GX-S

Pince pneumatique radiale auto-centrante avec 2 mâchoires (série GX-S)

- Actionnement à double effet.
- Force de serrage élevée en fin de course de fermeture.
- Longue durée et fiabilité sans maintenance.
- Différentes possibilités de fixage.
- Capteurs magnétiques en option.
- Graisse alimentaire FDA-H1.

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

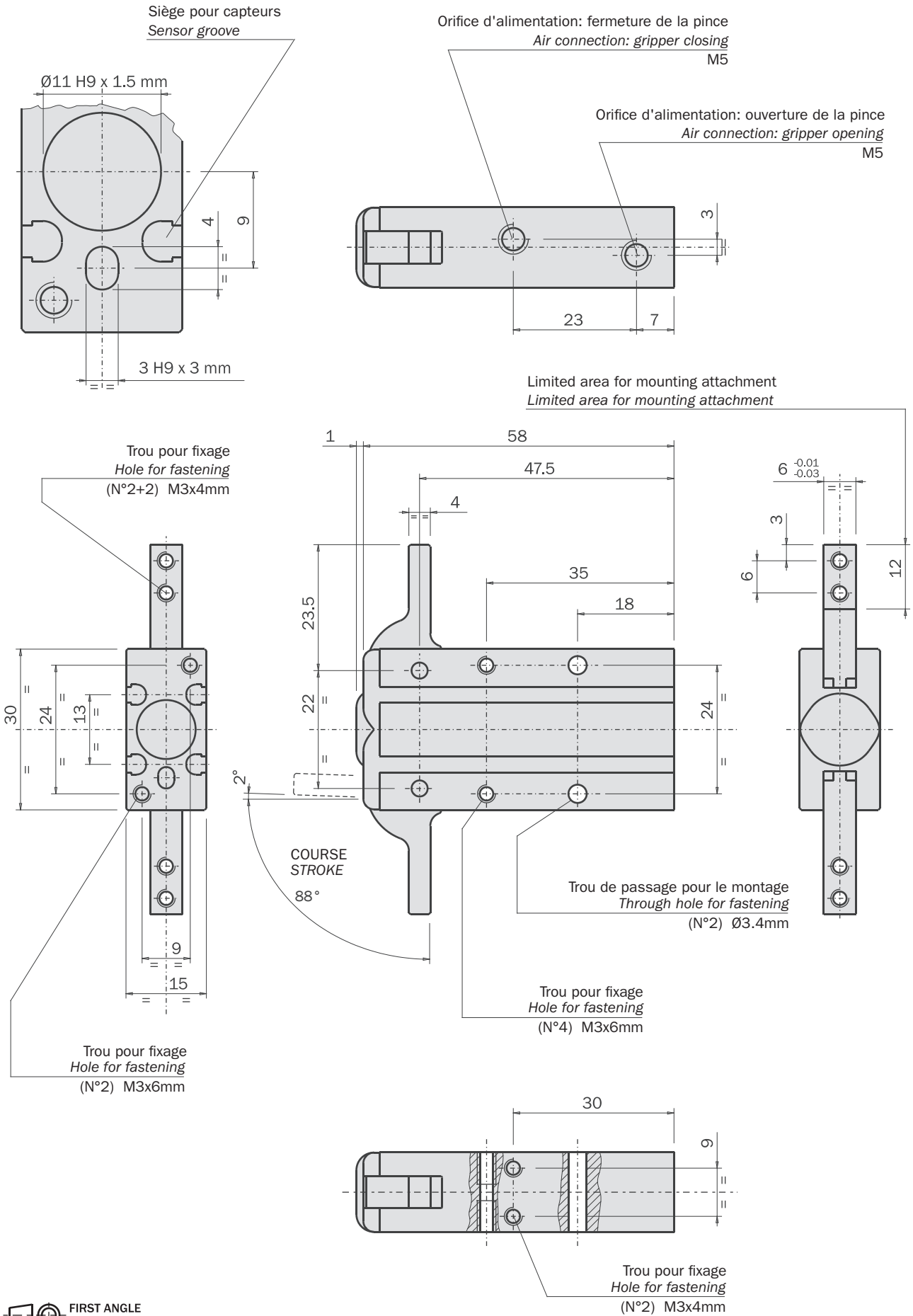


GX-25S

	GX-10S	GX-16S	GX-20S	GX-25S
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 maximum par mâchoire en ouverture à 6 bar *Opening maximum torque at 6 bar on each jaw*	35 Ncm	120 Ncm	230 Ncm	430 Ncm
Couple de serrage total maximum en ouverture à 6 bars *Opening maximum total torque at 6 bar*	70 Ncm	240 Ncm	460 Ncm	860 Ncm
Couple maximum par mâchoire en fermeture à 6 bar *Closing maximum torque at 6 bar on each jaw*	26 Ncm	105 Ncm	210 Ncm	400 Ncm
Couple de serrage total en fermeture à 6 bars *Closing maximum total torque at 6 bar*	52 Ncm	210 Ncm	420 Ncm	800 Ncm
Course (±4°) *Stroke*	2x90°	2x90°	2x90°	2x90°
Fréquence de fonctionnement maximum *Maximum working frequency*	2 Hz	2 Hz	2 Hz	2 Hz
Consommation d'air par cycle *Cycle air consumption*	2 cm^3	6 cm^3	11 cm^3	22 cm^3
Temps de fermeture à vide *Closing time without load*	0.04 s	0.08 s	0.10 s	0.08 s
Précision en répétabilité *Repetition accuracy*	0.05°	0.05°	0.05°	0.05°
Poids *Weight*	70 g	140 g	290 g	510 g

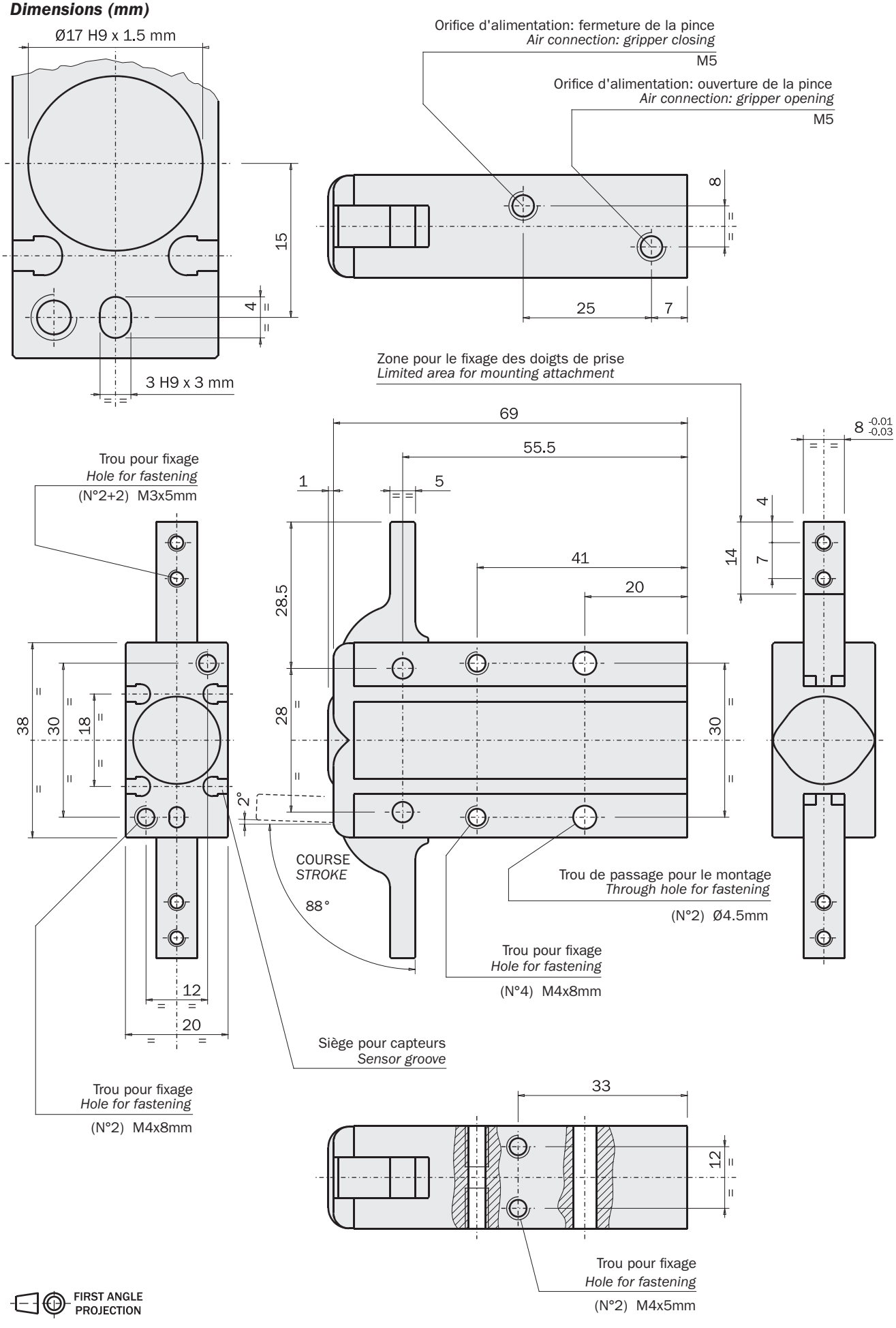
Dimensions (mm)
Dimensions (mm)

GX-10S



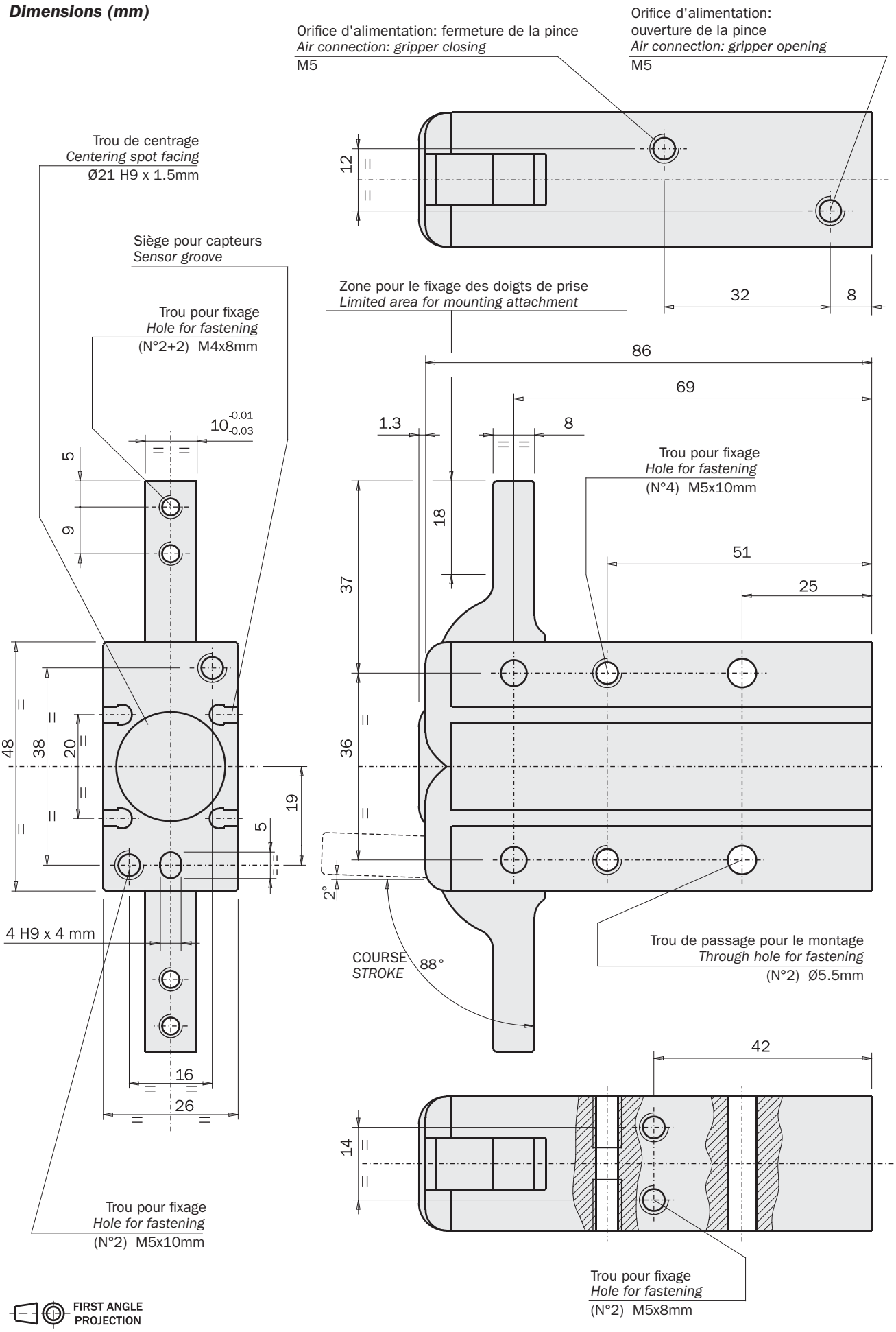
Dimensions (mm)
Dimensions (mm)

GX-16S



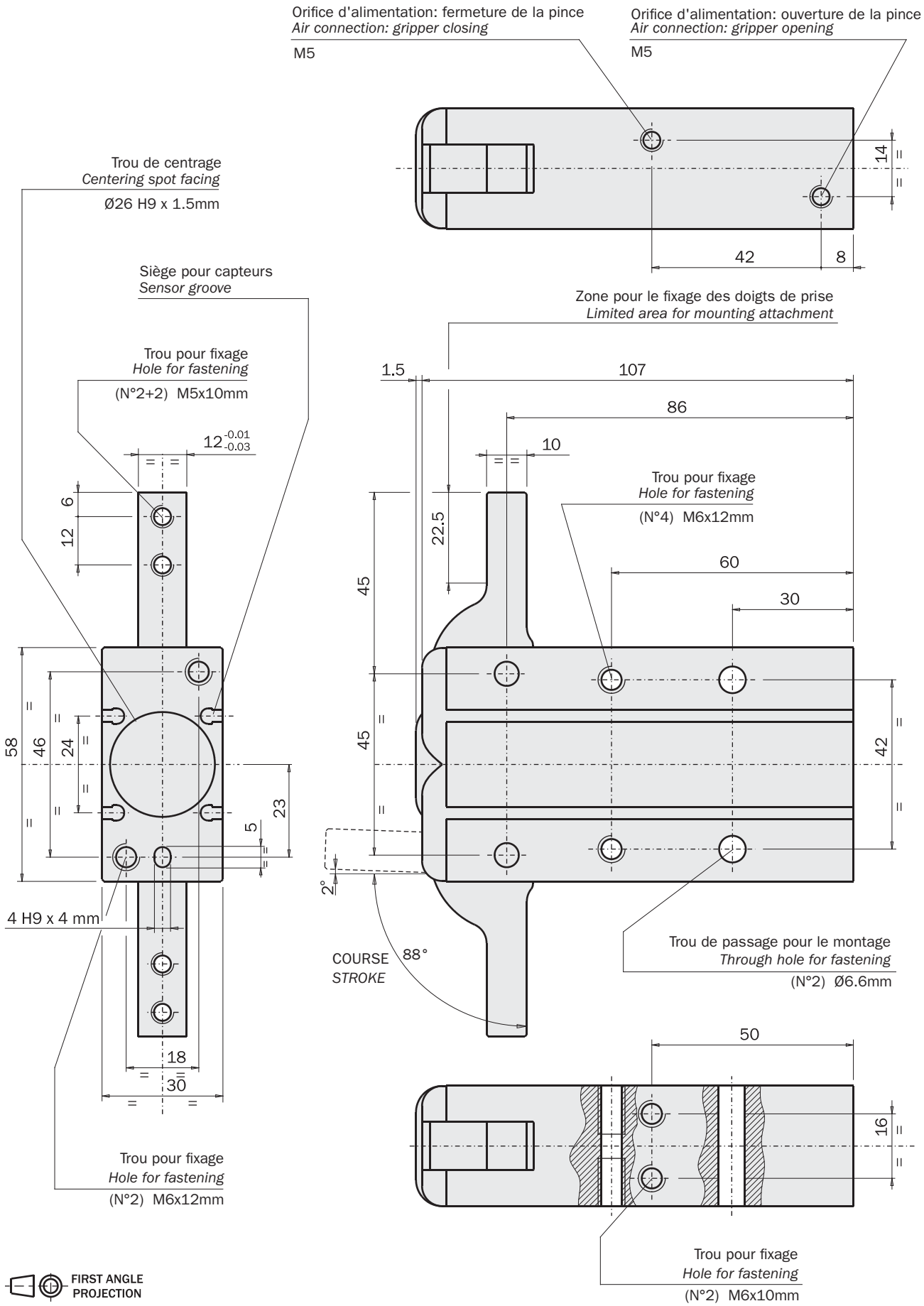
Dimensions (mm)
Dimensions (mm)

GX-20S



Dimensions (mm)
Dimensions (mm)

GX-25S

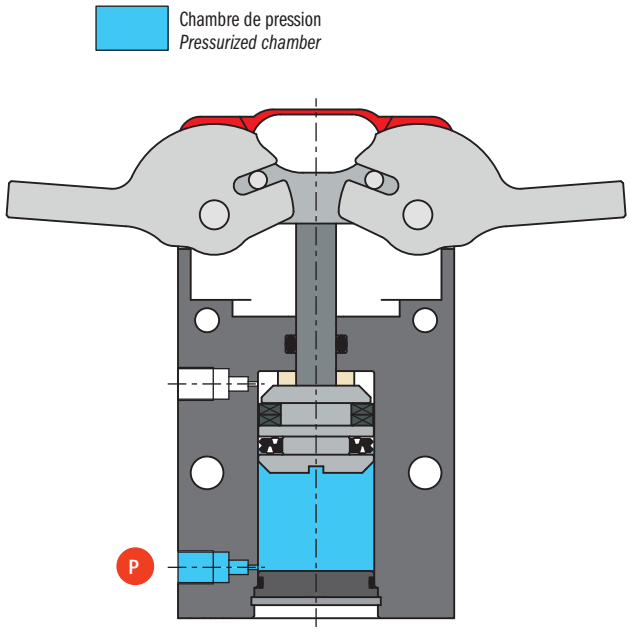


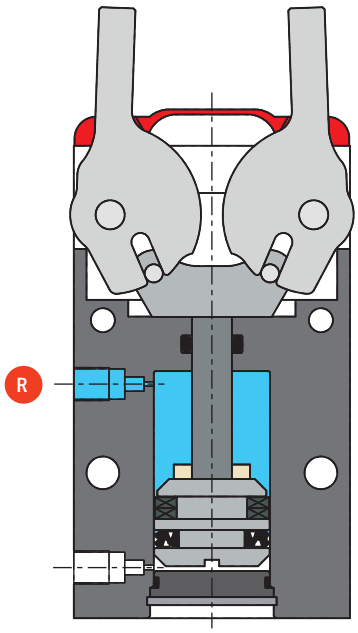
Serrage

La pince est à double effet et peut donc être utilisée pour la prise d'une pièce indifféremment que ce soit en ouverture ou en fermeture de la mâchoire.

Gripping

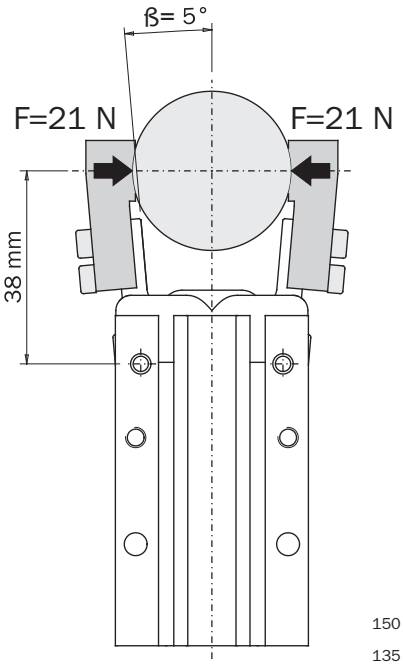
As the gripper has a double acting motion, it can be used like internal or external gripping.

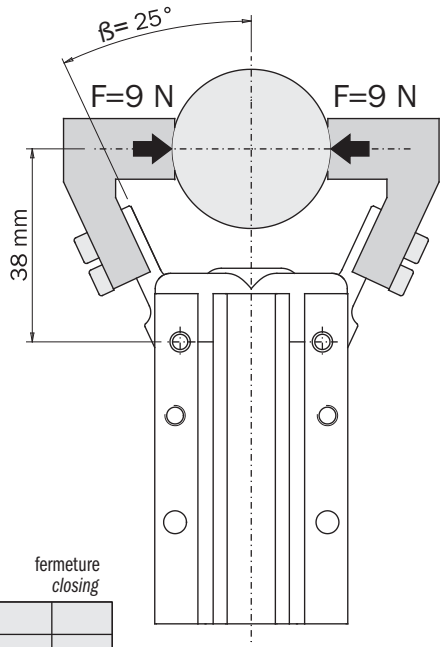


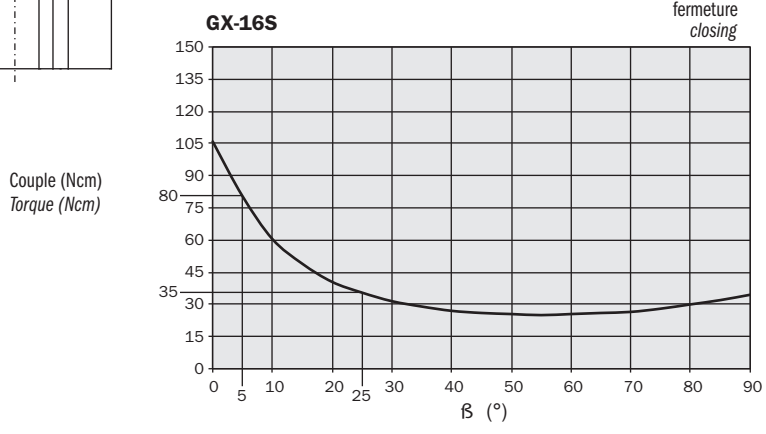


La force de serrage dépend de la forme des doigts de prise.

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







Fixage

La pince peut être montée en position fixe ou sur des pièces en mouvement. Dans ce cas il faut considérer la force d'inertie à laquelle la pince et sa charge sont soumises.

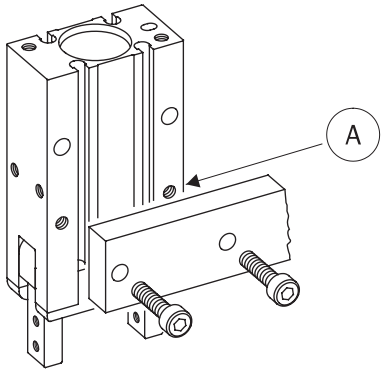
1- Pour fixer la pince sur le côté plus large il faut utiliser la plaque avec deux trous de passage et visser deux vis dans les trous taraudés (A) du corps de la pince.
2- Il est possible de fixer la pince sur le côté plus large aussi avec deux vis (B) de passage dans les trous taraudés (C) sur le corps de la pince et vissé dans les trous taraudés sur la plaque.
3- Pour fixer la pince sur le côté plus étroit il faut utiliser deux vis de passage dans la plaque et les visser dans les trous taraudés (D) du corps 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 les trous taraudés (F) du corps de la pince. Pour le positionnement de précision il faut utiliser une pastille de centrage dans le lamage (G) et un pion de détrompage dans la fente (E).
Dans ce cas il faut prévoir l'espace pour les capteurs (Y).

Fastening

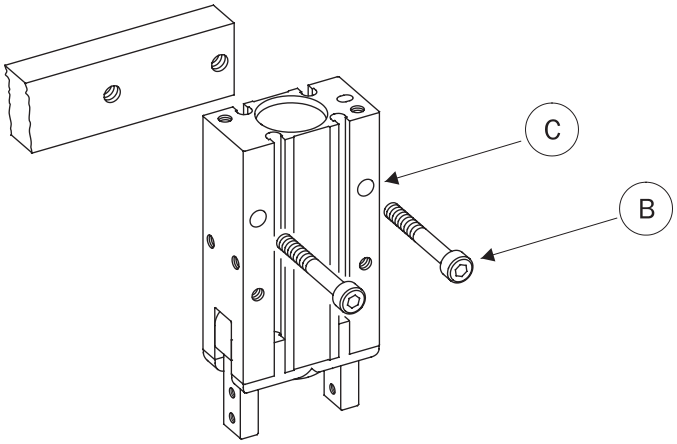
The gripper can be fastened to a static or moving part. When on a moving part, you must pay attention to the inertial force to which the gripper and its load are subjected.

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 (C) on the gripper housing and screwed on threaded holes on the plate.
3- To fasten the gripper on the narrow side, two screws passing through the holes on the plate, must be screwed on the threaded holes (D) 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 on the threaded holes (F) on the gripper housing. For the reference use a centering disc in the spot face (G) and a dowel pin in the slot (E). In this case the necessary room for sensor must be provided (Y).

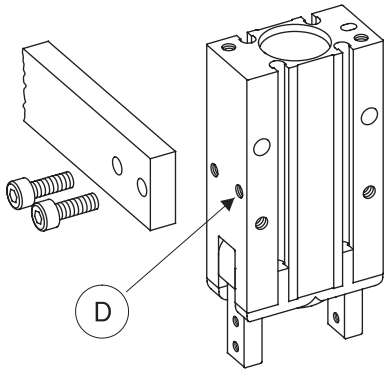
1



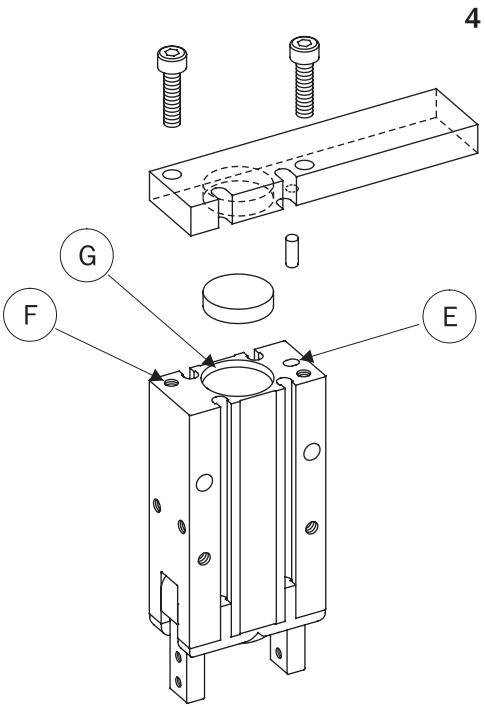
2

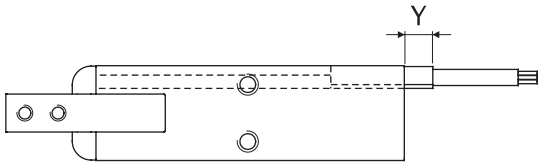


3



4

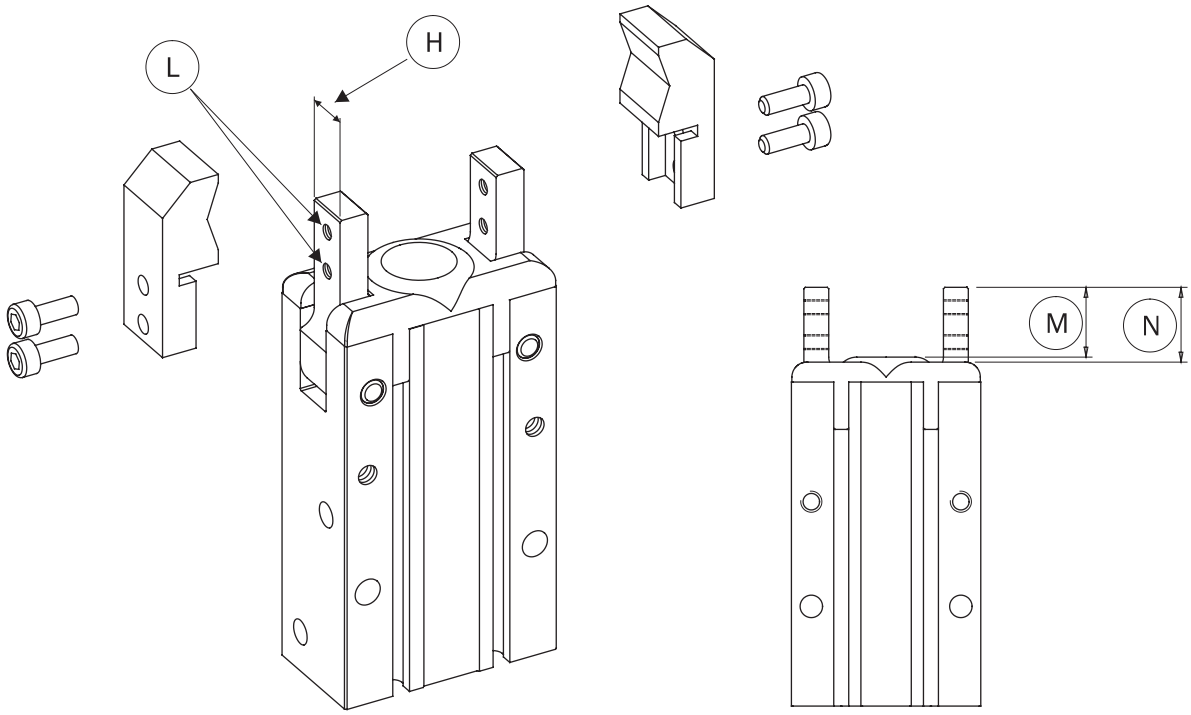




09/2021

Les doigts doivent être le plus possible courts et légers.
Les fixer avec deux vis (L).
Pour le centrage sur les mâchoires il est possible de se référer à la cote calibrée (H). Faire attention à des dimensions (M) et (N).

The gripping tools must be as short and light as possible.
They must be fastened by two screws (L).
For a precise positioning on the jaw use the calibrated dimension (H). Be careful to dimensions (M) and (N).



	GX-10S	GX-16S	GX-20S	GX-25S
A	M3x6 mm	M4x8 mm	M5x10 mm	M6x12 mm
B	M3x22 mm	M4x30 mm	M5x35 mm	M6x40 mm
C	Ø3.4 mm	Ø4.5 mm	Ø5.5 mm	Ø6.6 mm
D	M3x4 mm	M4x5 mm	M5x8 mm	M6x10 mm
E	3H9 x 3 mm	3H9 x 3 mm	4H9 x 4 mm	4H9 x 4 mm
F	M3x6 mm	M4x8 mm	M5x10 mm	M6x12 mm
G	Ø11H9 x 1.5 mm	Ø17H9 x 1.5 mm	Ø21H9 x 1.5 mm	Ø26H9 x 1.5 mm
H	6 $^{-0.01}$ mm	8 $^{-0.01}$ mm	10 $^{-0.01}$ mm	12 $^{-0.01}$ mm
L	M3x4 mm	M3x5 mm	M4x8 mm	M5x10 mm
M	11.7 mm	14 mm	18.7 mm	22.5 mm
N	13 mm	15 mm	20 mm	24 mm

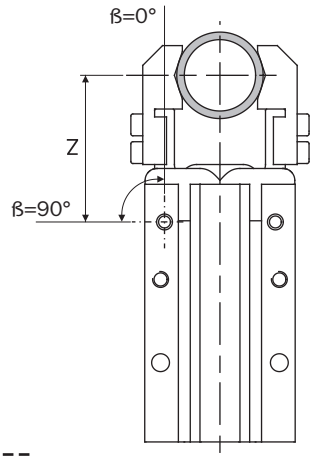
	GX-10S	GX-16S	GX-20S	GX-25S
SN	Y=4 mm	Y=2 mm	Y=1 mm	Y=0 mm
SS	Y=4 mm + cable	Y=2 mm + cable	Y=1 mm + cable	Y=0 mm + cable

Force de serrage

Les graphiques montrent la force de la griffe exprimée par la pince en fonction de la pression, de la longueur du doigt de prise Z et de la position angulaire ß de la griffe.

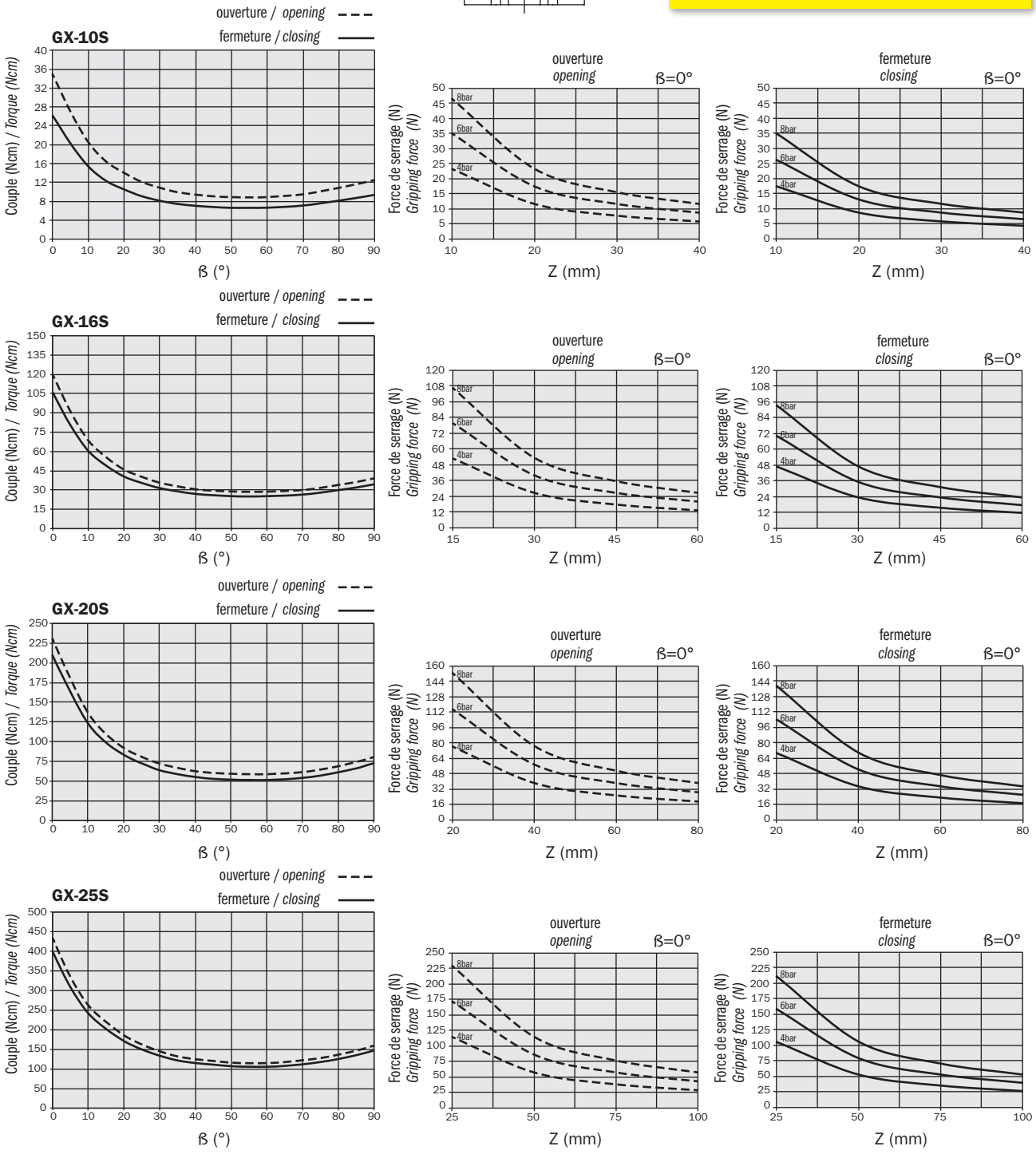
Gripping force

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



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

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

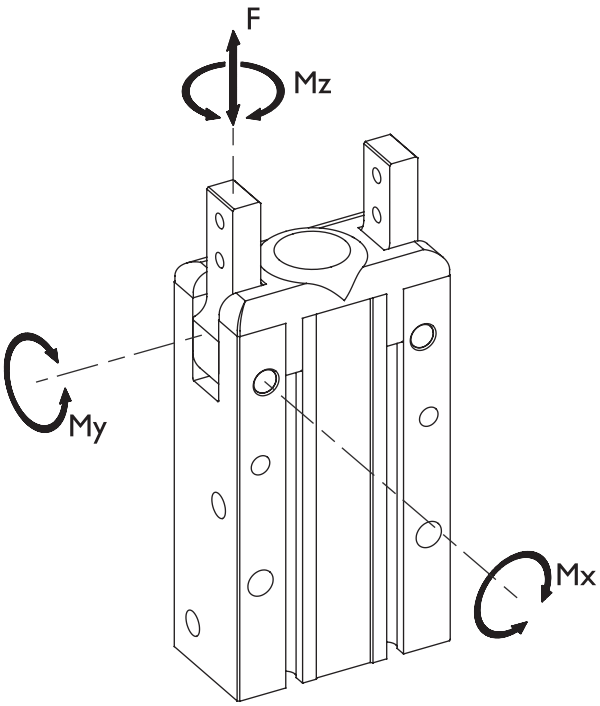


Charges admissibles

Vérifier dans le tableau les charges admissibles.
Forces et couples excessifs peuvent endommager la pince et causer des difficultés de fonctionnement 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 mâchoires 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.



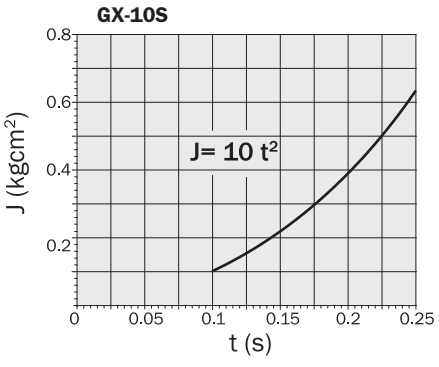
	GX-10S	GX-16S	GX-20S	GX-25S
F	35 N	60 N	100 N	140 N
Mx	0.5 Nm	2 Nm	4 Nm	7 Nm
My	0.5 Nm	1 Nm	2 Nm	4 Nm
Mz	0.5 Nm	2 Nm	4 Nm	7 Nm

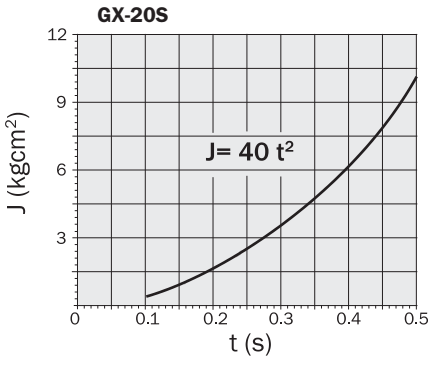
Réglage de la vitesse

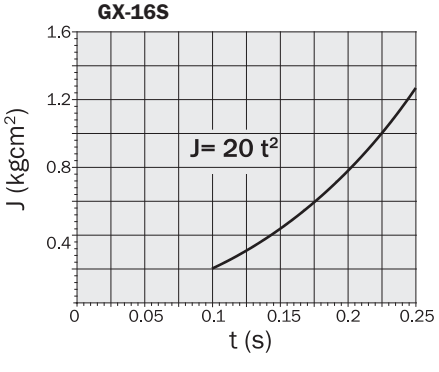
Les graphiques montrent le moment d'inertie maximum admissible pour chaque doigt de prise (J), en fonction du temps d'ouverture ou de fermeture des mâchoires (t).
Utiliser des réducteurs de débit (non fournis) pour obtenir la vitesse désirée.

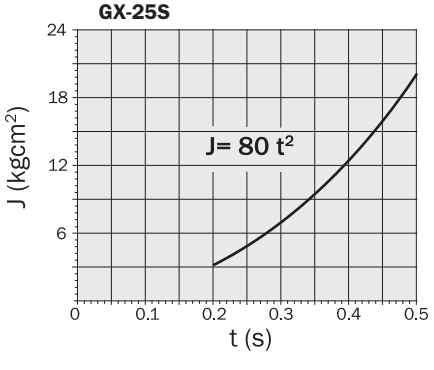
Speed adjustment

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

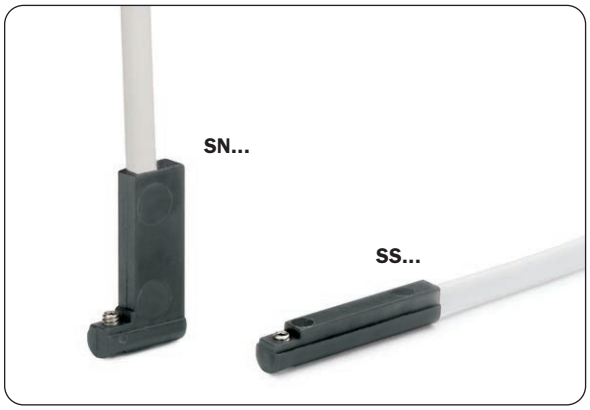
Le relevé de la position est confié à un ou deux capteurs magnétiques de proximité (facultatifs), qui relèvent la position à travers l'aimant interne.
Donc, pour un correct fonctionnement, il faut éviter l'emploi en présence de champs magnétiques levés ou en proximité de grosses pièces magnétiques.

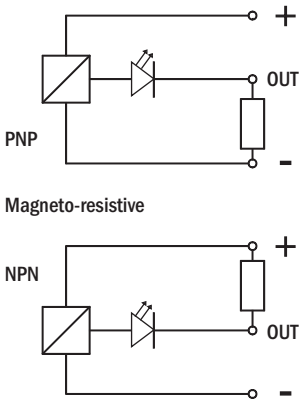
Sensors

The operating position is detected by magnetic proximity sensors (optional) through a magnet placed on the piston.
Due to the presence of magnetic proximity sensors, the unit should not be used in the vicinity of large masses of ferromagnetic material or intense magnetic fields as this may cause detection problems.

Les capteurs utilisés sont:

The sensors that can be used are:





			GX-S
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*	☑
SS4M225-G	NPN		
SS3N203-G	PNP	Connecteur M8 *M8 snap plug connector*	☑
SS3M203-G	NPN		

Ils sont tous équipés d'un câble plat à trois fils et d'un voyant.

They are all provided with a flat three-wire cable and lamp.



Alimentation en air comprimé

La pince est alimentée avec de l'air comprimé par les orifices latéraux (P et R) en montant des raccords d'air et les tuyaux relatifs (non fournis).

Air comprimé en P: ouverture de la pince.
Air comprimé en R: 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 la pince.

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

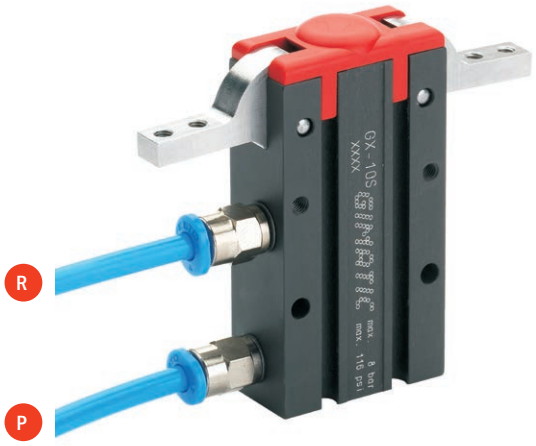
Compressed air feeding

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

Compressed air in P: gripper opening.
Compressed air in R: 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

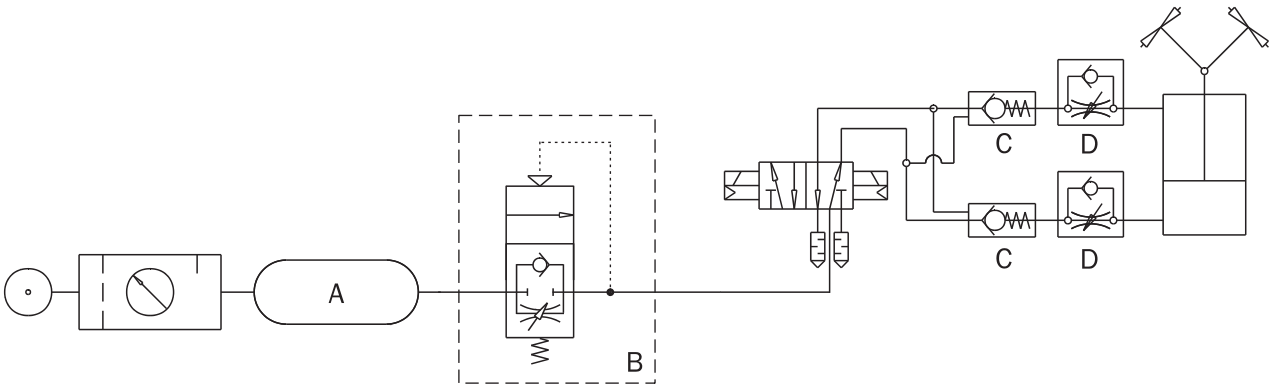
Dysfonctionnements possibles sur le circuit d'alimentation de l'air comprimé:
1- Variation de la pression.
2- Mise sous pression avec le cylindre vide.
3- Coupure de pression.
4- Vitesse des mâchoires excessive.

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).

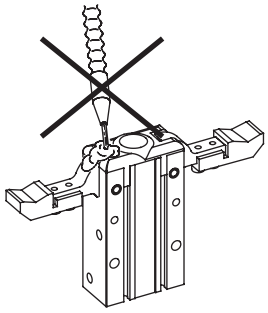


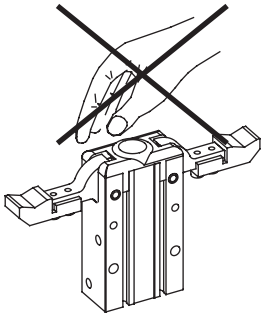
Avertissements

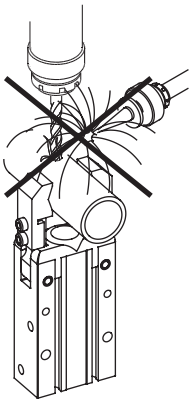
Éviter le contact avec des substances corrosives, des giclées de soudure, des poudres abrasives qui pourraient endommager la fonction de la unité.
Pour aucun motif, personnes ou objets étrangers doivent entrer dans son rayon d'action.
L'unité ne doit pas être mise en marche avant que la machine de laquelle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

Caution

Never let the gripper come into contact with corrosive substances, soldering splashes or abrasive powders as they may damage the actuator.
Never let personnel or objects stand within the operating range of the gripper.
Never operate the gripper if the machine on which it is fitted does not comply with safety laws and standards of your country.







Maintenance

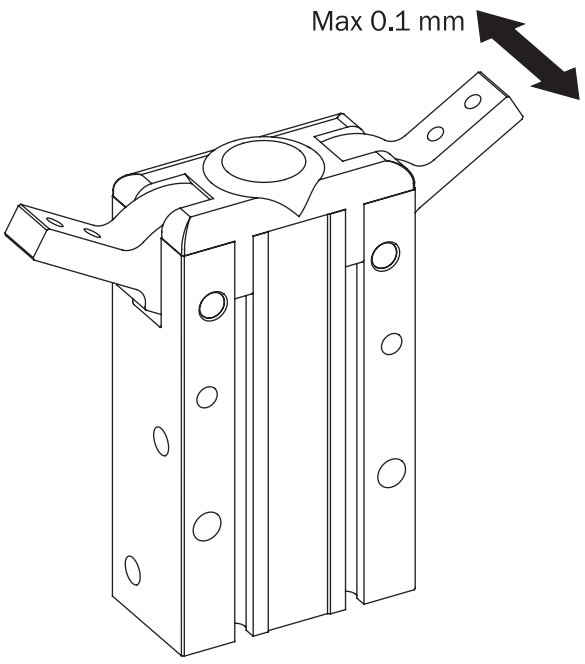
La pince doit être lubrifiée tous les 10 millions de cycles avec:
- BERULUB FG-H 2 SL
  (Lubrifiant NSF H1 Enregistrement No. 135919).

Le jeu des mâchoires est indiqué ci-dessous.

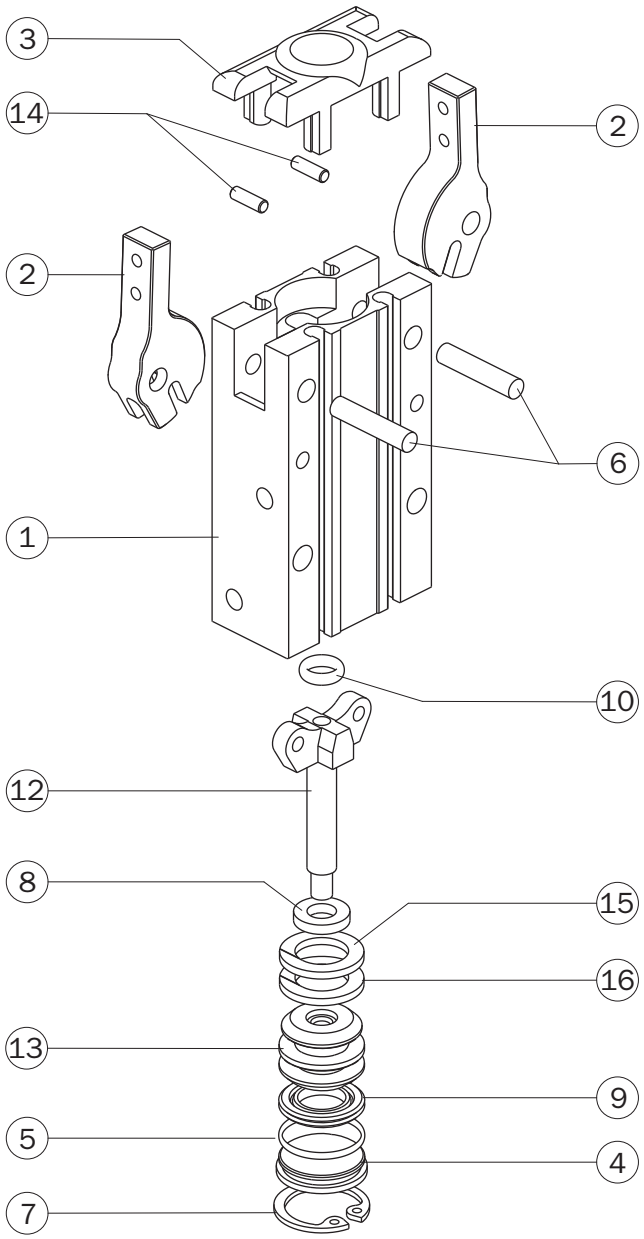
Maintenance

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.



Liste des pièces
Part list



		GX-10S	GX-16S	GX-20S	GX-25S		
1	Corps de la pince	GX-10S-01	GX-16S-01	GX-20S-01	GX-25S-01	*Gripper housing*	*1*
2	Mâchoire	GX-10S-03	GX-16S-03	GX-20S-03	GX-25S-03	*Jaw*	*2*
3	Protection	GX-10-06	GX-16-06	GX-20-06	GX-25-06	*Protection*	*3*
4	Bouchon	GS-10-06	GS-16-06	GS-20-06	GS-25-06	*Plug*	*4*
5	Joint torique	GUAR-012 (1.78x6.75)	GUAR-084 (1x4)	GUAR-076 (1.78x17.17)	GUAR-025 (1.78x21.95)	*O-Ring*	*5*
6	Pion de détrompage	SPINA-007 (Ø3x14 DIN6325)	SPINA-012 (Ø4x20 DIN6325)	SPINA-072 (Ø5x24 DIN6325)	SPINA-037 (Ø6x30 DIN6325)	*Dowel pin*	*6*
7	Anneau de retention	SEEGER-022	SEEGER-016	SEEGER-005	SEEGER-001N	*Retaining ring*	*7*
8	Entretoise élastique	GX-10S-05	RAD-16-9C	GX-20S-06	RAD-25-8C	*Spacer*	*8*
9	Joint dynamique	GUAR-106 (10x5x2.4)	GUAR-002P (16x9x2.5)	GUAR-040P (20x13x2.5)	GUAR-003M (25x18x2.4)	*Dynamic gasket*	*9*
10	Joint torique	GUAR-021H (Ø1x5)	GUAR-011H (Ø1.78x5.28)	GUAR-039H (Ø1.78x6.07)	GUAR-012H (Ø1.78x6.75)	*O-Ring*	*10*
12	Entraîneur	GX-10S-12	GX-16S-12	GX-20S-12	GX-25S-12	*Driver*	*12*
13	Piston	GX-10S-06	GX-16S-05	GX-20S-05	GX-25S-05	*Piston*	*13*
14	Pion de détrompage	SPINA-066 (Ø2x5.8 DIN5402)	SPINA-119 (Ø2.5x7.8 DIN5402)	SPINA-006 (Ø3x10 DIN6325)	SPINA-085 (Ø2x11.8 DIN5402)	*Pin*	*14*
15	Aimant	PAR-10-10B	PAR-16-10B	PAR-20-10B	RAD-25-11	*Magnet*	*15*
16	Aimant	PAR-10-10B	PAR-16-10B	-	-	*Magnet*	*16*