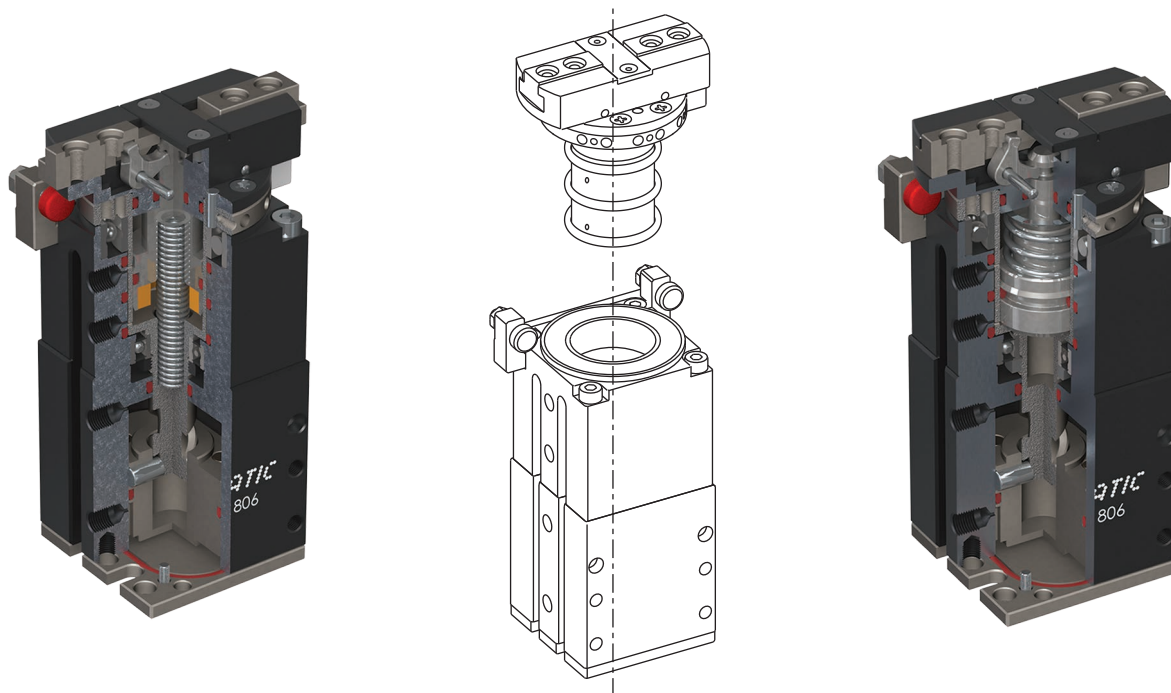


Schema di funzionamento

Operation principle



Angolo di rotazione

Le pinze sono fornite nella configurazione adatta per effettuare rotazioni di 180°, cioè con il blocchetto di fine-corsa (F) montato sul disco.

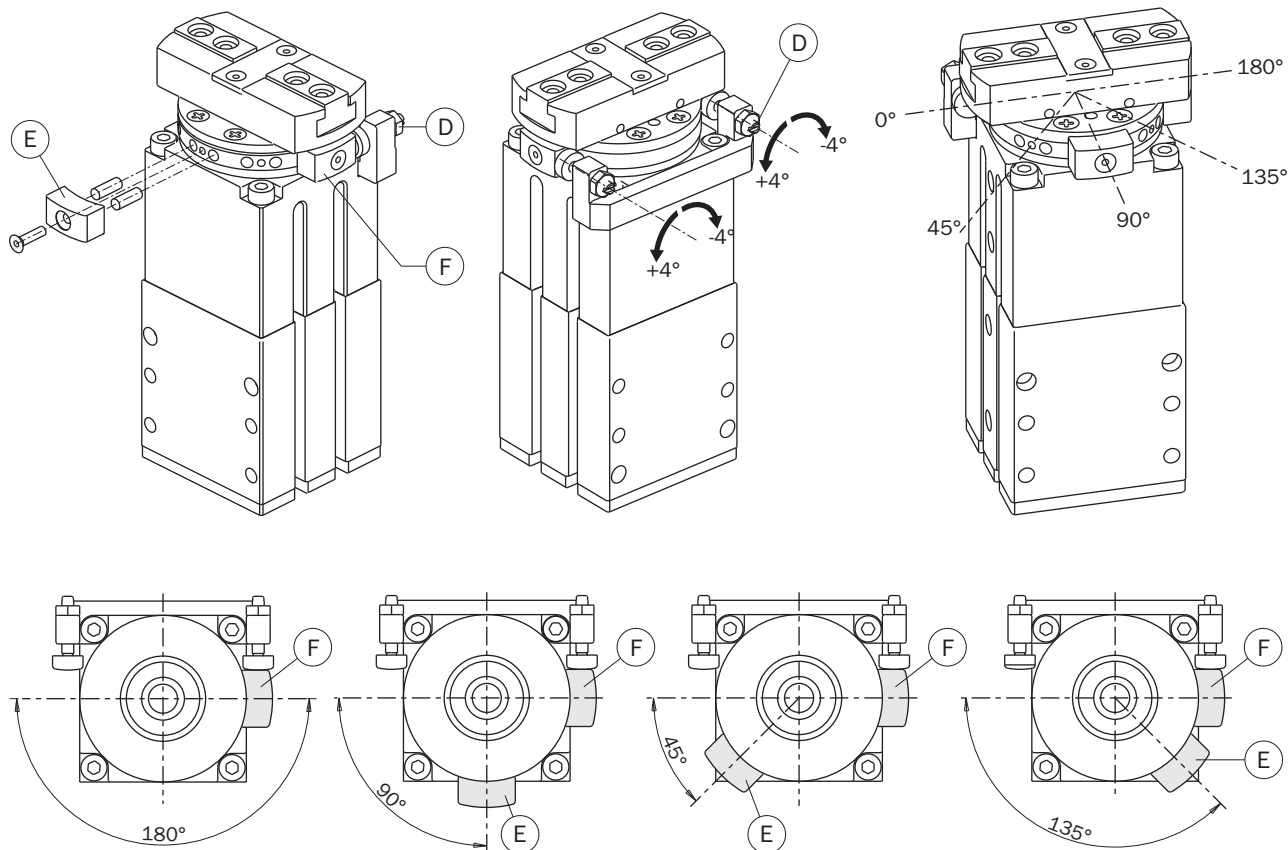
È comunque fornito nella confezione un secondo blocchetto (E) che consente di ridurre la corsa a 90° oppure 45° oppure 135°. Poi è possibile una regolazione fine (+/-4°) delle posizioni di fine-corsa agendo sulle viti di registro (D).

Rotation angle

The grippers are supplied in a configuration suitable for 180° rotations, that is with the stroke end block (F) mounted on the disc.

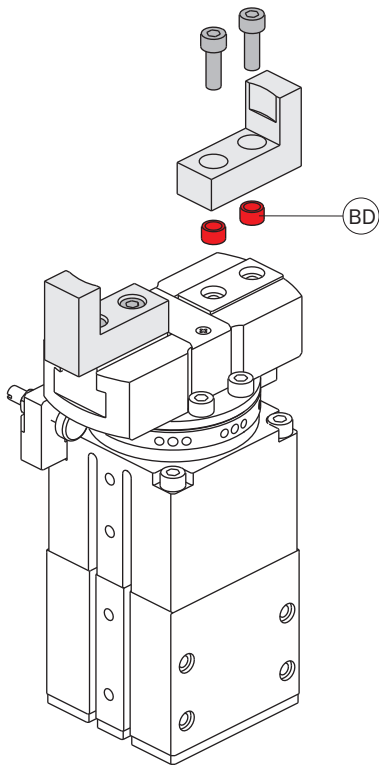
However, the package includes a second block (E) which enables to reduce the stroke to 90° or 45° or 135°.

A fine adjustment (+/-4°) of the stroke-end positions is also possible with the adjustment screws (D).



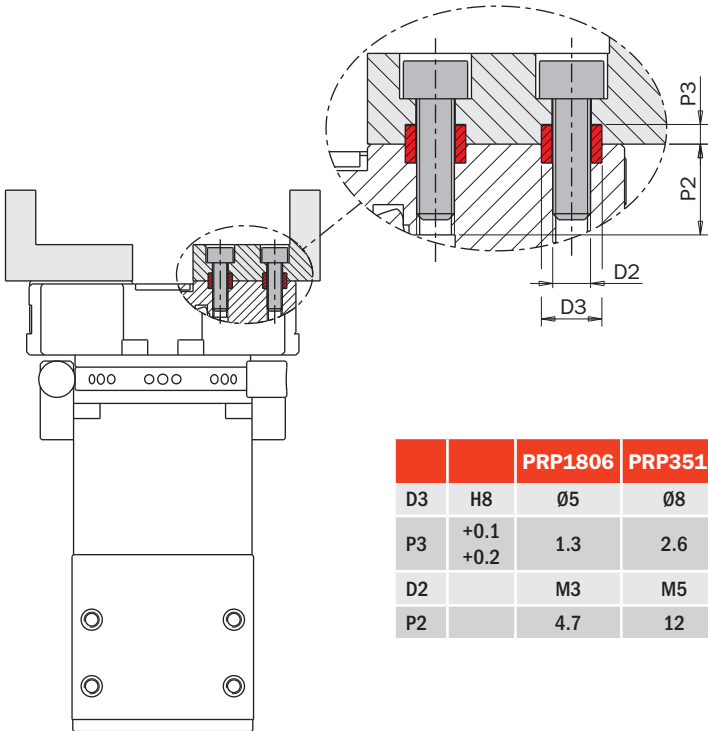
Fissaggio delle estremità di presa

Costruire le dita di presa il più possibile corte e leggere.
Usare le boccole (BD) fornite con la pinza per il centraggio.



Fastening the gripping tools

The gripping fingers must be as short and light as possible.
For a precise centring, use the bushes (BD) supplied with the gripper.



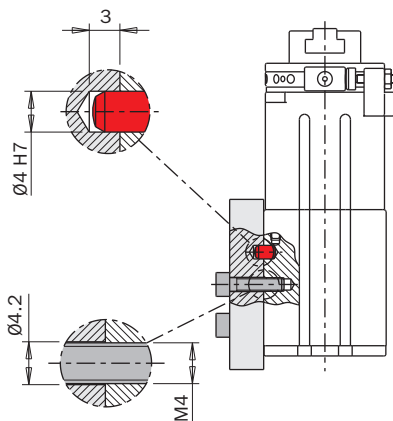
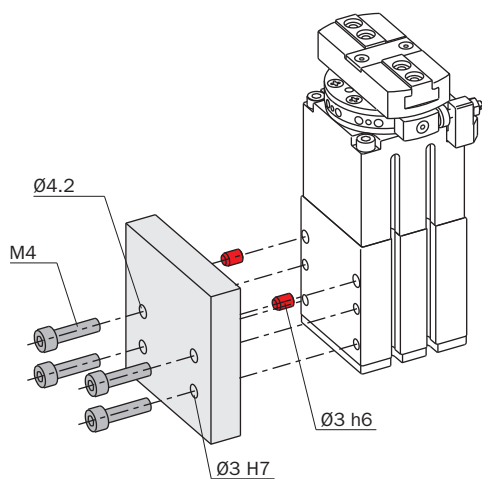
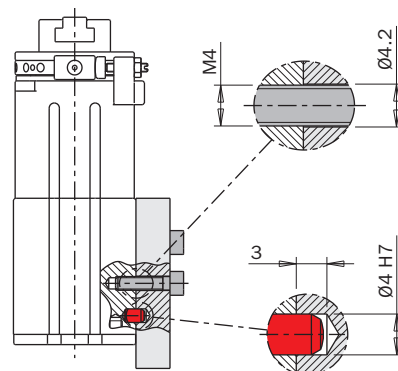
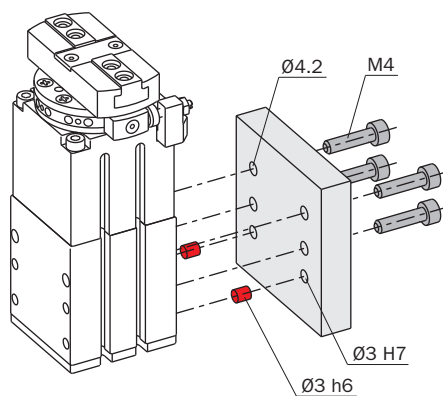
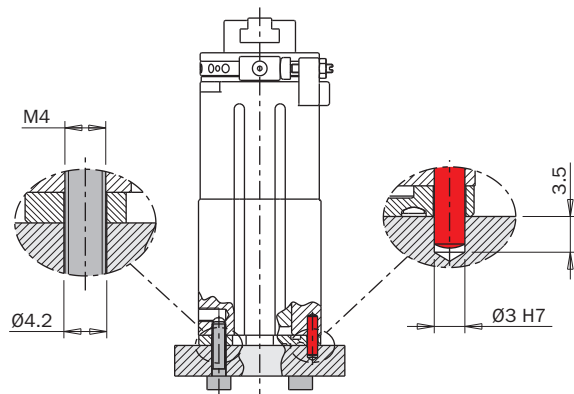
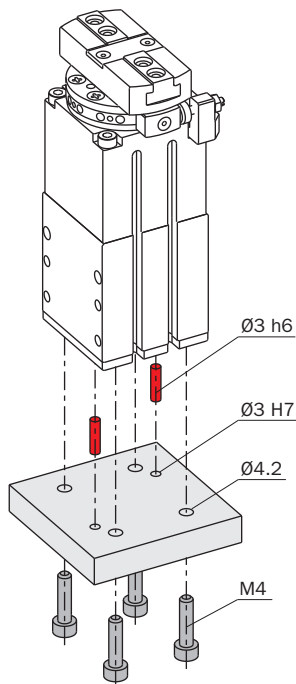
		PRP1806	PRP3516
D3	H8	Ø5	Ø8
P3	+0.1 +0.2	1.3	2.6
D2		M3	M5
P2		4.7	12

Fissaggio della pinza PRP1806

La pinza può essere montata in posizione fissa oppure su parti in movimento: in questo caso va considerata la forza d'inerzia cui la pinza ed il suo carico sono sottoposti.

Fastening of gripper PRP1806

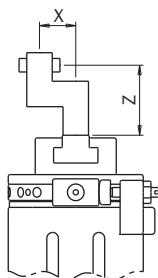
The gripper can be fastened to a static or moving part. When on a moving part, attention must be paid to the inertial force to which the gripper and its load are subjected.



Forza di serraggio

I grafici mostrano la forza (F) per griffa espressa dalla pinza in funzione della pressione, del braccio di leva (Z) e del disassamento del punto di presa (X).

Diminuire la pressione se la pinza è impiegata nella zona rossa.



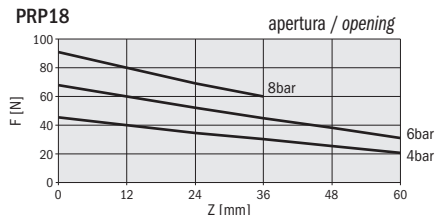
Gripping force

The graphs show the force (F) produced by the gripper on each jaw, as a function of the operating pressure, of the gripping tool length (Z) and of the off-set position of the gripping point (X).

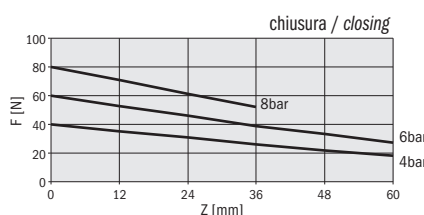
Decrease the pressure if the gripper is used in the red zone.

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

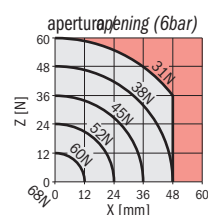
PRP18



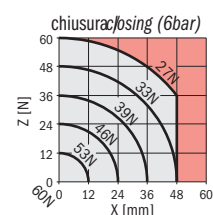
apertura / opening



chiusura / closing



apertura / opening (6bar)



chiusura / closing (6bar)

Carichi di sicurezza

Consultare la tabella per i carichi massimi ammissibili.

Forze e coppie eccessive possono danneggiare la pinza e causare difficoltà di funzionamento compromettendo la sicurezza dell'operatore.

F s, Mx s, My s, Mz s, sono i carichi massimi ammissibili in condizioni statiche, cioè con le griffe ferme.

F d, Mx d, My d, Mz d, sono i carichi massimi ammissibili in condizioni dinamiche, cioè con le griffe in movimento.

m, è il massimo peso ammissibile su ogni dito di presa quando la pinza è utilizzata senza regolazione di velocità; per dita più pesanti si deve diminuire la velocità delle griffe agendo sui regolatori di flusso (non forniti).

Safety loads

Check the table for the maximum permitted loads.

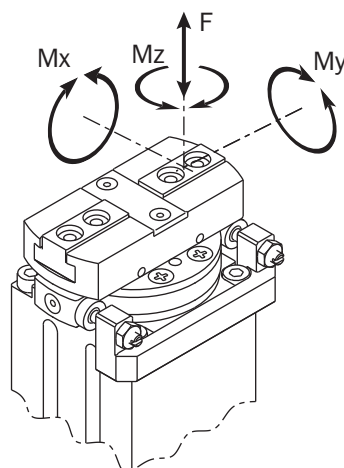
Excessive forces or torques can damage the gripper, cause operation problems and endanger the safety of the operator.

F s, Mx s, My s, Mz s, are the maximum permitted loads under static conditions, that is with motionless jaws.

F d, Mx d, My d, Mz d, are the maximum permitted loads under dynamic conditions, that is with running jaws.

m, is the maximum permitted weight of each gripping finger, when the gripper works without speed adjustment. If the weight of the gripping fingers is over the permitted value, it is necessary to decrease the jaw speed by acting on the flow controllers (not supplied).

	PRP1806
F s	40 N
Mx s	2 Nm
My s	1.5 Nm
Mz s	2 Nm
F d	2 N
Mx d	0.06 Nm
My d	0.06 Nm
Mz d	0.06 Nm
m	100 g



Sensori

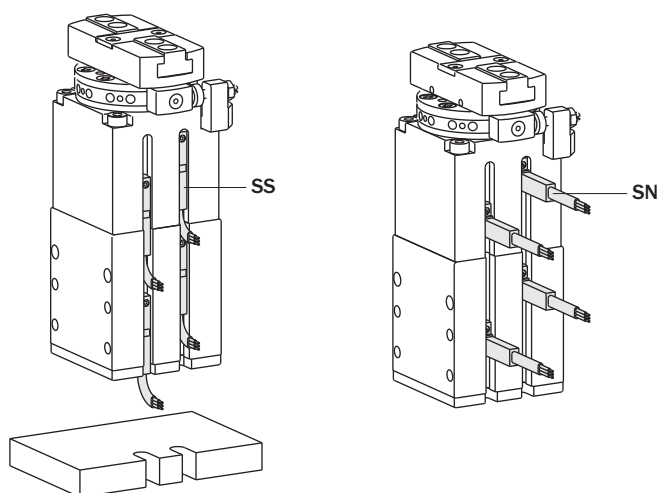
Il rilevamento della posizione di lavoro è affidato a uno o più sensori magnetici di prossimità (opzionali), che rilevano la posizione attraverso i magneti sui pistoni.

Quindi, per un corretto funzionamento, è da evitare l'impiego in presenza di forti campi magnetici od in prossimità di grosse masse di materiale ferromagnetico.

I sensori utilizzabili sono:

SN4N225-G	PNP	2.5m cable
SN4M225-G	NPN	2.5m cable
SN3N203-G	PNP	M8 connector
SN3M203-G	NPN	M8 connector
SS4N225-G	PNP	2.5m cable
SS4M225-G	NPN	2.5m cable
SS3N203-G	PNP	M8 connector
SS3M203-G	NPN	M8 connector

Sono tutti dotati di un cavo piatto a tre fili e di un led.

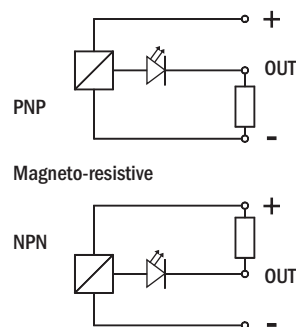


Sensors

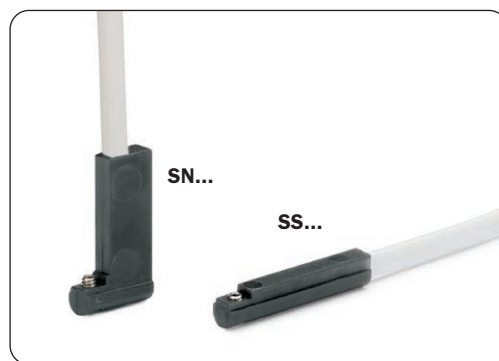
The operating position is detected by magnetic proximity sensors (optional) through a magnet placed on the pistons.

The use of magnetic proximity sensors is to be avoided in the vicinity of large masses of ferromagnetic material or intense magnetic fields as this may cause detection problems.

The sensors that can be used are:



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



Avvertenze

Evitare il contatto con sostanze corrosive, spruzzi di saldatura, polveri abrasive, che potrebbero danneggiare la funzionalità della pinza.

Per nessun motivo, persone od oggetti estranei devono entrare nel raggio d'azione della pinza.

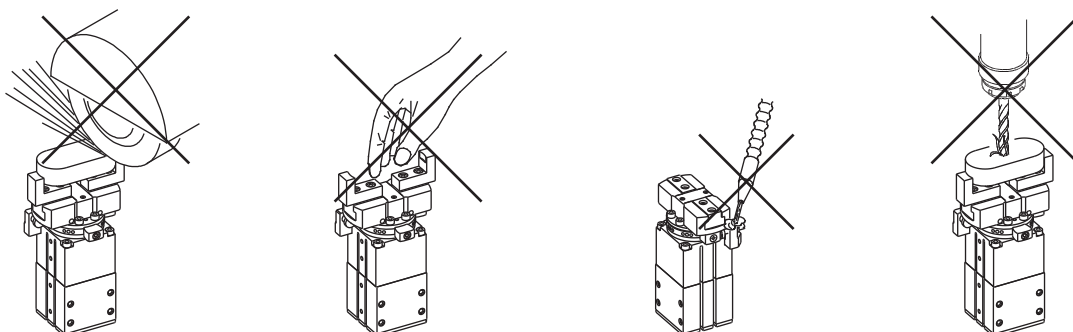
La pinza non deve essere messa in servizio prima che la macchina di cui fa parte sia stata dichiarata conforme alle disposizioni di sicurezza vigenti.

Caution

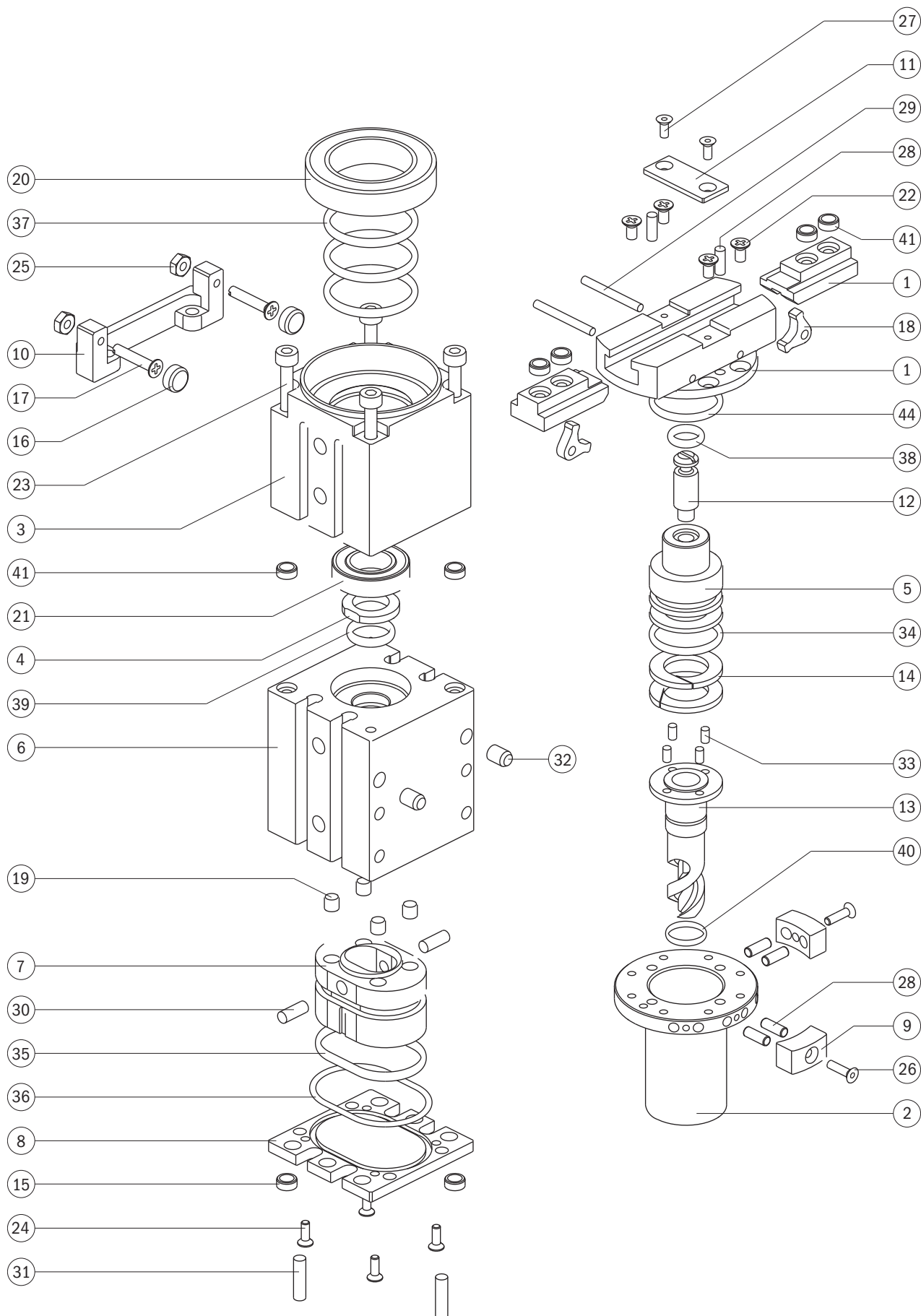
Never let the unit come into contact with corrosive substances, soldering splashes or abrasive powders as they will damage the gripper.

Never let non-authorised persons or objects be within the operating range of the gripper.

Never operate the gripper on a machine that does not comply with the safety standards and laws of your country.



Vista esplosa / Exploded view
Exploded view



Elenco delle parti / Part list

Part list

		PRP1806		
1	Sottogruppo griffe e portafulcro	PRP1806-S	Jaws and fulcrum holder subunit	1
2	Disco con cilindro	PRP1806-02	Disc with cylinder	2
3	Corpo superiore	PRP1806-03	Upper body	3
4	Ghiera	PRP1806-04	Slotted round nut	4
5	Pistone	PRP1806-05	Piston	5
6	Corpo inferiore	PRP1806-06	Lower body	6
7	Pistone ovale	PRP1806-07	Oval piston	7
8	Fondello	PRP1806-08	End plate	8
9	Blocchetto di fermo	PRP1806-09	Stop plate	9
10	Flangia stopper	PRP1806-10	Stop flange	10
11	Protezione superiore	PRP1806-12	Upper cover plate	11
12	Stelo per pistone	PRP1806-13	Piston rod	12
13	Disco con camma	PRP1806-14	Disc with cam	13
14	Magnete	PRP1806-15	Magnet	14
15	Boccola	-	Bush	15
16	Ammortizzatore	MRE16180-13	Bumper	16
17	Vite	MRE16180-14	Screw	17
18	Leva	PAR-10-8C	Lever	18
19	Magnete	R63-180-20	Magnet	19
20	Cuscinetto radiale	CUSC-022 (20x32x7 61804rs)	Ball bearing	20
21	Cuscinetto radiale	CUSC-040 (10x19x5 61800 zz)	Ball bearing	21
22	Vite	VITE-058 (M2.5x5 DIN 965A INOX A2)	Screw	22
23	Vite	VITE-118 (M3x40 DIN 912 INOX A2)	Screw	23
24	Vite	VITE-068 (M2x6 DIN 965A INOX A2)	Screw	24
25	Dado	VITE-210 (M2.5 DIN 934 INOX A2)	Nut	25
26	Vite	VITE-237 (M2x8 DIN 7991)	Screw	26
27	Vite	VITE-238 (M2x5 DIN 7991)	Screw	27
28	Rullino	SPINA-055 (Ø2.5x7 DIN 5402)	Roller pin	28
29	Spina	SPINA-078 (Ø2x20 DIN 6325)	Pin	29
30	Rullino	SPINA-194 (Ø4x7 DIN 5402)	Roller pin	30
31	Spina	SPINA-022 (Ø3x12 DIN 6325)	Pin	31
32	Spina	SPINA-184 (Ø4x6 DIN 6325)	Pin	32
33	Rullino	SPINA-107 (Ø2x3.8 DIN 5402)	Roller pin	33
34	O-Ring	GUAR-007H (Ø1.78x14)	O-Ring	34
35	O-Ring	GUAR-025H (Ø1.78x21.95)	O-Ring	35
36	O-Ring	GUAR-181 (Ø1.5x26)	O-Ring	36
37	O-Ring	GUAR-052H (Ø1.78x20.35 HNBR)	O-Ring	37
38	O-Ring	GUAR-039H (Ø1.78x6.07 HNBR)	O-Ring	38
39	O-Ring	GUAR-013H (Ø1.78x8.73 HNBR)	O-Ring	39
40	O-Ring	GUAR-085 (Ø1x8)	O-Ring	40
41	Boccola	ZBH-5 (354237)	Bush	41
42	O-Ring	-	O-Ring	42
43	Vite	-	Screw	43
44	O-Ring	GUAR-007H (Ø1.78x14)	O-Ring	44
45	Spina	-	Pin	45

Connessione pneumatica

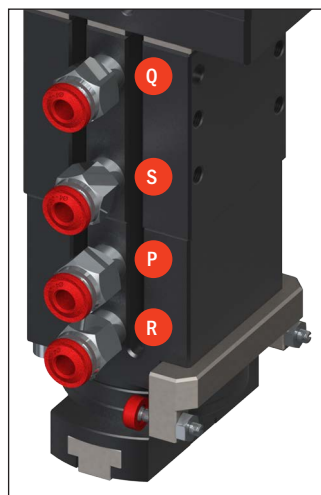
L'unità si alimenta con aria compressa dai fori laterali (Q, S, P e R) montandovi i raccordi dell'aria ed i relativi tubi (non forniti).

Aria compressa in Q: rotazione oraria.

Aria compressa in S: rotazione antioraria.

Aria compressa in P: apertura della pinza.

Aria compressa in R: chiusura della pinza.



Pneumatic connection

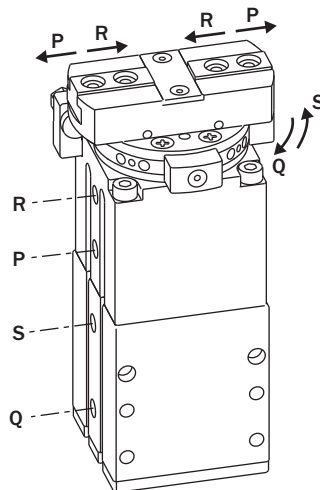
The unit is driven by compressed air supplied through the side air ports (Q, S, P and R) with appropriate air fittings and relevant hoses (not supplied).

Compressed air in Q: clockwise rotation.

Compressed air in S: anticlockwise rotation.

Compressed air in P: gripper opening.

Compressed air in R: gripper closing.



Circuito pneumatico

Possibili inconvenienti sul circuito di alimentazione dell'aria compressa:

- 1- Oscillazioni di pressione.
- 2- Riempimento pinza vuota all'avvio.
- 3- Improvvisa mancanza di pressione.
- 4- Velocità di azionamento eccessiva.

Accorgimenti per risolvere i problemi:

- 1- Serbatoio esterno (A).
- 2- Valvola di avviamento progressivo (B).
- 3- Valvole di sicurezza (C).
- 4- Regolatori di flusso (D).

La pinza è azionata con aria compressa filtrata ($5 \div 40 \mu\text{m}$) non necessariamente lubrificata. La scelta iniziale, lubrificata o non lubrificata, deve essere mantenuta per tutta la vita della pinza.

L'impianto pneumatico deve essere pressurizzato gradualmente, per evitare movimenti incontrollati.

Pneumatic circuit

Possible problems on a compressed air circuit:

- 1- Pressure variations.
- 2- Pressurising the empty gripper at start-up.
- 3- Sudden lack of pressure.
- 4- Excessive drive speed.

Possible solutions to the above issues:

- 1- External compressed air storage (A).
- 2- Start-up valve (B).
- 3- Safety valves (C).
- 4- Flow controllers (D).

The gripper is driven by filtered compressed air ($5 \div 40 \mu\text{m}$), not necessarily lubricated. The initial choice on air lubrication (lubricated or not) must be kept for the entire service life of the gripper.

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

