Pince pneumatique auto-centreuse à 3 mâchoires (série T)

- Intégrable dans le système Gimapick.
- Mise en marche à double effet.
- Alimentation de l'air comprimé possible directement par la plaque de fixage.
- Possibilité de fixage de la partie antérieure avec des vis de passage.
- Force de serrage élevé et poids bas.
- Capteurs magnétiques facultatifs.
- Graisse alimentaire FDA-H1.

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

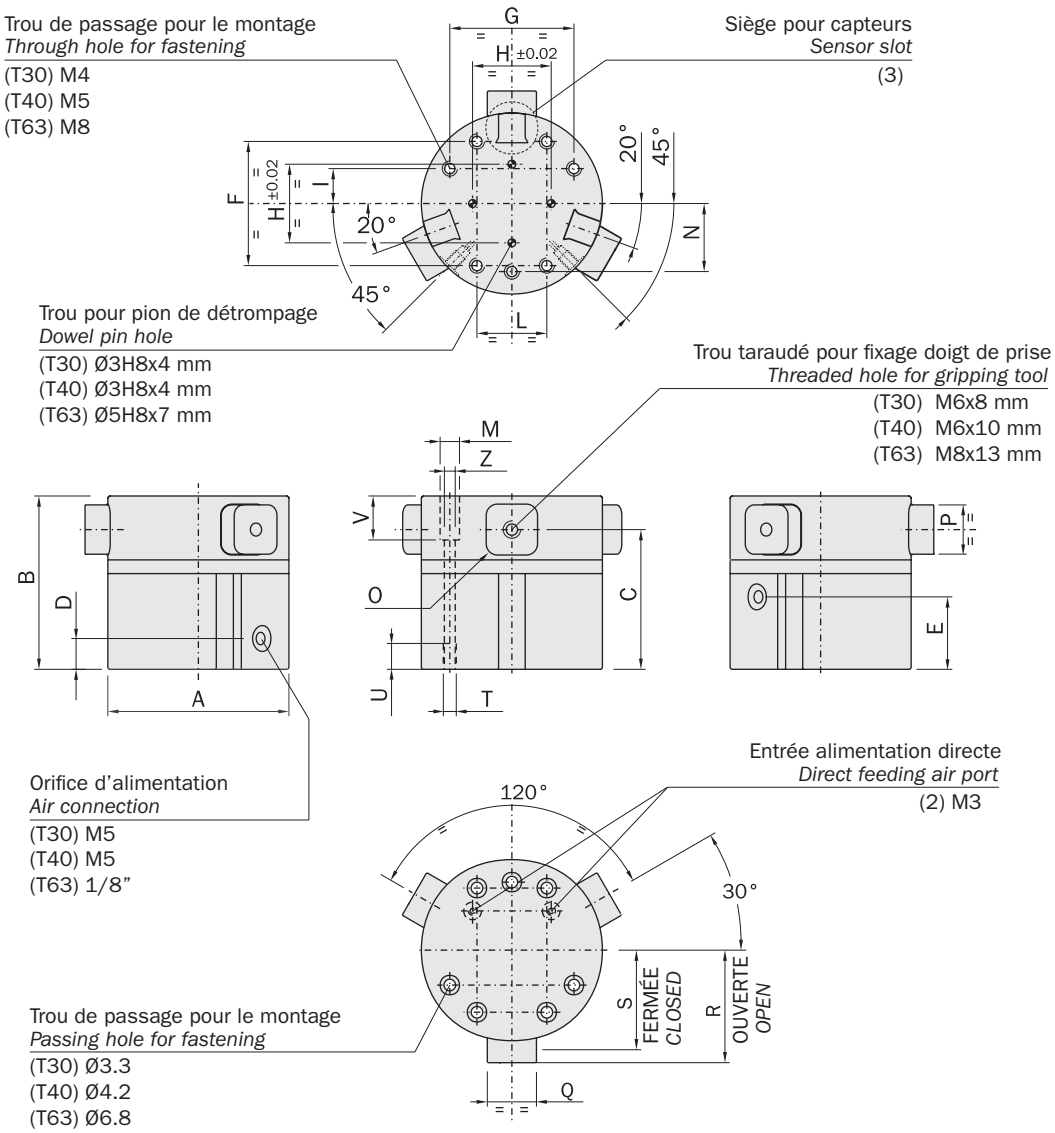


T30

	T30	T40	T63
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*	2.5 ÷ 8 bar		
Température d'utilisation *Operating temperature range*	5° ÷ 60°C.		
Force de serrage par mâchoire en ouverture à 6 bar *Opening gripping force at 6 bar on each jaw*	115 N	200 N	480 N
Force de serrage par mâchoire en fermeture à 6 bar *Closing gripping force at 6 bar on each jaw*	105 N	180 N	440 N
Force de serrage totale en ouverture à 6 bar *Opening total gripping force at 6 bar*	345 N	600 N	1440 N
Force de serrage par mâchoire en fermeture à 6 bar *Closing total gripping force at 6 bar*	315 N	540 N	1320 N
Course (±0.2 mm) *Stroke*	3x3 mm	3x5 mm	3x9 mm
Fréquence de fonctionnement maximum *Maximum working frequency*	4 Hz	3 Hz	2 Hz
Consommation d'air par cycle *Cycle air consumption*	12 cm^3	19 cm^3	94 cm^3
Temps de fermeture à vide *Closing time without load*	0.01 s	0.01 s	0.05 s
Précision en répétabilité *Repetition accuracy*	0.02 mm	0.02 mm	0.02 mm
Poids *Weight*	325 g	745 g	1680 g

Dimensions (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



FIRST ANGLE PROJECTION

Serrage

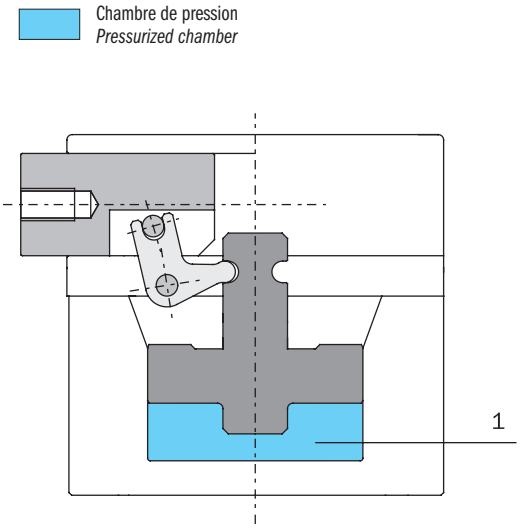
La configuration avec trois mâchoires permet de saisir correctement des charges de diamètre différent, en maintenant toujours le même centre.
L'actionnement exploite trois leviers pour transmettre le mouvement aux mâchoires qui, étant déplacées par un seul piston, ont un mouvement symétrique et auto-centrante.

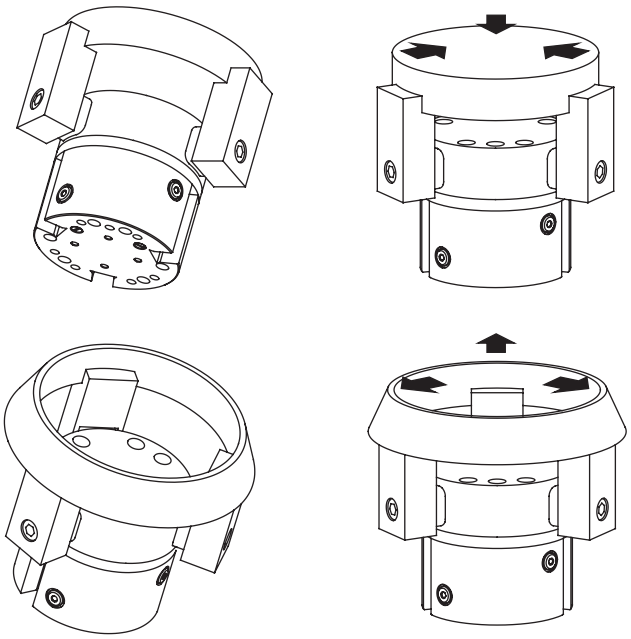
La pince est à double effet et peut donc être utilisée pour serrer une charge soit de l'extérieur que de l'intérieur.

Gripping

The three jaw gripper allows the correct gripping of pieces with different diameter keeping the center in the same position.
The jaws are linked to three levers moved by one piston, having by this, self-centering action.

The gripper is double-acting, so internal or external gripping is possible.



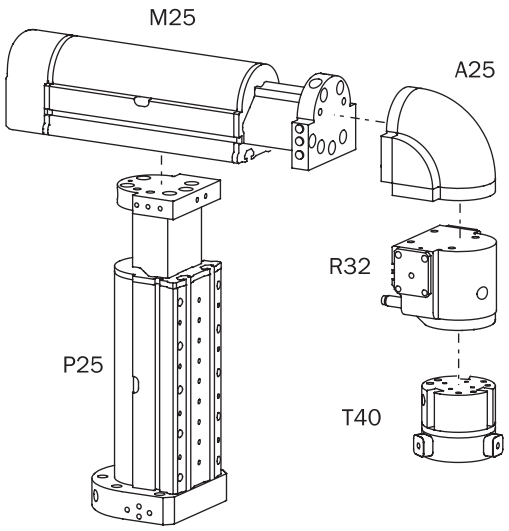


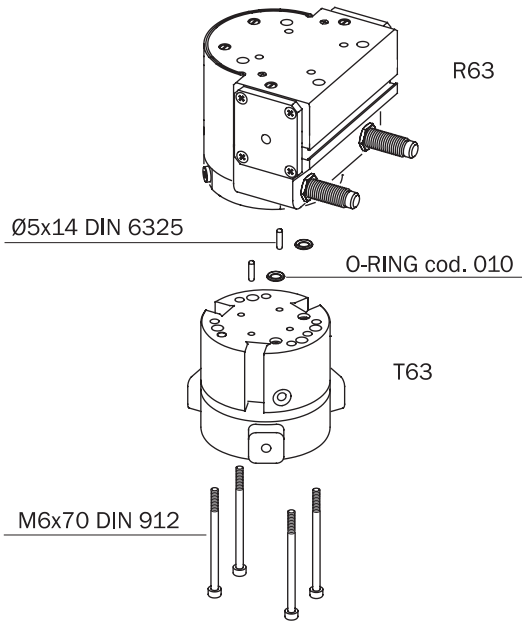
Exemples d'application

Ces vérins sont facilement intégrables avec les éléments du Gimapick.

Application examples

These grippers can be easily mounted with Gimapick elements.



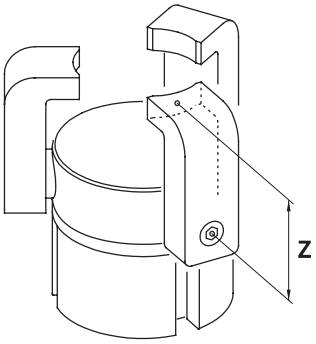


Force de serrage

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

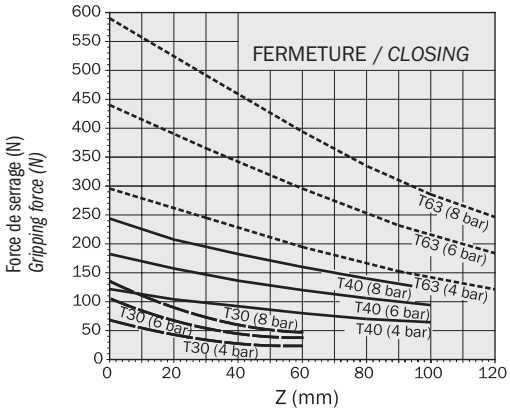
Gripping force

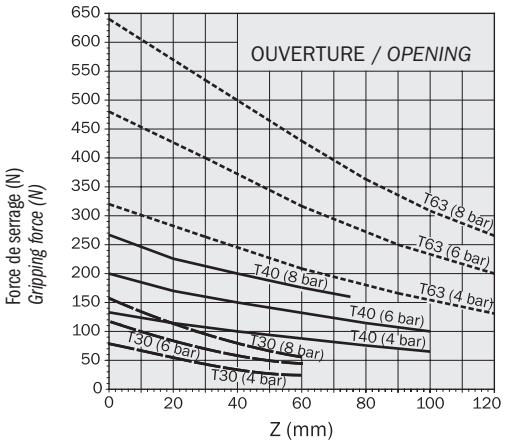
The graphs show the gripping force on each jaw, as a function of the operating pressure and the gripping tool length (Z).



La force indiquée dans ces graphiques se réfère à une mâchoire.
La force totale est le triple de cette valeur.

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



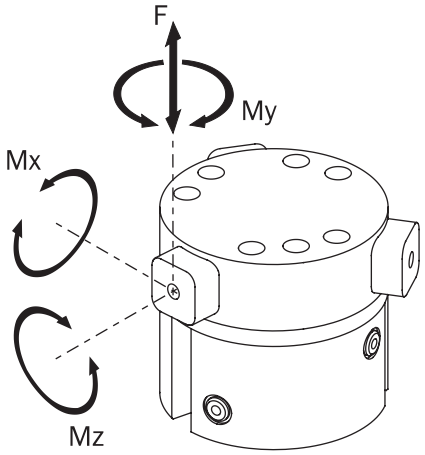


Charges admissibles

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 s, Mx s, My s, Mz s sont les charges maximums admissibles en conditions statiques. C'est à dire avec les doigts immobiles.
F d, Mx d, My d, Mz d sont les charges maximums admissibles en conditions dynamiques. C'est à dire avec les doigts en mouvement.
Le tableau montre en outre les masses admissibles (m) pour chaque doigt de prise en fonction du temps d'ouverture et de fermeture.
Utiliser des réducteurs de débit (non fournis) pour obtenir la vitesse désirée.

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 s, Mx s, My s, Mz s, are maximum permitted static loads. Static means motionless jaws.
F d, Mx d, My d, Mz d, are maximum permitted dynamic loads. Dynamic means running jaws.
The following table shows the specified maximum loads (m) on each gripping tool as a function of closing or opening time.
Use flow controllers (not supplied) to get the proper speed.



	T30	T40	T63
F s	100 N	300 N	500 N
Mx s	4 Nm	12 Nm	32 Nm
My s	4 Nm	12 Nm	32 Nm
Mz s	4 Nm	12 Nm	32 Nm
F d	1 N	3 N	8 N
Mx d	3 Ncm	8 Ncm	30 Ncm
My d	3 Ncm	8 Ncm	30 Ncm
Mz d	3 Ncm	8 Ncm	30 Ncm
m 0.2 s	150 g	300 g	700 g
m 0.1 s	100 g	200 g	500 g
m (*)	80 g	150 g	400 g

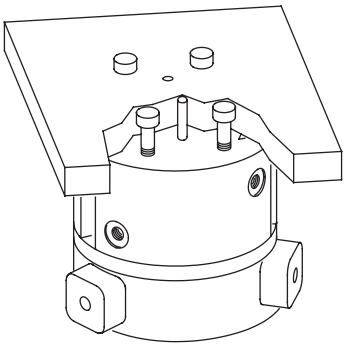
(*) Sans réglage de vitesse
(*) without speed adjustment

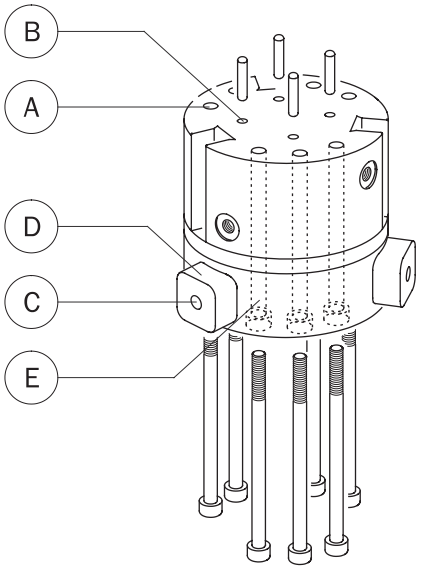
Fixage de la pince

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 le fixage il est nécessaire d'utiliser au moins quatre vis et deux pions.

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.
To fasten the gripper use at least four screws and two dowel pins.





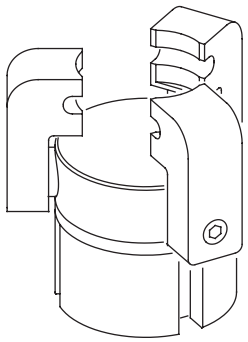
	T30	T40	T63
A	M4x8 mm	M5x10 mm	M8x16 mm
B	Ø3H8x4 mm	Ø3H8x4 mm	Ø5H8x7 mm
E	Ø3.3 mm	Ø4.2 mm	Ø6.8 mm

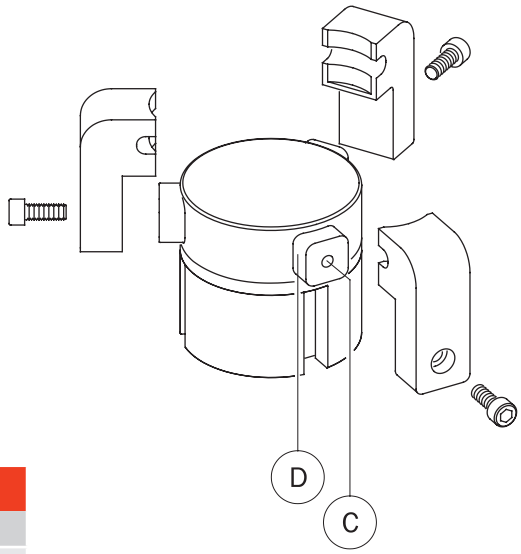
Fixage des doigts de prise

Les doigts doivent être le plus possible courts et légers.
Les fixer sur les mâchoires en les enfilant sur le gabarit calibré (D) et en les bloquant avec une vis dans le trou taraudé (C) central.

Gripping tool fastening

The gripping tools must be as short and light as possible.
Fit them to the jaws by centering the square calibrated profile (D) and locking with a screw through the threaded middle hole (C).





	T30	T40	T63
C	M6x8 mm	M6x10 mm	M8x13 mm
D	$14^{-0.05}$ x $14^{-0.05}$ mm	$19^{-0.05}$ x $19^{-0.05}$ mm	$26^{-0.05}$ x $26^{-0.05}$ mm

Capteurs

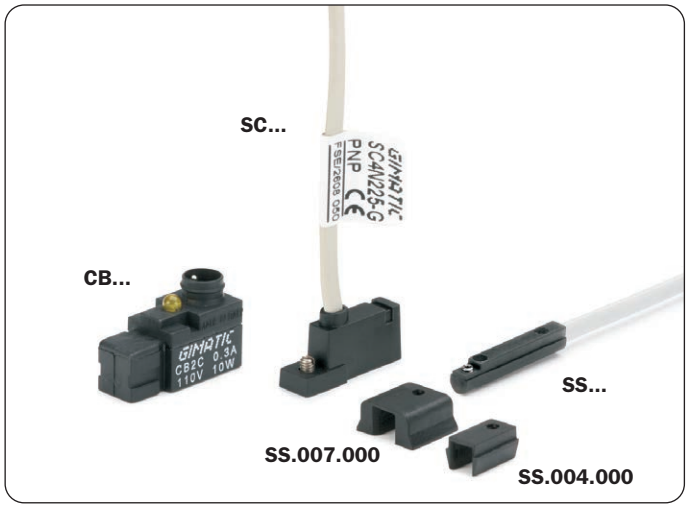
Le relevé de la position d'exercice est confié à un ou plus capteurs magnétiques de proximité (facultatifs) qui relèvent la position à travers l'aimant sur le piston.
Donc, pour un correct fonctionnement, il faut éviter l'emploi en présence de champs magnétiques élevés ou de grosses pièces ferromagnétiques.

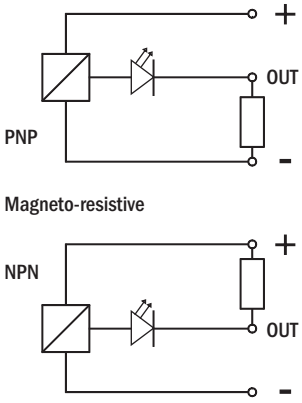
Sensors

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.

Les capteurs utilisés sont:

The sensors that can be used are:





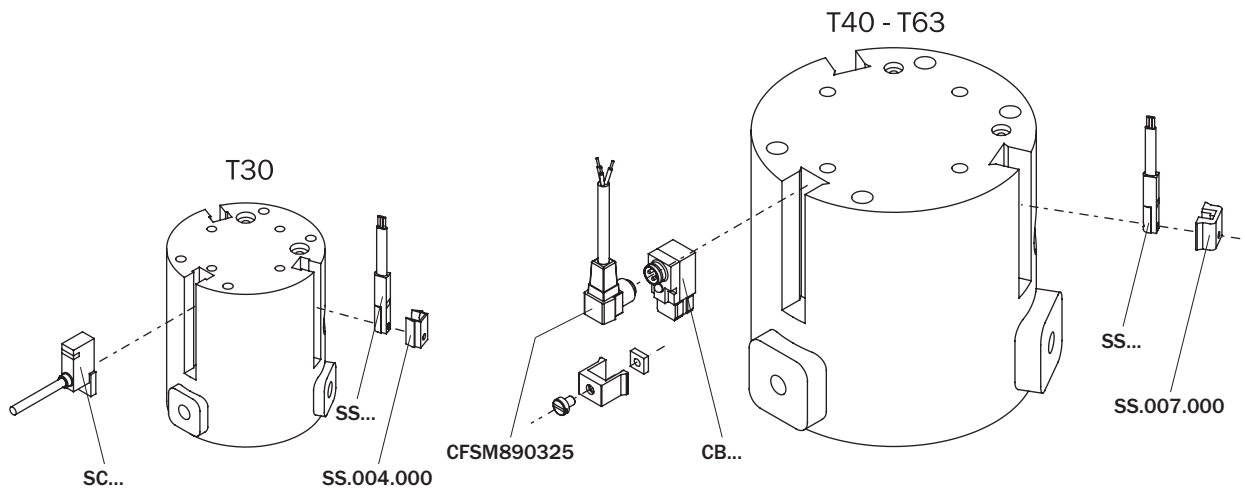
			T30	T40	T63
CB3N2-G	PNP	Connecteur M8 *M8 snap plug connector*	☐	☑	☑
SC4N225Y	PNP	Câble 2.5m *2.5m cable*	☑	☐	☐
SC3N203Y	PNP	Connecteur M8 *M8 snap plug connector*	☑	☐	☐
SS4N225-G	PNP	Câble 2.5m *2.5m cable*	☑ (2)	☑ (1)	☑ (1)
SS4M225-G	NPN		☑ (2)	☑ (1)	☑ (1)
SS3N203-G	PNP	Connecteur M8 *M8 snap plug connector*	☑ (2)	☑ (1)	☑ (1)
SS3M203-G	NPN		☑ (2)	☑ (1)	☑ (1)

(1)
En utilisant l'adaptateur (SS.007.000) fourni dans le paquet K-SENS.

(1)
By the adapter (SS.007.000) provided with the pack K-SENS.

(2)
En utilisant l'adaptateur (SS.004.000) fourni dans le paquet K-SENS.

(2)
By the adapter (SS.004.000) provided with the pack K-SENS.



Alimentation en air comprimé

La pince peut être alimentée avec de l'air comprimé par les orifices latéraux (A) en y montant des raccords de l'air et les tuyaux relatifs (non fournis), ou directement par ceux du fond (B).

Air comprimé en 1: ouverture de la pince.
Air comprimé en 6: 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

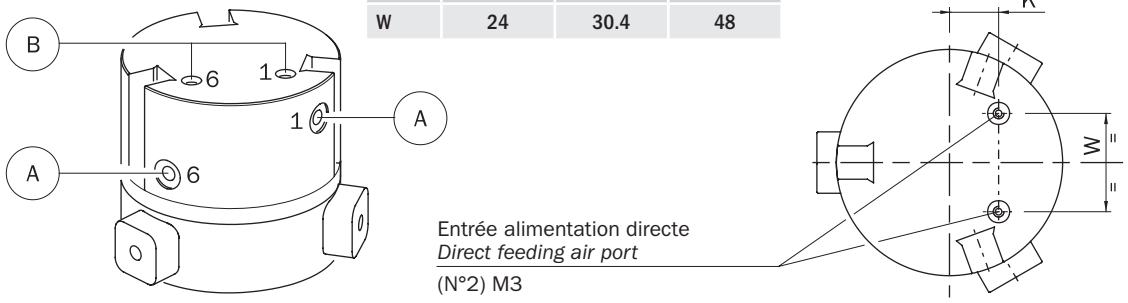
The compressed air feeding is accomplished on the lateral air ports (A) with fittings and hoses (not supplied), or directly on the bottom air ports (B).

Compressed air in 1: gripper opening.
Compressed air in 6: 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.

	T30	T40	T63
K	12	15.2	24
W	24	30.4	48



Entrée alimentation directe
Direct feeding air port
(N°2) M3

Circuit pneumatique

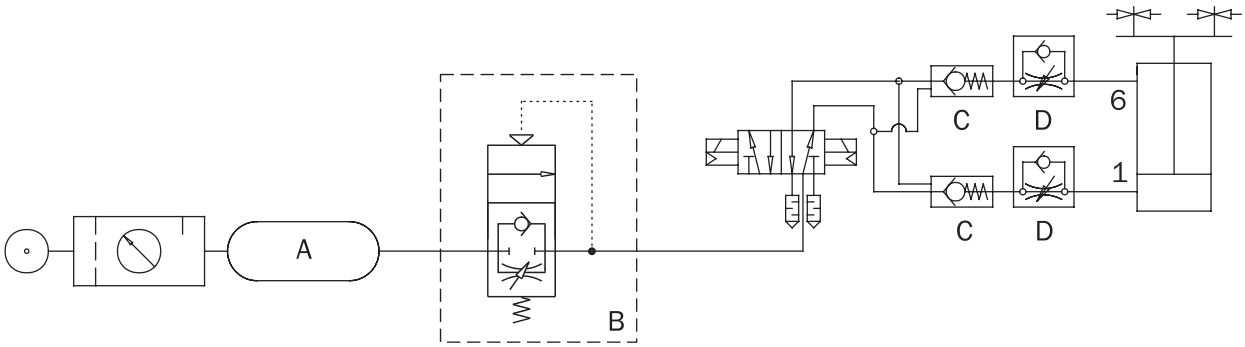
Dysfonctionnements possibles sur le circuit d'alimentation de l'air comprimé:
1- Variation de la pression.
2- Mise sous pression trop brusque.
3- Coupure de pression.
4- Vitesse des mâchoires excessive.

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).

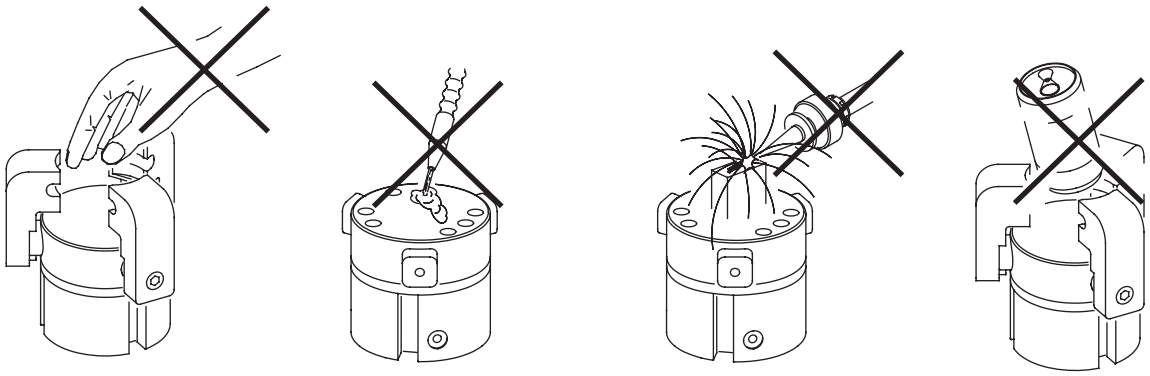


Avertissements

Éviter le contact avec des substances corrosives, des giclées de soudure, des poudres abrasives qui pourraient endommager la fonction de la pince.
Pour aucun motif, personnes ou objets étrangers doivent entrer dans le rayon d'action de la pince.
La pince 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 gripper.
Never let non-authorized persons 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

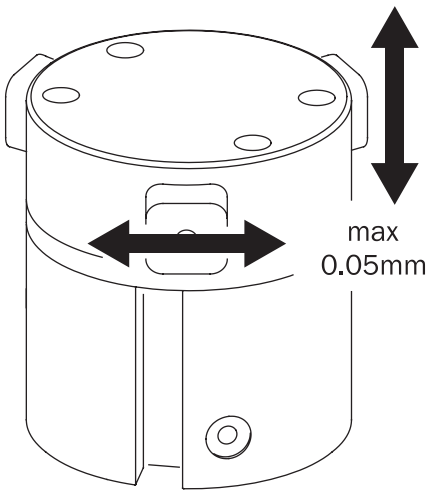
La pince doit être lubrifiée tous les 10 millions de cycles avec:
- BERULUB FG-H 2 SL
  (Lubrifiant NSF H1 Enregistrement No. 135919).

Le jeu des mâchoires est indiqué ci-dessous.

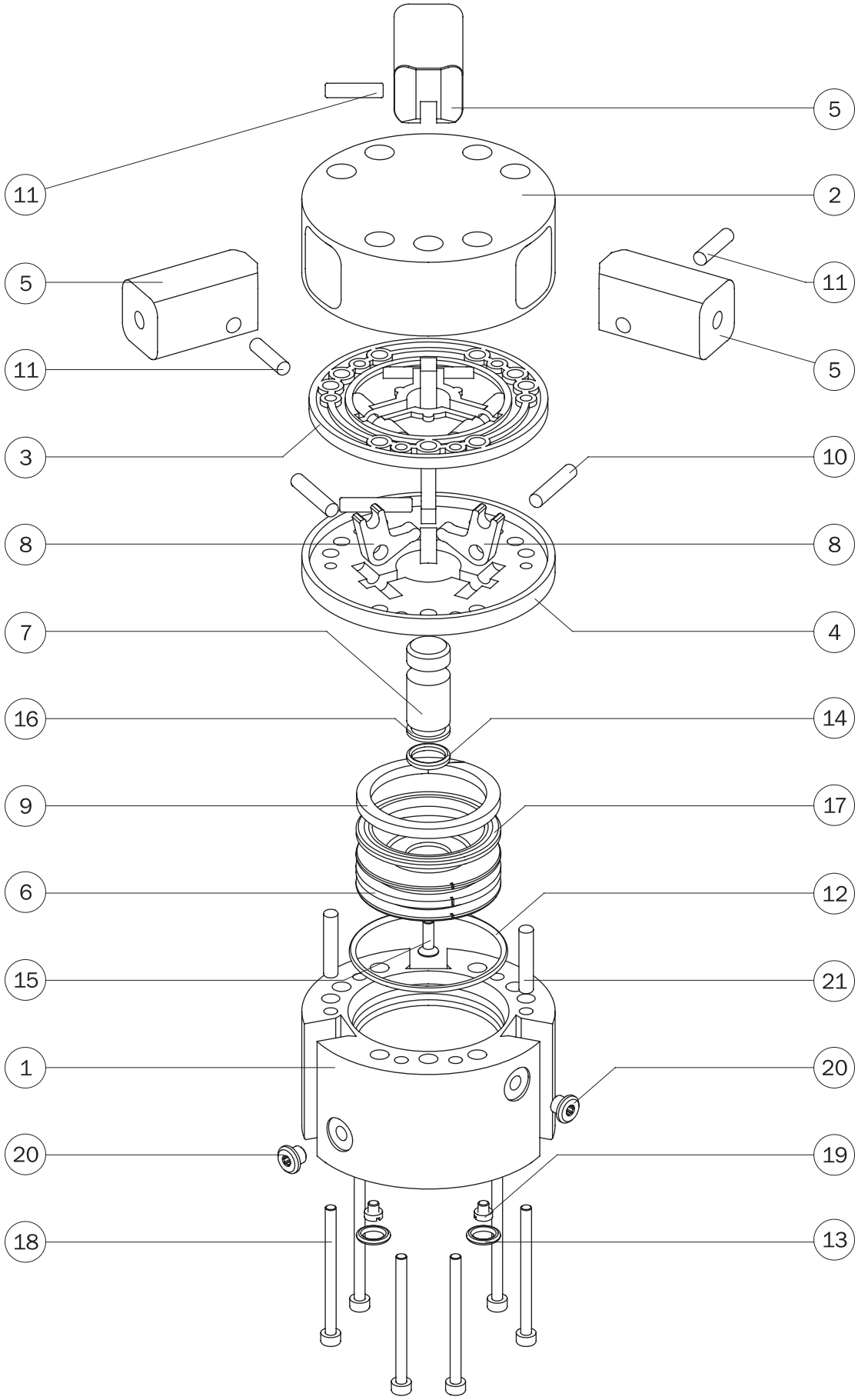
Maintenance

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.



Vue explosée
Exploded view



Liste des pièces
Part list

		T30	T40	T63		
1	Corps de la pince	T30-1	T40-1	T63-1	*Gripper housing*	*1*
2	Bloc de guidage des mâchoires	T30-2	T40-2	T63-2	*Guidance block plate*	*2*
3	Support supérieur leviers	T30-3	T40-3	T63-3	*Upper bearing*	*3*
4	Support inférieur leviers	T30-4	T40-4	T63-4	*Lower bearing*	*4*
5	Mâchoire	T30-5	T40-5	T63-5	*Jaw*	*5*
6	Piston	T30-6	T40-6	T63-6	*Piston*	*6*
7	Kolbenstange	T30-7	T40-7	T63-7	*Piston rod*	*7*
8	Levier	T30-8	T40-8	T63-8	*Lever*	*8*
9	Aimant	T30-10	T40-10	T63-10	*Magnet*	*9*
10	Pion de détrompage	Ø3x8 mm DIN 6325	Ø4x20 mm DIN 6325	Ø6x24 mm DIN 6325	*Dowel pin*	*10*
11	Pion de détrompage	Ø3x12 mm DIN 6325	Ø4x16 mm DIN 6325	Ø6x24 mm DIN 6325	*Dowel pin*	*11*
12	Joint torique	Ø1.78x29.87 (GUAR-054)	Ø1.78x41 (GUAR-027)	Ø1.78x63.22 (GUAR-79)	*O-Ring gasket*	*12*
13	Joint torique	Ø1.78x6.07 (GUAR-039)	Ø1.78x6.07 (GUAR-039)	Ø1.78x6.07 (GUAR-039)	*O-Ring gasket*	*13*
14	Joint	Ø1.78x7.66 (GUAR-045)	18x12x3 (GUAR-014)	24x17x3 (GUAR-145)	*Gasket*	*14*
15	Vis	TCEI M3x6 mm INOX A2 DIN 912	TSP M3x10 mm INOX A2 DIN 965A	TCEI M5x12 mm INOX A2 DIN 912	*Screw*	*15*
16	Joint torique	Ø1.78x5.28 (GUAR-011)	Ø1.78x9.25 (GUAR-065)	Ø1.78x12.42 (GUAR-047)	*O-Ring gasket*	*16*
17	Joint	30x21x3 (GUAR-024P)	40x31x3 (GUAR-006)	63x51x4 (GUAR-068)	*Gasket*	*17*
18	Vis	M3x40 mm DIN 912 INOX A2	M3x40 mm DIN 912 INOX A2	M6x60 mm DIN 912 INOX A2	*Screw*	*18*
19	Bouchon	DT-205	DT-205	DT-205	*Plug*	*19*
20	Bouchon	107-M5	107-M5	107-1/8"	*Plug*	*20*
21	Pion de détrompage	Ø3x12 mm DIN 6325	Ø4x20 mm DIN 6325	Ø5x20 mm DIN 6325	*Dowel pin*	*21*