	43.5	46	56
K	17.5	22.4	27
L	32	42	52
M	4	6	8
N	11	13.5	18
O ±0.02	26	26.5	28.5
P	21	26	31
Q	7.5	8.5	11
R ±0.02	17	21	24
S	13.5	15.3	16
T	7	7.5	8
U	3.7	4	8
V	5.5	6.9	8
W	13	17	21
X	9	11	13
Y ±0.02	6	8	9
Z1	Ø5 H8	Ø5 H8	Ø6 H8
Z2	M3	M3	M4
Z3	1.2	1.2	2.5
Z4	4	5	7.5
Z5	Ø5	Ø6	Ø6
Z6	Ø2.6	Ø3.2	Ø3.2
Z7	3	3.5	3.5
Z8	Ø2 H7	Ø2.5 H7	Ø3 H7
Z9	M3	M4	M4
Z10	5	6	6
Z11	3	5	5
Z12	Ø2 H7	Ø3 H7	Ø3 H7
Z13	3	5	5
Z21	M2	M2.5	M3
Z22	M3	M3	M5
Z23	M2.5	M3	M3
Z24	M3	M4	M4
Z25	7	7	7
Z30 ±0.02	9	11	12



寸法 (mm)
Dimensions (mm)



- Z1** グリッパツールの位置決め用スリーブのためのスポットフェース
Spot face for the centering sleeve of the gripping tool
- Z2** フィンガー固定用のタップ
Threaded hole for the gripping tool fastening
- Z6** グリッパ側面固定用の貫通穴
Through hole for the gripper side fastening
- Z9** 底部からのグリッパ固定用のタップ
Threaded hole for the gripper fastening on the bottom
- Z12** グリッパ本体の位置決め用スリーブのためのスポットフェース
Spot face for the centering sleeve of the gripper body
- Z15** 底部のグリッパ固定用の貫通穴
Through hole for the gripper fastening on the bottom
- Z17** エア継手用メインポート
Main port for air fittings
- Z21** 底部からの直接エア供給用のポート
Ports for direct air supply from the bottom
- Z22** エア供給ポート
Air supply ports
- Z23** エア供給ポート
Air supply ports
- Z24** 磁気近接センサー溝
Magnetic sensor slots

	PQ3015	PQ3523	PQ4533	PQ5047	PQ6063
A	50	64	80	100	125
B	38	42	50	64	80
C ±0.02	42	52	66	82	100
D ±0.02	27	32	38	45	56
E	20	18	26	28	34
F	28	36	44	56	70
G	20	24	28	32	42
H	55	70	93	121	156
I	30	38	45	62	85
J	53	68	90	118	153
K	37.6	41.6	49	63	79
L	65.5	87.5	118.5	148.5	191.5
M	7.5	11.5	16.5	23.5	31.5
N	18	22	33	39	45
O ±0.02	25	22	34	36	55
P	17	25	24	25	40
Q	28	35	44	56	70
R ±0.02	42	52	66	82	100
S	-	-	-	37	44
T	-	-	-	15	24
U	-	-	-	28	34
V	8	10	12	14	16
W	24.8	35.7	52.2	65.6	79.8
X	17.3	24.2	35.7	42	48.3
Y ±0.02	10	12	14	16	20
Z1	Ø5 H8	Ø6 H8	Ø8 H8	Ø10 H8	Ø12 H8
Z2	M3	M4	M5	M6	M6
Z3	1.2	2.5	2.5	2.5	2.5
Z4	7.2	9.5	11.5	13	12.5
Z5	Ø6	Ø9	Ø11	Ø15	Ø15
Z6	Ø3.5	Ø5.2	Ø6.6	Ø8.5	Ø8.5
Z7	10	10	9	13.2	17
Z8	Ø6 H8	Ø8 H8	Ø10 H8	Ø12 H8	Ø12 H8
Z9	M4	M5	M6	M8	M8
Z10	10.5	14	18	21	22.5
Z11	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Z12	Ø6 H8	Ø8 H8	Ø10 H8	Ø12 H8	Ø12 H8
Z13	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Z14	Ø6	Ø7.5	Ø9	Ø11	Ø11
Z15	Ø3.3	Ø4.2	Ø5	Ø6.8	Ø6.8
Z16	22	38	45	68	82
Z17	M5	M5	M5	G1/8"	G1/8"
Z18	-	-	Ø10	Ø16	Ø18
Z19	-	-	2.5	3	3
Z20	5	5	9.3	13	16.3
Z21	M3	M4	M5	M5	M5
Z22	-	-	-	M5	M5
Z23	M5	M5	M5	M5	M5

01/2024

ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick Changer

プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets

グリッパ
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

サスペンション
Suspensions

ニッパ
Nippers

ロボットキット
Robot Kit

オプション
Options

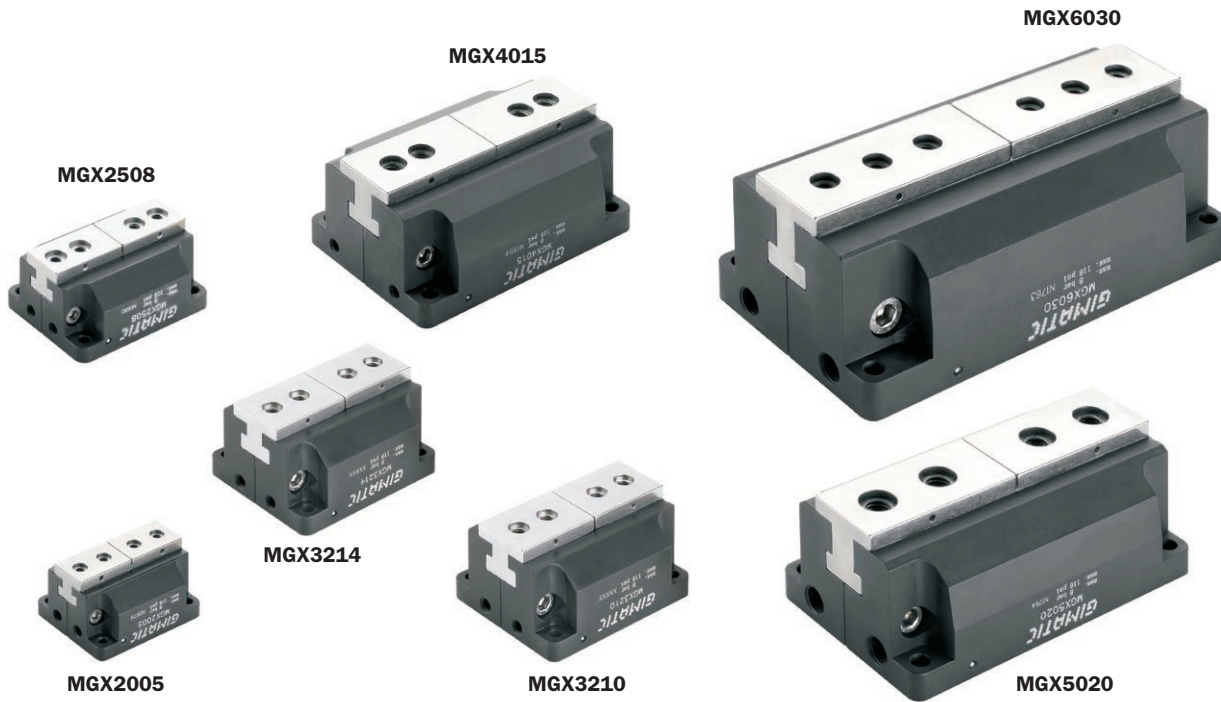
センサー
Sensors

自動調芯・2爪平行開閉型エアグリッパー・シリーズMGX

- 平坦なプロファイル。
- 堅牢なガイド。
- 高グリップ力。
- 軽量で小型の寸法。
- 高い寸法精度。
- バネ閉 (-NC) またはバネ開 (-NO) オプション。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

2-jaw parallel self-centering pneumatic gripper series MGX

- Flat profile.
- Robust guide.
- High gripping force.
- Small weight and dimensions.
- High dimensional accuracy.
- Spring closed (-NC) or spring open (-NO) option.
- FDA-H1 food-grade grease.



	MGX2005	MGX2508	MGX3210	MGX3214	MGX4015	MGX5020	MGX6030
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]						
使用圧力範囲 Operating pressure range	1.5 ÷ 8 bar						
使用温度範囲 Operating temperature range	5° ÷ 50°C.						
それぞれの爪で6 barでのグリップ力 Gripping force at 6 bar on each jaw	90 N	145 N	230 N	160 N	375 N	650 N	830 N
6 barでの合計グリップ力 Total gripping force at 6 bar	180 N	290 N	460 N	320 N	750 N	1300 N	1660 N
合計ストローク Total stroke (±0.3 mm)	5 mm	8 mm	10 mm	14.6 mm	15 mm	20 mm	30 mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	3 Hz	3 Hz	3 Hz	3 Hz	2 Hz	2 Hz	2 Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	5 cm ³	10 cm ³	22 cm ³	22 cm ³	48 cm ³	86 cm ³	169 cm ³
負荷なしでの開 / 閉時間 Opening / Closing time without load	7 ms	10 ms	20 ms	20 ms	50 ms	70 ms	140 ms
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02 mm	0.02 mm	0.02 mm	0.02 mm	0.02 mm	0.02 mm	0.02 mm
重量 Weight	95 g	150 g	270 g	270 g	545 g	900 g	1525 g

ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick Changer

プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets

グリッパー
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

サスペンション
Suspensions

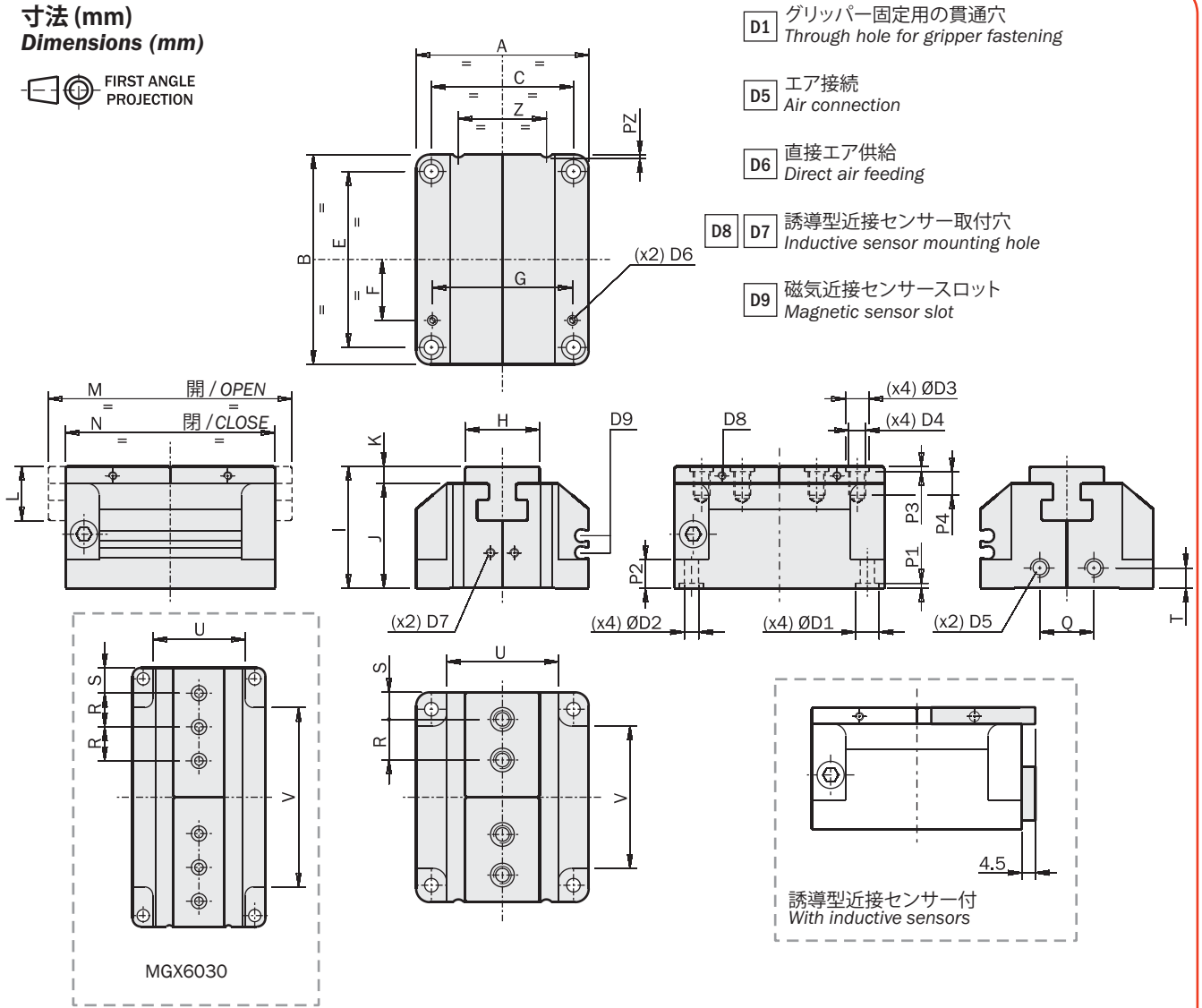
ニッパー
Nippers

ロボットキット
Robot Kit

オプション
Options

センサー
Sensors

寸法 (mm)
Dimensions (mm)



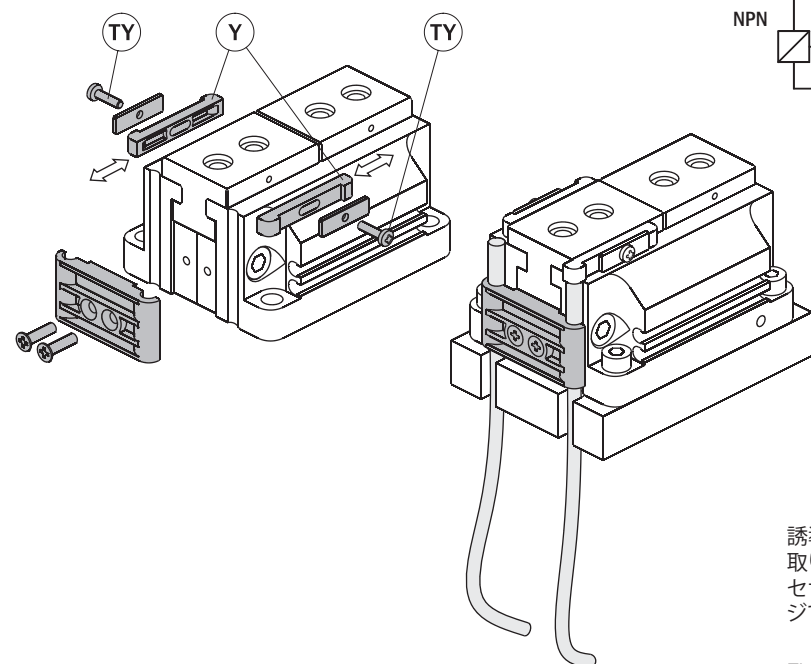
	MGX2005	MGX2508	MGX3210	MGX3214	MGX4015	MGX5020	MGX6030	
A	35.8	42	51	51	61.2	70	78.6	
B	44	55	62	62	93	118	153	
C	±0.04	28.3	33	42	51	58	66	
D1		Ø5 H7	Ø7 H7	Ø7 H7	Ø7 H7	Ø9 H7	Ø9 H7	
D2		Ø3.2	Ø4.2	Ø4.2	Ø5.2	Ø6.2	Ø6.2	
D3		Ø5 H7	Ø7 H7	Ø7 H7	Ø9 H7	Ø12 H7	Ø9 H7	
D4		M3	M4	M5	M5	M8	M6	
D5		M5	M5	M5	M5	G1/8"	G1/8"	
D6		M3	M3	M3	M3	M3	M3	
E	±0.02	36.5	46	52	80	105	140	
F		12.5	15.5	18	18	27.5	37	43.5
G		27.2	33.6	41.4	41.4	49.6	58.6	67.6
H	±0.05	14	16	22	22	25	28	30
I		26	28.5	36	36	42	49	58
J		22	24	31	31	37	43	51
K		4	4.5	5	5	5	6	7
L		11.2	12.7	16	16	20	25	29
M		49	63	72	76	108	138	183
N		44	55	62	62	93	118	153
P1		1.2	1.5	1.5	1.5	1.5	2	2
P2		5.5	6	8.4	8.4	9	10	13.5
P3		1.2	1.5	1.5	1.5	2	2.5	2.5
P4		5	5.2	7	7	9	12	12
Q		11	12	16	16	31.2	32	40
R	±0.02	9	10	12	12	12	24	20
S		5.5	6	8	8	12.5	14	15
T		5.8	6	6	6	6	8	8
U		20.8	24	33	33	41.2	46	54.6
V		29	37	42	42	65	88	106
Z		17	20	26	26	30	33	35
PZ		0.5	0.5	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8

センサー

動作位置は、磁気近接センサー (オプション) によってピストンの磁石の位置を検出する、または誘導型近接センサー (オプション) によって、アクセサリ (Y) にあるボール (SY) を検出することによって確認できます。
2つの調節可能なアクセサリは、提供されたネジ (TY) を使用して爪に取り付けることができます。
4mm径の誘導型近接センサーを使用します。

誘導型近接センサーの注文コード:

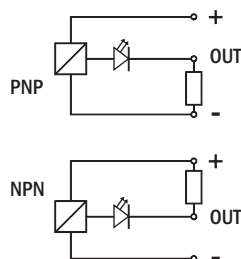
SI4M225-G	NPN	2.5 mケーブル 2.5m cable
SI4N225-G	PNP	



Sensors

The operating position can be checked by magnetic sensors (optional), detecting the magnet of the piston, or by inductive sensors (optional), detecting the ball (SY) in the appendix (Y). Two adjustable appendices can be mounted on the jaw using the supplied screws (TY). Use 4mm diameter inductive sensors.

Ordering codes of the inductive sensors:



誘導型近接センサーを取り付けるためのアクセサリは、パッケージで提供されます。

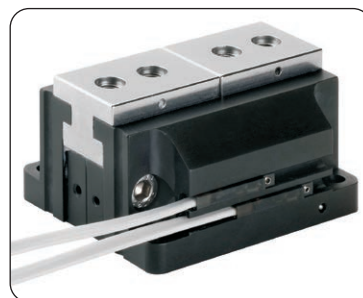
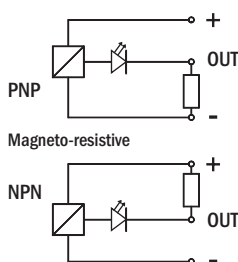
The accessories to fix the inductive sensors are supplied in the packaging.



Gimaticの磁気近接センサーの型式です:

The magnetic sensors from Gimatic are the codes:

SS4N225-G	PNP	2.5 mケーブル 2.5m cable
SS4M225-G	NPN	
SS3N203-G	PNP	M8コネクタ M8 snap plug connector
SS3M203-G	NPN	



バネオプション

それは、閉 (-NC) または開 (-NO) のバネ付きで、リクエストに応じて提供することも可能です。その場合、圧力のブラックアウト後、6 barでの出力の約1/4であるものとします。

Spring option

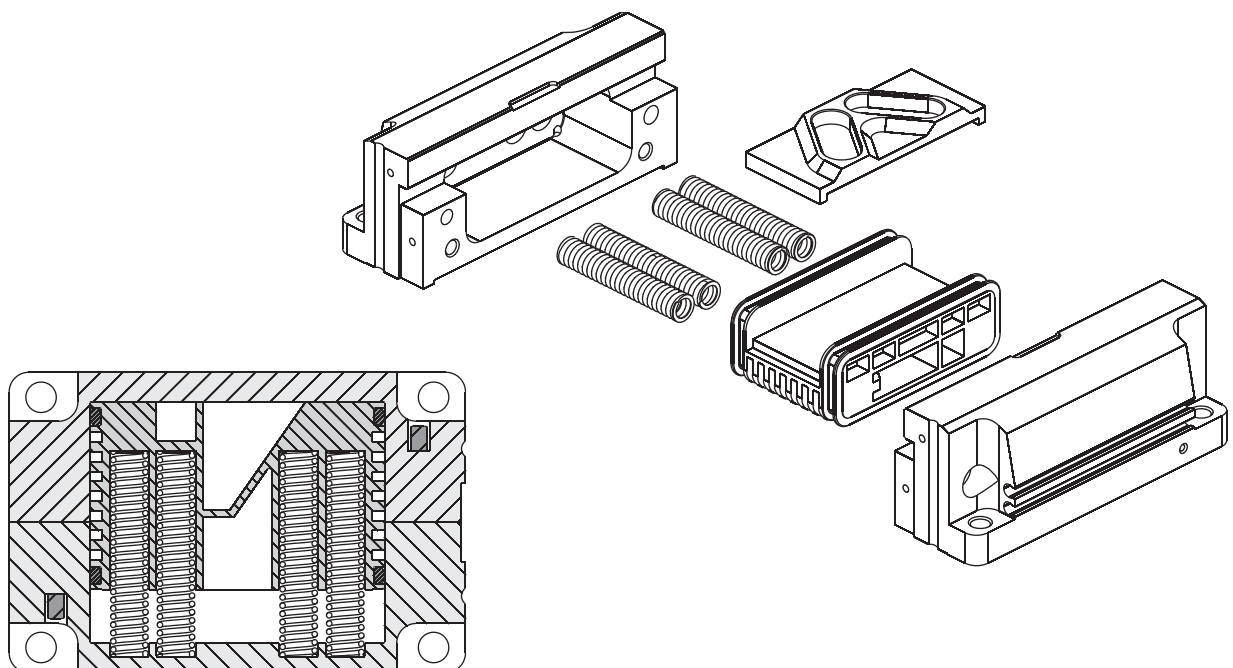
It is also available, on request, with a closing (-NC) or opening (-NO) spring, providing, after a pressure black-out, about one fourth of the output force at 6 bar.

	MGX2005-NC	MGX2508-NC	MGX3210-NC	MGX3214-NC	MGX4015-NC	MGX5020-NC	MGX6030-NC
それぞれの爪で6 barでの閉の力 Closing force at 6 bar each jaw	114÷121 N	179÷195 N	285÷306 N	199÷213 N	467÷510 N	792÷871 N	1016÷1110 N
それぞれの爪で6 barでの開の力 Opening force at 6 bar each jaw	59÷66 N	95÷111 N	154÷175 N	107÷122 N	240÷283 N	429÷508 N	550÷644 N
それぞれの爪で0 barでの閉の力 Closing force at 0 bar each jaw	24÷31 N	34÷50 N	55÷76 N	38÷53 N	92÷135 N	142÷221 N	186÷280 N
それぞれの爪で0 barでの開の力 Opening force at 0 bar each jaw	0 N	0 N	0 N	0 N	0 N	0 N	0 N

	MGX2005-NO	MGX2508-NO	MGX3210-NO	MGX3214-NO	MGX4015-NO	MGX5020-NO	MGX6030-NO
それぞれの爪で6 barでの閉の力 Closing force at 6 bar each jaw	59÷66 N	95÷111 N	154÷175 N	107÷122 N	240÷283 N	429÷508 N	550÷644 N
それぞれの爪で6 barでの開の力 Opening force at 6 bar each jaw	114÷121 N	179÷195 N	285÷306 N	199÷213 N	467÷510 N	792÷871 N	1016÷1110 N
それぞれの爪で0 barでの閉の力 Closing force at 0 bar each jaw	0 N	0 N	0 N	0 N	0 N	0 N	0 N
それぞれの爪で0 barでの開の力 Opening force at 0 bar each jaw	24÷31 N	34÷50 N	55÷76 N	38÷53 N	92÷135 N	142÷221 N	186÷280 N

バネバージョンでは、最大グリップツールの長さは20%短くなります。
バネバージョンでは、最小動作圧力は3.5barになります。

In the spring versions the maximum gripping tool length should be 20% shorter.
In the spring versions the minimum operating pressure is 3.5 bar.

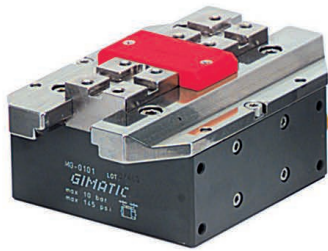


自動調芯・2爪平行開閉型エアグリッパー
(シリーズMG)

- 複動式。
- 頑丈な構造は、メンテナンス不要でトラブルのない長寿命が必要とされるヘビーデューティー用途に役立ちます。
- グリッパ力とストローク長のオプションの幅広い選択。
- グリッパ力は、合計ストロークに従って両方向で一定です。
- 平坦なプロファイル。
- 誘導型近接センサーの取り付け用に準備。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

2-jaw parallel self-centering pneumatic gripper
(series MG)

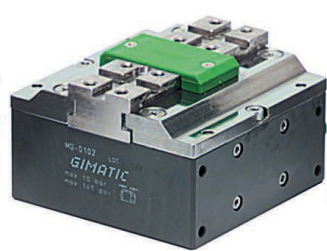
- Double acting.
- The rugged construction lends itself to heavy duty applications for a trouble free long life without maintenance.
- Wide choice of gripping force and stroke length options.
- The gripping force is constant on both directions along total stroke.
- Flat profile.
- Prepared for mounting inductive sensors.
- FDA-H1 food-grade grease.



MG-0100



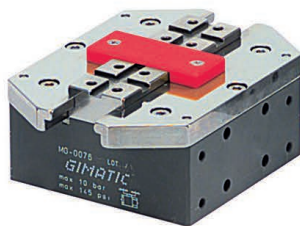
MG-0101



MG-0102



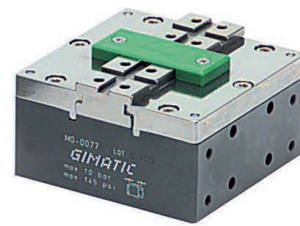
MG-0103



MG-0075



MG-0076



MG-0077



MG-0050



MG-0051



MG-0052



MG-0025



MG-0026



MG-0027



MG-0010



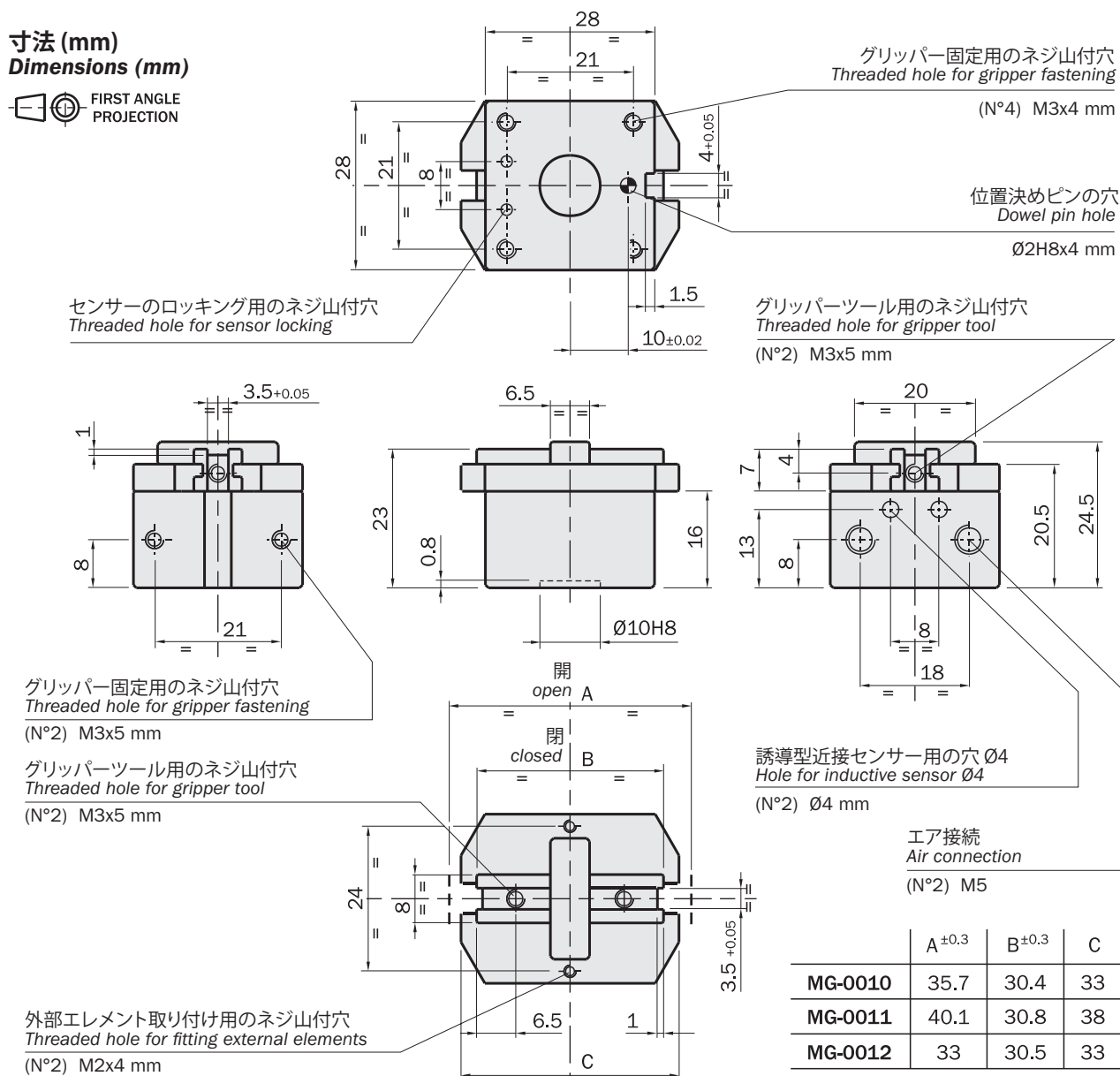
MG-0011



MG-0012

	MG-0010	MG-0011	MG-0012
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
使用圧力範囲 Operating pressure range	2÷8 bar		
使用温度範囲 Operating temperature range	5÷60 °C.		
それぞれの爪で6 barでのグリップ力 Gripping force at 6 bar on each jaw	35 N	18 N	70 N
6 barでの合計グリップ力 Total gripping force at 6 bar	70 N	36 N	140 N
合計ストローク (±0.3 mm) Total stroke	5.3 mm	9.3 mm	2.5 mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	3 Hz		
サイクルエア消費 Cycle air consumption	1.5 cm ³		
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.03 s		
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02 mm		
重量 Weight	60 g	65 g	60 g

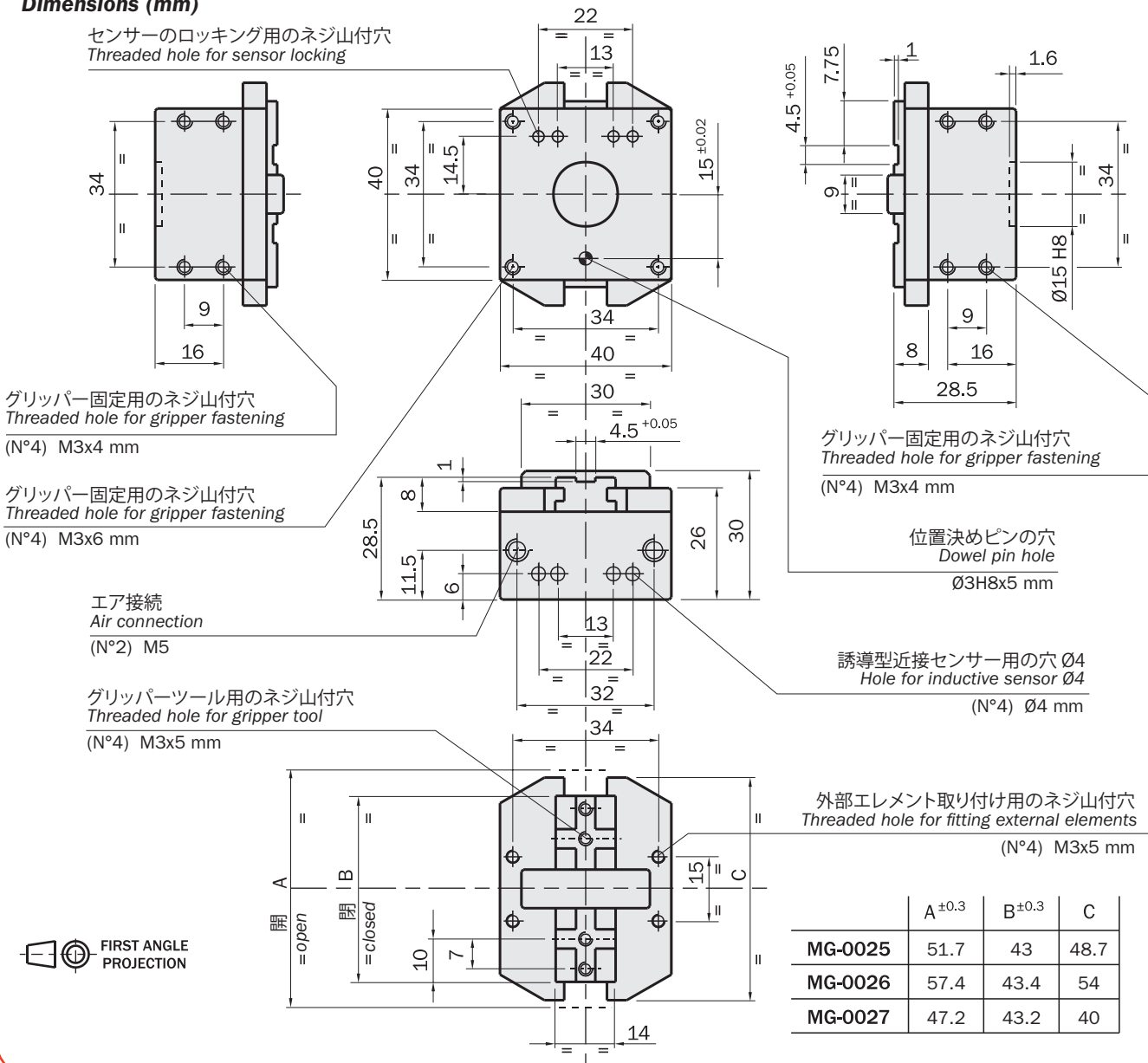
寸法 (mm)
Dimensions (mm)



	A±0.3	B±0.3	C
MG-0010	35.7	30.4	33
MG-0011	40.1	30.8	38
MG-0012	33	30.5	33

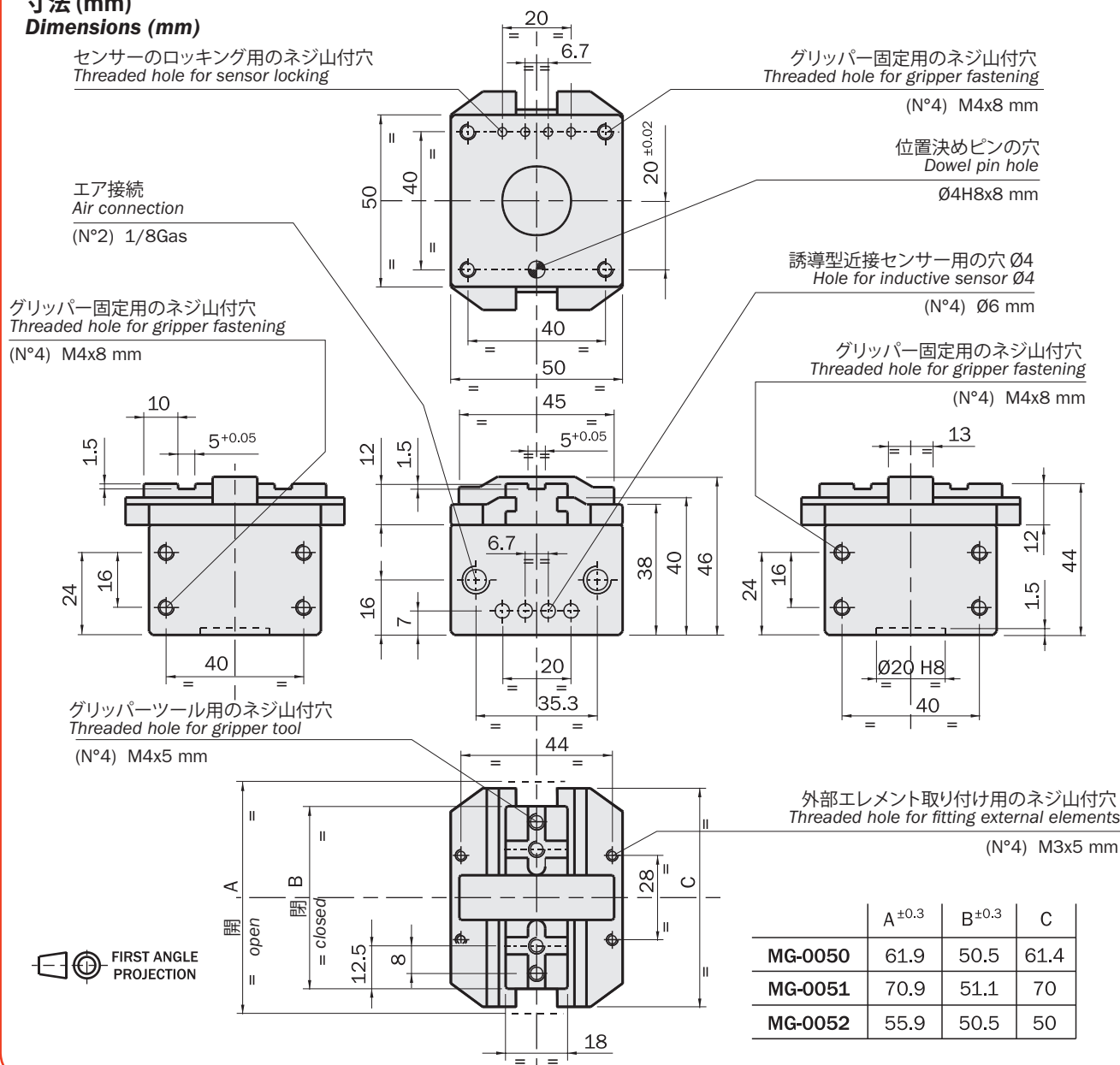
	MG-0025	MG-0026	MG-0027
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
使用圧力範囲 Operating pressure range	2÷8 bar		
使用温度範囲 Operating temperature range	5÷60 °C.		
それぞれの爪で6 barでのグリップ力 Gripping force at 6 bar on each jaw	70 N	40 N	130 N
6 barでの合計グリップ力 Total gripping force at 6 bar	140 N	80 N	260 N
合計ストローク (±0.3 mm) Total stroke	8.7 mm	14 mm	4 mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	3 Hz		
サイクルエア消費 Cycle air consumption	3.4 cm ³		
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.05 s		
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02 mm		
重量 Weight	160 g	170 g	150 g

寸法 (mm)
Dimensions (mm)



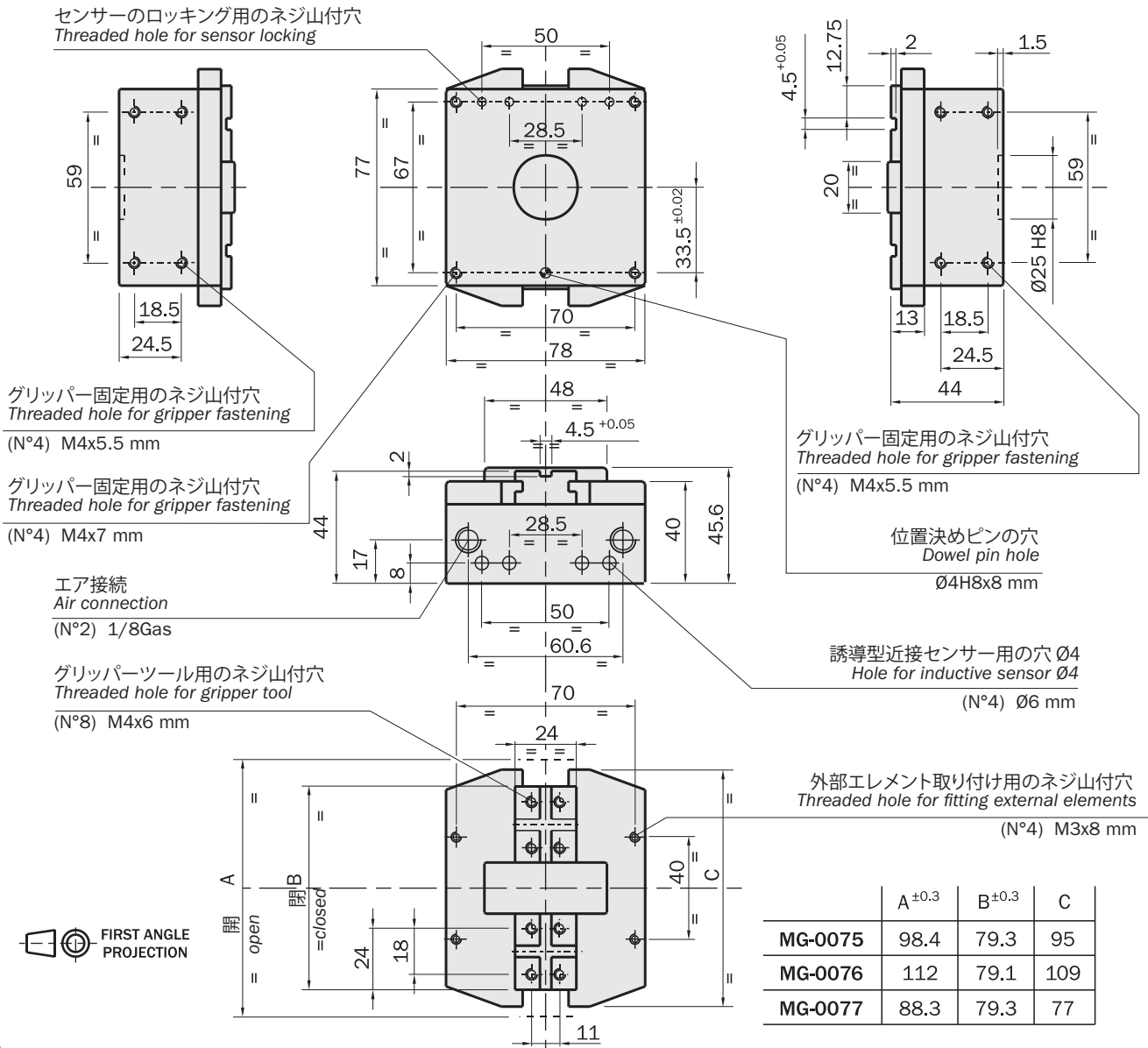
	MG-0050	MG-0051	MG-0052
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
使用圧力範囲 Operating pressure range	2+8 bar		
使用温度範囲 Operating temperature range	5+60 °C.		
それぞれの爪で6 barでのグリップ力 Gripping force at 6 bar on each jaw	160 N	90 N	300 N
6 barでの合計グリップ力 Total gripping force at 6 bar	320 N	180 N	600 N
合計ストローク (±0.3 mm) Total stroke	11.4 mm	19.8 mm	5.4 mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	3 Hz		
サイクルエア消費 Cycle air consumption	12 cm ³		
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.09 s		
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02 mm		
重量 Weight	370 g	380 g	350 g

**寸法 (mm)
Dimensions (mm)**



	MG-0075	MG-0076	MG-0077
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
使用圧力範囲 Operating pressure range	2÷8 bar		
使用温度範囲 Operating temperature range	5÷60 °C.		
それぞれの爪で6 barでのグリップ力 Gripping force at 6 bar on each jaw	250 N	160 N	540 N
6 barでの合計グリップ力 Total gripping force at 6 bar	500 N	320 N	1080 N
合計ストローク (±0.3 mm) Total stroke	19.1 mm	32.9 mm	9 mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	2 Hz		
サイクルエア消費 Cycle air consumption	34 cm ³		
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.14 s		
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02 mm		
重量 Weight	940 g	980 g	900 g

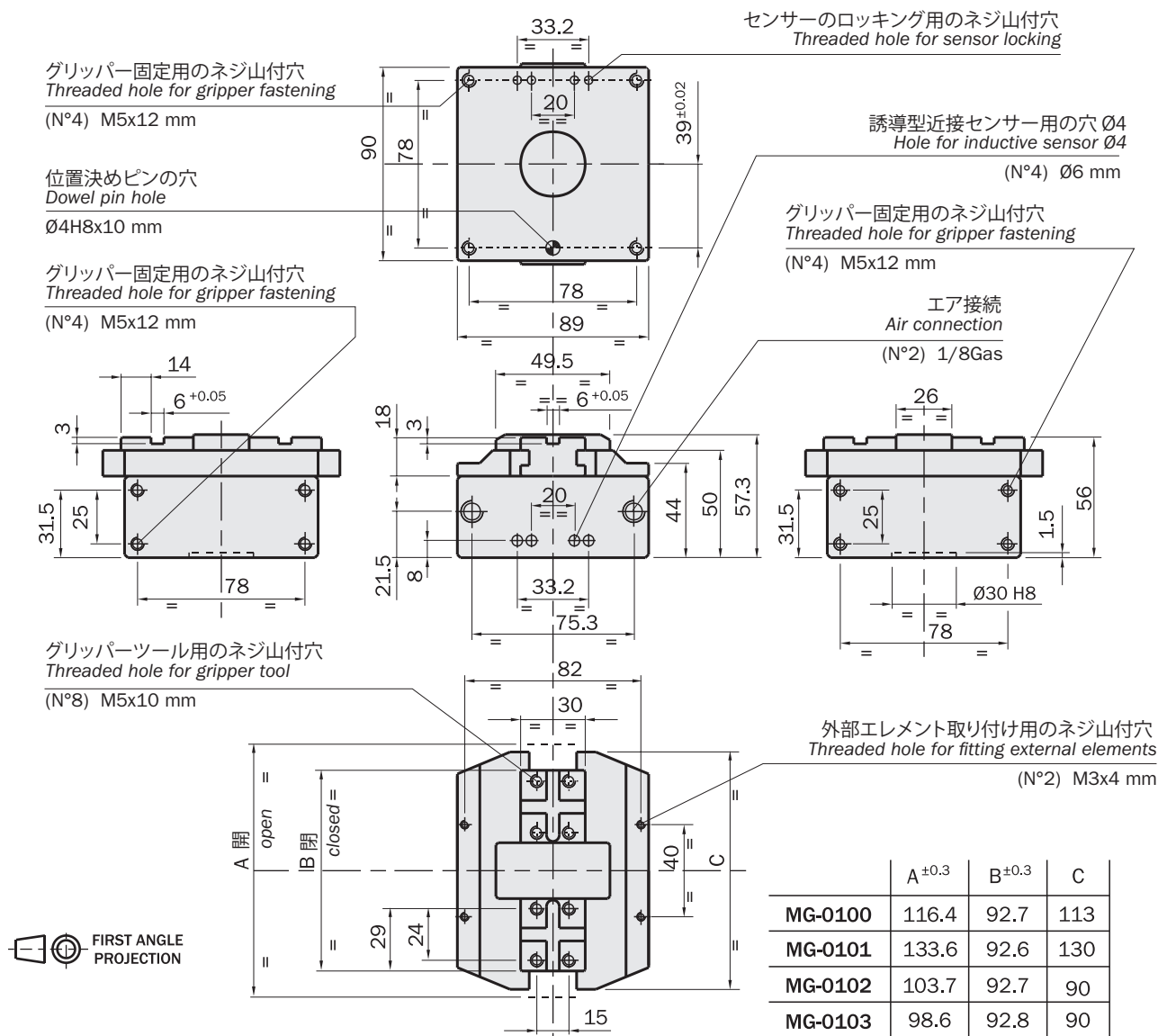
寸法 (mm)
Dimensions (mm)



	A ^{±0.3}	B ^{±0.3}	C
MG-0075	98.4	79.3	95
MG-0076	112	79.1	109
MG-0077	88.3	79.3	77

	MG-0100	MG-0101	MG-0102	MG-0103
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
使用圧力範囲 Operating pressure range	2±8 bar			
使用温度範囲 Operating temperature range	5±60 °C.			
それぞれの爪で6 barでのグリップ力 Gripping force at 6 bar on each jaw	450 N	210 N	770 N	1200 N
6 barでの合計グリップ力 Total gripping force at 6 bar	900 N	420 N	1540 N	2400 N
合計ストローク (±0.3 mm) Total stroke	23.7 mm	41 mm	11 mm	5.8 mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	2 Hz			
サイクルエア消費 Cycle air consumption	61 cm ³			
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.14 s			
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02mm			
重量 Weight	1500 g	1600 g	1400 g	1400 g

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

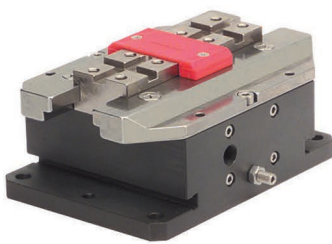


自動調芯・2爪平行開閉型エアグリッパー (シリーズGM)

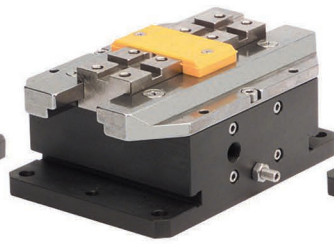
- 複動式。
- 頑丈な構造は、メンテナンス不要でトラブルのない長寿命が必要とされるヘビーデューティー用途に役立ちます。
- ストローク長とグリップ力のオプションの幅広い選択。
- グリップ力は、合計ストロークに従って両方向で一定。
- 平坦なプロファイル。
- フランジの貫通穴により締め付けが容易。
- ストローク調整可能。
- オプションの磁気近接センサー。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

2-jaw parallel self-centering pneumatic gripper (series GM)

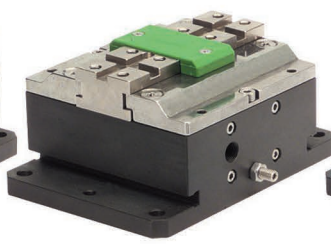
- Double acting.
- The rugged construction lends itself to heavy duty applications for a trouble free long life without maintenance.
- Wide choice of stroke length and gripping force options.
- The gripping force is constant on both directions along the total stroke.
- Flat profile.
- Easy fastening by through holes on the flange.
- Stroke adjustment.
- Optional magnetic sensors.
- FDA-H1 food-grade grease.



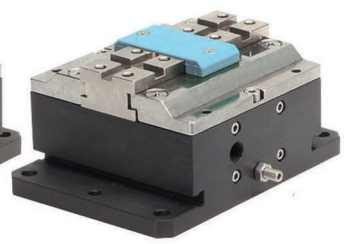
GM-0100



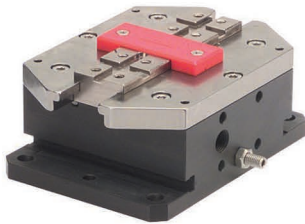
GM-0101



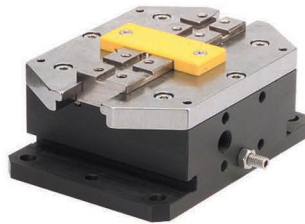
GM-0102



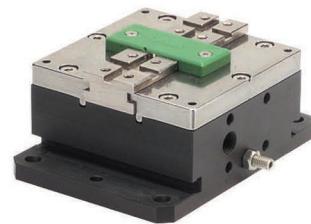
GM-0103



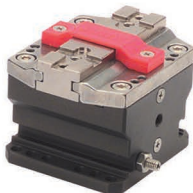
GM-0075



GM-0076



GM-0077



GM-0050



GM-0051



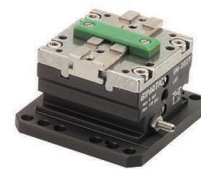
GM-0052



GM-0025



GM-0026



GM-0027



GM-0010



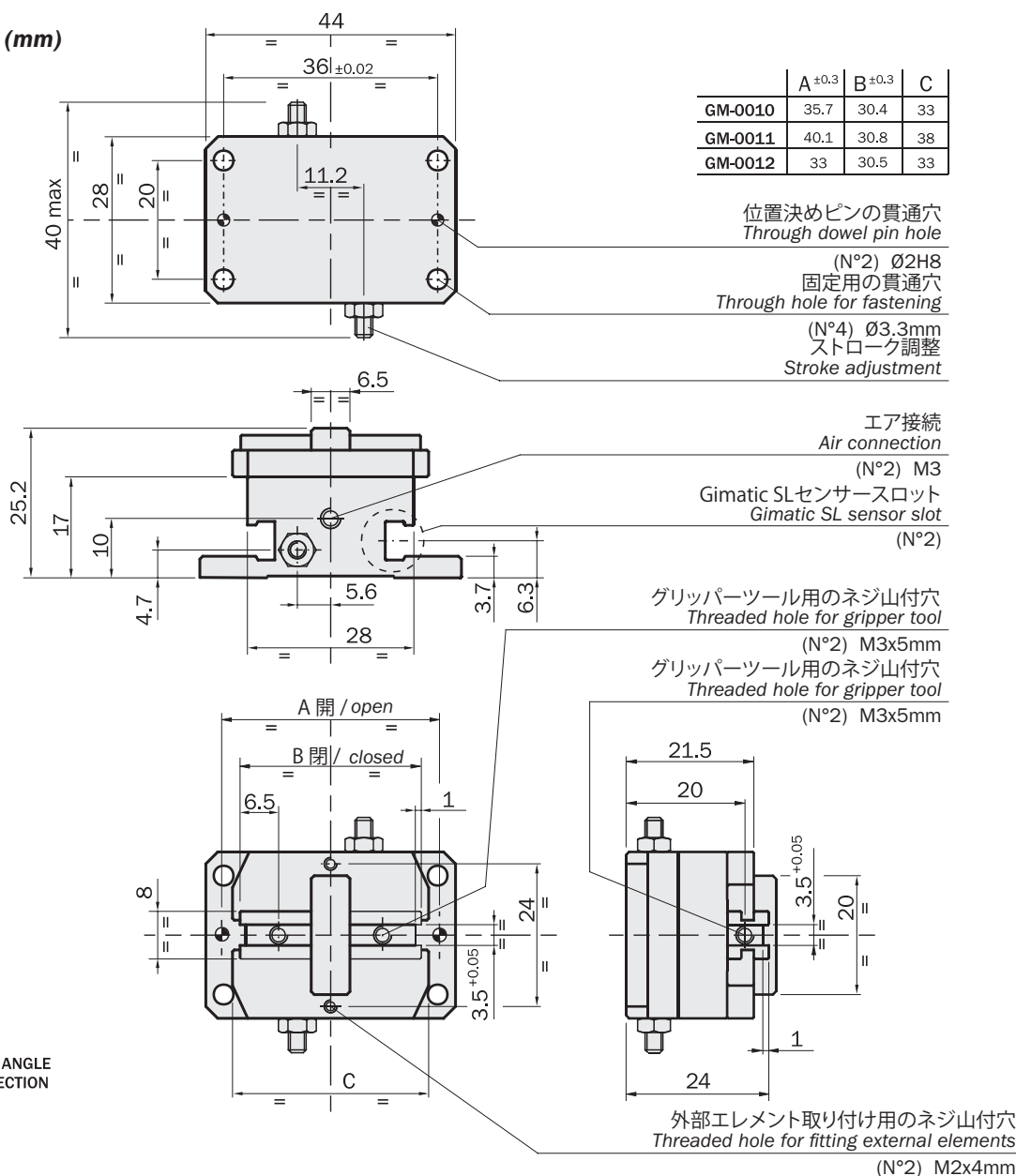
GM-0011



GM-0012

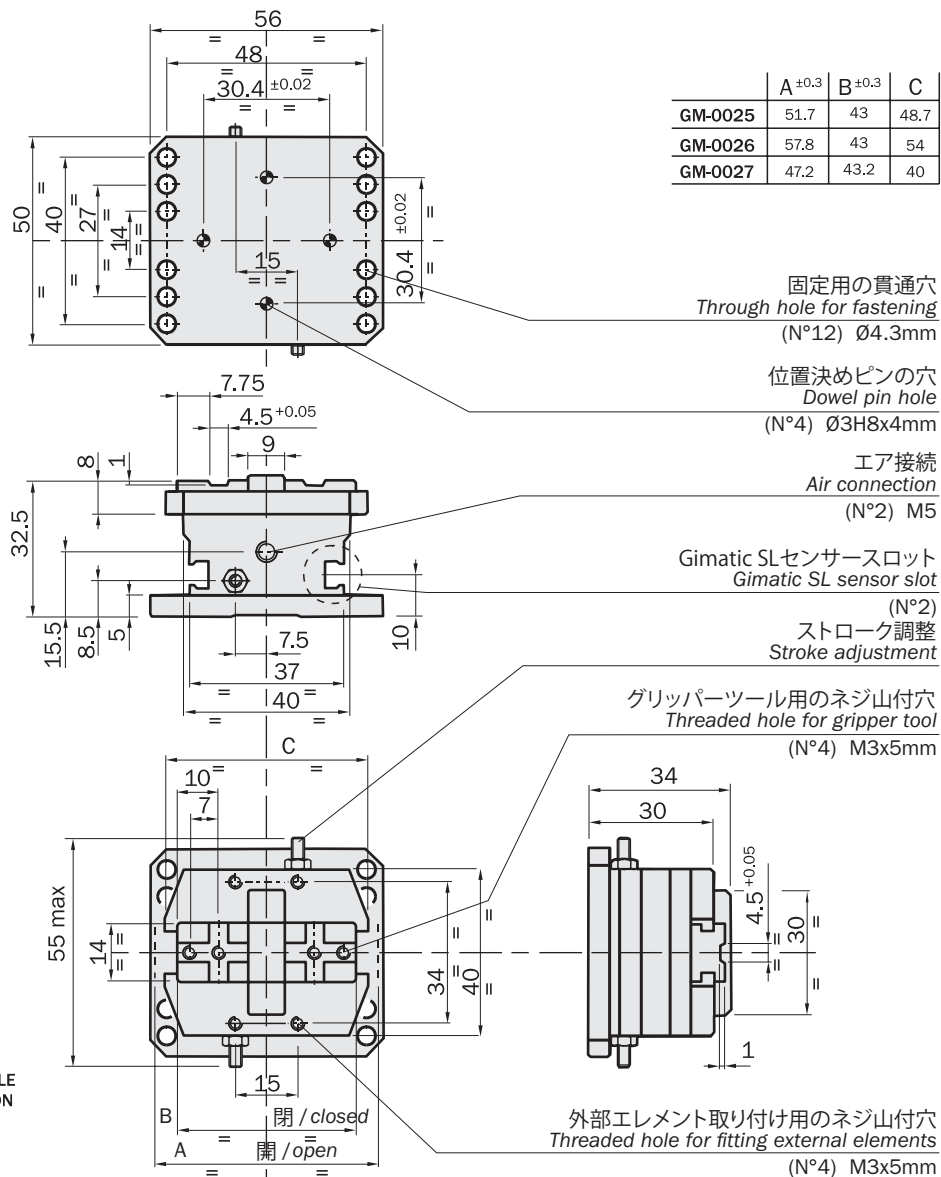
	GM-0010	GM-0011	GM-0012
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
圧力範囲 Pressure range	2+8 bar		
温度範囲 Temperature range	5+60 °C.		
それぞれの爪で6 barでのグリップ力 Gripping force at 6 bar on each jaw	35 N	18 N	70 N
6 barでの合計グリップ力 Total gripping force at 6 bar	70 N	36 N	140 N
合計ストローク (±0.3 mm) Total stroke	5.3 mm	9.3 mm	2.5 mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	3 Hz		
サイクルエア消費 Cycle air consumption	1.5 cm ³		
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.03 s		
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02 mm		
重量 Weight	70 g	75 g	70 g

寸法 (mm) Dimensions (mm)



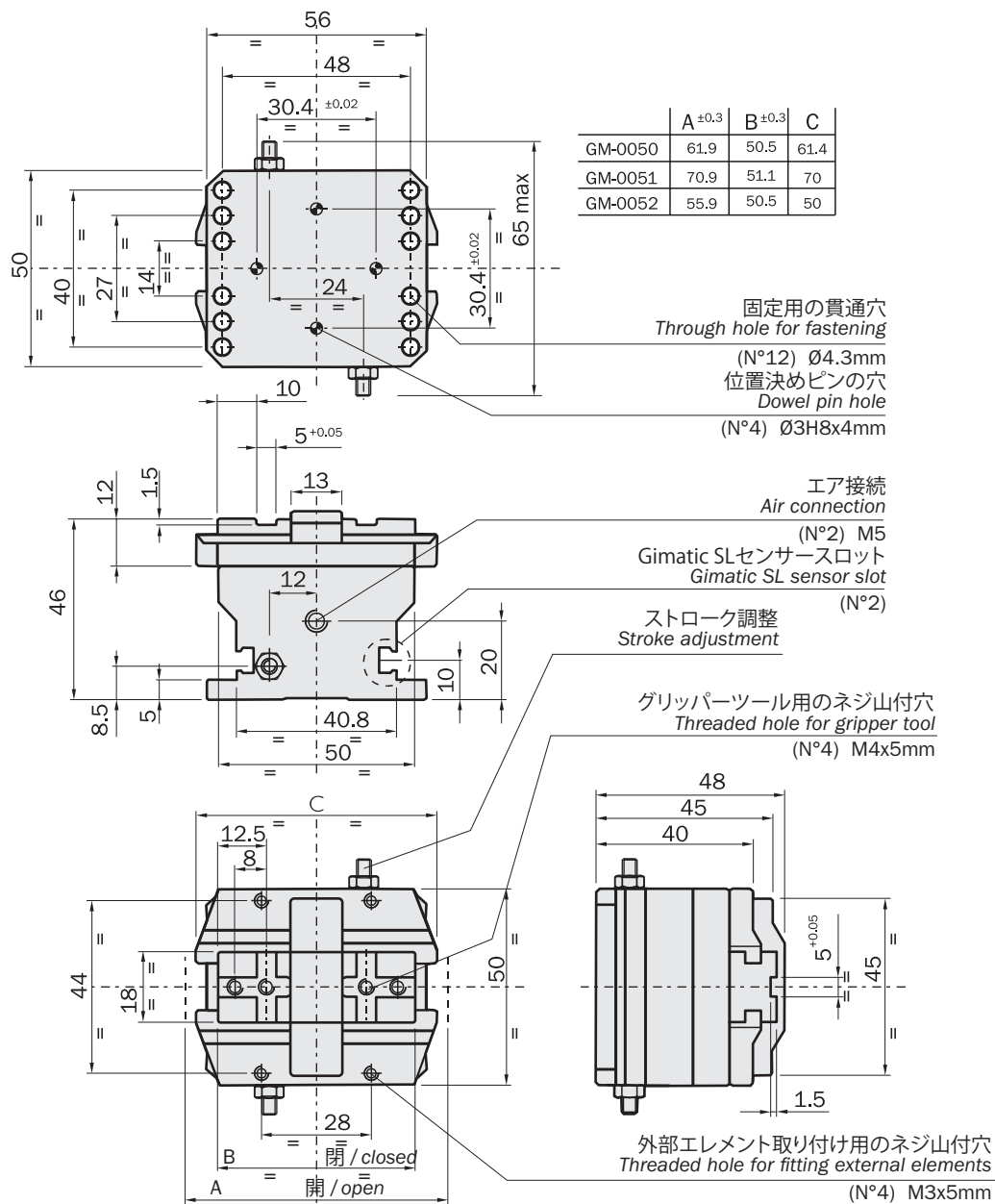
	GM-0025	GM-0026	GM-0027
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
使用圧力範囲 Operating pressure range	2÷8 bar		
使用温度範囲 Operating temperature range	5÷60 °C.		
それぞれの爪で6 barでのグリップ力 Gripping force at 6 bar on each jaw	70 N	40 N	130 N
6 barでの合計グリップ力 Total gripping force at 6 bar	140 N	80 N	260 N
合計ストローク (±0.3 mm) Total stroke	8.7 mm	14.8 mm	4 mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	3 Hz		
サイクルエア消費 Cycle air consumption	3.4 cm ³		
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.05 s		
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02 mm		
重量 Weight	200 g	210 g	190 g

寸法 (mm) Dimensions (mm)



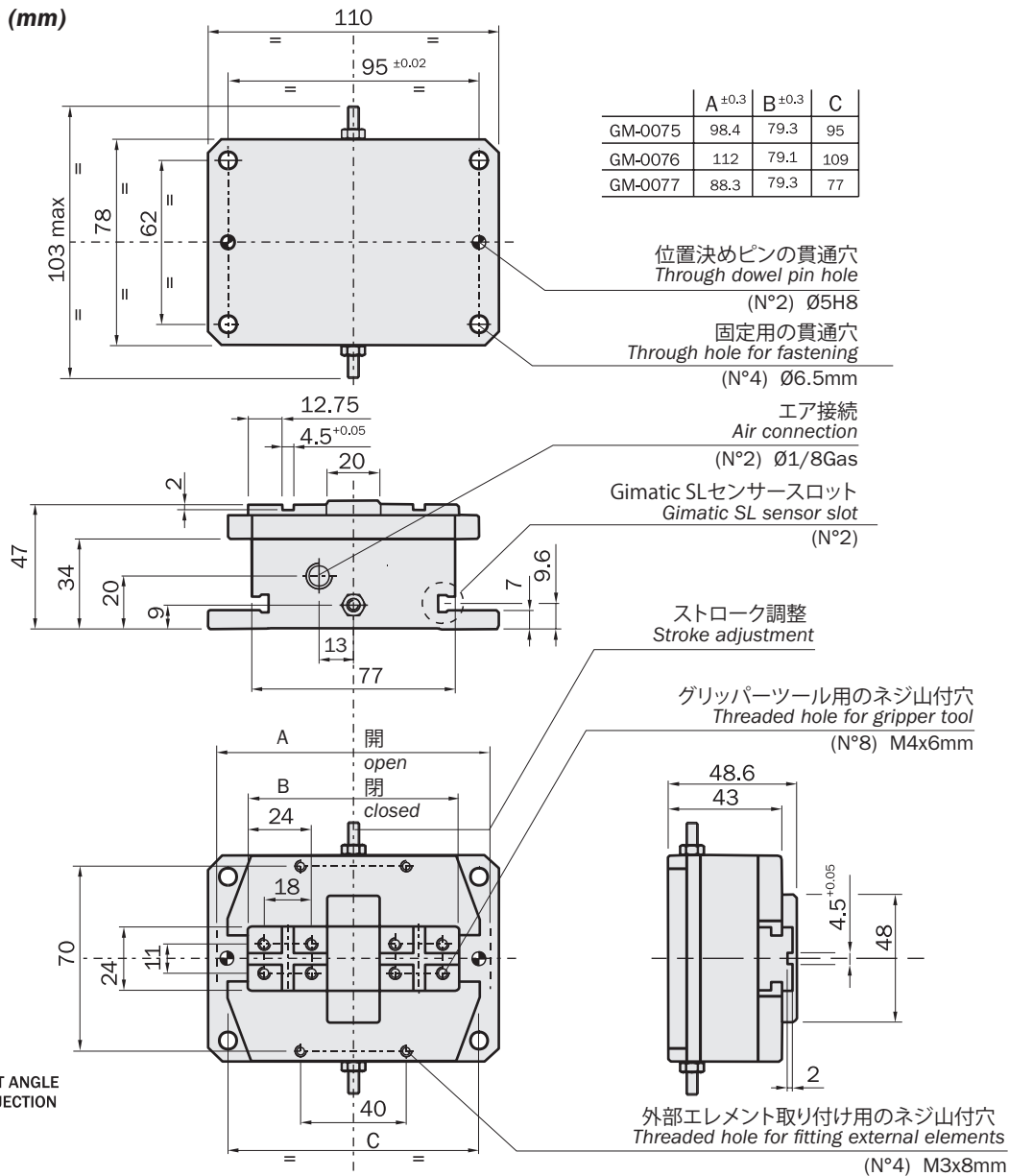
	GM-0050	GM-0051	GM-0052
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
圧力範囲 Pressure range	2÷8 bar		
温度範囲 Temperature range	5÷60 °C.		
それぞれの爪で6 barでのグリップ力 Gripping force at 6 bar on each jaw	160 N	90 N	300 N
6 barでの合計グリップ力 Total gripping force at 6 bar	320 N	180 N	600 N
合計ストローク (±0.3 mm) Total stroke	11.4 mm	19.8 mm	5.4 mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	3 Hz		
サイクルエア消費 Cycle air consumption	12 cm ³		
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.09 s		
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02 mm		
重量 Weight	370 g	380 g	350 g

寸法 (mm) Dimensions (mm)



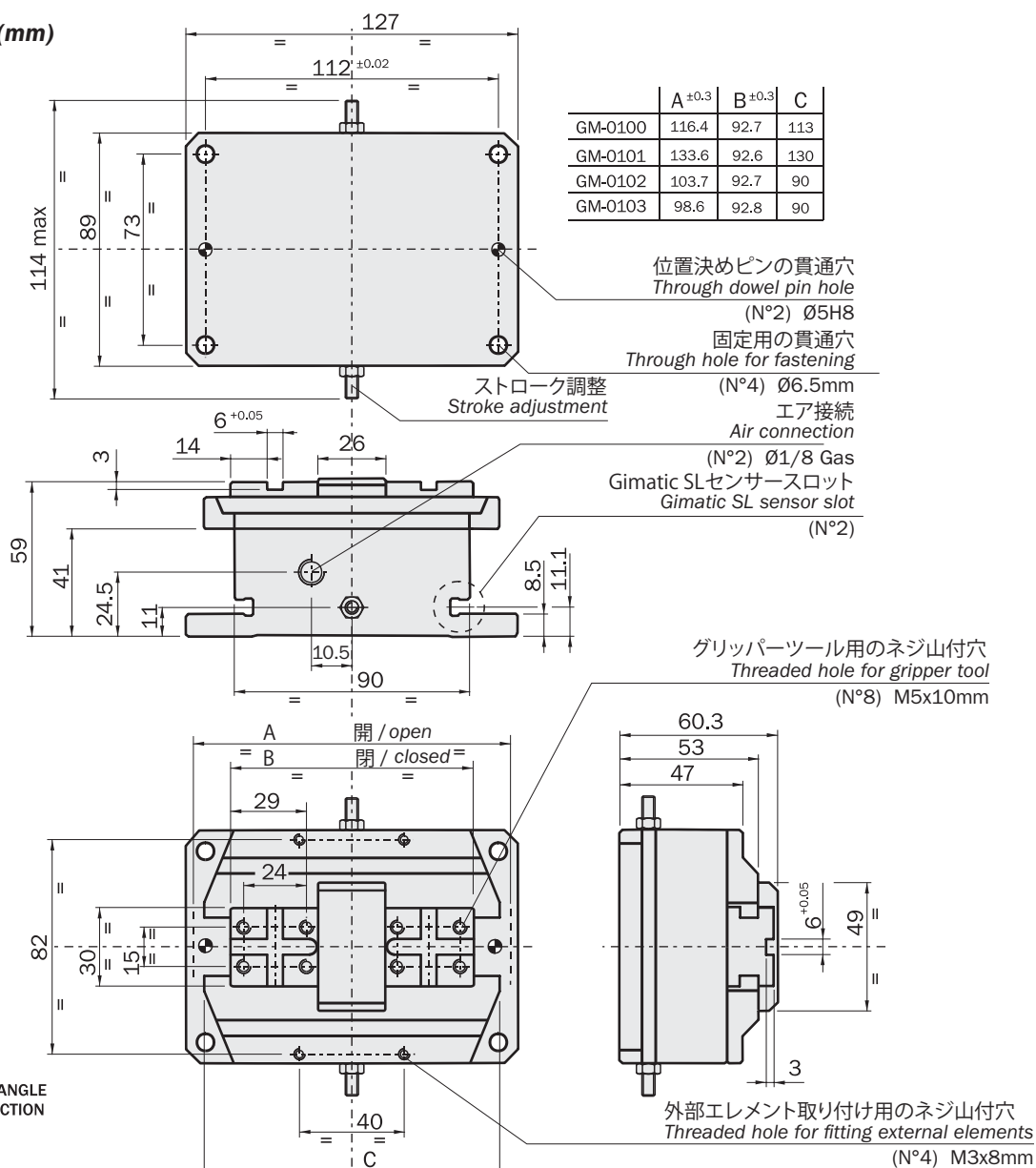
	GM-0075	GM-0076	GM-0077
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
圧力範囲 Pressure range	2÷8 bar		
温度範囲 Temperature range	5÷60 °C.		
それぞれの爪で6 barでのグリップ力 Gripping force at 6 bar on each jaw	250 N	160 N	540 N
6 barでの合計グリップ力 Total gripping force at 6 bar	500 N	320 N	1080 N
合計ストローク (±0.3 mm) Total stroke	19.1 mm	32.9 mm	9 mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	2 Hz		
サイクルエア消費 Cycle air consumption	34 cm ³		
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.14 s		
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02 mm		
重量 Weight	1050 g	1100 g	1000 g

寸法 (mm) Dimensions (mm)



	GM-0100	GM-0101	GM-0102	GM-0103
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
圧力範囲 Pressure range	2±8 bar			
温度範囲 Temperature range	5±60 °C.			
それぞれの爪で6 barでのグリップ力 Gripping force at 6 bar on each jaw	450 N	210 N	770 N	1200 N
6 barでの合計グリップ力 Total gripping force at 6 bar	900 N	420 N	1540 N	2400 N
合計ストローク (±0.3 mm) Total stroke	23.7 mm	41 mm	11 mm	5.8 mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	2 Hz			
サイクルエア消費 Cycle air consumption	61 cm ³			
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.14 s			
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02 mm			
重量 Weight	1600 g	1700 g	1600 g	1580 g

寸法 (mm) Dimensions (mm)



自動調芯・2爪平行開閉型エアグリッパー
(シリーズSX)

- 複動式。
- 高グリップ力。
- 保護等級：IP67。
- カラムのダブルOリングシーリング。
- 過酷な環境に適しています。
- オプションの磁気近接センサー。7
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

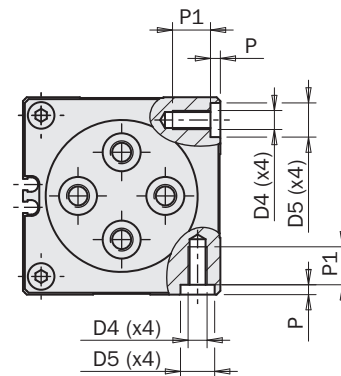
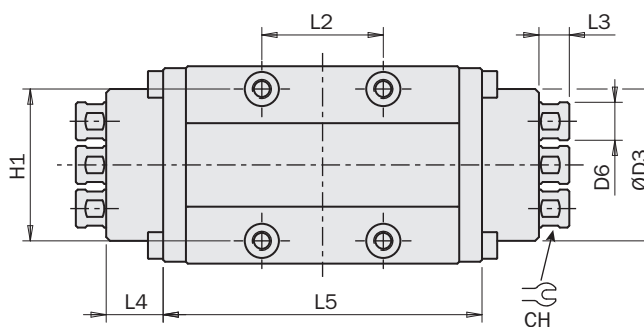
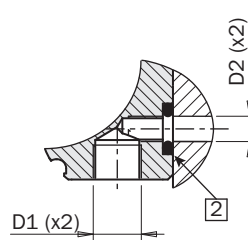
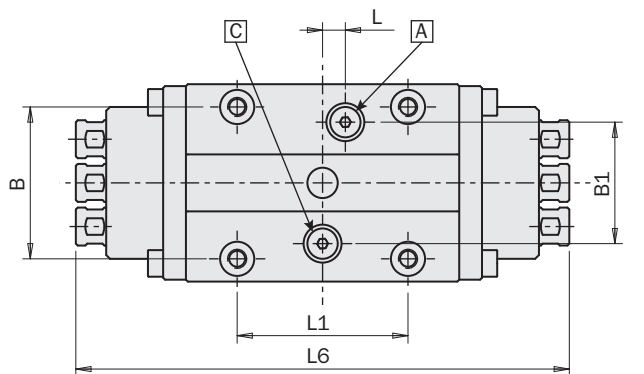
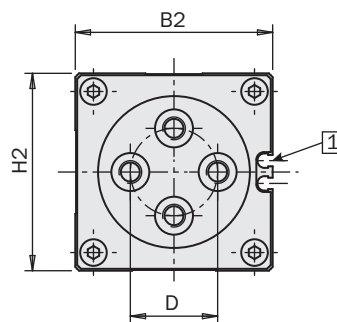
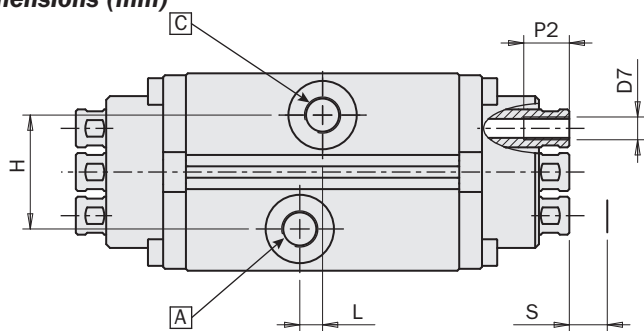
2-jaw self-centering pneumatic parallel gripper
(series SX)

- Double acting.
- High gripping force.
- Protection class: IP67.
- Double O-Ring sealing on the columns.
- Suitable for harsh environments.
- Optional magnetic sensors.
- FDA-H1 food-grade grease.



	SX2510	SX2520	SX4020	SX4040	SX5030	SX5060	SX6340	SX6380
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]							
使用圧力範囲 Operating pressure range	2 ÷ 8 bar							
使用温度範囲 Operating temperature range	5 ÷ 100 °C							
それぞれの爪で6 barでの開のグリップ力 Opening gripping force on each jaw at 6 bar	250 N	250 N	650 N	650 N	1050 N	1050 N	1700 N	1700 N
6 barでの開の合計グリップ力 Total opening gripping force at 6 bar	500 N	500 N	1300 N	1300 N	2100 N	2100 N	3400 N	3400 N
それぞれの爪で6 barでの閉のグリップ力 Closing gripping force on each jaw at 6 bar	195 N	195 N	500 N	500 N	800 N	800 N	1250 N	1250 N
6 barでの閉の合計グリップ力 Total closing gripping force at 6 bar	390 N	390 N	1000 N	1000 N	1600 N	1600 N	2500 N	2500 N
合計ストローク Total stroke (±0.5 mm)	10 mm	20 mm	20 mm	40 mm	30 mm	60 mm	40 mm	80 mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	2 Hz	2 Hz	2 Hz	2 Hz	2 Hz	1 Hz	1 Hz	1 Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	11 cm ³	20 cm ³	50 cm ³	95 cm ³	115 cm ³	220 cm ³	230 cm ³	450 cm ³
負荷なしでの開 / 閉時間 Opening / Closing time without load	0.03 s	0.05 s	0.03 s	0.08 s	0.06 s	0.10 s	0.20 s	0.30 s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.05 mm							
重量 Weight	260 g	310 g	750 g	900 g	1300 g	1700 g	2800 g	3500 g

寸法 (mm)
Dimensions (mm)



		SX2510	SX2520	SX4020	SX4040	SX5030	SX5060	SX6340	SX6380
B	±0.02	23	23	40	40	50	50	60	60
B1		22.5	22.5	32	32	38	38	45	45
B2		38	38	52	52	64	64	79	79
D	±0.02	15	15	Ø23	Ø23	Ø33	Ø33	Ø38	Ø38
D1		M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8
D2		M5	M5	M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8
D3		27	27	Ø40	Ø40	Ø50	Ø50	Ø63	Ø63
D4		M4	M4	M5	M5	M6	M6	M8	M8
D5	H8	7	7	Ø9	Ø9	Ø9	Ø9	Ø12	Ø12
D6	f7	Ø6	Ø6	Ø10	Ø10	Ø12	Ø12	Ø16	Ø16
D7		M3	M3	M6	M6	M8	M8	M10	M10
H		22.5	22.5	30	30	40	40	45	45
H1	±0.02	23	23	40	40	50	50	60	60
H2		38	38	52	52	64	64	79	79
L		-	-	6	6	10	10	10	10
L1	±0.02	30	30	45	45	50	50	70	70
L2	±0.02	30	30	32	32	35	35	50	50
L3		7.5	7.5	8	8	8.5	8.5	9.5	9.5
L4		7.5	7.5	15	15	18	18	26	26
L5		59	73	84	110	106	146	133	185
L6		89	103	130	156	159	199	204	256
P		2.1	2.1	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
P1		6.5	6.5	10	10	10	10	15	15
P2		6	6	12	12	20	20	20	20
S (x2)		5	10	10	20	15	30	20	40
CH		5	5	9	9	11	11	14	14

FIRST ANGLE PROJECTION

1
センサーシート
Sensor seat

2
Oリング (提供されていない)
O-Ring (not supplied)

A
Aでの圧縮エア: グリッパー開
Compressed air in A: gripper opening

C
Cでの圧縮エア: グリッパー閉
Compressed air in C: gripper closing

自動調芯・2爪平行開閉型エアグリッパー (シリーズPE)

- 複動式 (PE-25... およびPE-45... ではご要望により単動式)。
- 駆動部品がないため高効率で高信頼性。
- ストローク長のオプションの幅広い選択。
- グリッパ力は、合計ストロークに従って両方向で一一定です。
- 軽量; 合金構造による。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

2-jaw parallel self-centering pneumatic gripper (series PE)

- Double acting (single acting upon request for PE-25... and PE-45...).
- High efficiency and reliability due to the lack of driving parts.
- Wide choice of stroke length options.
- The gripping force is constant on both directions along total stroke.
- Light weight; due to its alloy construction.
- FDA-H1 food-grade grease.



PE-4580



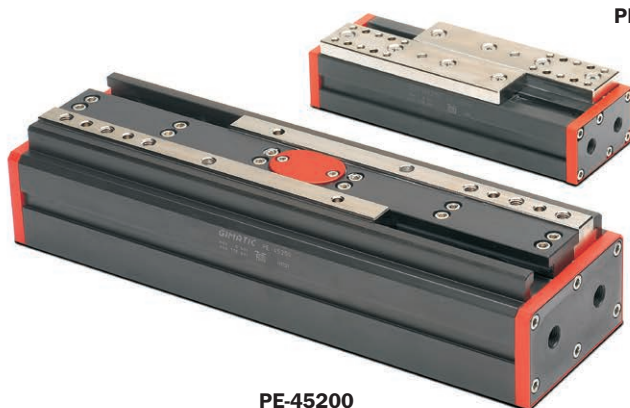
PE-4560



PE-4540



PE-4520



PE-45200

PE-25100



PE-25200



PE-2560



PE-2540



PE-2520



PE-16200



PE-16150



PE-1680



PE-1640



PE-1625



PE-1610

	PE-1610	PE-1625	PE-1640	PE-1680	PE-16150	PE-16200
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
使用圧力範囲 Operating pressure range	2÷8 bar					
使用温度範囲 Operating temperature range	5÷60 °C.					
それぞれの爪で6 barでのグリップ力 Gripping force at 6 bar on each jaw	100 N					
6 barでの合計グリップ力 Total gripping force at 6 bar	200 N					
ストローク (±0.25 mm) Stroke	2x5 mm	2x12.5 mm	2x20 mm	2x40 mm	2x75 mm	2x100 mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	3 Hz	2 Hz	2 Hz	2 Hz	1 Hz	1 Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	7 cm ³	14 cm ³	21 cm ³	39 cm ³	71 cm ³	97 cm ³
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.02 s	0.05 s	0.1 s	0.2 s	0.4 s	0.5 s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.03 mm	0.03 mm	0.03 mm	0.03 mm	0.03 mm	0.03 mm
重量 Weight	200 g	250 g	350 g	500 g	900 g	1200 g

グリップ力

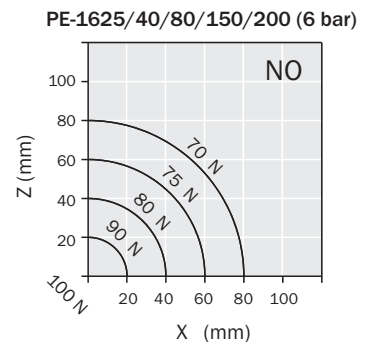
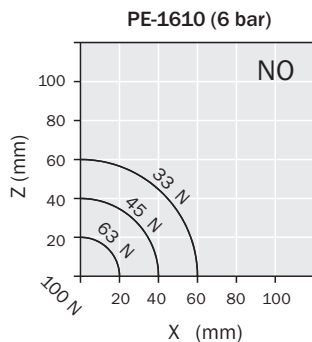
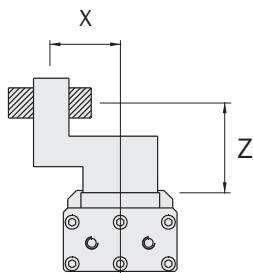
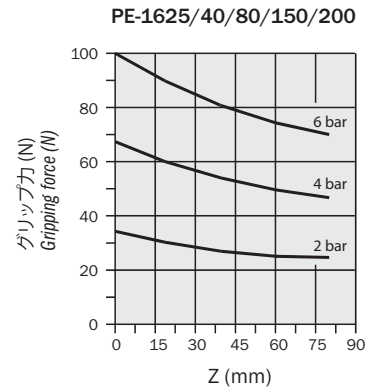
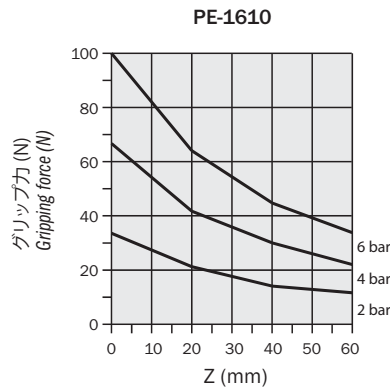
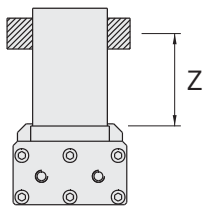
グラフは各爪のグリップ力を、動作圧力、グリップツールの長さ (Z)、およびオーバーハング (X) の関数として示します。

Gripping force

The graphs show the gripping force on each jaw, as a function of the operating pressure, the gripping tool length Z and the overhanging X.

これらのグラフで示される力は1つの爪に対応するものです。合計の力は2倍になります。

The force shown in these graphs refers to one jaw. The total force is double.



	PE-2520	PE-2540	PE-2560	PE-25100	PE-25200
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
使用圧力範囲 Operating pressure range	2÷8 bar				
使用温度範囲 Operating temperature range	5÷60 °C.				
それぞれの爪で6 barでのグリップ力 Gripping force at 6 bar on each jaw	230 N				
6 barでの合計グリップ力 Total gripping force at 6 bar	460 N				
ストローク (±0.25 mm) Stroke	2x10 mm	2x20 mm	2x30 mm	2x50 mm	2x100 mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	3 Hz	2 Hz	2 Hz	1 Hz	1 Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	44 cm ³	74 cm ³	102 cm ³	146 cm ³	263 cm ³
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.02 s	0.04 s	0.06 s	0.08 s	0.17 s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.04 mm	0.04 mm	0.04 mm	0.04 mm	0.04 mm
重量 Weight	700 g	980 g	1285 g	1235 g	2080 g

グリップ力

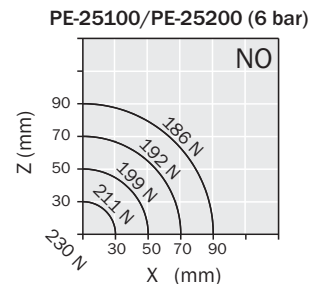
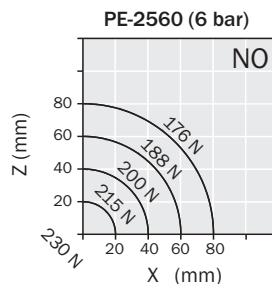
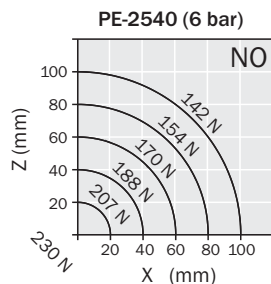
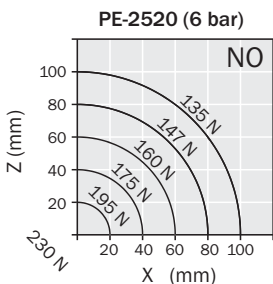
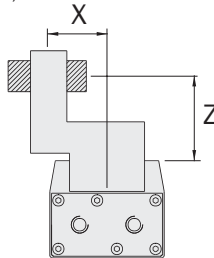
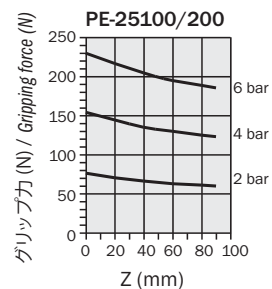
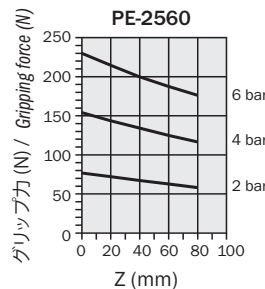
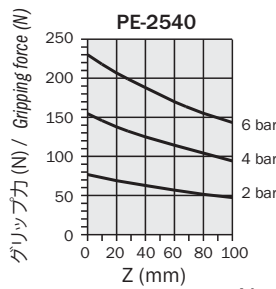
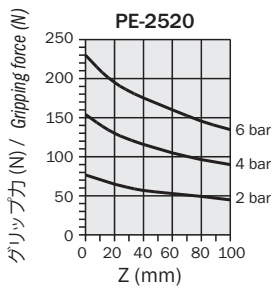
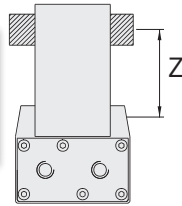
グラフは各爪のグリップ力を、動作圧力、グリップツールの長さ (Z)、およびオーバーハング (X) の関数として示します。

Gripping force

The graphs show the gripping force on each jaw, as a function of the operating pressure, the gripping tool length Z and the overhanging X.

これらのグラフで示される力は1つの爪に対応するものです。合計の力は2倍になります。

The force shown in these graphs refers to one jaw. The total force is double.



	PE-4520	PE-4540	PE-4560	PE-4580	PE-45200
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
使用圧力範囲 Operating pressure range	2÷8 bar				
使用温度範囲 Operating temperature range	5÷60 °C.				
それぞれの爪で6 barでのグリップ力 Gripping force at 6 bar on each jaw	700 N	700 N	700 N	700 N	900 N
6 barでの合計グリップ力 Total gripping force at 6 bar	1400 N	1400 N	1400 N	1400 N	1800 N
ストローク (±0.25 mm) Stroke	2x10 mm	2x20 mm	2x30 mm	2x40 mm	2x100 mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	3 Hz	2 Hz	1 Hz	1 Hz	1 Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	132 cm ³	208 cm ³	257 cm ³	371 cm ³	940 cm ³
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.05 s	0.1 s	0.15 s	0.2 s	0.2 s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.04 mm	0.04 mm	0.04 mm	0.04 mm	0.04 mm
重量 Weight	1840 g	2250 g	2715 g	3300 g	3800 g

グリップ力

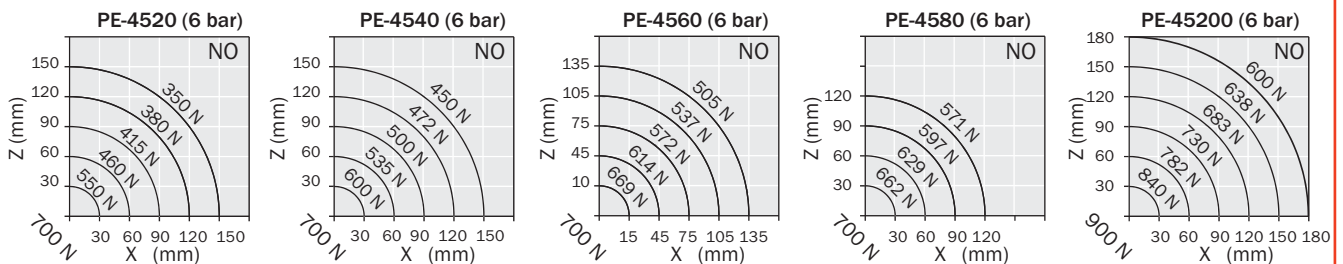
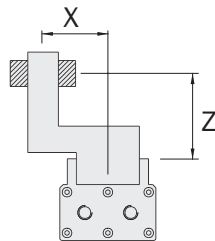
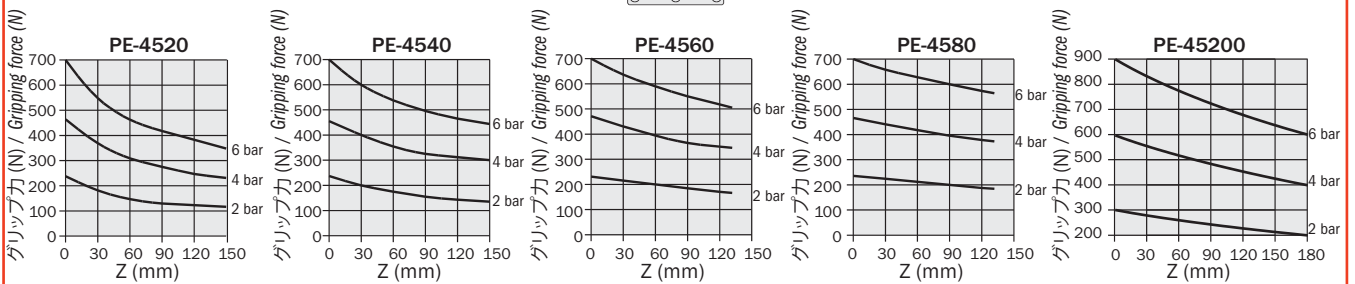
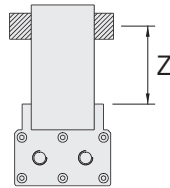
グラフは各爪のグリップ力を、動作圧力、グリップツールの長さ (Z)、およびオーバーハング (X) の関数として示します。

Gripping force

The graphs show the gripping force on each jaw, as a function of the operating pressure, the gripping tool length Z and the overhanging X.

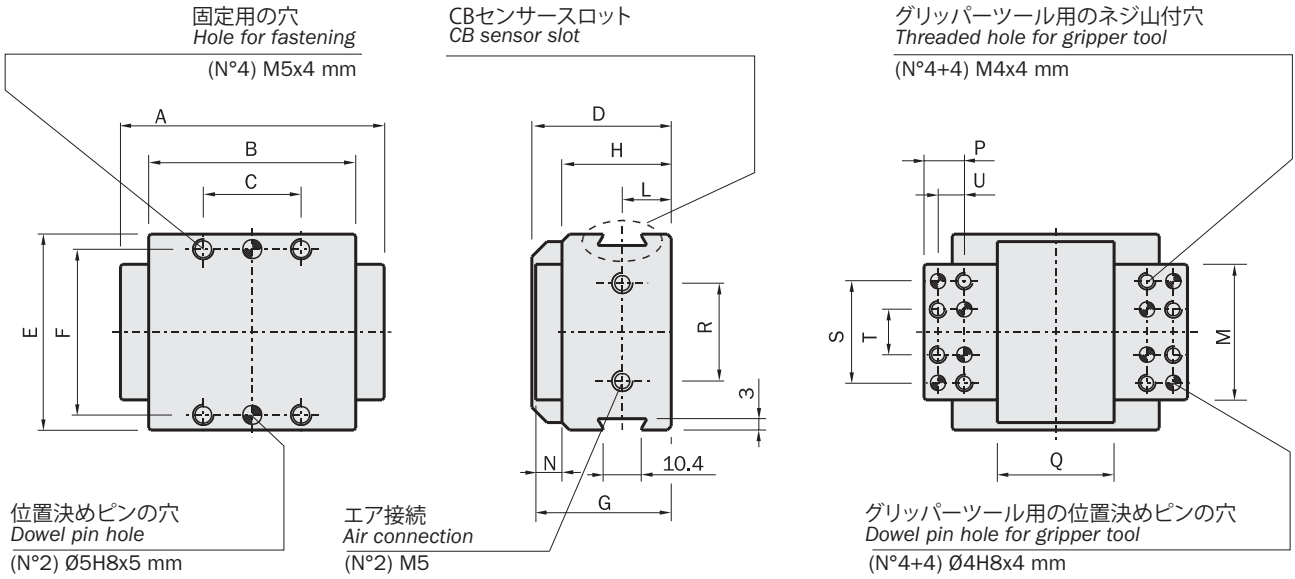
これらのグラフで示される力は1つの爪に対応するものです。合計の力は2倍になります。

The force shown in these graphs refers to one jaw. The total force is double.

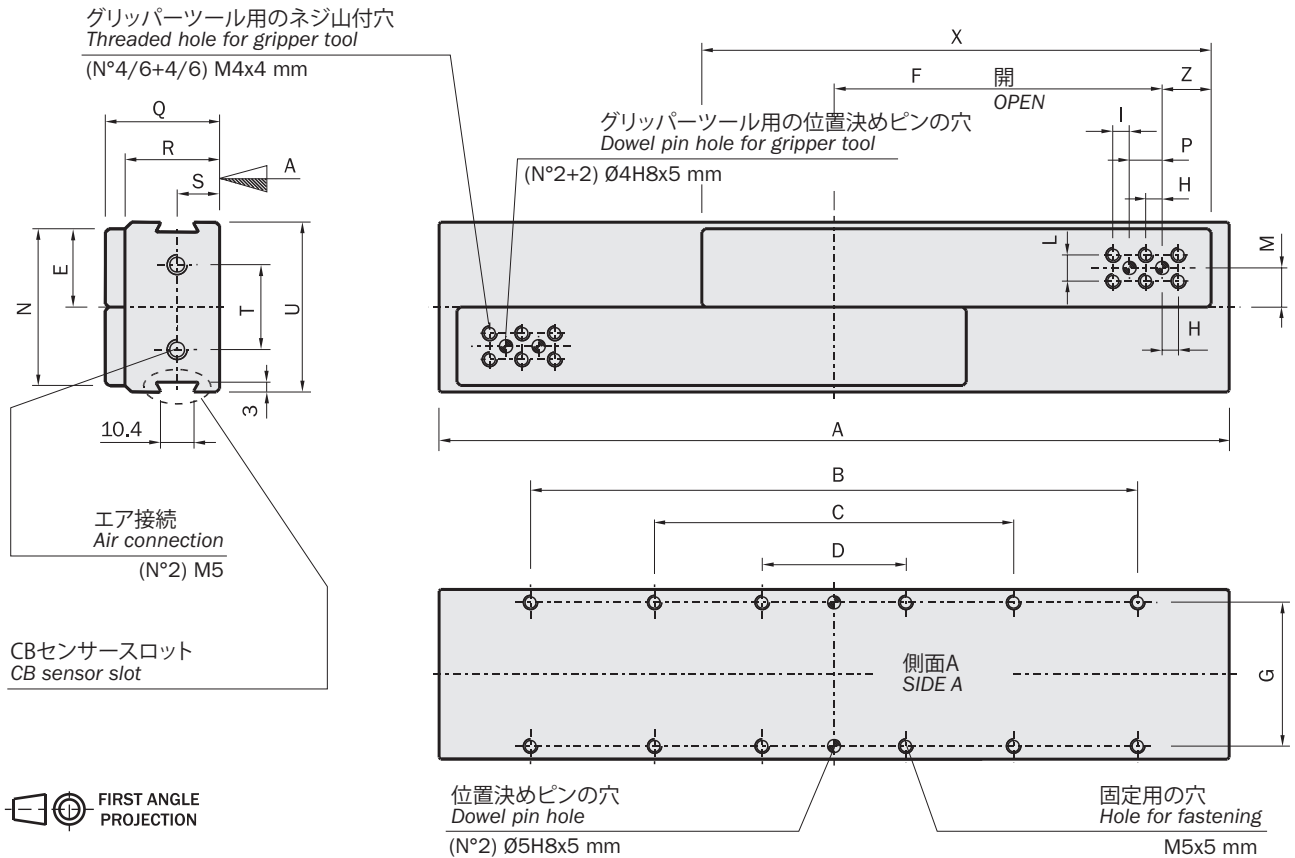


寸法 (mm)
Dimensions (mm)

	A	B	C	D	E	F ±0.02	G	H	L	M	N	P	Q	R ±0.02	S ±0.02	T ±0.02	U ±0.02
PE-1610	62	60	26	37	52	44	36	29	13	36	7	11.75	31	26	27	12	7



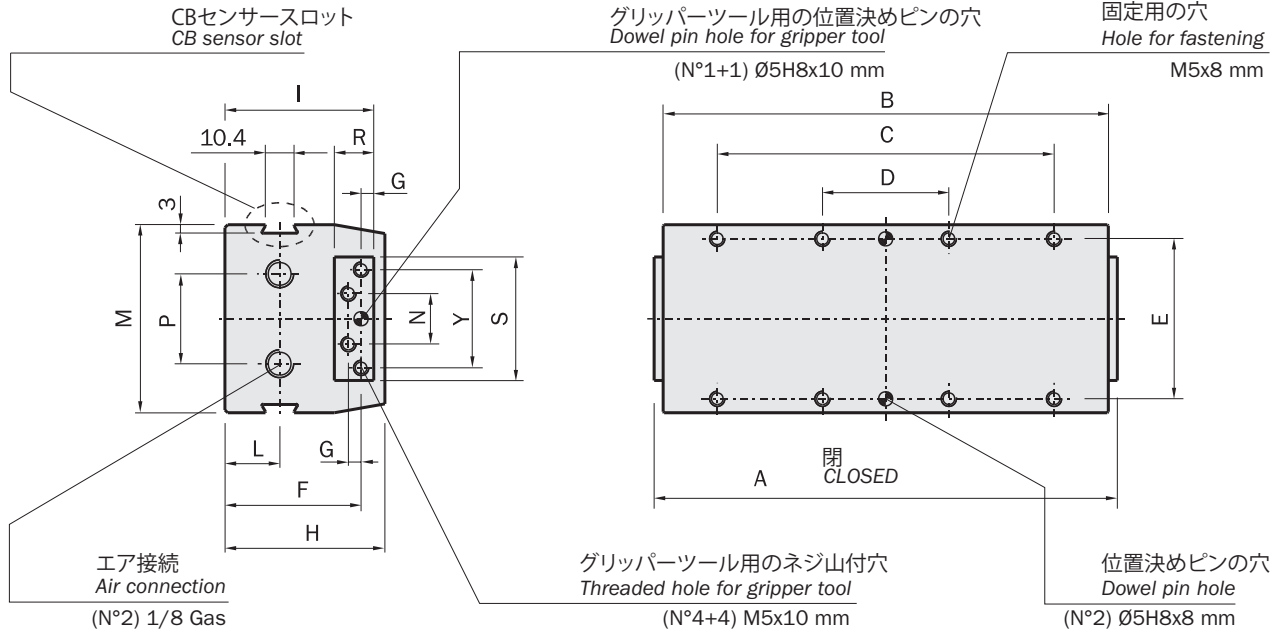
	A	B	C	D	E	F	G ±0.02	H	I	L	M	N	P ±0.02	Q	R	S	T	U	X	Z
PE-1625	70	-	-	26	24	12.5	44	5	-	12	12	48	12	37	29	13	26	52	41.5	14.5
PE-1640	99	-	-	60	24	26.5	44	5	-	8	12	48	10	37	29	13	26	52	63	15
PE-1680	155	-	-	60	24	54.5	44	5	5	8	12	48	10	37	29	13	26	52	99	15
PE-16150	263	-	200	60	24	108.5	44	5	5	8	12	48	10	37	29	13	26	52	172	15
PE-16200	337	280	200	60	24	145.5	44	5	5	8	12	48	10	37	29	13	26	52	221	15



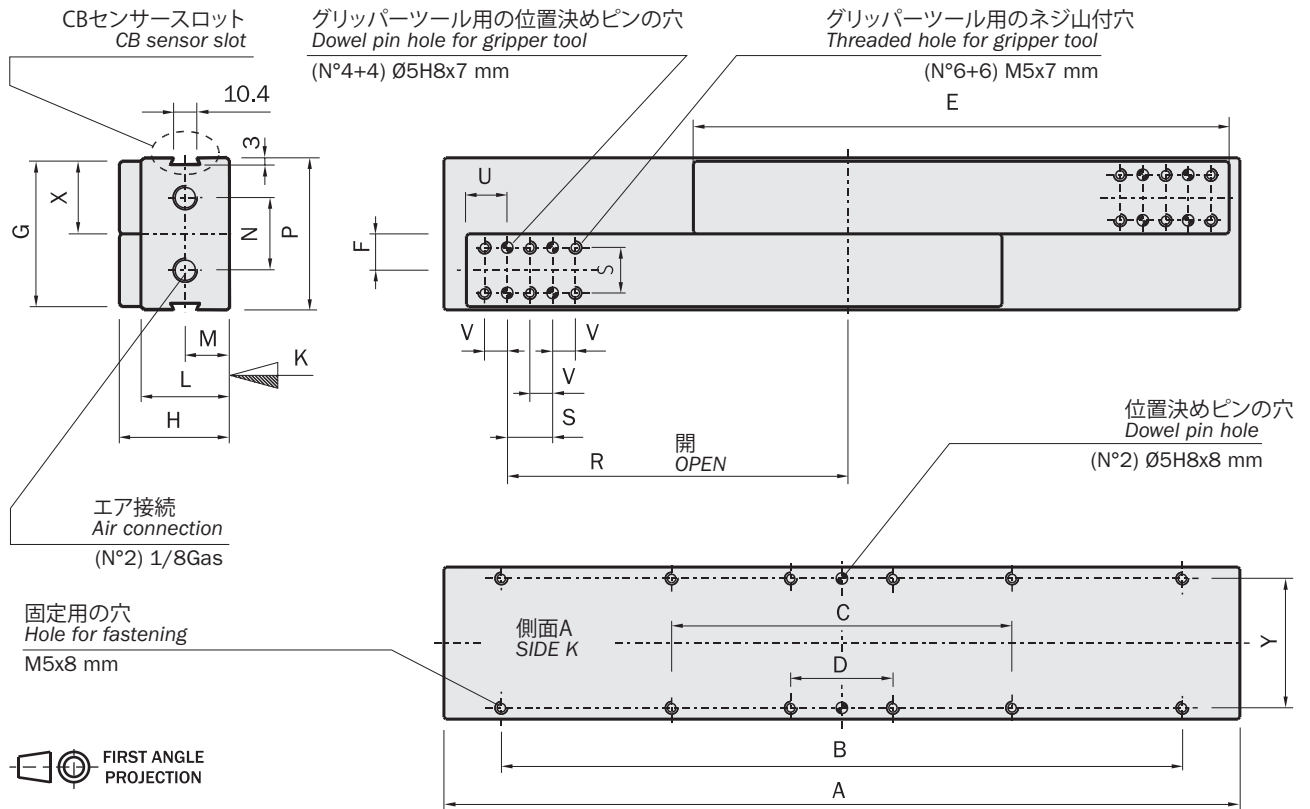
FIRST ANGLE
PROJECTION

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	P	Y	R	S
PE-2520	90	83.6	-	45	57	48.5	4.5	57	53	19.5	67	18	32	35	14	44
PE-2540	130	123.6	-	45	57	48.5	4.5	57	53	19.5	67	18	32	35	14	44
PE-2560	165	158.6	120	45	57	48.5	4.5	57	53	19.5	67	18	32	35	14	44



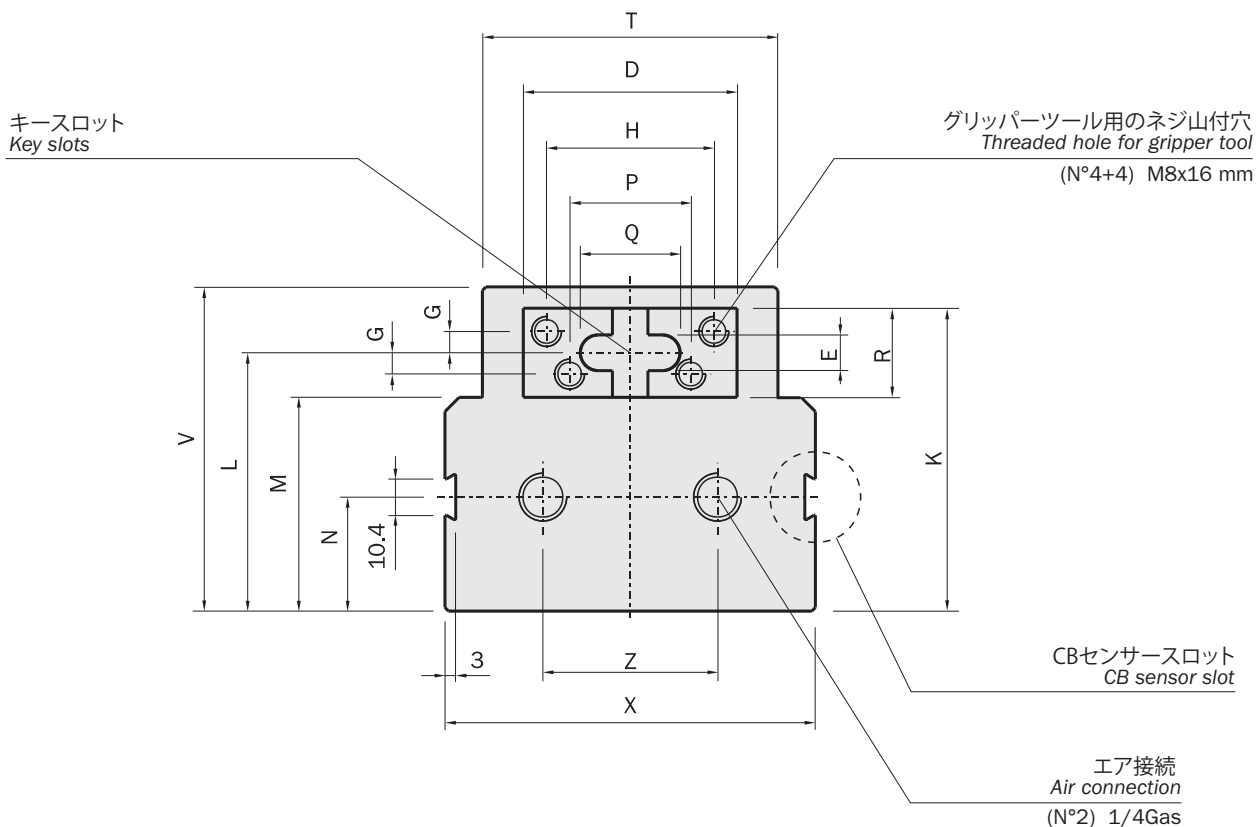
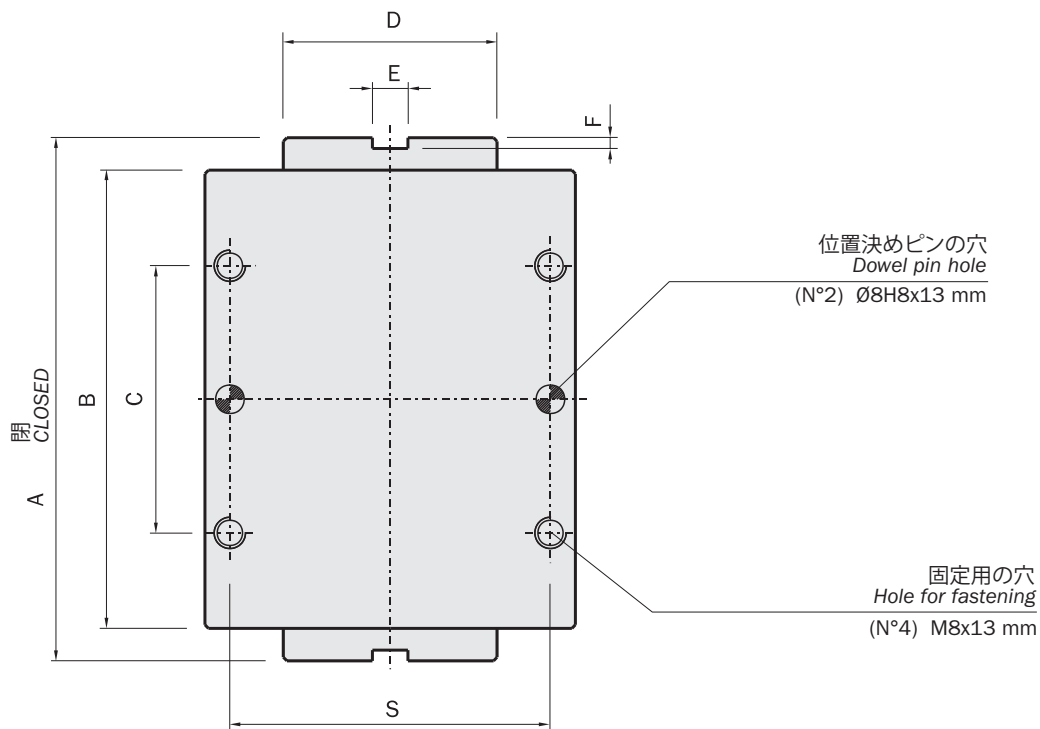
	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	Y	R	S	U	X	V
PE-25100	200.6	-	150	45	136	16	64	48.5	39	19.5	32	67	57	75	20	18	32	10
PE-25200	350.6	300	150	45	236	16	64	48.5	39	19.5	32	67	57	150	20	18	32	10



FIRST ANGLE PROJECTION

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

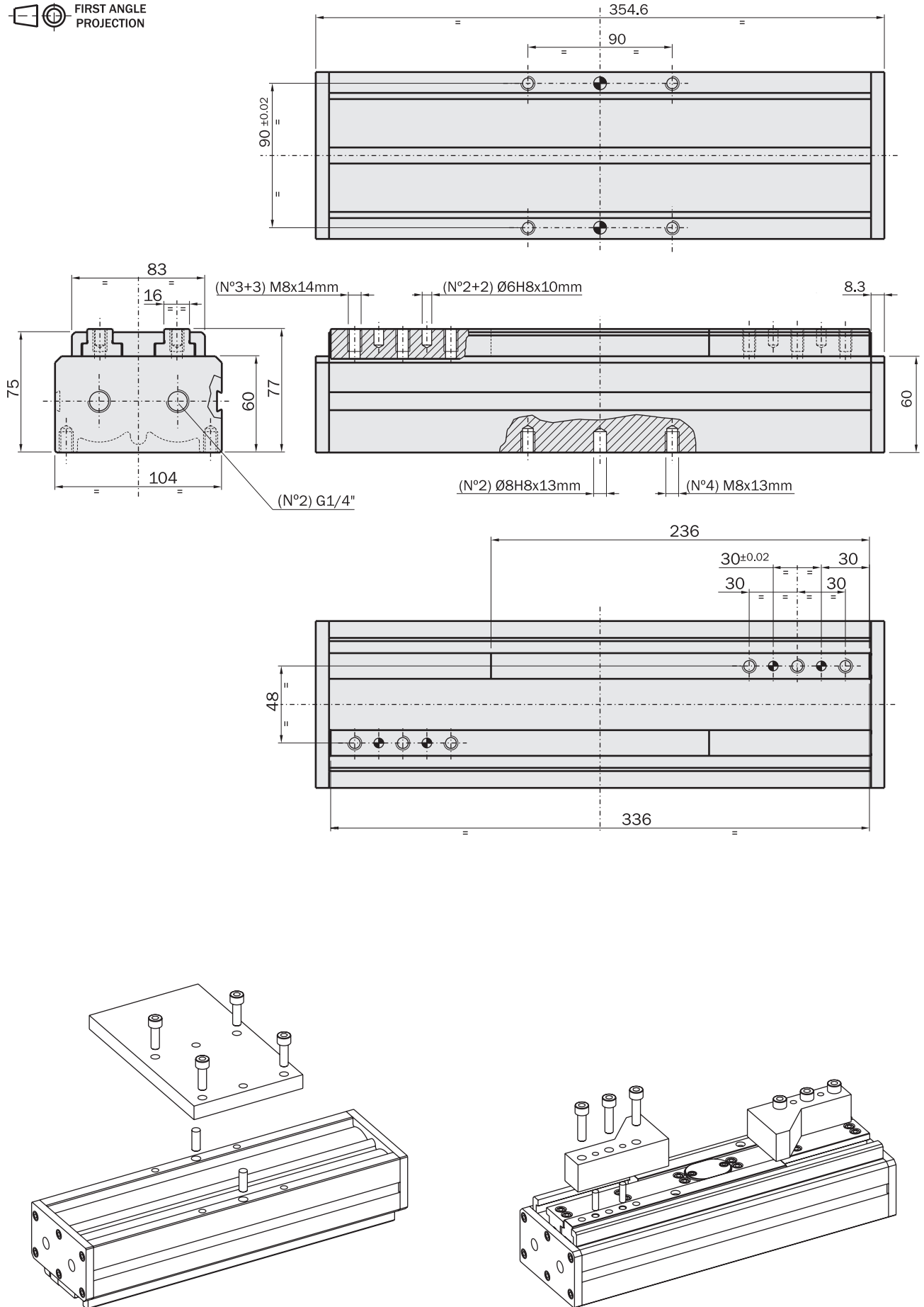
	A	B	C	D -0.05	E +0.05	F	G	H	L	M	N	P	Q	R -0.05	S ±0.02	T	V	X	K	Z
PE-4520	110	100.6	50	60	10	3	6	47	72.5	60	32	34	28	25	90	83	91	104	85	49
PE-4540	140	128.6	75	60	10	3	6	47	72.5	60	32	34	28	25	90	83	91	104	85	49
PE-4560	170	160.6	90	60	10	3	6	47	72.5	60	32	34	28	25	90	83	91	104	85	49
PE-4580	210	200.6	90	60	10	3	6	47	72.5	60	32	34	28	25	90	83	91	104	85	49



FIRST ANGLE
PROJECTION

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

PE-45200



ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick Changer

プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets

グリッパー
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

サスペンション
Suspensions

ニッパー
Nippers

ロボットキット
Robot Kit

オプション
Options

センサー
Sensors

自動調芯・2爪平行開閉型エアグリッパー (シリーズDH)

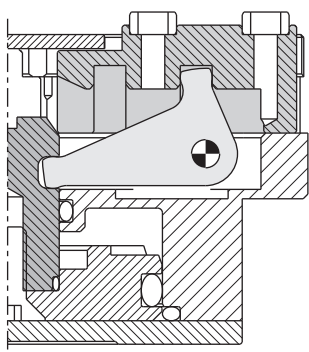
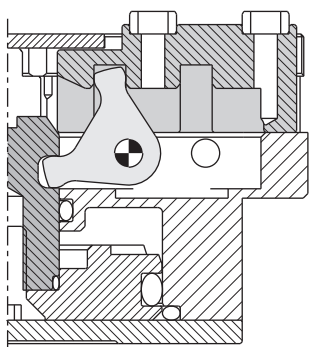
- オプションのバネ付で複動式 (常時閉または常時開)。
- ロングストロークまたはショートストローク (1)。
- 貫通ネジ付で前面からの固定が可能 (2)。
- 高効率の力伝達 (1)。
- オプションの磁気または誘導型近接センサー (3)。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

2-jaw self-centering pneumatic parallel gripper (series DH)

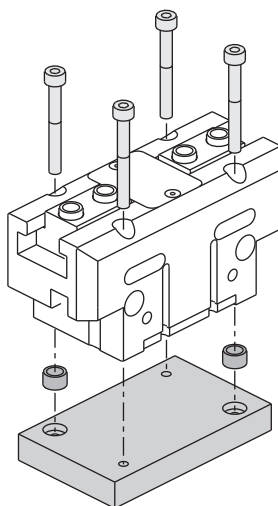
- Double acting with optional springs (normally closed or normally open).
- Long stroke or short stroke (1).
- Possibility of front fastening with through screws (2).
- High efficiency force transmission (1).
- Optional magnetic or inductive sensors (3).
- FDA-H1 food-grade grease.



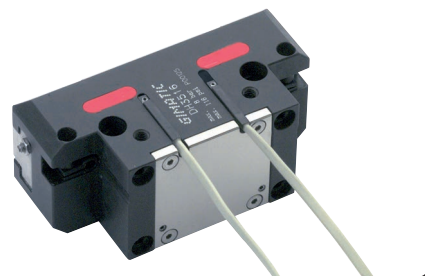
[1]



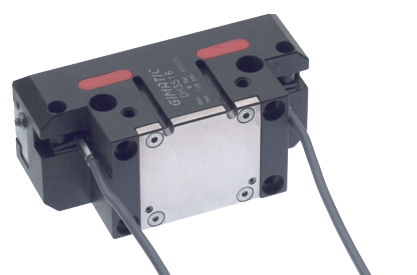
[2]



[3]



[3]



センサー (オプション)

動作位置は、ピストンにある磁石を検出する磁気近接センサー、または爪の調整可能な位置で金属部分 (M) を検出する誘導型近接センサーによって確認できます。

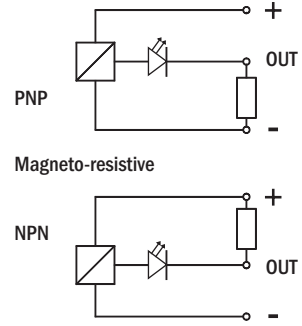
Sensors (optional)

The operating position can be checked by magnetic sensors which detect a magnet on the piston, or by inductive sensors (4mm diameter), which detect a metal part (M) in an adjustable position into the jaw.

Gimaticの磁気近接センサーの型式です:

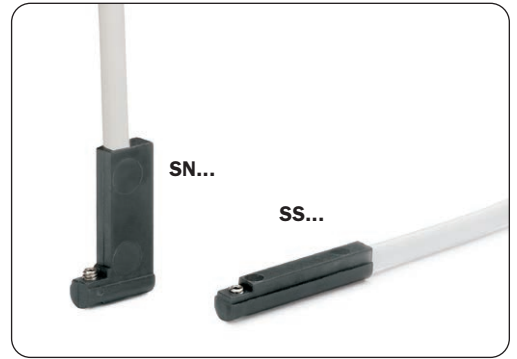
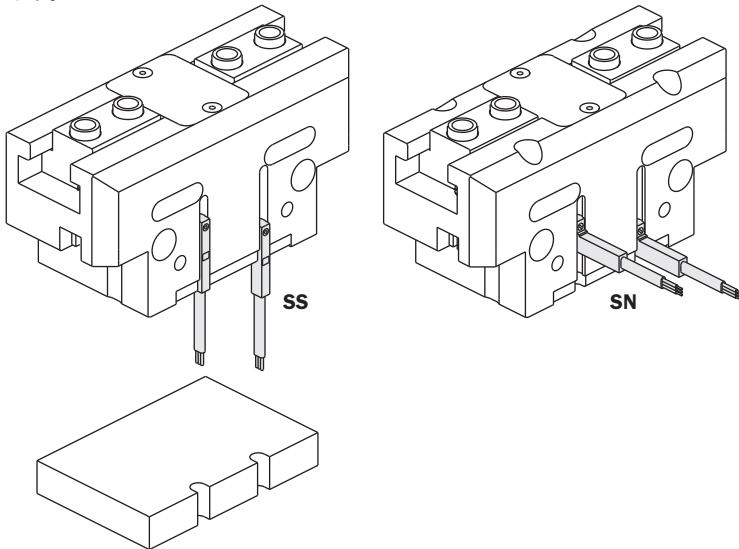
The magnetic sensors from Gimatic are the codes:

SN4N225-G	PNP	2.5 mケーブル 2.5m cable
SN4M225-G	NPN	2.5m cable
SN3N203-G	PNP	M8コネクタ M8 snap plug connector
SN3M203-G	NPN	M8 snap plug connector
SS4N225-G	PNP	2.5 mケーブル 2.5m cable
SS4M225-G	NPN	2.5m cable
SS3N203-G	PNP	M8コネクタ M8 snap plug connector
SS3M203-G	NPN	M8 snap plug connector



それらはすべて、3芯フラットケーブルおよびLED付きで提供されます。

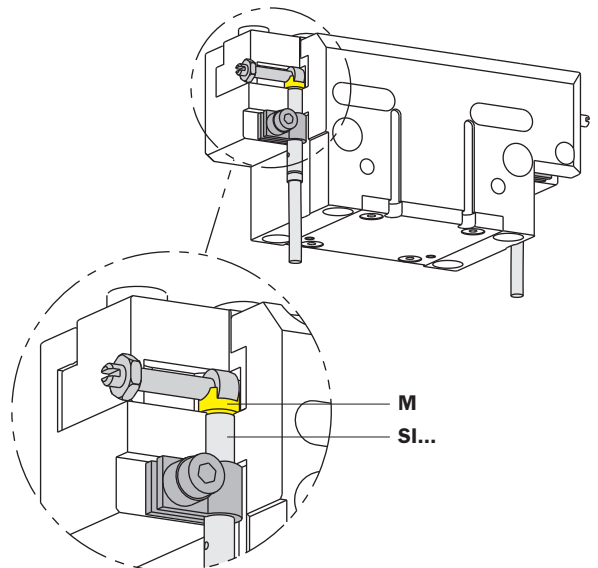
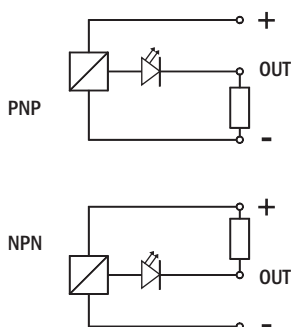
They are all provided with a 3-wire flat cable and a LED.



調整可能な誘導型近接センサー (DH19およびDH22用ではない):

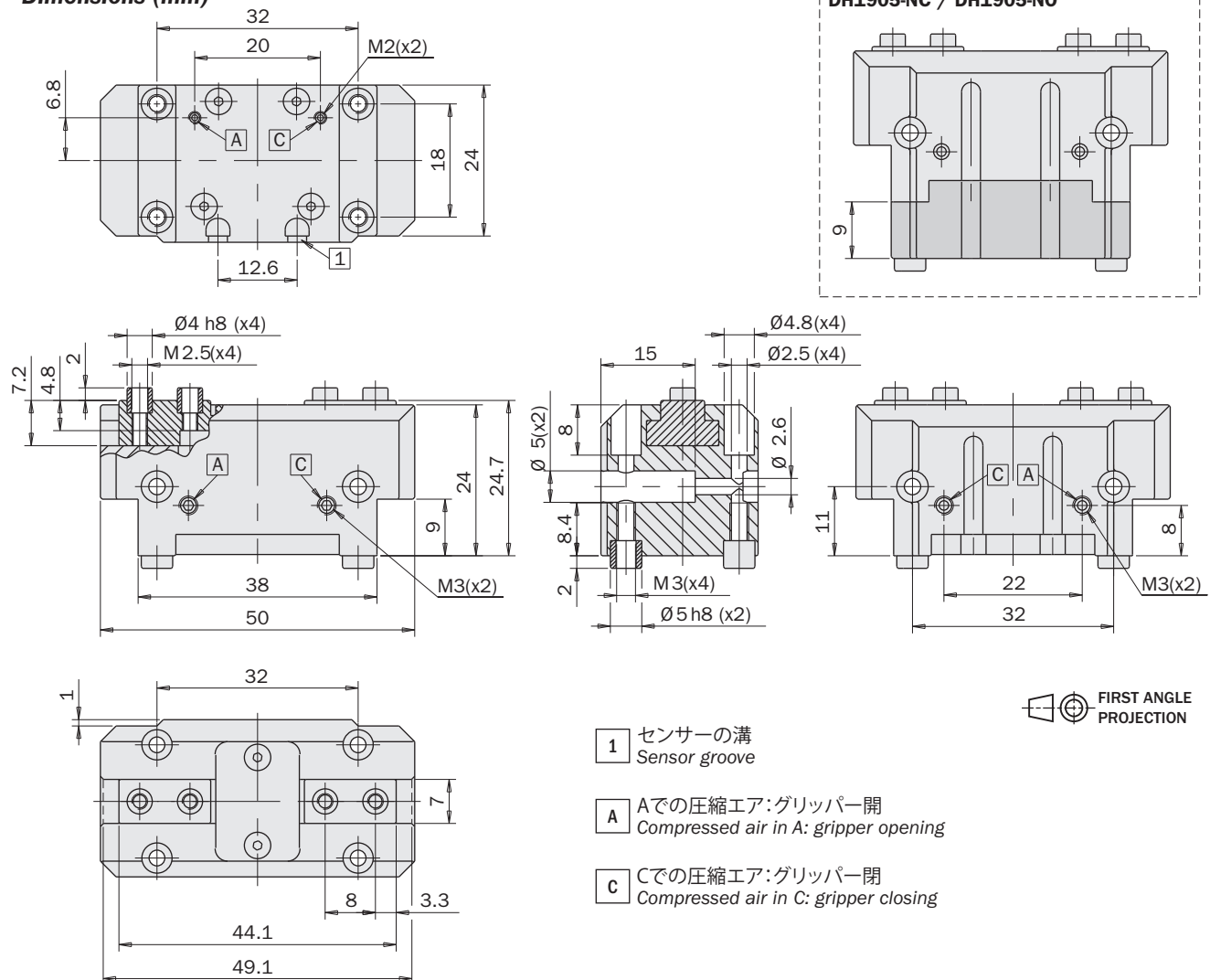
Adjustable inductive sensors (not for DH19 and DH22):

			DH27 DH35 DH44 DH55 DH66 DH87
SI4M225-G	NPN	2.5 mケーブル 2.5m cable	<input type="checkbox"/>
SI4N225-G	PNP	2.5m cable	<input checked="" type="checkbox"/>



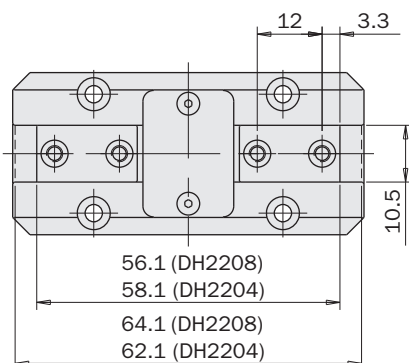
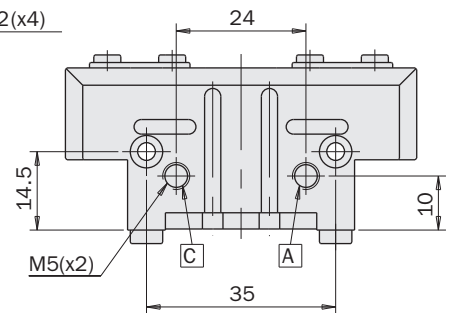
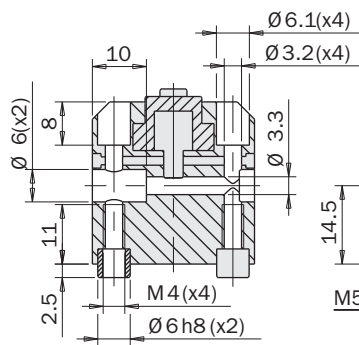
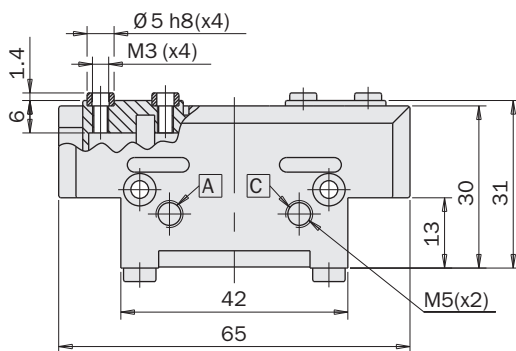
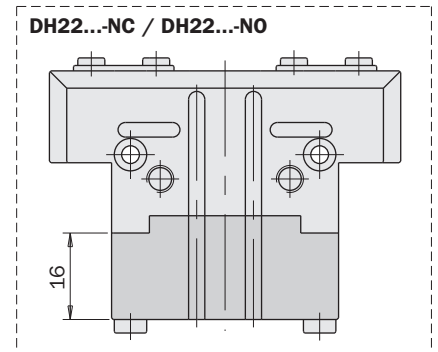
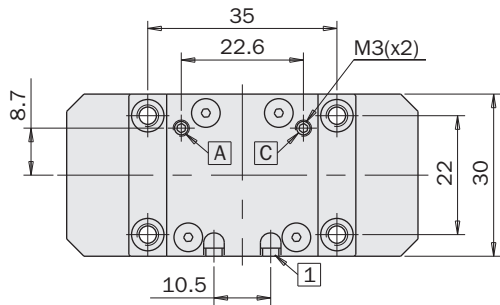
	DH1905	DH1905-NC	DH1905-NO
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
圧力範囲 Pressure range	2 ÷ 8bar	4 ÷ 8bar	4 ÷ 8bar
温度範囲 Temperature range	5 ÷ 100°C.		
それぞれの爪で6 barでの開のグリップ力 Opening gripping force at 6 bar each jaw	75N	43 ÷ 49N	101 ÷ 107N
6 barでの開の合計グリップ力 Opening total gripping force at 6 bar	150N	86 ÷ 98N	202 ÷ 214N
それぞれの爪で6 barでの閉のグリップ力 Closing gripping force at 6 bar each jaw	68N	94 ÷ 100N	36 ÷ 42N
6 barでの閉の合計グリップ力 Closing total gripping force at 6 bar	136N	188 ÷ 200N	72 ÷ 84N
合計ストローク (±0.3mm) Total stroke	5mm		
作動サイクル数 Maximum working frequency	3Hz		
サイクルエア消費 Cycle air consumption	2cm ³	3cm ³	3cm ³
閉 / 開の最小時間 Closing / opening minimum time	0.01s / 0.01s	0.01s / 0.02s	0.02s / 0.01s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02mm		
重量 Weight	87g	100g	98g

寸法 (mm)
Dimensions (mm)



	DH2208	DH2208-NC	DH2208-NO	DH2204	DH2204-NC	DH2204-NO
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
圧力範囲 Pressure range	2 ÷ 8bar	4 ÷ 8bar	4 ÷ 8bar	2 ÷ 8bar	4 ÷ 8bar	4 ÷ 8bar
温度範囲 Temperature range	5 ÷ 100°C.					
それぞれの爪で6 barでの開のグリップ力 Opening gripping force at 6 bar each jaw	100N	58 ÷ 67N	134 ÷ 142N	200N	116 ÷ 133N	267 ÷ 284N
6 barでの開の合計グリップ力 Opening total gripping force at 6 bar	200N	116 ÷ 134N	268 ÷ 284N	400N	232 ÷ 266N	534 ÷ 568N
それぞれの爪で6 barでの閉のグリップ力 Closing gripping force at 6 bar each jaw	90N	123 ÷ 132N	48 ÷ 56N	180N	247 ÷ 264N	96 ÷ 113N
6 barでの閉の合計グリップ力 Closing total gripping force at 6 bar	180N	246 ÷ 264N	96 ÷ 112N	360N	494 ÷ 528N	192 ÷ 226N
合計ストローク (±0.3mm) Total stroke	8mm			4mm		
作動サイクル数 Maximum working frequency	3Hz					
サイクルエア消費 Cycle air consumption	4cm ³	7cm ³	7cm ³	4cm ³	7cm ³	7cm ³
閉 / 開の最小時間 Closing / opening minimum time	0.02s / 0.02s	0.02s / 0.03s	0.03s / 0.02s	0.02s / 0.02s	0.02s / 0.03s	0.03s / 0.02s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm
重量 Weight	148g	188g	184g	150g	190g	186g

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

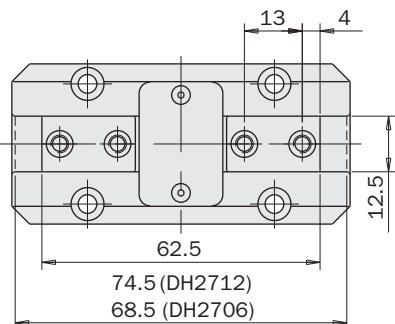
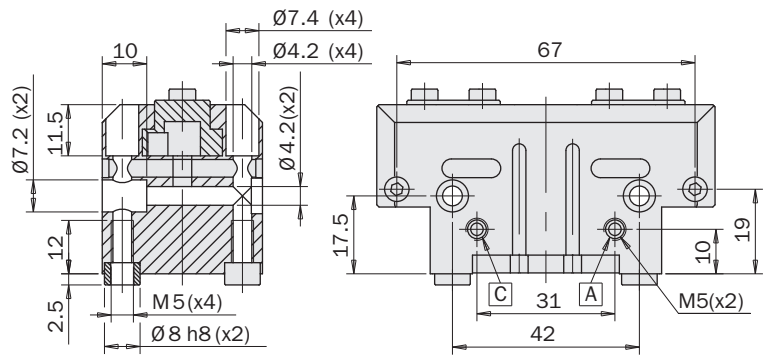
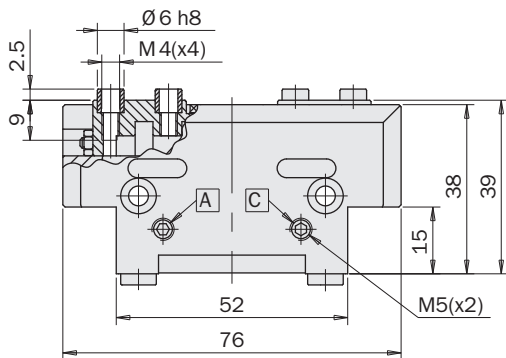
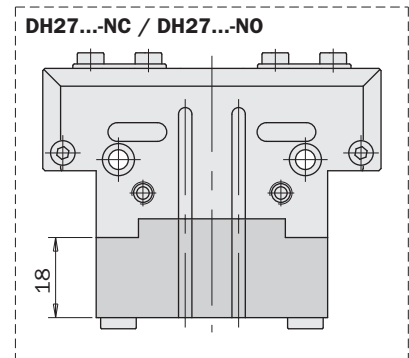
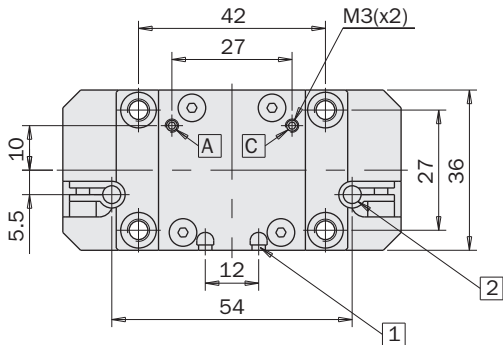


FIRST ANGLE PROJECTION

- 1 センサーの溝
Sensor groove
- A Aでの圧縮エア:グripper開
Compressed air in A: gripper opening
- C Cでの圧縮エア:グripper閉
Compressed air in C: gripper closing

	DH2712	DH2712-NC	DH2712-NO	DH2706	DH2706-NC	DH2706-NO
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
圧力範囲 Pressure range	2 ÷ 8bar	4 ÷ 8bar	4 ÷ 8bar	2 ÷ 8bar	4 ÷ 8bar	4 ÷ 8bar
温度範囲 Temperature range	5 ÷ 100°C.					
それぞれの爪で6 barでの開のグリップ力 Opening gripping force at 6 bar each jaw	145N	85 ÷ 97N	194 ÷ 206N	290N	170 ÷ 194N	389 ÷ 413N
6 barでの開の合計グリップ力 Opening total gripping force at 6 bar	290N	170 ÷ 194N	388 ÷ 412N	580N	340 ÷ 388N	778 ÷ 826N
それぞれの爪で6 barでの閉のグリップ力 Closing gripping force at 6 bar each jaw	130N	178 ÷ 190N	69 ÷ 81N	260N	356 ÷ 380N	138 ÷ 162N
6 barでの閉の合計グリップ力 Closing total gripping force at 6 bar	260N	356 ÷ 380N	138 ÷ 162N	520N	712 ÷ 760N	276 ÷ 324N
合計ストローク (±0.3mm) Total stroke	12mm			6mm		
作動サイクル数 Maximum working frequency	3Hz					
サイクルエア消費 Cycle air consumption	9cm ³	13cm ³	13cm ³	9cm ³	13cm ³	13cm ³
閉 / 開の最小時間 Closing / opening minimum time	0.03s / 0.03s	0.03s / 0.04s	0.04s / 0.03s	0.03s / 0.03s	0.03s / 0.04s	0.04s / 0.03s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02mm					
重量 Weight	255g	325g	315g	260g	330g	320g

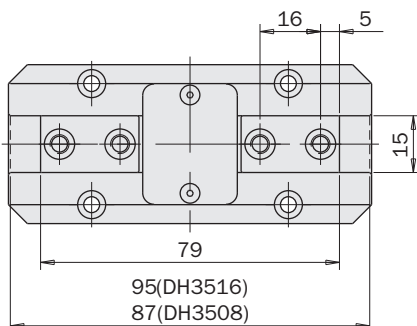
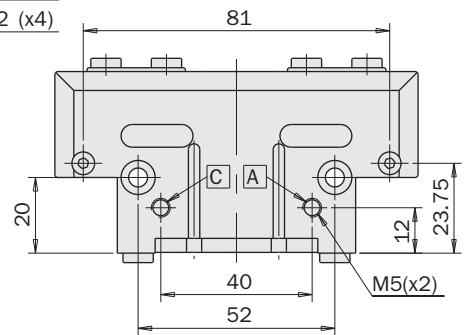
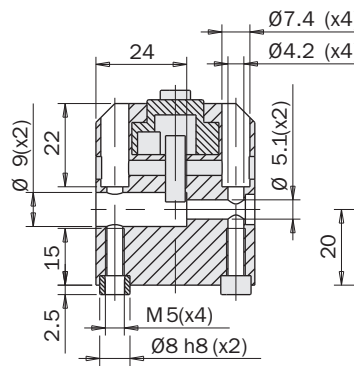
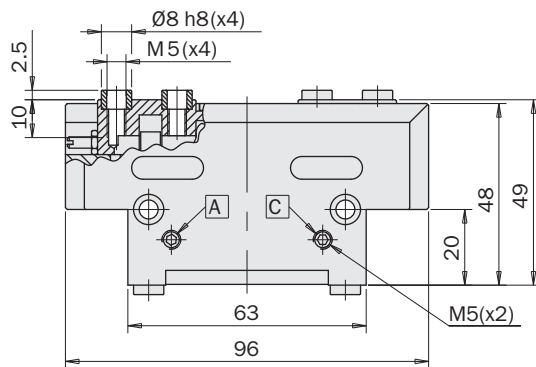
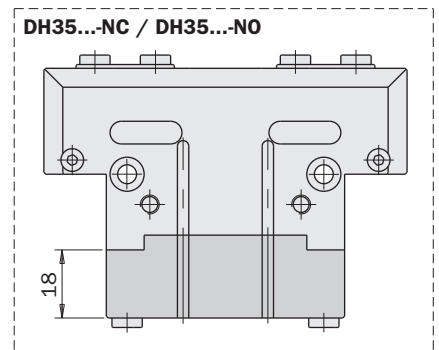
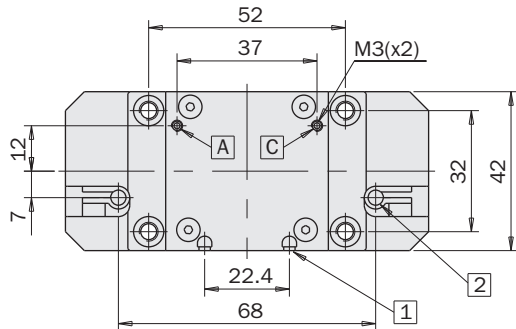
寸法 (mm) Dimensions (mm)



- 1 センサーの溝
Sensor groove
- 2 Ø4誘導型近接センサーホルダー
Ø4 inductive sensor holder
- A Aでの圧縮エア:グリッパー開
Compressed air in A: gripper opening
- C Cでの圧縮エア:グリッパー閉
Compressed air in C: gripper closing

	DH3516	DH3516-NC	DH3516-NO	DH3508	DH3508-NC	DH3508-NO
流体 Medium	フィルタリングおよび潤滑済み / 潤滑なし圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
圧力範囲 Pressure range	1.5 ÷ 8bar	4 ÷ 8bar	4 ÷ 8bar	1.5 ÷ 8bar	4 ÷ 8bar	4 ÷ 8bar
温度範囲 Temperature range	5 ÷ 100°C.					
それぞれの爪で6 barでの開のグリップ力 Opening gripping force at 6 bar each jaw	250N	140 ÷ 177N	323 ÷ 360N	500N	280 ÷ 353N	647 ÷ 720N
6 barでの開の合計グリップ力 Opening total gripping force at 6 bar	500N	280 ÷ 354N	646 ÷ 720N	1000N	560 ÷ 706N	1294 ÷ 1440N
それぞれの爪で6 barでの閉のグリップ力 Closing gripping force at 6 bar each jaw	220N	298 ÷ 319N	122 ÷ 143N	440N	595 ÷ 639N	244 ÷ 287N
6 barでの閉の合計グリップ力 Closing total gripping force at 6 bar	440N	596 ÷ 638N	244 ÷ 286N	880N	1190 ÷ 1278N	488 ÷ 574N
合計ストローク (±0.3mm) Total stroke	16mm			8mm		
作動サイクル数 Maximum working frequency	3Hz					
サイクルエア消費 Cycle air consumption	18cm ³	25cm ³	25cm ³	18cm ³	25cm ³	25cm ³
閉 / 開の最小時間 Closing / opening minimum time	0.03s / 0.03s	0.03s / 0.04s	0.04s / 0.03s	0.03s / 0.03s	0.03s / 0.04s	0.04s / 0.03s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02mm					
重量 Weight	460g	550g	540g	470g	560g	550g

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

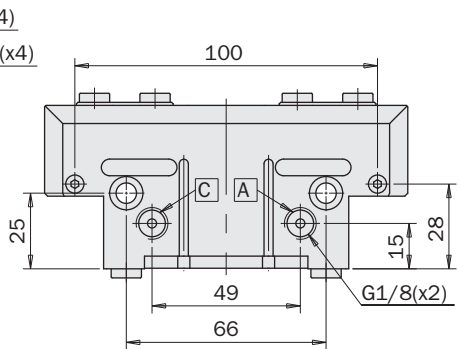
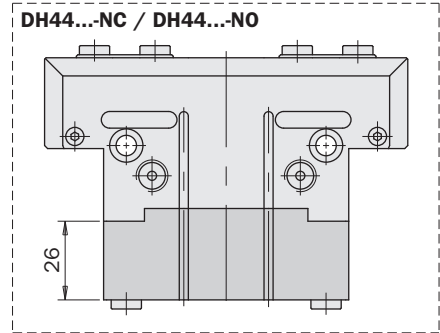
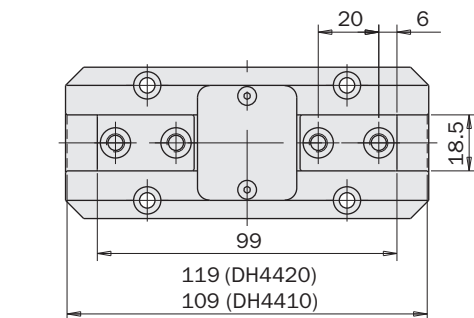
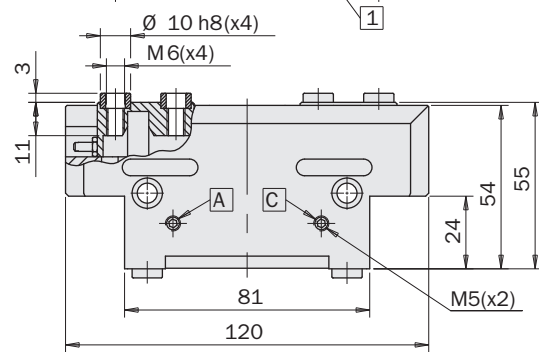
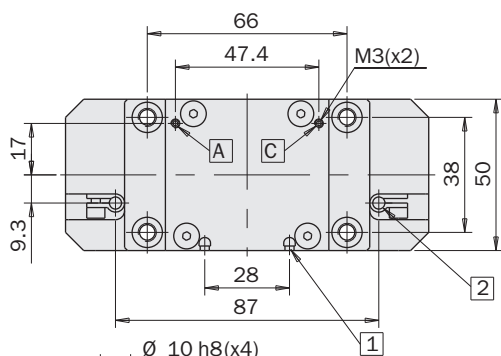


FIRST ANGLE PROJECTION

- 1 センサーの溝
Sensor groove
- 2 Ø4誘導型近接センサーホルダー
Ø4 inductive sensor holder
- A Aでの圧縮エア:グripper開
Compressed air in A: gripper opening
- C Cでの圧縮エア:グripper閉
Compressed air in C: gripper closing

	DH4420	DH4420-NC	DH4420-NO	DH4410	DH4410-NC	DH4410-NO
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
圧力範囲 Pressure range	1.5 ÷ 8bar	4 ÷ 8bar	4 ÷ 8bar	1.5 ÷ 8bar	4 ÷ 8bar	4 ÷ 8bar
温度範囲 Temperature range	5 ÷ 100°C.					
それぞれの爪で6 barでの開のグリップ力 Opening gripping force at 6 bar each jaw	405N	236 ÷ 298N	513 ÷ 575N	810N	472 ÷ 595N	1027 ÷ 1150N
6 barでの開の合計グリップ力 Opening total gripping force at 6 bar	810N	472 ÷ 596N	1026 ÷ 1150N	1620N	944 ÷ 1190N	2054 ÷ 2300N
それぞれの爪で6 barでの閉のグリップ力 Closing gripping force at 6 bar each jaw	365N	472 ÷ 534N	195 ÷ 257N	730N	945 ÷ 1068N	390 ÷ 513N
6 barでの閉の合計グリップ力 Closing total gripping force at 6 bar	730N	944 ÷ 1068N	390 ÷ 514N	1460N	1890 ÷ 2136N	780 ÷ 1026N
合計ストローク (±0.3mm) Total stroke	20mm			10mm		
作動サイクル数 Maximum working frequency	2Hz					
サイクルエア消費 Cycle air consumption	36cm ³	52cm ³	52cm ³	36cm ³	52cm ³	52cm ³
閉 / 開の最小時間 Closing / opening minimum time	0.08s / 0.08s	0.06s / 0.13s	0.13s / 0.06s	0.08s / 0.08s	0.06s / 0.13s	0.13s / 0.06s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02mm					
重量 Weight	780g	990g	960g	800g	1010g	980g

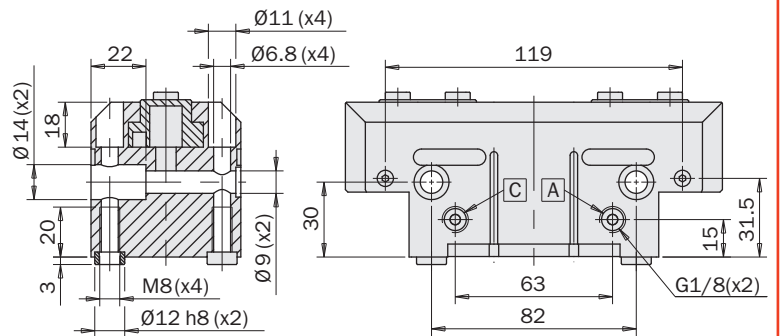
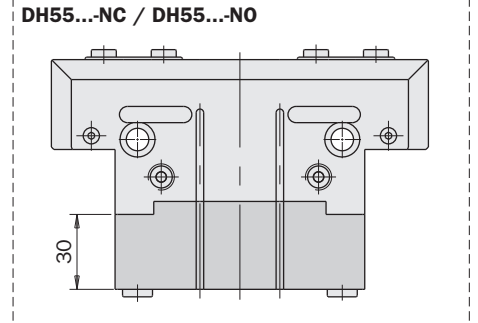
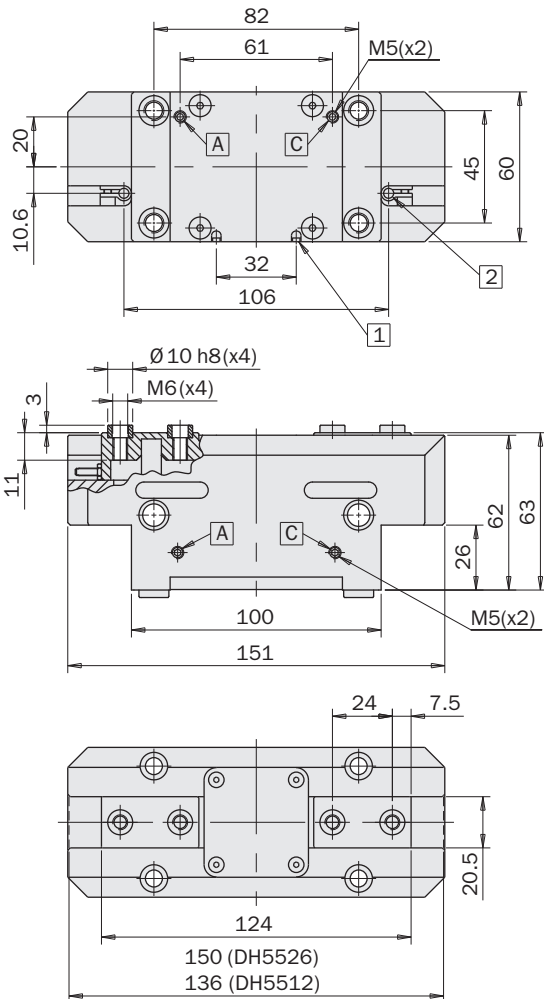
寸法 (mm) Dimensions (mm)



- 1 センサーの溝
Sensor groove
- 2 Ø4誘導型近接センサーホルダー
Ø4 inductive sensor holder
- A Aでの圧縮エア:グリッパー開
Compressed air in A: gripper opening
- C Cでの圧縮エア:グリッパー閉
Compressed air in C: gripper closing

	DH5526	DH5526-NC	DH5526-NO	DH5512	DH5512-NC	DH5512-NO
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
圧力範囲 Pressure range	1.5 ÷ 8bar	4 ÷ 8bar	4 ÷ 8bar	1.5 ÷ 8bar	4 ÷ 8bar	4 ÷ 8bar
温度範囲 Temperature range	5 ÷ 100°C.					
それぞれの爪で6 barでの開のグリップ力 Opening gripping force at 6 bar each jaw	625N	359 ÷ 443N	807 ÷ 891N	1350N	774 ÷ 957N	1742 ÷ 1924N
6 barでの開の合計グリップ力 Opening total gripping force at 6 bar	1250N	718 ÷ 886N	1614 ÷ 1782N	2700N	1548 ÷ 1914N	3484 ÷ 3884N
それぞれの爪で6 barでの閉のグリップ力 Closing gripping force at 6 bar each jaw	555N	739 ÷ 823N	290 ÷ 375N	1200N	1595 ÷ 1777N	627 ÷ 809N
6 barでの閉の合計グリップ力 Closing total gripping force at 6 bar	1110N	1478 ÷ 1646N	580 ÷ 750N	2400N	3190 ÷ 3554N	1254 ÷ 1618N
合計ストローク (±0.3mm) Total stroke	26mm			12mm		
作動サイクル数 Maximum working frequency	2Hz					
サイクルエア消費 Cycle air consumption	70cm ³	97cm ³	97cm ³	70cm ³	97cm ³	97cm ³
閉 / 開の最小時間 Closing / opening minimum time	0.11s / 0.11s	0.08s / 0.13s	0.13s / 0.08s	0.08s / 0.08s	0.06s / 0.13s	0.13s / 0.06s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02mm					
重量 Weight	1350g	1750g	1700g	1370g	1770g	1720g

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

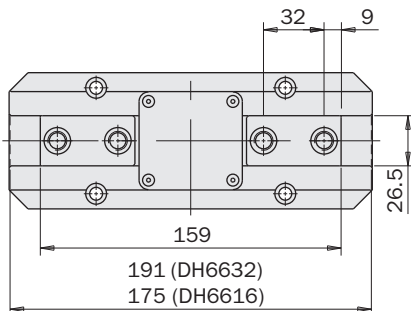
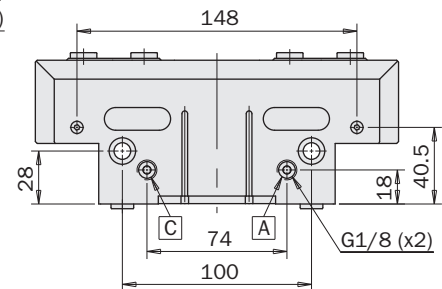
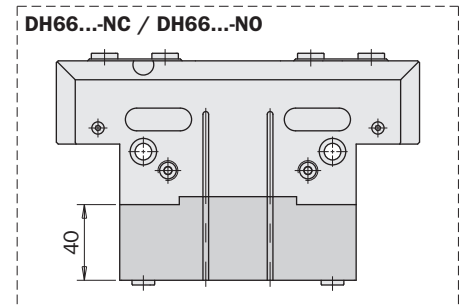
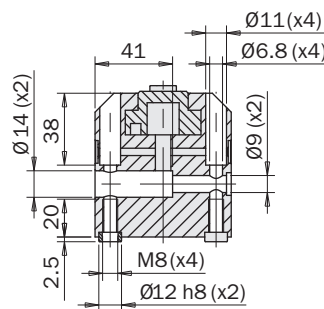
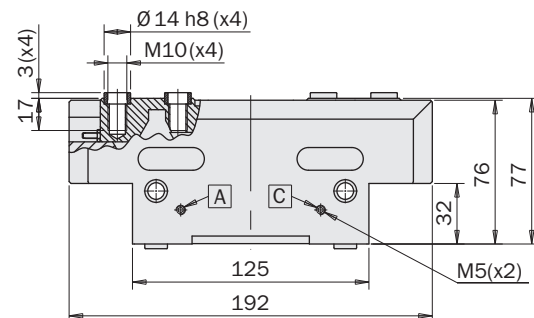
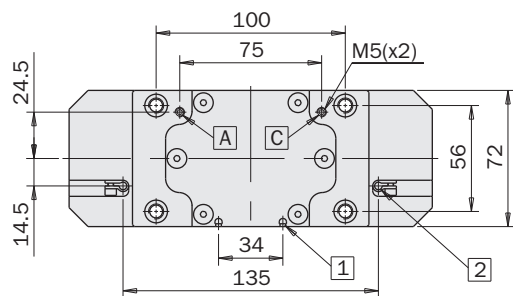


FIRST ANGLE PROJECTION

- 1 センサーの溝
Sensor groove
- 2 Ø4誘導型近接センサーホルダー
Ø4 inductive sensor holder
- A Aでの圧縮エア:グripper開
Compressed air in A: gripper opening
- C Cでの圧縮エア:グripper閉
Compressed air in C: gripper closing

	DH6632	DH6632-NC	DH6632-NO	DH6616	DH6616-NC	DH6616-NO
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
圧力範囲 Pressure range	1.5 ÷ 8bar	4 ÷ 8bar	4 ÷ 8bar	1.5 ÷ 8bar	4 ÷ 8bar	4 ÷ 8bar
温度範囲 Temperature range	5 ÷ 100°C.					
それぞれの爪で6 barでの開のグリップ力 Opening gripping force at 6 bar each jaw	920N	559 ÷ 663N	1180 ÷ 1284N	1840N	1119 ÷ 1326N	2361 ÷ 2568N
6 barでの開の合計グリップ力 Opening total gripping force at 6 bar	1840N	1118 ÷ 1326N	2360 ÷ 2568N	3680N	2238 ÷ 2652N	4722 ÷ 5136N
それぞれの爪で6 barでの閉のグリップ力 Closing gripping force at 6 bar each jaw	820N	1078 ÷ 1181N	457 ÷ 560N	1640N	2156 ÷ 2363N	914 ÷ 1121N
6 barでの閉の合計グリップ力 Closing total gripping force at 6 bar	1640N	2156 ÷ 2362N	914 ÷ 1120N	3280N	4312 ÷ 4726N	1828 ÷ 2242N
合計ストローク (±0.3mm) Total stroke	32mm			16mm		
作動サイクル数 Maximum working frequency	2Hz					
サイクルエア消費 Cycle air consumption	127cm ³	178cm ³	178cm ³	127cm ³	178cm ³	178cm ³
閉 / 開の最小時間 Closing / opening minimum time	0.15s / 0.15s	0.12s / 0.18s	0.18s / 0.12s	0.15s / 0.15s	0.12s / 0.18s	0.18s / 0.12s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02mm					
重量 Weight	2630g	3430g	3300g	2670g	3470g	3340g

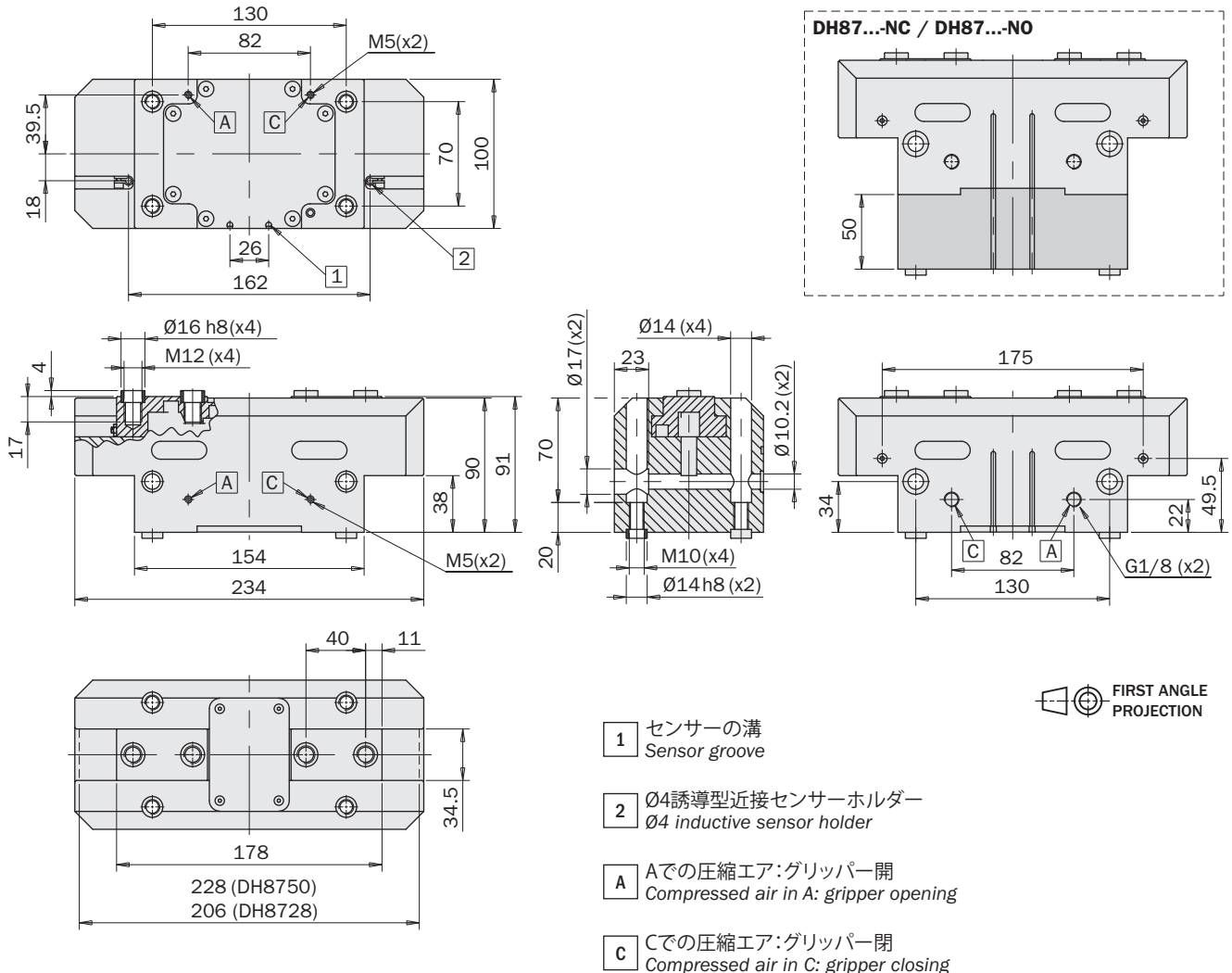
寸法 (mm) Dimensions (mm)



- 1 センサーの溝
Sensor groove
- 2 Ø4誘導型近接センサーホルダー
Ø4 inductive sensor holder
- A Aでの圧縮エア: グリッパー開
Compressed air in A: gripper opening
- C Cでの圧縮エア: グリッパー閉
Compressed air in C: gripper closing

	DH8750	DH8750-NC	DH8750-NO	DH8728	DH8728-NC	DH8728-NO
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
圧力範囲 Pressure range	1.5 ÷ 8bar	4 ÷ 8bar	4 ÷ 8bar	1.5 ÷ 8bar	4 ÷ 8bar	4 ÷ 8bar
温度範囲 Temperature range	5 ÷ 100°C.					
それぞれの爪で6 barでの開のグリップ力 Opening gripping force at 6 bar each jaw	1560N	977 ÷ 1129N	1992 ÷ 2144N	2750N	1720 ÷ 1988N	3509 ÷ 3776N
6 barでの開の合計グリップ力 Opening total gripping force at 6 bar	3120N	1954 ÷ 2258N	3984 ÷ 4288N	5500N	3440 ÷ 3976N	7018 ÷ 7552N
それぞれの爪で6 barでの閉のグリップ力 Closing gripping force at 6 bar each jaw	1420N	1853 ÷ 2005N	837 ÷ 989N	2500N	3263 ÷ 3531N	1475 ÷ 1742N
6 barでの閉の合計グリップ力 Closing total gripping force at 6 bar	2840N	3706 ÷ 4010N	1674 ÷ 1978N	5000N	6526 ÷ 7026N	2950 ÷ 3484N
合計ストローク (±0.3mm) Total stroke	50mm			28mm		
作動サイクル数 Maximum working frequency	1Hz					
サイクルエア消費 Cycle air consumption	347cm ³	472cm ³	472cm ³	347cm ³	472cm ³	472cm ³
閉 / 開の最小時間 Closing / opening minimum time	0.21s / 0.21s	0.19s / 0.31s	0.31s / 0.19s	0.21s / 0.21s	0.19s / 0.31s	0.31s / 0.19s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02mm					
重量 Weight	4990g	6920g	6750g	5050g	6980g	6810g

寸法 (mm)
Dimensions (mm)



自動調芯・2爪平行開閉型エアグリッパー (シリーズSP)

- 複動式の駆動。
- バックラッシュ調整システム。
- メンテナンスフリーで長寿命および高い信頼性。
- 様々な取付と供給のオプション。
- オプションの磁気近接センサー。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

2-jaw self-centering parallel pneumatic gripper (series SP)

- Double-acting drive.
- Backlash adjusting system.
- Maintenance-free long life and reliability.
- Various mounting and feeding options.
- Optional magnetic sensors.
- FDA-H1 food-grade grease.



SP-20

SP-25

SP-32

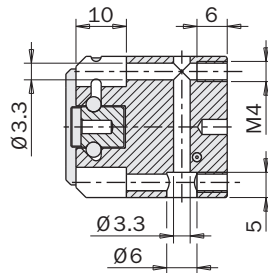
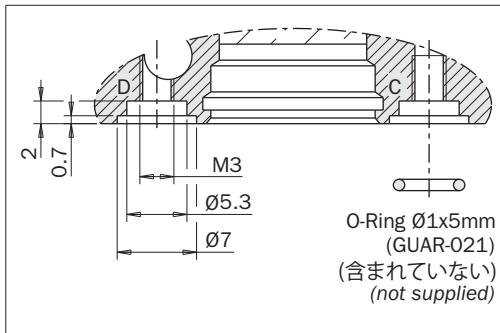
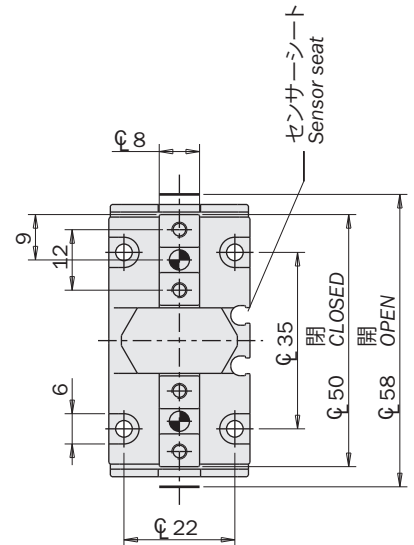
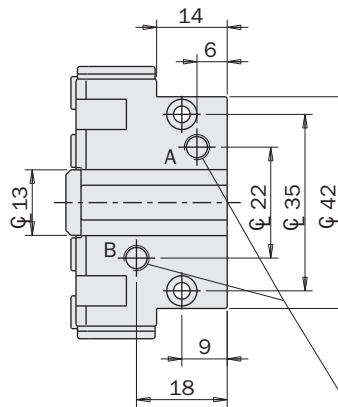
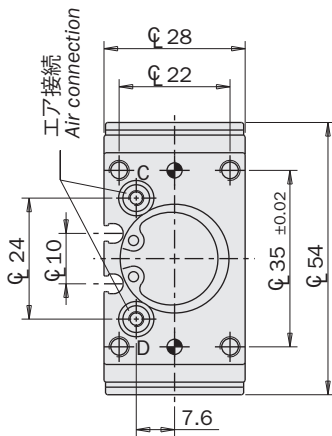
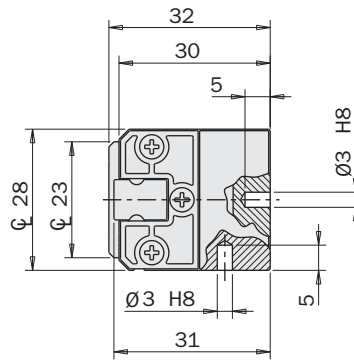
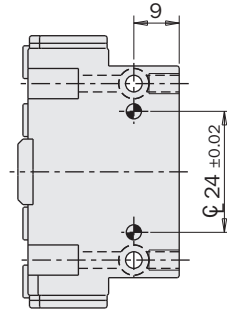
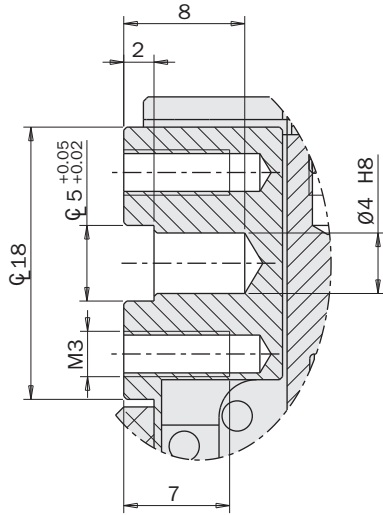
SP-40

	SP-20	SP-25	SP-32	SP-40
媒体 Medium	フISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
使用圧力範囲 Operating pressure range	2.5 ÷ 8 bar			
使用温度範囲 Operating temperature range	5° ÷ 60°C.			
それぞれの爪で6 barでの開のグリップ力 Opening gripping force at 6 bar on each jaw	70 N	120 N	220 N	350 N
6 barでの開の合計グリップ力 Total opening gripping force at 6 bar	140 N	240 N	440 N	700 N
それぞれの爪で6 barでの閉のグリップ力 Closing gripping force at 6 bar on each jaw	65 N	110 N	200 N	320 N
6 barでの閉の合計グリップ力 Total closing gripping force at 6 bar	130 N	220 N	400 N	640 N
合計ストローク (±0.2 mm) Total stroke	8 mm	12 mm	16 mm	20 mm
最大連続動作サイクル数 Maximum continuous operating frequency	3 Hz	2 Hz	2 Hz	2 Hz
サイクル当たりのエア消費 Air consumption per cycle	3 cm ³	6 cm ³	13 cm ³	31 cm ³
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.03 s	0.05 s	0.05 s	0.05 s
最大再現性の許容値 Maximum repeatability tolerance	±0.02 mm	±0.02 mm	±0.02 mm	±0.02 mm
重量 Weight	105 g	210 g	380 g	600 g

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

SP-20

爪の断面図
Jaw cross section



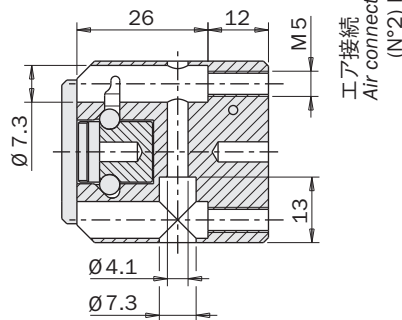
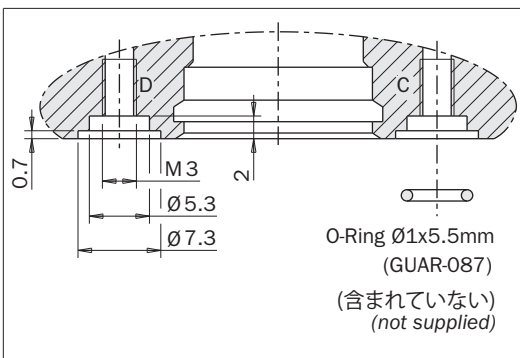
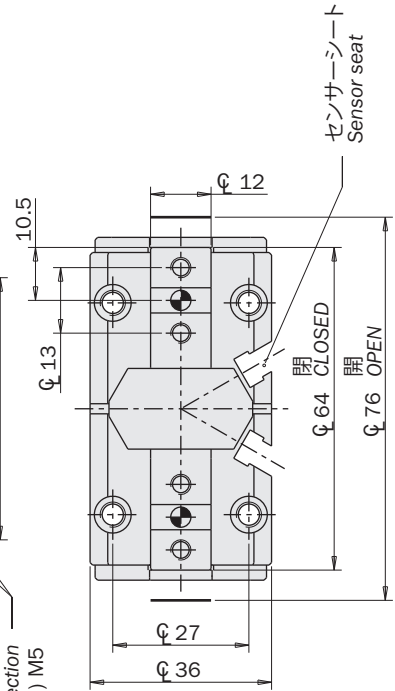
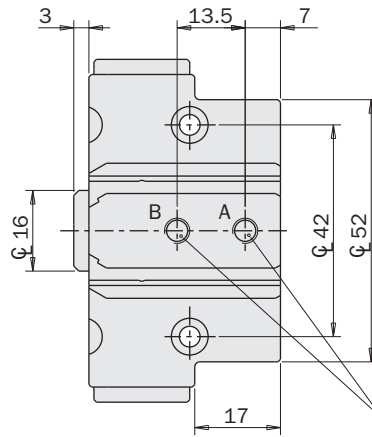
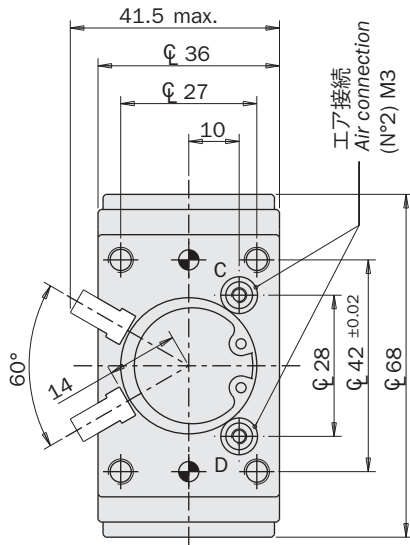
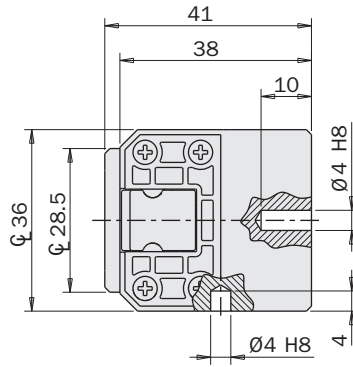
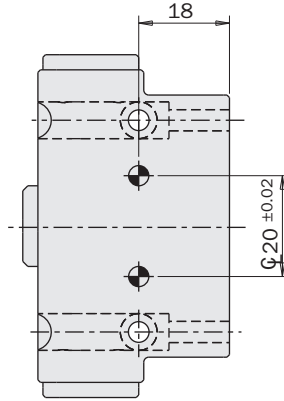
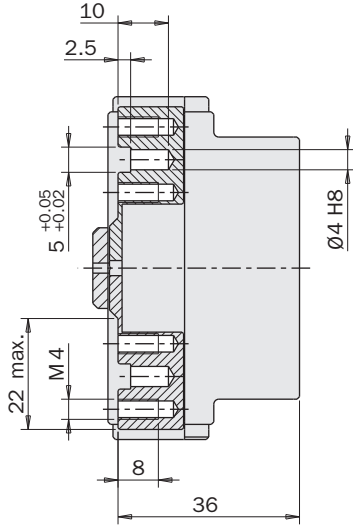
エア接続
Air connection
(N°2) M5

FIRST ANGLE
PROJECTION

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

SP-25

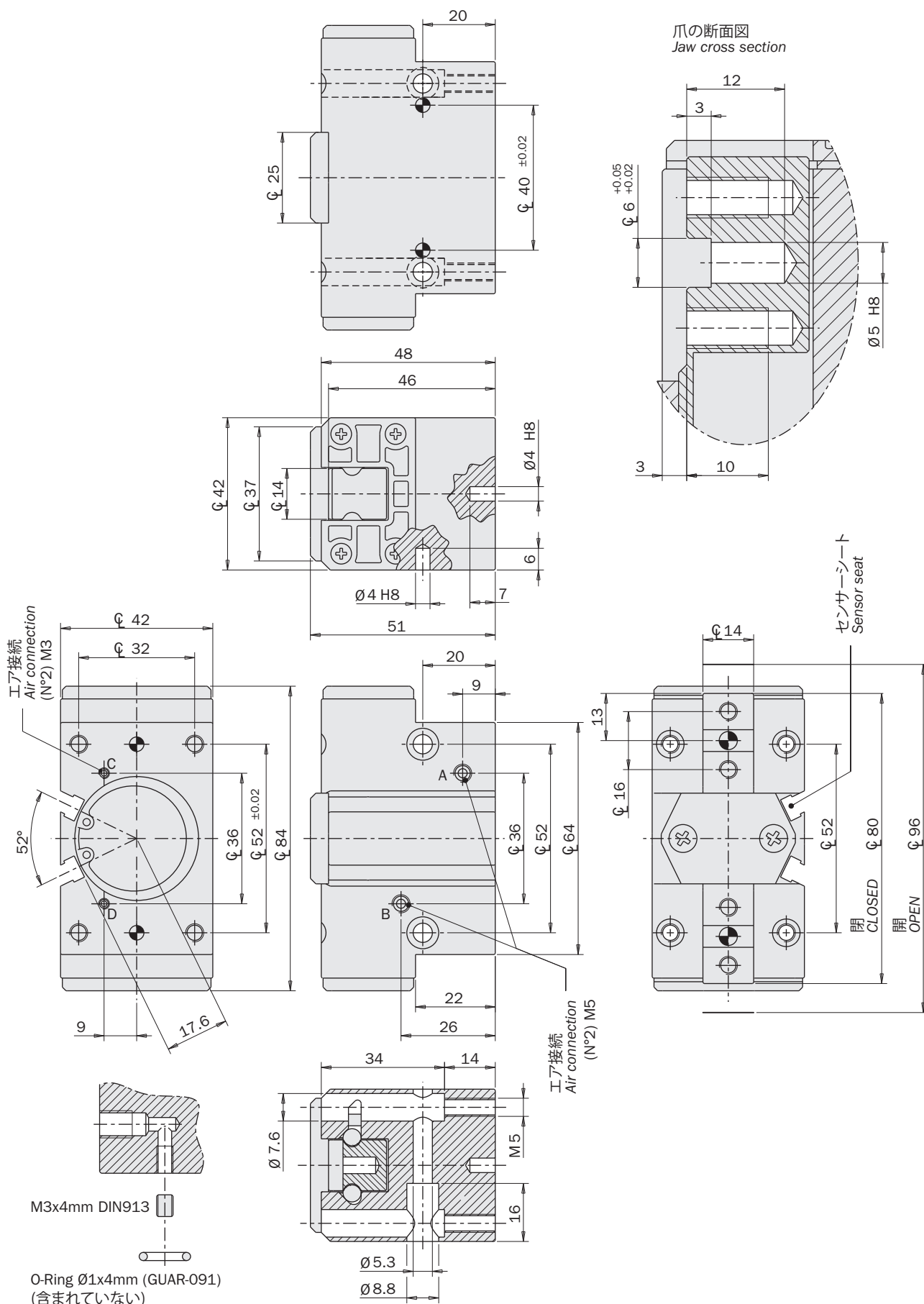
爪の断面図
Jaw cross section



FIRST ANGLE PROJECTION

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

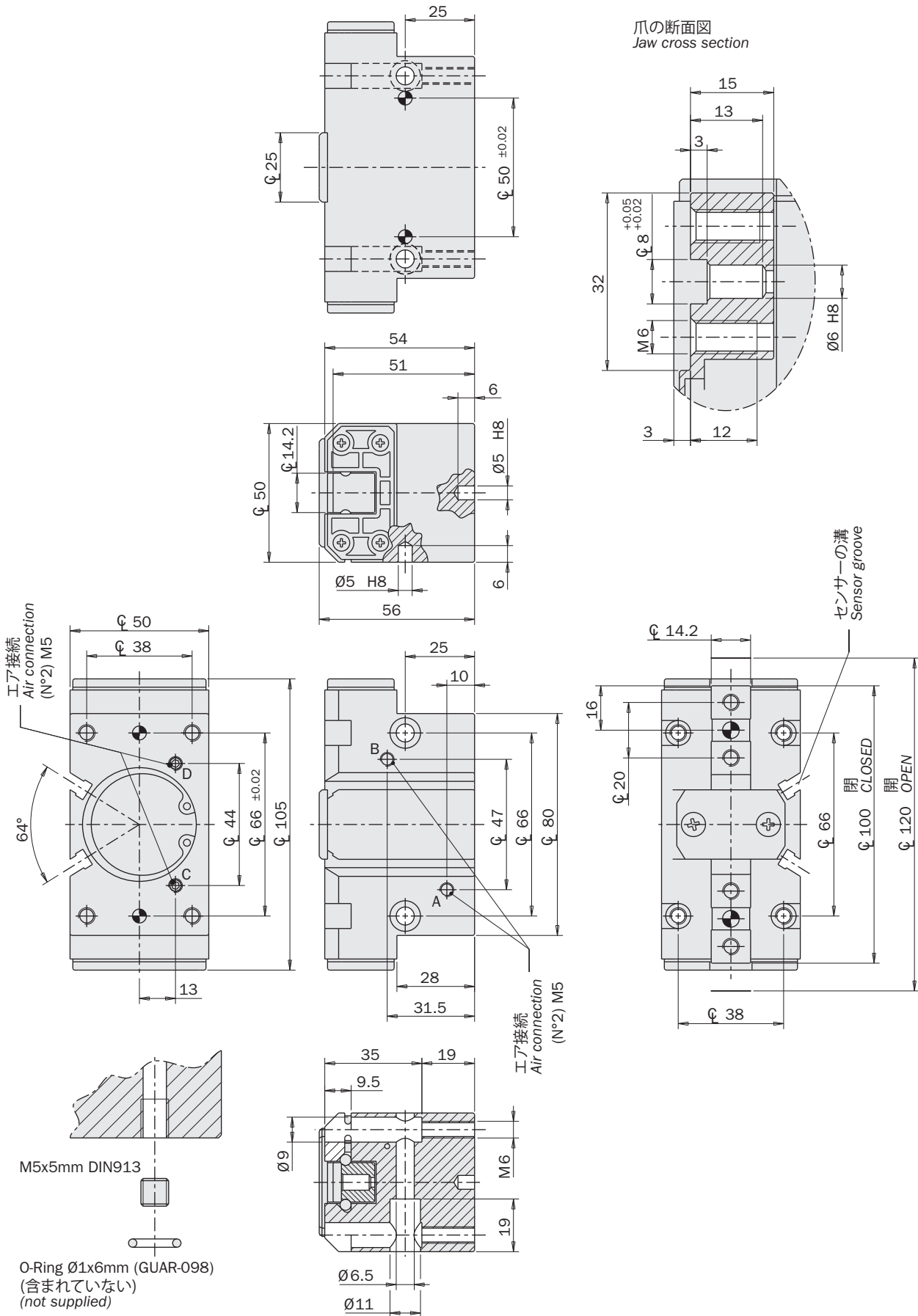
SP-32



FIRST ANGLE PROJECTION

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

SP-40



FIRST ANGLE
PROJECTION

センサー

動作位置は、ピストンにある磁石を用いて磁気近接センサー（オプション）によって検出されます。

磁気近接センサーを使用することで、検出の問題を引き起こすことがある大質量の強磁性物質または強力な地場に近づくことを防ぎます。

使用可能なセンサー：

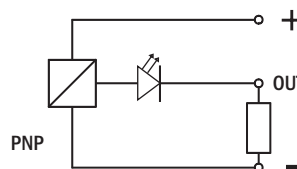


Sensors

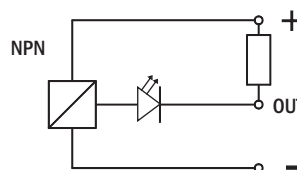
The operating position is detected by magnetic proximity sensors (optional) through a magnet placed on the piston.

The use of magnetic proximity sensors is to be avoided in the vicinity of large masses of ferromagnetic material or intense magnetic fields as this may cause detection problems.

The sensors that can be used are:



Magneto-resistive



			SP-20 U	SP-25 / SP-32 / SP-40 L
SL4N225-G	PNP	2.5 mケーブル 2.5m cable	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SL4M225-G	NPN	2.5m cable	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SL3N203-G	PNP	M8コネクタ M8 connector	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SL3M203-G	NPN	M8 connector	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SN4N225-G	PNP	2.5 mケーブル 2.5m cable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> (*)
SN4M225-G	NPN	2.5m cable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> (*)
SN3N203-G	PNP	M8コネクタ M8 connector	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> (*)
SN3M203-G	NPN	M8 connector	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> (*)
SS4N225-G	PNP	2.5 mケーブル 2.5m cable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> (*)
SS4M225-G	NPN	2.5m cable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> (*)
SS3N203-G	PNP	M8コネクタ M8 connector	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> (*)
SS3M203-G	NPN	M8 connector	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> (*)

(*) センサー付きで供給されるアダプターSS.004.000を使用。

(*) Using the adapter SS.004.000 supplied with the sensor.

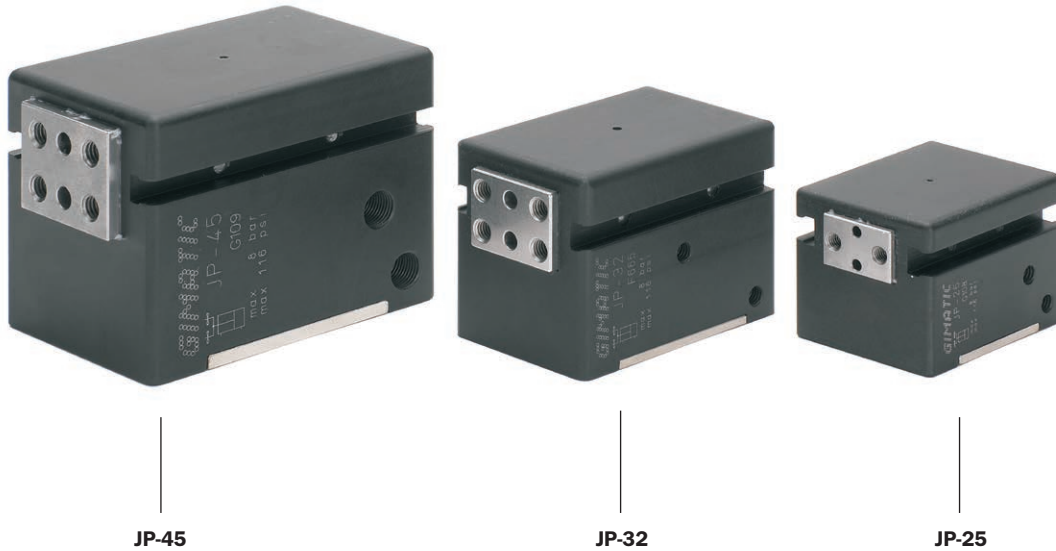


自動調芯・2爪平行開閉型エアグリッパー (シリーズJP)

- 複動式。
- 高グリップ力。
- ヘビーデューティー用途に最適。
- オプションの磁気近接センサー。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

2-jaw self-centering pneumatic parallel gripper (series JP)

- Double acting.
- High gripping force.
- Suitable for heavy duty applications.
- Optional magnetic sensors.
- FDA-H1 food-grade grease.



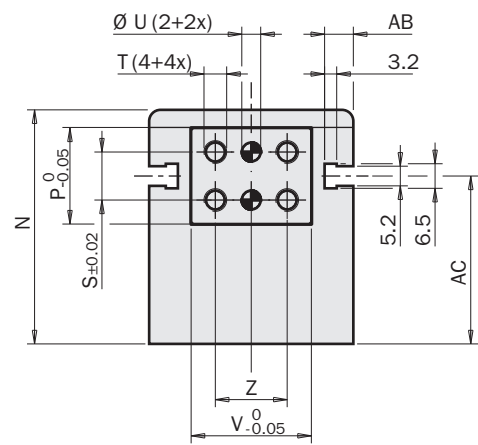
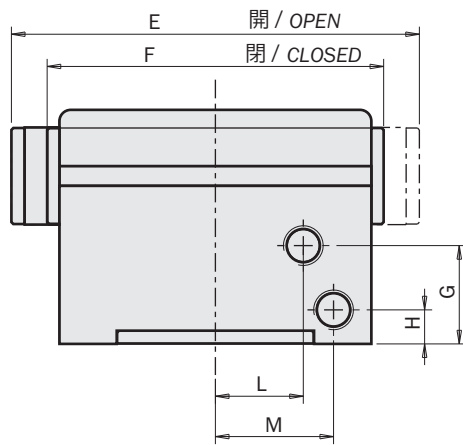
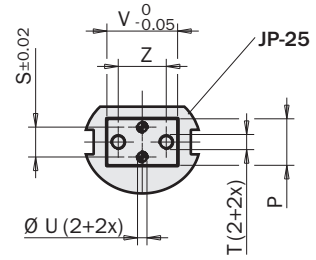
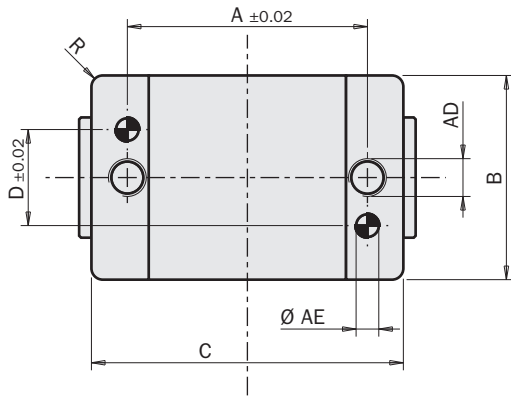
JP-45

JP-32

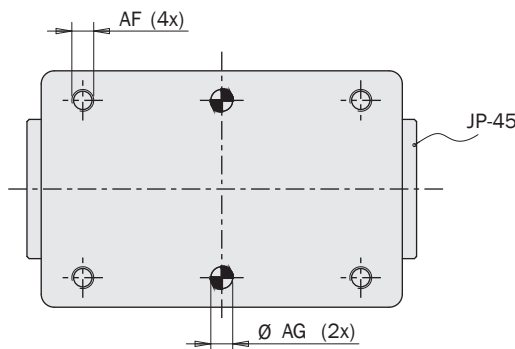
JP-25

	JP-25	JP-32	JP-45
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
使用圧力範囲 Operating pressure range	2.5 ÷ 8 bar		
使用温度範囲 Operating temperature range	5° ÷ 60°C.		
それぞれの爪で6 barでの開のグリップ力 Opening gripping force at 6 bar on each jaw	135 N	350 N	500 N
6 barでの開の合計グリップ力 Opening total gripping force at 6 bar	270 N	700 N	1000 N
それぞれの爪で6 barでの閉のグリップ力 Closing gripping force at 6 bar on each jaw	120 N	300 N	465 N
6 barでの閉の合計グリップ力 Closing total gripping force at 6 bar	240 N	600 N	930 N
合計ストローク (±0.2 mm) Total stroke	9.5 mm	12 mm	18.9 mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	3 Hz	3 Hz	3 Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	6 cm ³	16 cm ³	20 cm ³
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.02 s	0.04 s	0.09 s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02 mm	0.02 mm	0.02 mm
重量 Weight	240 g	450 g	1050 g

寸法 (mm)
Dimensions (mm)



	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	R	S	T	U	V	Z	AB	AC	AD	AE	AF	AG
JP-25	38.1	38.1	50.8	25.4	63.5	54	14.8	6	11.3	18.1	35.9	12.3	2	7.9	M4 x6.5mm	$\varnothing 2.5H8$ x6mm	18.7	12.7	6.2	26.3	M6 x12mm	$\varnothing 5H8$ x6mm	-	-
JP-32	50.8	41.3	63.5	19	80	68	22.5	6	-	24	47.3	18.7	3	9.5	M5 x10mm	$\varnothing 4H8$ x10mm	25	17.5	4.6	33.2	M6 x12mm	$\varnothing 5H8$ x6mm	-	-
JP-45	63.5	54	82.5	25.4	107.9	89	26	9	23.2	31.2	61.9	25.4	3	12.7	M6 x12mm	$\varnothing 5H8$ x10mm	31.8	19	7.6	44.4	M10 x18mm	$\varnothing 6H8$ x12mm	M5x4 mm	$\varnothing 5H9x4$ x12mm



**自動調芯・2爪平行開閉型エアグリッパー
(シリーズHS)**

- 高速マシン用の特別な設計。
- 非常に短い閉/開時間。
- 低重量。
- メンテナンスなしでトラブルが発生なく長寿命。
- ロングストローク。
- 減少したストローク (ご要望により)。
- オプションの磁気近接センサー。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

**2-jaw parallel self-centering pneumatic gripper
(series HS)**

- Specially suited for high speed machines.
- Very short closing/opening time.
- Low weight.
- Trouble free long life without maintenance.
- Long stroke.
- Reduced stroke (upon request).
- Optional magnetic sensors.
- FDA-H1 food-grade grease.



HS-2012



HS-2518

	HS-2012	HS-2518
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
使用圧力範囲 Operating pressure range	2.5 ÷ 8 bar	
使用温度範囲 Operating temperature range	5° ÷ 60°C.	
それぞれの爪で6 barでの開のグリップ力 Opening gripping force at 6 bar on each jaw	60 N	90 N
6 barでの開の合計グリップ力 Opening total gripping force at 6 bar	120 N	180 N
それぞれの爪で6 barでの閉のグリップ力 Closing gripping force at 6 bar on each jaw	55 N	83 N
6 barでの閉の合計グリップ力 Closing total gripping force at 6 bar	110 N	166 N
合計ストローク Total stroke (±0.3 mm)	11.6 mm	17.6 mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	6 Hz	5 Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	5 cm ³	12 cm ³
閉 / 開の最小時間 Closing / opening time minimum	0.007 s	0.018 s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02 mm	0.02 mm
重量 Weight	144 g	270 g

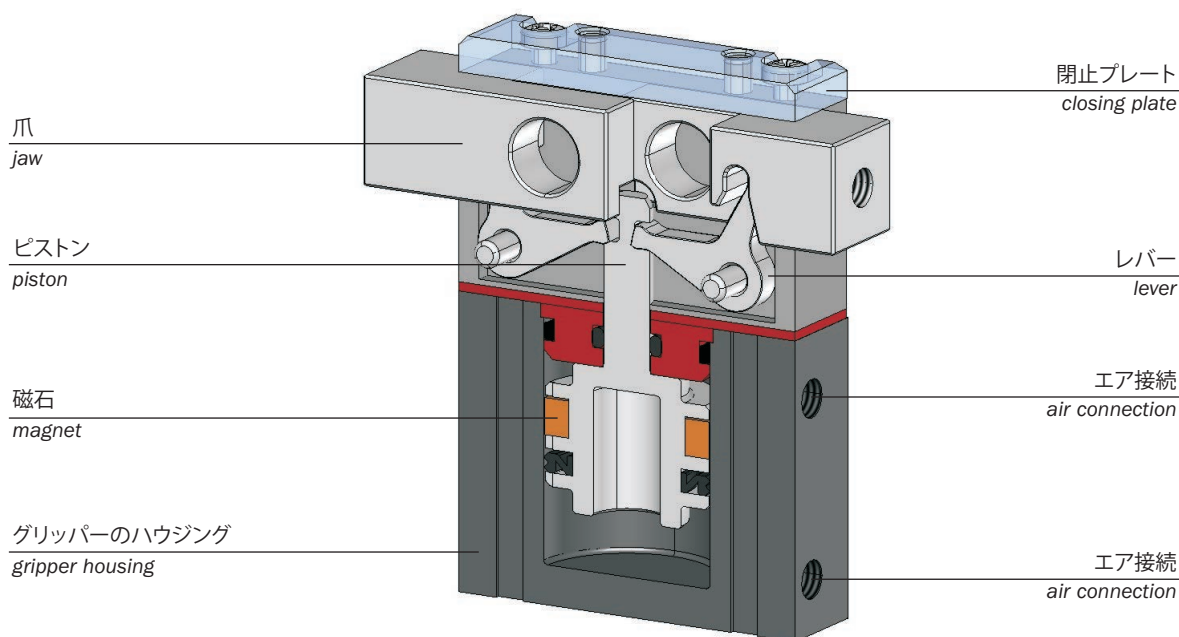
ロータリーユニット Rotary Units
ツールチェンジャー Quick Changer
プロファイルとブラケット Profiles and Brackets
グリッパー Grippers
リニアアクチュエータ Linear Actuators
サスペンション Suspensions
ニッパー Nippers
ロボットキット Robot Kit
オプション Options
センサー Sensors

レイアウト

グリッパーは、レバーで爪を操作するピストンロッドにより駆動します。

Lay-out

The gripper is driven by the piston rod, that operates the jaws by levers.



ストロークの減少

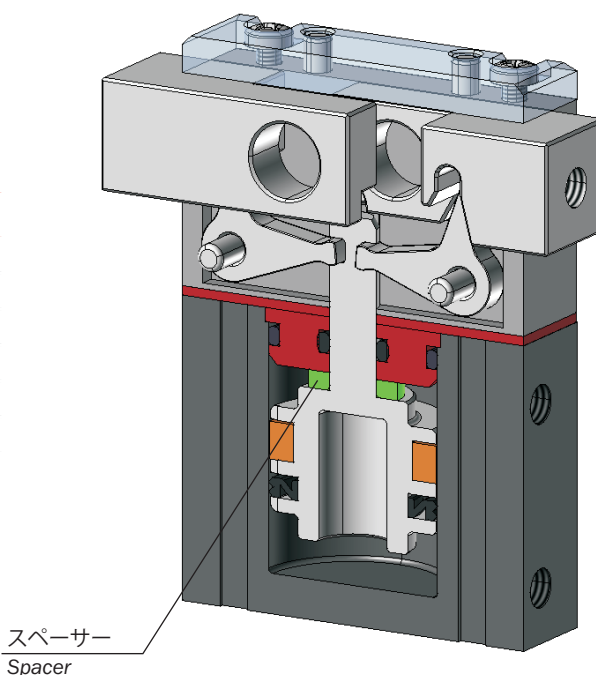
ストロークは、爪の開度を制限するスペーサーによって減少させることができます。この方法で、開閉時間はさらに減少します。

Stroke reduction

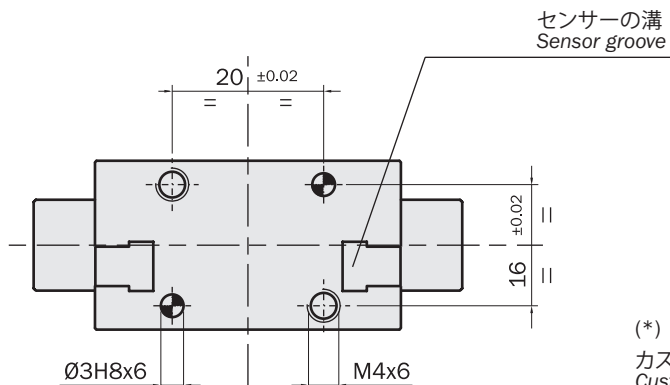
The stroke can be reduced by spacers which limit the jaw opening. In this way the opening and closing time can be further decreased.

	スペーサー Spacer	ストローク Stroke
HS-2012	/	2 x 5.8 mm
HS-2008 (*)	1 x XP-16-3	2 x 3.9 mm
HS-2004 (*)	2 x XP-16-3	2 x 2 mm
HS-2518	/	2 x 8.9 mm
HS-2512 (*)	1 x XA-26-3	2 x 6.1 mm
HS-2506 (*)	2 x XA-26-3	2 x 3.25 mm

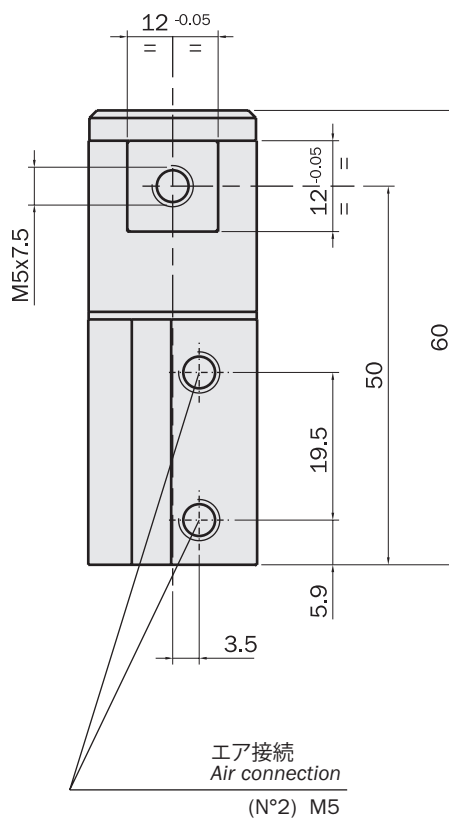
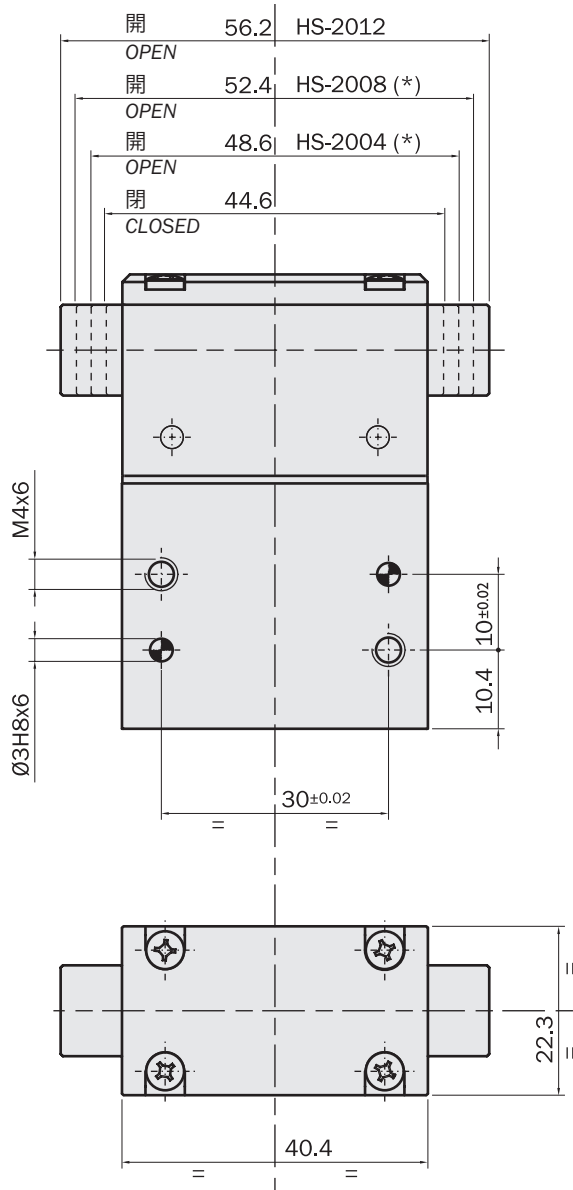
カスタム製品 (弊社までお問合せ下さい。)
Custom product (consult Factory)



寸法 (mm)
Dimensions (mm)

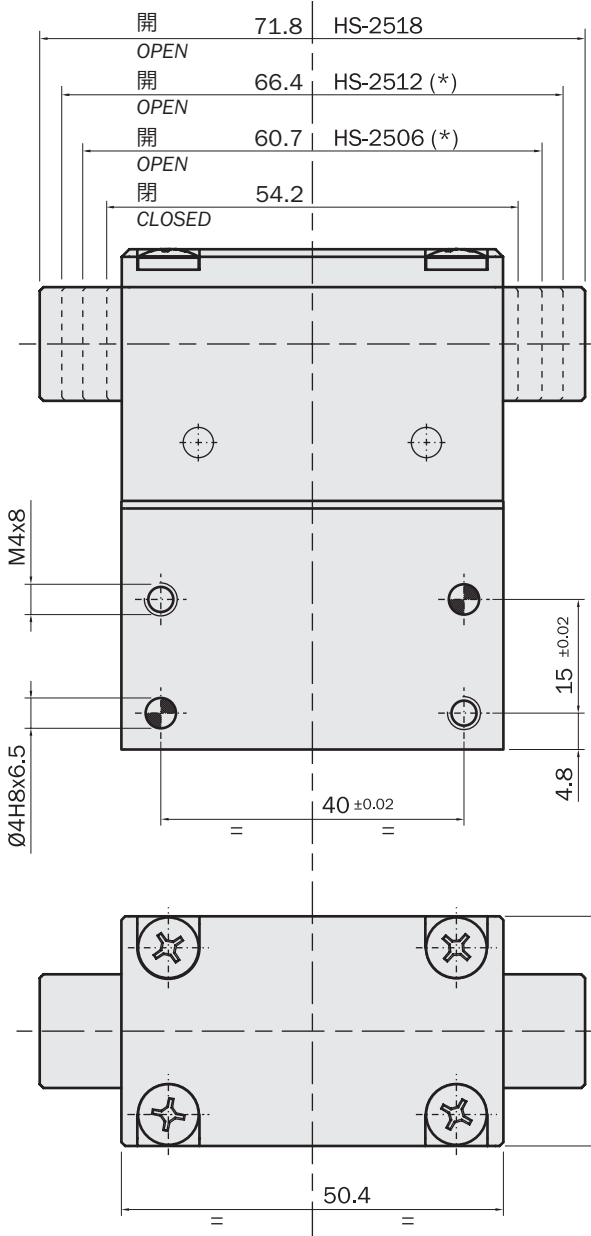
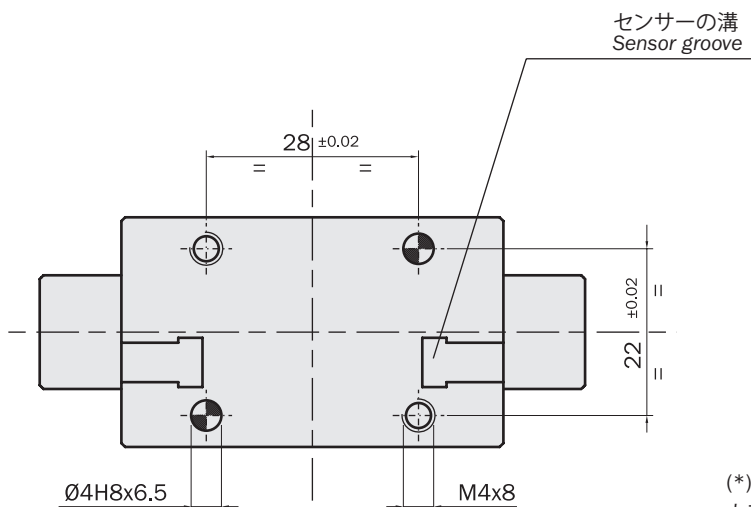


(*)
カスタム製品 (弊社までお問合せ下さい)
Custom product (consult Factory)

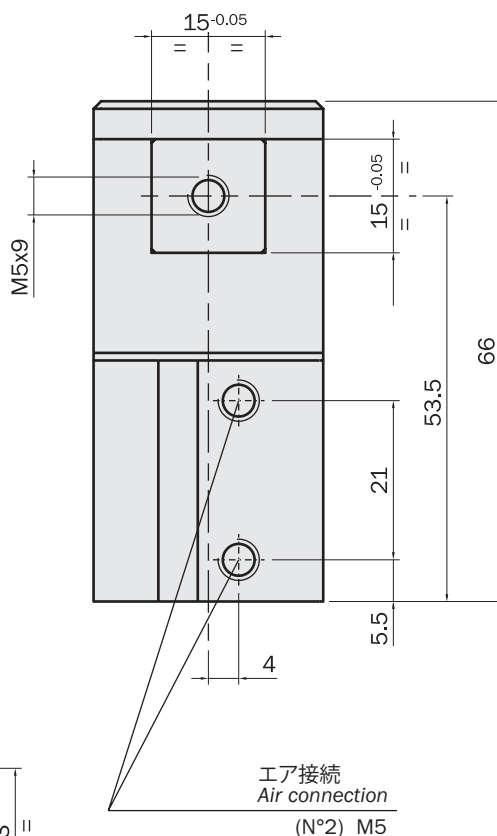


寸法 (mm)
Dimensions (mm)

HS-2518



(*)
カスタム製品 (弊社までお問合せ下さい)
Custom product (consult Factory)



自動調芯・エアグリッパー (シリーズX)

- XP….: 2爪平行開閉型グリッパー。
- XT….: 3爪平行開閉型グリッパー。
- XA….: 2爪支点開閉型グリッパー。
- XR….: 2爪90度開閉型グリッパー。
- 複動式。
- 優れたコストパフォーマンス比。
- 軽量;合金およびプラスチック樹脂構造による。
- グリッパーは2つの側面に取り付け可能。
- オプションの磁気近接センサー。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

Self-centering pneumatic gripper (series X)

- XP….: 2 jaw parallel gripper.
- XT….: 3 jaw parallel gripper.
- XA….: 2 jaw angular gripper.
- XR….: 2 jaw radial gripper.
- Double acting.
- Excellent cost/performance ratio.
- Light weight, due to its alloy and plastic resin construction.
- Gripper mounting possible on two sides.
- Optional magnetic sensors.
- FDA-H1 food-grade grease.



XR-26



XR-20



XA-26



XA-20



XP-26



XP-20



XT-26



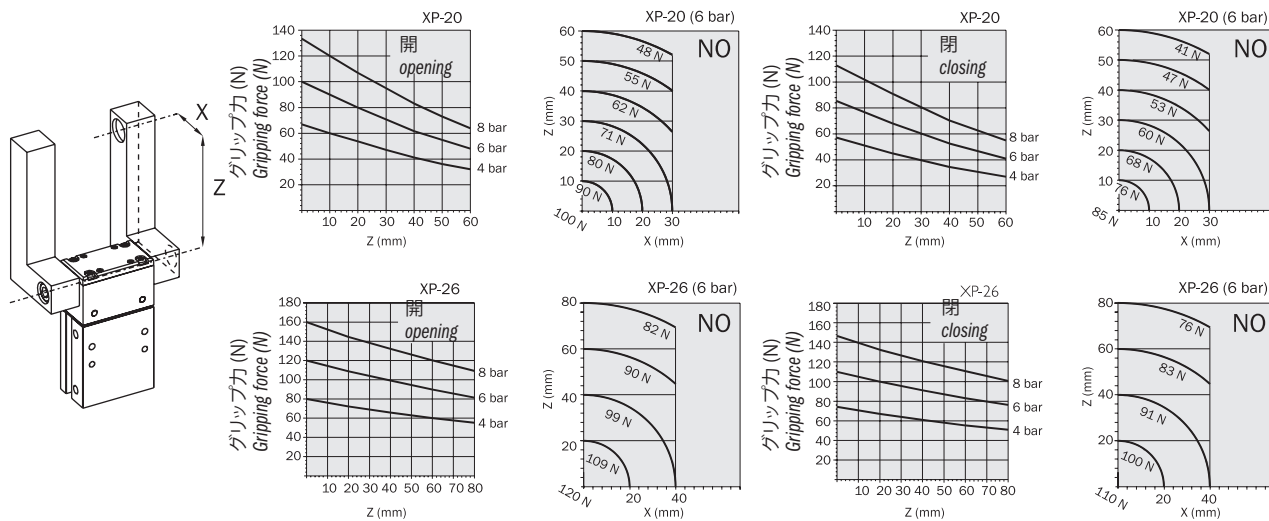
XT-20

グリップ力

XP... グラフは各爪のグリップ力を、動作圧力、グリップツールの長さ(Z)、およびオーバーハング(X)の関数として示します。

Gripping force

XP... The graphs show the gripping force on each jaw, as a function of the operating pressure, the gripping tool length Z and the overhanging X.

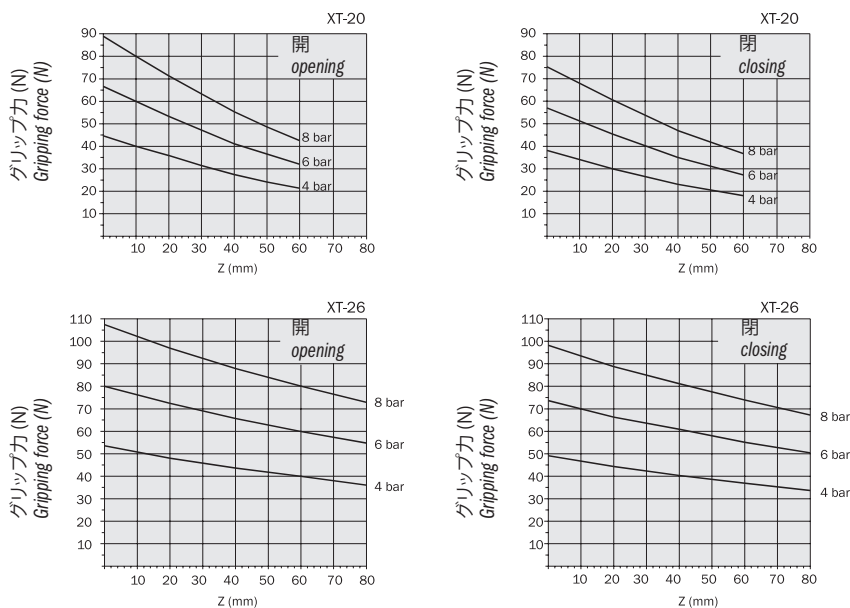


XT... グラフは各爪のグリップ力を、動作圧力、グリップツールの長さ(Z)の関数として示します。

XT... The graphs show the gripping force on each jaw, as a function of the operating pressure and the gripping tool length Z.

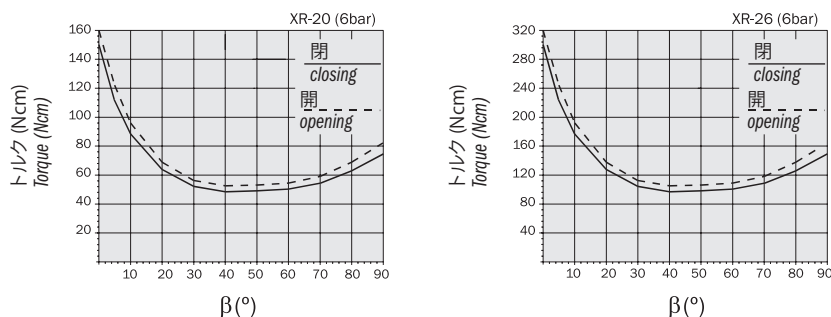
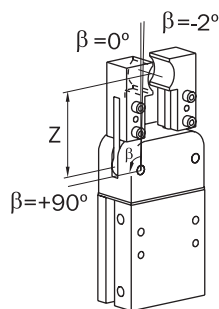
これらのグラフで示される力は1つの爪に対応するものです。合計の力は2倍になります。

The force shown in these graphs refers to one jaw. The total force is double.



XR... グラフは各爪のグリップトルクを、爪の角度位置(β)の関数として示します。

XR... The graphs show the gripping torque on each jaw, as a function of the angular position β of the jaw.

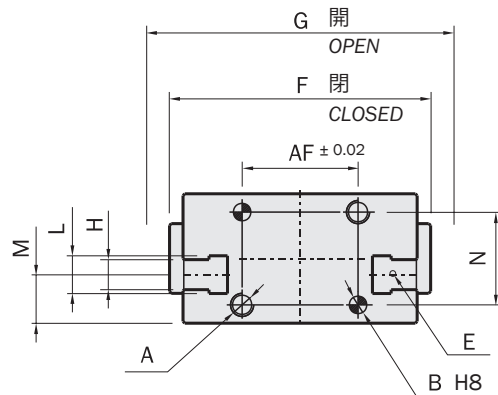


	XP-20	XP-26
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
使用圧力範囲 Operating pressure range	2 ÷ 8 bar	
使用温度範囲 Operating temperature range	5 ÷ 60 °C.	
それぞれの爪で6 barでの閉のグリップ力 Closing gripping force at 6 bar on each jaw	85 N	110 N
6 barでの閉の合計グリップ力 Closing total gripping force at 6 bar	170 N	220 N
それぞれの爪で6 barでの開のグリップ力 Opening gripping force at 6 bar on each jaw	100 N	120 N
6 barでの開の合計グリップ力 Opening total gripping force at 6 bar	200 N	240 N
合計ストローク (±0.2 mm) Total stroke	8 mm	13.2 mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	3 Hz	2 Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	7 cm ³	12 cm ³
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.02 s	0.05 s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02 mm	0.02 mm
重量 Weight	160 g	300 g

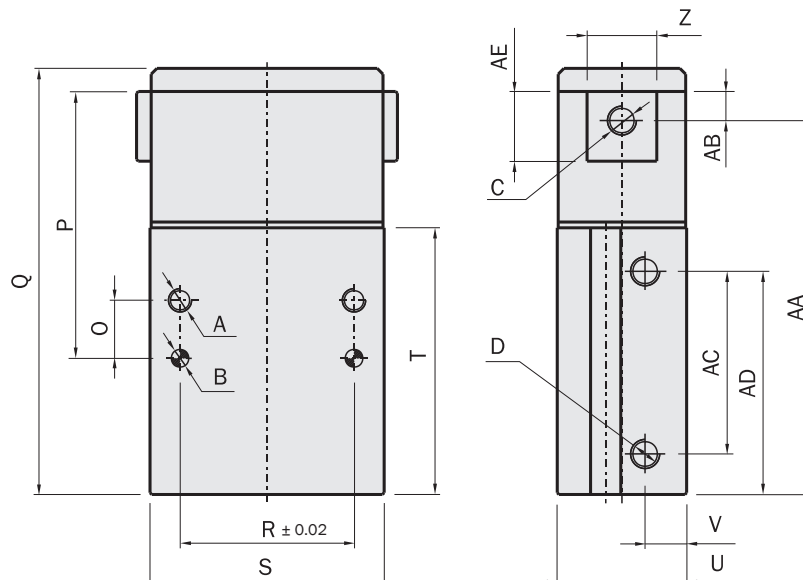
寸法 (mm) Dimensions (mm)



	XP-20	XP-26
A	M4x6	M5x10
B	Ø3x6	Ø4x6
C	M5x8	M6x9
D	M5	
E	SC - SL - SS - SN	
F	44.8	54.6
G	52.8	67.8
H	5.2	
L	6.5	
M	8.35	11.15
N	16	21
O	10	12
P	46	56
Q	73.5	77
R	30	36
S	40.4	50.4
T	46	42.8
U	22.3	30.3
V	7.15	10.15
Z	12	15
AA	64.5	65.5
AB	5	6.5
AC	31.5	30
AD	38.5	36.5
AE	12	15
AF	20	25



- A** 固定用のネジ山付穴
Threaded hole for fastening
- B** 位置決めピンの穴
Dowel pin hole
- C** グリッパー工具固定用のネジ山付穴
Threaded hole for gripping tool fastening
- D** エア接続
Air connection
- E** Gimaticセンサースロット
Gimatic sensor slot



	XT-20	XT-26
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
使用圧力範囲 Operating pressure range	2.5 ÷ 8 bar	
使用温度範囲 Operating temperature range	5 ÷ 60 °C.	
それぞれの爪で6 barでの閉のグリップ力 Closing gripping force at 6 bar on each jaw	57 N	73 N
6 barでの閉の合計グリップ力 Closing total gripping force at 6 bar	171 N	219 N
それぞれの爪で6 barでの開のグリップ力 Opening gripping force at 6 bar on each jaw	67 N	80 N
6 barでの開の合計グリップ力 Opening total gripping force at 6 bar	201 N	240 N
ストローク (±0.2 mm) Stroke	3 x 3.6 mm	3 x 6.6 mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	3 Hz	2 Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	7 cm ³	12 cm ³
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.02 s	0.05 s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02 mm	0.02 mm
重量 Weight	210 g	350 g

寸法 (mm)
Dimensions (mm)



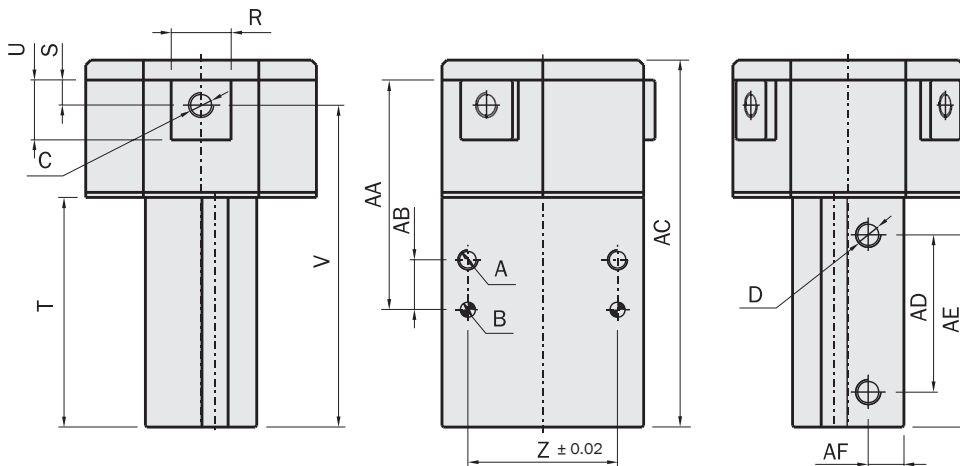
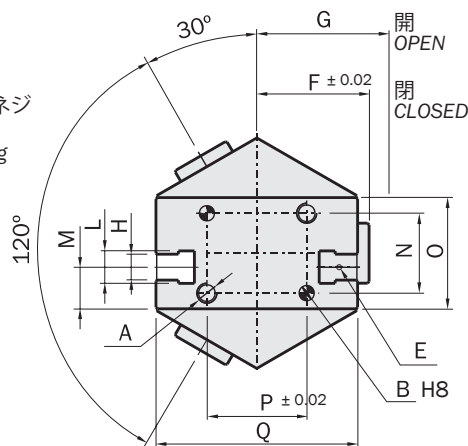
A 固定用のネジ山付穴
Threaded hole for fastening

B 位置決めピンの穴
Dowel pin hole

C グリップツール固定用のネジ山付穴
Threaded hole for gripping tool fastening

D エア接続
Air connection

E Gimaticセンサースロット
Gimatic sensor slot

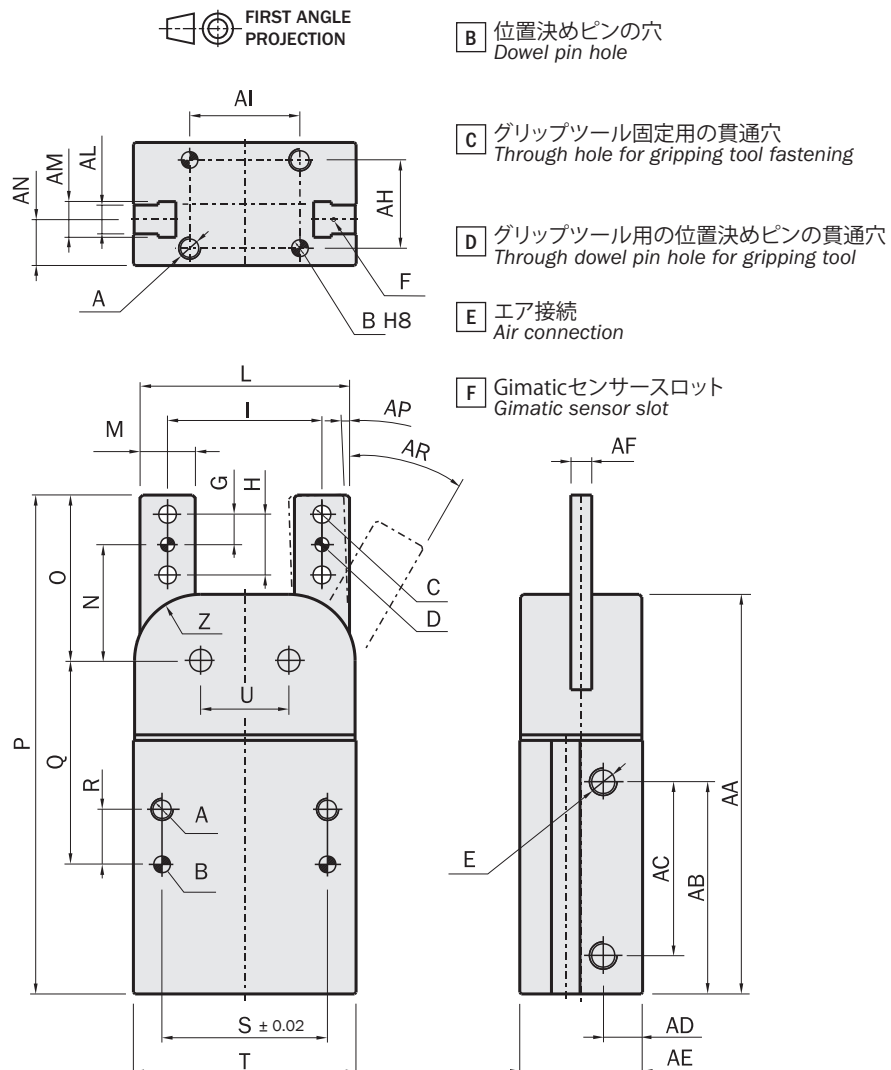


	XT-20	XT-26
A	M4x6	M5x10
B	Ø3x6	Ø4x6
C	M5x8	M6x9
D	M5	
E	SC - SL - SS - SN	
F	22.4	27.1
G	26	33.7
H	5.2	
L	6.5	
M	8.35	11.15
N	16	21
O	22.3	30.3
P	20	25
Q	40.4	50.4
R	12	15
S	5	6.5
T	46	42.8
U	12	15
V	64.5	65.5
Z	30	36
AA	46	56
AB	10	12
AC	73.5	77
AD	31.5	30
AE	38.5	36.5
AF	7.15	10.15

	XA-20	XA-26
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
使用圧力範囲 Operating pressure range	2 ÷ 8 bar	
使用温度範囲 Operating temperature range	5 ÷ 60 °C.	
それぞれの爪で6 barでの閉トルク Closing torque at 6 bar on each jaw	46 Ncm	79 Ncm
6 barでの閉トルク力 Closing torque force at 6 bar	92 Ncm	158 Ncm
それぞれの爪で6 barでの開トルク Opening torque at 6 bar on each jaw	50 Ncm	85 Ncm
6 barでの開トルク力 Opening torque force at 6 bar	100 Ncm	170 Ncm
ストローク (±2°) Stroke	2 x 30°	2 x 32°
作動サイクル数 Maximum working frequency	3 Hz	2 Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	6 cm ³	11 cm ³
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.02 s	0.03 s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.04°	0.04°
重量 Weight	140 g	250 g

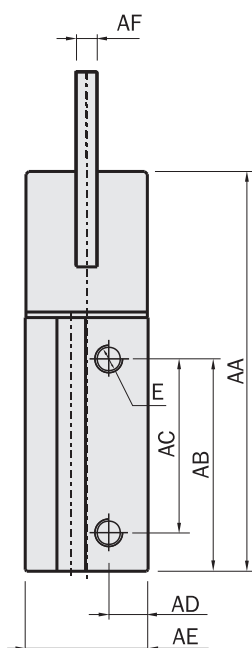
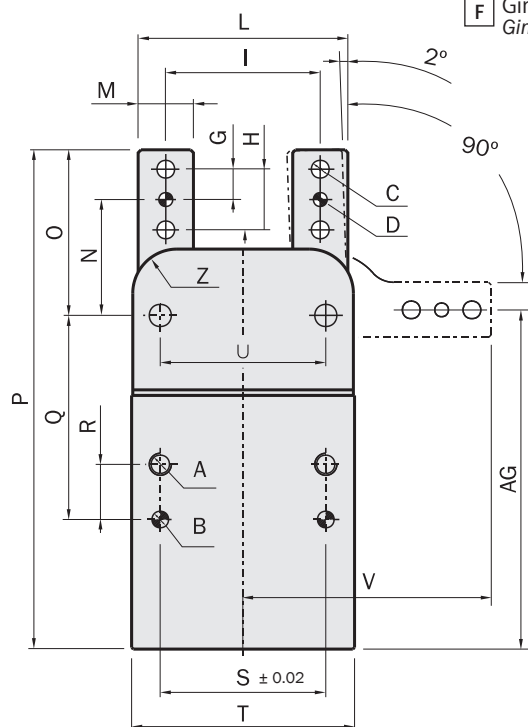
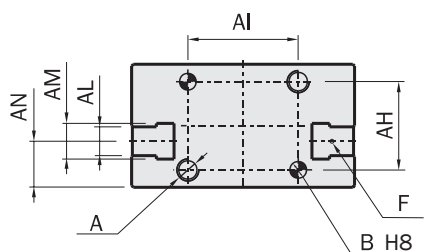
寸法 (mm) Dimensions (mm)

	XA-20	XA-26
A	M4x6	M5x10
B	Ø3x6	Ø4x8
C	Ø3.2	Ø4.3
D	Ø2.5H8	Ø3H8
G	5.5	6
H	11	12
I	28	31
L	38	45
M	10	14
N	21	25.7
O	30	36.7
P	90.5	95.1
Q	37	42.4
R	10	12
S	30	36
T	40.4	50.4
U	16	19.3
Z	R=12	R=16
AA	72.5	73.6
AB	38.5	36.5
AC	31.5	30
AD	7.15	10.15
AE	22.3	30.3
AF	3.8	5.4
AH	16	21
AI	20	25
AL	5.2	
AM	6.5	
AN	8.35	11.15
AP	4°	2°
AR	26°	30°



	XR-20	XR-26
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
使用圧力範囲 Operating pressure range	2 ÷ 8 bar	
使用温度範囲 Operating temperature range	5 + 60 °C.	
それぞれの爪で6 barでの最大閉トルク Closing maximum torque at 6 bar on each jaw	150 Ncm	300 Ncm
それぞれの爪で6 barでの最大開トルク Opening maximum torque at 6 bar on each jaw	160 Ncm	320 Ncm
ストローク (±2°) Stroke	2 x 92°	2 x 92°
作動サイクル数 Maximum working frequency	2 Hz	2 Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	11 cm ³	19 cm ³
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.08 s	0.12 s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.06°	0.06°
重量 Weight	140 g	260 g

寸法 (mm)
Dimensions (mm)



- A** 固定用のネジ山付穴
Threaded hole for fastening
- B** 位置決めピンの穴
Dowel pin hole
- C** グリッパツール固定用の貫通穴
Through hole for gripping tool fastening
- D** グリッパツール用の位置決めピンの貫通穴
Through dowel pin hole for gripping tool
- E** エア接続
Air connection
- F** Gimaticセンサースロット
Gimatic sensor slot

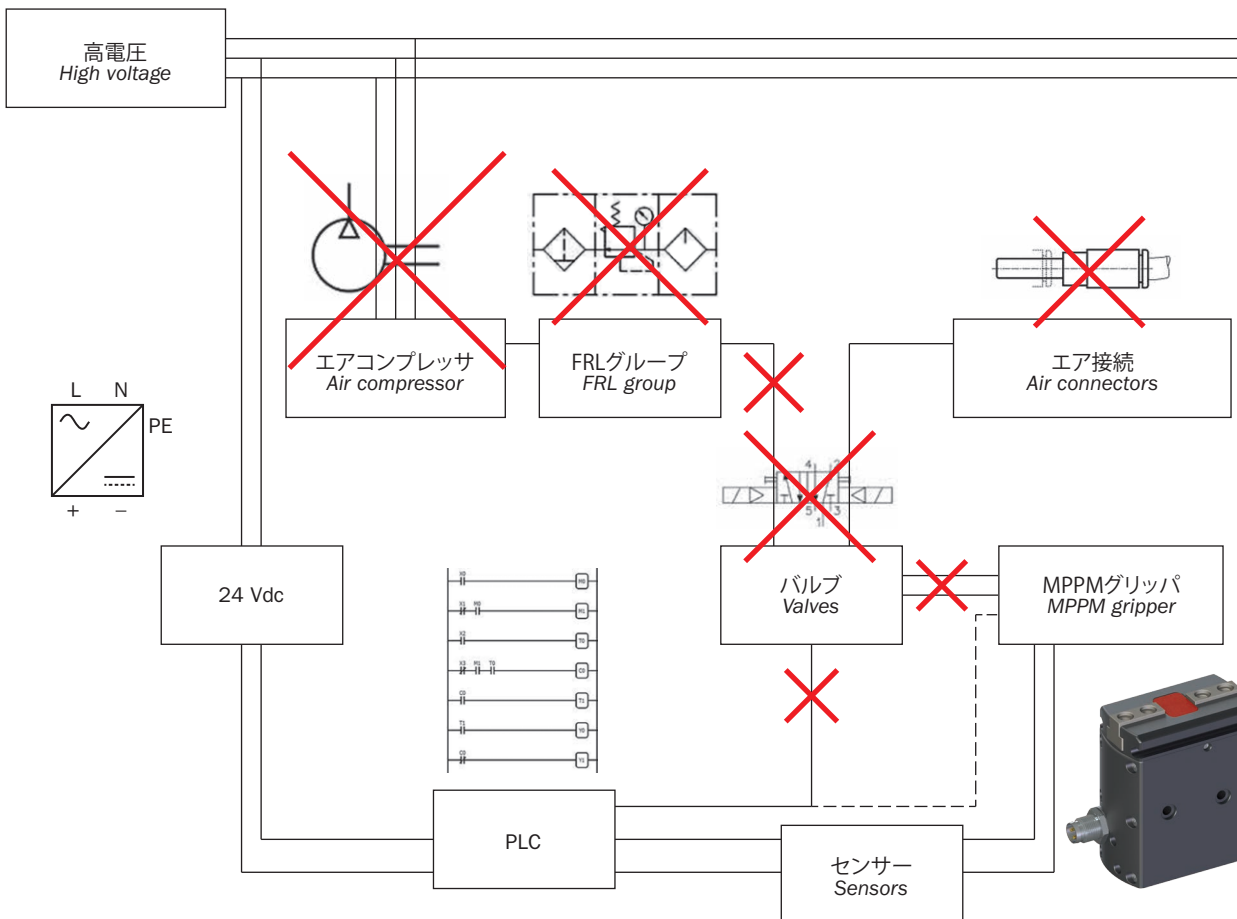
	XR-20	XR-26
A	M4x6	M5x10
B	Ø3x6	Ø4x8
C	Ø3.2	Ø4.3
D	Ø2.5H8	Ø3H8
E	M5	
F	SC - SL - SS - SN	
G	5.5	6
H	11	12
I	28	31
L	38	45
M	10	14
N	21	25.7
O	30	36.7
P	90.5	95.1
Q	37	42.4
R	10	12
S	30	36
T	40.4	50.4
U	30	39
V	45	56.2
Z	R=8	
AA	72.5	73.6
AB	38.5	36.5
AC	31.5	30
AD	7.15	10.15
AE	22.3	30.3
AF	3.8	5.4
AG	61.5	62.4
AH	16	21
AI	20	25
AL	5.2	
AM	6.5	
AN	8.35	11.15

2ジョー平行自動調芯電動グリッパ

- 接続してすぐ使える扱いやすいグリッパ。
- グリッパ係合中の電力消費なし。
- プログラミング不要。
- 停電時でもグリッパ保持を保証。
- 自己適応型のジョー部品。
- 長寿命のブラシレスモーター (ブラシレスDC)。
- 内蔵のモータードライバ。
- 24 Vdcの低電圧電源供給。
- M8x1、3極標準接続。
- 空気圧バルブとしてPLC制御が可能。
- カーボンファイバーのギヤ減速。
- 1000万サイクル間はメンテナンス不要。
- 重負荷用のTスロット形ジョー。
- 重量、サイズ、パワーの最適なバランス。
- ロータリーアクチュエータフィッティング対応。
- オプションの磁気センサー。

2-jaw parallel self-centering electric gripper

- Plug & play user friendly gripper.
- No electricity consumption when gripper is engaged.
- No programming required.
- Gripper retention guaranteed in event of blackout.
- Self Adapting jaws part.
- Long life Brushless motor (Brushless DC).
- Built-in motor driver.
- 24 Vdc Low Voltage Power Supply.
- M8x1, 3 poles standard connection.
- Controllable by PLC as a pneumatic valve.
- Fiber-carbon gear reduction.
- 10 milion cycle maintenance-free.
- T-slot style jaws for heavy loads.
- Weight-dimensions-force best trade off.
- Rotary actuator fitting compatible.
- Optional magnetic sensors.

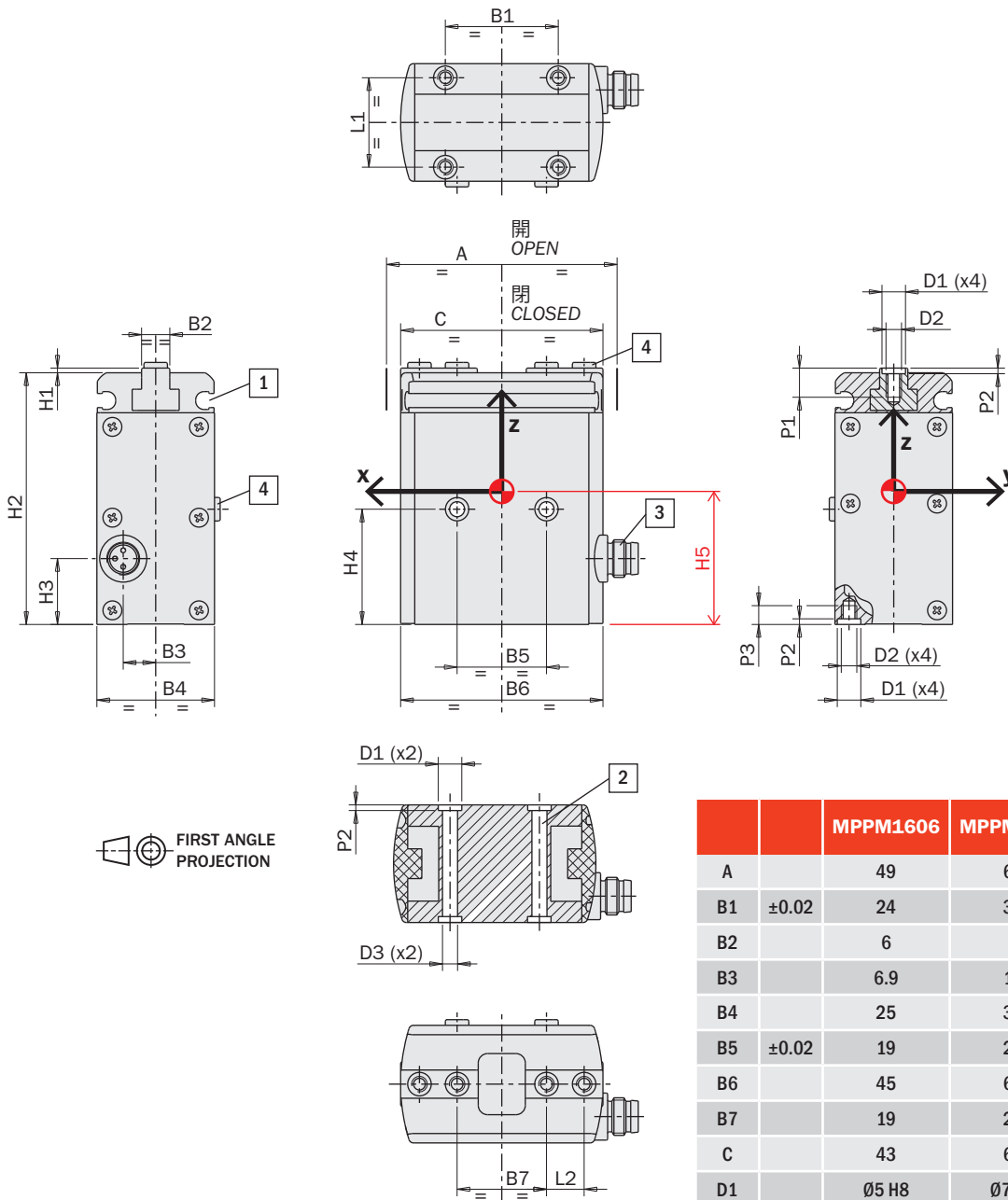


ロータリーユニット Rotary Units
ツールチェンジャー Quick Changer
プロフィールとブラケット Profiles and Brackets
グリッパ Grippers
リニアアクチュエータ Linear Actuators
サスペンション Suspensions
ニッパ Nippers
ロボットキット Robot Kit
オプション Options
センサー Sensors



	MPPM1606	MPPM2508	MPPM3210
合計グリップ力 Total gripping force	67 N	125 N	245 N
ストローク Stroke	2x3 mm	2x4 mm	2x5 mm
雰囲気温度30°Cでの周波数 Frequency at an ambient temperature of 30°C	1 Hz	0.91 Hz	0.91 Hz
ジョー閉止時間 Jaw closing time	0.08 s	0.121 s	0.15 s
動作グリップ時間 Working gripper time	0.21 s	0.3 s	0.27 s
雰囲気温度30°Cでのデューティサイクル Duty cycle at an ambient temperature of 30°C	43%	55%	50%
電源供給 Power supply	24 Vdc ±10%	24 Vdc ±10%	24 Vdc ±10%
ピーク電流 Peak current	0.9 Apk	1.2 Apk	3.8 Apk
公称電流 Nominal current	0.3 Arms	0.4 Arms	0.8 Arms
ブラシレスモーターの出力 Brushless motor power	6 W	11 W	23 W
接続 Connection	M8 - 3極 M8 - 3 poles		
開/閉入力信号 Open/closed input signal	PNP開コレクタ PNP open collector		
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02 mm	0.02 mm	0.02 mm
動作温度 Operating temperature	5° ÷ 60°C	5° ÷ 60°C	5° ÷ 60°C
環境温度 Environmental Degree	IP54	IP54	IP54
ノイズレベル Noise level	< 70 dB	< 70 dB	< 70 dB
質量 (モーターを含む) Mass (motor included)	145 g	330 g	525 g
ISO14644-1 クリーンルーム認定 ISO14644-1 Clean Room Certification	CLASS 4	-	-
参照標準 Reference standards	EN 61000-6-2 + EC + IS1; EN 61000-6-3 + A1		
重心の慣性モーメント Barycentric moment of inertia	Jxx	0.42 kgcm ²	1.68 kgcm ²
重心の慣性モーメント Barycentric moment of inertia	Jyy	0.54 kgcm ²	2.22 kgcm ²
重心の慣性モーメント Barycentric moment of inertia	Jzz	0.25 kgcm ²	1.03 kgcm ²
テクノロジーとオプション Technology and options	ページ 554 - 555 Page 554 - 555		

寸法 (mm) Dimensions (mm)

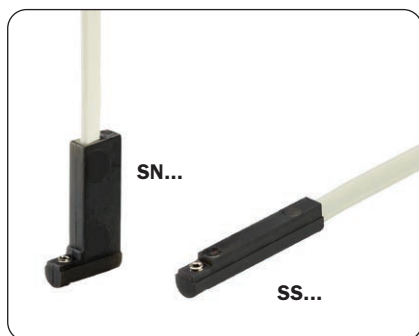


- 1 磁気センサースロット
Magnetic sensor slot
- 2 グリッパ固定用の貫通穴
Through hole for gripper fastening
- 3 電機接続
Electrical connection
- 4 芯出しスリーブ
Centering sleeves

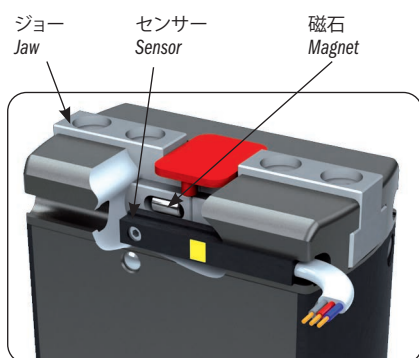
	MPPM1606	MPPM2508	MPPM3210
A	49	68	83
B1	±0.02 24	30	36
B2	6	8	9
B3	6.9	10	11
B4	25	32	35
B5	±0.02 19	25	30
B6	45	60	73
B7	19	26	32
C	43	60	73
D1	Ø5 H8	Ø7 H8	Ø7 H8
D2	M3	M4	M5
D3	Ø3.2	Ø4.2	Ø5.2
H1	1	1	1
H2	53.5	70	80
H3	14	17	19
H4	±0.02 24.5	32	38
H5	32.5	42.6	48.4
L1	±0.02 19	24	26
L2	±0.02 8	12	14
P1	6.2	8	8.5
P2	+0.1 1.2	1.5	1.5
P3	4	6	8

センサー

動作位置は、ジョー内部の磁石で位置を検出する1つ以上の磁気センサーによって確認できます。詳細については、「付属品」セクションを参照してください。



それらはすべて、3芯フラットケーブルおよびLED付きで提供されます。

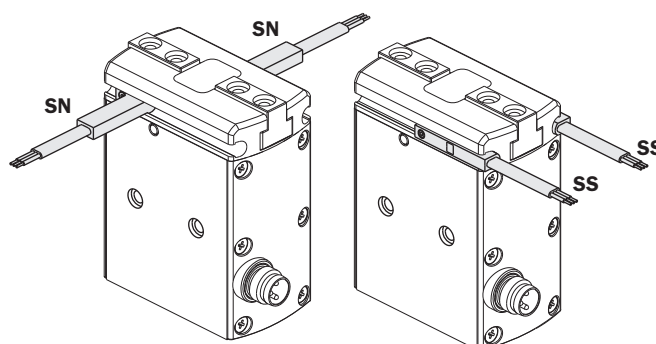


Sensors

The operating position can be checked by one or more magnetic sensors (optional), that detect the position by the magnets on the jaws inside.

For details, see the "Accessories" section.

They are all provided with a 3-wire flat cable and a LED.



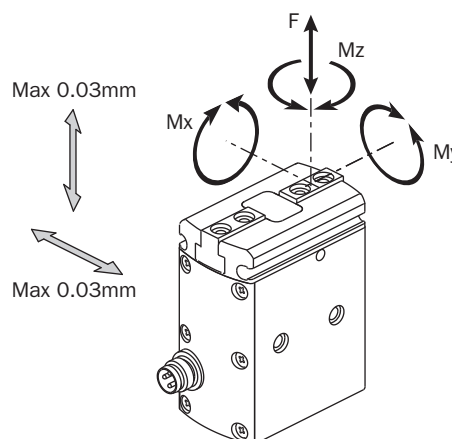
安全負荷とバックラッシュ

最大許容負荷については表を確認してください。過剰な力またはトルクはグリッパを損傷し、動作の問題を引き起こし、オペレータの安全を損なう恐れがあります。F s, Mx s, My s, Mz sは、ジョーの動きがない静止状態での最大許容負荷です。F d, Mx d, My d, Mz dは、ジョーが実行中の動作状態での最大許容負荷です。以下の表は、グリッパがピーク性能で動作する際の各グリッパツールでの最大許容負荷 (m) も示します。下記の表は爪の最大バックラッシュも表示。

	MPPM1606	MPPM2508	MPPM3210
F s	60 N	120 N	200 N
Mx s	3 Nm	8 Nm	20 Nm
My s	3 Nm	8 Nm	20 Nm
Mz s	3 Nm	8 Nm	20 Nm
F d	0.6 N	1.2 N	2 N
Mx d	3 Ncm	8 Ncm	20 Ncm
My d	3 Ncm	8 Ncm	20 Ncm
Mz d	3 Ncm	8 Ncm	20 Ncm
m	60 g	120 g	200 g

Safety loads and backlashes

Check the table for the maximum permitted loads. Excessive forces or torques can damage the gripper, cause operation problems and endanger the safety of the operator. F s, Mx s, My s, Mz s, are the maximum permitted loads under static conditions, that is with motionless jaws. F d, Mx d, My d, Mz d, are the maximum permitted loads under dynamic conditions, that is with running jaws. The following table also shows the maximum permitted load (m) on each gripping tool when the gripper operates at peak performance. The picture below shows also the jaw maximum backlash.



クリーンルームのグリップソリューション

Gimatic電動グripperは、KIT-GMP-Gを組み込むことで、高標準の清浄度と衛生状態を特徴とした環境での操作が可能になります。アダプターにより、電動グripperをロボットのインターフェース(含まれていません)に固定し、消毒可能なシリコンカバーを用いて保護することが可能です。グripperフィンガー(含まれていません)は、特殊衛生ステンレススチール製ネジによって固定できます。システムは、グレードAとBでの最も厳しいGMP(適正製造基準)の清浄度標準を満たします。

主な特徴:

- Gripper MPPM1606に最適。
- GMPグレードAとBの清浄度標準に適合。
- シリコンSilpuran® Wacker FDA 21 CFR § 177.2600製のカバー。
- 過酸化水素(VHP-H2O2)およびUV洗浄手順に適合。
- IP65保護等級の完全システム。
- MPPM1606-KIT-GMPキットにはISO 2クリーンルーム向けISO14644-1承認、シングルグripper MPPM1606にはISO 4クリーンルーム向けISO14644-1承認があります。
- ステンレススチール製衛生ネジ(Novonox)。
- 内部センサーのLEDと電源供給状態LEDの読み取りを可能にする透明な表面。
- バクテリアの蓄積を防ぐ衛生設計の表面。
- アンチローテーションシステムによりグripperフィンガーの固定が容易。

Cleanroom Gripping Solution

Gimatic electric grippers can operate in environments characterised by a high standard of cleanliness and hygiene by integrating the KIT-GMP-G. An adapter enables fastening the electric gripper to a robot interface (not included) and protecting its operation by means of a sterilisable silicone cover. The gripping fingers (not included) can be fastened by means of special hygienic stainless steel screws. The systems meets the most stringent GMP (Good Manufacturing Practice) cleanliness standards for Grade A and B.

Its main characteristics are:

- Suitable for gripper MPPM1606.
- Compliant with GMP Grade A and B cleanliness standards.
- Cover made in Silicone Silpuran® Wacker FDA 21 CFR §177.2600.
- Compatible with hydrogen peroxide (VHP-H2O2) and UV cleaning procedures.
- Complete system with IP65 protection rating.
- The MPPM1606-KIT-GMP kit is certified to ISO14644-1 for ISO 2 cleanrooms, while the single gripper MPPM1606 is certified to ISO14644-1 for ISO 4 cleanrooms.
- Stainless steel hygienic screws (Novonox).
- Transparent surface that enables reading the LEDs of the internal sensors and the power supply status LEDs.
- Hygienic design surfaces preventing the build-up of bacteria.
- Easy fastening of gripping fingers with anti-rotation system.



MPPM1606-KIT-GMP
AIR CLEANING CLASS 2



MPPM1606
AIR CLEANING CLASS 4



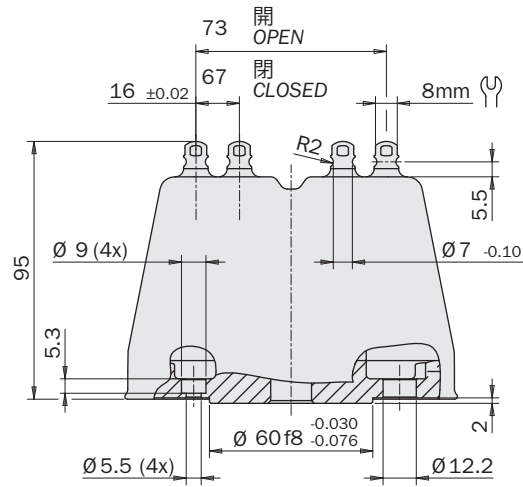
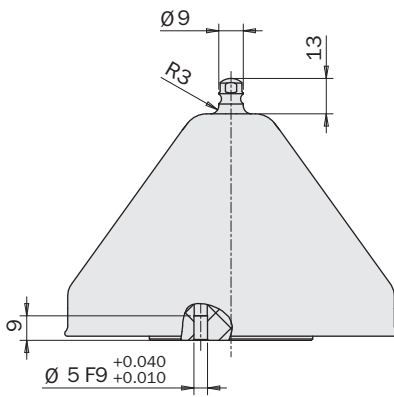
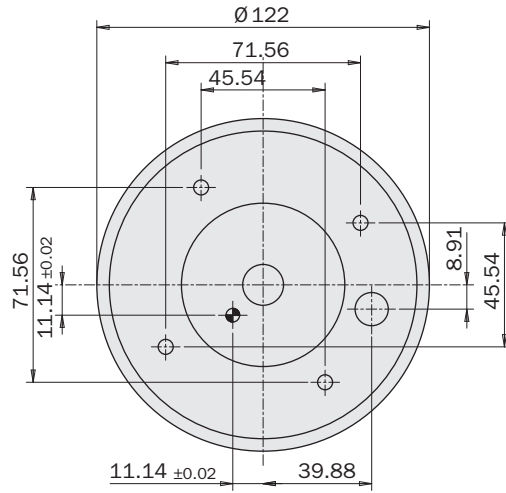
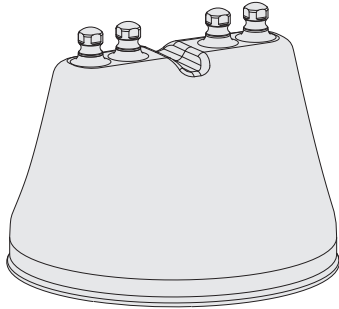
IP65
ENVIRONMENT DEGREE

H₂O₂
CLEANING PROCEDURE

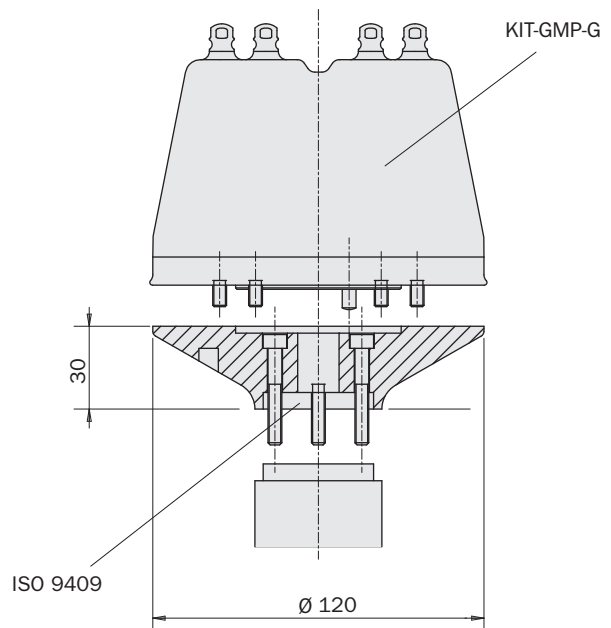
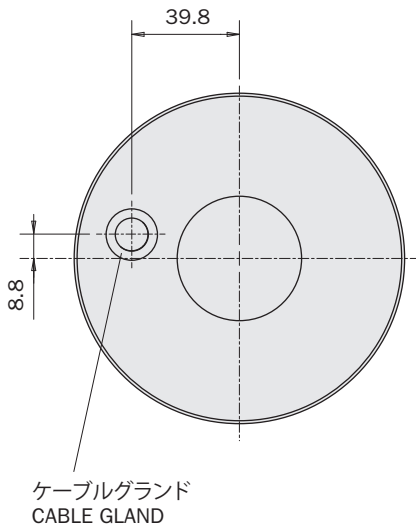
EMC / CE



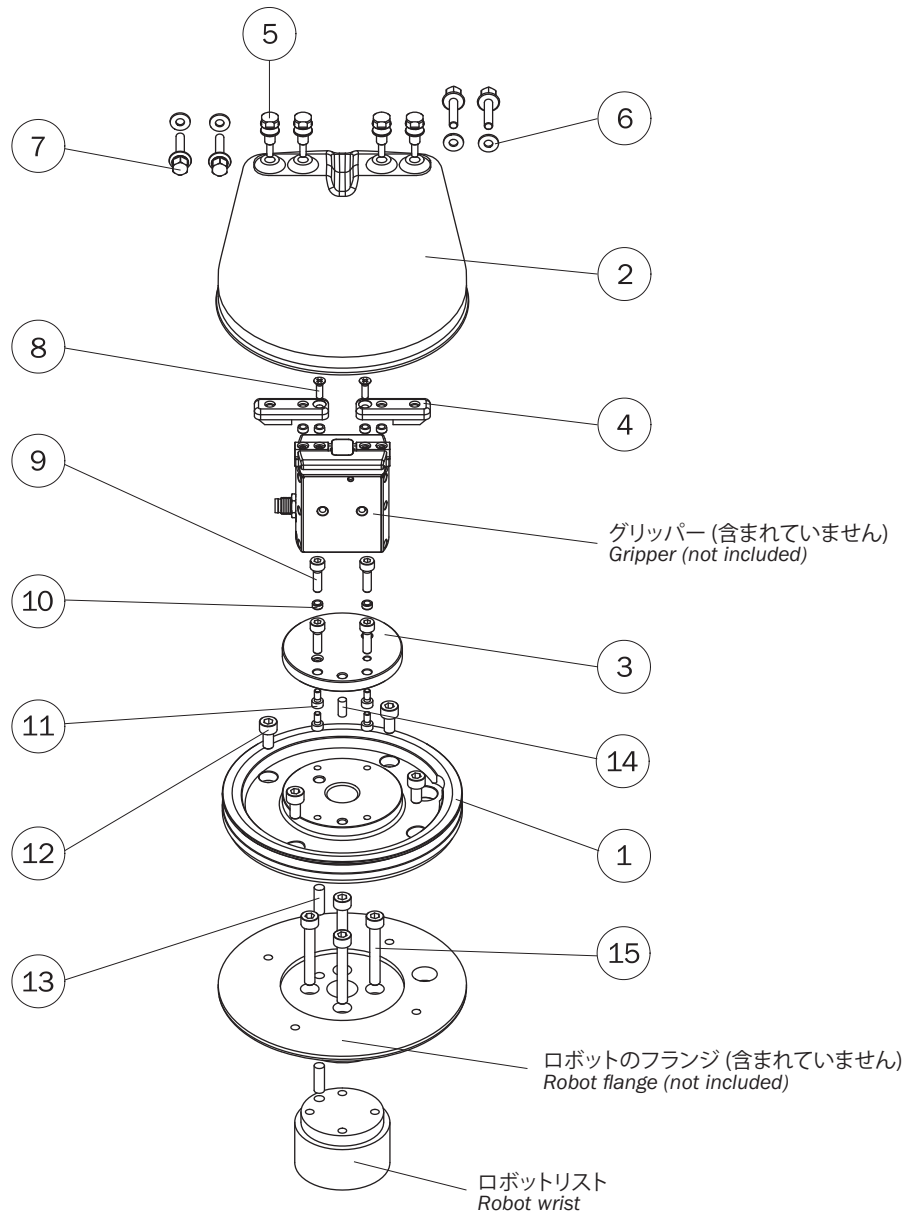
寸法 (mm)
Dimensions (mm)



用途例
Application example



部品リスト Part list



含まれている部品 Included parts

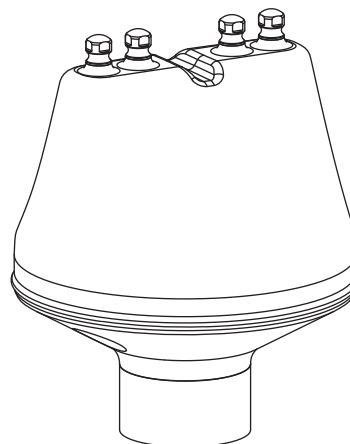
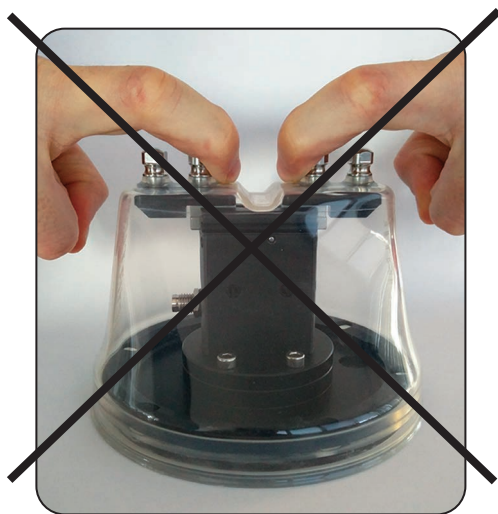
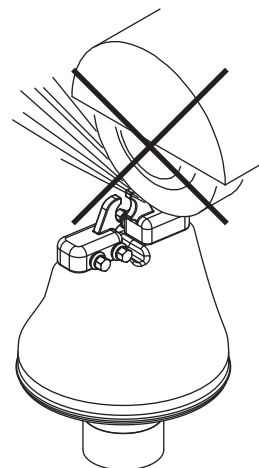
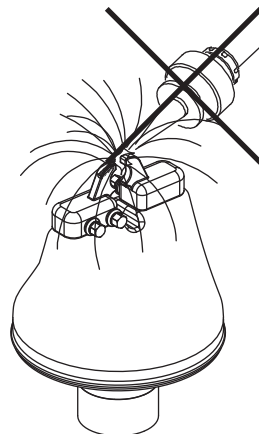
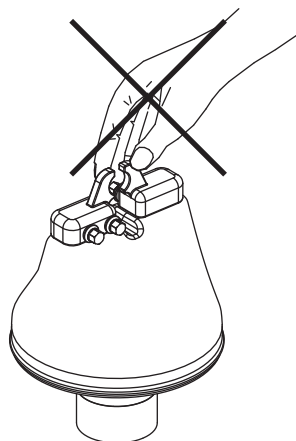
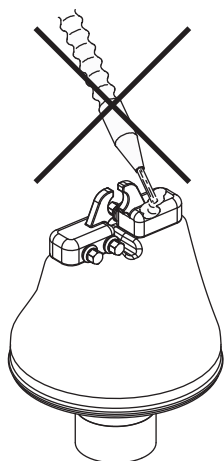
部品番号	部品名	数量	重量	部品名	数量
1	ロボットのインターフェース	1	1 x 142 g	Robot interface	1
2	カバー	1	1 x 86 g	Cover	2
3	グリッパーのインターフェース	1	1 x 41 g	Gripper interface	3
4	内部の爪	2	2 x 6.2 g	Internal jaws	4
5	ピン	4	4 x 5.3 g	Pin	5
6	衛生シーリング4.1 x 9.7 (Novonox)	4	4 x 0.1 g	Hygienic sealing 4.1x9.7 (Novonox)	6
7	研磨済み六角ボルトM4 x 20 (Novonox)	4	4 x 5.0 g	Hex head screw polished M4x20 (Novonox)	7
8	十字穴付き皿頭ボルトM3x10 A4	2	2 x 0.5 g	Cross recessed flat countersunk head M3x10 A4	8
9	六角穴付きボルトM4x14 A4	4	4 x 1.8 g	Hex socket head cap screw M4x14 A4	9
10	芯出しスリーブφ5x3.2x2.4	6	6 x 0.3 g	Centering Sleeve Ø5x3.2x2.4	10
11	六角穴付きボルトM3x6 A4	4	4 x 0.8 g	Hex socket head cap screw M3x6 A4	11
12	六角穴付きボルトM5x10 A4	4	4 x 2.9 g	Hex socket head cap screw M5x10 A4	12
13	だぼピンφ5x16 (m6)	1	2 x 1.7 g	Dowel pin Ø5x16 (m6)	13
14	だぼピンφ4x10 (m6)	1	1 x 1.5 g	Dowel pin Ø4x10 (m6)	14
15	六角穴付きボルトM5x35 A4	4	4 x 6.2 g	Hex socket head cap screw M5x35 A4	15

注意

- オイルなどの異物に接触する恐れがある場所、腐食性ガスまたは可燃性ガスの雰囲気、または可燃性の物質の近くに製品を置かないでください。
- 発熱体の近くに製品を設置しないでください。
- 濡れた手で配線や製品の操作をしないでください。
- ケーブルだけを持って製品を移動させないでください。
- 手でグリッパーの爪を動かそうとしないでください。

Caution

- Do not place the product in place where it may come in contact with foreign matter such as oil nor in an atmosphere of corrosive gas or flammable gases nor in place near inflammable material.
- Do not install the product near heating element.
- Do not perform wiring nor operate the product with wet hand.
- Do not transfer the product by holding only the cable.
- Do not attempt to force gripper jaws' movement by hand.



CEマーキングの参照

システムは以下に適合:

Directive 2004/108/CE, EN 62233 (2008-04), EN 61000-6-2+EC+IS1 (2005-08; 2005-09; 2005-11), EN 61000-6-3+A1 (2007-01; 2011-03), EN 61000-6-4 (2007-01), EN 55016-2-1+A1 (2004-10; 2005-08), EN 55016-2-3 (2006-12), EN 61000-4-2 (2009-03), EN 61000-4-3+A1+IS1+A2 (2006-05; 2008-02; 2009-02; 2010-07), EN 61000-4-4+A1 (2004-12; 2010-03), EN 61000-4-5 (2006-11), EN 61000-4-6+A1+IS1 (1996-07; 2001-12; 2004-07), EN 61000-4-6 (2009-03), CEI EN 60529 (1997-06).

CE Marking reference

The system is in conformance with:

IPA認定参照

システムは、レポートNo. GI 1410-728に記載の通り、Fraunhofer IPA Instituteによって衛生エリア使用に適することが認定されています。

IPA Certification reference

The system has been declared suitable for use in hygienic areas by Fraunhofer IPA Institute as stated in report No. GI 1410-728.

2ジョー平行自動調芯電動グリッパ

- 接続してすぐ使える扱いやすいグリッパ。
- グリッパ係合中の電力消費なし。
- プログラミング不要。
- 停電時でもグリッパ保持を保証。
- 自己適応型のジョー部品。
- 増加したストローク。
- 長寿命のブラシレスモーター (ブラシレスDC)。
- 内蔵のモータードライバ。
- 24 Vdcの低電圧電源供給。
- M8x1, 3極標準接続。
- 空気圧バルブとしてPLC制御が可能。
- カーボンファイバーのギヤ減速。
- 1000万サイクル間はメンテナンス不要。
- 重負荷用のTスロット形ジョー。
- 重量、サイズ、パワーの最適なバランス。
- ロータリーアクチュエータフィッティング対応。
- オプションの磁気センサー。

2-jaw parallel self-centering electric gripper

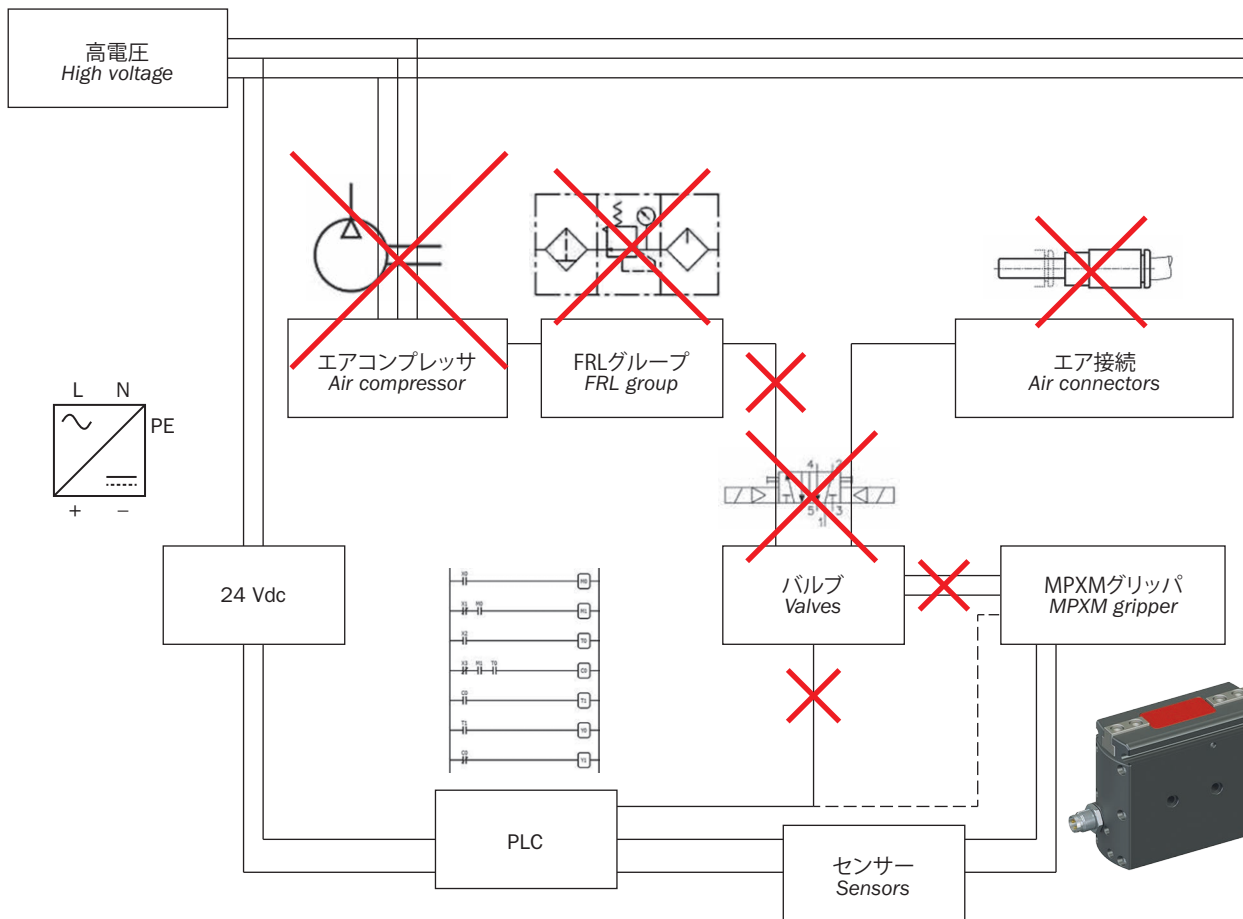
- Plug & play user friendly gripper.
- No electricity consumption when gripper is engaged.
- No programming required.
- Gripper retention guaranteed in event of blackout.
- Self Adapting jaws part.
- Extra stroke.
- Long life Brushless motor (Brushless DC).
- Built-in motor driver.
- 24 Vdc Low Voltage Power Supply.
- M8x1, 3 poles standard connection.
- Controllable by PLC as a pneumatic valve.
- Fiber-carbon gear reduction.
- 10 million cycle maintenance-free.
- T-slot style jaws for heavy loads.
- Weight-dimensions-force best trade off.
- Rotary actuator fitting compatible.
- Optional magnetic sensors.



MPXM1612

MPXM2516

MPXM3220

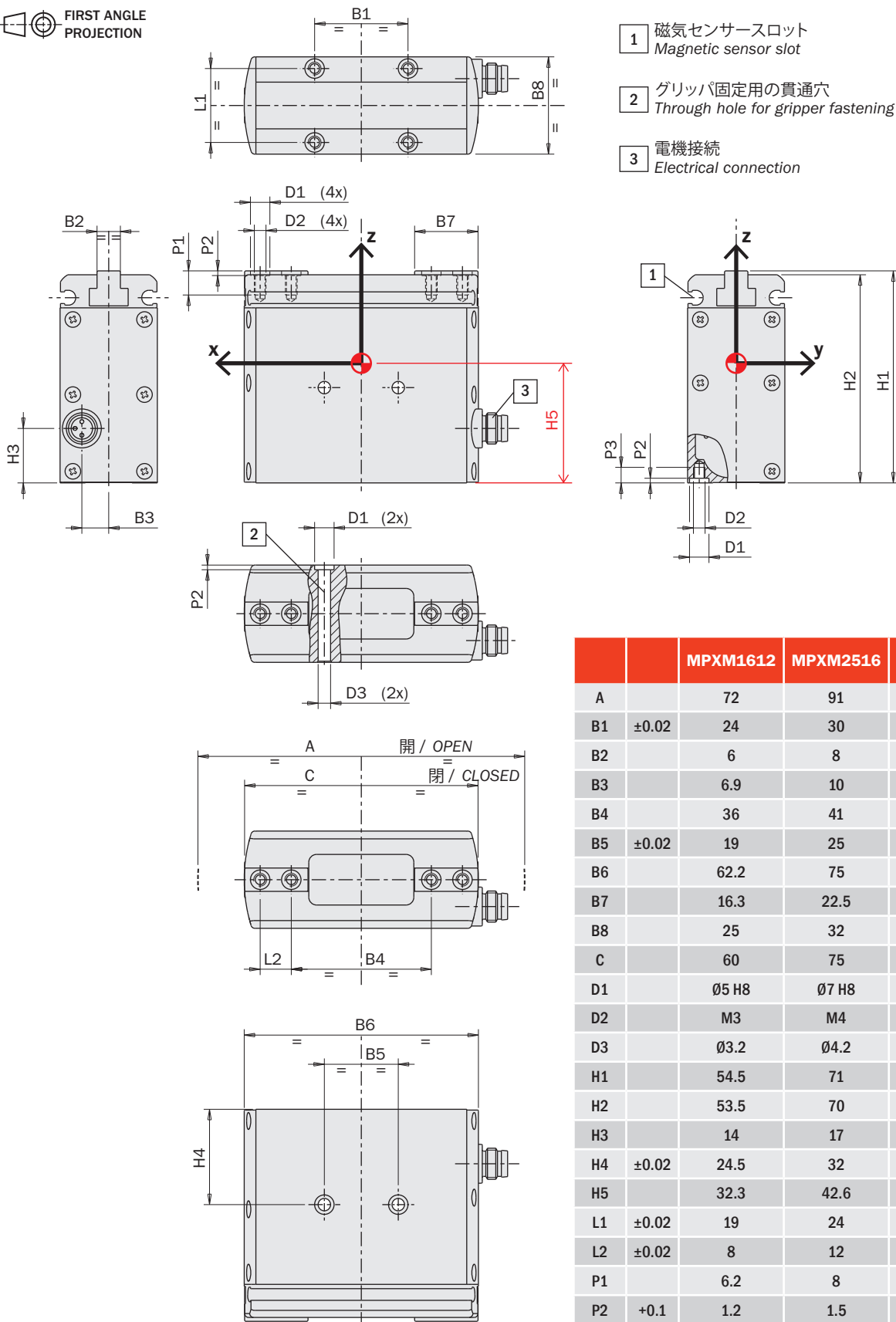




	MPXM1612	MPXM2516	MPXM3220
合計グリップ力 Total gripping force	68 N	95 N	215 N
ストローク Stroke	2x6 mm (±2°)	2x8 mm (±2°)	2x10 mm (±2°)
雰囲気温度30°Cでのサイクル数 Frequency at an ambient temperature of 30°C	0.75 Hz	1.2 Hz	0.85 Hz
ジョー閉止時間 Jaw closing time	0.21 s	0.19 s	0.23 s
動作グリップ時間 Working gripper time	0.3 s	0.28 s	0.3 s
雰囲気温度30°Cでのデューティサイクル Duty cycle at an ambient temperature of 30°C	45%	68%	51%
電源供給 Power supply	24 Vdc ±10%	24 Vdc ±10%	24 Vdc ±10%
ピーク電流 Peak current	0.9 Apk	1.2 Apk	3.8 Apk
公称電流 Nominal current	0.3 Arms	0.4 Arms	0.8 Arms
ブラシレスモーターの出力 Brushless motor power	6 W	11 W	23 W
接続 Connection	M8 - 3極 M8 - 3 poles		
開/閉入力信号 Open/closed input signal	PNP開コレクタ PNP open collector		
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02 mm	0.02 mm	0.02 mm
動作温度 Operating temperature	5° ÷ 60°C	5° ÷ 60°C	5° ÷ 60°C
耐環境規格 Environmental Degree	IP54	IP54	IP54
ノイズレベル Noise level	< 70 dB	< 70 dB	< 70 dB
質量 (モーターを含む) Mass (motor included)	184 g	390 g	604 g
IPA クリーンルーム認定 IPA Clean Room Certification	-	-	-
参照標準 Reference standards	EN 61000-6-2 + EC + IS1; EN 61000-6-3 + A1		
重心の慣性モーメント Barycentric moment of inertia	Jxx	0.55 kgcm ²	2.02 kgcm ²
重心の慣性モーメント Barycentric moment of inertia	Jyy	0.93 kgcm ²	3.18 kgcm ²
重心の慣性モーメント Barycentric moment of inertia	Jzz	0.55 kgcm ²	1.76 kgcm ²
テクノロジーとオプション Technology and options	ページ 554 - 555 Page 554 - 555		

寸法 (mm) Dimensions (mm)

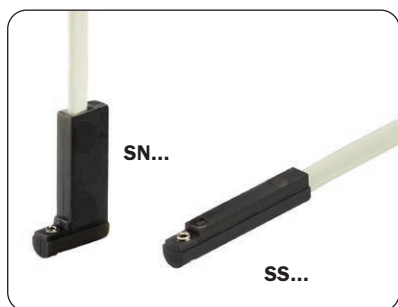
FIRST ANGLE
PROJECTION



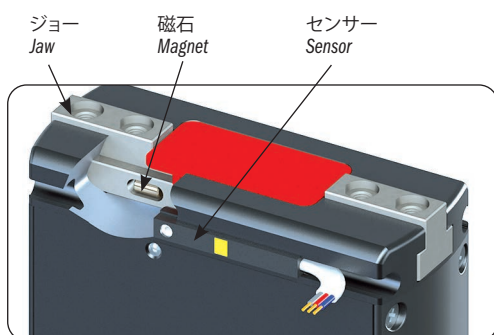
	MPXM1612	MPXM2516	MPXM3220
A	72	91	109
B1	±0.02	24	30
B2	6	8	9
B3	6.9	10	11
B4	36	41	48
B5	±0.02	19	30
B6	62.2	75	89
B7	16.3	22.5	28
B8	25	32	35
C	60	75	89
D1	Ø5 H8	Ø7 H8	Ø7 H8
D2	M3	M4	M5
D3	Ø3.2	Ø4.2	Ø5.2
H1	54.5	71	81
H2	53.5	70	80
H3	14	17	19
H4	±0.02	24.5	32
H5	32.3	42.6	48.4
L1	±0.02	19	24
L2	±0.02	8	12
P1	6.2	8	8.5
P2	+0.1	1.2	1.5
P3	4	7	8

センサー

動作位置は、ジョー内部の磁石で位置を検出する1つ以上の磁気センサーによって確認できます。詳細については、「付属品」セクションを参照してください。



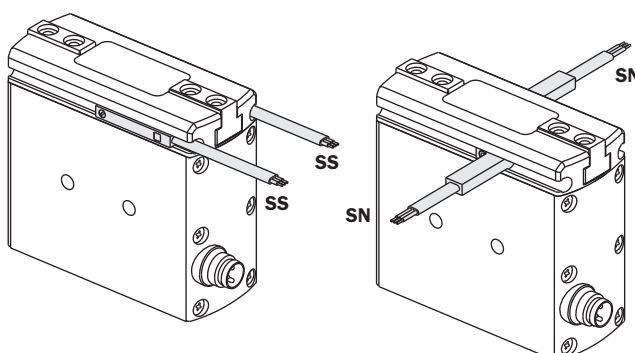
それらはすべて、3芯フラットケーブルおよびLED付きで提供されます。



Sensors

The operating position can be checked by one or more magnetic sensors (optional), that detect the position by the magnets on the jaws inside. For details, see the "Accessories" section.

They are all provided with a 3-wire flat cable and a LED.



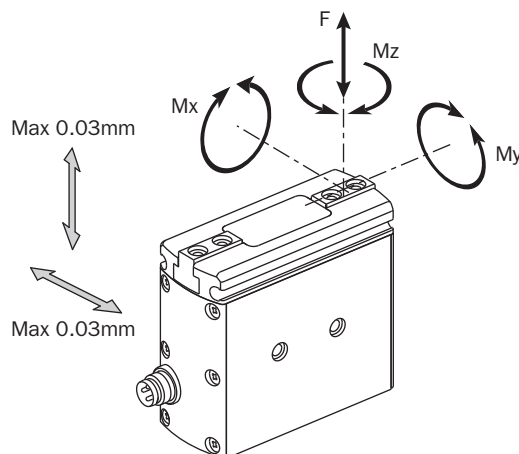
安全負荷とバックラッシュ

最大許容負荷については表を確認してください。過剰な力またはトルクはグripperを損傷し、動作の問題を引き起こし、オペレータの安全を損なう恐れがあります。Fs, Mx s, My s, Mz sは、ジョーの動きがない静止状態での最大許容負荷です。Fd, Mx d, My d, Mz dは、ジョーが実行中の動作状態での最大許容負荷です。以下の表は、グripperがピーク性能で動作する際の各グripperツールでの最大許容負荷 (m) も示します。下記の表は爪の最大バックラッシュも表示。

	MPXM1612	MPXM2516	MPXM3220
Fs	60 N	120 N	200 N
Mx s	3 Nm	8 Nm	20 Nm
My s	3 Nm	8 Nm	20 Nm
Mz s	3 Nm	8 Nm	20 Nm
Fd	0.6 N	1.2 N	2 N
Mx d	3 Ncm	8 Ncm	20 Ncm
My d	3 Ncm	8 Ncm	20 Ncm
Mz d	3 Ncm	8 Ncm	20 Ncm
m	60 g	120 g	200 g

Safety loads and backlashes

Check the table for the maximum permitted loads. Excessive forces or torques can damage the gripper, cause operation problems and endanger the safety of the operator. Fs, Mx s, My s, Mz s, are the maximum permitted loads under static conditions, that is with motionless jaws. Fd, Mx d, My d, Mz d, are the maximum permitted loads under dynamic conditions, that is with running jaws. The following table also shows the maximum permitted load (m) on each gripping tool when the gripper operates at peak performance. The picture below shows also the jaw maximum backlash.

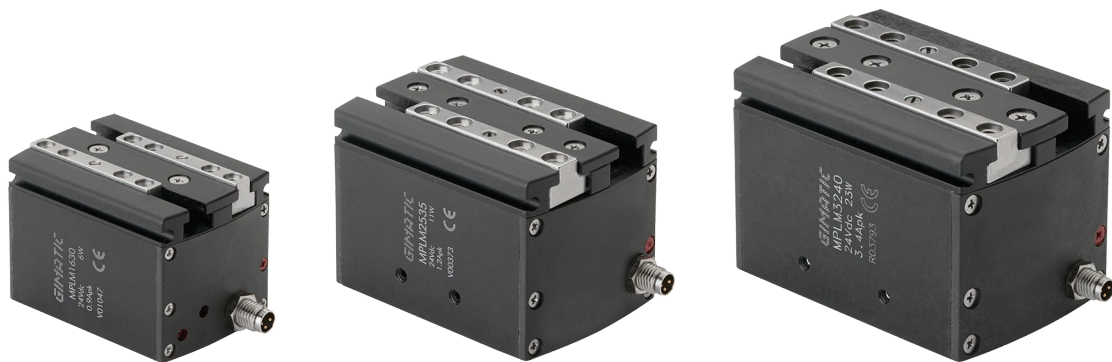


ロング・ストロークの自動調芯2ジョー電動平行グリッパ

- 接続してすぐ使える扱いやすいグリッパ。
- グリッパ係合中の電力消費なし。
- プログラミング不要。
- 停電時でもグリッパ保持を保証。
- 自己適応型のジョー部品。
- 長寿命のブラシレスモーター (ブラシレスDC)。
- 内蔵のモータードライバ。
- 24 Vdcの低電圧電源供給。
- M8x1、3極標準接続。
- 空気圧バルブとしてPLC制御が可能。
- カーボンファイバーのギヤ減速。
- 1000万サイクル間はメンテナンス不要。
- 重負荷用のTスロット形ジョー。
- 重量、サイズ、パワーの最適なバランス。
- ロータリーアクチュエータフィッティング対応。
- オプションの磁気センサー。

Self-centering 2-jaw electric parallel gripper with long stroke

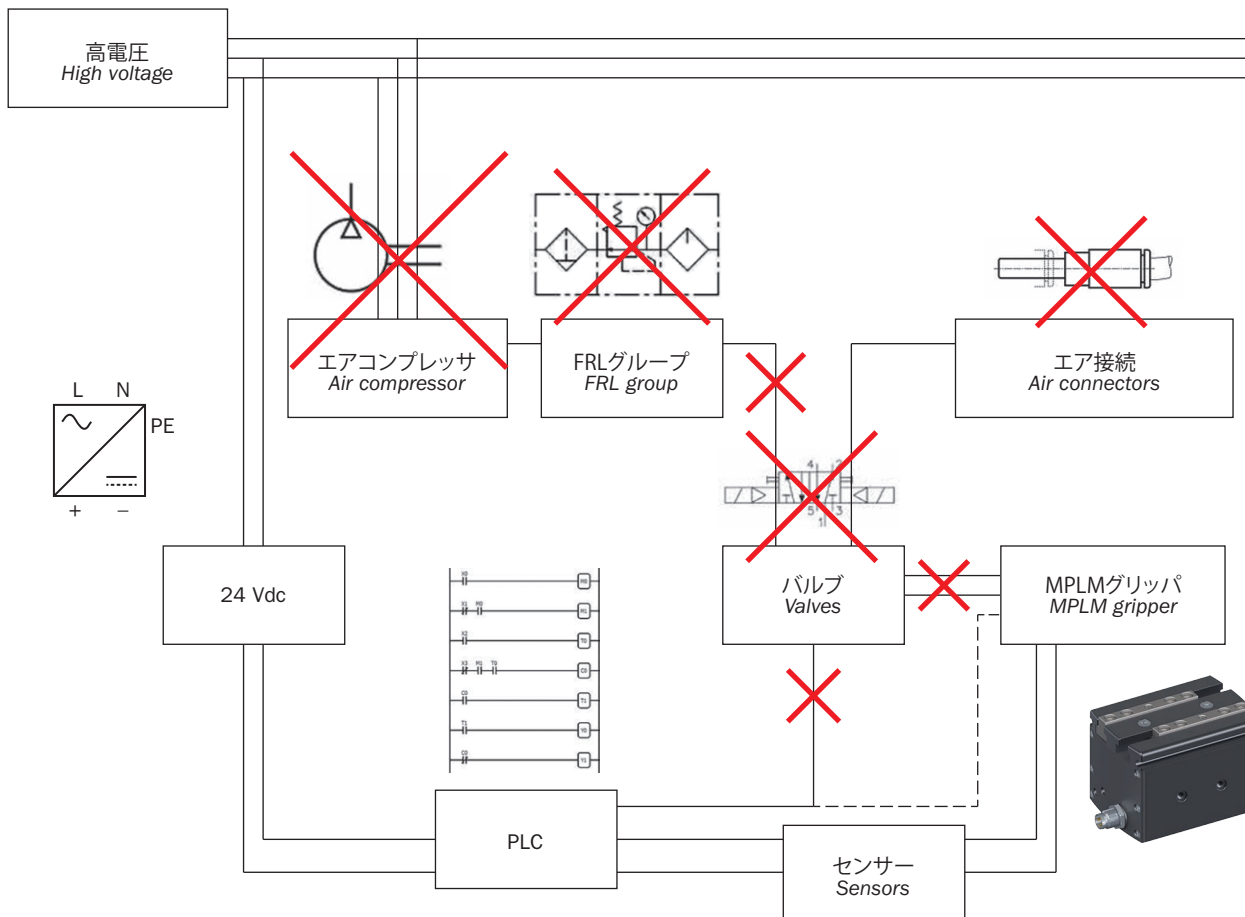
- Plug & play user friendly gripper.
- No electricity consumption when gripper is engaged.
- No programming required.
- Gripper retention guaranteed in event of blackout.
- Self Adapting jaws part.
- Long life Brushless motor (Brushless DC).
- Built-in motor driver.
- 24 Vdc Low Voltage Power Supply.
- M8x1, 3 poles standard connection.
- Controllable by PLC as a pneumatic valve.
- Fiber-carbon gear reduction.
- 10 million cycle maintenance-free.
- T-slot style jaws for heavy loads.
- Weight-dimensions-force best trade off.
- Rotary actuator fitting compatible.
- Optional magnetic sensors.



MPLM1630

MPLM2535

MPLM3240

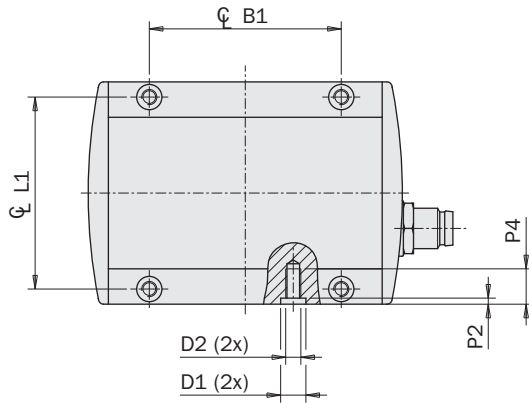




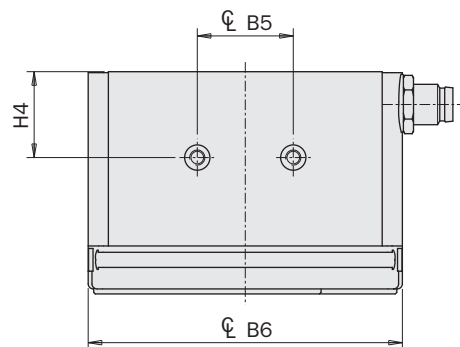
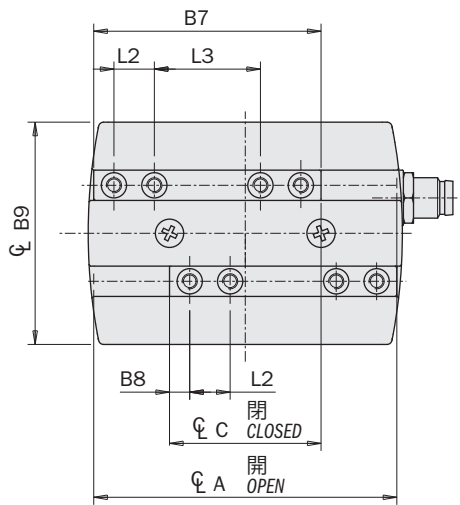
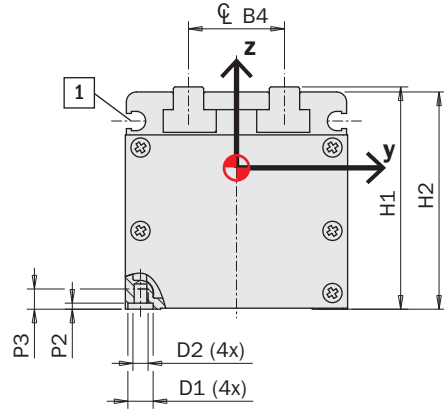
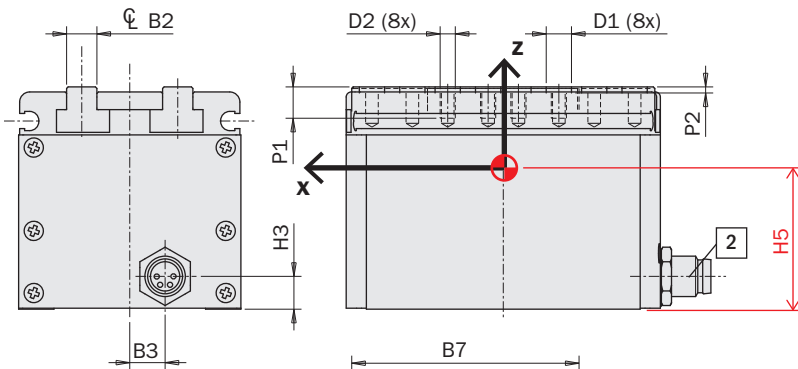
	MPLM1630	MPLM2535	MPLM3240
合計グリップ力 Total gripping force	63 N	98 N	210 N
ストローク Stroke (±0.3 mm)	2x15 mm	2x17.5 mm	2x20 mm
雰囲気温度30°Cでのサイクル数 Frequency at an ambient temperature of 30°C	0.51 Hz	0.93 Hz	0.70 Hz
ジョー閉止時間 Jaw closing time	0.37 s	0.42 s	0.50 s
動作グリップ時間 Working gripper time	0.52 s	0.53 s	0.53 s
雰囲気温度30°Cでのデューティサイクル Duty cycle at an ambient temperature of 30°C	54%	100%	74%
電源供給 Power supply	24 Vdc ±10%	24 Vdc ±10%	24 Vdc ±10%
ピーク電流 Peak current	0.9 Apk	1.2 Apk	3.8 Apk
公称電流 Nominal current	0.3 Arms	0.4 Arms	0.8 Arms
ブラシレスモーターの出力 Brushless motor power	6 W	11 W	23 W
接続 Connection	M8 - 3極 M8 - 3 poles		
開/閉入力信号 Open/closed input signal	PNP開コレクタ PNP open collector		
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02 mm	0.02 mm	0.02 mm
動作温度 Operating temperature	5° ÷ 60°C	5° ÷ 60°C	5° ÷ 60°C
耐環境規格 Environmental Degree	IP54	IP54	IP54
ノイズレベル Noise level	< 70 dB	< 70 dB	< 70 dB
質量 (モーターを含む) Mass (motor included)	263 g	500 g	844 g
IPA クリーンルーム認定 IPA Clean Room Certification	-	-	-
参照標準 Reference standards	EN 61000-6-2 + EC + IS1; EN 61000-6-3 + A1		
重心の慣性モーメント Jxx Barycentric moment of inertia	0.82 kgcm ²	2.32 kgcm ²	5.1 kgcm ²
重心の慣性モーメント Jyy Barycentric moment of inertia	1.07 kgcm ²	3.03 kgcm ²	6.97 kgcm ²
重心の慣性モーメント Jzz Barycentric moment of inertia	0.98 kgcm ²	2.96 kgcm ²	6.79 kgcm ²
テクノロジーとオプション Technology and options	ページ 554 - 555 Page 554 - 555		

寸法 (mm) Dimensions (mm)

FIRST ANGLE
PROJECTION



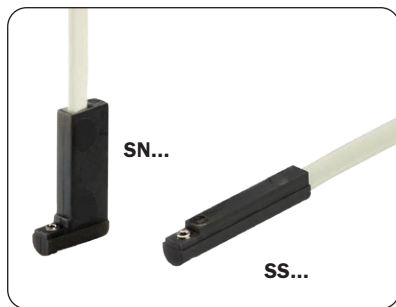
- 1 磁気センサースロット
Magnetic sensor slot
- 2 電機接続
Electrical connection



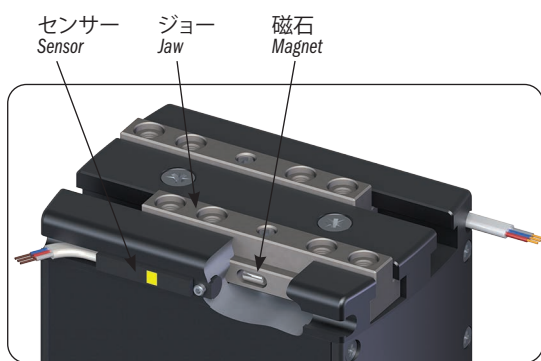
		MPLM1630	MPLM2535	MPLM3240
A		60	74	88
B1	±0.02	38	45	54
B2		6	8	9
B3		7	17	15
B4		19	23	28
B5	±0.02	19	25	30
B6		62.2	77	91
B7		45	56.5	68
B8		4	5	6.5
B9		44	54	62
C		30	39	48
D1		Ø5 H8	Ø7 H8	Ø7 H8
D2		M3	M4	M5
H1		44	54	62
H2		43	53	61
H3		6.5	11.7	9.5
H4	±0.02	17	19.5	23
H5		26.6	32.2	36.7
L1	±0.02	38	45	54
L2	±0.02	8	12	14
L3		21	22.5	27
P1		6.2	8	8.5
P2	+0.1	1.2	1.5	1.5
P3		4	6	8
P4		7	6	14

センサー

動作位置は、ジョー内部の磁石で位置を検出する1つ以上の磁気センサーによって確認できます。
詳細については、「付属品」セクションを参照してください。



それらはすべて、3芯フラットケーブルおよびLED付きで提供されます。

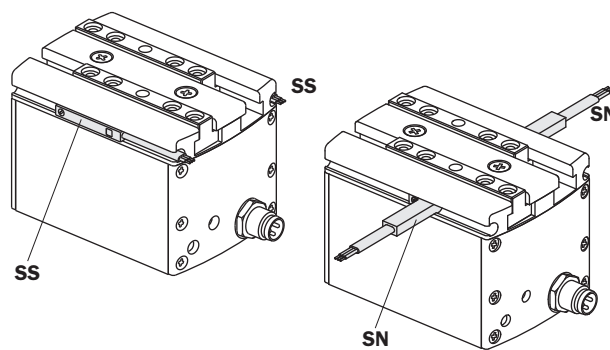


Sensors

The operating position can be checked by one or more magnetic sensors (optional), that detect the position by the magnets on the jaws inside.

For details, see the "Accessories" section.

They are all provided with a 3-wire flat cable and a LED.



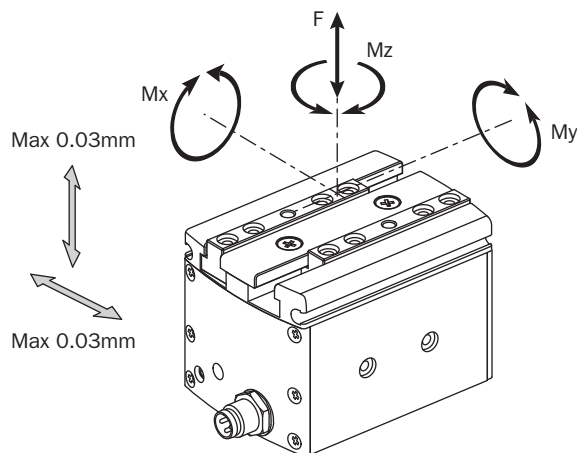
安全負荷とバックラッシュ

最大許容負荷については表を確認してください。
過剰な力またはトルクはグリッパを損傷し、動作の問題を引き起こし、オペレータの安全を損なう恐れがあります。
 F_s , $M_x s$, $M_y s$, $M_z s$ は、ジョーの動きがない静止状態での最大許容負荷です。
 F_d , $M_x d$, $M_y d$, $M_z d$ は、ジョーが実行中の動作状態での最大許容負荷です。
以下の表は、グリッパがピーク性能で動作する際の各グリッパツールでの最大許容負荷 (m) も示します。
下記の表は爪の最大バックラッシュも表示。

	MPLM1630	MPLM2535	MPLM3240
F_s	60 N	120 N	180 N
$M_x s$	3 Nm	8 Nm	20 Nm
$M_y s$	3 Nm	8 Nm	20 Nm
$M_z s$	3 Nm	8 Nm	20 Nm
F_d	0.6 N	1.2 N	2 N
$M_x d$	3 Ncm	8 Ncm	20 Ncm
$M_y d$	3 Ncm	8 Ncm	20 Ncm
$M_z d$	3 Ncm	8 Ncm	20 Ncm
m	60 g	120 g	200 g

Safety loads and backlashes

Check the table for the maximum permitted loads.
Excessive forces or torques can damage the gripper, cause operation problems and endanger the safety of the operator.
 F_s , $M_x s$, $M_y s$, $M_z s$, are the maximum permitted loads under static conditions, that is with motionless jaws.
 F_d , $M_x d$, $M_y d$, $M_z d$, are the maximum permitted loads under dynamic conditions, that is with running jaws.
The following table also shows the maximum permitted load (m) on each gripping tool when the gripper operates at peak performance.
The picture below shows also the jaw maximum backlash.



クリーンルームのグリッパソリューション

Gimatic電動グリッパーは、KIT-GMPLM3240を組み込むことで、高標準の清浄度と衛生状態を特徴とした環境での操作が可能になります。アダプターにより、電動グリッパーをロボットのインターフェース (含まれていません) に固定し、消毒可能なシリコンカバーを用いて保護することが可能です。グリッパフィンガー (含まれていません) は、特殊衛生ステンレス鋼製ネジによって固定できます。システムは、グレードAとBでの最も厳しいGMP (適正製造基準) の清浄度標準を満たします。

主な特徴:

- MPLM3240 (1)、MPLF3270 (2)およびMPCF3270 (3)グリッパーに適しています。
- GMPグレードAとBの清浄度標準に適合。
- シリコンSilpuran® Wacker FDA 21 CFR § 177.2600製のカバー。
- 過酸化水素 (VHP-H₂O₂) およびUV洗浄手順に適合。
- IP65保護等級の完全システム。
- ISO 5クリーンルームのためのISO14644-1認定。
- ステンレス鋼製衛生ネジ (Novonox)。
- 内部センサーのLEDと電源供給状態LEDの読み取りを可能にする透明な表面。
- バクテリアの蓄積を防ぐ衛生設計の表面。
- アンチローテーションシステムによりグリッパフィンガーの固定が容易。


Cleanroom Gripping Solution

Gimatic electric grippers can operate in environments characterised by a high standard of cleanliness and hygiene by integrating the KIT-GMPLM3240. An adapter enables fastening the electric gripper to a robot interface (not included) and protecting its operation by means of a sterilisable silicone cover. The gripping fingers (not included) can be fastened by means of special hygienic stainless steel screws. The systems meets the most stringent GMP (Good Manufacturing Practice) cleanliness standards for Grade A and B.

Its main characteristics are:



- Suitable for the MPLM3240 (1), MPLF3270 (2) and MPCF3270 (3) grippers.
- Compliant with GMP Grade A and B cleanliness standards.
- Cover made in Silicone Silpuran®Wacker FDA 21 CFR §177.2600.
- Compatible with hydrogen peroxide (VHP-H₂O₂) and UV cleaning procedures.
- Complete system with IP65 protection rating.
- ISO14644-1 certification for ISO 5 cleanrooms.
- Stainless steel hygienic screws (Novonox).
- Transparent surface that enables reading the LEDs of the internal sensors and the power supply status LEDs.
- Hygienic design surfaces preventing the build-up of bacteria.
- Easy fastening of gripping fingers with anti-rotation system.







KIT-GMPLM3240

(1)


+




MPLM3240 MPLM32-KIT-02

(2)

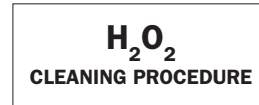

+


MPLF3270 MPLF-KIT-02

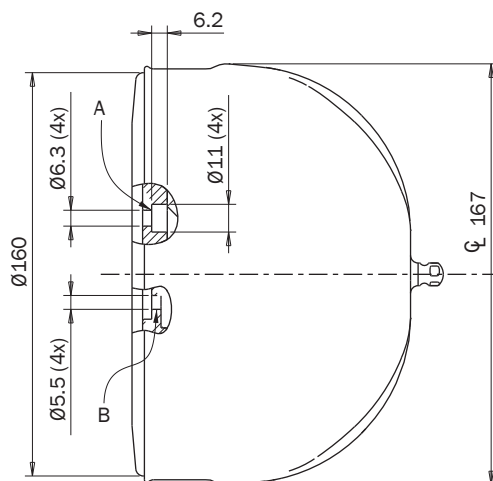
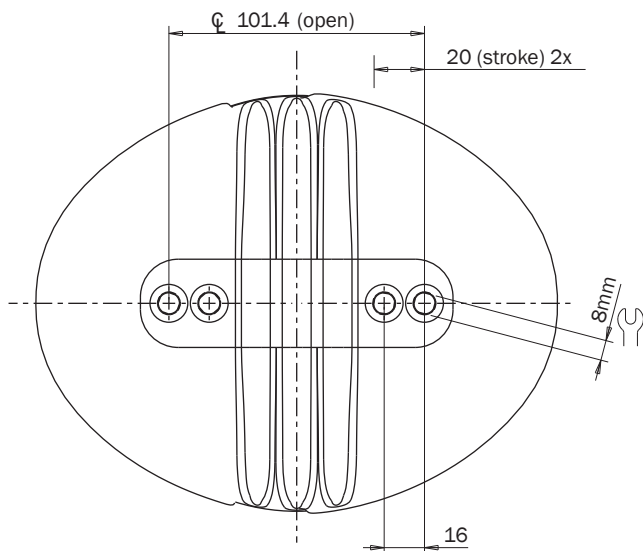
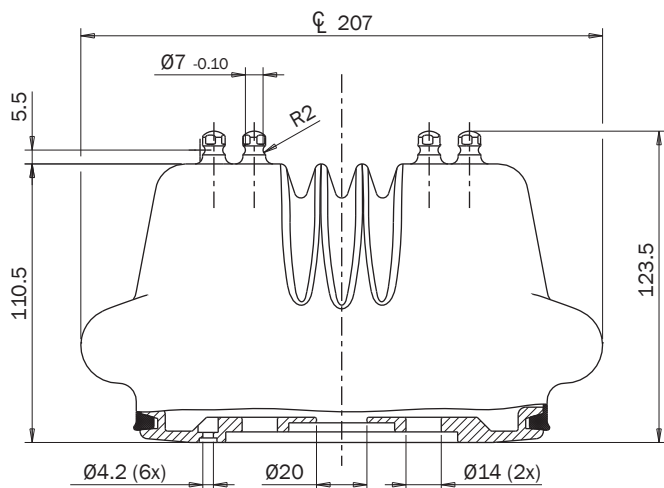
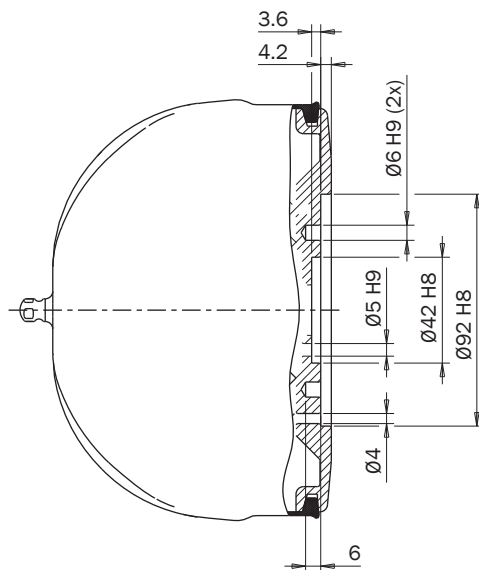
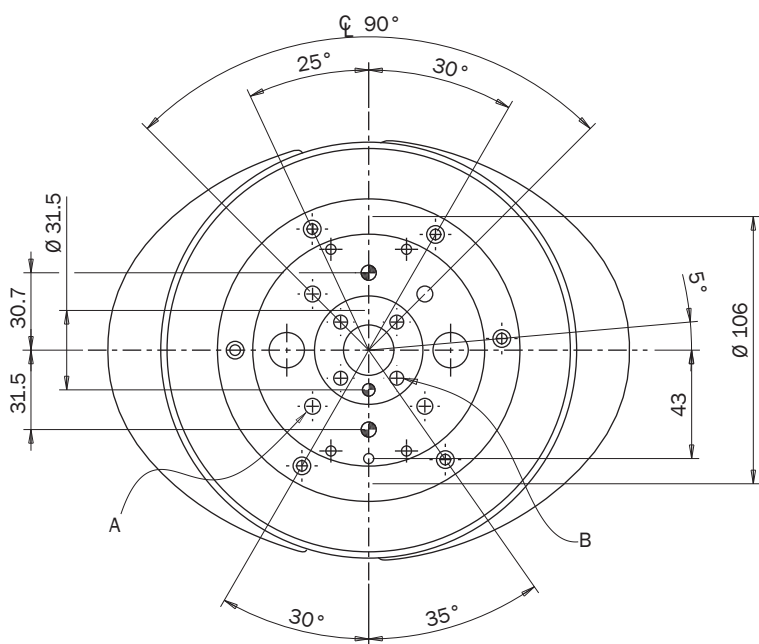
(3)


+


MPCF3270 MPCF-KIT-01

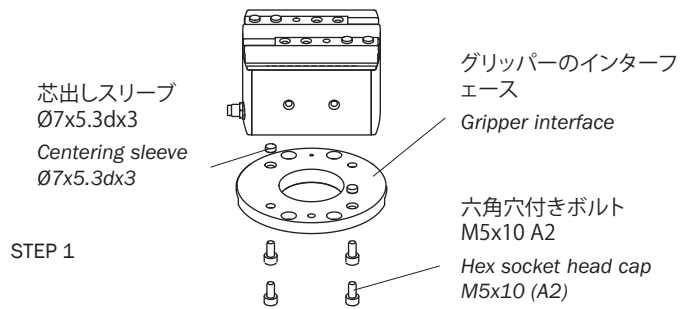


寸法 (mm)
Dimensions (mm)



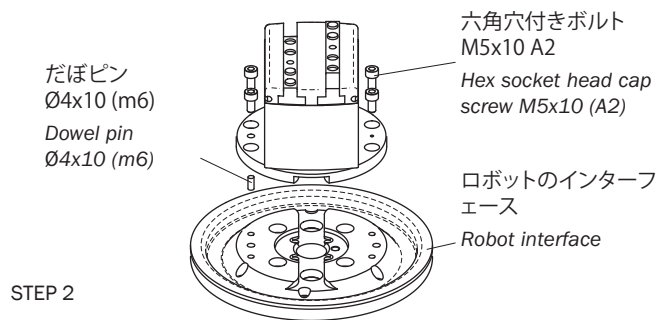
取り付け Assembly

- キットに含まれている六角穴付きボルトと芯出しスリーブを使用してグリッパーインターフェースプレートにグリッパー (KIT-GMPLM3240には含まれていません) を取り付け、グリッパーのサブシステムを形成します。



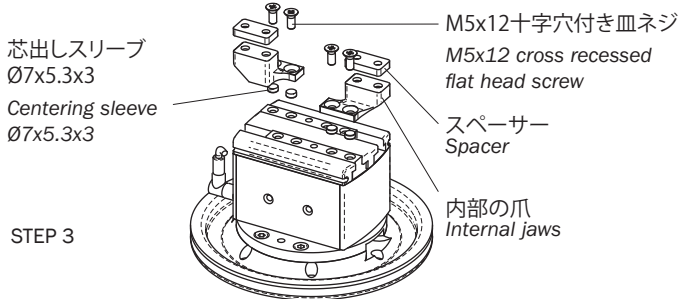
- Mount the gripper (not included in the KIT-GMPLM3240 box) onto the gripper interface using the hex socket head cap screws and the centering sleeves included in the box and forming the gripper subsystem.

- M8メスコネクターをグリッパーに接続し、必要に応じて、グリッパーインターフェースプレートの中央の穴からケーブルをガイドします (アプリケーションによって、またロボットの試運転によって異なります)。
- ネジと芯出しピンを使用してグリッパーのサブシステムをロボットのインターフェースプレートに固定して、グリッパーのサブアセンブリを形成します。
- ネジに適用される締め付けトルクは1.5 Nmです。



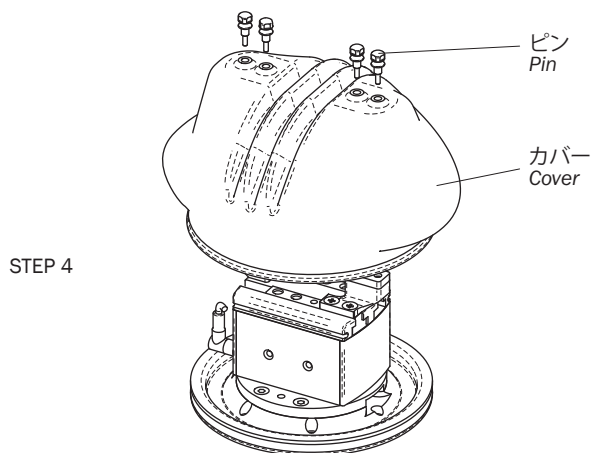
- Connect the female M8 connector to the gripper and eventually drive the cable below the gripper interface along the central groove of the robot interface (depending on the application constraint and commissioning of the robot).
- Fix gripper subsystem onto the robot interface using the screws and the centering pin forming the gripper subassembly.
- Maximum clamping torque of the screws = 1.5 Nm.

- キットに含まれている十字穴付き皿ネジと芯出しスリーブを使用して内部の爪とスペーサーを固定します。



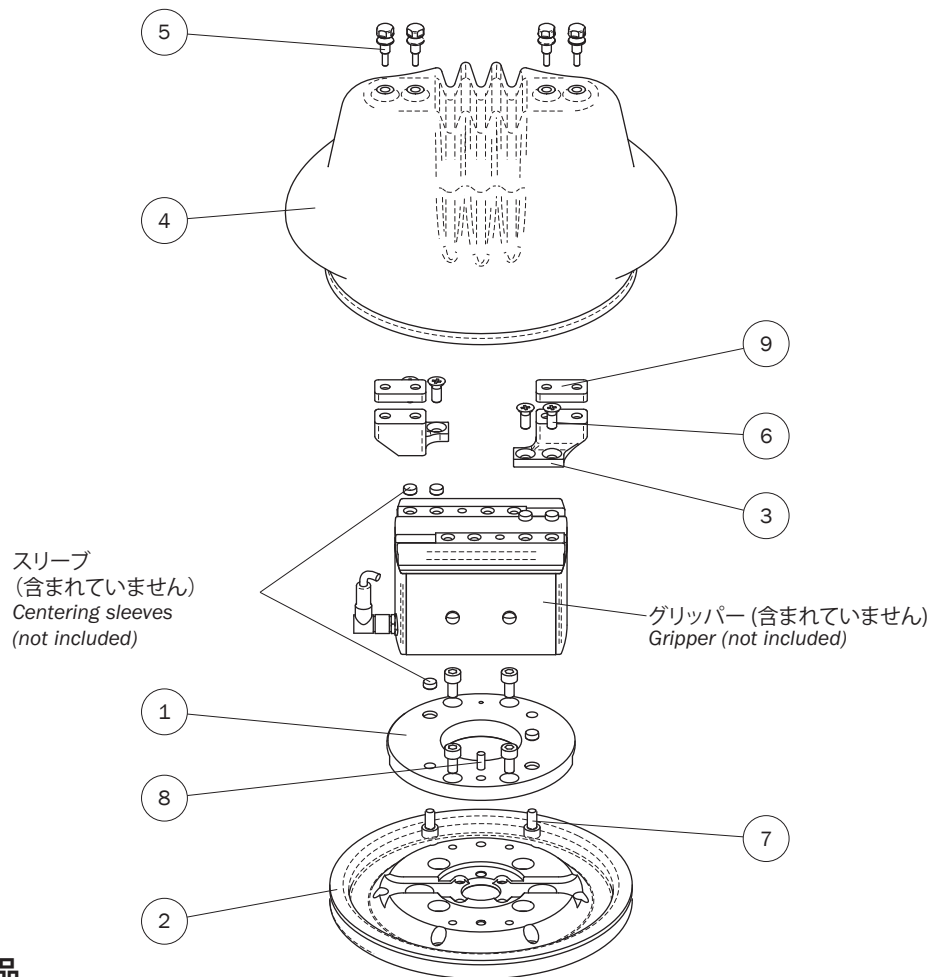
- Fix the internal jaws and the spacers using the cross recessed countersunk head screws and the centering sleeves included in the box.

- 最後に、シリコンカバーと外部ピンを取り付けます。シリコンカバーがロボットのインターフェースプレートの円形スロットのすべてのポイントに正しく挿入されていることを確認します。



- Finally, install the silicon cover and the external pins. Pay attention the silicon cover is correctly in place inside the circular groove of the robot interface all around the part.

部品リスト
Part list



含まれている部品
Included parts

数量	部品名	数量	質量	部品名	数量
1	グリッパーのインターフェース	1	120 g	Gripper interface	1
2	ロボットのインターフェース	1	400 g	Robot interface	2
3	内部の爪	2	20 g	Internal jaws	3
4	カバー	1	152 g	Cover	4
5	ピン	4	5.3 g	Pin	5
6	十字穴付き皿頭ボルトM5x12 A2	4	2 g	Cross recessed flat countersunk head M5x12 inox a2	6
7	六角穴付きボルトM5x10 A2	8	2.9 g	Hex socket head cap M5x10 inox a2	7
8	だぼピンφ4x10 (m6)	1	1.5 g	Dowel pin φ4x10 (m6)	8
9	スペーサー	2	1 g	Spacer	9

CEマーキングの参照

システムは以下に適合:

Directive 2004/108/CE, EN 62233 (2008-04), EN 61000-6-2+EC+IS1 (2005-08; 2005-09; 2005-11), EN 61000-6-3+A1 (2007-01; 2011-03), EN 61000-6-4 (2007-01), EN 55016-2-1+A1 (2004-10; 2005-08), EN 55016-2-3 (2006-12), EN 61000-4-2 (2009-03), EN 61000-4-3+A1+IS1+A2 (2006-05; 2008-02; 2009-02; 2010-07), EN 61000-4-4+A1 (2004-12; 2010-03), EN 61000-4-5 (2006-11), EN 61000-4-6+A1+IS1 (1996-07; 2001-12; 2004-07), EN 61000-4-6 (2009-03), CEI EN 60529 (1997-06).

CE Marking reference

The system is in conformance with:

IPA認定参照

システムは、レポートNo. GI 1904-1109に記載の通り、Fraunhofer IPA Instituteによって衛生エリア使用に適することが認定されています。

IPA Certification reference

The system has been declared suitable for use in hygienic areas by Fraunhofer IPA Institute as stated in report No. GI 1904-1109.

2爪平行開閉・ロングストローク・サーボグリッパー

- 外部ドライバーによる制御。
- 長寿命のブラシレスモーター (ブラシレスDC)。
- 24 Vdcの低電圧電源供給。
- M12-12極標準接続。
- セルフセンタリングシステム。
- 1000万サイクル間はメンテナンス不要。
- 重負荷用のTスロット形ジョー。
- 重量、サイズ、パワーの最適なバランス。
- オプションの磁気センサー。
- インクリメンタルエンコーダー内蔵。

Self-centering 2-jaw servo-electric parallel gripper with long stroke

- Control via external electronics.
- Long life Brushless motor (Brushless DC).
- 24 Vdc Low voltage power supply.
- M12-12 poles standard connection.
- Self-centering system.
- 10 million cycle maintenance-free.
- T-slot style jaws for heavy loads.
- Weight-dimensions-force best trade off.
- Optional magnetic sensors.
- Integrated incremental encoder.



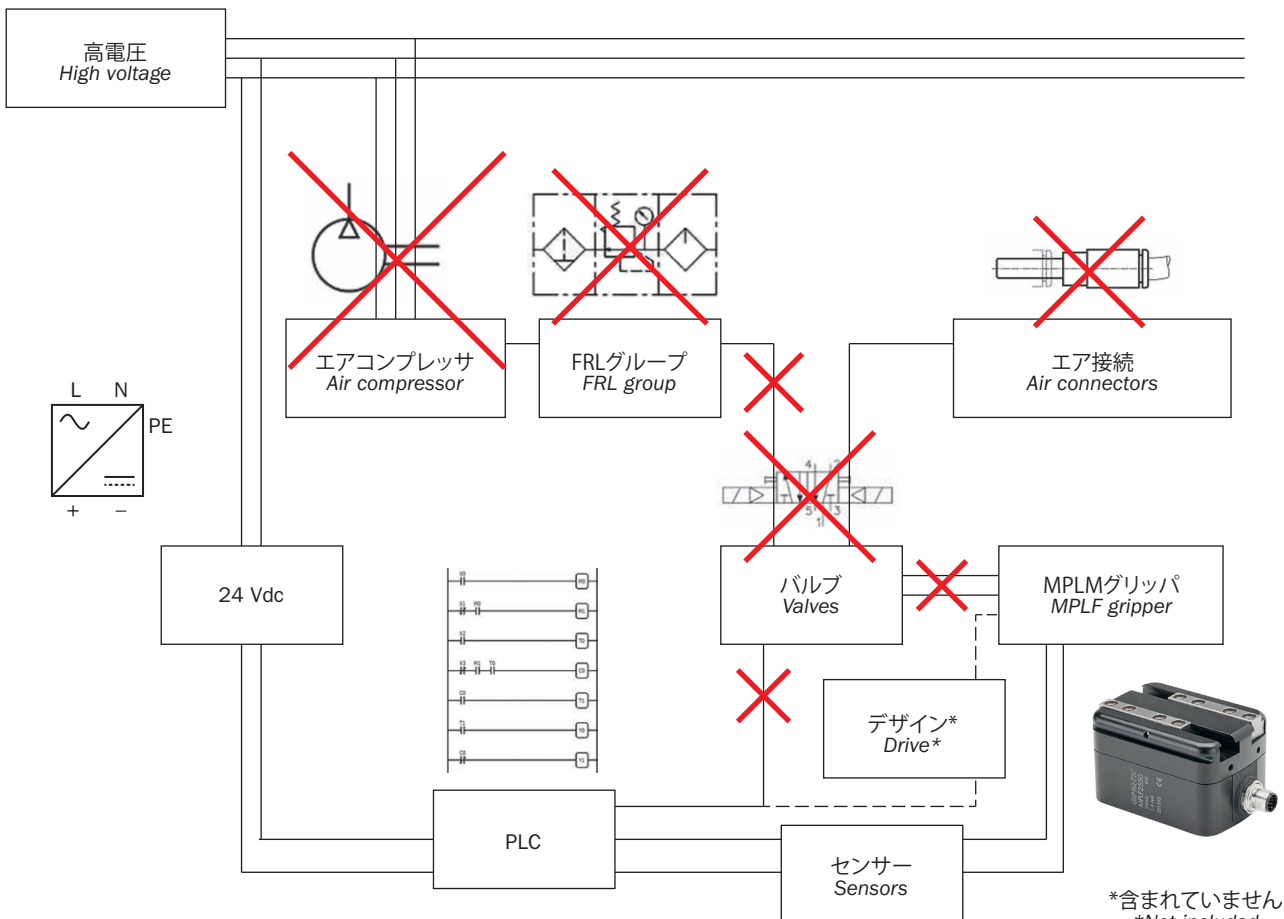
MPLF1630



MPLF2550



MPLF3270



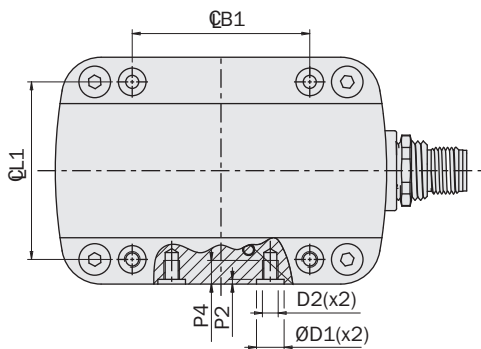
*含まれていません
*Not included



	MPLF1630	MPLF2550	MPLF3270
ストローク Stroke	30 mm (2x15mm)	50 mm (2x25mm)	70 mm (2x35mm)
公称グリップ力 (ピーク) Nominal gripping force (peak)	45 N (100 N)	100 N (250 N)	160 N (470 N)
ジョーの全閉時間 (全ストローク) Jaw closing time (full stroke)	0.15 s	0.2 s	0.25 s
重量 Total mass	250 g	500 g	840 g
消費電流 Rated current	0.32 A	0.4 A	1.5 A
ピーク電流 Peak current	0.8 A	1.4 A	4.8 A
電源 Supply	24 V	24 V	24 V
無負荷のスピード No load speed	9500 rpm	4500 rpm	6500 rpm
極数 Number of Pole Pairs	4	6	8
エンコーダー/モーターのギア比 Gear ratio encoder/motor	1/5	2/9	1/5
抵抗値 Line to Line resistance	25.8 ohm	12.9 ohm	1.47 ohm
インダクタンス Line to Line inductance	2.8 mH	5.34 mH	0.61 mH
周囲温度 Environmental degree	IP40		
温度範囲 Temperature range	+5°C - 60°C		
モーター軸基準の分解能 Resolution @ motor axis	51パルス/回転 51 pulse/turn	57パルス/回転 57 pulse/turn	51パルス/回転 51 pulse/turn
エンコーダー軸基準の分解能 Resolution @ encoder axis	256パルス/回転 256 pulse/turn		
フィードバックタイプ Feedback type	ABZインクリメンタルエンコーダー ABZ incremental encoder		
モータータイプ Motor type	ブラシレスモーター+ホールセンサー Brushless Motor +Hall sensor		
配線割付図 Winding configuration	スター Star		
モーターの熱定数 Thermal time constant winding	3 s	5 s	10 s
	ジョー位置の分解能 POSITION RESOLUTION @ JAWS		
MPLF1630	0.06 mm / パルス 0.06 mm/pulse		
MPLF2550	0.06 mm / パルス 0.06 mm/pulse		
MPLF3270	0.07 mm / パルス 0.07 mm/pulse		

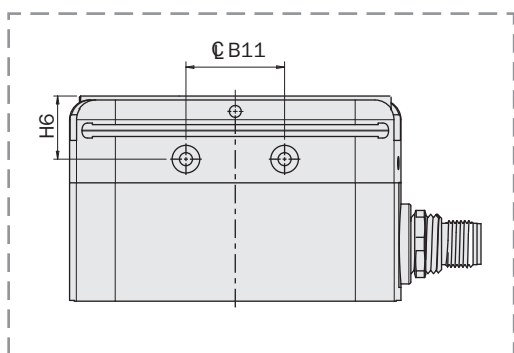
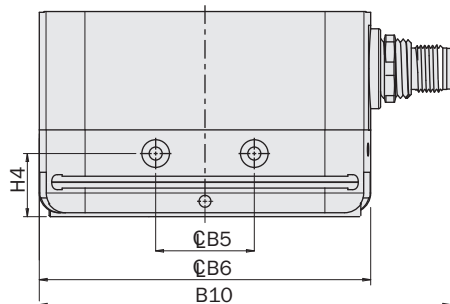
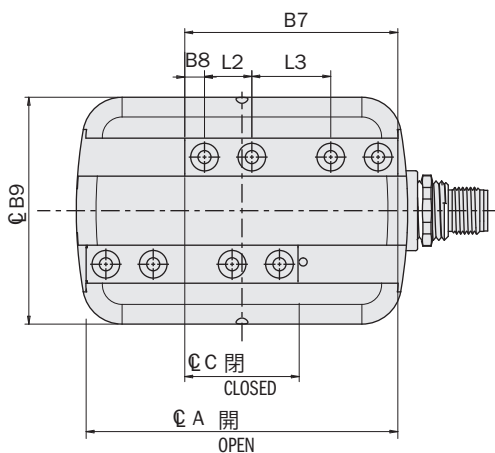
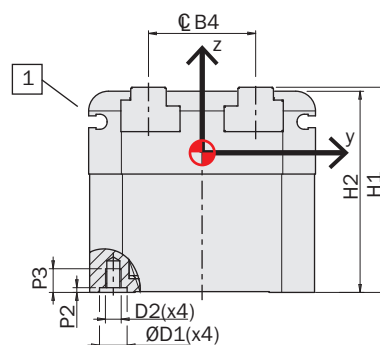
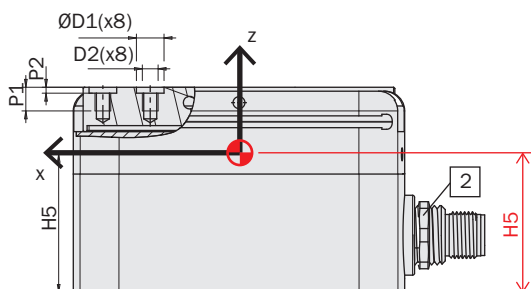
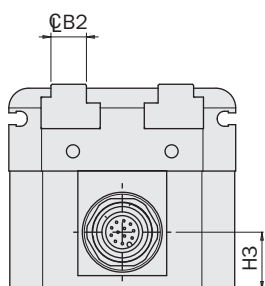
寸法 (mm) Dimensions (mm)

FIRST ANGLE
PROJECTION



1 磁気センサースロット
Magnetic sensor slot

2 電機接続
Electrical connection



		MPLF 1630	MPLF 2550	MPLF 3270
A		50	79	95
B1	+0.02	38	45	54
B2		6	9	10
B3		/	/	/
B4		22.2	27.2	30.5
B5		20	25	/
B6		52.2	84	100
B7		35	54	60
B8		4	5	6.5
B9		45.5	57.5	62.5
B10		79.7	105	111
B11		/	/	30
C		20	29	25
D1		5 H8	7 H8	7 H8
D2		M3	M4	M5
H1	+0.02	47	52	55
H2		46	51	54
H3		14.5	14.5	14.5
H4		14.5	16	/
H5		36.3	29.5	31.5
H6		/	/	20.5
L1	+0.02	38	45	54
L2		8	12	14
L3		11	20	19
P1		6	6	7.2
P2	+0.1 +0	1.2	1.5	1.5
P3		6	6	8
P4		6	6	8

ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick Changer

プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets

グリッパー
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

サスペンション
Suspensions

ニッパー
Nippers

ロボットキット
Robot Kit

オプション
Options

センサー
Sensors

配線の接続

グリッパーには、電源供給用・ホールセンサーとフィードバック(インクリメンタルエンコーダー)用に12極のM12コネクタがあります。

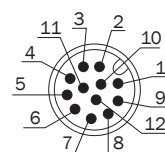
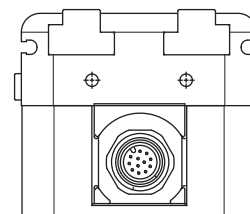
ブラシレスモーターはホールセンサーを内蔵しています。

Electrical connection

The gripper is equipped with a M12-12 poles male connector for power supply, HALL sensors and feedback (incremental encoder) with an external drive.

The Brushless motor has HALL sensors.

PIN	配色 Color	名前 Name	役割 Description
1	茶色 Brown	HU	ホールセンサー1 Hall sensor 1
2	青 Blue	HW	ホールセンサー3 Hall sensor 3
3	城 White	B	エンコーダーシグナル Encoder Signal
4	緑 Green	A	エンコーダーシグナル Encoder Signal
5	ピンク Pink	U	フェーズ1 Phase 1
6	黄色 Yellow	V	フェーズ2 Phase 2
7	黒 Black	W	フェーズ3 Phase 3
8	グレー Grey	GND	グラウンド Ground
9	赤 Red	+5V	パワーサプライ5V Power Supply 5V
10	紫 Violet	HV	ホールセンサー2 Hall sensor 2
11	グレー- ピンク Grey-Pink	Z	エンコーダーシグナル Encoder Signal
12	赤- 青 Red-Blue	N.C	接続なし Not Connected



Z軸の信号はストロークではなく、モーターの回転で表示されません。

評価キット

ドライブの選択は、ユーザーの裁量です。Gimaticは、MPLFグリッパー用に2つの評価キットをご用意しています。いずれも適合ドライブ、配線・操作説明書を同梱しています。

MPLF-KIT-01:Maxon Epos4ドライブがベース。本キットは、Windowsアプリケーション経由で構成可能で、純粋なCanOpenスレーブノードを含むアプリケーションに適しています。

MPLF-KIT-11:miControl mcDSA-E50ドライブがベース。本キットは、Windowsアプリケーション経由で構成可能で、フィールドバススレーブベースの用途か、スタンドアロン用途に適しています(I/O経由のインターフェーシングおよび/またはPython言語でのプログラミング)。

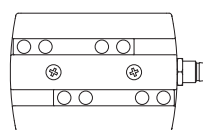
Z signal doesn't indicate the stroke, but only motor rotations.

Evaluation Kits

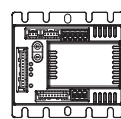
The choice of the drive is at the user's discretion. Gimatic offers two evaluation kits for MPLF grippers. They include compatible drives, wiring and operating instructions.

MPLF-KIT-01: Based on a Maxon Epos4 drive. This kit can be configured via a Windows application and is suitable for applications involving a pure CanOpen slave node.

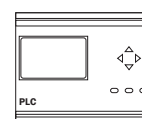
MPLF-KIT-11: Based on a miControl mcDSA-E50 drive. This kit can be configured via a Windows application and is suitable for applications based on a Fieldbus slave or for Stand-Alone applications (interfacing via I/O and/or programming in Python language).



M12コネクタ (12ピン) 付きMPLF
MPLF with M12 12 poles connector



24 Vdcサーボドライブ
Servo Drive 24 Vdc

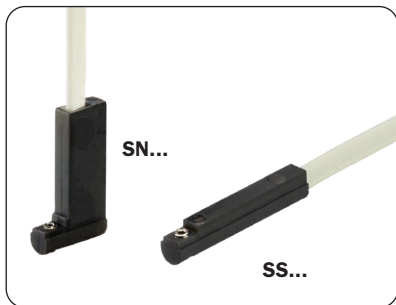


フィールドバス接続
Servo Drive 24 Vdc

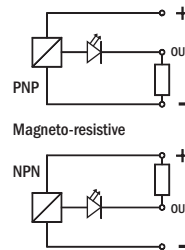
センサー

動作位置は、ジョー内部の磁石で位置を検出する1つ以上の磁気センサーによって確認できます。強い磁界の知覚や、磁性体の近くでは、センサーのトラブルを引き起こすことがあります。

センサーをお使いください。

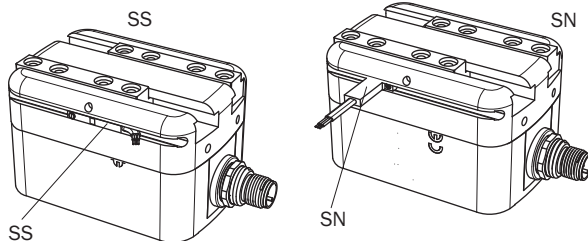
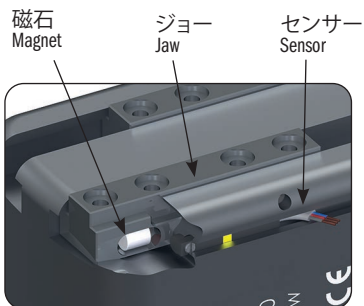


SN4N225-G	PNP	2.5 mケーブル
SS4N225-G	PNP	2.5m cable
SN4M225-G	NPN	2.5 mケーブル
SS4M225-G	NPN	2.5m cable
SN3N203-G	PNP	M8コネクタ
SS3N203-G	PNP	Snap M8 plug connector
SN3M203-G	NPN	M8コネクタ
SS3M203-G	NPN	Snap M8 plug connector



それらはすべて、3芯フラットケーブルおよびLED付きで提供されます。

They are all provided with a 3-wire flat cable and a LED.



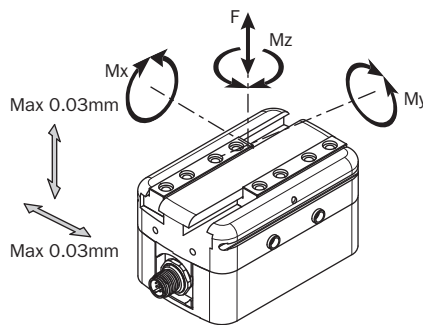
安全負荷とバックラッシュ

最大許容負荷については表を確認してください。過剰な力またはトルクはグリッパを損傷し、動作の問題を引き起こし、オペレータの安全を損なう恐れがあります。F s, Mx s, My s, Mz sは、ジョーの動きがない静止状態での最大許容負荷です。F d, Mx d, My d, Mz dは、ジョーが実行中の動作状態での最大許容負荷です。以下の表は、グリッパがピーク性能で動作する際の各グリッパツールでの最大許容負荷 (m) も示します。下記の表は爪の最大バックラッシュも表示。

Safety loads and backlashes

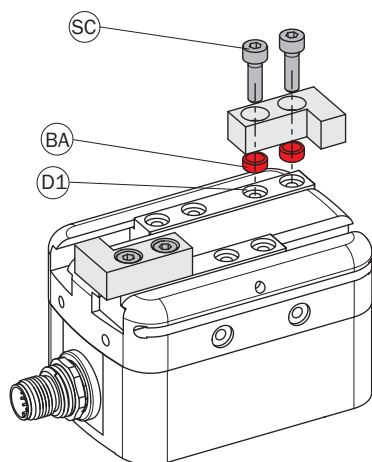
Check the table for the maximum permitted loads. Excessive forces or torques can damage the gripper, cause operation problems and endanger the safety of the operator. F s, Mx s, My s, Mz s, are the maximum permitted loads under static conditions, that is with motionless jaws. F d, Mx d, My d, Mz d, are the maximum permitted loads under dynamic conditions, that is with running jaws. The following table also shows the maximum permitted load (m) on each gripping tool when the gripper operates at peak performance. The picture below shows also the jaw maximum backlash.

	MPLF1630	MPLF2550	MPLF3270
F s	60 N	120 N	180 N
Mx s	3 Nm	8 Nm	20 Nm
My s	3 Nm	8 Nm	20 Nm
Mz s	3 Nm	8 Nm	20 Nm
F d	0.6 N	1.2 N	2 N
Mx d	3 Ncm	8 Ncm	20 Ncm
My d	3 Ncm	8 Ncm	20 Ncm
Mz d	3 Ncm	8 Ncm	20 Ncm
m	60 g	120 g	200 g



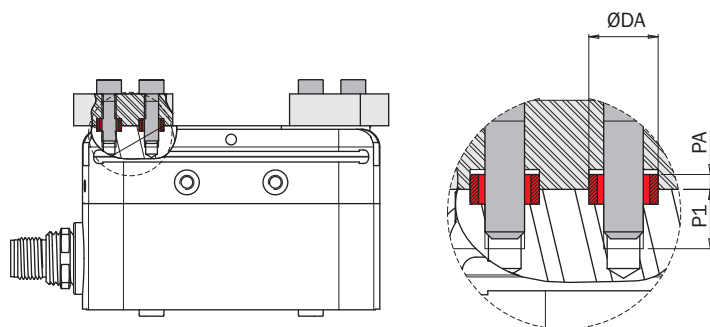
グリップツールの固定

グリップツールは、できる限り短く軽量にします。
グリップツールは、2本のネジ (SC) と2つの芯出しスリーブ (BA) で
ジョーの校正済みの穴 (D1) に固定しなければなりません。



Gripping tool fastening

The gripping tools must be as short and light as possible.
They must be fastened by two screws (SC) and two centering
sleeves (BA) in the calibrated holes (D1) of the jaws.



	MPLF1630	MPLF2550	MPLF3270
DA	Ø5 h7	Ø7 h7	Ø7 h7
P1	6.2	8	8.5
PA	1.2	1.5	1.5
SC	M3	M4	M5

シリーズの互換性

MPLF3270は、GMPカバーのロングストローク (KIT-GMPLM3240 + MPLF-KIT-02) に取り付けることができます。
このカバーは、シリコンでできており、製薬業界のような高いクリーン度の環境下でグripperを使うことができます。
こういった事例では、外付けのドライバーは、カバー内に設置されます (MPLF-KIT-01)。

Serie compatibility

It is possible to equip the gripper MPLF3270 with the cover GMP long stroke (code: KIT-GMPLM3240 + MPLF-KIT-02).
This cover, made of silicone, allows you to use the gripper in extremely clean environments, such as the pharmaceutical industry.
In the example of use you can see an external drive installed under the cover (code: MPLF-KIT-01).



ロングストローク2本爪セルフセントリングドライブ内蔵電動サーボグリッパー

- 長寿命ブラシレスモーター (ブラシレスDC)。
- 24Vdc低電圧電源。
- M12-8極標準接続。
- デュアルCANopen通信インターフェースとRS485ハーフデュプレックスを備えた組み込みドライブ。
- CANopen DS-402規格に準拠した汎用デバイスとして、リアルタイムで操作可能。
- Gimaticによる代替操作の開発により、事前設定済みのパラメーターの動きとレシピの呼び出しに基づいて、その使用方法を簡素化しました。
- セットアップとテストを簡素化および高速化する専用のWindowsアプリケーション。
- Gimatic/ダウンロード/ユーティリティWebサイトから直接ダウンロード可能なフォルダに含まれているユーザーガイドとソフトウェア。
- セルフセンタリング・システム。
- 10ミリオン・サイクルでメンテナンスが不要。
- 重負荷に耐えるTスロット・スタイルの歯。
- 重量 - 寸法 - 力の最良のトレードオフ。
- オプションの磁気センサー。
- 歯の完全な線形エンコーダー。

Self-centering 2-jaws servo-electric parallel gripper with long stroke and embedded drive

- Long life Brushless motor (Brushless DC).
- 24 Vdc Low voltage power supply.
- M12-8 poles standard connection.
- Embedded drive with dual CANopen communication interface and RS485 Half Duplex.
- Can be operated in real time as a generic device adhering to the CANopen DS-402 standard.
- Alternative operation developed by Gimatic that simplifies its use, based on the recall of movements and recipes of pre-set parameters.
- Dedicated Windows application to simplify and speed up setup and testing.
- User guide and software included in the downloadable folder directly from the Gimatic/Download/Utility website.
- Self-centering system.
- 10 million cycle maintenance-free.
- T-slot style jaws for heavy loads.
- Weight-dimensions-force best trade off.
- Optional magnetic sensors.
- Absolute linear encoder on the jaws.



MPCF with CANbus
CANopen

MPCF3270



3031159

CONNECTORS*

+24 Vdc = brown
GND = blue

External +24 Vdc
Power Supply

CAN-H = green
CAN-L = yellow
GND = red

USB/CANbus converter



MPCFApplication.exe

*お客様のニーズに応じて適切なコネクタをご選択ください。すぐに接続できるジマティック製のキット (注文コード:「MPCF-KIT-02」) もあります。

*The choice of appropriate connector is up to the user. Alternatively, Gimatic provides a KIT (ordering code: "MPCF-KIT-02") that already includes all the necessary to have a ready-to-use connection.

	MPCF3270
ストローク Stroke	70 mm (2x35mm)
連続 (最大) 把持力 Continuous (maximum) gripping force	160 N (470 N)
ジョーの全閉時間 (全ストローク) Jaws closing time (full stroke)	0.25 s
重量 Total mass	840 g
消費電流 Rated current	1.58 A
ピーク電流 Peak current	4.8 A
電源 Power supply	24 Vdc
周囲温度 Environmental degree	IP40
温度範囲 Temperature range	5°C + 60°C
トルク定数 Torque constant	35.5 mNm/A
フィードバックタイプ Feedback type	絶対リニアエンコーダーを爪に搭載 Absolute linear encoder on the jaws
モータータイプ Motor type	ブラシレスモーター + ホールセンサー Brushless + Hall sensor
爪位置の分解能 Jaws position resolution	0.3 μm / パルス 0.3 μm/pulses
接続ケーブル (シールド付き) の最大許容長 Max permissible length of connection cable (shielded) with CANbus	5 m
RS485接続ケーブル (シールド付き) の最大許容長 Max permissible length of connection cable (shielded) with RS485	5 m

MPCF-KIT-02

キットは、M12フルシールドケーブル (D-SUBコネクタで配線済み) とピークUSB/CANbusコンバーターで構成されており、すぐに使用できます。本キットには、120オーム抵抗 (D-SUBコネクタに組み込まれている) が含まれています。

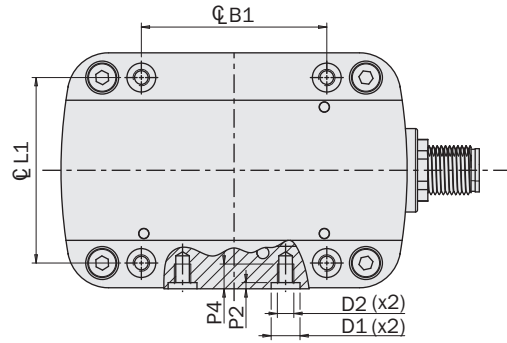


MPCF-KIT-02

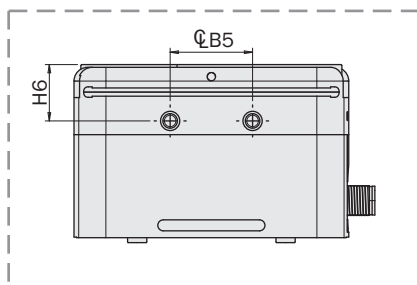
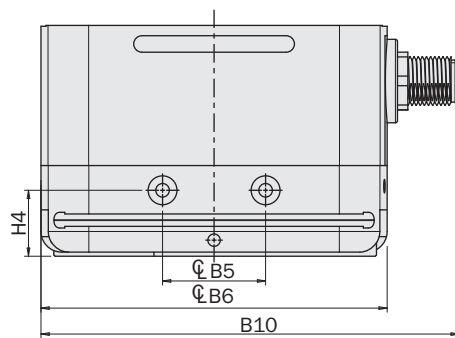
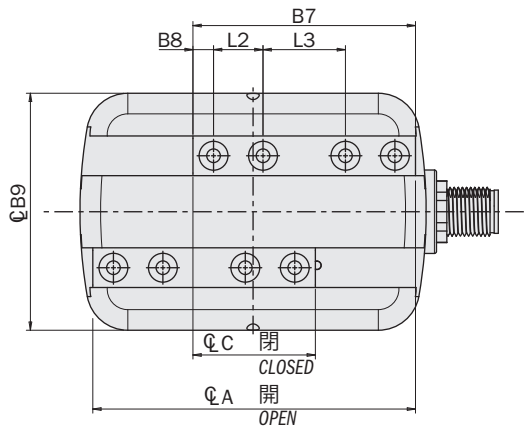
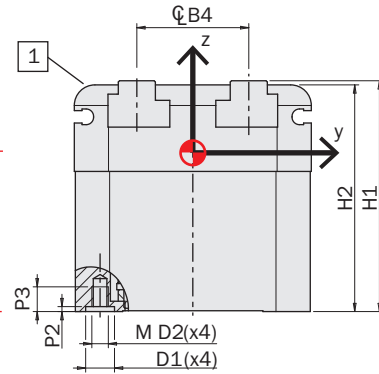
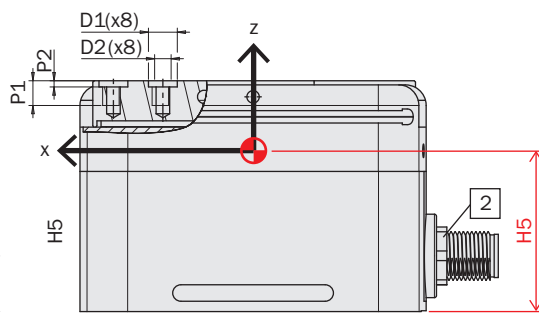
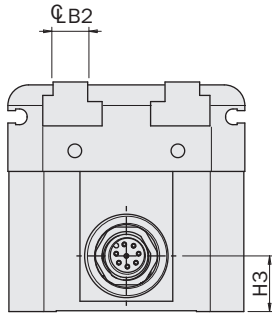
The KIT is composed by the M12 full shielded cable (already wired with a D-SUB connector) and the Peak USB/CANbus converter to have a ready-to-use connection. This kit includes the 120 Ohm resistor (embedded in the D-SUB connector).



寸法 (mm) Dimensions (mm)



- 1 磁気センサースロット
Magnetic sensor slot
- 2 電機接続
Electrical connection



	MPCF3270
A	95
B1	54
B2	10
B3	/
B4	30.58
B5	/
B6	100
B7	60
B8	6.5
B9	62.5
B10	110
B11	30
C	25
D1	7 H8
D2	M5
H1	63
H2	62
H3	13.5
H4	/
H5	44.25
H6	20.5
L1	54
L2	14
L3	19
P1	7.2
P2	1.5
P3	8
P4	8

配線の接続

グリッパーには、電源、ホールセンサー、およびフィードバック（インクリメンタルエンコーダー）用の8極M12コネクタがあります。

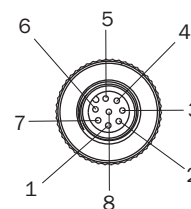
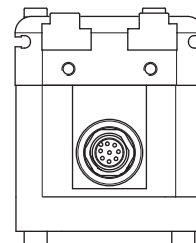
モーターはHALLセンサー付きのブラシレスで、ジョーにはアブソリュートエンコーダーがあります。

PIN	役割 Function	配色 Colour
1	不使用 Not used	城 White
2	+24V	茶色 Brown
3	CAN-H	緑 Green
4	CAN-L	黄色 Yellow
5	RS485-	グレー Grey
6	RS485+	ピンク Pink
7	GND (電源) GND (power supply)	青 Blue
8	GND (信号) GND (signal)	赤 Red

Electrical connection

The gripper is equipped with M12-8 pin male connector for power and communication via CANbus or RS-485.

The motor is a Brushless with HALL sensors and is present an absolute linear encoder on the jaws.



MPCFApplication.exe

ジマティックは、MPCFの評価と構成を簡素化および高速化するための専用のWindowsアプリケーションを開発しております。このアプリケーションを使用することで、CANbusを介してグリッパーと対話し、レシピと動作をパラメーター化して、呼び出すことができ、さらに、現在のステータスを読み取って更新することもできます。アプリケーションは、ジマティックのウェブサイトからダウンロードできます。

MPCFApplication.exe

Gimatic has developed a dedicated Windows application to simplify and speed up the evaluation and configuration of the MPCF. The application makes it possible to interact with the gripper via CANbus, parameterize and recall recipes and movements, read the current status and install any updates. Application downloadable from Gimatic website.

MPCF - COBOT GRIPPERS USER INTERFACE

CONTROL PANEL | RECIPES MANAGER | GRIPPER UPDATE

General Data

Device Information
Node Number: 32
Model: MPCF3270
Year: 2020
Batch#: 5779
Serial#: 1
Revision: 0
FW Version: 2.7.5

Operation Information
Working Hours: 00:00:06:25

Gripper Status

Macro State: 10 Cycle Time: 499 [ms]
Recipe: 0 Error Code: 0x00000000

ENABLE, HOME, RCP_ACT, BASE, LIMIT, RCP_RDY, ERR, OFFSET, VS1, JOG, PR_POS, VS2, TEACH, TH_POS, VS3, MCMP, UDP_POS, VS4, POSITION SET

Act. Position: 58.15 [mm]
Act. Velocity: 0.00 [mm/s]
Act. Torque: 0.00 [%]
Temperature: 39.40 [°C]

Pos Limit: 70.00 - -70.00 [mm]
Vel Limit: 235.00 - 0.00 [mm/s]
Acc Limit: 1562.50 - 0.00 [mm/s²]
Dec Limit: 1562.50 - 0.00 [mm/s²]
Torque Limit: 100 - 0 [%]

Gripper Control Register

0-TEACH MODE
Recipe ID: 000

Enable, Move, Stop, Jog, Emergency, Reset

Teach: Base [mm] Copy values to recipes

Base: 5.00 [mm] Virtual Sw1: 10.00 [mm]
Offset: 15.00 [mm] Virtual Sw2: 5.00 [mm]
Teach1: 12.00 [mm] Virtual Sw3: 58.00 [mm]
Teach2: 15.00 [mm] Virtual Sw4: 50.00 [mm]
Limit: 58.00 [mm] Toll.Pos Swi.: 1.00 [mm]
Grip Force: 90.00 [%] Toll. In Pos: 1.00 [mm]
Drive Velocity: 150.00 [mm/s]

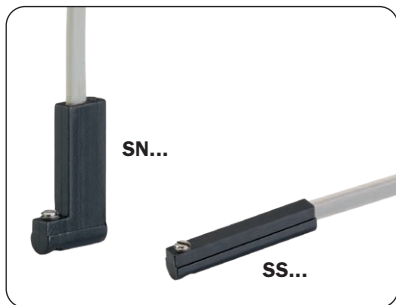
Home: 30.00 [mm]
Limit High: 70.00 [mm] Limit Low: -70.00 [mm]
Acceleration: 200.00 [mm/s²] Deceleration: 200.00 [mm/s²]

PCAN_ERROR_OK | SetPosition | Report

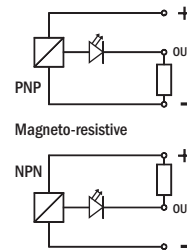
センサー

動作位置は、ジョー内部の磁石で位置を検出する1つ以上の磁気センサーによって確認できます。強い磁界の知覚や、磁性体の近くでは、センサーのトラブルを引き起こすことがあります。

センサーをお使いください。

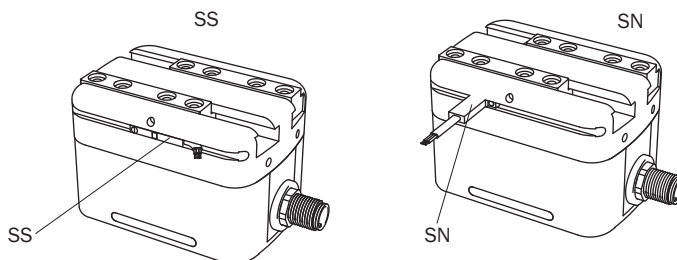
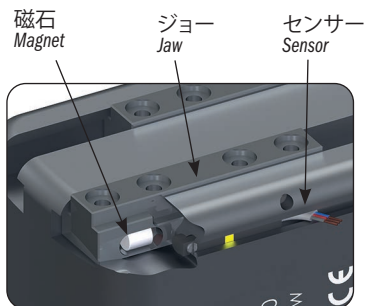


SN4N225-G	PNP	2.5 mケーブル
SS4N225-G	PNP	2.5 m cable
SN4M225-G	NPN	2.5 mケーブル
SS4M225-G	NPN	2.5 m cable
SN3N203-G	PNP	M8コネクタ
SS3N203-G	PNP	Snap M8 plug connector
SN3M203-G	NPN	M8コネクタ
SS3M203-G	NPN	Snap M8 plug connector



それらはすべて、3芯フラットケーブルおよびLED付きで提供されます。

They are all provided with a 3-wire flat cable and a LED.



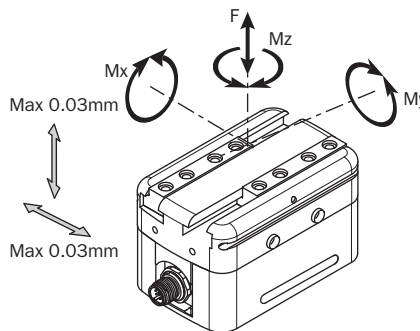
安全負荷とバックラッシュ

最大許容負荷については表を確認してください。過剰な力またはトルクはグリッパを損傷し、動作の問題を引き起こし、オペレータの安全を損なう恐れがあります。F s, Mx s, My s, Mz sは、ジョーの動きがない静止状態での最大許容負荷です。F d, Mx d, My d, Mz dは、ジョーが実行中の動作状態での最大許容負荷です。以下の表は、グリッパがピーク性能で動作する際の各グリッパツールでの最大許容負荷 (m) も示します。下記の表は爪の最大バックラッシュも表示。

Safety loads and backlashes

Check the table for the maximum permitted loads. Excessive forces or torques can damage the gripper, cause operation problems and endanger the safety of the operator. F s, Mx s, My s, Mz s, are the maximum permitted loads under static conditions, that is with motionless jaws. F d, Mx d, My d, Mz d, are the maximum permitted loads under dynamic conditions, that is with running jaws. The following table also shows the maximum permitted load (m) on each gripping tool when the gripper operates at peak performance. The picture below shows also the jaw maximum backlash.

	MPCF3270
F s	180 N
Mx s	20 Nm
My s	20 Nm
Mz s	20 Nm
F d	2 N
Mx d	20 Ncm
My d	20 Ncm
Mz d	20 Ncm
m	200 g

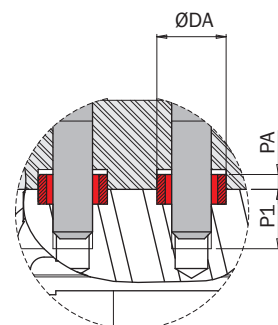
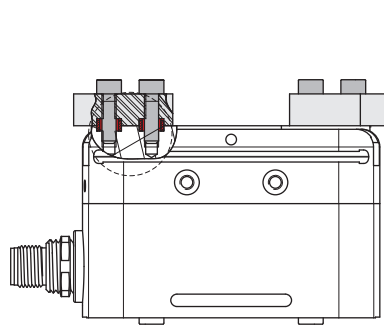
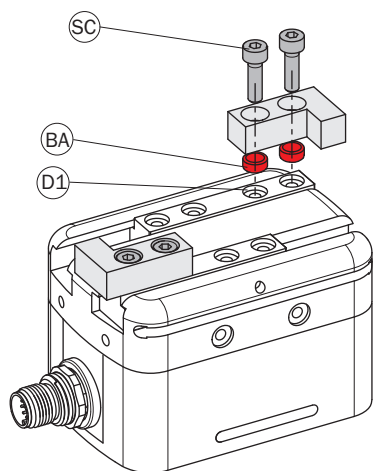


グリップツールの固定

グリップツールは、できる限り短く軽量にします。
グリップツールは、2本のネジ (SC) と2つの芯出しスリーブ (BA) で
ジョーの校正済みの穴 (D1) に固定しなければなりません。

Gripping tool fastening

The gripping tools must be as short and light as possible.
They must be fastened by two screws (SC) and two centering
sleeves (BA) in the calibrated holes (D1) of the jaws.



	MPCF3270
DA	Ø7 h7
P1	8.5
PA	1.5
SC	M5

シリーズの互換性

MPLF3270は、GMPカバーのロングストローク (KIT-GMPLM3240 + MPCF-KIT-01) に取り付けることができます。
このカバーは、シリコンできており、製薬業界のような高いクリーン度の環境下でグリッパーを使うことができます。

Serie compatibility

It is possible to equip the MPCF3270 gripper with the GMP long stroke cover (ordering code: KIT-GMPLM3240 + MPCF-KIT-01). This cover, made of silicone, allows one to use the gripper in extremely clean environments, as in the case of the pharmaceutical industry.

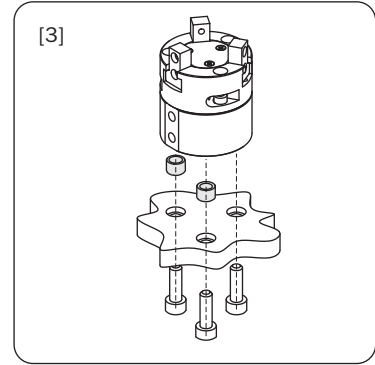
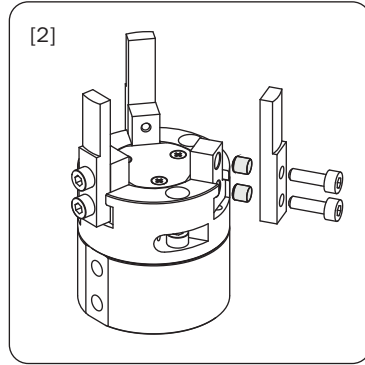
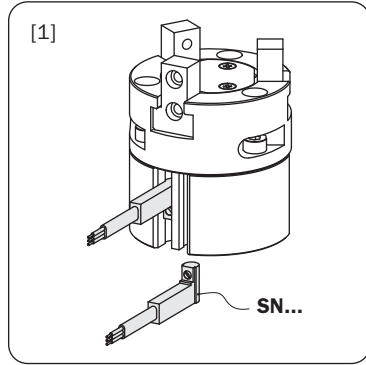


3爪自動調心エアグリッパー - TGP20

- 複動式の駆動。
- スプリング開放タイプ (TGP20-NO) も入手可能。
- オプションの磁気近接センサー [1]。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。
- 爪 [2] とボディ [3] のための調心スリーブに付属。

3-jaw self-centring pneumatic gripper - TGP20

- Double-acting drive.
- Also available with spring open (TGP20-NO).
- Optional magnetic sensors [1].
- FDA-H1 food-grade grease.
- Supplied with centring sleeves for jaws [2] and body [3].



センサーを使用:
Use sensors:

SN4N225-G	PNP	2.5mケーブル 2.5m cable
SN4M225-G	NPN	
SN3N203-G	PNP	M8配線コネクタ Snap M8 plug connector
SN3M203-G	NPN	



TGP20



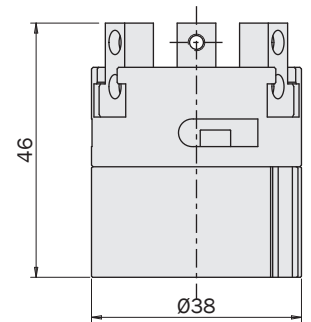
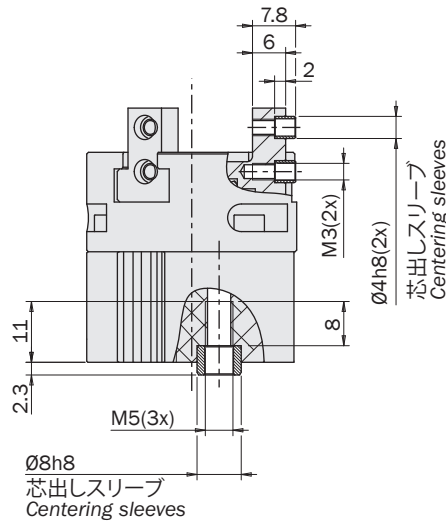
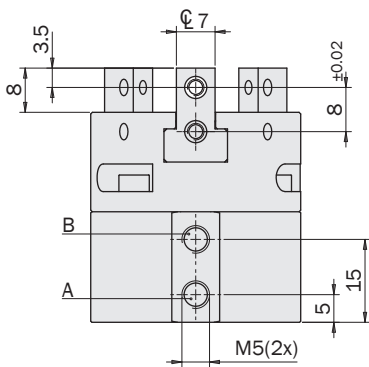
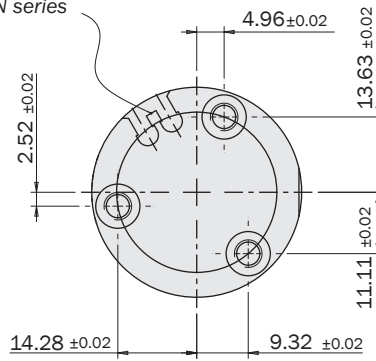
TGP20-NO

	TGP20	TGP20-NO
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
使用圧力範囲 Operating pressure range	2 ÷ 8 bar	4 ÷ 8 bar
使用温度範囲 Operating temperature range	5° ÷ 100°C	
それぞれの爪で6 barでの開のグリップ力 Opening gripping force at 6 bar on each jaw	55 N	65 N
それぞれの爪で6 barでの閉のグリップ力 Closing gripping force at 6 bar on each jaw	46 N	36 N
6 barでの開の合計グリップ力 Opening total gripping force at 6 bar	165 N	195 N
6 barでの閉の合計グリップ力 Closing total gripping force at 6 bar	138 N	108 N
ストローク (±0.2 mm) Stroke	3x4 mm	
作動サイクル数 Maximum working frequency	3 Hz	2 Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	3 cm ³	
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.02 s	0.03 s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02 mm	
重量 Weight	132 g	133 g

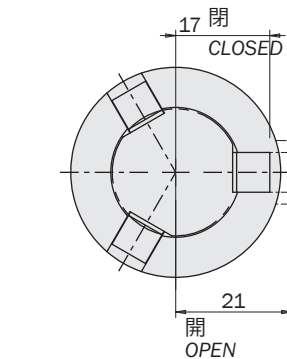
寸法 (mm)
Dimensions (mm)



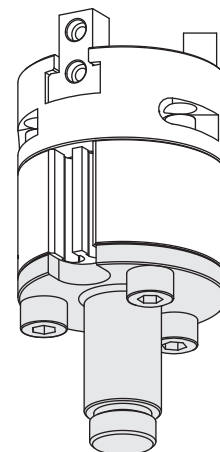
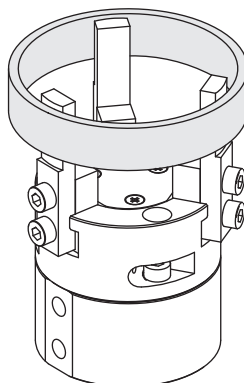
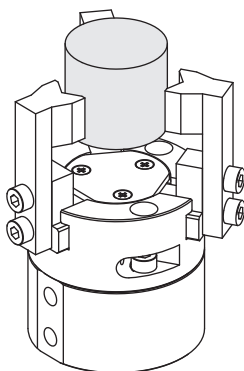
SNセンサー用のスロット
Sensor slot SN series



Aでの圧縮エア: グリッパー開。
Bでの圧縮エア: グリッパー閉。
Compressed air in A: gripper opening.
Compressed air in B: gripper closing.



用途の例
Application example



TGP20

MFI-A504

3爪自動調心エアグリッパー (シリーズT)

- Gimapickシステムとの組み合わせ型。
- 複動式。
- 固定用プレートから直接エア供給可能。
- 貫通ネジで前面から取り付けることが可能。
- 低重量で高いグリップ力。
- オプションの磁気近接センサー。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

3-jaw self-centring pneumatic gripper (series T)

- Modular with Gimapick system.
- Double acting.
- Air feeding possible directly from the fixing plate.
- Possibility to mount it on front with through screws.
- High gripping force with low weight.
- Optional magnetic sensors.
- FDA-H1 food-grade grease.



T63



T40

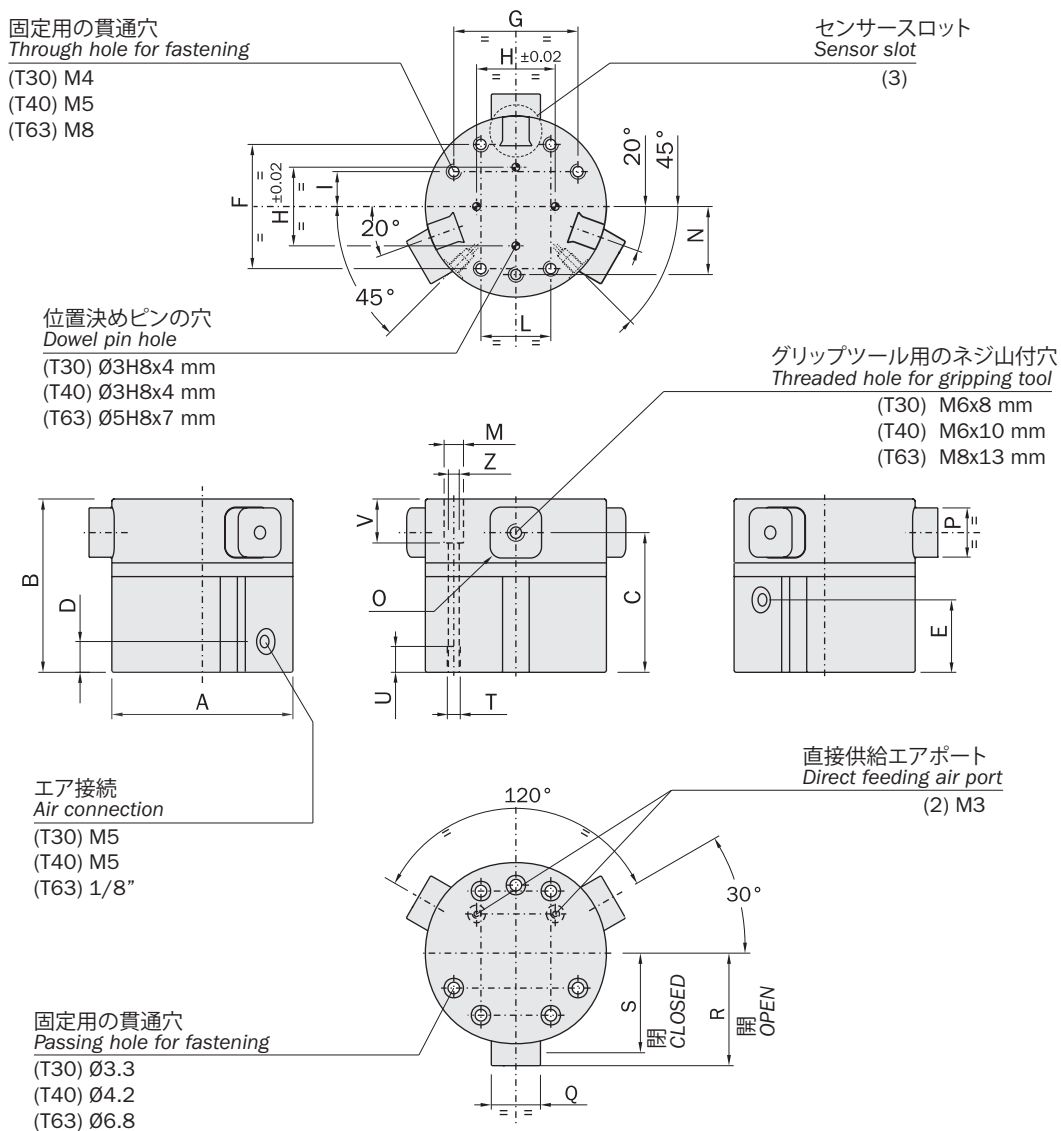


T30

	T30	T40	T63
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
使用圧力範囲 Operating pressure range	2.5 ÷ 8 bar		
使用温度範囲 Operating temperature range	5° ÷ 60°C.		
それぞれの爪で6 barでの開のグリップ力 Opening gripping force at 6 bar on each jaw	115 N	200 N	480 N
それぞれの爪で6 barでの閉のグリップ力 Closing gripping force at 6 bar on each jaw	105 N	180 N	440 N
6 barでの開の合計グリップ力 Opening total gripping force at 6 bar	345 N	600 N	1440 N
6 barでの閉の合計グリップ力 Closing total gripping force at 6 bar	315 N	540 N	1320 N
ストローク (±0.2 mm) Stroke	3x3 mm	3x5 mm	3x9 mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	4 Hz	3 Hz	2 Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	12 cm ³	19 cm ³	94 cm ³
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.01 s	0.01 s	0.05 s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02 mm	0.02 mm	0.02 mm
重量 Weight	325 g	745 g	1680 g

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

	A	B	C	D	E	F	G	H ±0.02	I	L	M	N	O	P -0.05	Q -0.05	R	S	T	U	V	Z
T30	Ø50	59	49.5	8	27	37	-	30.4	-	21	Ø6	-	3	14	14	30.5	27.5	M4	8	14	Ø3.3
T40	Ø70	67	54	11.9	28	48	48	30.4	13.5	27	Ø7.5	26.3	4	19	19	43.6	38.5	M5	10	17	Ø4.2
T63	Ø90	90.5	72.8	12	38	66	-	59	-	38	Ø10.5	-	5	26	26	60.6	51.5	M8	16	28.5	Ø6.8

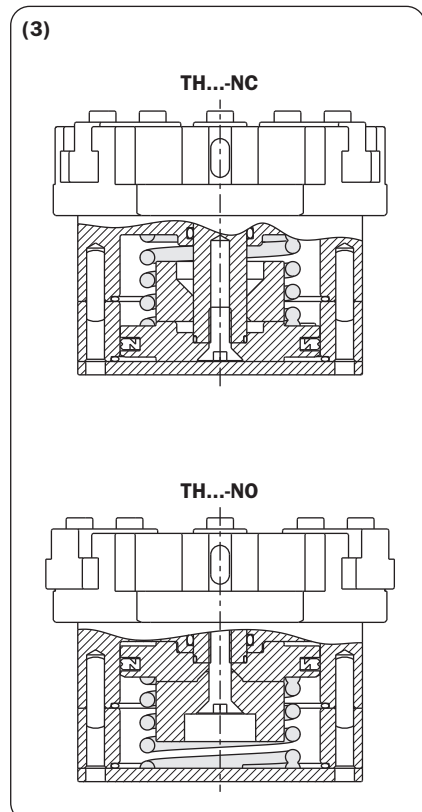
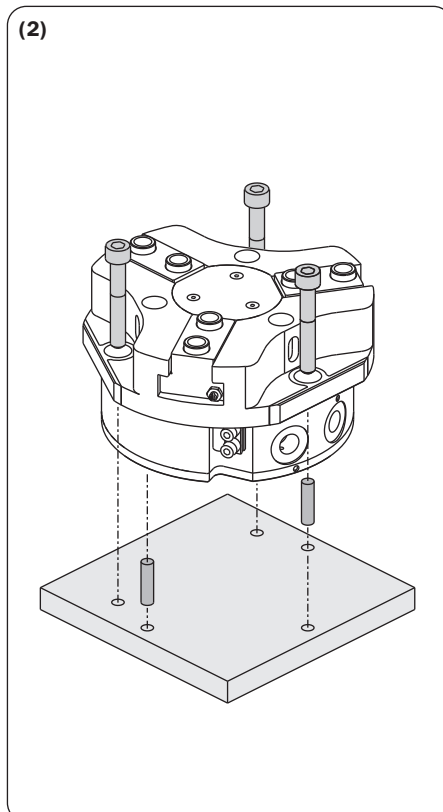
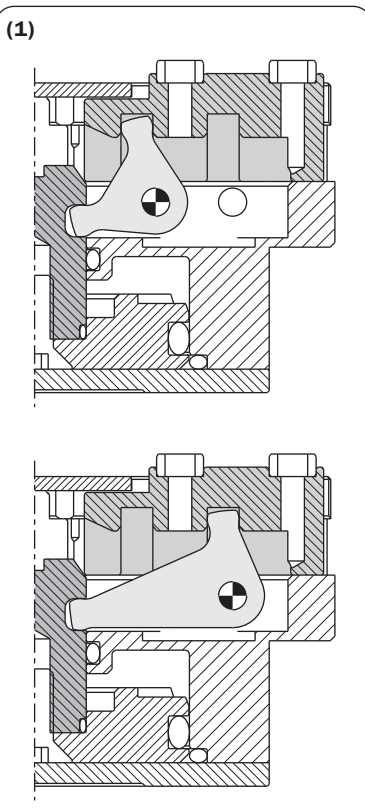
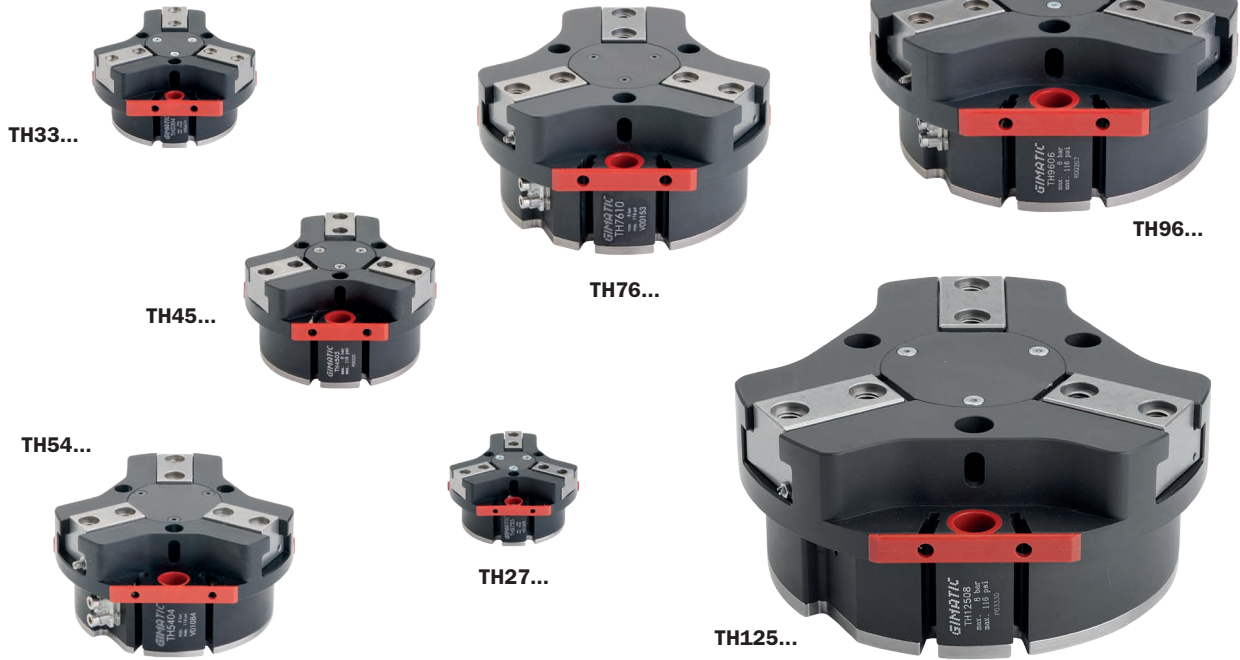


3爪自動調心エアグリッパー (シリーズTH)

- オプションのパネ付で複動式 (常時閉または常時開) (3)。
- ロングストロークまたはショートストローク (1)。
- 貫通ネジ付で前面からの固定が可能 (2)。
- 高効率の力伝達 (1)。
- オプションの磁気または誘導型近接センサー。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

3-jaw self-centring pneumatic gripper (series TH)

- Double acting with optional springs (normally closed or normally open) (3).
- Long stroke or short stroke (1).
- Possibility of front fastening with through screws (2).
- High efficiency force transmission (1).
- Optional magnetic or inductive sensors.
- FDA-H1 food-grade grease.



オプションのプッシャー

このアクセサリは、グリッパーの開放の間に押す力によってペイロードを保持するためにTHグリッパーに取り付けることができます。例として、工作機器のチャックをロードする際などがあります。

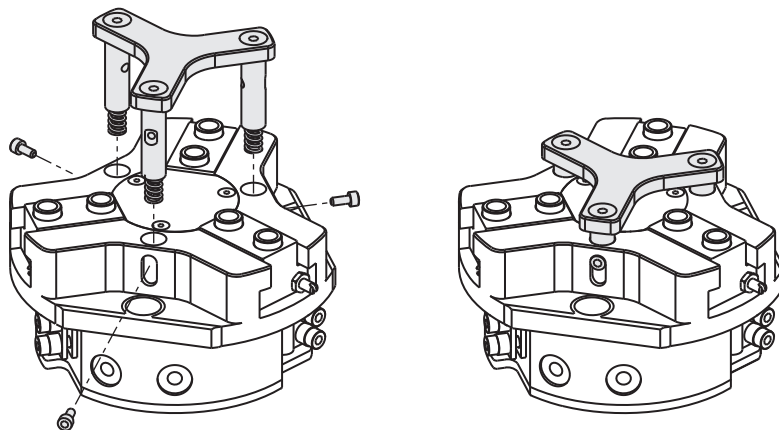
プッシャーは分解して供給されます。コードは以下の表にあります。

Optional pusher

This accessory can be installed in the TH grippers, to hold the payload during the gripper release, by a pushing force F .

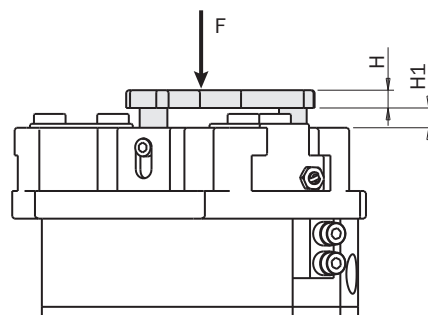
As an example, when the chuck of a machining equipment is loaded.

It is supplied disassembled, with the codes in the table below.



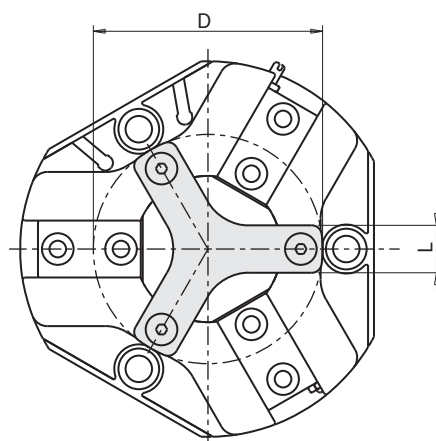
力 Force

	TH27K	TH33K	TH45K	TH54K	TH76K	TH96K	TH125K
F	10N	15N	20N	30N	50N	100N	200N



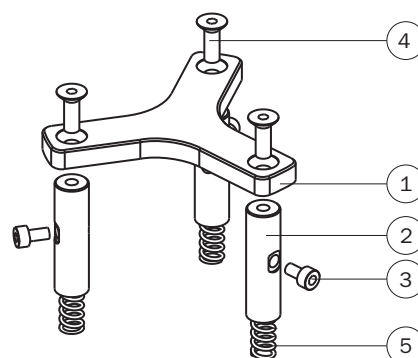
寸法 (mm) Dimensions (mm)

	TH27K	TH33K	TH45K	TH54K	TH76K	TH96K	TH125K
D	Ø28	Ø37	Ø44	Ø58	Ø74	Ø86	Ø118
H	3.5	4	4	4.5	5.5	5.5	6
H1	0÷2.5	0÷3	0÷4	0÷5	0÷5	0÷6	0÷6
L	6.5	8	10	12	14	16	19
m	10g	20g	30g	50g	100g	170g	285g



パーツリスト Part list

	TH27K	TH33K	TH45K	TH54K	TH76K	TH96K	TH125K
1	TH2725-14	TH3304-15	TH4506-09	TH5408-22	TH7610-10	TH9613-10	TH12516-17
2	TH2725-15	TH3304-14	TH4506-10	TH5408-23	TH7610-11	TH9613-11	TH12516-18
3	VITE-434 M1.6x3 DIN7985	VITE-435 M2x4 DIN7985	VITE-436 M2x5 DIN912	VITE-217 M2.5x6 DIN912	VITE-017 M3x6 DIN912	VITE-009 M4x8 DIN912	VITE-275 M4x8 DIN912
4	VITE-068 M2x6 DIN965	VITE-170 M2.5x6 DIN965	VITE-306 M3x8 DIN7991	VITE-305 M4x8 DIN7991	VITE-437 M4x12 DIN7991	VITE-438 M5x12 DIN7991	VITE-438 M5x12 DIN7991
5	TH2725-16	TH3304-16	TH4506-11	TH5408-24	TH7610-12	TH9613-12	TH12516-19



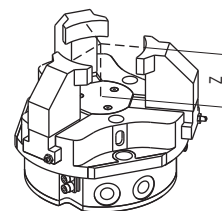
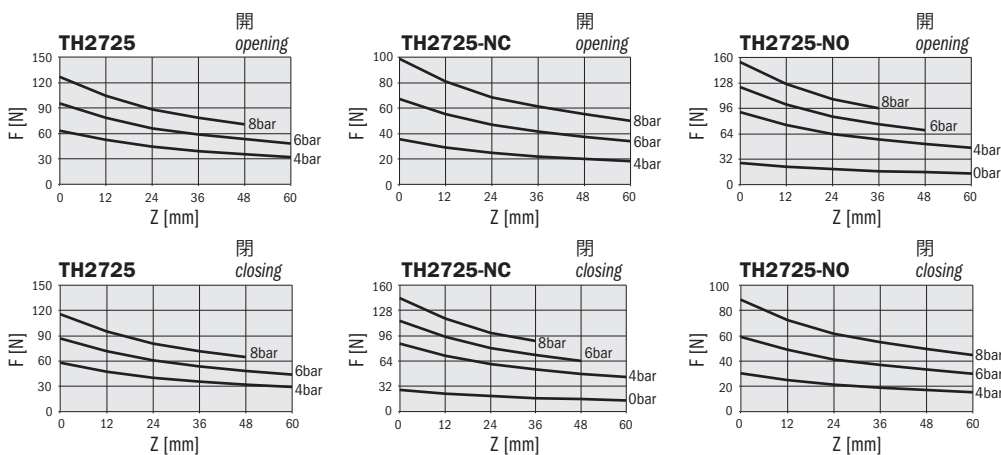
	TH2725	TH2725-NC	TH2725-NO
媒体 Medium	フISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
使用圧力範囲 Operating pressure range	1.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar
使用温度範囲 Operating temperature range	5 ÷ 100°C.		
それぞれの爪で6 barでの開のグリップ力 Opening gripping force on each jaw at 6 bar	95N	65 ÷ 70N	121 ÷ 125N
6 barでの開の合計グリップ力 Opening total gripping force at 6 bar	285N	195 ÷ 210N	363 ÷ 375N
それぞれの爪で6 barでの閉のグリップ力 Closing gripping force on each jaw at 6 bar	87N	112 ÷ 117N	57 ÷ 61N
6 barでの閉の合計グリップ力 Closing total gripping force at 6 bar	261N	336 ÷ 351N	171 ÷ 183N
ストローク (±0.2 mm) Stroke	3x2.5mm	3x2.5mm	3x2.5mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	3Hz	3Hz	3Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	3cm ³	6cm ³	6cm ³
閉 / 開の最小時間 Closing / opening minimum time	0.02s / 0.02s	0.01s / 0.02s	0.03s / 0.01s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02mm	0.02mm	0.02mm
重量 Weight	117g	140g	139g

グリップ力

グラフは各爪のグリップ力を、動作圧力とグリップツールの長さ (Z) の関数として示します。

Gripping force

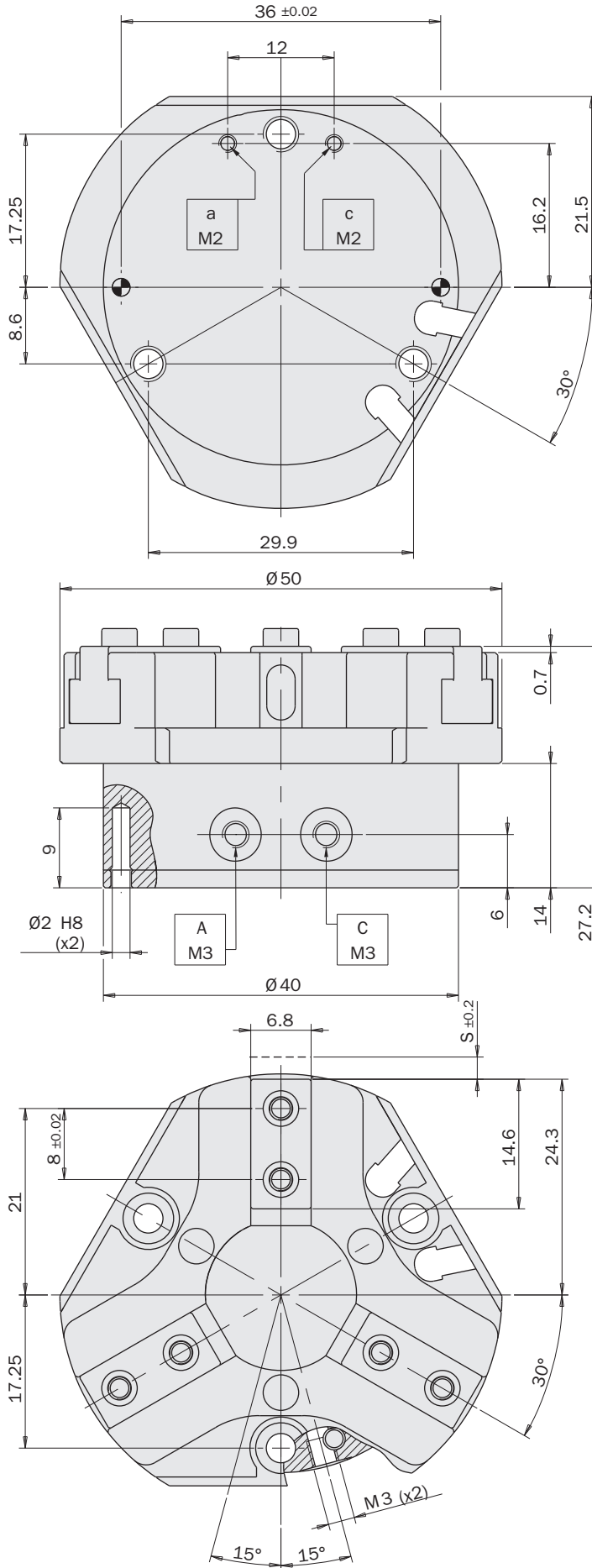
The graphs show the gripping force on each jaw, as a function of the operating pressure and the gripping tool length Z.



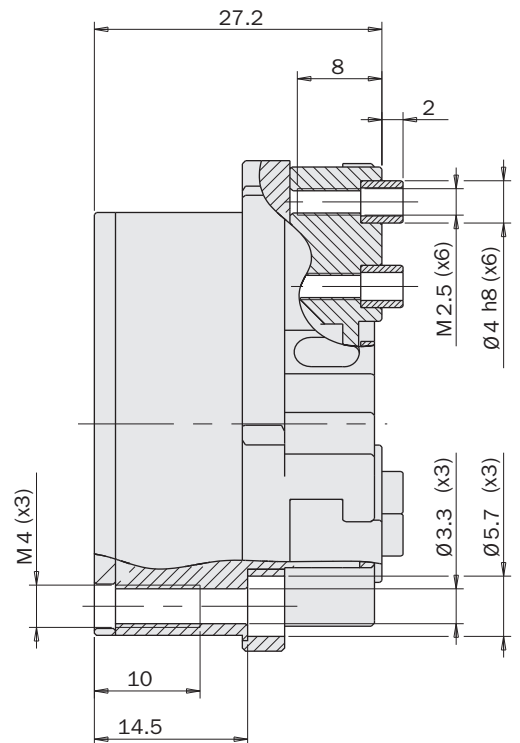
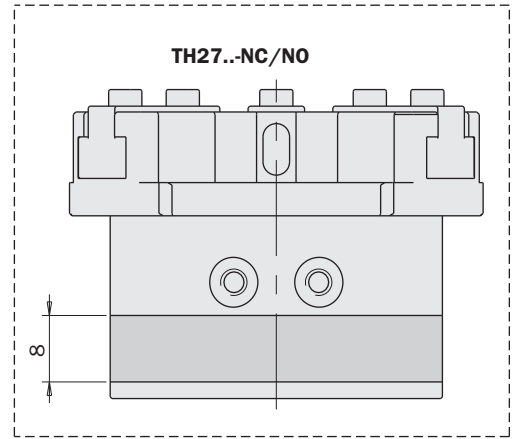
これらのグラフで示される力は1つの爪に対応するものです。合計の力は3倍になります。

The force shown in these graphs refers to one jaw. The total force is triple.

寸法 (mm)
Dimensions (mm)



	TH2725	TH2725-NC	TH2725-NO
S	3x2.5mm	3x2.5mm	3x2.5mm



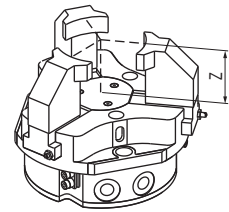
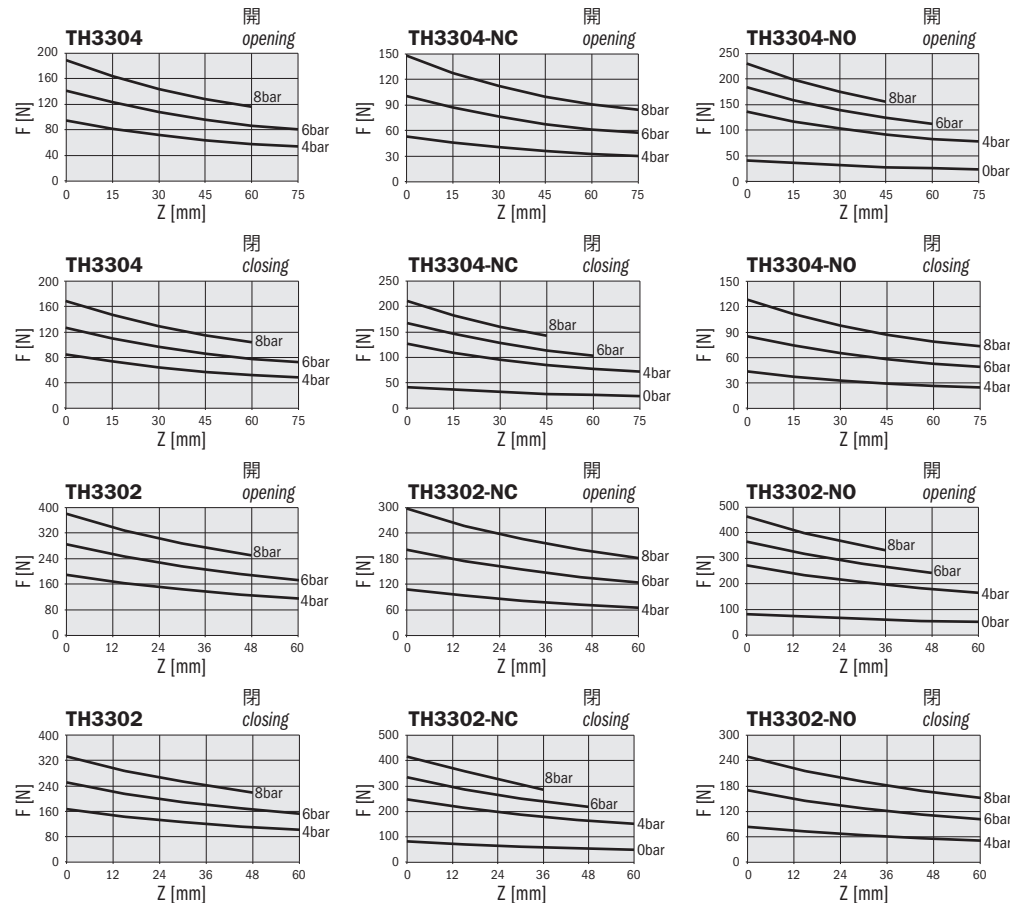
	TH3304	TH3304-NC	TH3304-NO	TH3302	TH3302-NC	TH3302-NO
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
使用圧力範囲 Operating pressure range	1.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	1.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar
使用温度範囲 Operating temperature range	5 ÷ 100°C.					
それぞれの爪で6 barでの開のグリップ力 Opening gripping force on each jaw at 6 bar	142N	97 ÷ 106N	179 ÷ 188N	285N	192 ÷ 210N	358 ÷ 375N
6 barでの開の合計グリップ力 Opening total gripping force at 6 bar	426N	291 ÷ 318N	537 ÷ 564N	855N	576 ÷ 630N	1074 ÷ 1125N
それぞれの爪で6 barでの閉のグリップ力 Closing gripping force on each jaw at 6 bar	127N	164 ÷ 172N	81 ÷ 90N	250N	326 ÷ 344N	161 ÷ 179N
6 barでの閉の合計グリップ力 Closing total gripping force at 6 bar	381N	492 ÷ 516N	243 ÷ 270N	750N	978 ÷ 1032N	483 ÷ 537N
ストローク (±0.2 mm) Stroke	3x4mm	3x4mm	3x4mm	3x2mm	3x2mm	3x2mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	3Hz	3Hz	3Hz	3Hz	3Hz	3Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	8cm ³	13cm ³	13cm ³	8cm ³	13cm ³	13cm ³
閉 / 開の最小時間 Closing / opening minimum time	0.02s / 0.02s	0.02s / 0.02s	0.02s / 0.02s	0.02s / 0.02s	0.02s / 0.02s	0.02s / 0.02s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm
重量 Weight	237g	293g	285g	240g	296g	288g

グリップ力

グラフは各爪のグリップ力 (F)、動作圧力とグリップツールの長さ (Z) の関数として示します。

Gripping force

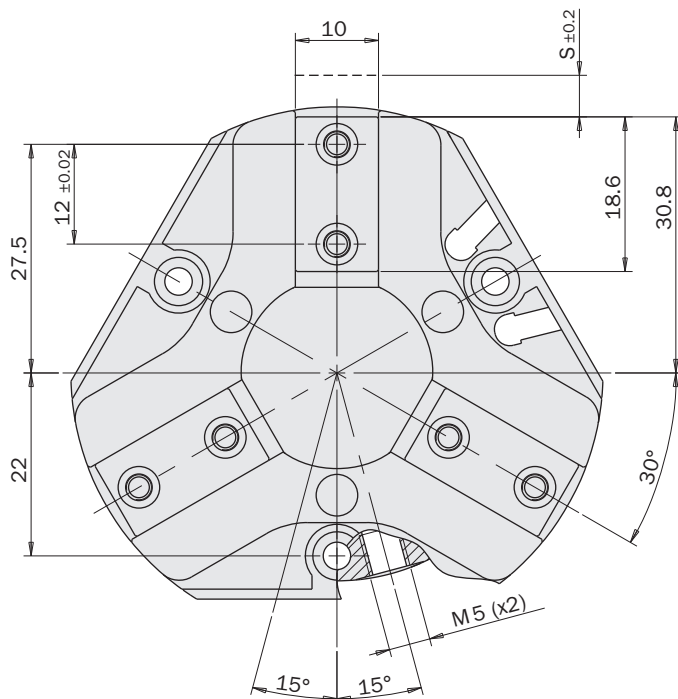
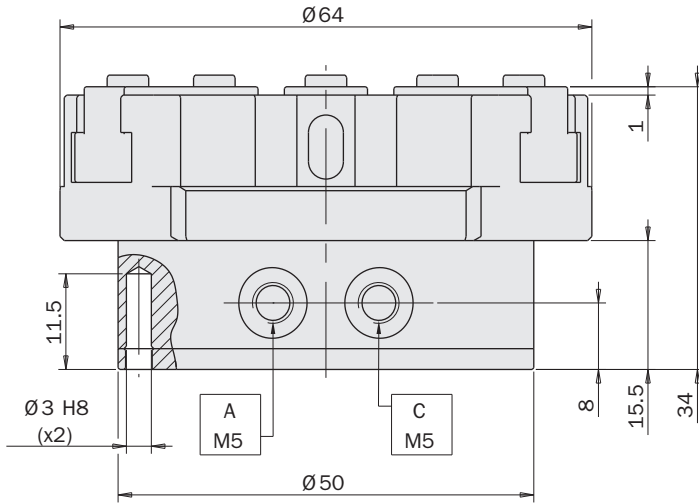
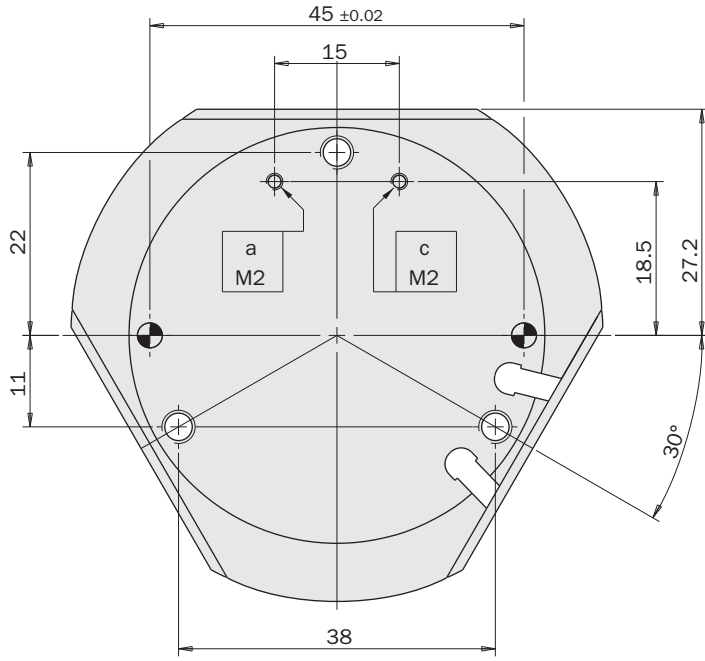
The graphs show the gripping force (F) on each jaw, as a function of the operating pressure and the gripping tool length Z.



これらのグラフで示される力は1つの爪に対応するものです。合計の力は3倍になります。

The force shown in these graphs refers to one jaw. The total force is triple.

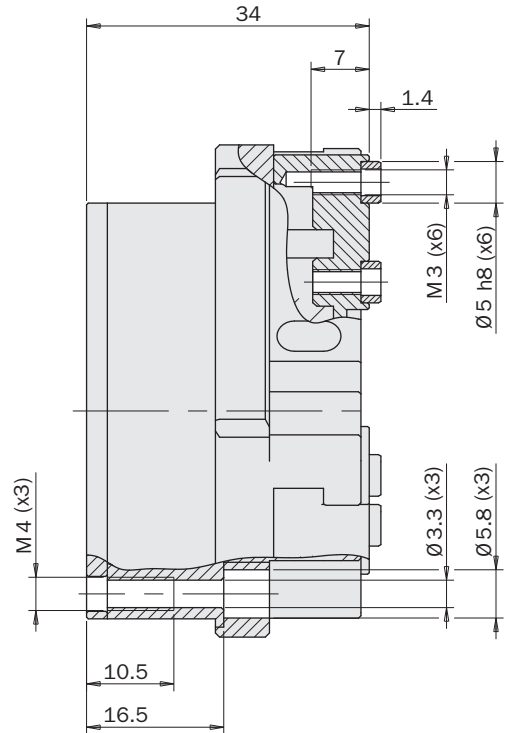
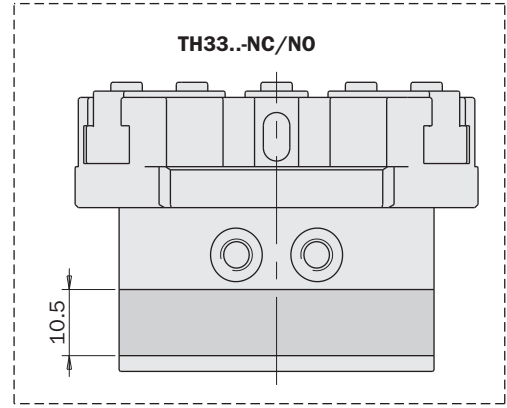
寸法 (mm)
Dimensions (mm)



FIRST ANGLE PROJECTION

	TH3304	TH3304-NC	TH3304-N0
S	3x4mm	3x4mm	3x4mm

	TH3302	TH3302-NC	TH3302-N0
S	3x2mm	3x2mm	3x2mm



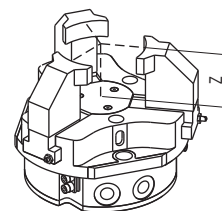
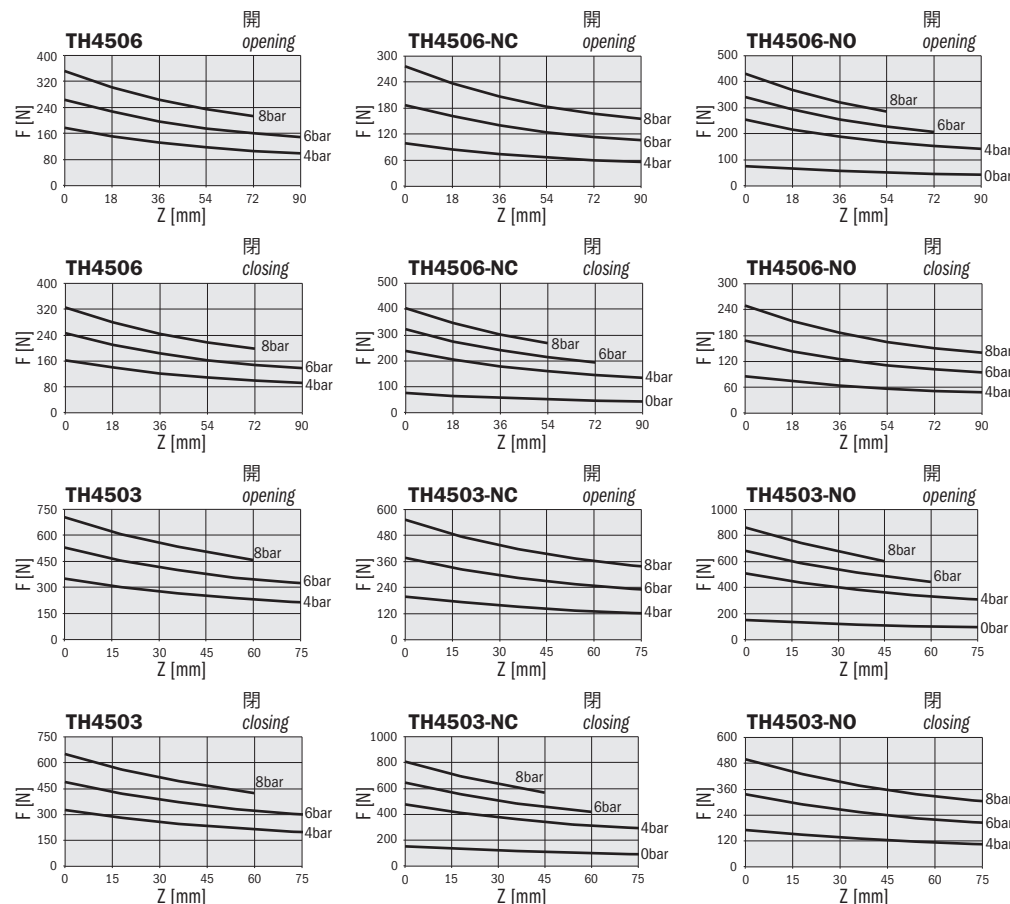
	TH4506	TH4506-NC	TH4506-NO	TH4503	TH4503-NC	TH4503-NO
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
使用圧力範囲 Operating pressure range	1.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	1.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar
使用温度範囲 Operating temperature range	5 ÷ 100°C.					
それぞれの爪で6 barでの開のグリップ力 Opening gripping force on each jaw at 6 bar	265N	173 ÷ 202N	328 ÷ 356N	530N	346 ÷ 403N	653 ÷ 710N
6 barでの開の合計グリップ力 Opening total gripping force at 6 bar	795N	519 ÷ 606N	984 ÷ 1068N	1590N	1038 ÷ 1209N	1959 ÷ 2130N
それぞれの爪で6 barでの閉のグリップ力 Closing gripping force on each jaw at 6 bar	245N	309 ÷ 337N	155 ÷ 184N	490N	615 ÷ 673N	308 ÷ 366N
6 barでの閉の合計グリップ力 Closing total gripping force at 6 bar	735N	927 ÷ 1011N	465 ÷ 552N	1470N	1845 ÷ 2019N	924 ÷ 1098N
ストローク (±0.2 mm) Stroke	3x6mm	3x6mm	3x6mm	3x3mm	3x3mm	3x3mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	2Hz	2Hz	2Hz	2Hz	2Hz	2Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	22cm ³	37cm ³	37cm ³	22cm ³	37cm ³	37cm ³
閉 / 開の最小時間 Closing / opening minimum time	0.05s / 0.05s	0.05s / 0.07s	0.07s / 0.05s	0.05s / 0.05s	0.05s / 0.07s	0.07s / 0.05s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm
重量 Weight	430g	540g	530g	440g	550g	530g

グリップ力

グラフは各爪のグリップ力を、動作圧力とグリップツールの長さ (Z) の関数として示します。

Gripping force

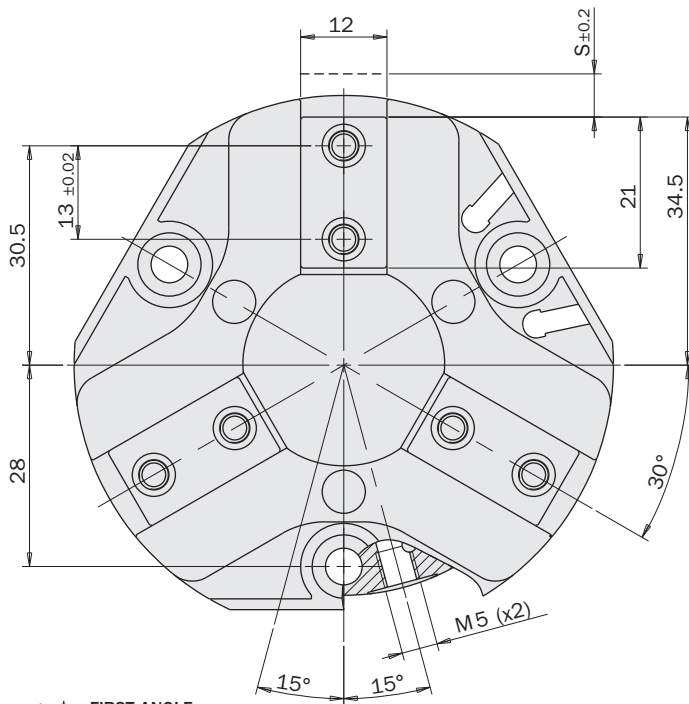
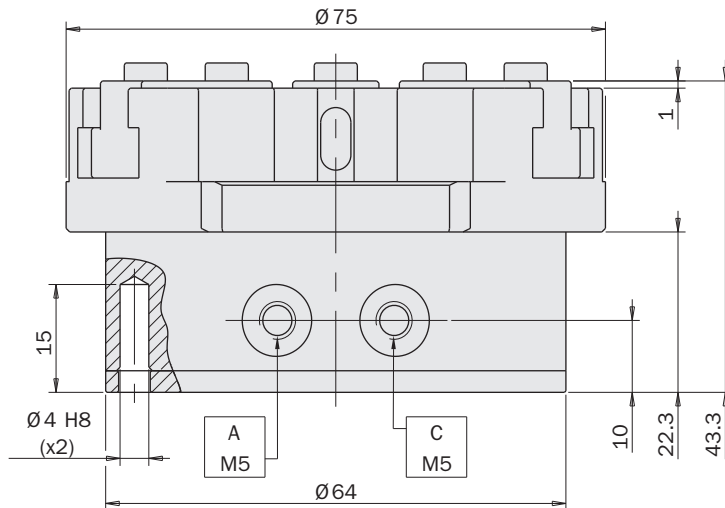
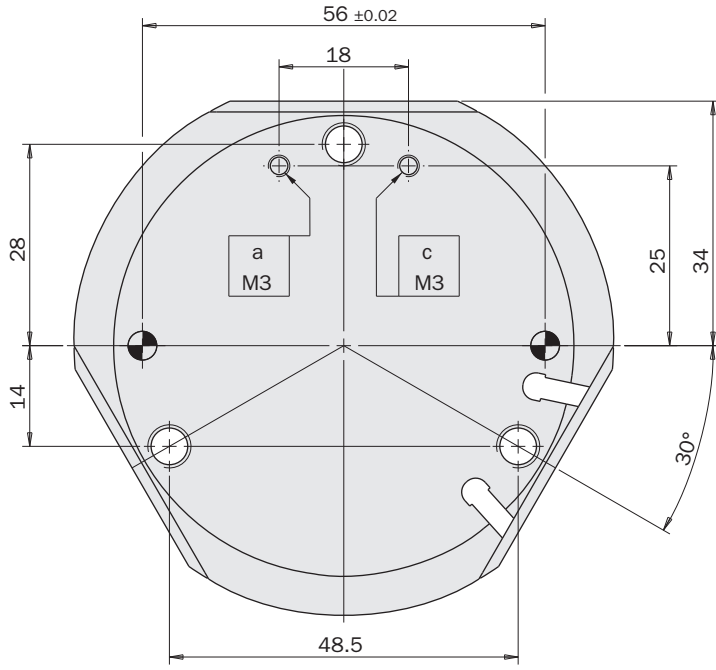
The graphs show the gripping force on each jaw, as a function of the operating pressure and the gripping tool length Z.



これらのグラフで示される力は1つの爪に対応するものです。合計の力は3倍になります。

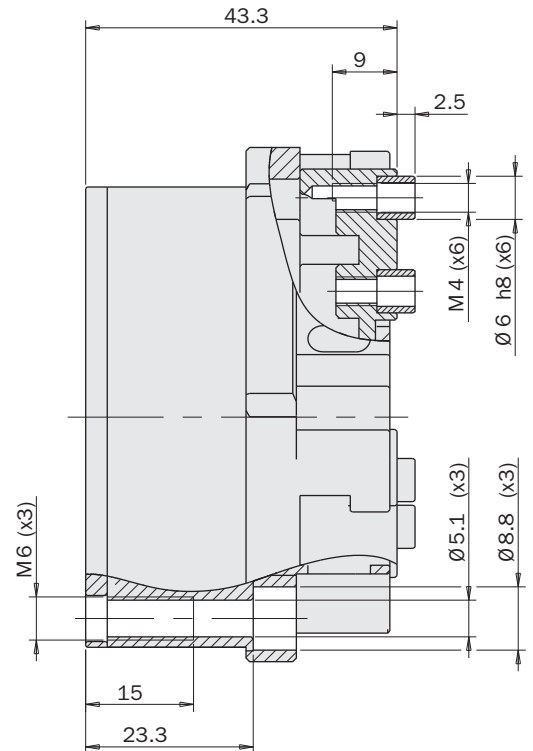
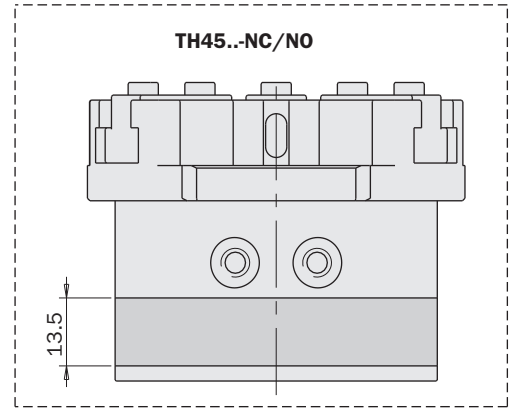
The force shown in these graphs refers to one jaw. The total force is triple.

寸法 (mm)
Dimensions (mm)



	TH4506	TH4506-NC	TH4506-NO
S	3x6mm	3x6mm	3x6mm

	TH4503	TH4503-NC	TH4503-NO
S	3x3mm	3x3mm	3x3mm



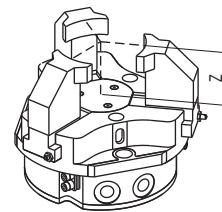
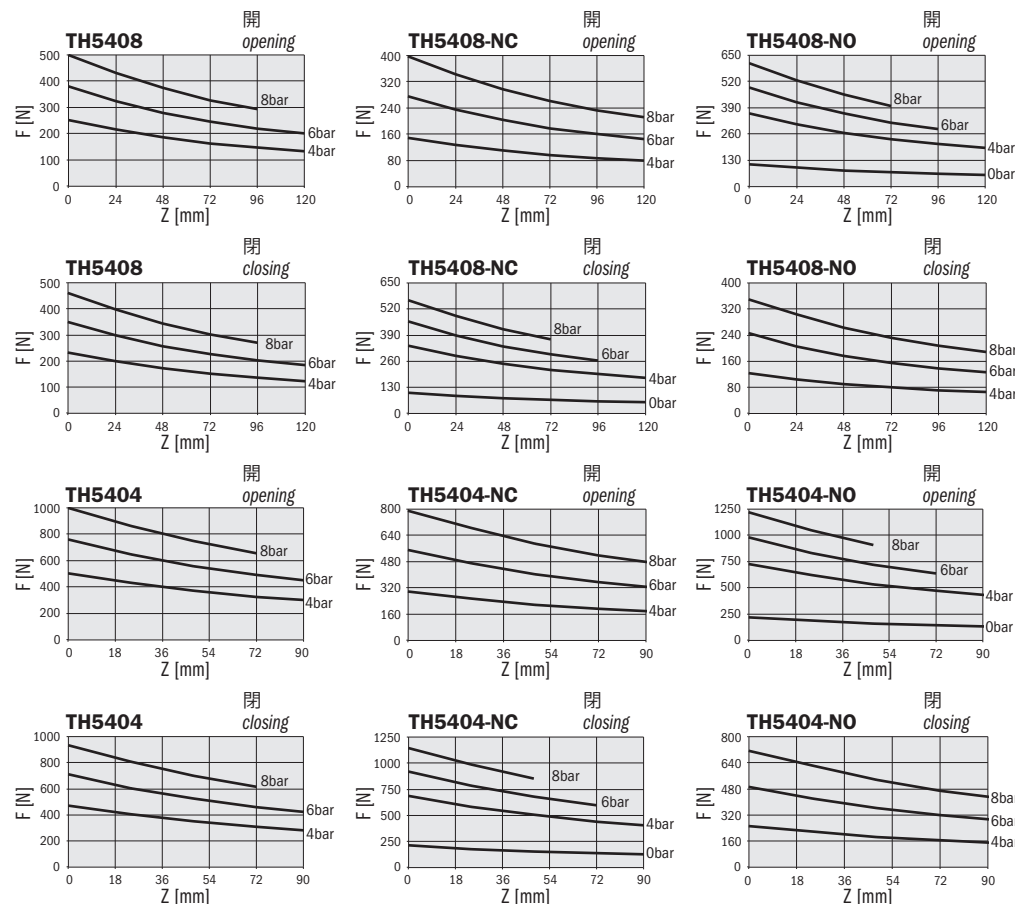
	TH5408	TH5408-NC	TH5408-NO	TH5404	TH5404-NC	TH5404-NO
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
使用圧力範囲 Operating pressure range	1.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	1.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar
使用温度範囲 Operating temperature range	5 ÷ 100°C.					
それぞれの爪で6 barでの開のグリップ力 Opening gripping force on each jaw at 6 bar	380N	252 ÷ 299N	466 ÷ 514N	760N	504 ÷ 597N	931 ÷ 1029N
6 barでの開の合計グリップ力 Opening total gripping force at 6 bar	1140N	756 ÷ 897N	1398 ÷ 1542N	2280N	1512 ÷ 1791N	2793 ÷ 3087N
それぞれの爪で6 barでの閉のグリップ力 Closing gripping force on each jaw at 6 bar	350N	436 ÷ 483N	220 ÷ 269N	710N	872 ÷ 966N	441 ÷ 538N
6 barでの閉の合計グリップ力 Closing total gripping force at 6 bar	1050N	1308 ÷ 1449N	660 ÷ 807N	2130N	2616 ÷ 2898N	1323 ÷ 1614N
ストローク (±0.2 mm) Stroke	3x8mm	3x8mm	3x8mm	3x4mm	3x4mm	3x4mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	2Hz	2Hz	2Hz	2Hz	2Hz	2Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	42cm ³	67cm ³	67cm ³	42cm ³	67cm ³	67cm ³
閉 / 開の最小時間 Closing / opening minimum time	0.05s / 0.05s	0.05s / 0.07s	0.07s / 0.05s	0.05s / 0.05s	0.05s / 0.07s	0.07s / 0.05s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm
重量 Weight	760g	930g	920g	770g	940g	930g

グリップ力

グラフは各爪のグリップ力を、動作圧力とグリップツールの長さ (Z) の関数として示します。

Gripping force

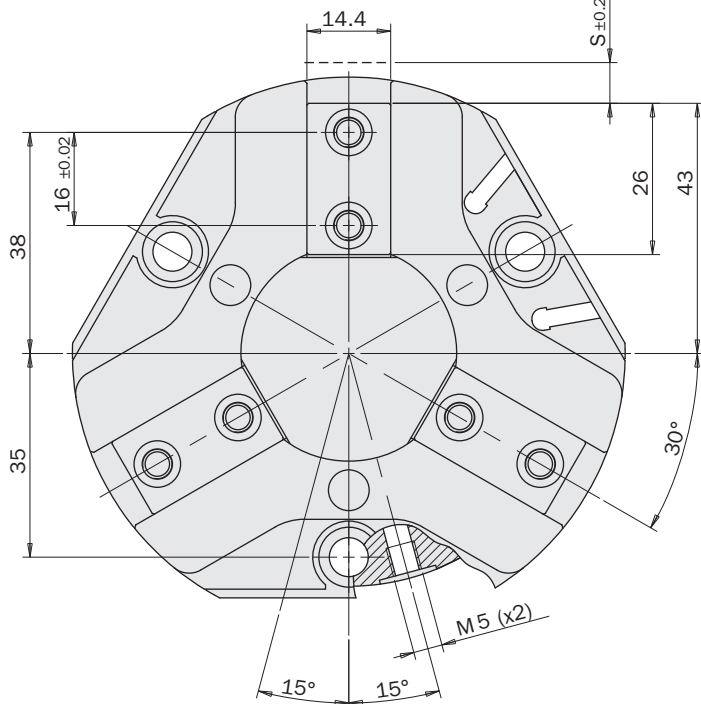
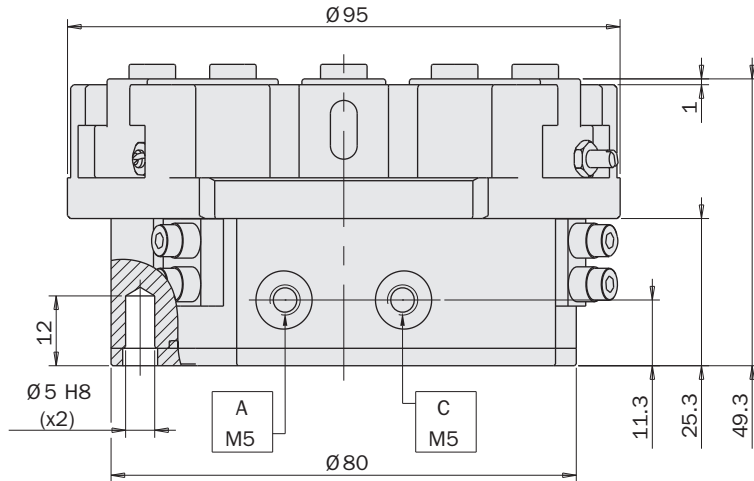
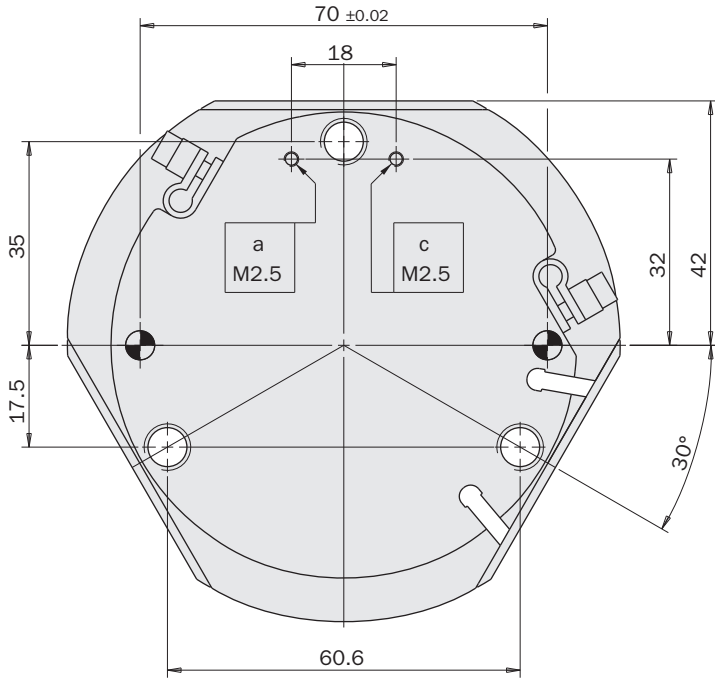
The graphs show the gripping force on each jaw, as a function of the operating pressure and the gripping tool length Z.



これらのグラフで示される力は1つの爪に対応するものです。合計の力は3倍になります。

The force shown in these graphs refers to one jaw. The total force is triple.

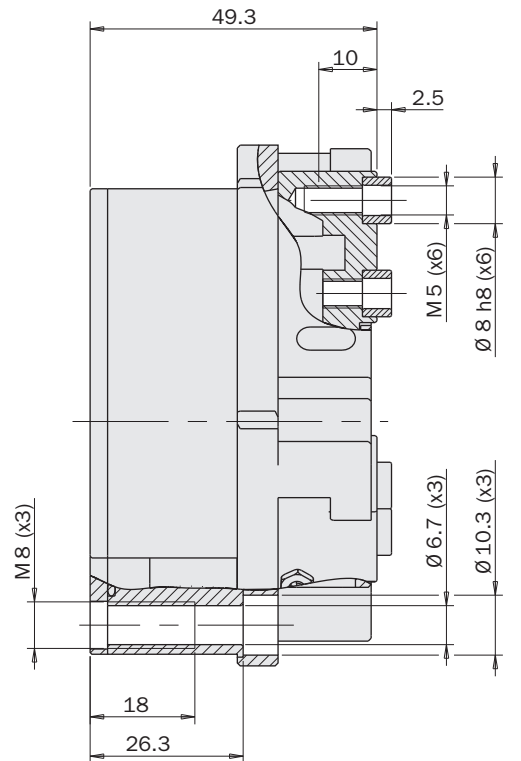
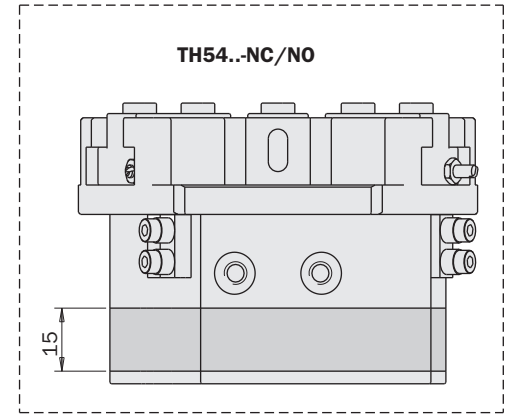
寸法 (mm)
Dimensions (mm)



FIRST ANGLE PROJECTION

	TH5408	TH5408-NC	TH5408-NO
S	3x8mm	3x8mm	3x8mm

	TH5404	TH5404-NC	TH5404-NO
S	3x4mm	3x4mm	3x4mm



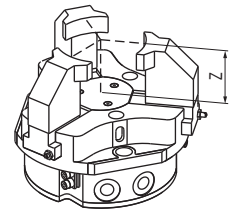
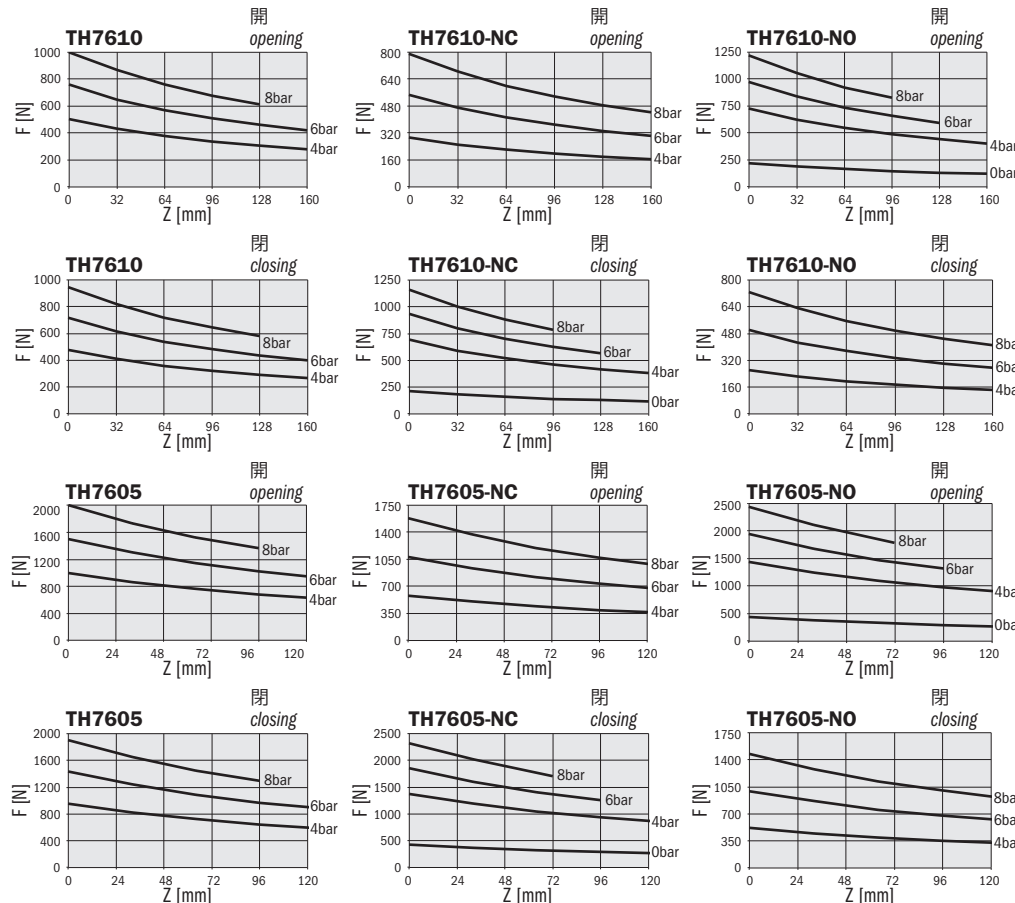
	TH7610	TH7610-NC	TH7610-NO	TH7605	TH7605-NC	TH7605-NO
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
使用圧力範囲 Operating pressure range	1.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	1.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar
使用温度範囲 Operating temperature range	5 ÷ 100°C.					
それぞれの爪で6 barでの開のグリップ力 Opening gripping force on each jaw at 6 bar	760N	515 ÷ 577N	954 ÷ 1000N	1500N	1024 ÷ 1148N	1896 ÷ 1989N
6 barでの開の合計グリップ力 Opening total gripping force at 6 bar	2280N	1545 ÷ 1731N	2862 ÷ 3000N	4500N	3072 ÷ 3444N	5688 ÷ 5967N
それぞれの爪で6 barでの閉のグリップ力 Closing gripping force on each jaw at 6 bar	720N	890 ÷ 962N	477 ÷ 524N	1430N	1789 ÷ 1913N	948 ÷ 1041N
6 barでの閉の合計グリップ力 Closing total gripping force at 6 bar	2160N	2670 ÷ 2886N	1431 ÷ 1572N	4290N	5367 ÷ 5739N	2844 ÷ 3123N
ストローク (±0.2 mm) Stroke	3x10mm	3x10mm	3x10mm	3x5mm	3x5mm	3x5mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	1Hz	1Hz	1Hz	1Hz	1Hz	1Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	106cm ³	174cm ³	174cm ³	106cm ³	174cm ³	174cm ³
閉 / 開の最小時間 Closing / opening minimum time	0.2s / 0.2s	0.2s / 0.3s	0.3s / 0.2s	0.2s / 0.2s	0.2s / 0.3s	0.3s / 0.2s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm
重量 Weight	1420g	1870g	1840g	1430g	1880g	1850g

グリップ力

グラフは各爪のグリップ力を、動作圧力とグリップツールの長さ (Z) の関数として示します。

Gripping force

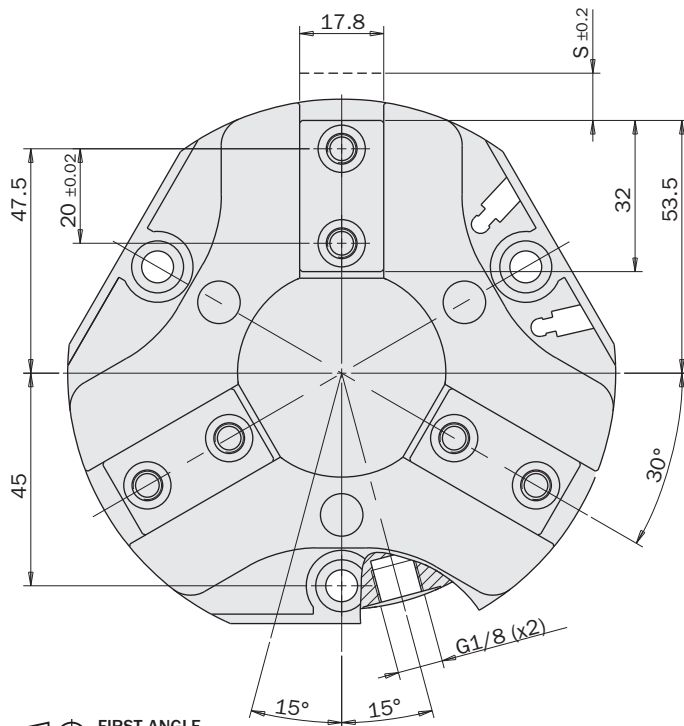
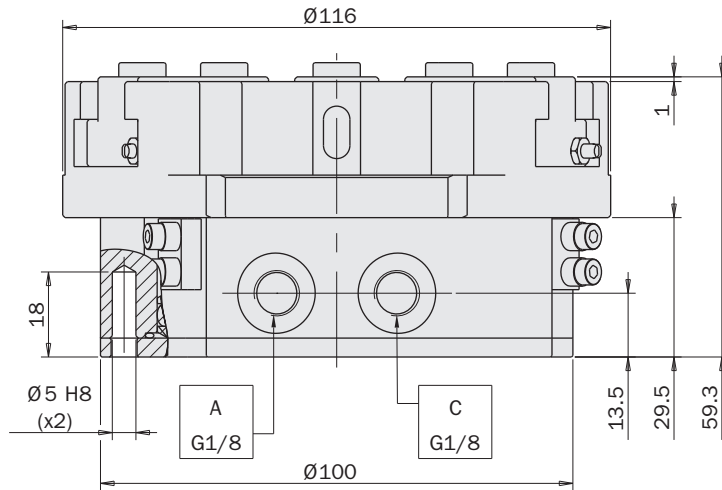
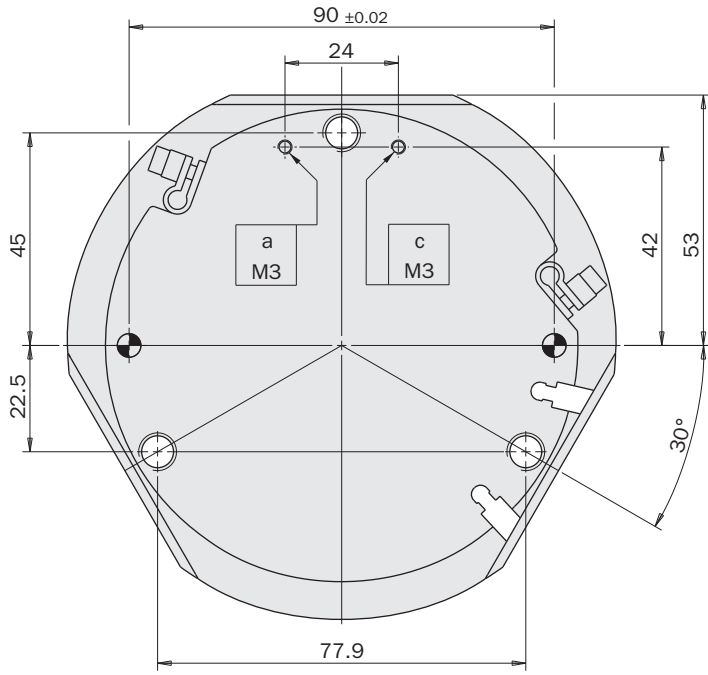
The graphs show the gripping force on each jaw, as a function of the operating pressure and the gripping tool length Z.



これらのグラフで示される力は1つの爪に対応するものです。合計の力は3倍になります。

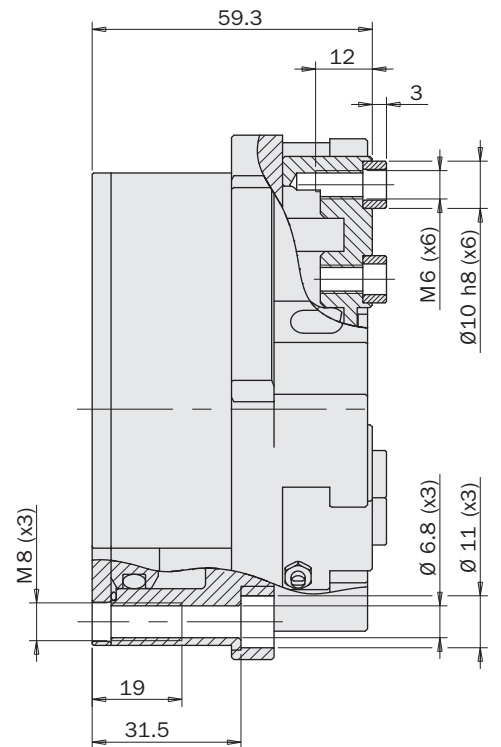
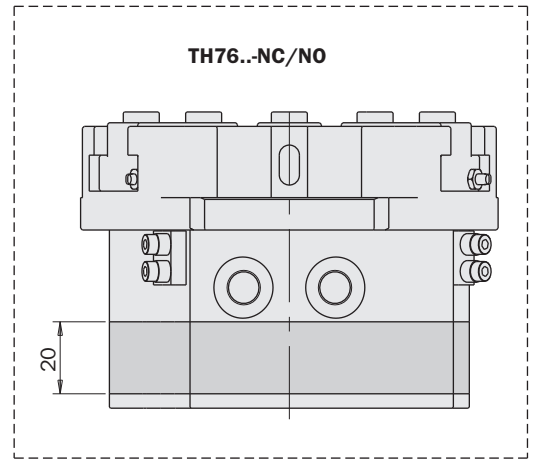
The force shown in these graphs refers to one jaw. The total force is triple.

寸法 (mm)
Dimensions (mm)



	TH7610	TH7610-NC	TH7610-NO
S	3x10mm	3x10mm	3x10mm

	TH7605	TH7605-NC	TH7605-NO
S	3x5mm	3x5mm	3x5mm



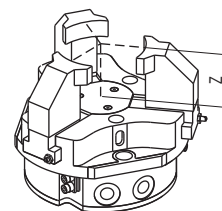
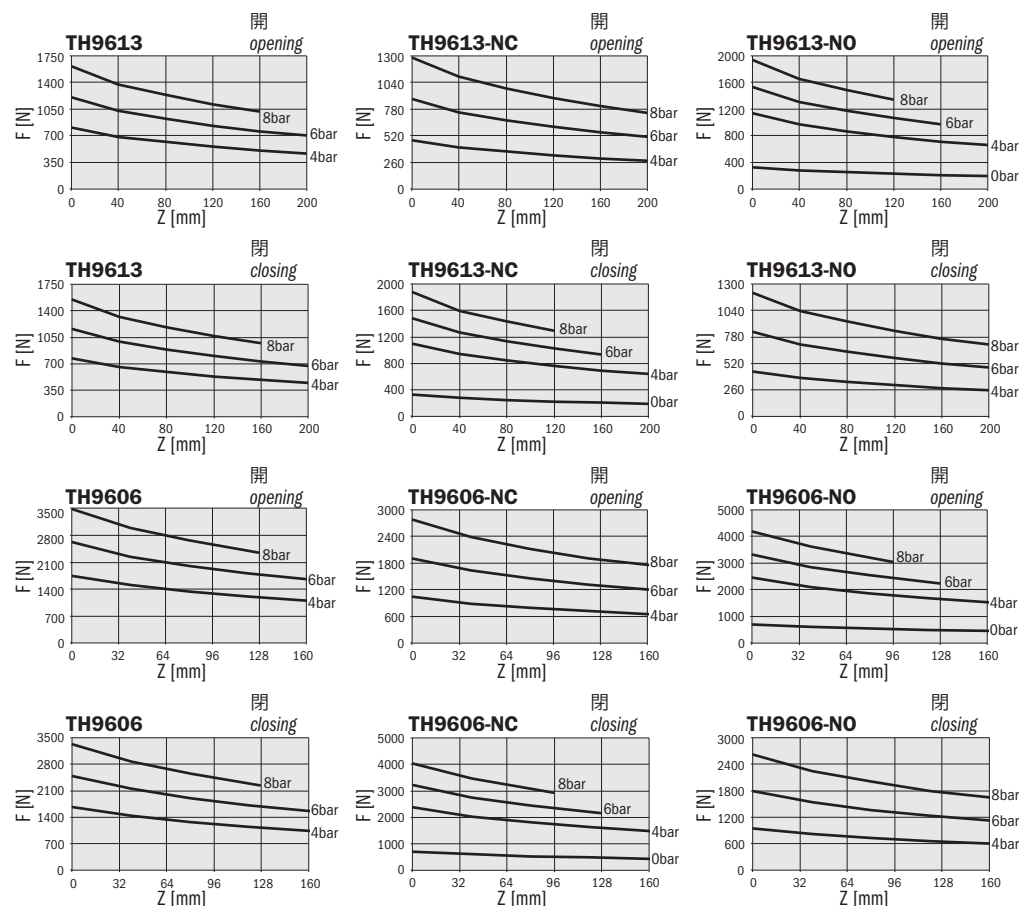
	TH9613	TH9613-NC	TH9613-NO	TH9606	TH9606-NC	TH9606-NO
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
使用圧力範囲 Operating pressure range	1.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	1.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar
使用温度範囲 Operating temperature range	5 ÷ 100°C.					
それぞれの爪で6 barでの開のグリップ力 Opening gripping force on each jaw at 6 bar	1210N	821 ÷ 946N	1485 ÷ 1594N	2620N	1779 ÷ 2048N	3216 ÷ 3451N
6 barでの開の合計グリップ力 Opening total gripping force at 6 bar	3630N	2463 ÷ 2838N	4455 ÷ 4782N	7860N	5337 ÷ 6144N	9648 ÷ 10353N
それぞれの爪で6 barでの閉のグリップ力 Closing gripping force on each jaw at 6 bar	1160N	1422 ÷ 1564N	774 ÷ 883N	2500N	3079 ÷ 3348N	1675 ÷ 1911N
6 barでの閉の合計グリップ力 Closing total gripping force at 6 bar	3480N	4266 ÷ 4638N	2322 ÷ 2649N	7500N	9327 ÷ 10044N	5025 ÷ 5733N
ストローク (±0.2 mm) Stroke	3x13mm	3x13mm	3x13mm	3x6mm	3x6mm	3x6mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	1Hz	1Hz	1Hz	1Hz	1Hz	1Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	221cm ³	335cm ³	335cm ³	221cm ³	335cm ³	335cm ³
閉 / 開の最小時間 Closing / opening minimum time	0.2s / 0.2s	0.2s / 0.3s	0.3s / 0.2s	0.2s / 0.2s	0.2s / 0.3s	0.3s / 0.2s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm
重量 Weight	2450g	3230g	3140g	2490g	3270g	3180g

グリップ力

グラフは各爪のグリップ力を、動作圧力とグリップツールの長さ (Z) の関数として示します。

Gripping force

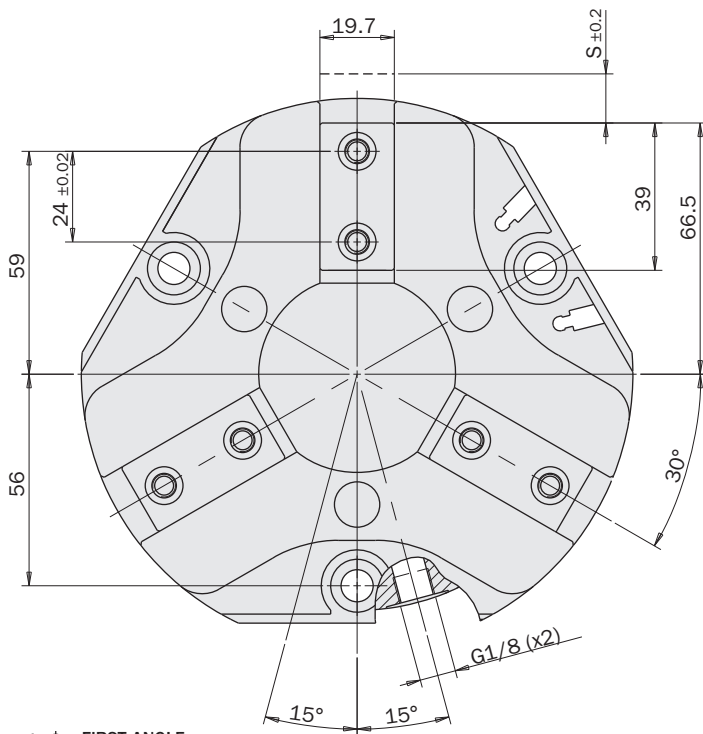
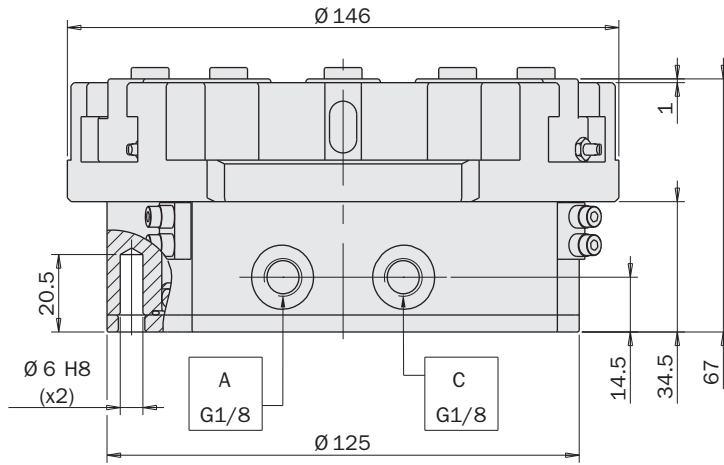
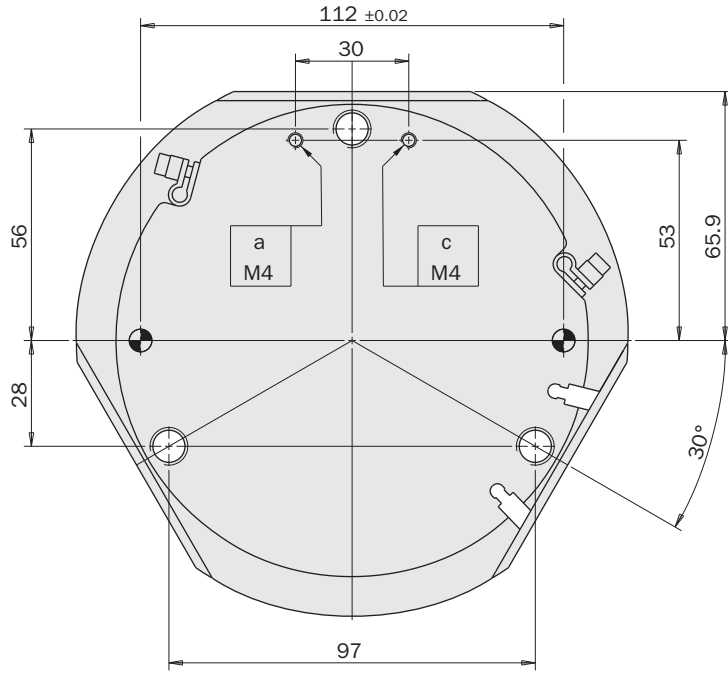
The graphs show the gripping force on each jaw, as a function of the operating pressure and the gripping tool length Z.



これらのグラフで示される力は1つの爪に対応するものです。合計の力は3倍になります。

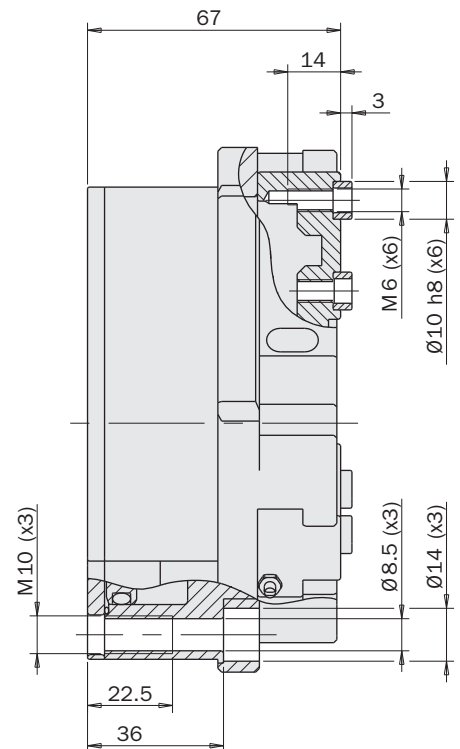
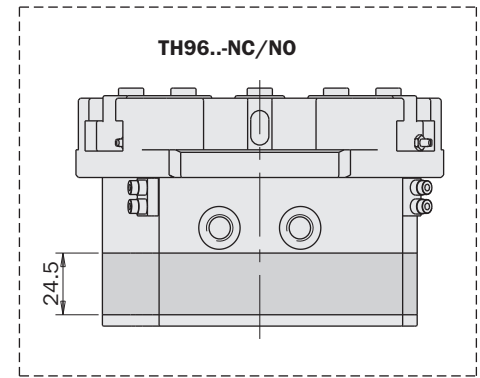
The force shown in these graphs refers to one jaw. The total force is triple.

寸法 (mm)
Dimensions (mm)



	TH9613	TH9613-NC	TH9613-NO
S	3x13mm	3x13mm	3x13mm

	TH9606	TH9606-NC	TH9606-NO
S	3x6mm	3x6mm	3x6mm



01/2024
FIRST ANGLE PROJECTION

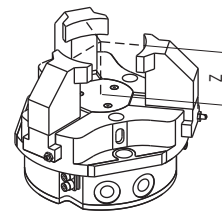
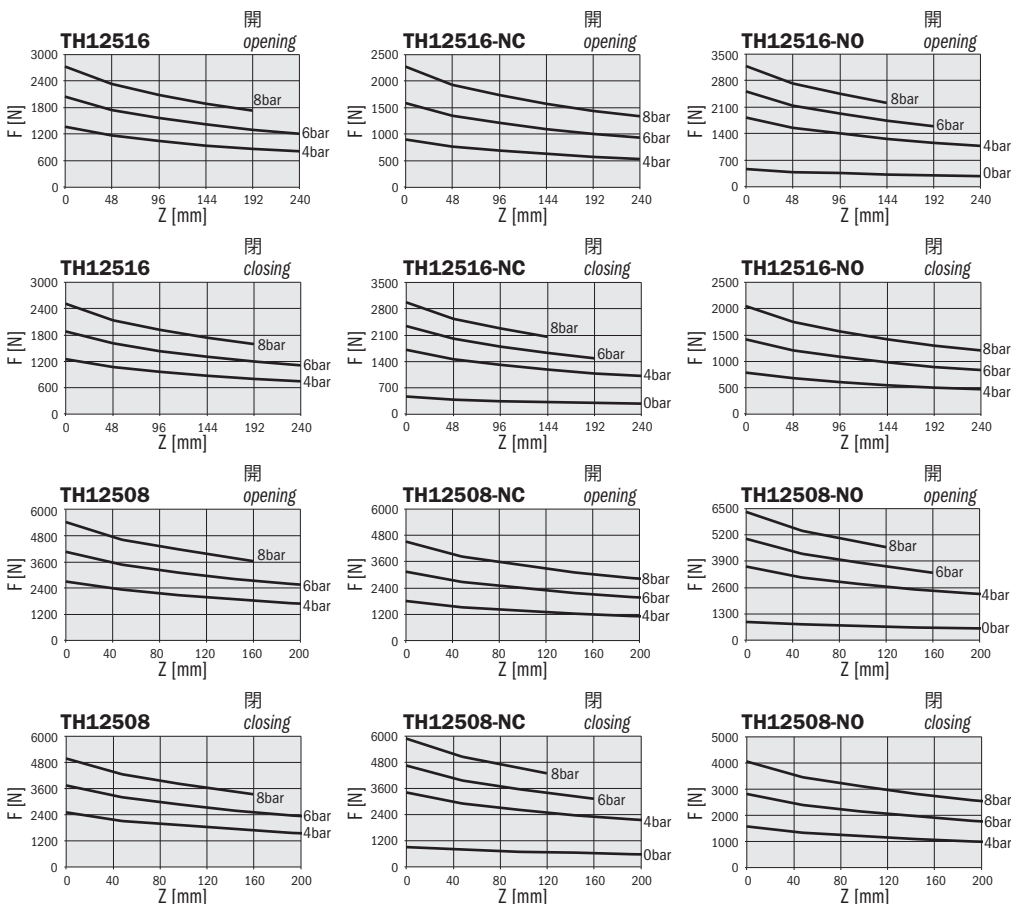
	TH12516	TH12516-NC	TH12516-NO	TH12508	TH12508-NC	TH12508-NO
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
使用圧力範囲 Operating pressure range	1.5 ÷ 8bar	3 ÷ 8bar	3 ÷ 8bar	1.5 ÷ 8bar	3 ÷ 8bar	3z ÷ 8bar
使用温度範囲 Operating temperature range	5 ÷ 100°C.					
それぞれの爪で6 barでの開のグリップ力 Opening gripping force on each jaw at 6 bar	2050N	1538 ÷ 1644N	2465 ÷ 2571N	4070N	3050 ÷ 3260N	4888 ÷ 5099N
6 barでの開の合計グリップ力 Opening total gripping force at 6 bar	6150N	4614 ÷ 4932N	7395 ÷ 7713N	12210N	9150 ÷ 9780N	14664 ÷ 15297N
それぞれの爪で6 barでの閉のグリップ力 Closing gripping force on each jaw at 6 bar	1880N	2294 ÷ 2400N	1367 ÷ 1473N	3740N	4550 ÷ 4761N	2712 ÷ 2922N
6 barでの閉の合計グリップ力 Closing total gripping force at 6 bar	5640N	6882 ÷7200N	4101 ÷ 4419N	11220N	13650 ÷ 14283N	8136 ÷ 8766N
ストローク (±0.2 mm) Stroke	3x16mm	3x16mm	3x16mm	3x8mm	3x8mm	3x8mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	1Hz	1Hz	1Hz	1Hz	1Hz	1Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	452cm ³	700cm ³	700cm ³	452cm ³	700cm ³	700cm ³
閉 / 開の最小時間 Closing / opening minimum time	0.3s / 0.3s	0.3s / 0.4s	0.4s / 0.3s	0.3s / 0.3s	0.3s / 0.4s	0.4s / 0.3s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm
重量 Weight	4920g	6640g	6460g	4990g	6710g	6530g

グリップ力

グラフは各爪のグリップ力を、動作圧力とグリップツールの長さ (Z) の関数として示します。

Gripping force

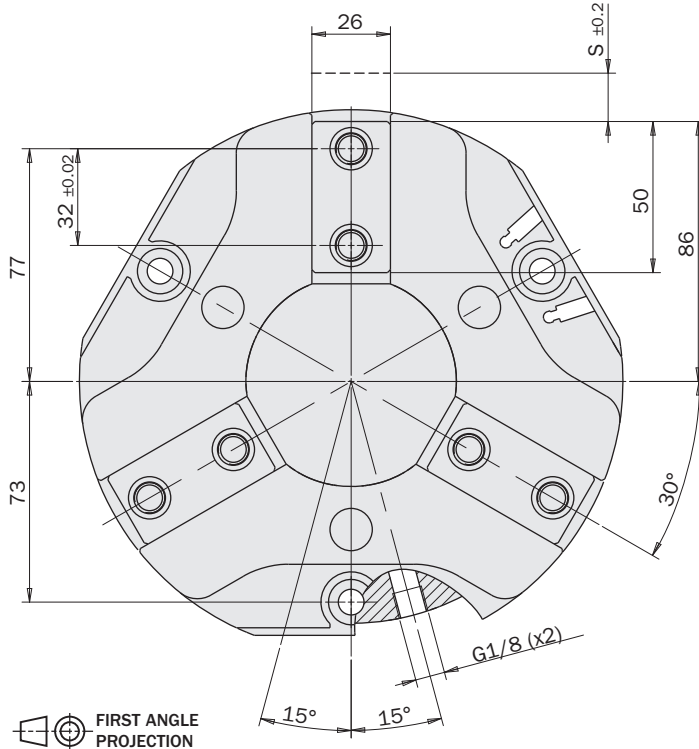
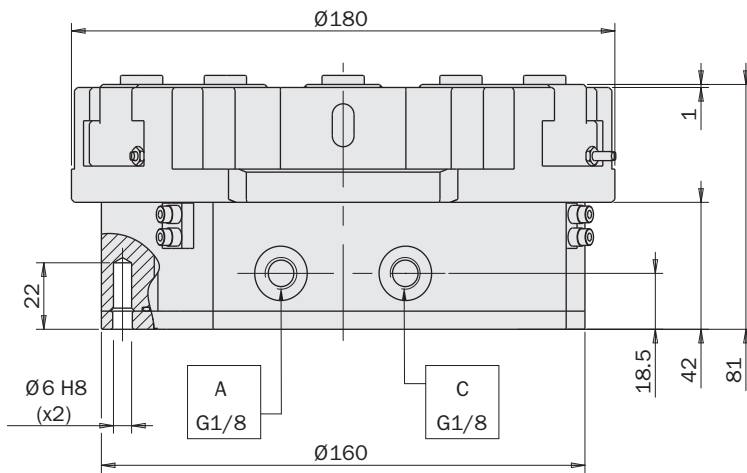
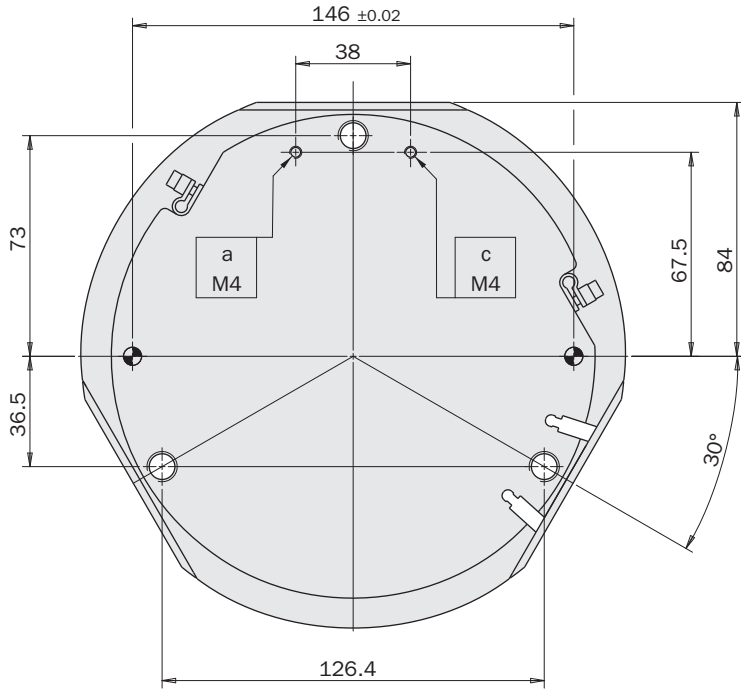
The graphs show the gripping force on each jaw, as a function of the operating pressure and the gripping tool length Z.



これらのグラフで示される力は1つの爪に対応するものです。合計の力は3倍になります。

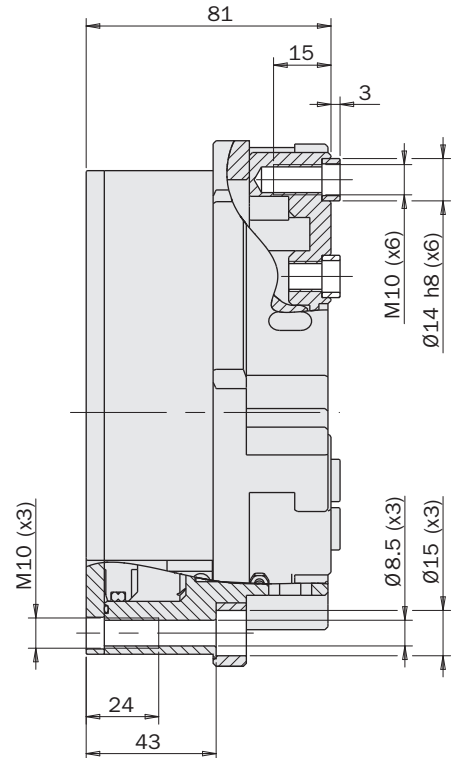
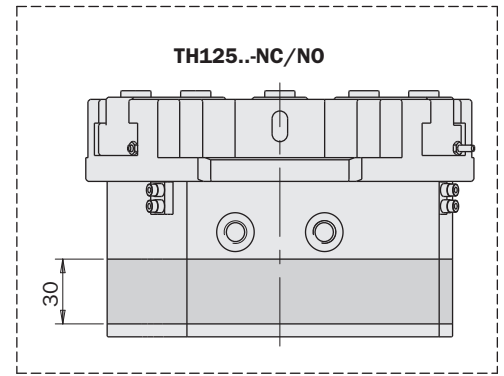
The force shown in these graphs refers to one jaw. The total force is triple.

寸法 (mm)
Dimensions (mm)



	TH12516	TH12516-NC	TH12516-NO
S	3x16mm	3x16mm	3x16mm

	TH12508	TH12508-NC	TH12508-NO
S	3x8mm	3x8mm	3x8mm



磁気近接センサー (オプション)

動作位置は、内部のピストンの上にある1つまたは2つの磁石を検出する磁気センサーによって確認できます。近くにある質量が大きい強磁性物質または強力な磁場により、検出のトラブルを発生させる場合があります。

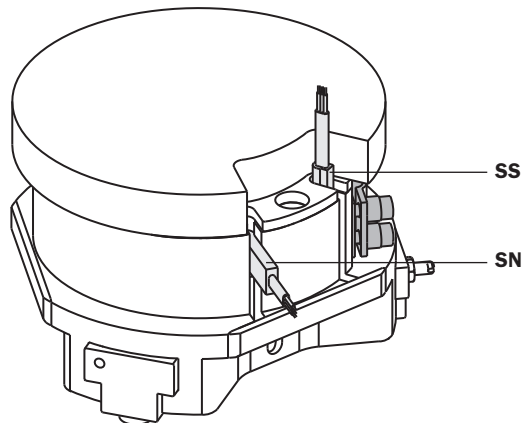
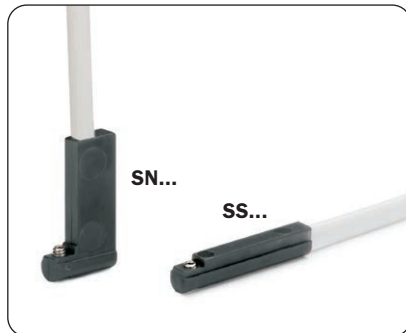
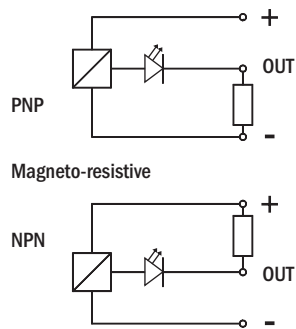
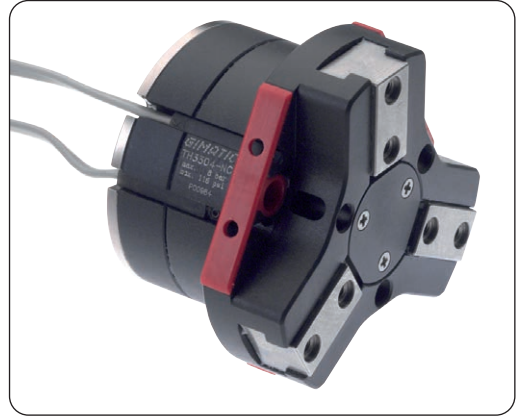
Magnetic sensors (optional)

The operating position can be checked by one or two magnetic sensors, that detect the magnet on the piston inside. Therefore a near big mass of ferromagnetic material or intense magnetic fields may cause sensing troubles.

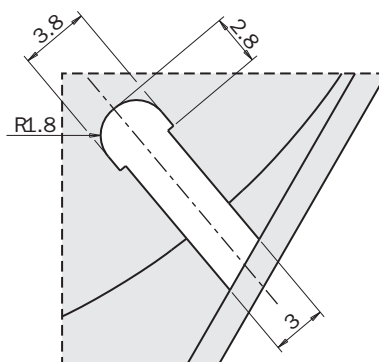
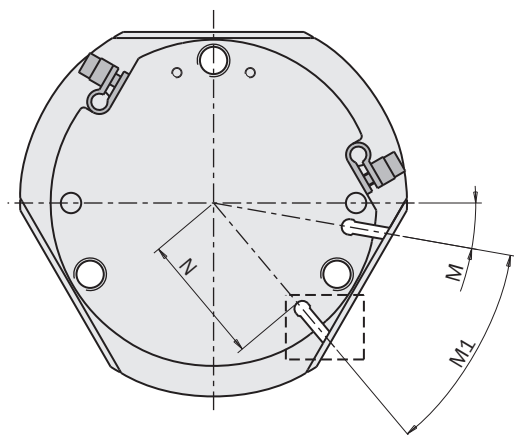
センサーを使用:

Use sensors:

SN4N225-G	PNP	2.5 mケーブル 2.5m cable
SN4M225-G	NPN	2.5m cable
SN3N203-G	PNP	M8コネクタ
SN3M203-G	NPN	M8 snap plug connector
SS4N225-G	PNP	2.5 mケーブル 2.5m cable
SS4M225-G	NPN	2.5m cable
SS3N203-G	PNP	M8コネクタ
SS3M203-G	NPN	M8 snap plug connector



	TH27...	TH33...	TH46...	TH54...	TH76...	TH96...	TH125...
N	15.4	19.6	25.5	32	41.2	53.5	67
M	11.5°	14°	12°	10°	13°	14°	18°
M1	37°	32°	36°	40°	34°	32°	24°



誘導型近接センサー (オプション)

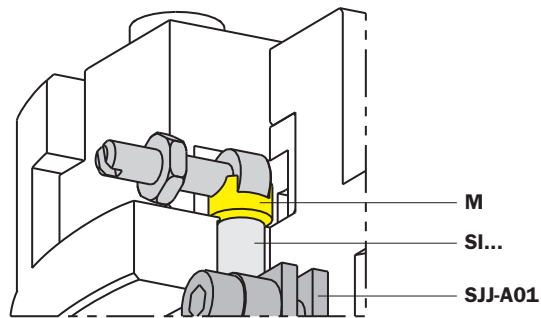
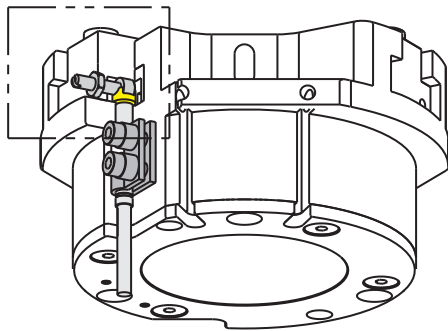
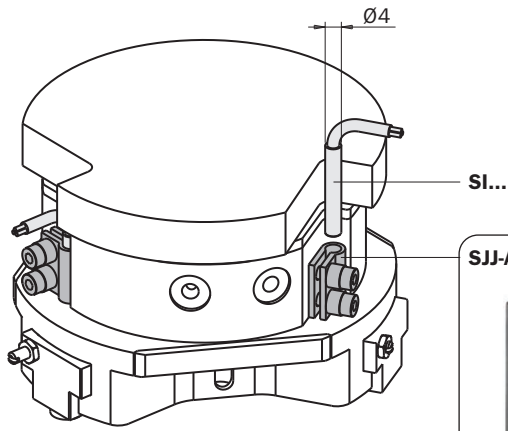
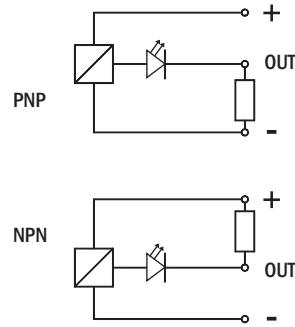
大型サイズでは、ホルダー-SJJ-A01 (提供品) によって固定できる誘導型近接センサー直径4mmを使用することもできます。センサーを固定した後、メタル部分の位置はオンになるポイントを選択するように調整しなければなりません。

Inductive sensors (optional)

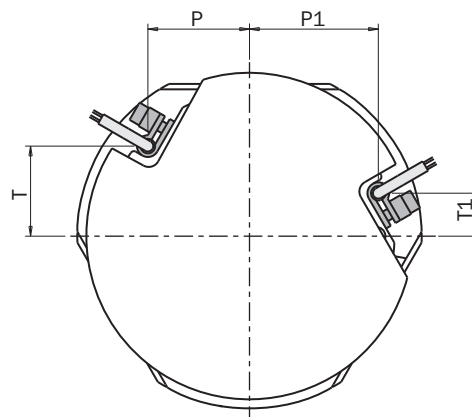
With the larger sizes it is also possible to use inductive sensors diameter 4mm, which can be fastened by the holders SJJ-A01 (supplied).

After the sensor fastening, the position of the metal part (M) must be adjusted to select the on point.

			TH54... TH76... TH96... TH125...
SI4M225-G	NPN	2.5 mケーブル 2.5m cable	<input checked="" type="checkbox"/>
SI4N225-G	PNP		<input checked="" type="checkbox"/>



	TH54...	TH76...	TH96...	TH125...
P	28	34.8	45.6	56.8
P1	35.5	44.1	56.2	71.3
T	10.9	14.7	20.2	24.4
T1	24.9	30.8	38.6	49.6



3爪自動調心エアグリッパー (シリーズSXT)

- 複動式。
- 強力なグリップ力。
- 保護等級: IP67。
- カラムのダブルOリングシーリング。
- 過酷な環境に適しています。
- オプションの磁気近接センサー。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

3-jaw self-centring pneumatic gripper (series SXT)

- Double acting.
- Strong gripping force.
- Protection class: IP67.
- Double O-Ring sealing on the columns.
- Suitable for harsh environments.
- Optional magnetic sensors.
- FDA-H1 food-grade grease.



SXT2505



SXT4008



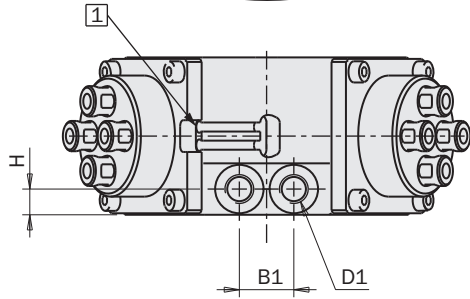
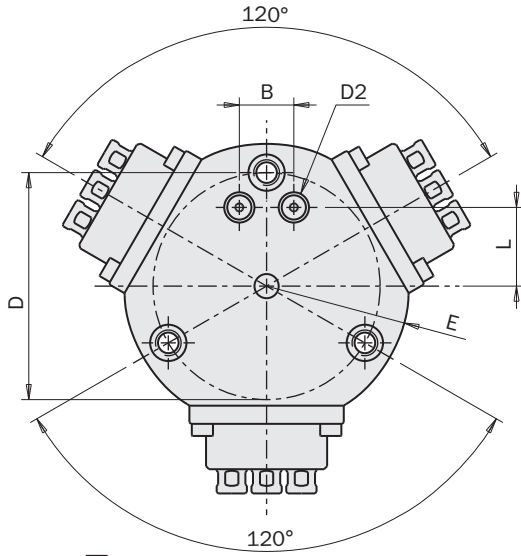
SXT5012



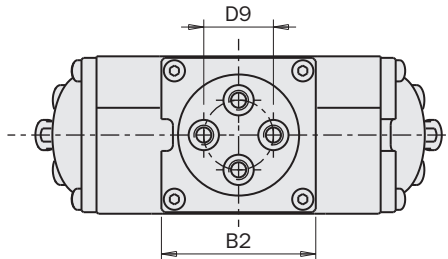
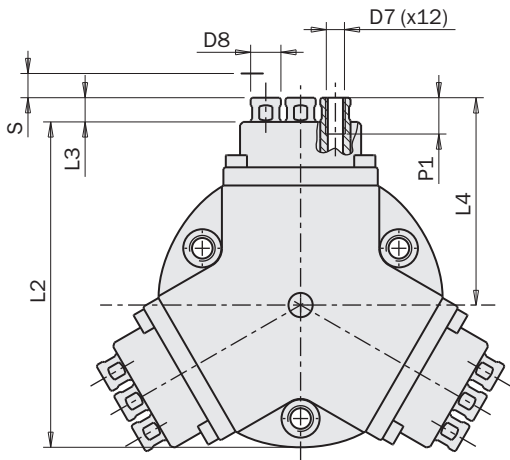
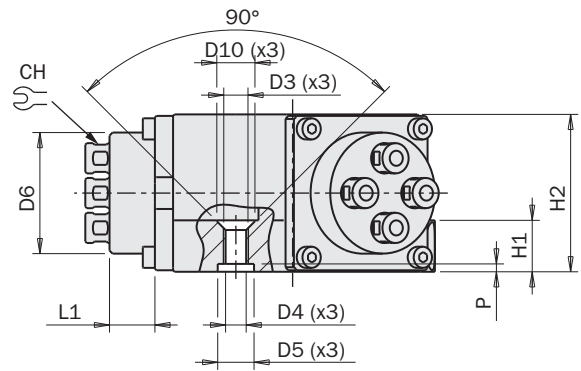
SXT6315

	SXT2505	SXT4008	SXT5012	SXT6315
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
使用圧力範囲 Operating pressure range	2 ÷ 8 bar			
使用温度範囲 Operating temperature range	5 ÷ 100 °C			
それぞれの爪で6 barでの開のグリップ力 Opening gripping force at 6 bar on each jaw	250 N	650 N	1050 N	1650 N
6 barでの開の合計グリップ力 Opening total gripping force at 6 bar	750 N	1950 N	3150 N	4950 N
それぞれの爪で6 barでの閉のグリップ力 Closing gripping force at 6 bar on each jaw	195 N	500 N	800 N	1200 N
6 barでの閉の合計グリップ力 Closing total gripping force at 6 bar	585 N	1500 N	2400 N	3600 N
ストローク Stroke (±0.5)	3x5 mm	3x8 mm	3x12 mm	3x15 mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	2 Hz	2 Hz	2 Hz	1 Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	16 cm ³	60 cm ³	140 cm ³	270 cm ³
負荷なしでの開 / 閉時間 Opening / Closing time without load	0.02 s	0.02 s	0.05 s	0.15 s
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.05 mm	0.05 mm	0.05 mm	0.05 mm
重量 Weight	420 g	1100 g	2000 g	3800 g

寸法 (mm)
Dimensions (mm)



1 センサーの溝
Sensor groove



	SXT2505	SXT4008	SXT5012	SXT6315
B	16	18	24	24
B1	16	18	24	24
B2	38	51	63	78
D	±0.02 Ø59	Ø75	Ø98	Ø114
D1	M5	G1/8	G1/8	G1/8
D2	M3	M5	M5	M5
D3	Ø5.2	Ø6.8	Ø6.8	Ø8.5
D4	M6	M8	M8	M10
D5	H8 Ø9	Ø12	Ø12	Ø14
D6	Ø27	Ø40	Ø50	Ø63
D7	M3	M6	M8	M10
D8	f7 Ø6	Ø10	Ø12	Ø16
D9	±0.02 15	Ø23	Ø33	Ø38
D10	Ø11.2	Ø12.6	Ø12.6	Ø17.3
E	R36	R47	R58	R69
H	6	8.5	10	11
H1	12	17	20	22
H2	38	52	64	80
L	24	26	38	45
L1	7.5	15	18	26
L2	78	107.5	133	162
L3	7.5	8	8.5	9.5
L4	49.5	68.5	83.5	102.5
P	+0.1 2.1	2.6	2.6	2.6
P1	6	12	20	20
S (x2)	5	8	12	15
CH	5	9	11	14

小型バルーングリッパー・シリーズMFD/MFU

革新的なバルーングリッパーでの新しい概念。
 下方向の動き (MFD)、または上方向の動き (MFU)。
 弾性部品はシリコン製またはEPDM製が可能です。
 グリッパーの直径は8~85 mmです。
 オプションの位置決め用ノーズコーン。
 オプションの磁気近接センサー。
 いくつかの取り付け用アクセサリ。

ID expansion grippers series MFD/MFU

- New concept for innovative air hands.
- Downward movement (MFD), or upward movement (MFU).
- The elastic part can be in Silicone or EPDM.
- Grip diameters from 8 to 85 mm.
- Optional nose cones for centering.
- Optional proximity magnetic sensors.
- Several mounting accessories.



MFD 16 E02 CL

作動方向 Actuation direction

D - 下方向
D - Downward
U - 上方向
U - Upward

ベースの直径 Base diameter

08 - 10 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 22
27 - 33 - 41 - 47 - 51 - 63

貫通穴

...HLモデルには中央貫通穴があります。それは、部品の冷却またはシーリングのチェックの目的で、圧縮エアのブロー、または真空の提供のために使用されます。

Through hole

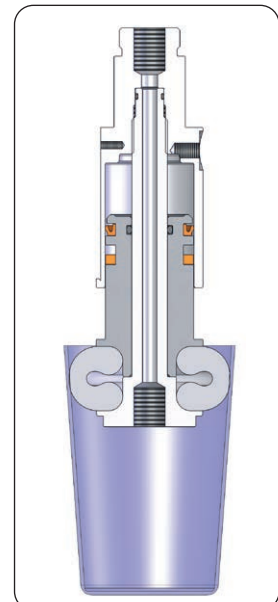
The ...HL models have a central through hole. It can be used to blow compressed air, or to provide vacuum, with the purpose to cool a part, or to check the sealing.

エア供給 Air feeding

C - 同軸エアフィッティングによる
C - With coaxial air fitting
H - サイドエアフィッティングおよび貫通穴による
H - With side air fitting and through hole

弾性部品 Elastic part

S01 白のシリコン製
S01 in white Silicone
E02 黒のEPDM製のE02
E02 in black EPDM



シリコンかEPDMか?

弾性部品は白のシリコン、または黒のEPDM製が可能です。シリコンは広い温度範囲で使用することができ、長い寿命を保証しますが、いくつかの産業では適していません。それは、接触される部品を塗装または被膜することが困難だからです。EPDMは、跡が付きにくく、高い摩擦係数を提供します。スペア部品として、シリコンまたはEPDM製が利用でき、摩耗した際は交換が可能です。EPDM製の弾性部品の予測される平均的寿命は、約50万サイクルです。シリコン製の弾性部品の予測される平均的寿命は、約100万サイクルです。

Silicone or EPDM?

The elastic part can be in white silicone or black EPDM. Silicone can be used over a wider temperature range and assures a longer life time, but it is not suitable in some industries, because it makes it difficult to paint or to coat the parts that are touched. EPDM is mark-free and provides a higher coefficient of friction. The elastic part in Silicone or EPDM is available as a spare part and can be replaced, when worn out. The expected medium life time of the elastic part in EPDM is about 0.5 million cycles. The expected medium life time of the elastic part in Silicone is about 1 million cycles.

スペアの弾性部品
Spare elastic part



シリコン
Silicone



EPDM

T	MFD / MFU													
	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Ø22	Ø27	Ø33	Ø41	Ø47	Ø51	Ø63
-70°C +200°C	IF08S01	IF10S01	IF12S01U	IF14S01U	IF16S01U	IF18S01	IF20S01	IF22S01	IF27S01	IF33S01	IF41S01	IF47S01	IF51S01	IF63S01
-50°C +140°C	IF08E02	IF10E02	IF12E02U	IF14E02U	IF16E02U	IF18E02	IF20E02	IF22E02	IF27E02	IF33E02	IF41E02	IF47E02	IF51E02	IF63E02

T - 弾性部品の動作温度 (グリッパー本体で5÷60°C)
T - Operating temperature of the elastic part (5÷60°C for the gripper body)

心立てコーン

ステンレスネジ付きのナイロン製心立てコーンは、オプションとして提供可能です。33より大きいサイズについても、それらは貫通穴付きで提供されます。

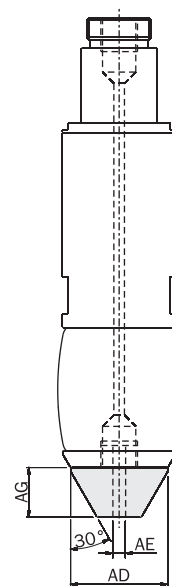
Centering cones

Centering cones in nylon with the stainless screw, are available as an option. For the sizes larger than 33, they are also provided with a through hole.

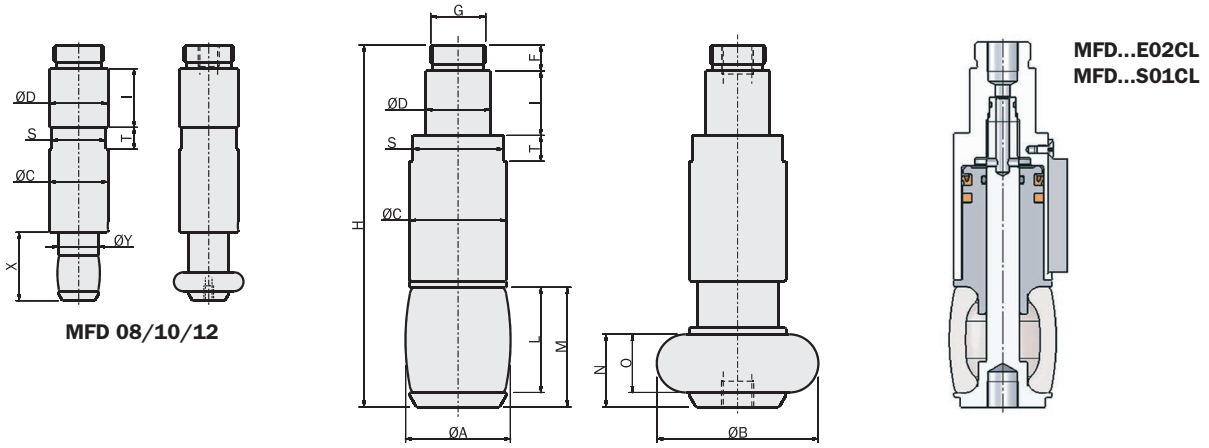


	MFC10	MFC12	MFC14	MFC18	MFC22	MFC27	MFC33	MFC41	MFC51	MFC63
重量 Weight	0.5 g	1 g	1 g	1.5 g	2 g	5 g	7 g	12 g	21 g	30 g
ØAD [mm]	7.8	10	11.8	15.5	18.8	21.3	28	37	47	56
ØAE [mm]	-	-	-	-	-	-	4	4	4	4
ØAG [mm]	2.9	3.5	4.5	6.5	8	9.5	12	19	26	30
MFD MFU	Ø10	Ø12	Ø14 Ø16	Ø18 Ø20	Ø22	Ø27	Ø33	Ø41 Ø47	Ø51	Ø63

MFD / MFU

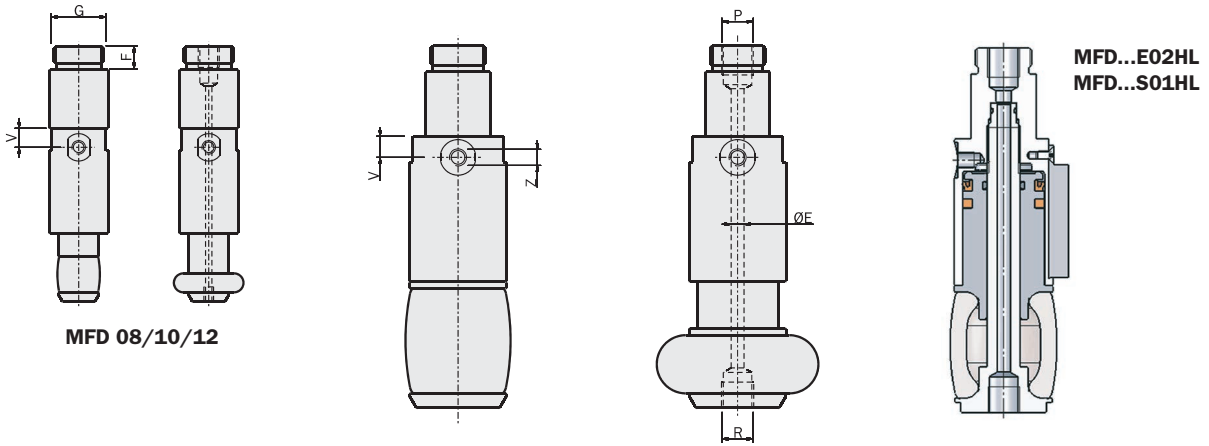


寸法 (mm)
Dimensions (mm)



MFD 08/10/12

MFD...E02CL
MFD...S01CL



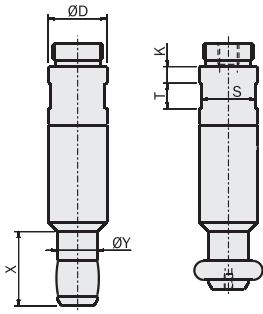
MFD 08/10/12

MFD...E02HL
MFD...S01HL

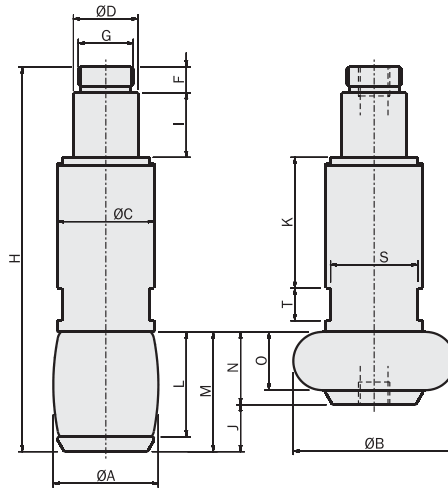
	m	ØA	ØB	ØC	ØD	ØE	F	G	H	I	L	M	N	O	P	R	S	T	V	Z	X	ØY
MFD08...CL MFD08...HL	15g	8	11	14	14	-1.5	5.5	M12x1	59.2	14	7	9.2	5.7	3.5	M5	M2	13	6	-	-	14.7	7.6
MFD10...CL MFD10...HL	16g	10.5	13.5	14	14	-1.5	5.5	M12x1	60.7	14	8.5	10.7	6.7	4.5	M5	M2	13	6	-	-	16.2	9.5
MFD12...CL MFD12...HL	17g	13	17	14	14	-2	5.5	M12x1	62	14	10.5	13	7.5	5	M5	M3	13	6	-	-	16.8	11.8
MFD14...CL MFD14...HL	17g	15	19.5	14	14	-2	5.5	M12x1	62.3	14	13	15.8	8.8	6	M5	M3	13	6	-	-	-	-
MFD16...CL MFD16...HL	17g	18	21.5	14	14	-2	5.5	M12x1	62.3	14	13	15.8	8.8	6	M5	M3	13	6	-	-	-	-
MFD18...CL MFD18...HL	28g	19.5	24.5	18	14	-2.5	5.5	M12x1	70.5	14	16.5	19.5	12	9	M5	M3	16	6	-	-	-	-
MFD20...CL MFD20...HL	28g	22.5	26.5	18	14	-2.5	5.5	M12x1	70.5	14	16.5	19.5	12	9	M5	M3	16	6	-	-	-	-
MFD22...CL MFD22...HL	43g	24	31.5	21.5	14	-2.5	5.5	M12x1	80	14	21	24.2	12.2	11	M5	M3	19	7	-	-	-	-
MFD27...CL MFD27...HL	79g	28	36	25	20	-3	8	M17x1	98	20	26	30	18	14	G1/8	M5	22	8	-	-	-	-
MFD33...CL MFD33...HL	118g	34	44	30	20	-4	8	M17x1	112	20	32.5	37	22.5	18	G1/8	G1/8	28	8	-	-	-	-
MFD41...CL MFD41...HL	280g	42	54	40	30	-4.3	11	M27x1	142.5	30	39.5	45	29.5	24	G1/8	G1/8	36	11	-	-	-	-
MFD47...CL MFD47...HL	280g	50	58	40	30	-4.3	11	M27x1	142.5	30	39.5	45	29.5	24	G1/8	G1/8	36	11	-	-	-	-
MFD51...CL MFD51...HL	490g	54	68	50	30	-5.5	11	M27x1	168	30	48	55	37	30	G1/8	G1/8	45	13	-	-	-	-
MFD63...CL MFD63...HL	800g	66	84	60	30	-6	11	M27x1	198	30	61	70	45	36	G1/8	G1/8	54	16	-	-	-	-

m [重量]
[Weight]

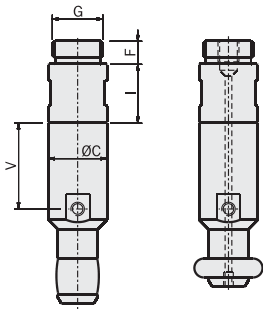
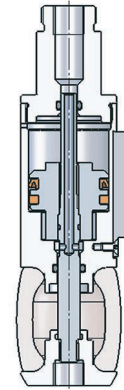
寸法 (mm)
Dimensions (mm)



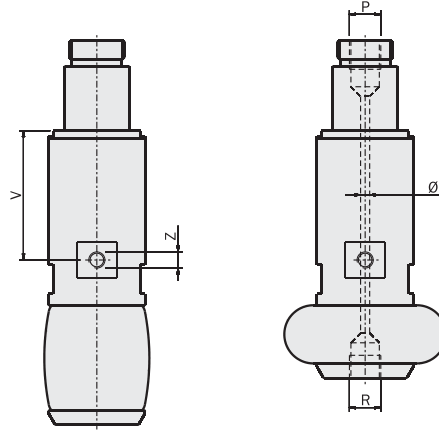
MFU 08/10/12



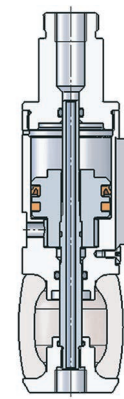
MFU...E02CL
MFU...S01CL



MFU 08/10/12



MFU...E02HL
MFU...S01HL



	m	ØA	ØB	ØC	ØD	ØE	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	R	S	T	V	Z	X	ØY	
MFU08...CL MFU08...HL	16g	8	11	14	14	1.1	5.5	M12x1	61.5	14	3.5	4	7	9.2	5.7	3.5	M5	M2	13	6	-	20	M3	16.3	7.6
MFU10...CL MFU10...HL	17g	10.5	13.5	14	14	1.1	5.5	M12x1	62.5	14	4	4	8.5	10.7	6.7	4.5	M5	M2	13	6	20.5	-	M3	17.7	9.5
MFU12...CL MFU12...HL	18g	13	17	14	14	1.3	5.5	M12x1	65	14	5.5	4	10.5	13	7.5	5	M5	M3	13	6	21.5	-	M3	20	11.8
MFU14...CL MFU14...HL	20g	15	19.5	14	14	1.3	5.5	M12x1	68.5	14	7	24.2	13	15.8	8.8	6	M5	M3	13	6	23.2	-	M3	-	-
MFU16...CL MFU16...HL	20g	18	21.5	14	14	1.3	5.5	M12x1	68.5	14	7	24.2	13	15.8	8.8	6	M5	M3	13	6	23.2	-	M3	-	-
MFU18...CL MFU18...HL	35g	19.5	24.5	18	14	1.3	5.5	M12x1	78	14	7.5	29	16.5	19.5	12	9	M5	M3	16	7	28	-	M5	-	-
MFU20...CL MFU20...HL	35g	22.5	26.5	18	14	1.3	5.5	M12x1	78	14	7.5	29	16.5	19.5	12	9	M5	M3	16	7	28	-	M5	-	-
MFU22...CL MFU22...HL	50g	24	31.5	21.5	14	1.8	5.5	M12x1	86.5	14	10	31.8	21	24.2	14.2	11	M5	M3	20	8	31.5	-	M5	-	-
MFU27...CL MFU27...HL	100g	28	36	25	20	2.5	8	M17x1	108	20	12	37.5	26	30	18	14	G1/8	M5	22	9	37	-	M5	-	-
MFU33...CL MFU33...HL	130g	34	44	30	20	2.8	8	M17x1	119	20	14.5	40.5	32.5	37	22.5	18	G1/8	G1/8	28	10	40	-	M5	-	-
MFU41...CL MFU41...HL	300g	42	54	40	30	4.5	11	M27x1	147	30	15.5	45	39.5	45	29.5	24	G1/8	G1/8	36	12	45	-	M5	-	-
MFU47...CL MFU47...HL	300g	50	58	40	30	4.5	11	M27x1	147	30	15.5	45	39.5	45	29.5	24	G1/8	G1/8	36	12	45	-	M5	-	-
MFU51...CL MFU51...HL	500g	54	68	50	30	5	11	M27x1	169	30	18	54	48	55	37	30	G1/8	G1/8	45	14	56.5	-	G1/8	-	-
MFU63...CL MFU63...HL	785g	66	84	60	30	5	11	M27x1	194	30	25	62	61	70	45	36	G1/8	G1/8	54	16	64.5	-	G1/8	-	-

m [重量]
[Weight]

グリップ径

グリップのサイズは、弾性部品の公称直径を用いたグリップコードで示されます。それぞれのモデルは、最小値と最大値の間の直径範囲で動作することができます。

Grip diameters

The gripper size is indicated in the gripper code with a nominal diameter of the elastic part. Each model can work in a diameter range between a minimum and a maximum value.

直径 (mm) / Diameter (mm)

	10	20	30	40	50	60	70	80
08	8	11						
10	10.5	13.5						
12		13	17					
14		15	19.5					
16			18	21.5				
18			19.5	24.5				
20			22.5	26.5				
22			24	31.5				
27			28	36				
33				34	44			
41				42	54			
47					50	58		
51					54	68		
63						66	84	

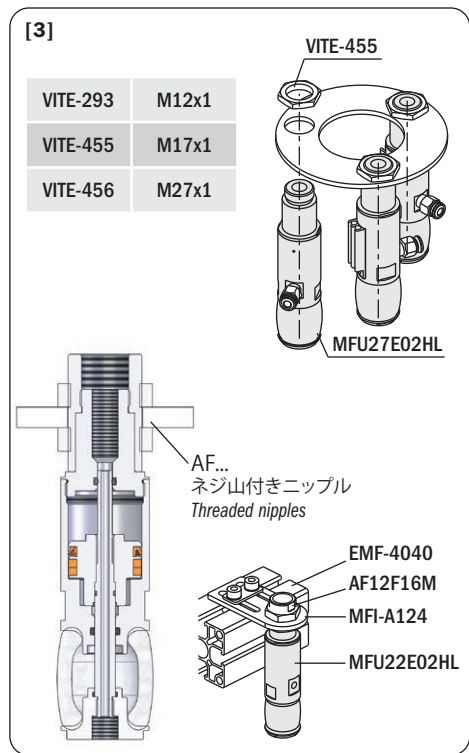
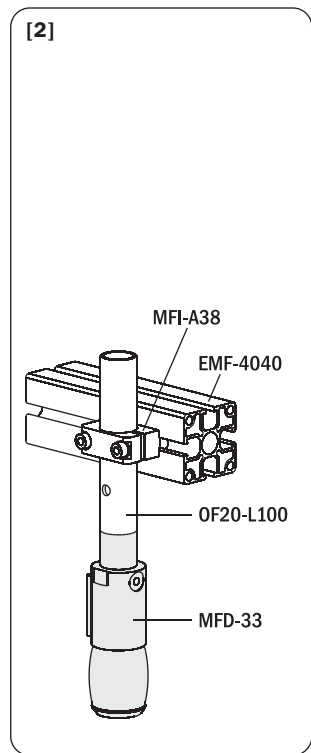
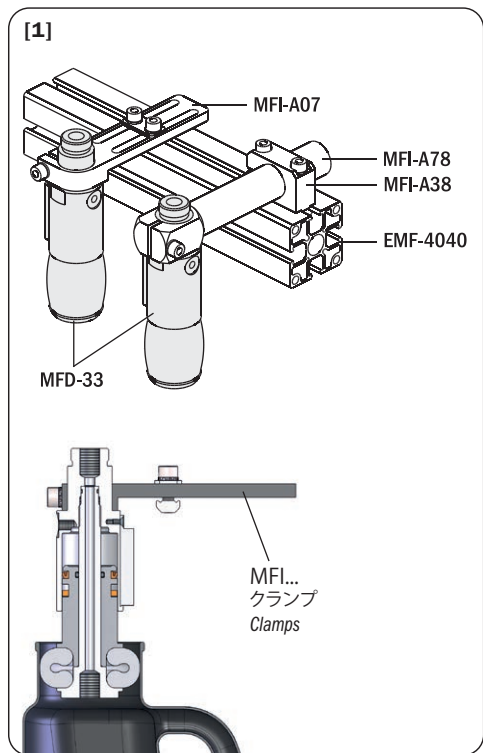
MFD-MFUサイズ / MFD-MFU Size

固定

グリップはクランプを用いて、直接グリップのテール部分 [1]、またはオプションの延長チューブ [2] のいずれかに取り付けることができます。あるいは、グリップはオプションのネジ山付きニップルを通して取り付けることもできます [3]。

Fastening

The gripper can be fitted with a clamp, either directly on its tail [1], or on the optional extension tube [2]. Alternatively, it can be fitted through the optional threaded nipples [3].

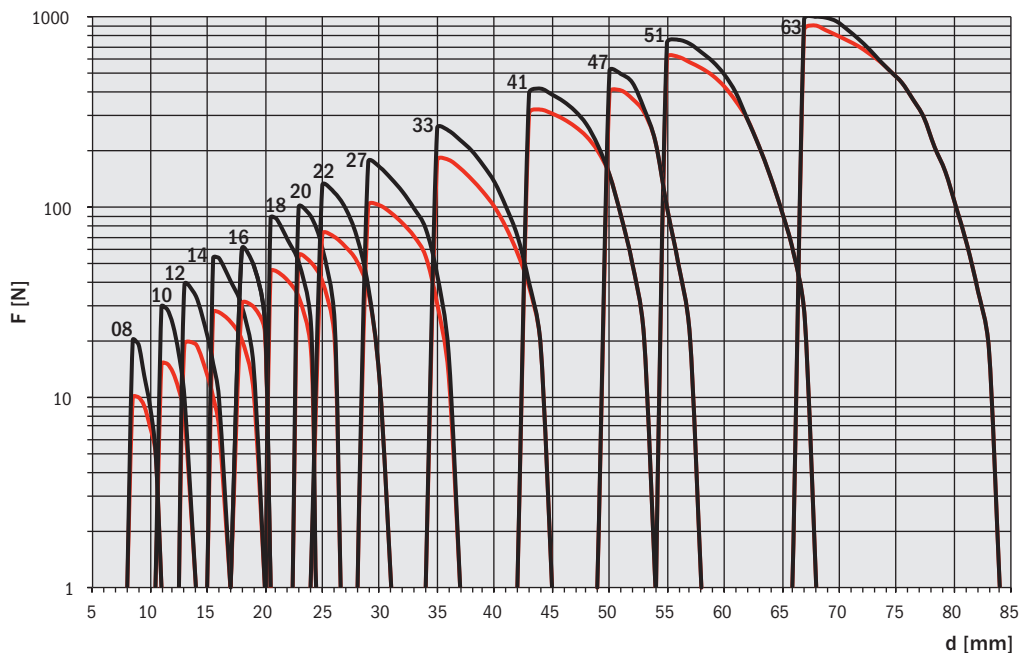
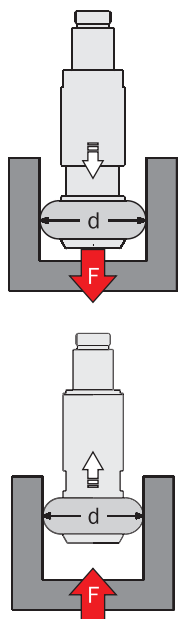
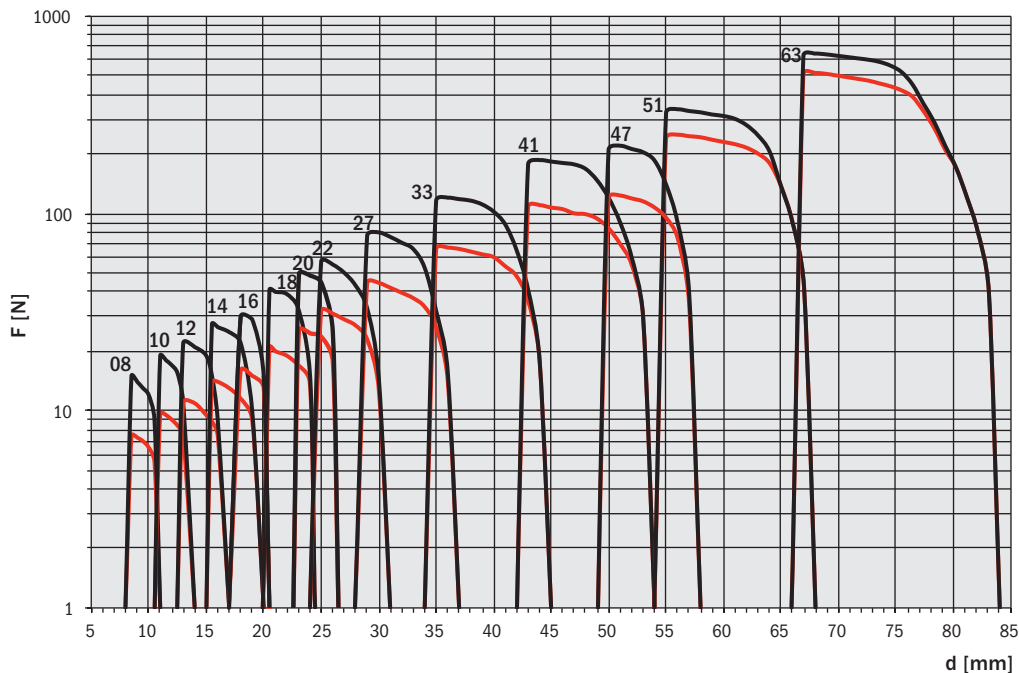
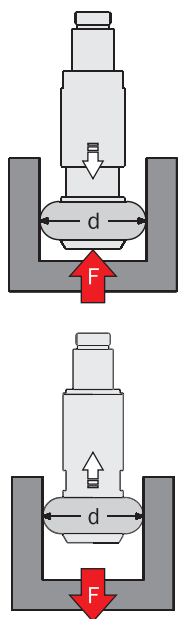


グリップ力

MFD/MFUグripperの力の出力は、いくつかの変数に依存します。主に取り上げる物体の直径に依存しますが、表面仕上げ、摩擦係数、および空気圧にも依存します。グラフは、把持した物体の抜き取り力 (F) をその直径(d) の関数として表しています。測定はアルミニウムリングを用い、表面粗さRa=0.8で行われ、またグripperには 6 bar の圧縮エアが供給されました。黒の線は、EPDM製のグripperのもので、赤の線は、シリコン製のグripperのもので。

Gripping force

The force output of an MFD/MFU gripper depends on several variables. Mainly on the diameter of the picked object, but also on the surface finishing, the coefficient of friction and the air pressure. The graphs show the extraction force (F) on the gripped object as a function of its diameter (d). Measurements were performed with aluminum rings, with roughness Ra=0.8 while the grippers were fed with 6 bar compressed air. The black lines refer to the grippers in EPDM, while the red ones to the grippers in Silicone.



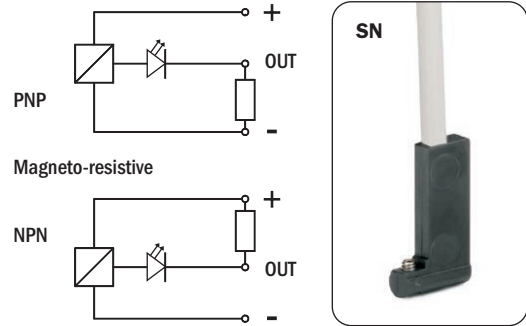
センサー

大きなサイズのものでは、磁石はピストンに内蔵されています。SNシリーズのセンサーのための、オプションのハウジングが提供可能です。1つまたは2つのセンサーを、グリッパーに取り付けることができます。

Sensors

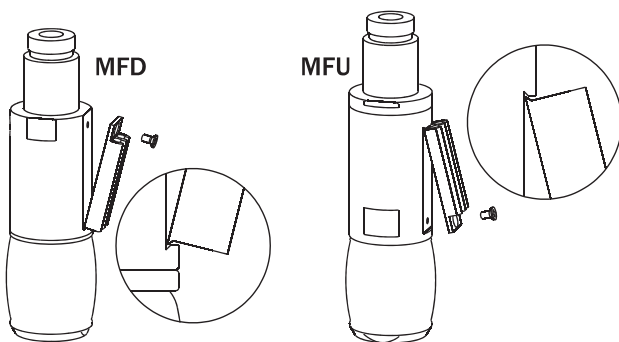
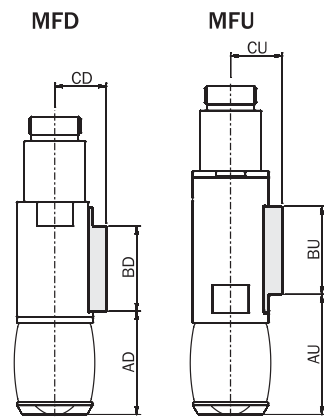
In the larger sizes a magnet is integrated in the piston. An optional housing for the sensors of the SN series is available. One or two sensors can be fitted on a gripper.

SN		
SN4N225-G	PNP	2.5 mケーブル 2.5m Cable
SN4M225-G	NPN	
SN3N203-G	PNP	M8コネクタ Snap M8 plug connector
SN3M203-G	NPN	



	MFD27-K	MFD33-K	MFD41-K	MFD51-K	MFD63-K
重量 Weight	4 g	5 g	5 g	6 g	7 g
AD [mm]	34	41.5	52	65	85.5
BD [mm]	28	34.5	40.5	49	54.5
CD [mm]	17	19.7	23.8	28.5	33.5
MFD	Ø27	Ø33	Ø41 Ø47	Ø51	Ø63

	MFU27-K	MFU33-K	MFU41-K	MFU51-K	MFU63-K
重量 Weight	4 g	5 g	5 g	6 g	7 g
AU [mm]	39.5	46.5	55.5	71.5	87.5
BU [mm]	29	33	36.5	39	45
CU [mm]	17	19.8	23.8	28.5	33.5
MFU	Ø27	Ø33	Ø41 Ø47	Ø51	Ø63

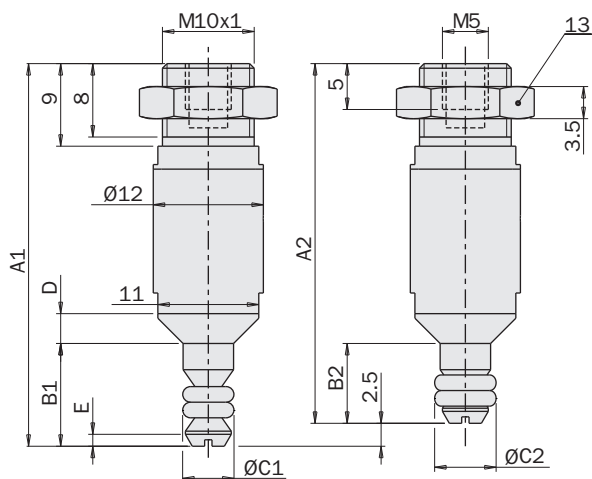


ID拡張マイクログripper・シリーズIFU

- 革新的なバルーングripperでの新しい概念。
- 上方向の動き。
- 弾性部品はシリコン製またはNBR製が可能です。
- Gripperの直径は、4.5～8.7 mmです。

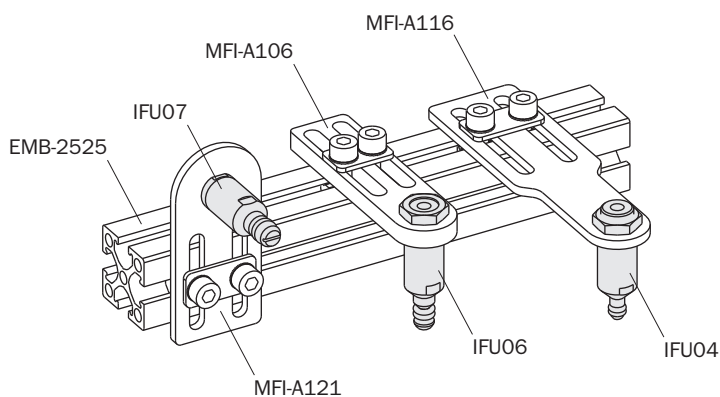
ID expansion micro grippers series IFU

- New concept for innovative air hands.
- Upward movement.
- The elastic part can be in Silicone or NBR.
- Grip diameters from 4.5 to 8.7 mm.



	IFU04S01RT IFU04N03RT	IFU05S01RT IFU05N03RT	IFU06S01RT IFU06N03RT	IFU07S01RT IFU07N03RT
A1	40.9	41.7	42	42
A2	38.4	39.2	39.5	39.5
B1	9.9	11.2	11.5	11.5
B2	7.4	8.7	9	9
C1	Ø4.5	Ø5.6	Ø6.6	Ø7.6
C2	Ø5.4	Ø6.7	Ø7.6	Ø8.7
X1	3	3.4	3.4	3.4
X2	2.7	3.4	3.4	3.4
W1	4	4.8	5.1	5.1
W2	2.7	3.6	3.8	3.9
D	3.75x45°	3.25x45°	2.75x45°	2.4x45°
E	1x60°	1.3x60°	1.4x60°	1.5x60°
重量 Weight	7g	7g	8g	9g

**用途例
Application examples**

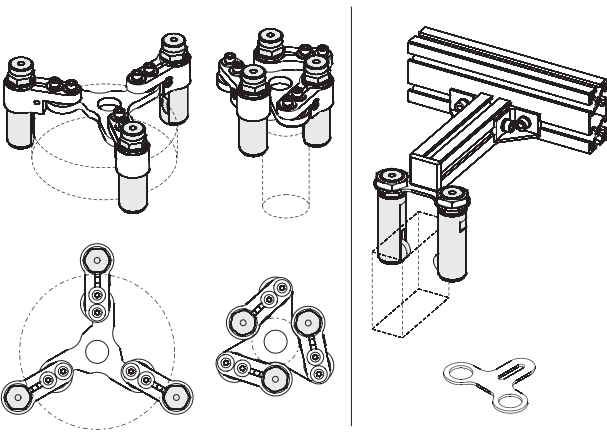
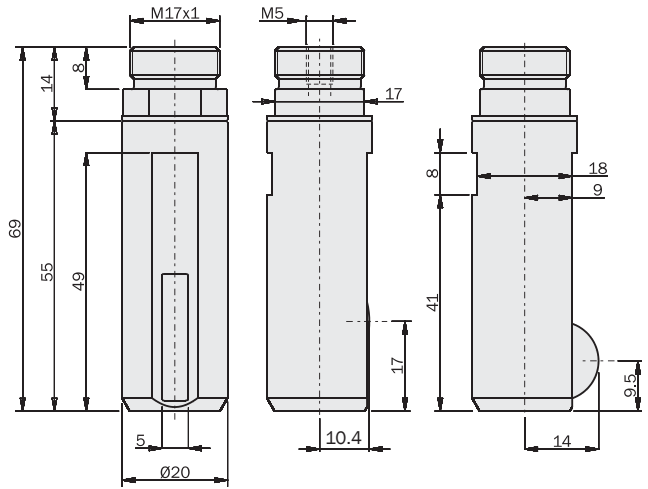
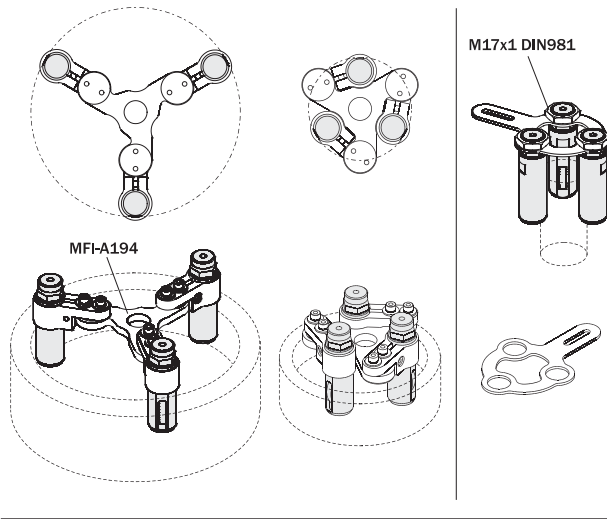


ワンフィンガー・グリッパー (ゴム爪)

- バネリセットでの単動式。
- Ø20mm ボデーをクランプ可能。
- いくつかの取り付け用アクセサリ。
- モジュール性。

One finger elastic module

- Single acting with spring reset.
- Clampable Ø20mm body.
- Several mounting accessories.
- Modularity.



	OFD20
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4] 順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
圧力範囲 Pressure range	3 ÷ 8 bar
温度範囲 Temperature range	5° ÷ 60 °C.
力 Force	0 ÷ 145 N
6 bar のストローク 6 bar stroke	3.6 mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	2 Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	3 cm ³
重量 Weight	40 g

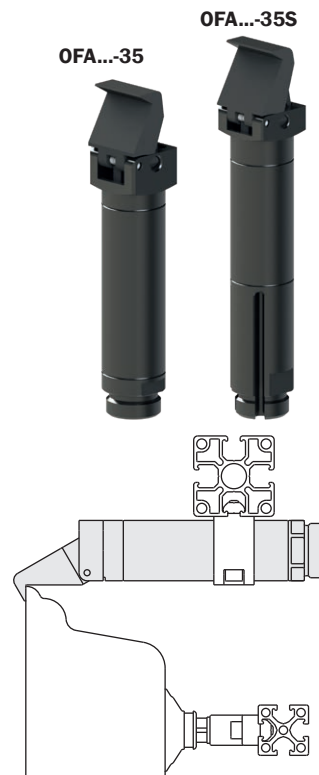
ワンフィンガー空気圧式グリッパー・シリーズOF

- 単動式。
- オプションの磁気近接センサー。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

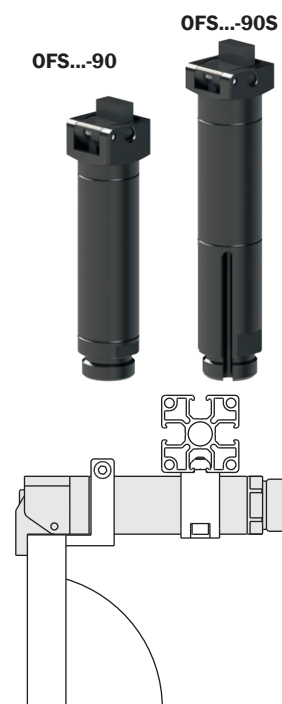
One finger angular pneumatic grippers for clamping, series OF

- Single acting.
- Optional magnetic sensors.
- Food grade grease FDA-H1.

	OFA14-35	OFA20-35 OFA20-35S	OFA30-35 OFA30-35S
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
グリッパー本体 Gripper body	アルミニウム Aluminium		
圧力範囲 Pressure range	2.5 ÷ 8 bar		
温度範囲 Temperature range	5 ÷ 60 °C.		
ストローク Stroke	35°		
ピストン口径 Piston bore	Ø10 mm	Ø16 mm	Ø25 mm
6 barでの閉トルク Closing torque at 6 bar	26 Ncm	100 Ncm	430 Ncm
サイクルエア消費 Cycle air consumption	0.4 cm ³	1.24 cm ³	4.56 cm ³
重量 Weight	25 g	65 g 86 g	206 g 272 g



	OFS14-90	OFS20-90 OFS20-90S	OFS30-90 OFS30-90S
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
グリッパー本体 Gripper body	アルミニウム Aluminium		
圧力範囲 Pressure range	2.5 ÷ 8 bar		
温度範囲 Temperature range	5 ÷ 60 °C.		
ストローク Stroke	95°		
ピストン口径 Piston bore	Ø10 mm	Ø16 mm	Ø25 mm
6 barでの閉トルク Closing torque at 6 bar	19 Ncm	70 Ncm	300 Ncm
サイクルエア消費 Cycle air consumption	1 cm ³	3.52 cm ³	12.9 cm ³
重量 Weight	23 g	60 g 80 g	185 g 245 g

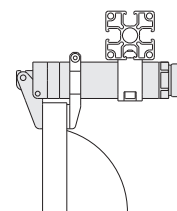


ワンフィンガー空気圧式グリッパー・シリーズOF

- 単動式。
- オプションの磁気近接センサー。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

One finger angular pneumatic grippers for clamping, series OF

- Single acting.
- Optional magnetic sensors.
- Food grade grease FDA-H1.



	OFR14-95	OFR20-95 OFR20-95S	OFR30-95 OFR30-95S
媒体 Medium	フィルタリングおよび潤滑済み / 潤滑なし圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
グリッパー本体 Gripper body	アルミニウム Aluminium		
圧力範囲 Pressure range	2.5 ÷ 8 bar		
温度範囲 Temperature range	5 ÷ 60 °C.		
ストローク Stroke	95°		
ピストン口径 Piston bore	Ø10 mm	Ø16 mm	Ø25 mm
6 barでの閉トルク Closing torque at 6 bar	19 Ncm	70 Ncm	300 Ncm
サイクルエア消費 Cycle air consumption	1 cm ³	3.52 cm ³	12.9 cm ³
重量 Weight	25 g	60 g 81 g	193 g 257 g

	OFR14-95M	OFR20-95M OFR20-95SM	OFR30-95M OFR30-95SM
媒体 Medium	フィルタリングおよび潤滑済み / 潤滑なし圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
グリッパー本体 Gripper body	アルミニウム Aluminium		
圧力範囲 Pressure range	2.5 ÷ 8 bar		
温度範囲 Temperature range	5 ÷ 60 °C.		
ストローク Stroke	95°		
ピストン口径 Piston bore	Ø10 mm	Ø16 mm	Ø25 mm
6 barでの閉トルク Closing torque at 6 bar	19 Ncm	70 Ncm	300 Ncm
サイクルエア消費 Cycle air consumption	1 cm ³	3.52 cm ³	12.9 cm ³
重量 Weight	25 g	60 g 81 g	790 g 990 g

	OFR14-95G	OFR20-95G OFR20-95SG	OFR30-95G OFR30-95SG
媒体 Medium	フィルタリングおよび潤滑済み / 潤滑なし圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
グリッパー本体 Gripper body	アルミニウム Aluminium		
圧力範囲 Pressure range	2.5 ÷ 8 bar		
温度範囲 Temperature range	5 ÷ 60 °C.		
ストローク Stroke	95°		
ピストン口径 Piston bore	Ø10 mm	Ø16 mm	Ø25 mm
6 barでの閉トルク Closing torque at 6 bar	19 Ncm	70 Ncm	300 Ncm
サイクルエア消費 Cycle air consumption	1 cm ³	3.52 cm ³	12.9 cm ³
重量 Weight	30 g	80 g 100 g	230 g 300 g

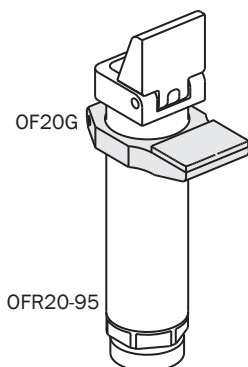
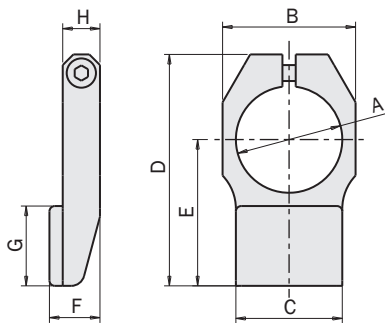


グリッパーOFR用・ストッパー

(ネジ付きキット)

Fixed stopper for OFR grippers

(kit with screws)



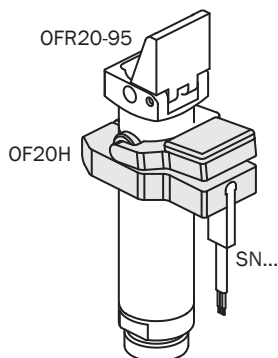
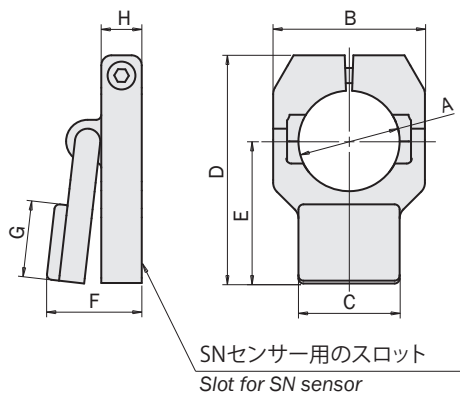
	OF14G	OF20G	OF30G
A [mm]	∅14	∅20	∅30
B [mm]	19	25	37
C [mm]	14	20	30
D [mm]	32	43.5	63
E [mm]	19	27.5	40
F [mm]	10	9.5	12
G [mm]	11	15	20
H [mm]	6	7	9
重量 Weight	6g	12g	30g

磁気センサー用ストッパー

(ネジ付きキット)

Stopper for magnetic sensor

(kit with screws)



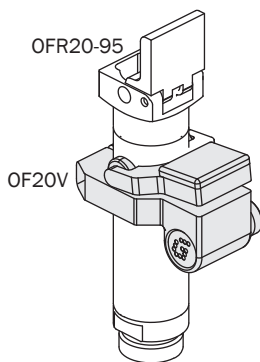
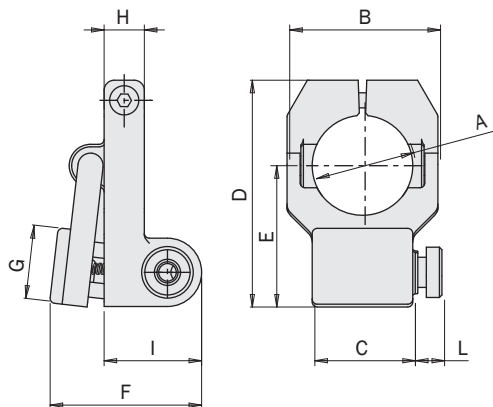
	OF14H	OF20H	OF30H
A [mm]	∅14	∅20	∅30
B [mm]	22	30	42
C [mm]	14	20	30
D [mm]	34.5	45	64
E [mm]	21	28	40
F [mm]	17.6	18.7	25.5
G [mm]	11	15	20
H [mm]	8	8	12
I [mm]	SNセンサー用スロット Slot for SN sensors		
重量 Weight	15g	20g	28g

真空センサー用ストッパー

(ネジ付きキット)

Stopper for vacuum sensor

(kit with screws)



	OF14V	OF20V	OF30V
A [mm]	∅14	∅20	∅30
B [mm]	22	30	42
C [mm]	14	20	30
D [mm]	34.5	45.1	64
E [mm]	21	28.1	40
F [mm]	28.9	30.1	38
G [mm]	11	15	20
H [mm]	8	8	12
I [mm]	19.3	19.5	24.4
L [mm]	11.3	5.8	5.8
重量 Weight	8.9	13.4	32.7

ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick Changer

プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets

グリッパー
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

サスペンション
Suspensions

ニッパー
Nippers

ロボットキット
Robot Kit

オプション
Options

センサー
Sensors

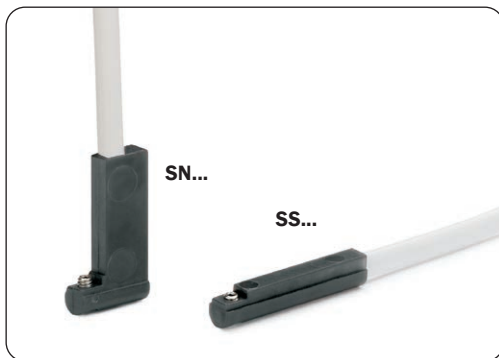
オプションの磁気センサー

動作位置は、ピストンにある磁石を用いて磁気近接センサー（オプション）によって検出されます。磁気近接センサーを使用することで、検出の問題を引き起こすことがある大質量の強磁性物質または強力な地場に近づくことを防ぎます。

使用可能なセンサー：

SN4N225-G	PNP	2.5mケーブル 2.5m cable
SN4M225-G	NPN	
SN3N203-G	PNP	M8配線コネクタ Snap M8 plug connector
SN3M203-G	NPN	
SS4N225-G	PNP	2.5mケーブル
SS4M225-G	NPN	2.5mケーブル
SS3N203-G	PNP	M8配線コネクタ Snap M8 plug connector
SS3M203-G	NPN	

それらはすべて、3芯フラットケーブルおよびLED付きで提供されます。



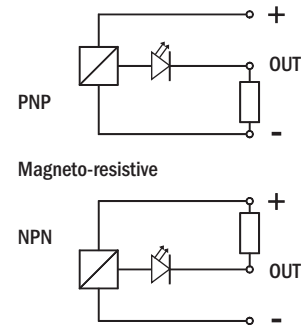
OF...	SWP-...
OF14...	SWP-014
OF20...	SWP-020
OF30...	SWP-030

...Sバージョンでは、センサーはスロットに埋め込まれています。その他のバージョンでは、外部ブラケット (SWP-...) が必要です。

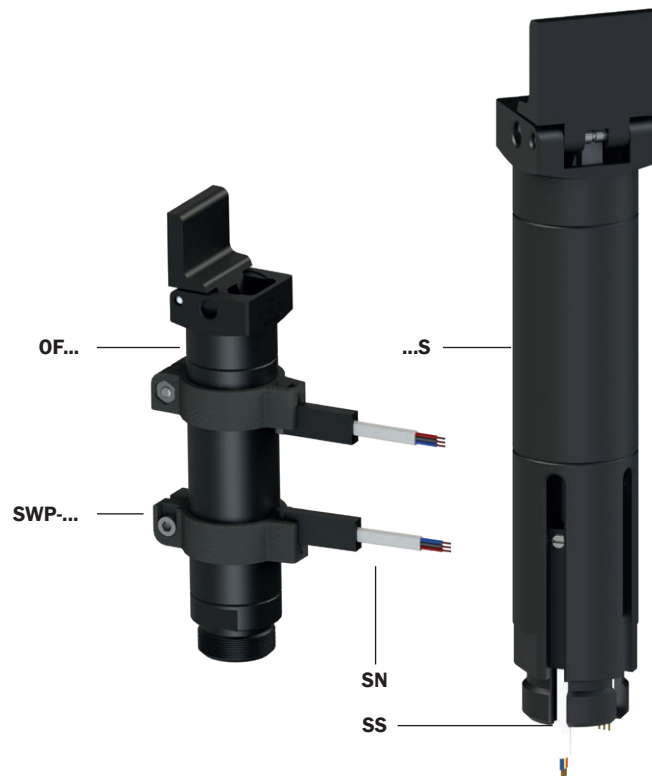
Optional magnetic sensors

The operating position is detected by magnetic proximity sensors (optional) through a magnet placed on the piston. The use of magnetic proximity sensors is to be avoided in the vicinity of large masses of ferromagnetic material or intense magnetic fields as this may cause detection problems.

The sensors that can be used are:



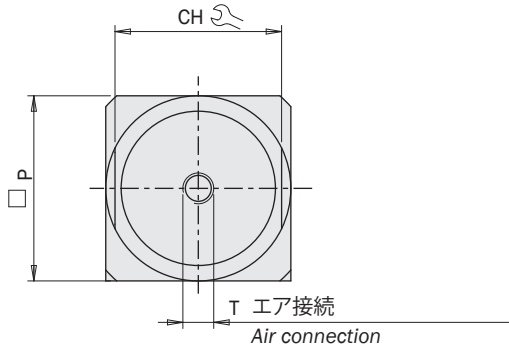
They are all provided with a 3-wire flat cable and a LED.



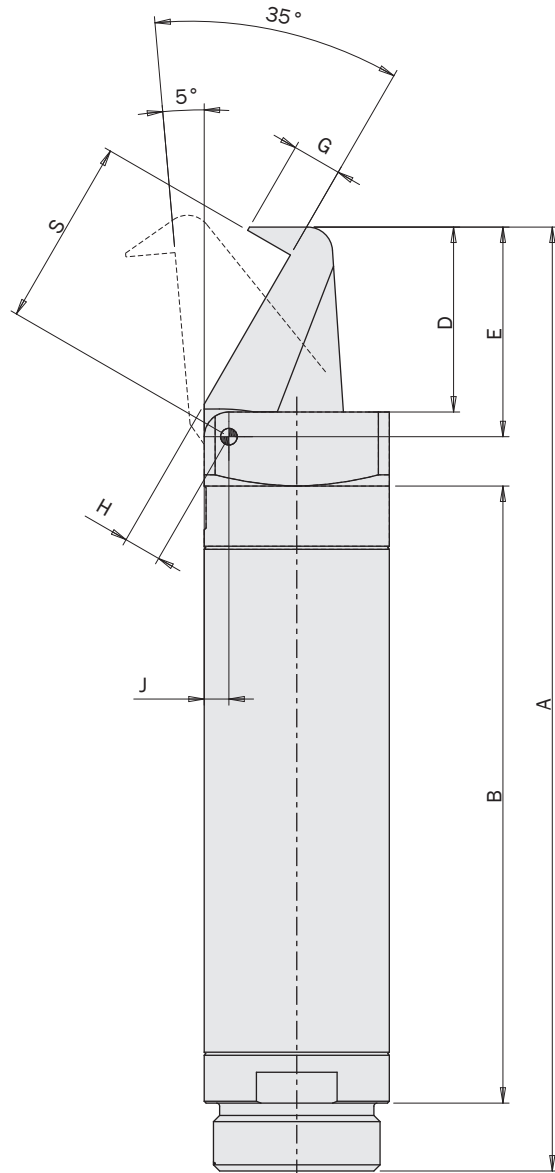
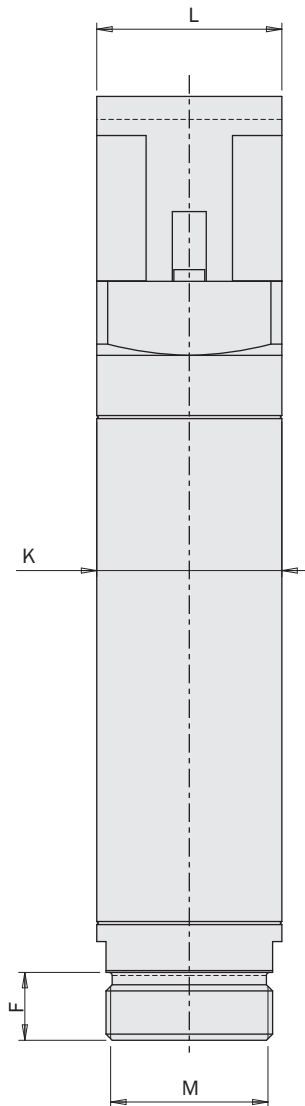
In the ...S versions, the sensors are embedded in their slots. In the other versions, an external bracket (SWP-...) is required.

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

OFA...



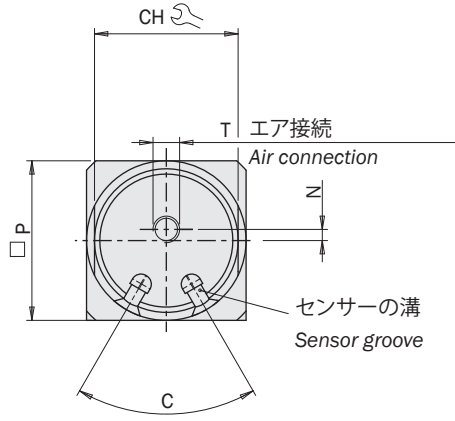
	OFA14-35	OFA20-35	OFA30-35
A	74	106	153
B	45.5	68.5	100
D	14	20.5	30
E	16	23	34
F	5.5	8	11
G	4.5	6	8
H	3.4	3.9	6
J	2	2.5	4
K	∅14	∅20	∅30
L	14	20	30
M	M12x1	M17x1	M27x1
P	14	20	30
S	13.5	20.2	30.5
T	M5	M5	M5
CH	12	17	27



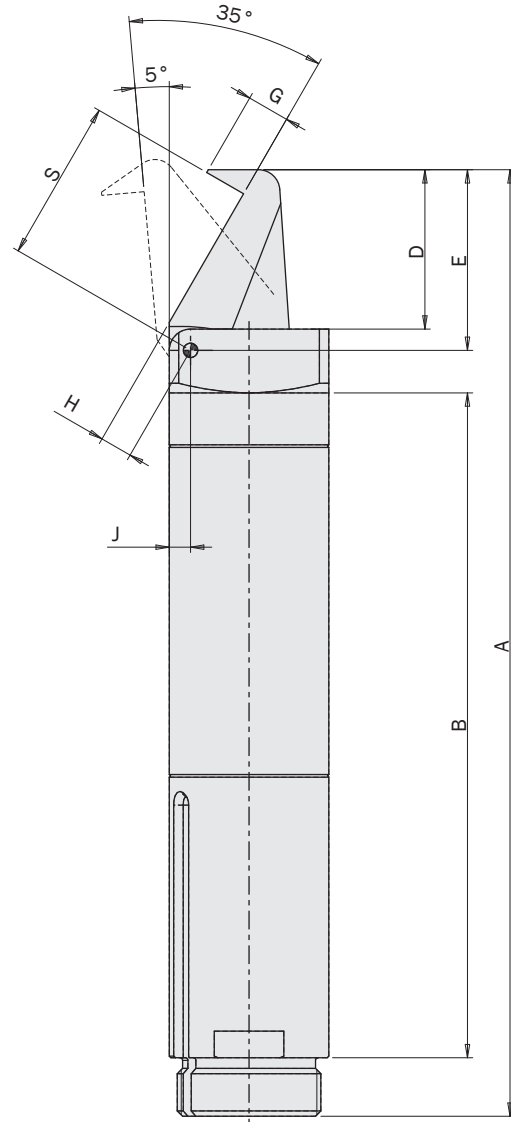
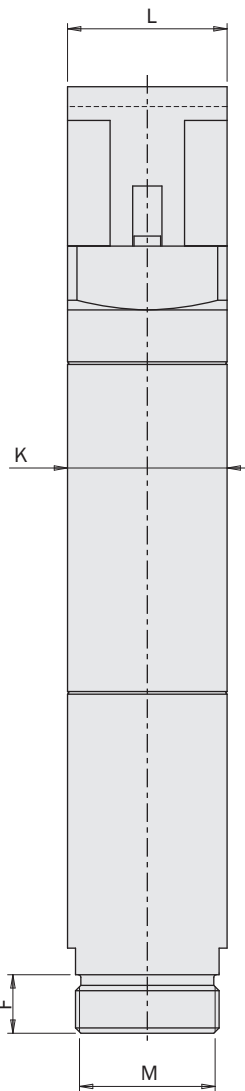
FIRST ANGLE
PROJECTION

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

OFA...S



	OFA20-35S	OFA30-35S
A	120.5	178
B	83	125
C	80°	60°
D	20.5	30
E	23	34
F	8	11
G	6	8
H	3.9	6
J	2.5	4
K	∅20	∅30
L	20	30
M	M17x1	M27x1
N	1.5	-
P	20	30
S	20.2	30.5
T	M5	M5
CH	17	27

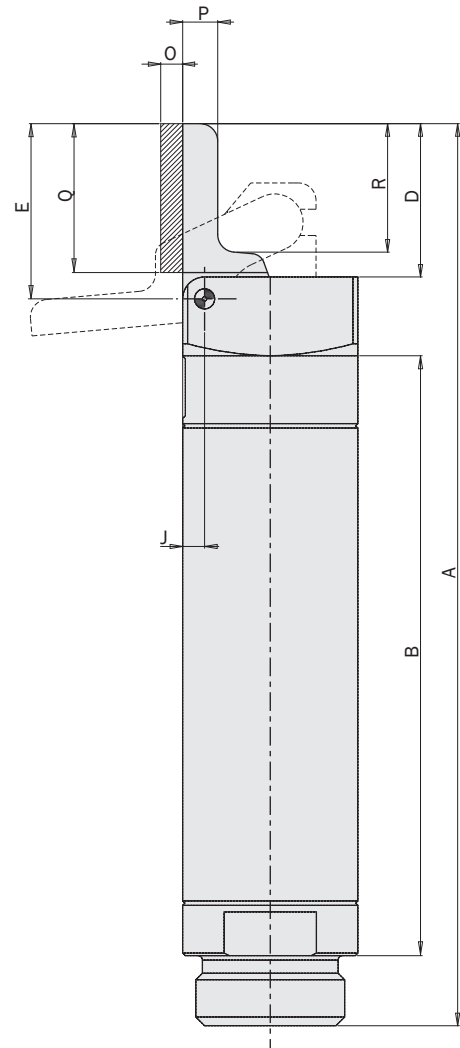
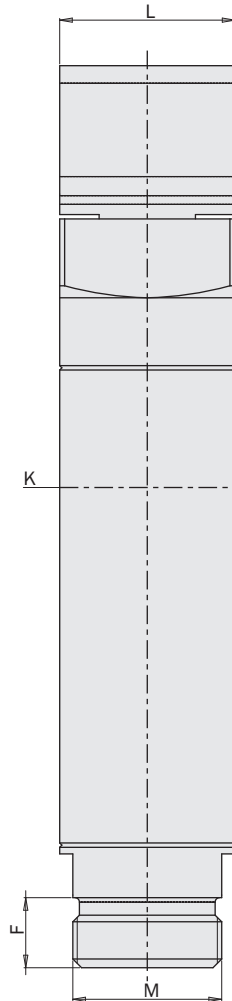
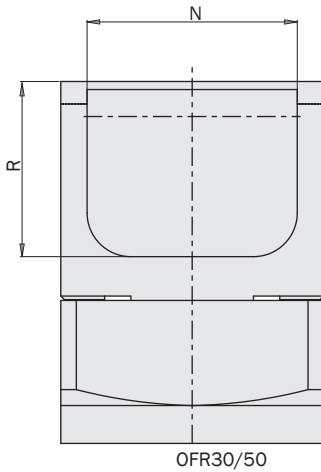
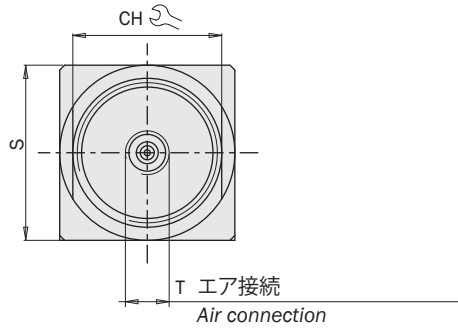


FIRST ANGLE
PROJECTION

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

OFR...

	A	B	D	E	F	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	CH
OFR14-95	72	45.5	12	14	5.5	2	∅14	14	M12x1	-	-	3	-	9.5	14	M5	12
OFR20-95	103	68.5	17.5	20	8	2.5	∅20	20	M17x1	-	-	4	-	14.5	20	M5	17
OFR30-95	148	100	25	29	11	4	∅30	30	M27x1	24	-	5	-	20	30	M5	27
OFR14-95M	72	45.5	12	14	5.5	2	∅14	14	M12x1	-	2.5	3	11	9.5	14	M5	12
OFR20-95M	103	68.5	17.5	20	8	2.5	∅20	20	M17x1	-	2.5	4	15	14.5	20	M5	17
OFR30-95M	148	100	25	29	11	4	∅30	30	M27x1	24	3	5	20	20	30	M5	27

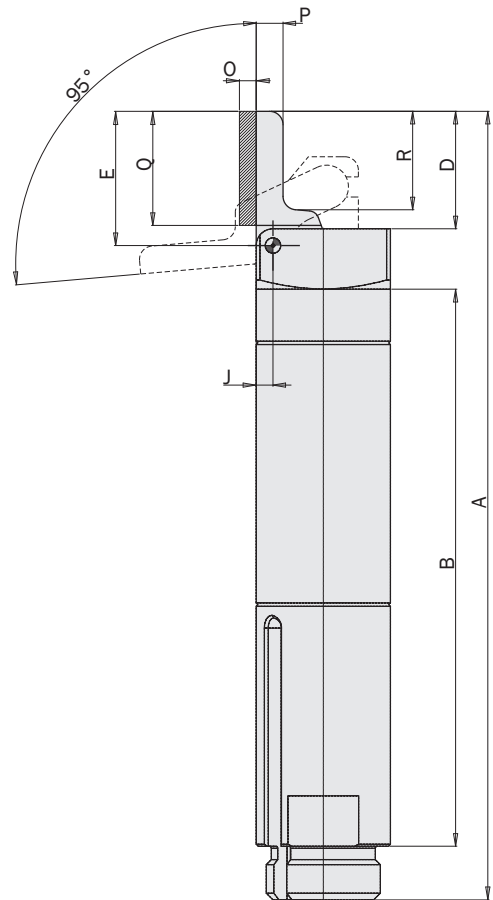
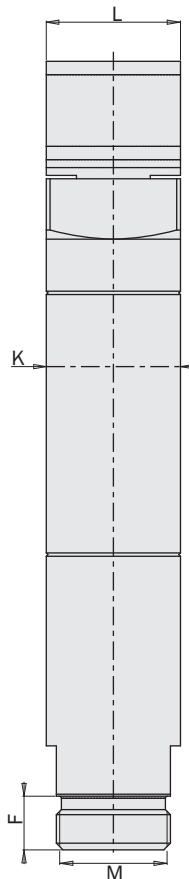
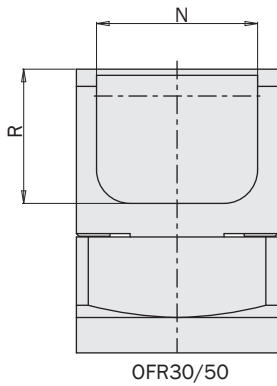
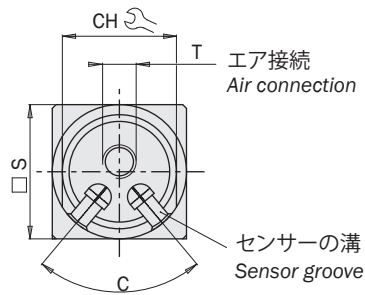


FIRST ANGLE PROJECTION

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

OFR...S

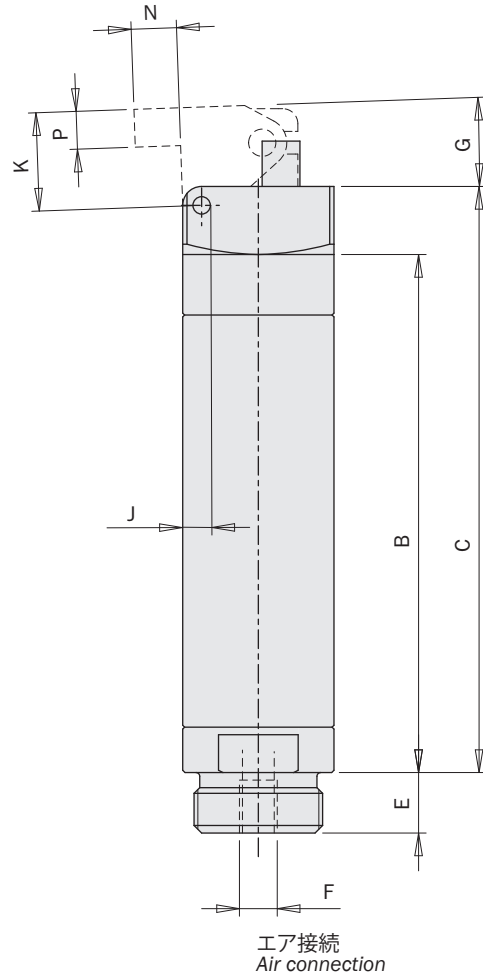
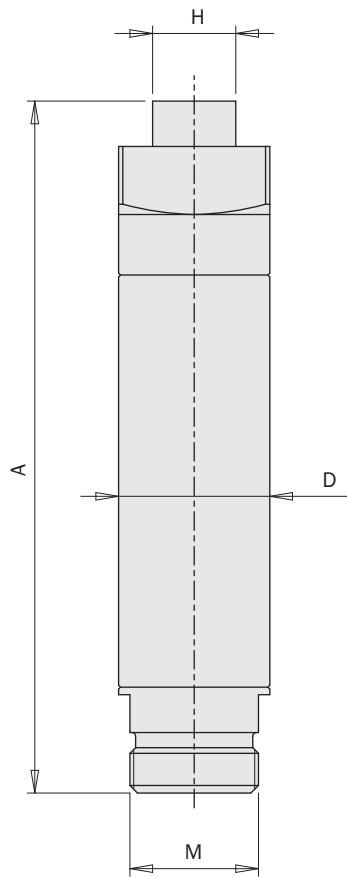
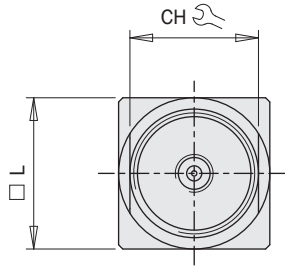
	A	B	C	D	E	F	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	CH
OFR20-95S	117.5	83	80°	17.5	20	8	2.5	∅20	20	M17x1	-	-	4	-	14.5	20	M5	1.5	17
OFR30-95S	173	125	60°	25	29	11	4	∅30	30	M27x1	24	-	5	-	20	30	M5	-	27
OFR20-95SM	117.5	83	80°	17.5	20	8	2.5	∅20	20	M17x1	-	2.5	4	15	14.5	20	M5	1.5	17
OFR30-95SM	173	125	60°	25	29	11	4	∅30	30	M27x1	24	3	5	20	20	30	M5	-	27



寸法 (mm)
Dimensions (mm)

OFS...

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	CH
OFS14-90	64	45.5	54.5	Ø14	5.5	M5	2°	8	2	9	14	M12x1	4	4	12
OFS20-90	91.5	68.5	77.5	Ø20	8	M5	2°	11	2.5	13	20	M17x1	6	5	17
OFS30-90	134	100	112	Ø30	11	M5	2°	14	4	20	30	M27x1	11	6	27

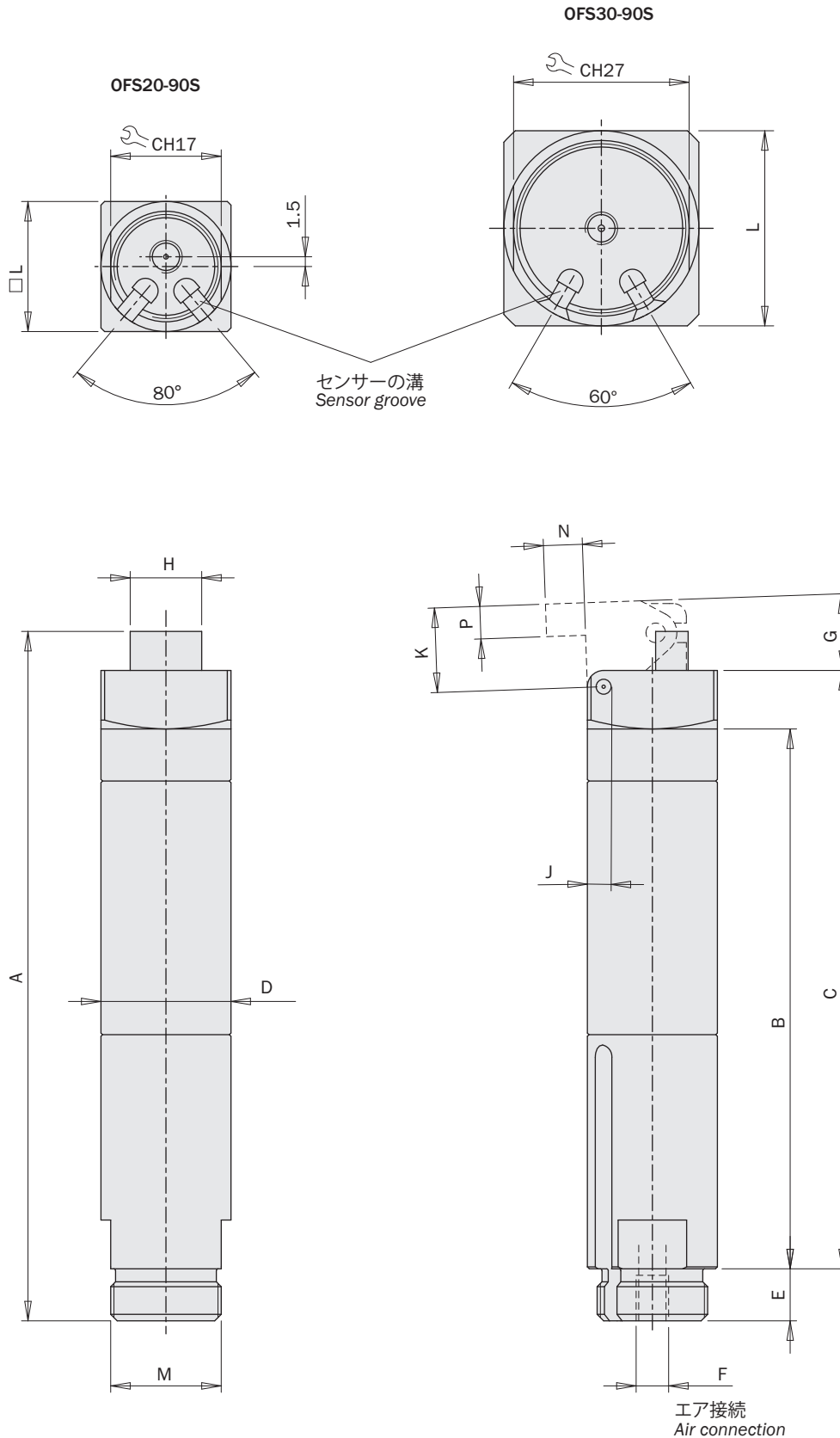


FIRST ANGLE
PROJECTION

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

OFS...S

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P
OFS20-90S	106	83	92	∅20	8	M5	2°	11	2.5	13	20	M17x1	6	5
OFS30-90S	159	125	137	∅30	11	M5	2°	14	4	20	30	M27x1	11	6

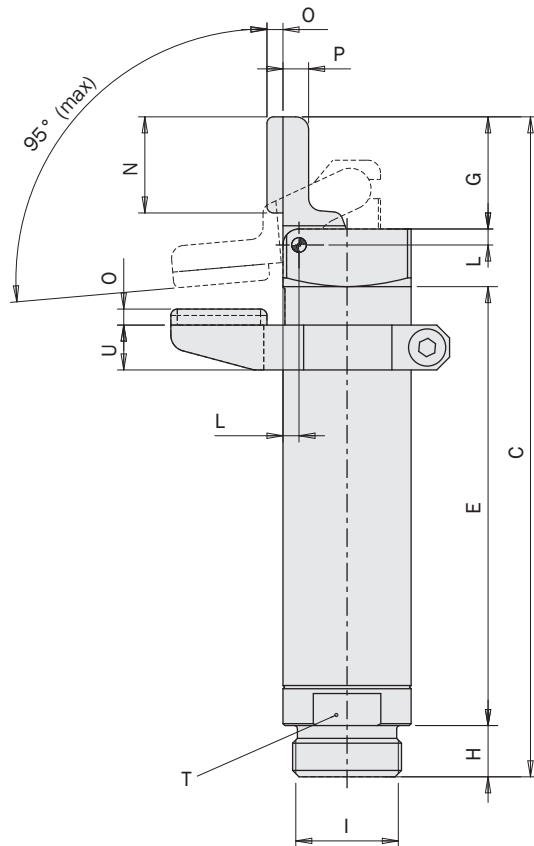
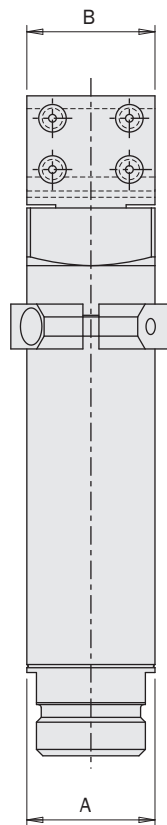
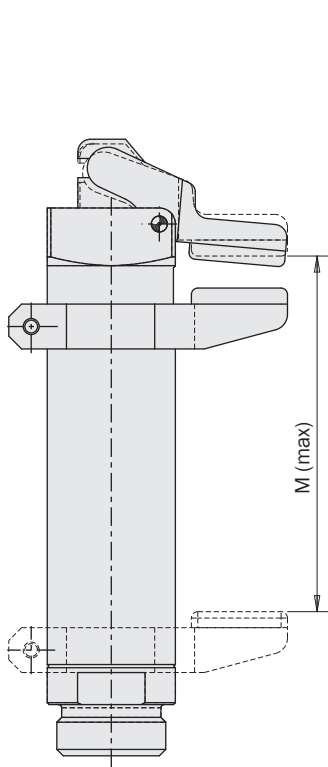
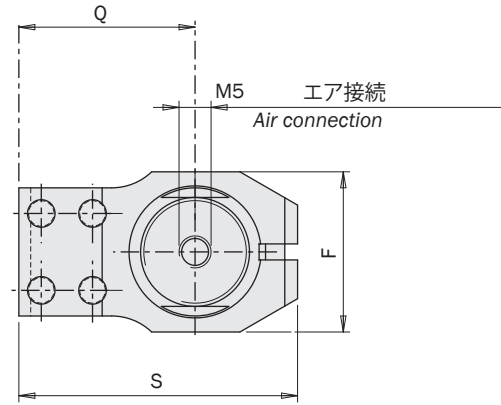
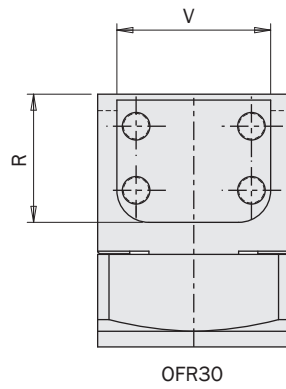


FIRST ANGLE
PROJECTION

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

OFR...-95G

	A	B	C	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
OFR14-95G	Ø14	14	72	45.5	19	12	5.5	M12x1	2	32.5	11	2.5	3	19	-	32	12	7.5	-
OFR20-95G	Ø20	20	103	68.5	25	17.5	8	M17x1	2.5	55.5	15	2.5	4	27.5	-	43.5	17	7	-
OFR30-95G	Ø30	30	148	100	37	25.5	11	M27x1	4	84	20	3	5	40	20	63	27	9	24

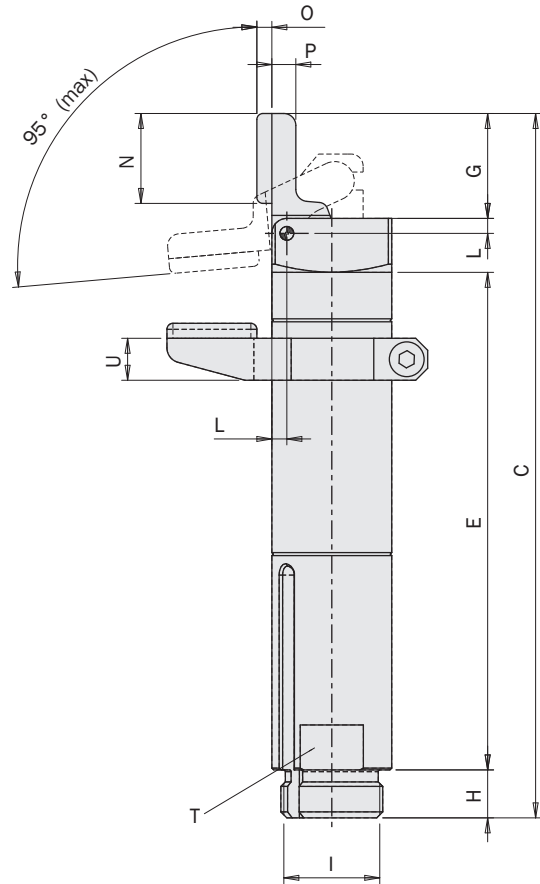
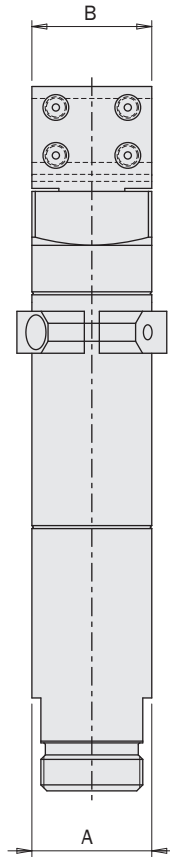
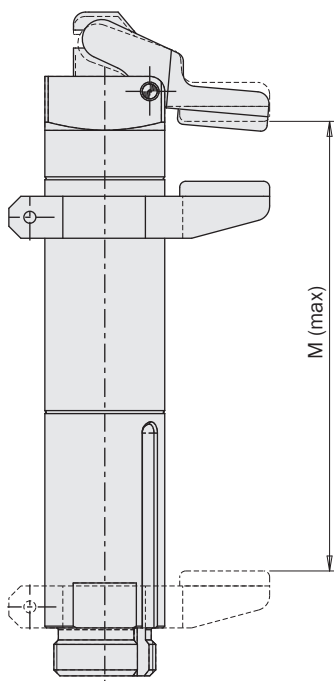
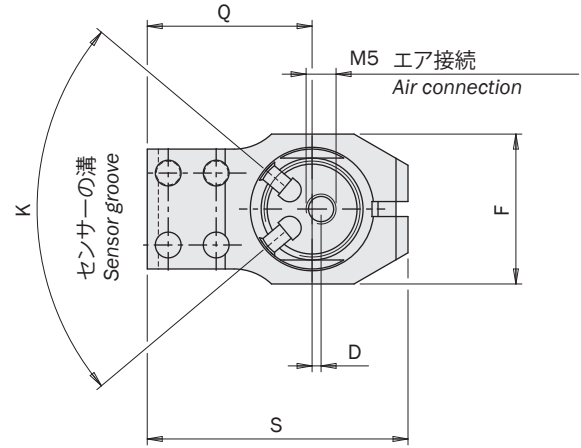
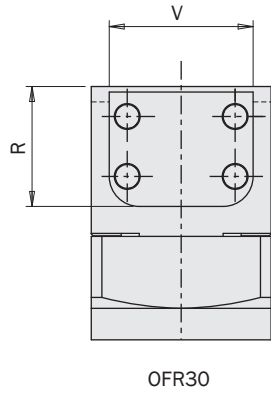


FIRST ANGLE PROJECTION

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

OFR...-95SG

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
OFR20-95SG	Ø20	20	117.5	1.5	83	25	17.5	8	M17x1	80°	2.5	75	15	2.5	4	27.5	-	43.5	17	7	-
OFR30-95SG	Ø30	30	173	-	124.7	37	25	11	M27x1	60°	4	113	20	3	5	40	20	63	27	9	24



ワンフィンガー空気圧式グリッパー・シリーズOFF

- 単動。
- HNBR製パッドやカスタムのフィンガーまたはNBR、シリコン、バイトンのOリングによるソフトな接触。
- 複数のマウンティング部品。
- 磁気センサーと関連する取付ブラケットも用意。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

One finger angular pneumatic grippers for clamping, series OFF

- Single acting.
- Soft contact by means of HNBR pads, custom fingers, or NBR, Silicone or Viton O-rings.
- Several mounting accessories.
- Magnetic sensors and relevant mounting brackets as option.
- Food grade grease FDA-H1.

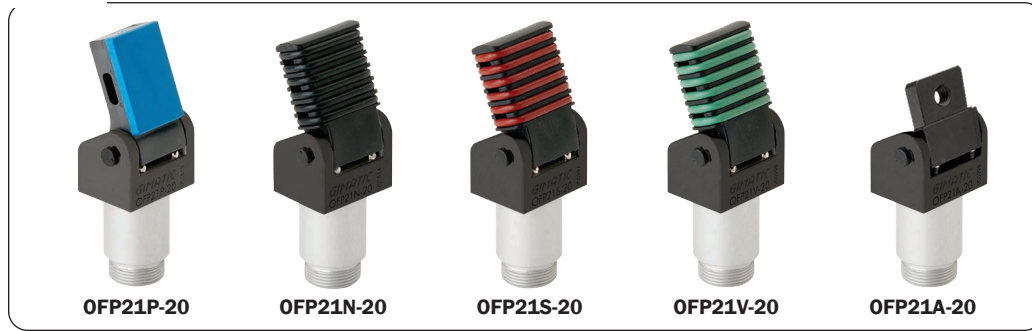
OFF20



OFF14

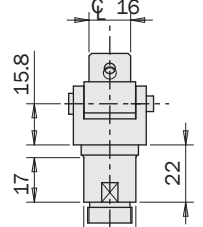
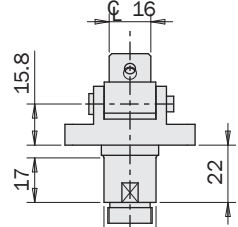
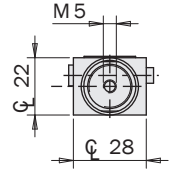
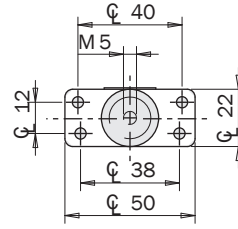
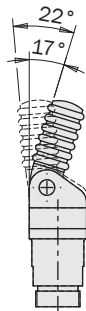
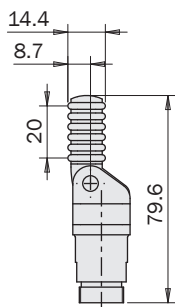
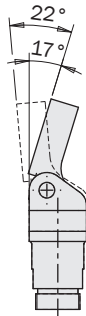
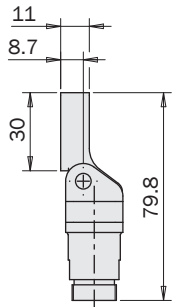
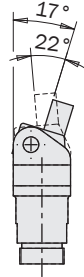
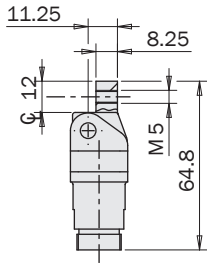
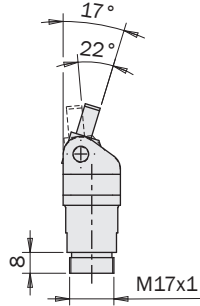
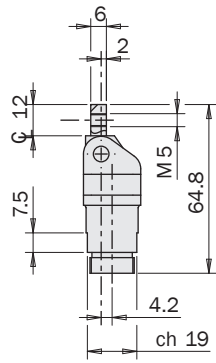


OFF21



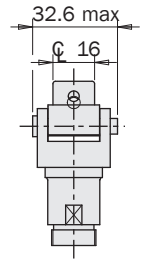
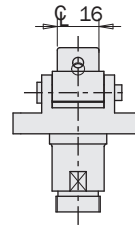
	OFF20A-20	OFF21A-20	OFF14A-25
HNBR	OFF20P-20	OFF21P-20	OFF14P-25
NBR	OFF20N-20	OFF21N-20	
シリコン Silicone	OFF20S-20	OFF21S-20	
Viton	OFF20V-20	OFF21V-20	
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
圧力範囲 Pressure range	2 ÷ 8 bar		
温度範囲 Temperature range	5° ÷ 60 °C.		
ストローク Stroke	21°	21°	25°
ピストン口径 Piston bore	16 mm	16 mm	12 mm
6 barでの閉トルク Closing torque at 6 bar	100 Ncm	100 Ncm	40 Ncm
サイクルエア消費 Cycle air consumption	1 cm ³	1 cm ³	0.4 cm ³
重量 Weight	40 g	33 g	13 g
作動サイクル数 Maximum working frequency	2 Hz		
負荷なしでの閉時間 Closing time without load	0.02 sec		

寸法 (mm)
Dimensions (mm)



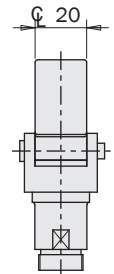
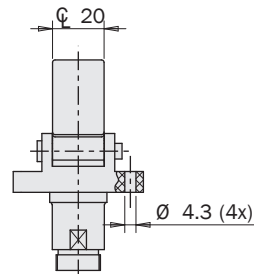
OFP20A-20

OFP21A-20



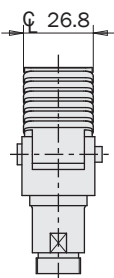
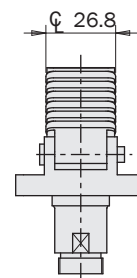
OFP20B-20

OFP21B-20



OFP20P-20

OFP21P-20

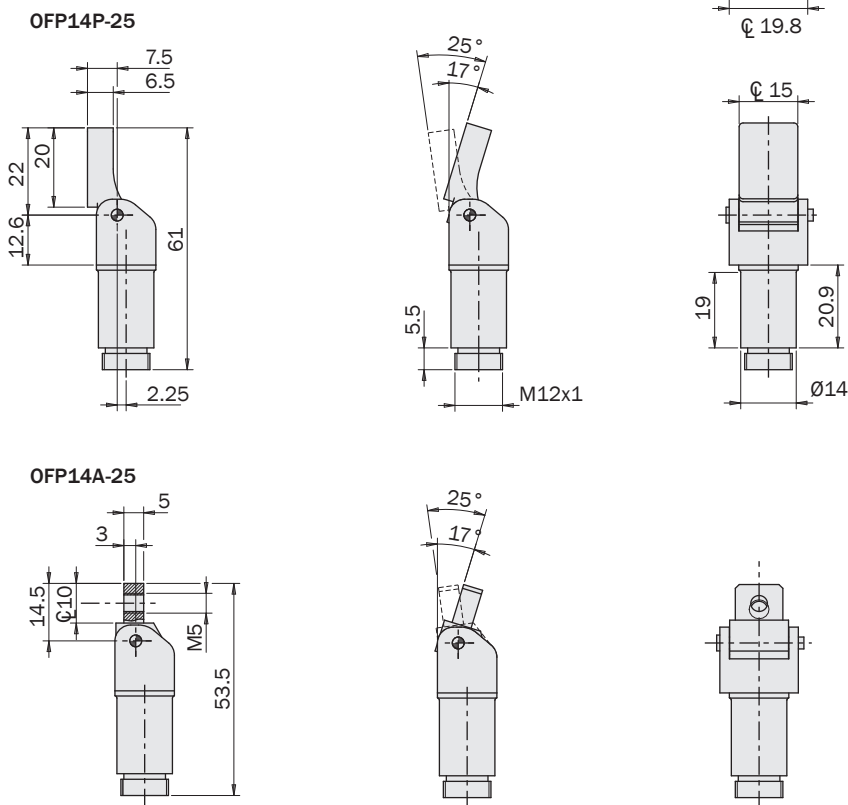


OFP20N-20
OFP20S-20

OFP21N-20
OFP21S-20



寸法 (mm)
Dimensions (mm)



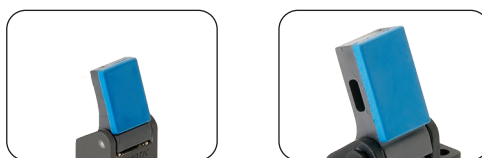
FIRST ANGLE PROJECTION

交換用Oリング
Spare O-Ring



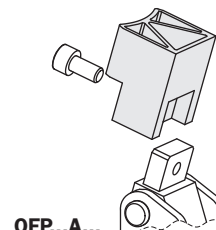
	KIT3-OFP20N	KIT3-OFP20S	KIT3-OFP20V
材質 Material	NBR	シリコン Silicone	Viton
グリップパー Gripper	OFP20N-20 OFP21N-20	OFP20S-20 OFP21S-20	OFP20V-20 OFP21V-20
温度範囲 Temperature range	5° ÷ 100 °C.	5° ÷ 200 °C.	5° ÷ 200 °C.

Custom service HP



効果用パッド
Spare pad

	OFR20-95-43	OFR30-95-42
材質 Material	HNBR	HNBR
グリップパー Gripper	OFP14P-25	OFP20P-20 OFP21P-20
温度範囲 Temperature range	5° ÷ 150 °C.	5° ÷ 150 °C.



OFF...A...

カスタムのフィンガーはジマテックの3Dプリントサービスで対応可能。

Custom fingers can be ordered from Gimatic's 3D Printing Service.

固定

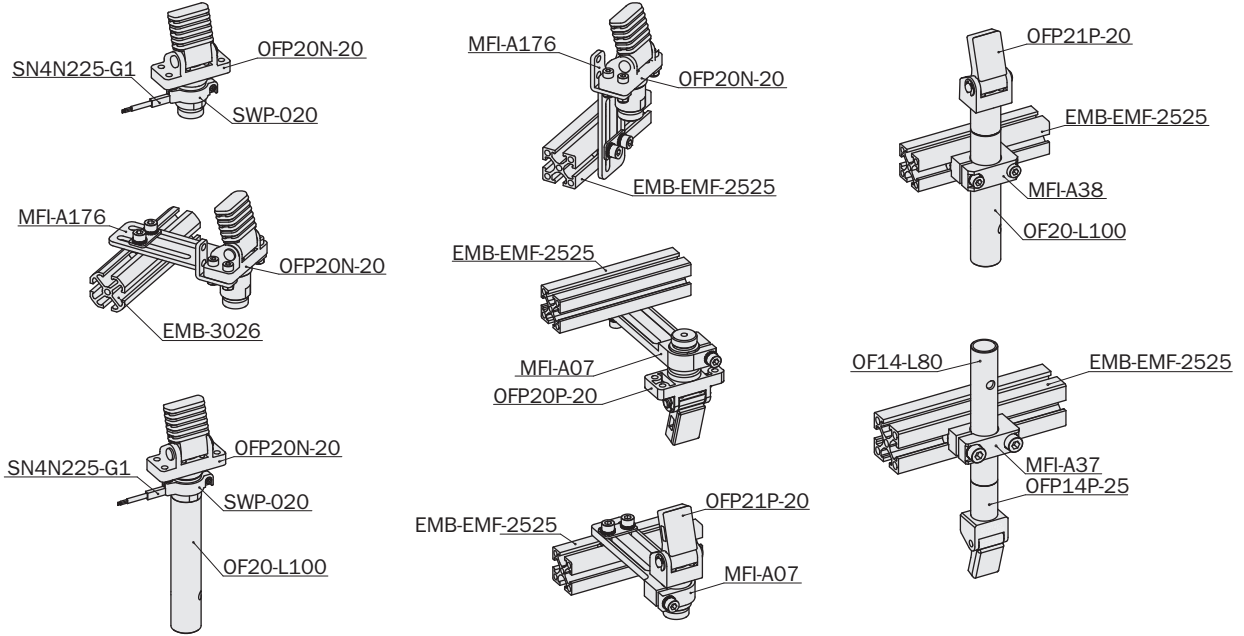
OFFグリッパーはアルミニウム製のボディで出来ており、Φ14mm、Φ20mm径に対応した、全てのMFIアクセサリでクランプできます。

MFI-A176は、OFF20に使用可能です。

Fastening

The OFF grippers have an aluminum body and can be clamped with all MFI accessories with 14mm and 20mm diameter.

MFI-A176 can be used with OFF20.



センサー

動作位置は、ピストンにある磁石を用いて磁気近接センサー（オプション）によって検出されます。磁気近接センサーを使用することで、検出の問題を引き起こすことがある大質量の強磁性物質または強力な地場に近づくことを防ぎます。

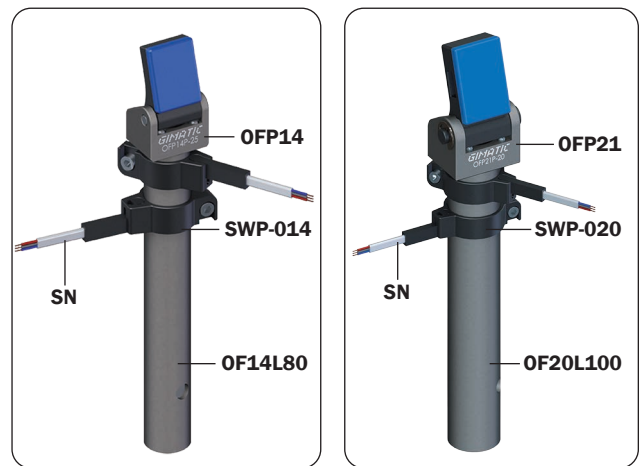
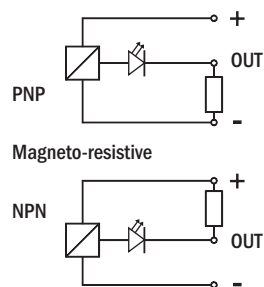
使用可能なセンサー：

Sensors

The operating position is detected by magnetic proximity sensors (optional) through a magnet placed on the piston. The use of magnetic proximity sensors is to be avoided in the vicinity of large masses of ferromagnetic material or intense magnetic fields as this may cause detection problems.

The sensors that can be used are:

SN4N225-G	PNP	2.5mケーブル
SN4M225-G	NPN	2.5m cable
SN3N203-G	PNP	M8配線コネクタ
SN3M203-G	NPN	Snap M8 plug connector

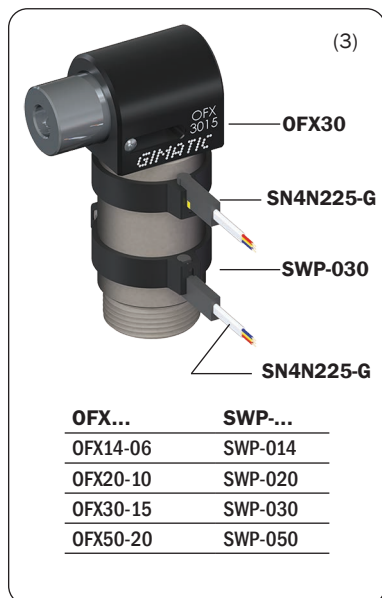


ワンフィンガー・空気圧式グリッパー・シリーズOFX(垂直方向ストローク)

- 単動式空気圧ピストン駆動。
- フィンガーの直線的な動き、ピストンに対して垂直。
- 貫通穴付フィンガー、カップに真空を供給(1)。
- フィンガー上の取り外し可能なHNBRラバーパッド(2)、ソフトタッチ用。
- オプションのセンサーとクランプ(3)。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

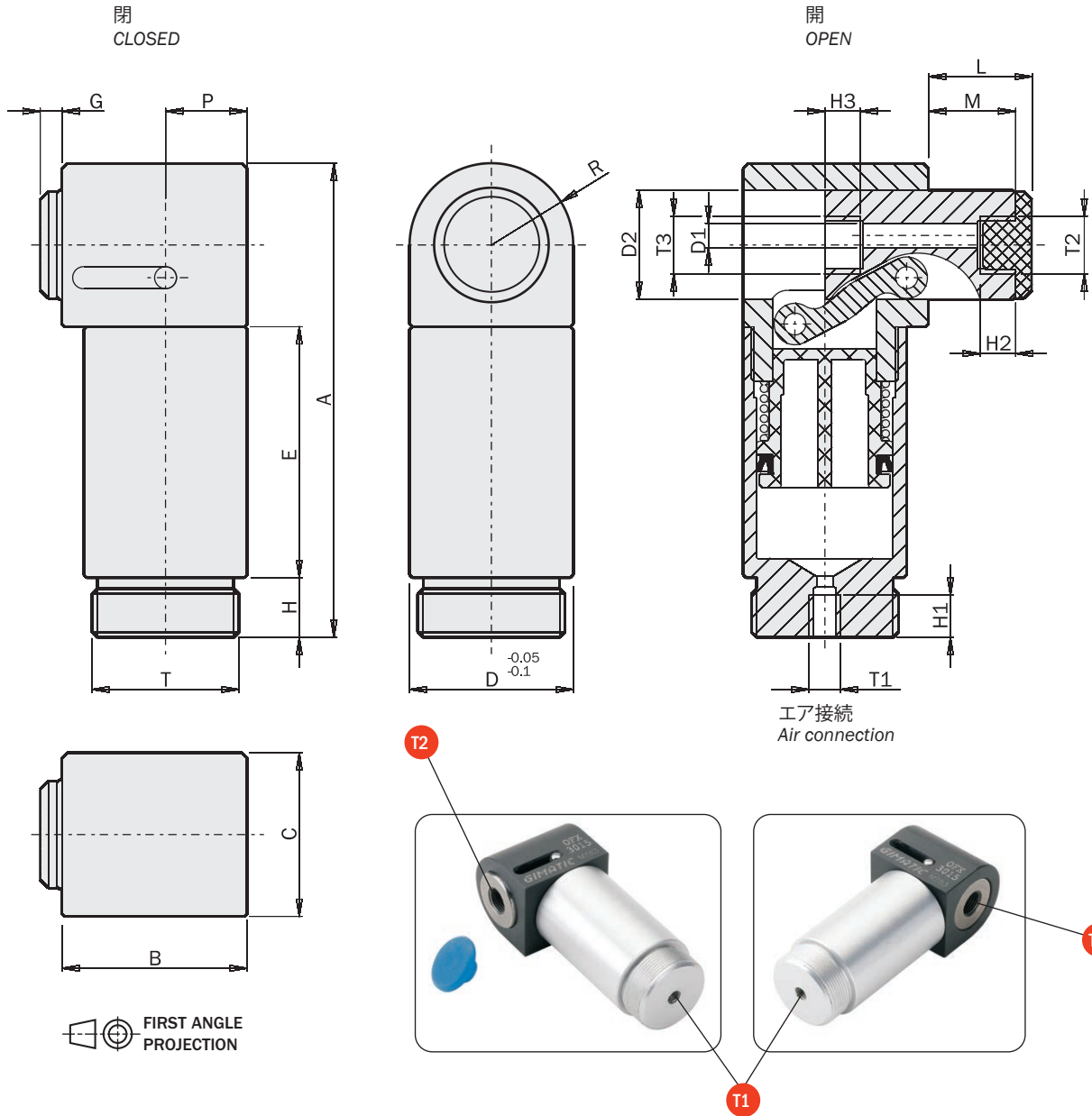
One finger, perpendicular acting, pneumatic grippers for clamping, series OFX

- Single-acting pneumatic piston drive.
- Finger linear motion, perpendicular to the piston.
- Finger with through hole, to provide vacuum to a cup (1).
- Removable HNBR rubber pad (2) on the finger, for a soft touch.
- Optional sensors and clamps (3).
- FDA-H1 food-grade grease.



	OFX14-06	OFX20-10	OFX30-15	OFX50-20
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
圧力範囲 Pressure range	2.5 ÷ 8 bar			
温度範囲 Temperature range	5° ÷ 60 °C.			
6 barでの開のグリッパ力 Opening gripping force at 6 bar	13 ÷ 63 N	20 ÷ 115 N	44 ÷ 230 N	100 ÷ 900 N
合計ストローク Total stroke (±0.2 mm)	6 mm	10 mm	15 mm	20 mm
作動サイクル数 Maximum working frequency	1 Hz	1 Hz	1 Hz	1 Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	0.5 cm ³	3.5 cm ³	15 cm ³	50 cm ³
重量 Weight	30 g	65 g	190 g	740 g

寸法 (mm)
Dimensions (mm)



	OFX14-06	OFX20-10	OFX30-15	OFX50-20
A	52	62.5	87	143
B	23	25	34	60
C	14	20	30	50
D	Ø14	Ø20	Ø30	Ø50
D1	Ø1.5	Ø2.4	Ø4.5	Ø9
D2	Ø10	Ø14	Ø20	Ø35
E	30	34.5	46	68
G	3.5	3.5	4	4
H	8	8	11	25
H1	7	7	7	10
H2	5	5	6	9
H3	5	5	6	9
L	9.5	13.5	19	24
M	7	11	16	21
P	9	10	15	25
R	R7	R10	R15	R25
T	M12x1	M17x1	M27x1	M45x1.5
T1	M5	M5	M5	G1/8"
T2	M5	M5	G1/8"	G1/4"
T3	M5	M5	G1/8"	G1/4"

空気圧式磁気グリッパー

- 複動式空気圧ピストン。
- 保持点に集中する磁場。
- オプションの磁気近接センサー。
- 食品用グレードのグリース。
- MAG20: 空気圧電源がなくても保持されるワークピース。
- MAG20: 小型の強磁性部品および磁石(グリッポインの極性: S)のハンドリングに最適。
- MAG20: 外径にクランプブラケットを取り付けることができる設計。
- MAG35: ワークピースの変形や2番目のワークピースの偶発的吸着を防止するための磁力調整。
- MAG35: サイドプレートや上部プレートへの取り付けが可能な設計。

Pneumatic magnetic gripper

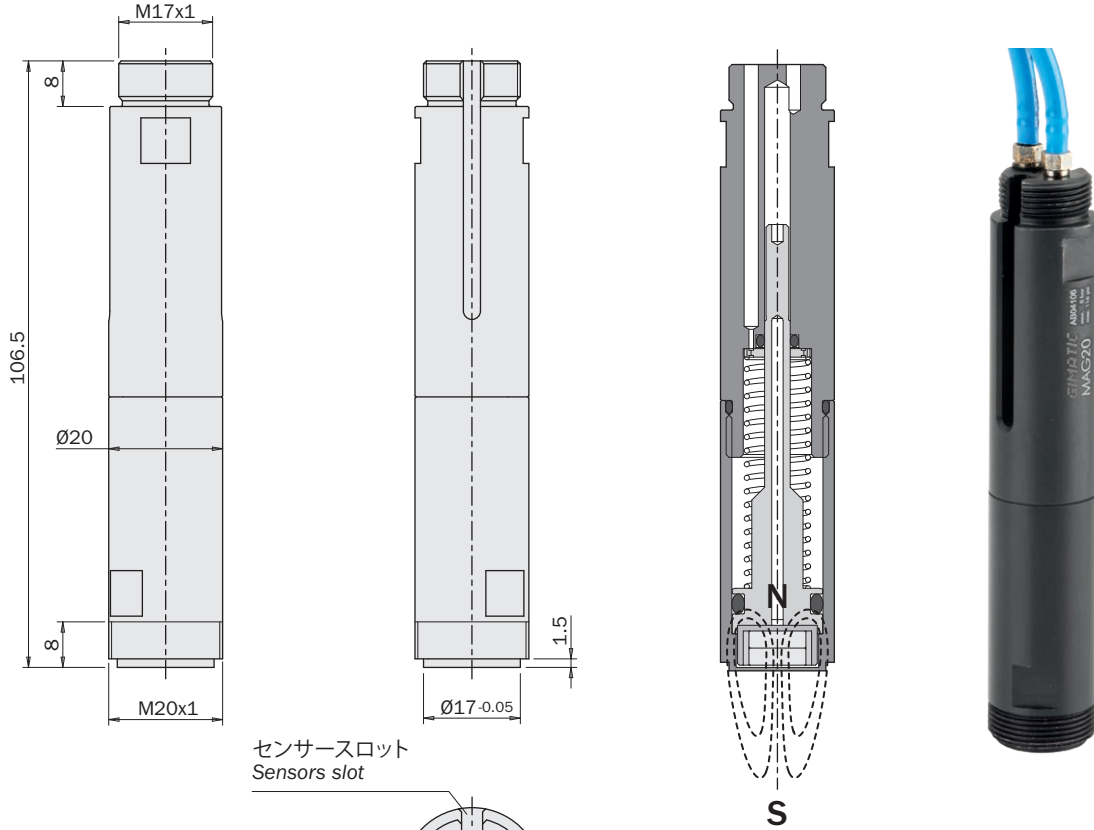
- Double-acting pneumatic piston.
- Magnetic field concentrated at the holding point.
- Optional magnetic sensors.
- FDA-H1 food-grade grease.
- MAG20: workpiece held even without pneumatic power supply.
- MAG20: suitable for handling small ferromagnetic parts and for handling magnets (polarity at the grip point: south).
- MAG20: designed to allow mounting with clamp bracket on the outer diameter.
- MAG35: adjustment of the magnetic force to prevent the deformation of workpieces and the accidental attraction of a second workpiece.
- MAG35: designed to allow mounting on side or upper plate.



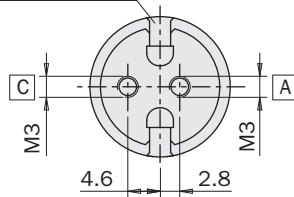
	MAG20	MAG35
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
圧力範囲 Pressure range	2 ÷ 8 bar	2 ÷ 6 bar
温度範囲 Temperature range	5 ÷ 60 °C.	
ピストンストローク Piston stroke	23 mm	15 mm
ピストン直径 Piston diameter	Ø16 mm	Ø35 mm
磁力の強さ Magnetic strength	7 N	120 N
作動サイクル数 Maximum working frequency	1.5 Hz	1 Hz
サイクルエア消費 Cycle air consumption	11 cm ³	40 cm ³
重量 Weight	72 g	400 g
最小作動時間 Minimum activating time	0.05 s	0.04 s

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

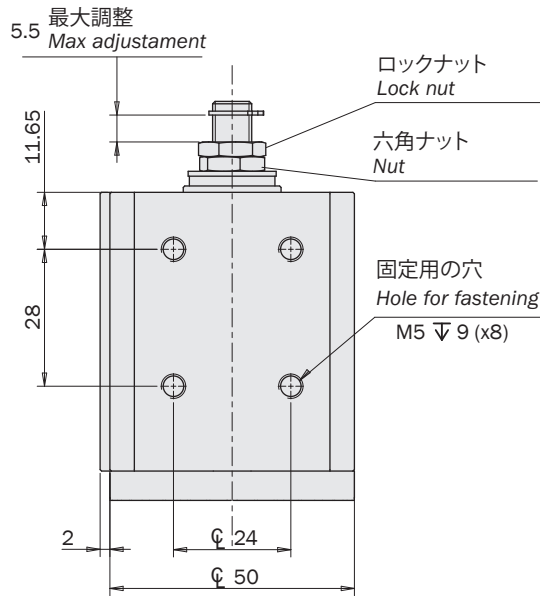
MAG20



センサースロット
Sensors slot

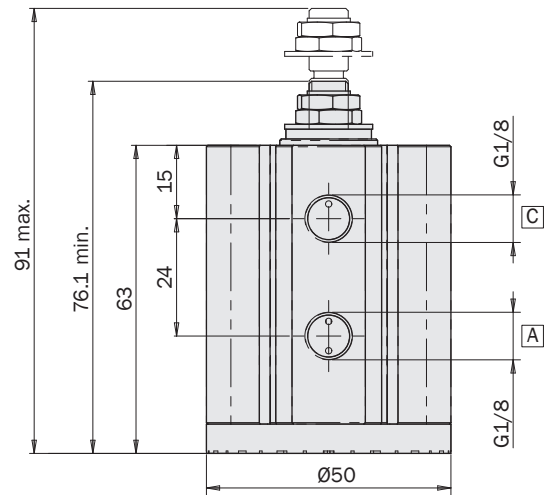


MAG35



A内の圧縮エア: ワークピース開放
Compressed air in A: workpiece release

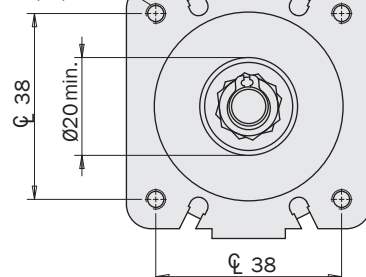
C内の圧縮エア: ワークピースグリップ
Compressed air in C: workpiece clamping



固定用の穴
Hole for fastening

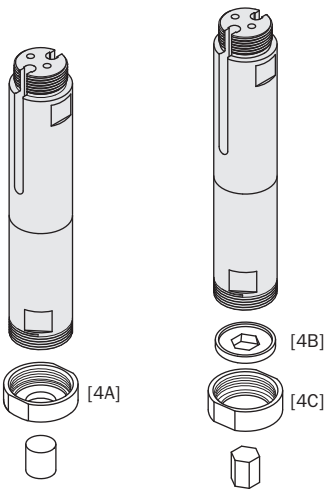
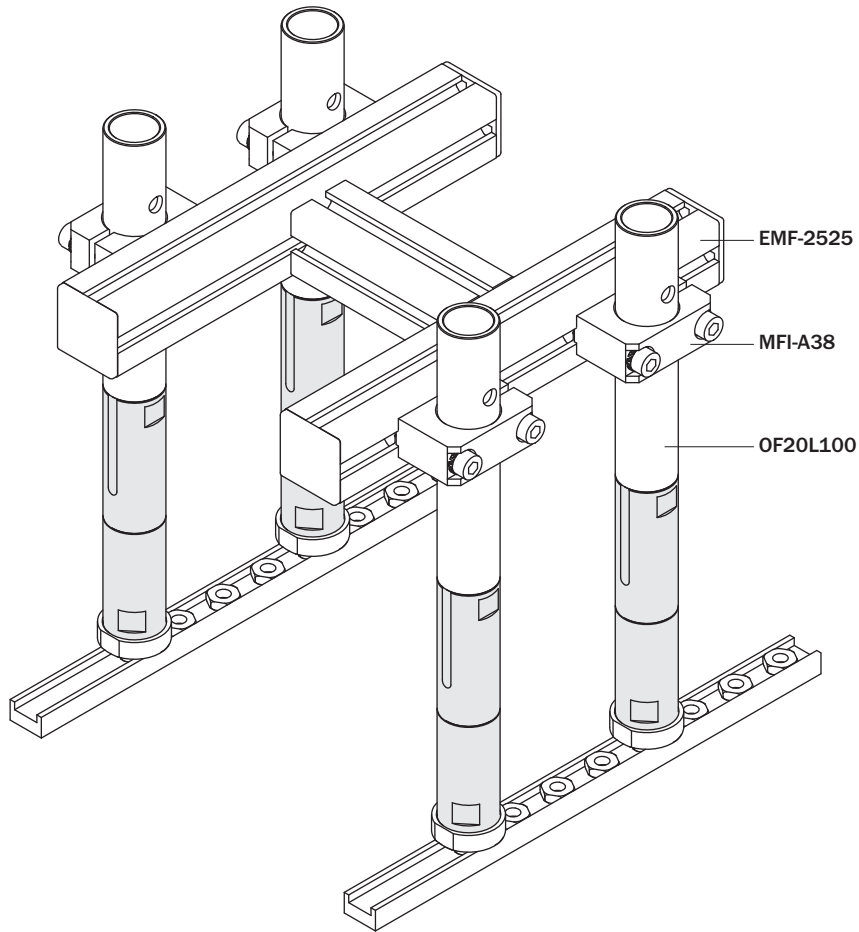
M4 x 12 (x4)

センサースロット
Sensors slot

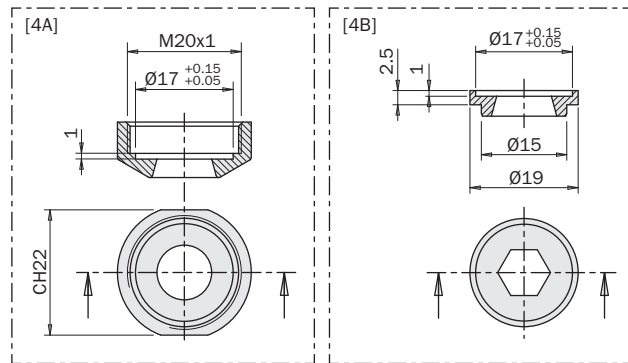


用途例
Application examples

MAG20

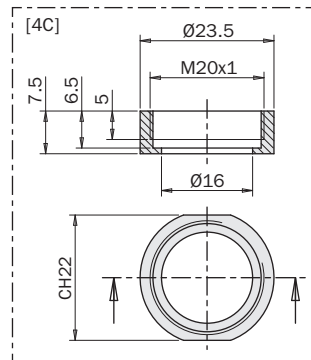


(*)
アクセサリは付属していません
Accessories not supplied



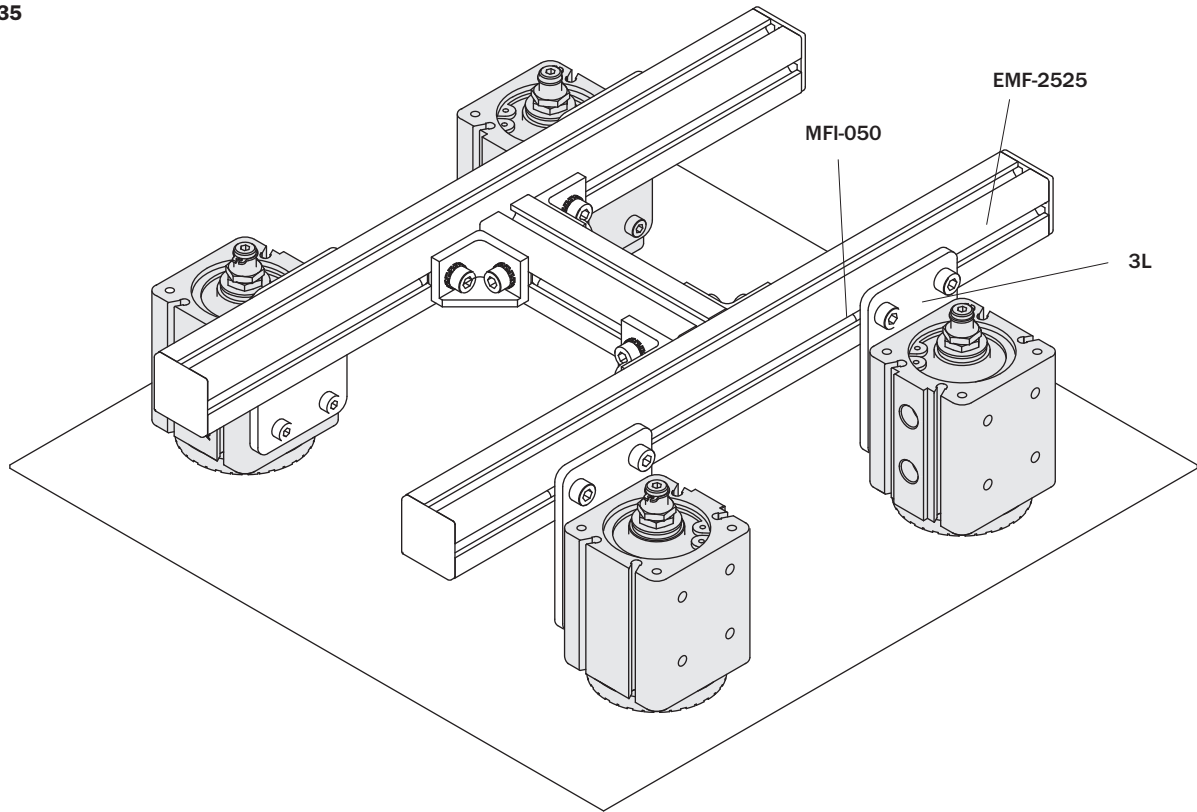
ハンドリングしたピースの芯出し
が容易(付属品なし)。

Easy centring of handled part
(accessories not provided).



用途例
Application examples

MAG35



ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick Changer

プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets

グripper
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

保持力調整

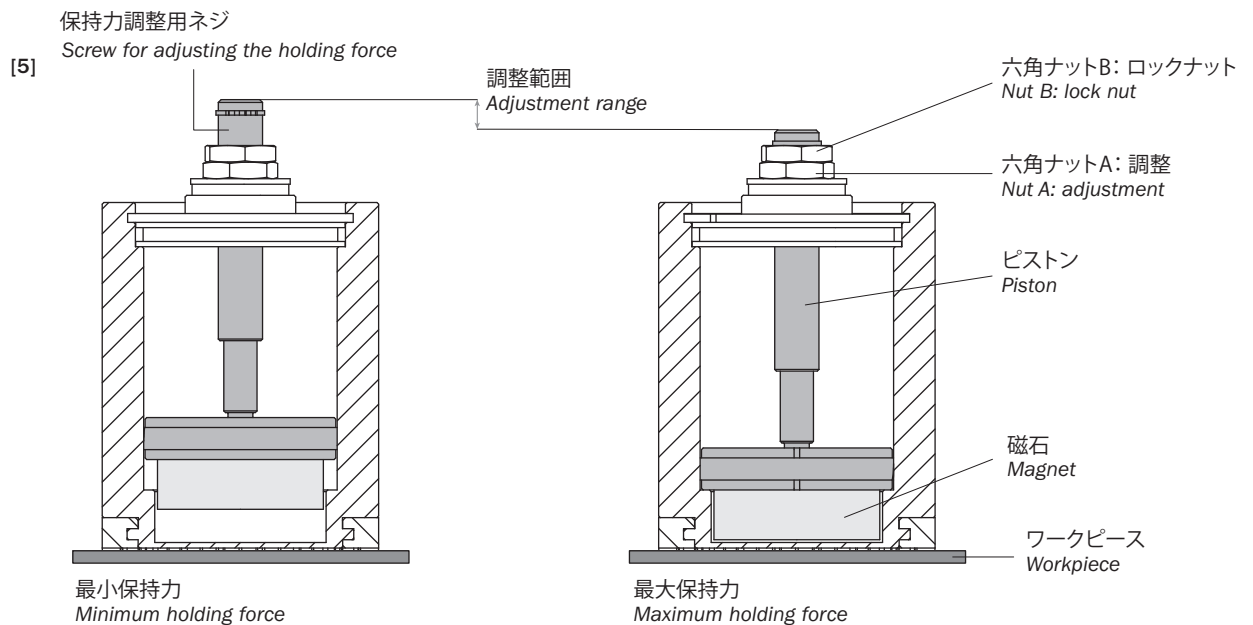
磁石とワークピースの距離を変更することで、保持力を調整できます。

- 1- 六角ナット「A」を固定し、六角ナット「B」のネジを緩めます。
- 2- 調整ネジを固定し、目的の調整ができるまで六角ナット「A」を回します。
- 3- 六角ナット「A」を固定し、六角ナット「B」を5.2Nmで締め付けます。

Holding force adjustment

The holding force can be adjusted by modifying the distance between the magnet and the workpiece.

- 1- Hold nut „A” in place and unscrew nut „B” to loosen it.
- 2- Hold the adjusting screw in place, turn nut „A” until the desired adjustment is achieved.
- 3- Hold nut „A” in place and tighten nut „B” to 5.2 Nm.



サスペンション
Suspensions

ニッパー
Nippers

ロボットキット
Robot Kit

オプション
Options

センサー
Sensors

gwin™

 A business of **BARNES**

リニアアクチュエータ

Linear actuators

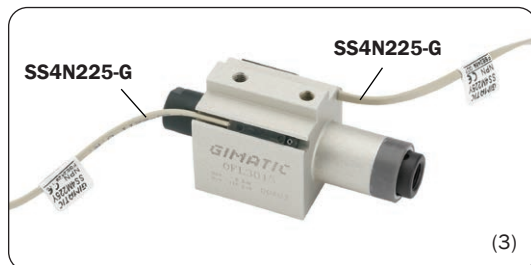


回り止め貫通穴および取り付けブラケット付・複動シリンダー（中空ロッド）

- ダブル効果。
- 2つのサイズが提供可能。
- 真空カップ供給用貫通穴 (4)。
- 回り止め付・ロッド用のボール付の3つの溝 (1)。
- MFI製品による取付用のブランプ可能ブラケット (2)。
- オプションの磁気近接センサー (3)。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

Short stroke pneumatic cylinder, with non-rotative through hole rod and mounting stud

- Double-effect.
- Two sizes available.
- Through hole for vacuum cup feeding (4).
- Three grooves with balls for non-rotative rod (1).
- Clampable stud for mounting by MFI products (2).
- Optional magnetic sensors (3).
- FDA-H1 food-grade grease.



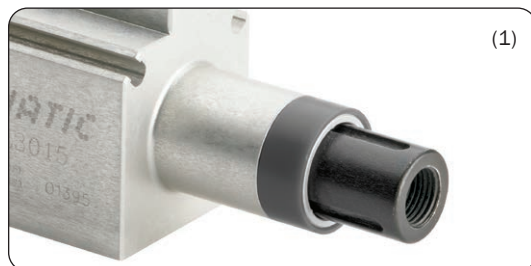
(3)



(4)



(2)



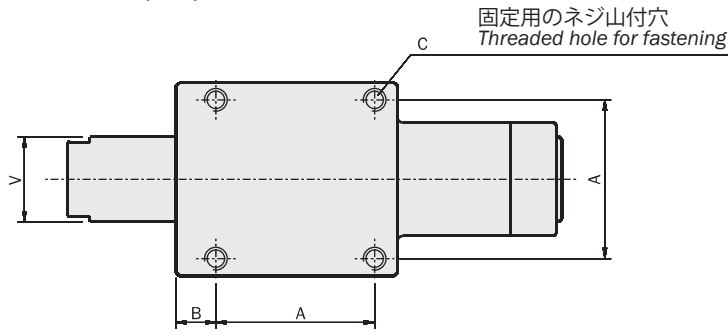
(1)



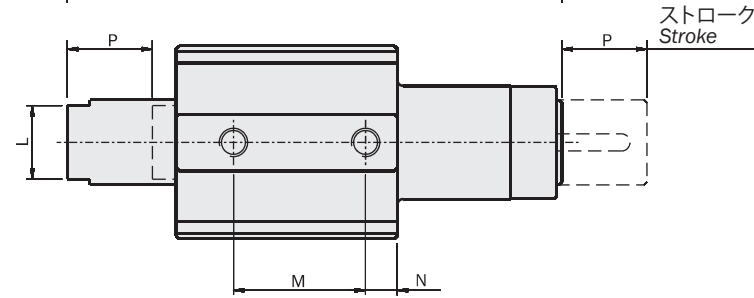
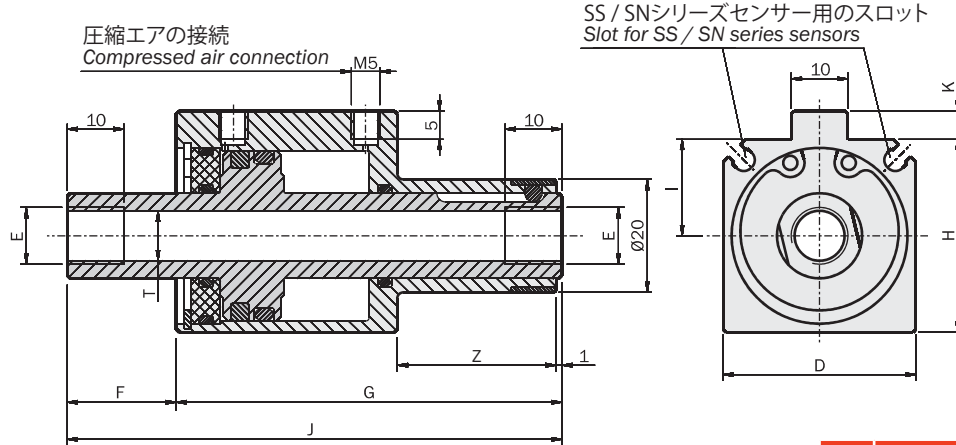
	OFL2010	OFL3015	OFL3030
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
圧力範囲 Pressure range	2 ÷ 8 bar		
温度範囲 Temperature range	5° ÷ 60 °C.		
ストローク Stroke	10 mm	15 mm	30 mm
ピストン口径 Piston bore	20 mm	30 mm	30 mm
6 barでの閉/開の力 Closing /opening force at 6 bar	130 N	300 N	300 N
サイクルエア消費 Cycle air consumption	4.7 cm ³	16 cm ³	32 cm ³
時間 Minimum actuating time	0.02 s	0.06 s	0.15 s
重量 Weight	60 g	110 g	140 g

ロータリーユニット Rotary Units
ツールチェンジャー Quick Changer
プロファイルとブラケット Profiles and Brackets
グリップパー Grippers
リニアアクチュエータ Linear Actuators
サスペンション Suspensions
ニッパー Nippers
ロボットキット Robot Kit
オプション Options
センサー Sensors

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

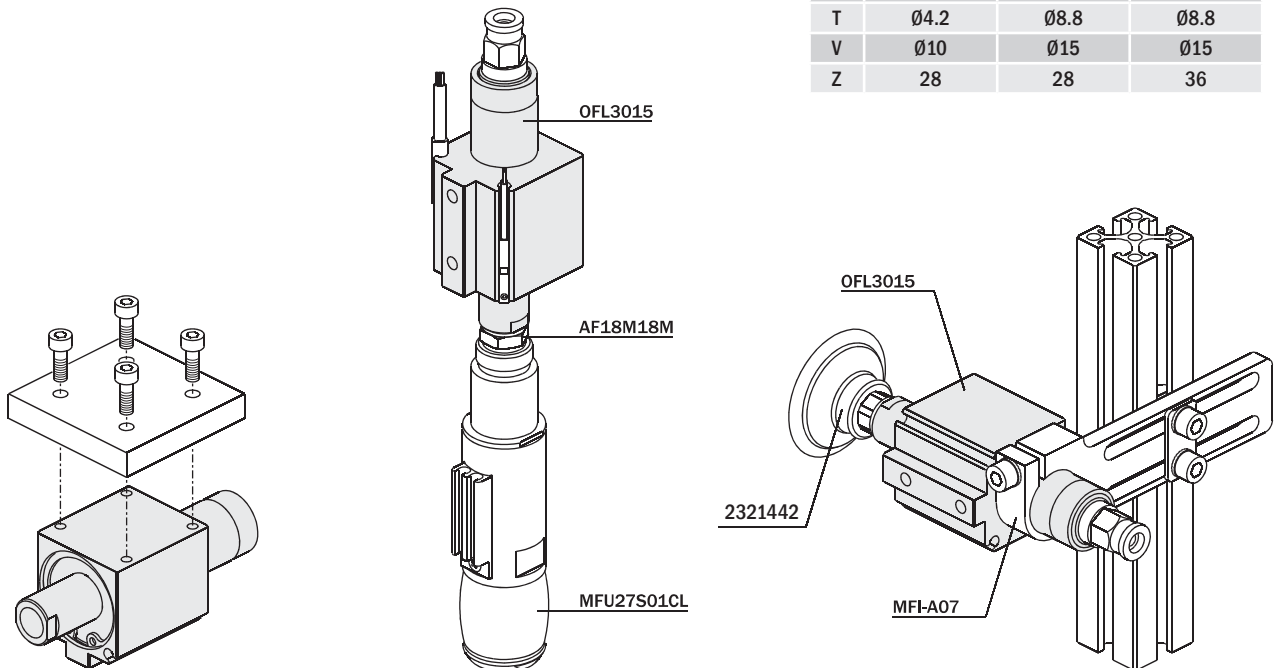


FIRST ANGLE
PROJECTION



	OFL2010	OFL3015	OFL3030
A	19	28	28
B	9	7	7
C	M3x4	M4x6	M4x6
D	24	34	34
E	M5	G1/8"	G1/8"
F	14.2	19.2	34.2
G	59	68	91
H	25	34	34
I	13	17	17
J	74.2	87.2	125.2
K	4	5	5
L	8	13	13
M	16	23.3	38.3
N	5	5.6	5.6
P	10	15	30
T	Ø4.2	Ø8.8	Ø8.8
V	Ø10	Ø15	Ø15
Z	28	28	36

用途例
Application examples

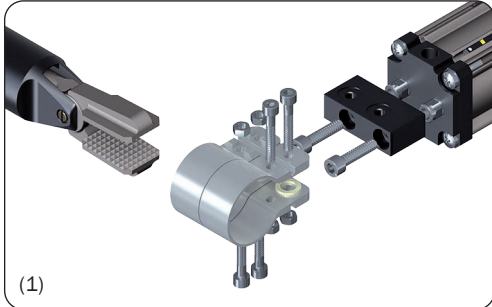


ガイド付・複動シリンダー（ダブルロッド）

- 複動式。
- ピストン口径：40mm。
- ストローク：30mmまたは50mm。
- いくつかの取り付け用アクセサリ (1)。
- オプションの磁気センサー (2)。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

Guided cylinder with twin rods

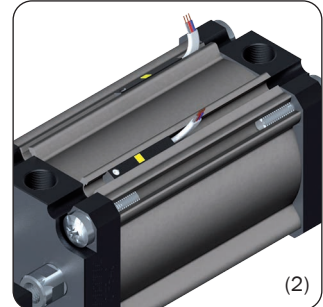
- Double acting.
- Piston bore: 40mm.
- Stroke: 30mm or 50mm.
- Several mounting accessories (1).
- Optional magnetic sensors (2).
- FDA-H1 food-grade grease.



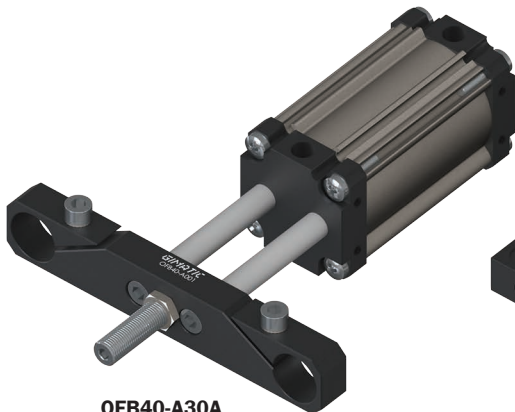
(1)



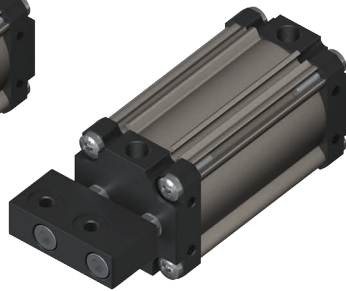
(1)



(2)



OFB40-A30A
OFB40-A50A



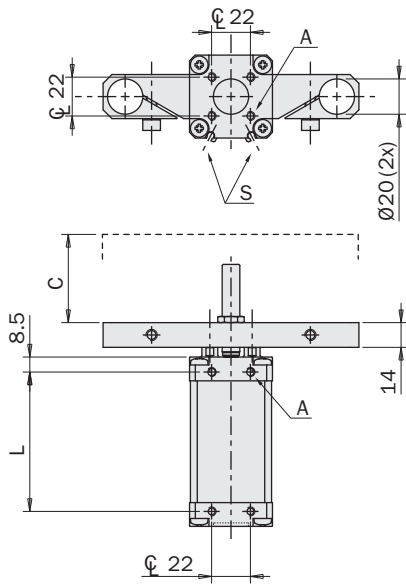
OFB40-B30B
OFB40-B50B



OFB40-C30C
OFB40-C50C

	OFB40-A30A	OFB40-A50A	OFB40-B30B	OFB40-B50B	OFB40-C30C	OFB40-C50C
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4] 順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
圧力範囲 Pressure range	2 ÷ 8 bar					
温度範囲 Temperature range	5° ÷ 60 °C.					
ピストン口径 Piston bore	Ø40 mm					
6 barでの格納力 Retraction force at 6 bar	660 N					
6 barでの拡張力 Extension force at 6 bar	754 N					
ストローク Stroke	30 mm	50 mm	30 mm	50 mm	30 mm	50 mm
サイクルエア消費 Cycle air consumption	71 cm ³	118 cm ³	71 cm ³	118 cm ³	71 cm ³	118 cm ³
重量 Weight	475 g	520 g	395 g	445 g	405 g	455 g

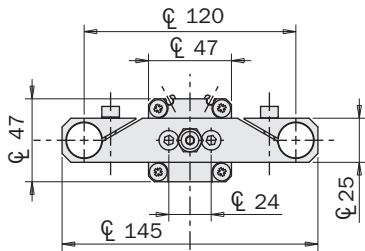
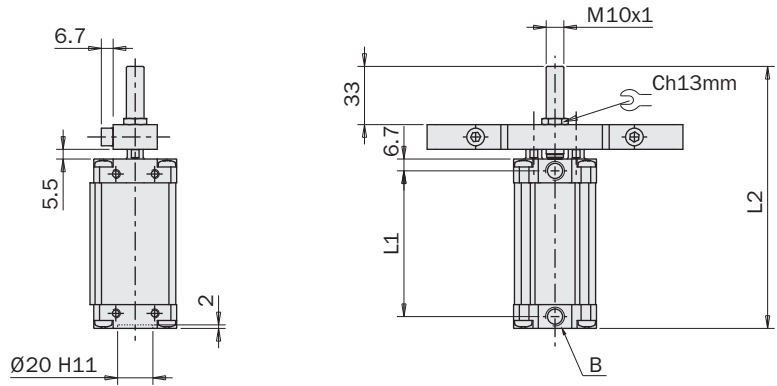
寸法 (mm)
Dimensions (mm)



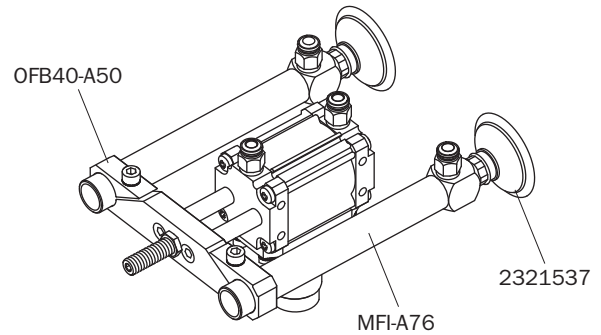
- A** 固定用穴
Fastening holes
- B** エア接続ポート
Air connection port
- C** ストローク
Stroke
- S** 磁気近接センサスロット
Magnetic sensor slot

	OFB40-A30A	OFB40-A50A
A	M5x10	M5x10
B	1/8	1/8
C	30	50
L	59	79
L1	62.6	82.6
L2	128.5	148.5

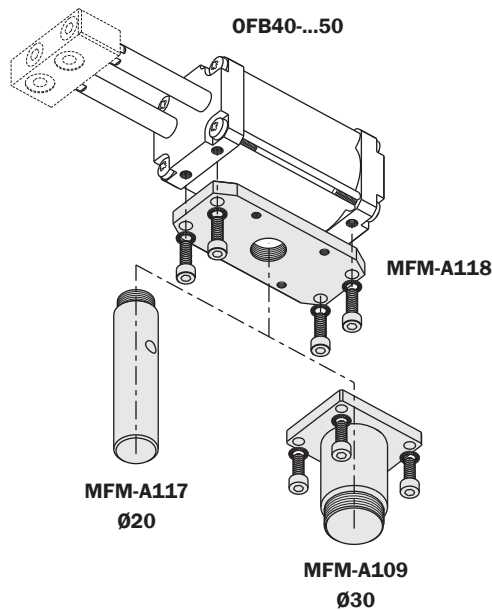
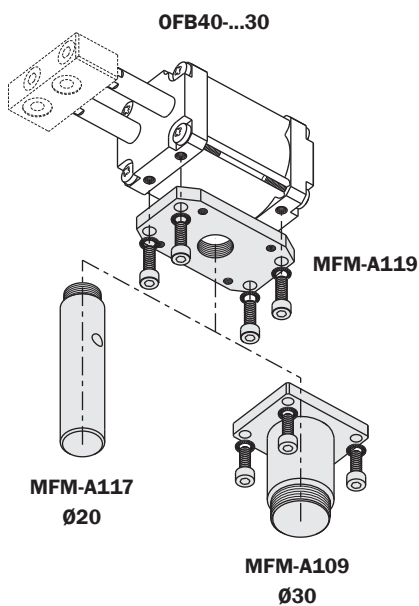
FIRST ANGLE PROJECTION



用途例
Application examples



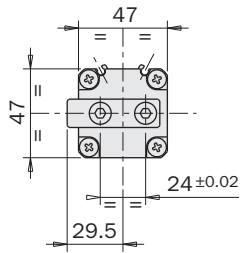
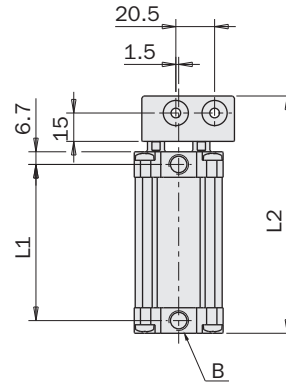
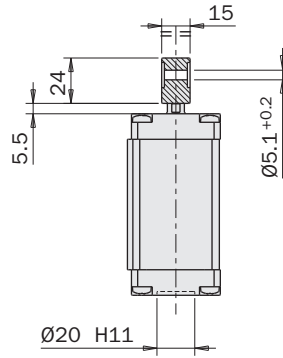
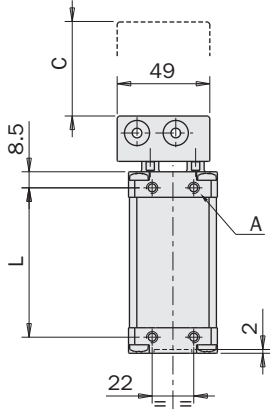
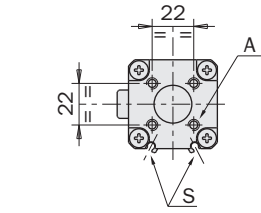
シリンダー取付
Cylinder mounting



寸法 (mm)
Dimensions (mm)

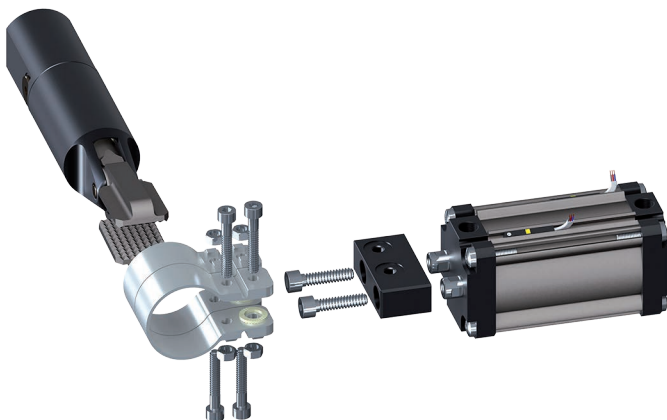
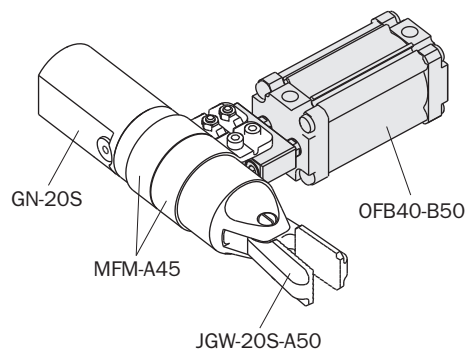
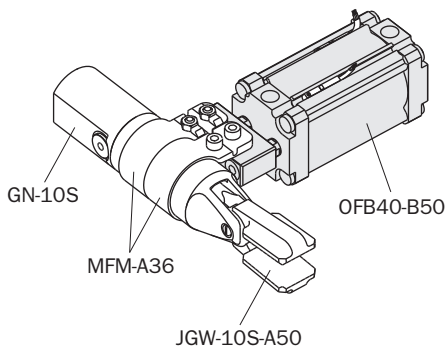
	OFB40-B30B	OFB40-B50B
A	M5x10	M5x10
B	1/8	1/8
C	30	50
L	59	79
L1	62.6	82.6
L2	105.5	125.5

FIRST ANGLE PROJECTION

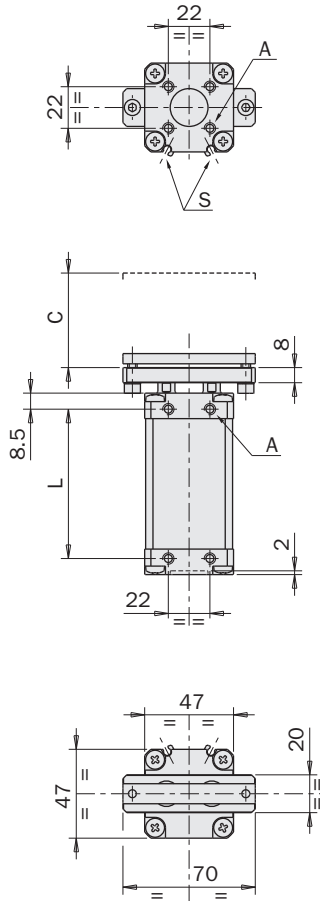


- A** 固定用穴
Fastening holes
- B** エア接続ポート
Air connection port
- C** ストローク
Stroke
- S** 磁気近接センサースロット
Magnetic sensor slot

用途例
Application examples



寸法 (mm)
Dimensions (mm)

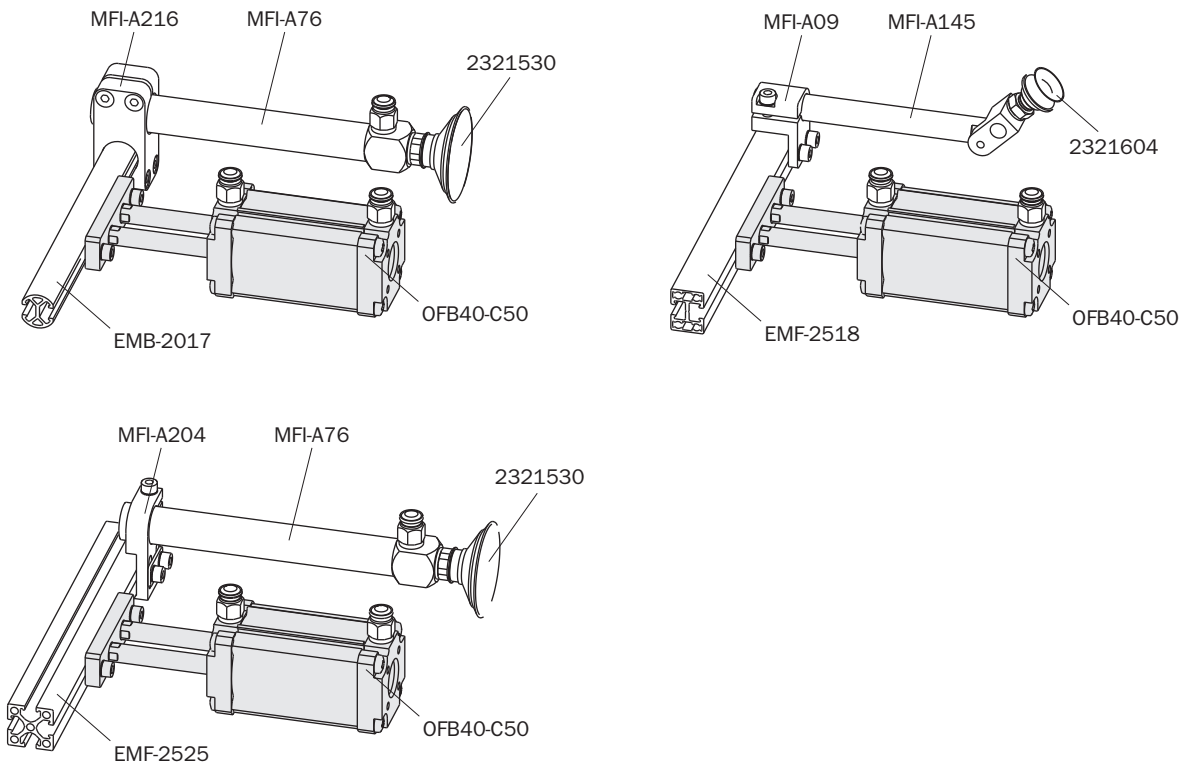


	OFB40-C30C	OFB40-C50C
A	M5x10	M5x10
B	1/8	1/8
C	30	50
L	59	79
L1	62.6	82.6
L2	89.5	109.5

FIRST ANGLE PROJECTION

- A** 固定用穴
Fastening holes
- B** エア接続ポート
Air connection port
- C** ストローク
Stroke
- S** 磁気近接センサースロット
Magnetic sensor slot

用途例
Application examples

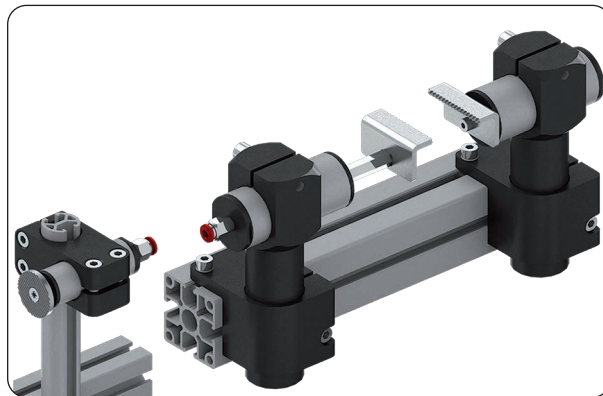
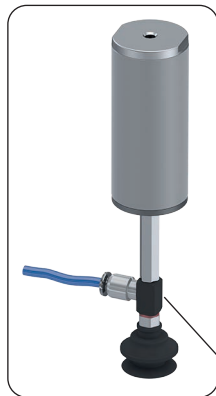
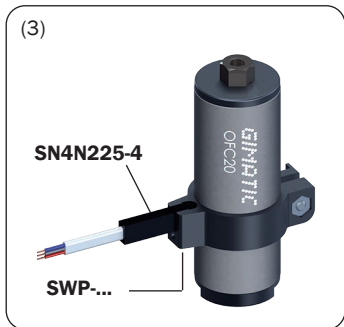
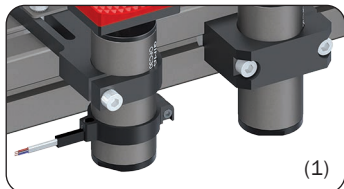


汎用・単動式アンチローテーション・ミニシリンダー

- ピストン口径: 10mm, 16mm, 25mm。
- ストローク: 10mm, 20mm, 30mm。
- 外部直径へのクランプ取り付け用のいくつかのアクセサリ MFI... (1)。
- ロッドへの取り付け用のいくつかのアクセサリ (2)。
- オプションのセンサーとクランプ (3)。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

General purpose, single-acting, anti-rotation mini cylinders

- Piston bore: 10mm, 16mm, 25mm.
- Stroke: 10mm, 20mm, 30mm.
- Several accessories MFI... for the clamp mounting on the external diameter (1).
- Several accessories to be mounted on the rod (2).
- Optional sensors and clamps (3).
- Food grade grease FDA-H1.



	MFI-A361	MFI-A362	MFI-A364	MFI-A365
A	M5	G1/8	M4	M3
B	M5	G1/8	M5	M5



	OFC14-10	OFC20-20	OFC30-30
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
圧力範囲 Pressure range	2 ÷ 8 bar		
温度範囲 Temperature range	5° ÷ 60 °C.		
ストローク Stroke	10 mm	20 mm	30 mm
ピストン口径 Piston bore	Ø10 mm	Ø16 mm	Ø25 mm
0 barでの閉の力 Closing force at 0 bar	4 N	8 N	23 N
6 barでの開の力 Opening force at 6 bar	43 N	113 N	271 N
サイクルエア消費 Cycle air consumption	1 cm ³	4 cm ³	15 cm ³
重量 Weight	20 g	40 g	85 g

ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick Changer

プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets

グリップ
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

サスペンション
Suspensions

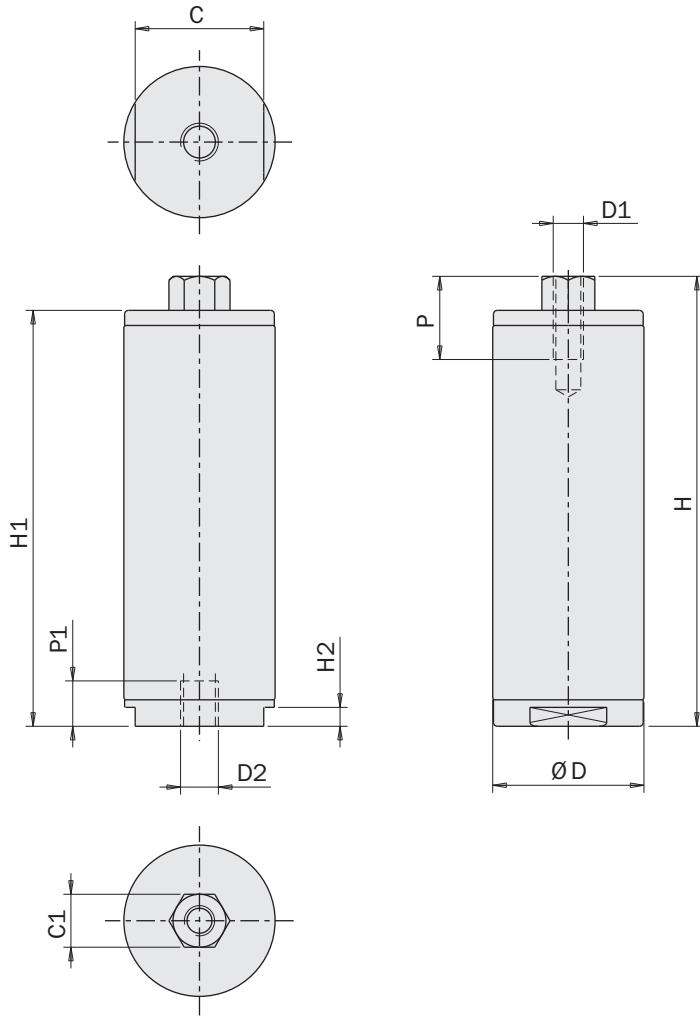
ニッパー
Nippers

ロボットキット
Robot Kit

オプション
Options

センサー
Sensors

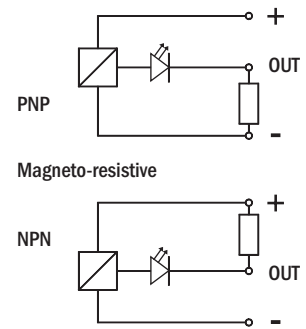
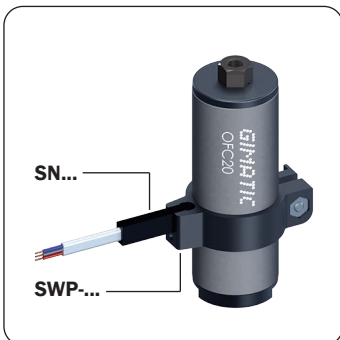
寸法 (mm)
Dimensions (mm)



	OFC14-10	OFC20-20	OFC30-30
C	12	17	27
C1	5.5	7	7
D	Ø14	Ø20	Ø30
D1	M3	M4	M4
D2	M5	M5	M5
H	50	59.5	75
H1	45.5	55	70.5
H2	2.5	2.5	2.5
P	7	9	9
P1	6	6	6

FIRST ANGLE PROJECTION

OFC	SWP...
OFC14-10	SWP-014
OFC20-20	SWP-020
OFC30-30	SWP-030



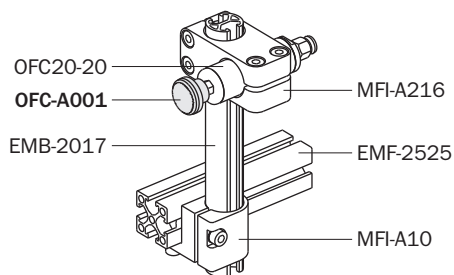
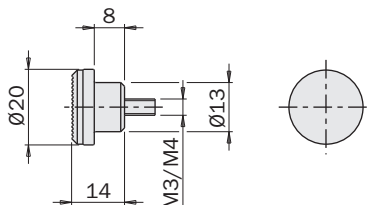
SN...		
SN4N225-G	PNP	2.5mケーブル 2.5m cable
SN4M225-G	NPN	2.5mケーブル 2.5m cable
SN3N203-G	PNP	M8配線コネクタ Snap M8 plug connector
SN3M203-G	NPN	M8配線コネクタ Snap M8 plug connector

オプションのキット
Optional kits

	OFC-A001	OFC-A002	OFC-A003	OFC-A004	OFC-A005	OFC-A006	OFC-A007	OFC-A008
OFC14-10	☑	☑	☑	☐	☑	☑	☐	☑
OFC20-20	☑	☑	☑	☑	☑	☐	☑	☐
OFC30-30	☑	☑	☑	☑	☑	☐	☑	☐
重量 Weight	15 g	25 g	15 g	25 g	35 g	19 g	11 g	50 g

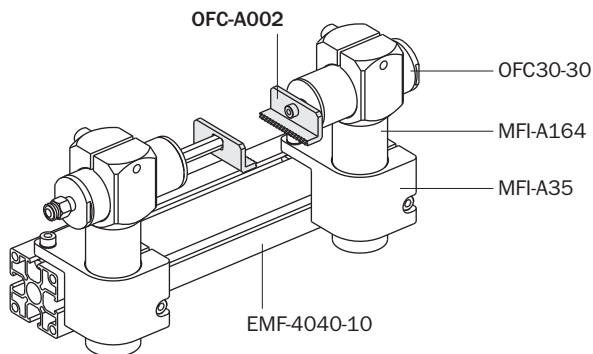
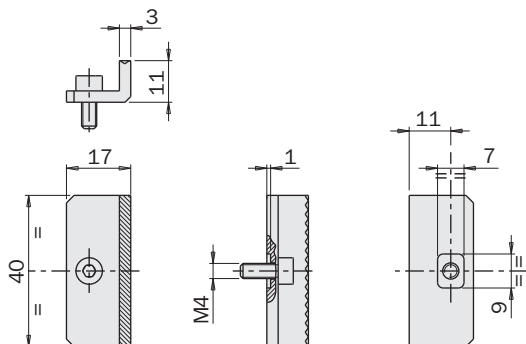
OFC-A001

HNBRラバーパッド付ボタン
Button with HNBR rubber pad



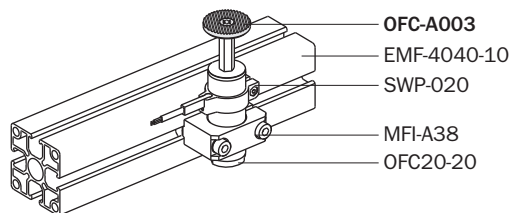
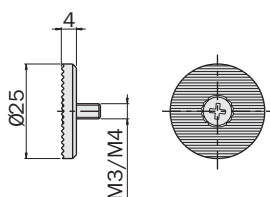
OFC-A002

スチール製爪
Steel claw



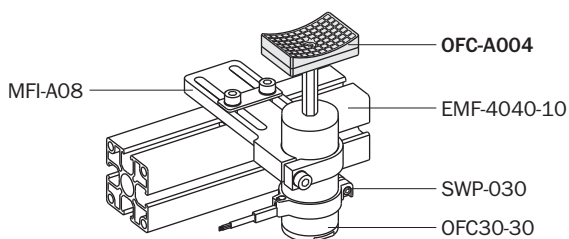
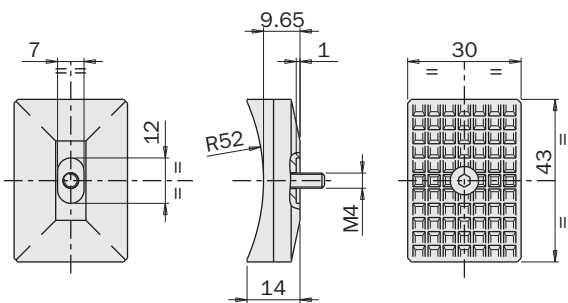
OFC-A003

スチール製ボタン
Steel button



OFC-A004

TPUラバーパッド付凹形プッシャー
Concave pusher with TPU rubber pad

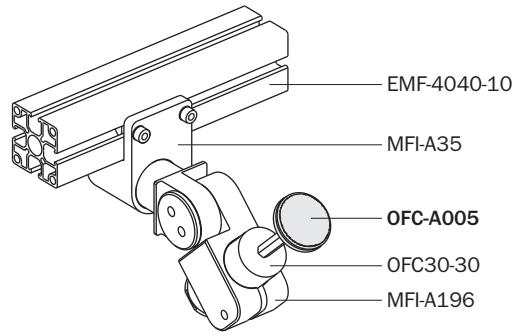
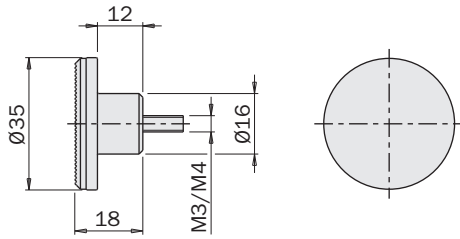


ロータリーユニット Rotary Units
ツールチェンジャー Quick Changer
プロフィールとブラケット Profiles and Brackets
グリップャー Grippers
リニアアクチュエータ Linear Actuators
サスペンション Suspensions
ニッパー Nippers
ロボットキット Robot Kit
オプション Options
センサー Sensors

オプションのキット
Optional kits

OFC-A005

HNBRラバーパッド付ボタン
Button with HNBR rubber pad



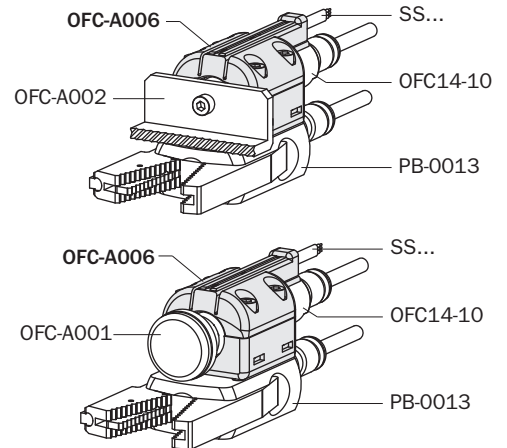
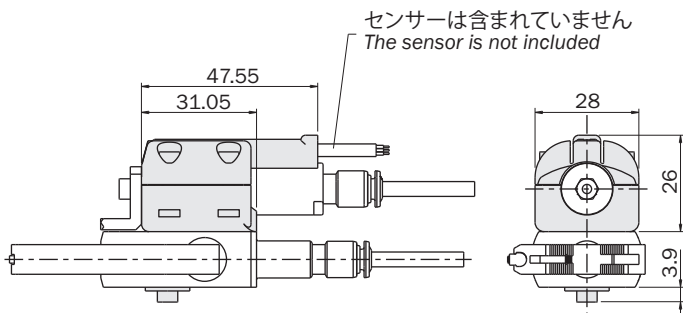
OFC-A006

PBグリッパーへOFC14-10を取り付けるブラケット

- グリッパーのフィンガーにスプールが残る際、排出するときに最適。
- エアーホースとケーブルのコンパクトなレイアウト。
- オプションのSS近接センサー。
- 材質PA12GB。

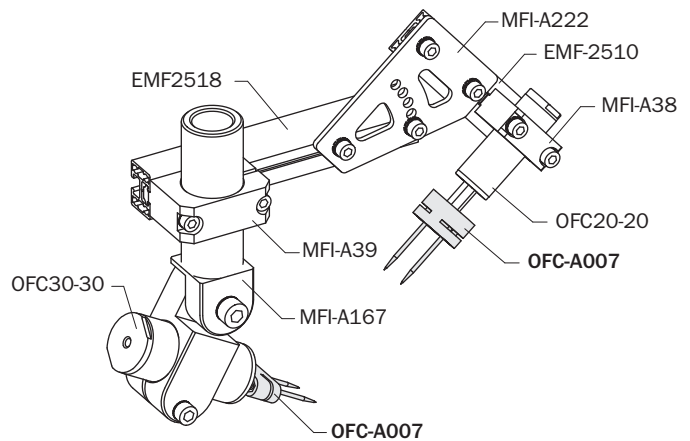
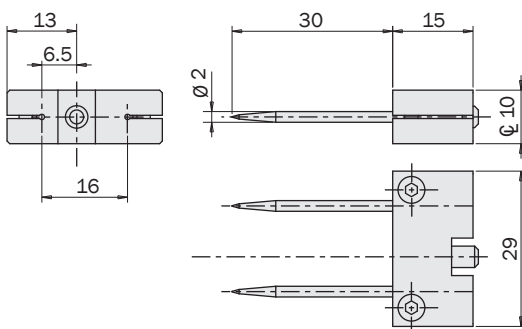
Bracket for mounting cylinder OFC14-10 on PB grippers

- Useful to extract the sprue when it is stuck on the gripper fingers.
- Compact layout of hoses and cables.
- Optional SS magnetic sensor.
- Material PA12GB.



OFC-A007

ニードルホルダー
Needle holder



オプションのキット
Optional kits

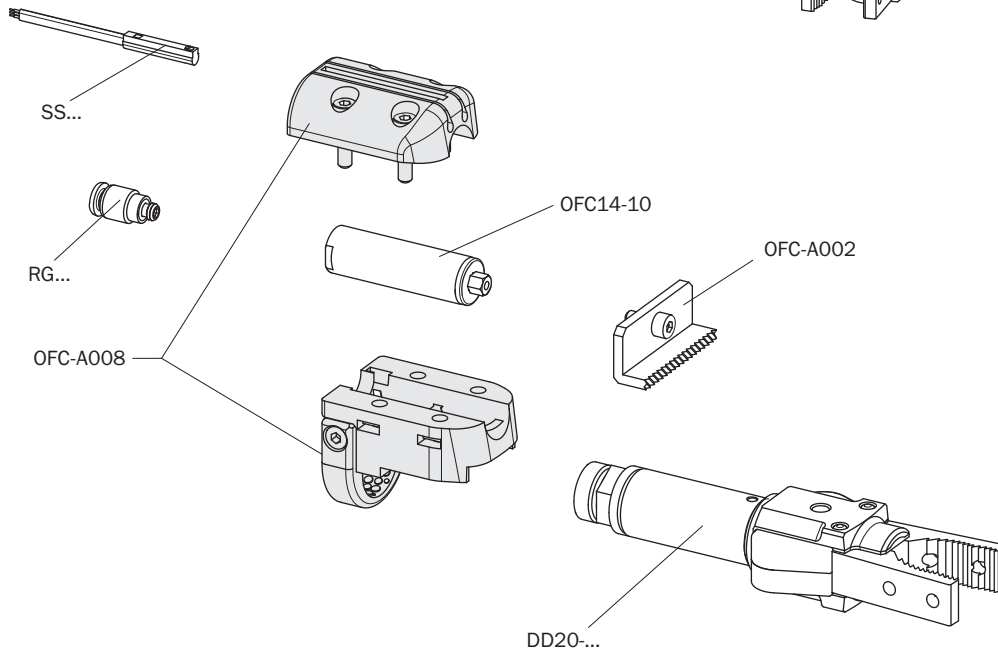
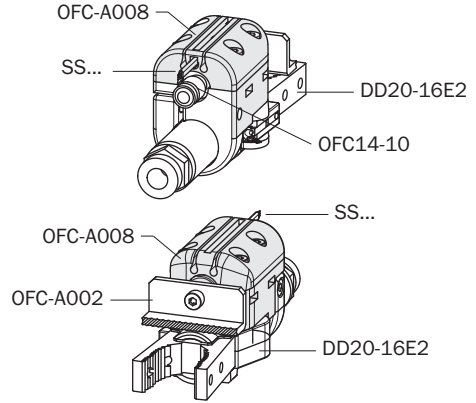
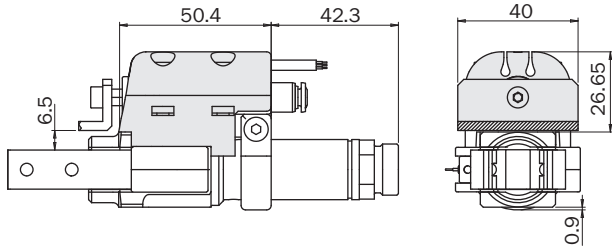
OFC-A008

DDグリッパーへOFC14-10を取り付けるブラケット

- グリッパーのフィンガーにスプールが残る際、排出するときに最適。
- エアーホースとケーブルのコンパクトなレイアウト。
- オプションのSS近接センサー。
- 材質PA12GB。

Bracket for mounting cylinder OFC14-10 on DD grippers

- Useful to extract the sprue when it is stuck on the gripper fingers.
- Compact layout of hoses and cables.
- Optional SS magnetic sensor.
- Material PA12GB.



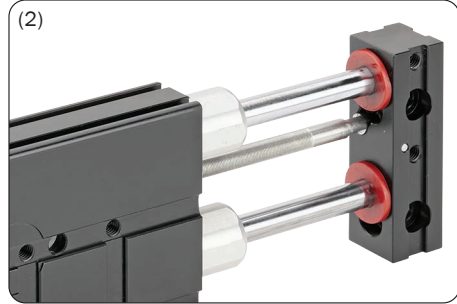
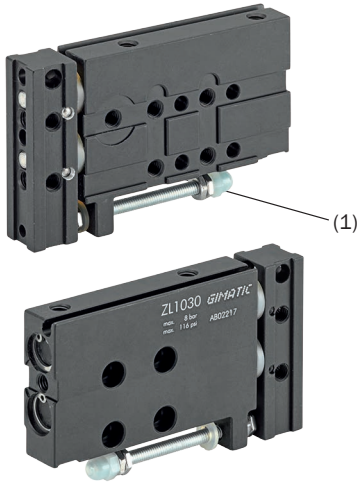
エアースライド (ZLシリーズ)

- EOAT用の設計。
- 複動。
- 平らなプロファイル。
- 開きストローク調整 (1)。
- ポリウレタン製ショックアブソーバー (2)。
- オプションの近接センサー (3)。

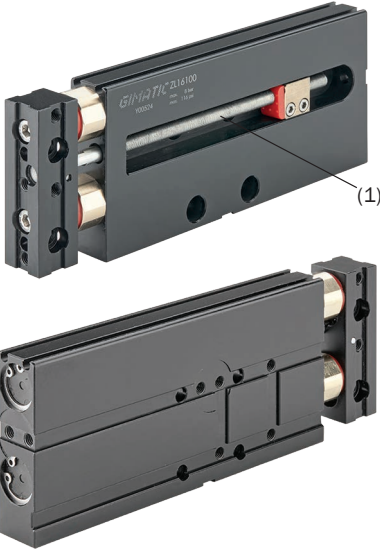
Pneumatic slides (series ZL)

- Designed for EOATs.
- Double-acting.
- Flat profile.
- Opening stroke adjustment (1).
- Polyurethane shock-absorbers (2).
- Optional magnetic sensors (3).

ZL1030



ZL16...
ZL25...

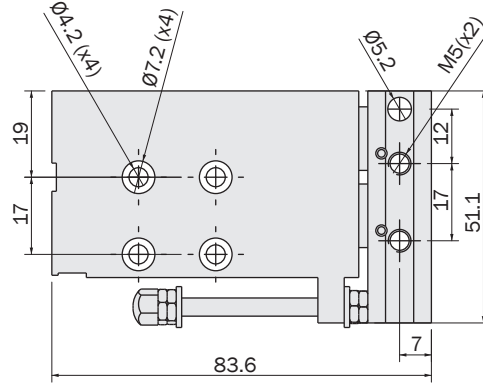
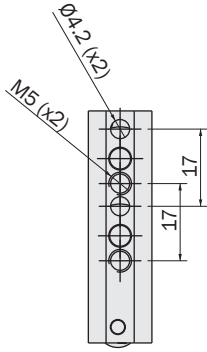
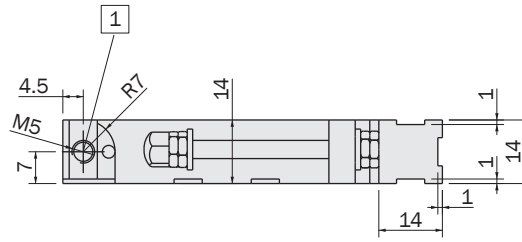


SS4N225-G	PNP	2.5 mケーブル
SS4M225-G	NPN	2.5m cable
SS3N203-G	PNP	M8コネクタ
SS3M203-G	NPN	M8 snap plug connector

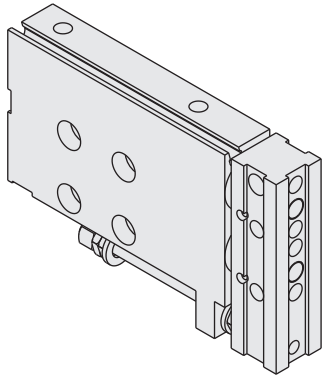
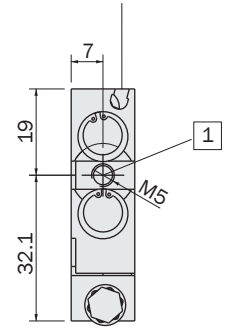
	ZL1030	ZL1650	ZL16100	ZL2550	ZL25100
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
圧力範囲 Pressure range	2 ÷ 8 bar				
温度範囲 Temperature range	5 ÷ 60 °C				
6 barでの格納力 Retraction force at 6 bar	60 N	150 N		380 N	
6 barでの拡張力 Extension force at 6 bar	80 N	200 N		500 N	
ストローク Stroke (±0.3 mm)	0 ÷ 30 mm	0 ÷ 50 mm	0 ÷ 100 mm	0 ÷ 50 mm	0 ÷ 100 mm
サイクルエア消費 Cycle air consumption	9 cm ³	37 cm ³	70 cm ³	90 cm ³	177 cm ³
最小作動時間 Minium actuating time	0.06 s	0.13 s	0.24 s	0.24 s	0.45 s
最大動作周波数 Maximum working frequency	1 Hz				
重量 Weight	0.13 kg	0.41 kg	0.58 kg	0.88 kg	1.16 kg

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

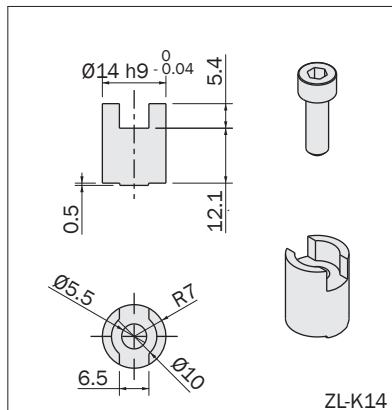
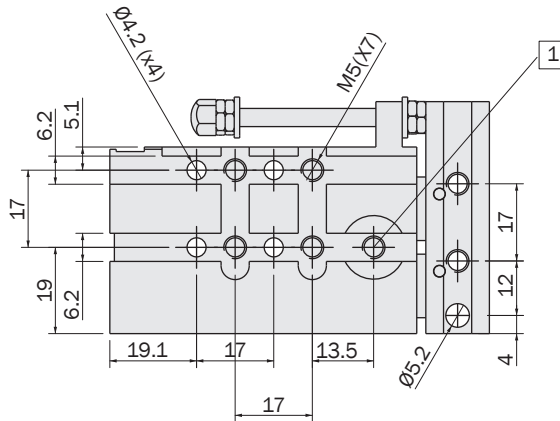
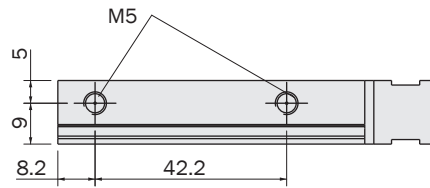
1 ZL-K14の取り付け位置
Mounting position for ZL-K14



SSセンサー用のスロット
Slot for SS sensor



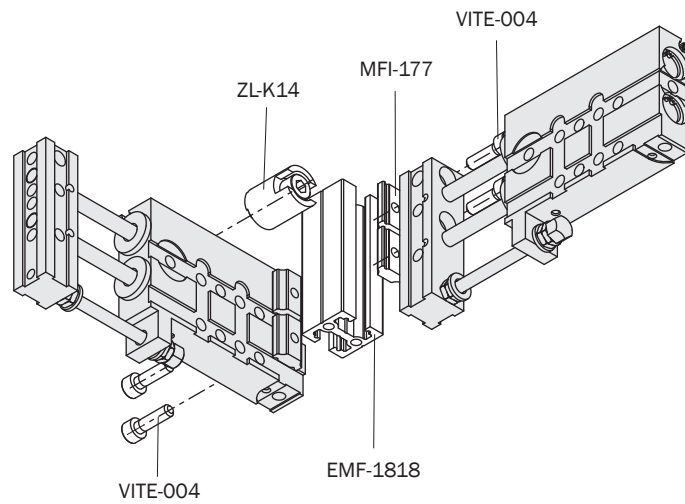
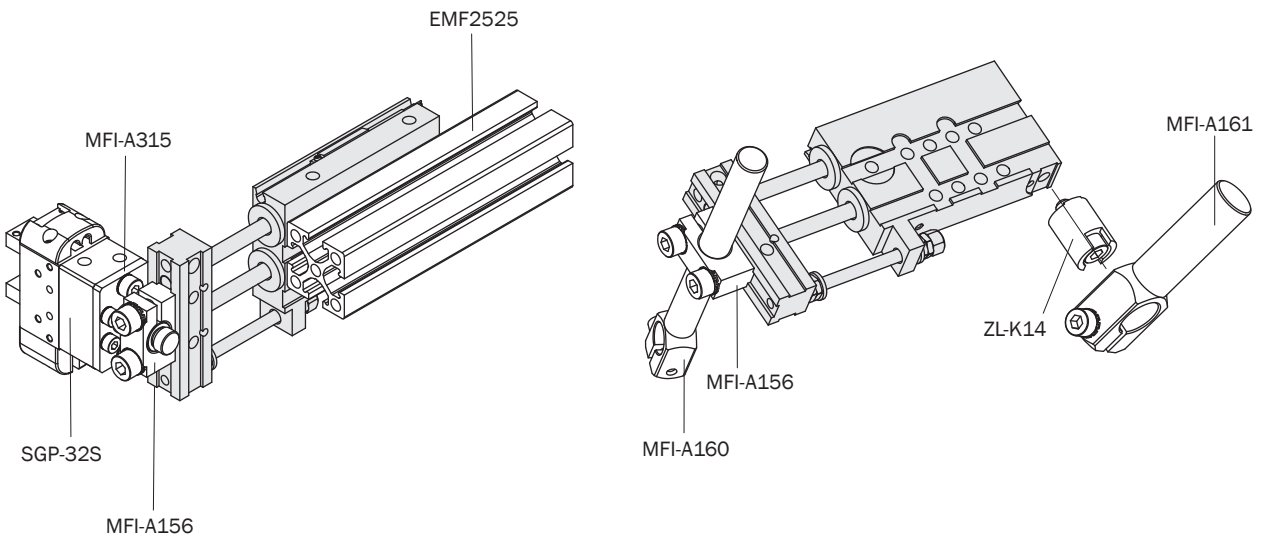
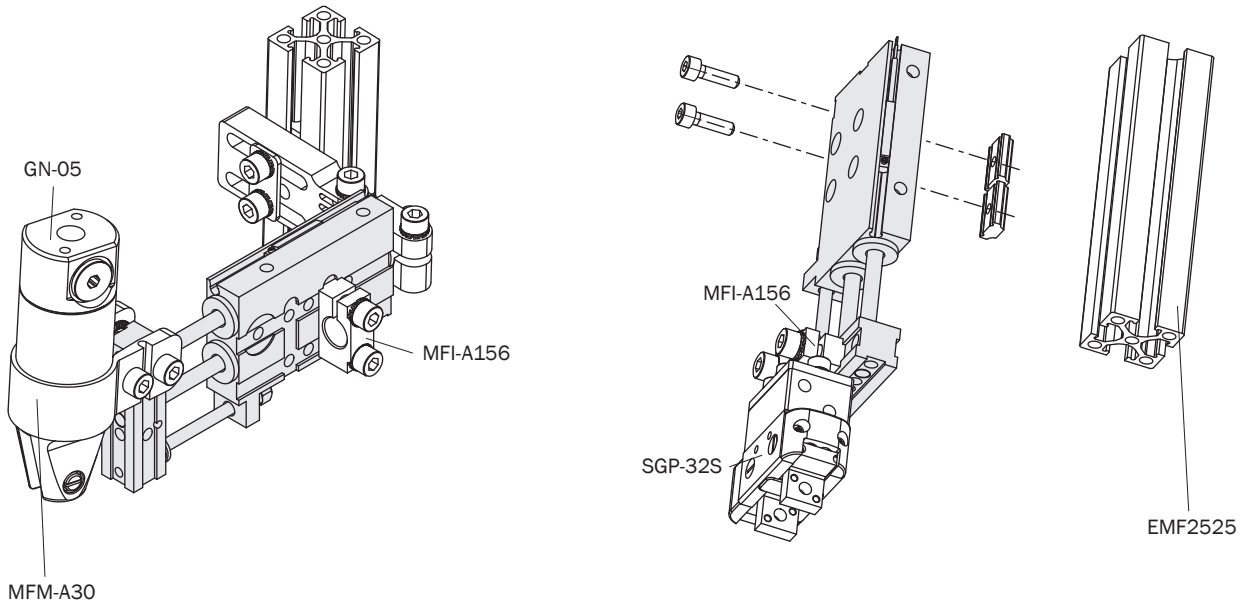
エア接続
Air connection



FIRST ANGLE PROJECTION

用途の例
Application example

ZL 10



ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick Changer

プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets

グリップ
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

サスペンション
Suspensions

ニッパ
Nippers

ロボットキット
Robot Kit

オプション
Options

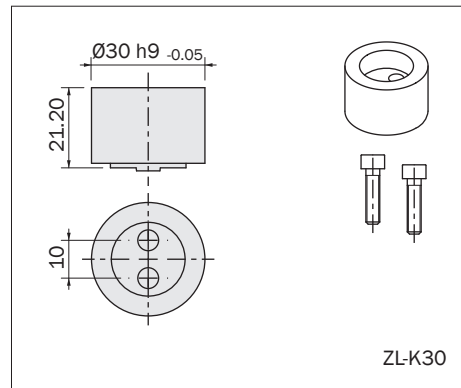
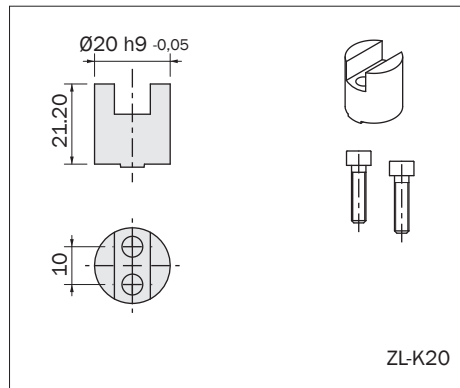
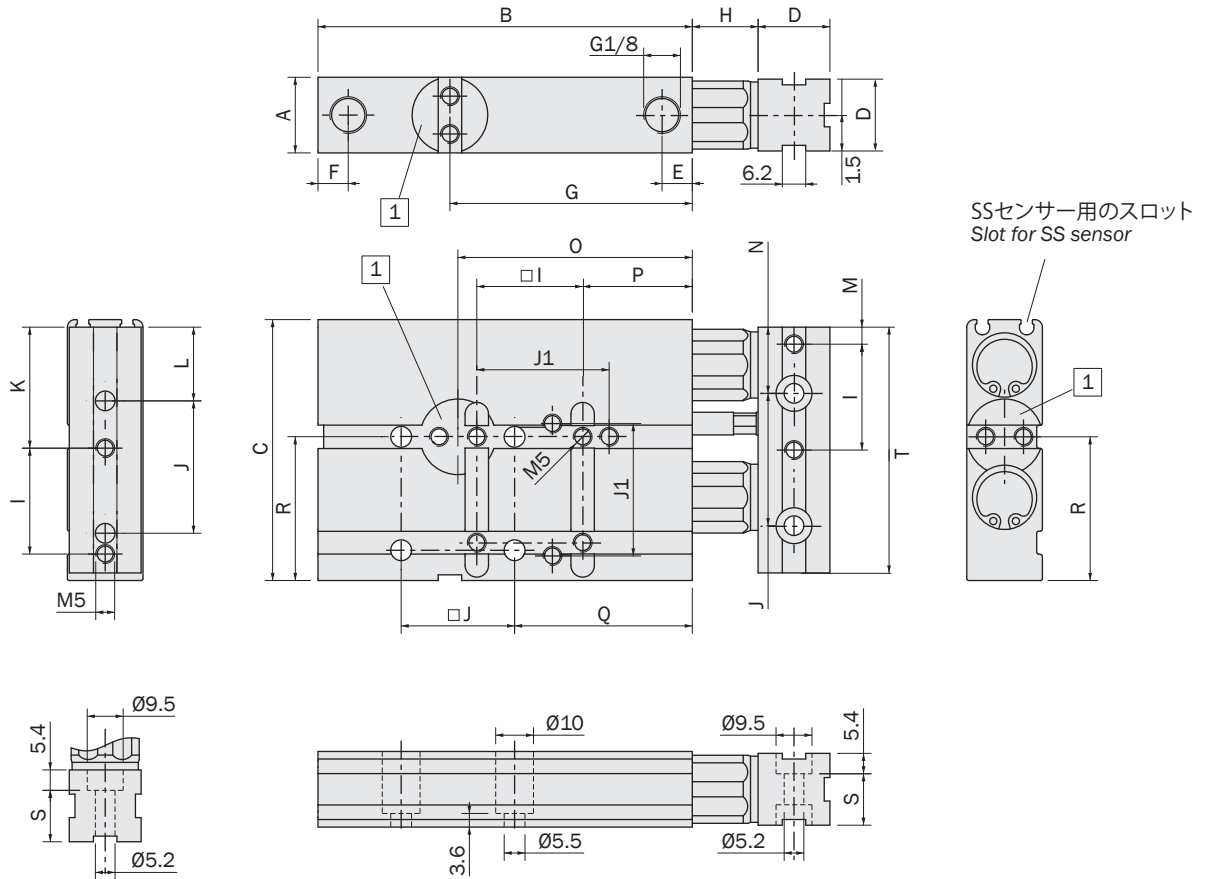
センサー
Sensors

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

ZL16
ZL25

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	J1	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
ZL1650	20	99	69	19	8	8	64.1	17.4	28	35	35	32	19.5	4.5	17.5	62	29	47	38	13.6	65
ZL16100	20	149	69	19	8	8	64.1	17.4	28	35	35	32	19.5	4.5	17.5	62	29	47	38	13.6	65
ZL2550	30	101	87	29	8.5	9.5	64.1	17.4	40	40	-	24.5	31.5	7	22	62	17	37	47	23.6	78
ZL25100	30	151	87	29	8.5	9.5	64.1	17.4	40	40	-	24.5	31.5	7	22	62	17	37	47	23.6	78

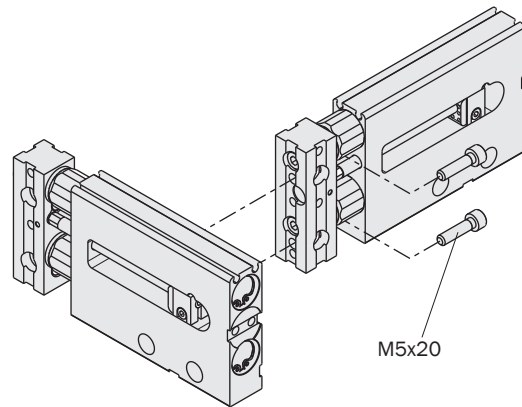
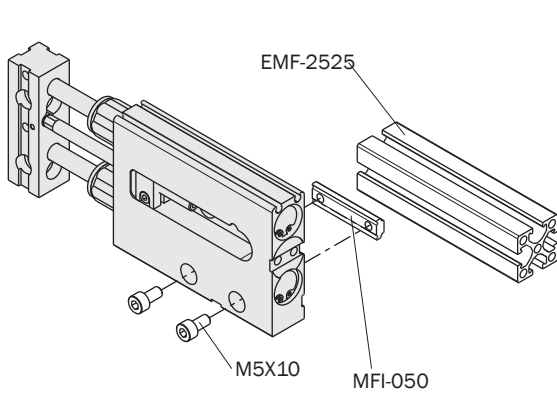
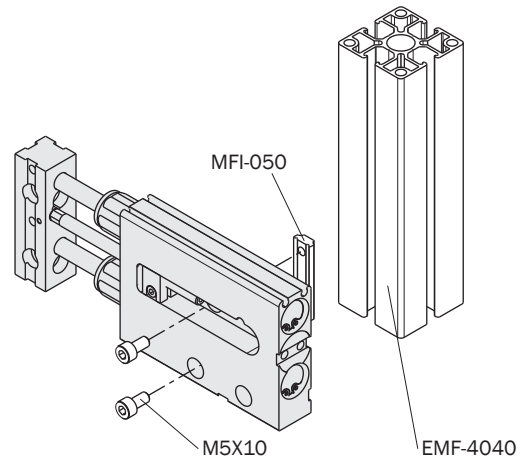
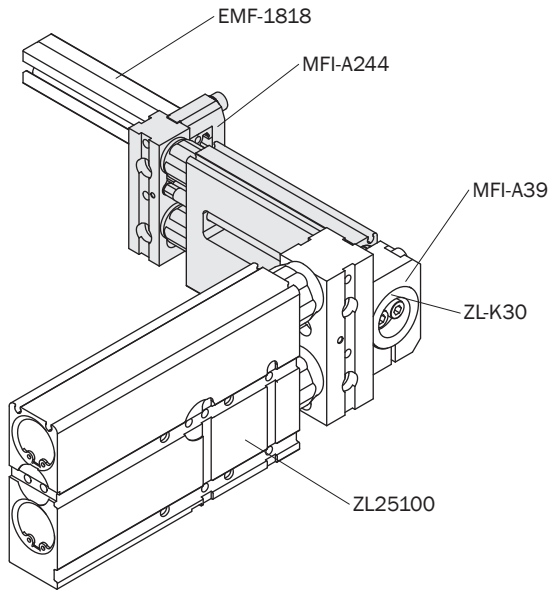
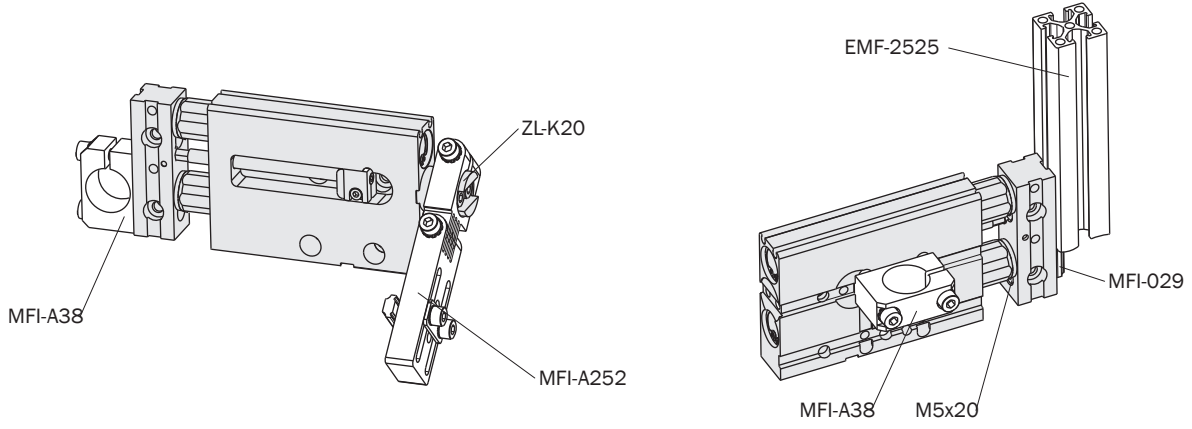
1 ZL-K20およびZL-K30用の取り付け位置
Mounting position for ZL-K20 e ZL-K30



FIRST ANGLE
PROJECTION

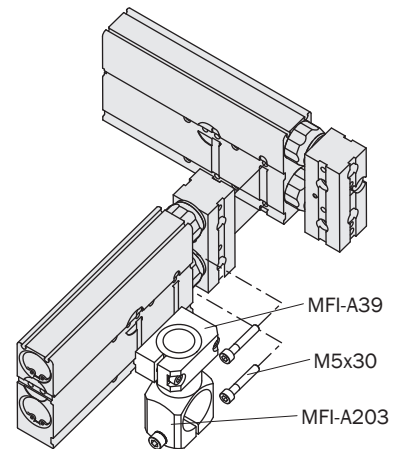
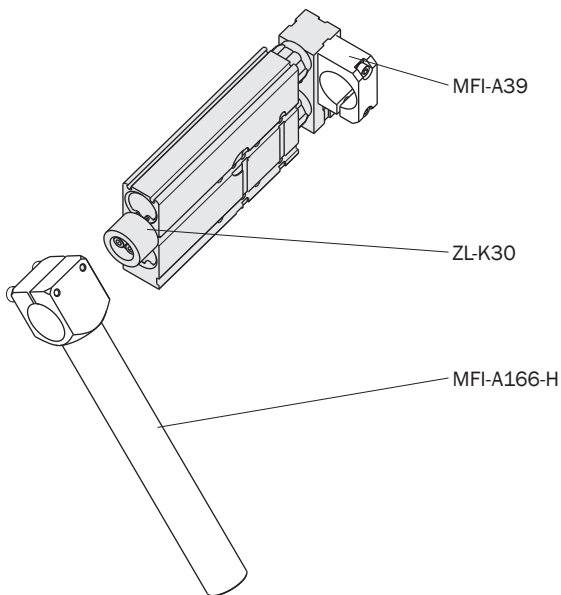
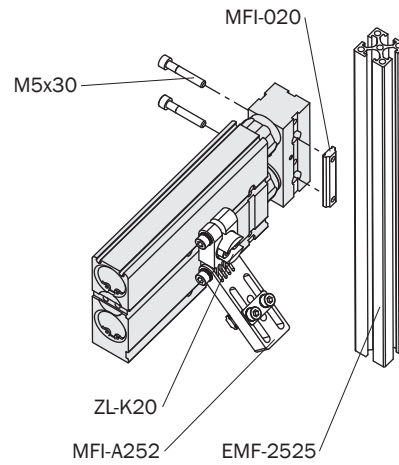
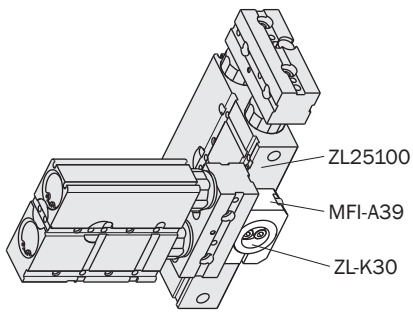
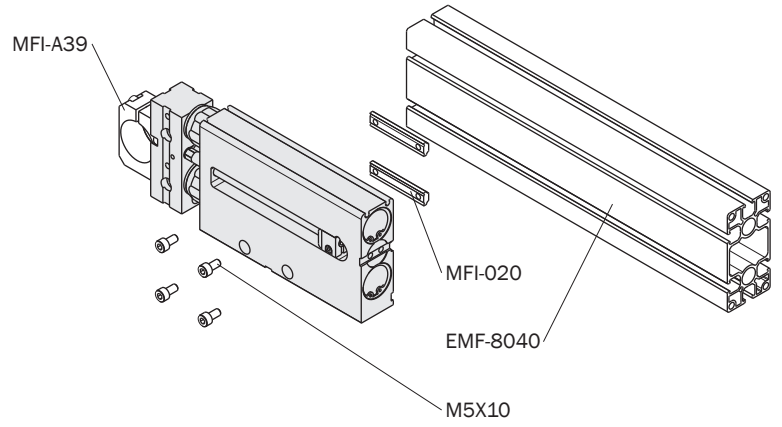
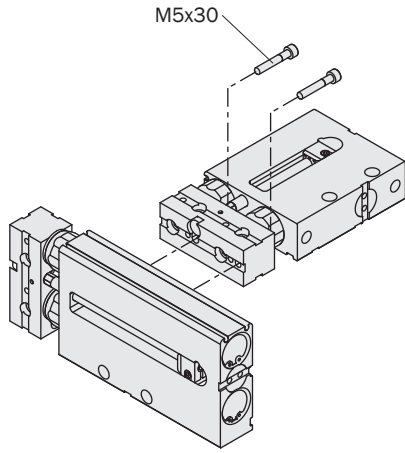
用途の例
Application example

ZL 16



用途の例
Application example

ZL 25



ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick Changer

プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets

グリッパー
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

サスペンション
Suspensions

ニッパー
Nippers

ロボットキット
Robot Kit

オプション
Options

センサー
Sensors

空気圧式小型スライド・シリーズZE-P

- ピストン口径6、10、または16mm。
- ストローク10、20、30mm。
- いくつかの固定オプション。
- 複動式。
- 内部弾性バンパー。
- オプションの磁気近接センサー。

Pneumatic mini-slides series ZE-P

- Piston bore 6, 10 or 16 mm.
- Stroke 10, 20, 30 mm.
- Several fastening options.
- Double acting.
- Internal elastic bumpers.
- Optional magnetic sensors.



ZE0630P

ZE1030P

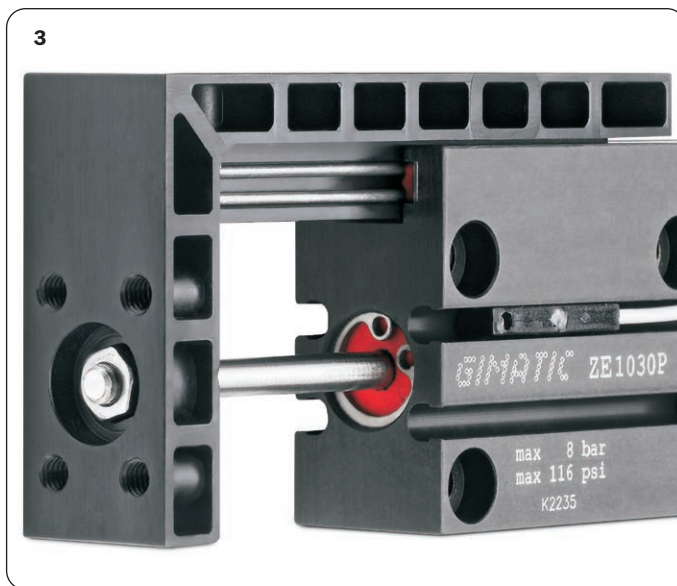
ZE1630P

それが以前のZEシリーズと完全な互換性があってもZE-Pシリーズは次が提供されます:

- 1- ポリオキシメチレン製のケージ付リニアボールベアリング。
- 2- 内蔵の硬化およびグラインドしたシャフト付ガイド。
- 3- ザマックで成形したワンブロックキャリア。

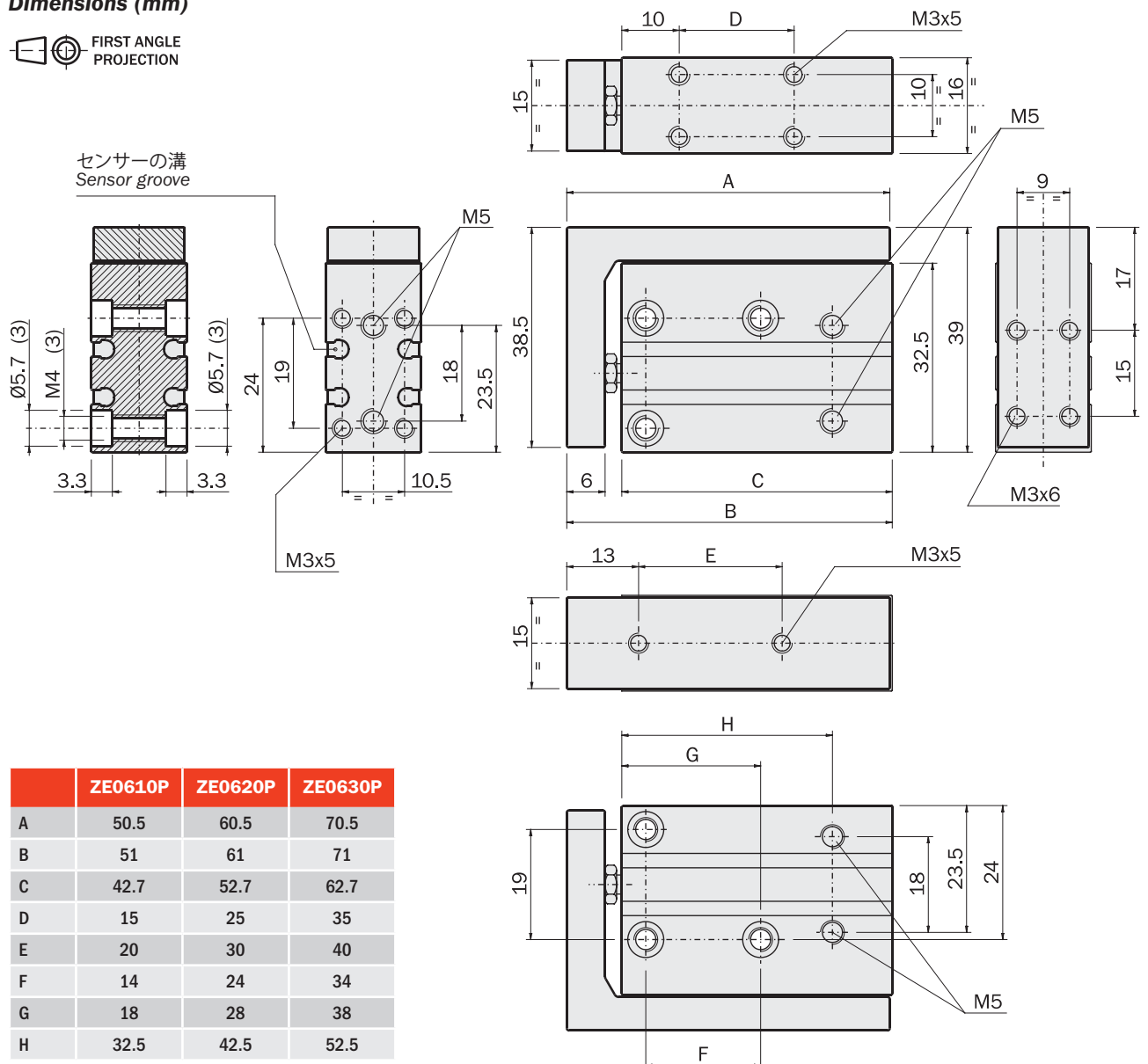
Even if it is completely interchangeable with the previous ZE series, the ZE-P is provided with:

- 1- Linear ball bearings, with cage in polyoxymethylene.
- 2- Guide with built-in hardened and ground shafts.
- 3- One-block carrier moulded in zamak.



	ZE0610P	ZE0620P	ZE0630P
重量 Weight	90 g	105 g	120 g
最小作動時間 Minimum actuating time	0.015 s	0.020 s	0.030 s
作動サイクル数 Maximum working frequency	3 Hz	3 Hz	3 Hz
サイクル当たりのエア消費 Air consumption per cycle	0.7 cm ³	1.3 cm ³	1.9 cm ³
ストローク (+1 mm) Stroke	10 mm	20 mm	30 mm
6 barでの拡張力 Extension force at 6 bar	13 N		
6 barでの格納力 Retraction force at 6 bar	10 N		
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
圧力範囲 Pressure range	2÷8 bar		
温度範囲 Temperature range	5÷60 °C		

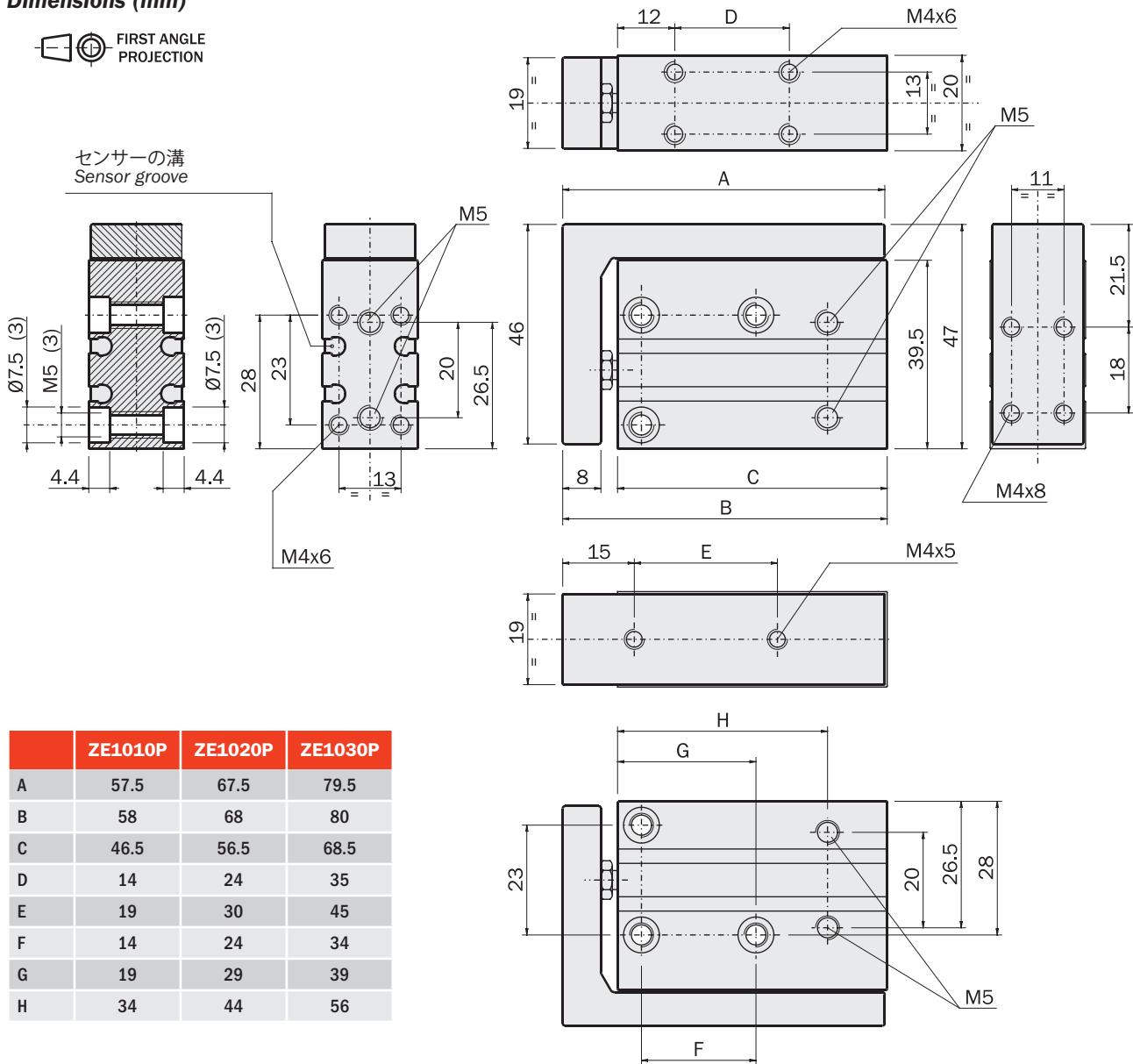
寸法 (mm)
Dimensions (mm)



	ZE0610P	ZE0620P	ZE0630P
A	50.5	60.5	70.5
B	51	61	71
C	42.7	52.7	62.7
D	15	25	35
E	20	30	40
F	14	24	34
G	18	28	38
H	32.5	42.5	52.5

	ZE1010P	ZE1020P	ZE1030P
重量 Weight	150 g	175 g	200 g
最小作動時間 Minimum actuating time	0.030 s	0.050 s	0.060 s
作動サイクル数 Maximum working frequency	3 Hz	3 Hz	3 Hz
サイクル当たりのエア消費 Air consumption per cycle	1.7 cm ³	3.3 cm ³	4.8 cm ³
ストローク (+1 mm) Stroke	10 mm	20 mm	30 mm
6 barでの拡張力 Extension force at 6 bar	40 N		
6 barでの格納力 Retraction force at 6 bar	33 N		
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
圧力範囲 Pressure range	2÷8 bar		
温度範囲 Temperature range	5÷60 °C		

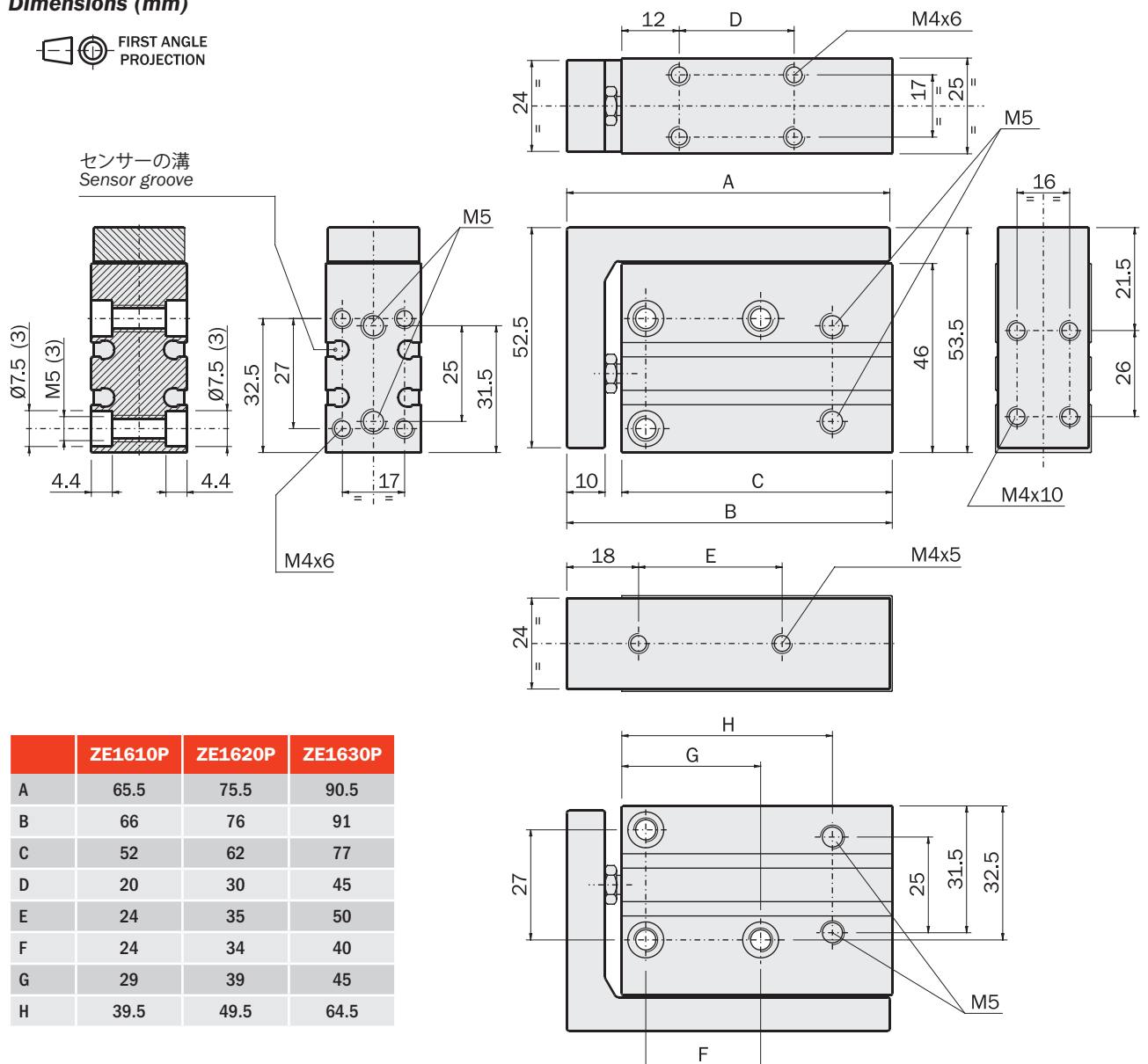
寸法 (mm) Dimensions (mm)



	ZE1010P	ZE1020P	ZE1030P
A	57.5	67.5	79.5
B	58	68	80
C	46.5	56.5	68.5
D	14	24	35
E	19	30	45
F	14	24	34
G	19	29	39
H	34	44	56

	ZE1610P	ZE1620P	ZE1630P
重量 Weight	265 g	295 g	340 g
最小作動時間 Minimum actuating time	0.050 s	0.070 s	0.090 s
作動サイクル数 Maximum working frequency	3 Hz	3 Hz	3 Hz
サイクル当たりのエア消費 Air consumption per cycle	4.4 cm ³	8.3 cm ³	12 cm ³
ストローク (+1 mm) Stroke	10 mm	20 mm	30 mm
6 barでの拡張力 Extension force at 6 bar	110 N		
6 barでの格納力 Retraction force at 6 bar	100 N		
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
圧力範囲 Pressure range	2÷8 bar		
温度範囲 Temperature range	5÷60 °C		

寸法 (mm)
Dimensions (mm)



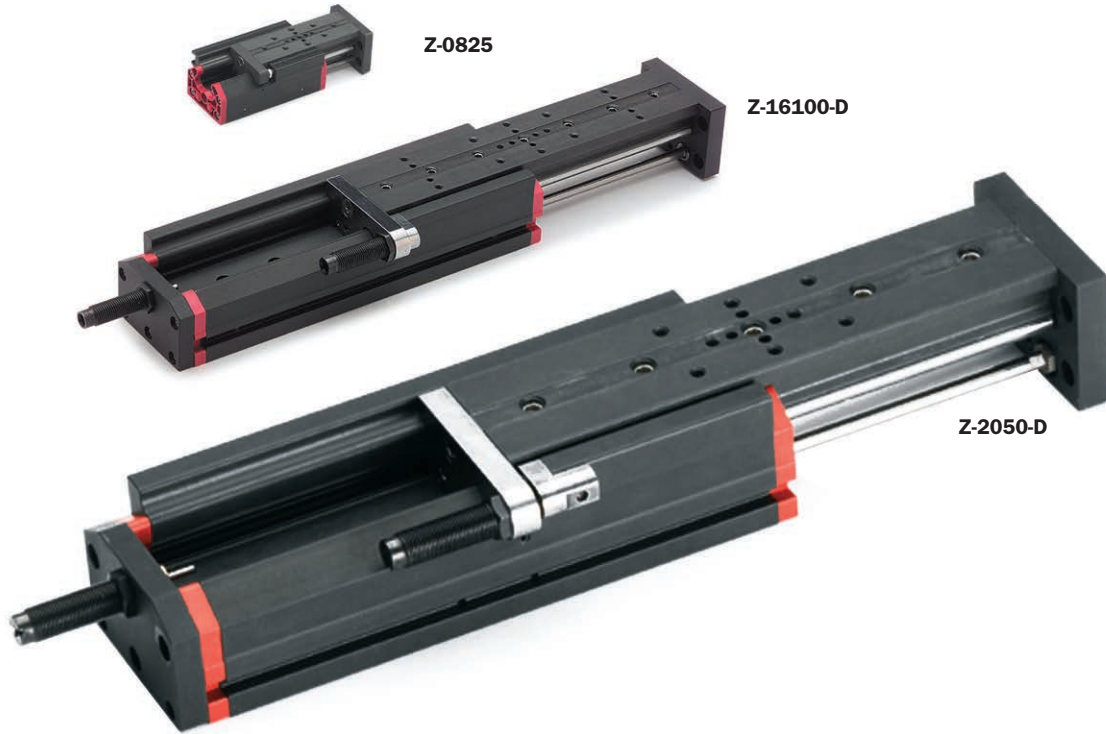
	ZE1610P	ZE1620P	ZE1630P
A	65.5	75.5	90.5
B	66	76	91
C	52	62	77
D	20	30	45
E	24	35	50
F	24	34	40
G	29	39	45
H	39.5	49.5	64.5

空気圧式スライド (シリーズZ)

- 口径2x8mm、2x16、または2x20mm。
- ストローク25mm、50mm、100mm、150mm、および200mm。
- ショックアブソーバーあり、またはなし。
- 複動式。
- 大変魅力的なパフォーマンス/価格比。
- オプションの磁気近接センサー。

Pneumatic slides (series Z)

- Bore 2x8mm, 2x16 or 2x20mm.
- Stroke 25mm, 50mm, 100mm, 150mm and 200mm.
- With or without shock-absorbers.
- Double acting.
- Very favorable performance/price ratio.
- Optional magnetic sensors.



調整可能な循環式ボールベアリングシステム

- 押出アルミニウムプロファイル製のため低重量。
- ガイド用に挿入された硬化スチールロッドによる高い剛性。
- 循環式ボールベアリングシステムによる耐摩耗性と性能の拡張。
- プリロードとゆるみの吸収の調整が可能。

Adjustable recirculating ball-bearing system

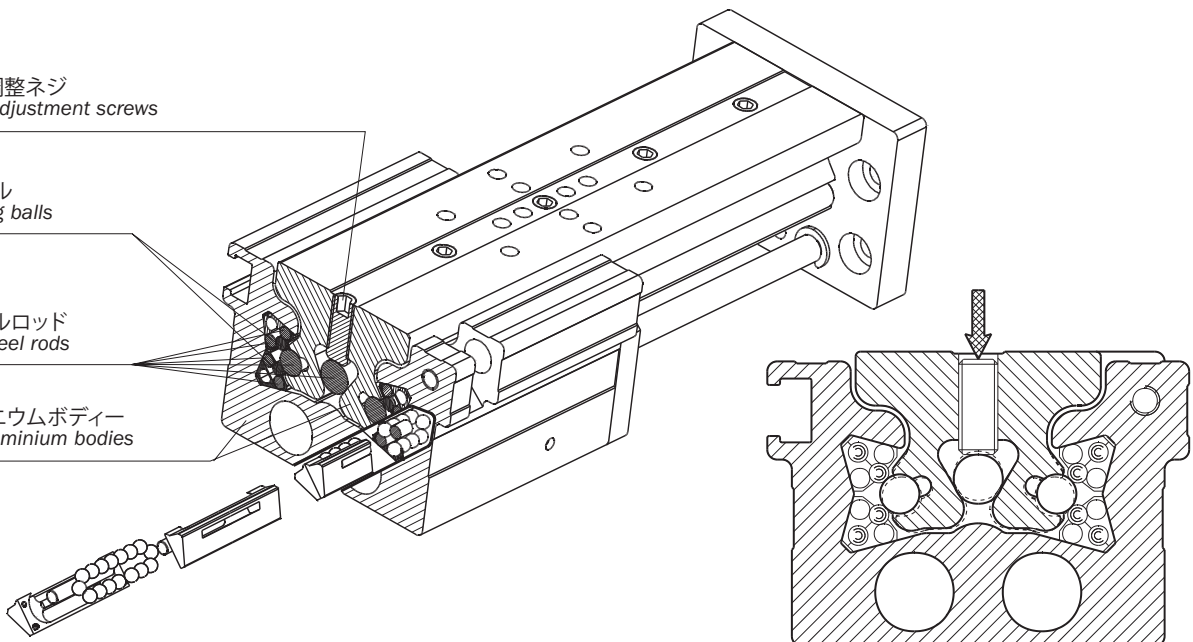
- Low weight as made from extruded aluminium profile.
- High stiffness thanks to the inserted hardened steel rods for guidance.
- Recirculating ball-bearing system provides wear resistance and extended performances.
- Possible adjustment of the preloading and taking up slack.

プリロード調整ネジ
Preloading adjustment screws

循環式ボール
Recirculating balls

硬化スチールロッド
Hardened steel rods

押出アルミニウムボディ
Extruded aluminium bodies



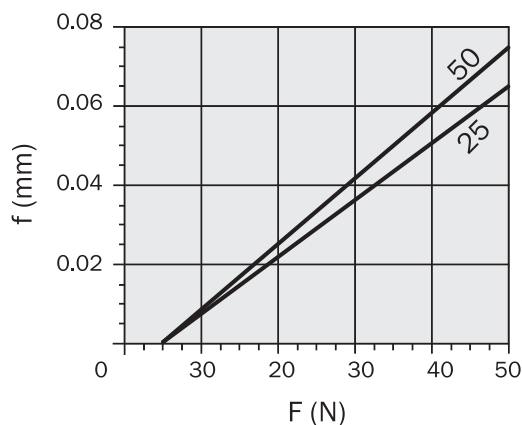
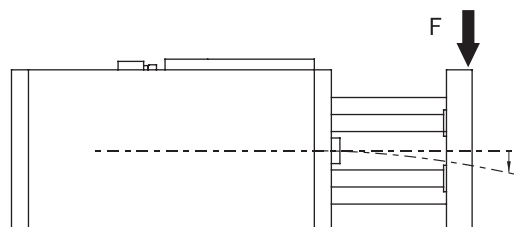
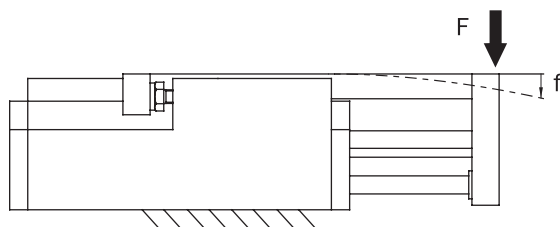
	Z-0825	Z-0825-D	Z-0850	Z-0850-D
重量 Weight	230 g	270 g	320 g	360 g
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.2 mm	0.02 mm	0.2 mm	0.02 mm
最小作動時間 Minimum actuating time	0.054 s	0.100 s	0.080 s	0.130 s
作動サイクル数 Maximum working frequency	2 Hz	1 Hz	2 Hz	1 Hz
サイクル当たりのエア消費 Air consumption per cycle	6 cm ³		11 cm ³	
最大合計ストローク Maximum total stroke	25 mm		50 mm	
6 barでの拡張力 Extension force at 6 bar	50 N			
6 barでの格納力 Retraction force at 6 bar	37 N			
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
圧力範囲 Pressure range	2 ÷ 8 bar			
温度範囲 Temperature range	5 ÷ 60°C.			

変位

グラフは以下に示す2つの方向での変位 f (mm) を、力 F (N)とスライドのストロークの関数として示します。

Deflection

The graph shows the deflection f (mm) in two showed directions, as function of the force F (N) and the stroke of the slide.



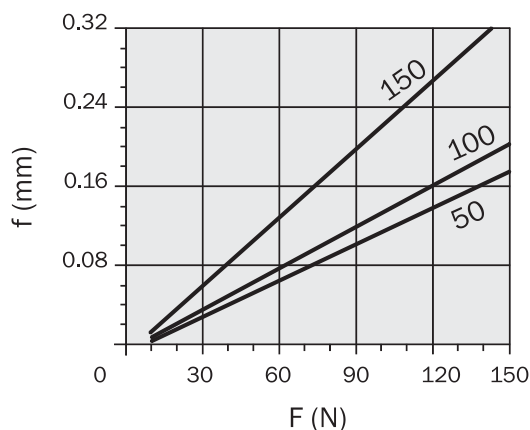
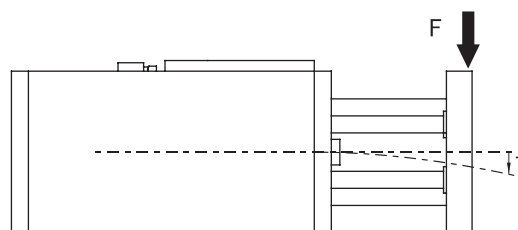
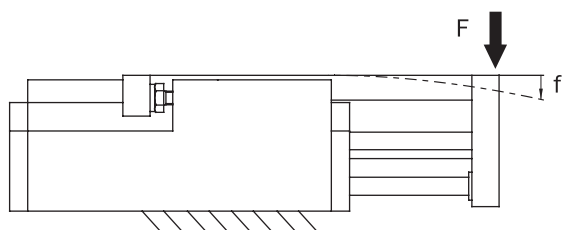
	Z-1650	Z-1650-D	Z-16100	Z-16100-D	Z-16150	Z-16150-D
重量 Weight	620 g	730 g	1010 g	1120 g	1340 g	1450 g
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.2 mm	0.02 mm	0.2 mm	0.02 mm	0.2 mm	0.02 mm
最小作動時間 Minimum actuating time	0.080 s	0.100 s	0.120 s	0.150 s	0.220 s	0.230 s
作動サイクル数 Maximum working frequency	2 Hz	1 Hz	2 Hz	1 Hz	1 Hz	1 Hz
サイクル当たりのエア消費 Air consumption per cycle	44 cm ³		95 cm ³		141 cm ³	
最大合計ストローク Maximun total stroke	50 mm		100 mm		150 mm	
6 barでの拡張力 Extension force at 6 bar	200 N					
6 barでの格納力 Retraction force at 6 bar	170 N					
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
圧力範囲 Pressure range	2 ÷ 8 bar					
温度範囲 Temperature range	5 ÷ 60°C.					

変位

グラフは以下に示す2つの方向での変位 f (mm) を、力 F (N)とスライドのストロークの関数として示します。

Deflection

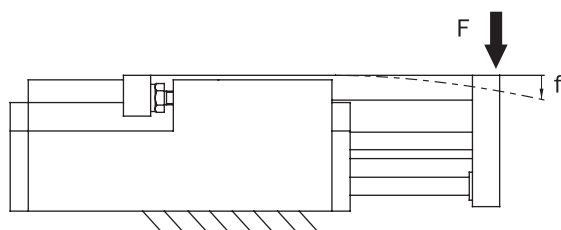
The graph shows the deflection f (mm) in two showed directions, as function of the force F (N) and the stroke of the slide.



	Z-2050-D	Z-20100-D	Z-20150-D	Z-20200-D
重量 Weight	1300 g	1950 g	2500 g	3100 g
繰り返し精度 Repetition accuracy	0.02 mm	0.02 mm	0.02 mm	0.02 mm
最小作動時間 Minimum actuating time	0.12 s	0.19 s	0.26 s	0.31 s
作動サイクル数 Maximum working frequency	1 Hz	1 Hz	1 Hz	1 Hz
サイクル当たりのエア消費 Air consumption per cycle	76 cm ³	155 cm ³	227 cm ³	310 cm ³
最大合計ストローク Maximun total stroke	50 mm	100 mm	150 mm	200 mm
6 barでの拡張力 Extension force at 6 bar	330 N			
6 barでの格納力 Retraction force at 6 bar	300 N			
流体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
圧力範囲 Pressure range	2 ÷ 8 bar			
温度範囲 Temperature range	5 ÷ 60°C.			

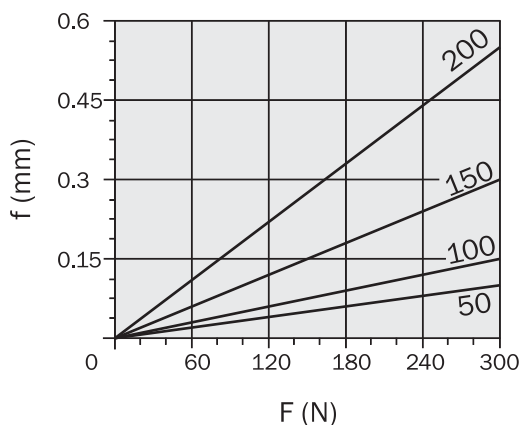
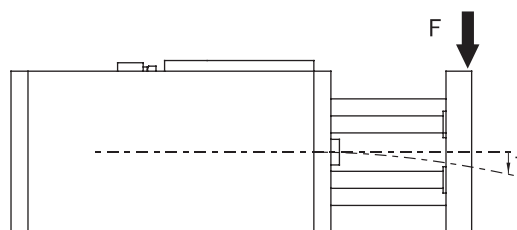
変位

グラフは以下に示す2つの方向での変位 f (mm) を、力 F (N)とスライドのストロークの関数として示します。



Deflection

The graph shows the deflection f (mm) in two showed directions, as function of the force F (N) and the stroke of the slide.



安全負荷

以下の表を確認してください。
過剰な負荷はスライドを損傷し、機能上のトラブルを引き起こし、オペレータの安全を損なう恐れがあります。
 $F_x s$, $F_z s$, $M_x s$, $M_y s$, $M_z s$ は、最大許容静的負荷です。
 $F_x d$, $F_z d$, $M_x d$, $M_y d$, $M_z d$ は、最大許容動的負荷です。
それは、作動時間 t をペイロード m の関数としても示しています。
(*) 作動時間とペイロードが過剰な運動エネルギーを生成する場合、速度をフローコントローラ（提供されていない）によって減少させなければなりません。

Safety loads

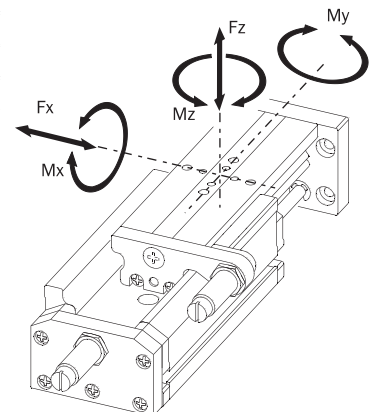
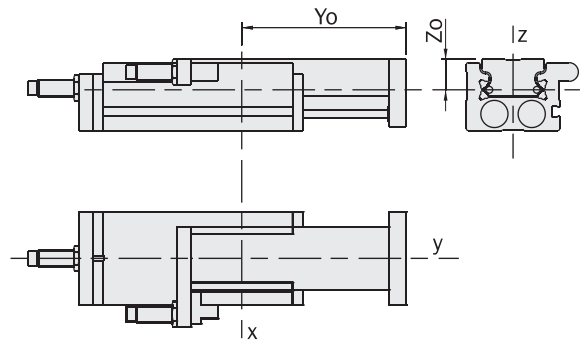
Check the tables below.
Excessive loads can damage the slide, cause functioning troubles and endanger the safety of the operator.
 $F_x s$, $F_z s$, $M_x s$, $M_y s$, $M_z s$ are maximum permitted static loads.
 $F_x d$, $F_z d$, $M_x d$, $M_y d$, $M_z d$ are maximum permitted dynamic loads.
It is also indicated the minimum actuating time t as a factor of the pay-load m .
(*) When the actuating time and the pay-load produce an excessive kinetic energy you must reduce the speed by flow controllers (not supplied).

	Z-0825 Z-0825-D	Z-0850 Z-0850-D	Z-1650 Z-1650-D	Z-16100 Z-16100-D	Z-16150 Z-16150-D	Z-2050-D	Z-20100-D	Z-20150-D	Z-20200-D
Z_o	14.5 mm	14.5 mm	18 mm	18 mm	18 mm	24 mm	24 mm	24 mm	24 mm
Y_o	57 mm	87 mm	97mm	157 mm	217 mm	102 mm	167 mm	227 mm	295 mm
$F_x s$	60 N	60 N	200 N	250 N	250 N	250 N	350 N	350 N	450 N
$F_z s$	60 N	60 N	200 N	250 N	250 N	250 N	350 N	350 N	450 N
$M_x s$	3 Nm	6 Nm	12 Nm	24 Nm	30 Nm	15 Nm	36 Nm	45 Nm	66 Nm
$M_y s$	3 Nm	3 Nm	15 Nm	24 Nm	24 Nm	24 Nm	36 Nm	36 Nm	48 Nm
$M_z s$	3 Nm	6 Nm	12 Nm	24 Nm	30 Nm	15 Nm	36 Nm	45 Nm	66 Nm
$F_x d$	10 N	10 N	40 N	50 N	50 N	50 N	70 N	70 N	80 N
$F_z d$	10 N	10 N	40 N	50 N	50 N	50 N	70 N	70 N	80 N
$M_x d$	0.5 Nm	1 Nm	2 Nm	4 Nm	5 Nm	2.5 Nm	6 Nm	7.5 Nm	11 Nm
$M_y d$	0.5 Nm	0.5 Nm	2.5 Nm	4 Nm	4 Nm	4 Nm	6 Nm	6 Nm	8 Nm
$M_z d$	0.5 Nm	1 Nm	2 Nm	4 Nm	5 Nm	2.5 Nm	6 Nm	7.5 Nm	11 Nm
m max	1 kg	1 kg	4 kg	5 kg	5 kg	5 kg	7 kg	7 kg	8 kg

m	t Z-0825	t Z-0825-D	t Z-0850	t Z-0850-D
0.1 kg	0.054 s	0.180 s	0.113 s (*)	0.140 s
0.2 kg	0.066 s (*)	0.170 s	0.135 s (*)	0.137 s
0.3 kg	0.075 s (*)	0.160 s	0.155 s (*)	0.135 s
0.4 kg	0.084 s (*)	0.150 s	0.172 s (*)	0.133 s
0.5 kg	0.092 s (*)	0.140 s	0.187 s (*)	0.130 s
0.6 kg	0.099 s (*)	0.130 s	0.201 s (*)	0.136 s (*)
0.7 kg	0.106 s (*)	0.120 s	0.215 s (*)	0.142 s (*)
0.8 kg	0.112 s (*)	0.110 s	0.227 s (*)	0.147 s (*)
0.9 kg	0.118 s (*)	0.100 s	0.239 s (*)	0.152 s (*)
1 kg	0.124 s (*)	0.103 s (*)	0.250 s (*)	0.157 s (*)

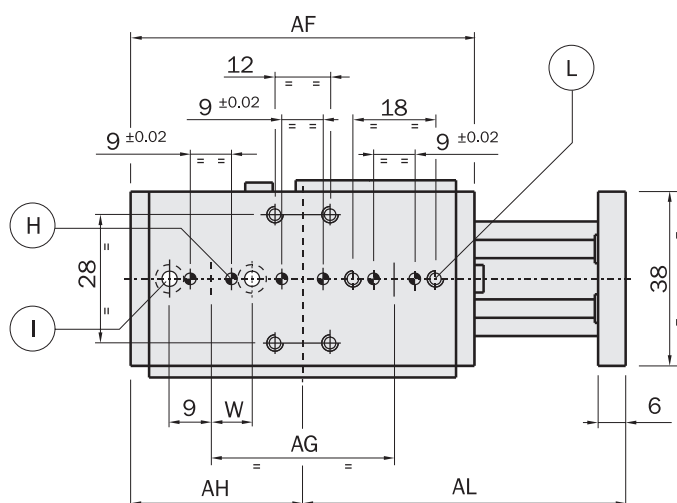
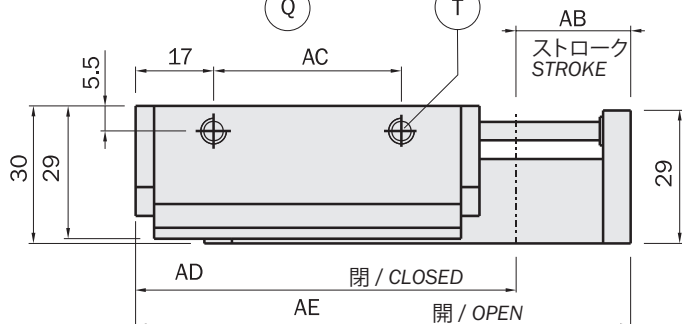
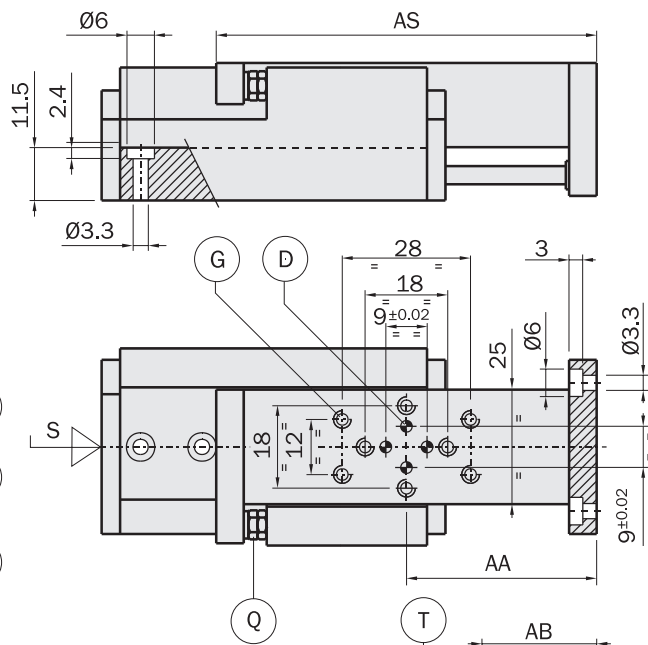
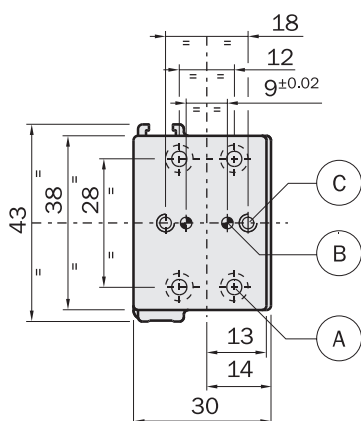
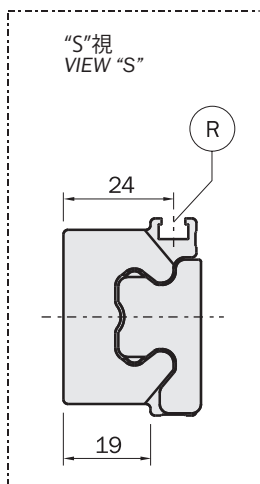
m	t Z-1650	t Z-1650-D	t Z-16100	t Z-16100-D	t Z-16150	t Z-16150-D
0.1 kg	0.080 s	0.120 s	0.163 s (*)	0.160	0.274 s (*)	0.240 s
0.5 kg	0.108 s (*)	0.115 s	0.231 s (*)	0.155	0.367 s (*)	0.230 s
1 kg	0.141 s (*)	0.110 s	0.294 s (*)	0.180 (*)	0.458 s (*)	0.264 s (*)
1.5 kg	0.168 s (*)	0.116 s (*)	0.346 s (*)	0.207 (*)	0.534 s (*)	0.303 s (*)
2 kg	0.191 s (*)	0.128 s (*)	0.392 s (*)	0.230 (*)	0.600 s (*)	0.336 s (*)
2.5 kg	0.212 s (*)	0.138 s (*)	0.432 s (*)	0.251 (*)	0.659 s (*)	0.367 s (*)
3 kg	0.231 s (*)	0.148 s (*)	0.469 s (*)	0.270 (*)	0.714 s (*)	0.395 s (*)
3.5 kg	0.248 s (*)	0.157 s (*)	0.503 s (*)	0.287 (*)	0.765 s (*)	0.421 s (*)
4 kg	0.265 s (*)	0.165 s (*)	0.535 s (*)	0.303 (*)	0.812 s (*)	0.445 s (*)
4.5 kg	-	-	0.566 s (*)	0.319 s (*)	0.857 s (*)	0.468 s (*)
5 kg	-	-	0.594 s (*)	0.334 s (*)	0.900 s (*)	0.490 s (*)

m	t Z-2050-D	t Z-20100-D	t Z-20150-D	t Z-20200-D
1 kg	0.135 s	0.200 s	0.265 s	0.310 s
2 kg	0.130 s	0.195 s	0.260 s	0.319 s (*)
3 kg	0.125 s	0.190 s	0.270 s (*)	0.357 s (*)
4 kg	0.120 s	0.207 s (*)	0.296 s (*)	0.391 s (*)
5 kg	0.129 s (*)	0.224 s (*)	0.320 s (*)	0.422 s (*)
6 kg	-	0.239 s (*)	0.342 s (*)	0.451 s (*)
7 kg	-	0.252 s (*)	0.363 s (*)	0.478 s (*)
8 kg	-	-	-	0.503 s (*)



寸法 (mm)
Dimensions (mm)

	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AL	W	AS
Z-0825	41.5	25	41	83	108	75	40	37.5	70.5	-	83
Z-0850	59	50	76	118	168	110	50	55	113	9	118

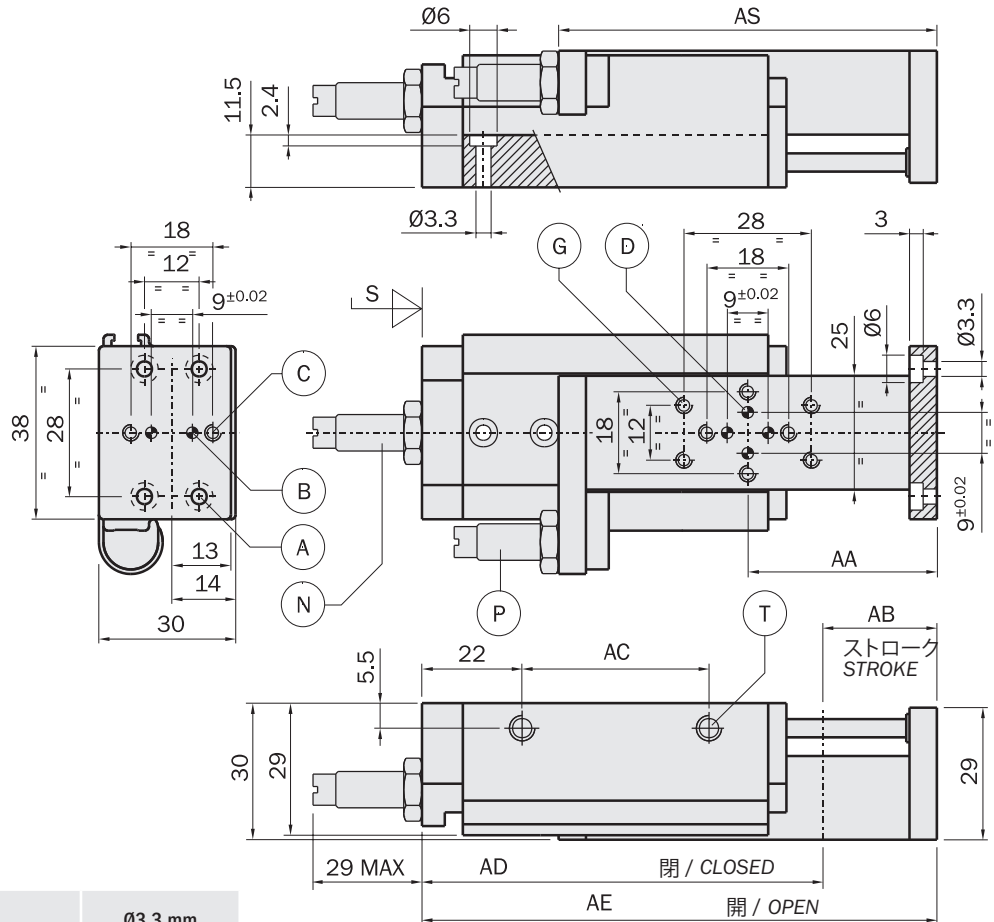
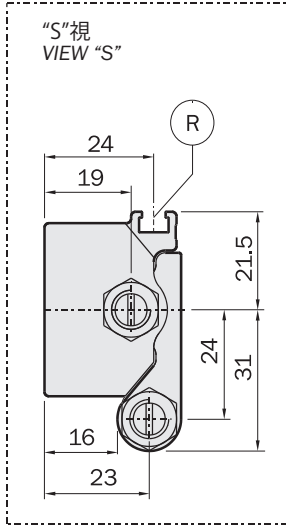


A	固定用の貫通穴 Through hole for fastening	Ø3.3 mm
B	位置決めピンの穴 Dowel pin hole	Ø2.5H8x4.5 mm
C	固定用のネジ山付穴 Threaded hole for fastening	M3x6 mm
D	位置決めピンの穴 Dowel pin hole	Ø2.5H8x5 mm
G	固定用のネジ山付穴 Threaded hole for fastening	M3x5 mm
H	位置決めピンの穴 Dowel pin hole	Ø2.5H8x6 mm
I	固定用の貫通穴 Through hole for fastening	Ø3.3 mm
L	固定用のネジ山付穴 Threaded hole for fastening	M3x6 mm
N	格納ストローク調整 Retraction stroke adjustment	
P	拡張ストローク調整 Extension stroke adjustment	
R	Gimaticセンサースロット Gimatic sensor slot	
T	エア接続 Air connection	M5

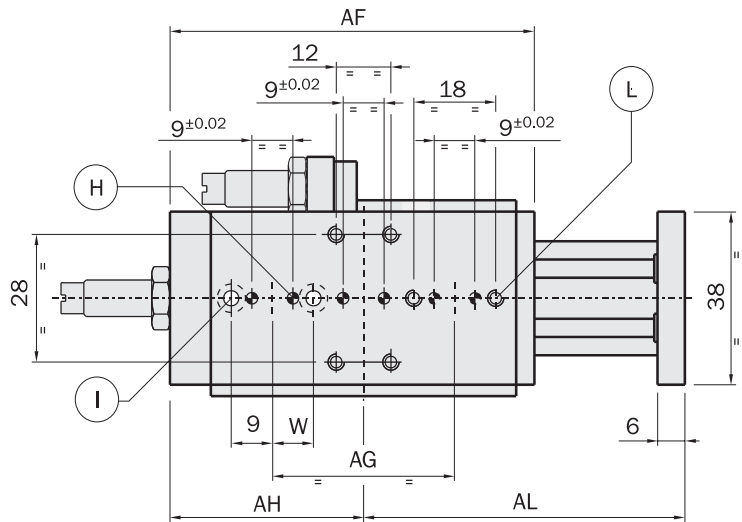


寸法 (mm)
Dimensions (mm)

	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AL	W	AS
Z-0825-D	41.5	25	41	88	113	80	40	42.5	70.5	-	83
Z-0850-D	59	50	76	123	173	115	50	60	113	9	118



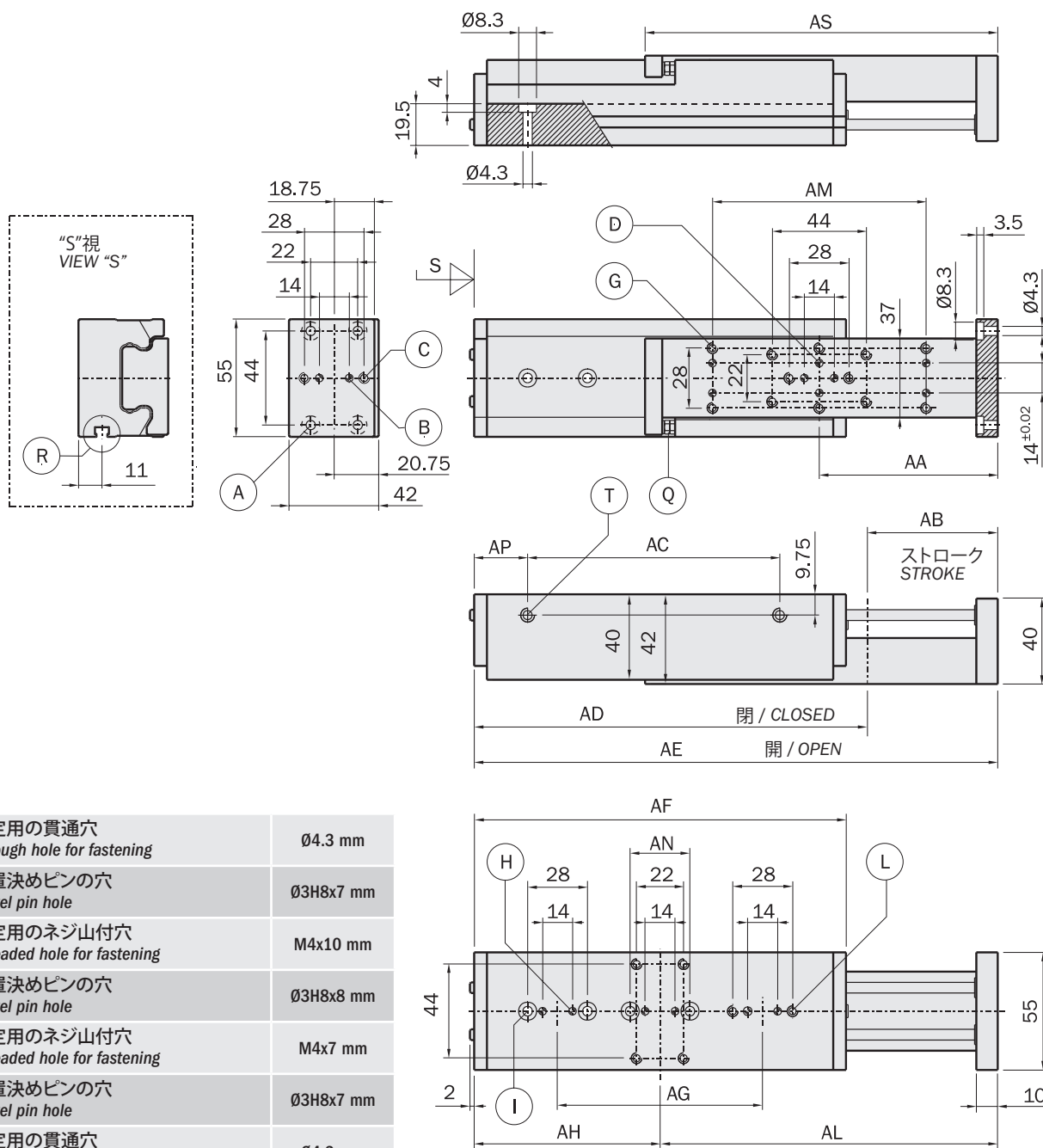
A	固定用の貫通穴 Through hole for fastening	Ø3.3 mm
B	位置決めピンの穴 Dowel pin hole	Ø2.5H8x4.5 mm
C	固定用のネジ山付穴 Threaded hole for fastening	M3x6 mm
D	位置決めピンの穴 Dowel pin hole	Ø2.5H8x5 mm
G	固定用のネジ山付穴 Threaded hole for fastening	M3x5 mm
H	位置決めピンの穴 Dowel pin hole	Ø2.5H8x6 mm
I	固定用の貫通穴 Through hole for fastening	Ø3.3 mm
L	固定用のネジ山付穴 Threaded hole for fastening	M3x6 mm
N	格納ストローク調整 Retraction stroke adjustment	
P	拡張ストローク調整 Extension stroke adjustment	
R	Gimaticセンサーズロット Gimatic sensor slot	
T	エア接続 Air connection	M5



FIRST ANGLE
PROJECTION

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AL	AM	AN	W	AS
Z-1650	68.5	50	82	135	185	124	62	62	123	-	-	21	135
Z-16100	103.5	100	144	205	305	194	100	97	208	120	-	25	205
Z-16150	138.5	150	204	275	425	264	160	132	293	140	28	30	275

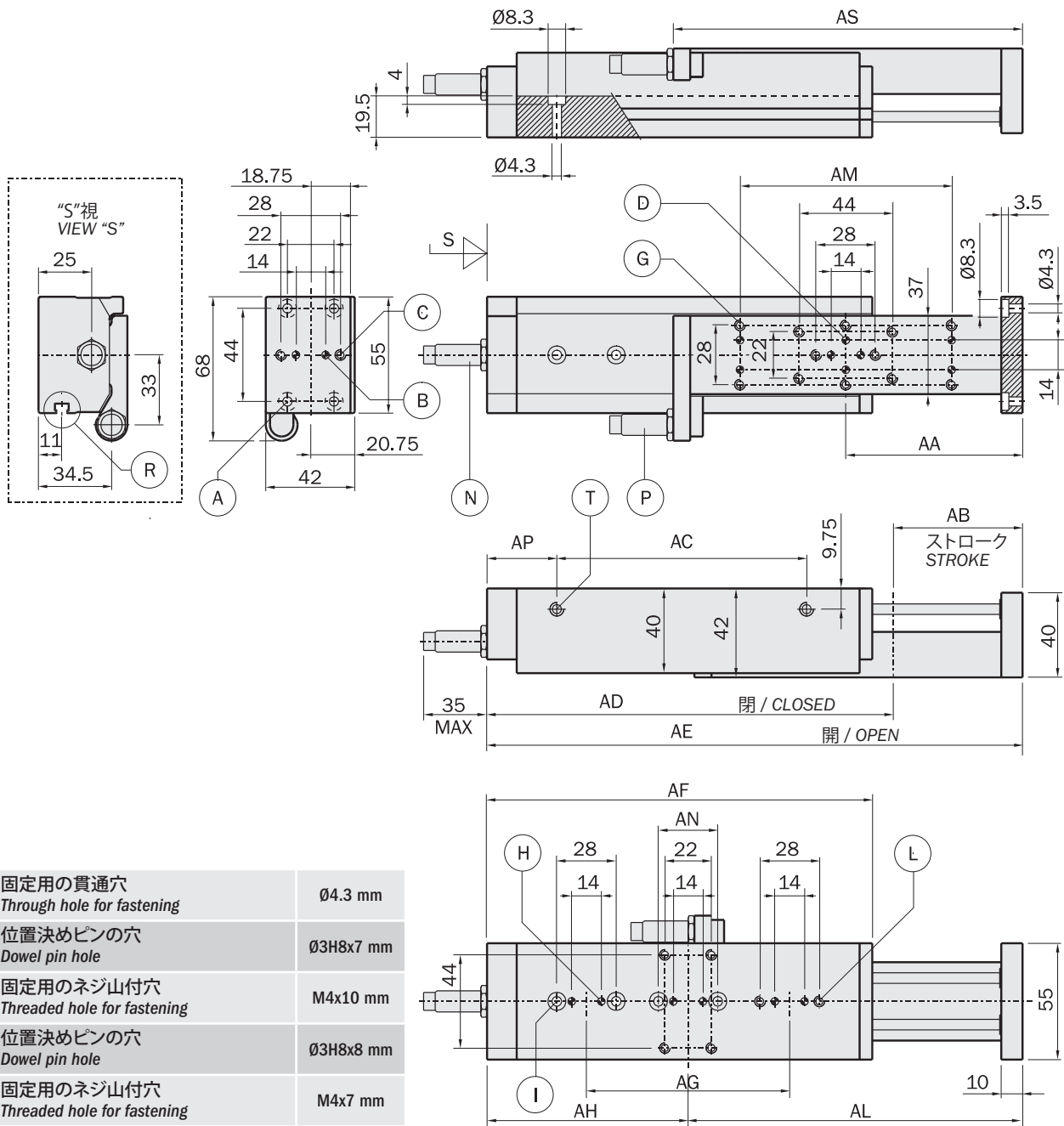


A	固定用の貫通穴 Through hole for fastening	Ø4.3 mm
B	位置決めピンの穴 Dowel pin hole	Ø3H8x7 mm
C	固定用のネジ山付穴 Threaded hole for fastening	M4x10 mm
D	位置決めピンの穴 Dowel pin hole	Ø3H8x8 mm
G	固定用のネジ山付穴 Threaded hole for fastening	M4x7 mm
H	位置決めピンの穴 Dowel pin hole	Ø3H8x7 mm
I	固定用の貫通穴 Through hole for fastening	Ø4.3 mm
L	固定用のネジ山付穴 Threaded hole for fastening	M4x6 mm
Q	拡張ストローク調整 Extension stroke adjustment	
R	Gimaticセンサースロット Gimatic sensor slot	
T	エア接続 Air connection	M5

FIRST ANGLE
PROJECTION

寸法 (mm) Dimensions (mm)

	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AL	AM	AN	AP	AS
Z-1650-D	68.5	50	82	143	193	132	62	70	123	-	-	29	135
Z-16100-D	103.5	100	144	213	313	202	100	105	208	120	-	33	205
Z-16150-D	138.5	150	204	283	433	272	160	140	293	140	28	38	275

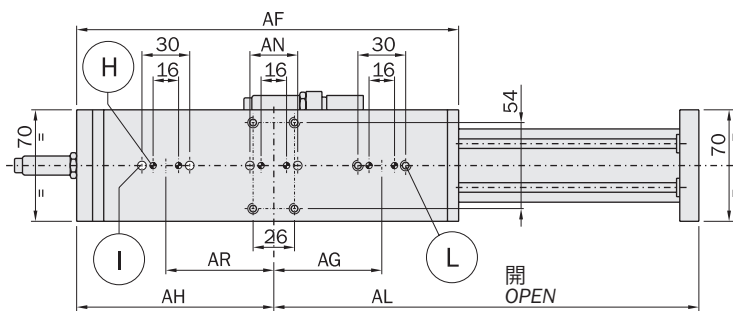
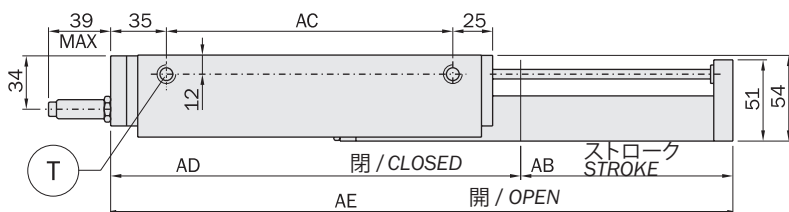
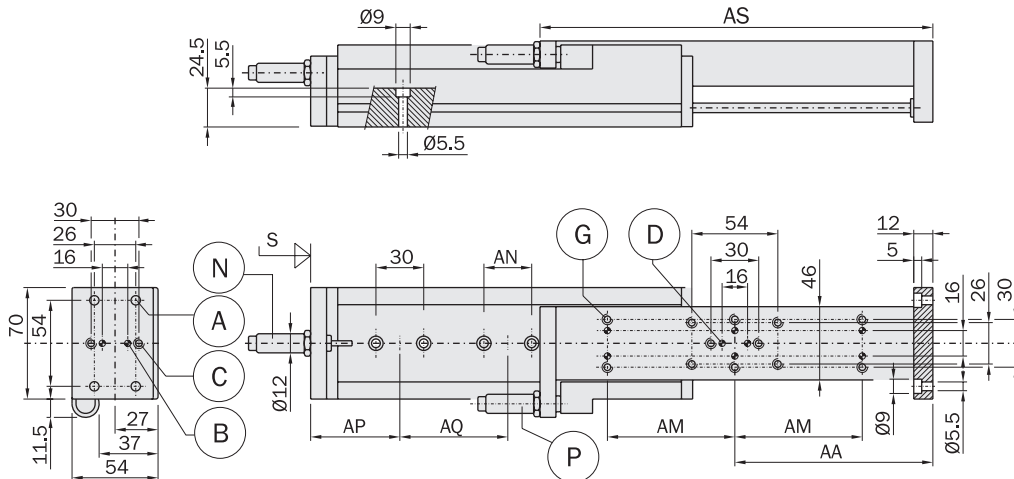
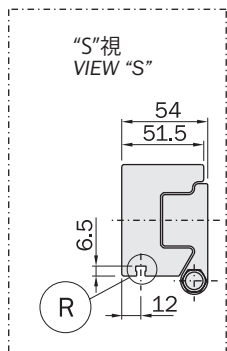


A	固定用の貫通穴 Through hole for fastening	Ø4.3 mm
B	位置決めピンの穴 Dowel pin hole	Ø3H8x7 mm
C	固定用のネジ山付穴 Threaded hole for fastening	M4x10 mm
D	位置決めピンの穴 Dowel pin hole	Ø3H8x8 mm
G	固定用のネジ山付穴 Threaded hole for fastening	M4x7 mm
H	位置決めピンの穴 Dowel pin hole	Ø3H8x7 mm
I	固定用の貫通穴 Through hole for fastening	Ø4.3 mm
L	固定用のネジ山付穴 Threaded hole for fastening	M4x6 mm
N	格納ストローク調整 Retraction stroke adjustment	
P	拡張ストローク調整 Extension stroke adjustment	
R	Gimaticセンサースロット Gimatic sensor slot	
T	エア接続 Air connection	M5

FIRST ANGLE
PROJECTION

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AL	AM	AN	AP	AQ	AR	AS
Z-2050-D	72	50	80	155	205	140	32	75	130	-	-	43	-	32	142
Z-20100-D	112	100	160	235	335	220	35	115	220	-	-	80	-	35	222
Z-20150-D	147	150	230	305	455	290	80	143	312	80	30	63	80	80	292
Z-20200-D	190	200	316	391	591	376	120	193	398	118	30	-	-	-	378



A	固定用の貫通穴 Through hole for fastening	Ø5.5 mm
B	位置決めピンの穴 Dowel pin hole	Ø4H8x10 mm
C	固定用のネジ山付穴 Threaded hole for fastening	M5x12 mm
D	位置決めピンの穴 Dowel pin hole	Ø4H8x10 mm
G	固定用のネジ山付穴 Threaded hole for fastening	M5x8 mm
H	位置決めピンの穴 Dowel pin hole	Ø4H8x8 mm
I	固定用の貫通穴 Through hole for fastening	Ø5.5 mm
L	固定用のネジ山付穴 Threaded hole for fastening	M5x10 mm
N	格納ストローク調整 Retraction stroke adjustment	
P	拡張ストローク調整 Extension stroke adjustment	
R	Gimaticセンサースロット Gimatic sensor slot	
T	エア接続 Air connection	1/8" Gas

FIRST ANGLE PROJECTION

大型スプルーグリッパー用・多段エアースライド

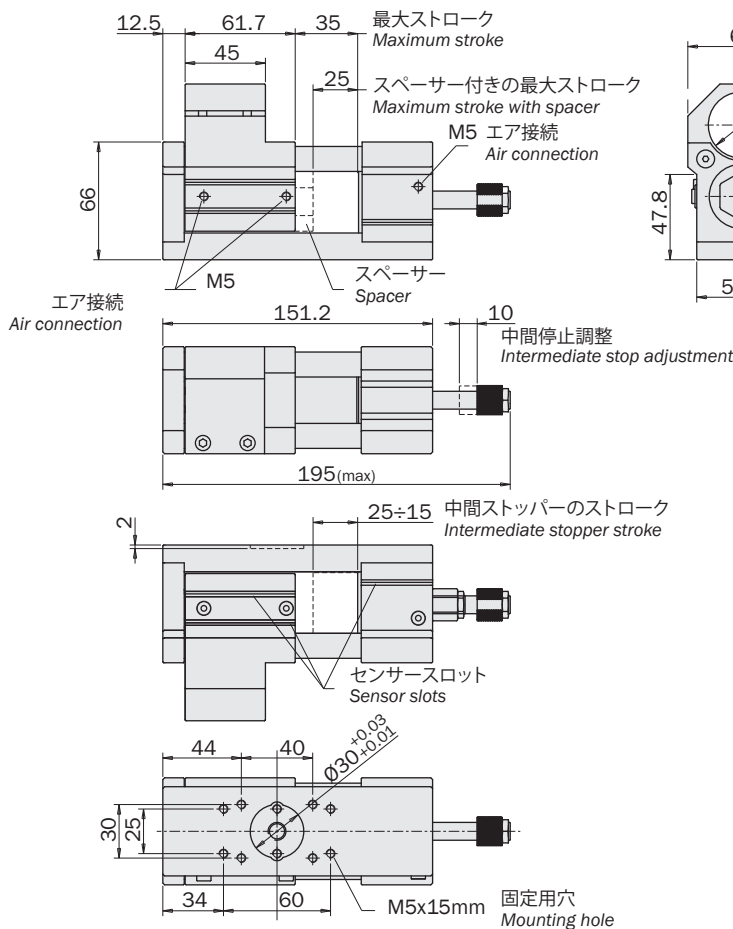
- ピストン口径32mmおよびストローク35mmのダブル効果メインシリンダー。
- 単動式中間ストッパー (1)。
- 直径GN-10アクチュエータ用36mmクランプ (2)。
- カーバンパーの取り出しに使用。
- オプションの磁気近接センサー。
- ストローク調整用のスペーサー含む。

Double stroke slide for large sprue grippers

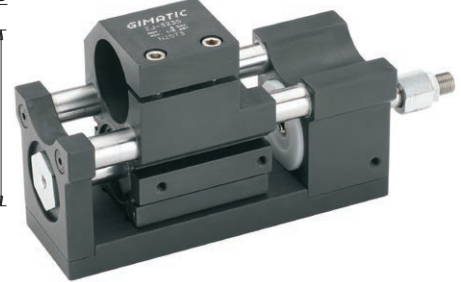
- Double-effect main cylinder with piston bore 32mm and stroke 35mm.
- Single-acting intermediate stopper (1).
- Dia. 36mm clamp for GN-10 actuator (2).
- Used for car bumpers extracting.
- Optional magnetic sensors.
- Stroke reduction spacer included.

	ZJ-3235
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
圧力範囲 Pressure range	2 ÷ 8 bar
温度範囲 Temperature range	5° ÷ 60 °C
スペーサー無しのメインストローク Main stroke without spacer	35 mm
スペーサーなしの中間ストローク Intermediate stroke without spacer	10 ÷ 20 mm
スペーサー付きのメインストローク Main stroke with spacer	25 mm
スペーサー付きの中間ストローク Intermediate stroke with spacer	0 ÷ 10 mm
6 barでの引っ張り力 Pulling force at 6 bar	450 N
重量 Weight	1330 g

寸法 (mm) Dimensions (mm)



FIRST ANGLE PROJECTION



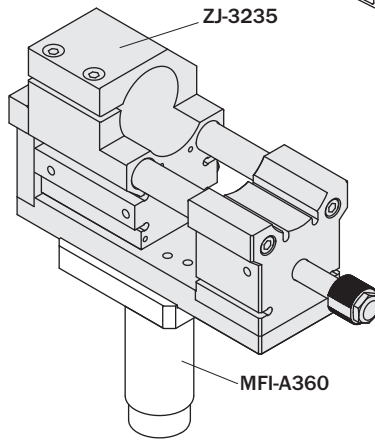
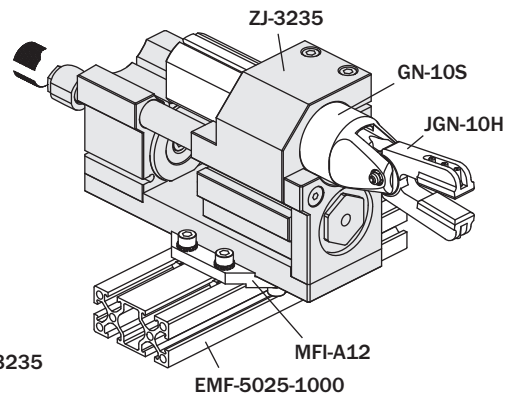
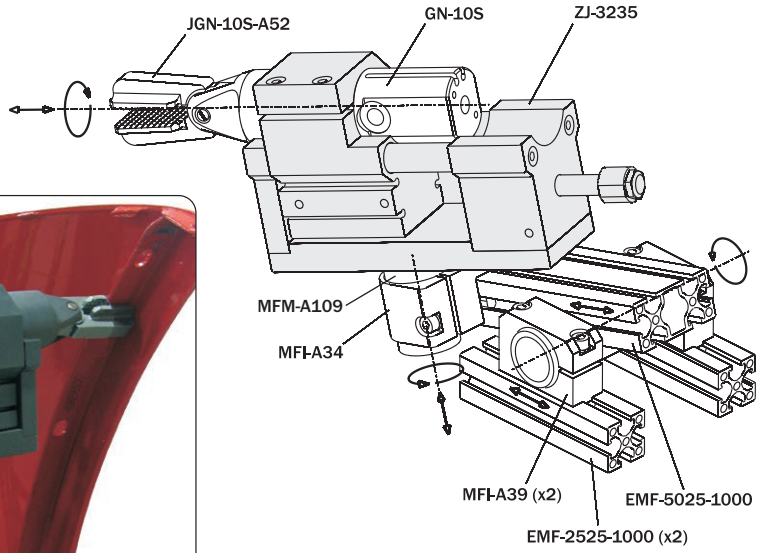
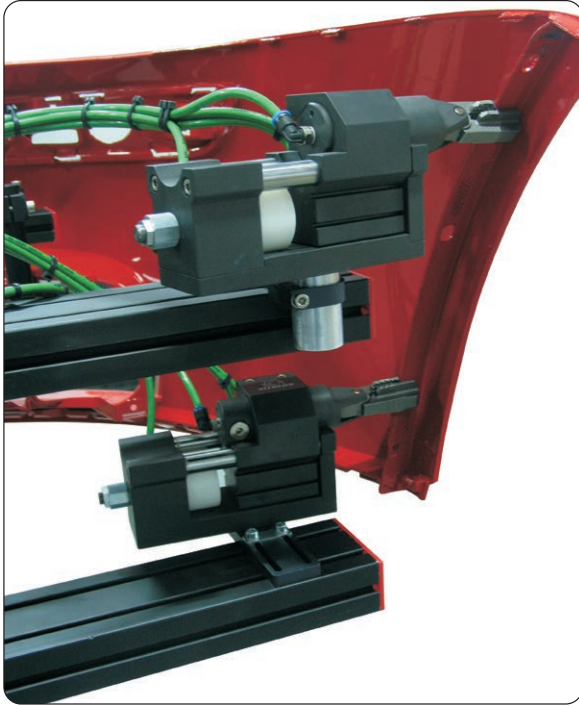
JGN-10S-A52 (2)



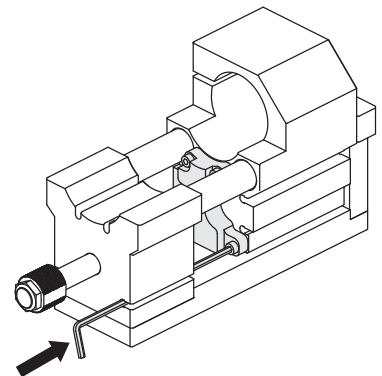
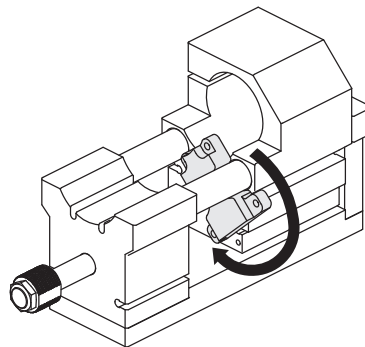
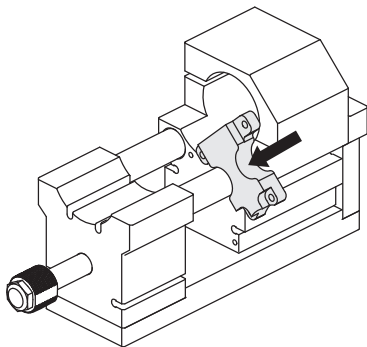
(1)



用途の例
Application example



スペーサー取付
Spacer mounting



エアニッパークチュエータ用スライド

- スライドニッパ（スプレーカットのための複数のカットアクション付）を組み込み可能。
- 2つのサイズを提供可能：口径16mmと25 mm。
- バネ閉 (-NC)、またはバネ開 (-NO)。
- センサースロット付 (Sバージョン)、またはなし。
- オプションの磁気センサー 1。
- 調整可能なストローク (最大10mm)。

Slides for air nippers actuators

- Sliding nippers (with multiple cut action for harder to cut sprues) can be assembled.
- Available in two sizes: bore 16 and 25 mm.
- Spring open (NO), or spring closed (NC).
- With (S versions), or without sensor slots.
- Optional magnetic sensors 1.
- Adjustable stroke (maximum 10mm).



ZG-16-NO

ZG-16S-NO

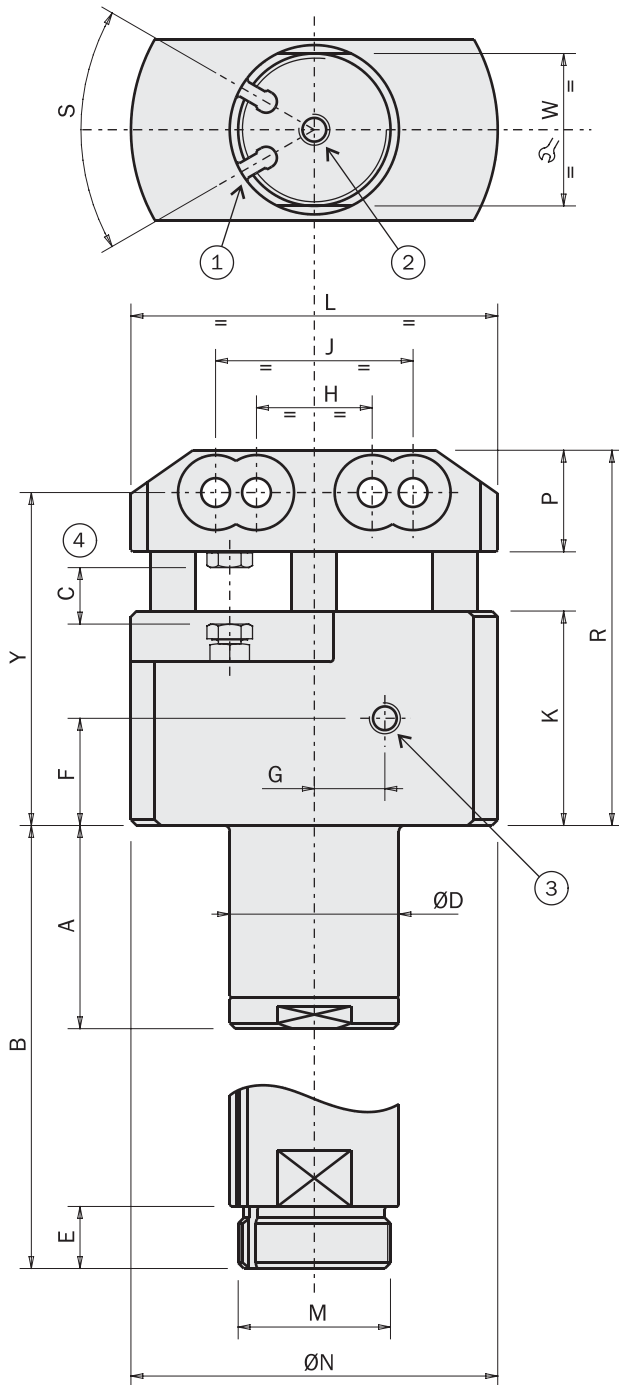
ZG-25-NO

ZG-25S-NO

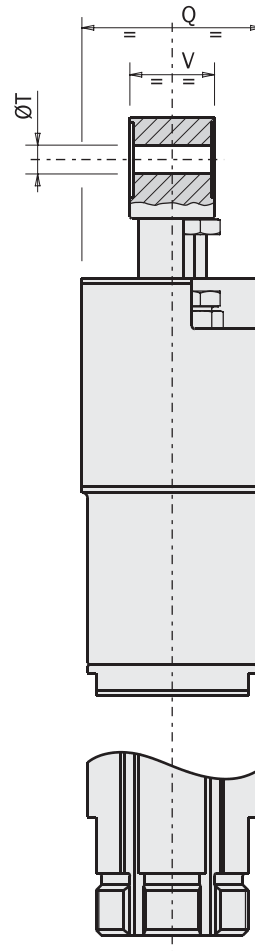
	ZG-16-NO ZG-16S-NO	ZG-16-NC ZG-16S-NC	ZG-25-NO ZG-25S-NO	ZG-25-NC ZG-25S-NC
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
圧力範囲 Pressure range	4 ÷ 8 bar			
温度範囲 Temperature range	5° ÷ 60 °C			
ストローク Stroke	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm
ピストン口径 Piston bore	Ø16 mm	Ø16 mm	Ø25 mm	Ø25 mm
6 barでの格納力 Retraction force at 6 bar	65 N	120 N	210 N	275 N
6 barでの拡張力 Extension force at 6 bar	135 N	80 N	300 N	240 N
0 barでの格納力 Retraction force at 0 bar	0 N	25 N	0 N	30 N
0 barでの拡張力 Extension force at 0 bar	25 N	0 N	30 N	0 N
サイクルエア消費 Cycle air consumption	5.6 cm ³	5.6 cm ³	21 cm ³	21 cm ³
エアニッパなしの重量 Weight without air nipper	ZG-... ZG-...S-...	180 g 200 g	180 g 200 g	360 g 425 g

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

- ① センサーの溝
Sensor groove
- ② エア接続M5
Air connection M5
- ③ エア接続M5
Air connection M5
- ④ 調整可能なストローク0÷10 mm
Adjustable stroke 0÷10 mm



	ZG-16...	ZG-16S...	ZG-25...	ZG-25S...
A	29	-	36	-
B	-	63	-	78.5
C	10 max	10 max	10 max	10 max
D	Ø20	Ø20	Ø30	Ø30
E	-	8	-	11
F	17	17	19	19
G	6	6	12.5	12.5
H	20.5	20.5	20.5	20.5
J	-	-	35	35
K	31	31	38	38
L	50	50	65	65
M	-	M17x1	-	M27x1
N	Ø50	Ø50	Ø65	Ø65
P	18	18	18	18
Q	25	25	32	32
R	59.5	59.5	66.5	66.5
S	-	80°	-	60°
T	Ø5.1	Ø5.1	Ø5.1	Ø5.1
V	15	15	15	15
W	17	17	27	27
Y	52	52	59	59



FIRST ANGLE
PROJECTION

真空圧駆動アクチュエータ・シリーズVAQ

- 真空でのみ操作されます。
- 拡張と格納の動作は自動的に起動されます。
- ストロークは自己調整されます。
- アンチローテーションロッド用のVAQNのオプション。
- 吸着カップ **1** は、別途注文する必要があります。

Vacuum actuator series VAQ

- Operated by vacuum only.
- The extension and the retraction movements are automatically actuated.
- The stroke is self-adjusting.
- Option VAQN for anti-rotation rod.
- The suction cup **1** must be ordered separately.



VAQ1820



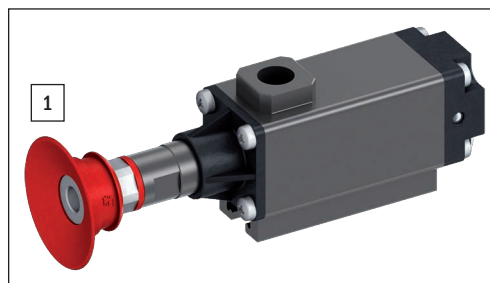
VAQ1840



VAQN1820



VAQN1840



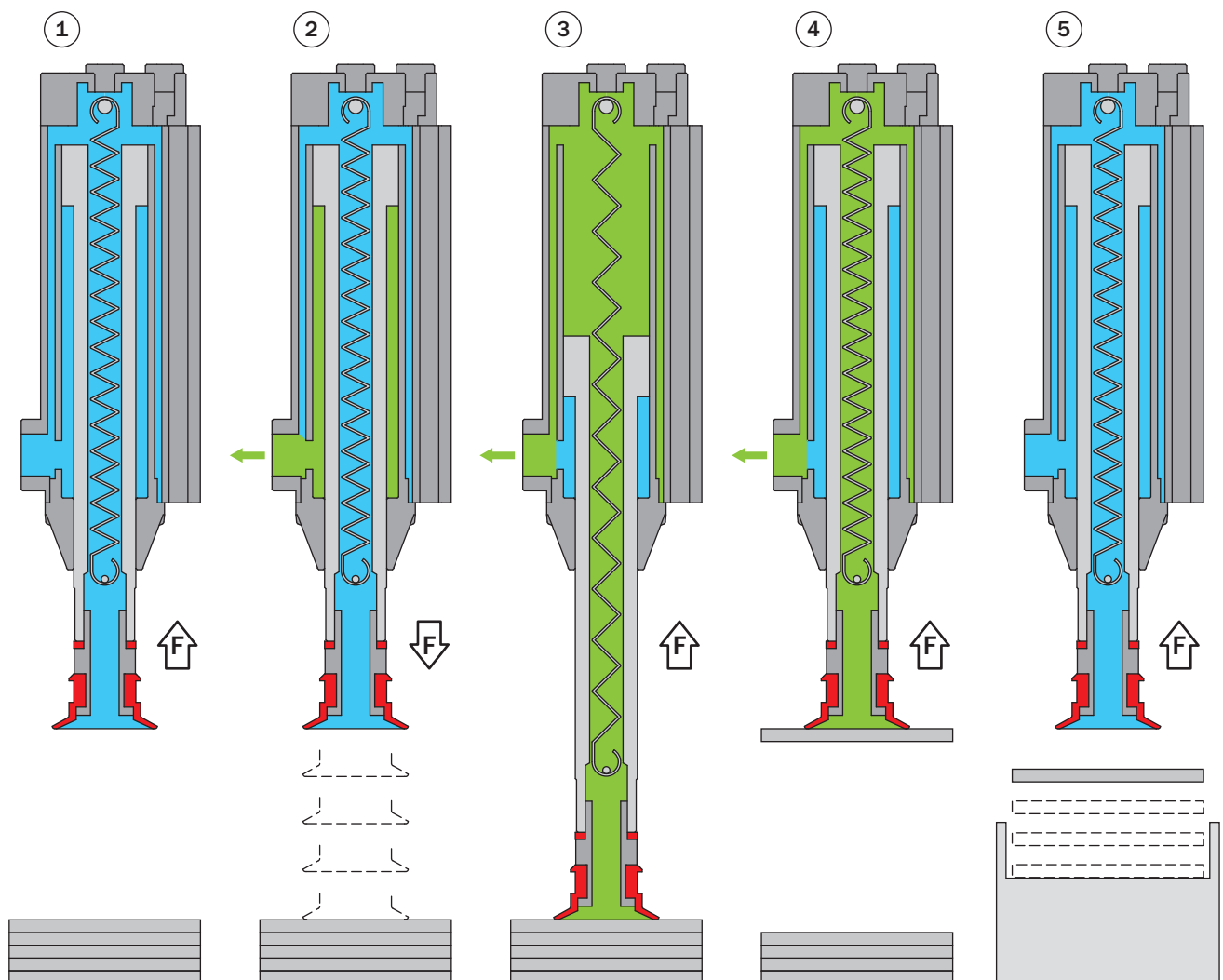
	VAQ1820 9900043	VAQ1840 9900044	VAQN1820 9900045	VAQN1840 9900046
媒体 Medium	真空 -0.3 ÷ -1 bar Vacuum -0.3 ÷ -1 bar			
温度範囲 Temperature range	10 ÷ 40°C.			
-0.6 barでの格納力 Retraction force at -0.6 bar	10 N			
最大推奨荷重 Maximum recommended load	5 N			
合計ストローク Total stroke	25 mm	55 mm	25 mm	55 mm
全力でのストローク Stroke with full force	20 mm	40 mm	20 mm	40 mm
重量 Weight	90 g	125 g	105 g	145 g

動作原理

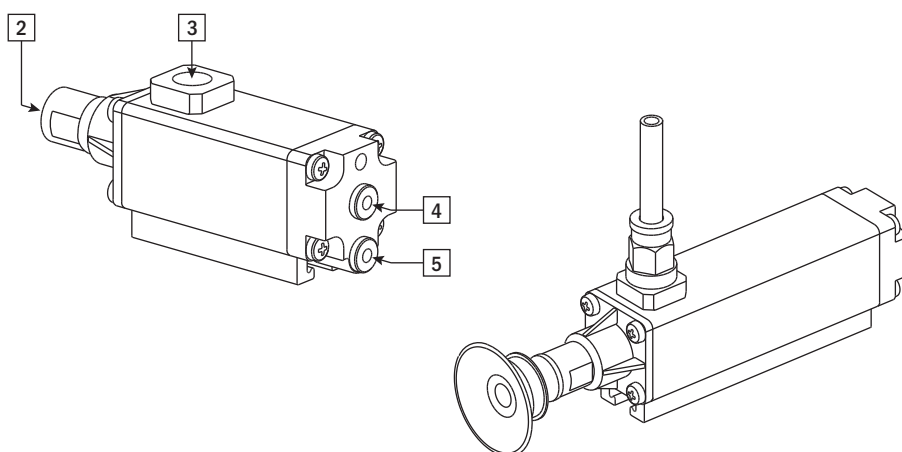
- 1- 真空なしで、ロッドはバネの力で格納されます。
- 2- 真空に引くと、ピストン下の圧力はピストン上の圧力よりも低くなり、ロッドは前方に移動します。
- 3- 真空カップが物体に接触するとすぐに、圧力が逆転します。
- 4- それによりロッドは即座に格納し、物体を持ち上げます。
- 5- 真空を解除すると、物体が開放されますが、バネは格納されたロッドを保持します。
(正確には、真空を解除する代わりに、圧力インパルスがピストンによってエアポートから供給されます)。

Working principle

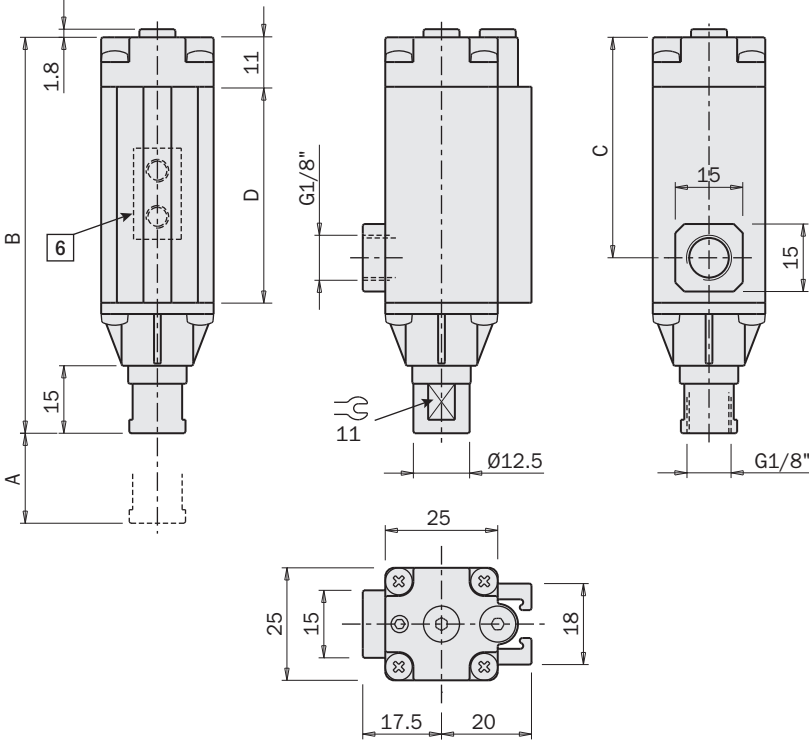
- 1- Without vacuum, the rod is retracted by the spring force.
- 2- When vacuum is applied, the pressure under the piston is lower than the pressure over the piston and the rod travels forward.
- 3- The pressures invert as soon as the vacuum cup makes contact with an object.
- 4- Thus the rod retracts immediately, lifting the object.
- 5- When the vacuum is removed, the object is released, but the spring holds the rod retracted.
(Acurately, instead of removing vacuum, a pressure impulse can be provided by the air port over the piston).



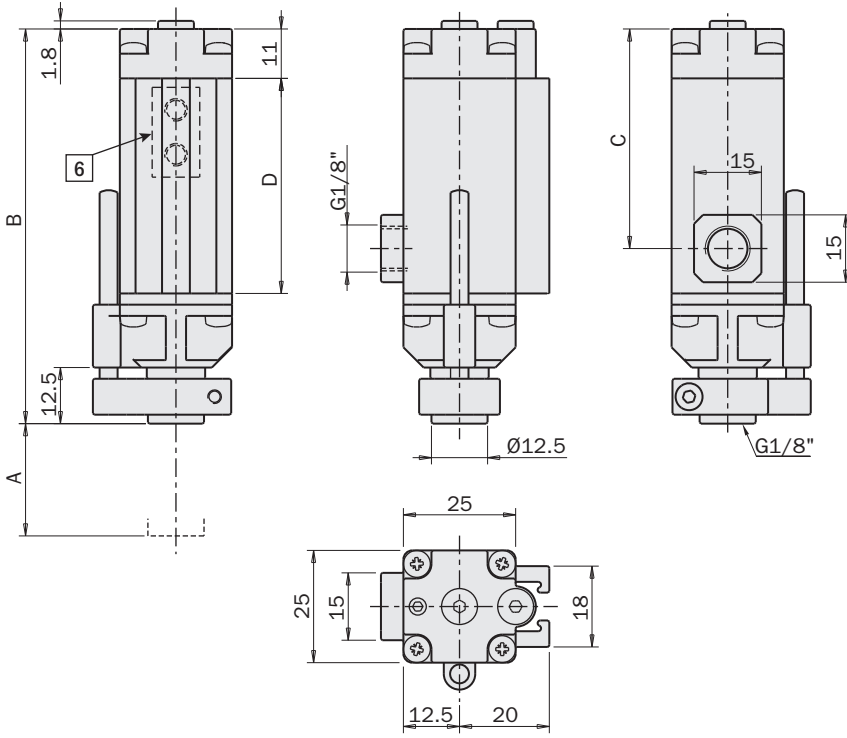
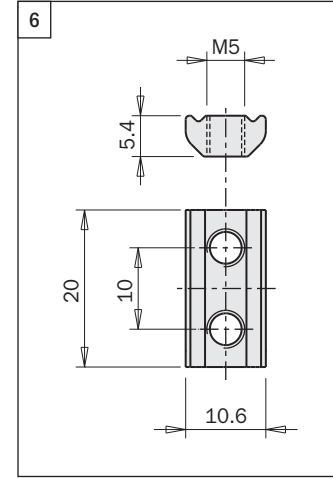
- 2 G1/8
吸着カップ用メスネジ
Female thread for suction cup
- 3 G1/8
真空供給ポート
Vacuum supply port
- 4 M5
圧力インパルスの接続
Pressure impulse connection
- 5 M5
真空センサーの接続
Vacuum sensor connection



寸法 (mm) Dimensions (mm)



	VAQ1820 VAQN1820	VAQ1840 VAQN1840
A	20	40
B	88	119
C	49	80
D	48	79



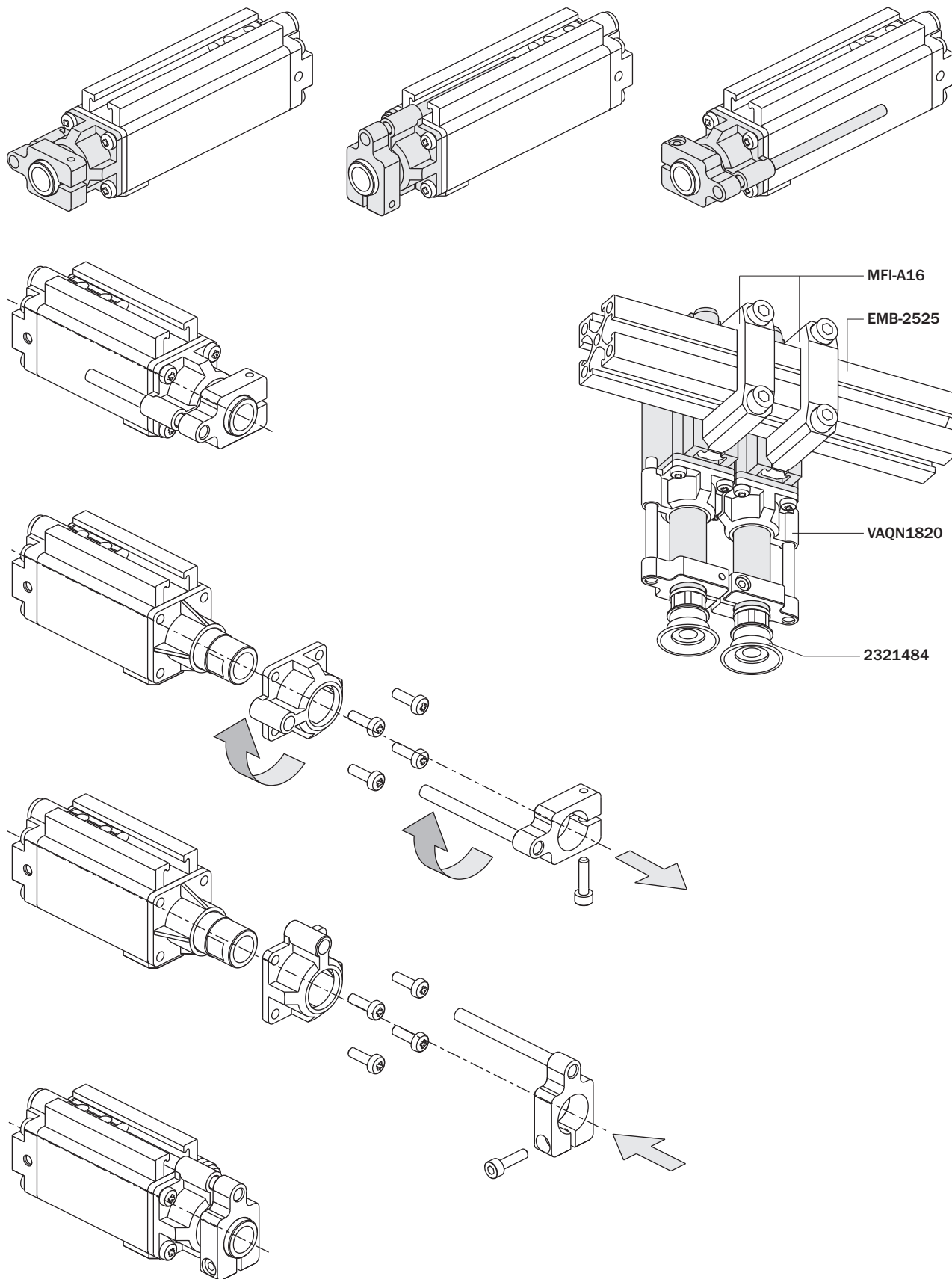
FIRST ANGLE
PROJECTION

アクセサリ

利用可能なスペースに基づき、アンチローテーション装置は3つの側に設置できます。

Accessories

The anti-rotation device can be positioned on 3 sides, based on the space available.



amzn™

 A business of **BARNES**

サスペンション

Suspensions



真空カップのサスペンション

- サスペンション (またはバッファー、またはレベル補償器) は、ロボットが接近してきた時に吸着カップを所定位置に保持するために使用されます。
- Gimaticは、プラスチック用途のための広い範囲の特別な設計を提供します。
- これらは、通常MFIを用いてEOAT (腕先ツーリング) に取り付けられます。

Vacuum cup suspensions

- The suspensions (or buffers, or level compensators) are used to keep the suction cups in position as the robot approaches.
- Gimatic offers a range specifically designed for Plastics applications.
- They are typically mounted on EOATs (End Of Arm Toolings) with MFI brackets.

反力

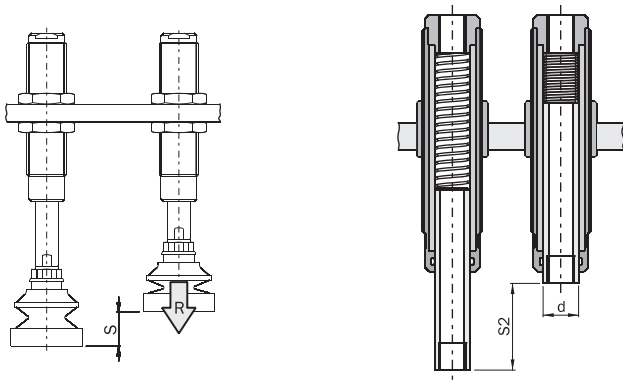
反力は、内部バネの圧縮 (S) に依存します。また伸縮式サスペンションの場合は、ピストン径 (d) および動作圧力 (p) にも依存します。計算には以下の式を使用します。

Reaction force

The reaction force depends on the compression (S) of the internal spring. And also on the piston diameter (d) and operation pressure (p), in the case of telescopic suspensions. Use the following formula for calculation.

$$R = R1 + K \cdot S + d^2 \cdot \frac{\pi}{40} \cdot p$$

- R [N] 反力
Reaction force
- R1 [N] 開始でのバネ力
Spring force at the beginning
- K [N/mm] スプリングレート
Spring rate
- S [mm] 圧縮ストローク
Compression stroke
- d [mm] ピストン口径
Piston bore
- p [bar] 圧力
Pressure
- R2 [N] エンドストロークでのバネ力
Spring force at the end-stroke
- S2 [mm] 最大ストローク
Maximum stroke
- m [g] 重量
Weight



VSL



VSC



VSR



VSRT



VSE



VSET



VVX



VSRTG



VSNB



VSNTG



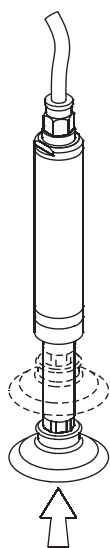
VSS



VSD

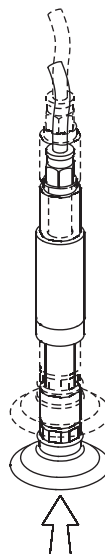
伸縮式サスペンション
Telescopic suspensions

- VSC
- VSL
- VSS



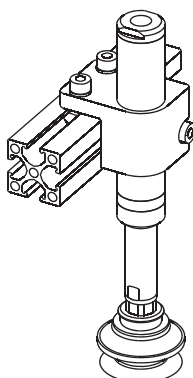
スルーロッドサスペンション
Through rod suspensions

- VSR
- VSRT
- VSE
- VSET
- VWX
- VSRTG
- VSNG
- VSNTG
- VSD



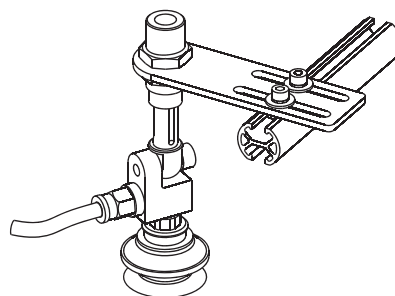
サスペンション (磨き本体)
Suspensions with smooth body

- VSL
- VSS
- VSR
- VSE
- VWX
- VSNG
- VSD



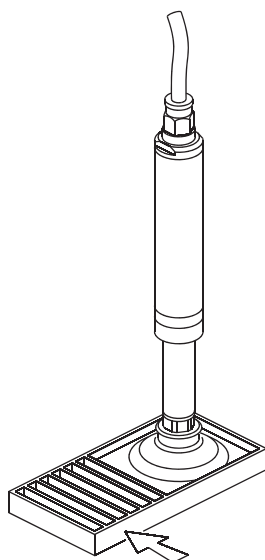
サスペンション (おねじ型)
Suspensions with threaded body

- VSC
- VSRT
- VSET
- VSRTG
- VSNTG
- VSNTF
- VSRTF



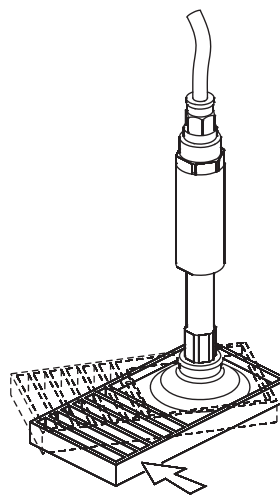
回り止め付・サスペンション
Non-rotative suspensions

- VSC
- VSL
- VSE
- VSET
- VWX
- VSNG
- VSNTG
- VSD



回り止め無・サスペンション
Rotative suspensions

- VSS
- VSR
- VSRT
- VSRTG

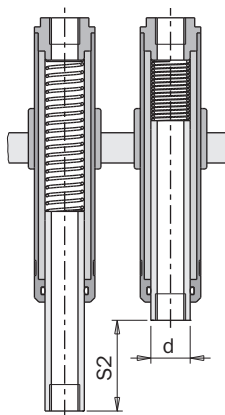
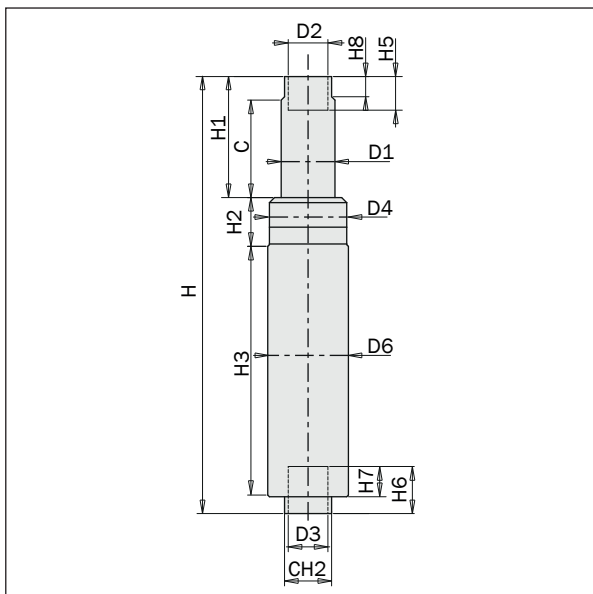


回り止め付・伸縮式サスペンション(磨き本体)

- 陽極酸化アルミニウム製本体およびロッド。
- ロッドへの減摩処理。
- プラスチックベアリングによる滑らかな動作。
- 許容度を低減した回り止め付・ロッド。
- 伸縮式レイアウト: フィッティングとエアチューブが動かない。
- 一方向のシーリング: 真空用途のみ。
- 圧力範囲: -1 ÷ 0 bar。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

Smooth-body non-rotative telescopic suspensions

- Body and rod in anodized aluminum.
- Anti-friction treatment on the rod.
- Smooth movement thanks to the plastic bearing.
- Non-rotative rod with reduced tolerance.
- Telescopic lay-out: fittings and hoses don't move.
- Unidirectional sealing: only for vacuum applications.
- Pressure range: -1 ÷ 0 bar.
- FDA-H1 food-grade grease.



	VSL1620	VSL2030	VSL2430
H [mm]	100	130	130
H1 [mm]	26	36	36
H2 [mm]	12	14	14
H3 [mm]	57	75	75
H4 [mm]	??		??
H5 [mm]	10	10	10
H6 [mm]	14	14	14
H7 [mm]	55		5
H8 [mm]	56		6
D1 [mm]	Ø8	Ø13	Ø16
D2	M5	G1/8"	G1/8"
D3	M5	G1/8"	G1/8"
D4 [mm]	Ø14.5	Ø20	Ø23
D5 [mm]	Ø14.5	NO	NO
D6 [mm]	Ø16	Ø20	Ø24
CH17 [mm]		12	14
CH27 [mm]		12	20
C2 [mm]	3	3	0
S2 [mm]	20	30	30
d [mm]	8	13	16
K0 [N/mm]	0.311	0.239	0.334
R1 [N]	9.338	14.80	20.05
R2 [N]	16.04	22.37	30.42
m3 [g]	35	7	0

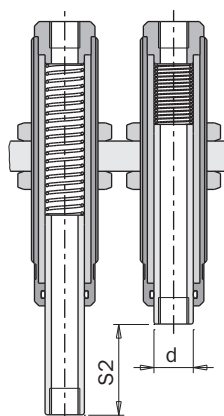
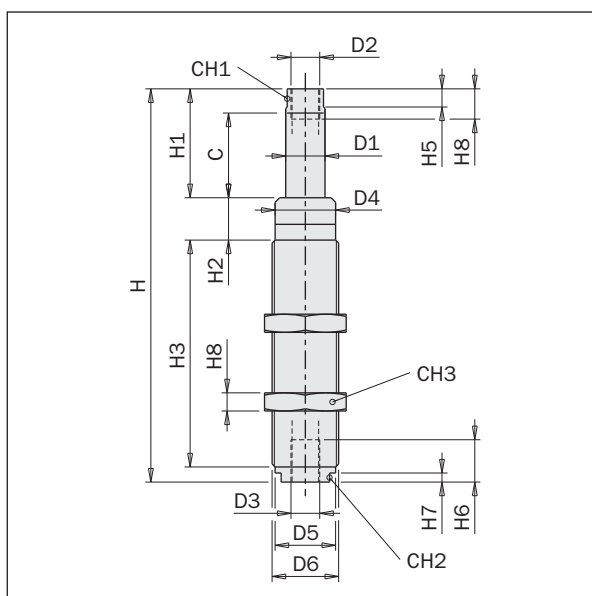
ロータリーユニット Rotary Units
ツールチェンジャー Quick Changer
プロファイルとブラケット Profiles and Brackets
グripper Grippers
リニアアクチュエータ Linear Actuators
サスペンション Suspensions
ニッパー Nippers
ロボットキット Robot Kit
オプション Options
センサー Sensors

回り止め付・伸縮式サスペンション(おねじ型)

- 陽極酸化アルミニウム製本体およびロッド。
- ロッドへの減摩処理。
- プラスチックベアリングによる滑らかな動作。
- 許容度を低減した回り止め付・ロッド。
- 伸縮式レイアウト: フィッティングとエアチューブが動かない。
- 一方方向のシーリング: 真空用途のみ。
- 圧力範囲: $-1 \div 0$ bar。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

Threaded-body non-rotative telescopic suspensions

- Body and rod in anodized aluminum.
- Anti-friction treatment on the rod.
- Smooth movement thanks to the plastic bearing.
- Non-rotative rod with reduced tolerance.
- Telescopic lay-out: fittings and hoses don't move.
- Unidirectional sealing: only for vacuum applications.
- Pressure range: $-1 \div 0$ bar.
- FDA-H1 food-grade grease.



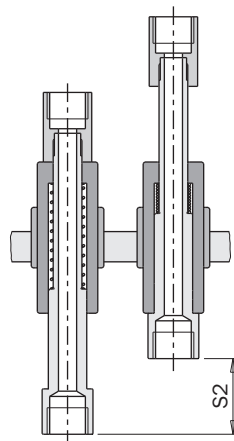
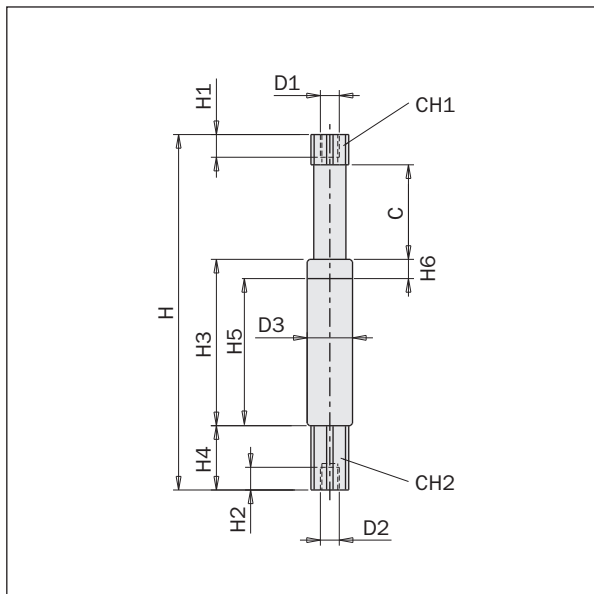
	VSC1620	VSC2230	VSC2530
H [mm]	100	130	130
H1 [mm]	26	36	36
H2 [mm]	12	14	14
H3 [mm]	57	75	75
H4 [mm]	??		
H5 [mm]	10	10	10
H6 [mm]	14	14	14
H7 [mm]	555		
H8 [mm]	556		
D1 [mm]	Ø8	Ø13	Ø16
D2	M5	G1/8"	G1/8"
D3	M5	G1/8"	G1/8"
D4 [mm]	Ø14.5	Ø20	Ø23
D5 [mm]	no	no	no
D6	Ø16	20	Ø24
CH1 [mm]	71	21	4
CH2 [mm]	11	21	4
CH3 [mm]	19	27	32
C2 [mm]	03	03	0
S2 [mm]	20	30	30
d [mm]	Ø8	13	16
K [N/mm]	0.311	0.239	0.334
R1 [N]	9.338	14.80	20.05
R2 [N]	16.04	22.37	30.42
m3 [g]	87	5	115

回り止め無・サスペンション(磨き本体)

- 陽極酸化アルミニウム製本体およびロッド。
- 回り止め無・ロッド。
- 圧力範囲:-1 ÷ 8 bar。
- ステンレススチール製バネ。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

Smooth-body rotative suspensions

- Body and rod in anodized aluminum.
- Rotative rod.
- Pressure range: -1 ÷ 8 bar.
- Spring in stainless steel.
- FDA-H1 food-grade grease.



	VSR1010	VSR1025	VSR1420	VSR1435	VSR2025F18	VSR2025F14	VSR2050F18	VSR2050F14
H [mm]	56	90.5	107	142	126	126	183.5	183.5
H1 [mm]	5	5	7	7	10	10	10	10
H2 [mm]	5	5	7	7	10	10	10	10
H3 [mm]	24.5	44	52	72	58	58	90.5	90.5
H4 [mm]	13.5	13.5	22	22	28	28	28	28
H5 [mm]	18.3	37.8	39.6	59.6	45.3	6	77.8	6
H6 [mm]	6.2*	6.2*	12.4*	12.4*	12.7*	58	12.7*	90.5
D1	M5	M5	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/8"	G1/4"
D2	M5	M5	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/8"	G1/4"
D3 [mm]	Ø10	Ø10	Ø14	Ø14	Ø20	Ø20	Ø20	Ø20
CH1 [mm]	8	8	12	12	16	16	16	16
CH2 [mm]	8	8	12	12	16	16	16	16
CH3 [mm]						24		24
C [mm]	10	25	20	35	25	25	50	50
S2 [mm]	10	25	20	35	25	25	50	50
d [mm]	0	0	0	0	0	0	0	0
K [N/mm]	0.213	0.085	0.268	0.15	0.258	0.258	0.129	0.129
R1 [N]	1.49	1.575	3.617	4.267	4.388	4.31	4.452	4.4
R2 [N]	3.619	3.704	8.975	9.507	10.84	10.76	10.90	10.87
m [g]	7.6	12	30	38	64	60	93	90

*クランプ不能
*Non-clampable

ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick Changer

プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets

グリップ
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

サスペンション
Suspensions

ニッパ
Nippers

ロボットキット
Robot Kit

オプション
Options

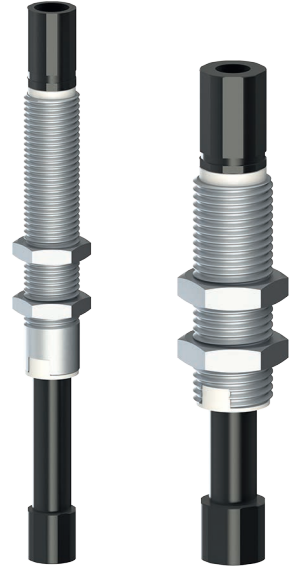
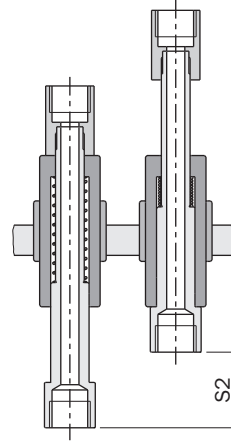
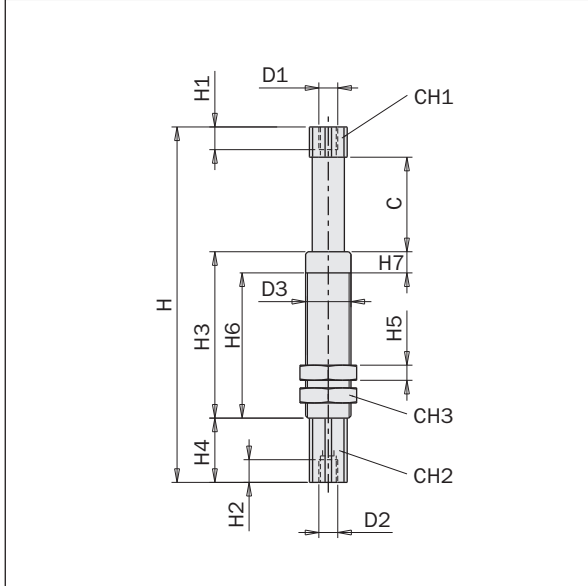
センサー
Sensors

回り止め無・サスペンション(丸棒型、角度調整型クランプ付)

- 陽極酸化アルミニウム製本体およびロッド。
- 回り止め無・ロッド。
- 圧力範囲:-1 ÷ 8 bar。
- ステンレススチール製バネ。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

Threaded-body rotative suspensions

- Body and rod in anodized aluminum.
- Rotative rod.
- Pressure range: -1 ÷ 8 bar.
- Spring in stainless steel.
- FDA-H1 food-grade grease.



	VSRT1010 9900001	VSRT1025 9900002	VSRT1210 9900049	VSRT1225 9900050	VSRT1420 9900003	VSRT1435 9900004	VSRT1620 9900005	VSRT1635 9900006	VSRT2025F18 9900007	VSRT2025F14 9900051	VSRT2050F18 9900008	VSRT2050F14 9900052	VSRT2540 9900047	VSRT2580 9900048
H [mm]	56	90.5	65	99	107	142	107	142	126	126	183.5	183.5	173	263
H1 [mm]	5	5	5.5	5.5	7	7	7	7	10	10	10	10	10.5	10.5
H2 [mm]	5	5	5.5	5.5	7	7	7	7	10	10	10	10	10.5	10.5
H3 [mm]	24.5	44	30	49	52	72	52	72	58	58	90.5	90.5	90	140
H4 [mm]	13.5	13.5	17	17	22	22	22	22	28	28	28	28	28	28
H5 [mm]	3.5	3.5	7.2	7.2	4	4	5	5	6	6	6	6	8	8
H6 [mm]	17.5	37	30	49	39	59	52	72	58	58	90.5	90.5	90	140
H7 [mm]	*7	*7	/	/	*13	*13	/	/	/	/	/	/	/	/
D1	M5	M5	M5	M5	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/8"	G1/4"	G3/8"	G3/8"
D2	M5	M5	M5	M5	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/8"	G1/4"	G3/8"	G3/8"
D3	M10x1	M10x1	M12x1	M12x1	M14x1.5	M14x1.5	M16x1	M16x1	M20x1.5	M20x1.5	M20x1.5	M20x1.5	M25x1.5	M25x1.5
CH1 [mm]	8	8	10	10	12	12	12	12	16	16	16	16	22	22
CH2 [mm]	8	8	10	10	12	12	12	12	16	16	16	16	22	22
CH3 [mm]	13	13	15	15	17	17	19	19	24	24	24	24	32	32
C [mm]	10	25	10	25	20	35	20	35	25	25	50	50	40	80
S2 [mm]	10	25	10	25	20	35	20	35	25	25	50	50	40	80
d [mm]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K [N/mm]	0.213	0.085	0.197	0.087	0.268	0.15	0.252	0.137	0.258	0.258	0.129	0.129	0.256	0.121
R1 [N]	1.49	1.575	1.578	1.523	3.617	4.267	3.650	4.325	4.31	4.31	4.4	4.4	5.5	6.253
R2 [N]	3.619	3.704	3.55	3.698	8.975	9.507	8.685	9.132	10.76	10.76	10.87	10.87	15.7	15.97
m [g]	12	16.5	19	25	37	47	46.5	58	85	82	110	111	200	271

*ネジ山なし

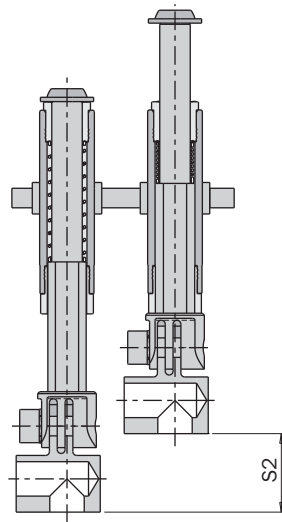
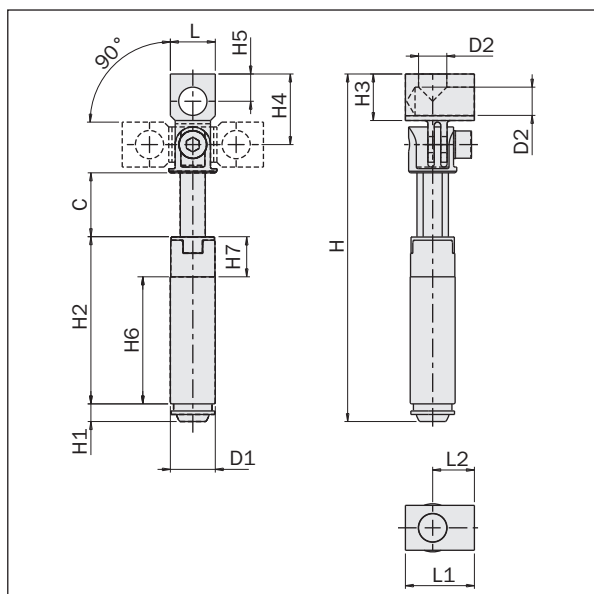
*Not threaded

回り止め付・エルボアーム組込み型・サスペンション
(磨き本体)

- 0° ~ +/-90°の角度に連続的に設定可能。
- 外部エア供給。
- 陽極酸化アルミニウム製本体およびロッド。
- 高い荷重能力の回り止め付・ロッド。
- 圧力範囲: -1 ÷ 8 bar。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

Smooth-body non-rotative suspensions with
integral elbow arms

- It is possible to set continuously the angle between 0° and +/-90°.
- External air feeding.
- Body and rod in anodized aluminum.
- Non-rotative rod with high load capability.
- Pressure range: -1 ÷ 8 bar.
- FDA-H1 food-grade grease.



	VSE1010F05	VSE1025F05	VSE1420F18	VSE1435F18	VSE2025F18	VSE2025F14	VSE2050F18	VSE2050F14
H [mm]	61.8	96.3	108.3	143.3	121.3	127.5	178.8	184.8
H1 [mm]	3.5	3.5	5.5	5.5	6.5	6.5	6.5	6.5
H2 [mm]	24.6	44.1	52.1	72.1	58.1	58.1	90.6	90.6
H3 [mm]	9	9	14.5	14.5	14.5	20.5	14.5	20.5
H4 [mm]	15	15	22	22	22	28	22	28
H5 [mm]	5.5	5.5	8.5	8.5	8.5	12	8.5	12
H6 [mm]	18.4	37.9	38.6	38.6	44.4	44.4	76.9	76.9
H7 [mm]	6.2*	6.2*	13.5*	13.5*	13.7*	13.7*	13.7*	13.7*
D1 [mm]	Ø10	Ø10	Ø14	Ø14	Ø20	Ø20	Ø20	Ø20
D2	M5	M5	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/8"	G1/4"
L [mm]	10	10	14	14	14	17	14	17
L1 [mm]	16	16	21.5	21.5	21.5	26	21.5	26
L2 [mm]	10.5	10.5	13	13	13	15	13	15
C [mm]	10	25	20	35	25	25	50	50
S2 [mm]	10	25	20	35	25	25	50	50
d [mm]	0	0	0	0	0	0	0	0
K [N/mm]	0.106	0.138	0.268	0.150	0.275	0.275	0.141	0.141
R1 [N]	0.957	3.100	3.617	4.267	4.131	4.131	4.308	4.308
R2 [N]	2.020	6.545	8.975	9.507	11.02	11.02	11	11.37
m [g]	15	20	45	55	70	90	105	120

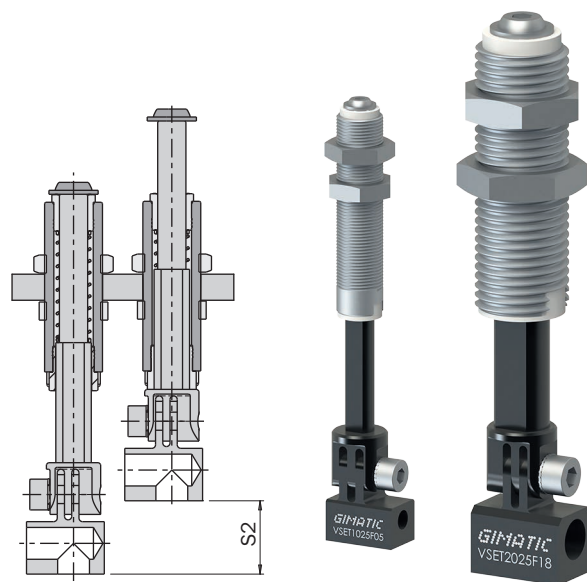
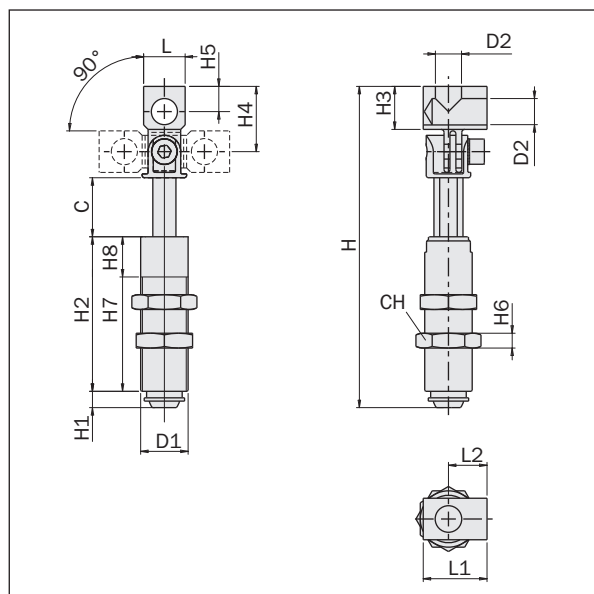
*クランプ不能
*Non-clampable

回り止め付・エルボアーム組込み型・サスペンション(おねじ型)

- 0° ~ +/-90°の角度に連続的に設定可能。
- 外部エア供給。
- 陽極酸化アルミニウム製本体およびロッド。
- 高い荷重能力の回り止め付・ロッド。
- 圧力範囲:-1 ÷ 8 bar。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

Threaded-body non-rotative suspensions with integral elbow arms

- It is possible to set continuously the angle between 0° and +/-90°.
- External air feeding.
- Body and rod in anodized aluminum.
- Non-rotative rod with high load capability.
- Pressure range: -1 ÷ 8 bar.
- FDA-H1 food-grade grease.



	VSET1010F05 9900009	VSET1025F05 9900010	VSET1620F18 9900011	VSET1635F18 9900012	VSET2025F18 9900013	VSET2025F14 9900014	VSET2050F18 9900015	VSET2050F14 9900016
H [mm]	61.8	96.3	108.3	143.3	121.3	127.3	178.8	184.4
H1 [mm]	3.5	3.5	5.5	5.5	6.5	6.5	6.5	6.5
H2 [mm]	24.6	44.1	52.1	72.1	58.1	58.1	90.6	90.6
H3 [mm]	9	9	14.5	14.5	14.5	20.5	14.5	20.5
H4 [mm]	15	15	22	22	22	28	22	28
H5 [mm]	5.5	5.5	8.5	8.5	8.5	12	8.5	12
H6 [mm]	3.5	3.5	5	5	6	6	6	6
H7 [mm]	17.5	37	52	72	58	58	90.5	90.5
H8 [mm]	*7.1	*7.1	/	/	/	/	/	/
D1	M10x1	M10x1	M16x1	M16x1	M20x1.5	M20x1.5	M20x1.5	M20x1.5
D2	M5	M5	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/8"	G1/4"
L [mm]	10	10	14	14	14	17	14	17
L1 [mm]	16	16	21.5	21.5	21.5	26	21.5	26
L2 [mm]	10.5	10.5	13	13	13	15	13	15
C [mm]	10	25	20	35	25	25	50	50
CH [mm]	13	13	19	19	24	24	24	24
S2 [mm]	10	25	20	35	25	25	50	50
d [mm]	0	0	0	0	0	0	0	0
K [N/mm]	0.213	0.085	0.268	0.150	0.275	0.275	0.141	0.142
R1 [N]	1.490	1.575	3.617	4.267	4.131	4.131	4.308	4.308
R2 [N]	3.619	3.704	8.975	9.507	11.02	11.02	11.37	11.37
m [g]	18	23	57	70	88	109	125	142

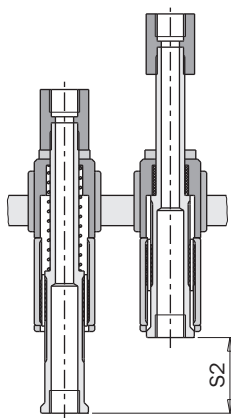
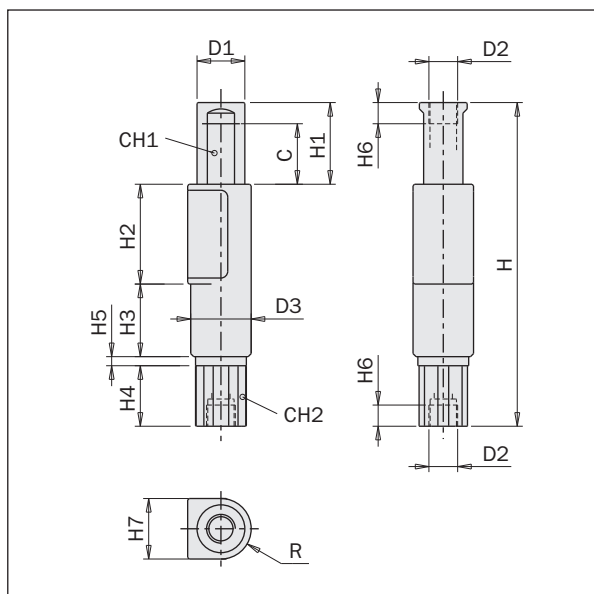
*ネジ山なし
*Not threaded

回り止め付・ヘビーデューティー・ステンレス製サスペンション

- ステンレス製の本体、ロッド、ベアリングおよびバネ。
- 非常に高い荷重能力のためのボールベアリング。
- バックラッシュゼロ。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。
- 圧力範囲: -1 ÷ 8 bar。

Non-rotative heavy duty stainless suspensions

- Body, rod, bearing and spring in stainless steel.
- Ball bearing for a very high load capability.
- Zero backlash.
- FDA-H1 food-grade grease.
- Pressure range: -1 ÷ 8 bar.



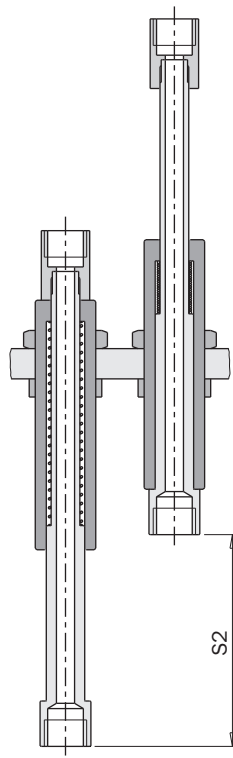
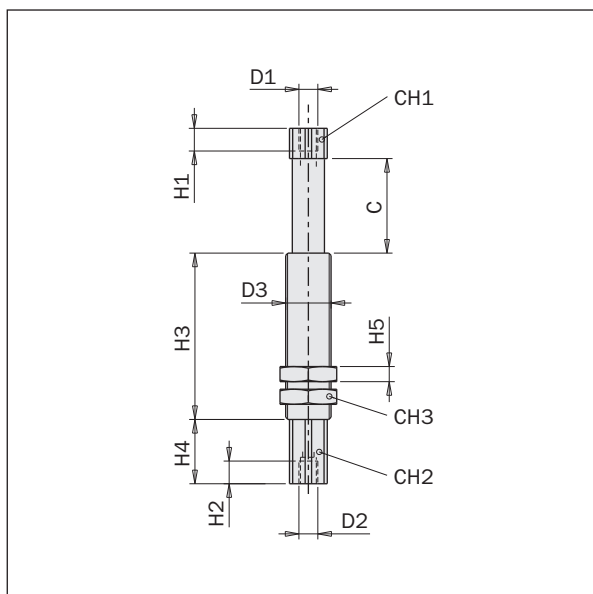
	WX1010F	WX1025F	WX1420F	WX1435F	WX2025F	WX2050F
H [mm]	63	100.5	99	137	107	169
H1 [mm]	11	26	25	40	27	52
H2 [mm]	23.5	35	31	43	33	50.5
H3 [mm]	12	23	21	32	24	43.5
H4 [mm]	15	15	20	20	20	20
H5 [mm]	10	10	14	14	20	20
H6 [mm]	6	6	7	7	7	7
H7 [mm]	8	8	10	10	11	11
D1 [mm]	Ø7.8	Ø7.8	Ø11.8	Ø11.8	Ø15.8	Ø15.8
D2	M5	M5	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/8"
D3 [mm]	Ø10	Ø10	Ø14	Ø14	Ø20	Ø20
CH1 [mm]	6	6	10.5	10.5	13	13
CH2 [mm]	8	8	12	12	16	16
C [mm]	10	25	20	35	25	50
R [mm]	5	5	7	7	10	10
S2 [mm]	10	25	20	35	25	50
d [mm]	0	0	0	0	0	0
K [N/mm]	0.194	0.0786	0.252	0.137	0.258	0.129
R1 [N]	1.548	1.533	3.65	4.325	4.388	4.452
R2 [N]	3.483	3.498	8.685	9.132	10.84	10.9
m [g]	30	45	80	110	150	235

回り止め無・ステンレス製サスペンション(おねじ型)

- ステンレス製の本体、ロッドおよびバネ。
- 回り止め無・ロッド。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。
- 圧力範囲:-1 ÷ 8 bar。

Rotative stainless suspensions with threaded body

- Body, rod and spring in stainless steel.
- Rotative rod.
- FDA-H1 food-grade grease.
- Pressure range: -1 ÷ 8 bar.



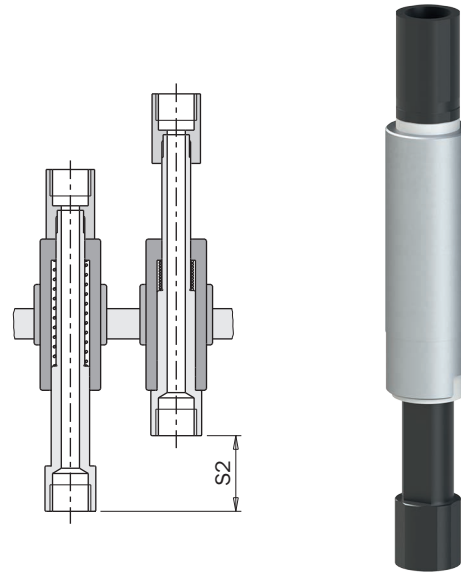
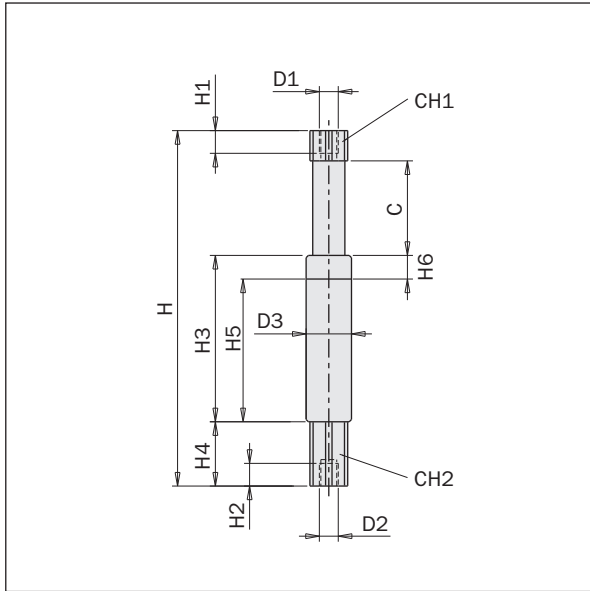
	VSRTG1225	VSRTG1635	VSRTG2050	VSRTG2580
H [mm]	94	127.5	170.5	249
H1 [mm]	5.5	9	10	11
H2 [mm]	5.5	7	10	11
H3 [mm]	44	58.5	82.5	121
H4 [mm]	17	20	23	33
H5 [mm]	4	5	6	8
D1	M5	G1/8"	G1/4"	G3/8"
D2	M5	G1/8"	G1/4"	G3/8"
D3	M12x1	M16x1	M20x1.5	M25x1.5
CH1 [mm]	10	12	16	23
CH2 [mm]	10	12	16	23
CH3 [mm]	15	19	24	32
C [mm]	25	35	50	80
S2 [mm]	25	35	50	80
d [mm]	0	0	0	0
K [N/mm]	0.108	0.137	0.129	0.119
R1 [N]	2.112	4.325	4.452	6.005
R2 [N]	4.820	9.132	10.90	15.52
m [g]	50	110	220	560

回り止め付・伸縮式サスペンション(磨き本体)

- 陽極酸化アルミニウム製本体およびロッド。
- ステンレススチール製バネ。
- 高い荷重能力の回り止め付・ロッド。
- 圧力範囲:-1 ÷ 8 bar。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

Smooth-body non-rotative telescopic suspensions

- Body and rod in anodized aluminum.
- Spring in stainless steel.
- Non-rotative rod with high load capability.
- Pressure range: -1 ÷ 8 bar.
- FDA-H1 food-grade grease.



	VSNG1010	VSNG1025	VSNG1420	VSNG1435	VSNG2025F18	VSNG2025F14	VSNG2050F18	VSNG2050F14
H [mm]	56	90.5	107	142	126	126	183.5	183.5
H1 [mm]	5	5	7	7	10	10	10	10
H2 [mm]	5	5	7	7	10	10	10	10
H3 [mm]	24.5	44	52	72	58	58	90.5	90.5
H4 [mm]	13.5	13.5	22	22	28	28	28	28
H5 [mm]	18.3	36.8	38.4	58.6	44.3	44.3	76.8	76.8
H6 [mm]	6.2*	7.2	13.6	13.4	13.7	13.7	13.7	13.7
D1	M5	M5	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/8"	G1/4"
D2	M5	M5	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/8"	G1/4"
D3 [mm]	Ø10	Ø10	Ø14	Ø14	Ø20	Ø20	Ø20	Ø20
CH1 [mm]	8	8	12	12	16	16	16	16
CH2 [mm]	8	8	12	12	16	16	16	16
C [mm]	10	25	20	35	25	25	50	50
S2 [mm]	10	25	20	35	25	25	50	50
d [mm]	0	0	0	0	0	0	0	0
K [N/mm]	0.213	0.085	0.268	0.15	0.275	0.258	0.141	0.129
R1 [N]	1.49	1.575	3.617	4.267	4.131	4.388	4.308	4.452
R2 [N]	3.619	3.704	8.975	9.507	11.02	10.84	11.37	10.90
m [g]	7.6	12	30	38	67.5	64	96	93

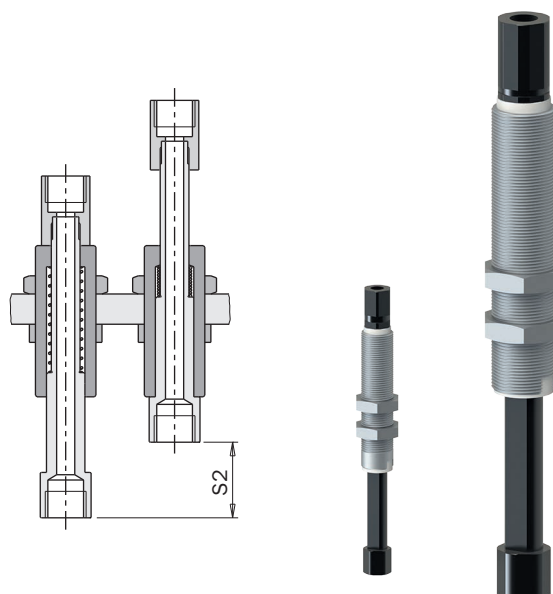
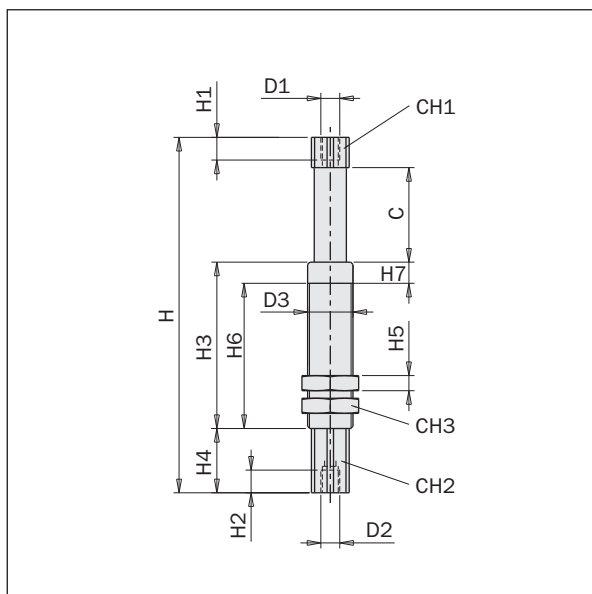
*クランプ不能
*Non-clampable

回り止め付・サスペンション (丸棒型、角度調整型クランプ付)

- 陽極酸化アルミニウム製本体およびロッド。
- ステンレススチール製バネ。
- 高い荷重能力の回り止め付・ロッド。
- 圧力範囲: -1 ÷ 8 bar。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

Threaded-body non-rotative suspensions

- Body and rod in anodized aluminum.
- Spring in stainless steel.
- Non-rotative rod with high load capability.
- Pressure range: -1 ÷ 8 bar.
- FDA-H1 food-grade grease.



	VSNTG.1010 9900019	VSNTG.1025 9900020	VSNTG.1210 9900024	VSNTG.1225 9900025	VSNTG.1420 9900026	VSNTG.1435 9900021	VSNTG.1620 9900027	VSNTG.1635 9900028	VSNTG.2025F18 9900022	VSNTG.2025F14 9900018	VSNTG.2050F18 9900017	VSNTG.2050F14 9900023	VSNTG.2540 9900029	VSNTG.2580 9900030
H [mm]	56	90.5	64.5	98.5	107	142	107	142	126	126	183.5	183.5	173	263
H1 [mm]	5	5	5.5	5.5	7	7	7	7	10	10	10	10	11	11
H2 [mm]	5	5	5.5	5.5	7	7	7	7	10	10	10	10	11	11
H3 [mm]	24.5	44	30	49	52	72	52	72	58	58	90.5	90.5	90	140
H4 [mm]	13.5	13.5	16.7	16.7	22	22	22	22	28	28	28	28	28	28
H5 [mm]	3.5	3.5	4	4	4	4	5	5	6	6	6	6	8	8
H6 [mm]	17.5	37	30	49	39	59	52	72	58	58	90.5	90.5	90	140
H7 [mm]	*7	*7	/	/	*13	*13	/	/	/	/	/	/	/	/
D1	M5	M5	M5	M5	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/8"	G1/4"	G3/8"	G3/8"
D2	M5	M5	M5	M5	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/8"	G1/4"	G3/8"	G3/8"
D3	M10x1		M12x1		M14x1.5		M16x1		M20x1.5			M25x1.5		
CH1 [mm]	8	8	10	10	12	12	12	12	16	16	16	16	22	22
CH2 [mm]	8	8	10	10	12	12	12	12	16	16	16	16	22	22
CH3 [mm]	13	13	15	15	17	17	19	19	24	24	24	24	32	32
C [mm]	10	25	10	25	20	35	20	35	25	25	50	50	40	80
S2 [mm]	10	25	10	25	20	35	20	35	25	25	50	50	40	80
d [mm]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K [N/mm]	0.213	0.085	0.277	0.108	0.268	0.15	0.252	0.137	0.275	0.258	0.141	0.129	0.230	0.119
R1 [N]	1.49	1.575	1.938	2.112	3.617	4.267	3.650	4.325	4.131	4.388	4.308	4.452	6.082	6.005
R2 [N]	3.619	3.704	4.706	4.820	8.975	9.507	8.685	9.132	11.02	10.84	11.37	10.90	15.26	15.52
m [g]	12	16.5	20	26.5	37	47	46.5	58	90	86	118	115	205	275

*ネジ山なし

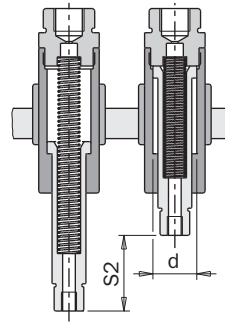
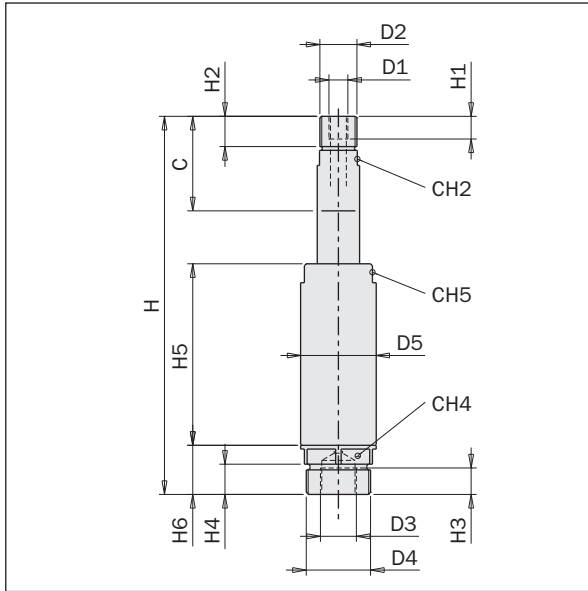
*Not threaded

回り止め無・真空用サスペンション(単動)

- 陽極酸化アルミニウム製本体およびロッド。
- シールなしでのシーリング。
- 真空用途のみ。
- カップが部品を取る際に、内部ピストンの真空がバネ力を上回り、ロッドを上に移動させます。
- 格納動作の速度は、標準スロットルバルブによって調整できます。
- 真空が解除されると、部品が開放され、内部バネがロッドをリセットします。
- 圧力範囲: $-1 \div 0$ bar。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

Telescopic self-retracting suspensions

- Body and rod in anodized aluminum.
- Sealing with no seals.
- Only for vacuum applications.
- When the cup takes a part, the vacuum on the internal piston overtakes the spring force and moves the rod up.
- The speed of the retraction movement can be adjusted by a standard throttle valve.
- When the vacuum is removed the part is released and the internal spring resets the rod.
- Pressure range: $-1 \div 0$ bar.
- FDA-H1 food-grade grease.



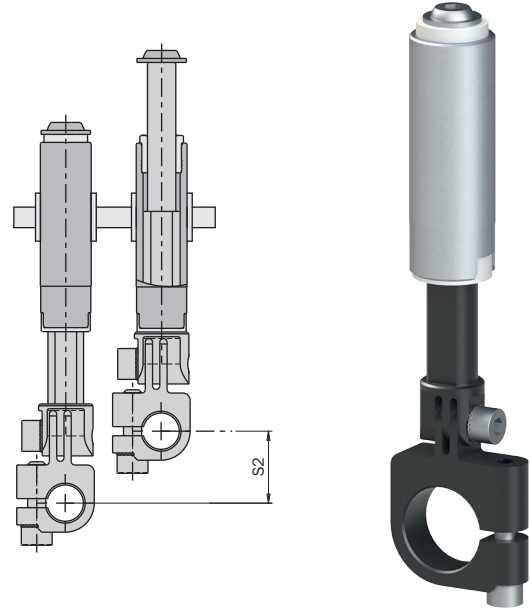
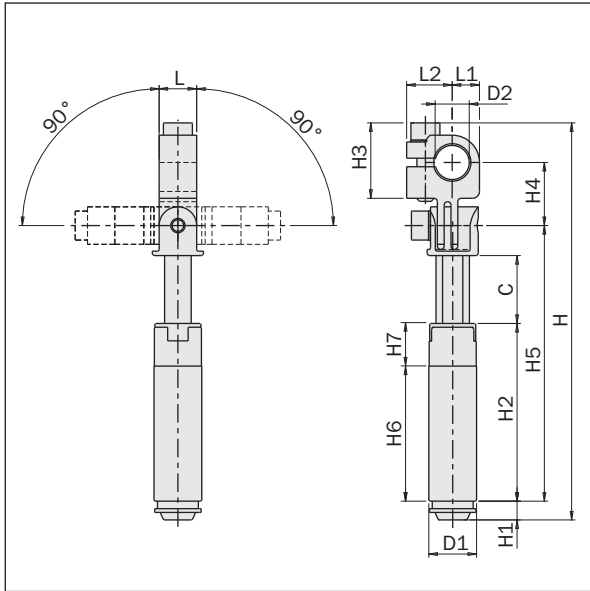
	VSS2025	VSS2050
H [mm]	100	150
H1 [mm]	6	6
H2 [mm]	8	8
H3 [mm]	8	8
H4 [mm]	8	8
H5 [mm]	48	73
H6 [mm]	13	13
D1	M5	M5
D2	G1/8"	G1/8"
D3	G1/8"	G1/8"
D4	M17x1	M17x1
D5 [mm]	Ø20	Ø20
CH2 [mm]	10	10
CH4 [mm]	18	18
CH5 [mm]	18	18
C [mm]	25	50
S2 [mm]	25	50
d [mm]	14.5	14.5
K [N/mm]	0.085	0.052
R1 [N]	1.525	1.606
R2 [N]	3.642	4.197
m [g]	40	55

調整可能クランプ付・回り止め付・サスペンション
(磨き本体)

- 0° ~ +/-90°の角度に連続的に設定可能。
- 外部エア供給。
- 陽極酸化アルミニウム製本体およびロッド。
- 回り止め付ロッド。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

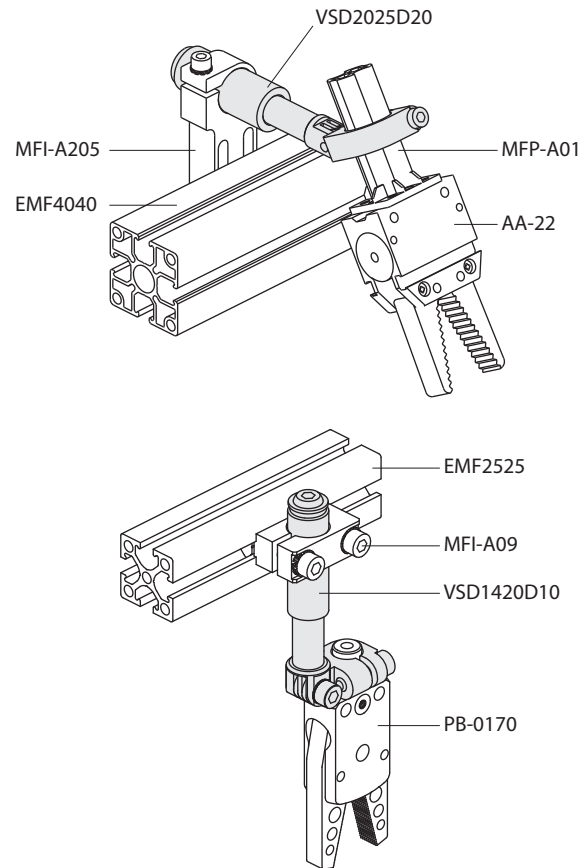
Non-rotative suspensions with smooth-body and adjustable clamp

- It is possible to set continuously the angle between 0° and +/-90°.
- External air feeding.
- Body and rod in anodized aluminum.
- Non-rotative rod.
- FDA-H1 food-grade grease.



	VSD1420D10	VSD2025D10	VSD2025D20
H [mm]	116.4	129.4	141.4
H1 [mm]	5.5	6.5	6.5
H2 [mm]	52	58.1	58.1
H3 [mm]	22.1	22.1	34.1
H4 [mm]	18.5	18.5	25
H5 [mm]	80.8	92.8	92.8
H6 [mm]	39.6	44.4	44.4
H7 [mm]	12.4*	13.7*	13.7*
D1 [mm]	Ø14	Ø20	Ø20
D2 [mm]	Ø10	Ø10	Ø20
L [mm]	11	11	11
L1 [mm]	8	8	13.5
L2 [mm]	13.4	13.4	19.3
C [mm]	20	25	25
S2 [mm]	20	25	25
d [mm]	0	0	0
K [N/mm]	0.268	0.275	0.275
R1 [N]	3.617	4.131	4.131
R2 [N]	8.975	11.02	11.02
m [g]	43	70	80

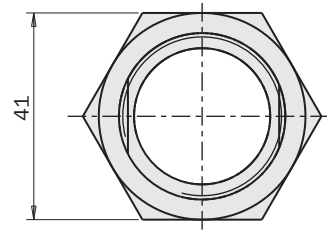
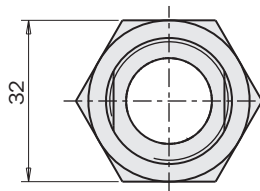
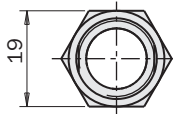
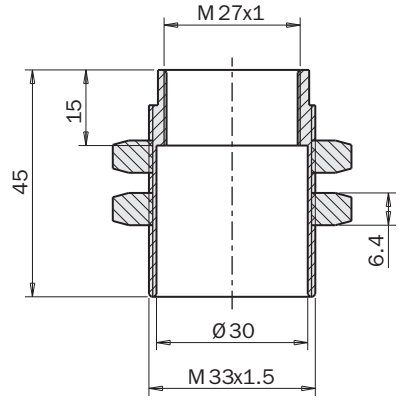
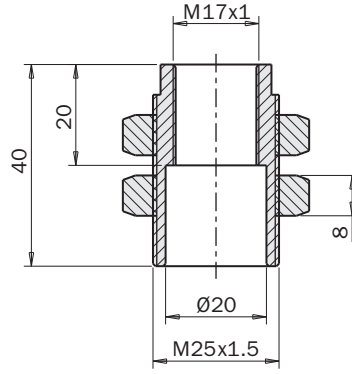
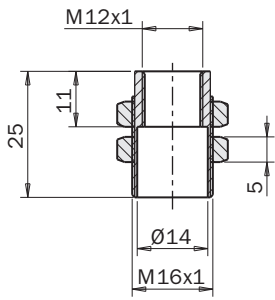
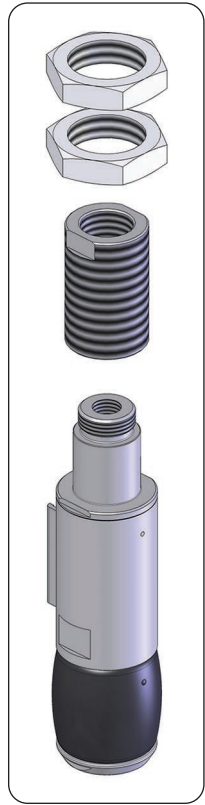
*クランプ不能
*Non-clampable



ネジ山付きニップル

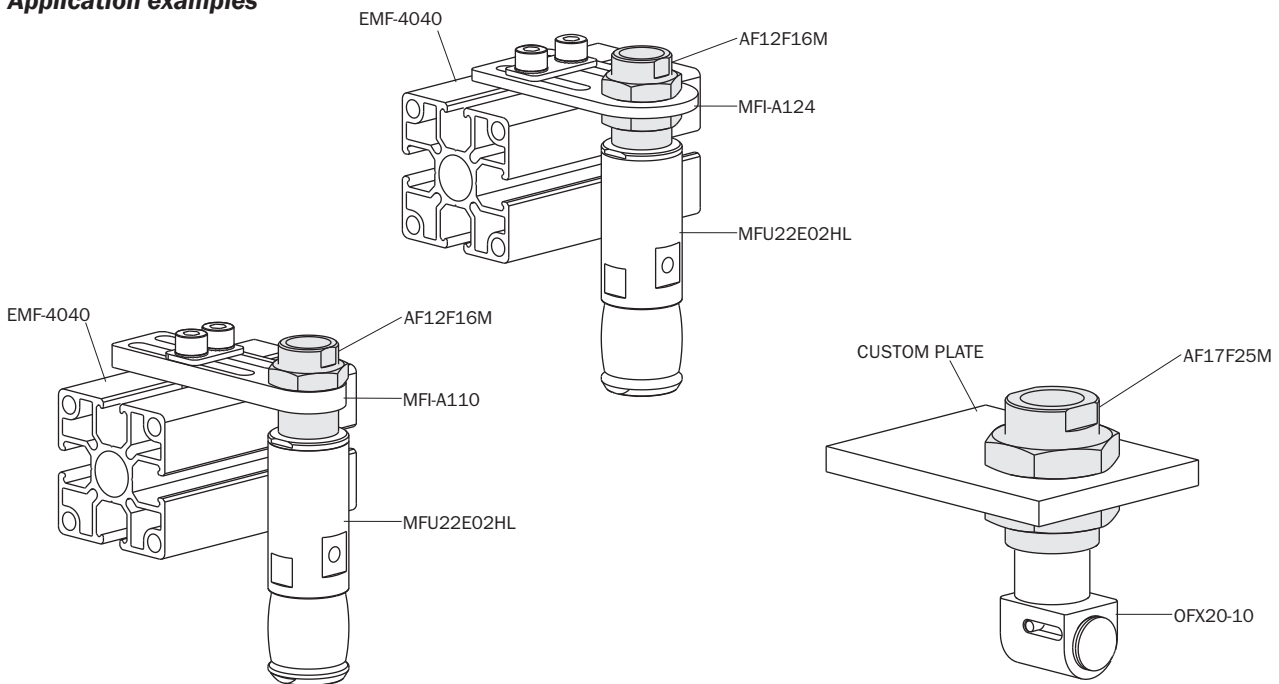
Threaded nipples

FIRST ANGLE PROJECTION



	AF12F16M	AF17F25M	AF27F33M
重量 Weight	25 g	130 g	140 g

用途例
Application examples

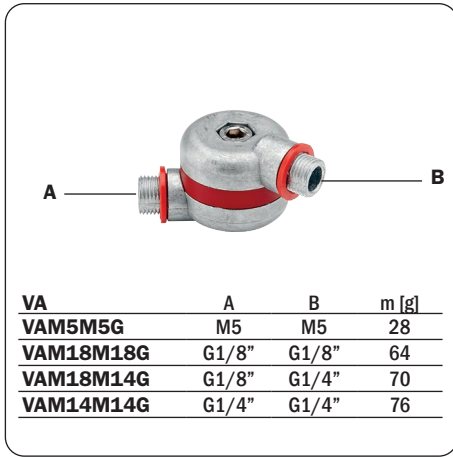


固定用エルボ

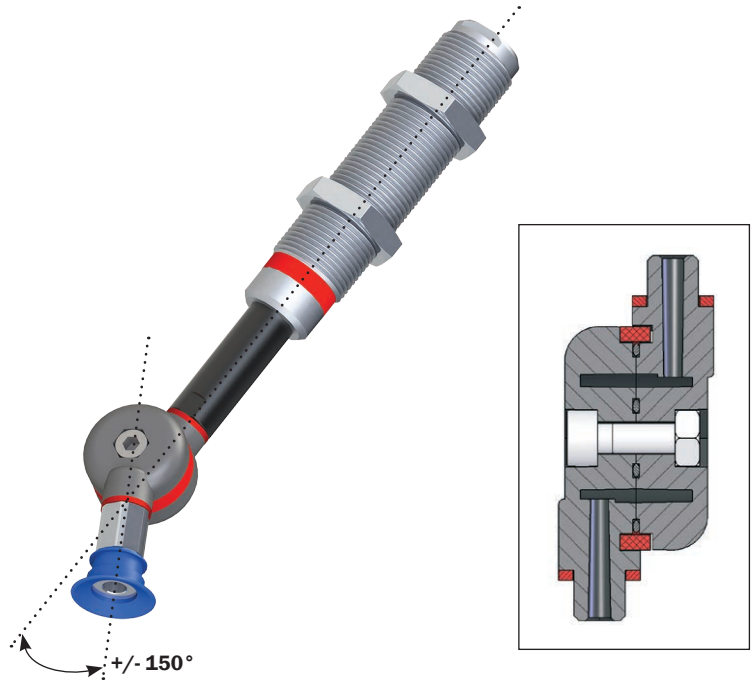
- アームは、2本のオスネジで真空カップとサポートの間に取り付けられます。
- サポートに対して所定の角度で真空カップを傾けるために使用されます。
- 0°と +/-150°の間の角度で設定することが可能です。
- ネジを締めて角度を固定します。
- 真空リードが2つのハーフボディの内部にあります。

Elbow arms

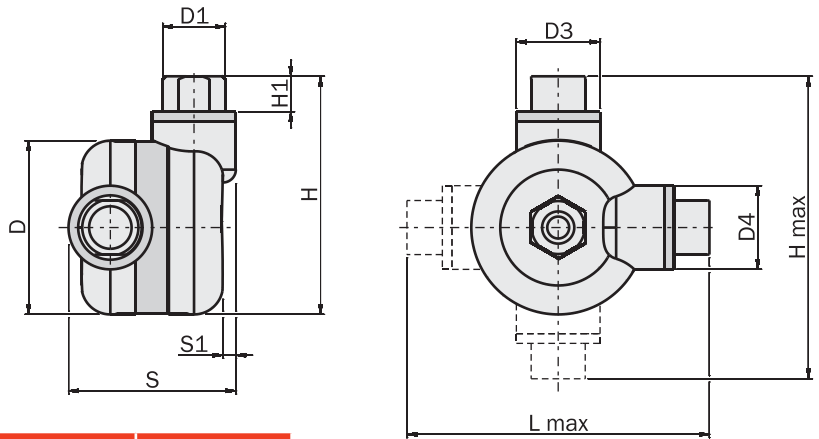
- They are mounted between the vacuum cup and its support by two male threads.
- They are used to tilt the vacuum cup with respect to the support under a predefined angle.
- It is possible to set the angle between 0° and +/-150°.
- By tightening a screw the angle is fixed.
- The vacuum lead is inside the two half-bodies.



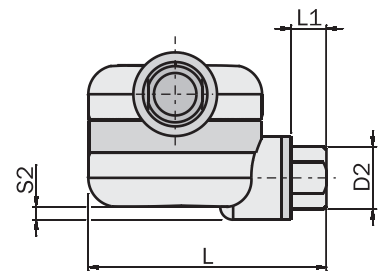
VA	A	B	m [g]
VAM5M5G	M5	M5	28
VAM18M18G	G1/8"	G1/8"	64
VAM18M14G	G1/8"	G1/4"	70
VAM14M14G	G1/4"	G1/4"	76



寸法 (mm)
Dimensions (mm)



	VAM5M5G	VAM18M18G	VAM18M14G	VAM14M14G
D	Ø22	Ø27	Ø27	Ø27
D1	M5	G1/8"	G1/8"	G1/4"
D2	M5	G1/8"	G1/4"	G1/4"
D3	Ø8	Ø13	Ø13	Ø16.8
D4	Ø8	Ø13	Ø16.8	Ø16.8
H	29	37	37	38
H1	4	5.5	5.5	6.5
H max	36	47	47	49
L	29	37	38	38
L1	4	5.5	6.5	6.5
L max	36	47	49	49
S	15.2	26	27.9	29.8
S1	0.6	2	2	3.9
S2	0.6	2	3.9	3.9



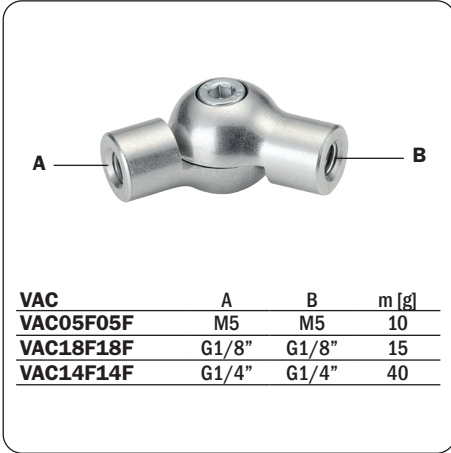
FIRST ANGLE PROJECTION

固定用エルボ

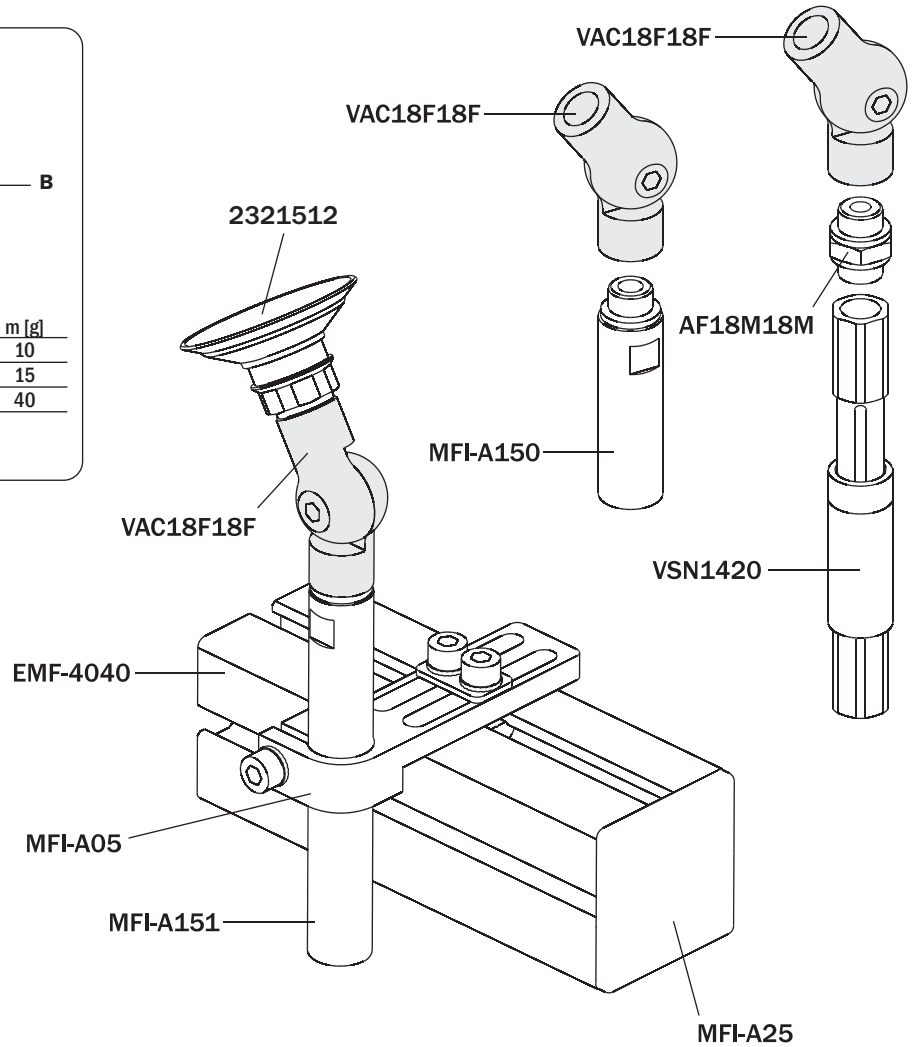
- アームは、2本のメスネジで真空カップとサポートの間に取り付けられます。
- サポートに対して所定の角度で真空カップを傾けるために使用されます。
- 0°から+/-90°の角度で連続的に設定することが可能です。
- 1本のネジを締めて角度を固定します。
- 組み込み型真空チャンネル。

Elbow arms

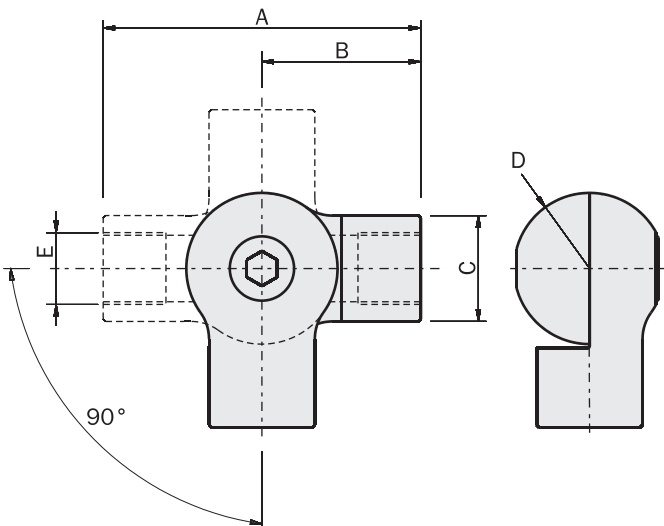
- They are mounted between the vacuum cup and its support by two female threads.
- They are used to tilt the vacuum cup with respect to the support under a predefined angle.
- It is possible to set continuously the angle from 0° to +/-90°.
- By tightening one screw the angle is fixed.
- Integrated vacuum channel.



VAC	A	B	m [g]
VAC05F05F	M5	M5	10
VAC18F18F	G1/8"	G1/8"	15
VAC14F14F	G1/4"	G1/4"	40



寸法 (mm) Dimensions (mm)

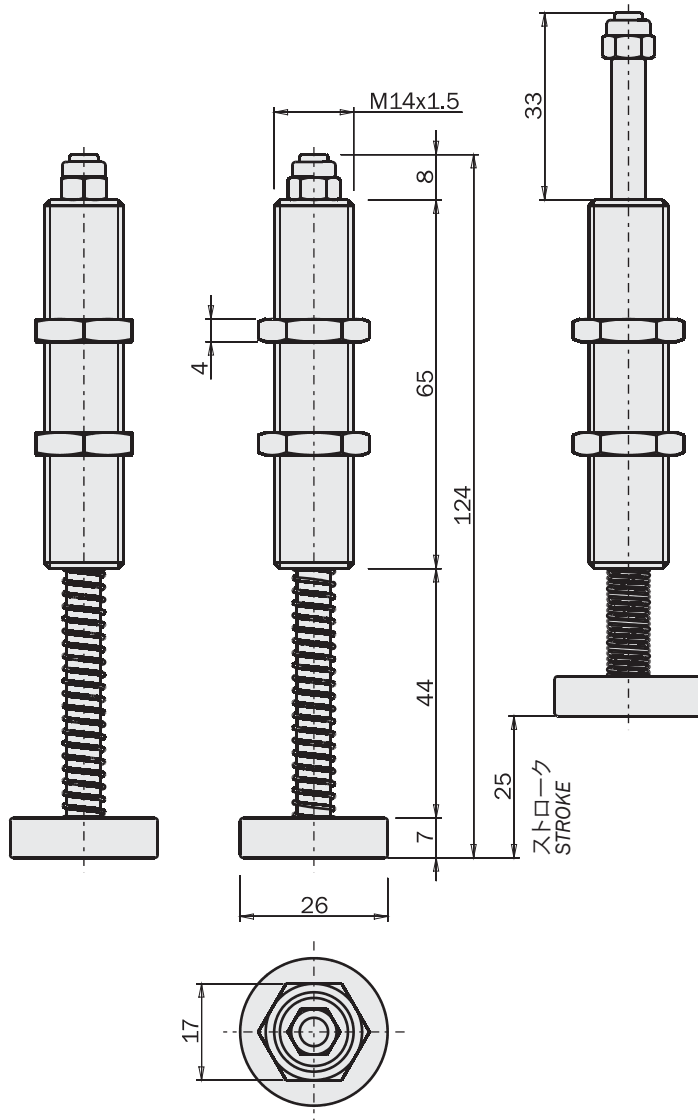


	VAC05F05F	VAC18F18F	VAC14F14F
A	33	42	56
B	16.5	21	28
C	Ø10	Ø14	Ø20
D	R8	R10	R14
E	M5	G1/8"	G1/4"

スプリングロッド

Spring rod

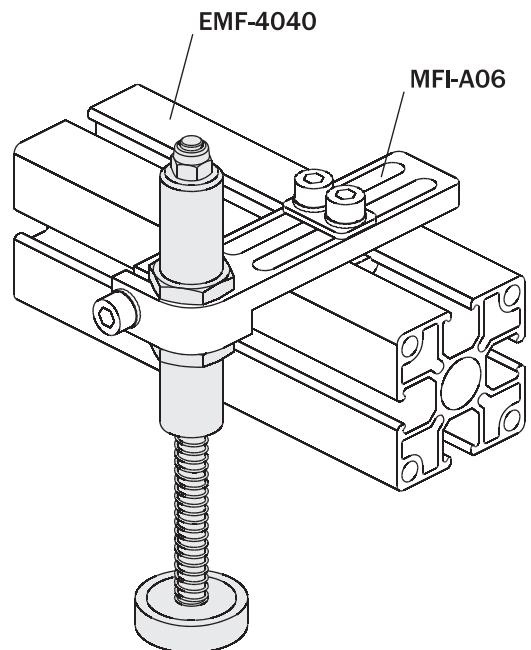
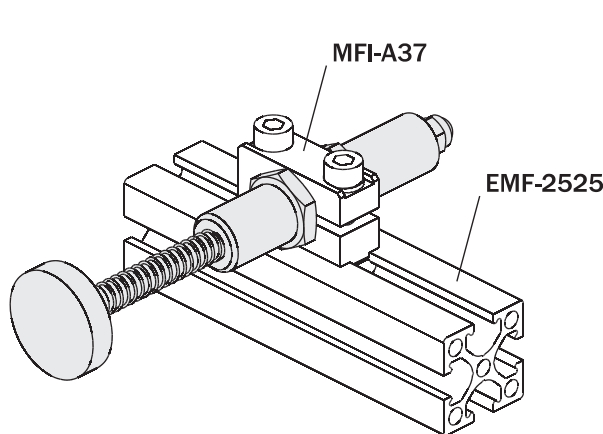
FIRST ANGLE PROJECTION



	VSX1425
重量	
Weight	65 g



材質: TPUゴム
Material: TPU Rubber

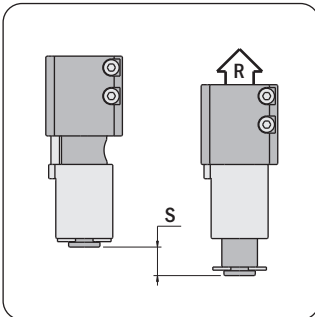
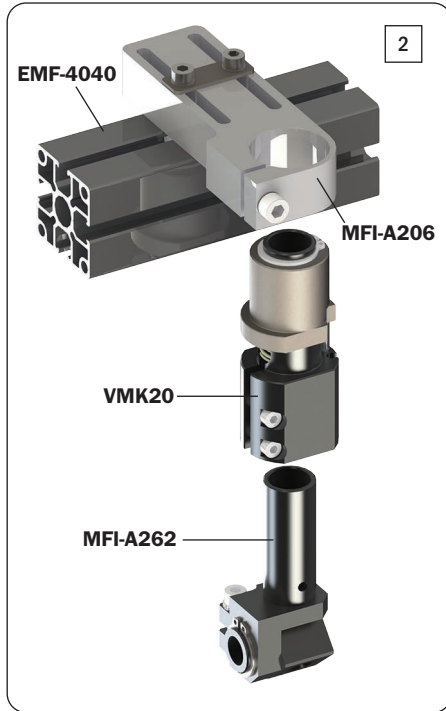
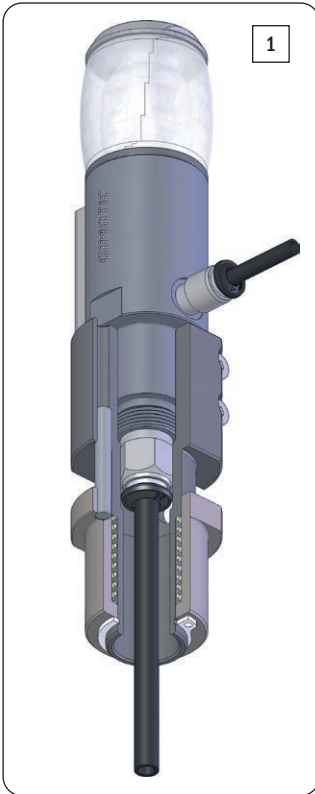


回り止め付・汎用サスペンション

- 14mm、20mmおよび30mmのこみ付のすべてのアクチュエータおよびブラケット用。
- エアチューブ用貫通穴付 [1]。
- クランプ取付 [2]。
- オプションの磁気近接センサー。
- オプションの誘導型近接センサー。
- FDA-H1食品用グレードのグリース。

Non-rotative universal suspensions

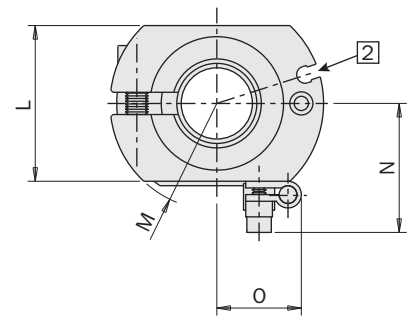
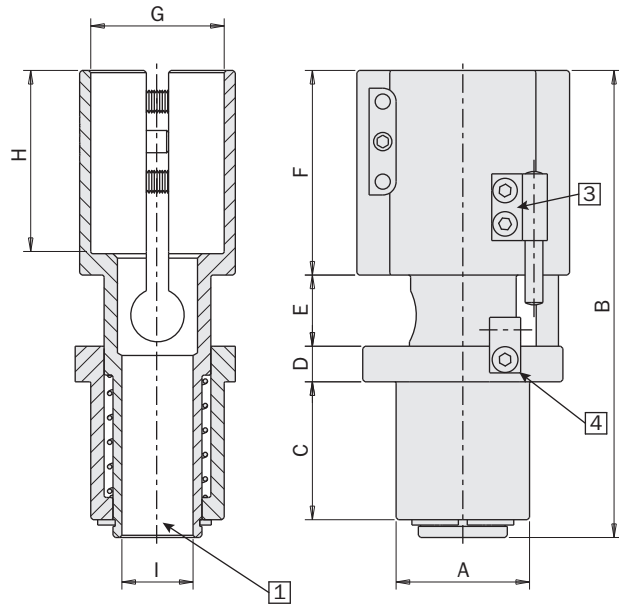
- For all actuators and brackets with 14mm, 20mm and 30mm tang.
- With through hole for air hoses [1].
- Clamp mounting [2].
- Optional magnetic sensor.
- Optional inductive sensor.
- FDA-H1 food-grade grease.



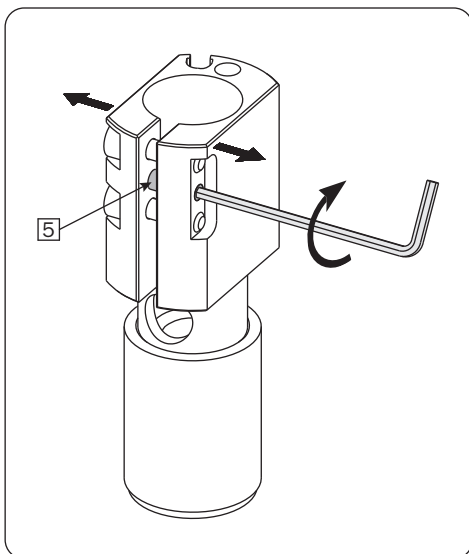
	VMK14	VMK20	VMK30
バネの反力 Spring reaction force (R)	5 ÷ 6 N	7 ÷ 10 N	7 ÷ 10 N
サスペンションのストローク Suspension stroke (S)	10 mm	13 mm	16 mm
重量 Weight	55 g	160 g	250 g

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

	VMK14	VMK20	VMK30
A	Ø20	Ø30	Ø30
B	67	86	105
C	21	27	31
D	5	7	8
E	10	13	16
F	28	35	46
G	Ø14	Ø20	Ø30
H	14	31.5	41.2
I	Ø6	Ø16	Ø16
L	22	30	35
M	Ø27	Ø37	Ø48
N	22	26.5	29
O	16	16.5	19



FIRST ANGLE PROJECTION



- E** サスペンションのストローク
Suspension stroke
- 1** エアーチューブ用の貫通穴
Through hole for hoses
- 2** 磁気近接センサー用スロット
Slot for magnetic sensor
- 3** 誘導型近接センサー固定用ブラケット (VMK14用ではない)
Inductive sensor fastening bracket (not for VMK14)
- 4** 金属ピン用ブラケット (VMK14用ではない)
Bracket for metal pin (not for VMK14)
- 5** クランプを開くためのグラブネジ
Grub screw for clamp opening

センサー (オプション)

サスペンションの圧縮位置は、磁気近接センサーまたは誘導型近接センサーによって検出できます。

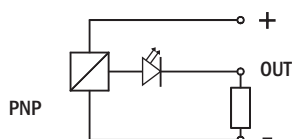
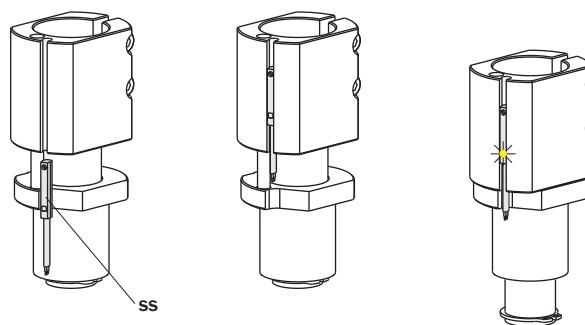
Sensors (optional)

The compressed position of the suspension can be detected by a magnetic sensor, or an inductive sensor.

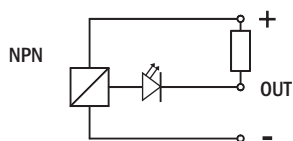
磁気近接センサー

Magnetic sensors

SN4N225-G	PNP	2.5mケーブル 2.5m cable
SN4M225-G	NPN	2.5mケーブル 2.5m cable
SN3N203-G	PNP	M8配線コネクタ M8 snap plug connector
SN3M203-G	NPN	M8配線コネクタ M8 snap plug connector
SS4N225-G	PNP	2.5mケーブル 2.5m cable
SS4M225-G	NPN	2.5mケーブル 2.5m cable
SS3N203-G	PNP	M8配線コネクタ M8 snap plug connector
SS3M203-G	NPN	M8配線コネクタ M8 snap plug connector



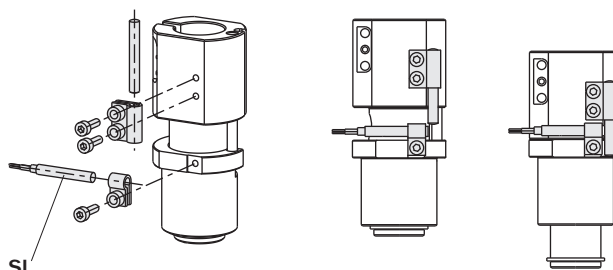
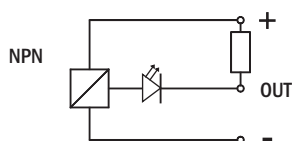
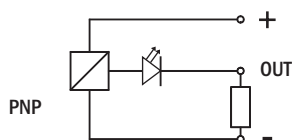
Magneto-resistive



誘導型センサー

Inductive sensors

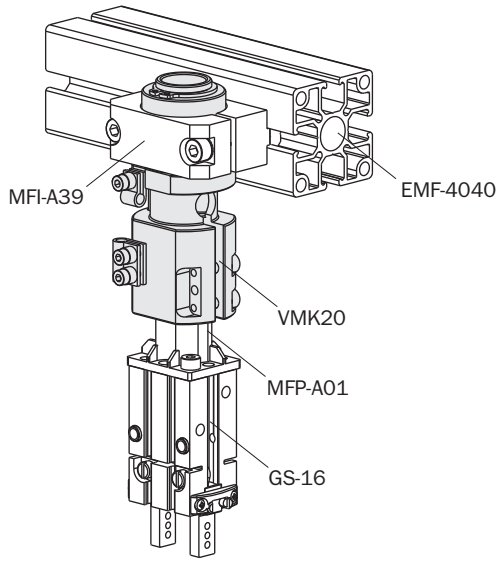
SI4M225-G	NPN	2.5mケーブル 2.5m cable
SI4N225-G	PNP	2.5mケーブル 2.5m cable



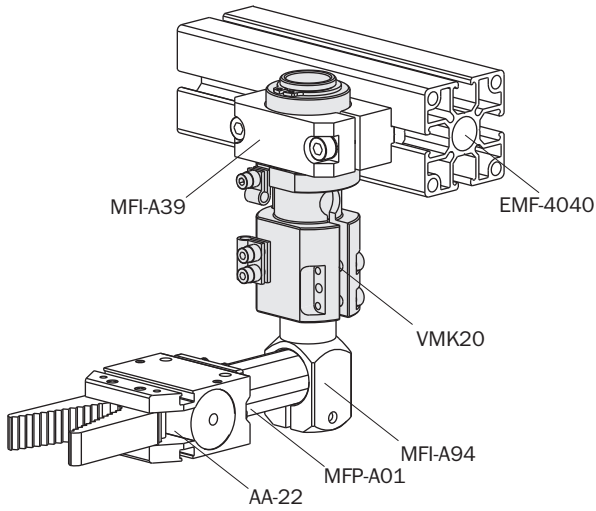
ロータリーユニット Rotary Units
ツールチェンジャー Quick Changer
プロファイルとブラケット Profiles and Brackets
グripper Grippers
リニアアクチュエータ Linear Actuators
サスペンション Suspensions
ニッパー Nippers
ロボットキット Robot Kit
オプション Options
センサー Sensors

用途例

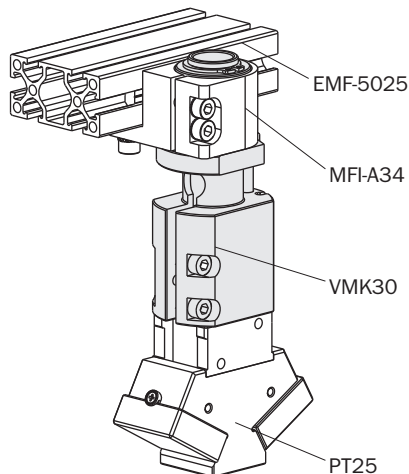
平行グリッパーGS用のバッファリング。
Buffering of a parallel gripper GS.



スプルーグリッパーAA用のバッファリング。
Buffering of a sprue gripper AA.

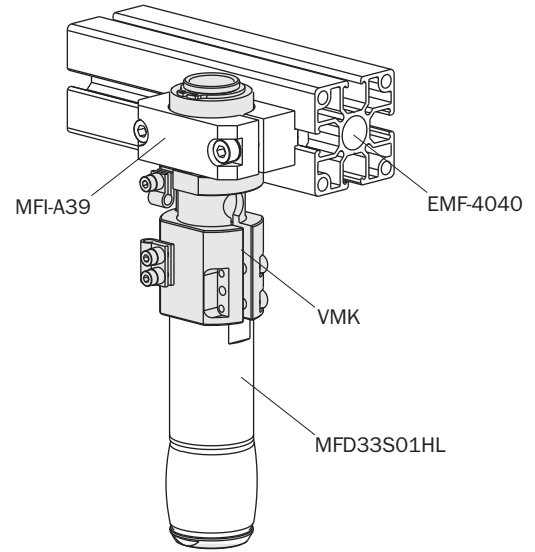


ニードルグリッパーPT用のバッファリング。
Buffering of a needle gripper PT.

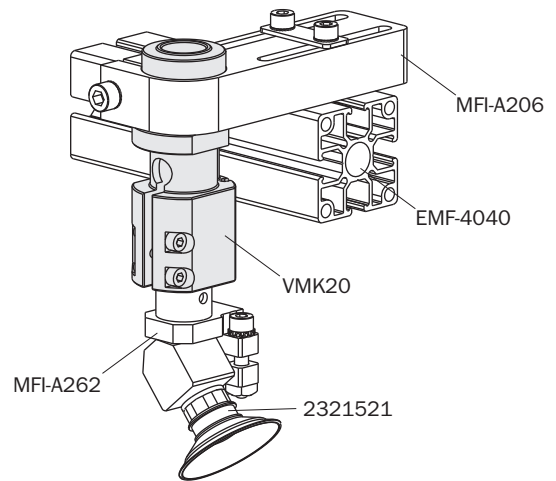


Application examples

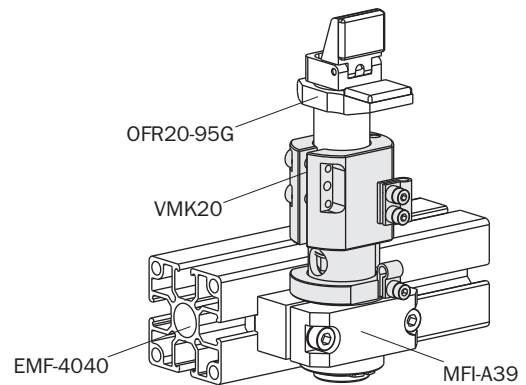
拡張グリッパーMFD/MFU用のバッファリング。
Buffering of an expansion gripper MFD/MFU.



真空カップV01用のバッファリング。
Buffering of a vacuum cup V01.



ワンフィンガー・グリッパーOF用のバッファリング。
Buffering of an one finger gripper OF.

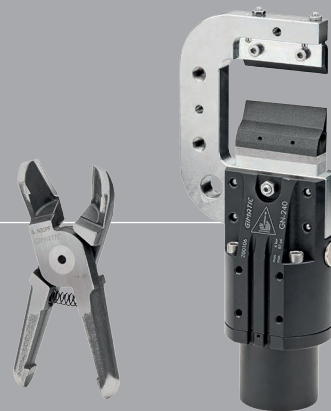


gma7kTM

 A business of **BARNES**

ニッパー

Nippers

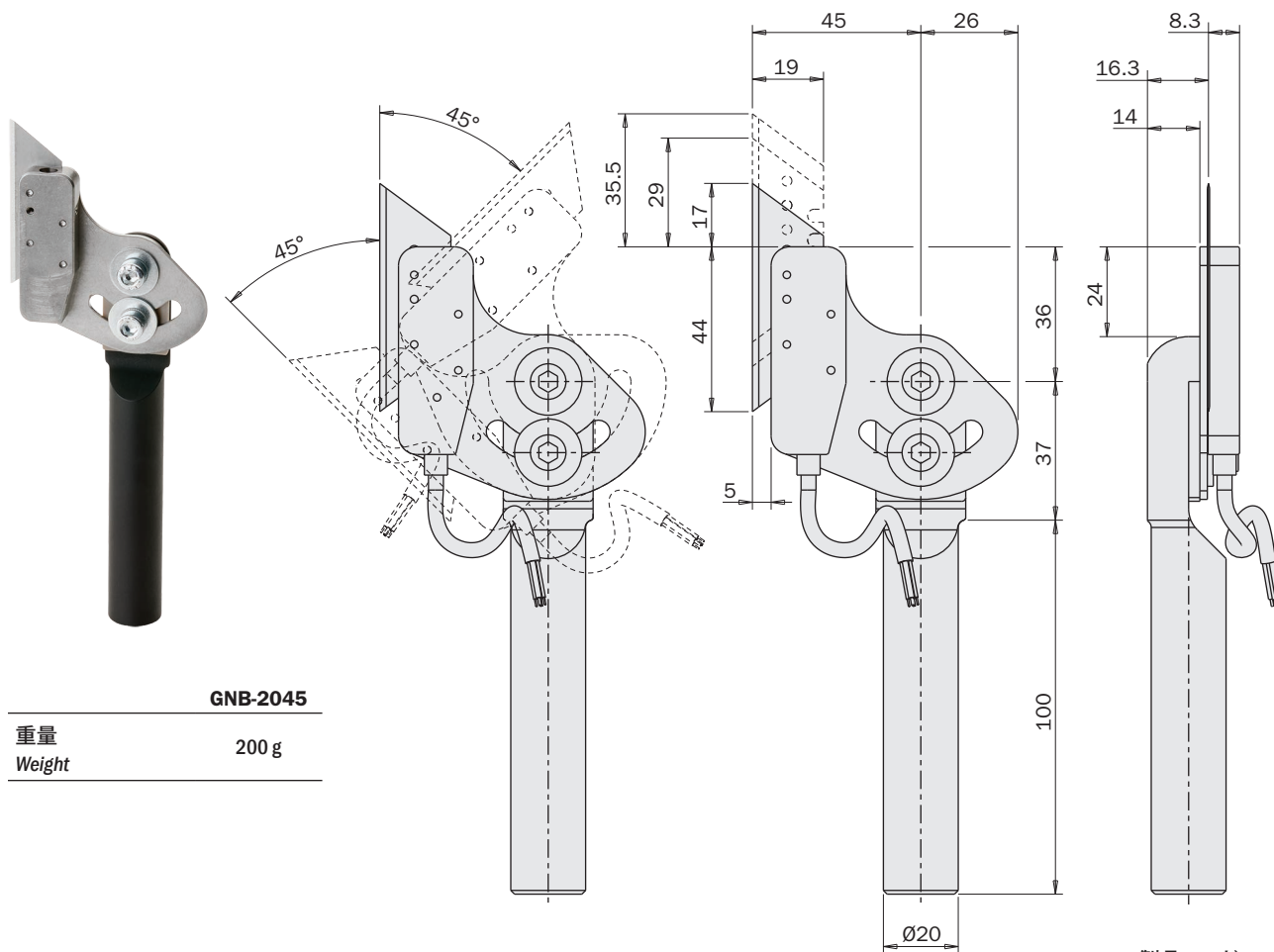


ブレードホルダー

- トリミングやゲートカット、バリ取りに最適。
- プラスマイナス45度の角度調整が可能。
- オプションのヒートシステム。

Blade holder

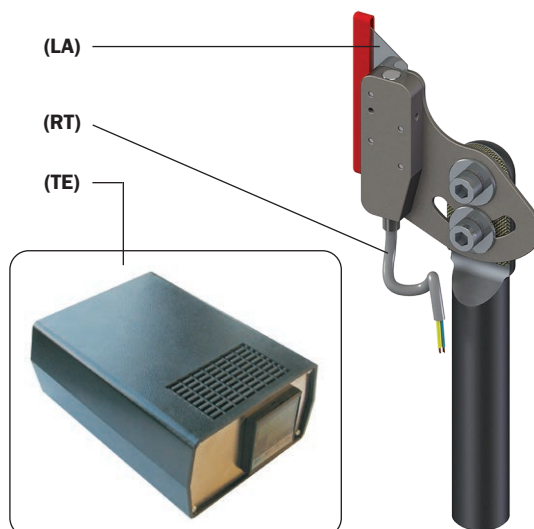
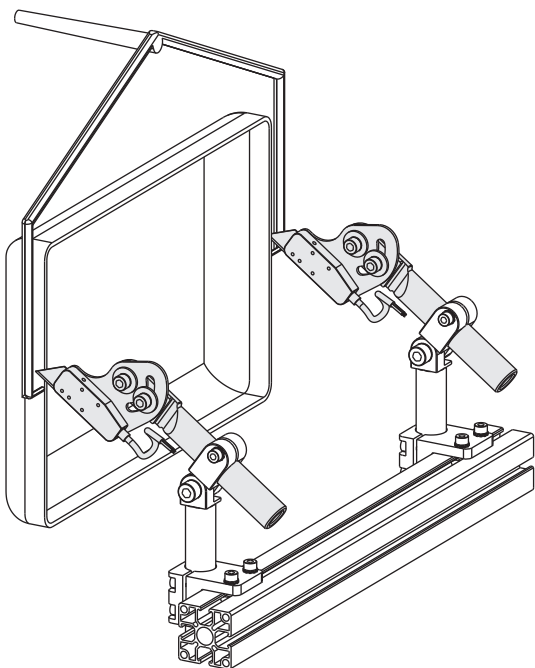
- Suitable for trimming, degating and deburring.
- Continuously adjustable angle from -45° to $+45^\circ$.
- Optional heating system.



	GNB-2045
重量 Weight	200 g

製品コード
Code使用例
Application example

交換用ブレード (1袋100本入り) Spare blade (100 pieces package)	(LA)	376Y234-100
カートリッジ型の熱電対と抵抗 Cartridge resistance + thermocouple	(RT)	R60K-G
温度範囲 Temperature range		200÷400°C
電力 Power		100W
ヒーター用コントロールボックス Heater control box	(TE)	CH102-G

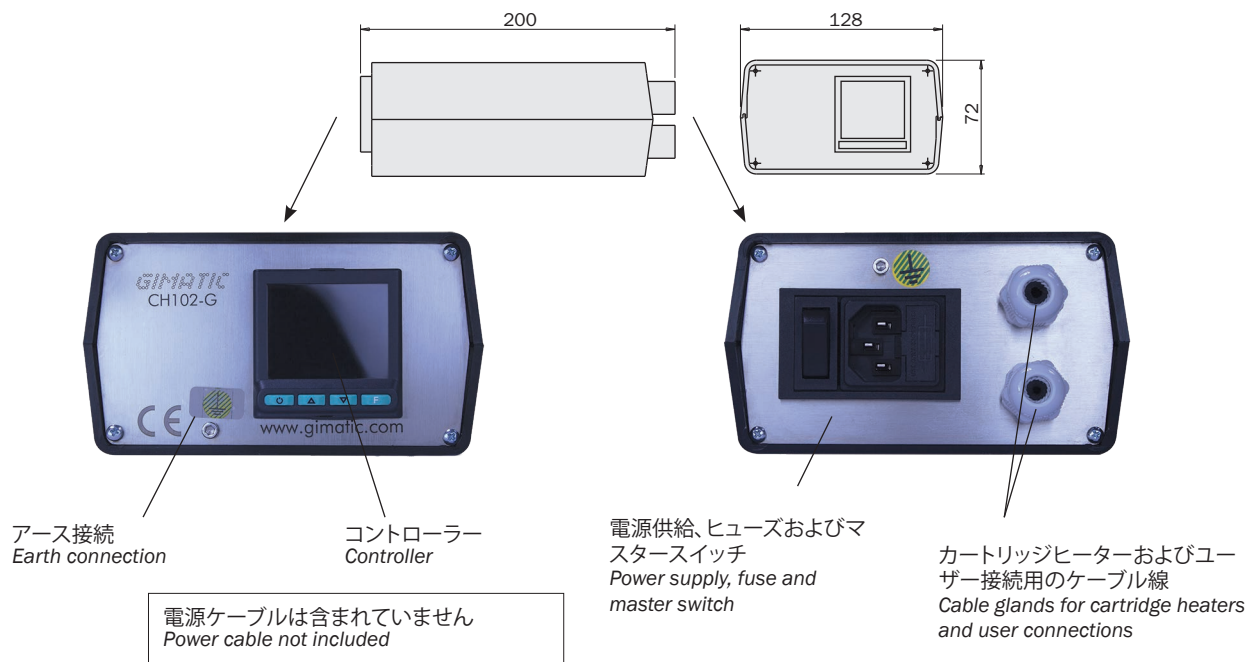


温度制御器

- プロセス温度の監視と制御。
- 容易な構成とプログラミングが可能。
- 1つの加熱出力と2つの構成可能なアラーム出力。
- 直列に接続したいくつかのカートリッジヒーターの制御が可能。

Temperature regulator

- Monitoring and controlling of process temperature.
- Simplified configuration and programming operations.
- 1 heating output and 2 configurable alarm outputs.
- Several cartridge resistances can be connected in series.

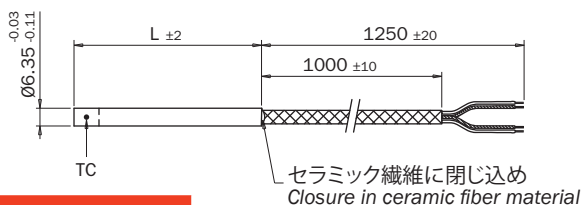


カートリッジヒーター

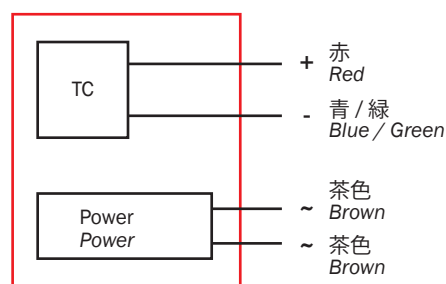
- 2つの熱出力が利用可能 (100W - 120W)。
- 内蔵熱電対 (TC)、Kタイプ。
- カートリッジ径1/4"。
- カートリッジはセラミック繊維に閉じ込め。

Cartridge resistances

- 2 thermal powers available (100W - 120W)。
- Embedded thermocouple (TC) type K.
- Cartridge outer diameter 1/4"。
- Cartridge closure in ceramic fiber material.



	R60K-G	R85K-G
長さ (L) Cartridge length (L)	61 mm	86 mm
電力 Power	100 W	120 W
TCのタイプ TC type	K	
動作温度範囲 Operative temperature range	> 300°C	
最大カートリッジ温度 Cartridge maximum temperature	500°C	
カートリッジヒーターチューブの材料 Material of resistance tube	AISI 304	
外部シースのタイプ External sheath type	VG - ガラス材料 VG - Rough Glass	
電源ケーブルの構成 Power supply cables composition	ニッケル - ガラスファイバー (NiVT) Nickel - GlassFiber (NiVT)	
電源ケーブルの断面 Power supply cables section	0.35 mm ²	
TCケーブルの構成 TC cables composition	ガラスファイバー - シリコン GlassFiber - Silicon	
TCケーブルの断面 TC cables section	0.22 mm ²	
質量部分 Mass	50 g	



注意
ヒーターが加熱のために質量部分に挿入された場合のみカートリッジヒーターに電源を供給。

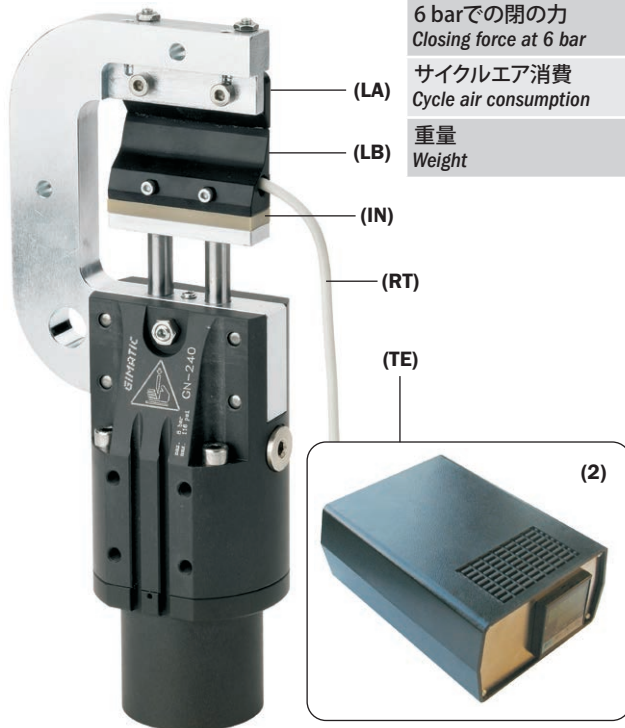
Warning
Operate the cartridge only if inserted in the mass.

スラストカットニッパー

- 2つのサイズが提供可能。
- タンデムシリンダー付きの複動操作。
- オプションの磁気近接センサー (1)。
- オプションのブレード加熱システム (2)。
- ブレード (LAおよびLB) およびインシュレーター (IN) はスペア部品として提供可能。

Thrust Cut Nippers

- Two sizes available.
- Double-acting operation with tandem cylinders.
- Optional magnetic sensors (1).
- Optional blade heating system (2).
- The blades (LA and LB) and the insulator (IN) are available as spare parts.



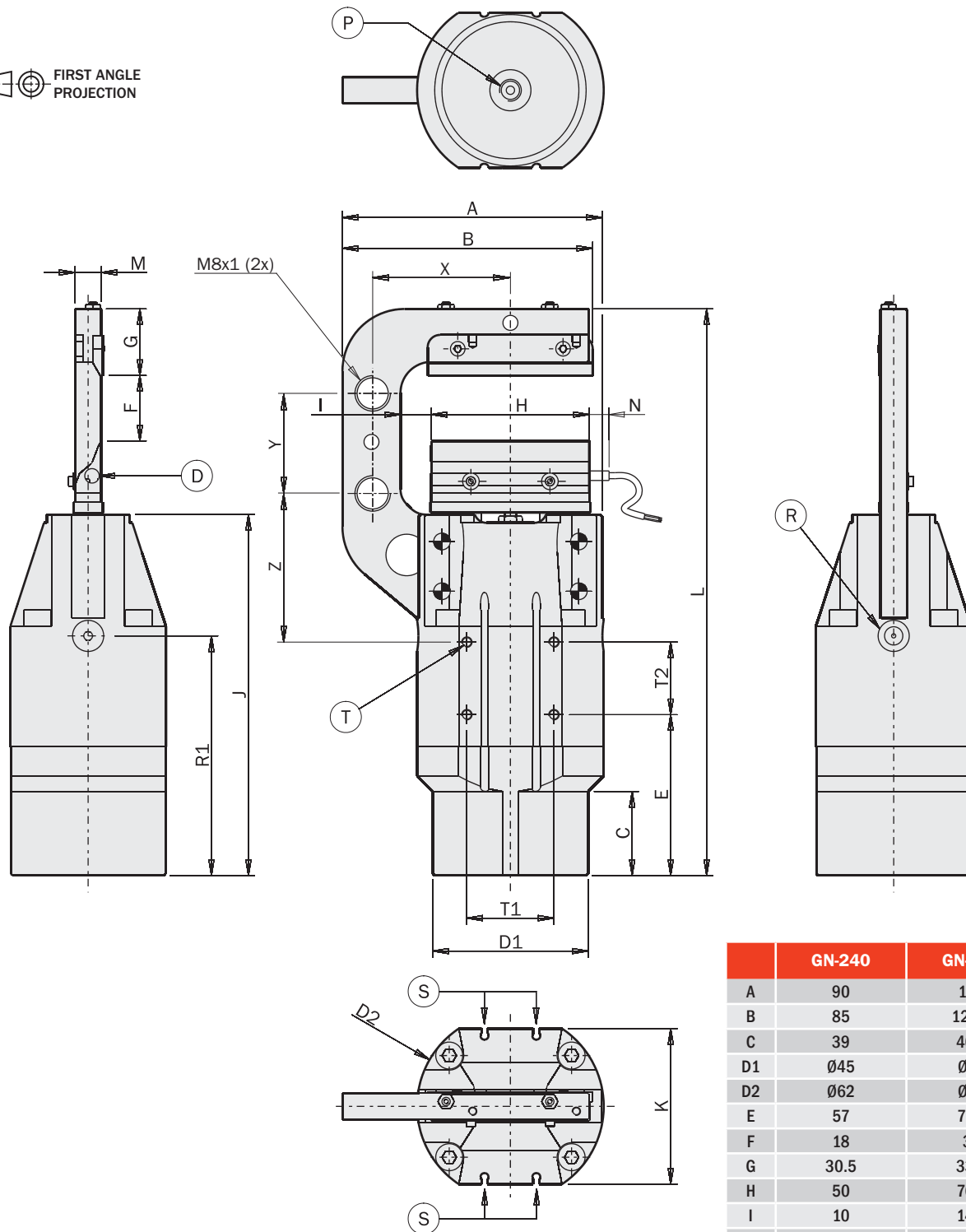
	GN-240	GN-263
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
圧力範囲 Pressure range	2 ÷ 6 bar	
温度範囲 Temperature range	5° ÷ 60 °C.	
ピストン口径 Piston bore	Ø40 mm	Ø63 mm
6 barでの閉の力 Closing force at 6 bar	1470 N	3648 N
サイクルエア消費 Cycle air consumption	75 cm ³	291 cm ³
重量 Weight	1330 g	2900 g

	GN-240	GN-263
--	--------	--------

		GN-240 製品コード Code	GN-263 製品コード Code
交換用・刃物 Spare blade	(LA) (LB)	GN-340-14K GN-340-13K	GN-363-14K GN-363-13K
高温絶縁 High temperature insulation	(IN)	GN-340-18	GN-363-18
カートリッジの抵抗+熱電対 (J) Cartridge resistance + thermocouple	(RT)	R60K-G	R85K-G
温度範囲 Temperature range		200÷400°C	200÷400°C
電力 Power		100W	120W
ケーブル Cable		1.2m	1.2m
ヒーター用・温度調節ボックス Heater control box	(TE)	CH102-G	CH102-G
動作電圧 Operating voltage		100÷240Vac 50/60Hz	100÷240Vac 50/60Hz

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

FIRST ANGLE
PROJECTION



- (P) 圧縮エアの接続: 閉じる
Compressed air connection: CLOSING
- (R) 圧縮エアの接続: 開く
Compressed air connection: OPENING
- (S) SSシリーズセンサー用のスロット
Slot for SS series sensors
- (T) 固定用のネジ山付穴
Threaded hole for fastening
- (D) 加熱システムのハウジング \varnothing 6.35
Heating system housing \varnothing 6.35

	GN-240	GN-263
A	90	126
B	85	120.7
C	39	40.5
D1	\varnothing 45	\varnothing 75
D2	\varnothing 62	\varnothing 90
E	57	77.5
F	18	30
G	30.5	33.5
H	50	76.2
I	10	14.9
J	134.5	174
K	54	74.6
L	220	273
M	12.7	12.7
N	11 max	10 max
P	G1/8"	G1/8"
R	G1/8"	G1/8"
R1	90.25	115.5
T	M5x7mm	M5x9.5mm
T1	25	42
T2	25	35
Z	62.75	66.5
X	47.5	67
Y	40	60

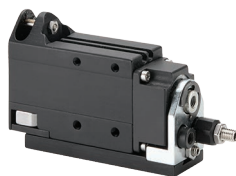
エアニッパークチュエータ・シリーズGNS

- 3つのサイズが提供可能。
- 小さい寸法。
- いくつかの標準ブレードとともに使用可能 (1)。
- 内蔵スライド付き、またはなし。
- 複動式スライド、バネ閉またはバネ開。
- オプションの磁気近接センサー。

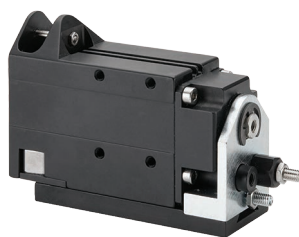
Air nipper actuators (series GNS)

- Three sizes available.
- Small dimensions.
- Usable with several standard blades (1).
- With or without integrated slide.
- Double-acting slide, spring closed or spring open.
- Optional magnetic sensors.

(1)

GNS-05-NC
GNS-05-NO

GNS-05

GNS-10-NC
GNS-10-NO

GNS-10

GNS-20-NC
GNS-20-NO

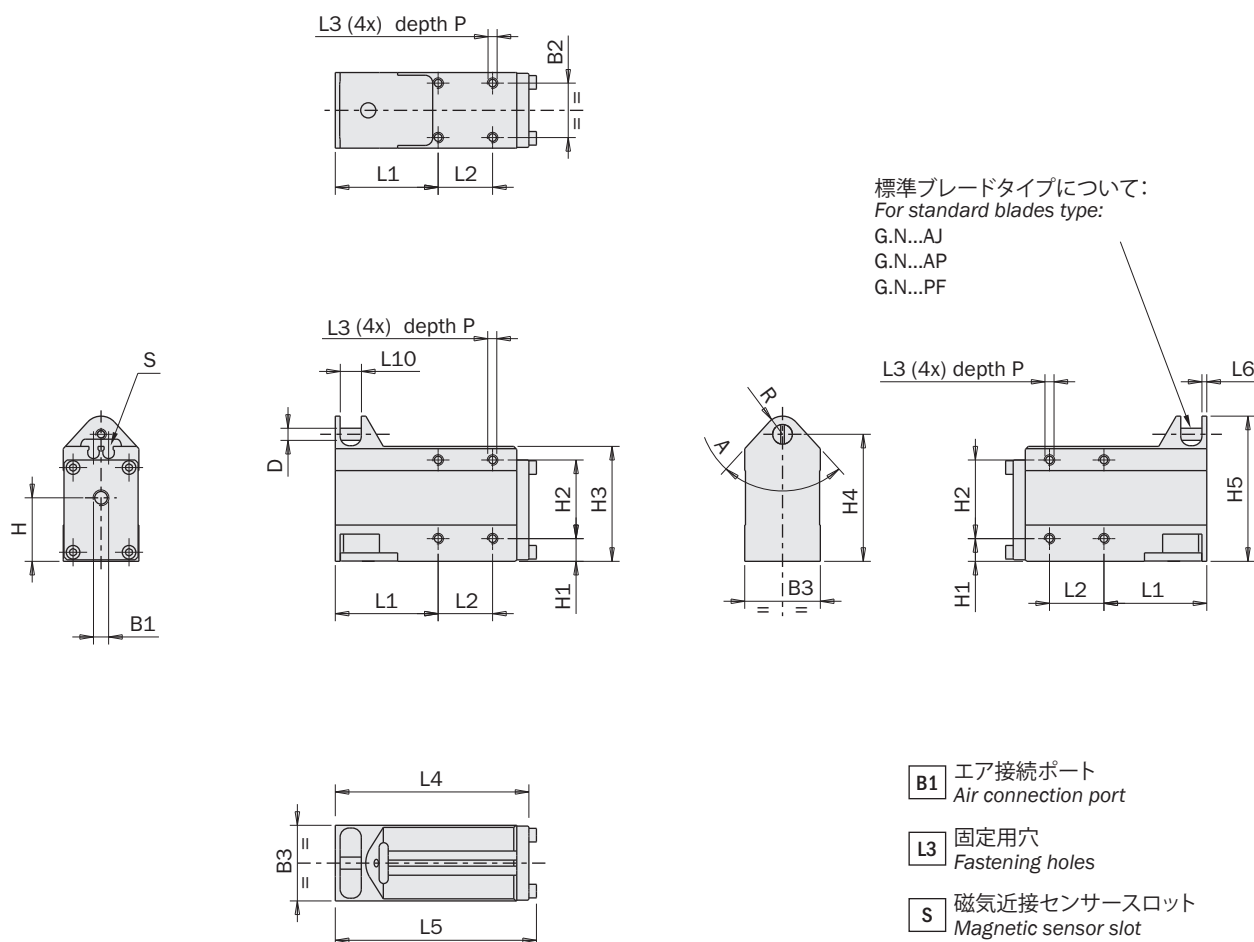
GNS-20

	GNS-05 GNS-05-NC GNS-05-NO	GNS-10 GNS-10-NC GNS-10-NO	GNS-20 GNS-20-NC GNS-20-NO
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
圧力範囲 Pressure range	4 ÷ 8 bar		
温度範囲 Temperature range	5° ÷ 60 °C		
カッティング能力 Cutting capacity	Ø3 mm	Ø4 mm	Ø6 mm
ブレードの角ストローク Blade angular stroke	2x5°	2x5°	2x9°
ニッパークチュエータのピストン口径 Nipper piston bore	Ø23 mm	Ø30 mm	Ø42 mm
それぞれのブレードで6 barでの閉トルク Closing torque at 6 bar each blade	14 Nm	34 Nm	42 Nm
6 barでの合計閉トルク Total closing torque at 6 bar	28 Nm	68 Nm	84 Nm
サイクルエア消費 Cycle air consumption	6 cm ³	14 cm ³	30cm ³
ブレードなしの重量 Weight without blade	112 g 180 g 175 g	355 g 570 g 570 g	480 g 780 g 780 g

寸法 (mm) Dimensions (mm)

	A	B1	B2	B3	H	H1	H2	H3	H4	H5	D	L1	L2	L3	L4
GNS-05	85°	M5	18	25	21	7.5	26	38	42	48	∅4	34	18	M3	64
GNS-10	93°	M5	32	39	32	17	32	53	57	67	∅4	45	24	M4	84
GNS-20	115°	G1/8	40	48	36	15	40	62	63	73	∅4	49	30	M5	90

	L5	L6	L10	P	R
GNS-05	66.5	1.6	7	7	6
GNS-10	88	2	12	9	10
GNS-20	94	2	12	9	10

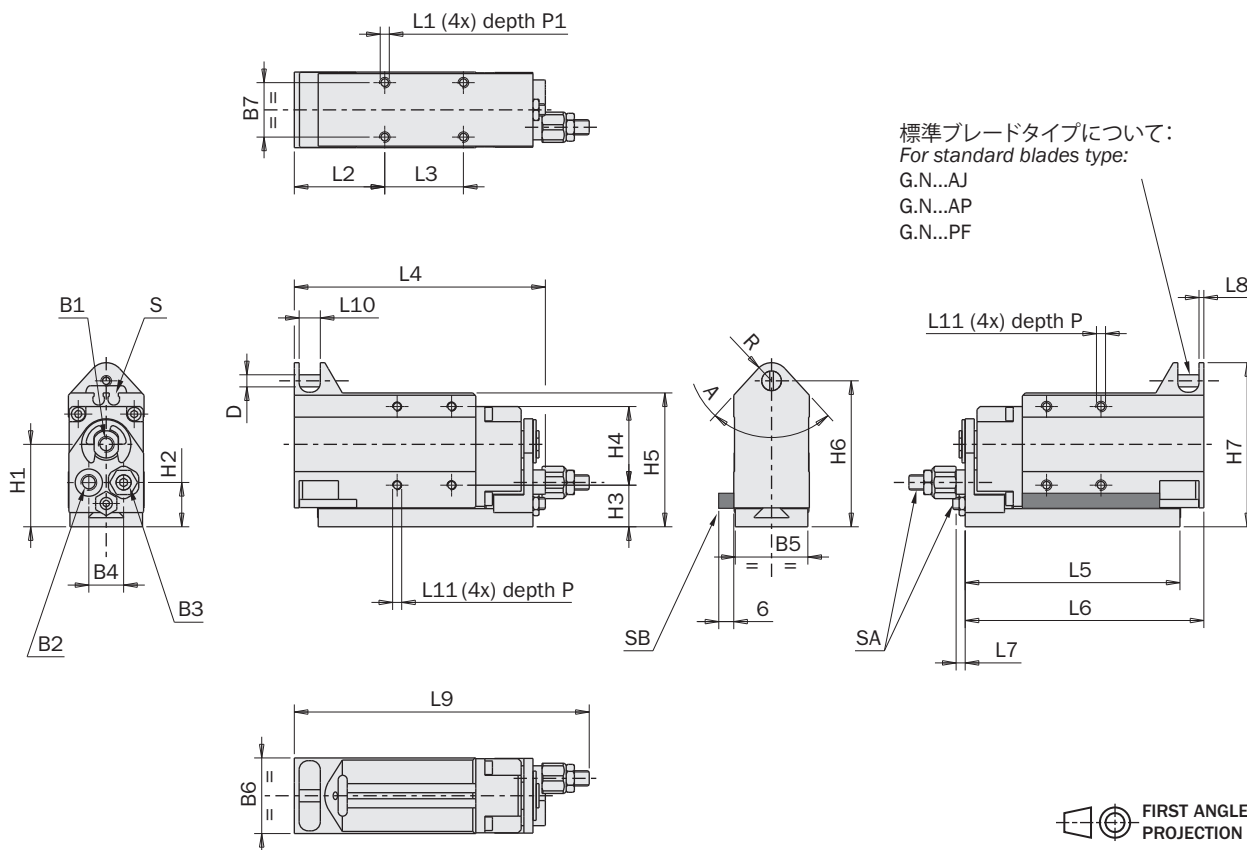


FIRST ANGLE
PROJECTION

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

	A	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D	H1	H2	H3	H4	H5	H6
GNS-05-NC	85°	M5	M5	M5	11.5	24	25	18	∅4	27.25	14.65	13.75	26	44.25	48.25
GNS-10-NC	93°	M5	M5	M5	13	38	39	24	∅4	40.3	20.8	25.3	32	61.3	65.3
GNS-20-NC	115°	M5	G1/8	M5	20.6	47	48	30	∅4	44.3	22.8	24.3	30	70.3	71.4

	H7	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	P	P1	R
GNS-05-NC	54.25	M3	29.9	26	83	71	78.9	3	1.6	97.5	7	M3	7	6	6
GNS-10-NC	75.3	M4	36.05	32	108	90	103	4	2	122	12	M4	9	8	10
GNS-20-NC	81.3	M5	45	40	121	102	115	5	2	135	12	M5	9	8	10



標準ブレードタイプについて:
For standard blades type:
G.N...AJ
G.N...AP
G.N...PF

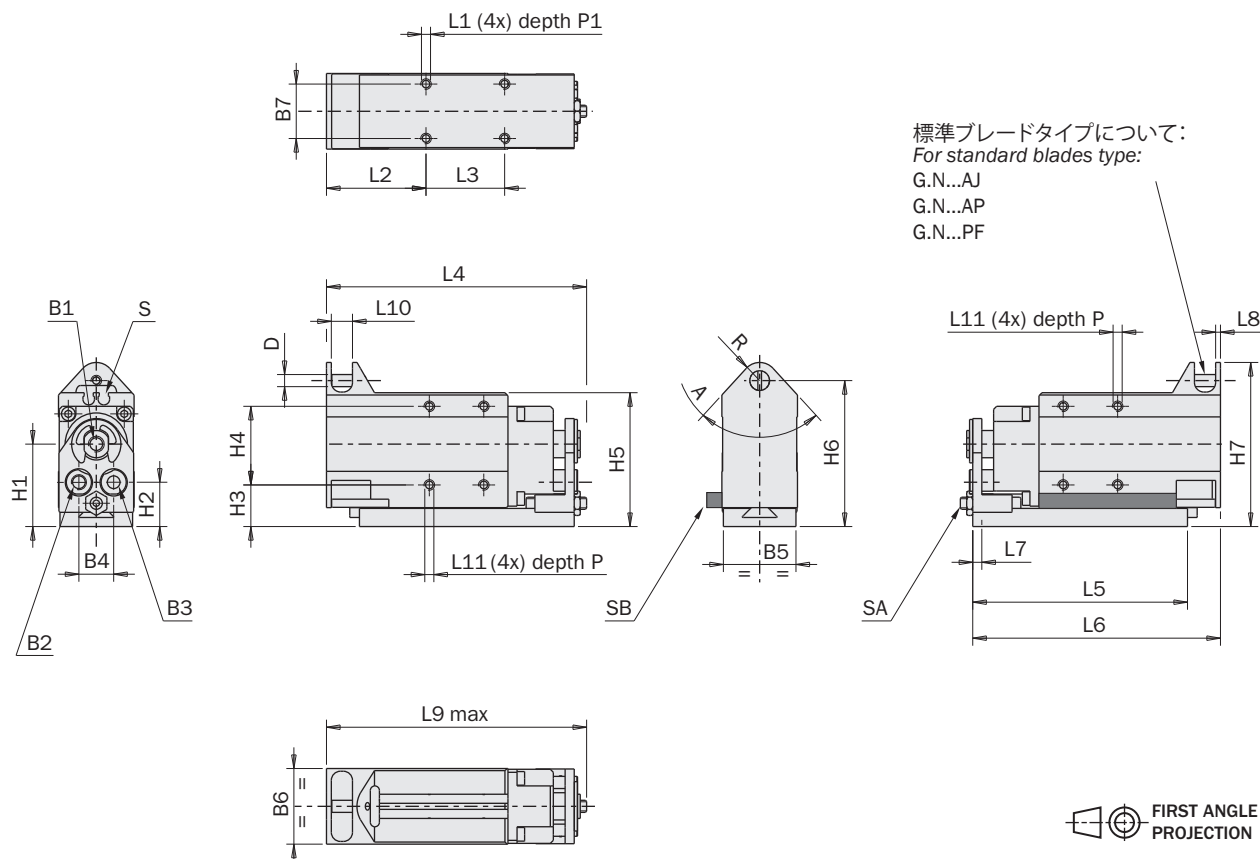
- B1** スライド開ポート
Slide opening port
- B2** ブレード閉ポート
Blades closing port
- B3** スライド閉ポート
Slide closing port
- L1** 固定用穴
Fastening holes
- L7** 最大スライドストローク
Maximum slide stroke
- S** 磁気近接センサースロット
Magnetic sensor slot
- SA** スライドストローク調整可能
Slide stroke adjustment
- SB** スライド用センサー
Slide sensor

	GNS-05-NC	GNS-10-NC	GNS-20-NC
スライドストローク Slide stroke	3 mm	4 mm	5 mm
スライド口径 Slide bore	18 mm	20 mm	25 mm
スライドで6 barでの閉の力 Closing force at 6 bar on the slide	140 N	185 N	290 N
スライドで6 barでの開の力 Opening force at 6 bar on the slide	115 N	130 N	240 N
スライドで0 barでの閉の力 Closing force at 0 bar on the slide	30 N	50 N	50 N
スライドで0 barでの開の力 Opening force at 0 bar on the slide	0 N	0 N	0 N

寸法 (mm) Dimensions (mm)

	A	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D	H1	H2	H3	H4	H5	H6
GNS-05-NO	85°	M5	M5	M5	11.5	24	25	18	∅4	27.25	14.65	13.75	26	44.25	48.25
GNS-10-NO	93°	M5	M5	M5	13	38	39	24	∅4	40.3	20.8	25.3	32	61.3	65.3
GNS-20-NO	115°	M5	G1/8	M5	20.6	47	48	30	∅4	44.3	22.8	24.3	30	70.3	71.4

	H7	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	P	P1	R
GNS-05-NO	54.25	M3	29.9	26	83	71	81.9	3	1.6	86	7	M3	7	6	6
GNS-10-NO	75.3	M4	36.05	32	108	90	107	4	2	117	12	M4	9	8	10
GNS-20-NO	81.3	M5	49	40	121	102	120	5	2	129	12	M5	9	8	10



B1 スライド開ポート
Slide opening port

B2 ブレード閉ポート
Blades closing port

B3 スライド閉ポート
Slide closing port

L1 固定用穴
Fastening holes

L7 最大スライドストローク
Maximum slide stroke

S 磁気近接センサースロット
Magnetic sensor slot

SA スライドストローク調整可能
Slide stroke adjustment

SB スライド用センサー
Slide sensor

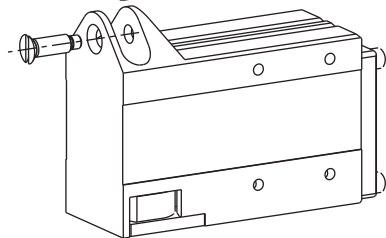
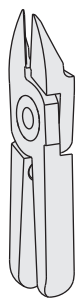
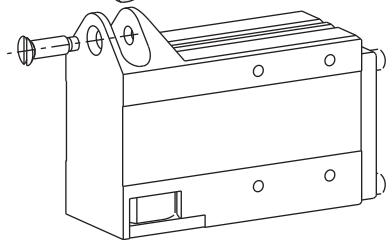
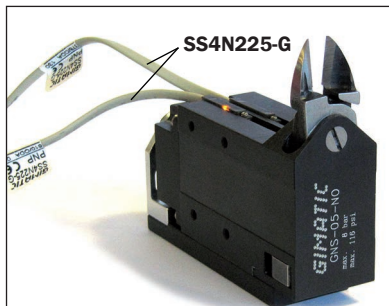
	GNS-05-NO	GNS-10-NO	GNS-20-NO
スライドストローク Slide stroke	3 mm	4 mm	5 mm
スライド口径 Slide bore	18 mm	20 mm	25 mm
スライドで6 barでの閉の力 Closing force at 6 bar on the slide	75 N	85 N	180 N
スライドで6 barでの開の力 Opening force at 6 bar on the slide	180 N	230 N	345 N
スライドで0 barでの閉の力 Closing force at 0 bar on the slide	0 N	0 N	0 N
スライドで0 barでの開の力 Opening force at 0 bar on the slide	35 N	50 N	60 N

ブレード

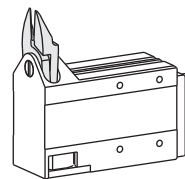
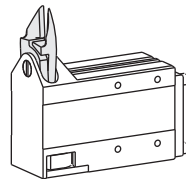
ブレードは、いずれの側面にも取り付け可能。

Blades

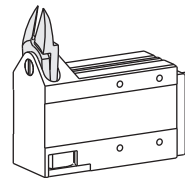
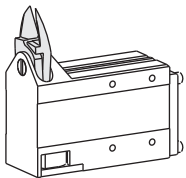
The blades can be mounted on either side.



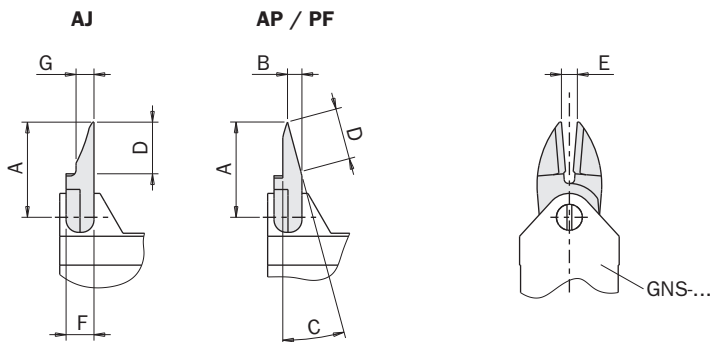
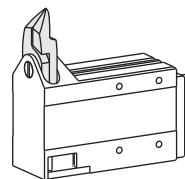
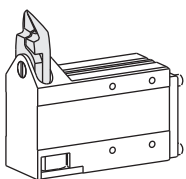
AJ



AP



PF



レイム Blades	ニッパー Nipper	ブレードのスタイル Blade style	A	B	C	D	E	F	G	重量 Weight
G.N5AJ	GNS-05-...	インライン inline	24	-	-	13	5	7	4.5	33 g
G.N5AP	GNS-05-...	標準 standard	24	3.6	15°	11.5	4	7	-	34 g
G.N5PF	GNS-05-...	深い角度 deep angle	24	7	40°	9.7	4	7	-	35 g
G.N10LAJ	GNS-10-...	ロングインライン long inline	35	-	-	18	6.5	12	8	117 g
G.N10LAP	GNS-10-...	ロング、標準 long, standard	36	5.3	15°	16	6	12	-	115 g
G.N10LPF	GNS-10-...	ロング、深い角度 long, deep angle	35	12	40°	13.5	5.5	12	-	112 g
G.N20AJ	GNS-20-...	インライン inline	34.5	-	-	18	11.5	12	8	121 g
G.N20AP	GNS-20-...	標準 standard	35	3.5	15°	16	11	12	-	120 g
G.N20PF	GNS-20-...	深い角度 deep angle	35	12	40°	13.5	11	12	-	124 g
G.N20AJL	GNS-20-...	ロングインライン long inline	65	-	-	20	16	12	7.2	220 g

ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick Changer

プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets

グリッパー
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

サスペンション
Suspensions

ニッパー
Nippers

ロボットキット
Robot Kit

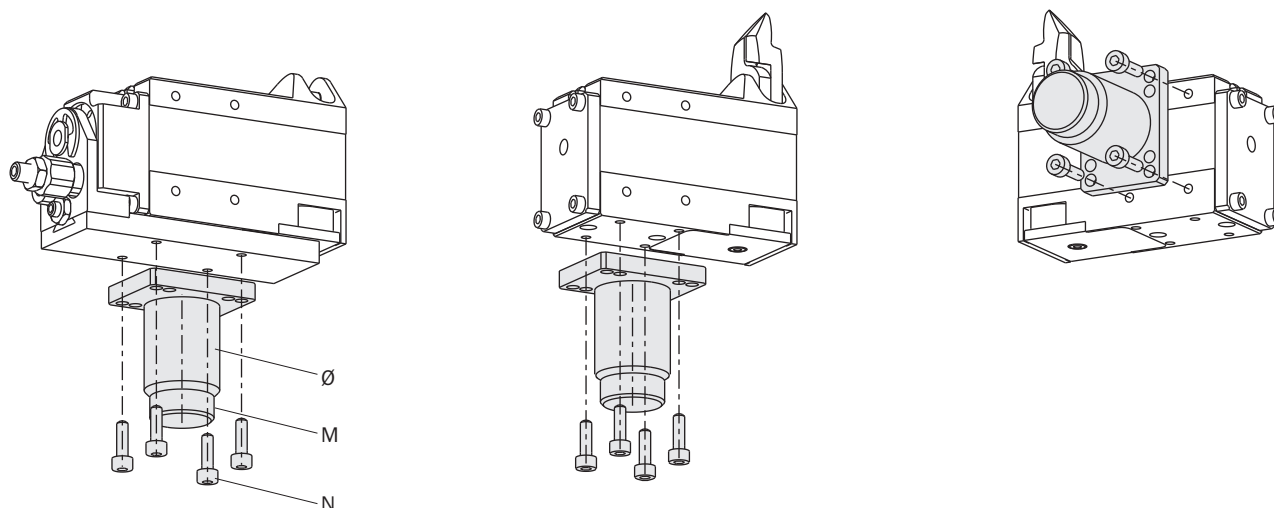
オプション
Options

センサー
Sensors

取り付けブラケット

Assembly bracket

	GNS-05 GNS-05-NC GNS-05-NO	GNS-10 GNS-10-NC GNS-10-NO	GNS-20 GNS-20-NC GNS-20-NO	Ø	M	N
MFM-A107	☑			Ø20	M17x1	M3
MFM-A108		☑		Ø20	M17x1	M4
MFM-A109			☑	Ø30	M27x1	M5

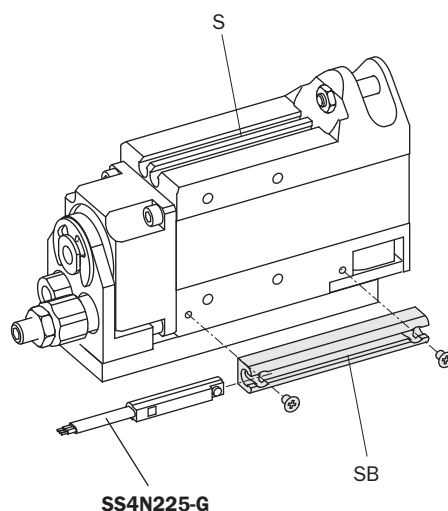


スライド用センサー

2つのセンサーズロットがボディに設けられ、刃物の開閉状態を確認できます。
後付けのズロット (SB) は、スライドの位置を確認したい場合に取付できます。
これらは後付けキットとして販売可能です。

Slide sensor

Two sensor slots (S) are machined in the housing, for the detection of the blade position (open and closed).
One additional sensor slot (SB) can be mounted externally, to detect the slide position (open or closed), when necessary.
It is supplied in the packaging.



エアニッパークチュエータ・シリーズGN

- 5つのサイズが提供可能。
- 単動式。
- 自動調芯。
- いくつかの標準ブレードとともに使用可能。
- センサー検出 (GN...Sのみ) のための磁気ピストン。
- オプションの磁気近接センサー。

Air nipper actuators series GN

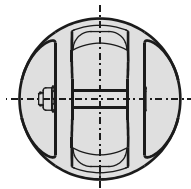
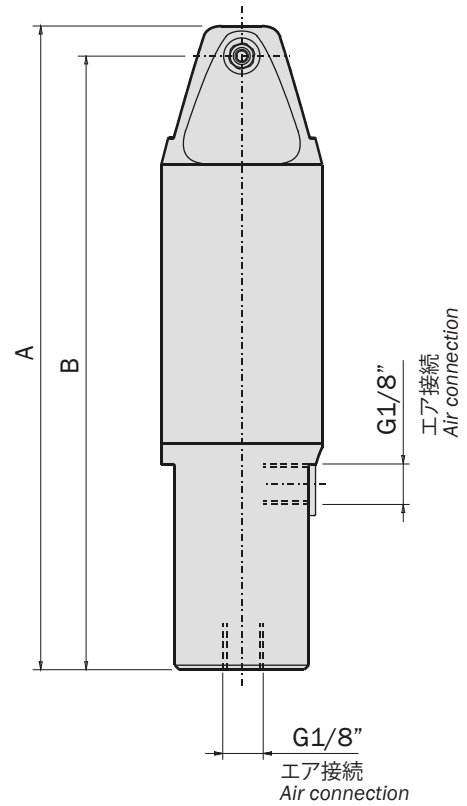
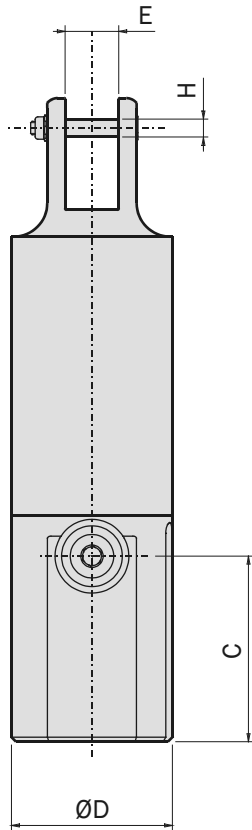
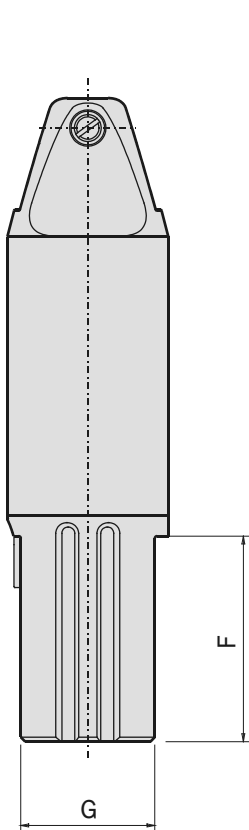
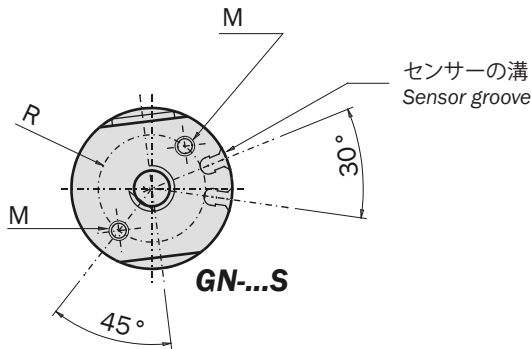
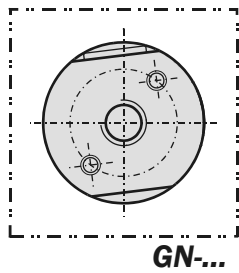
- Five sizes available.
- Single-acting.
- Self-centering.
- Usable with several standard blades.
- Magnetic pistons for sensor detection (GN...S only).
- Optional magnetic sensors.



	GN-05 GN-05S	GN-10 GN-10S	GN-20 GN-20S	GN-30 GN-30S	GN-50 GN-50S	
媒体 Medium	ISO8573-1:2010 [7:4:4]順守の圧縮エア Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
圧力範囲 Pressure range	2 ÷ 8 bar					
温度範囲 Temperature range	5° ÷ 60 °C					
カッティング能力 Cutting capacity	Ø2 mm	Ø4 mm	Ø7 mm	Ø10 mm	Ø12 mm	
ストローク Stroke	2x7°	2x5°	2x7°	2x7.5°	2x12°	
ピストン口径 Piston bore	Ø25 mm	Ø30 mm	Ø40 mm	Ø50 mm	Ø63 mm	
それぞれのブレードで6 barでの閉トルク Closing torque at 6 bar each blade	11 Nm	38 Nm	67 Nm	150 Nm	116 Nm	
6 barでの合計閉トルク Total closing torque at 6 bar	22 Nm	76 Nm	134 Nm	300 Nm	232 Nm	
サイクルエア消費 Cycle air consumption	14 cm ³	25 cm ³	78 cm ³	170 cm ³	269 cm ³	
ブレードなしの重量 Weight without blade	GN-... GN-...S	102 g 125 g	157 g 208 g	263 g 370 g	480 g 715 g	1100 g 1440 g

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

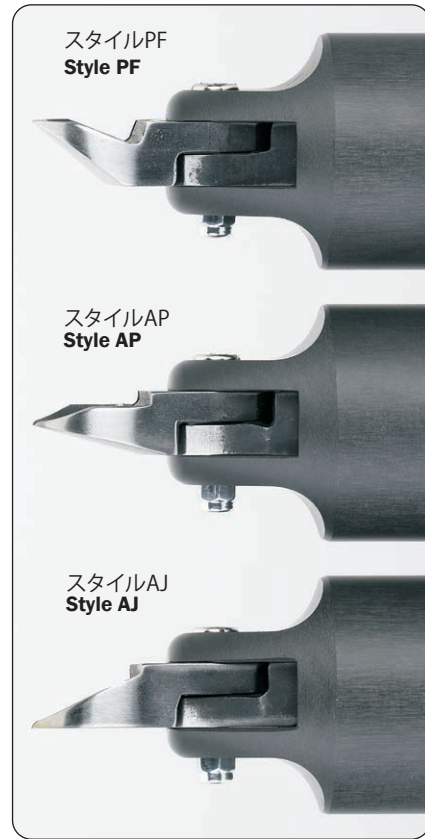
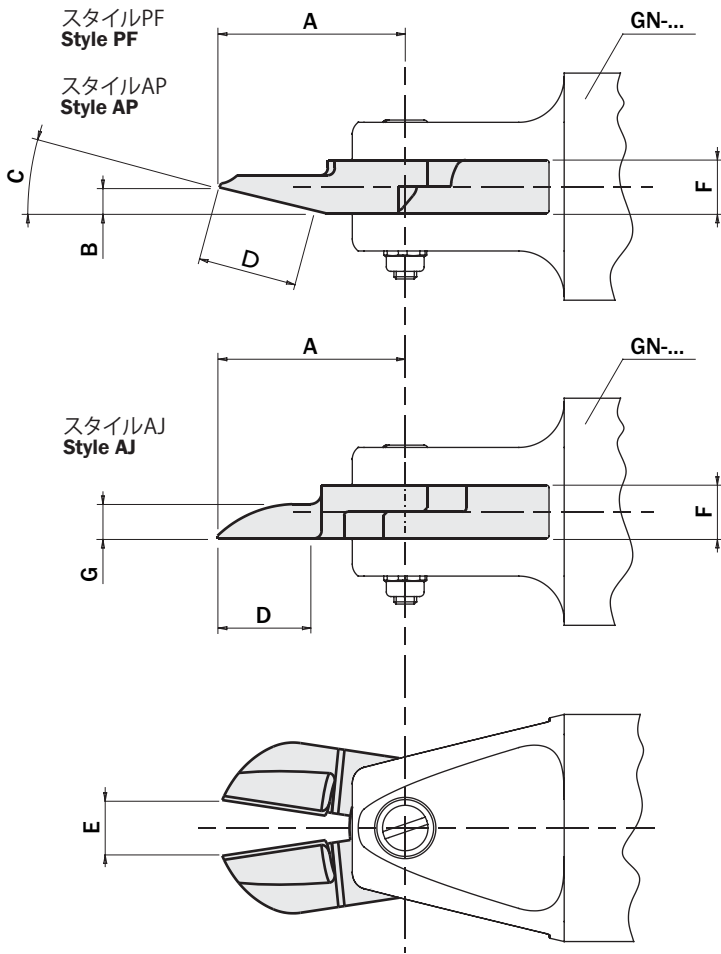
	A	B	C	D	E	F	G	H	M	R
GN-05	94	87	10.5	Ø30	7	15	24	Ø4	M4x6.5	R 10
GN-05S	118	111	34.5	Ø30	7	40	24	Ø4	M4x6.5	R 10
GN-10	113	106.3	10.5	Ø36	12	15	30	Ø4	M4x7	R 12
GN-10S	144	137.3	41.5	Ø36	12	46	30	Ø4	M4x7	R 12
GN-20	129	119.8	10.5	Ø45	12	15	36	Ø4	M5x8	R 15
GN-20S	177	167.8	58.5	Ø45	12	63	36	Ø4	M5x8	R 15
GN-30	165	155	10.5	Ø56	17	15	46	Ø5	M6x12	R 20
GN-30S	230	220	75	Ø56	17	80	46	Ø5	M6x12	R 20
GN-50	178	169	10.5	Ø75	17	15	70	Ø5	M6x12	R 25
GN-50S	238	229	70	Ø75	17	75	70	Ø5	M6x12	R 25



FIRST ANGLE PROJECTION

標準ブレード

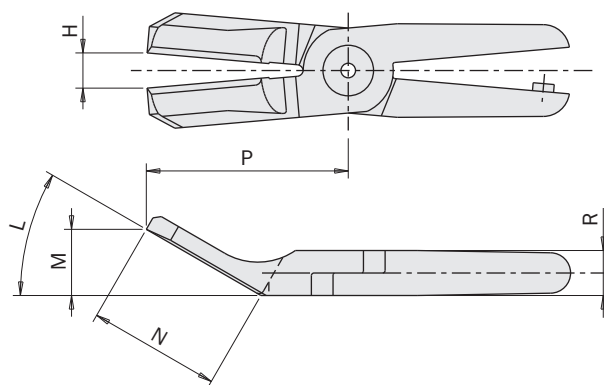
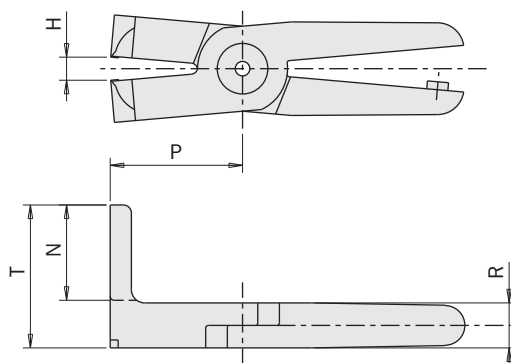
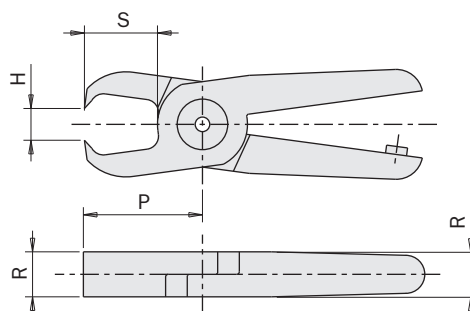
Standard blades



ブレード Blades	ニッパー Nipper	ブレードのスタイル Blade style	A	B	C	D	E	F	G	重量 Weight
G.N5AJ	GN-05...	インライン inline	24	-	-	13	4	7	4.5	33 g
G.N5AP	GN-05...	標準 standard	24	3.6	15°	11.5	4	7	-	34 g
G.N5PF	GN-05...	深い角度 deep angle	24	7	40°	9.7	4	7	-	35 g
G.N10LAJ	GN-10...	ロングインライン long inline	35	-	-	18	6	12	8	117 g
G.N10LAP	GN-10...	ロング、標準 long, standard	36	5.3	15°	16	6	12	-	115 g
G.N10LPF	GN-10...	ロング、深い角度 long, deep angle	35	12	40°	13.5	6	12	-	112 g
G.N20AJ	GN-20...	インライン inline	34.5	-	-	18	12	12	8	121 g
G.N20AP	GN-20...	標準 standard	35	3.5	15°	16	11.5	12	-	120 g
G.N20PF	GN-20...	深い角度 deep angle	35	12	40°	13.5	11.5	12	-	124 g
G.N20AJL	GN-20...	ロングインライン long inline	65	-	-	20	15	12	7.2	220 g
G.N30AJ	GN-30... GN-50...	インライン inline	52	-	-	30	12 22	17	8	365 g
G.N30AP	GN-30... GN-50...	標準 standard	67	11	15°	38	18 30	17	-	380 g
G.N30PF	GN-30... GN-50...	深い角度 deep angle	58	17	30°	27	16 26.5	17	-	388 g

特殊ブレード

Special blades

スタイルAA
Style AAスタイルAL
Style ALスタイルAE
Style AE

ブレード Blades	ニッパー Nipper	ブレードのスタイル Blade style	H	L	M	N	P	R	S	T	重量 Weight
G.N10LAB152	GN-10...	AA	10	15°	9	35	60.5	12	-	-	165 g
G.N20AB360	GN-20...	AA	15	15°	9	35	60.5	12	-	-	185 g
G.N30AA114	GN-30... GN-50...	AA	20 34	30°	25	50	76	17	-	-	385 g
G.N30AA	GN-30... GN-50...	AA	15 26	60°	27.7	32	55	17	-	-	390 g
G.N20ALLLL	GN-20...	AL	11	-	-	18	40	12	-	30	190 g
G.N30FAL	GN-30... GN-50...	AL	14 24	-	-	35	50	17	-	54	455 g
G.N10LAE269	GN-10...	AE	5	-	-	-	28	12	15.5	-	120 g
G.N20AE	GN-20...	AE	8.5	-	-	-	28	12	15.5	-	135 g
G.N30AE	GN-30... GN-50...	AE	12 20	-	-	-	45	17	28	-	395 g

別の種類のブレードが必要な場合は、メーカーに相談してください。

Consult manufacturer if a different kind of blade is needed.

ブレード用の保護カバー

使用していない期間、けがを防止するため、カバーによってほとんどのブレードを保護することができます。
 新品のブレードと付属もしくは10個入りのパッケージで供給可能です。
 ブレードから取り外した際、カバーはチェーンもしくはナットにて保管可能です。

Blade protection covers

Most blades, when not in use, can be protected with covers to prevent injury.
 Covers are supplied with blades or in packs of 10 pieces (*).
 When removed from the blades, the covers can be stored by means of their nut or chain.

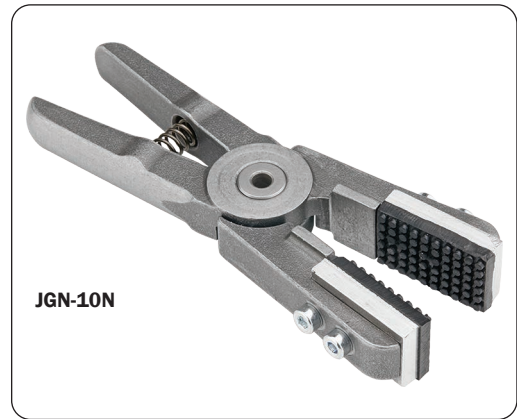
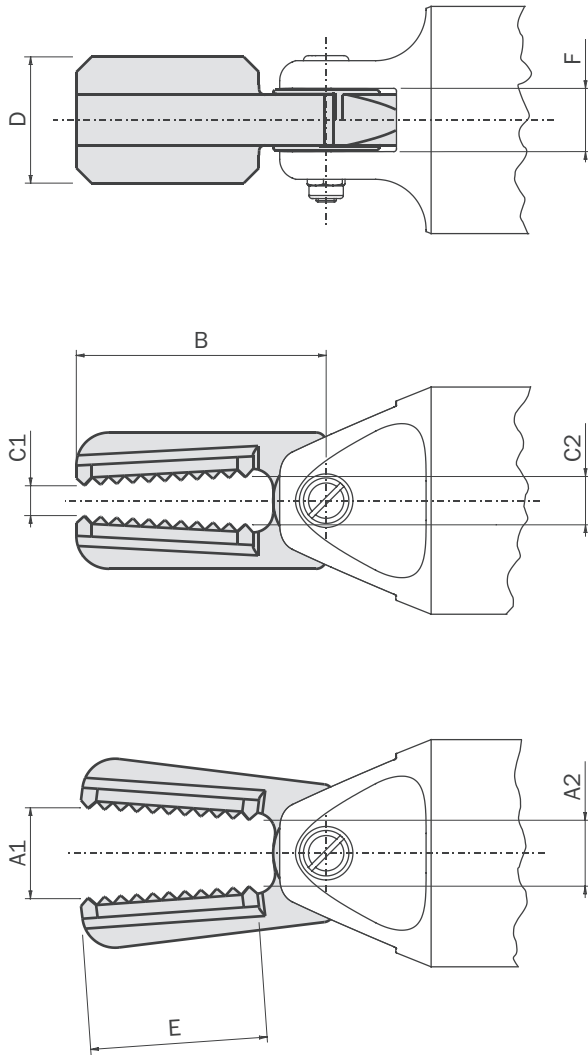


	COJ05-P10 (*)	COJ12-P10 (*)	COJ30-P10 (*)
重量 Weight	20 g	50 g	150 g

ブレード Blade	保護カバー Protection cover
G.N5AJ	COJ05
G.N5AP	COJ05
G.N5PF	COJ05
G.N10LAB152	-
G.N10LAE269	COJ12
G.N10LAJ	COJ12
G.N10LAP	COJ12
G.N10LPF	COJ12
G.N20AB360	-
G.N20AE	COJ12
G.N20AJ	COJ12
G.N20AJL	-
G.N20ALLL	-
G.N20AP	COJ12
G.N20PF	COJ12
G.N30AA	-
G.N30AA114	-
G.N30AE	COJ30
G.N30AJ	COJ30
G.N30AP	COJ30
G.N30FAL	-
G.N30PF	COJ30



爪
Fingers



爪 Fingers	ニッパー Nipper	圧力範囲 Pressure range	爪のスタイル Finger style	A1 A2	B	C1 C2	D	E	F	重量 Weight
JGW-10S-A50	GN-10...	2 ÷ 5 bar	幅広 wide	16 13	49.5	6 10	25	35	12	175 g
JGW-20S-A50	GN-20...	2 ÷ 5 bar	幅広 wide	18 13	49.5	6 9	25	35	12	185 g
JGN-10S-A52	GN-10...	2 ÷ 5 bar	幅小 narrow	10 8	49.5	0 3.5	25	35	12	190 g
JGN-20S-A52	GN-20...	2 ÷ 5 bar	幅小 narrow	9 7	49.5	0 3.5	25	35	12	200 g
JGN-10N	GN-10...	2 ÷ 5 bar	幅小 narrow	9 7	49.5	0 2	16	24	12	137 g

gmk™

 A business of **BARNES**

ロボットキット

Robot-kit



KIT-UR-G

電動2爪平行開閉型グリッパー、プラスチックカバーとコンデンサボックス付き。
システムはUR3,UR5そしてUR10協働ロボットに組付けが可能であり、キャパシターボックスが含まれていることで、ロボットリストからの直接配線が可能。
また標準フィンガーも含まれている。

主な機能

- UR3,5そしてUR10用のユニークなデザイン。
- ロボットアームに這うケーブルなし:ロボットのM8プラグコネクタへの直接配線。
- 構成なしで、簡単に導入可能(プラグ&プレイソリューション)。
- ストローク端と把持を検知するための、埋め込まれた近接スイッチと同様の機能。
- ユーザー エクスペリエンスを向上させる専用の URcap プラグインソフトウェアを利用できます。

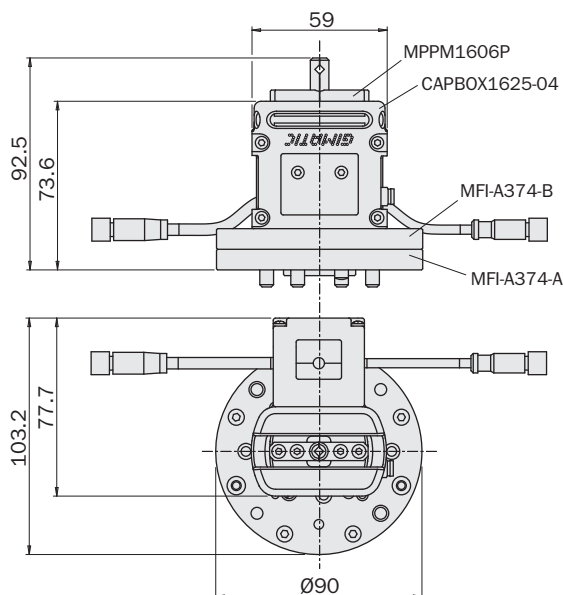


どのように機能するか?

メカニカルフランジのついたグリッパーをロボットのリストへ取り付け、保護カバーとキャパシターボックスを接続。
システムは、ロボットのリストにあるM8コネクタと直接接続可能(ロボットアーム沿いのケーブルは不要)。
システムは、URロボットのペンダントからデジタルインプットとアウトプットを経由して使用可能。

外形寸法 (mm)

Assembly dimensions (mm)



KIT-UR-G

Electric 2-finger parallel gripper with plastic cover and capacitor box. The system can be assembled on the UR3, UR5 or UR10 collaborative robots and the included capacitor box allows for a direct connection to the robot wrist. Standard fingers are also included. Possibility to use the URcap plugin developed by Gimatic to manage and control the device.

Main features

- A unique design for UR3, UR5 and UR10.
- No cables along the robot arm: direct connection to M8 plug connector of the robot.
- Easy to install and without any configuration (plug & play solution).
- Simulated proximity switch functionality embedded for gripping or end of the stroke detection.
- Dedicated URcap plugin software available to improve user experience.

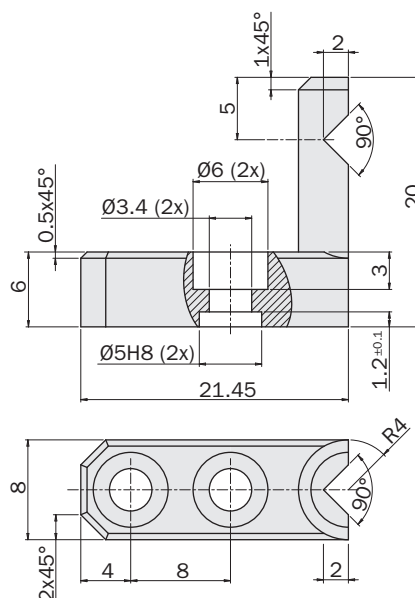


How does it work?

Mount the gripper with the included mechanical flange to the wrist of the robot and install the protective cover and the capacitor box. The system can be electrically connected directly to the M8 plug connector at the wrist of the robot (not cables along the robot arm). The system can be operated via digital input and output to/from the tool interface of the UR robot.

グリッパー爪寸法 (mm)

Gripping finger dimensions (mm)



KIT-UR-J

内蔵コンデンサボックス付き平行四辺形電動グリッパー。グリッパーはすべての共同のユニバーサルロボット (UR3、UR5、UR10) に取り付けことができ、内蔵のコンデンサボックスによりロボットリストへの直接接続が可能になります。グリッパーは、短い開閉時間でのロングストロークに適しており、グリップ力はカスタマイズされたグリップフィンガーの長さに関わらず一定です。Gimaticが開発したURCapプラグインを取り付けることで、ユーザーはデバイスの構成が一度で済みます。グリップのための部品のリストが示され、グリップのタイプ (内部または外部) が規定され、それにより印加される負荷およびグリップポイントの座標が自動的に更新されます。またプラグインにより、複数のGimaticキットを同じロボット取り扱いプログラムから同時に管理することができます。

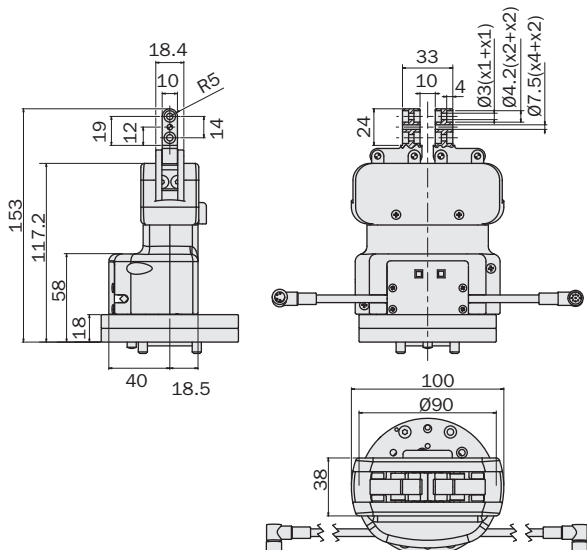
主な機能

- UR3、UR5およびUR10ロボットすべてのための1つの製品。
- ロボットアームに伴うケーブルなし: ロボットリストのM8配線コネクタに直接接続。
- 構成なしでの簡単な取り付け (プラグ & プレイソリューション)。
- ストロークエンドセンサーとワークピースのグリップセンサーの統合シミュレーション。
- 専用URCapソフトウェアプラグインを用意し、ユーザーエクスペリエンスを向上。



どのように機能するか?

付属のメカニカルフランジを使用してシステムをロボットリストに取り付けます。システムは、ロボットリストのM8コネクタに直接接続してすることができます (ロボットアームに伴うケーブルの必要なし)。システムは、専用URCapプラグインを用いてM8コネクタにあるデジタル入出力信号を使用して制御することができます。

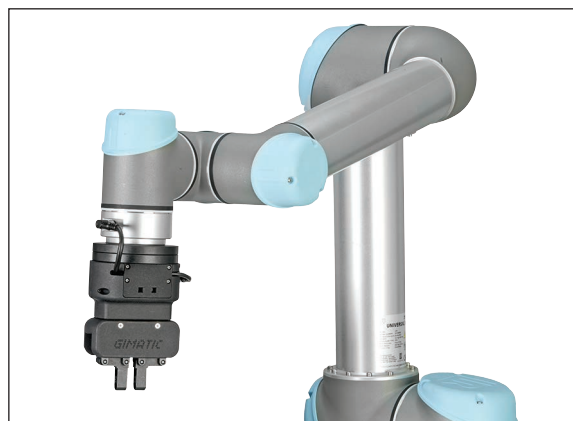


KIT-UR-J

Parallelogram electric gripper with integrated capacitor box. The gripper can be assembled on all the UR collaborative robots (UR3, UR5, UR10) and the included capacitor box allows for a direct connection to the robot wrist. The user can install his/her own fingers connecting to the existing ones. This gripper is suitable for long stroke and fast opening/closing motion and the gripping force is unaffected by the length of the custom fingers. By installing the associated Gimatic URCap the user can configure the device and a list of work pieces (WP) to be gripped just once and simply use a generic grip/release command independently on the internal/external gripping configuration. The plugin also automatically updates the mass distribution of the payload and the final tool center point (TCP) of the gripper.

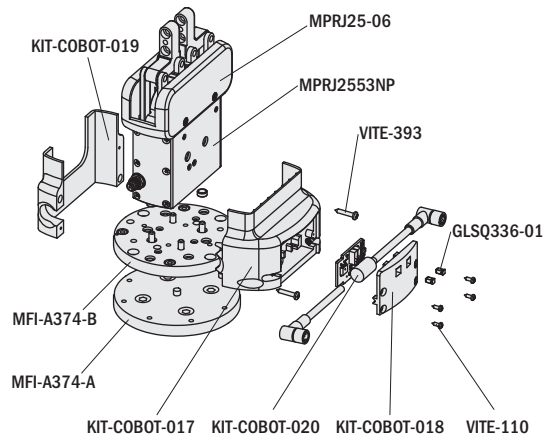
Main features

- A unique design for UR3, UR5 and UR10 and e-Series.
- No cables along the robot arm: direct connection to M8 plug connector of the robot.
- Easy to install and without any configuration (plug & play solution).
- Simulated proximity switch functionality embedded for gripping or end of the stroke detection.
- Dedicated URCap plugin software available to improve user experience.



How does it work?

Mount the gripper with the included mechanical flange to the wrist of the robot. The system can be electrically connected directly to the M8 plug connector at the wrist of the robot (not cables along the robot arm). The system can be operated via digital input and output to/from the tool interface of the UR robot of using the Gimatic's URCap.



KIT-UR-V

真空吸着のピックアンドプレース用ハンド(EOAT)。UR3,UR5またはUR10の協働ロボットに組付け可能であり、エア機器はロボットのリストとエア源へ直接接続可能。

主な機能

- UR3,UR5そして、UR10用のユニークなデザイン。
- ロボットアームに這うケーブルなし:ロボットのM8プラグコネクタへの直接配線。
- 構成なしで、簡単に導入可能(プラグ&プレイソリューション)。
- 組み込まれた真空ジェネレータと電磁弁。
- 専用URCapソフトウェアプラグインを用意し、ユーザーエクスペリエンスを向上。

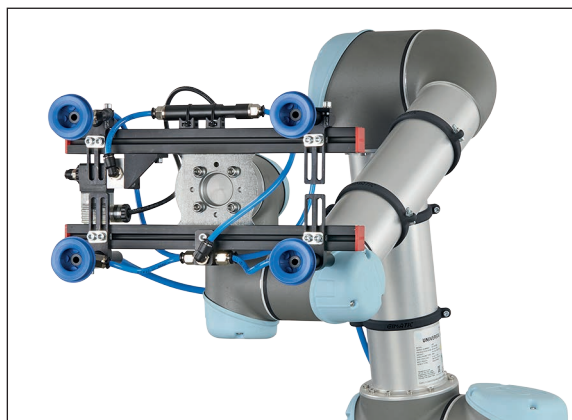


KIT-UR-V

End Of The Arm Tool (EOAT) for vacuum based pick & place operations. The system can be assembled on the UR3, UR5 or UR10 collaborative robots and the included pneumatic actuator and components allow for a direct connection to the robot wrist and to the pneumatic power source. Possibility to use the URCap plugin developed by Gimatic to manage and control the device.

Main features

- A unique design for UR3, UR5 and UR10.
- No electric cables along the robot arm: direct connection to M8 plug connector of the robot.
- Easy to install and without any configuration (plug & play solution).
- Embedded vacuum generator, valve and solenoid.
- Dedicated URCap plugin software available to improve user experience.



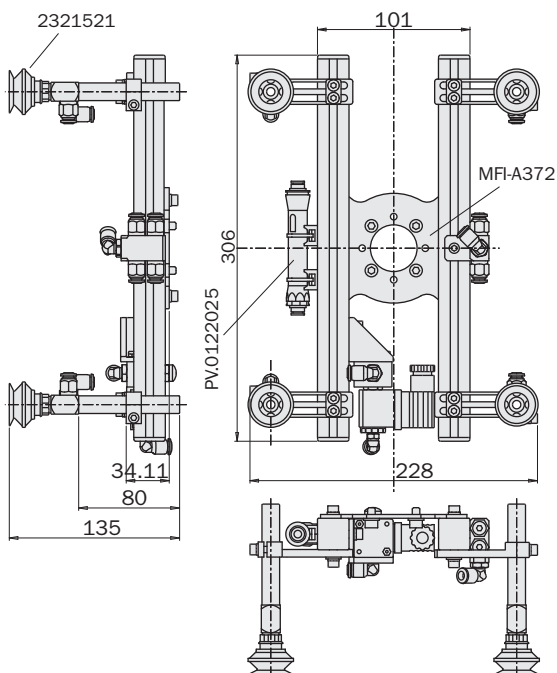
どのように機能するか?

メカニカルフランジのついたグリッパーをロボットのリストへ取り付け、メインバルブのインレットへエア源を接続。システムは、ロボットのリストにあるM8コネクタと直接接続(ロボットアーム沿いのケーブルは不要)。システムは、URロボットのペンダントからデジタルアウトプットを経由して使用可能。

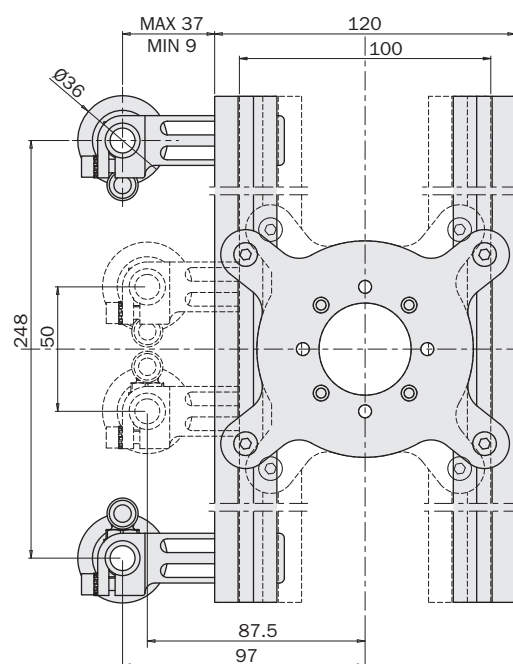
How does it work?

Mount the system with the included mechanical flange to the wrist of the robot and connect the main valve inlet to the pneumatic power source. The system can be electrically connected directly to the M8 plug connector at the wrist of the robot (not cables along the robot arm). The system can be operated via digital output from the tool interface of the UR robot.

寸法 (mm) Dimensions (mm)



調整幅 (mm) Adjustments (mm)

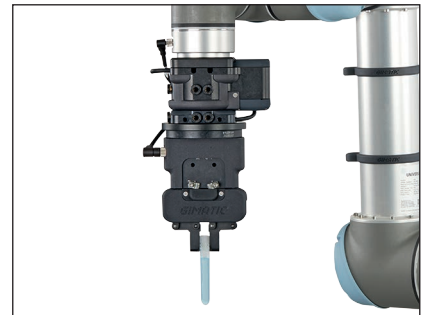


KIT-UR-EQC20

KIT-UR-EQC20は、ロボット上でEOAT(腕先ツーリング)を簡単に交換できる「電動クイックツールチェンジャー」です。ユニバーサルロボットUR3/UR5/UR10用に特別に設計されており、KIT-UR-G、KIT-UR-J、KIT-UR-Vキットと完全に互換性があります。2つの部品で構成されており: ロボットに恒久的に取り付ける部品(EQC20U-A)とツールに恒久的に取り付ける部品(EQC20-B)があります。適切なデジタル出力を制御することで、2つの部品を結合または解除して、素早く簡単なツール交換が可能となります。システム全体は、ロボットからツールに電力と圧縮(または減圧)空気を送るための電気と空気の接続構築に必要なすべてのコンポーネントを備えたプラグアンドプレイ装置です。

主要機能

- UR3、UR5、UR10ロボット用の単独設計。
- 電気ケーブルのないロボットアーム: 直接ロボットリストのM8配線コネクタに接続可能。
- 構成なしで容易に取り付け可能(プラグアンドプレイソリューション)。
- KIT-UR-G、KIT-UR-J、KIT-UR-Vなどの他のGimatic製URキットとの直接互換性。
- 6つの空気圧接続。
- 電気接続用の中央穴。
- 軽量。
- 最大負荷20 kg。
- 専用URCapソフトウェアプラグインを用意し、ユーザーエクスペリエンスを向上。



どのように動作するのか?

付属のメカニカルフランジを使用してシステムをロボットリストに取り付け、必要に応じて空気圧継手と電気配線用コネクタを接続します。システムは、ロボットリストのM8配線コネクタに直接電氣的に接続し、対応する標準デジタル出力と専用URCapを使用して制御することが可能です。

KIT-UR-EQC20

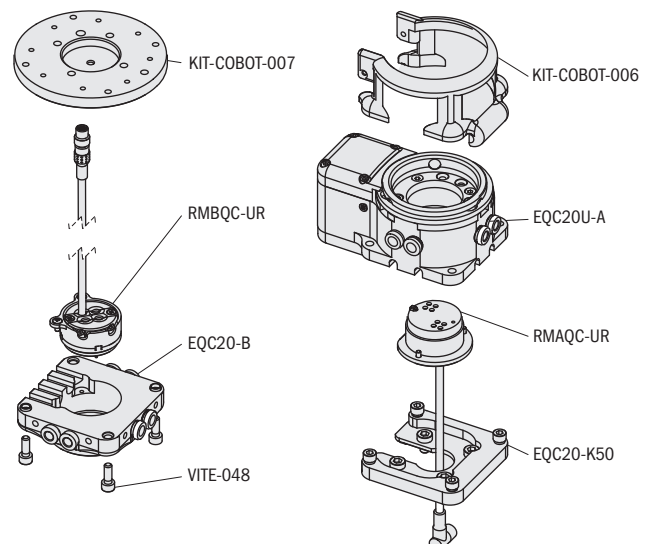
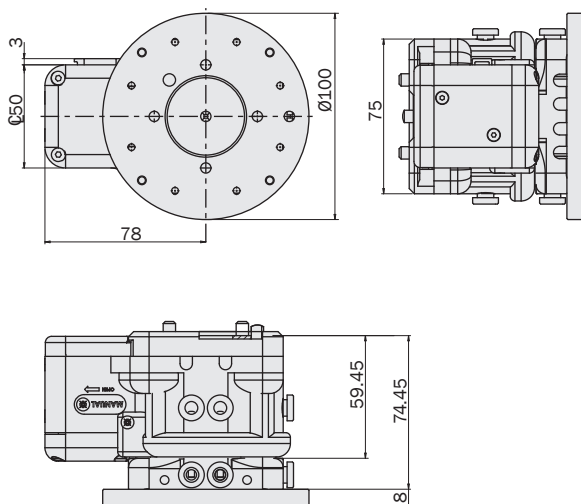
The KIT-UR-EQC20 is an "Electric Quick Tool Changer" that allows the EOAT (End of Arm Tooling) to be easily replaced on the robot. It is specially designed for Universal Robot UR3/UR5/UR10 collaborative robots and is fully compatible with KIT-UR-G, KIT-UR-J and KIT-UR-V kits. It consists of two parts: one permanently attached to the robot (EQC20U-A) and one permanently attached to the tool (EQC20-B). By controlling the appropriate digital output, the two parts can be coupled or uncoupled for quick and easy tool changes. The entire system is a plug&play device with all the components necessary to establish electrical and pneumatic connections to transfer electrical power and compressed (or decompressed) air from the robot to the tool.

Main features

- A single design for UR3, UR5 and UR10 robots.
- No electrical cables along the robot arm: direct connection to the M8 connector at the robot wrist.
- Easy to install, no configuration required (plug & play solution).
- Directly compatible with other Gimatic UR Kits such as KIT-UR-G, KIT-UR-J and KIT-UR-V.
- 6 pneumatic connections.
- Central hole for electrical connections.
- Lightweight.
- Maximum load 20 kg.
- Dedicated URCap software plug-in available to enhance user experience.

How does it work?

Install the system on the robot's wrist using the included mechanical flange and connect the pneumatic fittings and the electrical connectors as required. The system can be electrically connected directly to the M8 connector on the robot wrist and can therefore be controlled using the available standard digital outputs and via the dedicated URCap.



KIT-UR-QC

KIT-UR-QCは、手動ツールチェンジのためのユニバーサルロボット社による協働ロボット専用のキットです。このキットは2つの主要部品で構成されます。1つはロボットリストに恒久的に固定しており(QCY90-A)、もう1つはツールに恒久的に接続しています(QC90-B)。手動でレバーを動かすことで、ユーザーは2つの部品を接続または切断して、素早く簡単なツールチェンジを行うことができます。システムはUR3、UR5およびUR10ロボットに組み付けることができ、またそれには電気接続および空気圧接続を確立して、電力をロボットからツールに伝送するために必要なすべてのコンポーネントが含まれます。システム全体は、プラグ&プレイ装置であり、ロボットリストに直接接続して、加圧エアまたは真空を移送するために使用できます。追加の個別のQC90-Bユニットは、単一のロボットが複数のツールと作用する必要があるより複雑なシステムを作成するために、リクエストに応じて提供されます。

主要機能

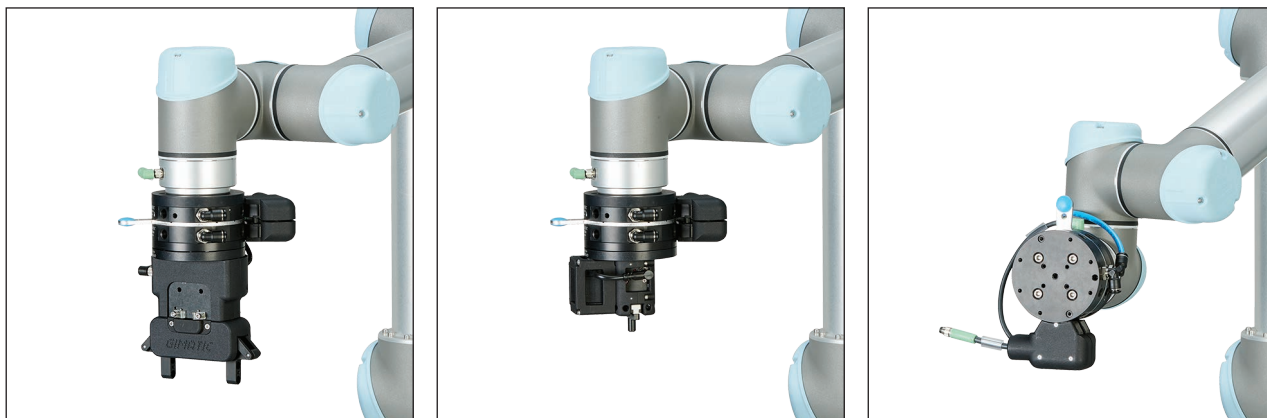
- UR3、UR5およびUR10ロボットすべてのための1つの製品。
- ロボットアームに伴うケーブルなし：ロボットリストのM8配線コネクタに直接接続。
- 構成なしでの簡単取り付け（プラグ&プレイソリューション）。
- KIT-UR-GやKIT-UR-Vなどのユニバーサルロボット社のロボット用のその他のGimatic専用製品に直接対応。
- 空気圧継手および電気コネクタが付属。
- 専用URCapソフトウェアプラグインを用意し、ユーザーエクスペリエンスを向上。

KIT-UR-QC

The KIT-UR-QC is a manual tool changer kit for UR collaborative robots. It's mainly composed of two parts: one permanently connected to the robot wrist (QCY90-A) and the other permanently connected to a tool (QC90-B). By operating a mechanical lever, the user can dis/connect the two parts allowing for an easy tool replacement. The system can be assembled on the UR3, UR5 or UR10 collaborative robots and it includes both pneumatic and electric connection components useful to connect power sources between robot and tool. The whole system is a plug & play device with direct connection to the robot wrist and it can be used to transfer either pneumatic pressure and vacuum to the tool. It is possible to request additional QC90-B to create a more complex system where a robot interacts with several tools.

Main features

- A unique design for UR3, UR5 and UR10.
- No electric cables along the robot arm: direct connection to M8 plug connector of the robot.
- Easy to install and without any configuration (plug & play solution).
- Directly compatible with others Gimatic's UR kits like KIT-UR-G, KIT-UR-J and KIT-UR-V.
- Embedded pneumatic fittings and electric connectors.
- Dedicated URCap plugin software available to improve user experience.

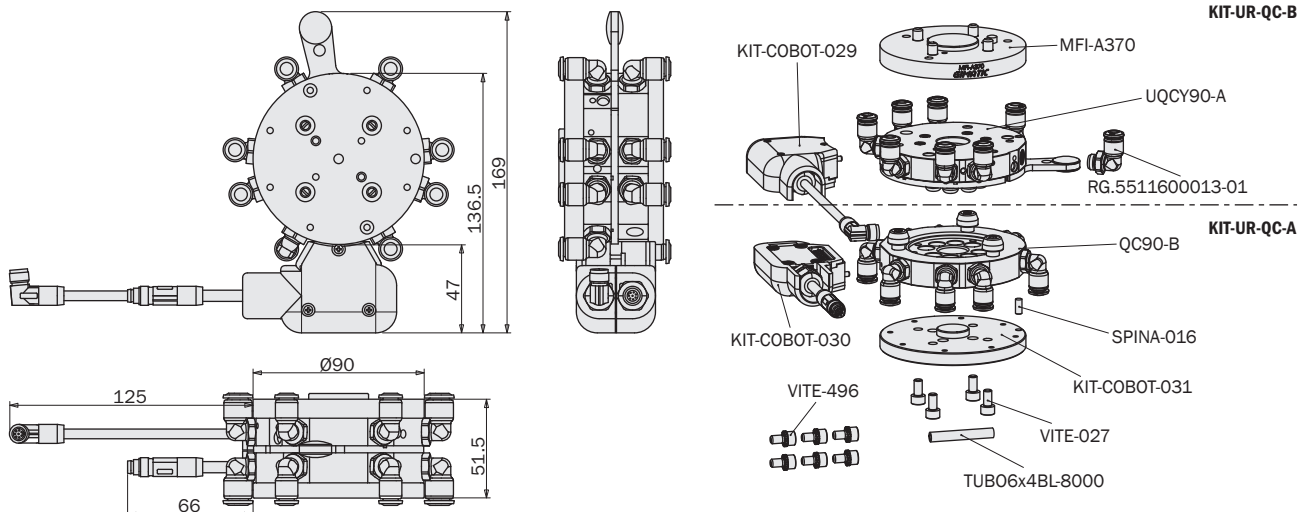


動作方法

付属のメカニカルフランジを使用してシステムをロボットリストに取り付け、必要に応じて空気圧継手と電気コネクタを接続します。システムは、ロボットリストのM8配線コネクタに直接接続して、それにより利用可能な標準のデジタル出力を使用して制御することができます。

How does it work?

Install the system on the robot's wrist using the included mechanical flange and connect the pneumatic fittings and the electrical connectors as required. The system can be connected directly to the M8 connector on the robot's wrist and can therefore be controlled using the standard digital outputs available and through the dedicated URCap.



KIT-UR-QC75

KIT-UR-QC75は、ユニバーサルロボットの協働ロボット用に特別に設計された手動ツール交換用のキットです。URシリーズのすべての協働ロボットに使用でき、2つの主な部品で構成されています：ロボットリストに恒久的に取り付ける部品 (QC75-A) とツールに恒久的に取り付ける部品 (QC75-B) です。手動でレバーを動かすことで、ユーザーは2つの部品を接続または切断して、素早く簡単なツールチェンジを行うことができます。システム全体は、ロボットからツールに電力と圧縮(または減圧)空気を送るための電気と空気の接続構築に必要なすべてのコンポーネントを備えたプラグアンドプレイ装置です。追加のQC75-Bユニットによって、単一のロボットが複数のツールと連動するより複雑なシステムでも構築できます。

主要機能

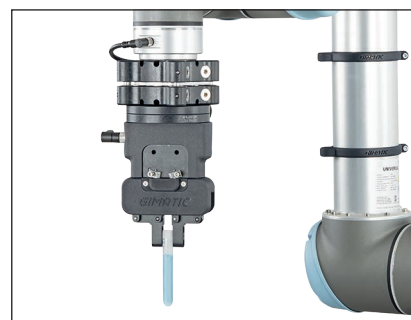
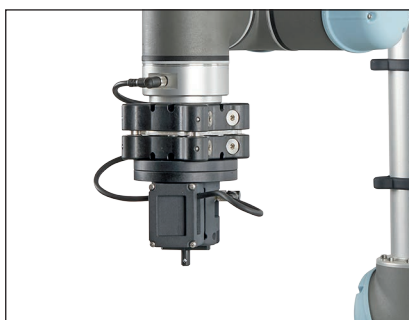
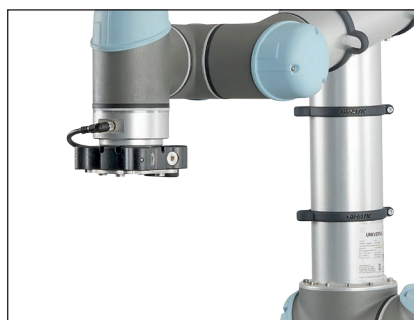
- UR3, UR5, UR10ロボット用の単独設計。
- 電気ケーブルのないロボットアーム：直接ロボットリストのM8配線コネクタに接続可能。
- 構成なしでシンプルな取り付け(プラグアンドプレイソリューション)。
- KIT-UR-G, KIT-UR-J, KIT-UR-Vなどの他のGimatic製URキットとの直接互換性。
- 専用URCapソフトウェアプラグインを用意し、ユーザーエクスペリエンスを向上。

KIT-UR-QC75

The KIT-UR-QC75 is a kit for manual tool change specifically designed for Universal Robots collaborative robots. It can be used on the entire range of UR cobots and consists of two main parts: one permanently attached to the robot wrist (QC75-A) and one permanently attached to the tool (QC75-B). By manually moving a lever, the user can connect or disconnect the two parts, performing a quick and easy tool change. The entire system is a plug&play device with all the components necessary to establish electrical and pneumatic connections to transfer electrical power and compressed (or decompressed) air from the robot to the tool. Additional QC75-B units can be ordered to create more complex systems where a single robot has to interact with multiple tools.

Main features

- A single design for UR3, UR5 and UR10 robots.
- No electrical cables along the robot arm: the connection can be made directly to the M8 connector on the robot wrist.
- Simple installation with no configuration required (plug&play solution).
- Directly compatible with other Gimatic UR Kits such as KIT-UR-G, KIT-UR-J and KIT-UR-V.
- Dedicated URCap software plug-in available to enhance user experience.

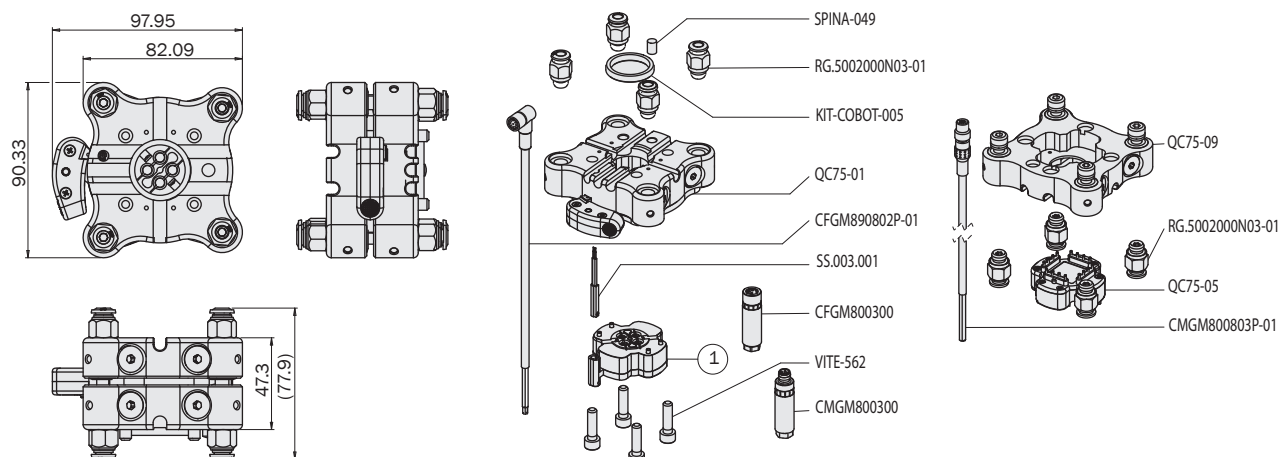


どのように動作するのか？

付属のメカニカルフランジを使用してシステムをロボットリストに取り付け、必要に応じて空気圧継手と電気配線用コネクタを接続します。システムは、ロボットリストのM8配線コネクタに直接電氣的に接続し、対応する標準デジタル出力と専用URCapを使用して制御することが可能です。

How does it work?

Install the system on the robot's wrist using the included mechanical flange and connect the pneumatic fittings and the electrical connectors as required. The system can be electrically connected directly to the M8 connector on the robot wrist and can therefore be controlled using the available standard digital outputs and via the dedicated URCap.



KIT-TM-J

内蔵コンデンサボックス付き平行四辺形電動グリッパー。
このグリッパーは、Techman Robotの協働ロボット(TM5、TM12、TM14シリーズ)の全機種に搭載可能です。内蔵コンデンサボックスにより、直接ロボットリストに接続できます。既存の掴み部に、ユーザー独自のグリッパーフィンガーを取り付けることができます。グリッパーは、短い開閉時間でのロングストロークに適しており、グリップ力はカスタマイズされたグリップフィンガーの長さに関わらず一定です。

Gimaticが開発したソフトウェアプラグインをインストールすることで、ユーザーは一度の設定作業で、装置とグリップする部品のリストを設定でき、内部/外部グリップの構成に関わらず、汎用的なグリップ/リリースコマンドを使用できます。このロボットにかかる負荷やグリップポイントの座標を自動的に更新できます。また、プラグインにより、複数のGimaticキットを同じロボット取り扱いプログラムから同時に管理することができます。

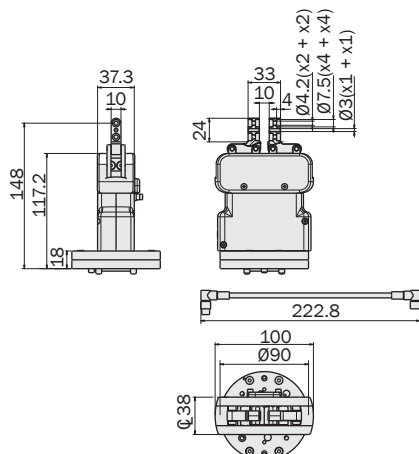
主要機能

- 1つの製品ですべてのTM5/TM12/TM14ロボットに対応。
- 電気ケーブルのないロボットアーム: 直接ロボットリストのM8配線コネクタに接続可能。
- 構成なしでシンプルな取り付け(プラグアンドプレイソリューション)。
- ストロークエンドセンサーとワークピースのグリップセンサーの統合シミュレーション。
- 専用ソフトウェアプラグインを用意し、ユーザーエクスペリエンスを向上。



どのように動作するのか?

付属のメカニカルフランジを使用してシステムをロボットリストに取り付けます。
システムは、ロボットリストのM8配線コネクタ(ロボットアームに沿ったケーブルは不要) 利用可能な標準デジタル出力と専用ソフトウェアプラグインを使用して制御できます。



KIT-TM-J

Parallelogram electric gripper.

The gripper can be mounted on the entire range of Techman Robot cobots (TM5, TM12 and TM14 series). Users can install their own specific gripper fingers on the existing jaws. The gripper is suitable for long strokes with short opening and closing times and the gripping force is constant regardless of the length of the customised gripping fingers.

By installing the software plug-in developed by Gimatic, with a single configuration session the user can set up the device and a list of parts to be gripped and use a generic grip/release command regardless of the internal/external grip configuration. The load applied to the robot and the coordinates of the gripping point can be updated automatically. The plug-in also allows to simultaneously manage multiple Gimatic kits from within the same robot handling programme.

Main features

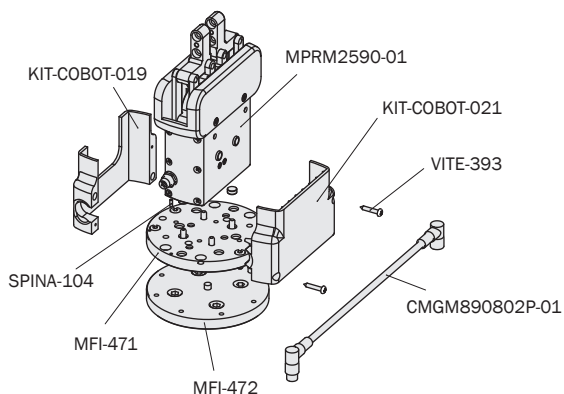
- One product for all TM5/TM12/TM14 robots.
- No electrical cables along the robot arm: the connection can be made directly to the M8 connector on the robot wrist.
- Simple installation with no configuration required (plug&play solution).
- Integrated simulation of end-of-stroke sensors and workpiece grip sensors.
- Dedicated software plug-in available to enhance user experience.



How does it work?

Install the system on the robot wrist using the included mechanical flange.

The system can be electrically connected either directly to the M8 connector on the robot wrist (no cables along the robot arm) and can be controlled using the available standard digital outputs and the dedicated software plug-in.



KIT-TM-V

真空ピックアンドプレース用腕先ツールング (EOAT)。このシステムは、Techman Robotの協働ロボット (TM5、TM12、TM14シリーズ) の全機種に搭載可能です。付属のアクチュエータとエア機器により、ロボットリストとエア電源に接続できます。

主要機能

- 1つの製品ですべてのTM5/TM12/TM14ロボットに対応。
- 電気ケーブルのないロボットアーム: 直接ロボットリストのM8配線コネクタに接続可能。
- 構成なしで容易に取り付け可能 (プラグアンドプレイソリューション)。
- 内蔵型の真空発生装置、バルブ、およびソレノイド。
- 専用ソフトウェアプラグインを用意し、ユーザーエクスペリエンスを向上。



どのように動作するのか?

付属のメカニカルフランジを使用して、グripperをロボットリストに取り付け、バルブのメインインレットをエア供給ラインに接続します。

システムは、ロボットリストのM8配線コネクタ (ロボットアームに沿ったケーブルは不要) または制御ボックスに直接電氣的に接続し、対応する標準デジタル出力と専用ソフトウェアプラグインを使用して制御することが可能です。

KIT-TM-V

End of Arm Tooling (EOAT) for vacuum pick-and-place applications. The system can be mounted on the entire range of Techman Robot cobots (TM5, TM12 and TM14 series). The supplied actuator and pneumatic components allow the connection to the robot wrist and to the pneumatic power source.

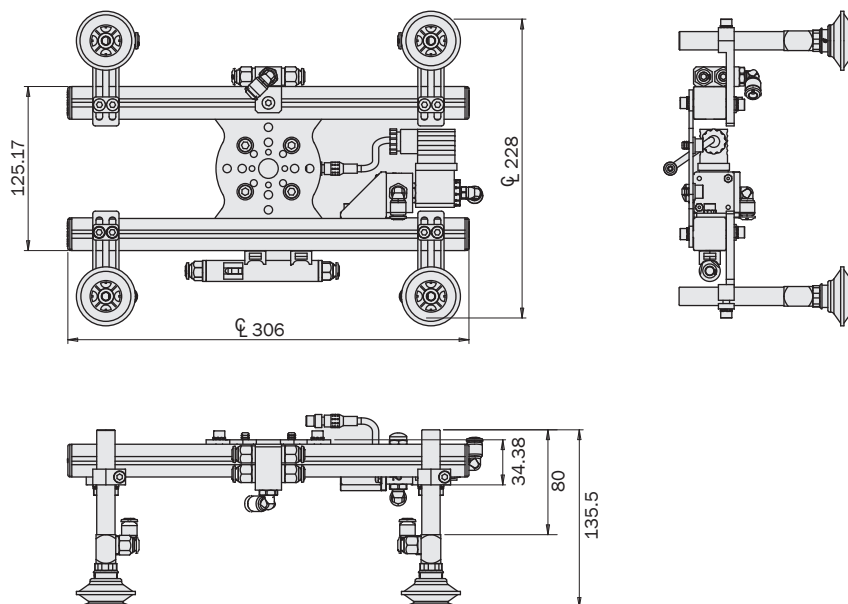
Main features

- One product for all TM5/TM12/TM14 robots.
- No electrical cables along the robot arm: the connection can be made directly to the M8 connector on the robot wrist.
- Easy to install, no configuration required (plug & play solution).
- Built-in vacuum generator, valve and solenoid.
- Dedicated software plug-in available to enhance user experience.

How does it work?

Using the mechanical flange provided, mount the gripper on the robot wrist and connect the main inlet of the valve to the pneumatic supply line.

The system can be electrically connected either directly to the M8 connector on the robot wrist (no cables along the robot arm) or to the control box and can therefore be controlled using the available standard digital outputs and the dedicated software plug-in.

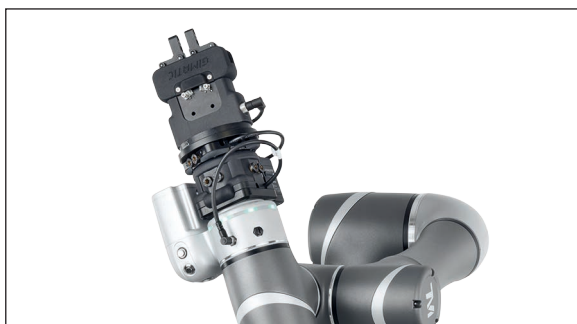


KIT-TM-EQC20

KIT-TM-EQC20は、ロボット上でEOAT（腕先ツーリング）を簡単に交換できる「電動クイックツールチェンジャー」です。これはTechMan Robotの協働ロボットの全シリーズ用に特別に設計されており、KIT-TM-JおよびKIT-TM-Vキットと完全に互換性があります。2つの部品で構成されており：ロボットに恒久的に取り付ける部品（EQC20TM-A）とツールに恒久的に取り付ける部品（EQC20-B）があります。適切なデジタル出力を制御することで、2つの部品を結合または解除して、素早く簡単なツール交換が可能となります。システム全体は、ツールに電力と空気動力の両方を供給するために必要なすべてのコンポーネントを備えたプラグアンドプレイ装置です。

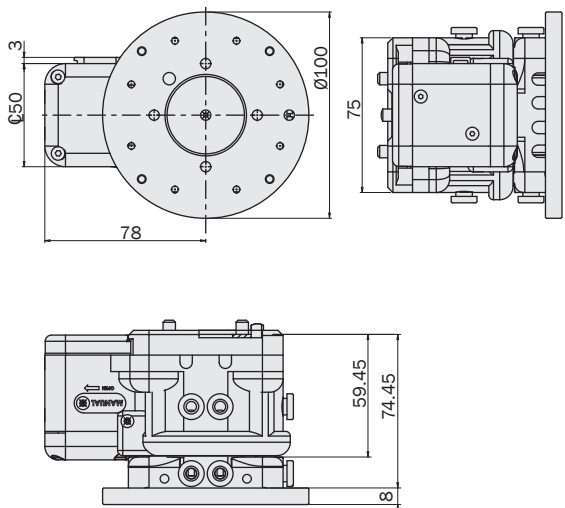
主要機能

- 1つの製品ですべてのTM5/TM12/TM14ロボットに対応。
- 電気ケーブルのないロボットアーム：直接ロボットリストのM8配線コネクタに接続可能。
- 構成なしでシンプルな取り付け（プラグアンドプレイソリューション）。
- KIT-TM-JやKIT-TM-Vなどの他のGimatic製TMキットとの直接互換性。
- 6つの空気圧接続。
- 電気接続用の中央穴。
- 軽量。
- 最大負荷20 kg。
- 専用ソフトウェアプラグインを用意し、ユーザーエクスペリエンスを向上。



どのように動作するのか？

付属のメカニカルフランジを使用してシステムをロボットリストに取り付け、アプリケーション要件に応じて空気圧継手と電気配線コネクタを接続します。システムは、ロボットリストのM8配線コネクタに直接電氣的に接続し、対応する標準デジタル出力と専用ソフトウェアプラグインを使用して制御することが可能です。

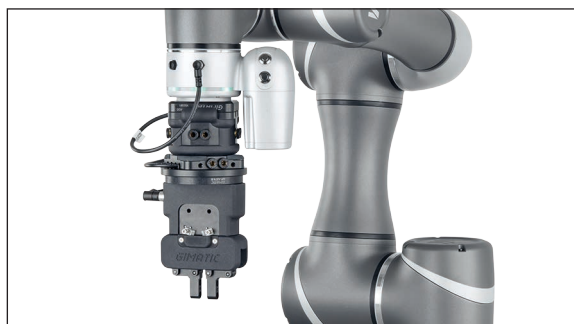


KIT-TM-EQC20

The KIT-TM-EQC20 is an "Electric Quick Tool Changer" that allows the EOAT (End of Arm Tooling) to be easily replaced on the robot. It is specially designed for the entire range of TechMan Robot cobots and is fully compatible with the KIT-TM-J and KIT-TM-V kits. It consists of two parts: one permanently attached to the robot (EQC20TM-A) and one permanently attached to the tool (EQC20-B). By controlling the appropriate digital output, the two parts can be coupled or uncoupled for quick and easy tool changes. The entire system is a plug-and-play device that includes all the components needed to supply both electrical and pneumatic power to the tool.

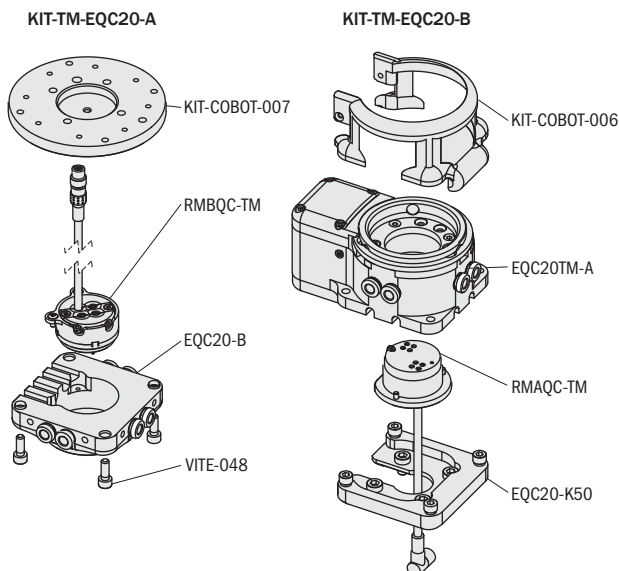
Main features

- One product for all TM5/TM12/TM14 robots.
- No electrical cables along the robot arm: the connection can be made directly to the M8 connector on the robot wrist.
- Simple installation with no configuration required (plug&play solution).
- Directly compatible with other Gimatic TM Kits such as KIT-TM-J and KIT-TM-V.
- 6 pneumatic connections.
- Central hole for electrical connections.
- Lightweight.
- Maximum load 20 kg.
- Dedicated software plug-in available to enhance user experience.



How does it work?

Install the system on the robot's wrist using the included mechanical flange and connect the pneumatic fittings and the electrical connectors based on the application requirements. The system can be electrically connected directly to the M8 connector on the robot wrist and can therefore be controlled using the available standard digital outputs and the dedicated software plug-in.



KIT-TM-QC75

KIT-TM-QC75は、TechMan Robotの協働ロボット用に特別に設計された手動ツール交換用のキットです。TMシリーズのすべての協働ロボット (TM5、TM12、TM14シリーズ) に使用でき、2つの主な部品で構成されています: ロボットリストに恒久的に取り付ける部品 (QC75-A) とツールに恒久的に取り付ける部品 (QC75-B) です。手動でレバーを動かすことで、ユーザーは2つの部品を結合または解除して、素早く簡単なツール交換を実現できます。システム全体は、ロボットからツールに電力と圧縮 (または減圧) 空気を送るための電気と空気の接続構築に必要なすべてのコンポーネントを備えたプラグアンドプレイ装置です。追加のQC75-Bユニットによって、単一のロボットが複数のツールと連動するより複雑なシステムでも構築できます。

主要機能

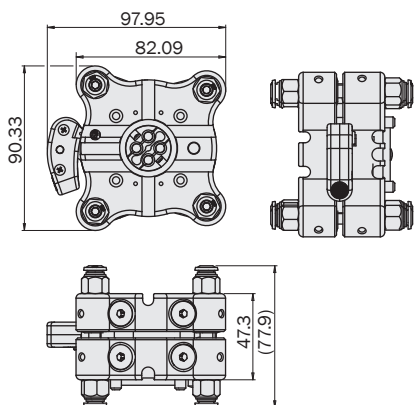
- 1つの製品ですべてのTM5/TM12/TM14ロボットに対応。
- 電気ケーブルのないロボットアーム: 直接ロボットリストのM8配線コネクタに接続可能。
- 構成なしでシンプルな取り付け (プラグアンドプレイソリューション)。
- KIT-TM-JやKIT-TM-Vなどの他のGimatic製TMキットとの直接互換性。
- 専用ソフトウェアプラグインを用意し、ユーザーエクスペリエンスを向上。



どのように動作するのか?

付属のメカニカルフランジを使用してシステムをロボットリストに取り付け、必要に応じて空気圧継手と電気配線用コネクタを接続します。

システムは、ロボットリストのM8配線コネクタか制御ボックスに直接電氣的に接続し、対応する標準デジタル出力と専用ソフトウェアプラグインを使用して制御することが可能です。



KIT-TM-QC75

The KIT-TM-QC75 is a kit for manual tool change specifically designed for TechMan Robot collaborative robots. It can be used on the entire TM range of cobots (TM5, TM12 and TM14 series) and consists of two main parts: one permanently attached to the robot wrist (QC75-A) and one permanently attached to the tool (QC75-B). By manually moving a lever, the user can couple or uncouple the two parts, achieving a quick and easy tool change. The entire system is a plug&play device with all the components necessary to establish electrical and pneumatic connections to transfer electrical power and compressed (or decompressed) air from the robot to the tool. Additional QC75-B units can be ordered to create more complex systems where a single robot has to interact with multiple tools.

Main features

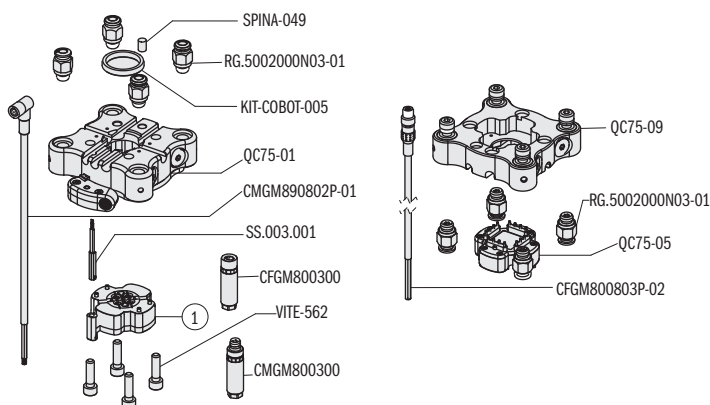
- One product for all TM5/TM12/TM14 robots.
- No electrical cables along the robot arm: the connection can be made directly to the M8 connector on the robot wrist.
- Simple installation with no configuration required (plug&play solution).
- Directly compatible with other Gimatic TM Kits such as KIT-TM-J and KIT-TM-V.
- Dedicated software plug-in available to enhance user experience.



How does it work?

Install the system on the robot's wrist using the included mechanical flange and connect the pneumatic fittings and the electrical connectors as required.

The system can be electrically connected either directly to the M8 connector on the robot wrist or to the control box and can therefore be controlled using the available standard digital outputs and the dedicated software plug-in.



gmk™

 A business of **BARNES**

オプション

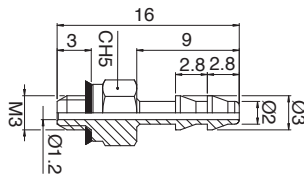
Options



フィッティング
Fittings

タケノコ継手(ストレート)
Straight push-on fitting

	∅	n°	m
RG.RO-1376-AS1	4	10	50

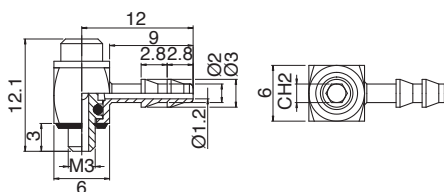


技術的特性
Technical characteristics

T= -20° ÷ +80°C
P= -0.99 ÷ +15bar

タケノコ継手(エルボ、回転型)
Adjustable-position push-on elbow fitting

	∅	n°	m
RG.RO-1376-AS2	4	10	50

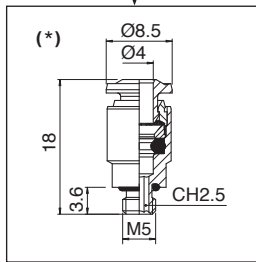
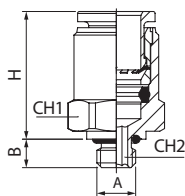


技術的特性
Technical characteristics

T= -20° ÷ +80°C
P= -0.99 ÷ +15bar

「ミニ」ストレートオスアダプター (平行)
"Mini" straight male adaptor (parallel)

	∅	A	B	H	CH1	CH2	n°	m
RG.50-020-00N01	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	10	45
RG.5602000003	3	M3	3	11	6	1.5	10	41
RG.5602000005	4	M3	3	14.5	8	-	10	21
RG.5602000006	4	M5	3.6	14	9	2.5	10	39
RG.5602000008	4	1/8	5	11.5	13	3	10	77
RG.5602000009	6	M5	3.6	16	11	2.5	10	62
RG.5602000011	6	1/8	5	13.5	13	4	10	77

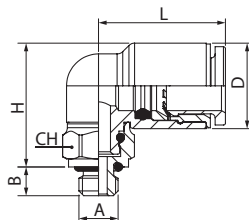


技術的特性
Technical characteristics

T= -20° ÷ +80°C
P= -0.99 ÷ +15bar

「ミニ」エルボオスアダプター (平行)
"Mini" elbow male adaptor (parallel)

	∅	A	B	H	L	D	CH	n°	m
RG.5611500005	4	M5	3.6	13.5	14	8.5	8	10	25
RG.5611500006	4	1/8	5	13	14	8.5	13	10	59
RG.5611500008	6	M5	3.6	15.5	16	10.5	8	10	29
RG.5611500009	6	1/8	5	15	16	10.5	13	10	164



技術的特性
Technical characteristics

T= -20° ÷ +80°C
P= -0.99 ÷ +15bar

- ∅ [ホースの外径 (mm)]
- n° [パック中の数量]
- m [10個入パックの重量 (g)]
- P [動作圧力範囲]
- T [動作温度範囲]
- dB [6 barでのノイズレベル dB]
- S [フィルトレーション閾値]

- ∅ [Hose outer diameter (mm)]
- n° [Number of pieces in the pack]
- m [Weight of a 10-piece pack (g)]
- P [Operating pressure range]
- T [Operating temperature range]
- dB [Noise level in dB at 6 bar]
- S [Filtration threshold]

ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick Changer

プロフィールとブラケット
Profiles and Brackets

グripper
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

サスペンション
Suspensions

ニッパー
Nippers

ロボットキット
Robot Kit

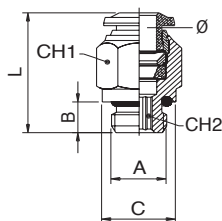
オプション
Options

センサー
Sensors

フィッティング
Fittings

直線円筒形雄フィッティング
Straight male adaptor (parallel)

	∅	A	B	C	L	CH1	CH2	n°	m
RG.5002000N02	4	1/8	6	13	20	10	3	10	71
RG.5002000N20	6	M5	4	10	24.5	13	2	10	113
RG.5002000N03	6	1/8	6	13	23.5	13	4	10	129
RG.5002000N04	6	1/4	8	16	23.5	13	4	10	169
RG.5002000N05	8	1/8	6	13	25	14	5	10	134
RG.5002000N06	8	1/4	8	16	23	14	6	10	131
RG.5002000N08	10	1/4	8	16	30.5	17	6	10	242
RG.5002000N09	10	3/8	9	20	27.5	17	8	10	236
RG.5002000N31	10	1/2	10	25	27	14	8	10	380

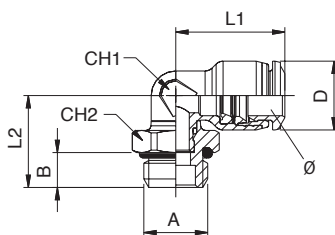


技術的特性
Technical characteristics

T= -20° ÷ +80°C
P= -0.99 ÷ +15bar

ワンタッチ継手 (エルボ、回転型、平行ねじ)
Swiveling elbow male adaptor

	∅	A	B	L1	L2	CH1	CH2	D	n°	m
RG.5511600001	4	M3	3	16.5	12	7	9	10	10	36
RG.5511600002	4	M5	3.6	16.5	13.8	7	9	10	10	49
RG.5511600004	4	1/8	5.4	16.5	15	7	13	10	10	80
RG.5511600011	6	M5	3.6	20.5	14.7	9	9	12	10	61
RG.5511600013	6	1/8	5.4	20.5	15.8	9	13	12	10	91
RG.5511600014	6	1/4	7.1	20.5	17.5	9	16	12	10	140
RG.5511600017	8	1/8	5.4	22	19.4	10	13	14	10	118
RG.5511600018	8	1/4	7.1	22	18.7	10	16	14	10	149
RG.5511600019	8	3/8	8.1	22	20.1	10	20	14	10	240
RG.5511600021	10	1/4	7.1	26.5	22.8	13	16	17	10	189
RG.5511600023	10	1/2	9.6	26.5	23.8	13	25	17	10	406



技術的特性
Technical characteristics

T= -20° ÷ +80°C
P= -0.99 ÷ +15bar

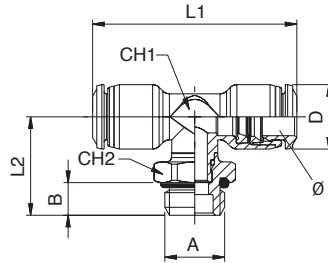
∅ [ホースの外径 (mm)]
n° [パック中の数量]
m [10個入パックの重量 (g)]
P [動作圧力範囲]
T [動作温度範囲]
dB [6 barでのノイズレベル (dB)]
S [フィルトレーション閾値]

∅ [Hose outer diameter (mm)]
n° [Number of pieces in the pack]
m [Weight of a 10-piece pack (g)]
P [Operating pressure range]
T [Operating temperature range]
dB [Noise level in dB at 6 bar]
S [Filtration threshold]

フィッティング
Fittings

ワンタッチ継手(テー、回転型、平行ねじ) - 中央脚
Swiveling T male adaptor - centre leg

	Ø	A	B	L1	L2	CH1	CH2	D	n°	m
RG.5521600002	4	M5	3.6	33	15.5	7	9	10	10	66
RG.5521600011	6	M5	3.6	41	14.7	9	9	12.5	10	83
RG.5521600013	6	1/8	5.4	41	18.4	9	13	12.5	10	116
RG.5521600014	6	1/4	7.1	41	20	9	16	12.5	10	165

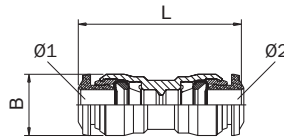


技術的特性
Technical characteristics

T= -20° ÷ +80°C
P= -0.99 ÷ +15bar

ワンタッチ継手(ストレート、中間用)
Straight connector

	Ø1	Ø2	B	L	n°	m
RG.5504000002	4	4	10	31	10	38
RG.5504000004	6	6	12.5	35	10	52
RG.5504000009	6	4	12.5	34	10	51
RG.5504000005	8	8	14	37	10	65
RG.5504000010	8	6	14	37.5	10	67
RG.5504000006	10	10	45	17	10	130
RG.5504000012	12	10	50	20	10	179



技術的特性
Technical characteristics

T= -20° ÷ +80°C
P= -0.99 ÷ +15bar

- Ø [ホースの外径 (mm)]
- n° [パック中の数量]
- m [10個入パックの重量 (g)]
- P [動作圧力範囲]
- T [動作温度範囲]
- dB [6 barでのノイズレベル dB]
- S [フィルトレーション閾値]

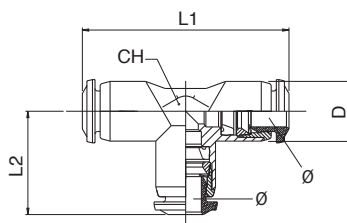
- Ø [Hose outer diameter (mm)]
- n° [Number of pieces in the pack]
- m [Weight of a 10-piece pack (g)]
- P [Operating pressure range]
- T [Operating temperature range]
- dB [Noise level in dB at 6 bar]
- S [Filtration threshold]

フィッティング Fittings

ワンタッチ継手 (ティー、中間用)

T connector

	∅	L1	L2	CH	D	n°	m
RG.5523000002	4	33	16.5	9	10	10	58
RG.5523000004	6	41	20.5	11	12	10	83
RG.5523000005	8	44	22	13	14	10	106



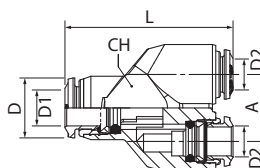
技術的特性 Technical characteristics

T= -20° ÷ +80°C
P= -0.99 ÷ +15bar

ワンタッチ継手 (Y型、中間用)

Y connector

	∅	∅	A	L	CH	D	n°	m
RG.5531000002	4	4	11	31.5	10	10	10	58
RG.5531000004	6	6	13.5	37	12	12	10	58
RG.5531000008	6	4	13.5	36.5	12	12.5	10	90
RG.5531000005	8	8	15.5	40	14	14	10	69



技術的特性 Technical characteristics

T= -20° ÷ +80°C
P= -0.99 ÷ +15bar

∅ [ホースの外径 (mm)]
n° [パック中の数量]
m [10個入パックの重量 (g)]
P [動作圧力範囲]
T [動作温度範囲]
dB [6 barでのノイズレベル dB]
S [フィルトレーション閾値]

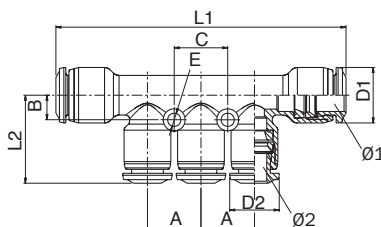
∅ [Hose outer diameter (mm)]
n° [Number of pieces in the pack]
m [Weight of a 10-piece pack (g)]
P [Operating pressure range]
T [Operating temperature range]
dB [Noise level in dB at 6 bar]
S [Filtration threshold]

フィッティング
Fittings

ワンタッチ継手(違径、分岐用)

Reduction manifold

	Ø1-Ø2	A	B	L1	L2	C	D1	D2	E	n°	m
RG.5535000001	6-4	13.5	6	74	21.8	13.5	14	12	3.3	10	173
RG.5535000003	8-6	13.5	6	73	22.3	13.5	14	12.5	3.3	10	161



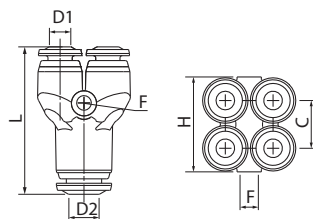
技術的特性
Technical characteristics

T= -20° ÷ +80°C
P= -0.99 ÷ +15bar

M3コネクタ付き中間Yコネクタ

Intermediate Y-connector with M3 connection

	D1	D2	C	L	F	H	n°	m
RG.5533000001	4	4	10.8	33.5	3.3	21.5	10	122
RG.5533000002	4	6	10.8	34.5	3.3	21.5	10	111
RG.5533000003	6	6	13.3	39.5	3.3	26.8	10	177



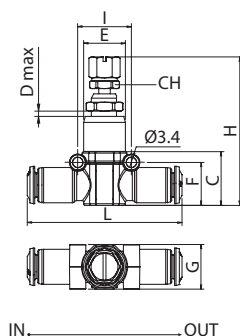
技術的特性
Technical characteristics

T= -20° ÷ +80°C
P= -0.99 ÷ +15bar

インライン型プレッシャーレギュレータ

Pipe-pipe inline pressure regulator

	Ø	C	D	E	F	G	H	I	L	CH	n°	m
RG.5597000002	6	18	5	14	14.5	15	48÷56.5	18	52	11	1	59
RG.5597000003	8	20	5	17	16.5	17	55÷65	20	58	13	1	53



技術的特性
Technical characteristics

T= -20° ÷ +80°C
P= 1 ÷ 10bar

- Ø [ホースの外径 (mm)]
- n° [パック中の数量]
- m [10個入パックの重量 (g)]
- P [動作圧力範囲]
- T [動作温度範囲]
- dB [6 barでのノイズレベル dB]
- S [フィルトレーション閾値]

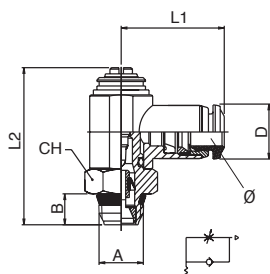
- Ø [Hose outer diameter (mm)]
- n° [Number of pieces in the pack]
- m [Weight of a 10-piece pack (g)]
- P [Operating pressure range]
- T [Operating temperature range]
- dB [Noise level in dB at 6 bar]
- S [Filtration threshold]

ロータリーユニット Rotary Units
 ツールチェンジャー Quick Changer
 プロファイルとブラケット Profiles and Brackets
 グリッパー Grippers
 リニアアクチュエータ Linear Actuators
 サスペンション Suspensions
 ニッパー Nippers
 ロボットキット Robot Kit
 オプション Options
 センサー Sensors

フィッティング
Fittings

メーターアウト・フローコントローラー (ネジ調節タイプ)
Swiveling unidirectional flow controller (adjustment by screwdriver)

	∅	A	B	L1	L2	CH	D	n°	m
RG.5590000002	4	M5	5.5	19.5	29.5	8	10	1	9.8
RG.5590000003	4	1/8	5.5	21.5	31	14	10	1	20
RG.5590000007	6	M5	5.5	21	29.5	8	12.5	1	7.7
RG.5590000008	6	1/8	5.5	23	31	14	12.5	1	18
RG.5590000010	8	1/8	5.5	23.5	31	14	14	1	21

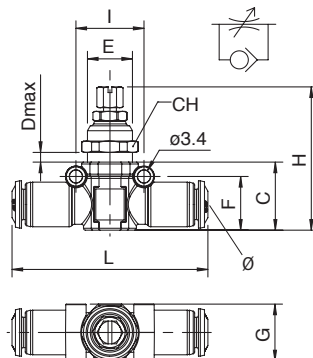


技術的特性
Technical characteristics

T= -20° ÷ +80°C
P= 1 ÷ 10bar

ワンタッチ継手・ユニオン型・フローコントローラー
Pipe/pipe in-line unidirectional flow regulator

	∅	C	D	E	F	G	H	I	L	CH	n°	m
RG.5594000004	4	18	4	M12X1	14.5	15	37.5÷43.5	18	52	14	1	34
RG.5594000001	6	18	6	M12x1	14.5	15	37.5÷43.5	18	52	14	1	29
	8	20	6.5	M14x1	16.5	17	39.5÷45.5	20	58	16	1	61

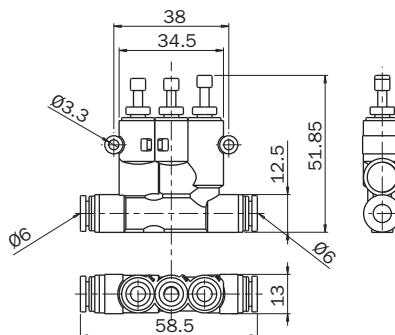


技術的特性
Technical characteristics

T= -20° ÷ +80°C
P= 1 ÷ 10bar

チューブ・チューブ方向 2段インライン流量レギュレータ
Pipe-pipe unidirectional in-line flow regulator with 2 stages

	∅	n°	m
RG.BJSU6	6	1	33



技術的特性
Technical characteristics

T= 0° ÷ +60°C
P= 2 ÷ 10bar

- ∅ [ホースの外径 (mm)]
- n° [パック中の数量]
- m [10個入パックの重量 (g)]
- P [動作圧力範囲]
- T [動作温度範囲]
- dB [6 barでのノイズレベル dB]
- S [フィルトレーション閾値]

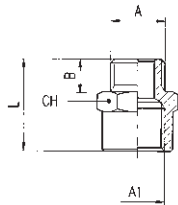
- ∅ [Hose outer diameter (mm)]
- n° [Number of pieces in the pack]
- m [Weight of a 10-piece pack (g)]
- P [Operating pressure range]
- T [Operating temperature range]
- dB [Noise level in dB at 6 bar]
- S [Filtration threshold]

フィッティング
Fittings

円筒形レジュース

Reducer (parallel)

	A	A1	B	L	CH	n°	m
RG.0205000012WNB	1/8	1/8	6	17	14	10	109
RG.020500001ATNB	1/8	1/4	6	20.5	17	10	175



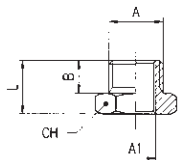
技術的特性
Technical characteristics

T= 300°C max

円筒形レジュース

Reducer (parallel)

	A	A1	B	L	CH	n°	m
RG.0209000010WNT	1/8	M5	6	10.5	14	10	80
RG.0209000015WNT	1/4	1/8	8	13	17	10	103
RG.020900001AAANT	3/8	1/4	9	14	19	10	126
RG.020900001AFNT	1/2	3/8	10	15.5	24	10	213



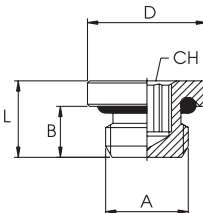
技術的特性
Technical characteristics

T= 300°C max

Oリング NBR埋め込みの六角形雄プラグ

Male plug (parallel) with exagon embedded and NBR O-Ring

	A	B	L	D	CH	n°	m
RG.0301500001	1/8	6	8.5	14	5	10	61
RG.0301500002	1/4	8	11	17	6	10	112
RG.0301500003	3/8	9	12.5	20	8	10	182
RG.0301500004	1/2	10	13.5	25	10	10	291



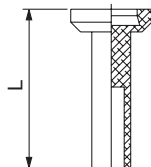
技術的特性
Technical characteristics

T= -20 ÷ +80°C
P= -0.99 ÷ +15bar

ナイロン・プラグ

Plug polyamide

	∅	L	n°	m
RG.086100031X1R0	4	23.5	10	1
RG.086100031X4R0	6	24.5	10	1
RG.086100031X7R0	8	26	10	1



技術的特性
Technical characteristics

T= -20° ÷ +80°C
P= -0.99 ÷ +15bar

- ∅ [ホースの外径 (mm)]
- n° [パック中の数量]
- m [10個入パックの重量 (g)]
- P [動作圧力範囲]
- T [動作温度範囲]
- dB [6 barでのノイズレベル dB]
- S [フィルトレーション閾値]

- ∅ [Hose outer diameter (mm)]
- n° [Number of pieces in the pack]
- m [Weight of a 10-piece pack (g)]
- P [Operating pressure range]
- T [Operating temperature range]
- dB [Noise level in dB at 6 bar]
- S [Filtration threshold]

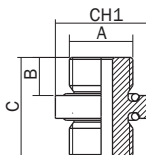
ロータリーユニット Rotary Units
ソールチェンジャー Quick Changer
プロファイルとブラケット Profiles and Brackets
グリップバー Grippers
リニアアクチュエータ Linear Actuators
サスペンション Suspensions
ニッパー Nippers
ロボットキット Robot Kit
オプション Options
センサー Sensors

アルミニウム継手 Aluminum fittings

平行ニップル(ニトリルブタジエンゴム (NBR) 製Oリング付き)

Parallel nipple with NBR O-ring

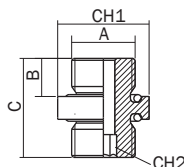
	A	B	L	CH	n°	m
AF05M05M	M5	4	11.5	8	1	0.8
AF18M18M	1/8	6.5	17	13	1	3.3
AF14M14M	1/4	8	21	17	1	7.2



平行ニップル(ニトリルブタジエンゴム (NBR) 製Oリング付き)

Parallel nipple with NBR O-ring

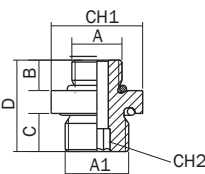
	A	B	L	CH1	CH2	n°	m
3100146	1/4	8	22	18	6	1	9
3100142	3/8	10	26	24	6	1	16.5
3100145	1/2	12	30	28	10	1	25.5



平行異径ニップル(ニトリルブタジエンゴム (NBR) 製Oリング付き)

Reducing parallel nipple with NBR O-ring

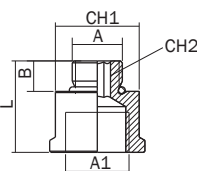
	A	A1	B	C	L	CH1	CH2	n°	m
3100140	1/4	3/8	8	10	24	24	6	1	14
3100144	1/2	3/8	12	12	30	28	6	1	21



平行異径ニップル(ニトリルブタジエンゴム (NBR) 製Oリング付き)

Reducing parallel nipple with NBR O-ring

	A	A1	B	L	CH1	CH2	CH2	n°	m
3100148	1/4	3/8	8	24	22	6	6	1	16
3100141	3/8	1/4	10	26	24	6	6	1	14.5



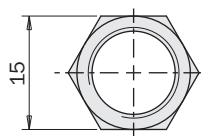
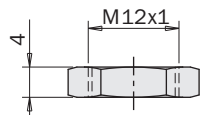
∅ [ホースの外径 (mm)]
 n° [パック中の数量]
 m [10個入パックの重量 (g)]
 P [動作圧力範囲]
 T [動作温度範囲]
 dB [6 barでのノイズレベル dB]
 S [フィルトレーション閾値]

∅ [Hose outer diameter (mm)]
 n° [Number of pieces in the pack]
 m [Weight of a 10-piece pack (g)]
 P [Operating pressure range]
 T [Operating temperature range]
 dB [Noise level in dB at 6 bar]
 S [Filtration threshold]

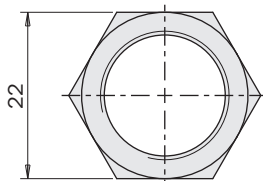
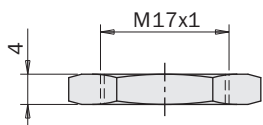
ナット

Nuts

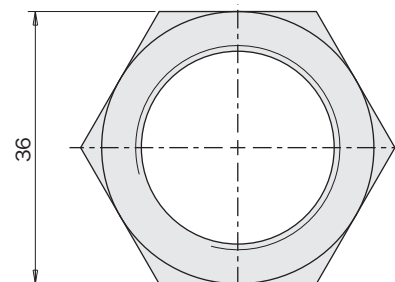
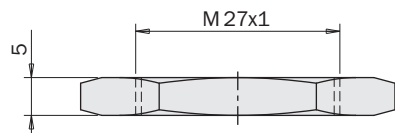
寸法 (mm)
Dimensions (mm)



VITE-293



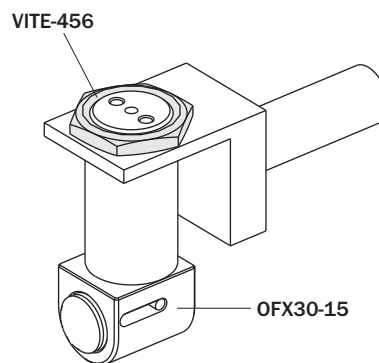
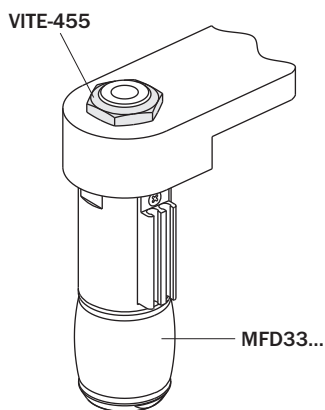
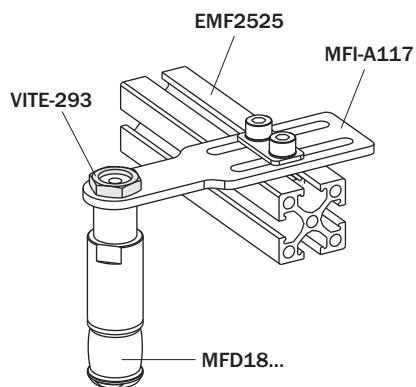
VITE-455



VITE-456

	VITE-293	VITE-455	VITE-456
重量 Weight	4 g	7 g	23 g

用途例
Application examples



ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick Changer

プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets

グリップ
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

サスペンション
Suspensions

ニッパ
Nippers

ロボットキット
Robot Kit

オプション
Options

センサー
Sensors

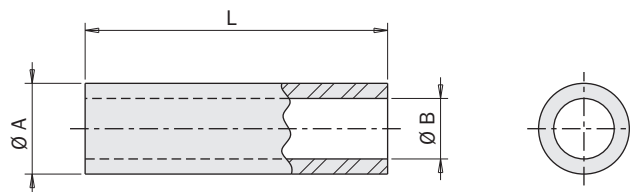
エアチューブ

タケノコ継手で使用するのに適した圧縮エア用ポリウレタンエアチューブ。



Hoses

Polyurethane hose for compressed air suitable for use with push-in fittings.



技術的特性 Technical characteristics

T= -40° ÷ +60°C
P= -0.99 ÷ +10bar

		ØA [mm]	ØB [mm]	R [mm]	L [m]	Lm [g/m]
TUB04X2,5B	黒 Black	4	2.5	20	25	9.49
TUB04X2,5BL	青 Blue	4	2.5	20	25	9.49
TUB04X2,5GR	緑 Green	4	2.5	20	25	9.49
TUB04X2,5RE	赤 Red	4	2.5	20	25	9.49
TUB04X2,5SI	銀色 Silver	4	2.5	20	25	9.49
TUB04X2,5YE	黄色 Yellow	4	2.5	20	25	9.49
TUB06X4B	黒 Black	6	4	30	25	19.47
TUB06X4BL	青 Blue	6	4	30	25	19.47
TUB06X4GR	緑 Green	6	4	30	25	19.47
TUB06X4RE	赤 Red	6	4	30	25	19.47
TUB06X4SI	銀色 Silver	6	4	30	25	19.47
TUB06X4YE	黄色 Yellow	6	4	30	25	19.47
TUB08X6B	黒 Black	8	6	40	25	30
TUB08X6BL	青 Blue	8	6	40	25	30
TUB08X6SI	銀色 Silver	8	6	40	25	30
TUB08X6YE	黄色 Yellow	8	6	40	25	30
TUB010x7.5B	黒 Black	10	7.5	60	25	42.7
TUB010x7.5BL	青 Blue	10	7.5	60	25	42.7
TUB012x9B	黒 Black	12	9	70	25	61.5
TUB012x9BL	青 Blue	12	9	70	25	61.5

A 外径
B 内径
R 最小曲げ半径
L 長さ
Lm 線形質量
P 動作圧力範囲
T 動作温度範囲

A Outer diameter
B Inner diameter
R Minimum bending radius
L Length
Lm Linear mass
P Operating pressure range
T Operating temperature range

コンデンサボックス

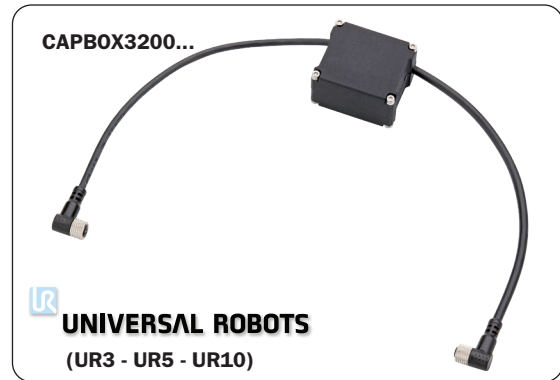
電源電流が制限された場合、コンデンサボックスにより、そうした場合すべてでGimaticの電動グリッパーの正しい操作が可能。

- 2つのモデルが使用可能(1つがグリッパーサイズ16と25、もう1つがグリッパーサイズ32用)。
- Gimaticの電動グリッパーおよびアクチュエータのすべてに対応。
- コンパクトなサイズ。
- 電源、制御信号および追加入力/出力の統合接続。
- 標準M8 8ピン配線コネクタとアンギュラーM8 3ピン/4ピン配線コネクタを用いたプラグアンドプレイ接続(バージョンによる)。

Capacitor Box

Capacitor Box allows a correct functionality of Gimatic's electric grippers in all the cases where power supply is limited in peak current (i.e. some collaborative robots).

- 2 models available (one for grippers size 16 and 25, one for grippers size 32).
- Compatible with all Gimatic electric actuators.
- Compact dimensions.
- Embedded connection of power supply, command signal and additional I/O.
- Plug & Play connection with standard M8 8-pin connectors and angular M8 3-pin/4-pin connectors (depending on the version).



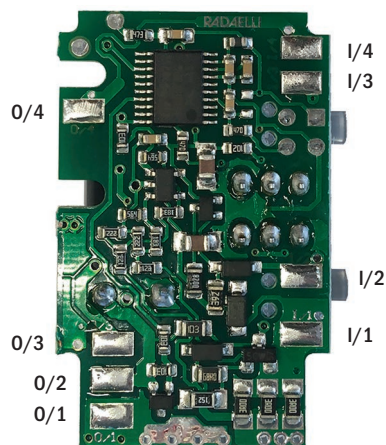
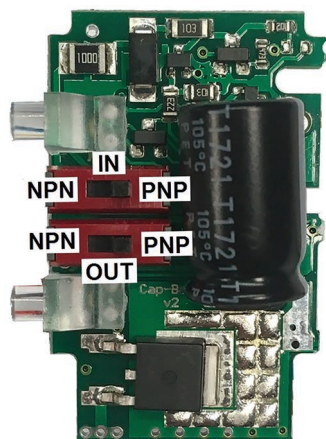
	CAPBOX1625-03 CAPBOX3200-03	CAPBOX1625-04 CAPBOX3200-04
本体材質 Body material	ナイロンPA12 Nylon PA12	
全体の寸法 Overall dimensions	42 mm x 48.5 mm x 28 mm	
質量 Mass	60 ÷ 70 g	
許容温度範囲 Allowed temperature range	5 ÷ 60° C	
電気接続 Electrical connection	入力:M8 8ピンアンギュラーメス Input: M8 8-pin angular female	
	出力:M8 3ピンアンギュラーメス Output: M8 3-pin angular female	出力:M8 4ピンアンギュラーメス Output: M8 4-pin angular female
保護等級 Environmental degree	IP66	
供給 Power supply	24 Vdc ± 10%, 0.5 Arms	
制御入力信号 (デフォルトの接続) Input command signal (Default connection)	NPN デジタル入力 • 低:閉信号 • 高:開信号 NPN digital input • low: closing command • high: opening command	
制御出力信号 (デフォルトの接続) Output command signal (Default connection)	NPN デジタル出力 • 低:閉信号 • 高:開信号 NPN digital output • low: closing command • high: opening command	
補助 I/O Auxiliary I/O	いいえ none	1 信号 (グリッパーのモデルによって、ピーク出力または力制御出力) 1 signal (peak output or force control depending on gripper model)
ステータスLED Status LED	2 LED 緑色:電源が存在します 黄色:グリッパーのコマンドステータス 2 LED Green: power supply is present Yellow: gripper command status	

電気接続

コンデンサボックスの回路は入力側と出力側の両方の接続を提供。入力側の接続は8ピン M8 メス コネクターで使用可能(電源、制御信号および補助 I/O)。プラグアンドプレイ電動グリッパーに直接接続する場合、出力は3ピンまたは4ピン M8配線コネクターで使用可能。デフォルトの設定は、入力と出力の両方の場合にNPN信号。ただし、ユーザーは、表に示すように、単に電気接続を変更するだけで設定をカスタマイズすることができます。

Electrical Connections

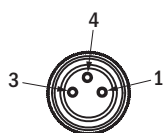
The Capacitor Box circuit has an input side and an output side. The input side allows for connection of power supply, command signal and auxiliary I/O by a M8-8pin female connector. The output side allows for direct connection of 3 or 4 pins Plug & Play grippers' models. Default configuration is with both input and output command signals in NPN version. The user can customize configuration by simply modifying electrical connections according to following table.



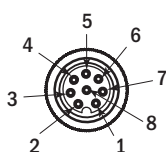
標準入力ケーブル (*) Standard input cable (*)		
I/1	+24Vcc	グレー Grey
I/2	GND	赤 Red
I/3	デジタル入力 Digital input	青 Blue
I/4	補助 I/O Auxiliary I/O	黄色 Yellow

標準出力ケーブル (*) Standard output cable (*)		
O/1	+24Vcc	茶色 Brown
O/2	GND	青 Blue
O/3	デジタル出力 Digital output	黒 Black
O/4	補助 I/O Auxiliary I/O	白 White

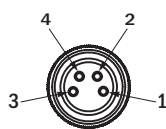
(*) 3ピン入力のグリッパーのための標準接続
Standard connection for 3 pins grippers' models



3ピンメス M8 M8 3 pins female		
1	茶色 Brown	Brown
3	青 Blue	Blue
4	黒 Black	Black



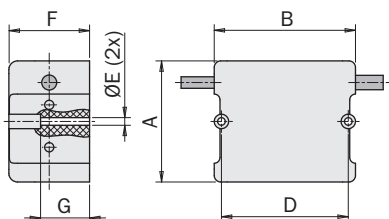
8ピンメス M8 M8 8 pins female		
1	白 White	White
2	茶色 Brown	Brown
3	緑色 Green	Green
4	黄色 Yellow	Yellow
5	グレー Grey	Grey
6	ピンク Pink	Pink
7	青 Blue	Blue
8	赤 Red	Red



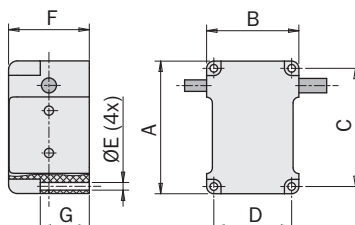
4ピンメス M8 M8 4 pins female		
1	茶色 Brown	Brown
2	白 White	White
3	青 Blue	Blue
4	黒 Black	Black

寸法 (mm)
Dimensions (mm)

CAPBOX1625



CAPBOX3200



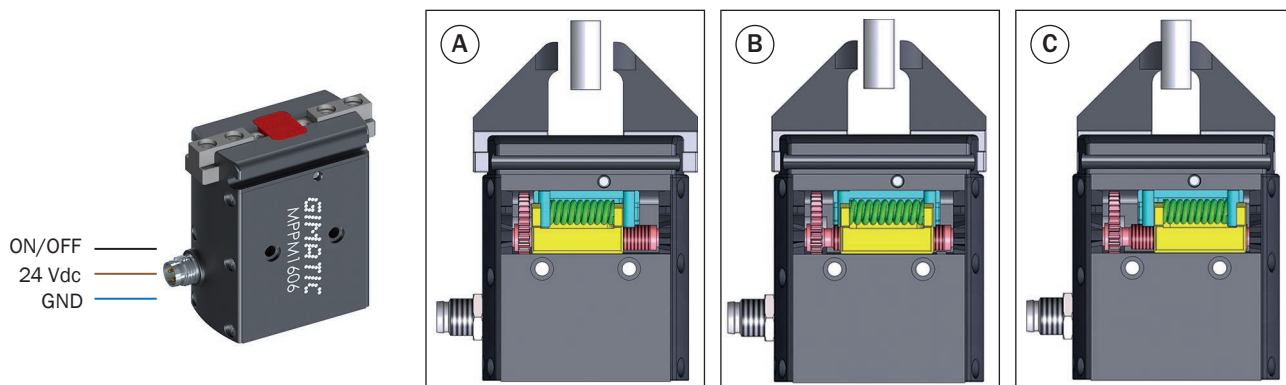
	CAPBOX1625	CAPBOX3200
A	46	42
B	49	32
C	41	-
D	27	44
E	Ø2.65	
F	28	
G	17	

メカトロニクス技術

以下の画像は、グリッパ、アクチュエータ、および電動インデックス・テーブルで共有される駆動システムの動作状態シーケンスを示すものです。

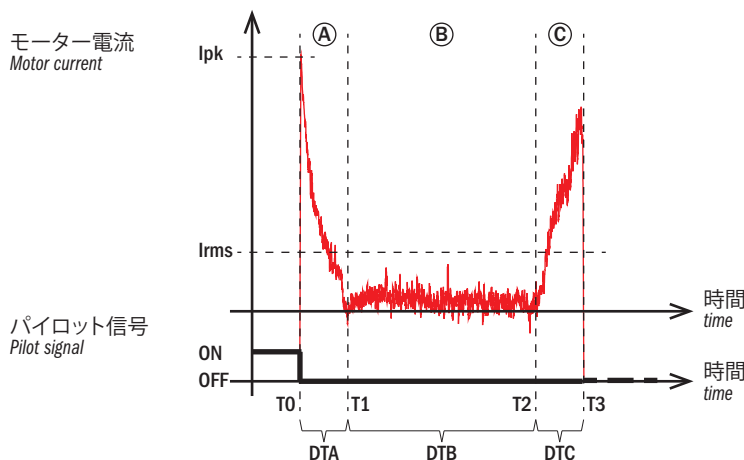
Mechatronics technology

The images below illustrate the operating state sequence of the drive system shared by the grippers, the actuators and the electric indexing tables.



これらの状態は、モーターの電力吸収プロファイルでも識別できます。

These states can also be identified in the motor's power absorption profile.



動作の説明

時間T0で、パイロット信号はONからOFF状態に切り替わり、ジョーを閉じます。
DTA時間の中に、モーターがスタートします。それによりフェーズAの間に、最初は圧縮されていたスプリングの伸びが生じます。
フェーズBでは、スプリングはフリーの長さになり、ジョーは時間T2でワークピースに接触するようになるまで一定の速度で動きます。
フェーズ3の間に、ジョーはワークピースに接触し、スプリングの圧縮が開始します。
時間T3で、モーターは動作を停止し、電源が入れていない場合、ジョーを開ける次のコマンドが与えられるまで (ON状態)、不可逆的トランスミッションシステムはグリッパを均等に維持します。

Operation description

At time T0, the pilot signal switches from ON to OFF status, closing the jaws.
During the DTA time, the motor starts to run; during phase A this causes the extension of the spring, which was initially compressed.
In phase B, the spring has reached its free length and the jaws move at constant speed until they come into contact with the workpiece at time T2.
During phase 3, the jaws are in contact with the workpiece, and compression of the spring starts.
At time T3, the motor stops running and the irreversible transmission system maintains the grip even when not powered up, until the next jaw opening command is given (ON status).

フィールドバス通信 (*)
FIELD BUS
COMMUNICATION (*)

ピーク出力
PEAK OUTPUT

位置出力 (*)
POSITION OUTPUT (*)

バージョン PNP/NPN
VERSION PNP/NPN

力制御
FORCE CONTROL

2Hz高速バージョン
2Hz FAST VERSION

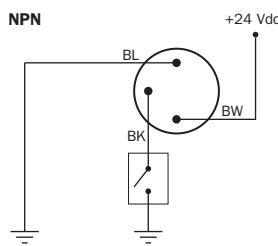
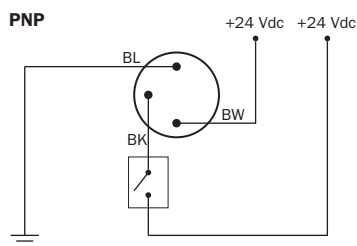
(*)
開発中
Under construction

PNP/NPNバージョン。

グリップは、PNP入力付きの標準バージョン、およびNPN入力付きのNバージョンで入手可能です。

PNP/NPN versions

Grippers are available in the standard version with PNP input and in the N version with NPN input.

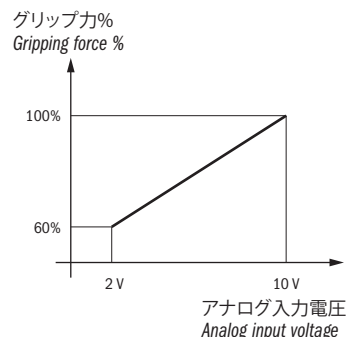
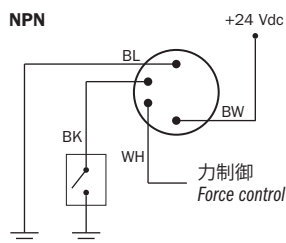
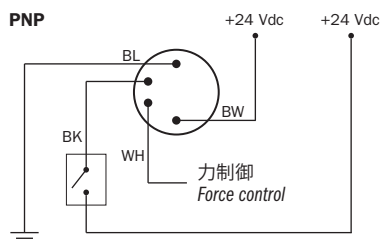


力制御 (4ピンバージョン)。

4ピンM8コネクタ付きの機種の中には、アナログ入力チャンネル付きのバージョンもあります。参照電圧を2÷10Vの範囲で変化させて、グリップ力を調整できます。2Vよりも低い電圧ではデバイスの操作ができなくなり、それによりマシンの安全ロジックが形成されます。

Force control (4-pin versions)

In the range of models with 4-pin M8 connector, some versions are available with an analog input channel. By changing the reference voltage in the 2÷10 V range, the gripping force can be adjusted. A voltage value lower than 2 V will inhibit the device operation, allowing the creation of machine safety logics.

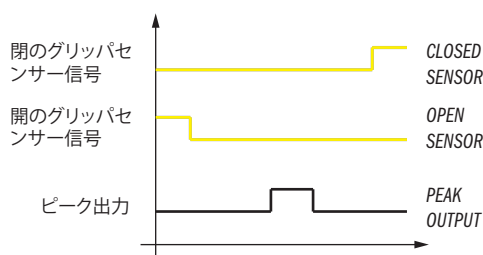
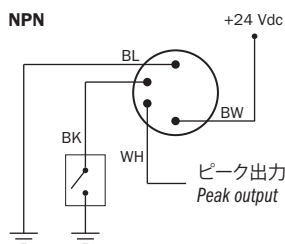
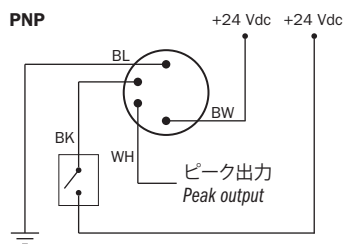


ピーク出力

4ピンM8コネクタ付きの機種の中には、ジョーがグリップ力を働かせる際にデバイスによって自動的に有効にされるデジタル出力チャンネル付きのバージョンもあります。このバージョンは、ジョーの最終位置によらずに操作できて、そのため調整が不要な内蔵式近接センサーのように作動します。

Peak output

In the range of models with 4-pin M8 connector, some versions are available with a digital output channel which is automatically enabled by the device when the jaws exert the gripping force. This will work like an integrated proximity sensor which can operate independently of the final position of the jaws, and therefore with no adjustment.

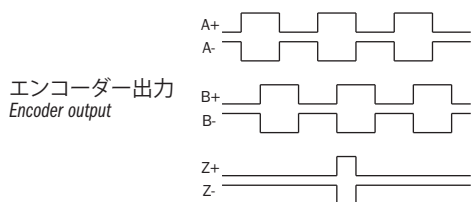


位置出力およびフィールドバス

ジョー位置測定用の専用出力チャンネル (デジタルおよび/またはアナログ) 付きバージョンが、デジタルフィールドバスに基づいた通信用に設定されたバージョンとともに近々発売されます。

Position output and fieldbus

Versions with an output channel (digital and/or analog) dedicated to jaw position measurement will soon be available, as well as versions set for communication based on digital fieldbus.



プラグ & プレイ
PLUG&PLAY



フィールドバス
FIELDBUS

RQCBOX

RQCBOXは、直接の接続と、構成とテスト用途にコンピュータと共にGIMATIC製のRFIDリーダー(RAQCまたはRAQCN)とのコミュニケーションが可能。

- RS232通信、必要であれば市販のUSBとRS232変換器を使用。
- リーダーにより、PNP (RAQC) とNPN (RAQCN) を自動で認識。
- 8つの組み込まれたLEDは、ツールIDがメモリータグに書き込まれたことをダイレクトに表示。
- 押しボタンは、RFIDシステムのサイクルカウンターが機能しているかテストするために、通常センサーボックスによって作られる確認信号を、シミュレーション可能。

RQCBOX

The RQCBOX allows the direct connection and communication of a Gimatic's RFID reader (either RAQC or RAQCN) with a computer for configuration and testing purposes.

- RS232 communication, using a standard USB to RS232 converter, if necessary.
- Automatic recognition of readers with PNP (RAQC) or NPN (RAQCN) outputs.
- 8 built-in LEDs for direct signalling of the TOOL ID stored in the memory TAG.
- Push-button to simulate the acknowledgment signal normally provided by a sensor box for testing the cycle counter functionality of the RFID system.

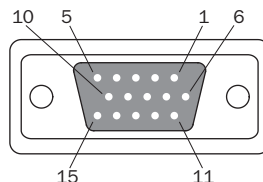
	RQCBOX	
ボディ材質	PA12	Body material
使用可能温度範囲	-20 ÷ 65°C	Allowed temperature range
外形寸法	45 mm x 42 mm x 15 mm	Dimensions
重量	30 g	Weight
電気接続	DB 15ピンメス (高密度) DB 15 pin female (HD)	Electrical connections
周囲環境温度	IP40	Environmental degree
電源	24 Vdc ± 10%, 0.15 Arms	Power supply
インターフェース	RS232	Communication interface

電気接続

リーダーユニット (RAQCまたはRAQCN) への電気接続は、下記スケッチに記載された、標準の15ピン (高密度) DBメスコネクターによって可能。

Electrical connections

The electrical connection to the reader unit (RAQC or RAQCN) is available by means of a standard 15-pin (high density) DB female connector according to the following schema.



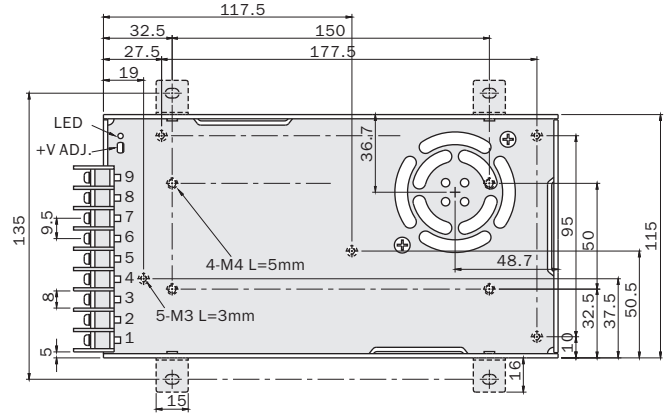
	Pin #		
デジタル出力 #1	1	DO_1	Digital output #1
デジタル出力 #2	2	DO_2	Digital output #2
RS232 Tx 信号 (オプション使用)	3	RS_TX	RS232 Tx signal (optional use)
供給電源 GND	4	GND	Power Supply GND
RS232 Rx 信号 (オプション使用)	5	RS_RX	RS232 Rx signal (optional use)
供給電源 24Vdc	6	24 Vdc	Power Supply 24 Vdc
デジタル出力 (メンテナンス用アラーム)	7	DO_Count	Digital output (maintenance alarm)
デジタル出力 #3	8	DO_3	Digital output #3
デジタル出力 (エラー条件)	9	DO_Fault	Digital output (fault condition)
デジタル出力 #4	10	DO_4	Digital output #4
デジタル出力 #5	11	DO_5	Digital output #5
デジタル出力 #6	12	DO_6	Digital output #6
デジタル出力 #7	13	DO_7	Digital output #7
デジタル出力 #8	14	DO_8	Digital output #8
デジタル入力 (サイクル終了時の外部信号)	15	DI_Count	Digital input (cycle end external signal)

供給電圧

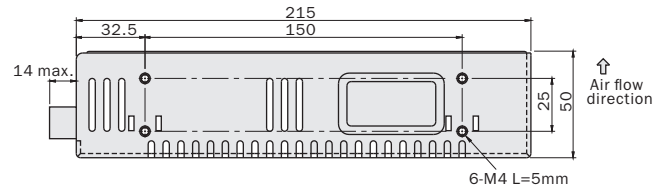
MEAN WELL製電源供給 (シリーズ SP)、ユニバーサルAC入力および24 V出力付き。

Power supplies

MEAN WELL power supplies (series SP) with universal AC input and 24 V output.



	MPS24-8.4	MPS24-13
定格電流 Rated current	8.4 A	13 A
定格電力 Rated power	200 W	320 W



スイッチ

24 Vに設定されている一般使用のための可変電圧の電源供給で、メカトロニクスシリーズの電動グリッパーおよびアクチュエータの直接開/閉制御のためのボタンが装備されています。PNPまたはNPN入力の2つのバージョンが提供可能です。

Switch

Variable voltage power supplies for general use configured for 24 V and equipped with a button for direct open/close control of the Mechatronics series electric grippers and actuators. Available in two versions with PNP or NPN input.



	MPS24-1-S-PNP	MPS24-1-S-NPN
入力 Input	PNP	NPN
定格電流 Rated current	1 A	
定格電力 Rated power	25 W	

ISO 9409-1-50-4-M6インターフェースを用いてロボットへメカトロニクスグリッパーを取り付けるためのキット

Kit for mounting Mechatronics grippers onto a robot with ISO 9409-1-50-4-M6 interface

MFI-A374-A

- 質量: 50g

MFI-A374-A

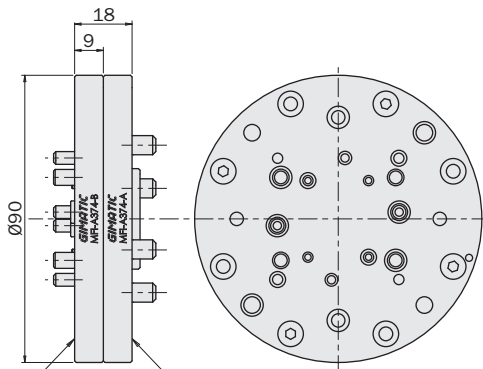
- Mass: 50g

MFI-A374-B

- 質量: 55g

MFI-A374-B

- Mass: 55g

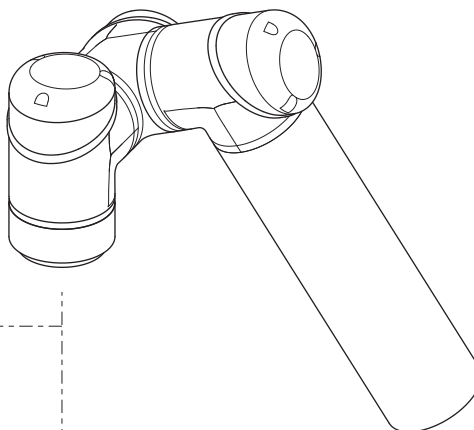


MFI-A374-B

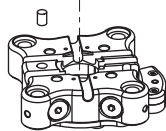
グリッパー側
GRIPPER side

MFI-A374-A

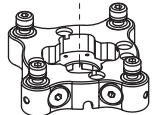
ISO 9409-1-50-4-M6側
ISO 9409-1-50-4-M6 side



QC75-A

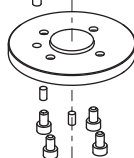


QC75-B

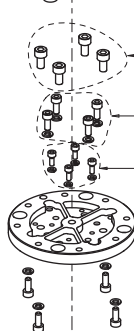


ISO 9409-1-50-4-M6

MFI-A374-A



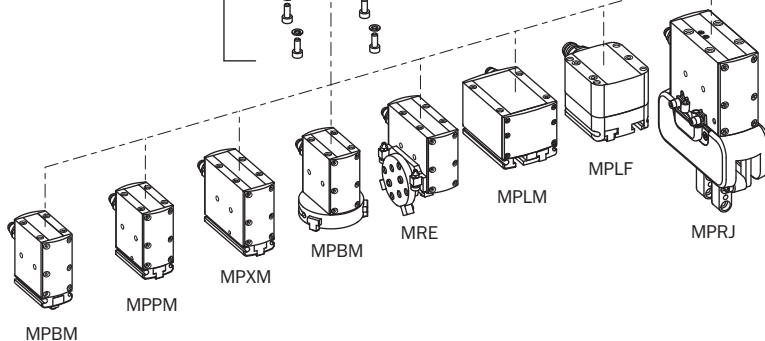
MFI-A374-B



サイズ36
Size 36

サイズ25
Size 25

サイズ16
Size 16



ロータリーユニット Rotary Units
ツールチェンジャー Quick Changer
プロファイルとブラケット Profiles and Brackets
グリッパー Grippers
リニアアクチュエータ Linear Actuators
サスペンション Suspensions
ニッパー Nippers
ロボットキット Robot Kit
オプション Options
センサー Sensors

用語集

合計グリップ力

平均爪グリップ力。

合計グリップトルク

平均爪グリップトルク。

回転トルク

ロータリープレートに提供される平均トルク。

ストローク

合計爪ストロークの平均値。

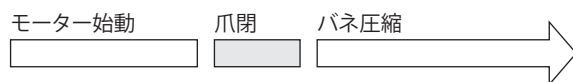
サイクル数

開、閉およびモーターのオーバーヒートを防ぐための冷却時間からなるサイクルでのサイクル数の平均値。
この値は、アクチュエータに負荷が接続されていない状態で計算されます。

$$F_{\text{サイクル}} (\text{Hz}) = \frac{1}{(\text{グリップバー作動 } t + \text{冷却 } t) \times 2}$$

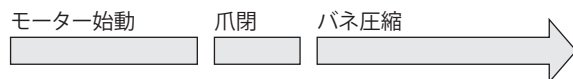
爪を閉じる時間

モーターが動作開始した後、バネが圧縮される前に爪を機械的に作動させる時間。



グリップバーの作動時間

モーターの動作開始、爪の作動、およびバネの圧縮の合計時間。



デューティサイクル

アクチュエータが動作状態である時間と、冷却時間を含む合計サイクルを行うために要する時間との比率。

$$D (\%) = \frac{\text{グリップバー作動 } t}{(\text{グリップバー作動 } t + \text{冷却 } t)}$$

$$\text{冷却 } t (\text{秒}) = \left(\frac{\text{グリップバー作動 } t}{D (\%)} \right) - \text{グリップバー作動 } t$$

電源供給

アクチュエータに電源を供給するために必要な連続電圧。

ピーク電流

最大モーター供給電流で、BUS電圧、モーターの電気抵抗（設定温度における）、および構造要因によって制限されます。
リニアモーター、電動リニアアクチュエータ、および電動リニアガイドウェイについては、それは二乗平均平方根の最大値です。

ブラシレスモーターの出力

メカニカルブラシレスモーターの最大出力。

接続

標準のメタル円形 M8x1、3極コネクタ。

Glossary

Total gripping force

Average jaws gripping force.

Total gripping force

Average jaws gripping torque.

Swivelling torque

Average provided torque on the rotary plate.

Stroke

Average value of the total jaws stroke.

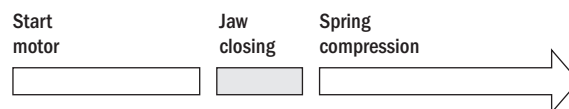
Frequency

Mean frequency value for a cycle comprising opening, closure and cooling time to prevent the motor from overheating.
This value is calculated with no load connected to the actuator.

$$F_{\text{cycle}} (\text{Hz}) = \frac{1}{(t_{\text{working gripper}} + t_{\text{cooling}}) \times 2}$$

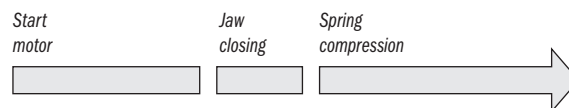
Closing jaws time

Mechanical moving jaws time after motor starts running and before spring compression.



Working gripper time

Start motor, jaws movement and spring compression total time.



Duty cycle

Ratio of time that actuator spends in an active state to the time spent to make the total cycle with cooling time included.

$$D (\%) = \frac{t_{\text{working gripper}}}{(t_{\text{working gripper}} + t_{\text{cooling}})}$$

$$t_{\text{cooling}} (\text{s}) = \left(\frac{t_{\text{working gripper}}}{D (\%)} \right) - t_{\text{working gripper}}$$

Power supply

Necessary continuous voltage to power supply actuator.

Peak current

Maximum motor supply current, limited by the BUS voltage, the motor's electrical resistance (at a set temperature) and constructive factors.

For linear motors, electrical linear actuators and electric linear guideways, it is the maximum rms value.

Brushless motor power

Maximum mechanical brushless motor power.

Connection

Standard metal round M8x1, 3 pole connector.

用語集

開/閉入力信号

24VdcとGNDで駆動可能なオープンコレクター論理システム。

動作温度

公称動作条件を参照とする室温。潤滑剤の粘度と材料の特性によって制限されます。

耐環境規格

電氣的エンクロージャが付いたメカニカルケーシング内への固体物質および水の侵入に対して提供される保護の等級。

ノイズレベル

デシベル単位での工業エリアのノイズレベル。

質量

ブラシレスモーターを含むアクチュエータの合計質量。

IPAクリーンルーム認定

Fraunhofer Instituteによって行われるISO 146444-1クリーンルーム認定。

CE認定

EN61000-06-2:2005; EN61000-6-3:2007; EN61000-6-4:2007に適合する電磁両立性 (EMC)。

BUS電圧

モーターの起動時に供給されるピーク電圧。

ピークの力

ピーク電流での力。

力の係数

供給電流とモーターの力出力の間の直接比例の定数。

コギング

それぞれの極で周期的な戻り止め力を引き起こす永久磁石と固定子の間の相互作用。

連続の力

連続電流でのモーターの力出力の能力。

連続電流

無制限にモーターに供給できる電流で、その電流で最大定格内部温度に到達します (オーバーヒートなし)。

相抵抗

あらかじめ定められた温度において1つの相の端子間で測定される等価な電気抵抗の値。

相インダクタンス

1つの相の端子間で測定される等価な電気インダクタンス。

BEMF定数

モーターが1 m/sで動いた時に生成する逆電圧。

Glossary

Open/closed input signal

Open collector logic system drivable with 24Vdc and GND.

Operating temperature

Room temperature refers to the nominal operating conditions. It is limited by the characteristics of the materials and the viscosity of the lubricant.

Environmental Degree

Degree of protection provided against intrusion of solid objects and water in mechanical casings with electrical enclosures.

Noise level

Industrial area noise level expressed in decibel.

Mass

Total actuator mass with brushless motor included.

IPA Clean Room Certification

ISO 146444-1 clean room certification made by Fraunhofer Institute.

CE certification

Electromagnetic compatibility (EMC) accordingly with EN61000-06-2:2005; EN61000-6-3:2007; EN61000-6-4:2007.

BUS voltage

Peak voltage supplied at motor start-up.

Peak force

Peak current force.

Force coefficient

Constant of direct proportionality between the feed current and the motor force output.

Cogging

Interaction between permanent magnets and stator that causes a periodic detent force at every pole.

Continuous force

Motor force output capacity with continuous current.

Continuous current

Current which can be supplied to the motor indefinitely, at which it reaches the maximum rated internal temperature (without overheating).

Phase resistance

Value of equivalent electric resistance measured across the terminals of a phase at a predetermined temperature.

Phase inductance

Equivalent electric inductance measured across the terminals of a phase.

BEMF constant

Back voltage generated when the motor is 1 m/s moved.

用語集

熱抵抗

モーターから消散されるそれぞれのワット出力でのオーバーヒート。

熱定数

モーターが最大温度に到達するまでの時間。

最大相温度

最大許容巻線温度。

PTC値

温度センサー (PTC) の抵抗値。

PTC最大電圧

PTCサーミスターの端子に印加可能な最大供給電圧。

フィードバック変換器

モーター/スライダのそれぞれの位置をチェックして測定するための電子デバイス。

回路出力

フィードバック変換器によってコントローラーに対して生成される信号のタイプ。

ABZ: 方形波の増分出力

SIN/COS: 正弦波のエンコーダー出力

HALL: モーターの位相整合のための低分解能のフィードバック。

出力信号

使用される通信標準。

電流消費

電源供給から提供される最大センサー電流消費。

作動速度

正しい位置情報を得るための最大センサー速度。

分解能

システムが実行できる最小増分ピッチ。

$$\text{分解能} (\mu\text{m}) = \frac{\text{極のピッチ}}{\text{パルス}}$$

再現性

ルーチンの状況でシステムが同じ測定を実施して維持できる能力。

極ピッチ

連続した同じ極間の直線距離 (N > N; S > S)。

インパルス / 正弦曲線

単一の極ピッチに含まれる増分のインパルスまたは正弦波。

Glossary

Thermal resistance

Overheating for every Watt power dissipate from the motor.

Thermal constant

Time taken from the motor to reach the maximum temperature.

Max phase temperature

Maximum permissible winding temperature.

PTC value

Resistance value of the temperature sensors (PTC).

PTC max voltage

Maximum feed voltage applicable to the terminals of the PTC thermistor.

Feedback transducer

Electronic device to check and measure the motor/slider respective positions.

Circuit output

Type of signal generated by the feedback transducer toward the controller.

ABZ: square wave incremental output.

SIN/COS: sinusoidal wave encoder output.

HALL: low resolution feedback for motor phasing.

Output signal

Communication standard used.

Current consumption

Maximum sensor current consumption provided from power supply.

Working speed

Maximum sensor speed to get correct position information.

Resolution

Smallest incremental pitch that system can perform.

$$\text{Resolution} (\mu\text{m}) = \frac{\text{Pole pitch}}{\text{pulses}}$$

Repeatability

Ability of a system to perform and maintain same measure in routine circumstances.

Pole Pitch

Linear distance between the consecutive same poles (North > North; South > South).

Impulses / Sinusoid

Incremental impulses or sinusoidal waveforms included in a single pole pitch.

amzn™

 A business of BARNES

センサー

Sensors



磁気センサーエンコーディング

Magnetic sensor encoding

シリーズ Series

SL _____
SC/SS /SN/SA/SM/CB/PRO-SS/PRO-SN/SSY

接続

- 1 2-極ケーブル
- 2 2-極M8コネクタ
- 3 3-極M8コネクタ
- 4 3-極ケーブル
- 5 2-極M12コネクタ
- 6 3-極M12コネクタ
- 7 3-極M12コネクタ
- 8 3-極AU M8コネクタ
- 9 3-極AU M12コネクタ

回路タイプ

- A NO LED 2-ワイヤーリード
- B NO LED + VDR 2-ワイヤーリード
- C 2-ワイヤーリード
- D 3-ワイヤーPNPリード
- E 2-ワイヤー磁気抵抗性(PNP-NPN)
- F NO LED 2-ワイヤーNCリード
- G NO LED + VDR 2-ワイヤーNCリード
- H 2-ワイヤーNCリード
- L 磁気抵抗性NPN NC
- M 磁気抵抗性NPN NO
- N 磁気抵抗性PNP NO
- P 磁気抵抗性PNP NC
- S 切り替えリード
- V 0-10Vアナログ

電源電圧

- 1 5V dc
- 2 24 V ac/dc
- 4 110 V ac/dc
- 5 250 V ac/dc

標準ケーブル長

- ... 0 m
- 03 0.3 m
- 25 2.5 m

パーソナリゼーション

-G Gimatic S.r.l

Connection

- 2-pole cable
- 2-pole M8 connector
- 3-pole M8 connector
- 3-pole cable
- 2-pole M12 connector
- 3-pole M12 connector
- 3-pole M12 connector
- 3-pole AU M8 connector
- 3-pole AU M12 connector

Circuit type

- NO LED 2-wire reed
- NO LED + VDR 2-wire reed
- 2-wire reed
- 3-wire PNP reed
- 2-wire magnetoresistive (PNP-NPN)
- NO LED 2-wire NC reed
- NO LED + VDR 2-wire NC reed
- 2-wire NC reed
- Magnetoresistive NPN NC
- Magnetoresistive NPN NO
- Magnetoresistive PNP NO
- Magnetoresistive PNP NC
- Changeover reed
- 0-10V analog

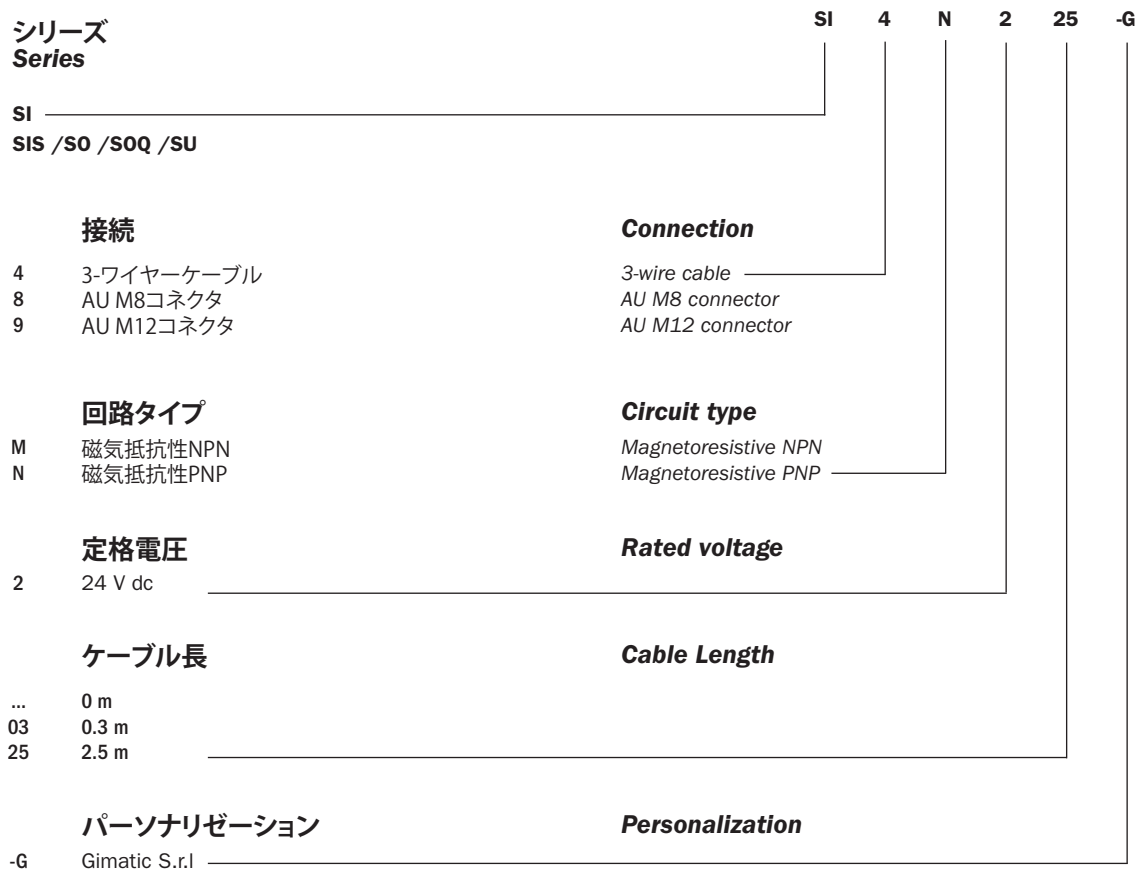
Power supply voltage

Standard cable length

Personalization

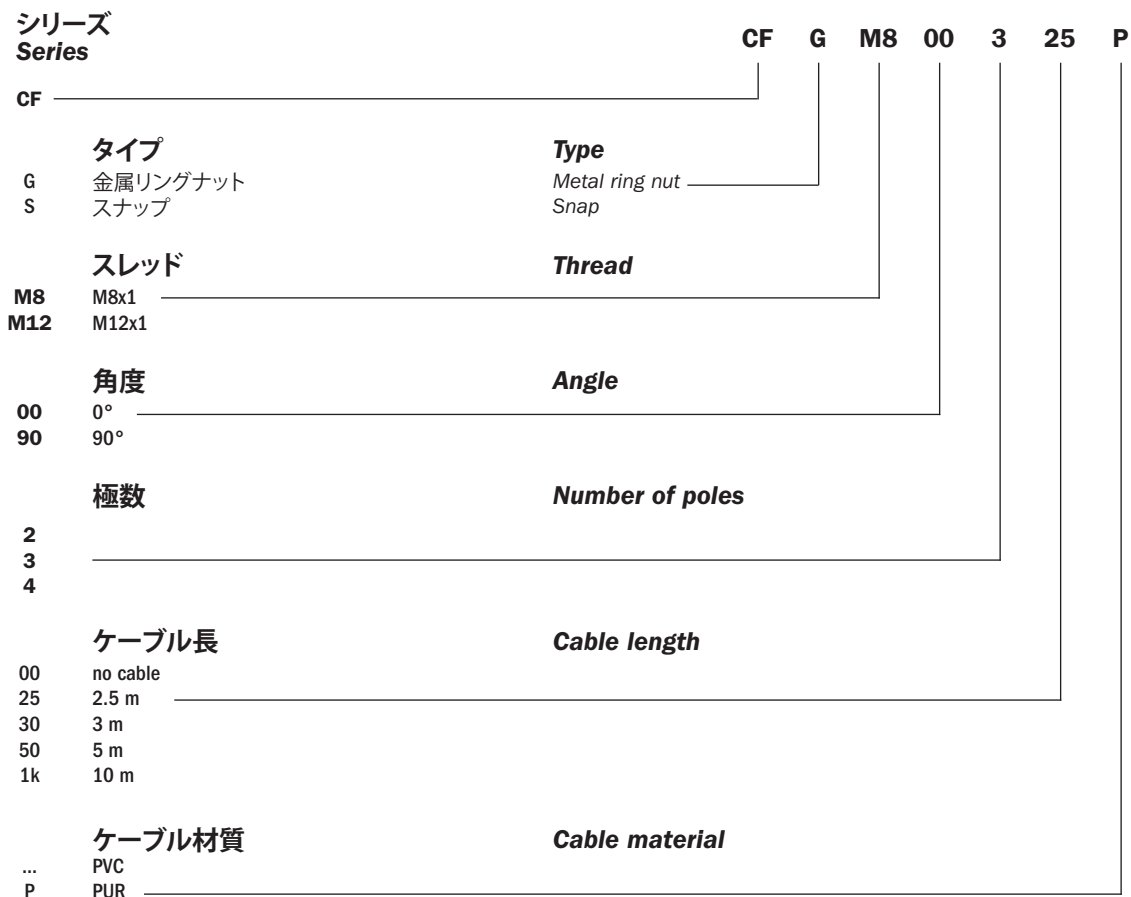
他のすべてのセンサーエンコーディング

All other sensor encoding



コネクタエンコーディング

Connector encoding



一般的な機能

磁気センサーは、磁場を検知し回路出力の状態を変える装置です。それらは、ピストンに永久磁石があるシリンダーの近接センサーとして通常使われています。センサーをシリンダー本体の外側の特殊ハウジングに置くことによって、ピストンの位置は、電気的な接触または電圧信号を経由して検出できます。検出素子は、センサーのタイプに依存してリードスイッチまたは磁気抵抗性チップ(GMRセンサー)の場合があります。センサーは、ケーブルコンセントまたはコネクタを用いて使用できます。われわれの規格品が顧客要件を満たさない場合、オーダーメイドサービスを利用できます。

General features

Magnetic sensors are devices that change circuit output status in the presence of magnetic fields. They are normally used as proximity sensors on cylinders with a permanent magnet in the piston. By positioning the sensor in a special housing on the outside of the cylinder body, the position of the piston can be detected via an electric contact or voltage signal. The sensing element may be a reed switch or magneto resistive chip (GMR sensor) depending on the type of sensor. Sensors are available with a cable outlet or connector. A bespoke service is available if our standard products do not meet customer requirements.



センサーの選択

センサーは通常直列にケーブルに接続されているスイッチであることから、特定の電気特性に合わせて取り付ける必要があります。操作には2つの原理があります。

- 検出素子が2つの極性を持つ金属片を含むガラス球から成る REED SWITCH。磁場の存在下では上記の金属片の間に引力が発生します。DCまたはACの電圧供給により作動可能です。検出要素は強い振動のもとでは故障する可能性があります。
- 電子的に検出要素が電磁抵抗性チップ(GMRセンサー)であれば、磁場を検知し、出力の状態を変化させます。それはDC電圧供給によってのみ作動し、理論的には寿命は無限です。検出素子は強い振動による影響を受けません。

PNPまたはNPNの出力を選択するという決定は、通常既存のオートメーションシステム内で統一した方法で決定されます。すなわち、正しいシステム操作のためには、センサー出力のタイプは使用されるコントローラ(またはPLC)の出力タイプに対応しなければなりません。PNPソリューションは通常、北アメリカと欧州でより広く普及している一方、NPNソリューションはアジアではより一般的です。PNPセンサーは短絡に弱い一方、NPNセンサーでは不必要な接地時にコントローラに間違った信号が生じることがあります。最終検討内容は、作動状況下、すなわち通常開いた(NO)か通常閉じた(NC)センサーの間のセンサーの状態です。最初の例では、センサーが正の検出口ジックに従い動き、ワイヤーが途切れていれば信号は発生しないが、短絡時に間違った信号が出される可能性があります。2番目の例では、センサーが負の検出口ジックに従い動き、途切れたワイヤーが間違った信号を出すことがあります。ロジックはコントローラ(またはPLC)によって双方のケースに容易に転換可能です。

Choosing a sensor

A sensor is a switch that is usually connected in series to a cable, therefore it must be installed in line with specified electrical characteristics.

There are two principles of operation:

- a REED SWITCH where the sensing element consists of a glass bulb containing two polarised metal strips. There is an attraction between these strips in the presence of a magnetic field. It can operate with a DC or AC voltage supply. The sensing element could malfunction in the presence of strong vibrations.
- ELECTRONICALLY where the sensing element is a magnetoresistive chip (GMR sensor), which changes the status of an output in the presence of magnetic fields. It only operates with a DC voltage supply and has a theoretically infinite lifetime. The sensing element is immune to strong vibrations.

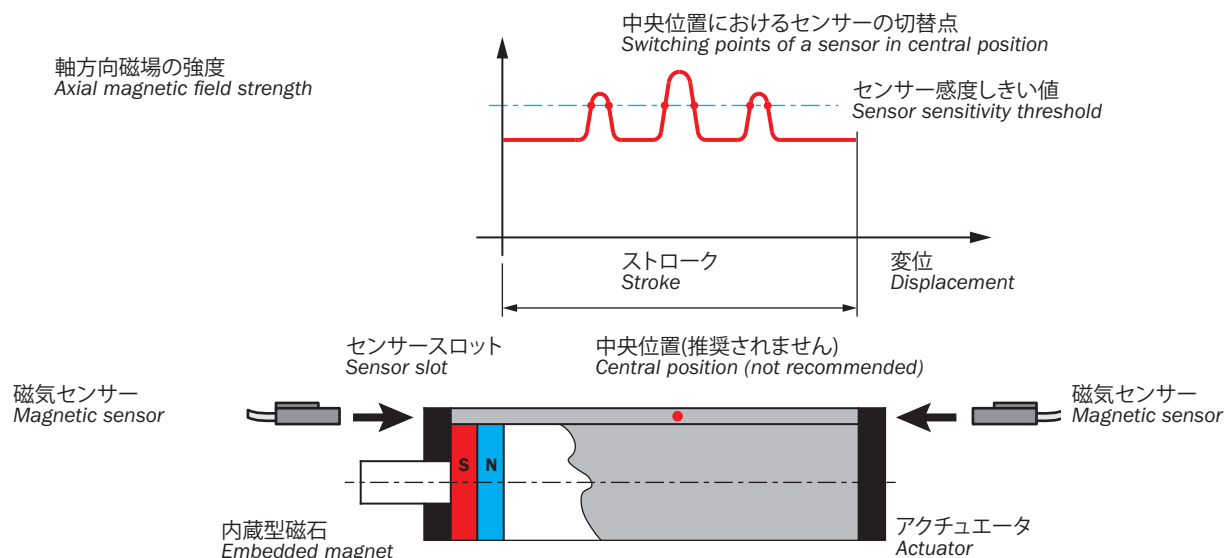
The decision to choose a PNP or NPN output is usually determined by the method of integration in the existing automation system: for correct system operation, the type of sensor output must correspond to the type of controller (or PLC) output used. The PNP solution is generally more widespread in North America and Europe, whereas the NPN solution is more common in Asia. PNP sensors are vulnerable to short circuits, whereas NPN sensors can produce false signals in the controller in the event of an unwanted earth contact. A final consideration is the status of the sensor under active conditions, i.e. between a normally open (NO) or normally closed (NC) sensor. In the first case the sensor behaves according to positive sensing logic, a signal is not generated if a wire is interrupted but false signals may be produced in the event of a short circuit. In the second case the sensor behaves according to negative sensing logic, and an interrupted wire would produce a false signal. The logic can easily be inverted in both cases by the controller (or PLC).

磁気センサーの使用法に関する指示

磁気センサーは、多くの場合磁気作動を発生させるために磁石と共に使用されて、主にアクチュエータに内蔵されています。デジタル磁気センサーの主な特性は、センサーが出力を切り替える磁場強度値を示す感度レベルである。下記のグラフは、中心位置(PC)でガウスメーターによって測定される軸方向磁場の強度の典型的波形を表します。センサーの感度レベルと磁場特性に応じて、中央に配置されるセンサはアクチュエータのストロークの間に数回、出力を切り替えることができます。特に明記しない限り、いくつかのアクチュエータストローク実行中に、中央にセンサーを設置せず、それを横方向に溝に挿入して、手でセンサーの位置を調整することは一般に良い練習です。実際には、センサーはストロークの終了状況を確認するためにのみ通常用いられます。他の操作状態については、テクニカルサポートに連絡してください。

Instructions on using magnetic sensors

Magnetic sensors are often used in combination with magnets to produce magnetic actuation, and are typically embedded in actuators. The main characteristic of any digital magnetic sensor is the sensitivity level representing the magnetic field strength value at which the sensor switches the output. The graph below shows the typical waveform of axial magnetic field strength measured by a Gauss meter in the central position (PC). Depending on the sensitivity level of the sensor and magnetic field characteristics, a sensor placed centrally may switch output several times during the actuator stroke. Unless stated otherwise, it is generally good practice not to install the sensor centrally, but to insert it laterally into the groove and manually adjust the position of the sensor while performing several actuator strokes. In practice, sensors are normally only used to identify end-of-stroke conditions. For any other operating conditions, please contact the technical support department.



センサーの安全回路

リードスイッチ付き誘導負荷を切り替えれば、切断中に高電圧ピークが発生します。その結果、安全回路は誘電体放電またはボルトアークを防止する必要があります。これは次の場合があります。

- DC電圧源の場合、負荷と並列のR-C回路(図1)。
- DC電圧源の場合、負荷と並列のダイオード(図2)。
- AC/DC電圧源の場合、負荷と並列の2つのツェナーダイオード(図3)。
- AC/DC電圧源の場合、負荷と並列のバリスタ(VDR)(図4)。

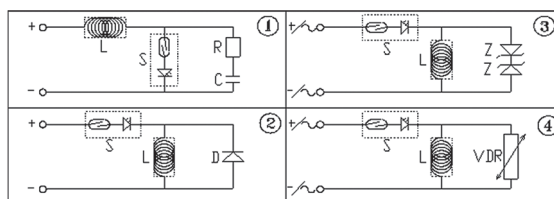
容量性負荷の切り替え、または10メートルより長いケーブルの使用は、接続中に電流ピークが生じます。その結果、保護抵抗がブラウンのワイヤーにつながるスイッチの近くが必要です。この場合、センサーに必要な最小限の電流(10÷20mA)が保証されていることを確認してください。

Sensor safety circuit

The switching of inductive loads with reed switches produces a high voltage peak during disconnection. As a result, a safety circuit is required to prevent dielectric discharges or voltaic arcs. This can be:

- A R-C circuit in parallel with the load in the case of a DC voltage supply (figure 1).
- A diode in parallel with the load in the case of a DC voltage supply (figure 2).
- 2 Zener diodes in parallel with the load with an AC/DC voltage supply (figure 3).
- A varistor (VDR) in parallel with the load with an AC/DC voltage supply (figure 4).

The switching of capacitive loads or the use of cables longer than 10 metres produces current peaks during connection. As a result, protective resistance is required near the switch on the brown wire. In this phase ensure the minimum current required for the sensor is guaranteed (10÷20 mA).

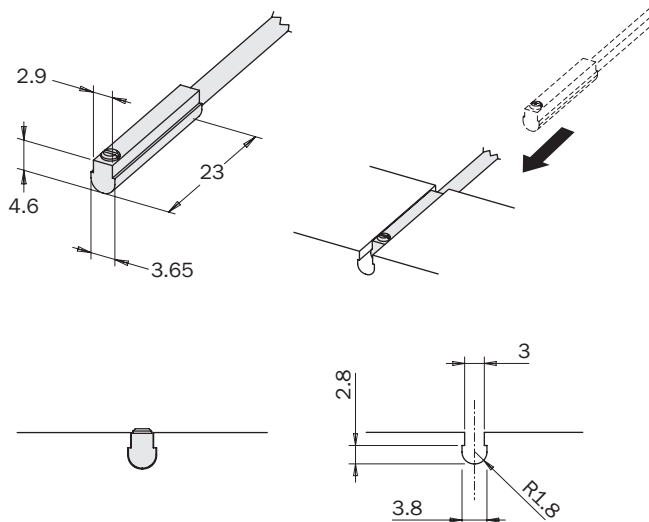


C-スロット用磁気センサー

- リードまたは磁気抵抗性GMRセンサー。
- 磁気抵抗センサー用のPNPまたはNPNロジック出力。
- 振動時に問題なし。
- ケーブルまたはM8コネクタ出力。
- 100%追跡可能。
- 標準C-スロットまたはT-スロットインライン装着。
- オプションでK-SENSスロットアダプター。
- オプションで2.5m、5m、10mのケーブル拡張機能。
- 軸上装着。

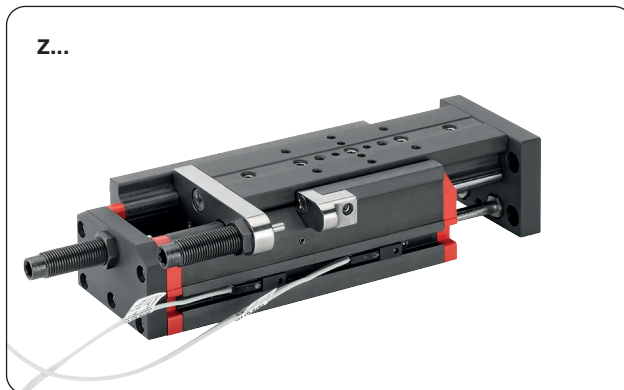
Magnetic sensors for C-slots

- Reed or magnetoresistive GMR sensors.
- PNP or NPN logic output for magnetoresistive sensors.
- No problems in case of vibrations.
- Cable or M8 connector output.
- 100% traceability.
- Standard C-slot or inline mounting.
- Optional K-SENS slot adaptors.
- Optional 2.5m, 5m and 10m cable extensions.
- Axial mounting.



Dimensions (mm)

アプリケーション例
Application examples



センサ
Sensors

オプション
Options

ロボットキット
Robot Kit

ニッパー
Nippers

サスペンション
Suspensions

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

グripper
Grippers

プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets

ツールチェンジャー
Quick Changer

ロータリーユニット
Rotary Units

ケーブル付きセンサー Sensor with cable	SS1C225-G	SS4D225-G	SS4N225-G	SS4M225-G
M8オスコネクタ付きセンサー Sensor with M8 male connector	SS2C203-G	SS3D203-G	SS3N203-G	SS3M203-G
センサータイプ Sensor type	2-ワイヤーリード 通常は開放 2-wire REED Normally Open	3-ワイヤーPNPリード 通常は開放 3-wire PNP REED Normally Open	磁気抵抗性PNP 通常は開放 Magnetoresistive PNP Normally Open	磁気抵抗性NPNは通常は開放 Magnetoresistive NPN Normally Open
電源 Power supply	3+30 Vac/dc		6+30 Vdc	
切替電流 Switching current	0.2 A			
電力評価(オーム負荷) Power rating (Ohmic load)	6 W			
公称切替点 Nominal switching point	15+20 AT		28±5 Gauss	
ON-OFF制御 ON-OFF differential	5+10 AT		5+15 Gauss	
ON切替所要時間 ON switching time	0.5 ms	2 μs		
OFF切替所要時間 OFF switching time	0.1 ms	20 μs		
操作温度 Operating temperature	-10+70°C			
切替頻度 Switching frequency	500 kHz		200 kHz	
電気の寿命 Electric service life	10 ⁷ imp.		10 ⁹ imp.	
ピストンスピード Piston speed	10 m/s			
逆極性保護 Reverse polarity protection	有 Yes			
保護等級 Protection rating	IP 67			
センサー本体材質 Sensor body material	PA; AISI 303			
標準ケーブル長 Standard cable length	2.5 m (フライングケーブル) - 0.3 m (M8コネクタ付きケーブル) 2.5 m (flying cable) - 0.3 m (cable with M8 connector)			
シース - 絶縁 Sheathing - insulation	PVC CEI 20-22II 0.R.			
リード Leads	0.14 mm ² / AWG 26 / 36 x 0.07 mm ²			
M8コネクタ材質 M8 connector material	PUR / 金メッキ真鍮 PUR / gold-plated brass			
CE参照標準 CE reference standards	CEI EN 60529; CEI EN 60947-5-2; CEI EN 61000-6-2; CEI EN 61000-6-3; CEI EN 55022; CEI EN 61000-4-2; CEI EN 61000-4-3; CEI EN 61000-4-4; CEI EN 65000-4-5; CEI EN 61000-4-6; CEI EN 61000-4-8; CEI EN 61000-4-11			
配線図 Wiring diagrams				
接続 Connection	<p>ブラウン (BN +)、ブルー (BU -)、ブラック (BK OUT)、非接続N.C. Brown (BN +); Blue (BU -); Black (BK OUT); Not Connected N.C.</p>			

ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick Changer

プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets

グリッパー
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

サスペンション
Suspensions

ニッパー
Nippers

ロボットキット
Robot Kit

オプション
Options

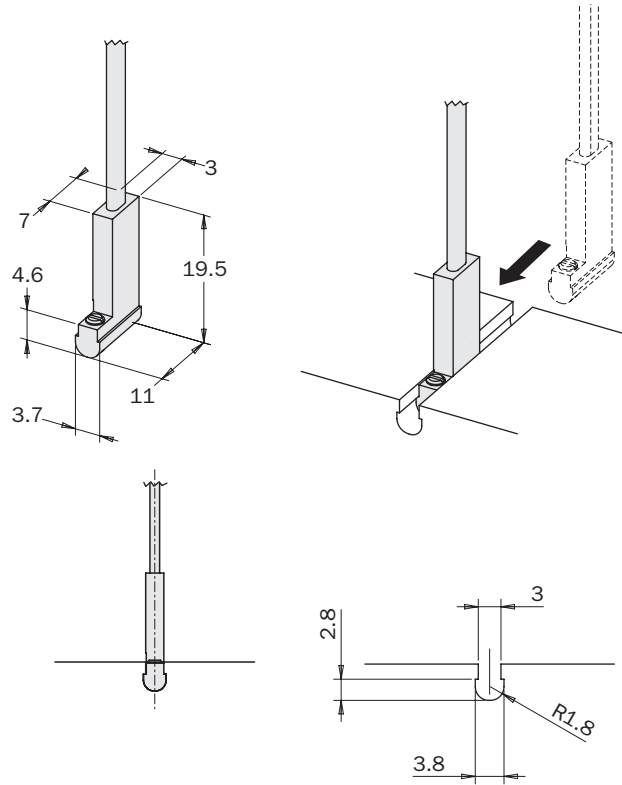
センサー
Sensors

C-スロット用磁気センサー

- GMRセンサー。
- 磁気抵抗センサー用のPNPまたはNPNロジック出力。
- 振動時に問題なし。
- ケーブルまたはM8コネクタ出力。
- 100%追跡可能。
- 標準的なC-スロットインライン装着。
- オプションでK-SENSスロットアダプター。
- オプションで2.5m、5m、10mのケーブル拡張機能。
- 軸上装着。

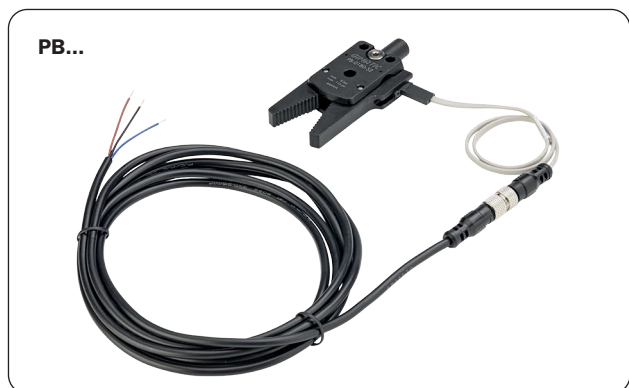
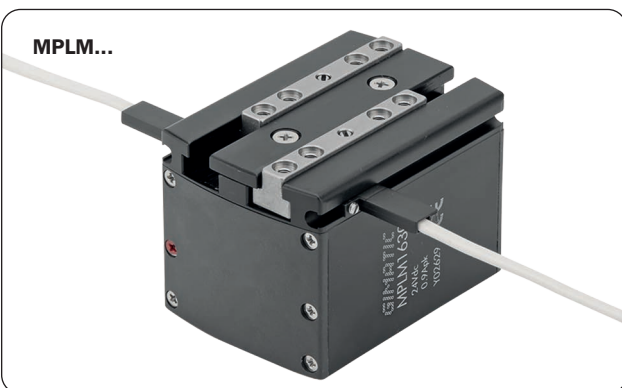
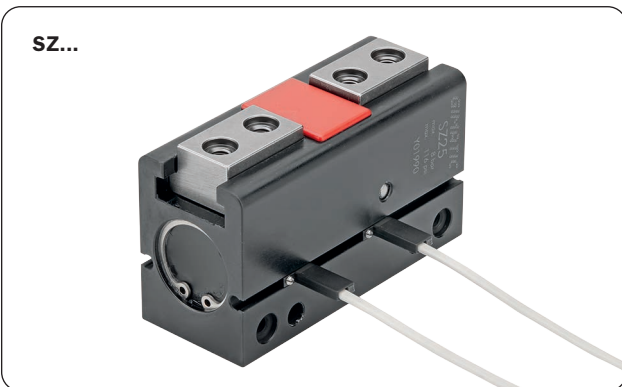
Magnetic sensors for C-slots

- GMR sensors.
- PNP or NPN logic output for magnetoresistive sensors.
- No problems in case of vibrations.
- Cable or M8 connector output.
- 100% traceability.
- Standard C-slot inline mounting.
- Optional K-SENS slot adaptors.
- Optional 2.5m, 5m and 10m cable extensions.
- Axial mounting.



Dimensions (mm)

アプリケーション例
Application examples



ケーブル付きセンサー Sensor with cable	SN4N225-G	SN4M225-G
M8オスコネクタ付きセンサー Sensor with M8 male connector	SN3N203-G	SN3M203-G
センサータイプ Sensor type	磁気抵抗性PNP 通常は開放 Magnetoresistive PNP Normally Open	磁気抵抗性NPN 通常は開放 Magnetoresistive NPN Normally Open
電源 Power supply	6÷30 Vdc	
切替電流 Switching current	0.2 A	
電力評価(オーム負荷) Power rating (Ohmic load)	6 W	
公称切替点 Nominal switching point	28±5 Gauss	
ON-OFF制御 ON-OFF differential	5÷15 Gauss	
ON切替所要時間 ON switching time	2 µs	
OFF切替所要時間 OFF switching time	20 µs	
操作温度 Operating temperature	-10÷70°C	
切替頻度 Switching frequency	200 kHz	
電気の寿命 Electric service life	10 ⁷ imp.	
ピストンスピード Piston speed	10 m/s	
逆極性保護 Reverse polarity protection	有 Yes	
保護等級 Protection rating	IP 67	
センサー本体材質 Sensor body material	PA; AISI 303	
標準ケーブル長 Standard cable length	2.5 m (フライングケーブル) - 0.3 m (M8コネクタ付きケーブル) 2.5 m (flying cable) - 0.3 m (cable with M8 connector)	
シース - 絶縁 Sheathing - insulation	PVC CEI 20-22II 0.R.	
リード Leads	0.14 mm ² / AWG 26 / 36 x 0.07 mm ²	
M8コネクタ材質 M8 connector material	PUR / 金メッキ真鍮 PUR / gold-plated brass	
CE 参照標準 CE reference standards	CEI EN 60529; CEI EN 60947-5-2; CEI EN 61000-6-2; CEI EN 61000-6-3; CEI EN 55022; CEI EN 61000-4-2; CEI EN 61000-4-3; CEI EN 61000-4-4; CEI EN 65000-4-5; CEI EN 61000-4-6; CEI EN 61000-4-8; CEI EN 61000-4-11	
配線図 Wiring diagrams		
接続 Connection	<p>ブラウン (BN +)、ブルー (BU -)、ブラック (BK OUT) Brown (BN +); Blue (BU -); Black (BK OUT)</p>	

ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick Changer

プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets

グripper
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

サスペンション
Suspensions

ニッパー
Nippers

ロボットキット
Robot Kit

オプション
Options

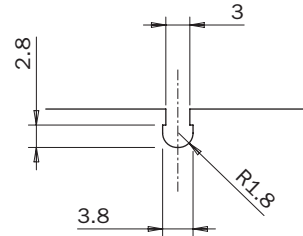
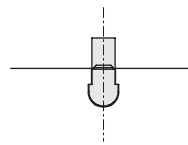
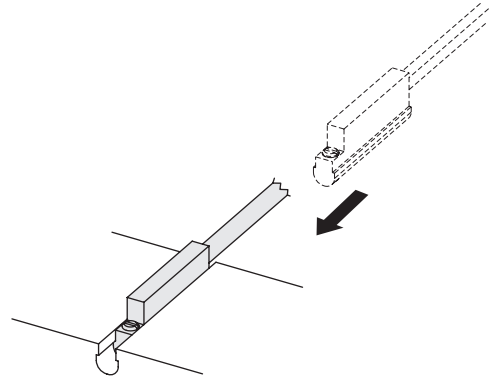
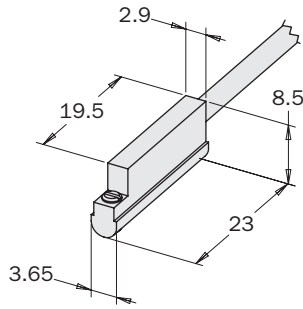
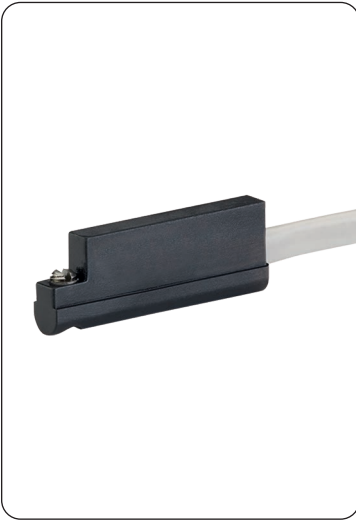
センサー
Sensors

アナログ磁気センサー

- GMRセンサー。
- 0-10Vdcアナログ出力。
- 振動時に問題なし。
- ケーブルまたはM8コネクタ出力。
- 標準C-スロットまたはT-スロットの直接接続。
- オプションでK-SENSスロットアダプター。
- オプションで2.5m、5m、10mのケーブル拡張機能。
- 軸上装着。

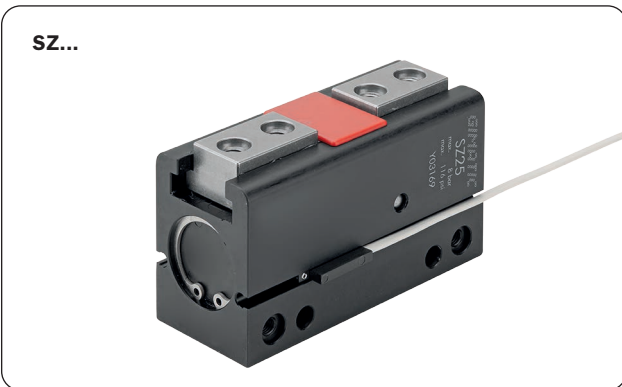
Analog magnetic sensors

- GMR sensors.
- 0-10Vdc analog output.
- No problems in case of vibration.
- Cable or M8 connector output.
- Standard C-slot or T-slot direct mounting.
- Optional K-SENS slot adaptors.
- Optional 2.5m, 5m and 10m cable extension.
- Axial mounting.



アプリケーション例
Application examples

Dimensions (mm)



ケーブル付きセンサー Sensor with cable	SS4V225-G	SS4V225HS-G
M8コネクタ付きセンサー Sensor with M8 connector	SS3V203-G	SS3V203HS-G
センサータイプ Sensor type	アナログ出力磁気センサー Analog output magnetic sensor	
電源 Power supply	12÷24 Vdc	
出力電圧間隔 Output voltage interval	0÷10 Vdc	
公称操作範囲 Nominal operating range	5±35 Gauss	1.5±7.5 Gauss
飽和水準 Saturation level	50 Gauss	15 Gauss
切替頻度 Switching frequency	100 kHz	
操作温度 Operating temperature	-10÷60 °C	
逆極性保護 Reverse polarity protection	有 Yes	
保護等級 Protection rating	IP 67	
センサー本体材質 Sensor body material	PA; AISI 303	
標準ケーブル長 Standard cable length	2.5 m (フライングケーブル) - 0.3 m (M8コネクタ付きケーブル) 2.5 m (flying cable) - 0.3 m (cable with M8 connector)	
シース - 絶縁 Sheathing - insulation	PVC CEI2022II 0.R.	
リード Leads	0.14 mm ² / AWG 26 / 36 x 0.07 mm ²	
CE 参照標準 CE reference standards	CEI EN 60529; CEI EN 60947-5-2; CEI EN 61000-6-2; CEI EN 61000-6-3; CEI EN 55022; CEI EN 61000-4-2; CEI EN 61000-4-3; CEI EN 61000-4-4; CEI EN 61000-4-5; CEI EN 61000-4-6; CEI EN 61000-4-8; CEI EN 61000-4-11	
配線図 Wiring diagrams		
接続 Connection	<p>ブラウン (BN +)、ブルー (BU -)、ブラック (BK OUT) Brown (BN +); Blue (BU -); Black (BK OUT)</p>	

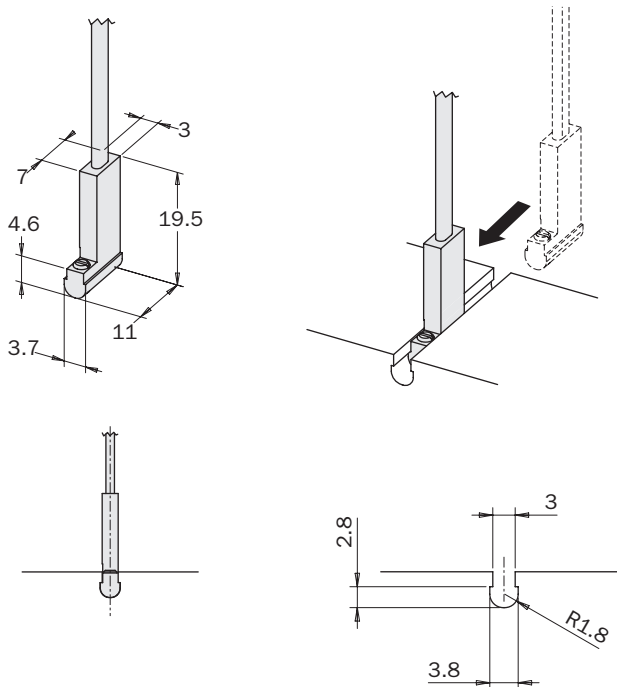
ロータリーユニット
Rotary Unitsツールチェンジャー
Quick Changerプロフィールとブラケット
Profiles and Bracketsグripper
Grippersリニアアクチュエータ
Linear Actuatorsサスペンション
Suspensionsニッパー
Nippersロボットキット
Robot Kitオプション
Optionsセンサー
Sensors

アナログ磁気センサー

- GMRセンサー。
- 0-10Vdcアナログ出力。
- 振動時に問題なし。
- ケーブルまたはM8コネクタ出力。
- 標準C-スロットまたはT-スロットの直接接続。
- オプションでK-SENSスロットアダプター。
- オプションで2.5m、5m、10mのケーブル拡張機能。
- 軸上装着。

Analog magnetic sensors

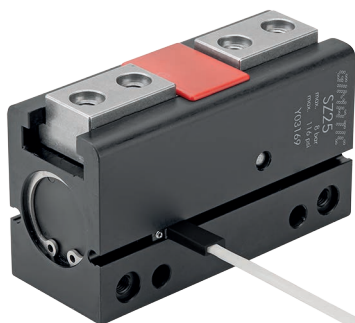
- GMR sensors.
- 0-10Vdc analog output.
- No problems in case of vibration.
- Cable or M8 connector output.
- Standard C-slot or T-slot direct mounting.
- Optional K-SENS slot adaptors.
- Optional 2.5m, 5m and 10m cable extension.
- Axial mounting.



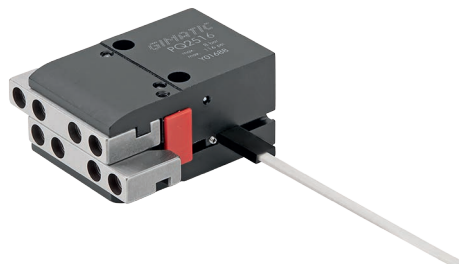
アプリケーション例 Application examples

Dimensions (mm)

SZ...



PQ...



MPLM...



PB...



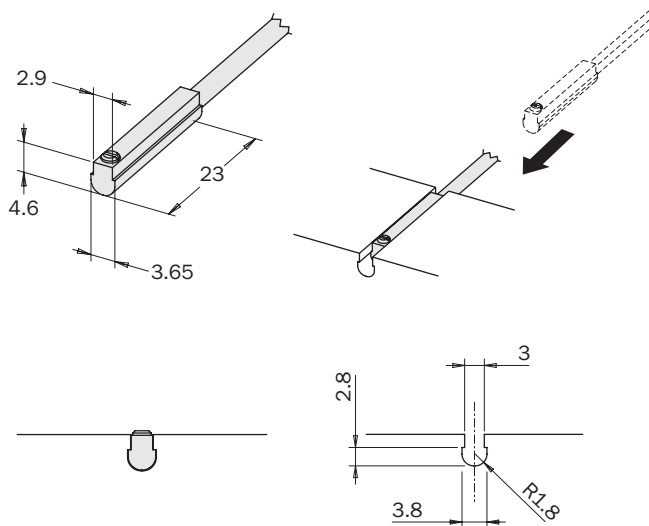
ケーブル付きセンサー Sensor with cable	SN4V225-G	SN4V225HS-G
M8コネクタ付きセンサー Sensor with M8 connector	SN3V203-G	SN3V203HS-G
センサータイプ Sensor type	アナログ出力磁気センサー Analog output magnetic sensor	
電源 Power supply	12±24 Vdc	
出力電圧間隔 Output voltage interval	0±10 Vdc	
公称操作範囲 Nominal operating range	5±35 Gauss	1.5±7.5 Gauss
飽和水準 Saturation level	50 Gauss	15 Gauss
切替頻度 Switching frequency	100 kHz	
操作温度 Operating temperature	-10±60 °C	
逆極性保護 Reverse polarity protection	有 Yes	
保護等級 Protection rating	IP 67	
センサー本体材質 Sensor body material	PA; AISI 303	
標準ケーブル長 Standard cable length	2.5 m (フライングケーブル) - 0.3 m (M8コネクタ付きケーブル) 2.5 m (flying cable) - 0.3 m (cable with M8 connector)	
シース - 絶縁 Sheathing - insulation	PVC CEI2022II 0.R.	
リード Leads	0.14 mm ² / AWG 26 / 36 x 0.07 mm ²	
CE参照標準 CE reference standards	CEI EN 60529; CEI EN 60947-5-2; CEI EN 61000-6-2; CEI EN 61000-6-3; CEI EN 55022; CEI EN 61000-4-2; CEI EN 61000-4-3; CEI EN 61000-4-4; CEI EN 65000-4-5; CEI EN 61000-4-6; CEI EN 61000-4-8; CEI EN 61000-4-11	
配線図 Wiring diagrams		
接続 Connection	<p>ブラウン (BN +)、ブルー (BU -)、ブラック (BK OUT) Brown (BN +); Blue (BU -); Black (BK OUT)</p>	

ヒステリシスが低減したC-スロット用磁気センサー

- GMRセンサー。
- PNPまたはNPNロジック出力。
- 振動時に問題なし。
- ケーブルまたはM8コネクタ出力。
- 100%追跡可能。
- 標準C-スロットまたはT-スロットインライン装着。
- オプションでK-SENSスロットアダプター。
- オプションで2.5m、5m、10mのケーブル拡張機能。
- 軸上装着。

Magnetic sensors for C-slots with reduced hysteresis

- GMR sensors.
- PNP or NPN logic output.
- No problems in case of vibration.
- Cable or M8 connector output.
- 100% traceability.
- Standard C-slot inline mounting.
- Optional K-SENS slot adaptors.
- Optional 2.5m, 5m and 10m cable extension.
- Axial mounting.



Dimensions (mm)

アプリケーション例
Application examples



ロータリーユニット Rotary Units
ツールチェンジャー Quick Changer
プロファイルとブラケット Profiles and Brackets
グripper Grippers
リニアアクチュエータ Linear Actuators
サスペンション Suspensions
ニッパー Nippers
ロボットキット Robot Kit
オプション Options
センサー Sensors

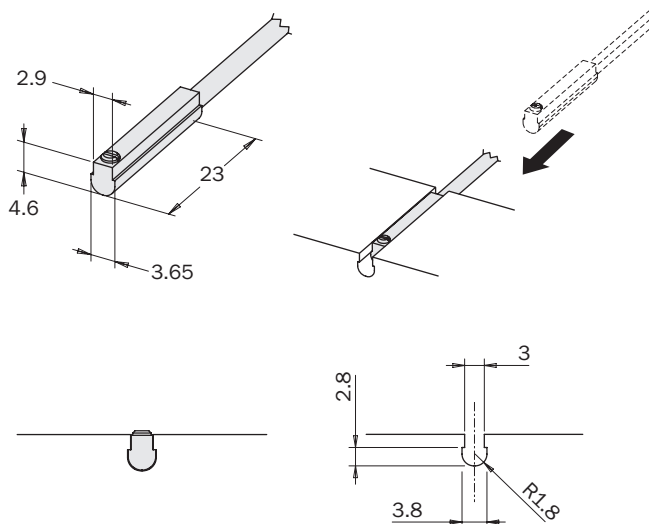
ケーブル付きセンサー Sensor with cable	SSY4N225-G	SSY4M225-G
M8コネクタ付きセンサー Sensor with M8 connector	SSY3N203-G	SSY3M203-G
センサータイプ Sensor type	磁気抵抗性PNP 通常は開放 Magnetoresistive PNP Normally Open	磁気抵抗性NPN 通常は開放 Magnetoresistive NPN Normally Open
電源 Power supply	6÷30 Vdc	
切替電流 Switching current	0.2 A	
電力評価(オーム負荷) Power rating (Ohmic load)	6 W	
起動間隔 Switching interval	21÷48 Gauss	
ヒステリシス Hysteresis	1 Gauss	
ON切替所要時間 ON switching time	2 µs	
OFF切替所要時間 OFF switching time	1 ms	
操作温度 Operating temperature	-10÷70°C	
切替頻度 Switching frequency	200 kHz	
電気の寿命 Electric service life	10 ⁷ imp.	
ピストンスピード Piston speed	10 m/s	
逆極性保護 Reverse polarity protection	有 Yes	
保護等級 Protection rating	IP 67	
センサー本体材質 Sensor body material	PA; AISI 303	
標準ケーブル長 Standard cable length	2.5 m (フライングケーブル) - 0.3 m (M8コネクタ付きケーブル) 2.5 m (flying cable) - 0.3 m (cable with M8 connector)	
シース - 絶縁 Sheathing - insulation	PVC CEI 20-22II 0.R.	
リード Leads	0.14 mm ² / AWG 26 / 36 x 0.07 mm ²	
M8コネクタ材質 M8 connector material	PUR / 金メッキ真鍮 PUR / Gold-plated brass	
CE参照標準 CE reference standards	CEI EN 60529; CEI EN 60947-5-2; CEI EN 61000-6-2; CEI EN 61000-6-3; CEI EN 55022; CEI EN 61000-4-2; CEI EN 61000-4-3; CEI EN 61000-4-4; CEI EN 65000-4-5; CEI EN 61000-4-6; CEI EN 61000-4-8; CEI EN 61000-4-11	
配線図 Wiring diagrams		
接続 Connections		
	ブラウン (BN +)、ブルー (BU -)、ブラック (BK OUT) Brown (BN +); Blue (BU -); Black (BK OUT)	

Cスロット用の極小ヒステリシスの近接スイッチ

- GMRセンサー。
- PNPまたはNPNロジック出力。
- 振動時に問題なし。
- ケーブルまたはM8コネクタ出力。
- 100%追跡可能。
- 標準C-スロットまたはT-スロットインライン装着。
- オプションでK-SENSスロットアダプター。
- オプションで2.5m、5m、10mのケーブル拡張機能。
- 軸上装着。

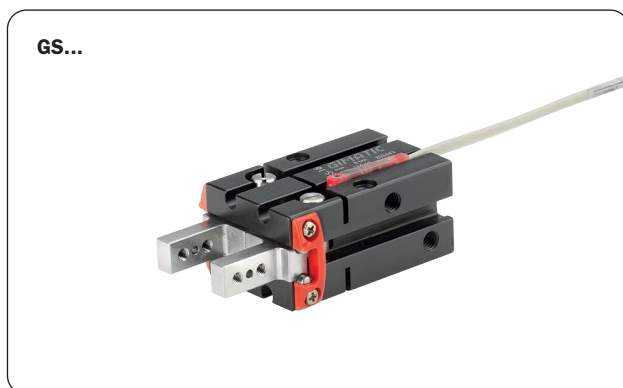
Magnetic sensors for C-slots with very low hysteresis

- GMR sensors.
- PNP or NPN logic output.
- No problems in case of vibration.
- Cable or M8 connector output.
- 100% traceability.
- Standard C-slot inline mounting.
- Optional K-SENS slot adaptors.
- Optional 2.5m, 5m and 10m cable extension.
- Axial mounting.



Dimensions (mm)

アプリケーション例
Application examples



ロータリーユニット Rotary Units
ツールチェンジャー Quick Changer
プロファイルとブラケット Profiles and Brackets
グリッパー Grippers
リニアアクチュエータ Linear Actuators
サスペンション Suspensions
ニッパー Nippers
ロボットキット Robot Kit
オプション Options
センサー Sensors

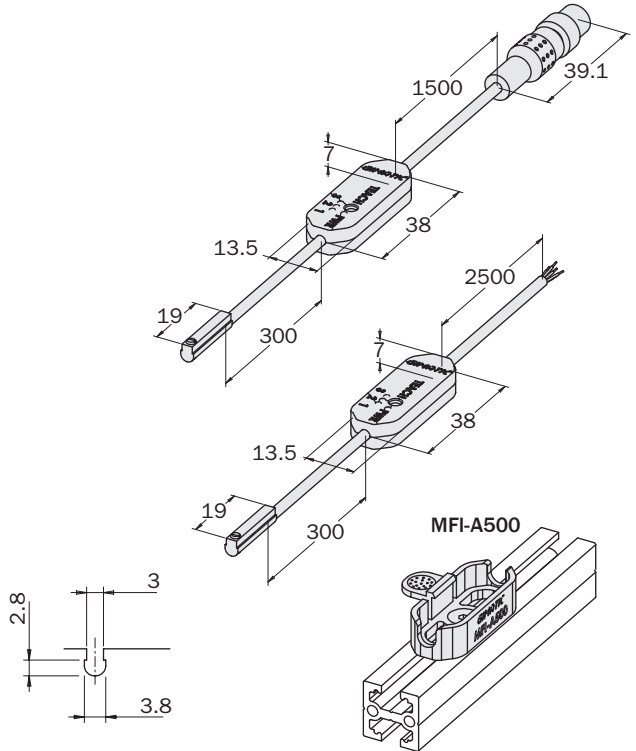
ケーブル付きセンサー Sensor with cable	SSQ4N225-G	SSQ4M225-G
M8コネクタ付きセンサー Sensor with M8 connector	SSQ3N203-G	SSQ3M203-G
センサータイプ Sensor type	磁気抵抗性PNP 通常は開放 Magnetoresistive PNP Normally Open	磁気抵抗性NPN 通常は開放 Magnetoresistive NPN Normally Open
電源 Power supply	6+30 Vdc	
切替電流 Switching current	0.2 A	
電力評価(オーム負荷) Power rating (Ohmic load)	6 W	
起動間隔 Switching interval	12±15 Gauss	
ヒステリシス Hysteresis	1 Gauss	
ON切替所要時間 ON switching time	2 µs	
OFF切替所要時間 OFF switching time	1 ms	
操作温度 Operating temperature	-10÷70°C	
切替頻度 Switching frequency	200 kHz	
電気的寿命 Electric service life	10 ⁷ imp.	
ピストンスピード Piston speed	10 m/s	
逆極性保護 Reverse polarity protection	有 Yes	
保護等級 Protection rating	IP 67	
センサー本体材質 Sensor body material	PA; AISI 303	
標準ケーブル長 Standard cable length	2.5 m (フライングケーブル) - 0.3 m (M8コネクタ付きケーブル) 2.5 m (flying cable) - 0.3 m (cable with M8 connector)	
シース - 絶縁 Sheathing - insulation	PVC CEI 20-22II O.R.	
リード Leads	0.14 mm ² / AWG 26 / 36 x 0.07 mm ²	
M8コネクタ材質 M8 connector material	PUR / 金メッキ真鍮 PUR / Gold-plated brass	
CE参照標準 CE reference standards	CEI EN 60529; CEI EN 60947-5-2; CEI EN 61000-6-2; CEI EN 61000-6-3; CEI EN 55022; CEI EN 61000-4-2; CEI EN 61000-4-3; CEI EN 61000-4-4; CEI EN 65000-4-5; CEI EN 61000-4-6; CEI EN 61000-4-8; CEI EN 61000-4-11	
配線図 Wiring diagrams		
接続 Connections	<p>ブラウン (BN +)、ブルー (BU -)、ブラック (BK OUT) Brown (BN +); Blue (BU -); Black (BK OUT)</p>	

プログラム可能なPro SS磁気センサー

- プログラム可能なGMPセンサー。
- 3つの独立したデジタル出力。
- NOまたはNCロジックにプログラム可能な出力。
- PNP出力またはNPN出力のあるバージョンも可能。
- ケーブルまたはM8コネクタ出力。
- 100%追跡可能。
- 標準的なC-スロットインライン装着。
- オプションでK-SENSスロットアダプター。
- 軸上装着。
- MFI-A500リモートプログラミングボックス用オプションブラケット。

Programmable Pro SS magnetic sensors

- Programmable GMP sensors.
- 3 independent digital outputs.
- Each programmable output in NO or NC logic.
- Versions available with PNP or NPN outputs.
- Cable or M8 connector output.
- 100% traceability.
- Standard C-slot inline mounting.
- Optional K-SENS slot adaptors.
- Axial mounting.
- MFI-A500 optional bracket for remote programming box.



Dimensions (mm)

アプリケーション例
Application examples



ロータリーユニット Rotary Units
ツールチェンジャー Quick Changer
プロファイルとブラケット Profiles and Brackets
グripper Grippers
リニアアクチュエータ Linear Actuators
サスペンション Suspensions
ニッパー Nippers
ロボットキット Robot Kit
オプション Options
センサー Sensors

ケーブル付きセンサー Sensor with cable	PRO-SS4N225-G	PRO-SS4M225-G
M8コネクタ付きセンサー Sensor with M8 connector	PRO-SS3N215-G	PRO-SS3M215-G
センサータイプ Sensor type	磁気抵抗性PNP Magneto-resistive PNP	磁気抵抗性NPN Magneto-resistive NPN
出力数 No. of outputs	3出力(グリッパ開閉、ワークピース保持など) 3 outputs (e.g. gripper open, closed, workpiece gripped)	
出力タイプ Outputs type	NO/NCを別々に構成可能 NO/NC independently configurable	
最大切替遅延 Maximum switching delay	50 ms	
電源 Power supply	24 Vdc	
操作範囲 Operating range	10÷1300 Gauss	
最大切替頻度 Max. switching frequency	3 kHz	
操作温度 Operating temperature	-10÷60 °C	
逆極性保護 Reverse polarity protection	有 Yes	
保護等級 Protection rating	IP 54	
センサー本体材質 Sensor body material	PA	
標準ケーブル長 Standard cable length	2.5 m (フライングケーブル) - 1.5 m (M8コネクタ付きケーブル) 2.5 m (flying cable) - 1.5 m (cable with M8 connector)	
シース - 絶縁 Sheathing - insulation	ポリウレタン難燃性UL 92 V2 POLYURETHANE FLAME-RETARDANT UL 92 V2	
リード Leads	0.08 mm ² / AWG 28	
CE参照標準 CE reference standards	CEI EN 60529; CEI EN 60947-5-2; CEI EN 61000-6-2; CEI EN 61000-6-3; CEI EN 55022; CEI EN 61000-4-2; CEI EN 61000-4-3; CEI EN 61000-4-4; CEI EN 65000-4-5; CEI EN 61000-4-6; CEI EN 61000-4-8; CEI EN 61000-4-11	
配線図 Wiring diagrams		
接続 Connections	<p>ブラウン (BN +)、ブルー (BU -)、ブラック (BK OUT1)、ホワイト (WH OUT 2)、グレー (GY OUT 3)、非接続N.C. Brown (BN +); Blue (BU -); Black (BK OUT 1); White (WH OUT 2); Grey (GY OUT 3); Not connected N.C.</p>	

センサーの遠隔プログラミング回路には、出力の設定とプログラミング用のボタンがあります。簡単な手順に沿って、ユーザーは通常開放(NO - 黄色のLED)か通常閉鎖(NC - グリーンのLED)かを設定でき、切替点を保存できます(出力ごと)。このタイプのセンサーでは、感知ヘッドの理想的な位置はアクチュエータのストロークの中間にあります。

The sensor's remote programming circuit has a button for the configuration and programming of outputs. Following a simple procedure, the user can configure each output as normally open (NO - yellow LED) or normally closed (NC - green LED) and store the switching point (separate for each output). With this type of sensor the ideal position for the sensitive head is halfway along the actuator stroke.

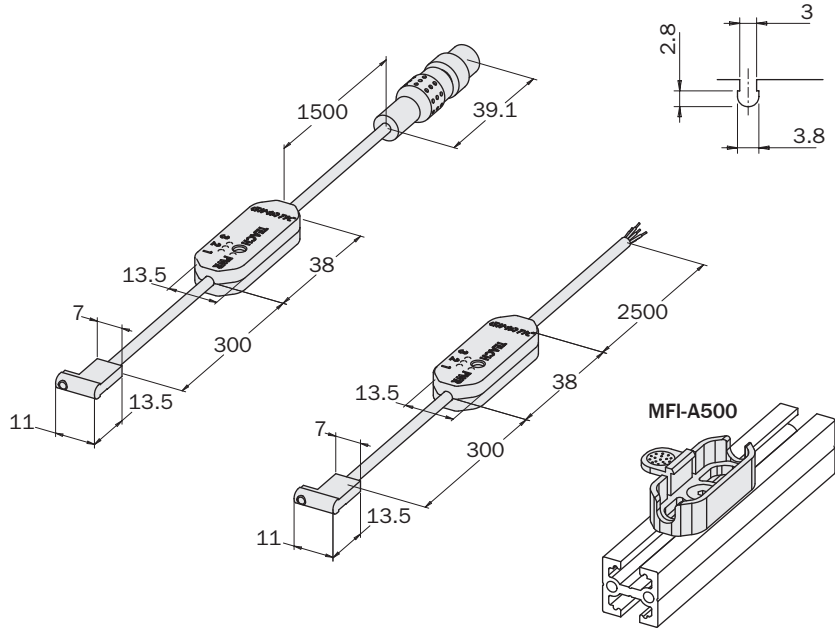


プログラム可能なPro SN磁気センサー

- プログラム可能なGMP磁気抵抗性センサー。
- 3つの独立したデジタル出力。
- NOまたはNCロジックにプログラム可能な出力。
- PNP出力またはNPN出力のあるバージョンも可能。
- ケーブルまたはM8コネクタ出力。
- 100%追跡可能。
- 標準的なC-スロットインライン装着。
- ご要望に応じてスロットアダプター。
- 軸上装着。
- MFI-A500リモートプログラミングボックス用オプションブラケット。

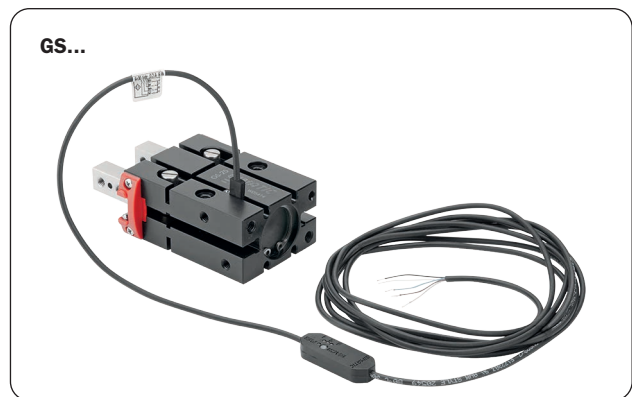
Programmable Pro SN magnetic sensors

- Programmable GMP magnetoresistive sensors.
- 3 independent digital outputs.
- Each programmable output in NO or NC logic.
- Versions available with PNP or NPN outputs.
- Cable or M8 connector output.
- 100% traceability.
- Standard C-slot inline mounting.
- Slot adaptors on request.
- Axial mounting.
- MFI-A500 optional bracket for remote programming box.



Dimensions (mm)

アプリケーション例
Application examples



ケーブル付きセンサー Sensor with cable	PRO-SN4N225-G	PRO-SN4M225-G
M8コネクタ付きセンサー Sensor with male M8 connector	PRO-SN3N215-G	PRO-SN3M215-G
センサータイプ Sensor type	磁気抵抗性PNP Magnetoresistive PNP	磁気抵抗性NPN Magnetoresistive NPN
出力数 No. of outputs	3出力(グリッパ開閉、ワークピース保持など) 3 outputs (e.g. gripper open, closed, workpiece gripped)	
出力タイプ Outputs type	NO/NCを別々に構成可能 NO/NC independently configurable	
最大切替遅延 Maximum switching delay	50 ms	
電源 Power supply	24 Vdc	
公称操作範囲 Nominal operating range	10÷1300 Gauss	
最大切替頻度 Max. switching frequency	3 kHz	
操作温度 Operating temperature	-10÷60 °C	
逆極性保護 Reverse polarity protection	有 Yes	
保護等級 Protection rating	IP 54	
センサー本体材質 Sensor body material	PA; AISI 303	
標準ケーブル長 Standard cable length	2.5 m (フライングケーブル) - 1.5 m (M8コネクタ付きケーブル) 2.5 m (flying cable) - 1.5 m (cable with M8 connector)	
シース - 絶縁 Sheathing - insulation	ポリウレタン難燃性UL 92 V2 POLYURETHANE FLAME-RETARDANT UL 92 V2	
リード Leads	0,08 mm ² / AWG 28	
CE参照標準 CE reference standards	CEI EN 60529; CEI EN 60947-5-2; CEI EN 61000-6-2; CEI EN 61000-6-3; CEI EN 55022; CEI EN 61000-4-2; CEI EN 61000-4-3; CEI EN 61000-4-4; CEI EN 65000-4-5; CEI EN 61000-4-6; CEI EN 61000-4-8; CEI EN 61000-4-11	
配線図 Wiring diagrams		
接続 Connections	<p>ブラウン (BN +)、ブルー (BU -)、ブラック (BK OUT1)、ホワイト (WH OUT 2)、グレー (GY OUT 3)、非接続N.C. Brown (BN +); Blue (BU -); Black (BK OUT1); White (WH OUT 2); Grey (GY OUT 3); Not connected N.C.</p>	

センサーの遠隔プログラミング回路には、出力の設定とプログラミング用のボタンがあります。簡単な手順に沿って、ユーザーは通常開放(NO-黄色のLED)か通常閉鎖(NC-グリーンLED)かを設定でき、切替点を保存できます(出力ごと)。このタイプのセンサーでは、感知ヘッドの理想的な位置はアクチュエータのストロークの中間にあります。

The sensor's remote programming circuit has a button for the configuration and programming of outputs. Following a simple procedure, the user can configure each output as normally open (NO - yellow LED) or normally closed (NC - green LED) and store the switching point (separate for each output). With this type of sensor the ideal position for the sensitive head is halfway along the actuator stroke.

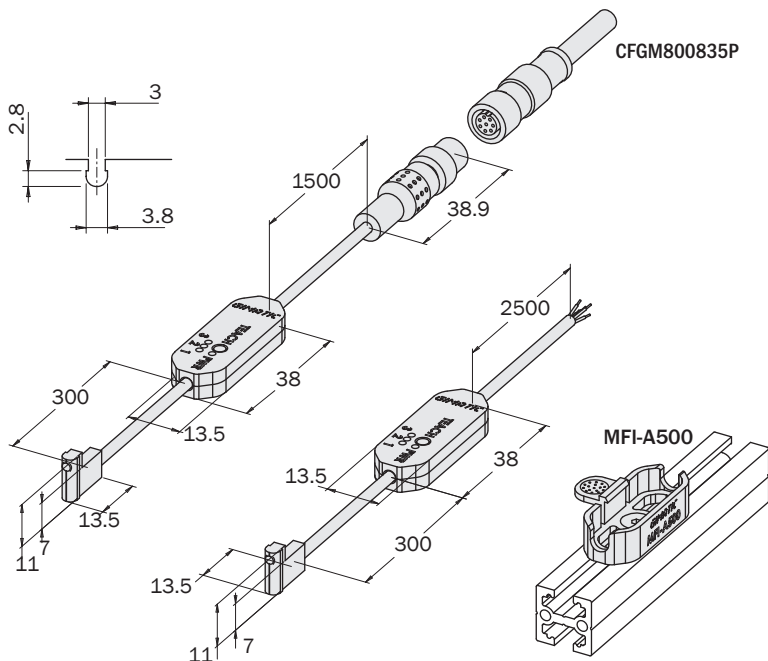


SGPグリッパー用プログラマブルPRO-SN_HS磁気センサー

- プログラム可能なGMR磁気抵抗性センサー。
- 3つの独立したデジタル出力。
- NOまたはNCロジックにプログラム可能な出力。
- PNP出力またはNPN出力のあるバージョンも可能。
- ケーブルまたはM8コネクタ出力。
- 100%追跡可能。
- 標準的なC-スロットインライン装着。
- ご要望に応じてスロットアダプター。
- 軸上装着。
- MFI-A500リモートプログラミングボックス用オプションブラケット。

Programmable PRO-SN_HS magnetic sensors for SGP grippers

- Programmable GMR magnetoresistive sensors.
- 3 independent digital outputs.
- Each programmable output in NO or NC logic.
- Versions available with PNP or NPN outputs.
- Cable or M8 connector output.
- 100% traceability.
- Standard C-slot inline mounting.
- Slot adaptors on request.
- Axial mounting.
- MFI-A500 optional bracket for remote programming box.

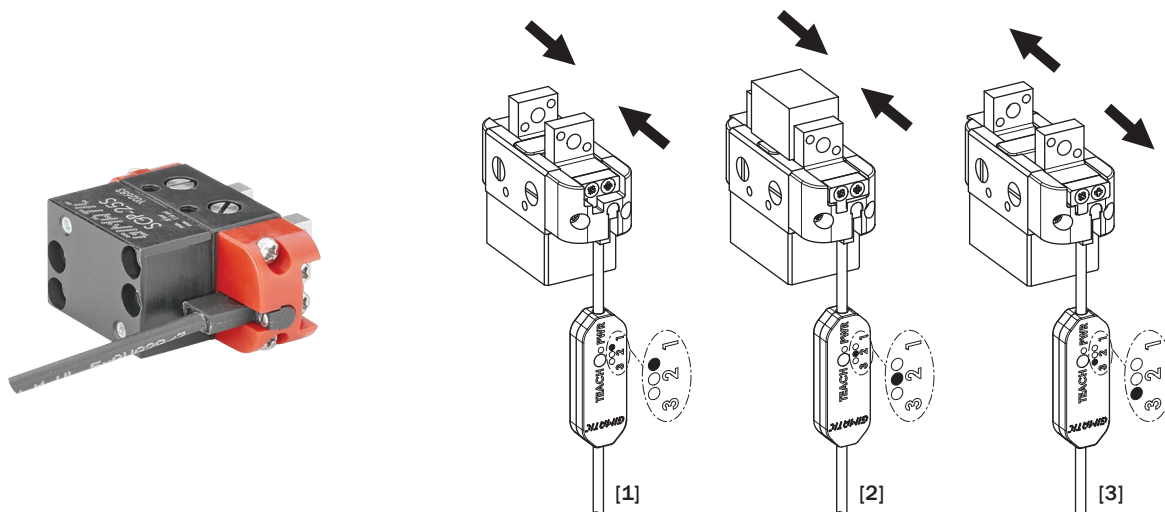


Dimensions (mm)

アプリケーション例
Application examples

このセンサーは、SGP空気圧式グリッパーのみと組み合わせて動作するように設計されています。検出された位置は構成手順を介して調整できるので、3つのデジタル出力は以下のようにすることができます：
出力1 - 爪を完全に閉じる [1]；
出力2 - 爪をピースをグリップする位置にする (中間位置) [2]；
出力3 - 爪を完全に開く [3]。

This sensor has been designed to work in combination with SGP pneumatic grippers only. The detected positions can be adjusted by a teaching procedure, so that 3 digital outputs can be:
Output 1 - totally closed jaws [1];
Output 2 - gripped part (intermediate position) [2];
Output 3 - totally open jaws [3].



ケーブル付きセンサー Sensor with cable	PRO-SN4N225HS-G	PRO-SN4M225HS-G
M8コネクタ付きセンサー Sensor with male M8 connector	PRO-SN3N215HS-G	PRO-SN3M215HS-G
センサータイプ Sensor type	磁気抵抗性PNP Magnetoresistive PNP	磁気抵抗性NPN Magnetoresistive NPN
出力数 No. of outputs	3出力(グリッパ開閉、ワークピース保持など) 3 outputs (e.g. gripper open, closed, workpiece gripped)	
出力タイプ Outputs type	NO/NCを別々に構成可能 NO/NC independently configurable	
最大切替遅延 Maximum switching delay	50 ms	
電源 Power supply	24 Vdc	
公称操作範囲 Nominal operating range	10÷1300 Gauss	
最大切替頻度 Max. switching frequency	3 kHz	
操作温度 Operating temperature	-10÷60 °C	
逆極性保護 Reverse polarity protection	有 Yes	
保護等級 Protection rating	IP 54	
センサー本体材質 Sensor body material	PA; AISI 303	
標準ケーブル長 Standard cable length	2.5 m (フライングケーブル) - 1.5 m (M8コネクタ付きケーブル) 2.5 m (flying cable) - 1.5 m (cable with M8 connector)	
シース - 絶縁 Sheathing - insulation	ポリウレタン難燃性UL 92 V2 POLYURETHANE FLAME-RETARDANT UL 92 V2	
リード Leads	0,08 mm ² / AWG 28	
CE参照標準 CE reference standards	CEI EN 60529; CEI EN 60947-5-2; CEI EN 61000-6-2; CEI EN 61000-6-3; CEI EN 55022; CEI EN 61000-4-2; CEI EN 61000-4-3; CEI EN 61000-4-4; CEI EN 65000-4-5; CEI EN 61000-4-6; CEI EN 61000-4-8; CEI EN 61000-4-11	
配線図 Wiring diagrams		
接続 Connections	<p>ブラウン (BN +)、ブルー (BU -)、ブラック (BK OUT1)、ホワイト (WH OUT 2)、グレー (GY OUT 3)、非接続N.C. Brown (BN +); Blue (BU -); Black (BK OUT1); White (WH OUT 2); Grey (GY OUT 3); Not connected N.C.</p>	

センサーの遠隔プログラミング回路には、出力の設定とプログラミング用のボタンがあります。簡単な手順に沿って、ユーザーは通常開放(NO - 黄色のLED)か通常閉鎖(NC - グリーンのLED)かを設定でき、切替点を保存できます(出力ごと)。

The sensor's remote programming circuit has a button for the configuration and programming of outputs. Following a simple procedure, the user can configure each output as normally open (NO - yellow LED) or normally closed (NC - green LED) and store the switching point (separate for each output).

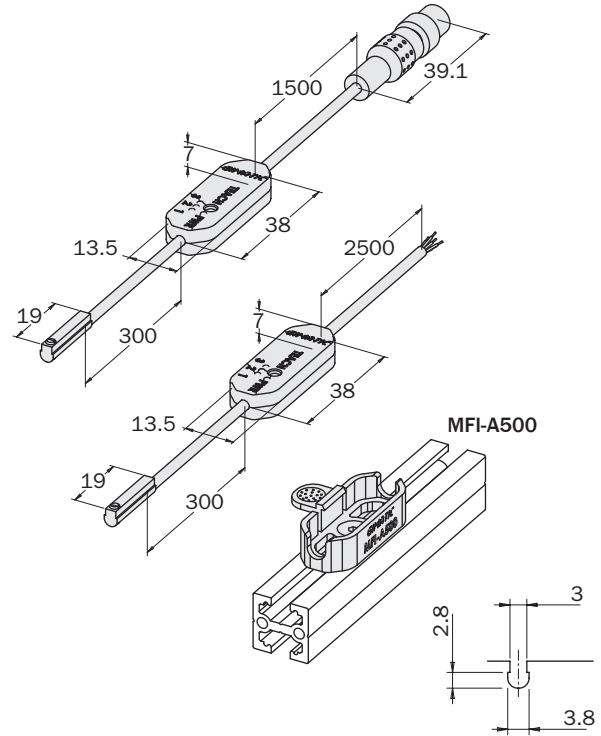


プログラム可能なPro SSR磁気センサー

- プログラム可能なGMRセンサー。
- 3つのデジタル出力、その内2つはプログラム可能。
- NOまたはNCロジックにプログラム可能な出力。
- PNP出力またはNPN出力のあるバージョンも可能。
- ケーブルまたはM8コネクタ出力。
- 100%追跡可能。
- 標準的なC-スロットインライン装着。
- オプションでK-SENSスロットアダプター。
- 軸上装着。
- MFI-A500リモートプログラミングボックス用オプションブラケット。

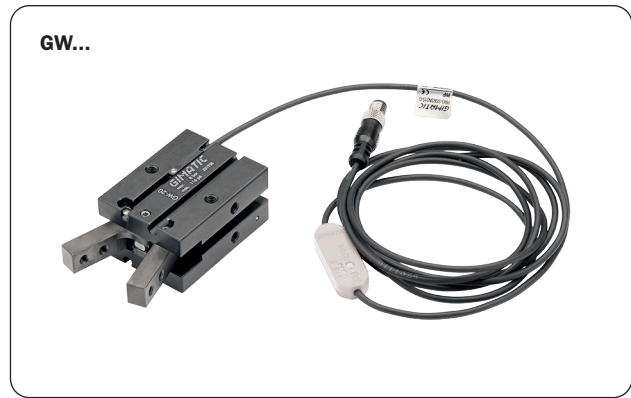
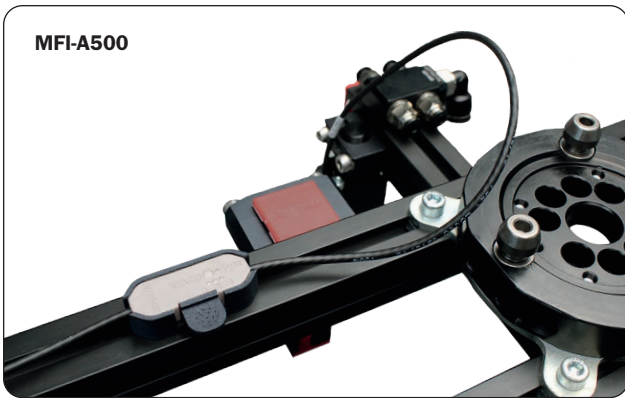
Programmable Pro SSR magnetic sensors

- Programmable GMR sensors.
- 3 digital outputs, 2 of which are programmable.
- Each programmable output in NO or NC logic.
- Versions available with PNP or NPN outputs.
- Cable or M8 connector output.
- 100% traceability.
- Standard C-slot inline mounting.
- Optional K-SENS slot adaptors.
- Axial mounting.
- MFI-A500 optional bracket for remote programming box.



Dimensions (mm)

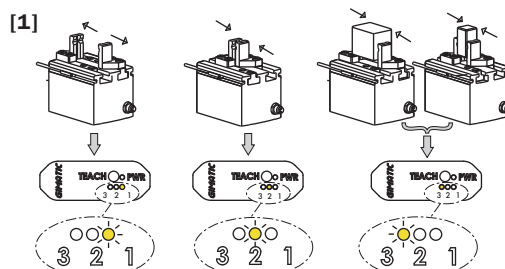
アプリケーション例 Application examples



ケーブル付きセンサー Sensor with cable	PRO-SSR4N225-G	PRO-SSR4M225-G
M8コネクタ付きセンサー Sensor with male M8 connector	PRO-SSR3N215-G	PRO-SSR3M215-G
センサータイプ Sensor type	磁気抵抗性PNP Magnetoresistive PNP	磁気抵抗性NPN Magnetoresistive NPN
出力数 No. of outputs	3出力(グリッパ開閉、ワークピース保持など) 3 outputs (e.g. gripper open, closed, workpiece gripped)	
出力タイプ Outputs type	NO/NCを別々に構成可能 NO/NC independently configurable	
最大切替遅延 Maximum switching delay	50 ms	
電源 Power supply	24 Vdc	
公称操作範囲 Nominal operating range	10÷1300 Gauss	
最大切替頻度 Max. switching frequency	3 kHz	
操作温度 Operating temperature	-10÷60 °C	
逆極性保護 Reverse polarity protection	有 Yes	
保護等級 Protection rating	IP 54	
センサー本体材質 Sensor body material	PA; AISI 303	
標準ケーブル長 Standard cable length	2.5 m (フライングケーブル) - 1.5 m (M8コネクタ付きケーブル) 2.5 m (flying cable) - 1.5 m (cable with M8 connector)	
シース - 絶縁 Sheathing - insulation	ポリウレタン難燃性UL 92 V2 POLYURETHANE FLAME-RETARDANT UL 92 V2	
リード Leads	0,08 mm ² / AWG 28	
CE参照標準 CE reference standards	CEI EN 60529; CEI EN 60947-5-2; CEI EN 61000-6-2; CEI EN 61000-6-3; CEI EN 55022; CEI EN 61000-4-2; CEI EN 61000-4-3; CEI EN 61000-4-4; CEI EN 65000-4-5; CEI EN 61000-4-6; CEI EN 61000-4-8; CEI EN 61000-4-11	
配線図 Wiring diagrams		
接続 Connections	<p>ブラウン (BN +)、ブルー (BU -)、ブラック (BK OUT1)、ホワイト (WH OUT 2)、グレー (GY OUT 3)、非接続N.C. Brown (BN +); Blue (BU -); Black (BK OUT1); White (WH OUT 2); Grey (GY OUT 3); Not connected N.C.</p>	

センサーのリモートプログラミング回路は、出力の構成とプログラミング用のボタンを装備しています。シンプル手順に従って、ユーザーは常時開 (N.O.、黄色のLED) または常時閉 (N.C.、緑色のLED) としてそれぞれの個別の出力を構成し、最初の2つの出力の動作点を保存することができます。3つ目のプログラムできない出力は、それが2つの以前に設定した出力と異なる位置を検出したときにアクティブになります [1]。このタイプのセンサーでは、検出ヘッドの理想的な位置は、アクチュエータストロークの中間です。

The sensor's remote programming circuit features a button for the configuration and programming of outputs. Following a simple procedure the user can configure each individual output as normally open (N.O., yellow colour of the led) or normally closed (N.C., green colour of the led) and store the operating point of the first two outputs. The third non-programmable output is activated when it detects a position that is different from the two previously set outputs [1]. For this type of sensors, the ideal position of the sensing head is halfway of the actuator stroke.

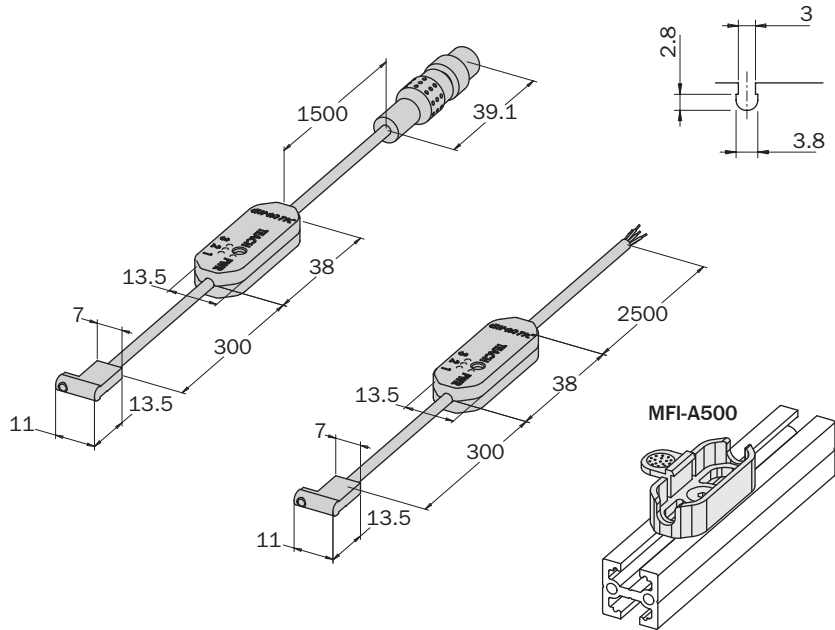


プログラム可能なPro SSR磁気センサー

- プログラム可能なGMRセンサー。
- 3つのデジタル出力、その内2つはプログラム可能。
- NOまたはNCロジックにプログラム可能な出力。
- PNP出力またはNPN出力のあるバージョンも可能。
- ケーブルまたはM8コネクタ出力。
- 100%追跡可能。
- 標準的なC-スロットインライン装着。
- オプションのK-SENSスロットアダプター。
- 軸上装着。
- MFI-A500リモートプログラミングボックス用オプションブラケット。

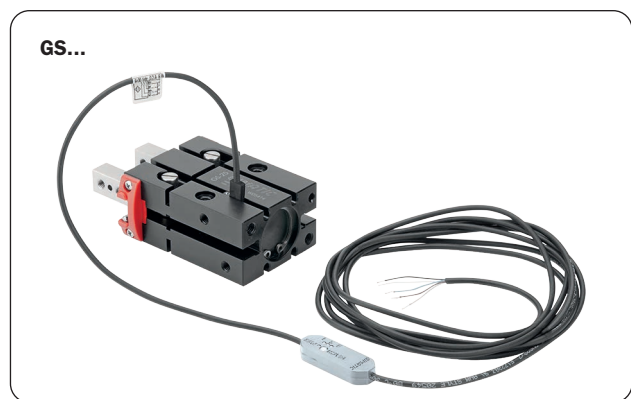
Programmable Pro SNR magnetic sensors

- Programmable GMR sensors.
- 3 digital outputs, 2 of which are programmable.
- Each programmable output in NO or NC logic.
- Versions available with PNP or NPN outputs.
- Cable or M8 connector output.
- 100% traceability.
- Standard C-slot inline mounting.
- Optional K-SENS slot adaptors.
- Axial mounting.
- MFI-A500 optional bracket for remote programming box.



アプリケーション例 Application examples

Dimensions (mm)



センサ
Sensors
オプション
Options
ロボットキット
Robot Kit
ニッパー
Nippers
サスペンション
Suspensions
リニアアクチュエータ
Linear Actuators
グリッパー
Grippers
プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets
ツールチェンジャー
Quick Changer
ロータリーユニット
Rotary Units

NEW

NEW

ケーブル付きセンサー Sensor with cable	PRO-SNR4N225-G	PRO-SNR4M225-G
M8コネクタ付きセンサー Sensor with male M8 connector	PRO-SNR3N215-G	PRO-SNR3M215-G
センサータイプ Sensor type	磁気抵抗性PNP Magnetoresistive PNP	磁気抵抗性NPN Magnetoresistive NPN
出力数 No. of outputs	3出力(グリッパ開閉、ワークピース保持など) 3 outputs (e.g. gripper open, closed, workpiece gripped)	
出力タイプ Outputs type	NO/NCを別々に構成可能 NO/NC independently configurable	
最大切替遅延 Maximum switching delay	50 ms	
電源 Power supply	24 Vdc	
公称操作範囲 Nominal operating range	10+1300 Gauss	
最大切替頻度 Max. switching frequency	3 kHz	
操作温度 Operating temperature	-10+60 °C	
逆極性保護 Reverse polarity protection	有 Yes	
保護等級 Protection rating	IP 54	
センサー本体材質 Sensor body material	PA; AISI 303	
標準ケーブル長 Standard cable length	2.5 m (フライングケーブル) - 1.5 m (M8コネクタ付きケーブル) 2.5 m (flying cable) - 1.5 m (cable with M8 connector)	
シース - 絶縁 Sheathing - insulation	ポリウレタン難燃性UL 92 V2 POLYURETHANE FLAME-RETARDANT UL 92 V2	
リード Leads	0,08 mm ² / AWG 28	
CE参照標準 CE reference standards	CEI EN 60529; CEI EN 60947-5-2; CEI EN 61000-6-2; CEI EN 61000-6-3; CEI EN 55022; CEI EN 61000-4-2; CEI EN 61000-4-3; CEI EN 61000-4-4; CEI EN 65000-4-5; CEI EN 61000-4-6; CEI EN 61000-4-8; CEI EN 61000-4-11	
配線図 Wiring diagrams		
接続 Connections	<p>ブラウン (BN +)、ブルー (BU -)、ブラック (BK OUT1)、ホワイト (WH OUT 2)、グレー (GY OUT 3)、非接続N.C. Brown (BN +); Blue (BU -); Black (BK OUT1); White (WH OUT 2); Grey (GY OUT 3); Not connected N.C.</p>	

センサーのリモートプログラミング回路は、出力の構成とプログラミング用のボタンを装備しています。シンプルな手順に従って、ユーザーは常時開 (N.O.、黄色のLED) または常時閉 (N.C.、緑色のLED) としてそれぞれの個別の出力を構成し、最初の2つの出力の動作点を保存することができます。3つ目のプログラムできない出力は、それが2つの以前に設定した出力と異なる位置を検出したときにアクティブになります [1]。このタイプのセンサーでは、検出ヘッドの理想的な位置は、アクチュエータストロークの中間です。

The sensor's remote programming circuit features a button for the configuration and programming of outputs. Following a simple procedure the user can configure each individual output as normally open (N.O., yellow colour of the led) or normally closed (N.C., green colour of the led) and store the operating point of the first two outputs. The third non-programmable output is activated when it detects a position that is different from the two previously set outputs [1]. For this type of sensors, the ideal position of the sensing head is halfway of the actuator stroke.

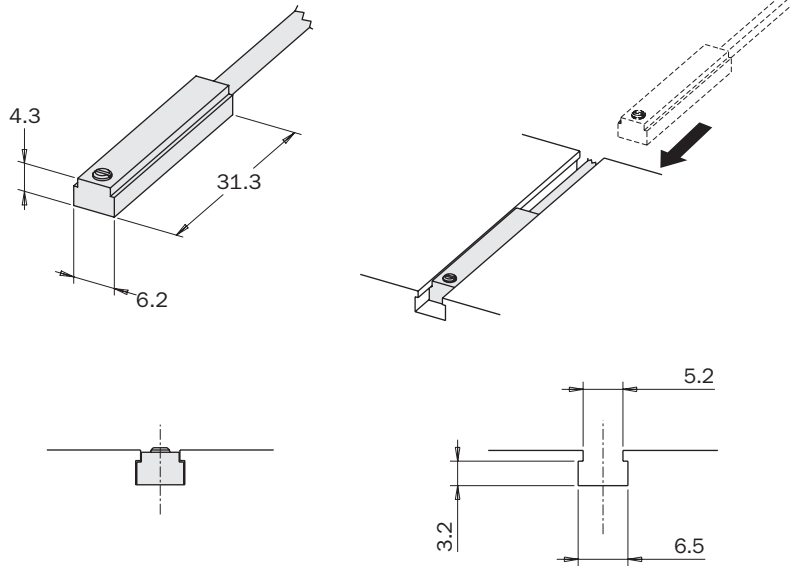
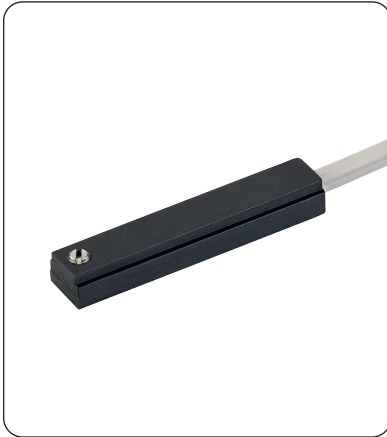


T-スロット用磁気センサー

- リードまたはGMRセンサー。
- 磁気抵抗センサー用のPNPまたはNPNロジック出力。
- 振動時に問題なし。
- ケーブルまたはM8コネクタ出力。
- 100%追跡可能。
- 標準的なT-スロットインライン装着。
- オプションでK-SLスロットアダプター。
- オプションで2.5m、5m、10mのケーブル拡張機能。
- 軸上装着。

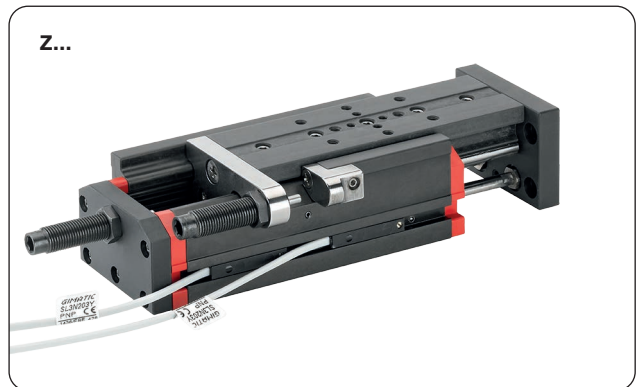
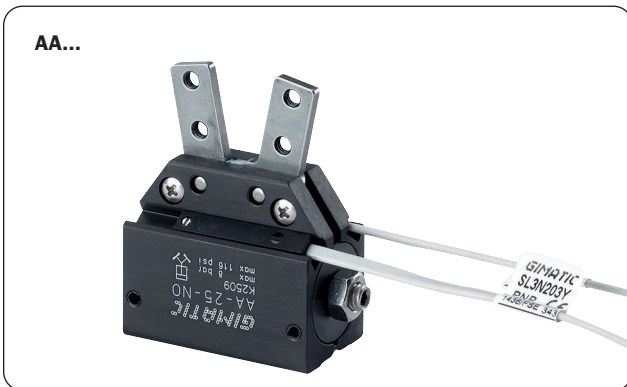
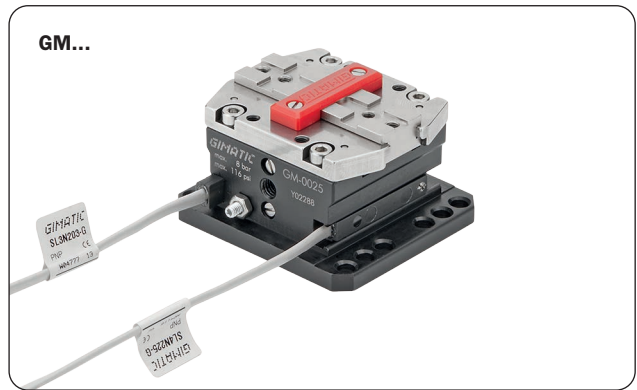
Magnetic sensors for T-slots

- Reed or GMR sensors.
- PNP or NPN logic output for magnetoresistive sensors.
- No problems in case of vibrations.
- Cable or M8 connector output.
- 100% traceability.
- Standard T-slot inline mounting.
- Optional K-SL slot adaptors.
- Optional 2.5m, 5m and 10m cable extensions.
- Axial mounting.



Dimensions (mm)

アプリケーション例
Application examples



ロータリーユニット Rotary Units
ツールチェンジャー Quick Changer
プロファイルとブラケット Profiles and Brackets
グリッパー Grippers
リニアアクチュエータ Linear Actuators
サスペンション Suspensions
ニッパー Nippers
ロボットキット Robot Kit
オプション Options
センサー Sensors

ケーブル付きセンサー Sensor with cable	SL1C225-G	SL4D225-G	SL4N225-G	SL4M225-G
M8コネクタ付きセンサー Sensor with M8 connector	SL2C203-G	SL3D203-G	SL3N203-G	SL3M203-G
センサータイプ Sensor type	2-ワイヤーリード 通常は開放 2-wire reed Normally Open	3-ワイヤーPNPリード 通常は開放 3-wire PNP reed Normally Open	磁気抵抗性PNP 通常は開放 Magnetoresistive PNP Normally Open	磁気抵抗性NPN 通常は開放 Magnetoresistive NPN Normally Open
電源 Power supply	3+30 Vac/dc		6+30 Vdc	
切替電流 Switching current	0.2 A			
電力評価(オーム負荷) Power rating (Ohmic load)	6 W			
公称切替点 Nominal switching point	20±25 AT		40±10 Gauss	
ON-OFF制御 ON-OFF differential	5±10 AT		5±25 Gauss	
ON切替所要時間 ON switching time	0.5 ms			
OFF切替所要時間 OFF switching time	0.5 ms			
操作温度 Operating temperature	-10~+70°C			
切替頻度 Switching frequency	500 kHz		200 kHz	
電気的寿命 Electric service life	10 ⁷ imp.		10 ⁹ imp.	
ピストンスピード Piston speed	10 m/s			
逆極性保護 Reverse polarity protection	有 Yes			
保護等級 Protection rating	IP 67			
センサー本体材質 Sensor body material	PA; AISI 303			
標準ケーブル長 Standard cable length	2.5 m (フライングケーブル) - 0.3 m (M8コネクタ付きケーブル) 2.5 m (flying cable) - 0.3 m (cable with M8 connector)			
シース - 絶縁 Sheathing - insulation	PVC CEI 20-22II O.R.			
導体 Conductors	0.14 mm ² / AWG 26 / 36 x 0.07 mm ²			
M8コネクタ材質 M8 connector material	PUR / 金メッキ真鍮 PUR / gold-plated brass			
CE参照標準 CE reference standards	CEI EN 60529; CEI EN 60947-5-2; CEI EN 61000-6-2; CEI EN 61000-6-3; CEI EN 55022; CEI EN 61000-4-2; CEI EN 61000-4-3; CEI EN 61000-4-4; CEI EN 65000-4-5; CEI EN 61000-4-6; CEI EN 61000-4-8; CEI EN 61000-4-11			
配線図 Wiring diagrams				
接続 Connections	<p>ブ라운 (BN +)、ブルー (BU -)、ブラック (BK OUT)、非接続N.C. Brown (BN +); Blue (BU -); Black (BK OUT); Not connected N.C.</p>			

ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick Changer

プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets

グripper
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

サスペンション
Suspensions

ニッパー
Nippers

ロボットキット
Robot Kit

オプション
Options

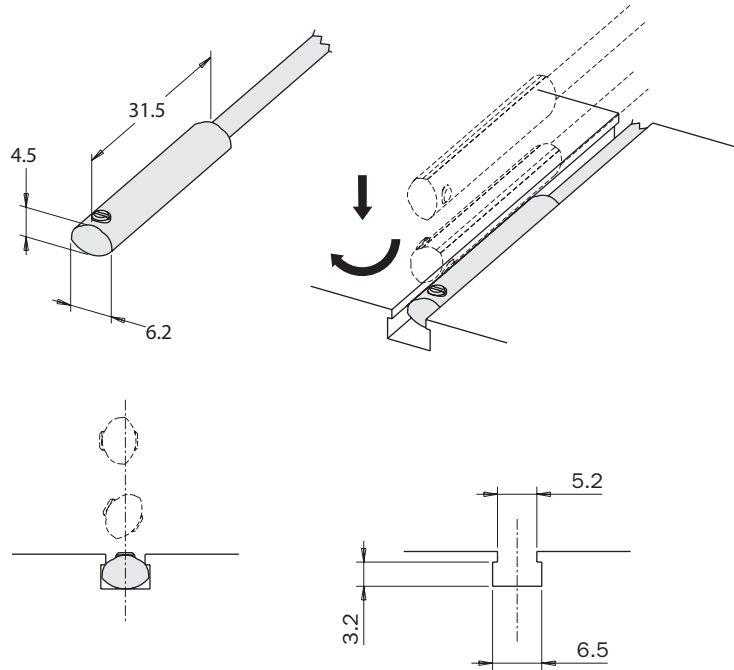
センサー
Sensors

T-スロット用磁気センサー

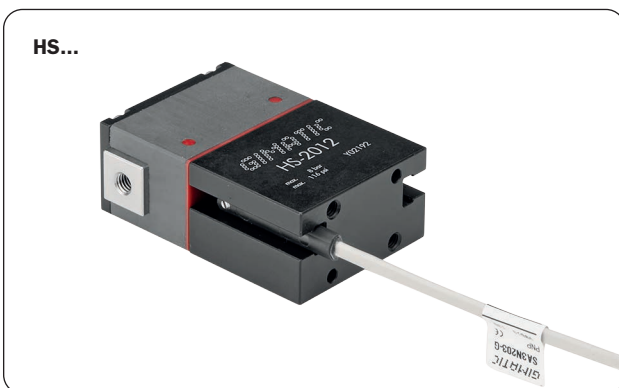
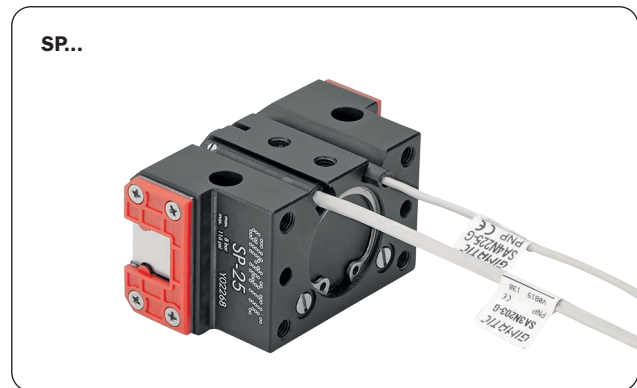
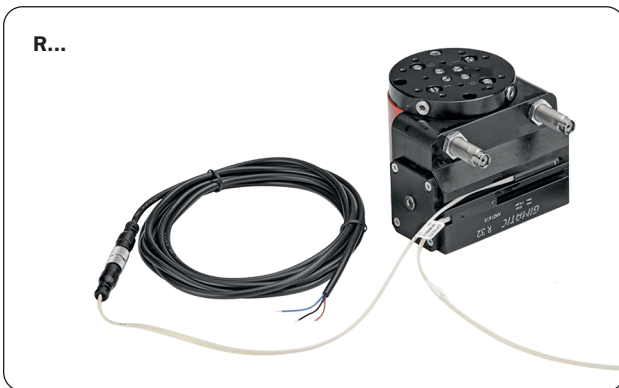
- リードまたはGMRセンサー。
- 磁気抵抗センサー用のPNPまたはNPNロジック出力。
- 振動時に問題なし。
- ケーブルまたはM8コネクタ出力。
- 100%追跡可能。
- 標準的なT-スロットインライン装着。
- オプションでK-SLスロットアダプター。
- オプションで2.5m、5m、10mのケーブル拡張機能。
- 軸上または縦装着。

Magnetic sensors for T-slots

- Reed or GMR sensors.
- PNP or NPN logic output for magnetoresistive sensors.
- No problems in case of vibrations.
- Cable or M8 connector output.
- 100% traceability.
- Standard T-slot inline mounting.
- Optional K-SL slot adaptors.
- Optional 2.5m, 5m and 10m cable extensions.
- Axial or vertical mounting.



Dimensions (mm)

アプリケーション例
Application examples

ケーブル付きセンサー Sensor with cable	SA1C225-G	SA4D225-G	SA4N225-G	SA4M225-G
M8コネクタ付きセンサー Sensor with M8 connector	SA2C203-G	SA3D203-G	SA3N203-G	SA3M203-G
センサータイプ Sensor type	2-ワイヤーリード 通常は開放 2-wire reed Normally Open	3-ワイヤーPNPリード 通常は開放 3-wire PNP reed Normally Open	磁気抵抗性PNP 通常は開放 Magnetoresistive PNP Normally Open	磁気抵抗性NPN 通常は開放 Magnetoresistive NPN Normally Open
電源 Power supply	3+30 Vac/dc		6+30 Vdc	
切替電流 Switching current	0.2 A			
電力評価(オーム負荷) Power rating (Ohmic load)	6 W			
公称切替点 Nominal switching point	20±25 AT		40±10 Gauss	
ON-OFF制御 ON-OFF differential	5+10 AT		5+25 Gauss	
ON切替所要時間 ON switching time	0.5 ms			
OFF切替所要時間 OFF switching time	0.5 ms			
操作温度 Operating temperature	-10+70°C			
切替頻度 Switching frequency	500 kHz		200 kHz	
電気の寿命 Electric service life	10 ⁷ imp.		10 ⁹ imp.	
ピストンスピード Piston speed	10 m/s			
逆極性保護 Reverse polarity protection	有 Yes			
保護等級 Protection rating	IP 67			
センサー本体材質 Sensor body material	PA; AISI 303			
標準ケーブル長 Standard cable length	2.5 m (フライングケーブル) - 0.3 m (M8コネクタ付きケーブル) 2.5 m (flying cable) - 0.3 m (cable with M8 connector)			
シース - 絶縁 Sheathing - insulation	PVC CEI 20-22II O.R.			
リード Leads	0.14 mm ² / AWG 26 / 36 x 0.07 mm ²			
M8コネクタ材質 M8 connector material	PUR / 金メッキ真鍮 PUR / gold-plated brass			
CE参照標準 CE reference standards	CEI EN 60529; CEI EN 60947-5-2; CEI EN 61000-6-2; CEI EN 61000-6-3; CEI EN 55022; CEI EN 61000-4-2; CEI EN 61000-4-3; CEI EN 61000-4-4; CEI EN 61000-4-5; CEI EN 61000-4-6; CEI EN 61000-4-8; CEI EN 61000-4-11			
配線図 Wiring diagrams				
接続 Connections	<p>ブラウン (BN +)、ブルー (BU -)、ブラック (BK OUT)、非接続N.C. Brown (BN +); Blue (BU -); Black (BK OUT); Not connected N.C.</p>			

ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick Change

プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets

グripper
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

サスペンション
Suspensions

ニッパー
Nippers

ロボットキット
Robot Kit

オプション
Options

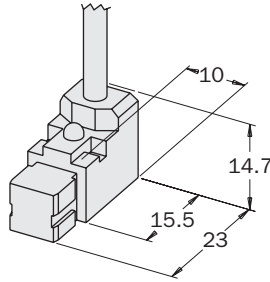
センサー
Sensors

ダブテールスロット用磁気センサー

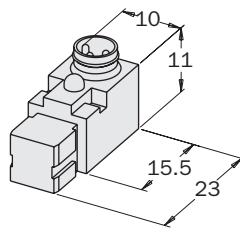
- リードまたは磁気抵抗性GMRセンサー。
- 磁気抵抗センサー用のPNPまたはNPNロジック出力。
- 振動時に問題なし。
- ケーブルまたはSNAPコネクタ出力。
- 100%の追跡可能。
- 複数のダブテールスロットへ適用可能な特殊アダプター付き。
- オプションでK-CBスロットアダプター。
- オプションで2.5m、5m、10mの拡張機能。
- 軸上装着。

Magnetic sensors for dovetail slots

- Reed or GMR magneto-resistive sensors.
- PNP or NPN logic output for magneto-resistive sensors.
- No problems in case of vibrations.
- Cable or SNAP connector output.
- 100% traceability.
- Application in multiple dovetail-slots using special adapter included in the supply.
- Optional K-CB slot adapters.
- Optional 2.5m, 5m and 10m extensions.
- Axial mounting.



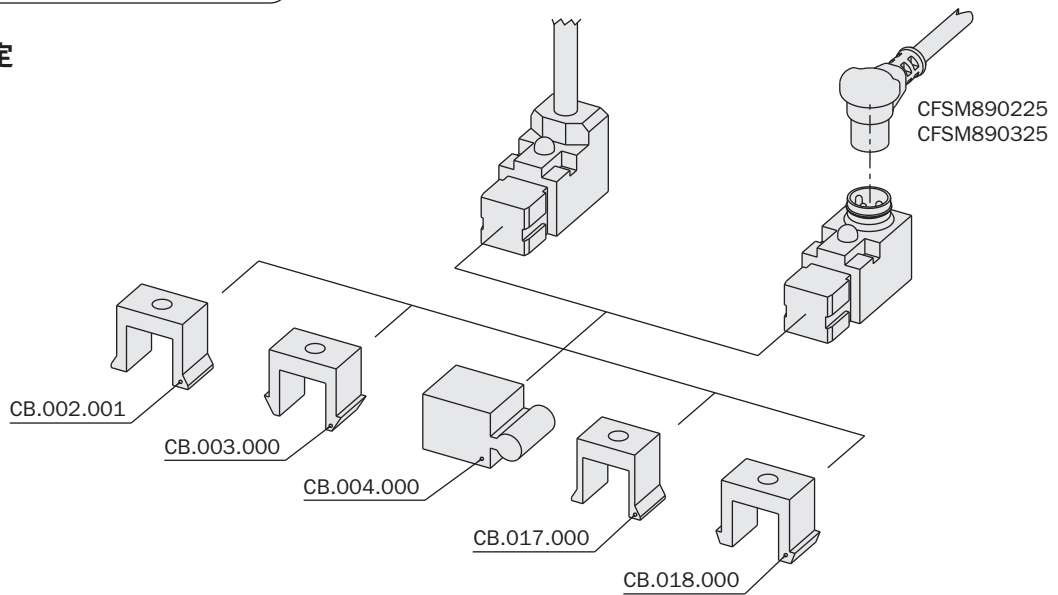
ケーブル付きセンサー(1)
Sensor with cable (1)



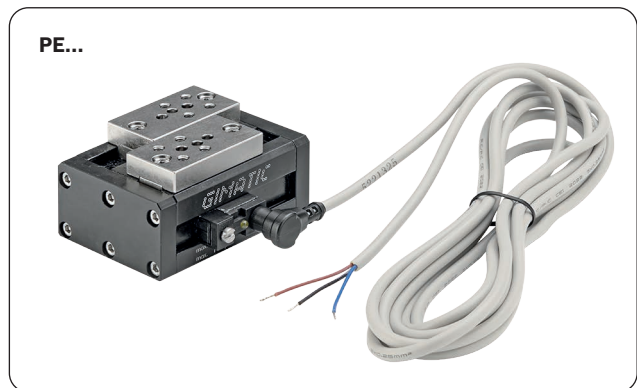
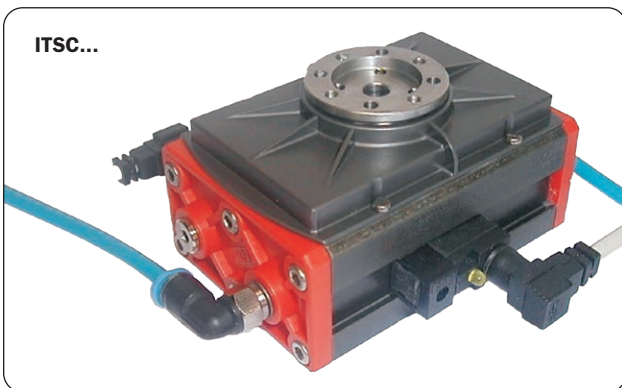
SNAPコネクタ付きセンサー(2)
Sensor with SNAP connector (2)

Dimensions (mm)

アダプターによる固定
Fixing with adapter



アプリケーション例
Application examples



ケーブル付きセンサー) Sensor with cable	(1)	CB1C425-G	CB4D225-G	CB4N225-G	CB4M225-G
SNAPコネクタ付きセンサー Sensor with SNAP connector	(2)	CB2C4-G	CB3D2-G	CB3N2-G	CB3M2-G
センサータイプ Sensor type		2-ワイヤーリード 通常は開放 2-wire reed Normally Open	3-ワイヤーリード 通常は開放 3-wire reed Normally Open	磁気抵抗性PNP 通常は開放 Magnetoresistive PNP Normally Open	磁気抵抗性NPN 通常は開放 Magnetoresistive NPN Normally Open
電源 Power supply		3÷110 Vac/dc	3÷30 Vac/dc	6÷30 Vdc	
切替電流 Switching current		0.3 A	1 A	0.25 A	
電力評価(オーム負荷) Power rating (Ohmic load)		10 W		6 W	
公称切替点 Nominal switching point		20±25 AT		15±5 Gauss	
ON-OFF制御 ON-OFF differential		5±10 AT		4±7 Gauss	
ON切替所要時間 ON switching time		0.5 ms			
OFF切替所要時間 OFF switching time		0.5 ms			
操作温度 Operating temperature		-10~70°C			
切替頻度 Switching frequency		500 kHz		200 kHz	
電気の寿命 Electric service life		10 ⁷ imp.		10 ⁹ imp.	
ピストンスピード Piston speed		10 m/s			
逆極性保護 Reverse polarity protection		有 YES			
保護等級 Protection rating		IP 67			
センサー本体材質 Sensor body material		PA + AISI 303			
標準ケーブル長 Standard cable length		2.5 m (フライングケーブル) - SNAPコネクタ 2.5 m (flying cable) - SNAP connector			
シース - 絶縁 Sheathing - insulation		PVC CEI 20-22II O.R.			
リード Leads		0.25 mm ² / AWG 24 / 32 x 0.10 mm ²			
M8コネクタ材質 M8 connector material		PA / 金メッキ真鍮 PA / gold-plated brass			
CE参照標準 CE reference standards		CEI EN 60529; CEI EN 60947-5-2; CEI EN 61000-6-2; CEI EN 61000-6-3; CEI EN 55022; CEI EN 61000-4-2; CEI EN 61000-4-3; CEI EN 61000-4-4; CEI EN 61000-4-5; CEI EN 61000-4-6; CEI EN 61000-4-8; CEI EN 61000-4-11			
配線図 Wiring diagrams					
接続 Connections		<p>ブラウン (BN +)、ブルー (BU -)、ブラック (BK OUT) Brown (BN +); Blue (BU -); Black (BK OUT)</p>			

ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick Changer

プロフィールとブラケット
Profiles and Brackets

グripper
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

サスペンション
Suspensions

ニッパー
Nippers

ロボットキット
Robot Kit

オプション
Options

センサー
Sensors

タイロッドシリンダー用磁気センサー

- リードまたはGMRセンサー。
- 磁気抵抗センサー用のPNPまたはNPNロジック出力。
- 振動時に問題なし。
- ケーブル、SNAPまたはM12コネクタ出力。
- 100%追跡可能。
- オプションで2.5m、5m、10mのケーブル拡張機能。
- 軸上装着。

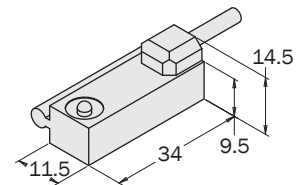
Magnetic sensors for tie-rod cylinders

- Reed or GMR sensors.
- PNP or NPN logic output for magnetoresistive sensors.
- No problems in case of vibrations.
- Cable, SNAP or M12 connector output.
- 100% traceability.
- Optional 2.5m, 5m and 10m cable extensions.
- Axial mounting.



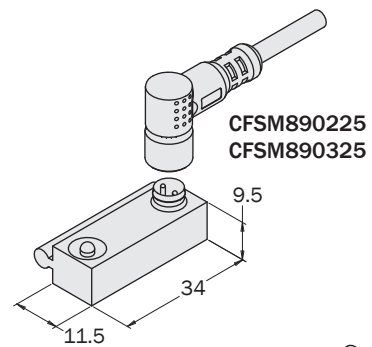
(1)

ケーブル付きセンサー
Sensor with cable



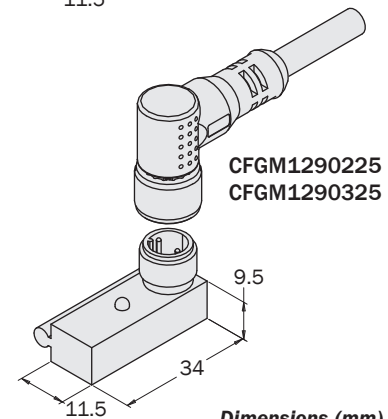
(2)

SNAPコネクタ付きセンサー
Sensor with SNAP connector



(3)

M12オスコネクタ付きセンサー
Sensor with M12 male connector



Dimensions (mm)

アプリケーション例 Application examples



ケーブル付きセンサー Sensor with cable (1)	SM1C525-G	SM4D225-G	SM4N225-G	SM4M225-G
SNAPコネクタ付きセンサー Sensor with SNAP connector (2)	SM2C5-G	SM3D2-G	SM3N2-G	SM3M2-G
M12オスコネクタ付きセンサー Sensor with M12 male connector (3)	SM5C5-G	SM6D2-G	SM6N2-G	SM6M2-G
センサータイプ Sensor type	2-ワイヤーリード 通常は開放 2-wire reed Normally Open	3-ワイヤーリード 通常は開放 3-wire reed Normally Open	磁気抵抗性PNP 通常は開放 Magnetoresistive PNP Normally Open	磁気抵抗性NPN 通常は開放 Magnetoresistive NPN Normally Open
電源 Power supply	3+250 Vac/dc		6+30 Vdc	
切替電流 Switching current	0.5 A		1 A	
電力評価(オーム負荷) Power rating (Ohmic load)	10 W		6 W	
公称切替点 Nominal switching point	25±30 AT		15±5 Gauss	
ON-OFF制御 ON-OFF differential	5+10 AT		4+7 Gauss	
ON切替所要時間 ON switching time	0.5 ms			
OFF切替所要時間 OFF switching time	0.5 ms			
操作温度 Operating temperature	-10+70°C			
切替頻度 Switching frequency	500 kHz		200 kHz	
電氣的寿命 Electric service life	10 ⁷ imp.		10 ⁹ imp.	
ピストンスピード Piston speed	10 m/s			
逆極性保護 Reverse polarity protection	有 Yes			
保護等級 Protection rating	IP 67			
センサー本体材質 Sensor body material	PA; AISI 303; OT63			
標準ケーブル長 Standard cable length	2.5 m (フライングケーブル) - SNAP/M12コネクタ 2.5 m (flying cable) - SNAP/12 connector			
シース - 絶縁 Sheathing - insulation	PVC CEI 20-22II O.R.			
リード Leads	0.25 mm ² / AWG 24 / 32 x 0.10 mm ²			
M8コネクタ材質 M8 connector material	PUR / 金メッキ真鍮 PUR / gold-plated brass			
CE参照標準 CE reference standards	CEI EN 60529; CEI EN 60947-5-2; CEI EN 61000-6-2; CEI EN 61000-6-3; CEI EN 55022; CEI EN 61000-4-2; CEI EN 61000-4-3; CEI EN 61000-4-4; CEI EN 65000-4-5; CEI EN 61000-4-6; CEI EN 61000-4-8; CEI EN 61000-4-11			
配線図 Wiring diagrams				
接続 Connections	<p>ブラウン (BN +), ブルー (BU -), ブラック (BK OUT) Brown (BN +); Blue (BU -); Black (BK OUT)</p>			

IP68タイロッドシリンダー用磁気センサー

- リードまたはGMRセンサー。
- 磁気抵抗センサー用のPNPロジック出力。
- 振動時に問題なし。
- ケーブル、M8またはM12コネクタ出力。
- 100%追跡可能。
- オプションで2.5m、5m、10mのケーブル拡張機能。
- 軸上装着。
- 高い保護等級(IP68)。

Magnetic sensors for IP68 tie-rod cylinders

- Reed or GMR sensors.
- PNP logic output for magnetoresistive sensors.
- No problems in case of vibrations.
- Cable, M8 or M12 connector output.
- 100% traceability.
- Optional 2.5m, 5m and 10m cable extensions.
- Axial mounting.
- High protection rating (IP68).



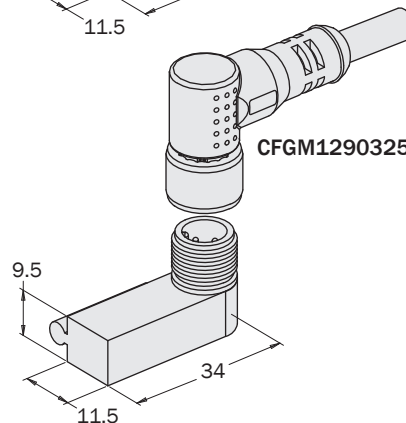
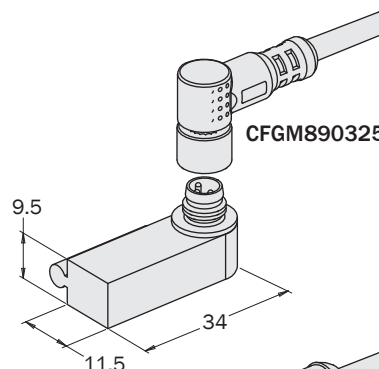
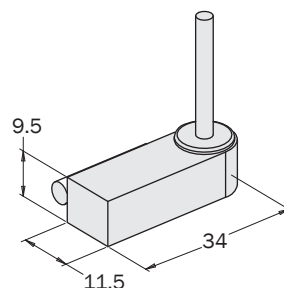
ケーブル付きセンサー
Sensor with cable



M8オスコネクタ付きセンサー
Sensor with M8 male connector



M12オスコネクタ付きセンサー
Sensor with M12 male connector



Dimensions (mm)

アプリケーション例 Application examples



ロータリーユニット Rotary Units
ツールチェンジャー Quick Changer
プロファイルとブラケット Profiles and Brackets
グリップャー Grippers
リニアアクチュエータ Linear Actuators
サスペンション Suspensions
ニッパー Nippers
ロボットキット Robot Kit
オプション Options
センサー Sensors

ケーブル付きセンサー Sensor with cable	(1)	SM7D225-G	SM7N225-G
M8オスコネクタ付きセンサー Sensor with M8 male connector	(2)	SM8D2-G	SM8N2-G
M12オスコネクタ付きセンサー Sensor with M12 male connector	(3)	SM9D2-G	SM9N2-G
センサータイプ Sensor type		3-ワイヤーPNPリードは通常は開放 3-wire PNP reed Normally Open	磁気抵抗性PNPは通常は開放 Magneto-resistive PNP Normally Open
電源 Power supply		3+30 Vac/dc	6+30 Vdc
切替電流 Switching current		0.2 A	
電力評価(オーム負荷) Power rating (Ohmic load)		6 W	
公称切替点 Nominal switching point		20±25 AT	40±10 Gauss
ON-OFF制御 ON-OFF differential		5±10 AT	5±25 Gauss
ON切替所要時間 ON switching time		0.5 ms	
OFF切替所要時間 OFF switching time		0.5 ms	
操作温度 Operating temperature		-10~70°C	
切替頻度 Switching frequency		500 kHz	200 kHz
電気の寿命 Electric service life		10 ⁷ imp.	10 ⁹ imp
ピストンスピード Piston speed		10 m/s	
逆極性保護 Reverse polarity protection		有 Yes	
保護等級 Protection rating		IP 68 – IP68コネクタに接続している場合 IP 68 – If connected with IP68 connector	
センサー本体材質 Sensor body material		PA; AISI 303; OT63	
標準ケーブル長 Standard cable length		2.5 m(フライングケーブル) – M8/M12コネクタ 2.5 m (flying cable) – M8/M12 connector	
シース - 絶縁 Sheathing - insulation		PVC CEI 20-22II O.R.	
リード Leads		0.14 mm ² / AWG 26 / 36 x 0.07 mm ²	
M8コネクタ材質 M8 connector material		金メッキ真鍮 gold-plated brass	
CE参照標準 CE reference standards		CEI EN 60529; CEI EN 60947-5-2; CEI EN 61000-6-2; CEI EN 61000-6-3; CEI EN 55022; CEI EN 61000-4-2; CEI EN 61000-4-3; CEI EN 61000-4-4; CEI EN 65000-4-5; CEI EN 61000-4-6; CEI EN 61000-4-8; CEI EN 61000-4-11	
配線図 Wiring diagrams			
接続 Connections		 ブラウン (BN +)、ブルー (BU -)、ブラック (BK OUT) Brown (BN +); Blue (BU -); Black (BK OUT)	

ロータリーユニット
Rotary Unitsツールチェンジャー
Quick Changerプロファイルとブラケット
Profiles and Bracketsグripper
Grippersリニアアクチュエータ
Linear Actuatorsサスペンション
Suspensionsニッパー
Nippersロボットキット
Robot Kitオプション
Optionsセンサー
Sensors

通常は閉鎖したタイロッドが付いた磁気センサー

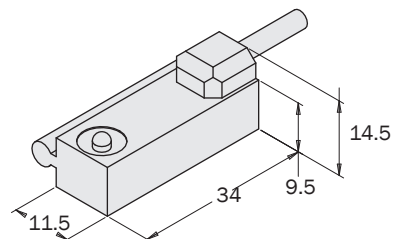
- リードまたはGMRセンサー。
- 磁気抵抗センサー用のPNPまたはNPNロジック出力。
- 振動時に問題なし。
- ケーブルまたはSNAPコネクタ出力。
- 100%追跡可能。
- オプションで2.5m、5m、10mのケーブル拡張機能。
- 軸上装着。

Magnetic sensors with normally-closed tie-rods

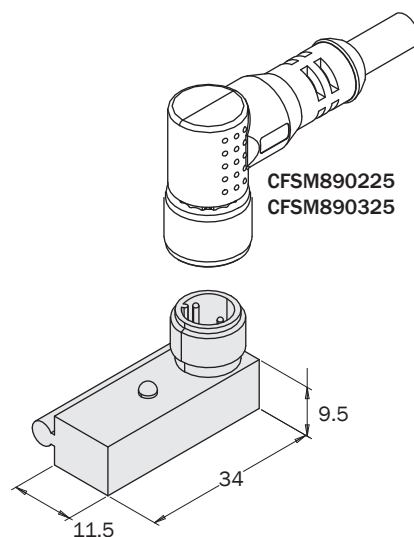
- Reed or GMR sensors.
- PNP or NPN logic output for magnetoresistive sensors.
- No problems in case of vibrations.
- Cable or SNAP connector output.
- 100% traceability.
- Optional 2.5m, 5m and 10m cable extensions.
- Axial mounting.



ケーブル付きセンサー
Sensor with cable



SNAPコネクタ付きセンサー
Sensor with SNAP connector



Dimensions (mm)

アプリケーション例 Application examples



ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick Changer

プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets

グリップ
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

サスペンション
Suspensions

ニッパー
Nippers

ロボットキット
Robot Kit

オプション
Options

センサー
Sensors

ケーブル付きセンサー Sensor with cable (1)	SM1F425-G	SM1G425-G	SM1H425-G	SM4S425-G	SM4P225-G	SM4L225-G
SNAPコネクタ付きセンサー Sensor with SNAP connector (2)	SM2F4-G	SM2G4-G	SM2H4-G	SM3S4-G	SM3P2-G	SM3L2-G
センサータイプ Sensor type	2-ワイヤーリード 2-wire reed	2-ワイヤーリード + VDR 2-wire reed + VDR	2-ワイヤーリード + VDR 2-wire reed + VDR	切り替えリード Changeover reed	磁気抵抗性PNP Magnetoresistive PNP	磁気抵抗性NPN Magnetoresistive NPN
電源 Power supply	0±110 Vac/dc		3±110 Vac/dc		6±30 Vdc	
切替電流 Switching current	1 A		0.5 A		0.25 A	
電力評価(オーム負荷) Power rating (Ohmic load)			10 W		6 W	
公称切替点 Nominal switching point			15±30 AT		15±5 Gauss	
ON-OFF制御 ON-OFF differential			5±10 AT		4±7 Gauss	
ON切替所要時間 ON switching time			0.5 ms			
OFF切替所要時間 OFF switching time			0.5 ms			
操作温度 Operating temperature			-10±70°C			
切替頻度 Switching frequency			500 kHz		200 kHz	
電氣的寿命 Electric service life			10 ⁷ imp.		10 ⁹ imp.	
ピストンスピード Piston speed			10 m/s			
逆極性保護 Reverse polarity protection			有 Yes			
保護等級 Protection rating			IP 68 – IP68コネクタに接続している場合 IP 68 – If connected with IP68 connector			
センサー本体材質 Sensor body material			PA; AISI 303; OT63			
標準ケーブル長 Standard cable length			2.5 m(フライングケーブル) – SNAPコネクタ 2.5 m (flying cable) – SNAP connector			
シース - 絶縁 Sheathing - insulation			PVC CEI 20-22II O.R.			
リード Leads			0.25 mm ² / AWG 24 / 32 x 0.10 mm ²			
M8コネクタ材質 M8 connector material			PA / 金メッキ真鍮 PA / gold-plated brass			
CE参照標準 CE reference standards			CEI EN 60529; CEI EN 60947-5-2; CEI EN 61000-6-2; CEI EN 61000-6-3; CEI EN 55022; CEI EN 61000-4-2; CEI EN 61000-4-3; CEI EN 61000-4-4; CEI EN 65000-4-5; CEI EN 61000-4-6; CEI EN 61000-4-8; CEI EN 61000-4-11			
配線図 Wiring diagrams						
接続 Connections						
			ブラウン (BN +)、ブルー (BU -)、ブラック (BK OUT) Brown (BN +); Blue (BU -); Black (BK OUT)			

ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick Change

プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets

グripper
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

サスペンション
Suspensions

ニッパー
Nippers

ロボットキット
Robot Kit

オプション
Options

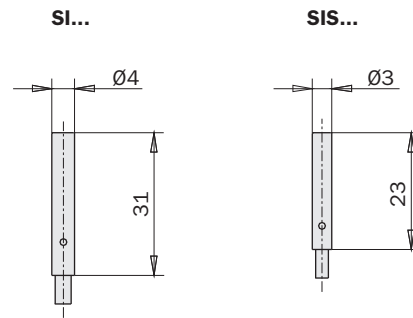
センサー
Sensors

誘導センサー

- 干渉防止機能付き誘導センサー。
- ステンレススチールセンサー本体とPBT感知面。
- 埋込み式LED指示器。
- PNPまたはNPNロジック出力。

Inductive sensors

- Inductive sensors with anti-interference function.
- Stainless steel sensor body and PBT sensitive surface.
- Embedded LED indicator.
- PNP or NPN logic outputs.



Dimensions (mm)

アプリケーション例
Application examples

	SI4M225-G	SI4N225-G	SIS4M225-G	SIS4N225-G
センサータイプ Sensor type	磁気抵抗性NPN 通常は開放 Magnetoresistive NPN Normally Open	磁気抵抗性PNP 通常は開放 Magnetoresistive PNP Normally Open	磁気抵抗性NPN 通常は開放 Magnetoresistive NPN Normally Open	磁気抵抗性PNP 通常は開放 Magnetoresistive PNP Normally Open
公称検出距離 Nominal sensing distance	0.8 mm		0.7 mm	
ヒステリシス Hysteresis	2...20% of Sn			
出力指示器 Output indicator				赤色LED red LED
切替頻度 Switching frequency				< 5 kHz
電圧供給範囲+Vs Voltage supply range +Vs				10 ... 30 VDC
最大消費電流(負荷なし) Current consumption max. (no load)				12 mA
出力電圧Vd Output voltage Vd				< 2 VDC
切替電流 Switching current				< 100 mA
短絡防止 Short-circuit protection				有 Yes
逆極性保護 Reverse polarity protection				有 Yes
タイプ Type				円筒形で滑らか cylindrical smooth
材質(検出面) Material (sensing face)	LCP			
ハウジング材質 Housing material	ステンレススチール stainless steel			
寸法 Dimensions	4 mm		3 mm	
ケース長さ Case length	31 mm		23 mm	
標準ケーブル長 Standard cable length	2.5 m			
操作温度 Operating temperature	-25 ... +75°C			
保護等級 Protection rating	IP 67			
配線図 Wiring diagrams				
接続 Connections	<p>ブラウン BN(+), ブルー BU(-), ブラック BK (OUT) Brown BN(+); Blue BU(-); Black BK (OUT)</p>			

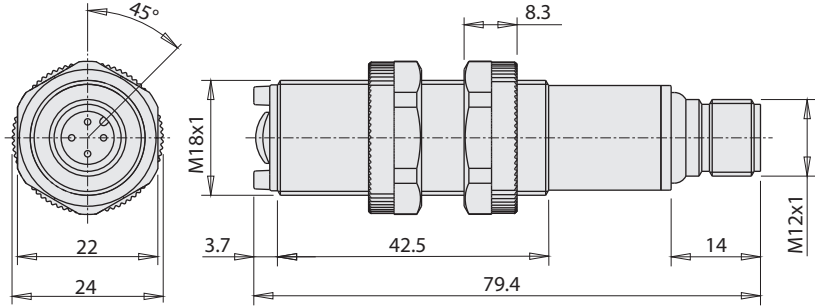
ロータリーユニット
Rotary Unitsツールチェンジャー
Quick Changerプロファイルとブラケット
Profiles and Bracketsプロファイルとブラケット
Profiles and Bracketsグリッパー
Grippersリニアアクチュエータ
Linear Actuatorsリニアアクチュエータ
Linear Actuatorsサスペンション
Suspensionsサスペンション
Suspensionsニッパー
Nippersロボットキット
Robot Kitロボットキット
Robot Kitオプション
Optionsオプション
Optionsセンサー
Sensors

光学センサー

- M18x1 mm光学センサー。
- 調整作業なしの100 mmバックグラウンド抑制。
- プログラム可能なLOまたはDOパルスロジックによるPNP/NPNデジタル出力。
- 埋込み式LED指示器。
- 4ピンM12コネクタ出力。
- 小さく軽量のプラスチック本体。
- ロックナットおよびワッシャが含まれています。

Optical sensors

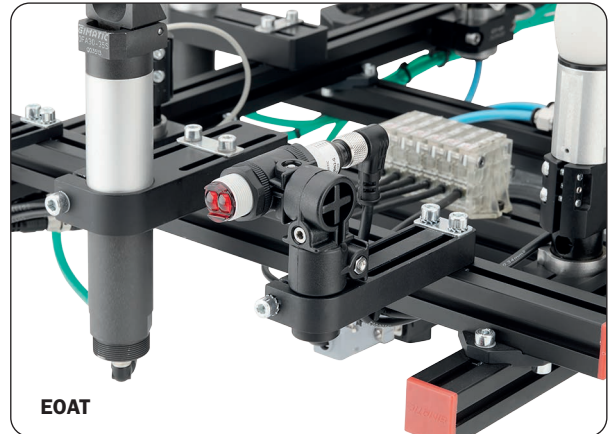
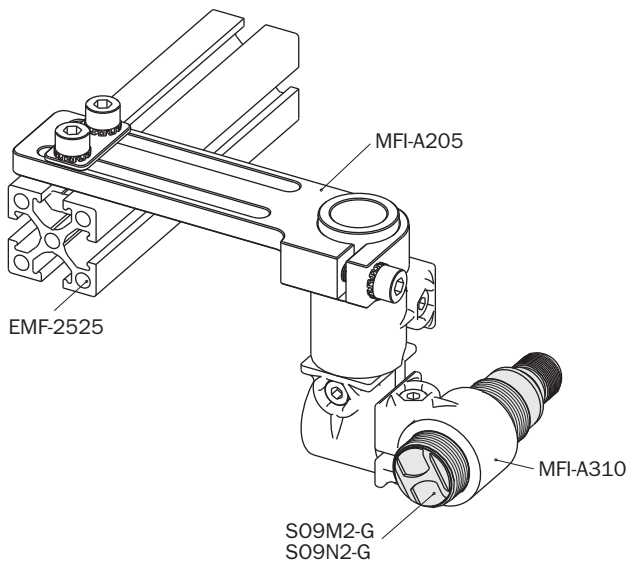
- M18x1 mm optical sensors.
- 100 mm background suppression without adjustment.
- PNP/NPN digital output, with programmable LO or DO pulse logic.
- Embedded LED indicator.
- 4-pin M12 connector output.
- Short and lightweight plastic body.
- Lock nuts and washers included.



Dimensions (mm)

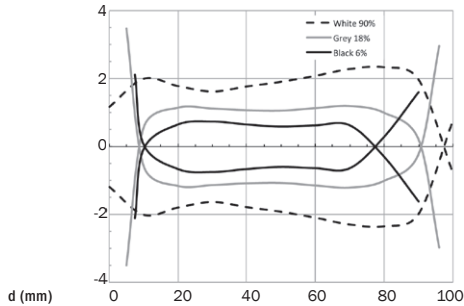
取り付け例
Fixing examples

アプリケーション例
Application examples

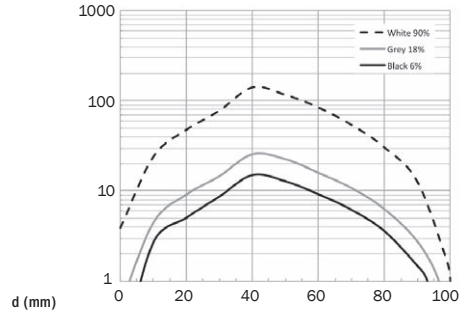


	S09N2-G	S09M2-G
出力タイプ Output type	PNP	NPN
公称検出距離 Nominal sensing distance	100 mm	
測定範囲 Measurement range	ホワイト(90%):0 ÷ 50 mm - グレー (18%):5 ÷ 50 mm - ブラック (6%):8 ÷ 50 mm white (90%): 0 ÷ 50 mm - grey (18%): 5 ÷ 50 mm - black (6%): 8 ÷ 50 mm	
検出可能最小オブジェクト Minimum detectable object	3.5 mm	
ヒステリシス Hysteresis	≤ 10 %	
繰り返し精度 Repeat accuracy	5%	
操作電圧 Operating voltage	+10 ÷ 30 Vcc	
出力電流 Output current	100 mA	
操作周波数 Operating frequency	1 kHz	
利用可能前の時間遅延 Time delay before availability	200 ms	
温度範囲 Temperature range	-25°C ÷ +70°C (凝縮なし) (without condensation)	
保護等級 Protection rating	IP67 (EN60529)	
締め付けトルク Tightening torque	1 Nm	
重量 Weight	30 g	
配線図 Wiring schematics		
コネクタ Connection	<p>ブラウン (BN +)、ブルー (BU -)、ブラック (BK OUT)、ホワイト (WH OUT) Brown (BN +); Blue (BU -); Black (BK OUT); White (WH OUT)</p>	

平行度ズレ(mm)
Parallel misalignment (mm)

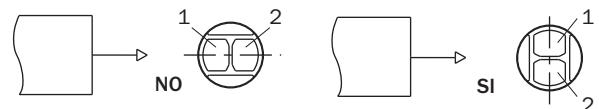


過剰ゲイン
Excess of gain



センサーを正しく操作するためには、移動オブジェクトがエミッター(1)と受信器(2)を同時に交差する必要があります。

For proper sensor operation, the moving object must cross the emitter (1) and the receiver (2) simultaneously.



光学キュービックセンサー

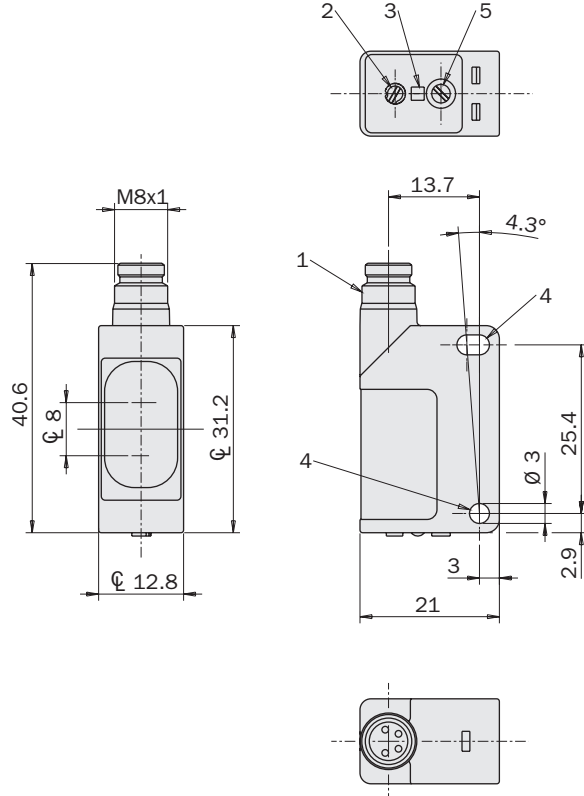
- バックグラウンド抑制機能を備えた小型化立方体光電センサー。
- 高輝度赤色発光。
- トリマー経由の機械的感度調整。
- PNPまたはNPNロジック出力。
- NO/NC選択可能出力。
- M8 4-ピンコネクタによる出力。

Optical cubic sensors

- Miniaturized photo-electric cubic sensors with background suppression.
- High-intensity red emission.
- Mechanical sensitivity adjustment via a trimmer.
- PNP or NPN logic output.
- NO/NC selectable output.
- Output with M8 4-pin connector.



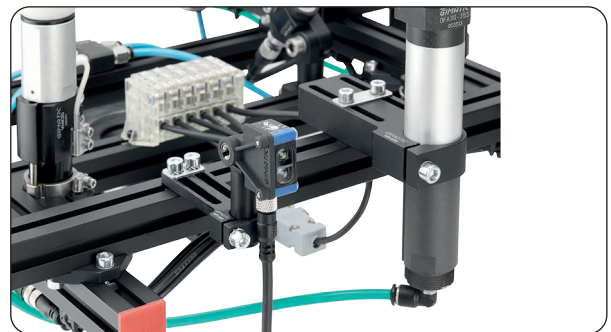
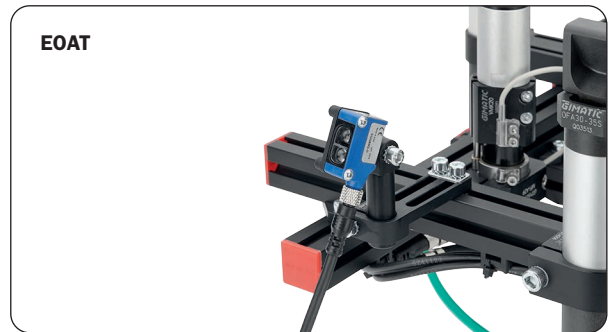
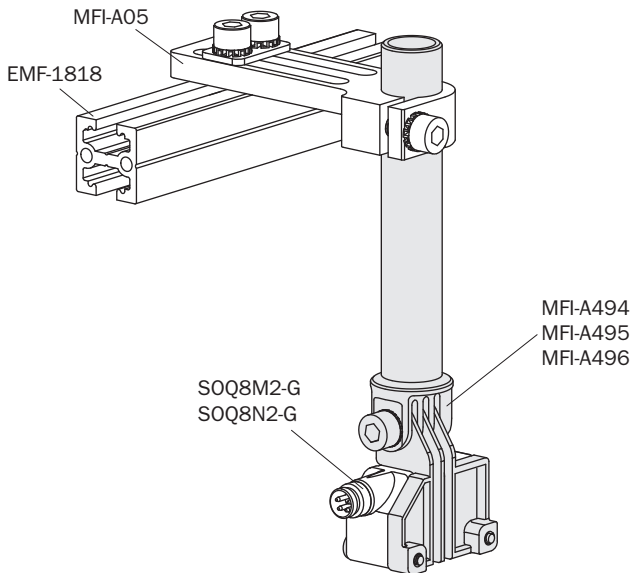
- 1 M8×1コネクタ出力
M8x1 connector output
- 2 NO/NCトリマー
NO/NC trimmer
- 3 LED
LED
- 4 取り付け穴
Fixing holes
- 5 感度調整トリマー
Sensitivity-adjusting trimmer



Dimensions (mm)

取り付け例
Fixing examples

アプリケーション例
Application examples



	SOQ8N2-G	SOQ8M2-G
最低検出距離 Minimum sensing distance	5 mm	
公称検出距離 Nominal sensing distance	30...200 mm(1)	
感度調整 Sensitivity adjustment	有(4ラウンド) Yes (4 rounds)	
発光 Emission	赤色(630 nm) Red (630 nm)	
繰り返し性 Repeatability	5%	
暗いまたは明るい選択 Dark or Light selection	有 Yes	
EU電源電圧 EU Power supply voltage	10...30 Vdc	
リップル Ripple	≤ 10 %	
負荷電流 Load current	≤ 100 mA	
無負荷入力電流 No-load input current	≤ 30 mA	
最大出力切替電流 Maximum output switching current	≤ 100 mA	
出力タイプ Output type	PNP NO o NC	NPN NO o NC
切替頻度 Switching frequency	1 kHz	
応答時間 Response time	≤ 100 ms	
電氣的保護の提供 Supply electrical protection	極性反転、過電圧パルス Polarity reversal, overvoltage pulses	
出力電氣的保護 Output electrical protection	短絡(自動リセット)、過電圧パルス Short-circuiting (auto-reset), overvoltage pulses	
操作温度範囲 Operating temperature range	-25°...+70° C (凝縮なし) (no condensation)	
保存温度 Storage temperature	-30°...+80° C	
周囲光耐性 Ambient light immunity	10,000 ルクス太陽光 - 3,000 ルクス高周波電球 10,000 lux sunlight - 3,000 lux high-frequency bulb	
保護等級 Protection rating	IP67 (EN60529)	
ケース材質 Case material	PA66	
光学材質 Optics material	PMMA	
締め付けトルク Tightening torque	1Nm	
概算質量 Approx. weight	10g	
配線図 Wiring diagrams		
コネクタ Connector	<p>ブラウン BN(+), ブルー BU(-), ブラック BK (OUT), 非接続 N.C. Brown BN (+); Blue BU (-); Black BK (OUT); Not connected N.C.</p>	

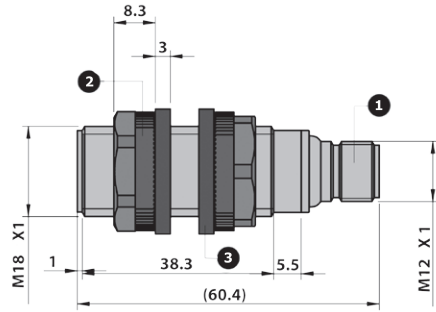
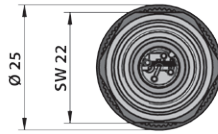
ロータリーユニット
Rotary Unitsツールチェンジャー
Quick Changerプロファイルとブラケット
Profiles and Bracketsグリッパー
Grippersリニアアクチュエータ
Linear Actuatorsサスペンション
Suspensionsニッパー
Nippersロボットキット
Robot Kitオプション
Optionsセンサー
Sensors

超音波センサー

- M18×1 mm 超音波センサー。
- NOまたはNCプログラマブルロジックによるPNP/NPNデジタル出力。
- External Teach経由のプログラム可能なポイントによる40-300 mm検出範囲。
- 4ピンM12出力コネクタ。
- 小さく軽量のプラスチック本体。
- ロックナットおよびワッシャ付き。

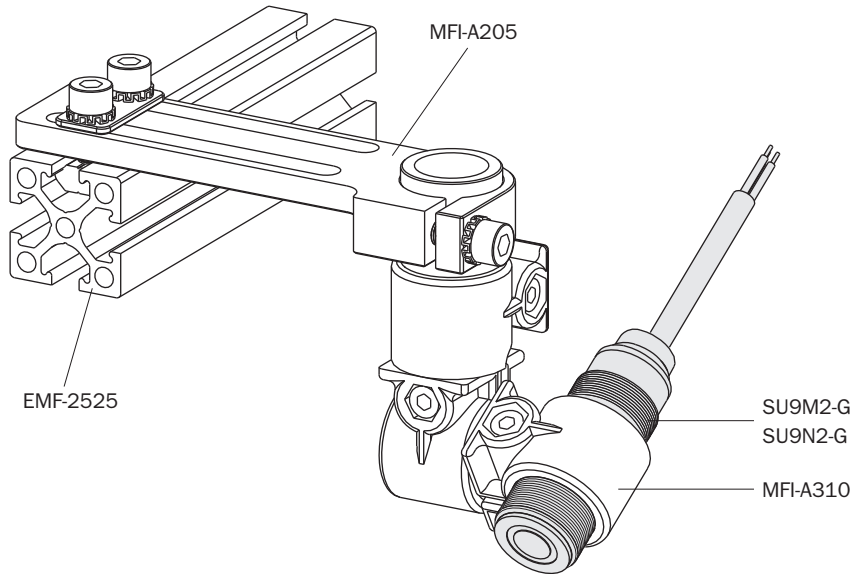
Ultrasonic sensors

- M18x1 mm ultrasonic sensors.
- PNP/NPN digital output with NO or NC programmable logic.
- 40-300 mm sensing range with programmable point via External Teach.
- 4-pin M12 output connector.
- Short and lightweight plastic body.
- Lock nuts and washers included in the supply.

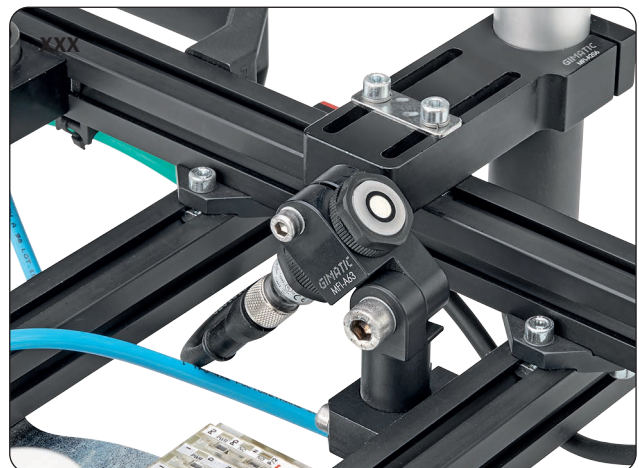
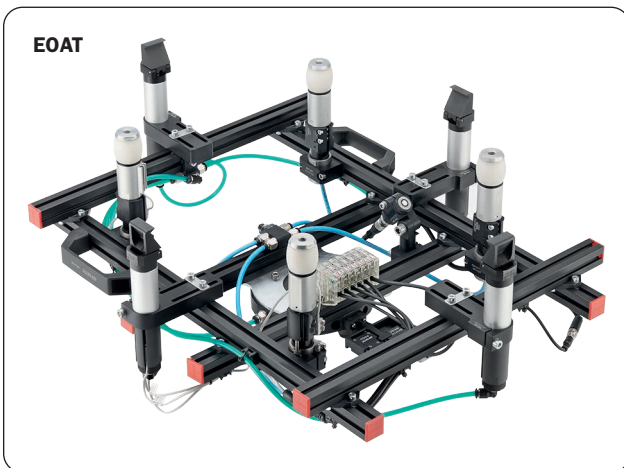


Dimensions (mm)

取り付け例
Fixing examples



アプリケーション例
Application examples



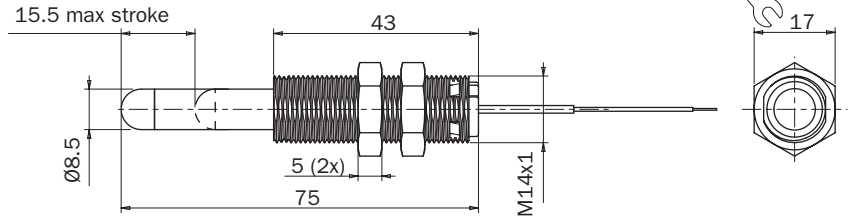
	SU9N2-G	SU9M2-G
出力タイプ Output type	PNP	NPN
最大検出距離 Maximum sensing distance	300 mm	
最低検出距離(ブラインドゾーン) Minimum sensing distance (blind zone)	40 mm	
検出範囲 Sensing range	40-300 mm	
ビーム角度 Beam angle	±10°	
切替頻度 Switching frequency	40 Hz	
応答時間(デジタル出力) Response time (digital output)	13 ms	
ヒステリシス Hysteresis	2%	
繰り返し性 Repeatability	フルスケール値の2% 2% of full-scale value	
直線性誤差 Linearity error	フルスケール値の≤ 3 ≤ 3 of full-scale value	
温度範囲 Temperature range	-20°~+60°C	
温度補正 Temperature compensation	有 Yes	
熱ドリフト Thermal drift	≤ 7%	
電源電圧 Power supply voltage	+15±30 Vcc	
リップル Ripple	± 5%	
漏洩電流 Leakage current	≤ 10 μA @ 30 Vcc	
出力電圧降下 Output voltage drop	2.2 V max. @ (IL=100 mA)	
入力電流 Input current	≤ 40 mA	
出力電流(デジタル出力) Output current (digital output)	100 mA	
最小負荷抵抗 Minimum load resistance	500 Ω (励起されたアナログ出力) 500 Ω (energized analog output)	
調整設定ポイント Adjustment set point	外部ティーチイン External Teach-in	
利用可能前の時間遅延(デジタル出力) Time delay before availability (digital output)	≤ 300 ms	
電磁環境適合性 Electromagnetic compatibility	EN 60947-5-2に従った指令2004/108/ECに適合 Complies with Directive 2004/108/EC in accordance with EN 60947-5-2	
保護等級 Protection rating	IP67(3)	
締め付けトルク Tightening torque	1 Nm	
重量(コネクタ出力) Weight (connector output)	15 g(出力コネクタ) 15 g (output connector)	
配線図 Wiring diagrams		
コネクタ Connector		
	ブラウン BN (+)、ブルー BU (-)、ブラック BK (OUT)、ホワイト WH (OUT) Brown BN (+); Blue BU (-); Black BK (OUT); White WH (OUT)	

触覚センサー

- リードセンサー。
- 切り替え点を超えたならば、デジタル出力がアクティブになります。
- シリコン先端部は製品への損傷を防ぎます。
- 100%追跡可能。

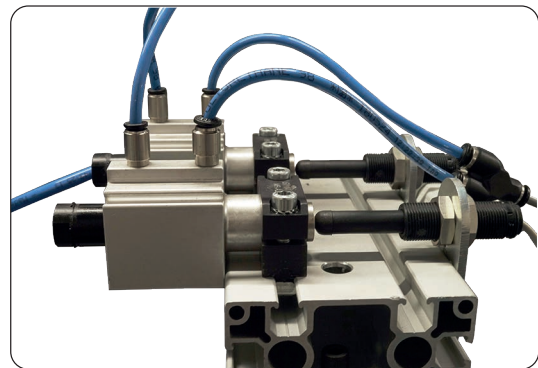
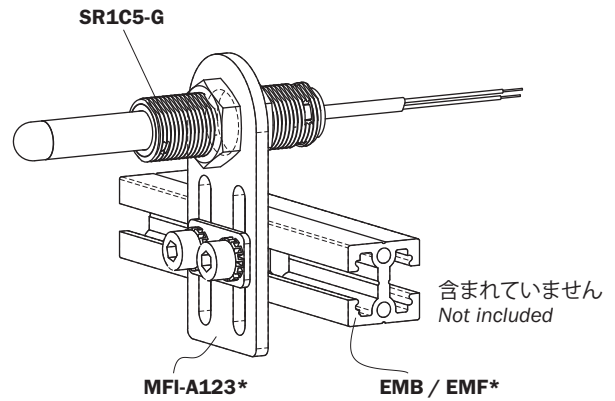
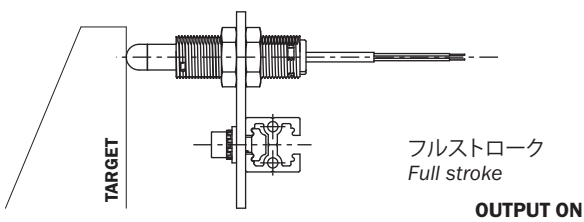
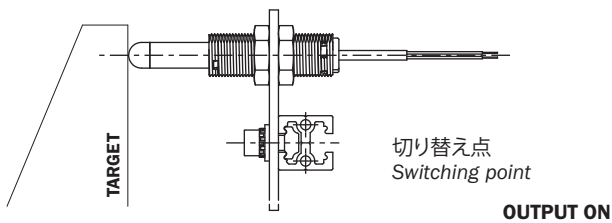
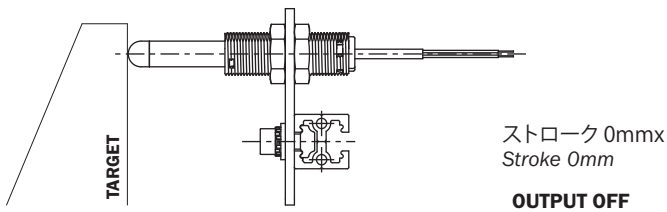
Touch sensors

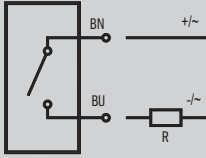
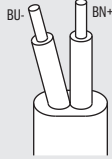
- Reed sensors.
- Digital output activated after passing the switching point.
- Tip made in silicone material to avoid any damage to products in contact.
- 100% traceability.



Dimensions (mm)

アプリケーション例
Application examples



	SR1C5-G
接続タイプ Connection type	ケーブル Cable
ケーブルの長さ Cable length	2.5 m
ケーブルの絶縁 Cable insulation	PVC
最大電圧 Maximum voltage	230 V AC/DC
最大電流 Maximum electric current	0.5 A
最大接点容量 Maximum contact capacity	10 W
ストローク Stroke	15 mm
切り替え点 Switching point	3÷4 mm
動作温度 Operating temperature	-10 ÷ 70 °C
保管温度 Storage temperature	-10 ÷ 70 °C
寿命 Lifetime	2.50 x 10 ⁶ times (12 V@ 0.5 A)
重量 Weight	40 g
IP定格 IP rating	IP67
本体材質 Main body material	PA
先端部材質 Tip material	シリコン Silicone
リング材質 Ring material	ニッケルめっき付きブラス Nickel Plated Brass
リング寸法 Ring dimensions	M14X1
配線図 Wiring diagrams	
接続 Connections	 <p>ブラウン BN(+); ブルー BU(-) Brown BN(+); Blue BU(-)</p>

SBシリーズセンサー用の接続ボックス

センサー接続ボックスは、センサー信号を調節し、情報を凝縮するために作成されたインターフェースであり、プログラマブル・ロジック・コントローラ(PLC)などの電子機器の調整に適しています。

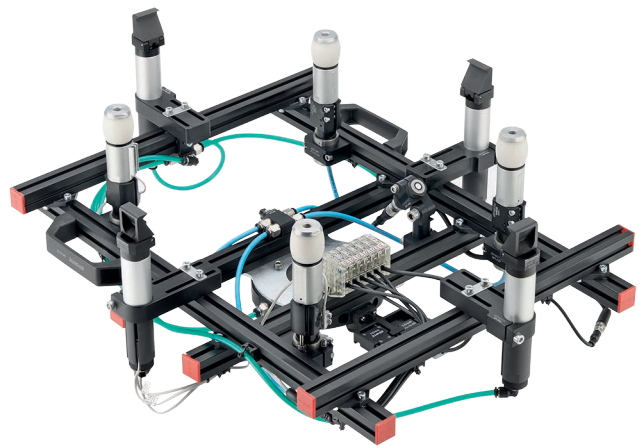
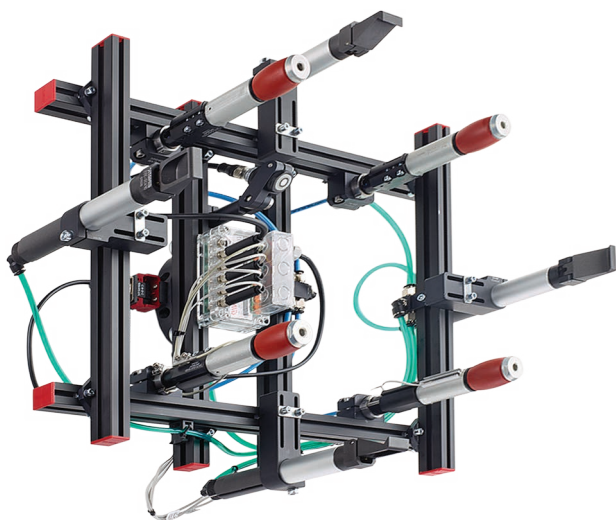
接続ボックス(またはセンサーボックス)には、異なる種類のセンサーの直列接続、その信号を変換、トラブルシューティング、制御回路の維持、広範囲のケーブルの際は信号を再生成、接点の維持など、さまざまな機能があります。それぞれの制御ボックスにはさまざまなエリアがあります。電力供給エリア、物理的センサー接続用の入力エリア、入力設定エリア(接続されたセンサーのタイプの設定に使用)、出力設定エリア(求められる出力およびプロセスのロジックタイプの設定に使用)および、生成された信号の出力エリアです。それぞれの物理的入力、ジャンパーワイヤーまたはセレクターを用いて接続されたセンサーのタイプ(PNP、NPN、2-ワイヤーNO/NC)に基づいて設定可能です。センサーからの信号は、リレースイッチまたはマイクロプロセッサを用いて調整され(制御ボックスのタイプに基づいて)、要件に応じて1件以上の出力を提供します。個々の出力も、ジャンパーワイヤーまたはセレクターを使用して、そのタイプ(PNPまたはNPN)、および操作モードを通常は開放(NO)または閉鎖(NC)に定義するように設定することが可能です。

センサーボックスは、フレーム、クランプおよびターミナルボードから構成され、センサーと出力の設置と配線が簡単に行えるようになっています。さらに、リセット可能なヒューズによって短絡から電子機器の完全性が守られ、保護されています。すべての接続ボックスは、透明なプラスチック製容器を通して見えるLED警告灯を備えており、トラブルシューティングや入/出力状態を見るのに便利です。接続ボックスにはモデルによってはPG9ケーブルグランドを備えています。それはモジュラー構造(SBM)ではなく、統合化電子ボード(SBxC, SB6B, SBF)のIP65保護等級を保証するものです。これによって、可能な限り大きさを制限して、通常グリッパフレームを形成するアルミニウムプロファイルに直接そのボックスを固定できます。

Connection boxes for SB series sensors

The sensor connection box is an interface made to condition sensor signals to condense information and make it suitable for control electronics, such as a programmable logic controller (PLC).

A connection box (or sensor box) has various functions, such as the possibility of connecting different types of sensors in series, converting their signals, troubleshooting, maintaining control circuits, regenerating signals in the case of extensive cabling and maintaining the contacts. Each control box has several areas - a power supply area, an input area for physical sensor connection, an input configuration area (used to set the type of sensor connected), an output configuration area (used to set the type of output and processing logic required), and an output area for collecting the signals generated. Each physical input can be configured on the basis of the type of sensor connected (PNP, NPN, 2-wire NO/NC) using jump wires or selectors. Signals coming from the sensors are conditioned using relay switches or microprocessors (on the basis of the type of control box), to provide one or more outputs depending on operational requirements. Even an individual output can be configured using a jump wire or selector to define the type (PNP or NPN), and normally open (NO) or normally closed (NC) mode of operation. Sensor boxes consist of a frame, clamps and terminal boards to make installation and wiring the sensors and outputs straightforward and easy. Furthermore, the presence of a resettable fuse protects and safeguards the integrity of the electronic equipment from short circuits. All connection boxes have LED warning lights that are visible through transparent plastic containers, which is convenient for troubleshooting and viewing input/output status. The connection boxes have PG9 cable glands depending on the model, which guarantee an IP65 protection grade for integrated electronic boards (SBxC, SB6B, SBF) rather than a modular structure (SBM). This makes it possible to limit size as much as possible, and secure the box directly to the aluminium profiles that usually form gripper frames.

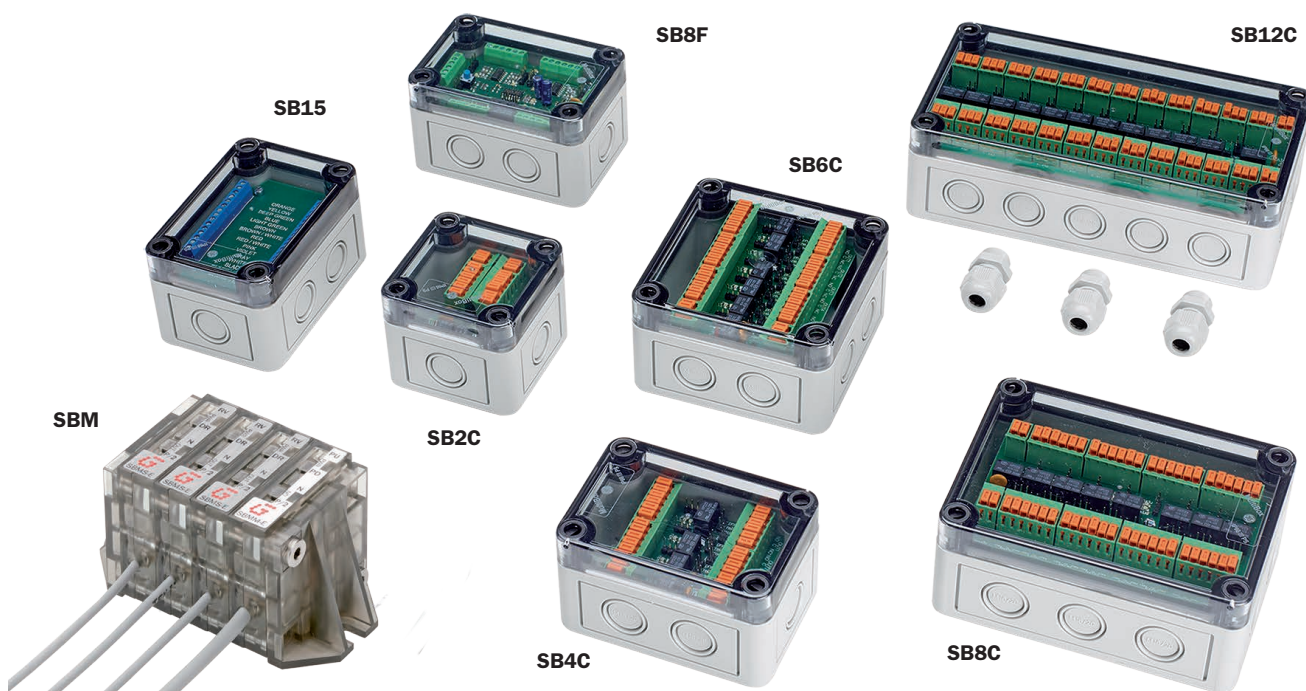


SBシリーズセンサー用の接続ボックス

- EOATのセンサーの配線に使用。
- PNPとNPN信号を変換可能。
- I/Oは、電流ソース(PNP)、シンク(NPN)またはドライ接点です。
- 複数のボックスを直列接続して、より多くのセンサーを制御できます。
- 簡単なトラブルシューティング用の入力信号繰り返しLED(SB15用ではありません)。
- ストレインリリーフおよびプロファイルに取り付けるためのキット付き。

Connection boxes for series SB sensors

- Used for sensor wiring on EOATs.
- PNP and NPN signals can be converted.
- Is/Os can be current sourcing (PNP), sinking (NPN) or dry contact.
- Several boxes can be connected in series to control more sensors.
- Input signal repetition LED for easy troubleshooting (not for SB15).
- Provided with strain reliefs and kit for fastening to profiles.



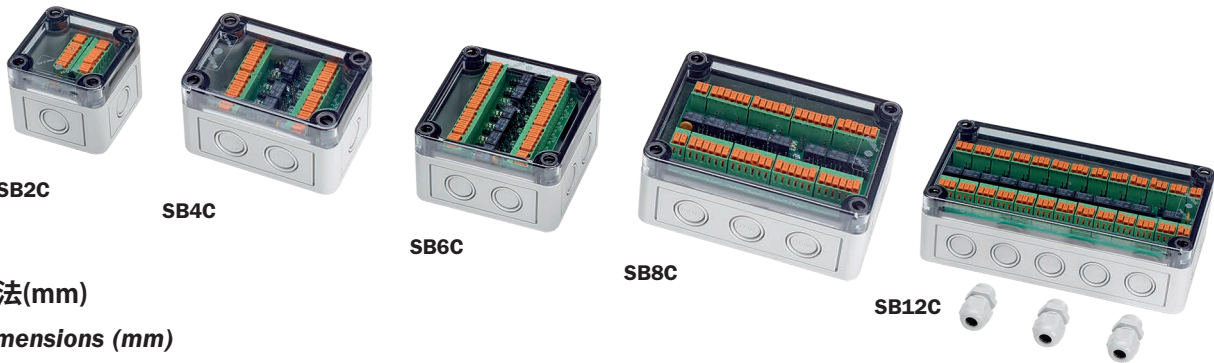
	SB2C.. ..SB12C	SB8F	SBMM	SBMS	SBMM-E	SBMS-E
電源供給ユニット (Vdc) Power supply unit (Vdc)	24 (± 10%)		12 + 24 (± 10%)			
最大出力電流(A) Maximum output current (A)	1	0.2	0.35			
プログラミング方法 Programming method	ジャンパーワイヤー jump wire	マイクロプロセッサおよび 押しボタンパネル microprocessor and pushbutton panel	セレクター selectors			
構造 Structure	固定(決まった数の入/出力) Rigid (fixed number of inputs/outputs)			モジュール modular		
入力数 Number of inputs	2+12	8	-	1	-	1
出力数 Number of outputs	2+12	1	2 (1NO, 1NC)	-	1 (NO)	-
保護等級 Protection rating	IP65		IP40			
全体寸法(mm) Overall dimensions (mm)	65×180×94×57	94×65×57	10×36×34 (単一モジュール) 10×36×34 (single module)			

NO/NCリレーロジックとクランプ接続を備えた接続ボックス

- IP66ポリスチレン・センサー・ジャンクション・ボックス。
- 標準ケーブルグランドを使用してカスタマイズ可能なケーブル入力/出力。
- 2~12台の入力センサー、LED警告灯および接続クランプを備えた複数のモデル。
- 接続したセンサーのタイプ、必要な出力タイプおよびジャンパーワイヤーを使用した信号プロセスロジック(個々またはグループ化したもの)の構成の単純さ。
- 赤色LED警告灯とリセット可能ヒューズによる短絡からの保護。
- 複数のボックスを直列に接続して、センサーの数を増やすことができます。
- 個々の出力の最大切替電流としては最大1A。
- アルミニウムのプロファイルに直接固定するためのネジ付き。

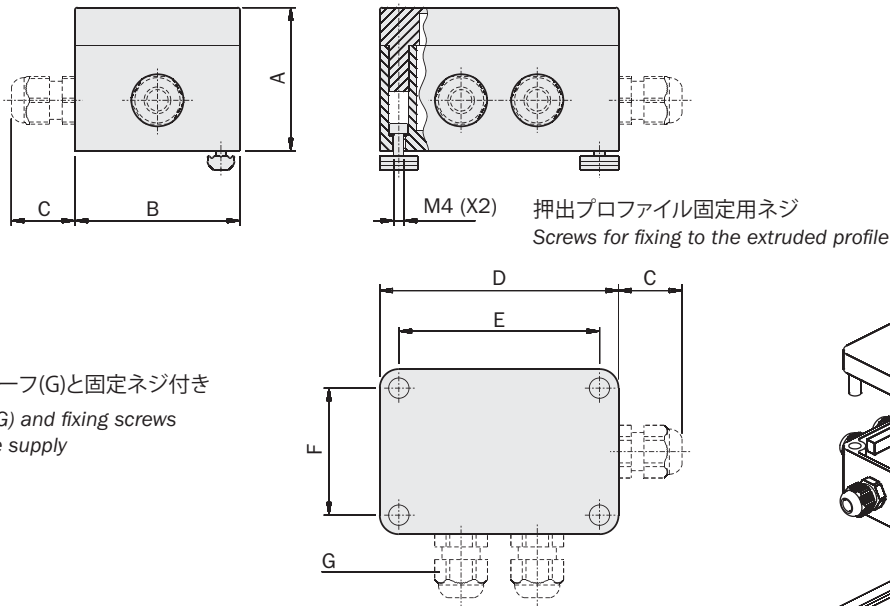
Connection boxes with NO/NC relay logic and clamp connection

- IP66 polystyrene sensor junction boxes.
- Cable inputs/outputs which can be customised using standard cable glands.
- Multiple models available with 2 to 12 input sensors, warning LEDs and connection clamps.
- Simple configuration of the type of sensor connected, type of output required, and the signal processing logic (individual or grouped) using jump wires.
- Protection from short circuits with red LED warning light and resettable fuse.
- Multiple boxes can be connected in series to increase the number of sensors that can be connected.
- Up to 1A as maximum switching current for individual outputs.
- Provided with screws for securing directly to aluminium profiles.



寸法(mm)

Dimensions (mm)

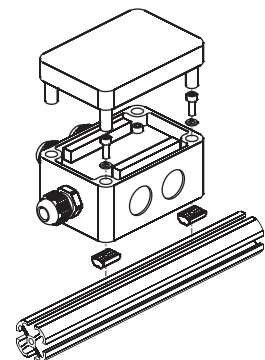


ストレインリリーフ(G)と固定ネジ付き
Strain reliefs (G) and fixing screws
included in the supply

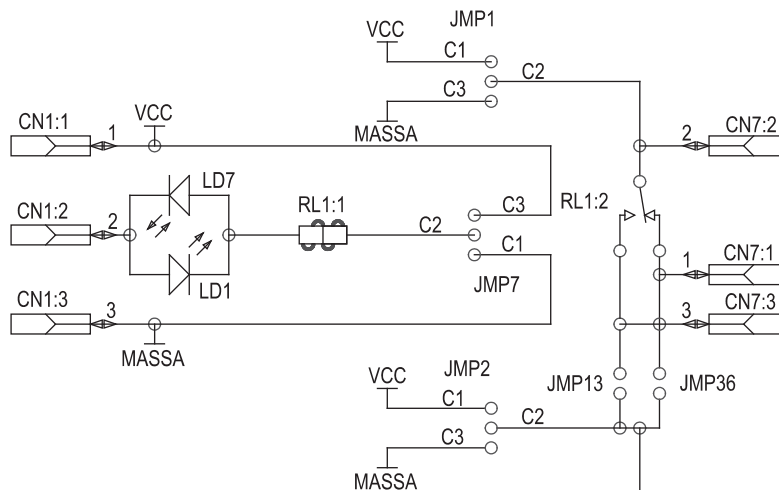
ストレインリリーフ
Strain reliefs

FIRST ANGLE
PROJECTION

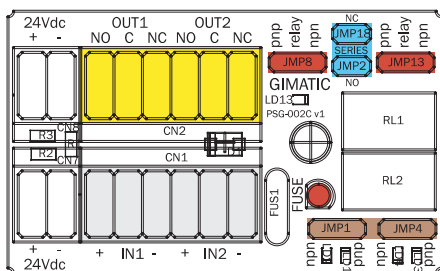
	SB2C	SB4C	SB6C	SB8C	SB12C
A	57	57	57	57	57
B	65	65	94	94	94
C	25	25	25	25	25
D	65	94	94	130	180
E	50	79	79	115	165
F	50	50	79	79	79
G	n°2	n°3	n°4	n°6	n°8
質量 Mass	120 g	160 g	190 g	235 g	325 g



入/出力単一回路図
Input/output single-circuit diagram

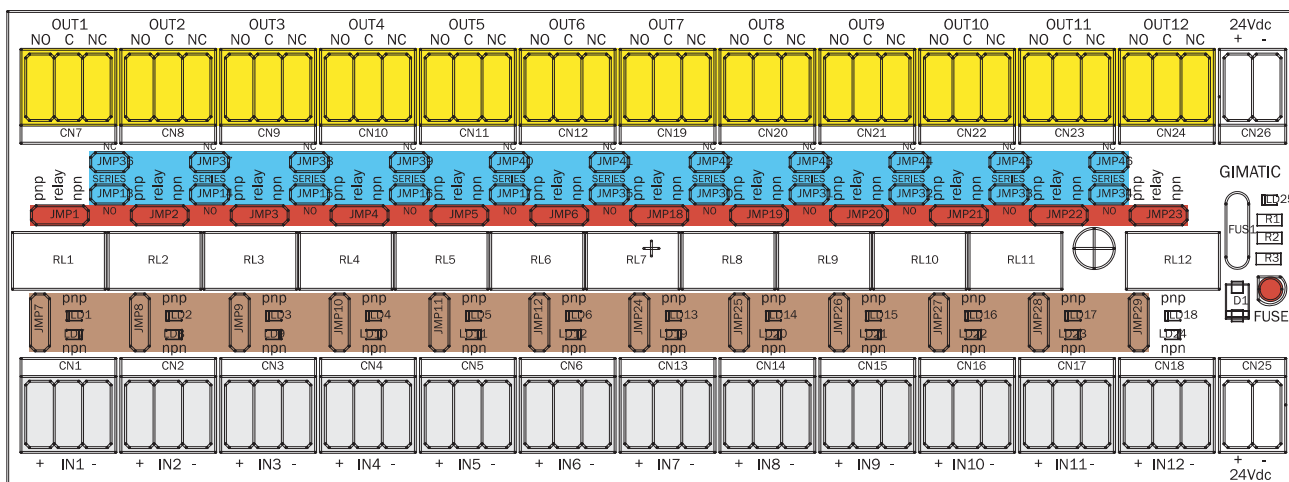
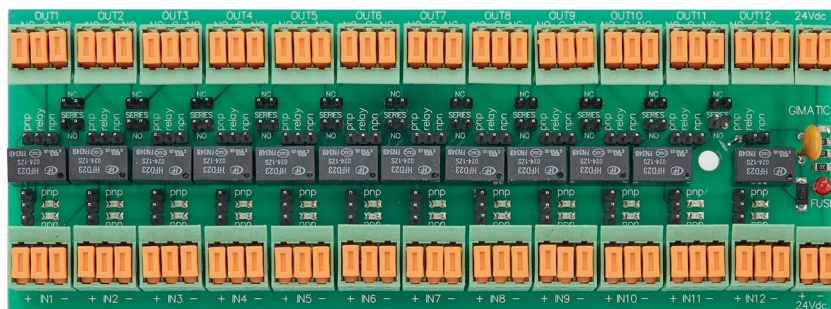


SB2C



- パワー端子
Power terminals
- 入力センサー接続クランプ
Input sensor connection clamps
- 入力タイプ設定セレクター (PNP, NPN)
Input type configuration selector (PNP, NPN)
- 出力タイプ設定セレクター (PNP, NPN)
Output type configuration selector (PNP, NPN)
- ロジックプロセス設定セレクター (NOシリーズ, NCシリーズ)
Processing logic configuration selector (NO series, NC series)
- 出力接続クランプ
Output connection clamps

SB12C



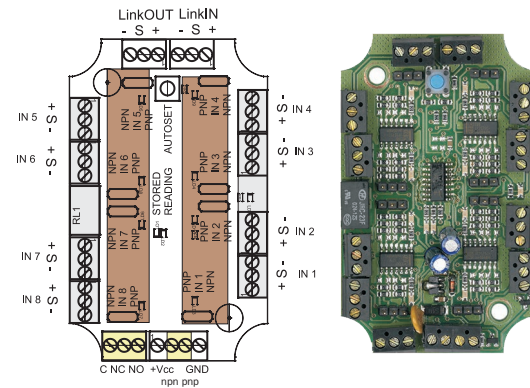
マイクロプロセッサロジックとクランプ接続を備えた接続ボックス

- IP66ポリスチレン・センサー・ジャンクション・ボックス。
- 標準ケーブルグランドを使用してカスタマイズ可能なケーブル入力/出力。
- LED警告灯付きの最大8台のセンサーがクランプを使用して接続可能であり、構成はジャンパーワイヤーを使用して設定可能
- プログラミングボタンを押すだけの単純設定。
- ボタンを押すだけで、マイクロプロセッサは接続されたすべての入力状態を保存します。同じ入力状態に戻るたびに、出力がアクティブ化されます。
- リセット可能なヒューズでの短絡防止。
- 複数のボックスを直列に接続して、センサーの数を増やすことができます(1つのボタンを押せば、すべてのセンサーの状態を保存されます)。
- 個々のリレー出力に対して最大切替電流として最大1A、個々のトランジスタ出力に対して最大30 mA。
- アルミニウムのプロファイルに直接固定するためのネジ付き。

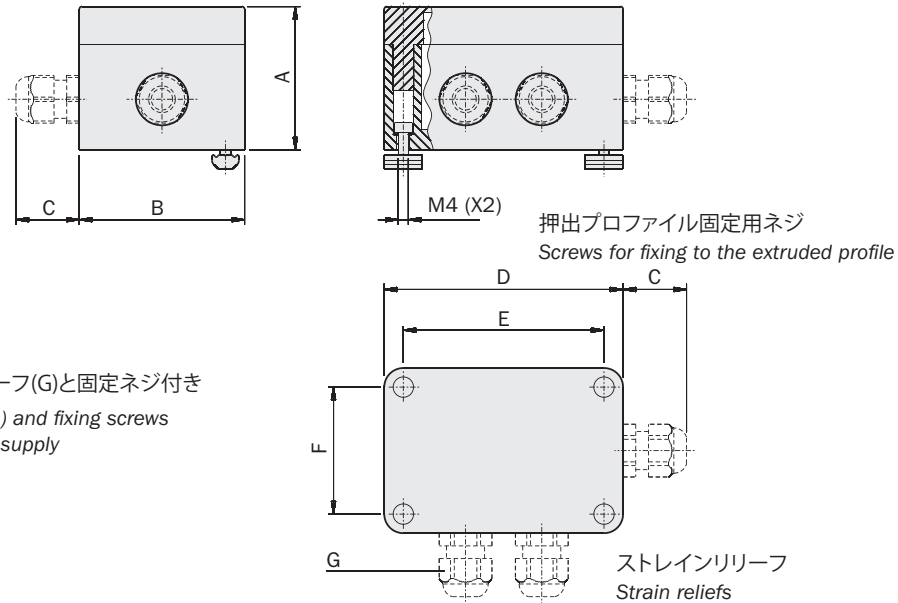
Connection boxes with microprocessor logic and clamp connection

- IP66 polystyrene sensor junction boxes.
- Cable inputs/outputs which can be customised using standard cable glands.
- Up to 8 sensors with warning LEDs can be connected using clamps, configuration can be set using jump wires.
- Simple configuration by pressing a programming button.
- On pressing the button the microprocessor stores the status of all connected inputs. The output is activated every time the same input status is returned.
- Short circuit protection with resettable fuse.
- Multiple boxes can be connected in series to increase the number of sensors that can be connected (pressing just one button stores the status of all sensors).
- Up to 1A as maximum switching current for individual relay outputs and 30 mA for individual transistor outputs.
- Provided with screws for securing directly to aluminium profiles.

回路図
Circuit diagram

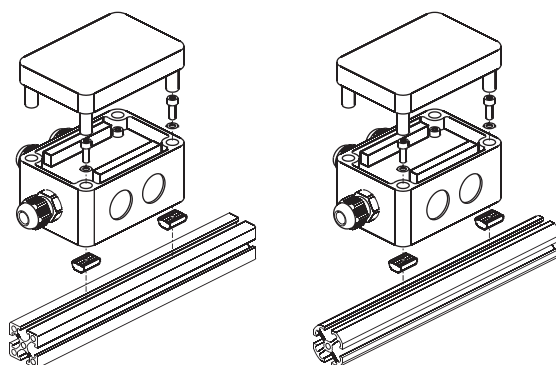


寸法(mm)
Dimensions (mm)



ストレインリリーフ(G)と固定ネジ付き
Strain reliefs (G) and fixing screws included in the supply

	SB8F
A	57
B	65
C	25
D	94
E	79
F	50
G	n°3
重量 Weight	165 g



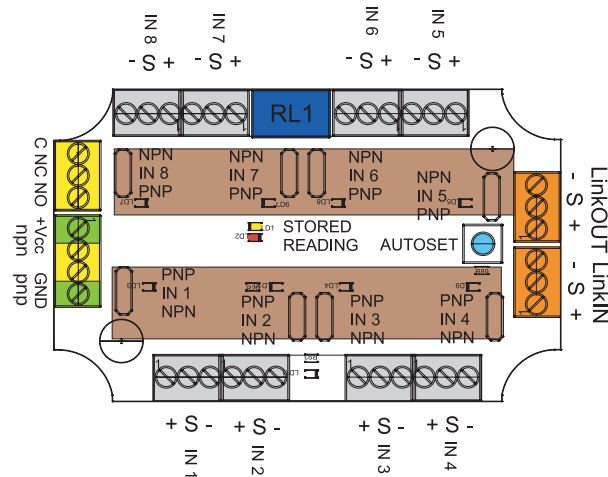
FIRST ANGLE PROJECTION

操作

センサーボックスに24Vdcを供給(+10%) (グリーンの部分)。AUTOSETボタンが押されると、マイクロプロセッサはジャンパーワイヤー(ブラウンの部分)を使用して適切に設定された入力(グレーの部分)状態を保存します。同じ入力設定が行われると、出力(イエローの部分)が有効化されます。各出力は、次の4つのモードで制御可能です。PNP、NPN、CLEAN NC-CONTACT、CLEAN NO-CONTACT。LinkINとLinkOUT(オレンジの部分)チャンネルを使用して、直列に数ブロックを接続できます。接続ブロックの最大数は、供給される最大電流によって異なります。

Operation

Supply the sensor box with 24Vdc (+10%) (GREEN AREA). When the AUTOSET button is pressed, the microprocessor stores the state of inputs (GREY AREA) that are properly set using jump wires (BROWN AREA). The output (YELLOW AREA) is enabled whenever the same input configuration occurs. Each output can be controlled in 4 modes: PNP, NPN, CLEAN NC-CONTACT, CLEAN NO-CONTACT. Using the LinkIN and LinkOUT (ORANGE AREA) channels, you can connect several blocks in series. The maximum number of connected blocks depends on the maximum current supplied.

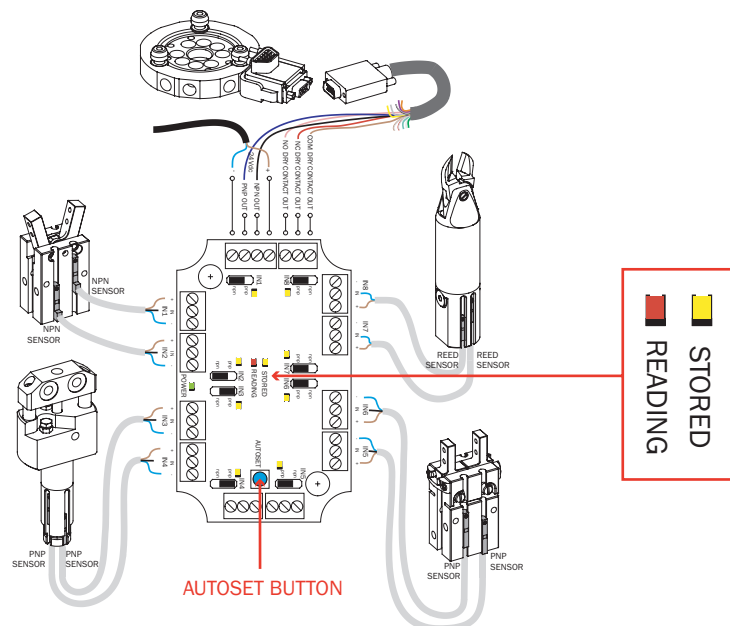


単一SB8Fのプログラミング

センサーボックスをプログラミングする前に、有線入力が出力を有効にするために必要な設定(ON/OFF)になっていることを確認してください。READING赤色ランプが点滅するまでAUTOSETボタンを3秒間押し続け、その後離します。点滅している赤色ランプ(READING)は、マイクロプロセッサがすべての入力状態を読み込み、保存していることを示します。その後赤色ランプは消え、出力が有効になります。有効な出力は、黄色のライト(STORED)によって示されます。

Programming a single SB8F

Before programming the sensor box, make sure that the wired inputs are in the configuration (ON/OFF) desired to enable the output. Press the AUTOSET button and hold it down for 3 seconds until the READING red light starts flashing, then release it. The red light (READING) flashing indicates that the microprocessor is reading and storing the state of all the inputs. Then the red light goes off and the output is enabled. Output enabling is indicated by the yellow light (STORED).

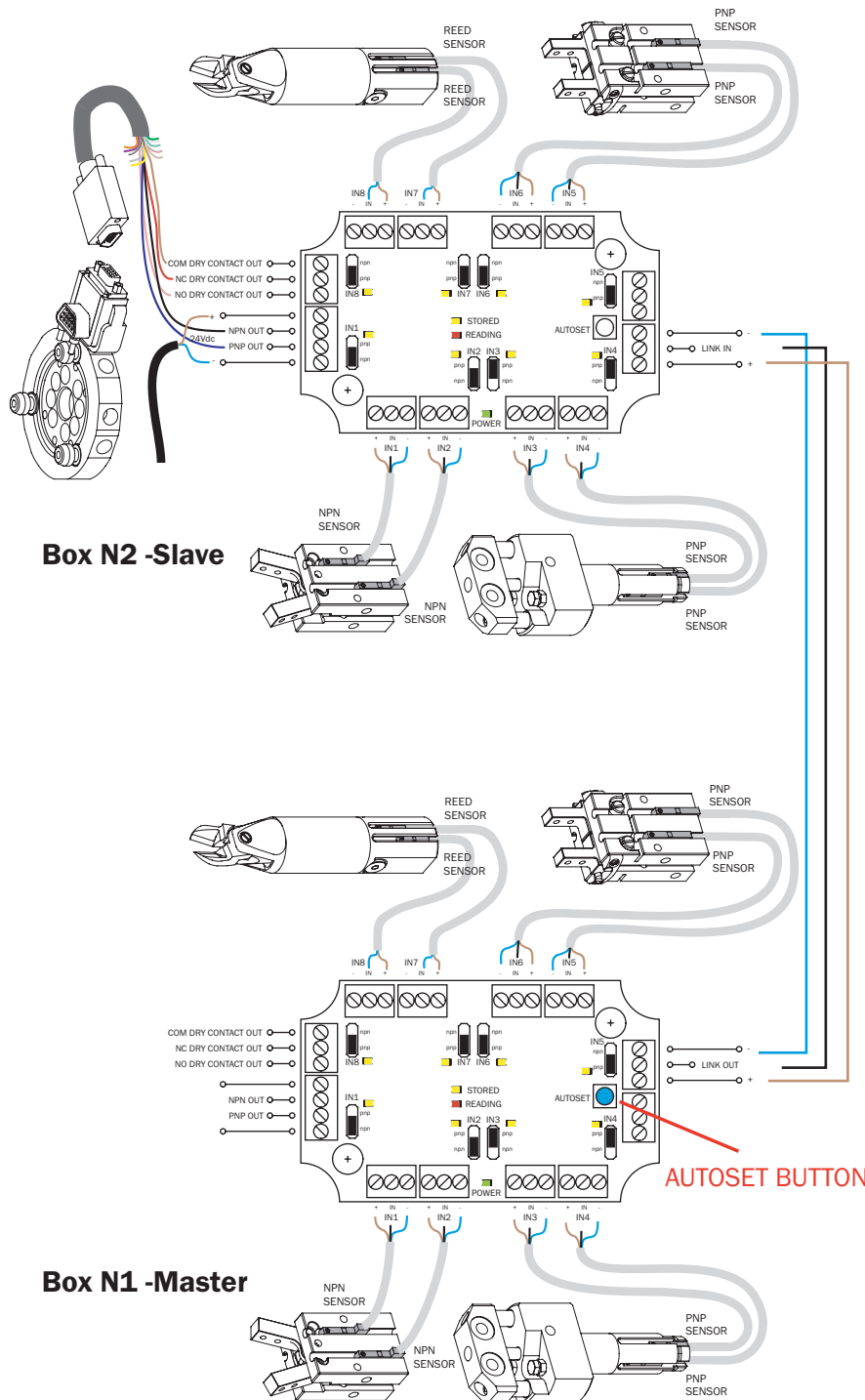


2つのSB8Fを直列接続したプログラミング

直列に2つ以上のSB8Fを接続するためには、図で示されているように、LINKチャンネルを接続するだけです。有線のLINK-IN(ボックスN2)を備えたボックスがSLAVEボックスで、有線のLINK-OUT(ボックスN1)を備えたボックスがMASTERボックスです。すべてのシステムの有線入力を正しく保存するためには、MASTERボックスのAUTOSETボタンを押すだけです。入力読み込み中および保存中には、接続されたSB8Fすべての赤色ライト(READING)が点滅します。プログラミング終了時には、すべてのSB8F黄色信号(STORED)(そして、個々の出力)は有効化し、さらに、赤色ライト(READING)も有効化します(チャンネルLINK-INの各SB8Fの入口に接続されたSB8Fの出力が有効化されていることを示します)。

Programming 2 SB8F connected in series

To connect two or more SB8Fs in series, you only need to connect the LINK channels as indicated in the diagram. The box with wired LINK-OUT (Box N1) is the MASTER box, while the box with wired LINK-IN (Box N2) is the SLAVE box. For a correct storage of all the system wired inputs you only need to press the AUTOSET button on the MASTER box. During input reading and storing, all the red lights (READING) of the connected SB8Fs will start flashing. At the end of programming, all the SB8F yellow lights (STORED) (and the individual outputs) will be enabled, and also the red lights (READING) will be enabled (indicating that the output of the SB8F connected at the entrance of each SB8F on channel LINK-IN is enabled).



Box N2 -Slave

Box N1 -Master

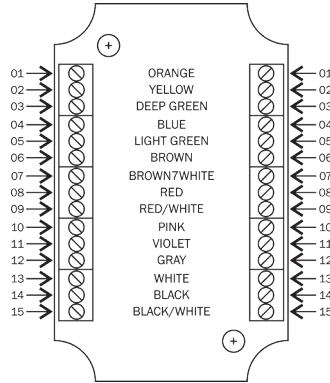
AUTOSET BUTTON

ターミナルボードを備えたセンサーボックス

- IP66ポリスチレン・センサー・ボックス。
- 標準ケーブルグランドを備えたカスタマイズ可能なケーブル入出力。
- 15の入出力が直結した2つのネジ端子。
- アルミニウム押出プロファイルに直接固定するためのネジ付き。
- 個々の接続ラインに対して1Aまでの最大切替電流。

Sensor box with terminal board

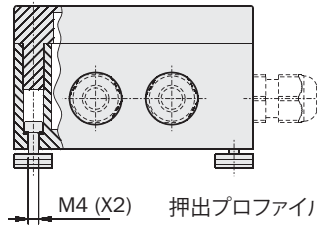
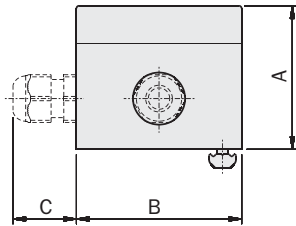
- IP66 polystyrene sensor box.
- Customizable cable input and output with standard cable gland.
- 2 screw terminals with direct connection of 15 inputs/outputs.
- Supplied complete with direct fixing screws for aluminum extruded profiles.
- Maximum switching current up to 1A for each connection line.



回路図
Circuit diagram

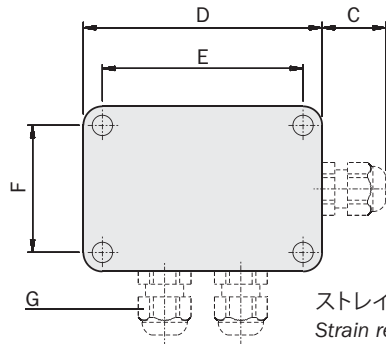
寸法(mm)

Dimensions (mm)



M4 (X2) 押出プロファイル固定用ネジ
Screws for fixing to the extruded profile

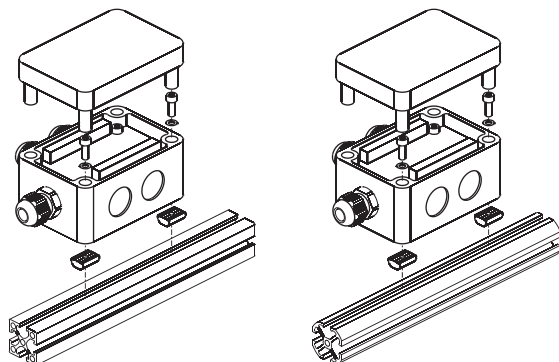
ストレインリリーフ(G)と固定ネジ付き
Strain reliefs (G) and fixing screws included in the package



ストレインリリーフ
Strain reliefs

FIRST ANGLE PROJECTION

	SB15
A	57
B	65
C	25
D	94
E	79
F	50
G	n°3
重量 Weight	150 g



モジュラー・センサーボックス

SBMモジュラー・センサー・ボックスは、1つ以上のマスター・モジュール(SBMM)、1つ以上のスレーブモジュール(SBMS)および1つの終端、固定ユニット(SBMK)から構成されています。マスターモジュールおよびスレーブモジュールは、特定のアプリケーションと完全にカスタマイズ可能なシステムを作成することによって、直列に接続することができます。

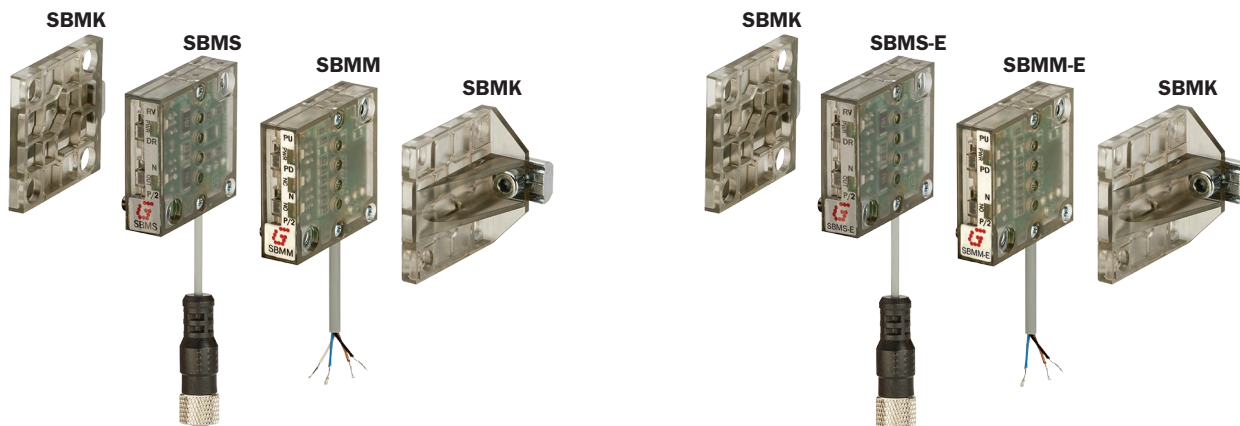
- モジュール式で、特別にコンパクトかつスケラブル。
- セレクターを使用した簡単なマニュアル設定。
- 各センサーは、NOまたはNCとして設定可能です。
- SBMM-Eバージョンでは、マスターモジュールは単一のデジタル出力(NO接続シリーズ)を更新します。
- SBMM版では、マスターモジュールは同時に2件のデジタル出力(すなわちNO接続シリーズとNC接続シリーズ)を更新します。
- 広範囲の電力供給。
- 最高20のスレーブモジュール(センサー)を直列接続可能。
- 方向付け可能なケーブル出力とフレキシブルケーブル。
- センサー接続用にM8コネクタ付きの延長ケーブルもご用意(型式: CM800303CF8003P; CM800305CF8003P; CM800312CF8003P; CFGM800325PSB...)
- 標準的なアルミニウムプロファイルに直接固定可能。

Modular sensor box

The SBM modular sensor box consists of one or more master modules (SBMM), one or more slave modules (SBMS) and one termination and fixing unit (SBMK).

Master and slave modules can be connected in series by creating specific applications and a fully customizable system.

- Modular, extra compact and scalable.
- Easy manual configuration using selectors.
- Each sensor can be configured as NO or NC.
- In the SBMM-E version, the master module updates a single digital output (NO contact series).
- In the SBMM version, the master module simultaneously updates two digital outputs (i.e. NO contact series and NC contact series).
- Wide power supply range.
- Series connection of up to 20 slave modules (sensors).
- Orientable cable output and flexible cables.
- Cable/extensions are available for connections to sensors (codes CM800303CF8003P; CM800305CF8003P; CM800312CF8003P; CFGM800325PSB...).
- Direct fixing on standard aluminum profiles.



	SBMM	SBMM-E	SBMS	SBMS-E
ケース材質 Case material	Durethan T 40			
モジュールケース寸法 Module case dimensions	36 mm x 34 mm x 10 mm			
重量 Weight	50 g			
保護等級 Protection rating	IP40			
電源電圧 Power supply voltage	12 Vdcから24 Vdcまで (+10%) from 12 Vdc to 24 Vdc (+10%)			
モジュール毎の電流入力 Current input per module	30 mA			
操作温度 Operating temperature	-30 °C + +80 °C			
電気的接続 Electrical connections	コネクタなしの4ワイヤー 4 wires without connector	コネクタなしの3ワイヤー 3 wires without connector	1 M8 3-極のメスコネクタ 1 M8 3-pole female connector	
ケーブル長 Cable length	1 m		150 mm	
入力 Inputs	2つの電源ワイヤー(ブルー:GND、ブラウン:Vdc) 2 power wires (Blue: GND, Brown: Vdc)		1入力タイプ PNP/NPN/リード 1 input type PNP/NPN/REED	
出力 Outputs	2 PNPまたはNPN設定可能 2 PNP or NPN configurable	1 PNPまたはNPN設定可能 1 PNP or NPN configurable	なし none	

SBMM / SBMM-E - マスターモジュール

これは常に一般的なSBMの最初のモジュールであって、直列に接続された他のモジュールの電力供給としての役割を果たします。SBMM版は、連続したスレーブモジュールの出力状態で更新される2つの同時の出力を生成します(1つはスレーブ出力のNOシリーズとして、もう1つはスレーブ出力のNCシリーズとして)。したがって、1つのセンサーボックスは、同時に、すべての作動中および非作動中のアクチュエータの状態を認識できます(標準センサーを使用し、ボックス2が必要とします)。SBMM-Eバージョンは、単一出力を生成します(スレーブ出力のNOシリーズとして)。マスターモジュール出力は専用のセレクターによるPNPまたはNPNとして設定可能であり、対応するPULL-UPとPULL-DOWNレジスタは別々のセレクターで設定できます。このモジュールは、迅速な診断をするために2つのLED指示器を装備しています。スレーブ信号のロジカル分離(または論理的グループ化)が必要とされる時には、それを一般的なSBMの中間のモジュールとして使うこともできます。一方、マスターモジュール出力の状態は、SBMまたは次のマスターモジュールの終わりまで、すべての連続したスレーブモジュールの信号状態と常に関連しています(詳細は、下記のアプリケーション例を参照してください)。

SBMM / SBMM-E - Master module

This is always the first module of a generic SBM and acts as a power supply for other modules connected in series. The SBMM version generates two simultaneous outputs that are updated with the output status of the successive slave modules (one as NO series of slave outputs and the other as NC series of slave outputs). Consequently, one sensor box can simultaneously recognise the status of all active and non-active actuators (with standard sensor, boxes 2 would be required). The SBMM-E version generates a single output (as NO series of slave outputs). The master module outputs can be set as PNP or NPN by means of a dedicated selector, and the corresponding PULL-UP and PULL-DOWN resistors can be set with a separate selector. The module features two LED indicators for rapid diagnostics. It can also be used as an intermediate module of a generic SBM when the logical separation (or logical grouping) of slave signals is required. The status of the master module outputs is however always related to the signal status of all successive slave modules, up to the end of the SBM or the next master module (for further information, see application examples below).

接続 Connections	SBMM	SBMM-E
タイプ Type	コネクタなしの4ワイヤー 4 wires without connector	コネクタなしの3ワイヤー 3 wires without connector
形成 Formation	4x0.14 mm ²	3x0.14 mm ²
材質 Material	PUR	
長さ Length	1 m	
ブルー Blue	GND	
ブラウン Brown	Vcc	
ブラック Black	OUT1:一連のNO接続(設定によって異なります) OUT1: series of NO contracts (depending on configuration)	
ホワイト White	OUT2:一連のNO接続(設定によって異なります) OUT2: series of NC contacts (depending on configuration)	/

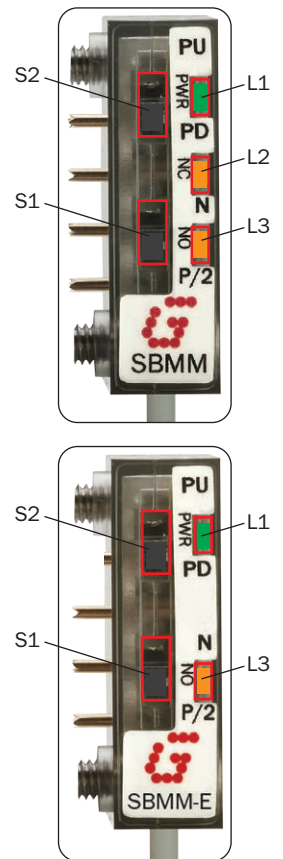
電流制限 Current limitations	SBMM	SBMM-E
NO出力の最大電流 Maximum current for NO output	1 A	
NC出力の最大電流 Maximum current for NC output	150 mA	/
最大電力供給電流 Maximum power supply current	2 A	

設定および指示器

- S1: 出力信号、PNP (P/2) またはNPN (N)のタイプの選択が可能。
- S2: それぞれNPNまたはPNPの選択(S1経由)に応じて、内部PULL-UP (PU) またはPULL-DOWN (PD) 抵抗の選択ができます。
- L1: 電源入力時はグリーン。
- L2: NCシリーズ出力が切り替えられると琥珀色(すべての接続が開いているときなど)。
- L3: NOシリーズが切り替えられると琥珀色(すべての接続が閉じているときなど)。

Configurations and indicators

- S1: enables the selection of the type of output signal, PNP (P/2) or NPN (N).
- S2: enables the selection of internal PULL-UP (PU) or PULL-DOWN (PD) resistors depending on the NPN or PNP selection (via S1), respectively.
- L1: green when powered.
- L2: amber when the NC series output is switched (e.g. all contacts open).
- L3: amber when the NO series is switched (e.g. all contacts closed).



SBMS / SBMS-E - スレーブモジュール

個々のスレーブモジュールは、単一センサーの接続を可能にします。
内部のBUS接続によって電源が供給され(マスターモジュールで提供されています)、2つのソリッド・ステート・リレーの転流を引き起こします(センサー出力に基づくNO接触とNC接触)。
2つのセレクターは、センサー信号出力(PNP/2ワイヤーまたはNPN)とロジック(ダイレクトまたはリバース)を設定するために利用できます。
このモジュールは、診断用のLED指示器を2つ装備しています。

SBMS / SBMS-E - Slave module

Each individual slave module enables the connection of a single sensor.
It is powered from the internal bus connection (provided by the master module) and triggers the commutation of two solid state relays: a NO contact and a NC contact based on sensor output.
Two selectors are available to configure sensor signal output (PNP/2 wires or NPN) and logic (direct or reverse).
The module also has two LED indicators for diagnostics.

接続 Connections	SBMS / SBMS-E
タイプ Type	M8 3-極のメスコネクタ M8 3-pole female connector
形成 Formation	3x0.096 mm ²
材質 Material	PUR
長さ Length	150 mm
ブルー Blue	GND
ブラウン Brown	Vcc
ブラック Black	センサー出力信号(スレーブモジュール用の入力) Sensor output signal (input for the slave module)
電流制限 Current limitations	SBMS / SBMS-E
センサーへの最大電力供給 Maximum power supply to sensor	200 mA

設定および指示器

- S1: 出力信号、PNP(P/2)、NPN(N)またはNPN(N)のタイプの選択が可能。
- S2: それぞれ、DIRECT(DR)またはREVERSE(RV)としてセンサー出力ロジックの選択を可能にします。
- L1: 電源供給時にはグリーン(内部バスから)。
- L2: NCシリーズ出力が切り替えられる時には琥珀色(出力の可能化または不可能化はセンサー出力のタイプとモジュール設定の双方に依存しています)。

Configurations and indicators

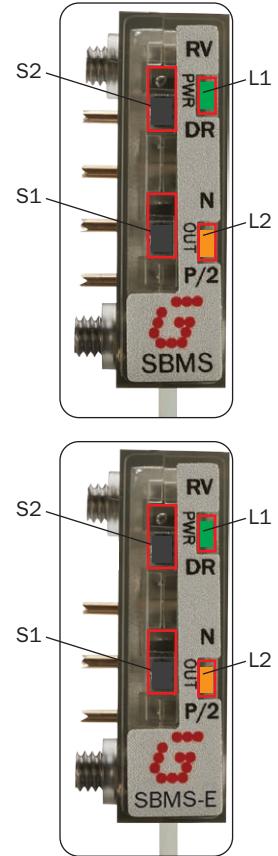
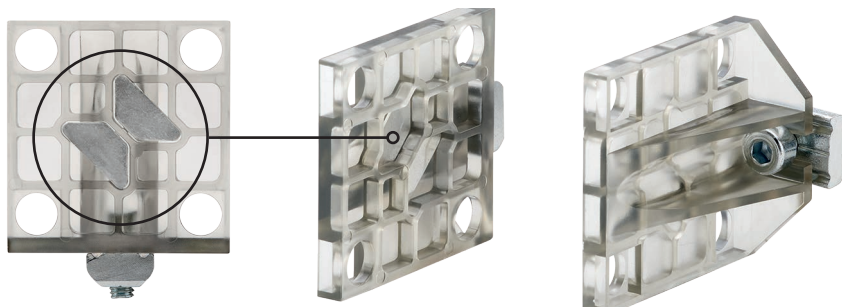
- S1: enables the selection of the type of output signal, PNP (P/2), NPN (N) or NPN (N).
- S2: enables the selection of sensor output logic as DIRECT (DR) or REVERSE (RV), respectively.
- L1: green when powered (from internal bus).
- L2: amber when the NC series output is switched (output enabling or disabling depends on both the type of sensor output and module configuration).

SBMK - 満了および締結モジュール

このモジュールは、直列に他のモジュールを接続するための機械的終了および電気的終了のユニットとして作用します。それは、標準的なアルミニウムプロファイルと出力ケーブルの方向(まっすぐであるか90°回転)への締結を可能にします。

SBMK - Termination and fastening module

This module acts as a mechanical and electrical termination unit for connecting other modules in series (thanks to two contacts). It enables fastening to standard aluminium profiles and output cable orientation (straight or rotated by 90°).



操作原理

主要システムのアプリケーションは業界のコンポーネントの自動化です。
 この目的では、ロボットがセンサーとアクチュエータが付いたいくつかのEOATsとともに通常用いられています。
 多くの場合にロボットがすべてのセンサー出力を知っている必要はなく、すべてのセンサー出力の論理的プロセスとして得られた確認信号1つで充分です(単純な論理的AND処プロセスが通常必要とされます)。
 最小限の設定では、1つのSBMユニットはいくつかのスレーブモジュール(センサー当たりの1つ)およびその出力がロボットからのACK信号として使用できる単一のマスターモジュールとともに組み付け可能です。

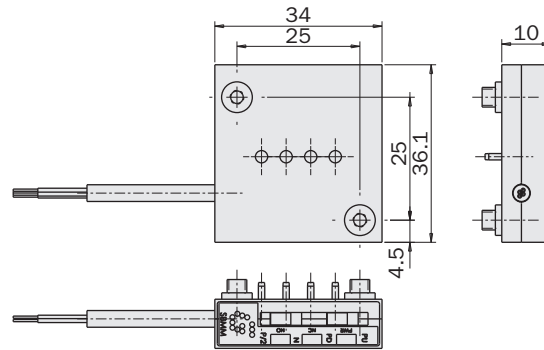
Operating principle

The main system application is industrial component automation. For this purpose a robot is normally used with several EOATs (End Of Arm Tools) equipped with sensors and actuators. It is often not necessary for the robot to know the status of all sensor outputs, one acknowledgement (ACK) signal obtained as the logical processing of all sensor outputs is sufficient (simple logical AND processing is usually required). In a minimum configuration, one SBM unit can be assembled with several slave modules (1 per sensor) and a single master module whose outputs (or even just one) can be used as ACK signals from the robot.

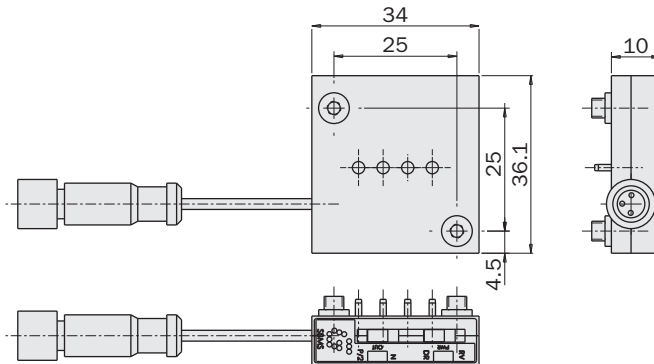
寸法(mm)

Dimensions (mm)

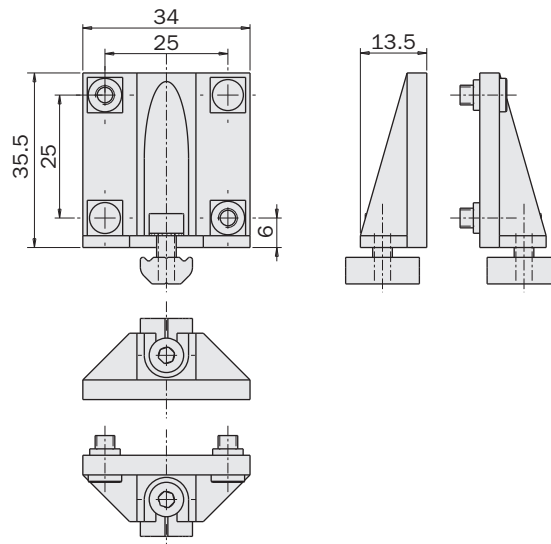
SBMM



SBMS



SBMK



SB - APPLICATION EXAMPLE

アプリケーション例

SB6Bモデル

入力
6 PNP 入力

出力数
1

出力タイプ
NO PNP (6入力シリーズ)

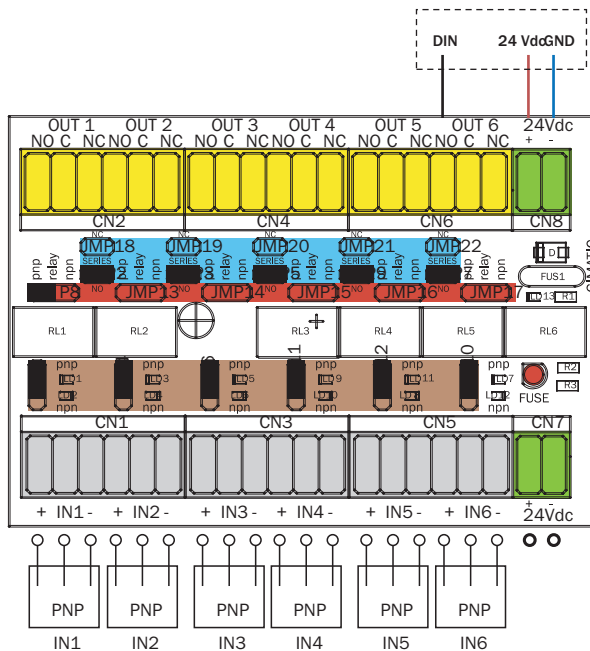
Application example

SB6C model

Inputs
6 PNP INPUTS

Number of outputs
1

Output type
NO PNP (6-INPUT SERIES)



アプリケーション例

SB6Bモデル

入力
6 PNP 入力

出力数
2

出力タイプ
1 NO PNP (4入力シリーズ)
1 NO PNP (最後の2入力)

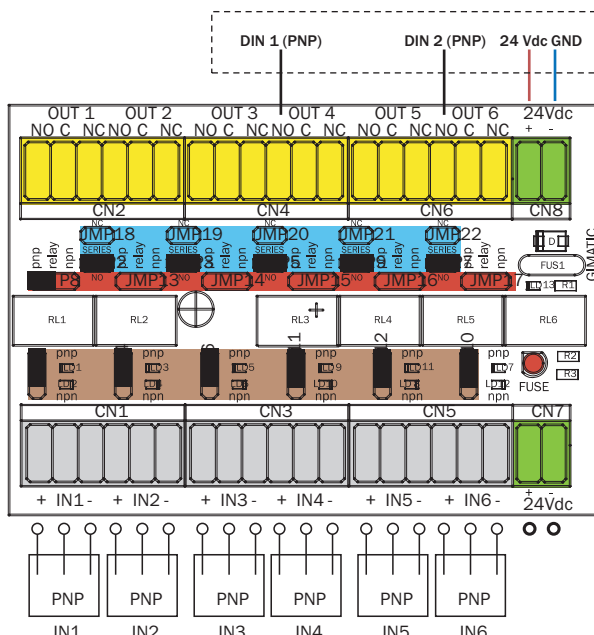
Application example

SB6C model

Inputs
6 PNP INPUTS

Number of outputs
2

Output type
1 NO PNP (4-INPUT SERIES)
1 NO PNP (LAST 2 INPUTS)



アプリケーション例

SB6Bモデル

電源
24 Vdc (±10%)

入力
2 PNP 入力 (IN3/IN6)
2 NPN 入力 (IN1/IN4)
2 ドライ接点 (IN2/IN5)

出力数
2

出力タイプ
1 PNP NO (4入力シリーズ)
1 PNP NO (最後の2入力)

Application example

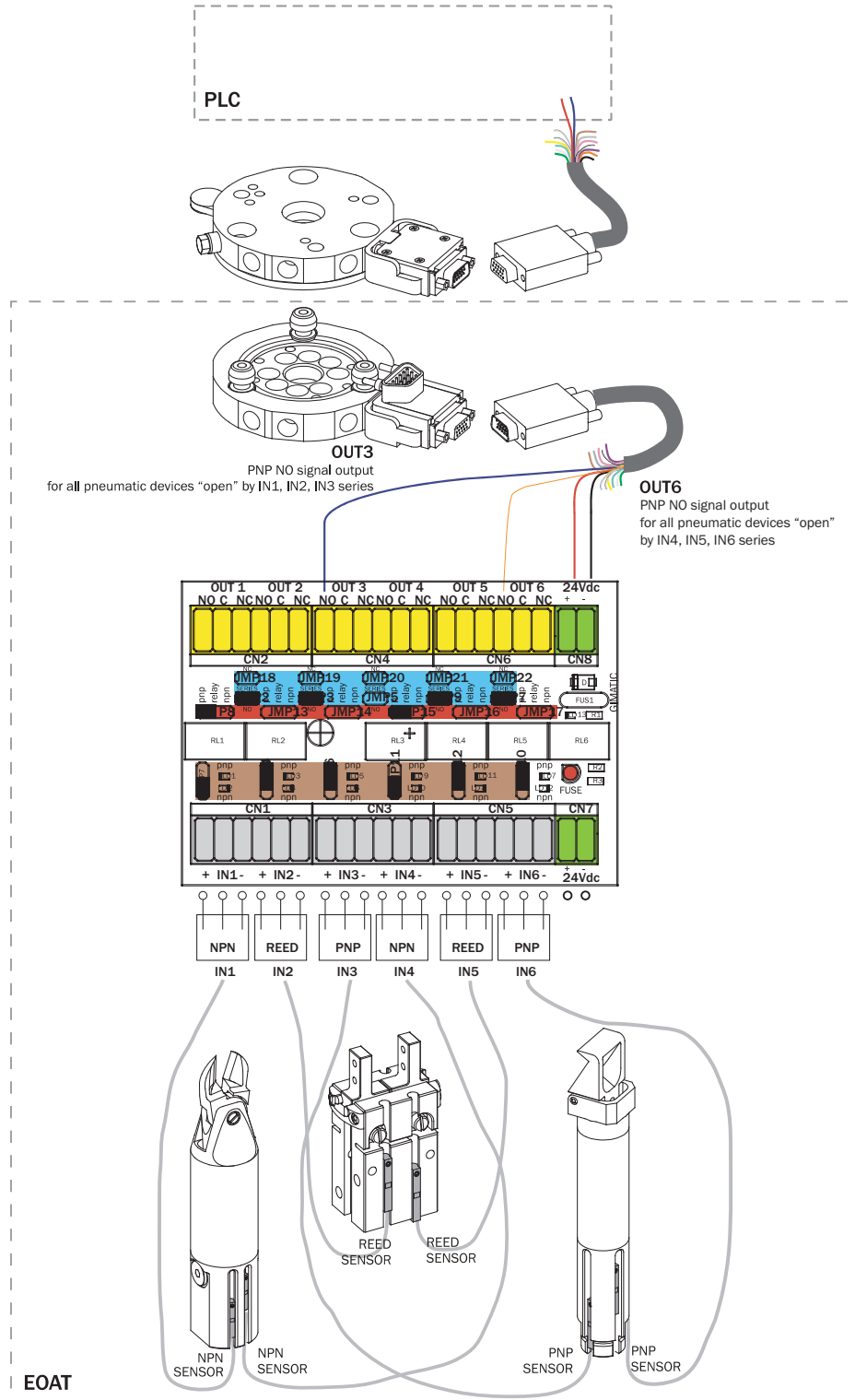
SB6B model

Power supply
24 Vdc (±10%)

Inputs
2 PNP INPUTS (IN3/IN6)
2 NPN INPUTS (IN1/IN4)
2 DRY CONTACT (IN2/IN5)

Number of outputs
2

Output type
1 PNP NO (4-INPUT SERIES)
1 PNP NO (LAST 2 INPUTS)



SB - APPLICATION EXAMPLE

アプリケーション例

2 SB6B IN シリーズモデル

入力
10 PNP 入力

出力数
1

出力タイプ
1 PNP NO (10入力シリーズ)

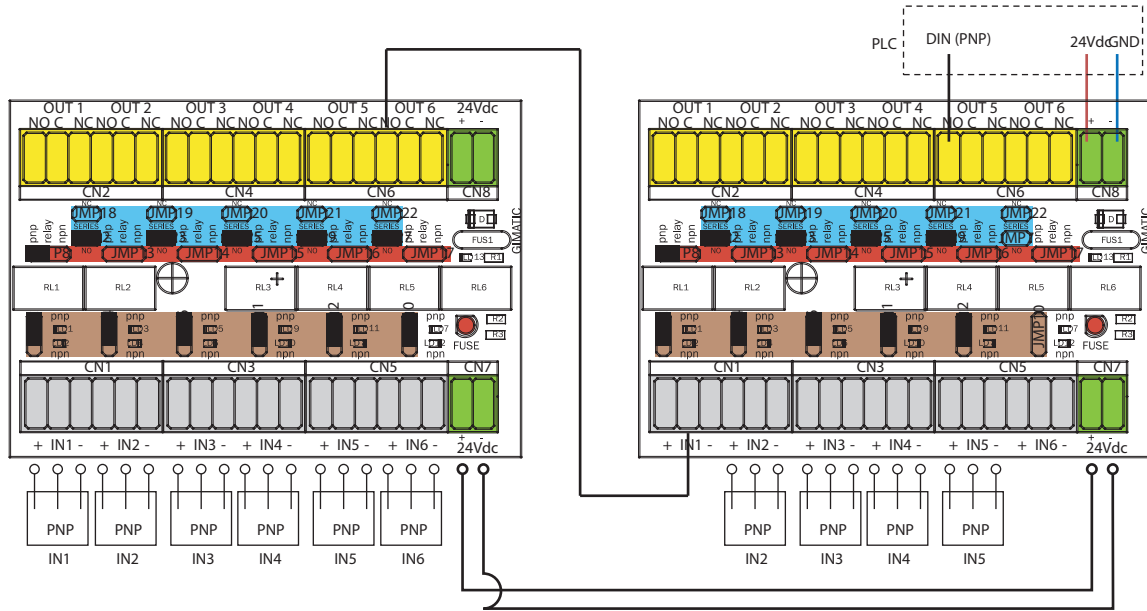
Application example

2 SB6B IN-SERIES model

Inputs
10 PNP INPUTS

Number of outputs
1

Output type
1 PNP NO (10-INPUT SERIES)



アプリケーション例

SB6Bモデル

入力
4 リード入力

出力数
1

出力タイプ
1 PNP NO (4入力シリーズ)

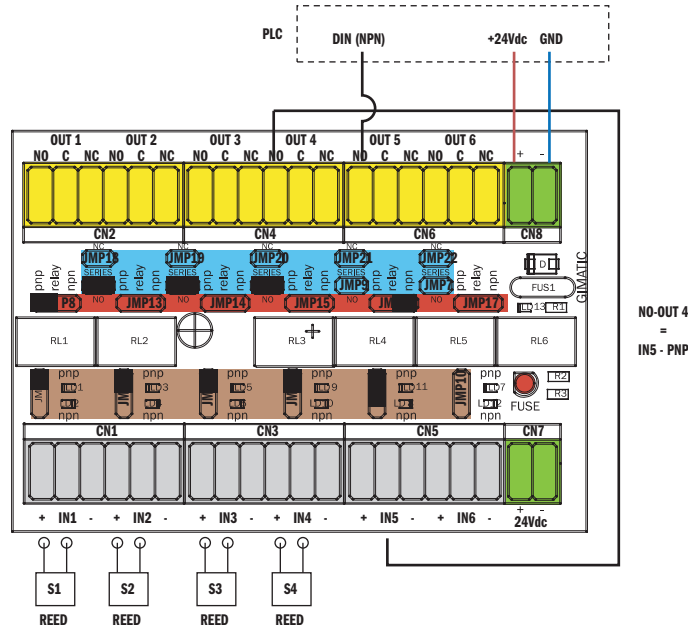
Application example

SB6B model

Inputs
4 REED INPUTS

Number of outputs
1

Output type
1 PNP NO (4-INPUT SERIES)



アプリケーション例

SB12Cモデル

入力
12 PNP 入力

出力数
1

出力タイプ
1 PNP (FIRST 6入力シリーズ)
1 PNP (3入力シリーズ)
1 PNP (最後の2入力シリーズ)
1 PNP (1:1 最後の入力と)

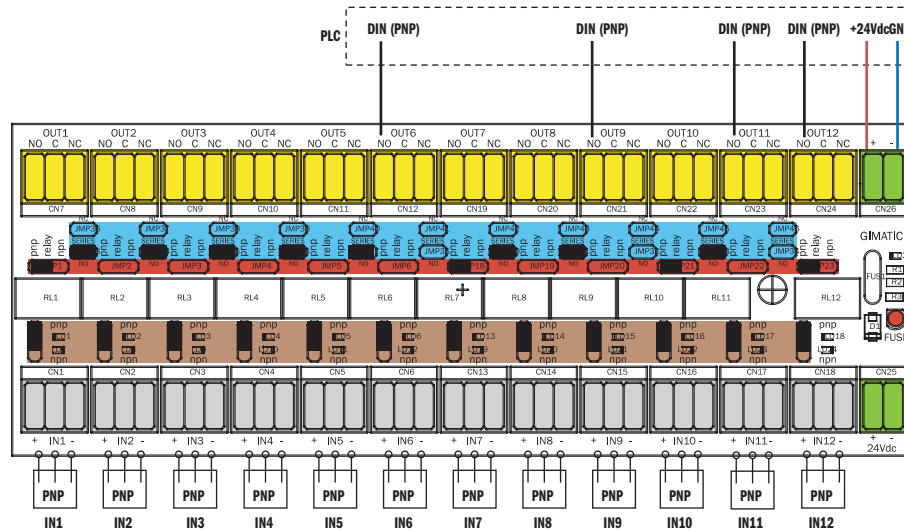
Application example

SB12C model

Inputs
12 PNP INPUTS

Number of outputs
1

Output type
1 PNP (FIRST 6-INPUT SERIES)
1 PNP (2-INPUT SERIES)
1 PNP (LAST 2-INPUT SERIES)
1 PNP (1:1 WITH LAST INPUT)



アプリケーション例

3 SB8Fモデル

入力
6 NPN 入力
12 PNP 入力
6 ドライ接点

出力数
1

出力タイプ
1 PNP 出力
1 NPN 出力
1 ドライ接点 NC
1 ドライ接点 NO

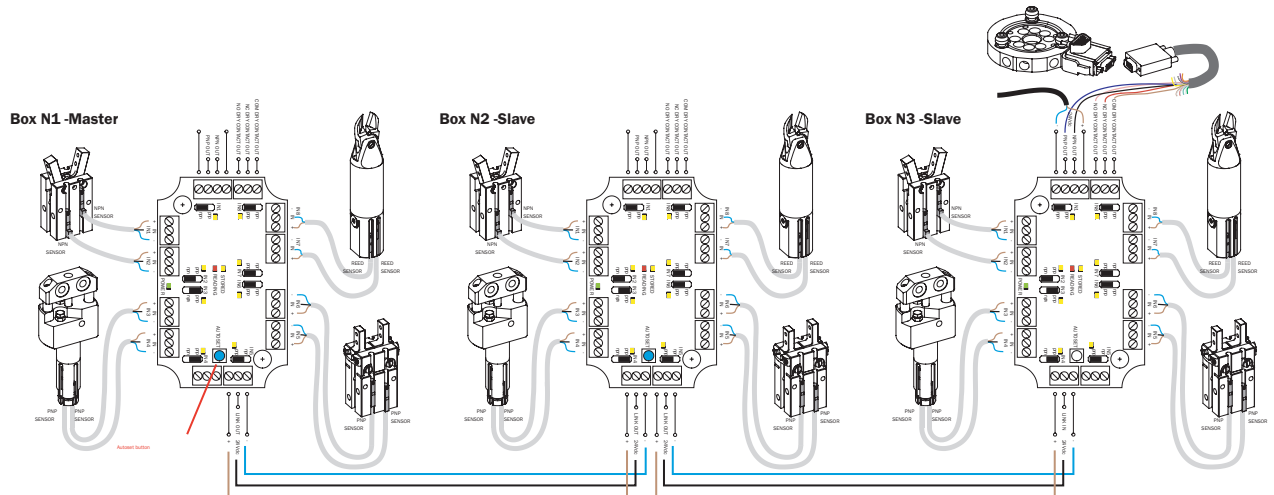
Application example

3 SB8F model

Inputs
6 NPN INPUTS
12 PNP INPUTS
6 DRY CONTACTS

Number of outputs
1

Output type
1 PNP OUTPUT
1 NPN OUTPUT
1 DRY CONTACT NC
1 DRY CONTACT NO



SB - APPLICATION EXAMPLE

アプリケーション例

SB15 + 2 SB6Bモデル

入力
4 PNP
4 NPN
4 ドライ接点

出力数
1

出力タイプ
4 PNP NO

操作
SB15は、CAQC/CBQCモジュールを有線センサー付きのSBブロックに接続するために使用されています。

Application example

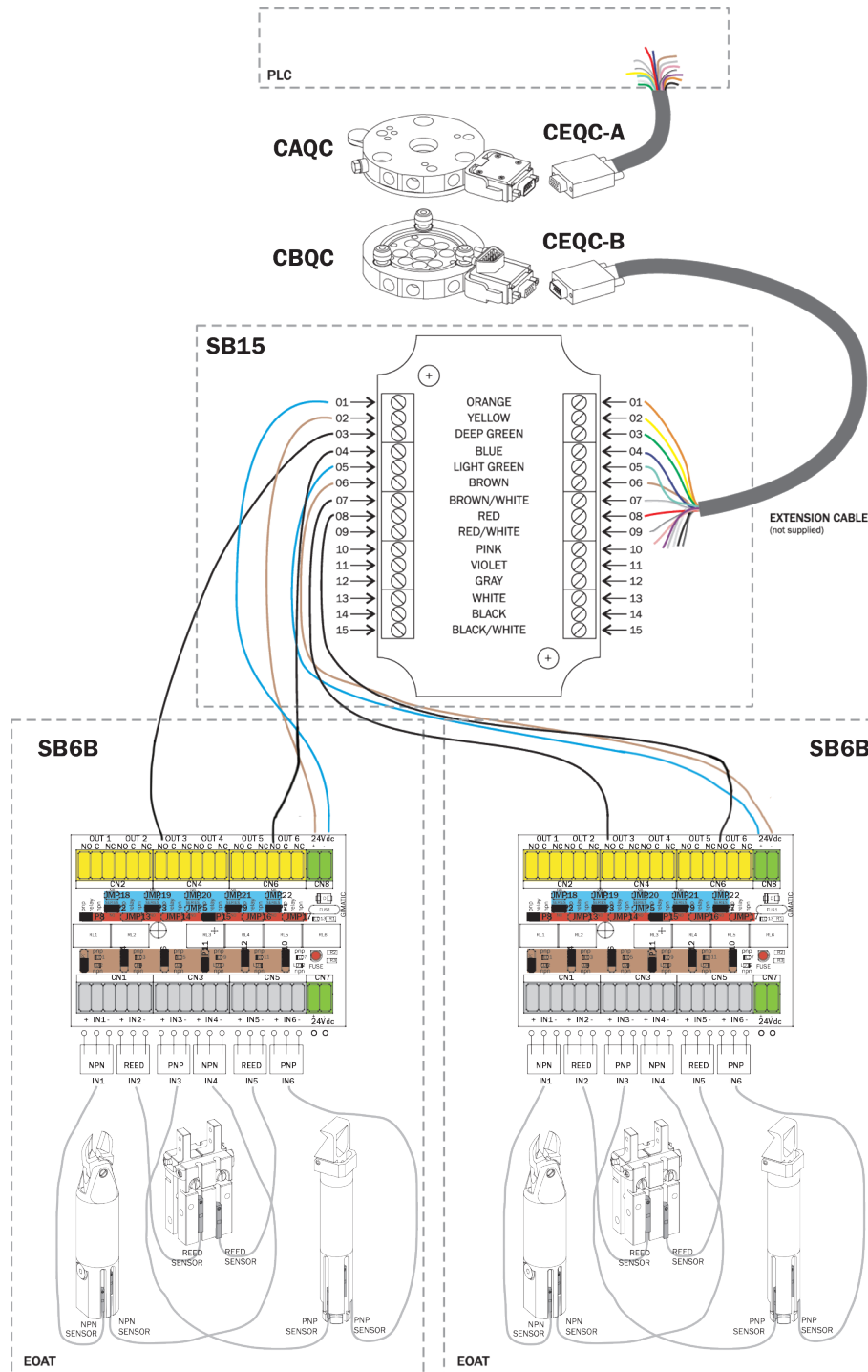
SB15 + 2 SB6B model

Inputs
4 PNP
4 NPN
4 DRY CONTACT

Number of outputs
1

Output type
4 PNP NO

Operation
The SB15 is used to connect CAQC/CBQC modules to SB blocks with wired sensors.



SBMアプリケーション例

図1と2は、1つのマスターモジュール(SBMM)が、6つのスレーブモジュール(SBMS)と1つの終端モジュール(SBMK)と組み合わせて使われる典型的用途を示しています。モジュールの正方形の形状により、外部構造上で同じ締め付けを保ったまま、ユーザーはケーブル出力をカスタマイズすることができます。



SBM application examples

Figures 1 and 2 show a typical application where only 1 master module (SBMM) is used in combination with 6 slave modules (SBMS) and 1 termination module (SBMK). The square shape of the modules allows the user to customise cable outputs while keeping the same fastening on an external structure.

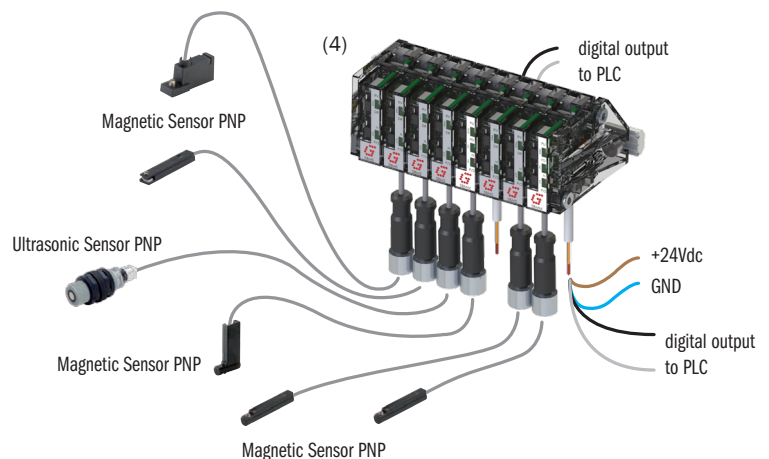
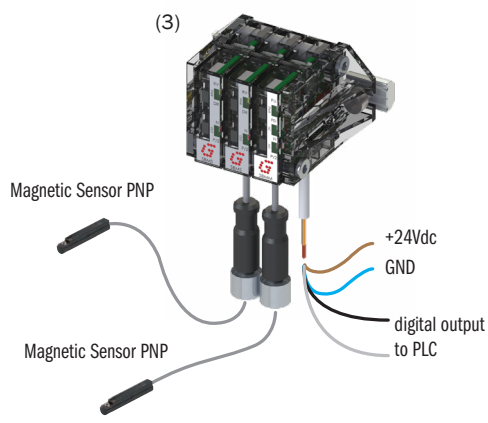


図(3)は、SBMの最小限の構成を示しており、1つのマスターモジュール(SBMM)と2種類の異なる磁気センサーに接続している2つのスレーブモジュール(SBMS)から構成されています。

Figure (3) shows the minimum configuration of an SBM, consisting of 1 master module (SBMM) and 2 slave modules (SBMS) connected to two different types of magnetic sensors.

図(4)は、4つの追加スレーブモジュールおよび中間に挿入された1つの追加マスターモジュールを備えた拡張構成を示しており、それにより最後の4つのスレーブモジュールのみに関連する出力信号を生成します。最初のマスターモジュールは、2つの最初のスレーブモジュールの信号のみをプロセスします。中央のマスターの電動ワイヤーがこの例で使われていないことは注目に値します(最初のマスターの電源接続は、内部BUSを使用して全システムに電源を供給しています)。

Figure (4) shows an extended configuration with 4 additional slave modules and 1 additional master module inserted in-between, thus generating an output signal relating to the last 4 slave modules only. The first master module processes the signals of the 2 first slave modules only. It is worth noticing that the power wires of the central master are not used in this example (the power connections of the first master supply power to the entire system using an internal BUS).



SB - APPLICATION EXAMPLE

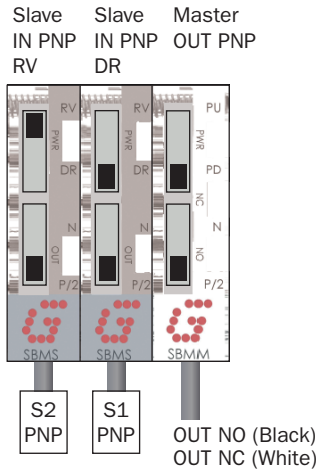
アプリケーション例

SBMM + 2 SBMSモデル

入力
1 PNP (DR)
1 PNP (DR)

出力数
2

出力タイプ
1 PNP NO (S1*S2 (RV))
1 PNP NC (S1+S2 (RV))(RV)



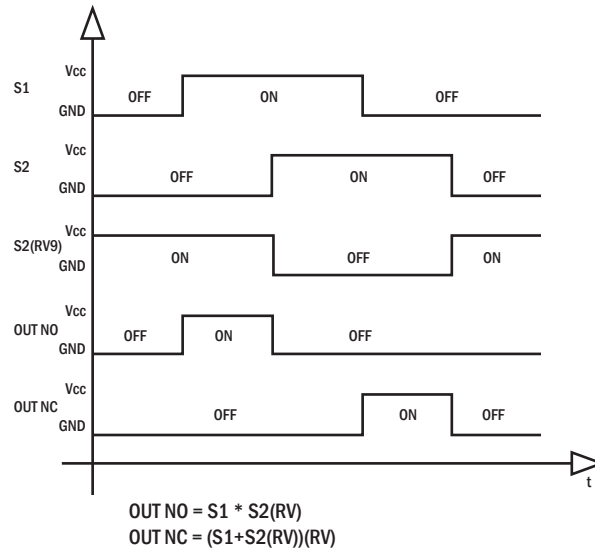
Application example

SBMM + 2 SBMS model

Inputs
1 PNP (DR)
1 PNP (DR)

Number of outputs
2

Output type
1 PNP NO (S1*S2 (RV))
1 PNP NC (S1+S2 (RV))(RV)



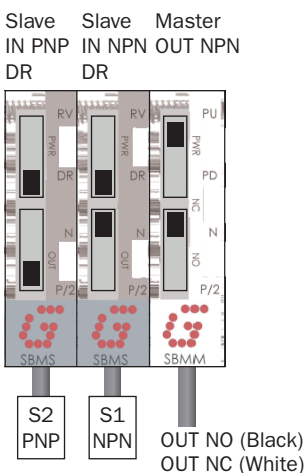
アプリケーション例

SBMM + 2 SBMS モデル

入力
1 PNP (DR)
1 PNP (RV)

出力数
2

出力タイプ
1 NPN NO (S1*S2)
1 NPN NC (S1+S2)(RV)



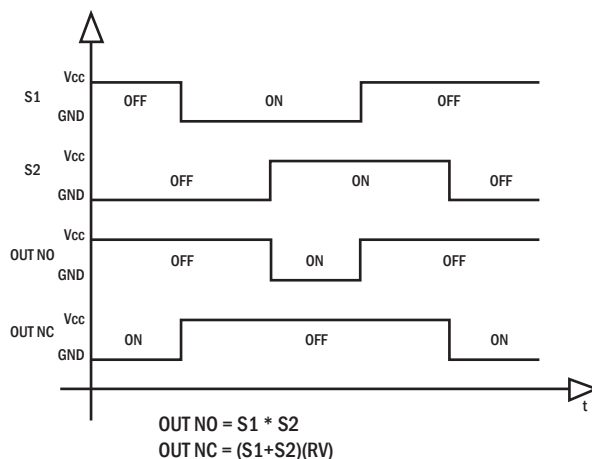
Application example

SBMM + 2 SBMS model

Inputs
1 PNP (DR)
1 PNP (RV)

Number of Outputs
2

Output type
1 NPN NO (S1*S2)
1 NPN NC (S1+S2)(RV)

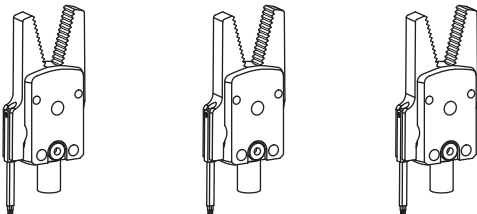
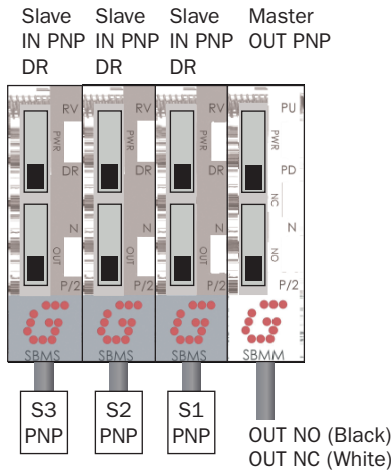


SBMアプリケーション例

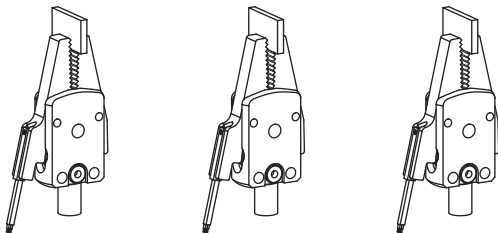
以下の例は、3つのPBグリッパーでスプールピースを同時に把持するシステムにおいて、ピースが外れないなどの異常事態を検知することができることを実証しています。PNP出力の3つのSSYセンサーが使用されており、それらはワークが把持されたときに動作するように設定されています。マスターのNO出力は、3つのセンサーがすべてアクティブなときに（ワークが把持されている）アクティブになり、NC出力は、3つのセンサーがすべて非アクティブ（グリッパーが開いているか、何も把持していない状態で閉じている）のときにアクティブになります。つまり、システムが正常に動作している場合、常にマスターの2つのNOとNCの出力は交互にアクティブになるということです。両方の出力が同時に非アクティブになると、ワークの把持と解放の失敗などといったシステム障害が発生します。

SBM application examples

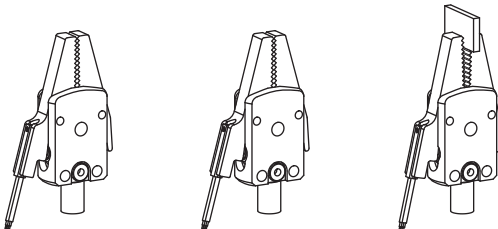
The following example demonstrates how in a system consisting of three PB grippers, used to simultaneously grip sprue pieces, an abnormal situation - such as failure to release a piece - can be detected. Three SSY sensors with PNP output are used, set to activate when the piece is gripped. The NO output of the master is active when all three sensors are active (piece gripped), the NC output is active when all three sensors are inactive (grippers open or closed with no grip). If, therefore, the system is operating correctly, the two NO and NC outputs of the master will always be active alternately. If both outputs are simultaneously inactive there is a system fault, such as a failure to grip or release the piece.



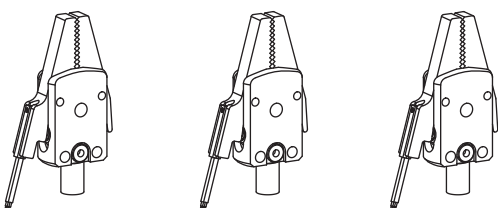
S1	OFF
S2	OFF
S3	OFF
OUT NO (PNP)	OFF
OUT NC (PNP)	ON



S1	ON
S2	ON
S3	ON
OUT NO (PNP)	ON
OUT NC (PNP)	OFF



S1	OFF
S2	OFF
S3	ON
OUT NO (PNP)	OFF
OUT NC (PNP)	OFF



S1	OFF
S2	OFF
S3	OFF
OUT NO (PNP)	OFF
OUT NC (PNP)	ON

スロットアダプター

- ファイバーグラス強化ナイロン・スロット・アダプターのキット。
- モデルC-,T-およびダブテールスロット。

Slot adapters

- Kit of fiberglass-reinforced nylon slot adapters.
- Models for C-, T- and dovetail slots.

K-SENS



寸法 Dimensions	材質 Materials	用途 Application	スロット Slot
<p>SS.004.000</p>	PA		
<p>SS.007.000</p>	PA		
<p>SL.004.001</p>	PA		
<p>SS.005.000</p>	PA		

K-SL



寸法 Dimensions	材質 Materials	用途 Application	スロット Slot
<p>SL.005.000</p>	PA		
<p>SL.002.000</p>	PA		
<p>SL.004.000</p>	PA		
<p>SL.002.001</p>	PA		
<p>SL.003.000</p>	PA		

K-CB



寸法 Dimensions	材質 Materials	用途 Application	スロット Slot
<p>S.06</p>	PA 6005 A AISI 303		

マイクロシリンダー締め付けクランプ

- マイクロシリンダー上のセンサー締め付け用ナイロンクランプ。
- さまざまな寸法で利用可能。
- スチールボルトと固定ネジ付き。

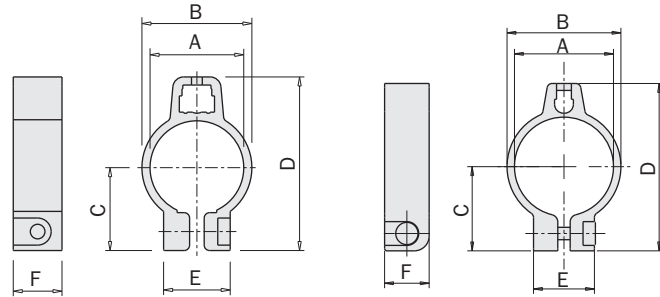
Micro-cylinder fastening clamps

- Nylon clamps for fastening sensors on micro-cylinders.
- Available in various dimensions.
- Steel bolts and fixing screws included in the supply.



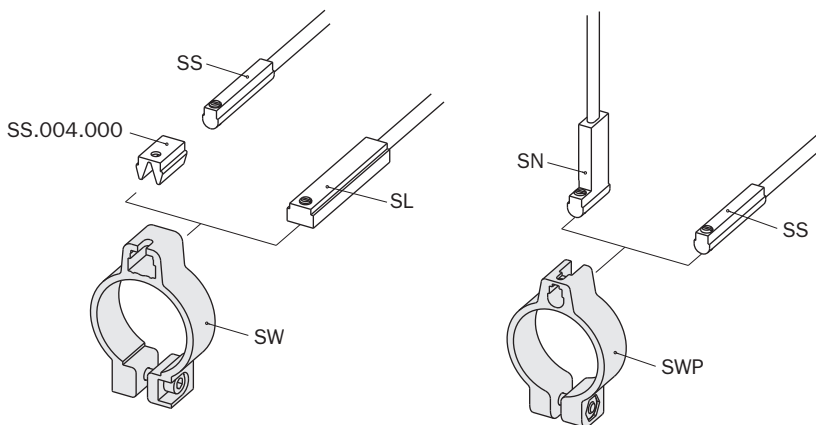
SW...

SWP...



	SW-08	SW-10	SW-12	SW-16	SW-20	SW-25	SWP-14	SWP-20	SWP-30	SWP-50
シリンダー用 For cylinders	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 14	Ø 20	Ø 30	Ø 50
A mm	Ø 9.3	Ø 11.3	Ø 13.3	Ø 17.3	Ø 21.3	Ø 26.5	Ø 14	Ø 20	Ø 30	Ø 50
B mm	12.3	14.3	16.3	20.3	24.3	29.5	16.8	23	33.2	53.6
C mm	11.1	12.2	13.2	15.3	17.4	20	13.5	17	23	33
D mm	23.9	25.9	28	32.1	36.2	41.4	27.3	33.8	44.8	64.8
E mm	12.3			14			12.3			
F mm	9									
材質 Material	PA; AISI 303									

アプリケーション例
Application examples

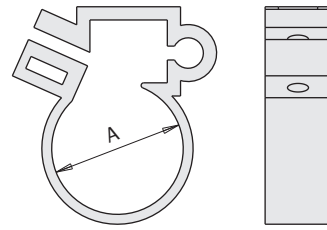


マイクロシリンダー締め付けクランプ

- マイクロシリンダー上のセンサー締め付け用ナイロンクランプ。
- さまざまな寸法で利用可能。
- スチールボルトと固定ネジ付き。

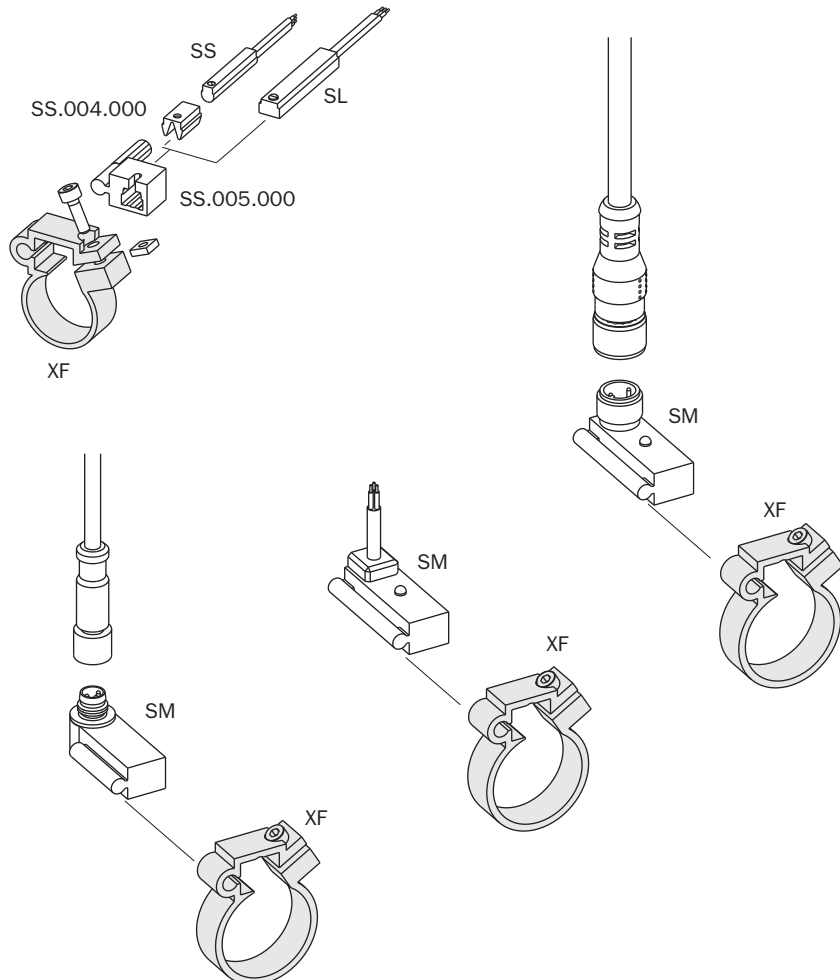
Micro-cylinder fastening clamps

- Nylon clamps for fastening sensors on micro-cylinders.
- Available in various dimensions.
- Steel bolts and fixing screws included in the supply.



	XF-09	XF-11	XF-12	XF-13	XF-14	XF-16	XF-17	XF-18	XF-20	XF-21	XF-22	XF-24	XF-26	XF-27	XF-29	XF-30	XF-33	XF-36	XF-41	XF-45	XF-52	XF-65
A mm	Ø 9.3	Ø 11.3	Ø 12	Ø 13.3	Ø 14	Ø 16	Ø 17.3	Ø 18	Ø 20	Ø 21.3	Ø 22	Ø 24	Ø 26.3	Ø 27	Ø 29	Ø 30	Ø 33.6	Ø 36	Ø 41.6	Ø 45	Ø 52.4	Ø 65.4
材質 Material	PA; AISI 303																					

アプリケーション例
Application examples

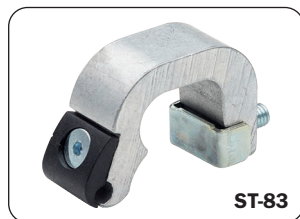
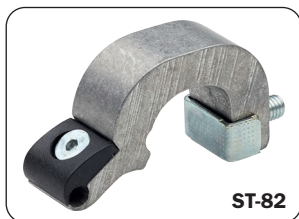
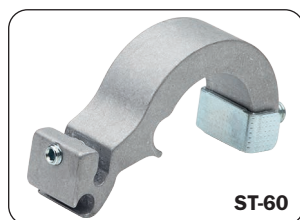
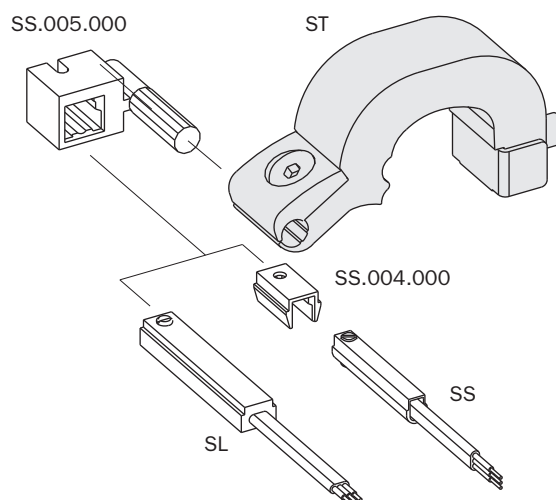
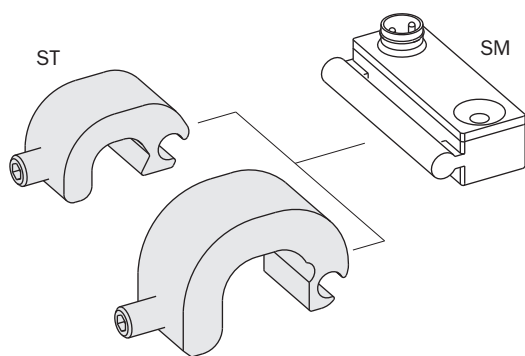


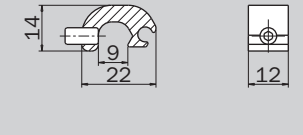
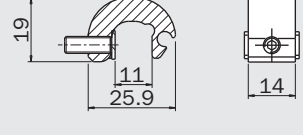
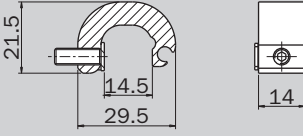
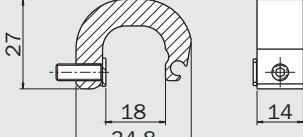
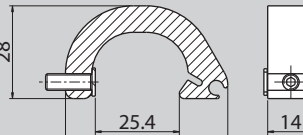
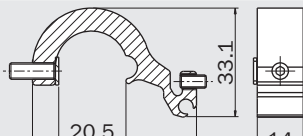
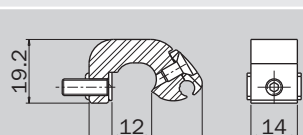
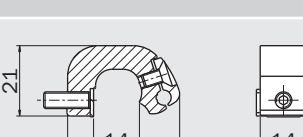
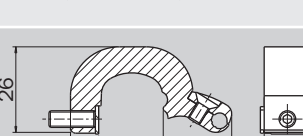
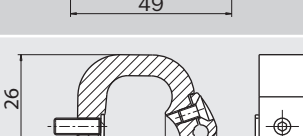
シリンダー締め付けクランプ

- ロープ付きシリンダーまたはタイロッドシリンダー用アルミニウムクランプ。
- さまざまな寸法で利用可能。
- スチール製のボルトおよび固定ネジ、ロッキングプレート付き。

Cylinder-fastening clamps

- Aluminum clamps for lobed or tie-rod cylinders.
- Available in various dimensions.
- Bolts and fixing screws made of steel, and locking plate included in the supply.

アプリケーション例
Application examples

	材質 Material	シリンダー用 For cylinders	寸法 Dimensions
ST-10	AISI 303; 6005 A	Ø5 ÷ 9 mm	
ST-49	ACC. Z/B; 6060A	Ø 40 mm	
ST-50	ACC. Z/B; 6060A	Ø 50 mm	
ST-51	ACC. Z/B; 6060A	Ø 63 mm	
ST-52	ACC. Z/B; 6060A	Ø 80 mm	
ST-60	ACC. Z/B; 6060A	Ø 125 mm	
ST-80	PA; ACC. Z/B; 6060A	Ø32 ÷ 40 mm	
ST-81	PA; ACC. Z/B; 6060A	Ø50 ÷ 63 mm	
ST-82	PA; ACC. Z/B; 6060A	Ø82 ÷ 100 mm	
ST-83	PA; ACC. Z/B; 6060A	Ø125 mm	

ロータリーユニット
Rotary Unitsツールチェンジャー
Quick Changerプロフィールとブラケット
Profiles and Bracketsグリッパー
Grippersリニアアクチュエータ
Linear Actuatorsサスペンション
Suspensionsニッパー
Nippersロボットキット
Robot Kitオプション
Optionsセンサー
Sensors

電気コネクタ

- センサーおよびトランスデューサー接続用の一体成形コネクタまたは有線コネクタ。
- ストレート型またはアングル型ケーブル出力によるさまざまなソリューションが可能です。
- PVCケーブルおよびPURケーブルによるソリューション。

Electrical connectors

- Co-molded or wired connectors for the connection of sensors and transducers.
- Available in various solutions with straight or angled cable output.
- Solutions with PVC and PUR cable.

CFGM800225

3030146
(CFGM800325)3030148
(CFGM800325P)3030149
(CFGM890325P)

CFGM800425P



CFGM890425P



CFGM890425PR

CMGM800310CFGM8003
3030156
(CMGM800320CFGM8003)CMGM890310CFGM8003
CMGM890320CFGM8003

CFGM1290225



CFGM1290325

CFGM1200430
CFGM120041K

CFGM1290430



CFGM1200525P

3031158
(CFGM1200825SP)3031159
(CFGM1290825SP)

CFGM1200825P



CFGM800300



CMGM800300



CFGM800400





ロータリーユニット
Rotary Units

ツールチェンジャー
Quick Changer

プロファイルとブラケット
Profiles and Brackets

グリッパー
Grippers

リニアアクチュエータ
Linear Actuators

サスペンション
Suspensions

ニッパー
Nippers

ロボットキット
Robot Kit

オプション
Options

センサー
Sensors

コネクタタイプ Connector type	CFGM800225	3030146 (CFGM800325)
説明 Description	PVXモールドケーブル付きM8メスコネクタ M8 female connector with molded PVC cable	
コネクタ角度 Connector angle	ストレート180° straight 180°	
保護等級 Protection rating	IP69K	
寸法(mm) Dimensions (mm)		
PIN設定 PIN configuration	ブラウン (BN +)、ブルー (BU -)、ブラック (BK OUT) Brown (BN +); Blue (BU -); Black (BK OUT)	
ケーブル直径(mm) Cable diameter (mm)	3	4
ケーブル材質 Cable material	PVC (CEI2022)	
リード断面 Lead cross section	0.25 mm ² (AWG 24)	
リード数 Number of leads	2	3
ケーブル長(m) Cable length (m)	2.5	
操作温度(°C) Operating temperature (°C)	-25 ÷ 75	

コネクタタイプ Connector type	3030148 (CFGM800325P)	3030149 (CFGM890325P)
説明 Description	PVXモールドケーブル付きM8メスコネクタ M8 female connector with molded PVC cable	
コネクタ角度 Connector angle	ストレート180° straight 180°	アングル90° angled 90°
保護等級 Protection rating	IP69K	
寸法(mm) Dimensions (mm)		
PIN設定 PIN configuration	ブラウン (BN+)、ブルー (BU -)、ブラック (BK OUT) Brown (BN +); Blue (BU -); Black (BK OUT)	
ケーブル直径(mm) Cable diameter (mm)	4.3	
ケーブル材質 Cable material	PUR UL STYLE 21576	
リード断面 Lead cross section	0.25 mm ² (AWG 24)	
リード数 Number of leads	3	
ケーブル長(m) Cable length (m)	2.5	
操作温度(°C) Operating temperature (°C)	-25 ÷ 75	

コネクタタイプ Connector type	CFGM800425P	CFGM890425P	CFGM890425PR
説明 Description	PVXモールドケーブル付きM8メスコネクタ M8 female connector with molded PVC cable		
コネクタ角度 Connector angle	ストレート180° straight 180°	アングル90° angled 90°	アングル90°非標準 angled 90° not standard
保護等級 Protection rating	IP69K		
寸法(mm) Dimensions (mm)			
PIN設定 PIN configuration	ブラウン (BN +)、ブルー (BU -)、ブラック (BK OUT) Brown (BN +); Blue (BU -); Black (BK OUT)		
ケーブル直径(mm) Cable diameter (mm)	5.3		
ケーブル材質 Cable material	PUR UL style 21576		
リード断面 Lead cross section	0.34 mm ² (AWG 22)		
リード数 Number of leads	4		
ケーブル長(m) Cable length (m)	2.5		
操作温度(°C) Operating temperature (°C)	-25 ÷ 75		
コネクタタイプ Connector type	CFGM800825P	CFGM800850P	CMGM800803P
説明 Description	PURモールドケーブル付きM8メスコネクタ M8 female connector with molded PUR cable		モールドされたポリウレタン製のM8ケーブル M8 male connector with molded PUR cable
コネクタ角度 Connector angle	ストレート180° straight 180°		
保護等級 Protection rating	IP69K		
寸法(mm) Dimensions (mm)			
PIN設定 PIN configuration	ブラウン (BN +)、ブルー (BU -)、ブラック (BK OUT)、ホワイト (WH OUT)、グリーン GN、イエロー YE、グレー GY、ピンク PK、レッド RD Brown (BN +); Blue (BU -); Black (BK OUT); White (WH OUT); Green GN; Yellow YE; Grey GY; Pink PK; Red RD		
ケーブル直径(mm) Cable diameter (mm)	5.2		
ケーブル材質 Cable material	PUR (CEI2022)		
リード断面 Lead cross section	0.14 mm ² (AWG 26)		
リード数 Number of leads	8		
ケーブル長(m) Cable length (m)	2.5	5	0.3
操作温度(°C) Operating temperature (°C)	-25 ÷ 75		

コネクタタイプ Connector type	CMGM800310CFG8003	3030156 (CMGM800320CFG8003)
説明 Description	モールドケーブル付きM8オスコネクタによる拡張 Extension with M8 male-female connectors with molded cable	
コネクタ角度 Connector angle	オスストレート180°/メスストレート180° male straight 180° / female straight 180°	
保護等級 Protection rating	IP69K	
寸法(mm) Dimensions (mm)		
PIN設定 PIN configuration	ブラウン (BN +)、ブルー (BU -)、ブラック (BK OUT) Brown (BN +); Blue (BU -); Black (BK OUT)	
ケーブル直径(mm) Cable diameter (mm)	4	
ケーブル材質 Cable material	PVC (CEI2022)	
リード断面 Lead cross section	0.25 mm ² (AWG 24)	
リード数 Number of leads	3	
ケーブル長(m) Cable length (m)	1	2
操作温度(°C) Operating temperature (°C)	-25 ÷ 75	
コネクタタイプ Connector type	CMGM890310CFG8003	CMGM890320CFG8003
説明 Description	モールドケーブル付きM8オスコネクタによる拡張 Extension with M8 male-female connectors with molded cable	
コネクタ角度 Connector angle	オスストレート90°/メスストレート90° male straight 90° / female straight 90°	
保護等級 Protection rating	IP69K	
寸法(mm) Dimensions (mm)		
PIN設定 PIN configuration	ブラウン (BN +)、ブルー (BU -)、ブラック (BK OUT) Brown (BN +); Blue (BU -); Black (BK OUT)	
ケーブル直径(mm) Cable diameter (mm)	4	
ケーブル材質 Cable material	PVC (CEI2022)	
リード断面 Lead cross section	0.25 mm ² (AWG 24)	
リード数 Number of leads	3	
ケーブル長(m) Cable length (m)	1	2
操作温度(°C) Operating temperature (°C)	-25 ÷ 75	

コネクタタイプ Connector type	CFGM1290225	CFGM1290325
説明 Description	PVCモールドケーブル付きM12メスコネクタ M12 female connector with molded PVC cable	
コネクタ角度 Connector angle	アングル90° angled 90°	
保護等級 Protection rating	IP69K	
寸法(mm) Dimensions (mm)		
PIN設定 PIN configuration	ブラウン BN(+), ブルー BU(-), ブラック BK (OUT) NC非接続 Brown BN (+); Blue BU (-); Black BK (OUT) NC not connected	
ケーブル直径(mm) Cable diameter (mm)	3	4
ケーブル材質 Cable material	PVC (CEI2022)	
リード断面 Lead cross section	0.25 mm ² (AWG 24)	
リード数 Number of leads	2	3
ケーブル長(mm) Cable length (m)	2.5	
操作温度(°C) Operating temperature (°C)	-25 ÷ 75	

コネクタタイプ Connector type	CFGM120041K	CFGM1200430	CFGM1290430
説明 Description	PVCモールドケーブル付きM12メスコネクタ M12 female connector with molded PVC cable		
コネクタ角度 Connector angle	ストレート180° straight 180°		アングル90° angled 90°
保護等級 Protection rating	IP69K		
寸法(mm) Dimensions (mm)			
PIN設定 PIN configuration	ブラウン BN (+), ブルー BU (-), ブラック BK (OUT), ホワイト WH (OUT) Brown BN (+); Blue BU (-); Black BK (OUT); White WH (OUT)		
ケーブル直径(mm) Cable diameter (mm)	5.1		
ケーブル材質 Cable material	PVC (CEI2022)		
リード断面 Lead cross section	0.34 mm ² (AWG 22)		
リード数 Number of leads	4		
ケーブル長(m) Cable length (m)	10		3
操作温度(°C) Operating temperature (°C)	-25 ÷ 75		

コネクタタイプ Connector type	CFGM1200525P	3031157 (CFGM1200825P)
説明 Description	PURモールドケーブル付きM12メスコネクタ M12 female connector with molded PUR cable	
コネクタ角度 Connector angle	ストレート180° straight 180°	
保護等級 Protection rating	IP69K	
寸法(mm) Dimensions (mm)		
PIN設定 PIN configuration	ブラウン BN (+)、ブルー BU (-)、ブラック BK (OUT)、ホワイト WH (OUT)、グリーン GN、イエロー YE、グレー GY、ピンク PK、レッド RD <i>Brown BN (+); Blue BU (-); Black BK (OUT); White WH (OUT); Green GN; Yellow YE; Grey GY; Pink PK; Red RD</i>	
ケーブル直径(mm) Cable diameter (mm)	6.4	6.5
ケーブル材質 Cable material	PUR UL STYLE	PUR
リード断面 Lead cross section	-	0.25 mm ² (AWG 24)
リード数 Number of leads	5	8
ケーブル長(m) Cable length (m)	2.5	
操作温度(°C) Operating temperature (°C)	-25 ÷ 75	
コネクタタイプ Connector type	3031158 (CFGM1200825SP)	3031159 (CFGM1290825SP)
説明 Description	シールドモールドPURケーブル付きM12メスコネクタ M12 female connector with shielded molded PUR cable	
コネクタ角度 Connector angle	ストレート180° straight 180°	アングル90° angled 90°
保護等級 Protection rating	IP69K	
寸法(mm) Dimensions (mm)		
PIN設定 PIN configuration	ブラウン BN (+)、ブルー BU (-)、ブラック BK (OUT)、ホワイト WH (OUT)、グリーン GN、イエロー YE、グレー GY、ピンク PK、レッド RD <i>Brown BN (+); Blue BU (-); Black BK (OUT); White WH (OUT); Green GN; Yellow YE; Grey GY; Pink PK; Red RD</i>	
ケーブル直径(mm) Cable diameter (mm)	7	
ケーブル材質 Cable material	PUR	
リード断面 Lead cross section	0.25 mm ² (AWG 24)	
リード数 Number of leads	8	
ケーブル長(m) Cable length (m)	2.5	
操作温度(°C) Operating temperature (°C)	-25 ÷ 75	

コネクタタイプ Connector type	CFGM800300	CMGM800300
説明 Description	配線するM8メスコネクタ M8 female connector to be wired	配線するM8オスコネクタ M8 male connector to be wired
極数 Number of poles	3	
配線方法 Wiring method	ネジコネクタ Screw connector	
保護等級 Protection rating	IP67	
寸法(mm) Dimensions (mm)		
PIN設定 PIN configuration		
最大ケーブル直径(mm) Maximum cable diameter (mm)	5.5	
コネクタタイプ Connector type	CFGM800400	CMGM800400
説明 Description	配線するM8メスコネクタ M8 Female connector to cable	配線するM8オスコネクタ M8 Male connector to cable
極数 Number of poles	4	
配線方法 Wiring method	ネジ接続 Screw connection	
保護等級 Protection rating	IP67	
寸法(mm) Dimensions (mm)		
PIN設定 PIN configuration		
最大ケーブル直径(mm) Maximum cable diameter (mm)	5.5	
コネクタタイプ Connector type	CFGM800800	CMGM800800
説明 Description	はんだ付けするM8メスコネクタ M8 female connector to be soldered	はんだ付けするM8オスコネクタ M8 male connector to be soldered
接点数 Number of contacts	8	
配線モード Wiring mode	はんだ接続 Solder connection	
保護等級 Protection class	IP67	
寸法(mm) Dimension (mm)		
PIN設定 PIN configuration		
最大ケーブル直径(mm) Max cable diameter (mm)	5.5	

コネクタタイプ Connector type	CFSM890225	CFSM890325
説明 Description	PVCモールドケーブル付きM18 SNAPメスコネクタ M18 SNAP female connector with molded PVC cable	
コネクタ角度 Connector angle	アングル90° angled 90°	
保護等級 Protection rating	IP69K	
寸法(mm) Dimensions (mm)		
PIN設定 PIN configuration	ブラウン BN(+), ブルー BU(-), ブラック BK (OUT), 非接続 NC Brown BN (+); Blue BU (-); Black BK (OUT); Not connected NC	
ケーブル直径(mm) Cable diameter (mm)	3.6	4.3
ケーブル材質 Cable material	PVC (CEI2022)	
リード断面 Lead cross section	0.25 mm ² (AWG 24)	
リード数 Number of leads	2	3
ケーブル長(m) Cable length (m)	2.5	
操作温度(°C) Operating temperature (°C)	-25 ÷ 75	
コネクタタイプ Connector type	CFGM800425PC	CFGM890425PC
説明 Description	PVXモールドケーブル付きM8メスコネクタ M8 female connector with molded PUR cable	
コネクタ角度 Connector angle	ストレート180° straight 180°	アングル90° angled 90°
保護等級 Protection rating		
寸法(mm) Dimensions (mm)		
PIN設定 PIN configuration	ブラウン BN (+), ブルー BU (-), ブラック BK (OUT), ホワイト WH (OUT) Brown BN (+); Blue BU (-); Black BK (OUT); White WH (OUT)	
ケーブル直径(mm) Cable diameter (mm)	2.5	
ケーブル材質 Cable material	PUR	
リード断面 Lead cross section	0.096 mm ²	
リード数 Number of leads	4	
ケーブル長(m) Cable length (m)	2.5	
操作温度(°C) Operating temperature (°C)	-25 ÷ 75	

コネクタタイプ Connector type	CM800303CF8003P	CM800305CF8003P	CM800312CF8003P
説明 Description	モールドケーブル付きM8オスコネクタによる拡張 Extension with M8 male-female connectors with molded cable		
コネクタ角度 Connector angle	オスストレート180°/メスストレート180° Male straight 180° / Female straight 180°		
保護等級 Protection rating	IP69K		
寸法(mm) Dimensions (mm)			
PIN設定 PIN configuration			
ケーブル直径(mm) Cable diameter (mm)	2.2		
ケーブル材質 Cable material	PUR		
リード断面 Lead cross section	0.096 mm ²		
リード数 Number of leads	3		
ケーブル長(m) Cable length (m)	L*	0.3	1.2
操作温度(°C) Operating temperature (°C)	-25 + 75		

コネクタタイプ Connector type	CFGM800325PSB	CFGM890325PSB
説明 Description	PVXモールドケーブル付きM8メスコネクタ M8 female connector with molded PUR cable	
コネクタ角度 Connector angle	ストレート180° straight 180°	アングル90° angled 90°
保護等級 Protection rating	IP69K	
寸法(mm) Dimensions (mm)		
PIN設定 PIN configuration		
ケーブル直径(mm) Cable diameter (mm)	2.2	
ケーブル材質 Cable material	PUR	
リード断面 Lead cross section	0.096 mm ²	
リード数 Number of leads	3	
ケーブル長(m) Cable length (m)	2.5	
操作温度(°C) Operating temperature (°C)	-25 + 75	

コネクタタイプ Connector type	CFGM1290800C
接点タイプ Contact type	メス Female
接点数 Number of contacts	8
ケース材質 Case material	PA66 +30% ファイバーグラス PA66 +30% fiberglass
角度 Angle	90°
ケース色 Case color	ブラック Black
寸法(mm) Dimensions (mm)	
PIN設定 PIN configuration	
ケーブルグランド Cable gland	PG7
定格電圧 Rated voltage	30V AC/DC
定格電流 Rated current	2A
接点材質 Contact material	リン青銅 phosphor bronze
接触処理 Contact treatment	金メッキニッケル +0.45 μm Gold-plated nickel +0.45 μm
接触処理 Contact treatment	Zn Al/Ni
O-リング O-ring	NBR
保護等級 Protection rating	IP67
操作温度 Operating temperature	-25°C ÷ +90°C

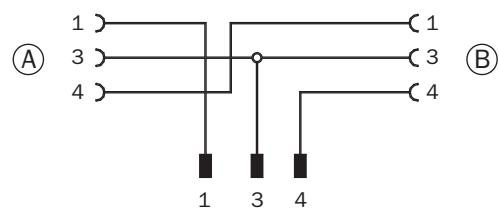
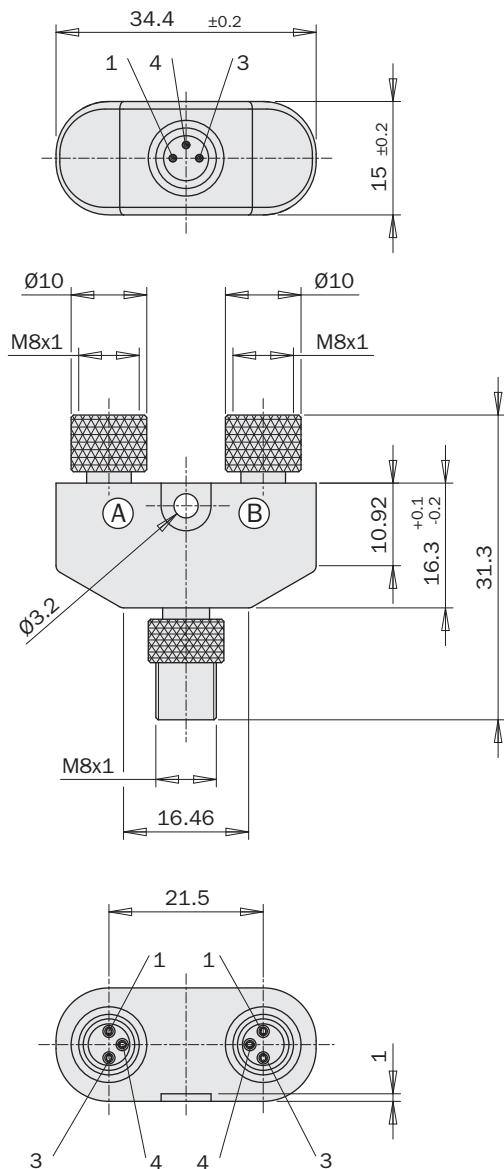
M8、3-極 Y-カップラー

このカップラーは、通常開放している2つの(NO)PNPまたはリードセンサーのロジック出力するために使用できます。

M8, 3-pole T-coupler

This coupler can be used to create the logic series of the outputs of two normally-open (NO) PNP or REED sensors.

	CMGM8CFGM8X2Y
ケース材質 Case material	ポリプロピレン Polypropylene
接点材質 Contacts material	金メッキ Gold-plated
ロックナット材質 Lock nut material	真鍮 Brass
回路タイプ Circuit type	PNP/リード2-センサーロジックシリーズ PNP/Reed 2-sensor logic series
定格電圧 Rated voltage	60 V AC/DC
定格電流 Rated current	4 A
保護等級 Protection rating	IP67 (EN60529)
電圧降下 Voltage drop	max 3 V



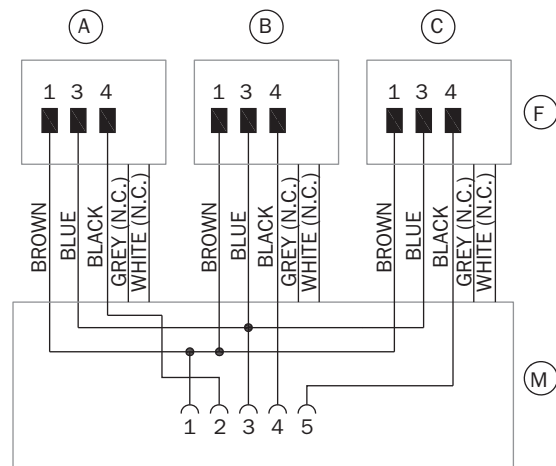
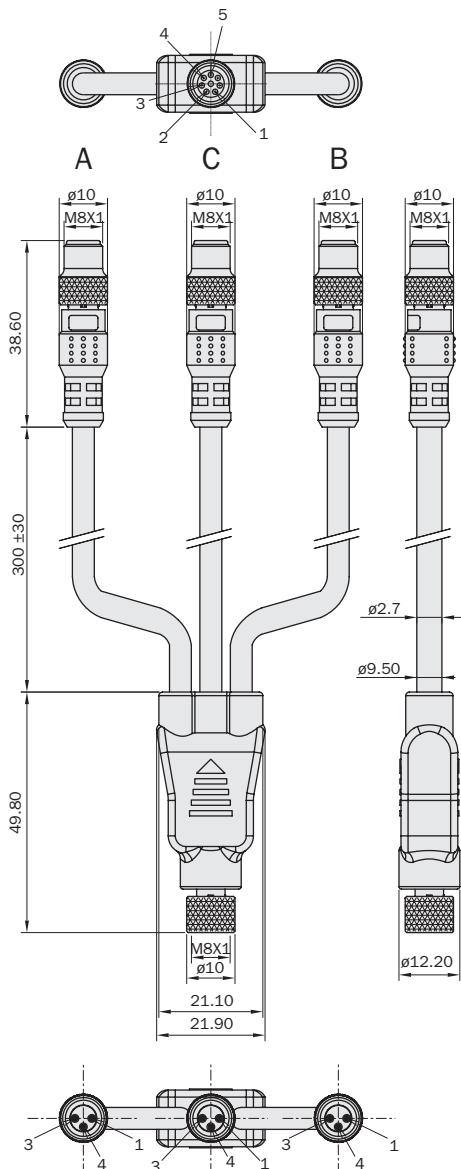
8-極 M8 Y-カプラー

このカプラーは、SENSOR BOX(SMB)のモジュラーバージョンとともに、精密接続用のPRO-SS/PRO-SNセンサー(M8出力)と組み合わせて使用できます。

8-pole M8 Y-coupler

This coupler can be used combined with PRO-SS/PRO-SN sensors (with M8 output) for precise connection, jointly with the SENSOR BOX (SBM) modular version.

	CFG8M8CMGM8X3Y
ケース材質 Case material	ポリプロピレン Polypropylene
接点材質 Contacts material	金メッキ Gold-plated
ロックナット材質 Lock nut material	真鍮 Brass
回路タイプ Circuit type	1xM8:8極のメス / 3xM8:3極のオス 1xM8: 8 poles female / 3xM8: 3 poles male
定格電圧 Rated voltage	30 V AC/DC
定格電流 Rated current	1.5 A
保護等級 Protection rating	IP69K



コネクタタイプ Connector type	CFGM1200500	CMGM1200500
説明 Description	配線するM8メスコネクタ M12 female connector to be wired	配線するM8オスコネクタ M12 male connector to be wired
極数 Number of poles	5	
配線方法 Wiring method	ネジコネクタ Screw connector	
保護等級 Protection rating	IP67	
寸法(mm) Dimensions (mm)		
PIN設定 PIN configuration		
最大ケーブル直径(mm) Maximum cable diameter (mm)	8.6	

コネクタタイプ Connector type	CFGM1200800	CMGM1200800
説明 Description	配線するM8メスコネクタ M12 Female connector to cable	配線するM8オスコネクタ M12 Male connector to cable
極数 Number of poles	8	
配線方法 Wiring method	ネジ接続 Screw connection	
保護等級 Protection rating	IP67	
寸法(mm) Dimensions (mm)		
PIN設定 PIN configuration		
最大ケーブル直径(mm) Maximum cable diameter (mm)	6	

コネクタタイプ Connector type	CM12CF12-4-15	
説明 Description	モールドケーブル付きM12オス-メスコネクタによる拡張 Extension with M12 male-female connectors with molded cable	
コネクタ角度 Connector angle	ストレート180° straight 180°	
保護等級 Protection rating	IP69K	
寸法(mm) Dimensions (mm)		
PIN設定 PIN configuration	ブルー BU (-)、ホワイト WH、イエロー YE、オレンジ OG Blue BU (-); White WH; Yellow YE; Orange OG	
ケーブル直径(mm) Cable diameter (mm)	6.6	
ケーブル材質 Cable material	PUR UL style 21576 BUS CAT.5E	
リード断面 Lead cross section	0.34 mm ² (AWG 22)	
リード数 Number of leads	4	
ケーブル長(m) Cable length (m)	1.5	
操作温度(°C) Operating temperature (°C)	-25 + 75	

コネクタタイプ Connector type	CM12CF12CF8T4	CM1200400TERM
説明 Description	M8・4ピンモールドケーブル付きM12コネクタ M12 electric connector with M8-4 poles molded cable	M12ターミナルコネクタ M12 terminal connector
コネクタ角度 Connector angle	ストレート180° straight 180°	
保護等級 Protection rating	IP69K	
寸法(mm) Dimensions (mm)		
PIN設定 PIN configuration	ブラウン BN (+)、ブルー BU (-)、ブラック BK (OUT)、 ホワイト WH (OUT) Brown BN (+); Blue BU (-); Black BK (OUT); White WH (OUT)	
ケーブル直径(mm) Cable diameter (mm)	5	-
ケーブル材質 Cable material	PUR	-
リード断面 Lead cross section	0.34 mm	-
リード数 Number of leads	4	-
ケーブル長(m) Cable length (m)	2.5	-
操作温度(°C) Operating temperature (°C)	-25 + 75	

IO-Linkゲートウェイユニット

Gimaticの標準プラグアンドプレイグリッパーは、M8 4極コネクターおよびRS-485シリアルラインでのMODBUS RTUデジタル通信付きの「IOL」バージョンでも利用可能です。IOLBOXコンポーネントは、グリッパーのデジタルバージョンを外部IO-Linkマスターデバイスに接続するために使用できるIO-Link-MODBUSゲートウェイです。

- 循環パラメータの交換：開/閉、グリッパ力および爪のストローク。
- パラメータの読みと最大5デバイスのプロセスデータ。
- 容易なデバイスの設置と構成。
- デバイス状態を監視します。
- 先進の診断機能を可能にします。
- 1つのデバイスと同じタイプの別のデバイスとの素早い交換。

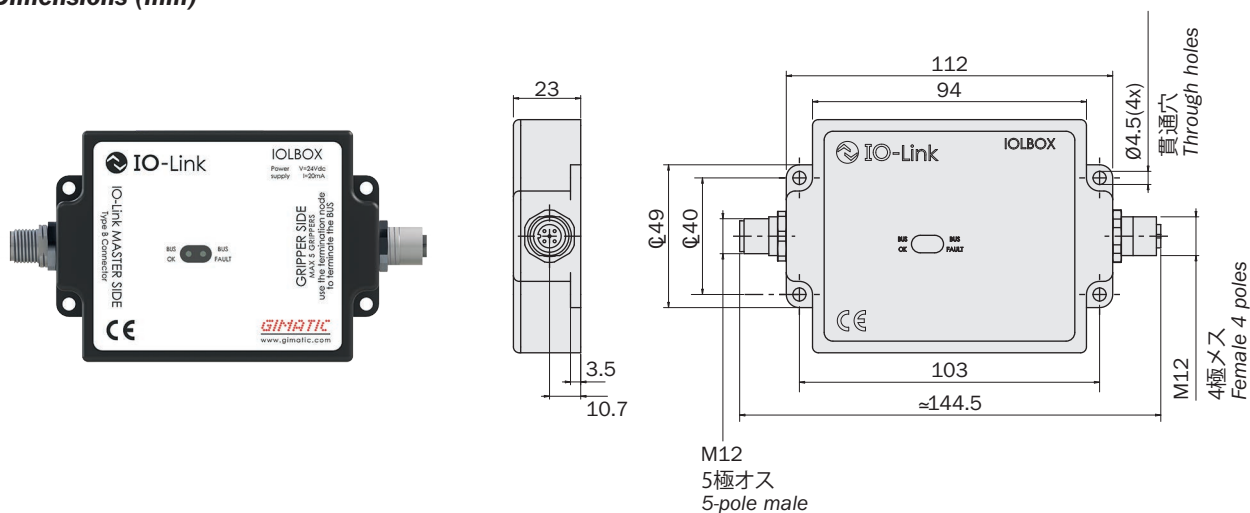
IO-Link Gateway Unit

Gimatic standard plug & play grippers are also available in the "IOL" version with M8 4-pole connector and MODBUS RTU digital communication on RS-485 serial line.

The IOLBOX component is an IO-Link-MODBUS gateway that can be used to connect the digital versions of the grippers to an external IO-Link master device.

- Exchange of cyclic parameters: opening / closing, gripping force and stroke of the jaws.
- Reading of parameters and process data of up to 5 devices.
- Easy device installation and configuration.
- Monitoring of device status.
- Enables advanced diagnostic features.
- Quick replacement of one device with another of the same type.

寸法 (mm) Dimensions (mm)



FIRST ANGLE
PROJECTION

電気的および機械的特性

Electrical and Mechanical Characteristics

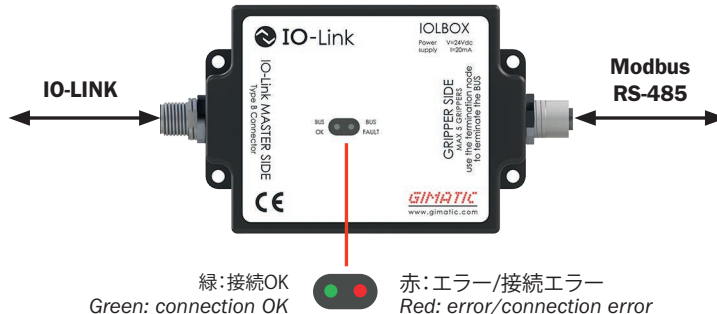
IOLBOX	
電源 Power supply	24 [Vdc]
電流消費 Current consumption	20 [mA]
動作温度 Operating temperature	5° ÷ 60°C
質量 Mass	120 g
IO-Linkバージョン IO-Link version	V1.1

メイン電気接続

ユニットは、IO-LINK Master との通信を可能にするためのM12 5極メスコネクターと、Modbus RS-485プロトコルを使用して接続デバイス(スレーブ)との通信を行うためのM12 4極オスコネクターを備えています。

Main electrical connection

The unit features an M12 5-pole female connector to allow communication with the IO-LINK Master and an M12 4-pole male connector to communicate with the connected devices (slave) using the Modbus RS-485 protocol.



IOLINK PINOUT

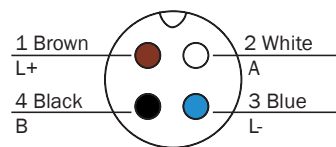
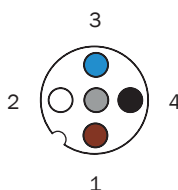
接続のタイプ: M12 5極タイプAコネクター (オス)
Type of connection: M12 5-pole type-A connector (male)

Pin 1 = +24 Vdc IOLBOX電源 Pin 1 = +24 Vdc IOLBOX power supply
Pin 3 = GND、IOLBOX電源用 Pin 3 = GND for IOLBOX power supply
Pin 4 = IO-Link通信 Pin 4 = IO-Link communication
Pin 2 = +24 Vdc グリッパー電源 Pin 2 = +24 Vdc grippers power supply
Pin 5 = GND、グリッパー電源用 (分離) Pin 5 = GND for grippers power supply (isolated)

MODBUS RS-485 PINOUT

接続のタイプ: M12 4極タイプAコネクター (メス)
Type of connection: M12 4-pole type-A connector (female)

Pin 1 = +24 Vdc デバイス電源 Pin 1 = +24 Vdc device power supply
Pin 3 = GND、デバイス電源用 Pin 3 = GND for device power supply
Pin 4 = 差分チャンネルB Pin 4 = Differential channel B
Pin 2 = 差分チャンネルA Pin 2 = Differential channel A



IOLBOXとグリッパーの制御インターフェースは、デバイスのすべての説明および操作に必要なデータを含む関連するIODDファイル(Gimaticウェブサイトからダウンロード可能)によって定義されます。

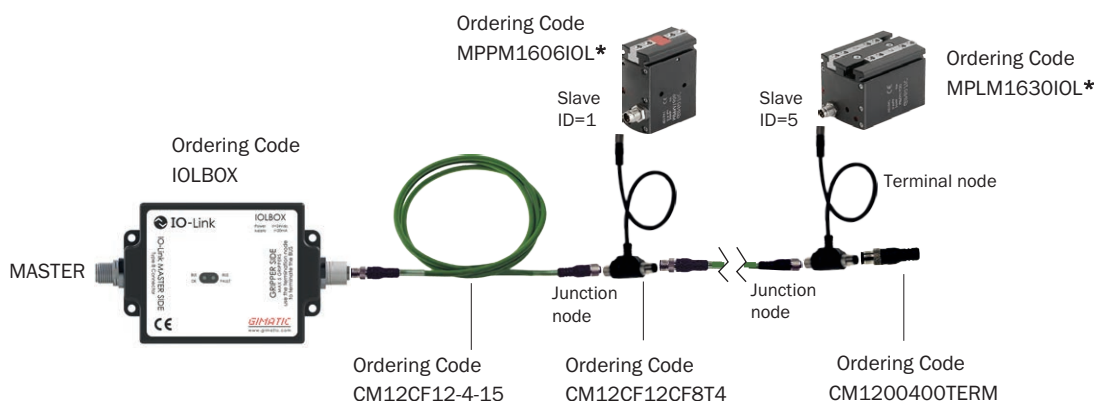
The control interface of IOLBOX and grippers is defined by the relevant IODD file (downloadable from the Gimatic website) which contains all the descriptions of the devices and the data required for operation.

2つのグリッパーの接続の例

ユーザーは、IOLBOXが唯一のIO-Linkデバイスであるグリッパーのネットワークを作成でき、そのため、それはIO-Linkマスターのノードのみを外部で使用します。

Example of connection of two grippers

The user can create a network of grippers in which the IOLBOX is the only IO-Link device which, therefore, uses only one node of the IO-Link master externally.



*標準プラグアンドプレイデバイスのIOLバージョンの在庫状況については販売網からお問い合わせください。

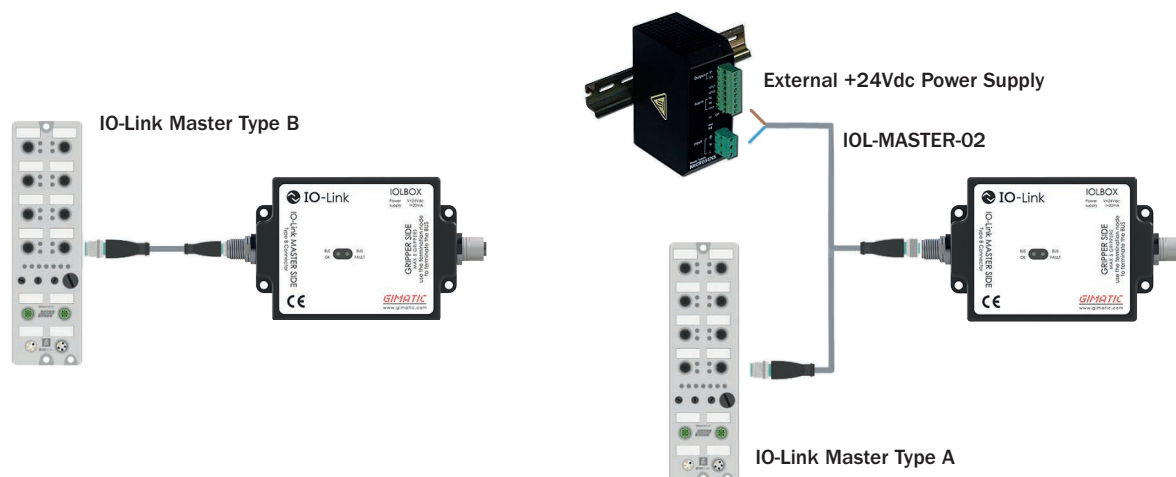
*Please inquire with the sales network about the availability of the IOL version of standard plug & play devices.

IO-Linkマスターのタイプ

タイプA(またはクラスA)マスターは、グリッパーの操作に十分な電流を提供できない場合があります。この場合、外部電源をコネクタのピン2(+)および5(-)に接続する必要があります。タイプB(またはクラスB)マスターは、上記のピン配列を使用してIOLBOXへ直接接続できます。以下の図は、両方のタイプのマスターの接続を示します。

Types of IO-Link Masters

Type A (or class A) masters may not provide sufficient current for the operation of grippers. In this case, an external power supply must be connected to pins 2(+) and 5(-) of the connector. Type B (or class B) masters can be connected directly to the IOLBOX using the above-mentioned pinout. The following figures show the connections of both types of master."



IO-Linkマスター

ワイヤレスIO-Linkマスターは、IO-Linkデバイスと通信するために使用されます。その目的はIO-Linkデバイスをモバイルデバイス、携帯電話またはタブレットに接続することです。簡易なアプリを使用することで、接続したIO-Linkデバイスは容易に構成およびパラメーター化することができます。診断も実施できます。初期のシステムテストおよび検証段階では電力はUSBマスターから直接供給可能です。作業段階では、外部電源が提供されなくてはなりません。

IO-Link Master

The wireless IO-Link master is used to communicate with IO-Link devices. Its purpose is to connect IO-Link devices to a mobile device, phone or tablet. Thanks to the use of a simple app, the connected IO-Link devices can be easily configured and parameterised. Diagnostics can also be performed. In the initial system test and verification phase, power can be supplied directly from the USB master. During the work phase, an external power supply must be provided.



Baumer app
SensControl



IOL-Master-01



IOL-Master-02

IOL-Master

IOL-MASTER

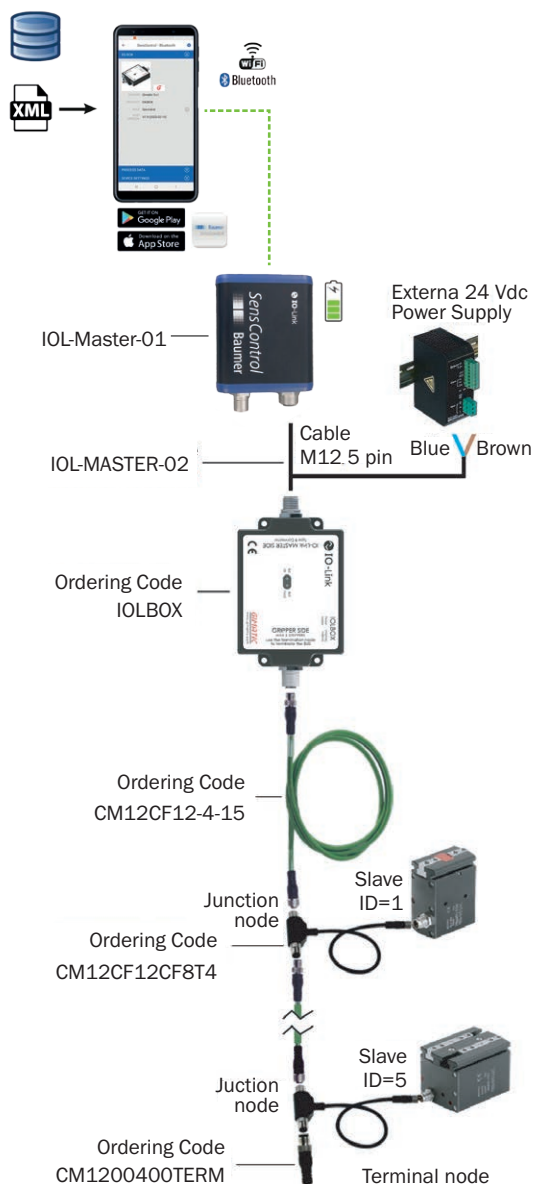
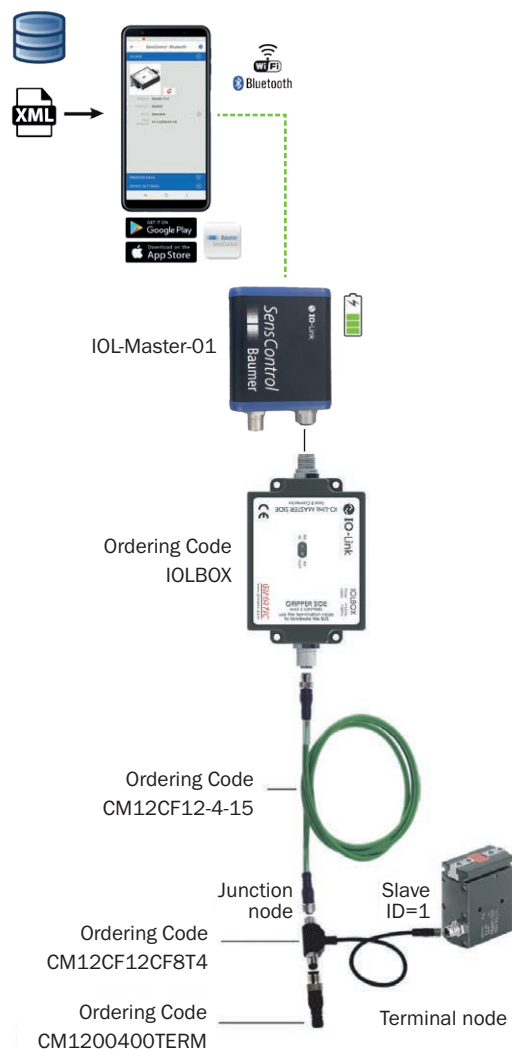
寸法 Dimensions	70 × 20 × 95 mm (B×H×D)
重量 Weight	154 g
部品の材質 Material of the component	アルミニウム Aluminium
インターフェース Interfaces	1 × M12 IO-Linkデバイス向け5-ピンコネクタ (クラス A) 1 × M12 IO-Linkマスター向け4-ピンコネクタ (クラス A) 1 × Micro SD カード、1 × Mini USB、Bluetooth Smart、WLAN 1 × M12 5-pin connector for IO-Link device (Class A) 1 × M12 4-pin connector for IO-Link master (Class A) 1 × Micro SD card, 1 × Mini USB, Bluetooth Smart, WLAN
サポートされる標準規格 Supported standards	IO-Linkバージョン:1.0 および 1.1 IODDバージョン:1.0.1 および 1.1 IO-Link versions: 1.0 and 1.1 IODD versions: 1.0.1 and 1.1
電源 Power supply	USBポートにより、IO-Linkマスターまたは内蔵バッテリー/バッテリーモード: IO-Linkデバイスの最大電流:350 mA、動作時間は2 Wで > 3時間、IO-Linkデバイスの電圧:24V 20% By USB port, IO-Link master or built-in battery. In battery mode: max. current of IO-Link device: 350 mA, operation time > 3 h at 2 W, voltage of the IO-Link device: 24V 20%
最大送信電力 Maximum transmission power	WLAN: 18 dBm Bluetooth Smart: 2 dBm
標準規格 Standards	EN 55022 /2010 Class A EN 55024 /2010 + A1 /2015 Contains FCC ID: W70MRF24WGOMAMB Contains FCC ID: PVH0950 IC: 5325A-0950
IP等級 IP rating	IP20
動作温度 Operating temperature	0÷40°C

電気接続

Electrical connection

IO-LINK MASTER PINOUT (TYPE B MODEL)	
接続のタイプ: M12 5極タイプAコネクタ (メス) Type of connection: M12 5-pole type-A connector (female)	
Pin 1 = +24 Vdc IOLBOX電源 Pin 1 = +24 Vdc IOLBOX power supply	
Pin 3 = GND、IOLBOX電源用 Pin 3 = GND for IOLBOX power supply	
Pin 4 = IO-Link通信 Pin 4 = IO-Link communication	
Pin 2 = +24 Vdcグリッパー電源 Pin 2 = +24 Vdc grippers power supply	
Pin 5 = GND、グリッパー電源用 (分離) Pin 5 = GND for grippers power supply (isolated)	

アプリケーション例
Example of using



カスタムセンサー

30年以上の間オートメーション技術とセンサー技術の分野で活躍してきたGimatic S.r.l.は、多様な技術を用いてカスタマイズされたセンサーの設計のサービスを提供できます。

- お客様の使用に合わせてカスタマイズ。
- 磁気、誘導、光学、衝撃/振動の技術を利用可能。
- 100%追跡可能。
- 大規模生産ベース。

例

カスタムメイドの近接センサーは、コーヒーマシン機器の信頼性の高い検出用の誘導原理に従って設計されました。このセンサーは、最適化された全体の寸法による厳しい環境条件で正しい操作を保証することにおいて標準的な誘導センサーの限界を克服しています。

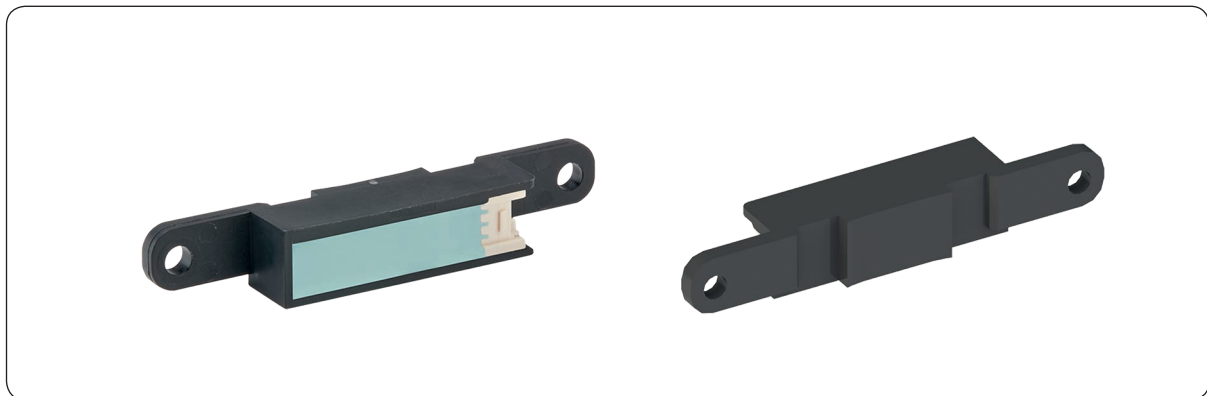
Custom sensors

Active in the fields of automation and sensor technology for over thirty years, today Gimatic S.r.l. can provide a service for the design of customized sensors, using various technologies.

- Made to customer specifications.
- Magnetic, inductive, optical and shock/vibration technologies available.
- 100% traceability.
- Large scale production based.

Example

Custom proximity sensor designed according to the inductive principle for a reliable presence detection in a coffee machine appliance. This sensor overcomes the limitations of standard inductive sensors, in that it guarantees correct operation under harsh environmental conditions, with optimized overall dimensions.



自動車用センサー

Gimatic S.r.l.は、磁気センサーソリューションを自動車用に提供しています(例えば、走行停止センサーおよびアクティブ・パワー・ステアリング・センサーなど)。センサーは寸法と磁化の違いを補正するように個々にプログラムされています。信号出力特性は、形状(リニア、区分線形など)およびタイプ(アナログ、電流、PWM、SENTなど)でカスタマイズできます。

Automotive sensors

Gimatic S.r.l. provides magnetic sensor solutions for automotive applications (such as start and stop sensors and active power steering sensors). Sensors are programmed individually to compensate for magnet differences in both dimension and magnetization. The signal output characteristics can be customized in shape (linear, piecewise linear, etc.) and type (analog, current, PWM, SENT, etc.).

例

自動車セクションの仕様によって作成された開始/停止センサー。磁気技術に基づいて、このセンサーでは漸進的な位置の検出が可能になります。各センサーは顧客の用途に従って個別にプログラムされているため、製品のトレーサビリティは100%保証されています。

Example

Start&Stop sensors made according to the Automotive sector's specifications. Based on magnetic technology, this sensors allow the progressive detection of position. Product traceability is 100% guaranteed because each sensor is programmed individually according to the customer's application.

START & STOP SENSOR

					
電源 Power Supply	+5 Vdc				
出力タイプ Output Type	PWM				
出力範囲 Output Range	0÷100%				
出力頻度 Output Freq.	1KHz				
ストローク Stroke	±60°		±30 mm		
直線性誤差 Linearity Err.	±2%FS0				
IP評価 IP rating	IP55		IP67		

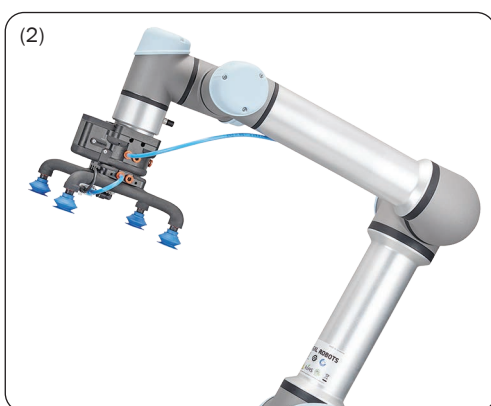
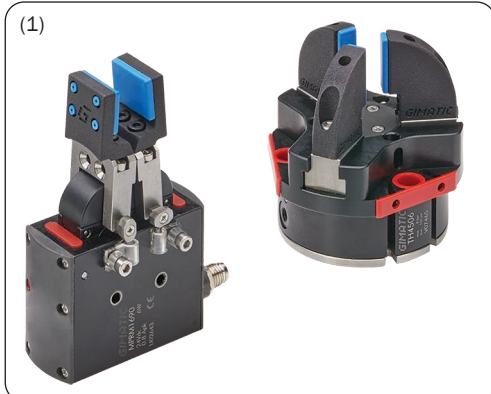
START & STOP SENSOR

ACTIVE POWER STEERING

			
電源 Power Supply	+5 Vdc	電源 Power Supply	+5 Vdc
出力タイプ Output Type	PWM	出力タイプ Output Type	Analog
出力範囲 Output Range	0÷100%	出力範囲 Output Range	0÷5V
出力頻度 Output Freq.	1KHz	出力頻度 Output Freq.	1KHz
ストローク Stroke	±30 mm	ストローク Stroke	0÷8 mm
直線性誤差 Linearity Err.	±2%FS0	直線性誤差 Linearity Err.	±2%FS0
IP評価 IP rating	IP67	IP評価 IP rating	IP67

3D プリンティング サービス

顧客の設計に基づく3Dラピッドプロトタイピングサービス: グリッピングフィンガー (1)、治具、EOAT (2) など、グラスファイバー強化ナイロンを使用した当社のHP Multi Jet Fusion 3D (4)プリンター付。

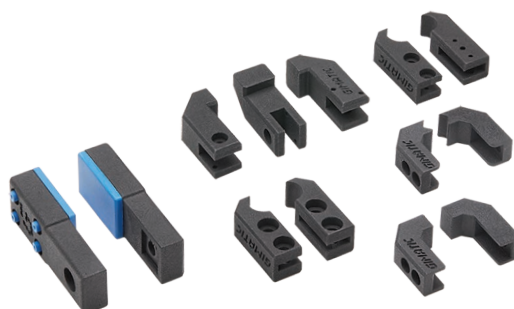


リクエストにより、3D印刷サービスに金属製インサート (3) の取り付けを組み合わせることができます。



3D printing service

Rapid 3D prototyping service based on customer's design: gripping fingers (1), jigs, EOATs (2) etc. with our HP Multi Jet Fusion 3D printer (4) using glass-fibre-reinforced nylon.



On request, the 3D printing service can be combined with the installation of metal inserts (3).



材料特性 Material technical specifications		評価方法 Method
材質 Material	PA12 Glass Beads	-
材料密度 Density of parts	1.3 g/cm ³	ASTM D792
引っ張り強さ(最大力) Tensile strenght, max load	30 MPa	ASTM D638
耐熱温度 Heat deflection temperature (@ 1.82 MPa)	114°C	ASTM D648 Test Method A

- 最大出力寸法。
- 48時間で出荷可能。

- Maximum printable dimensions 284x380x380 mm.
- Shipping in 48 hours.

詳細については、お近くのジマテック拠点へ問い合わせください。

Ask your local Gimatic dealer for further information.

3L-3M

3L

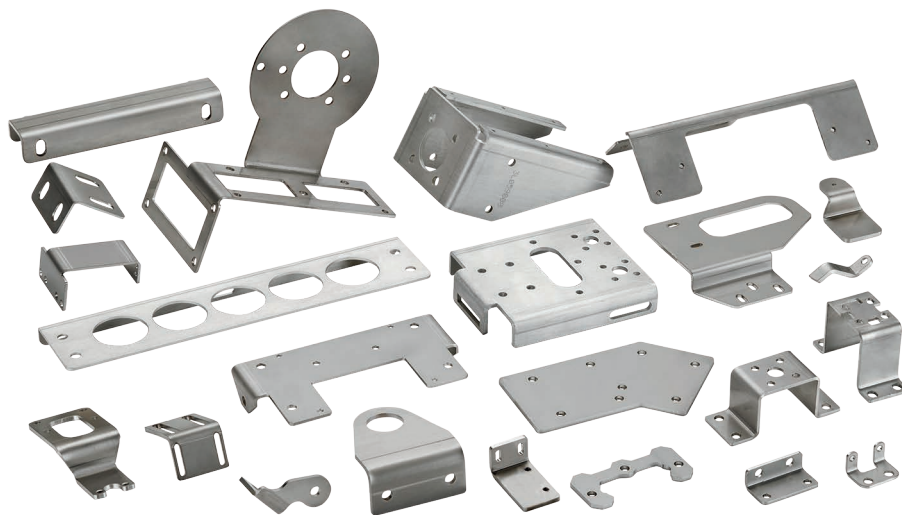
レーザーサービス

顧客の図面に従ったレーザー切断と曲げサービスで、個別の部品にも対応します(最小数量なし)。

リードタイム: 3営業日。

材質:

- AISI 304ステンレススチール(厚さ: 1, 2および3 mm);
- アルミニウム合金5754(厚さ: 2, 3, 4および5mm)。



詳細については、お近くのジマテック拠点へ問い合わせください。

3L

Laser service

Laser cutting and bending service according to customer's drawing also for individual parts (without minimum quantities).

Lead time: 3 working days.

Materials:

- AISI 304 stainless steel (thickness: 1, 2 and 3 mm);
- Aluminium alloy 5754 (thickness 2, 3, 4 and 5 mm).

Ask your local Gimatic dealer for further information.

3M

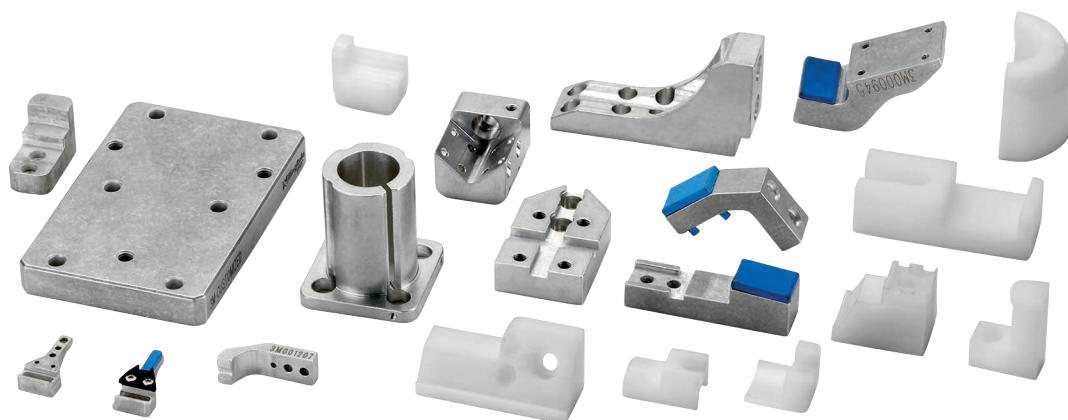
金属処理サービス

顧客の図面に従った5軸CNCマシニングサービスで、個別の部品にも対応します。

リードタイム: 5営業日。

材質:

- アセタール樹脂(POM);
- アルミニウム合金(6000系)。



詳細については、お近くのジマテック拠点へ問い合わせください。

3M

Metal processing service

5-axis CNC machining service according to customer's drawing, also for individual parts.

Lead time: 5 working days.

Materials:

- Acetal resin (POM);
- Aluminium alloy (6000 series).

Ask your local Gimatic dealer for further information.

一般的販売条件（「条件」）は、GIMATIC（「会社」）によってその顧客（「顧客」）に適用されます

- 1) 一般的な販売条件が適用される状況。
 - 1.1) それらの適用性の目的のため、「条件」とは以下の一般的な販売条件であり、「会社」とはVia Enzo Ferrari 2/4, (25030) Roncadelle (Brescia)、イタリアで登録された本社があるGIMATIC S.r.l. およびGIMATIC S.r.l.のその他の被投資会社または系列会社であり、「顧客」とは「会社」とその製品の購入のための取引関係を確立している法人です。第三者の代理で行われた購入の場合、またはインボイスで指定された荷受人以外の場所への配送の場合は、製品の荷受人と請求された者の両者は、これらの「条件」の適用の目的のため、「顧客」と見なされるものとします。
 - 1.2) これらの「条件」は「会社」と「顧客」の間の各機会 で確立されたサブライヤと顧客の関係を規制し、それらは書面による同意がない場合でも、移動可能な商品の遠距離販売のための契約として法的に規定される場合があります。追加的またはその他の条件は、「顧客」の文書または通信で言及される、またはそれに含まれる場合でも、両者によって署名された書面による同意により明確に合意されていない限り、「顧客」との関連では有効ではないものとします。
 - 1.3) これらの「条件」は、「顧客」と「会社」の間で両者によって有効に署名された明確な同意がある場合は、適用されないものとします。「会社」は、特にそれらが契約を締結させるための承認として正式に要求され、それらが移動可能な商品の遠距離販売に関するイタリアで有効な法律に準拠する規定のみに関するものであり、それらが適用可能な場合、または適用可能な範囲までは、承諾のために署名された同意の有効性も承認します。
- 2) 契約の成立。
 - 2.1) 前記の通りの明確な書面による規定がない場合、販売契約は、商品の運送業者への受託時に「顧客」の施設で締結されたと見なされるものとします。それを行わない場合、いかなる理由についても、または期待、要求、または権利に関して「会社」側にいかなる責任もない状態で、契約は締結されていないと見なされるものとします。
 - 2.2) 変更の場合または部分的な不承諾の場合でも、「会社」は、数量、品質、および配送の方法と日付に関して行われた変更を迅速に通知するものとし、また「顧客」は、「会社」の通知が行われた日の翌日までに、またはそれに記載されたその後の期日までに、その非同意を声明する、または取り消しの権利を行使するものとします。「顧客」からコメントまたはその他の指示が得られない場合、注文への変更は暗黙のうちに承認されたと見なされるものとします。
- 3) 配送の場所および日付。
 - 3.1) 「会社」は、Via Enzo Ferrari 2/4, (25030) Roncadelle (Brescia)、イタリアにあるその工場での商品の配送業者への受託においてすべての義務を満たします。そのため、「会社」は、関税またはその他の関連する料金について、それが輸送、輸出、積み込み、または「顧客」へのその他の配送方法に明確にリンクされている場合においても、いかなる種類の責任も負わないものとします。
 - 3.2) 同様に、価格には、システム設計、または機器の据付および/またはテスト、据付の支援、明確または正式に合意されていないが別途見積もられる場合があるその他のコストは含まれないものとします。製品は、その元の梱包で運送業者へ受託されるものとし、また「顧客」側でのその他の要件または要求は、合意および承諾されている場合、インボイスで直接後者に請求されるものとします。
- 4) 技術データ、図面、文書、守秘義務、商品の生産地。
 - 4.1) 「会社」の公式カタログのデータは、製品の適合性の評価についてのみ拘束力のあるデータです。「会社」は、技術と構造の継続的な進歩に対応してその製品への変更を、いつでも通知なしに行う権利を留保します。変更は、「会社」の公式カタログにある定期的に発行される製品データシートに記録されるものとします。
 - 4.2) 製品が「会社」によって特許化されていない場合でも、その特徴的な構成と特性は「会社」側の無形の資産の不可欠な部分を形成し、デュアルモードまたはリバーシブルエンジニアリングであっても、いかなる方法でも模倣、複製、適合、または使用することはできません。
 - 4.3) 「会社」の公式サイトで明確に発行されていない限り、「顧客」に提供される文書にある特定の機能、使用の手順、またはその他の技術仕様は、ノウハウおよび知的財産について現在の法律で想定される保護手段によって保護されていると見なされるものとします。

General conditions of sale (the Conditions) applied to its customers (the Customers) by GIMATIC (the Company)

- 1) Context of application of these General Conditions of Sale.
 - 1.1) For the purposes of their applicability, the Conditions are the following general conditions of sale, while the Company is GIMATIC S.r.l., with registered office at Via Enzo Ferrari 2/4, (25030) Roncadelle (Brescia) ITALY, and any other investee company or subsidiary company of GIMATIC S.r.l. while the Customer is the legal entity which establishes a business relationship with the Company for the purchase of its products. In the case of purchases made on behalf of third parties, or in any case with delivery to locations other than the consignee specified in the invoice, both parties, the consignee of the products and the billed party, shall be considered Customers for the purposes of the application of these Conditions.
 - 1.2) These Conditions govern the supplier-customer relationship established on each occasion between the Company and the Customer, which may be legally defined as a contract for the distance sale of movable goods, even in the absence of a written agreement; any additional or other conditions, even if referred to or included in the Customer's documents or communications, shall not be valid in relation to the Company unless specifically agreed with the same and confirmed by a written agreement signed by both parties.
 - 1.3) These Conditions shall not apply if there are specific agreements, validly signed by both parties, between the Customer and the Company; the Company also accepts the validity of agreements signed for acceptance, especially where they are formally required as authorisation to finalise the contract, with regard only to provisions which conform to the law in force in Italy with regard to the distance sale of movable goods, if and to the extent that they are applicable.
- 2) Formation of the contract.
 - 2.1) In the absence of specific written provisions as referred to above, the sales contract shall be considered finalised at the Company's premises at the time of consignment of the goods to the carrier; failing this, the contract shall be considered not finalised, without any liability on the part of the Company for any reason or with regard to any expectation, claim or right.
 - 2.2) In the event of changes or even partial non-acceptance, the Company shall provide rapid notification of the changes made with regard to quantity, quality and delivery method and dates, and the Customer shall state its disagreement, or exercise the right to withdraw, by no later than the day after the date of dispatch of the Company's notification, or by any later term stated therein; in the event that no comments or other instructions are received from the Customer, the changes to the order shall be considered tacitly accepted.
- 3) Place and date of delivery.
 - 3.1) The Company fulfils each and every obligation through the consignment of the products to the carrier at its plant located at Via Enzo Ferrari 2/4, (25030) Roncadelle (Brescia) ITALY; it shall therefore not be liable for any kind of customs duty or any other related charges, even if specifically linked to transport, exportation, embarkation or any other method of delivery to the Customer.
 - 3.2) Similarly, the price shall not include any system design, or installation and/or testing of equipment, training courses, assistance for installation and any other cost not specifically and formally agreed which, however, may be quoted for separately; the products shall be consigned to the carrier in their original packaging, and any other requirements or demands on the part of the Customer, if agreed and accepted, shall be charged to the latter directly in the invoice.
- 4) Technical data, drawings, documents and non-disclosure obligation, origin of the goods.
 - 4.1) The data in the Company's official catalogue are the only binding data for assessment of the product's conformity; the Company reserves the right to make changes to its products in response to continuous improvements in technology and construction, at any time and without notice; the changes shall be recorded in the product datasheet published periodically in the Company's official catalogue.

- 4.4) 別途記載されていない限り、「会社」の最終製品はイタリアで生産されたものと想定されます。しかし、生産地証明書の要求は時間の遅れを必要とし、ケースバイケースベースでの注意深い分析を暗示することが理解されるものとし、それには製品固有のサプライチェーンに含まれるもの、特にスペアパーツの場合は、最終製品のための消耗品または付属品が含まれます。
- 5) 支払および所有権留保。
- 5.1) 別途合意されていない限り、「顧客」はインボイスに記載されている期間内に、合意された銀行に支払をするものとします。両者の間に発生したいかなる紛争も、支払条件に従う義務から「顧客」を解放しないものとします。
- 5.2) 支払が遅れた場合、「顧客」は、当然の権利として、正式な通知の必要なしに、法律によって許可される最高額まで、合意された銀行によって適用される利率で計算される延滞による利子を支払う義務を負うものとします。しかし、会社は追加の損害を主張し、当然の権利としてすべての契約関係を終了させる権利を留保します。
- 5.3) 「会社」は、「顧客」が「会社」または経由して販売を行った被投資会社に、合意された価格のすべての支払を完了するまで、製品の所有権を保持するものとします。
- 5.4) 「顧客」がその支払義務を怠った場合、「会社」はすでに「顧客」に配達された製品の返却を要求する権利を留保し、「顧客」は遡及効力を持ってその製品の所有権を取得する権利を放棄するものとします。
- 6) 関係の終了および取引の拒絶。
- 6.1) 「顧客」が支払期日に遅れた、提供された保証を減少させた、または確約された保証を提供しなかった場合、「会社」は通知なしに販売関係を保留する権利を留保します。
- 6.2) 別途両者によって有効に署名された書面による文書によって明確に合意されていない限り、「顧客」が精算の状況にある、またはある種の破産手続の対象である場合、口頭または非署名の同意、またはその他のある種の同意から発生する供給関係を含むすべての供給関係は、当然の権利として、正式な通知の必要なしに、終了されたと見なされるものとします。
- 6.3) すべての場合において、「顧客」が、i) 「会社」またはその被投資会社か販売業者の1つのための支払を行わなかった、ii) 「会社」またはその被投資会社か販売業者の1つに対するクレームまたは苦情での紛争にある、またはそれらを受けている、iii) 上記の項目4に含まれる守秘義務に違反している場合、「会社」は「顧客」の注文を、それらがすでに承諾されている場合でも、拒絶する権利を留保します。
- 7) 適用法および法的管轄権。
- 7.1) 海外への配送を伴う販売に関連する販売関係を含む両者間の販売関係は、イタリア法で規制されます。Brescia Law Courtは、両者間の取引および/または契約関係の実施、解釈、有効性、終了、および停止に関連するいかなる紛争に対しても唯一の管轄権を有するものとします。
- 4.2) *Even if products are not patented by the Company, their distinctive configuration and characteristics form an integral part of the Company's intangible assets and may not be copied, replicated, adapted or used in any way, even in dual use mode or by reverse engineering.*
- 4.3) *Unless specifically published on the Company's official site, any specific features, procedures for use or other technical specifications in the documentation provided to the Customer shall be considered protected by the safeguards envisaged by current legislation for know-how and intellectual property.*
- 4.4) *Unless otherwise stated, the Company's finished products are assumed to be of Italian origin; however, it is understood that any requests for a certificate of origin shall imply a delay of the times required and a careful analysis on a case-by-case basis, involving all those included in the product's specific supply chain, especially in the case of spare parts, consumables or accessories to the finished product.*
- 5) *Payments and retention of ownership.*
- 5.1) *Unless otherwise agreed, Customers shall make payments within the terms stated in the invoice, to the agreed bank; any disputes arising between the parties shall not relieve the Customer of the obligation to comply with the payment conditions and terms.*
- 5.2) *In the event of late payment, the Customer shall be obliged to pay interest on the arrears, to be calculated as of right and with no need for a formal notice, up to the maximum amount permitted by the law, with the rate of interest applied by the agreed bank; however, the company reserves the right to claim any additional damages and to terminate all contract relationships as of right.*
- 5.3) *The Company shall retain ownership of the products until the Customer has made full payment of the agreed price to the Company, or to the investee company through which the sale was made.*
- 5.4) *In the event that the Customer defaults on its payment obligation, the Company reserves the right to demand return of the products already delivered to the Customer, which shall forfeit the right to acquire ownership of the same, with retroactive effect.*
- 6) *Termination of relationship and refusal to trade.*
- 6.1) *In the event that the Customer is in arrears with the payments due, reduces the guarantees it had provided, or fails to provide the guarantees it had promised, the Company reserves the right to suspend the sales relationship without notice.*
- 6.2) *Unless otherwise specifically agreed through a written document validly signed by both parties, all supply relationships, including those arising from verbal or unsigned agreements, or any other form of accord, shall be considered terminated as of right, with no need for formal notification, if the Customer is put into liquidation or is the subject of any form of bankruptcy proceedings.*
- 6.3) *In all cases, the Company reserves the right to refuse to fulfil the Customer's orders, even those already accepted, if the Customer i) has failed to make payments due to the Company or one of its investee companies or distributors; ii) is in dispute with or has lodged any claims or complaints against the Company or one of its investee companies or distributors; iii) breaches the non-disclosure obligations contained in point 4 above.*
- 7) *Applicable Law and Legal Jurisdiction.*
- 7.1) *The sales relationships between the parties, including those concerning sales with delivery abroad, are governed by Italian law; Brescia Law Court shall have sole jurisdiction over any dispute relating to the execution, interpretation, validity, termination, and cessation of trading and/or contract relations between the parties.*

コード索引
Code index

	ページ Page				
3100140	549	CFGM1200800	651	DD20-16MV	232
3100141	549	CFGM1200825P	644	DD20-16P-10	241
3100142	549	CFGM1200825SP	644	DD20-16P-13	241
3100144	549	CFGM1290225	643	DD20-16P-17	241
3100145	549	CFGM1290325	643	DD20-16RF NEW	232
3100146	549	CFGM1290430	643	DD20-16W2	232
3100148	549	CFGM1290800C	648	DD20-K1	241
376Y234-100	512	CFGM1290825SP	644	DH1905	330
3D	661	CFGM800225	640	DH1905-NC	330
3L	662	CFGM800300	645	DH1905-NO	330
3M	662	CFGM800325	640	DH2204	331
A		CFGM800325P	640	DH2204-NC	331
AA-22	202	CFGM800325PSB	647	DH2204-NO	331
AA-22-NO	202	CFGM800400	645	DH2208	331
AA-23	202	CFGM800425P	641	DH2208-NC	331
AA-23-NO	202	CFGM800425PC	646	DH2208-NO	331
AA-25-NO	202	CFGM800800	645	DH2706	332
AA-26	202	CFGM800825P	641	DH2706-NC	332
AA-26-NO	202	CFGM800850P	641	DH2706-NO	332
AA-35	202	CFGM890325	640	DH2712	332
AA-35-NO	202	CFGM890325P	640	DH2712-NC	332
AF12F16M	502	CFGM890325PSB	647	DH2712-NO	332
AF17F25M	502	CFGM890425P	641	DH3508	333
AF27F33M	502	CFGM890425PC	646	DH3508-NC	333
AGG19-B	200	CFGM890425PR	641	DH3508-NO	333
AGG21-B	200	CFGM8CMGM8X3Y	650	DH3516	333
AGG21-C	200	CFSM890225	646	DH3516-NC	333
AGG30-B	200	CFSM890325	646	DH3516-NO	333
AGG30-C	200	CH102-G	513	DH4410	334
AQC150	78	CM1200400TERM	652	DH4410-NC	334
AQC90	78	CM12CF12-4-15	652	DH4410-NO	334
AR25180 NEW	52	CM12CF12CF8T4	652	DH4420	334
B		CM800303CF8003P	647	DH4420-NC	334
BB-12-00	230	CM800305CF8003P	647	DH4420-NO	334
BB-12-NO	230	CM800312CF8003P	647	DH5512	335
BB-13-NO	230	CMAQC	96	DH5512-NC	335
C		CMBQC	96	DH5512-NO	335
CAPBOX1625-03	552	CMGM1200500	651	DH5526	335
CAPBOX1625-04	552	CMGM1200800	651	DH5526-NC	335
CAPBOX3200-03	552	CMGM800300	645	DH5526-NO	335
CAPBOX3200-04	552	CMGM800310CFGM8003	642	DH6616	336
CAQC	84	CMGM800320CFGM8003	642	DH6616-NC	336
CB1C425-G	595	CMGM800400	645	DH6616-NO	336
CB2C4-G	595	CMGM800800	645	DH6632	336
CB3D2-G	595	CMGM8008003P	641	DH6632-NC	336
CB3M2-G	595	CMGM890310CFGM8003	642	DH6632-NO	336
CB3N2-G	595	CMGM890320CFGM8003	642	DH8728	337
CB4D225-G	595	CMGM890320CFGM8003	642	DH8728-NC	337
CB4M225-G	595	CMGM8CFGM8X2Y	649	DH8728-NO	337
CB4N225-G	595	COJ05	526	DH8750	337
CBQC	84	COJ12	526	DH8750-NC	337
CEQC-A	92	COJ30	526	DH8750-NO	337
CEQC-AC	93	CQC-013	76	E	
CEQC-ACA	93	CQC-017	76	EMB-1018-1000	120
CEQC-B	92	CQC-019	77	EMB-1018-2000	120
CEQC-BC	93	CRAQC	97	EMB-1818-1000	120
CEQC-BCA	93	CRBQC	97	EMB-1818-2000	120
CFGM120041K	643	CSAQC	96	EMB-2017-1000	121
CFGM1200430	643	D		EMB-2017-2000	121
CFGM1200500	651	DC20-16C	207	EMB-2510-1000	120
CFGM1200525P	644	DD20-16B2	232	EMB-2510-2000	120
		DD20-16E2	232	EMB-2518-1000	120
		DD20-16L2	232	EMB-2518-2000	120
		DD20-16LV	232	EMB-2525-1000	120
		DD20-16M2	232	EMB-2525-2000	120
				EMB-3026-1000	121
				EMB-3026-2000	121
				EMB-4040-1000	120
				EMB-4040-2000	120
				EMB-5025-1000	120
				EMB-5025-2000	120
				EMB-5045-1000	121
				EMB-5045-2000	121
				EMB-8040-1000	120
				EMB-8040-2000	120
				EMF-1018-1000	120
				EMF-1018-2000	120
				EMF-1818-1000	120
				EMF-1818-2000	120
				EMF-2510-1000	120
				EMF-2510-2000	120
				EMF-2518-1000	120
				EMF-2518-2000	120
				EMF-2525-1000	120
				EMF-2525-2000	120
				EMF-4040-1000	120
				EMF-4040-2000	120
				EMF-5025-1000	120
				EMF-5025-2000	120
				EQC05	108
				EQC05-K1	113
				EQC05-K40	112
				EQC05-K50	112
				EQC05N	108
				EQC100	108
				EQC100-A	111
				EQC100-B	111
				EQC100-K1	113
				EQC100-K100	112
				EQC100-K80	112
				EQC100N	108
				EQC20	108
				EQC20-B	110
				EQC20-K1	113
				EQC20-K50	112
				EQC20-K63	112
				EQC20N	108
				G	
				G.N10LAB152	525
				G.N10LAE269	525
				G.N10LAJ	524
				G.N10LAP	524
				G.N10LPF	524
				G.N20AB360	525
				G.N20AE	525
				G.N20AJ	524
				G.N20AJL	524
				G.N20ALLL	525
				G.N20AP	524
				G.N20PF	524
				G.N30AA	525
				G.N30AA114	525
				G.N30AE	525
				G.N30AJ	524
				G.N30AP	524
				G.N30FAL	525

G.N30PF	524	i32K	192	KIT-TM-QC75	541	MFD63...CL	414
G.N5AJ	524	i37K	193	KIT-TM-V	539	MFD63...HL	414
G.N5AP	524	IF08E02	413	KIT-UR-EQC20	535	MFI-003	122
G.N5PF	524	IF08S01	413	KIT-UR-G	532	MFI-006	122
GM-0010	313	IF10E02	413	KIT-UR-J	533	MFI-009	122
GM-0011	313	IF10S01	413	KIT-UR-QC	536	MFI-016	122
GM-0012	313	IF12E02U	413	KIT-UR-QC75	537	MFI-020	122
GM-0025	314	IF12S01U	413	KIT-UR-V	534	MFI-022	122
GM-0026	314	IF14E02U	413	KIT3-0FP20N	436	MFI-025	122
GM-0027	314	IF14S01U	413	KIT3-0FP20S	436	MFI-027	122
GM-0050	315	IF16E02U	413	KIT3-0FP20V	436	MFI-029	122
GM-0051	315	IF16S01U	413	L		MFI-043	122
GM-0052	315	IF18E02	413	LOQC	74	MFI-045	122
GM-0075	316	IF18S01	413	M		MFI-050	122
GM-0076	316	IF20E02	413	maag 335	440	MFI-055	122
GM-0077	316	IF20S01	413	MAG 20	440	MFI-148	122
GM-0100	317	IF22E02	413	MAQC	84	MFI-177	122
GM-0101	317	IF22S01	413	MBQC	84	MFI-178	122
GM-0102	317	IF27E02	413	MCD124	199	MFI-477	123
GM-0103	317	IF27S01	413	MF-20-1000	121	MFI-489	123
GN-05	522	IF33E02	413	MF-20-2000	121	MFI-490	123
GN-05S	522	IF33S01	413	MF-30-1000	121	MFI-523	122
GN-10	522	IF41E02	413	MF-30-2000	121	MFI-555	122
GN-10S	522	IF41S01	413	MFC10	413	MFI-A01	142
GN-20	522	IF47E02	413	MFC12	413	MFI-A02	142
GN-20S	522	IF47S01	413	MFC14	413	MFI-A03	142
GN-240	514	IF51E02	413	MFC18	413	MFI-A04	143
GN-263	514	IF51S01	413	MFC22	413	MFI-A05	143
GN-30	522	IF63E02	413	MFC27	413	MFI-A06	143
GN-30S	522	IF63S01	413	MFC33	413	MFI-A07	143
GN-340-18	514	IFU04N03RT	419	MFC41	413	MFI-A08	143
GN-363-18	514	IFU04S01RT	419	MFC51	413	MFI-A09	147
GN-50	522	IFU05S01RT	419	MFC63	413	MFI-A10	147
GN-50S	522	IFU06N03RT	419	MFD08...CL	414	MFI-A102	125
GNB-2045	512	IFU06S01RT	419	MFD08...HL	414	MFI-A103	125
GNS-05	517	IFU07N03RT	419	MFD10...CL	414	MFI-A104	148
GNS-05-NC	518	IFU07S01RT	419	MFD10...HL	414	MFI-A105	148
GNS-05-NO	519	IOL-MASTER	656	MFD12...CL	414	MFI-A106	148
GNS-10	517	IOLBOX	653	MFD12...HL	414	MFI-A107	148
GNS-10-NC	518	ITSC-164	48	MFD14...CL	414	MFI-A108	148
GNS-10-NO	519	ITSC-164A	48	MFD14...HL	414	MFI-A109	148
GNS-20	517	ITSC-166	48	MFD16...CL	414	MFI-A11	135
GNS-20-NC	518	ITSC-166A	48	MFD16...HL	414	MFI-A110	148
GNS-20-NO	519	ITSC-168	48	MFD18...CL	414	MFI-A111	148
GS-10	286	ITSC-168A	48	MFD18...HL	414	MFI-A112	148
GS-16	286	ITSC-454	48	MFD20...CL	414	MFI-A113	148
GS-20	286	ITSC-454A	48	MFD20...HL	414	MFI-A116	149
GS-25	286	ITSC-456	48	MFD22...CL	414	MFI-A117	149
GS-32	286	ITSC-456A	48	MFD22...HL	414	MFI-A118	149
GS-40	286	ITSC-458	48	MFD27-K	418	MFI-A119	149
GW-10	242	J		MFD27...CL	414	MFI-A12	135
GW-16	242	JGN-10N	527	MFD27...HL	414	MFI-A120	149
GW-20	242	JGW-10S-A50	527	MFD33-K	418	MFI-A121	149
GW-25	242	JGW-10S-A52	527	MFD33...CL	414	MFI-A122	149
GX-10S	268	JGW-20S-A50	527	MFD33...HL	414	MFI-A123	149
GX-16S	268	JGW-20S-A52	527	MFD41-K	418	MFI-A124	149
GX-20S	268	JP-25	344	MFD41...CL	414	MFI-A125	149
GX-25S	268	JP-32	344	MFD41...HL	414	MFI-A13	135
H		JP-45	344	MFD47...CL	414	MFI-A130	101
HS-2012	346	K		MFD47...HL	414	MFI-A131	103
HS-2518	346	KIT-GMP-G	360	MFD51-K	418	MFI-A132	103
I		KIT-GMPLM3240	372	MFD51...CL	414	MFI-A133	101
i30K	192	KIT-TM-EQC20	540	MFD51...HL	414	MFI-A134	103
i31K	192	KIT-TM-J	538	MFD63-K	418	MFI-A135	101

MFI-A140	127	MFI-A222	133	MFI-A344	100	MFI-A68	159
MFI-A141	127	MFI-A224	133	MFI-A344-H	105	MFI-A69	159
MFI-A142	166	MFI-A225	134	MFI-A348	145	MFI-A70	160
MFI-A143	166	MFI-A226	128	MFI-A349	145	MFI-A71	154
MFI-A144	166	MFI-A227	128	MFI-A35	147	MFI-A72	154
MFI-A145	166	MFI-A228	128	MFI-A35-H	147	MFI-A73	154
MFI-A146	166	MFI-A229	131	MFI-A350	145	MFI-A74	154
MFI-A147	166	MFI-A230	131	MFI-A353	130	MFI-A75	154
MFI-A148	166	MFI-A231	131	MFI-A356	136	MFI-A76	154
MFI-A149	166	MFI-A232	129	MFI-A36	147	MFI-A77	156
MFI-A150	168	MFI-A233	129	MFI-A36-H	147	MFI-A78	156
MFI-A151	168	MFI-A234	129	MFI-A360	181	MFI-A79	156
MFI-A152	168	MFI-A235	172	MFI-A361	155	MFI-A93	157
MFI-A153	168	MFI-A236	172	MFI-A362	155	MFI-A94	157
MFI-A154	168	MFI-A237	172	MFI-A363	104	MFI-A95	157
MFI-A155	168	MFI-A238	172	MFI-A364	155	MFM-A10-20	189
MFI-A156	138	MFI-A239	173	MFI-A365	155	MFM-A10-30	189
MFI-A157	157	MFI-A244	137	MFI-A37	138	MFM-A10-48	189
MFI-A158	156	MFI-A250	146	MFI-A372	124	MFM-A105	189
MFI-A159	156	MFI-A251	146	MFI-A374-A	558	MFM-A106	189
MFI-A16	137	MFI-A252	146	MFI-A374-B	558	MFM-A107	195
MFI-A160	156	MFI-A253	146	MFI-A379	162	MFM-A108	195
MFI-A161	156	MFI-A254	141	MFI-A38	138	MFM-A109	195
MFI-A162	156	MFI-A255	141	MFI-A380	162	MFM-A11	188
MFI-A163	156	MFI-A256	167	MFI-A381	162	MFM-A110	188
MFI-A164	156	MFI-A257	167	MFI-A384	162	MFM-A110-H	188
MFI-A165	156	MFI-A258	167	MFI-A39	138	MFM-A111	188
MFI-A166	156	MFI-A259	167	MFI-A40	101	MFM-A112	188
MFI-A166-H	156	MFI-A260	167	MFI-A41	102	MFM-A115	189
MFI-A167	164	MFI-A261	167	MFI-A41-H	106	MFM-A117	196
MFI-A168	164	MFI-A262	167	MFI-A42	103	MFM-A118	196
MFI-A169	164	MFI-A263	167	MFI-A43	104	MFM-A119	196
MFI-A17	137	MFI-A264	167	MFI-A43-H	107	MFM-A120	189
MFI-A170	154	MFI-A265	135	MFI-A46	150	MFM-A122	188
MFI-A171	154	MFI-A266	148	MFI-A47	150	MFM-A36	187
MFI-A172	154	MFI-A269	148	MFI-A48	151	MFM-A45	187
MFI-A175	135	MFI-A270	142	MFI-A49	151	MFM-A55-38	189
MFI-A176	169	MFI-A277	126	MFI-A494	175	MFM-A55-48	189
MFI-A18	137	MFI-A29	135	MFI-A495	175	MFM-A56	187
MFI-A188	170	MFI-A29-H	135	MFI-A496	175	MFM-A57	191
MFI-A189	170	MFI-A290	167	MFI-A497	180	MFP-A01	184
MFI-A191	171	MFI-A291	167	MFI-A499	180	MFP-A02	186
MFI-A192	171	MFI-A292	167	MFI-A50	151	MFP-A04	184
MFI-A195	165	MFI-A30	135	MFI-A502	177	MFP-A06	185
MFI-A196	165	MFI-A31	135	MFI-A503	177	MFP-A07	185
MFI-A197	165	MFI-A310	174	MFI-A504	182	MFP-A08	185
MFI-A198	165	MFI-A314	176	MFI-A506	168	MFP-A09	186
MFI-A199	165	MFI-A315	177	MFI-A507	166	MFU08...CL	415
MFI-A200	165	MFI-A316	177	MFI-A508	150	MFU08...HL	415
MFI-A204	142	MFI-A317	177	MFI-A51	152	MFU10...CL	415
MFI-A205	144	MFI-A318	178	MFI-A52	152	MFU10...HL	415
MFI-A206	144	MFI-A319	178	MFI-A53	152	MFU12...CL	415
MFI-A207	144	MFI-A32	135	MFI-A54	153	MFU12...HL	415
MFI-A209	144	MFI-A321	179	MFI-A55	153	MFU14...CL	415
MFI-A210	148	MFI-A322	179	MFI-A56	153	MFU14...HL	415
MFI-A211	148	MFI-A323	179	MFI-A59	164	MFU16...CL	415
MFI-A214	163	MFI-A324	179	MFI-A60	164	MFU16...HL	415
MFI-A215	163	MFI-A325	180	MFI-A61	164	MFU18...CL	415
MFI-A216	163	MFI-A326	180	MFI-A62	164	MFU18...HL	415
MFI-A217	139	MFI-A327	180	MFI-A63	164	MFU20...CL	415
MFI-A218	139	MFI-A33	135	MFI-A64	164	MFU20...HL	415
MFI-A219	140	MFI-A332	158	MFI-A65	164	MFU22...CL	415
MFI-A220	140	MFI-A34	147	MFI-A66	161	MFU22...HL	415
MFI-A221	132	MFI-A343	99	MFI-A67	161	MFU27-K	418

MFU27...CL	415	MPLM32-KIT-02	372	OFP20P-20	434	PE-2520	322
MFU27...HL	415	MPLM3240	368	OFP20S-20	434	PE-25200	322
MFU33-K	418	MPPM1606	357	OFP20V-20	434	PE-2540	322
MFU33...CL	415	MPPM2508	357	OFP21A-20	434	PE-2560	322
MFU33...HL	415	MPPM3210	357	OFP21N-20	434	PE-4520	323
MFU41-K	418	MPS24-1-S-NPN	557	OFP21P-20	434	PE-45200	323
MFU41...CL	415	MPS24-1-S-PNP	557	OFP21S-20	434	PE-4540	323
MFU41...HL	415	MPS24-13	557	OFP21V-20	434	PE-4560	323
MFU47...CL	415	MPS24-8.4	557	OFR14-95	423	PE-4580	323
MFU47...HL	415	MPXM1612	364	OFR14-95G	423	PLA2525	198
MFU51-K	418	MPXM2516	364	OFR14-95M	423	PMAQC	84
MFU51...CL	415	MPXM3220	364	OFR20-95	423	PMBQC	84
MFU51...HL	415	MRE16180	43	OFR20-95-43	436	PN010-2	248
MFU63-K	418	MRE25180	43	OFR20-95G	423	PN010-3	248
MFU63...CL	415	MRE32180	43	OFR20-95M	423	PN016-2	248
MG-0010	307	O		OFR20-95S	423	PN016-3	248
MG-0011	307	OF10L60	194	OFR20-95SSG	423	PN025-2	248
MG-0012	307	OF14G	424	OFR20-95SM	423	PN025-3	248
MG-0025	308	OF14H	424	OFR30-95	423	PN040-2	248
MG-0026	308	OF14L80	194	OFR30-95-42	436	PN040-3	248
MG-0027	308	OF14V	424	OFR30-95G	423	PQ1608	298
MG-0050	309	OF20G	424	OFR30-95M	423	PQ2012	298
MG-0051	309	OF20H	424	OFR30-95S	423	PQ2516	298
MG-0052	309	OF20L100	194	OFR30-95SSG	423	PQ3015	298
MG-0075	310	OF20L250	194	OFR30-95SM	423	PQ3523	298
MG-0076	310	OF20V	424	OFS14-90	422	PQ4533	298
MG-0077	310	OF30G	424	OFS20-90	422	PQ5047	298
MG-0100	311	OF30H	424	OFS20-90S	422	PQ6063	298
MG-0101	311	OF30L120	194	OFS30-90	422	PRO-SN3M215-G	583
MG-0102	311	OF30L250	194	OFS30-90S	422	PRO-SN3M215HS-G	585
MG-0103	311	OF30V	424	OFX14-06	438	PRO-SN3N215-G	583
MGX2005	302	OFA14-35	422	OFX20-10	438	PRO-SN3N215HS-G	585
MGX2005-NC	305	OFA20-35	422	OFX30-15	438	PRO-SN4M225-G	583
MGX2005-NO	305	OFA20-35S	422	OFX50-20	438	PRO-SN4M225HS-G	585
MGX2508	302	OFA30-35	422	P		PRO-SN4N225-G	583
MGX2508-NC	305	OFA30-35S	422	PAQC	84	PRO-SN4N225HS-G	585
MGX2508-NO	305	OFB40-A30	448	PB-0002	208	PRO-SNR3M215-G	NEW 589
MGX3210	302	OFB40-A50	448	PB-0007-S3	208	PRO-SNR3N215-G	NEW 589
MGX3210-NC	305	OFB40-B30	448	PB-0008-S3	208	PRO-SNR4M225-G	NEW 589
MGX3210-NO	305	OFB40-B50	448	PB-0013	208	PRO-SNR4N225-G	NEW 589
MGX3214	302	OFB40-C30	448	PB-0013-S2	208	PRO-SS3M215-G	581
MGX3214-NC	305	OFB40-C50	448	PB-0014	208	PRO-SS3N215-G	581
MGX3214-NO	305	OFC-A001	454	PB-0015	208	PRO-SS4M225-G	581
MGX4015	302	OFC-A002	454	PB-0017	208	PRO-SS4N225-G	581
MGX4015-NC	305	OFC-A003	454	PB-0140	208	PRO-SSR3M215-G	587
MGX4015-NO	305	OFC-A004	454	PB-0150	208	PRO-SSR3N215-G	587
MGX5020	302	OFC-A005	455	PB-0160	208	PRO-SSR4M225-G	587
MGX5020-NC	305	OFC-A006	455	PB-0170	208	PRO-SSR4N225-G	587
MGX5020-NO	305	OFC-A007	455	PB-0180	208	PRP1806	NEW 54
MGX6030	302	OFC14-10	452	PB-0180-S2	208	PS-0016-P	264
MGX6030-NC	305	OFC20-20	452	PB-0180-SV	208	PS-0025-P	264
MGX6030-NO	305	OFC30-30	452	PB-0181	208	PS-0030	262
MPBM1640	259	OFD20	420	PB-0182	208	PS-0045-P	264
MPBM2540	259	OFL2010	446	PB-0187	208	PS-0050	262
MPBM3240	259	OFL3015	446	PB-0187-S2	208	PT23A3	276
MPCF-KIT-01	372	OFL3030	446	PB-0187-SV	208	PT23N	276
MPCF2550	383	OFN20-90	28	PBQC	84	PT23S	276
MPCF3270	383	OFN20-90SD	28	PE-1610	321	PT25	274
MPLF-KIT-02	372	OFN30-90	28	PE-16150	321	PT28	274
MPLF1630	377	OFN30-90SD	28	PE-16200	321	PT30N	276
MPLF2550	377	OFP14A-25	434	PE-1625	321	PT30S	276
MPLF3270	377	OFP14P-25	434	PE-1640	321	Q	
MPLM1630	368	OFP20A-20	434	PE-1680	321	QC150	75
MPLM2535	368	OFP20N-20	434	PE-25100	322	QC150-A	62

QC150-B	62	RBT30	23	RG.5590000007	547	SL3M203-G	591
QC150-H	82	RBT40	24	RG.5590000008	547	SL3N203-G	591
QC150-V	82	RBT50	25	RG.5590000010	547	SL4D225-G	591
QC150100	68	RBT63	26	RG.5594000001	547	SL4M225-G	591
QC160	75	RBT80	27	RG.5594000004	547	SL4N225-G	591
QC160-A	64	RG.0205000012WNB	548	RG.5597000002	546	SM1C525-G	597
QC160-B	64	RG.020500001ATNB	548	RG.5597000003	546	SM1F425-G	601
QC200	75	RG.0209000010WNT	548	RG.5602000003	542	SM1G425-G	601
QC200-A	66	RG.0209000015WNT	548	RG.5602000005	542	SM1H425-G	601
QC200-B	66	RG.020900001AAANT	548	RG.5602000006	542	SM2C5-G	597
QC200-H	83	RG.020900001AFNT	548	RG.5602000008	542	SM2F4-G	601
QC200-V	83	RG.0301500001	548	RG.5602000009	542	SM2G4-G	601
QC200120	68	RG.0301500002	548	RG.5602000011	542	SM2H4-G	601
QC50	75	RG.0301500003	548	RG.5611500005	542	SM3D2-G	597
QC50-A	59	RG.0301500004	548	RG.5611500006	542	SM3L2-G	601
QC50-B	59	RG.086100031X1RO	548	RG.5611500008	542	SM3M2-G	597
QC50-H	80	RG.086100031X4RO	548	RG.5611500009	542	SM3N2-G	597
QC50-V	80	RG.086100031X7RO	548	RG.BJSU6	547	SM3P2-G	601
QC75-A	94	RG.50-020-00N01	542	RG.RO-1376-AS1	542	SM3S4-G	601
QC75-B	94	RG.5002000N02	543	RG.RO-1376-AS2	542	SM4D225-G	597
QC90	75	RG.5002000N03	543	RMAQC05	115	SM4L225-G	601
QC90-A	60	RG.5002000N04	543	RMBQC05	115	SM4M225-G	597
QC90-B	61	RG.5002000N05	543	RQCBOX	556	SM4N225-G	597
QC90-H	81	RG.5002000N06	543	RT-10	30	SM4P225-G	601
QC90-V	81	RG.5002000N08	543	RT-12	30	SM4S425-G	601
QC9065	68	RG.5002000N09	543	RT-20	30	SM5C5-G	597
QCA90-A	73	RG.5002000N20	543	RT-25	30	SM6D2-G	597
QCA90-B	73	RG.5002000N31	543	RT-35	30	SM6M2-G	597
QCP150-B	72	RG.5504000002	544	RT-45	30	SM6N2-G	597
QCP160-B	72	RG.5504000004	544	RT-63	30	SM7D225-G	599
QCP200-B	72	RG.5504000005	544	S		SM7N225-G	599
QCP50-B	72	RG.5504000006	544	S.06	633	SM8D2-G	599
QCP90-B	72	RG.5504000009	544	SA1C225-G	593	SM8N2-G	599
QCX150	75	RG.5504000010	544	SA2C203-G	593	SM9D2-G	599
QCX150-A	63	RG.5504000012	544	SA3D203-G	593	SM9N2-G	599
QCX160	75	RG.5511600001	543	SA3M203-G	593	SN3M203-G	571
QCX160-A	65	RG.5511600002	543	SA3N203-G	593	SN3N203-G	571
QCX200	75	RG.5511600004	543	SA4D225-G	593	SN3V203-G	575
QCX200-A	67	RG.5511600011	543	SA4M225-G	593	SN3V203HS-G	575
QCX90	75	RG.5511600013	543	SA4N225-G	593	SN4M225-G	571
QCX90-A	61	RG.5511600014	543	SB15	619	SN4N225-G	571
QCY150	75	RG.5511600017	543	SB8F	616	SN4V225-G	575
QCY150-A	63	RG.5511600018	543	SBMM	621	SN4V225HS-G	575
QCY150-B	62	RG.5511600019	543	SBMM-E	621	SO9M2-G	605
QCY200	75	RG.5511600021	543	SBMS	622	SO9N2-G	605
QCY200-A	67	RG.5511600023	543	SBMS-E	622	SOQ8M2-G	607
QCY200-B	66	RG.5521600002	544	SGP-16S	278	SOQ8N2-G	607
QCY50	75	RG.5521600011	544	SGP-20S	278	SP-20	338
QCY50-A	59	RG.5521600013	544	SGP-25S	278	SP-25	338
QCY90	75	RG.5521600014	544	SGP-32S	278	SP-32	338
QCY90-A	60	RG.5523000002	545	SGP-40S	278	SP-40	338
R		RG.5523000004	545	SGP-50S	278	SQC100-A	98
R20	34	RG.5523000005	545	SI4M225-G	603	SQC160-A	98
R21	36	RG.5531000002	545	SI4N225-G	603	SQC250-A	98
R32	34	RG.5531000004	545	SIS4M225-G	603	SR1C5-G	611
R33	36	RG.5531000005	545	SIS4N225-G	603	SS1C225-G	569
R60K-G	513	RG.5531000008	545	SL.002.000	633	SS2C203-G	569
R63	34	RG.5533000001	546	SL.002.001	633	SS3D203-G	569
R64	36	RG.5533000002	546	SL.003.000	633	SS3M203-G	569
R85K-G	513	RG.5533000003	546	SL.004.000	633	SS3N203-G	569
RAQC	91	RG.5535000001	546	SL.005.000	633	SS3V203-G	573
RAQCN	91	RG.5535000003	546	SL1C225-G	591	SS3V203HS-G	573
RBQC	91	RG.5590000002	547	SL2C203-G	591	SS4D225-G	569
RBQC-K	91	RG.5590000003	547	SL3D203-G	591	SS4M225-G	569

SS4N225-G	569	TH12508	406	TUB08X6SI	551	VSRT1225	493
SS4V225-G	573	TH12508-NC	406	TUB08X6YE	551	VSRT1420	493
SS4V225HS-G	573	TH12508-NO	406	V		VSRT1435	493
SSQ3M203-G	579	TH12516	406	VAC05F05F	504	VSRT1620	493
SSQ3N203-G	579	TH12516-NC	406	VAC14F14F	504	VSRT1635	493
SSQ4M225-G	579	TH12516-NO	406	VAC18F18F	504	VSRT2025F14	493
SSQ4N225-G	579	TH125K	393	VAM14M14G	503	VSRT2025F18	493
SSY3M203-G	577	TH2725	394	VAM18M14G	503	VSRT2050F14	493
SSY3N203-G	577	TH2725-NC	394	VAM18M18G	503	VSRT2050F18	493
SSY4M225-G	577	TH2725-NO	394	VAM5M5G	503	VSRT2540	493
SSY4N225-G	577	TH27K	393	VAQ1820	482	VSRT2580	493
ST-10	637	TH3302	396	VAQ1840	482	VSRTG1225	497
ST-49	637	TH3302-NC	396	VAQN1820	482	VSRTG1635	497
ST-50	637	TH3302-NO	396	VAQN1840	482	VSRTG2050	497
ST-51	637	TH3304	396	VITE-293	550	VSRTG2580	497
ST-52	637	TH3304-NC	396	VITE-455	550	VSS2025	500
ST-60	637	TH3304-NO	396	VITE-456	550	VSS2050	500
ST-80	637	TH33K	393	VMK14	506	VSX1425	505
ST-81	637	TH4503	398	VMK20	506	VVX1010F	496
ST-82	637	TH4503-NC	398	VMK30	506	VVX1025F	496
ST-83	637	TH4503-NO	398	VSC1620	491	VVX1420F	496
SU9M2-G	609	TH4506	398	VSC2230	491	VVX1435F	496
SU9N2-G	609	TH4506-NC	398	VSC2530	491	VVX2025F	496
SW-08	634	TH4506-NO	398	VSD1420D10	501	VVX2050F	496
SW-10	634	TH45K	393	VSD2025D10	501	X	
SW-12	634	TH5404	400	VSD2025D20	501	XA-20	354
SW-16	634	TH5404-NC	400	VSE1010F05	494	XA-26	354
SW-20	634	TH5404-NO	400	VSE1025F05	494	XF-09	635
SW-25	634	TH5408	400	VSE1420F18	494	XF-11	635
SWP-14	634	TH5408-NC	400	VSE1435F18	494	XF-12	635
SWP-20	634	TH5408-NO	400	VSE2025F14	494	XF-13	635
SWP-30	634	TH54K	393	VSE2025F18	494	XF-14	635
SWP-50	634	TH7605	402	VSE2050F14	494	XF-16	635
SX2510	318	TH7605-NC	402	VSE2050F18	494	XF-17	635
SX2520	318	TH7605-NO	402	VSET1010F05	495	XF-18	635
SX4020	318	TH7610	402	VSET1025F05	495	XF-20	635
SX4040	318	TH7610-NC	402	VSET1620F18	495	XF-21	635
SX5030	318	TH7610-NO	402	VSET1635F18	495	XF-22	635
SX5060	318	TH76K	393	VSET2025F14	495	XF-24	635
SX6340	318	TH9606	404	VSET2025F18	495	XF-26	635
SX6380	318	TH9606-NC	404	VSET2050F14	495	XF-27	635
SXT2505	410	TH9606-NO	404	VSET2050F18	495	XF-29	635
SXT4008	410	TH9613	404	VSL1620	490	XF-30	635
SXT5012	410	TH9613-NC	404	VSL2030	490	XF-33	635
SXT6315	410	TH9613-NO	404	VSL2430	490	XF-36	635
SZ08	294	TH96K	393	VSNG1010	498	XF-41	635
SZ12	294	TUB010x7.5B	551	VSNG1025	498	XF-45	635
SZ16	294	TUB010x7.5BL	551	VSNG1420	498	XF-52	635
SZ20	294	TUB012x9B	551	VSNG1435	498	XF-65	635
SZ25	294	TUB012x9BL	551	VSNG2025F14	498	XP-20	352
SZ32	294	TUB04X2,5B	551	VSNG2025F18	498	XP-26	352
SZ40	294	TUB04X2,5BL	551	VSNG2050F14	498	XR-20	355
T		TUB04X2,5GR	551	VSNG2050F18	498	XR-26	355
T30	390	TUB04X2,5RE	551	VSR1010	492	XT-20	353
T40	390	TUB04X2,5SI	551	VSR1025	492	XT-26	353
T63	390	TUB04X2,5YE	551	VSR1420	492	Z	
TFA10-25	254	TUB06X4B	551	VSR1435	492	Z-0825	469
TFA10SP05	254	TUB06X4BL	551	VSR2025F14	492	Z-0825-D	469
TFA14-25	254	TUB06X4GR	551	VSR2025F18	492	Z-0850	469
TFA14SP05	254	TUB06X4RE	551	VSR2050F14	492	Z-0850-D	469
TFA20-25	254	TUB06X4SI	551	VSR2050F18	492	Z-16100	470
TFA20SP10	254	TUB06X4YE	551	VSRT1010	493	Z-16100-D	470
TGP20	388	TUB08X6B	551	VSRT1025	493	Z-16150	470
TGP20-NO	388	TUB08X6BL	551	VSRT1210	493	Z-16150-D	470

Z-1650	470
Z-1650-D	470
Z-20100-D	471
Z-20150-D	471
Z-20200-D	471
Z-2050-D	471
ZE0610P	465
ZE0620P	465
ZE0630P	465
ZE1010P	466
ZE1020P	466
ZE1030P	466
ZE1610P	467
ZE1620P	467
ZE1630P	467
ZG-16-NC	480
ZG-16-NO	480
ZG-16S-NC	480
ZG-16S-NO	480
ZG-25-NC	480
ZG-25-NO	480
ZG-25S-NC	480
ZG-25S-NO	480
ZJ-3235	478
ZL-K20	461
ZL-K30	461
ZL1030	458
ZL16100	458
ZL1650	458
ZL25100	458
ZL2550	458

著作権所有。翻訳を含め、すべての著作権所有。
GIMATIC Srl の書面による許可なく複写または放送のあらゆる手段が禁じられています。
いつでも予告なしに変更または改新をすることがあるのでご了承ください。
製品の完全な技術情報と関連のユーザーガイドは当社のウェブサイトですべて入手できます。

*All rights reserved, including translation rights.
No parts of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic,
mechanical, photocopying or otherwise, without the prior written permission of GIMATIC Srl.
We reserve the right to make alterations.
Full technical information on the product and the relevant User Guide are available in our website.*



Via Enzo Ferrari, 2/4
25030 Roncadelle (BS) ITALY

tel. +39 030 2584655
fax +39 030 2583886

info@gimatic.com
www.gimatic.com



セールスネットワーク



CAT-2024-JP-EN