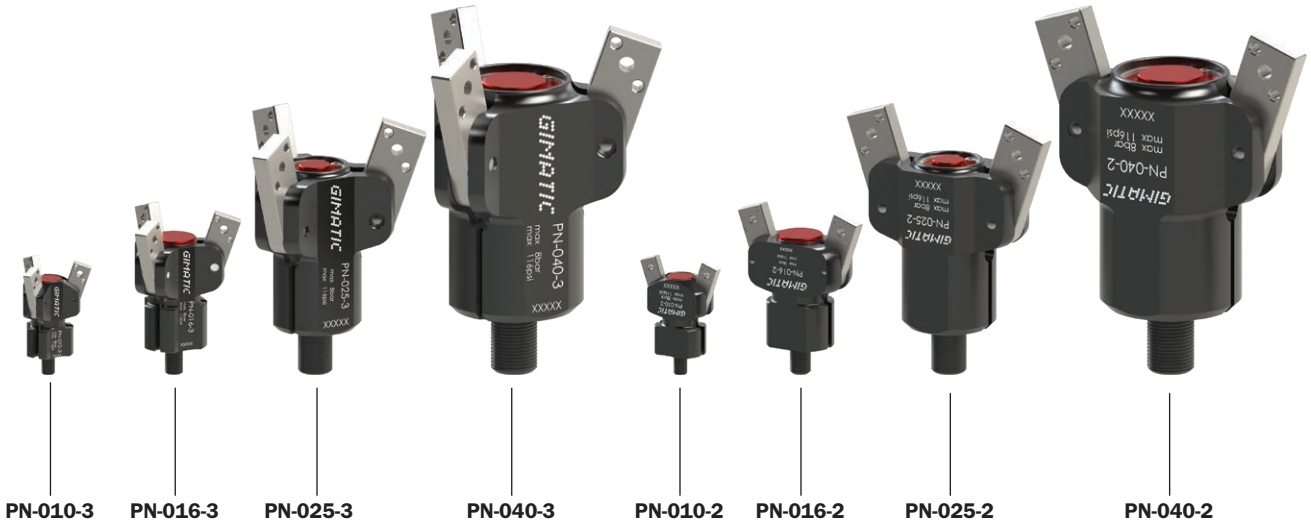
PN

Pince pneumatique à serrage angulaire auto-centrante

- Mise en marche à double effet.
- Absence d'organes de transmission: rendement élevé et fiabilité.
- Possibilité de choix: 2 ou 3 mâchoires.
- Capteurs magnétiques facultatifs.
- Graisse alimentaire FDA-H1.

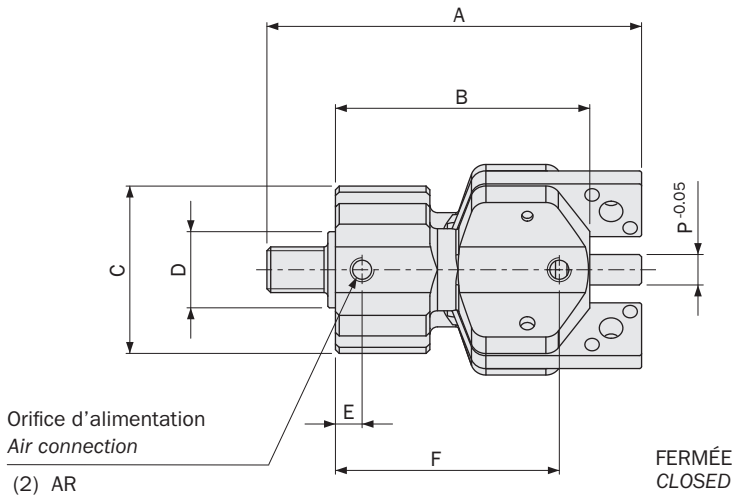
Self-centering angular pneumatic grippers

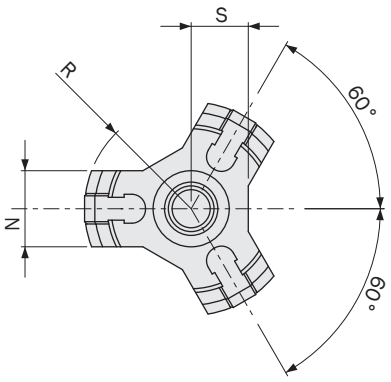
- *Double acting.*
- *High efficiency and reliability due to the lack of driving parts.*
- *2 or 3 jaws.*
- *Optional magnetic sensors.*
- *FDA-H1 food-grade grease.*



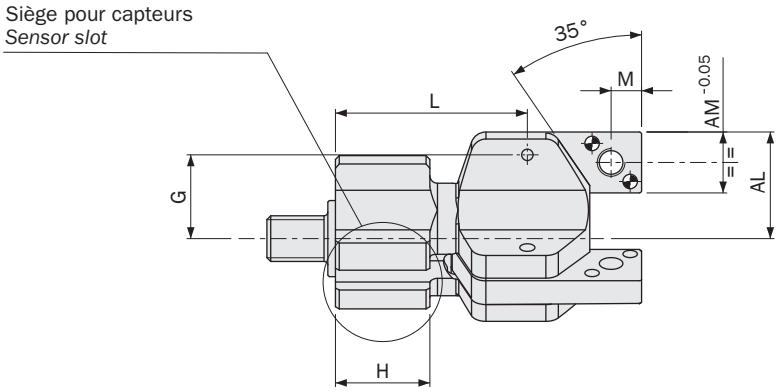
	NEW PN-010-3	NEW PN-010-2	NEW PN-016-3	NEW PN-016-2	NEW PN-025-3	NEW PN-025-2	NEW PN-040-3	NEW PN-040-2
Design *Design*	Pince pneumatique à serrage angulaire auto-centrante *Self - centering angular motion gripper*							
Fluide *Medium*	Air comprimé selon ISO 8573-1:2010 [7:4:4] *Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]*							
Compressed air control range *Compressed air control range*	2 ÷ 8 bar							
Course (± 1°) *Stroke*	3 x 19°	2 x 19°	3 x 19°	2 x 19°	3 x 19°	2 x 19°	3 x 19°	2 x 19°
Température d'utilisation *Permitted temperature range*	5 ÷ 60°C.							
Couple de serrage à 6 bar par mâchoire *Maximum gripper torque at 6 bar on each jaw*	10 Ncm	15 Ncm	38 Ncm	57 Ncm	166 Ncm	249 Ncm	434 Ncm	651 Ncm
Couple de serrage total à 6 bar *Total gripper torque at 6 bar*	30 Ncm		114 Ncm		498 Ncm		1302 Ncm	
Temps de fermeture à vide à 6 bar *Closing time at 6 bar without load*	0.02 s		0.03 s		0.06 s		0.1 s	
Fréquence de fonctionnement maximum à 6 bar *Maximum working frequency at 6 bar*	3 Hz				2 Hz		1 Hz	
Consommation d'air par cycle à 6 bar *Air consumption for cycle at 6 bar*	0.49 cm^3		2.61 cm^3		10.8 cm^3		41.1 cm^3	
Précision en répétabilité *Repetition accuracy*	0.1°				0.1°			
Poids *Weight*	36 g	33 g	110 g	100 g	410 g	960 g	1070 g	940 g

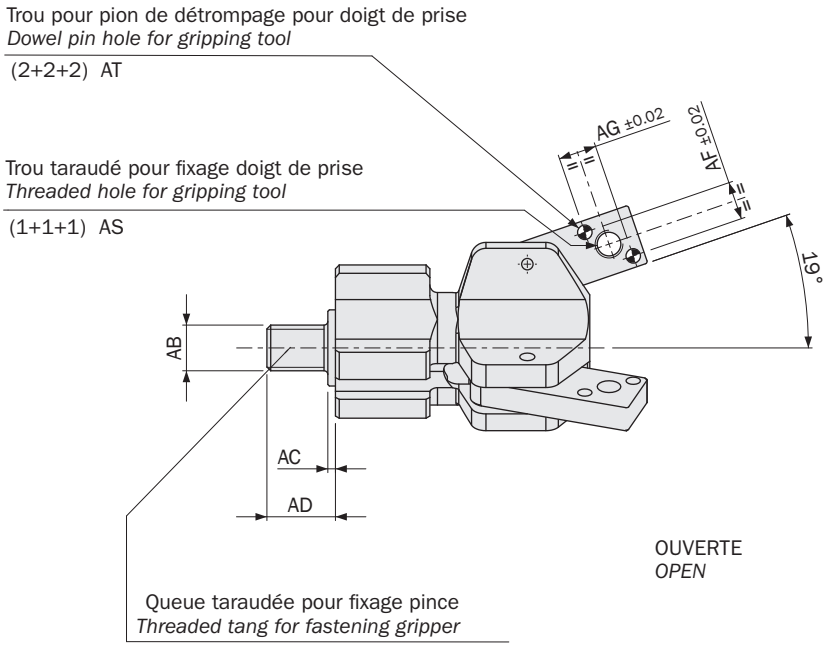
Dimensions (mm)
Dimensions (mm)





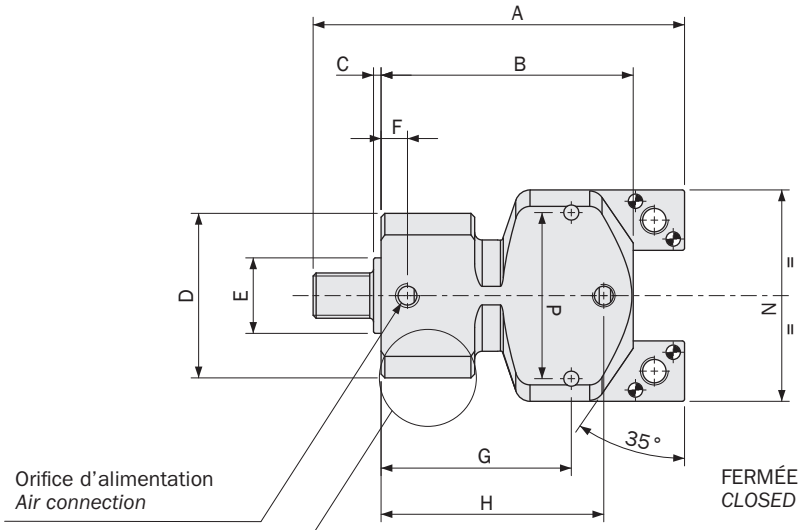
FIRST ANGLE PROJECTION

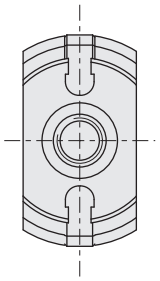




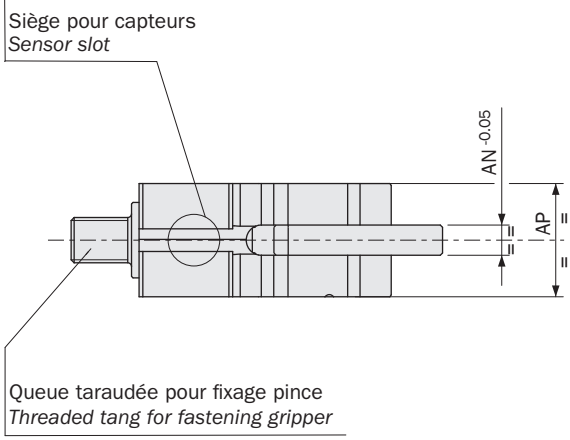
	PN-010-3	PN-016-3
A	49.2	70.5
B	33.4	48.2
C	Ø22	Ø28.8
D	Ø10 h8	Ø10 h8
E	3.5	4.5
F	29.4	41
G	11	17.5
H	12.4	19.5
L	25.2	36
M	4	5.5
N	10	15
P	4	6
R	Ø28	Ø44
S	7.5	11
AB	M6	M8
AC	1	1
AD	9	12.5
AF	5	8
AG	5	7
AL	14	22
AM	8	12
AR	M3	M5
AS	M3	M4
AT	Ø1.5 H8	Ø2 H8

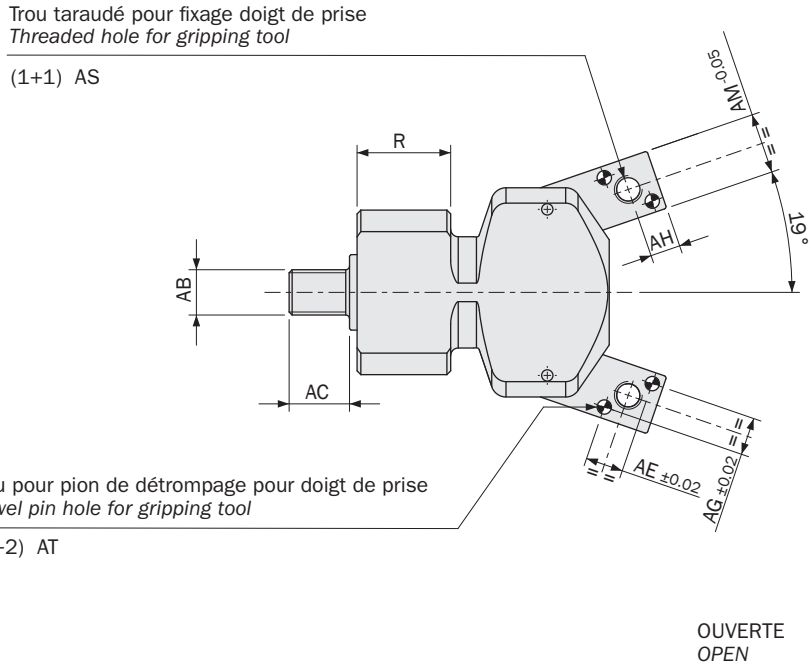
Dimensions (mm)
Dimensions (mm)





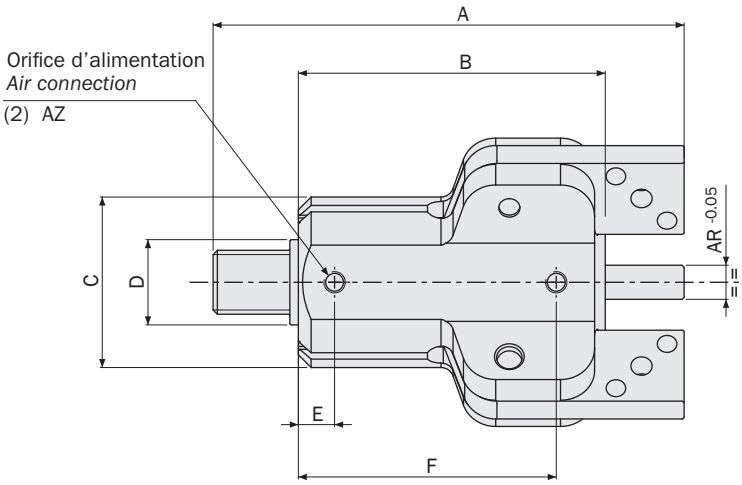
FIRST ANGLE PROJECTION

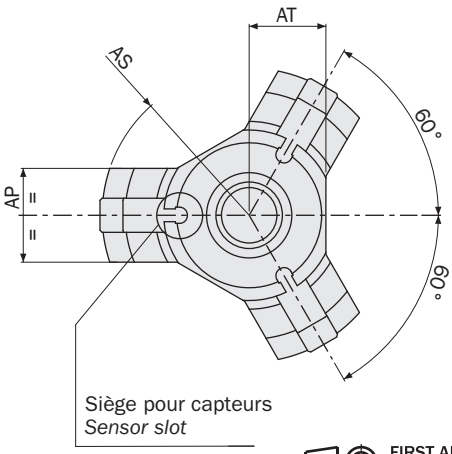




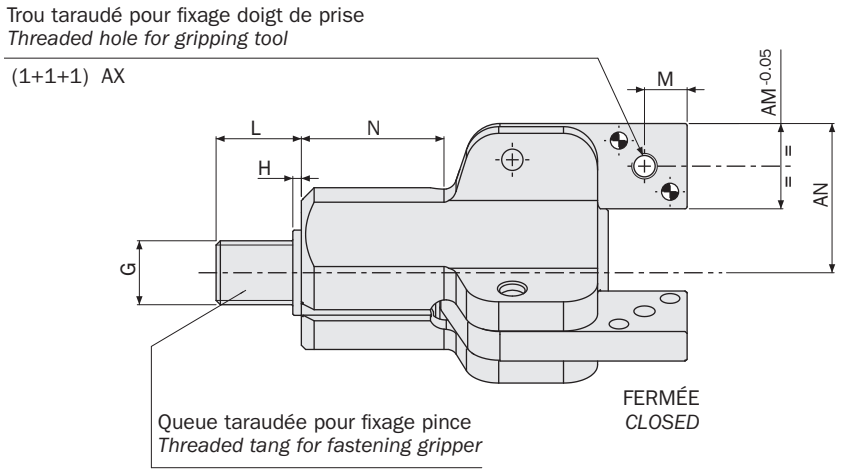
	PN-010-2	PN-016-2
A	49.2	70.5
B	33.4	48.2
C	1	1
D	Ø22	Ø28.8
E	Ø10 h8	Ø10 h8
F	3.5	4.5
G	25.2	36
H	29.5	41
N	28	44
P	22	35
R	12.4	19.5
AB	M6	M8
AC	8	11.5
AE	5	7
AG	5	8
AH	4	5.5
AM	8	12
AN	4	6
AP	15	22
AR	M3	M5
AS	M3	M4
AT	Ø1.5 H8	Ø2 H8
AV	Ø28	Ø44

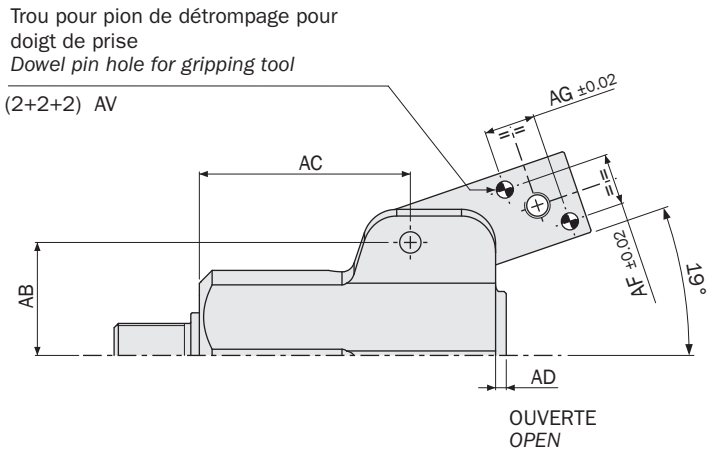
Dimensions (mm)
Dimensions (mm)





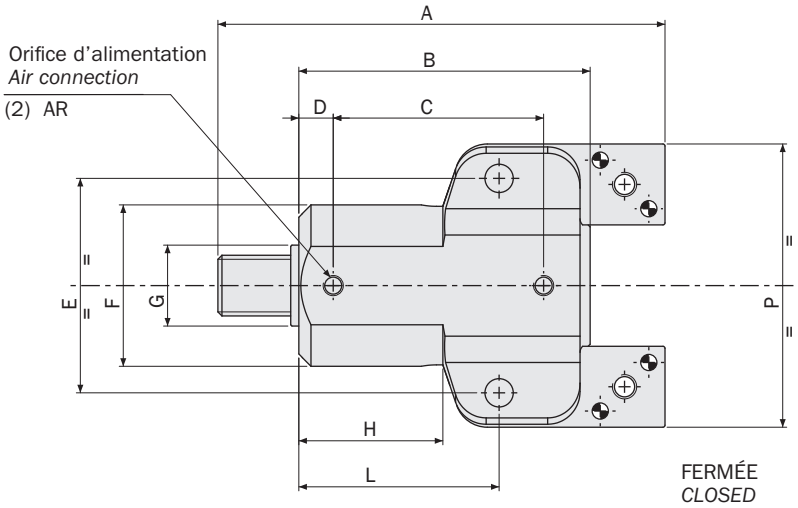
FIRST ANGLE PROJECTION

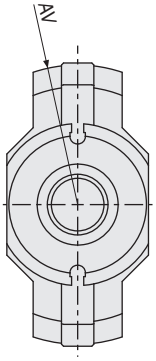




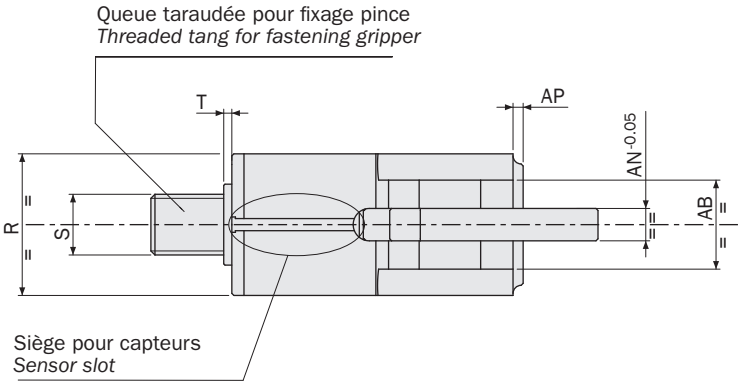
	PN-025-3	PN-040-3
A	110.5	150
B	72	102
C	Ø40	Ø60
D	Ø20 f7	Ø30 f7
E	8.5	12
F	60.5	85
G	M15x1	M20x1
H	2	3
L	20	28
M	10	12
N	33.5	44.2
AB	26.5	39.5
AC	49.5	74
AD	2.5	6.5
AF	12	15
AG	12	15
AM	20	24
AN	35	48.5
AP	22	25
AR	8	10
AS	Ø69	Ø97
AT	18	28
AV	Ø4 H8	Ø5 H8
AX	M6	M8
AZ	M5	1/8 Gas

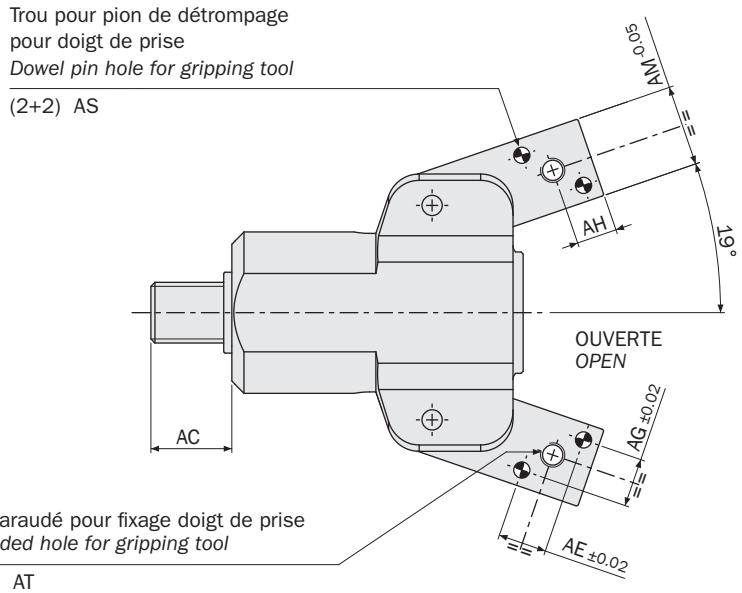
Dimensions (mm)
Dimensions (mm)





FIRST ANGLE PROJECTION





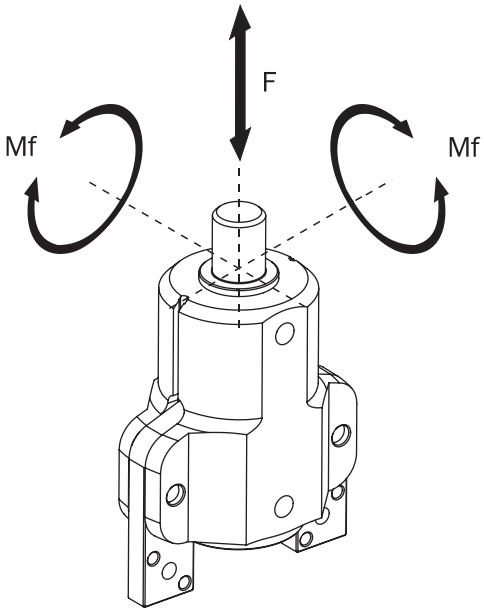
	PN-025-2	PN-040-2
A	110.5	150
B	72	102
C	52	73
D	8.5	12
E	53	79
F	Ø40	Ø60
G	Ø20 f7	Ø30 f7
H	35.6	44.2
L	49.5	74
P	70	97
R	35	56
S	M15x1	M20x1
T	2	3
AB	22	25
AC	20	28
AE	12	15
AG	12	19.5
AH	10	12
AM	20	24
AN	8	10
AP	2.5	6.5
AR	M5	1/8 Gas
AS	Ø4 H8	Ø5 H8
AT	M6	M8
AV	Ø69	Ø97

Charges admissibles

Vérifier dans le tableau les charges admissibles.
Les charges excessives peuvent endommager l'unité, causer un dysfonctionnement et compromettre ainsi la sécurité de l'opérateur.
F, Mf : charges maximums admissibles en conditions statiques.

Safety loads

Please observe on the following table the maximum permitted values.
Over loads can damage the gripper cause functioning troubles and endanger the safety of the operator.
F, Mf: are maximum permitted static loads.



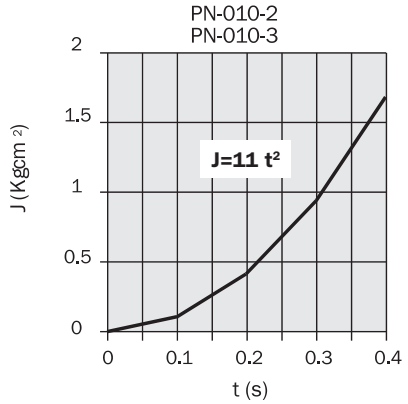
	PN-010-2 PN-010-3	PN-016-2 PN-016-3	PN-025-2 PN-025-3	PN-040-2 PN-040-3
F	12 N	23 N	103 N	191 N
Mf	0.2 Nm	0.4 Nm	4 Nm	10 Nm

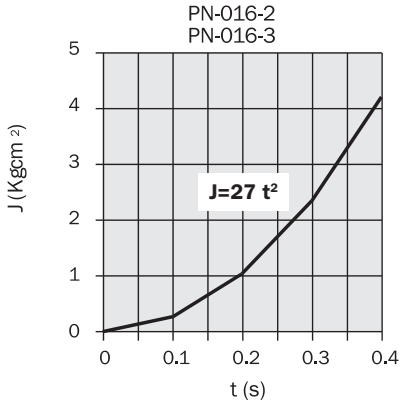
Réglage de la vitesse

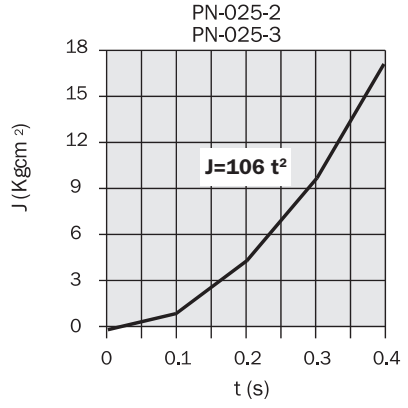
Les graphiques montrent le moment d'inertie maximum admissible pour chaque doigt de prise (J), en fonction du temps d'ouverture ou de fermeture des mâchoires (t).

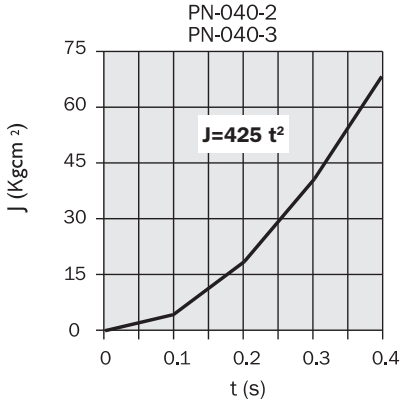
Speed adjustment

On the followings curves, you can see the maximum permitted moment of inertia on each gripping tool (J) as a factor of the opening or closing time (t).









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 est soumise. Le fixage est obtenu avec une queue taraudée (A) et un centrage calibré (B).
Laisser un espace nécessaire pour les raccords de l'air comprimé en proximité des trous d'alimentation (C).
Éviter que les tuyaux de l'alimentation de l'air comprimé soient trop longs, ou que la source d'air soit trop loin.
S'assurer qu'il n'y est pas de corps étrangers ou de poussière dans les jointages de l'air et dans les tubes d'assemblage.

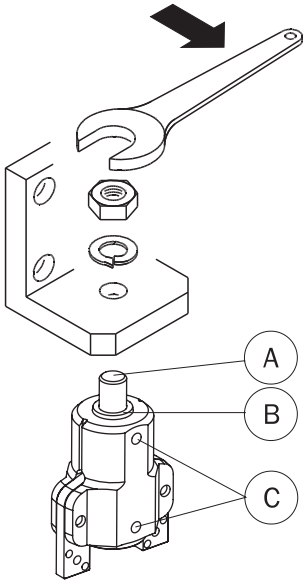
Gripper fastening and installation

The gripper can be fastened to a static or moving part.
When on a moving part, special attention should be given to the forces created by inertia. Fastening is accomplished using the threaded tang (A) and the centering (B).
Allow room for the attachment of compressed air fittings (C) and sensor placement.
The compressed air hoses should not be longer than necessary and the compressed air source should not be too far away.
Make sure that the tubing and fittings are free of dust and obstruction.

A Queue taraudée
Threaded tang

B Centrage calibré
Centering

C Trous taraudés pour raccords air comprimé
Threaded holes for compressed air connections



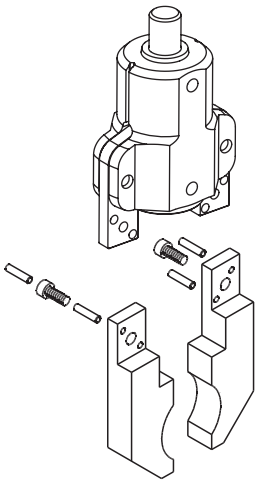
	PN-010-2 PN-010-3	PN-016-2 PN-016-3	PN-025-2 PN-025-3	PN-040-2 PN-040-3
A	M6 Max 4Nm	M8 Max 9Nm	M15x1 mm Max 67Nm	M20x1 mm Max 140Nm
B	Ø10 h8	Ø10 h8	Ø20 f7	Ø30 f7
C	M3	M5	M5	G 1/8

Fixage des doigts de prise

Les doigts de prise doivent être le plus possible courts et légers.
Utiliser les deux trous calibrés et le trou taraudé placés sur chaque mâchoire.

Gripping tool fastening

Tool length and weight should be kept to a minimum.
Mount the gripper using the two dowel pin holes and the threaded hole on each jaw.



	PN-010-2 PN-010-3	PN-016-2 PN-016-3	PN-025-2 PN-025-3	PN-040-2 PN-040-3
Trous taraudés *Threaded holes*	M3	M4	M6	M8
Trous calibrés *Dowel pin holes*	Ø1.5 H8	Ø2 H8	Ø4 H8	Ø5 H8

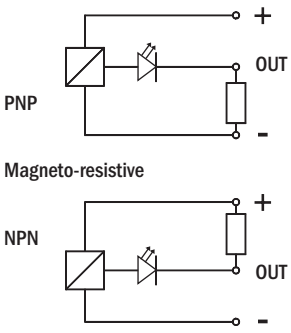
Capteurs

Le relevé de la position d'exercice est confié à un ou plus capteurs magnétiques de proximité placés dans les rainures du corps de la pince.
Ces derniers relèvent la position à travers un aimant placé sur le piston.

Sensors

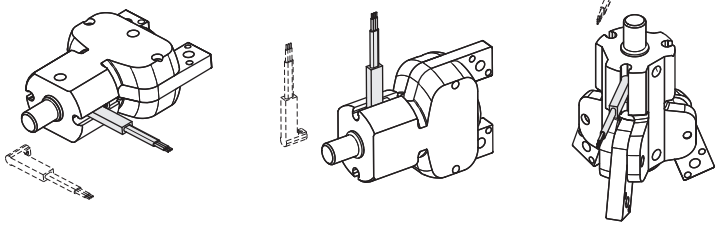
The operating position is detected by proximity magnetic sensors, fitted in the guides of the gripper's body.
These sensors detect the position by means of a magnet placed on the piston.

SN4N225-G	PNP	Câble 2.5m *2.5m cable*
SN4M225-G	NPN	
SN3N203-G	PNP	Connecteur M8 *M8 snap plug connector*
SN3M203-G	NPN	

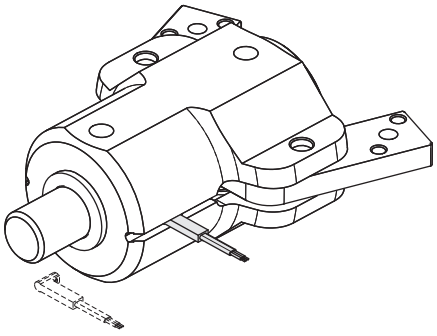


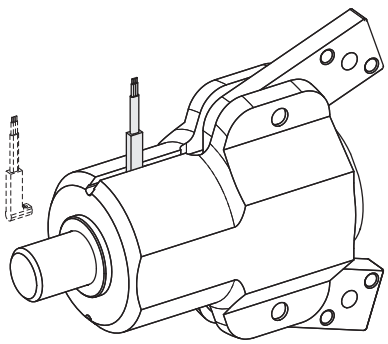
Ils sont tous équipés d'un câble plat à trois fils et d'une DEL.

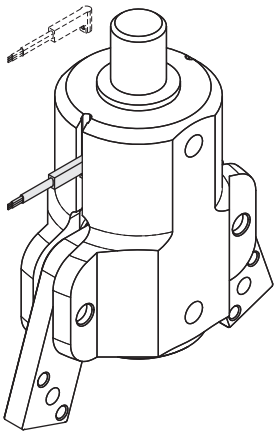
They are all provided with a 3-wire flat cable and a LED.









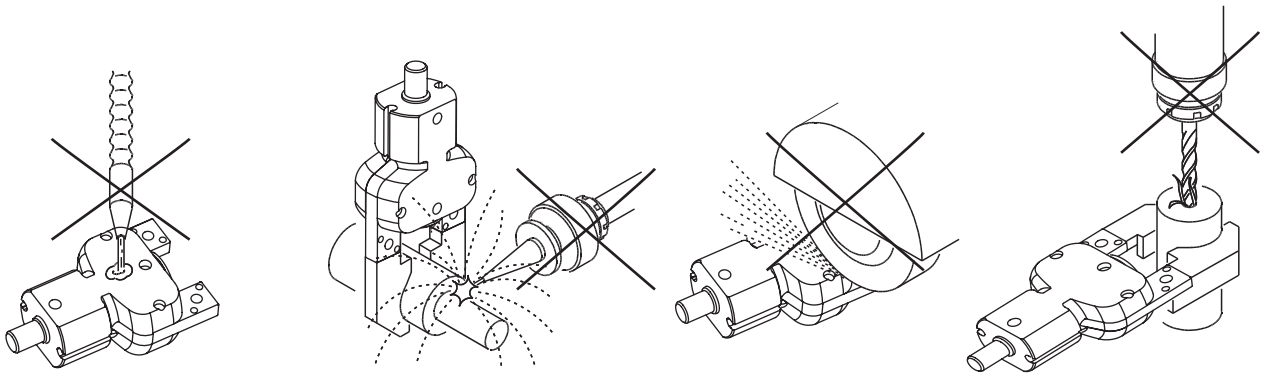


Avertissements

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

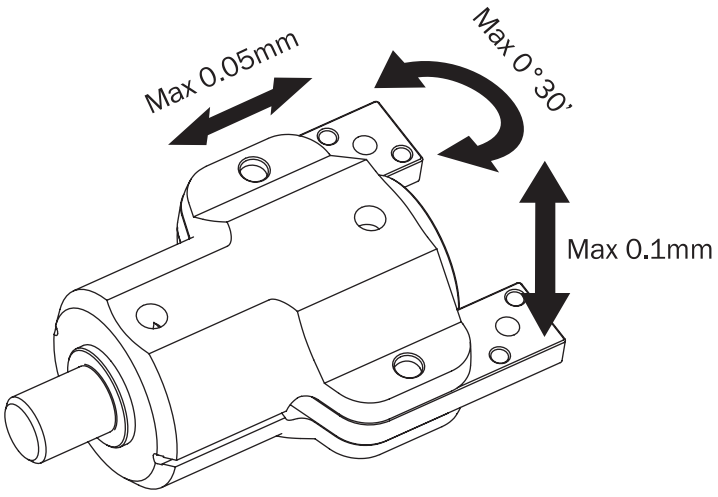
La pince doit être lubrifiée tous les 10 millions de cycles avec:
- BERULUB FG-H 2 SL
  (Lubrifiant NSF H1 Enregistrement No. 135919).

Le jeu des mâchoires est indiqué ci-dessous.

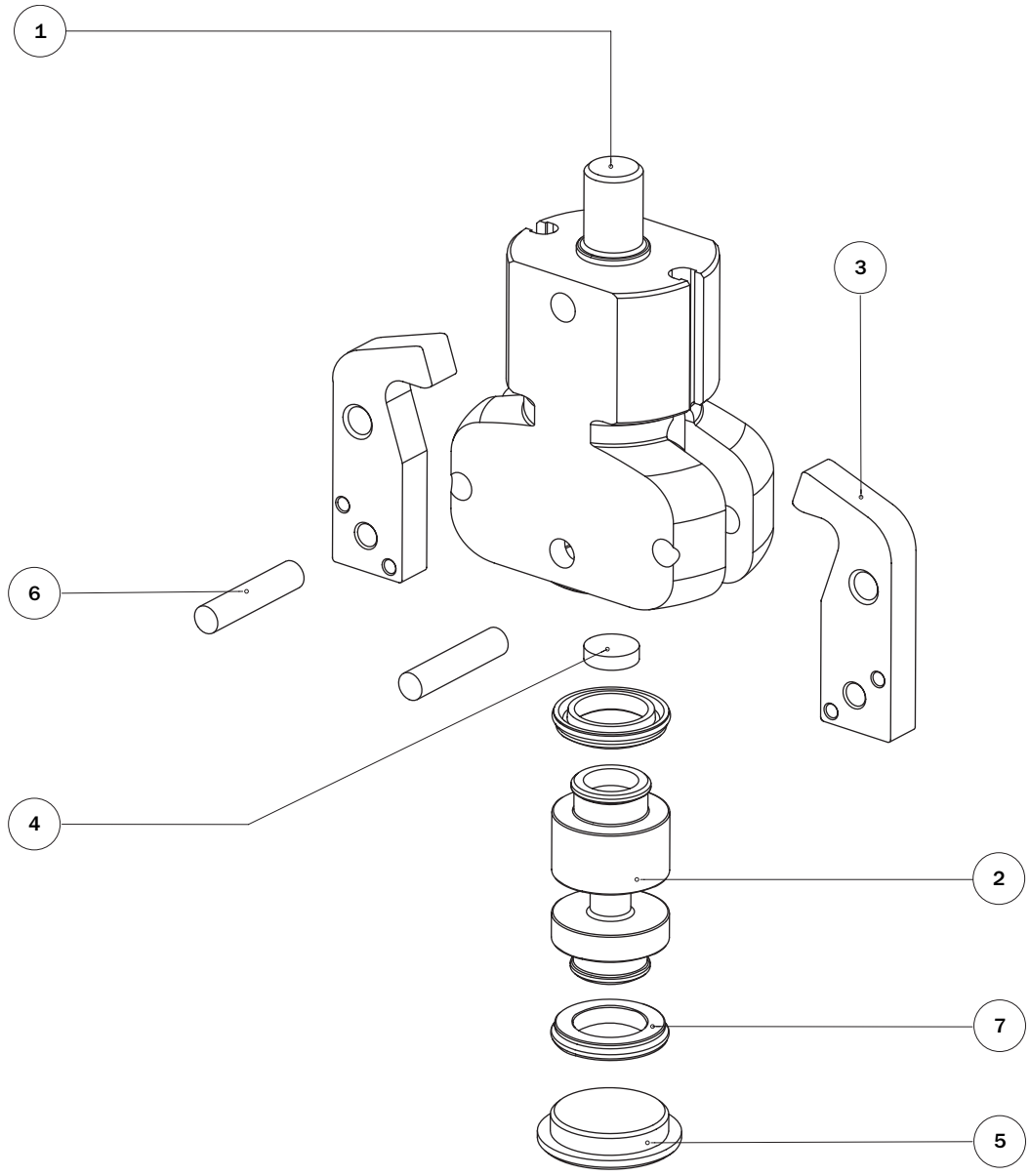
Maintenance

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.

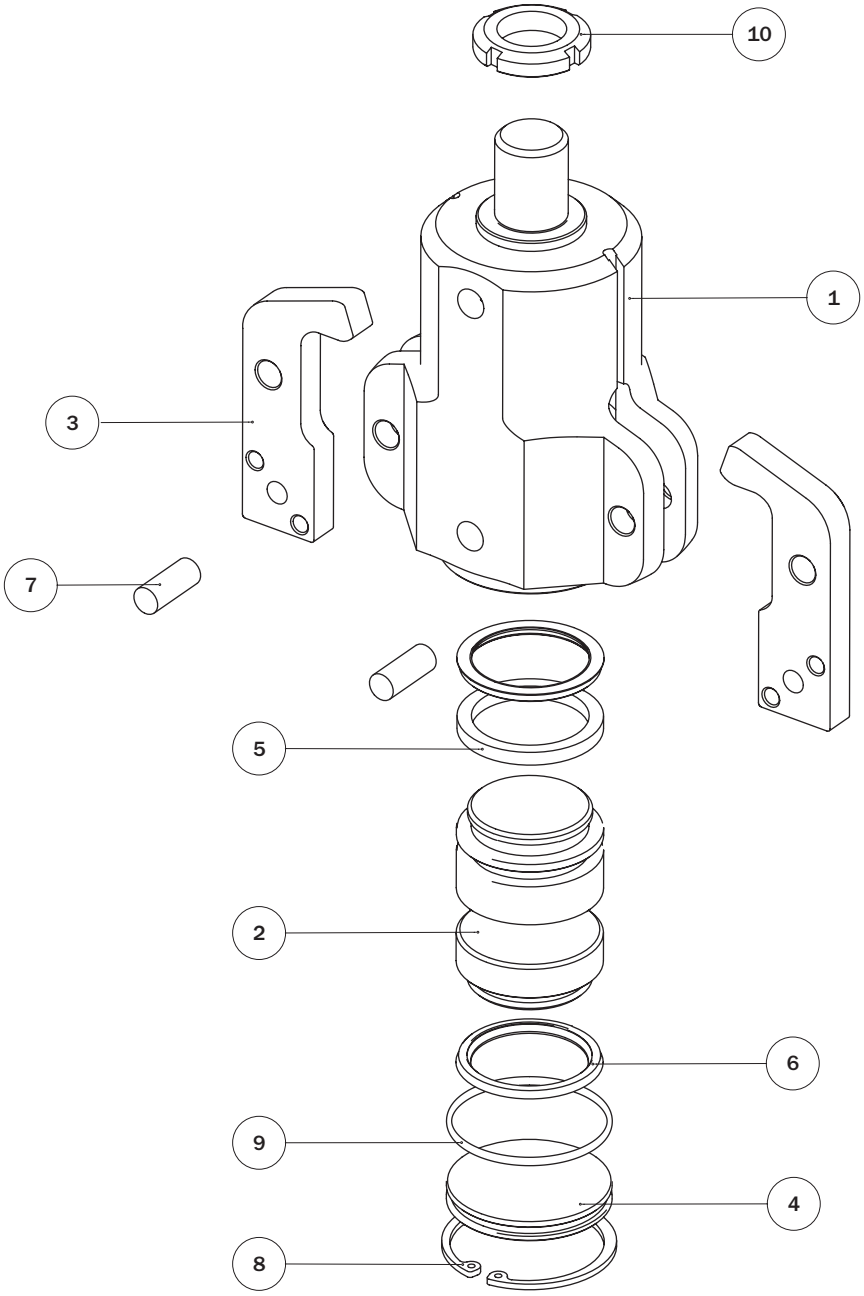


Liste des pièces
Part list



		PN-010-2	PN-010-3	PN-016-2	PN-016-3		
1	Corps de la pince	PN-010-2-7	PN-010-3-3	PN-016-2-6	PN-016-3-3	*Gripper housing*	*1*
2	Piston	PN-010-2-8		PN-016-2-7		*Piston*	*2*
3	mâchoire	PN-010-2-3		PN-016-2-3		*Jaw*	*3*
4	Aimant	R63-180-20 (Ø3.6x3.4)		OFP20-20-10 (Ø7.5x2)		*Magnet*	*4*
5	Bouchon	PN-010-2-5		PN-016-2-4		*Plug*	*5*
6	Pion de détrompage	SPINA-024 (Ø2x12 DIN 6325)	SPINA-020 (Ø2x8 DIN 6325)	SPINA-012 (Ø4x20 DIN 6325)	SPINA-137 (Ø4x13 DIN 6325)	*Dowel pin*	*6*
7	Joint dynamique	GUAR-012 (Ø1.78x6.75)		GUAR-119 (16x10x3)		*Dynamic gasket*	*7*

Liste des pièces
Part list



		PN-025-2	PN-025-3	PN-040-2	PN-040-3		
1	Corps de la pince	PN-025-2-5	PN-025-3-2	PN-040-2-6	PN-040-3-2	*Gripper housing*	*1*
2	Piston	PN-025-2-6		PN-040-2-7		*Piston*	*2*
3	Mâchoire	PN-025-2-3		PN-040-2-3		*Jaw*	*3*
4	Bouchon	PN-025-2-4		PN-040-2-4		*Plug*	*4*
5	Aimant	PS-0025-P07		PN-040-2-5		*Magnete*	*5*
6	Joint dynamique	GUAR-064 (25x19x3.5)		GUAR-092 (40x32x3.5)		*Dynamic gasket*	*6*
7	Pion de détrompage	SPINA-026 (Ø6x20 DIN6325)		SPINA-138 (Ø8x22 DIN6325)		*Dowel pin*	*7*
8	Anneau ressort	SEEGER-001N (Ø26 DIN472)		SEEGER-002 (Ø45 DIN472)		*Snap-ring*	*8*
9	Joint torique	GUAR-025 (Ø1.78x21.95)		GUAR-027 (Ø1.78x41)		*O-Ring*	*9*
10	Collier de serrage	VITE-209 (M15x1 DIN981 KM2)		VITE-394 (M20x1 DIN981 KM4)		*Slotted round nut*	*10*

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.

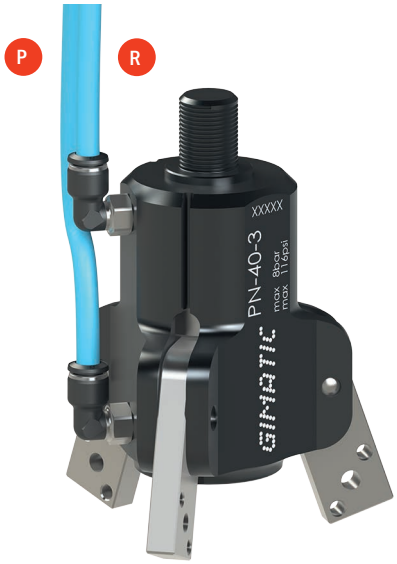
Le circuit pneumatique doit être pressurisé progressivement, pour éviter les mouvements non contrôlés.

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 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).

