GW

Pince pneumatique à action basculante auto-centrante à 2 mâchoires (série GW)

- Actionnement à double effet.
- Longue durée et fiabilité sans maintenance.
- Différentes possibilités de fixage.
- Capteurs magnétiques en option.
- Disponible aussi avec ressort en fermeture (-NC) ou en ouverture (-NO).
- Graisse alimentaire FDA-H1.

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

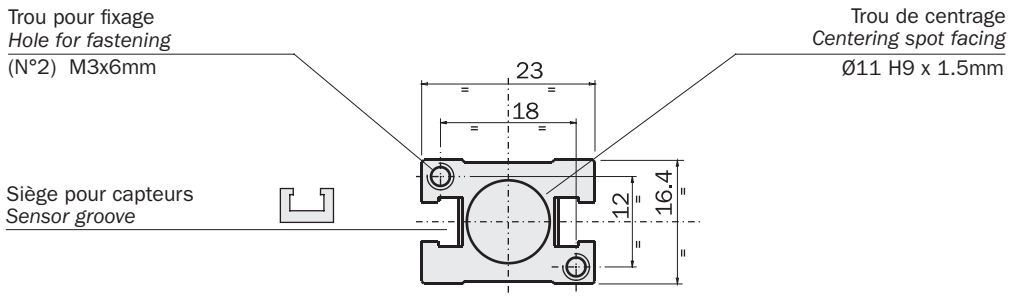


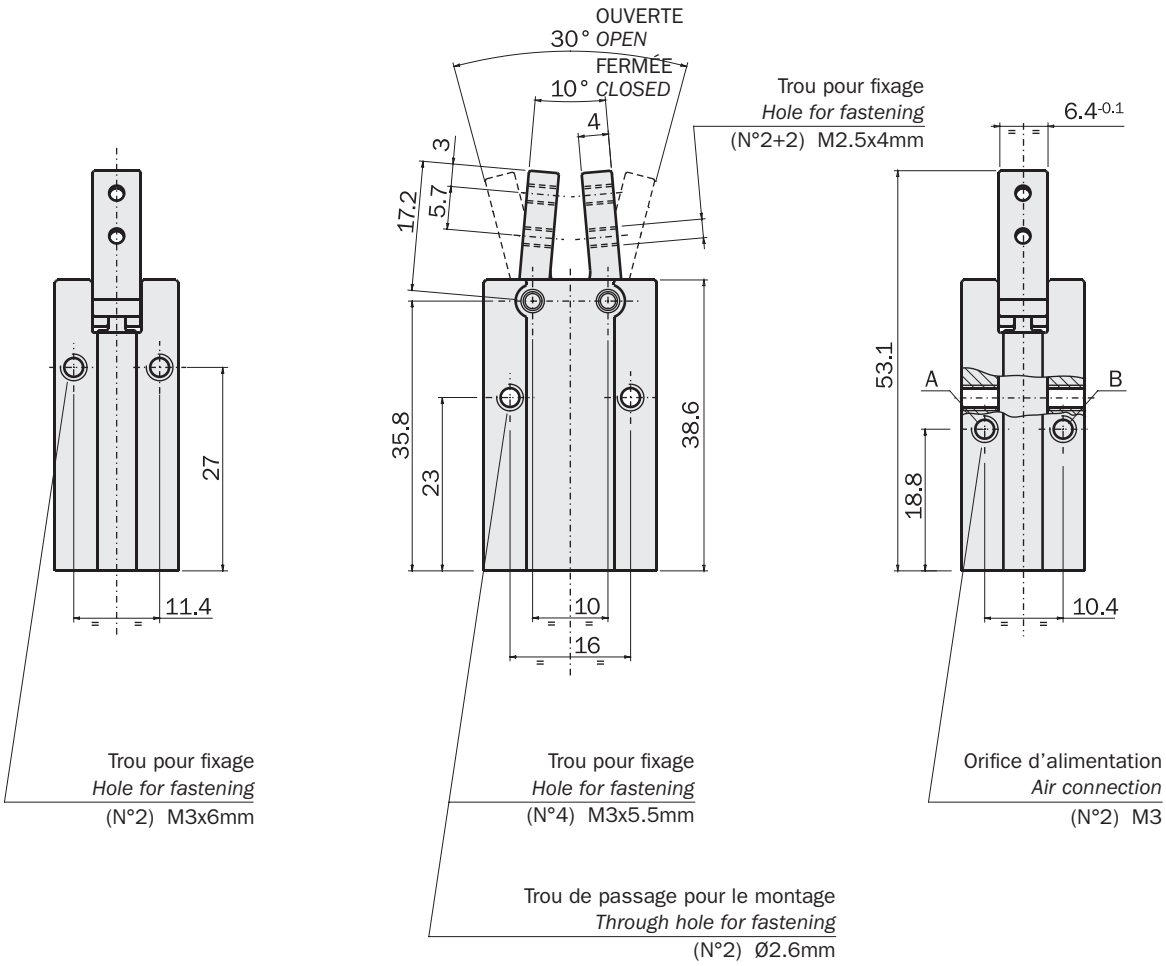
GW-25

	GW-10	GW-16	GW-20	GW-25
Fluide *Medium*	Air comprimé selon ISO 8573-1:2010 [7:4:4] *Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]*			
Pression d'utilisation *Operating pressure range*	2 ÷ 8 bar			
Température d'utilisation *Operating temperature range*	5° ÷ 60°C.			
Couple de serrage par mâchoire en ouverture à 6 bars *Opening torque at 6 bar on each jaw*	11 Ncm	45 Ncm	89 Ncm	178 Ncm
Couple de serrage total en ouverture à 6 bars *Opening total torque at 6 bar*	22 Ncm	90 Ncm	178 Ncm	356 Ncm
Couple par mâchoire en fermeture à 6 bars *Closing torque at 6 bar on each jaw*	8 Ncm	36 Ncm	78 Ncm	160 Ncm
Couple de serrage total en fermeture à 6 bars *Closing total torque at 6 bar*	16 Ncm	72 Ncm	156 Ncm	320 Ncm
Course *Stroke (±1°)*	2x20°	2x20°	2x20°	2x20°
Fréquence de fonctionnement maximum *Maximum working frequency*	3 Hz	3 Hz	2 Hz	2 Hz
Consommation d'air par cycle *Cycle air consumption*	0.7 cm^3	3 cm^3	6 cm^3	11 cm^3
Temps de fermeture à vide *Closing time without load*	0.005 s	0.005 s	0.02 s	0.02 s
Précision en répétabilité *Repetition accuracy*	0.04°	0.04°	0.04°	0.04°
Poids *Weight*	39 g	88 g	180 g	300 g

Dimensions (mm)
Dimensions (mm)

GW-10





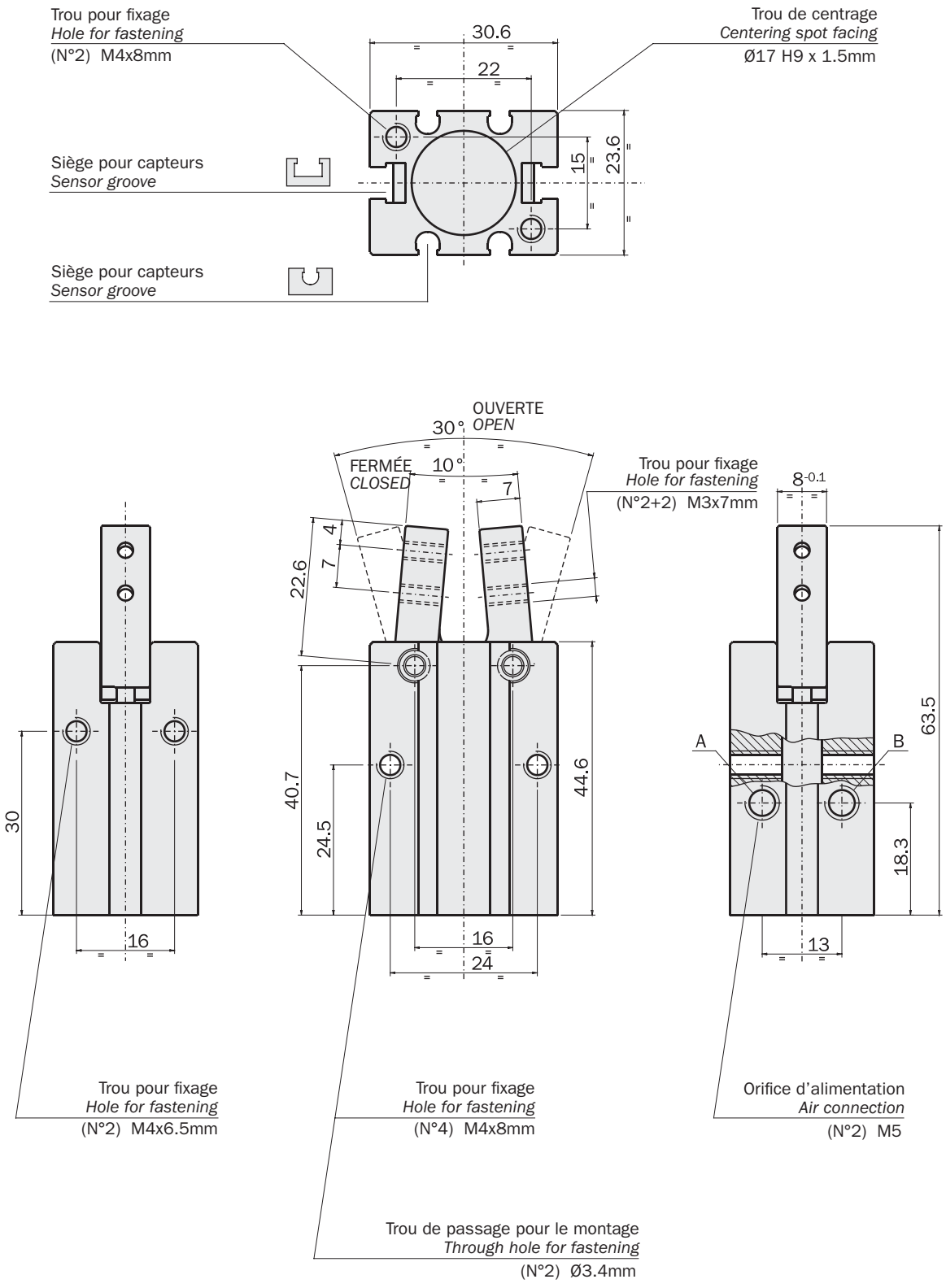
FIRST ANGLE PROJECTION

Air comprimé en A: ouverture de la pince.
Air comprimé en B: fermeture de la pince.

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

Dimensions (mm)
Dimensions (mm)

GW-16



Air comprimé en A: ouverture de la pince.
Air comprimé en B: fermeture de la pince.

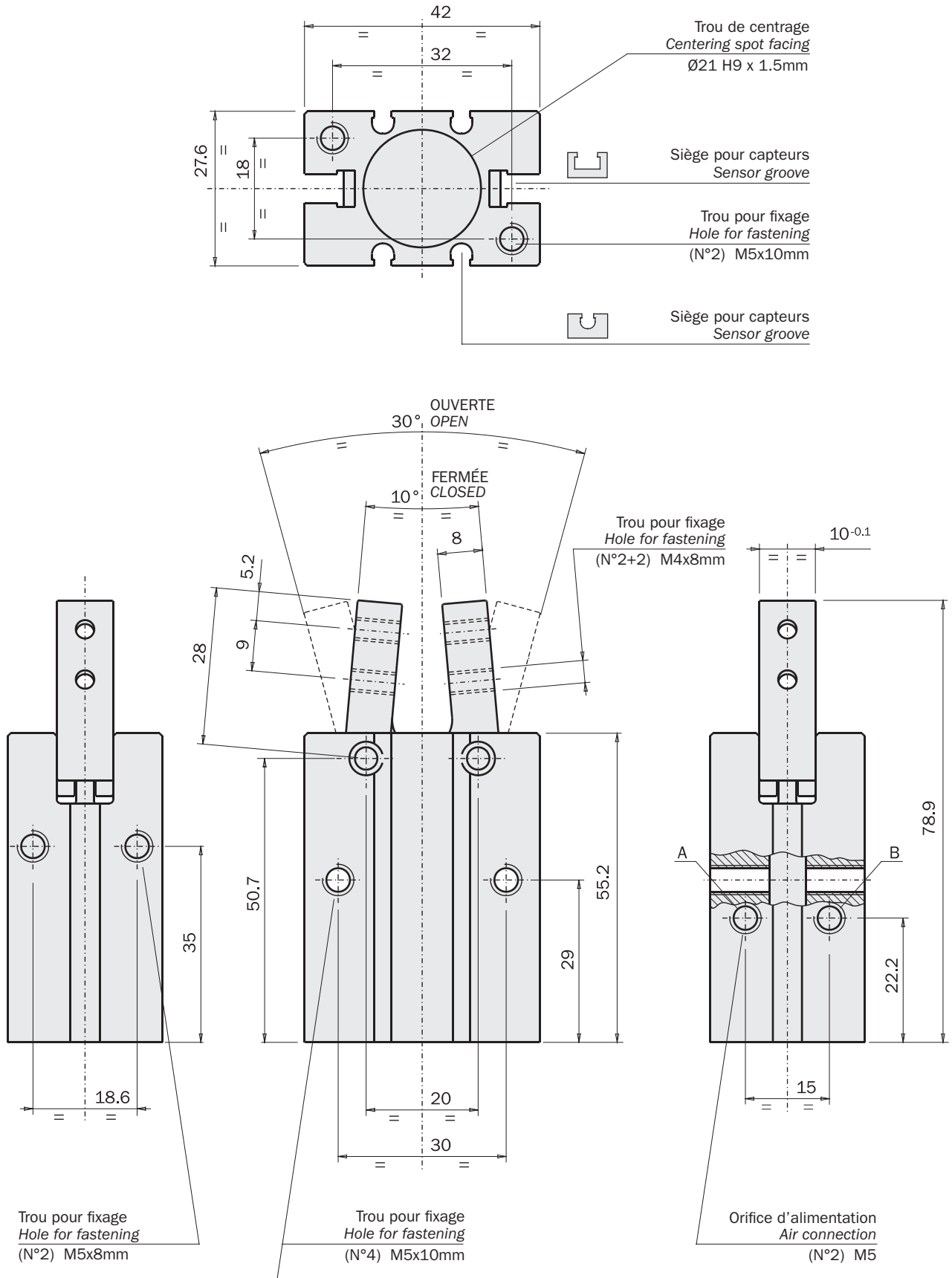
Compressed air in A: gripper opening.
Compressed air in B: gripper closing.

FIRST ANGLE PROJECTION

09/2021

Dimensions (mm)
Dimensions (mm)

GW-20



Air comprimé en A: ouverture de la pince.
Air comprimé en B: fermeture de la pince.

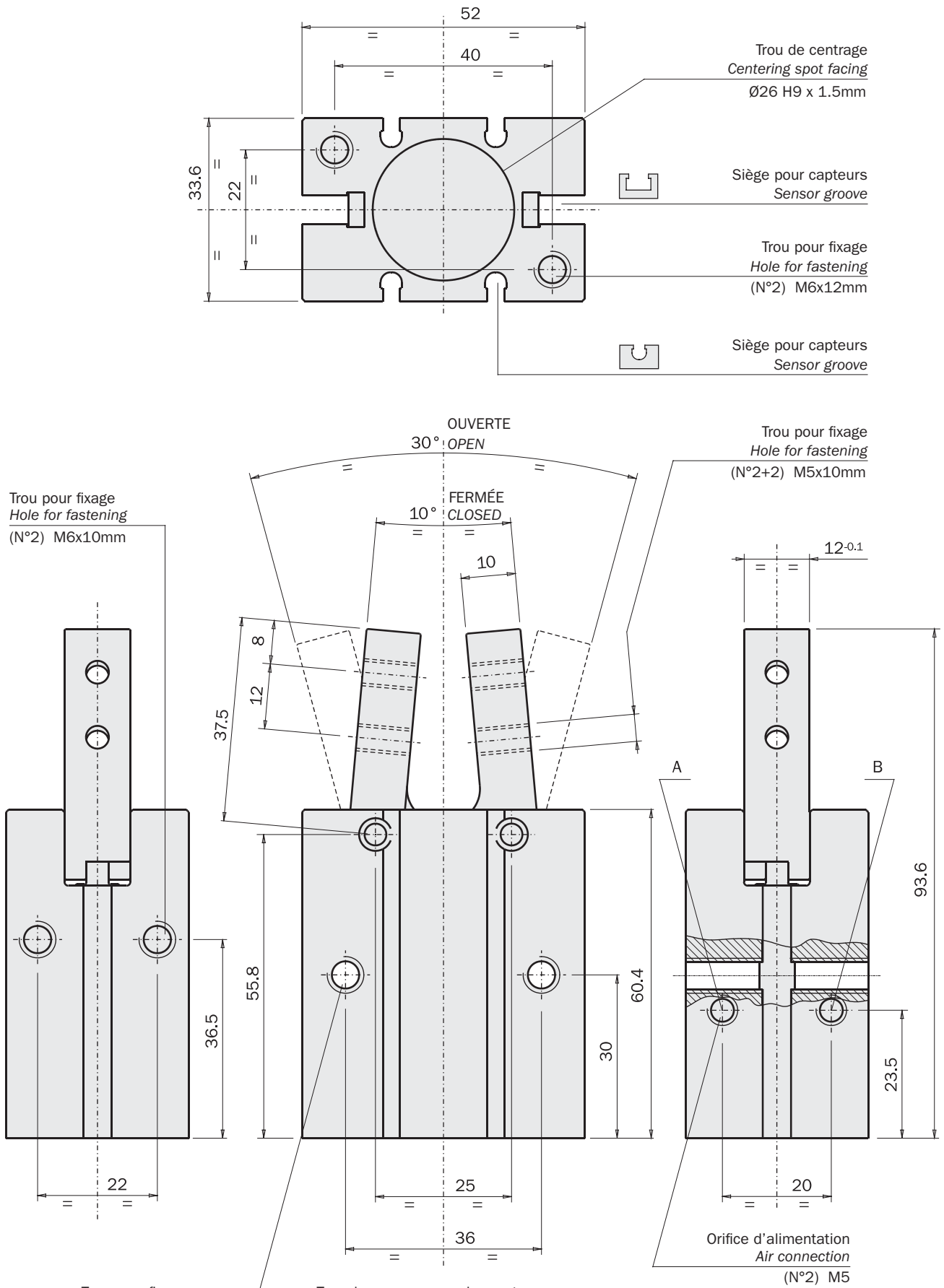
Compressed air in A: gripper opening.
Compressed air in B: gripper closing.

FIRST ANGLE PROJECTION

09/2021

Dimensions (mm)
Dimensions (mm)

GW-25



Air comprimé en A: ouverture de la pince.
Air comprimé en B: fermeture de la pince.

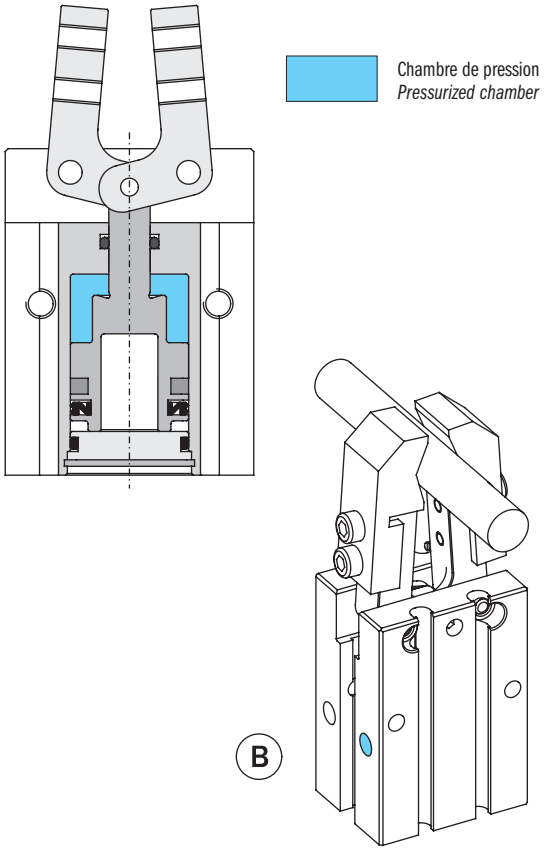
Compressed air in A: gripper opening.
Compressed air in B: gripper closing.

FIRST ANGLE PROJECTION

09/2021

Serrage

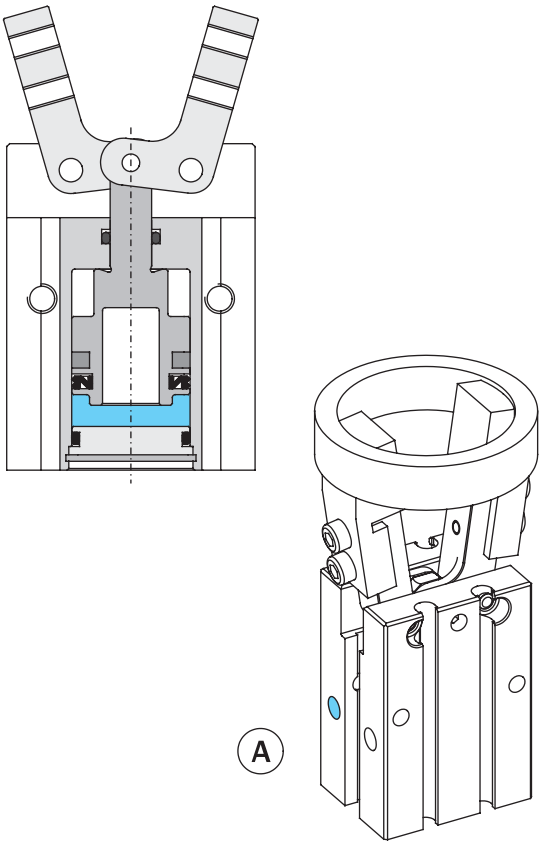
La pince est à double effet et peut donc être utilisée pour serrer la charge tant de l'extérieur (B) que de l'intérieur (A).
La force de serrage est supérieure en ouverture.



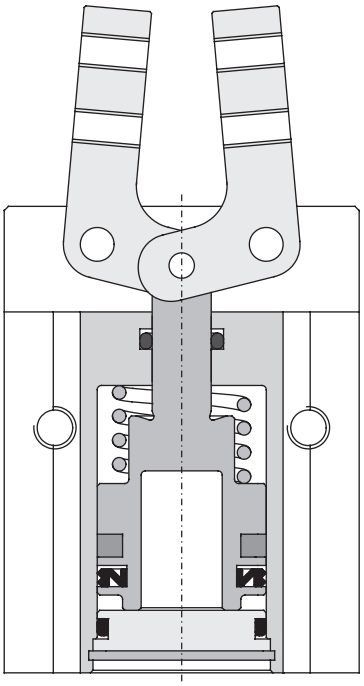
En option est disponible la version avec le ressort en fermeture (-NC) ou en ouverture (-NO), qui en absence d'air garantit à peu près un quart de la force disponible à 6 bars.

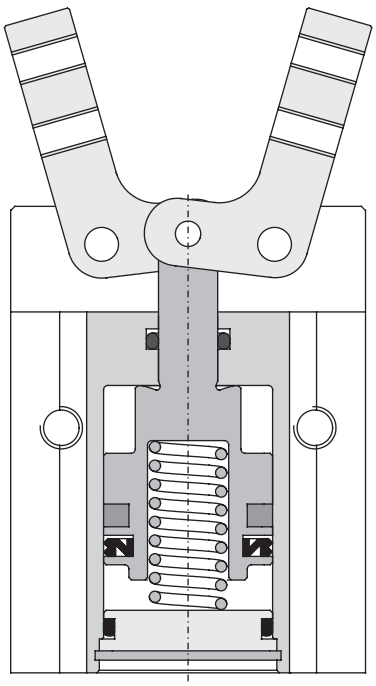
Gripping

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



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.





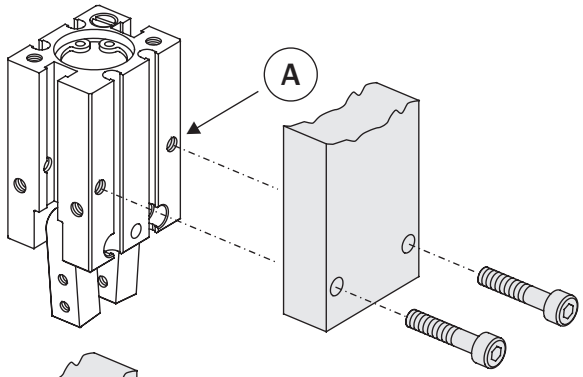
Fixage

La pince peut être montée en position fixe ou sur des pièces en mouvement. Dans ce cas il faut tenir compte de la force d'inertie à laquelle la pince et sa charge sont soumises.
1 - Pour fixer la pince sur le côté plus large il faut utiliser deux vis de passage dans la plaque et les visser dans le trou taraudé (A) de la pince.
2 - Le fixage sur le côté plus large est possible aussi en utilisant deux vis (B) de passage à travers les trous (A). Dans ce cas l'utilisation des capteurs dans les câbles rectangulaires peut être impossible.
3 - Pour fixer la pince sur le côté plus étroit il faut utiliser deux vis de passage dans la plaque et la visser dans le trou taraudé (E) de la pince.
4 - Pour fixer la pince sur le fond il faut utiliser deux vis de passage dans la plaque et les visser dans le trou taraudé (C) une goupille dans le trou calibré (D) et une pastille de centrage dans le lamage central (H). Dans ce cas il faut prévoir l'espace pour les capteurs (X et Y).

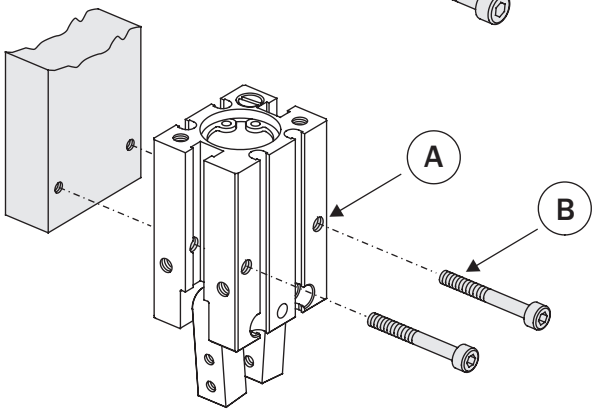
Fastening

The gripper can be fastened to a static or moving part. When on a moving part, you must pay attention to the forces created by inertia over the gripper and its load.
1 - To fasten the gripper on the wider side, use a plate with two through holes and two screws to be screwed on the threaded holes (A) on the gripper housing.
2 - It is possible to fasten the gripper on the wider side also with two screws (B) passing through the threaded holes (A). In this case sensors on the T-slot could be unusable.
3 - To fasten the gripper on the narrow side, two screws passing through the holes on the plate, must be screwed into the threaded holes (E) on the gripper housing.
4 - The gripper can be fastened on the bottom as well, using two screws passing through the holes on the plate and screwed into the threaded holes (C) on the gripper housing. For the reference use a centering disc in the spot face (D). In this case the necessary room for sensor must be provided (X and Y).

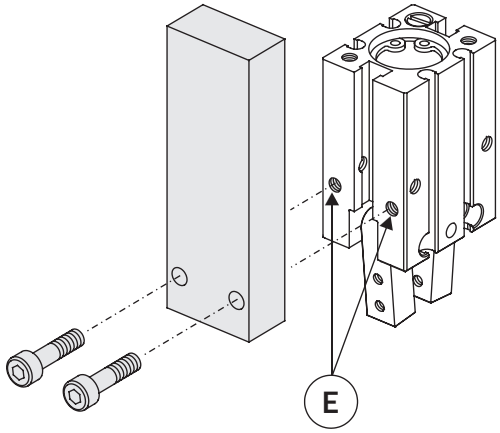
1 -



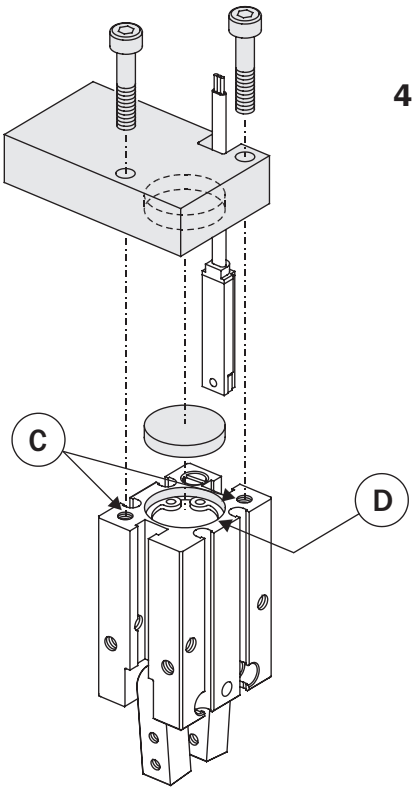
2 -

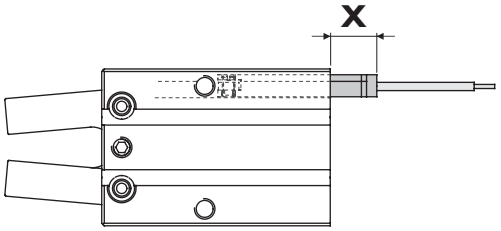


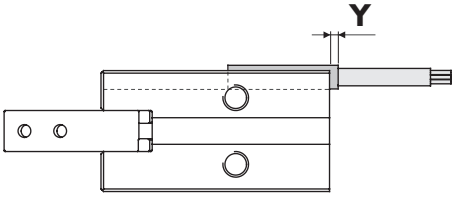
3 -



4 -

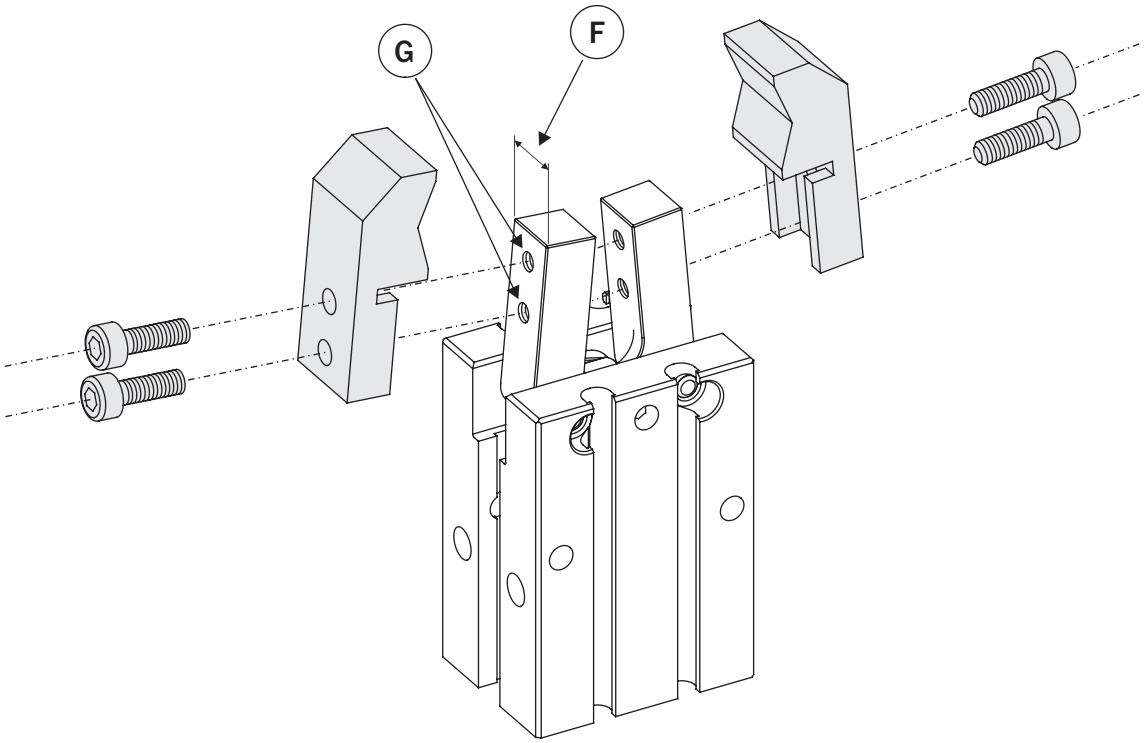






Les doigts doivent être le plus possible courts et légers.
Les fixer avec deux vis dans les trous taraudés (G).
Pour le centrage sur les griffes il est possible de se référer à la cote calibrée (F).

The gripping tools must be as short and light as possible.
They must be fastened by two screws in the threaded holes (G).
For a precise positioning on the jaw use the calibrated dimension (F).



	GW-10	GW-16	GW-20	GW-25
A	M3x5.5 mm	M4x8 mm	M5x10 mm	M6x12 mm
B	M2.5x22 mm	M3x30 mm	M4x35 mm	M5x45 mm
C	M3x6 mm	M4x8 mm	M5x10 mm	M6x12 mm
D	Ø11H9 x 1.5 mm	Ø17H9 x 1.5 mm	Ø21H9 x 1.5 mm	Ø26H9 x 1.5 mm
E	M3x6 mm	M4x6.5 mm	M5x8 mm	M6x10 mm
F	6.4 $^{-0.1}$ mm	8 $^{-0.1}$ mm	10 $^{-0.1}$ mm	12 $^{-0.1}$ mm
G	M2.5x4 mm	M3x7 mm	M4x8 mm	M5x10 mm

	GW-10	GW-16	GW-20	GW-25
SC	/	X=2 mm	X=0 mm	X=0 mm
SL	X=10 mm + cable	X=10 mm + cable	X=10 mm + cable	X=10 mm + cable
SN	X=2 mm	X=Y=3 mm	X=Y=3 mm	X=Y=2 mm
SS	X=2 mm + cable	X=Y=3 mm + cable	X=Y=3 mm + cable	X=Y=2 mm + cable

Force de serrage

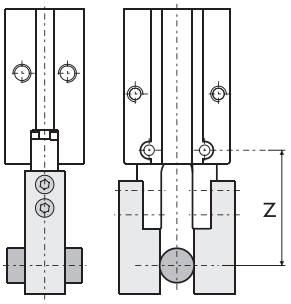
Les graphiques indiquent la force de serrage de la pince avec mâchoire en fonction de la pression et du bras de levier Z.

La force indiquée dans ces graphiques correspond à une mâchoire.
La force totale est le double de cette valeur.

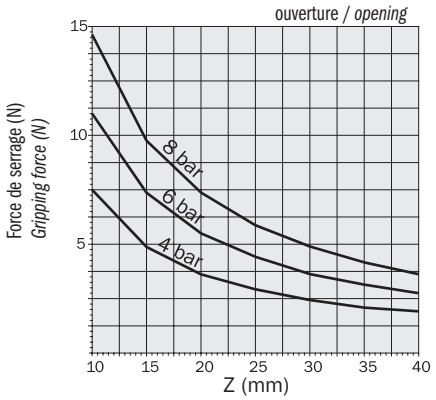
Gripping force

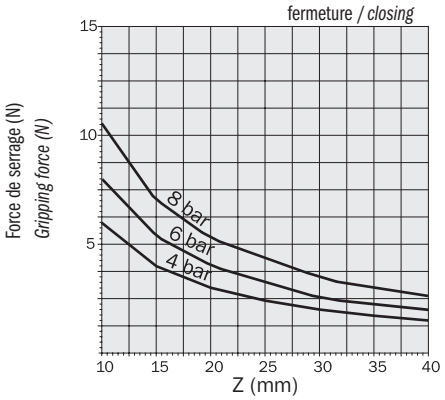
The graphs show the gripping force on each jaw, as a function of the operating pressure and the gripping tool length Z.

The force shown in these graphs refers to one jaw.
The total force is double.

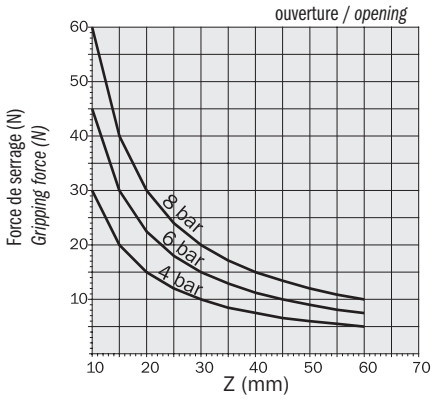


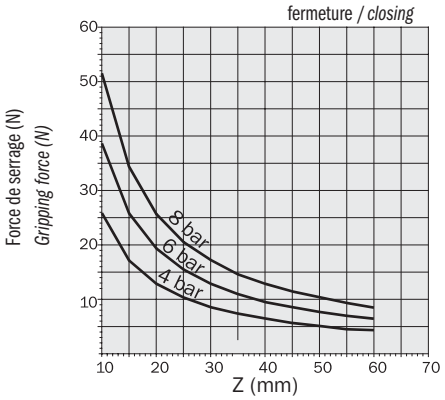
GW-10



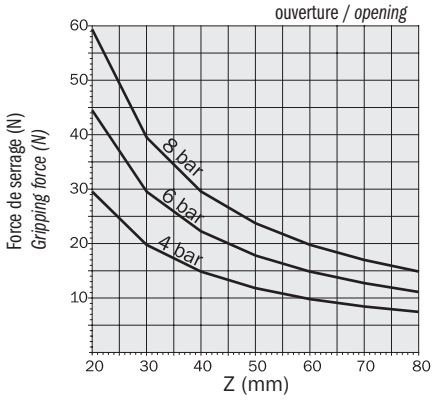


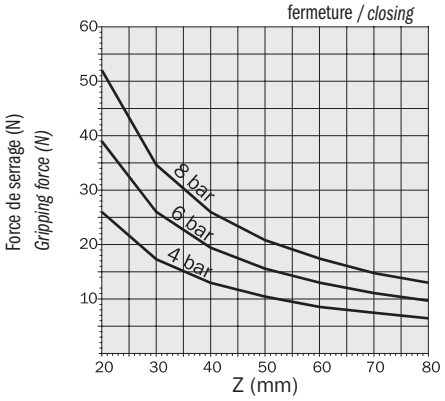
GW-16



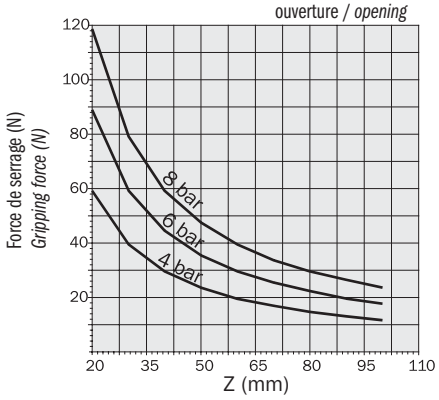


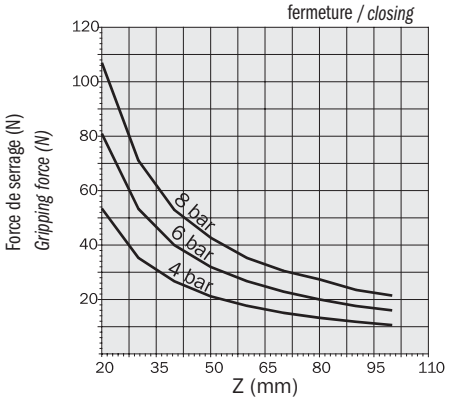
GW-20





GW-25



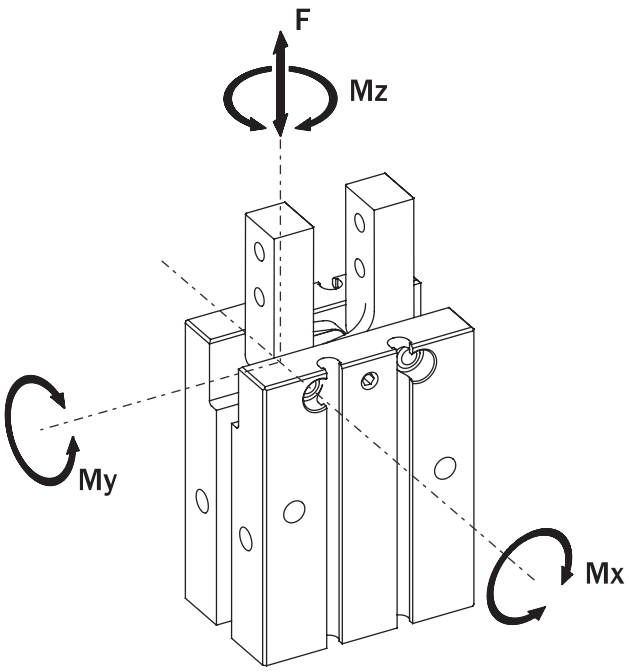


Charges admissibles

Vérifier dans le tableau les charges admissibles.
Les forces et les couples excessifs peuvent endommager la pince et causer un dysfonctionnement compromettant ainsi la sécurité de l'opérateur.
F, Mx, My, Mz sont les charges maximums admissibles en conditions statiques.
C'est à dire avec les doigts immobiles.

Safety loads

Check the table for maximum permitted loads.
Excessive forces or torques can damage the gripper, cause functioning troubles and endanger the safety of the operator.
F, Mx, My, Mz, are maximum permitted static loads.
Static means with motionless jaws.



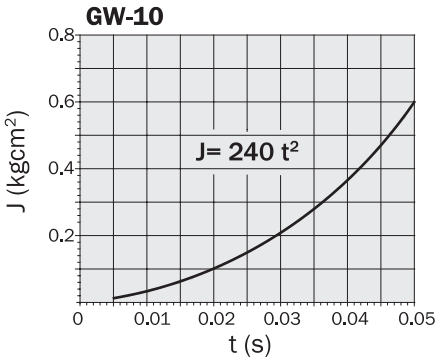
	GW-10	GW-16	GW-20	GW-25
F	40 N	60 N	100 N	100 N
Mx	0.4 Nm	1.2 Nm	1.5 Nm	2.2 Nm
My	0.5 Nm	0.9 Nm	2.2 Nm	2.2 Nm
Mz	0.5 Nm	0.9 Nm	2.2 Nm	2.2 Nm

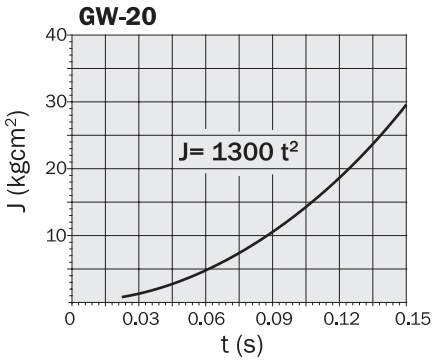
Réglage de la vitesse

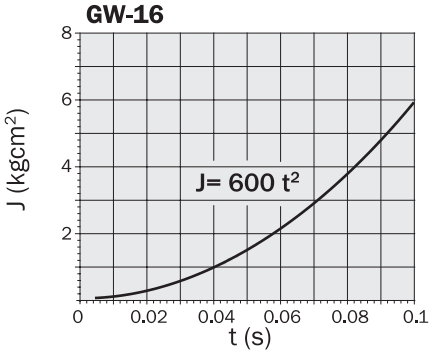
Les graphiques montrent le moment d'inertie maximum admissible pour chaque doigt de prise (J), en fonction du temps d'ouverture ou de fermeture des mâchoires (t).
Utiliser des réducteurs de débit (non fournis) pour obtenir la vitesse désirée.

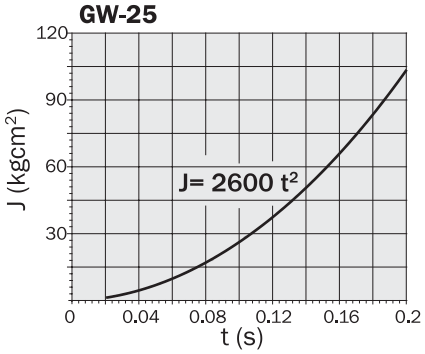
Speed adjustment

The graphs show the maximum permitted moment of inertia on each gripping tool (J), as a factor of the opening or closing time (t).
Use flow controllers (not supplied) to get the proper speed.









Capteurs

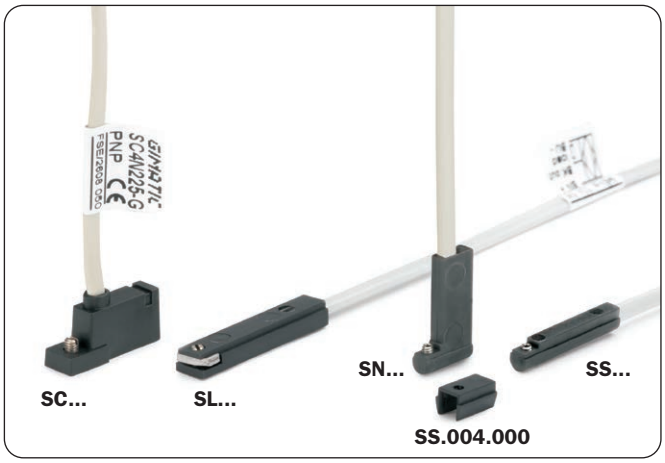
Le relevé de la position d'exercice est confié à un ou plus capteurs magnétiques de proximité (facultatifs), qui relèvent la position à travers l'aimant sur le piston.
Donc, pour un correct fonctionnement, il faut éviter l'emploi en présence de champs magnétiques élevés ou en proximité de grosses pièces ferromagnétiques.

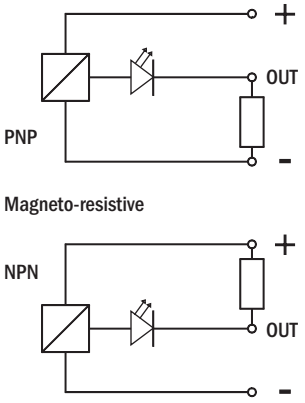
Sensors

The operating position can be checked by one or more magnetic sensors (optional), that detect the position by the magnet on the piston inside.
Therefore a near big mass of ferromagnetic material or intense magnetic fields may cause sensing troubles.

Les capteurs utilisés sont:

Use sensors:

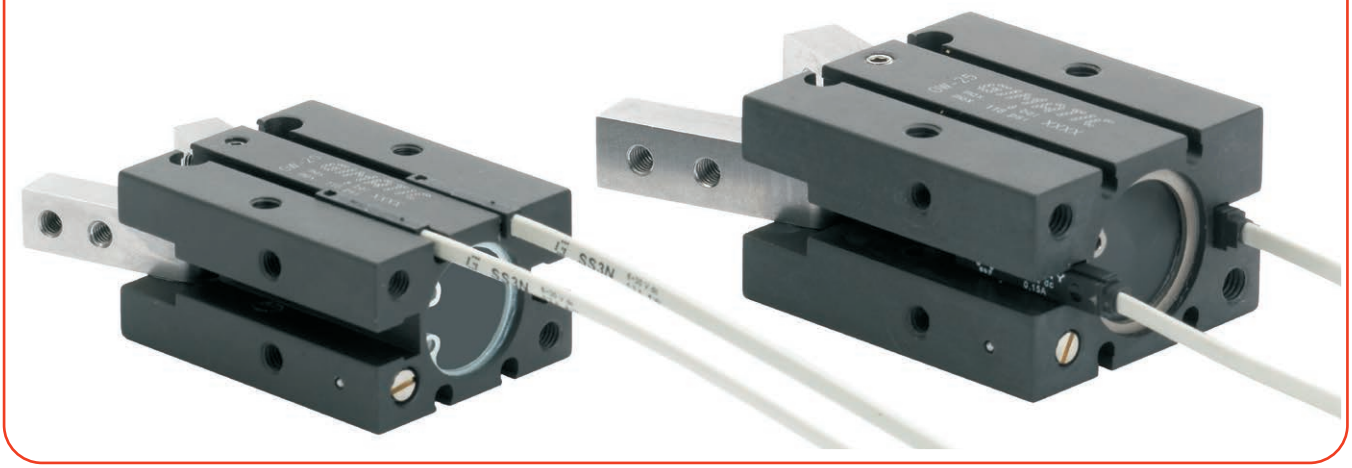




			GW-10	GW-16		GW-20		GW-25	
			⊔	∪	⊔	∪	⊔	∪	⊔
SC4N225Y	PNP	Câble 2.5m *2.5m cable*	☐	☐	☑	☐	☑	☐	☑
SC3N203Y	PNP	Connecteur M8 *M8 snap plug connector*	☐	☐	☑	☐	☑	☐	☑
SL4N225-G	PNP	Câble 2.5m *2.5m cable*	☑	☐	☑	☐	☑	☐	☑
SL4M225-G	NPN								
SL3N203-G	PNP	Connecteur M8 *M8 snap plug connector*	☑	☐	☑	☐	☑	☐	☑
SL3M203-G	NPN								
SN4N225-G	PNP	Câble 2.5m *2.5m cable*	☐	☑	☐	☑	☐	☑	☐
SN4M225-G	NPN								
SN3N203-G	PNP	Connecteur M8 *M8 snap plug connector*	☐	☑	☐	☑	☐	☑	☐
SN3M203-G	NPN								
SS4N225-G	PNP	Câble 2.5m *2.5m cable*	☑ (1)	☑	☑ (1)	☑	☑ (1)	☑	☑ (1)
SS4M225-G	NPN								
SS3N203-G	PNP	Connecteur M8 *M8 snap plug connector*	☑ (1)	☑	☑ (1)	☑	☑ (1)	☑	☑ (1)
SS3M203-G	NPN								

(1)
En utilisant l'adaptateur (SS.004.000) fourni dans le paquet K-SENS.

(1)
By the adapter (SS.004.000) provided with the pack K-SENS.



Alimentation en air comprimé

La pince s'alimente avec de l'air comprimé par les orifices latéraux (A et B) en y montant les raccords d'air et les tuyaux relatifs (non fournis).

Air comprimé en A: ouverture de la pince.
Air comprimé en B: fermeture de la pince.

L'unité est actionnée avec de l'air comprimé filtré non nécessairement lubrifié.
Le choix initial, lubrifié ou non lubrifié, doit être maintenu pour toute la durée de l'unité.

Le circuit pneumatique doit être pressurisé progressivement, pour éviter les mouvements non contrôlés.

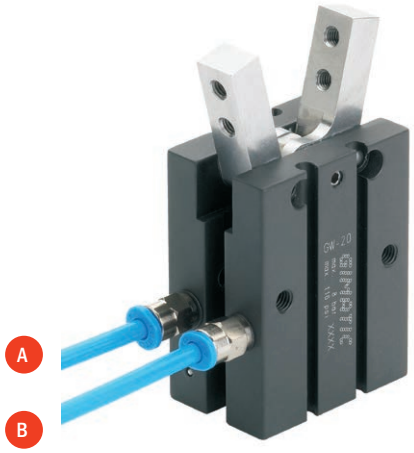
Compressed air feeding

The compressed air feeding can be accomplished on the lateral air ports (A and B) with fittings and hoses (not supplied).

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

The gripper is driven by filtered compressed air not necessarily lubricated.
Maintain the medium selected at the start, lubricated or not, for the complete service life of the gripper.

The pneumatic circuit must be pressurized progressively, to avoid uncontrolled movements.



Circuit pneumatique

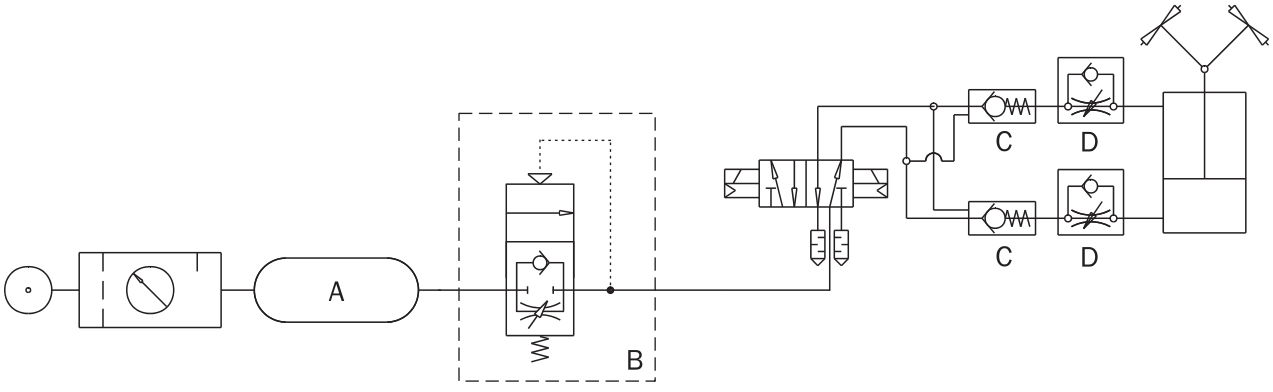
Dysfonctionnements possibles sur le circuit d'alimentation de l'air comprimé:
1- Variation de la pression.
2- Mise sous pression trop brusque
3- Coupure de pression.
4- Vitesse des mâchoires excessive.

Solutions possibles pour résoudre les problèmes:
1- Réservoir externe (A).
2- Vanne de démarrage progressif (B).
3- Vanne de sûreté (C).
4- Réducteur de débit (D).

Pneumatic circuit

Possible problems on a compressed air circuit:
1- Pressure variation.
2- Pressurizing with empty cylinder.
3- Sudden pressure black-out.
4- Excessive speed of the jaws.

Possible solutions:
1- Compressed air storage (A).
2- Start-up valve (B).
3- Safety valve (C).
4- Flow controller (D).

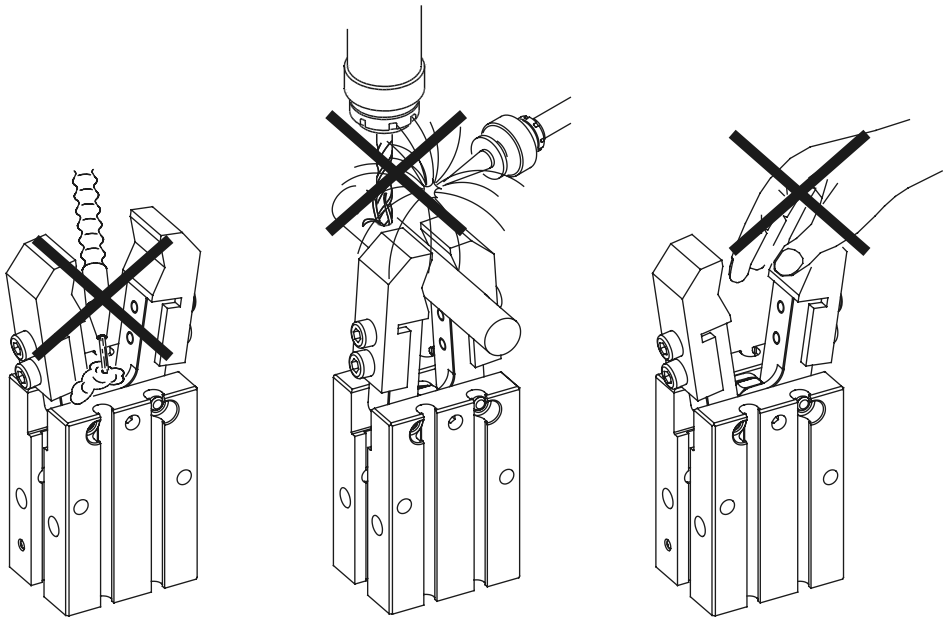


Avertissements

Éviter le contact avec des substances corrosives, des giclées de soudure, des poudres abrasives qui pourraient endommager la fonction de la glissière.
Pour aucun motif, personnes ou objets étrangers doivent entrer dans son rayon d'action.
L'unité ne doit pas être mise en marche avant que la machine de laquelle elle fait partie, ne soit déclarée conforme aux dispositions de sûreté en vigueur.

Caution

Avoid the gripper coming into contact with the following media: coolants which cause corrosion, grinding dust or glowing sparks. Make sure that nobody can place his/her hand between the gripping tools and there are no objects in the path of the gripper. The gripper must not run before the whole machine, on which it is mounted, complies with the laws or safety norms of your country.



Maintenance

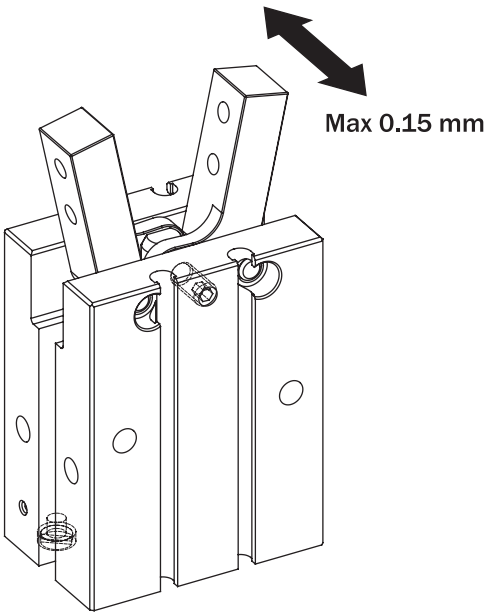
La pince doit être lubrifiée tous les 10 millions de cycles avec:
- BERULUB FG-H 2 SL
  (Lubrifiant NSF H1 Enregistrement No. 135919).

Le jeu des mâchoires est indiqué ci-dessous.
NE JAMAIS ENLEVER LES BOUCHONS.

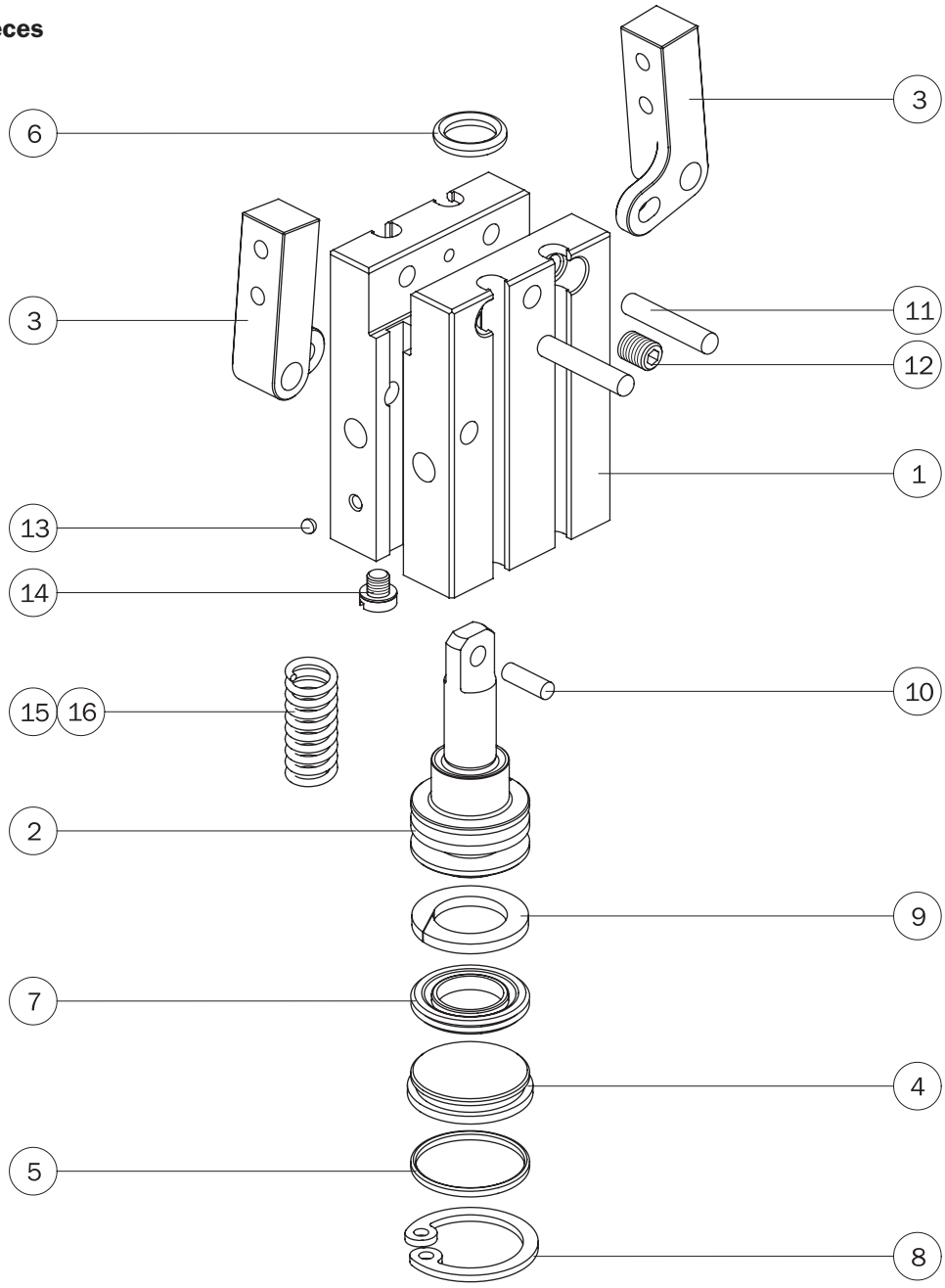
Maintenance

Grease the gripper after 10 million cycles with:
- *BERULUB FG-H 2 SL*
  (Lubricant NSF H1 Registration No. 135919).

The figure below shows the jaw backlash.
NEVER REMOVE THE PLUGS.



Liste des pièces
Part list



		GW-10	GW-16	GW-20	GW-25		
1	Corps de la pince	GW-10-01	GW-16-01	GW-20-01	GW-25-01	*Gripper housing*	*1*
2	Piston	GW-10-02	GW-16-02	GW-20-02	GW-25-02	*Piston*	*2*
3	Mâchoire	GW-10-03	GW-16-03	GW-20-03	GW-25-03	*Jaw*	*3*
4	Bouchon	GS-10-06	GS-16-06	GS-20-06	GS-25-06	*Cap*	*4*
5	Joint torique	Ø1.78x6.75 (GUAR-012)	Ø1x14 (GUAR-084)	Ø1.78x17.17 (GUAR-076)	Ø1.78x21.95 (GUAR-025)	*O-Ring gasket*	*5*
6	Joint torique	Ø1x5 (GUAR-021)	Ø1.78x6.75 (GUAR-012)	Ø1.78x6.75 (GUAR-012)	Ø1.78x7.66 (GUAR-045)	*O-Ring gasket*	*6*
7	Joint dynamique	10x5x2.4 (GUAR-106E)	16x9x2.5 (GUAR-002P)	20x13x2.5 (GUAR-040P)	25x18x2.4 (GUAR-003M)	*Dynamic gasket*	*7*
8	Retaining ring	Ø11 mm DIN 472	Ø17 mm DIN 472	Ø21 mm DIN 472	Ø26 mm DIN 472	*Retaining ring*	*8*
9	Aimant	GS-10-11	PAR-16-10B	PAR-20-10B	PAR-25-10B	*Magnet*	*9*
10	Pion de détrompage	Ø2x6.3 mm DIN 5402	Ø2.5x7.8 mm DIN 5402	Ø3x10 mm DIN 6325	Ø4x12 mm DIN 6325	*Dowel pin*	*10*
11	Pion de détrompage	Ø2.5x15.8 mm DIN 5402	Ø3x16 mm DIN 6325	Ø4x20 mm DIN 6325	Ø4x21.8 mm DIN 5402	*Dowel pin*	*11*
12	Vis sans tête	M3x4 mm INOX DIN913	M4x5 mm INOX DIN913	M4x8 mm INOX DIN913	M5x10 mm INOX DIN913	*Grub screw*	*12*
13	Bille	Ø2 mm AA DIN 5401A	Ø2 mm AA DIN 5401A	Ø2 mm AA DIN 5401A	Ø2 mm AA DIN 5401A	*Ball*	*13*
14	Bouchon	-	DT-205	DT-205	DT-205	*Plug*	*14*
15	Ressort (seulement NC)	GS-10-08	GW-16-08	GS-20-08	PAR-25-11B	*Spring (only NC)*	*15*
16	Ressort (seulement NO)	GS-10-09	PAR-16-12B	PAR-20-12B	GS-25-09	*Spring (only NO)*	*16*