PS

Pince pneumatique radiale auto-centrante avec 2 mâchoires (Série PS)

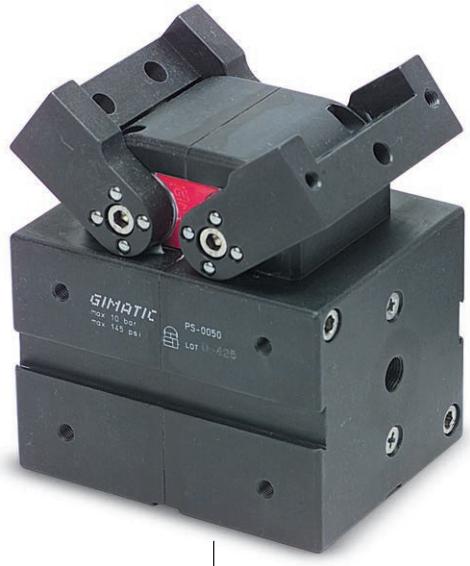
- Action radiale à double effet.
- Force de serrage disponible sur toute la course (de 0° à 90° en ouverture et en fermeture).
- Poids léger obtenu avec une construction entièrement en alliage léger.
- Construction robuste.
- Protection contre la poussière.
- Graisse alimentaire FDA-H1.

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

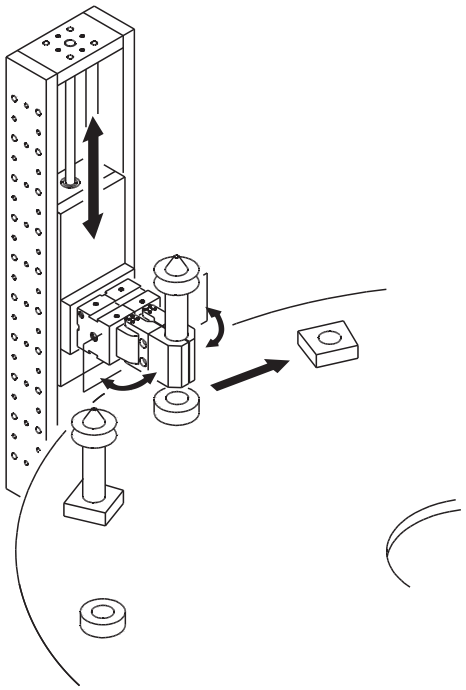
	PS-0030	PS-0050
Fluide *Medium*	Air comprimé selon ISO 8573-1:2010 [7:4:4] *Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]*	
Pression d'utilisation *Operating pressure range*	2 ÷ 8 bar	
Température d'utilisation *Operating temperature range*	5 ÷ 60 °C.	
Course (±1°) *Stroke*	2 x 91°	
Couple de serrage à 6 bar par mâchoire *Gripping torque at 6 bar on each jaw*	200 Ncm	600 Ncm
Couple de serrage total à 6 bar *Total gripping torque at 6 bar*	400 Ncm	1200 Ncm
Fréquence de fonctionnement maximum *Maximum working frequency*	2 Hz	1 Hz
Consommation d'air par cycle *Cycle air consumption*	37 cm^3	105 cm^3
Temps de fermeture à vide *Closing time without load*	0.08 s	0.1 s
Précision en répétabilité *Repetition accuracy*	0.1°	0.1°
Poids *Weight*	750 g	1100 g

Pince radiale

La pince radiale est une pince qui possède des mâchoires avec mouvement angulaire et leur angle d'ouverture est à peu près de 90°.
En principe elle est utilisée quand il est nécessaire de supprimer l'encombrement des doigts de prise du plan de travail en évitant, de cette façon, un autre mouvement de recul.

Radial gripper

The radial gripper is an angular gripper in which the gripper jaws make a 90° angle.
It is normally used when it is necessary to remove the encumbrance of the gripper jaws from the working plane, as in this way, any further backward movement is avoided.

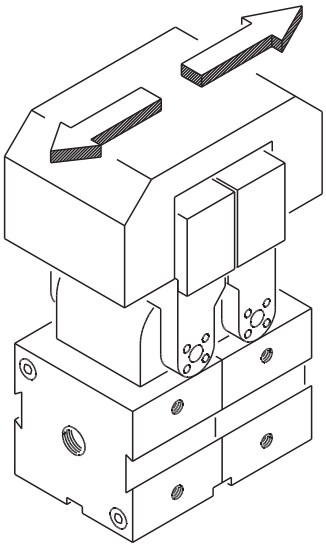


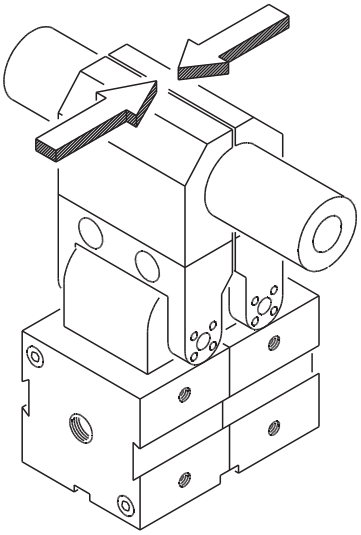
Utilisation de la pince

La pince est à double effet et peut donc être utilisée pour la prise d 'une pièce indifféremment que ce soit en fermeture ou en ouverture des mâchoires.
La force de serrage exprimée par la pince est identique dans les deux cas, car les pistons sont sans tige.

Using of the gripper

As the gripper has a double acting motion, it can be used for either internal or external gripping applications.
The gripping force is the same on both directions because the gripper is moved by rodless pistons.

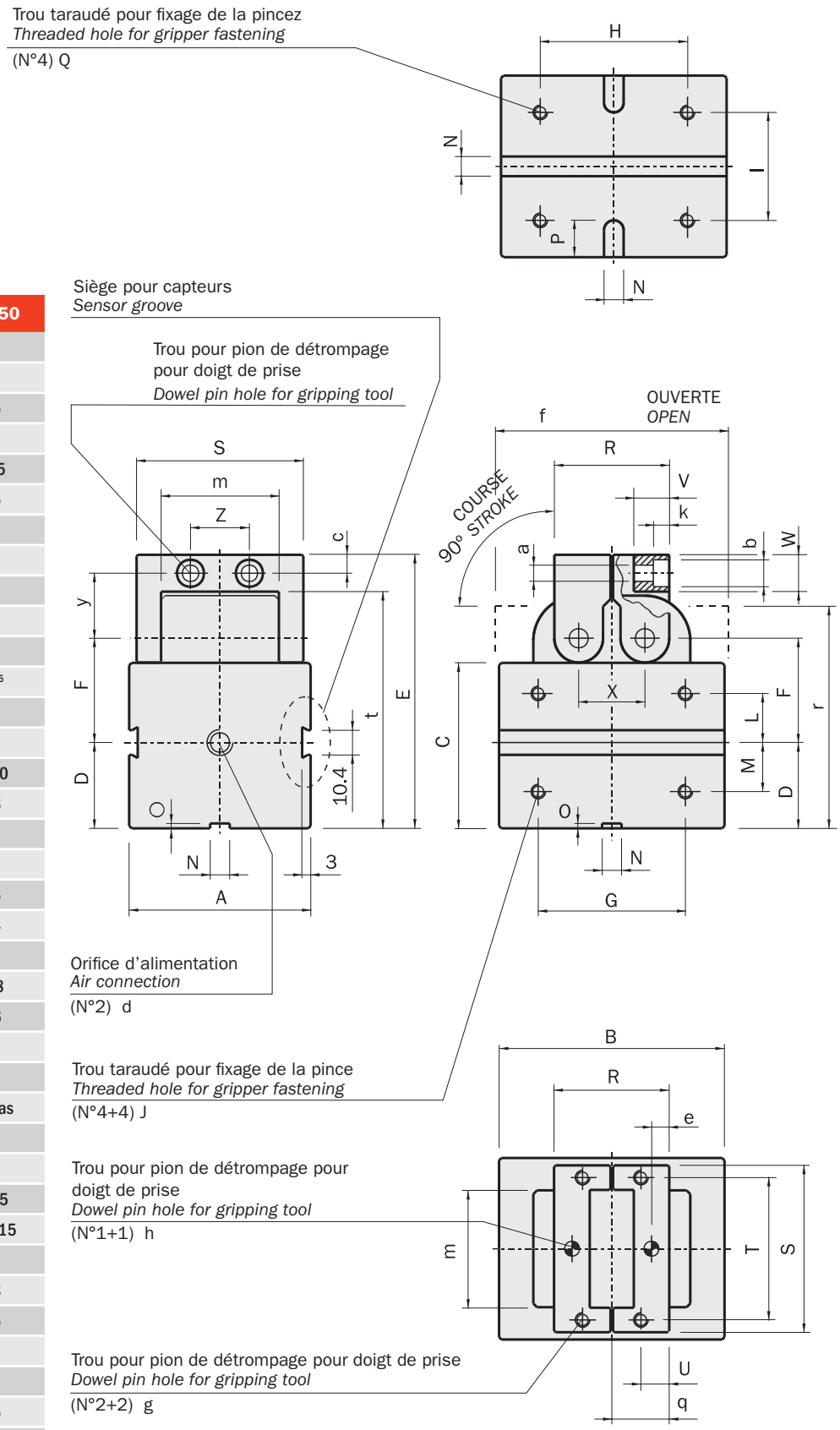




Dimensions (mm)
Dimensions (mm)



	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	Ø5.5	Ø6.6
b	Ø9	Ø11
c	6	7.5
d	1/8 Gas	1/8 Gas
e	6.4	7.2
f	82	95
g	M4x10	M5x15
h	Ø5H8x12	Ø6H8x15
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

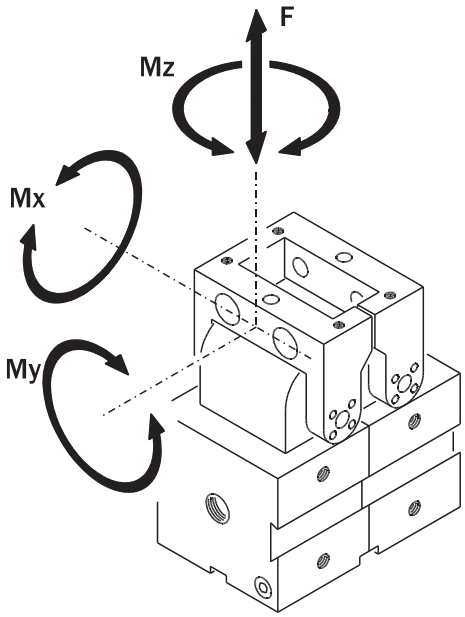


Charges admissibles

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 demage the gripper, cause functioning troubles and endanger the safety of the operator.
F, Mx, My, Mz are maximum permitted static loads.
Static means motionless jaws.



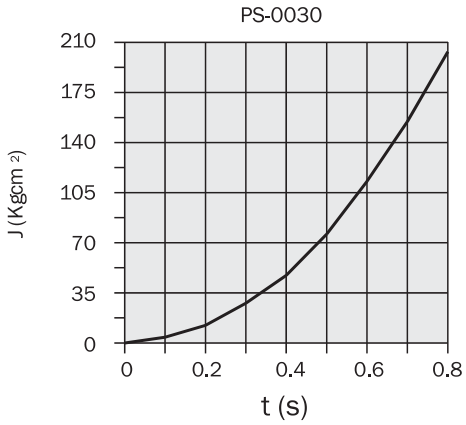
	PS-0030	PS-0050
F	138 N	163 N
Mx	6 Nm	16 Nm
My	26 Nm	46 Nm
Mz	18 Nm	31 Nm

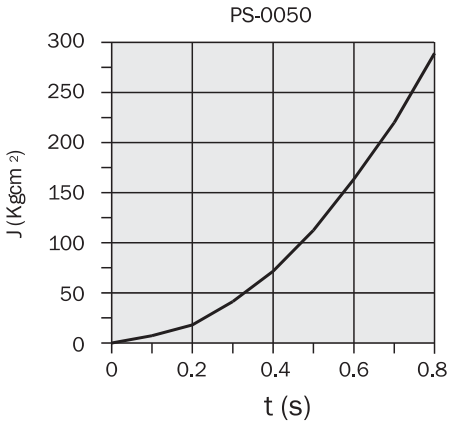
Réglage de la vitesse

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.



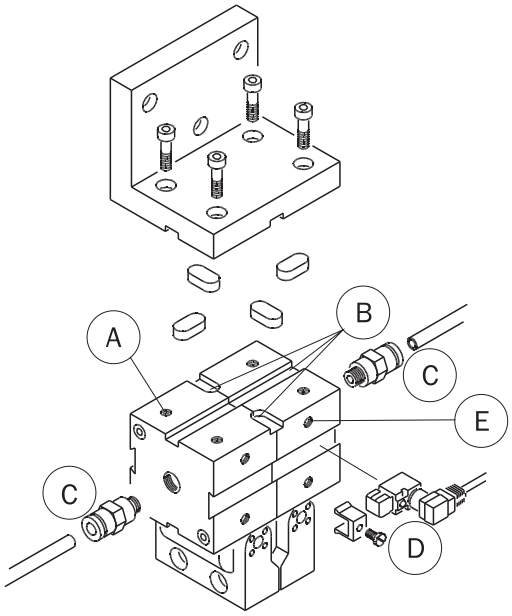


Fixage de la pince

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.
Pour fixer la pince utiliser les trous taraudés placés sur la base inférieure de la pince (A) ou sur les côtés (E).
Pour le centrage de précision placer les languettes dans les rainures (B) sur la base inférieure de la pince.
Laisser un espace nécessaire pour les raccords de l'air (C) et les capteurs (D).

Gripper 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 on the gripper and its load.
The fasten the gripper, use the threaded holes (A) on the bottom of the gripper or the threaded holes (E) on each side.
The gripper must be centered using the key-slots (B) on the base of the gripper.
Allow room to mount the air fittings (C) and the sensors (D).



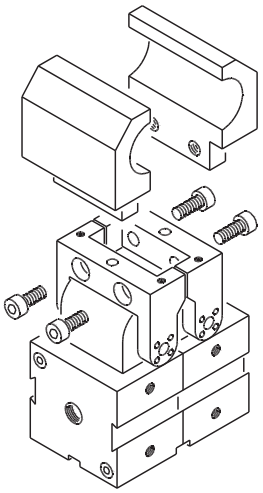
	PS-0030	PS-0050
A	M4x8mm	M5x10mm
B	6 $^{+0.05}$ x2 mm	8 $^{+0.05}$ x2 mm
C	G1/8	G1/8
E	M4x5mm	M5x8mm

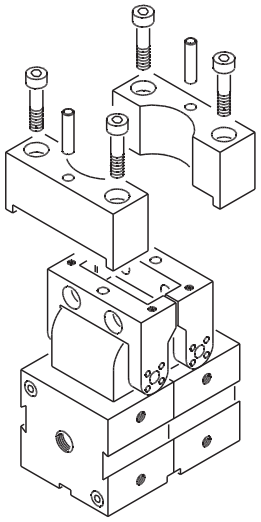
Fixage des doigts de prise

Les doigts doivent être le plus possible courts et légers.
Il faut les fixer sur chaque mâchoire en utilisant le pion de détrompage pour le centrage et les trous taraudés supérieurs ou les trous de passage latéraux pour les vis de fixage.

Gripping tool fastening

The gripping tools must be as short and light as possible.
They must be mounted using the dowel pin hole for centering and the upper threaded holes or the side through holes.





	PS-0030	PS-0050
Trous calibrés (tolérance H8) *Dowel pin holes (tolerance H8)*	Ø5x12 mm	Ø6x15 mm
Trous taraudés *Threaded holes*	M4x10 mm	M5x15 mm
Trous de passage *Through holes*	Ø5.5 mm	Ø6.6 mm

Capteurs

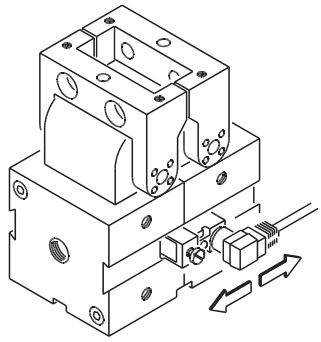
Le relevé de la position d'exercice est confié à un ou plus capteurs magnétiques de proximité (facultatifs), qui relèvent la position à travers les aimants sur le curseur.
Donc, pour un correct fonctionnement, il faut éviter l'emploi en présence de champs magnétiques élevés ou de grosses pièces ferromagnétiques.

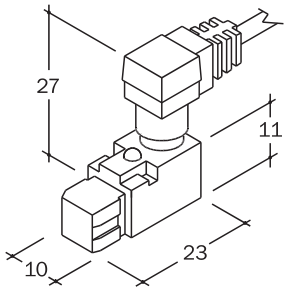
Pour le montage:
1- Introduire l'écrou carré (A) dans son siège sur l'adaptateur "S 00".
2- Enfiler l'adaptateur dans la rainure sur la pince.
3- Enfiler le capteur sur l'adaptateur.
4- Faire glisser dans la rainure jusqu'à atteindre la position d'exercice désirée (voyant allumé).
5- Bloquer avec la vis (B), en faisant attention à ne pas serrer excessivement.

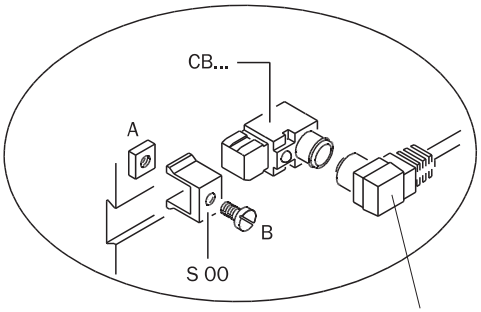
Sensors

The operating position is detected by proximity magnetic sensors (optional) through magnets placed on the slider.
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.

For mounting:
1- Insert the square nut (A) in its seat on the "S 00" bracket.
2- Insert the bracket into the groove.
3- Insert the sensor into the bracket.
4- Run the sensor until the lamp is on.
5- Lock the bracket with the screw (B) but don't over-tighten it.

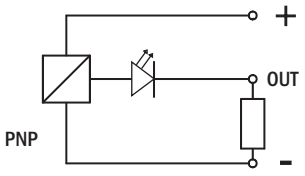




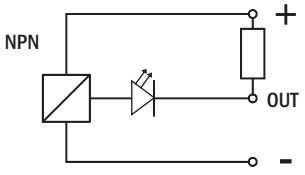


CFSM890325

	CB3N2-G	CB3M2-G
Tension d'alimentation (DC) *DC power supply*	6 ÷ max 30 V	
Type capteur *Sensor type*	PNP	NPN
Courant maximum *Max current*	250 mA	
Charge inductive *Power*	6 W	
Température d'exercice *Operating temperature*	-10° ÷ +70° C.	
Temps d'excitation *Response time "ON"*	0.8 µs	
Temps de désexcitation *Response time "OFF"*	0.3 µs	
Valeur d'excitation *Operate point*	40 GAUSS	
Valeur di désexcitation *Dropout point*	35 GAUSS	
Vie électrique *Life time*	10^9 IMP	
Rèsistance de contact *Contact resistence*	-	
Résistance aux chocs *Max admitted shock*	30 G	
Degré de protection *Environmental protection degree*	IP 67	
Chute de tension *Voltage drop*	1 V	



Magneto-resistive

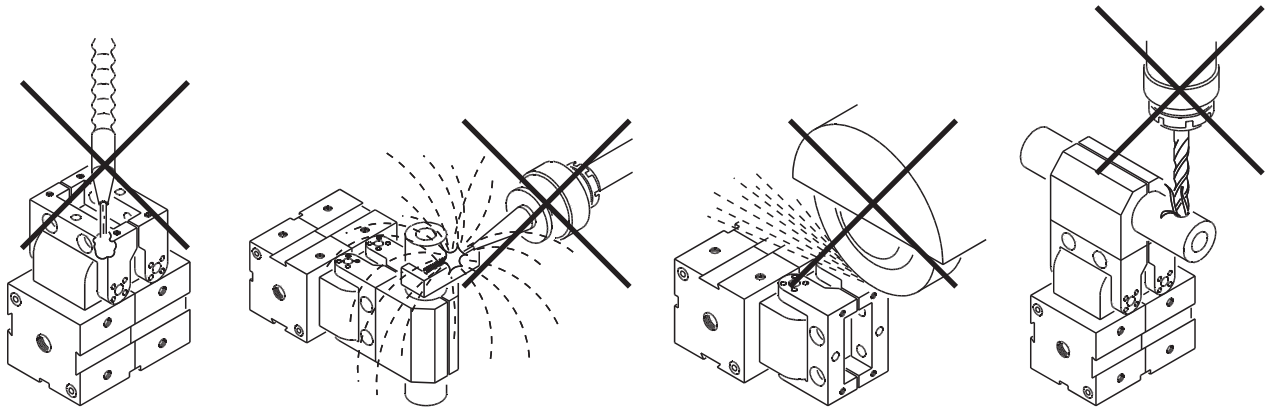


Avertissements

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

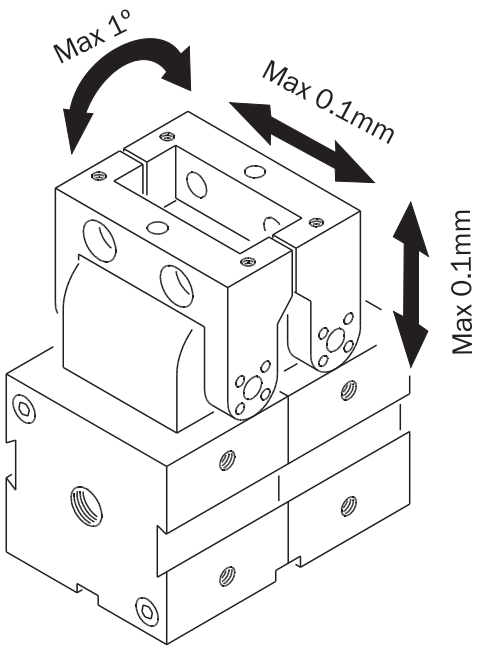
La pince doit être lubrifiée tous les 10 millions de cycles avec:
- BERULUB FG-H 2 SL
  (Lubrifiant NSF H1 Enregistrement No. 135919).

Le jeu des mâchoires est indiqué ci-dessous.

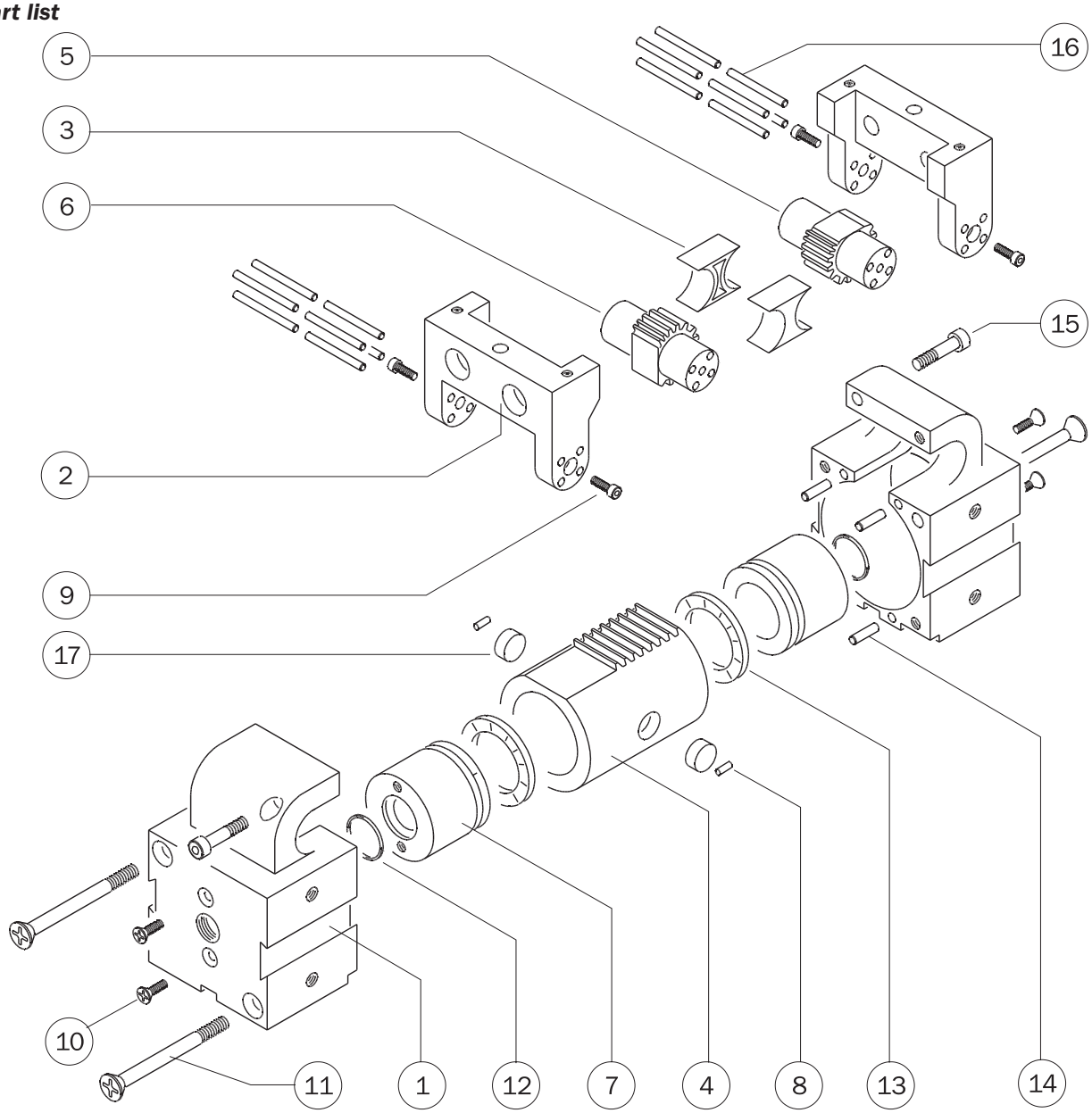
Maintenance

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.

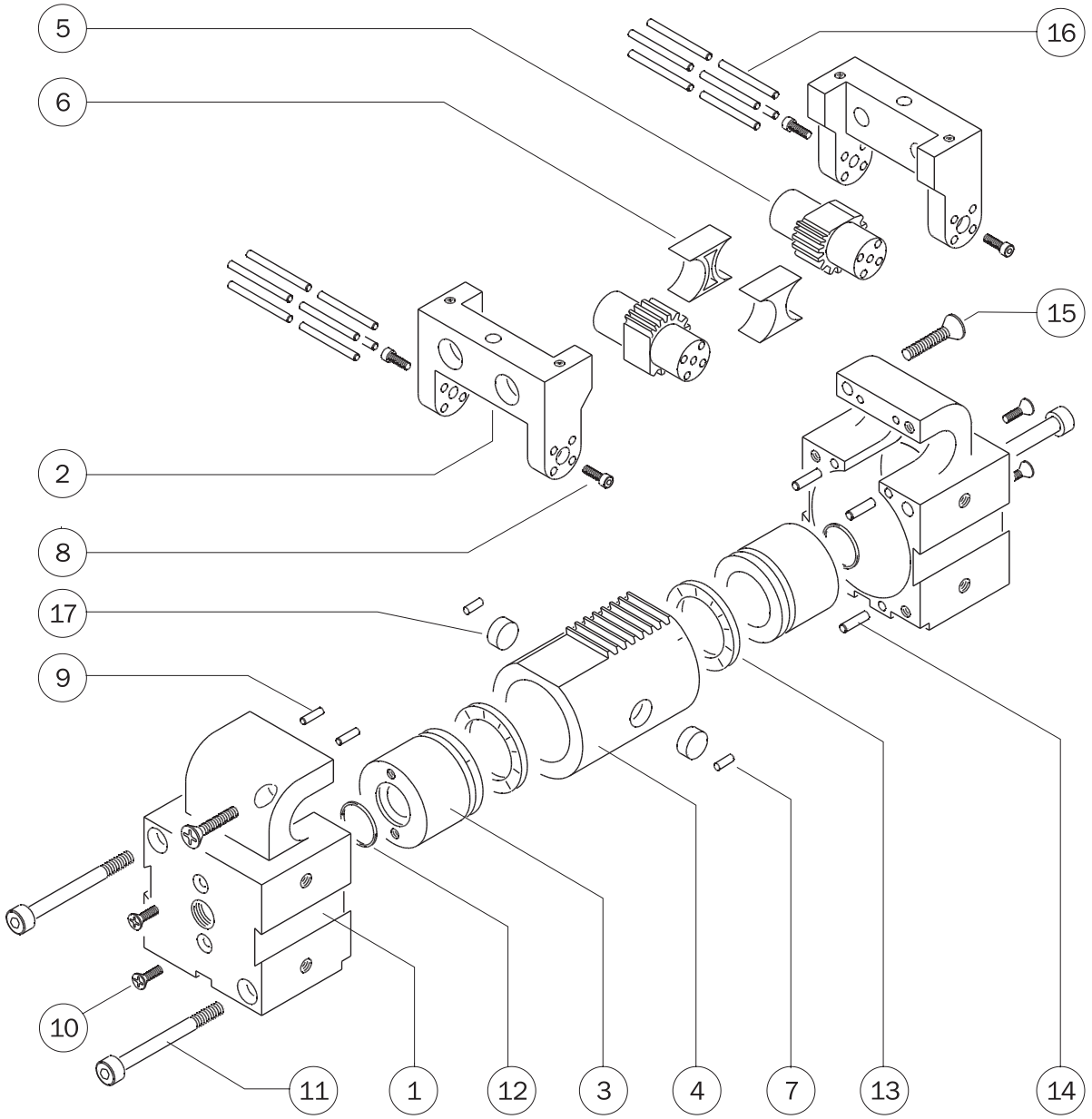


Liste des pièces
Part list



		PS-0030		
1	Corps de la pince	PS-0030-1	*Gripper housing*	*1*
2	Mâchoire	PS-0030-2	*Jaw*	*2*
3	Seitliche Schutzabdeckung	PS-0030-3	*Side protection*	*3*
4	Curseur	PS-0030-4	*Slider*	*4*
5	Pignon	PS-0030-5	*Pinion*	*5*
6	Pignon	PS-0030-6	*Pinion*	*6*
7	Piston	PS-0030-8	*Piston*	*7*
8	Aimant	PAR-06-7	*Magnet*	*8*
9	Vis	VITE-004 (M4x14 mm DIN912 INOX A2)	*Screw*	*9*
10	Vis	VITE-012 (M3x10 mm DIN965A INOX A2)	*Screw*	*10*
11	Vis	VITE-044 (M4x45 mm DIN965A INOX A2)	*Screw*	*11*
12	Joint torique	GUAR-023 (Ø1.78x15.6)	*O-Ring*	*12*
13	Joint dynamique	GUAR-024P (30x21x3)	*Dynamic gasket*	*13*
14	Pion de détrompage	SPINA-042 (Ø3x16 mm DIN6325)	*Dowel pin*	*14*
15	Vis	VITE-019 (M3x20 mm DIN912 INOX A2)	*Screw*	*15*
16	Pion de détrompage	SPINA-002 (Ø3x20 mm DIN6325)	*Dowel pin*	*16*
17	Conteneur aimant	PS-0030-7	*Magnet housing*	*17*

Liste des pièces
Part list



		PS-0050		
1	Corps de la pince	PS-0050-1	*Gripper housing*	*1*
2	Mâchoire	PS-0050-2	*Jaw*	*2*
3	Piston	PS-0050-3	*Piston*	*3*
4	Curseur	PS-0050-4	*Slider*	*4*
5	Pignon	PS-0050-5	*Pinion*	*5*
6	Seitliche Schutzabdeckung	PS-0050-6	*Side protection*	*6*
7	Aimant	K-025-11	*Magnet*	*7*
8	Vis	VITE-048 (M5x14 mm DIN912 INOX A2)	*Screw*	*8*
9	Pion de détrompage	SPINA-042 (Ø3x16 mm DIN6325)	*Dowel pin*	*9*
10	Vis	VITE-045 (M4x16 mm DIN965A INOX A2)	*Screw*	*10*
11	Vis	VITE-046 (M5x50 mm DIN912 INOX A2)	*Screw*	*11*
12	Joint torique	GUAR-036 (Ø1.78x26.7)	*O-Ring*	*12*
13	Joint dynamique	GUAR-015P (50x41x3)	*Dynamic gasket*	*13*
14	Pion de détrompage	SPINA-033 (Ø4x25 mm DIN6325)	*Dowel pin*	*14*
15	Vis	VITE-092 (M4x25 mm DIN965A INOX A2)	*Screw*	*15*
16	Pion de détrompage	SPINA-011 (Ø4x30 mm DIN6325)	*Dowel pin*	*16*
17	Conteneur aimant	PS-0050-7	*Magnet housing*	*17*

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).

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.

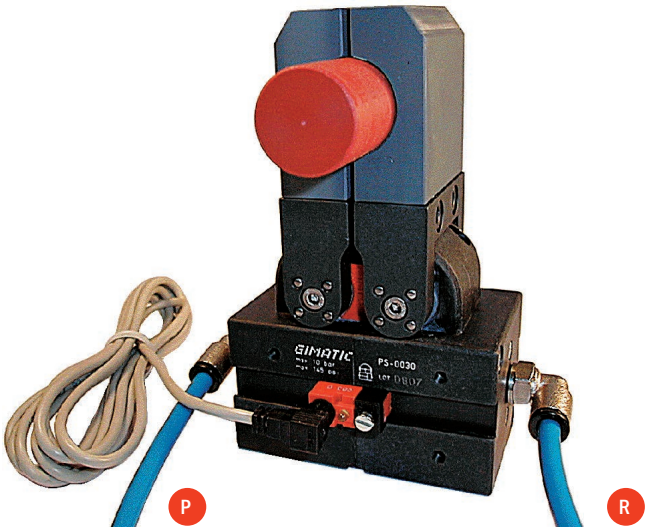
Le circuit pneumatique doit être pressurisé progressivement, pour éviter les mouvements non contrôlés.

Compressed air feeding

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

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 cylinders.
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).

