

Pinza pneumatica ad azione basculante autocentrante a 2 griffe (serie GW)

- Azionamento a doppio effetto.
- Grande durata e affidabilità senza manutenzione.
- Diverse possibilità di fissaggio.
- Sensori magnetici opzionali.
- Disponibile anche con molla in chiusura (-NC) o in apertura (-NO).

2-jaw self centering rocking pneumatic gripper (series GW)

- Double acting.
- Long life and reliability, maintenance free.
- Various options for fastening.
- Optional proximity magnetic sensors.
- Spring closed (-NC) or spring open (-NO) option.



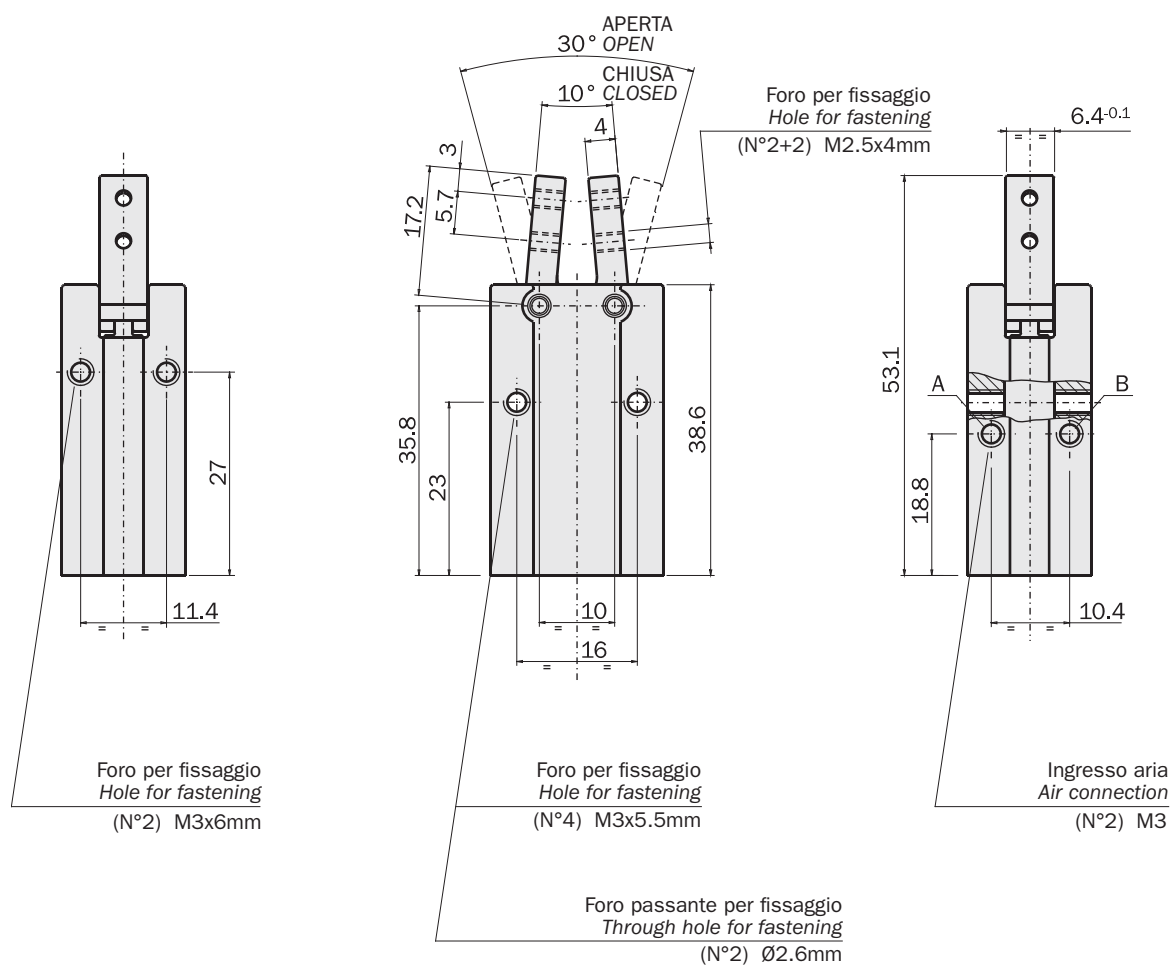
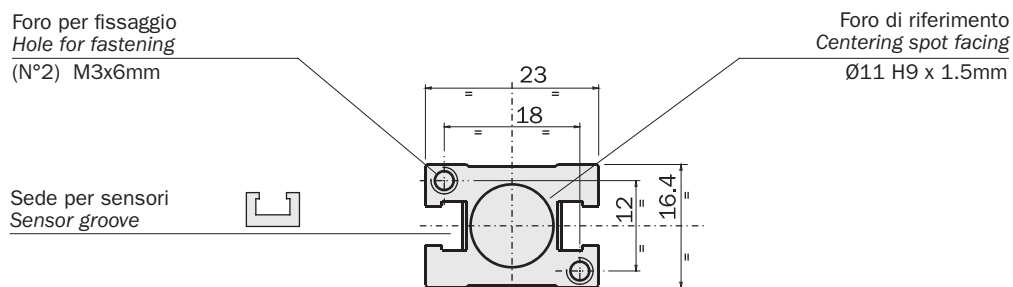
GW-10

GW-16

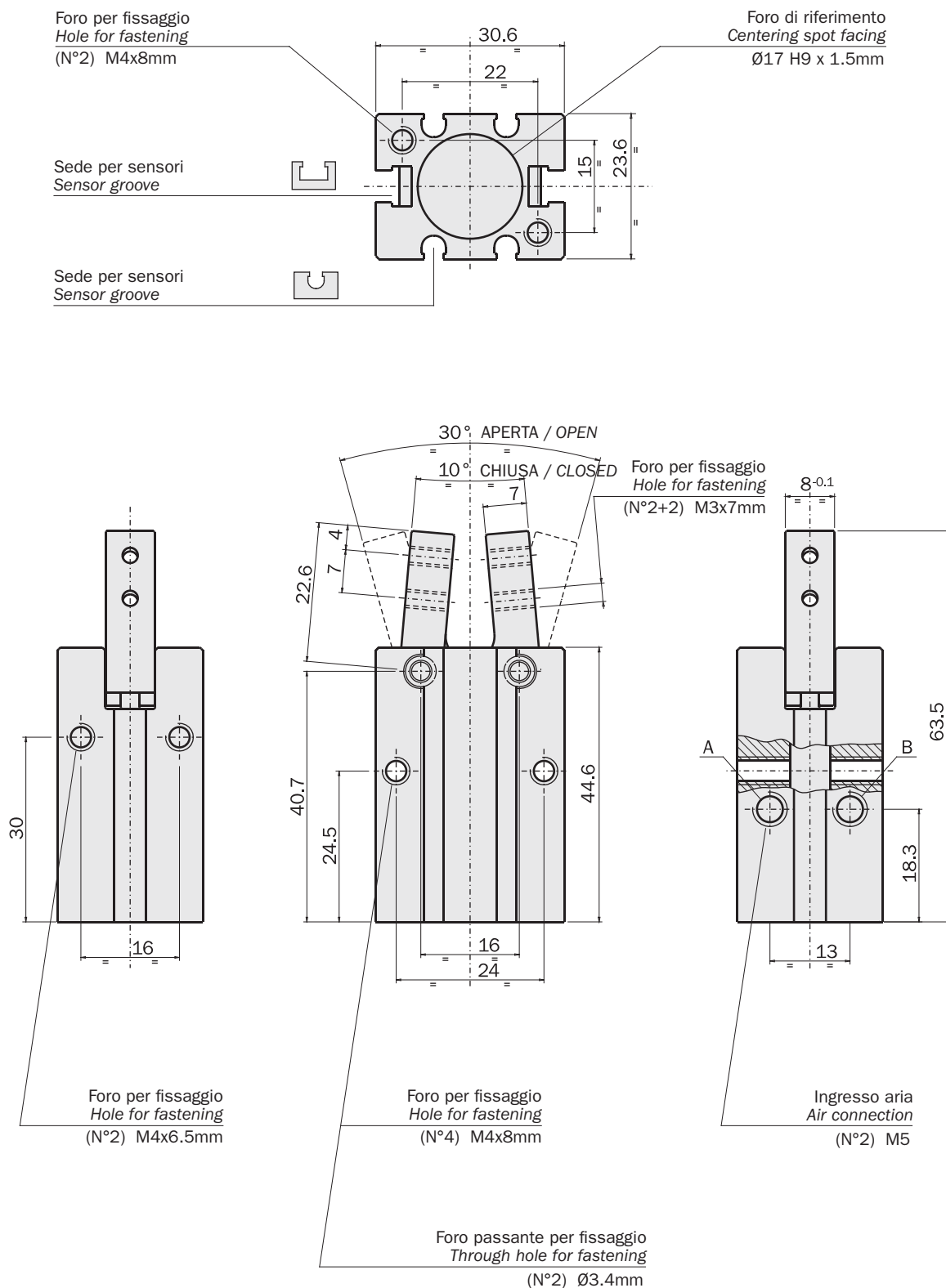
GW-20

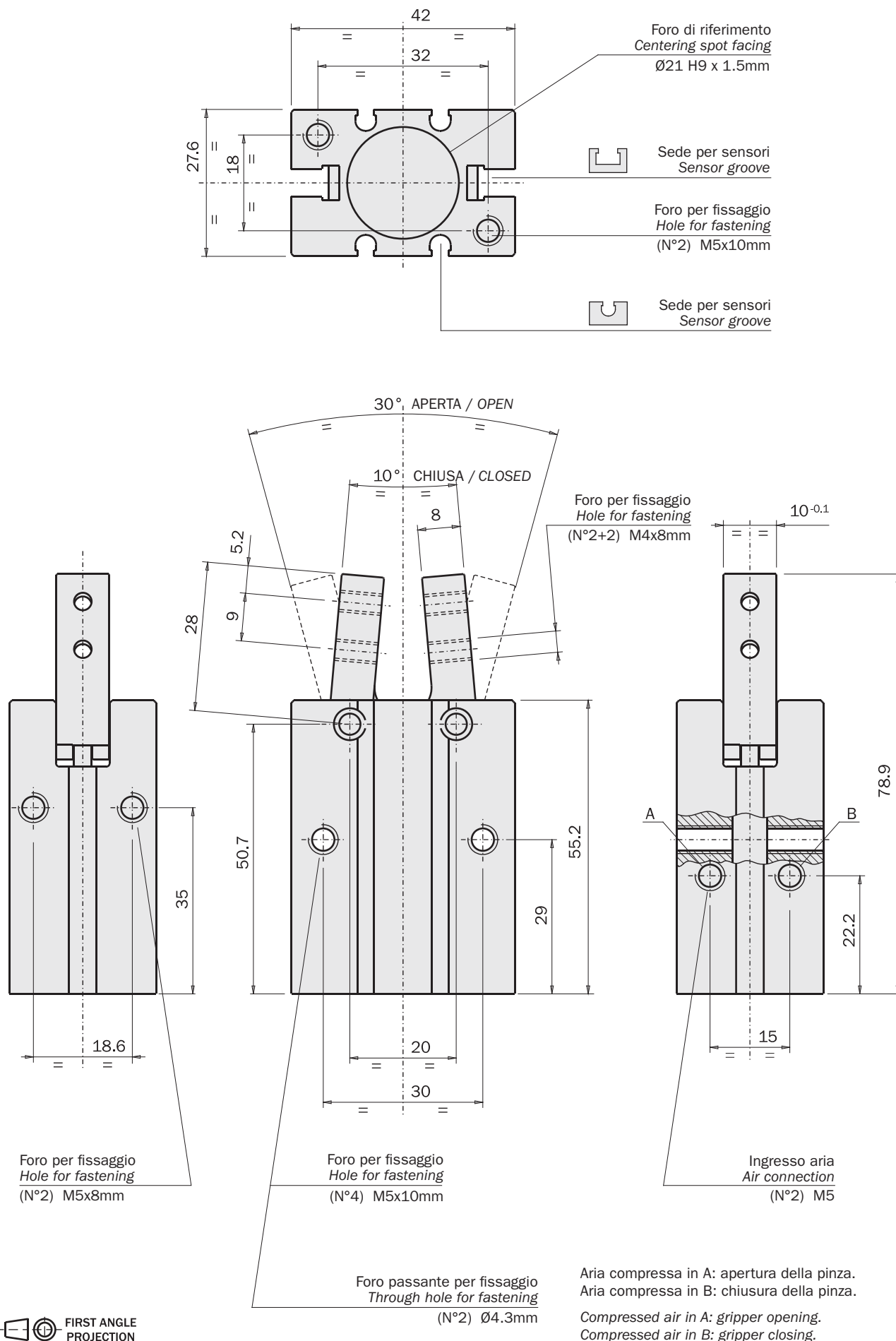
GW-25

	GW-10	GW-16	GW-20	GW-25
Fluido Medium	Aria compressa filtrata, lubrificata / non lubrificata Filtered, lubricated / non lubricated compressed air			
Pressione di esercizio Operating pressure range	2 ÷ 8 bar			
Temperatura di esercizio Operating temperature range	5° ÷ 60°C.			
Coppia di serraggio per griffa in apertura a 6 bar Opening torque at 6 bar on each jaw	11 Ncm	45 Ncm	89 Ncm	178 Ncm
Coppia di serraggio totale in apertura a 6 bar Opening total torque at 6 bar	22 Ncm	90 Ncm	178 Ncm	356 Ncm
Coppia di serraggio per griffa in chiusura a 6 bar Closing torque at 6 bar on each jaw	8 Ncm	36 Ncm	78 Ncm	160 Ncm
Coppia di serraggio totale in chiusura a 6 bar Closing total torque at 6 bar	16 Ncm	72 Ncm	156 Ncm	320 Ncm
Corsa Stroke (±1°)	2x20°	2x20°	2x20°	2x20°
Frequenza max funzionamento continuativo Maximum working frequency	3 Hz	3 Hz	2 Hz	2 Hz
Consumo d'aria per ciclo Cycle air consumption	0.7 cm³	3 cm³	6 cm³	11 cm³
Tempo di chiusura senza carico Closing time without load	0.005 s	0.005 s	0.02 s	0.02 s
Ripetibilità Repetition accuracy	0.04°	0.04°	0.04°	0.04°
Peso Weight	39 g	88 g	180 g	300 g



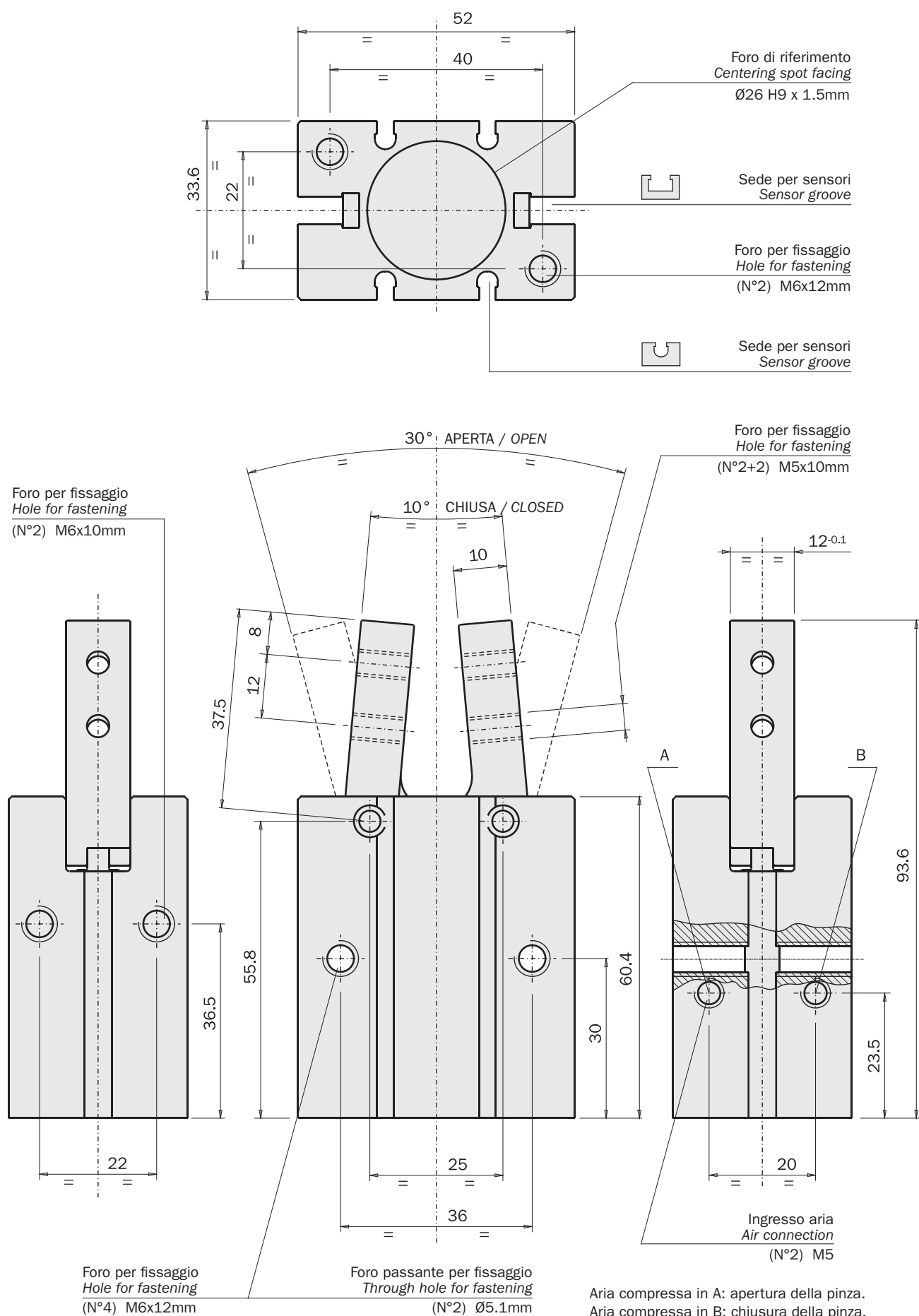
Aria compressa in A: apertura della pinza.
Aria compressa in B: chiusura della pinza.
Compressed air in A: gripper opening.
Compressed air in B: gripper closing.





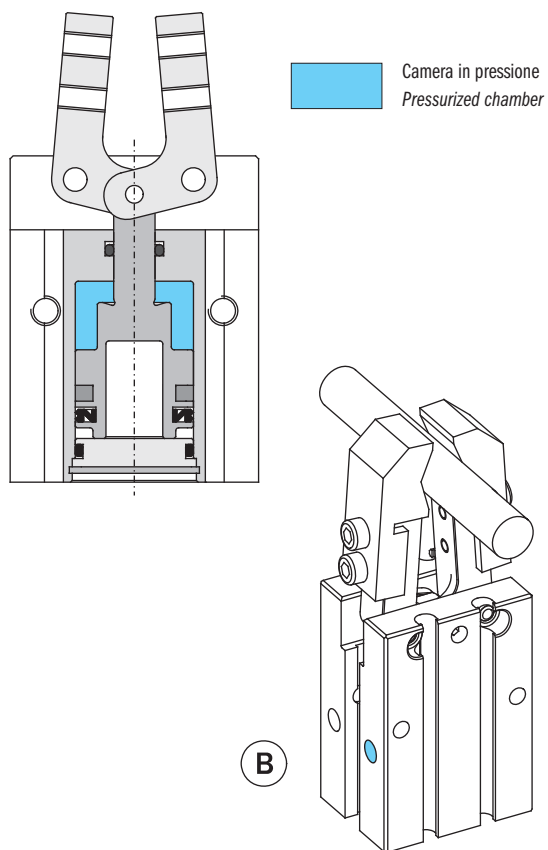
Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

GW-25



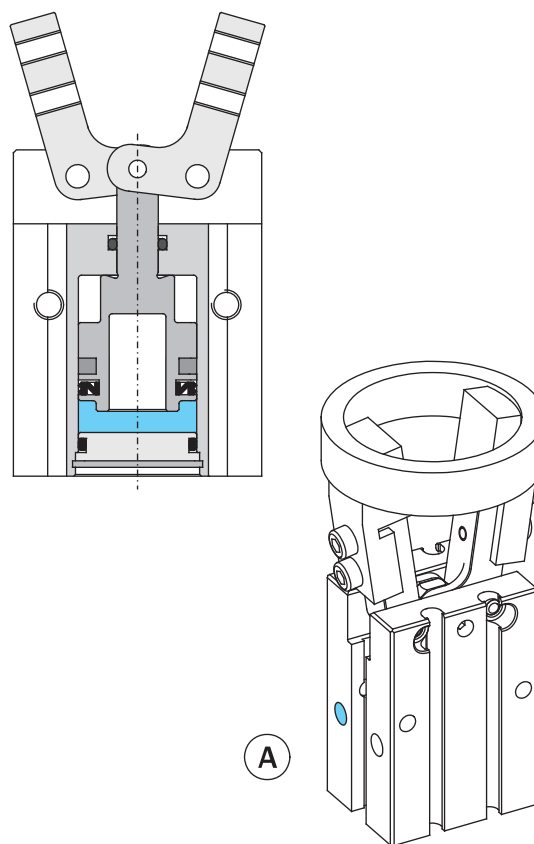
Serraggio

La pinza è a doppio effetto e può quindi essere usata per serrare il carico sia dall'esterno (B) che dall'interno (A). La forza di serraggio è maggiore in apertura.



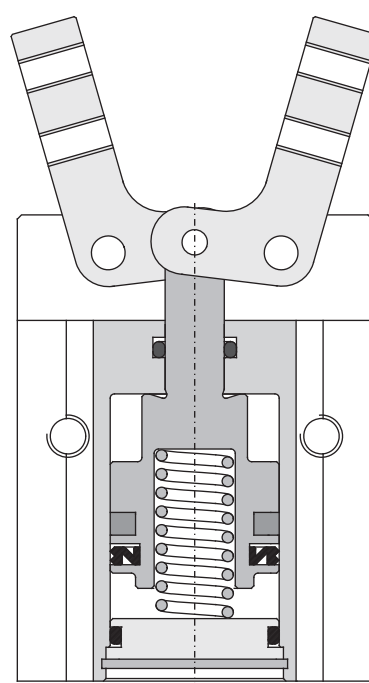
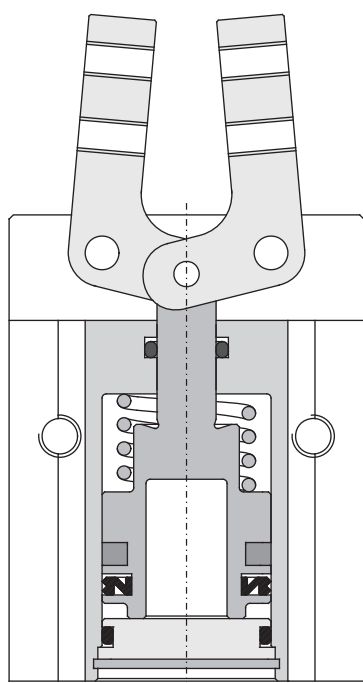
Gripping

The gripper is double-acting for either internal (A) or external (B) gripping applications. The opening force is higher.



A richiesta è disponibile la versione con la molla in chiusura (-NC) o in apertura (-NO), che in assenza d'aria garantisce circa un quarto della forza disponibile a 6 bar.

It is also available, on request, with a closing (-NC) or opening (-NO) spring, providing, after a pressure black-out, about one fourth of the output force at 6 bar.



Fissaggio

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.

1 - Per fissare la pinza sul lato più largo utilizzare due viti passanti nella piastra ed avvitare nel foro filettato (A) della pinza.

2 - Il fissaggio sul lato largo è possibile anche utilizzando due viti (B) passanti attraverso i fori (A). In questo caso l'utilizzo di sensori nelle cave rettangolari può essere impossibile.

3 - Per fissare la pinza sul lato più stretto utilizzare due viti passanti nella piastra ed avvitare nel foro filettato (E) della pinza.

4 - Per fissare la pinza sul fondo utilizzare due viti passanti nella piastra ed avvitare nel foro filettato (C) ed una pastiglia di centraggio nella lamatura centrale (D). In questo caso si deve prevedere lo spazio per i sensori (X e Y).

Fastening

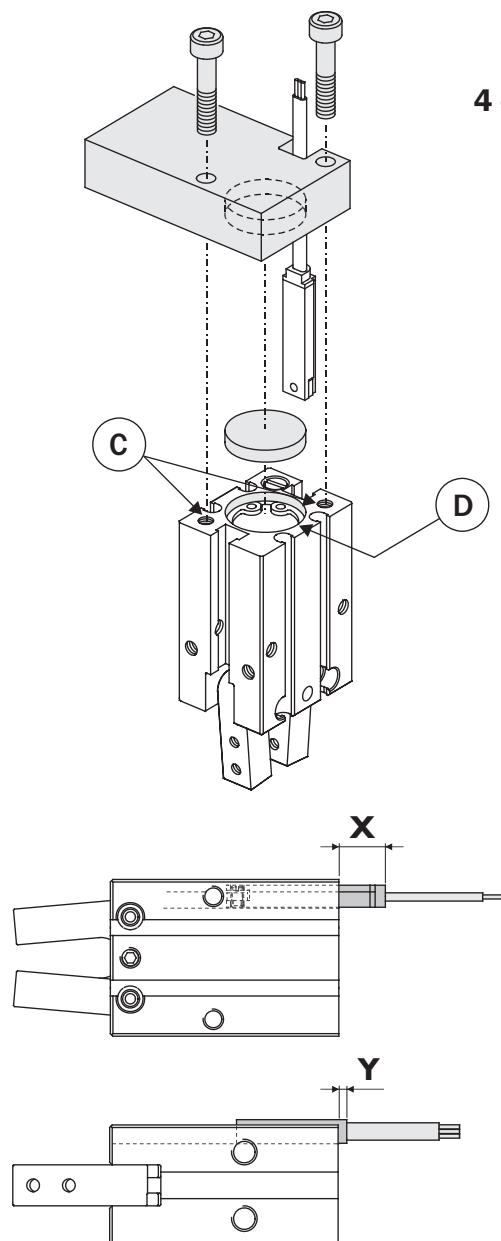
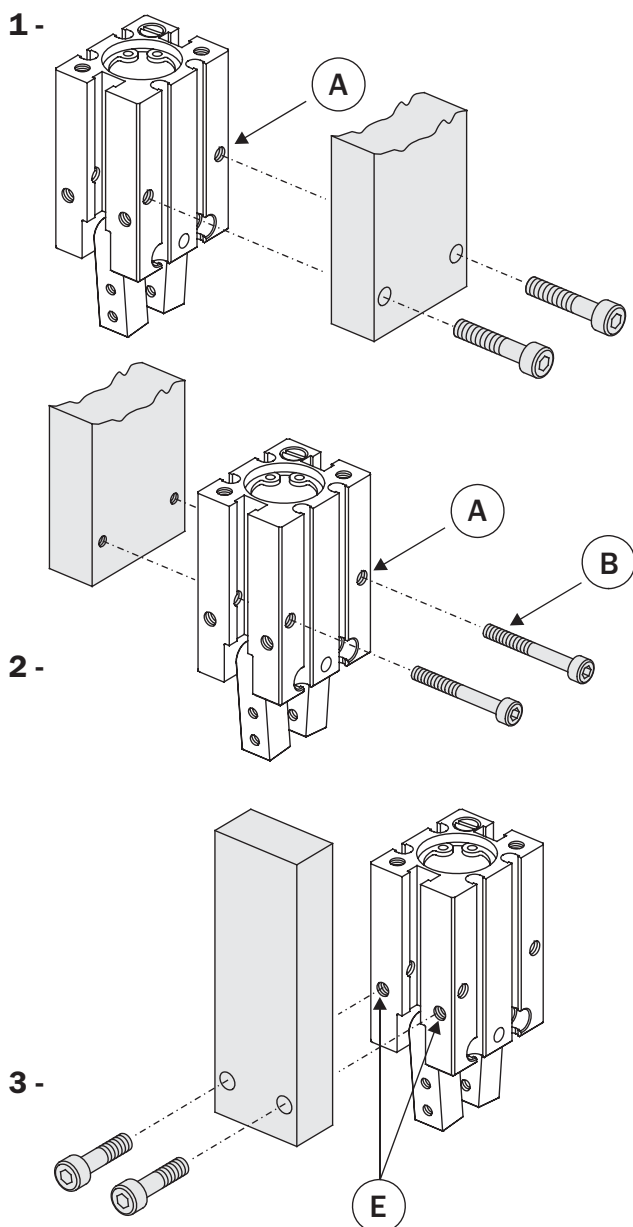
The gripper can be fastened to a static or moving part. When on a moving part, you must pay attention to the forces created by inertia over the gripper and its load.

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 (A). In this case sensors on the T-slot could be unusable.

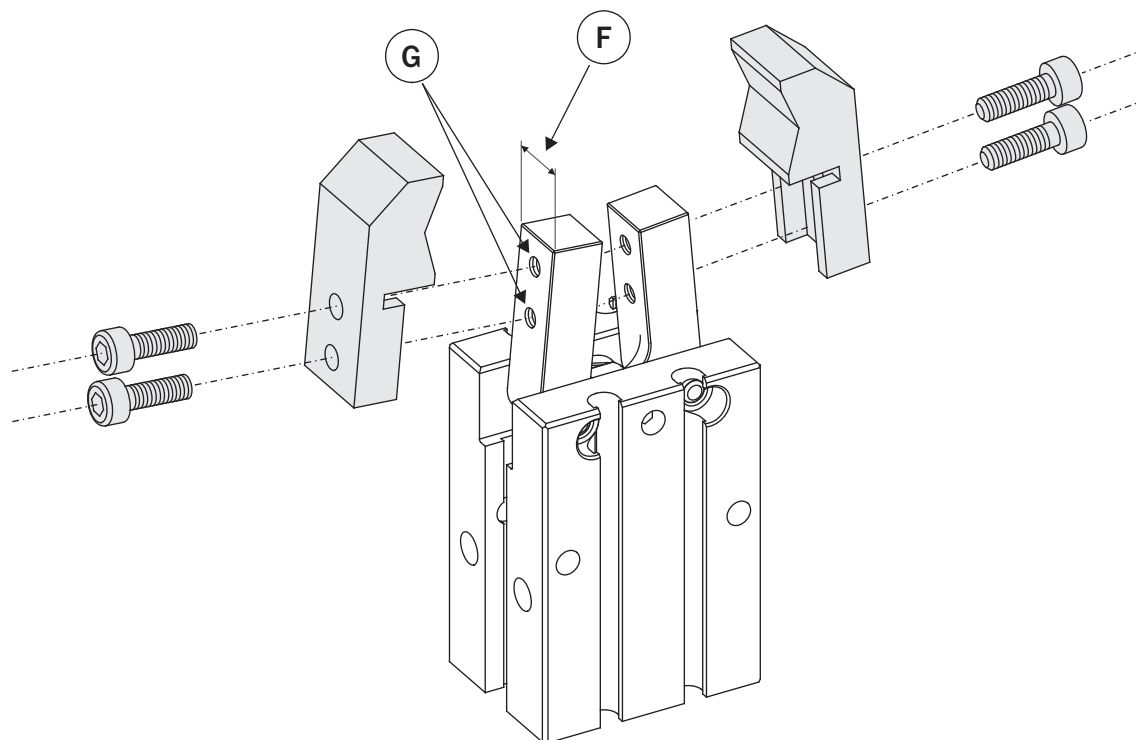
3 - To fasten the gripper on the narrow side, two screws passing through the holes on the plate, must be screwed into the threaded holes (E) on the gripper housing.

4 - The gripper can be fastened on the bottom as well, using two screws passing through the holes on the plate and screwed into the threaded holes (C) on the gripper housing. For the reference use a centering disc in the spot face (D). In this case the necessary room for sensor must be provided (X and Y).



Costruire le dita di presa il più possibile corte e leggere.
Fissarle con due viti nei fori filettati (G).
Per il centraggio sulle griffe si può fare riferimento alla quota calibrata (F).

*The gripping tools must be as short and light as possible.
They must be fastened by two screws in the threaded holes (G).
For a precise positioning on the jaw use the calibrated dimension (F).*



	GW-10	GW-16	GW-20	GW-25
A	M3x5.5 mm	M4x8 mm	M5x10 mm	M6x12 mm
B	M2.5x22 mm	M3x30 mm	M4x35 mm	M5x45 mm
C	M3x6 mm	M4x8 mm	M5x10 mm	M6x12 mm
D	Ø11H9 x 1.5 mm	Ø17H9 x 1.5 mm	Ø21H9 x 1.5 mm	Ø26H9 x 1.5 mm
E	M3x6 mm	M4x6.5 mm	M5x8 mm	M6x10 mm
F	6.4 ^{-0.1} mm	8 ^{-0.1} mm	10 ^{-0.1} mm	12 ^{-0.1} mm
G	M2.5x4 mm	M3x7 mm	M4x8 mm	M5x10 mm

	GW-10	GW-16	GW-20	GW-25
SC	/	X=2 mm	X=0 mm	X=0 mm
SL	X=10 mm + cable	X=10 mm + cable	X=10 mm + cable	X=10 mm + cable
SN	X=2 mm	X=Y=3 mm	X=Y=3 mm	X=Y=2 mm
SS	X=2 mm + cable	X=Y=3 mm + cable	X=Y=3 mm + cable	X=Y=2 mm + cable

Forza di serraggio

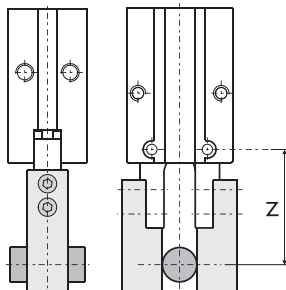
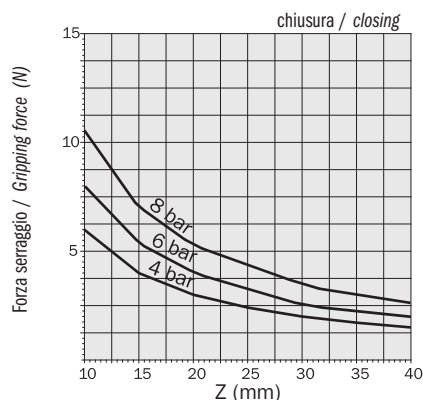
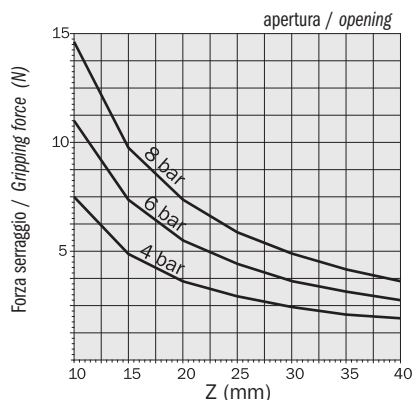
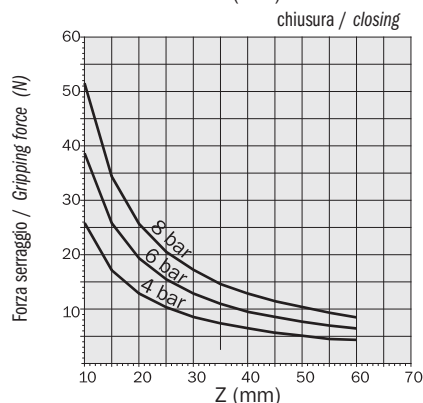
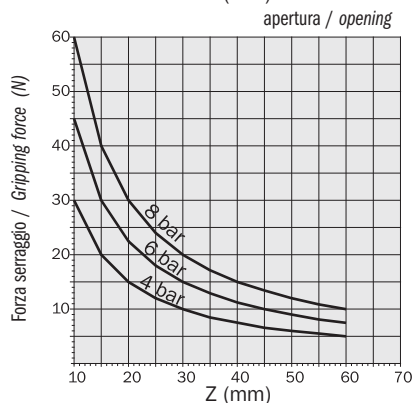
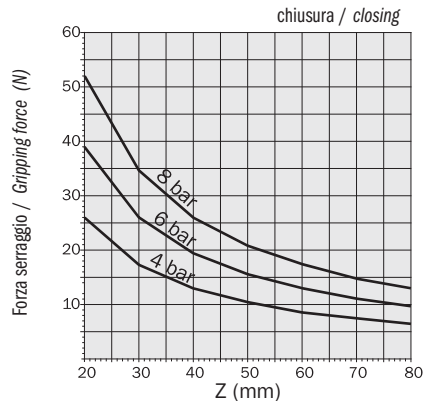
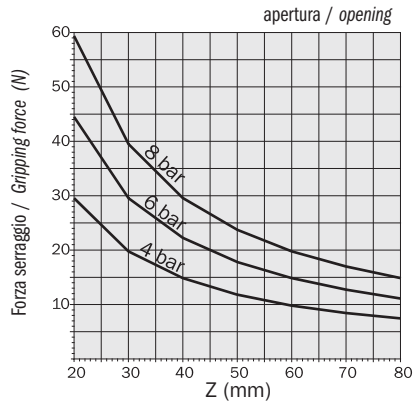
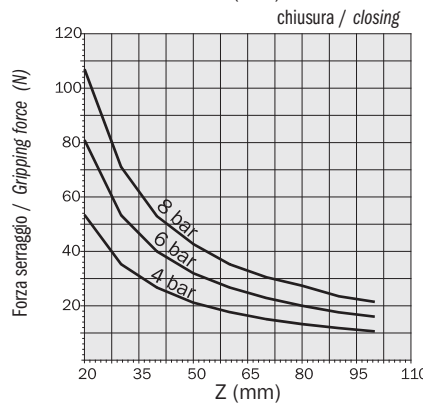
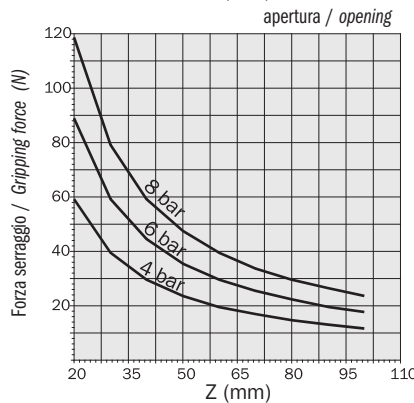
I grafici mostrano la forza per griffa espressa dalla pinza in funzione della pressione e del braccio di leva Z.

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 forza indicata in questi grafici è riferita alla singola griffa.
La forza totale è il doppio.

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

**GW-10****GW-16****GW-20****GW-25**

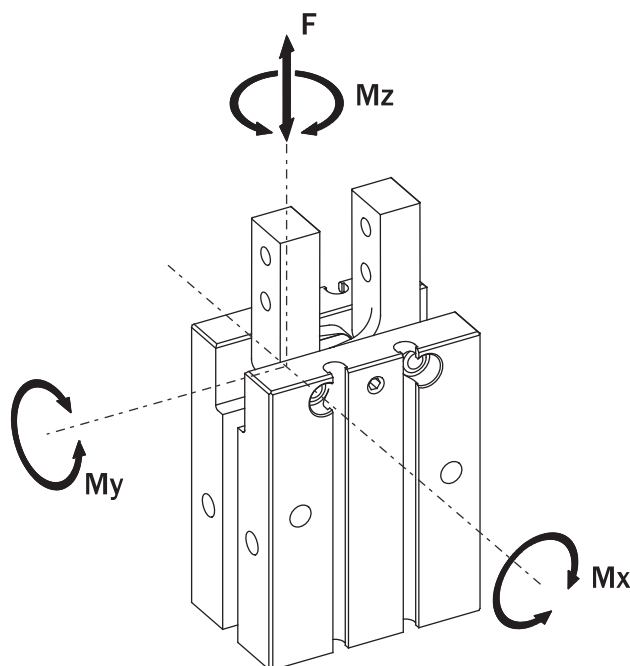
Carichi di sicurezza

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

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.

	GW-10	GW-16	GW-20	GW-25
F	40 N	60 N	100 N	100 N
Mx	0.4 Nm	1.2 Nm	1.5 Nm	2.2 Nm
My	0.5 Nm	0.9 Nm	2.2 Nm	2.2 Nm
Mz	0.5 Nm	0.9 Nm	2.2 Nm	2.2 Nm

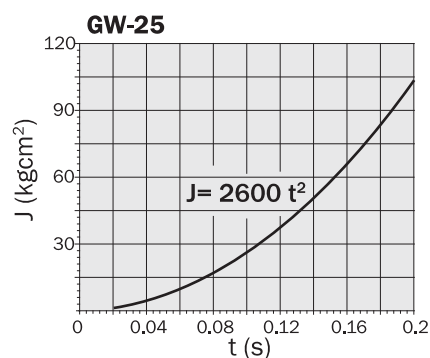
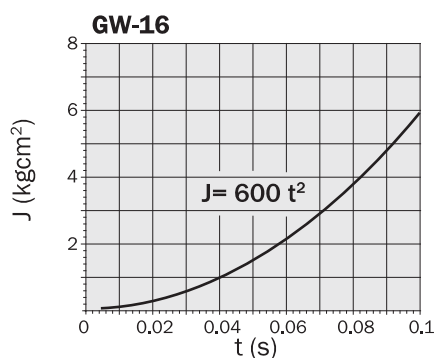
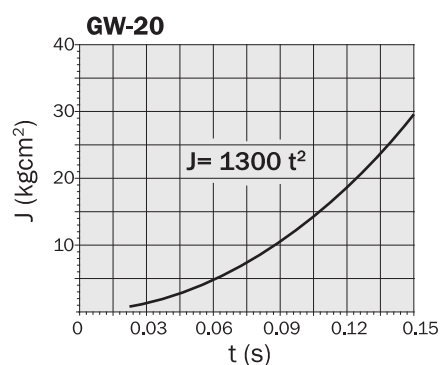
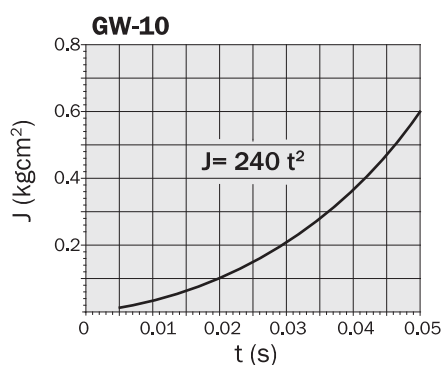


Regolazione della velocità

I grafici indicano il momento di inerzia massimo ammissibile per ogni dito di presa (J), in funzione del tempo di apertura o chiusura delle griffe (t). Usare i regolatori di flusso (non forniti) per ottenere la velocità desiderata.

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.



Sensori

Il rilevamento della posizione di lavoro è affidato a uno o più sensori magnetici di prossimità (opzionali), che rilevano la posizione attraverso il magnete sul pistone. 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:

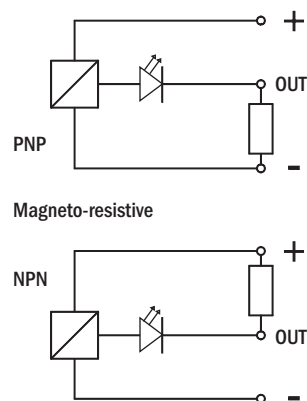


Sensors

The operating position can be checked by one or more magnetic sensors (optional), that detect the position by the magnet on the piston inside.

Therefore a near big mass of ferromagnetic material or intense magnetic fields may cause sensing troubles.

Use sensors:



			GW-10	GW-16		GW-20		GW-25	
			⌋	⌋	⌋	⌋	⌋	⌋	⌋
SC4N225Y	PNP	Cavo 2.5m / 2.5m cable	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☒
SC3N203Y	PNP	Connettore M8 / M8 snap plug connector	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☒
SL4N225-G	PNP	Cavo 2.5m / 2.5m cable	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒
SL4M225-G	NPN	Cavo 2.5m / 2.5m cable	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒
SL3N203-G	PNP	Connettore M8 / M8 snap plug connector	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒
SL3M203-G	NPN	Connettore M8 / M8 snap plug connector	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒
SN4N225-G	PNP	Cavo 2.5m / 2.5m cable	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐
SN4M225-G	NPN	Cavo 2.5m / 2.5m cable	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐
SN3N203-G	PNP	Connettore M8 / M8 snap plug connector	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐
SN3M203-G	NPN	Connettore M8 / M8 snap plug connector	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐
SS4N225-G	PNP	Cavo 2.5m / 2.5m cable	☒ (1)	☒	☒ (1)	☒	☒ (1)	☒	☒ (1)
SS4M225-G	NPN	Cavo 2.5m / 2.5m cable	☒ (1)	☒	☒ (1)	☒	☒ (1)	☒	☒ (1)
SS3N203-G	PNP	Connettore M8 / M8 snap plug connector	☒ (1)	☒	☒ (1)	☒	☒ (1)	☒	☒ (1)
SS3M203-G	NPN	Connettore M8 / M8 snap plug connector	☒ (1)	☒	☒ (1)	☒	☒ (1)	☒	☒ (1)

(1)
Utilizzando l'adattatore (SS.004.000) fornito nella confezione K-SENS.

(1)
By the adapter (SS.004.000) provided with the pack K-SENS.



ConneSSIONE pneumatica

La pinza si alimenta con aria compressa dai fori laterali (A e B) montandovi i raccordi dell'aria ed i relativi tubi (non forniti).

Aria compressa in A: apertura della pinza.
Aria compressa in B: chiusura della pinza.

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.

Compressed air feeding

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

Compressed air in A: gripper opening.
Compressed air in B: gripper closing.

The compressed air, must be filtered from 5 to $40\ \mu\text{m}$.
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.



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)

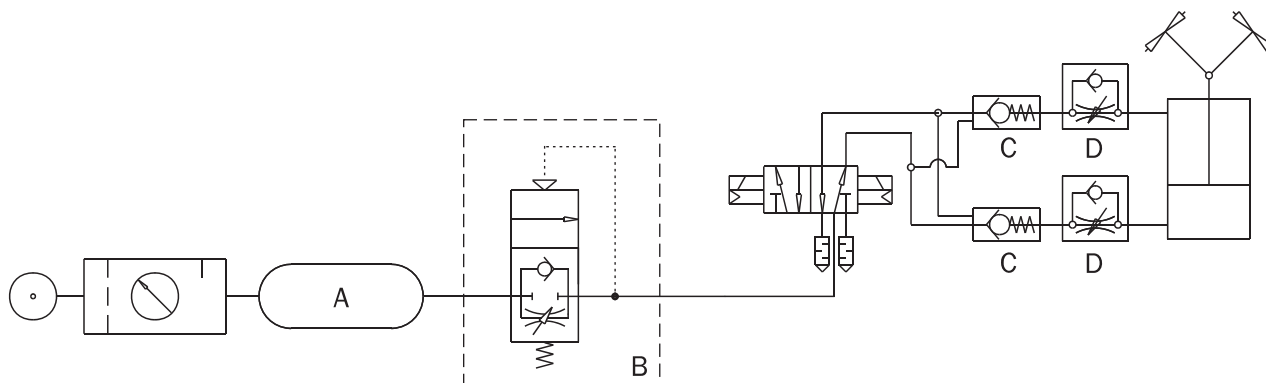
Pneumatic circuit

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)



Avvertenze

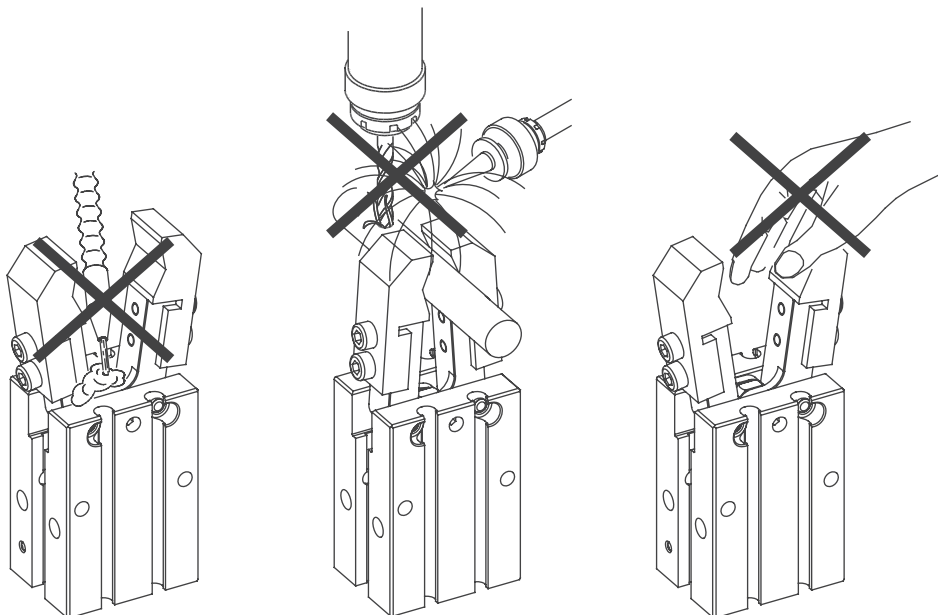
Evitare il contatto con sostanze corrosive, spruzzi di saldatura, polveri abrasive, che potrebbero danneggiare la funzionalità della pinza.

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

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.

**Manutenzione**

La pinza va ingrassata ogni 10 milioni di cicli con:

- Molykote DX (parti metalliche);
- Molykote PG75 (guarnizioni).

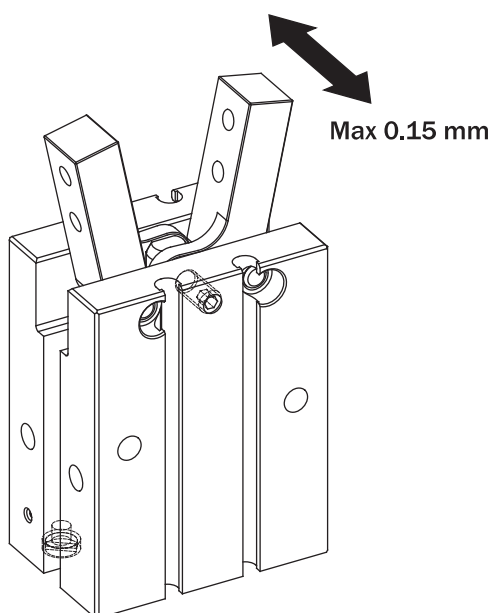
Il gioco delle griffe è indicato qui sotto.
NON RIMUOVERE MAI I TAPPI.

Maintenance

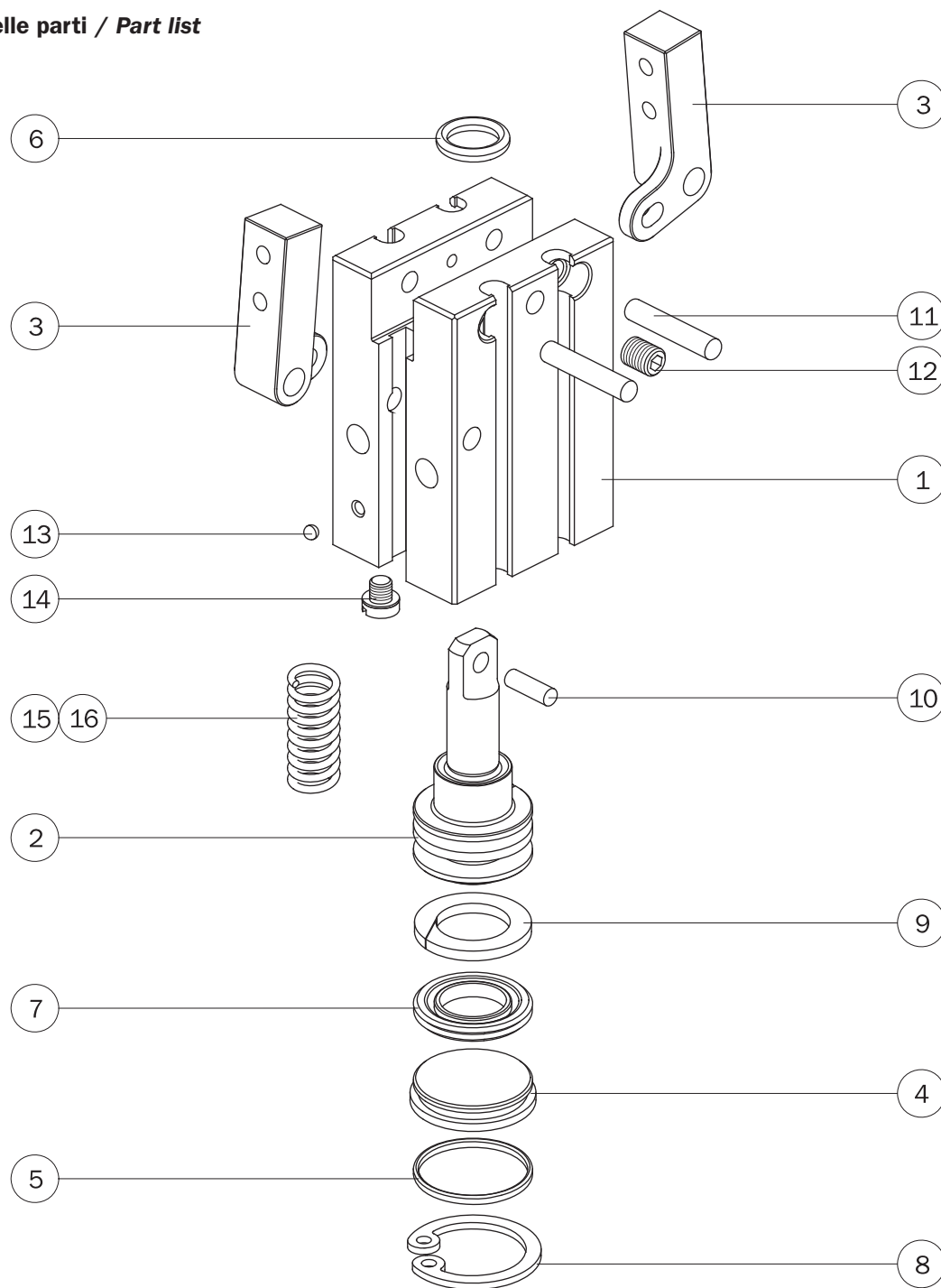
Grease the gripper after 10 million cycles with:

- Molykote DX (metal on metal);
- Molykote PG75 (gaskets).

The figure below shows the jaw backlash.
NEVER REMOVE THE PLUGS.



Elenco delle parti / Part list



		GW-10	GW-16	GW-20	GW-25		
1	Corpo pinza	GW-10-01	GW-16-01	GW-20-01	GW-25-01	Gripper housing	1
2	Pistone	GW-10-02	GW-16-02	GW-20-02	GW-25-02	Piston	2
3	Griffa	GW-10-03	GW-16-03	GW-20-03	GW-25-03	Jaw	3
4	Tappo	GS-10-06	GS-16-06	GS-20-06	GS-25-06	Cap	4
5	O-RING	Ø1.78x6.75 (GUAR-012)	Ø1x14 (GUAR-084)	Ø1.78x17.17 (GUAR-076)	Ø1.78x21.95 (GUAR-025)	O-RING gasket	5
6	O-RING	Ø1x5 (GUAR-021)	Ø1.78x6.75 (GUAR-012)	Ø1.78x6.75 (GUAR-012)	Ø1.78x7.66 (GUAR-045)	O-RING gasket	6
7	Guarnizione dinamica	10x5x2.4 (GUAR-106E)	16x9x2.5 (GUAR-002P)	20x13x2.5 (GUAR-040P)	25x18x2.4 (GUAR-003M)	Dynamic gasket	7
8	Anello elastico per int.	Ø11 mm DIN 472	Ø17 mm DIN 472	Ø21 mm DIN 472	Ø26 mm DIN 472	Retaining ring	8
9	Magnete	GS-10-11	PAR-16-10B	PAR-20-10B	PAR-25-10B	Magnet	9
10	Spina di riferimento	Ø2x6.3 mm DIN 5402	Ø2.5x7.8 mm DIN 5402	Ø3x10 mm DIN 6325	Ø4x12 mm DIN 6325	Dowel pin	10
11	Spina di riferimento	Ø2.5x15.8 mm DIN 5402	Ø3x16 mm DIN 6325	Ø4x20 mm DIN 6325	Ø4x21.8 mm DIN 5402	Dowel pin	11
12	Vite senza testa	M3x4 mm INOX DIN913	M4x5 mm INOX DIN913	M4x8 mm INOX DIN913	M5x10 mm INOX DIN913	Grub screw	12
13	Sfera	Ø2 mm AA DIN 5401A	Ø2 mm AA DIN 5401A	Ø2 mm AA DIN 5401A	Ø2 mm AA DIN 5401A	Ball	13
14	Tappo M3	-	DT-205	DT-205	DT-205	Plug	14
15	Molla (solo per NC)	GS-10-08	GW-16-08	GS-20-08	PAR-25-11B	Spring (only NC)	15
16	Molla (solo per NO)	GS-10-09	PAR-16-12B	PAR-20-12B	GS-25-09	Spring (only NO)	16

Pinza pneumatica angolare autocentrante a due griffe serie AA-25-NO

- Azionamento a semplice effetto.
- Apertura a molla.
- Regolazione della corsa di chiusura.
- Sensori magnetici opzionali.

2-jaw self-centering angular pneumatic gripper series AA-25-NO

- Single-acting.
- Spring opening.
- Closing stroke adjustment.
- Optional magnetic sensors.



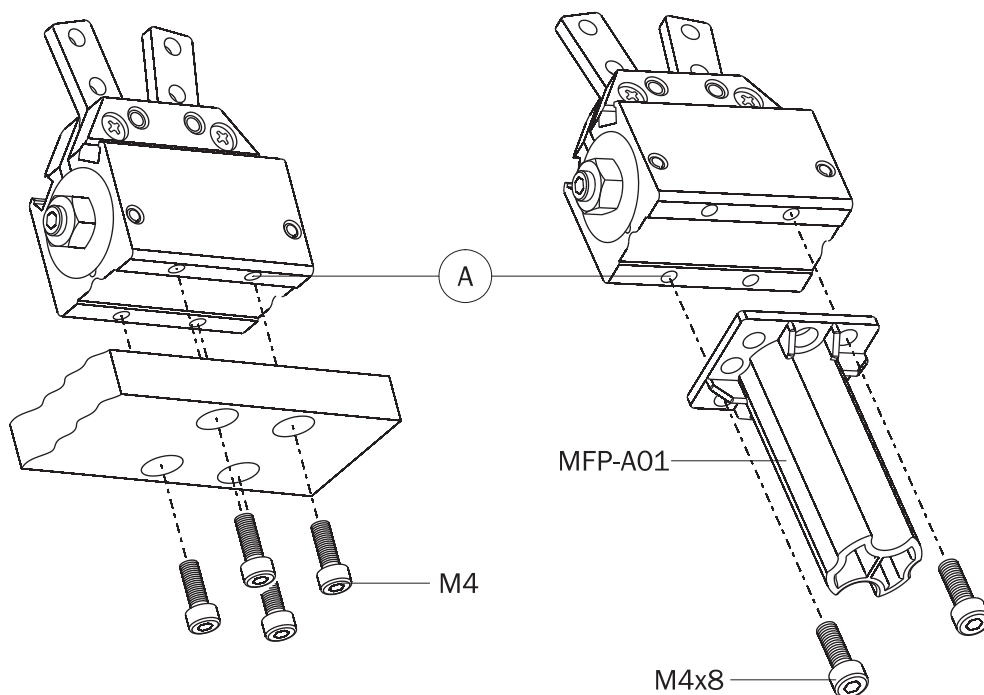
	AA-25-NO
Fluido Medium	Aria compressa filtrata, lubrificata / non lubrificata Filtered, lubricated / non lubricated compressed air
Pressione di esercizio Operating pressure range	2.5 ÷ 8 bar
Temperatura di esercizio Operating temperature range	5 ÷ 60 °C.
Corsa Stroke (±1°)	2 x 14°
Coppia di chiusura per griffa a 6 bar Closing torque at 6 bar on each jaw	125 Ncm
Coppia di chiusura totale a 6 bar Total closing torque at 6 bar	250 Ncm
Coppia di apertura per griffa a 0 bar Opening torque at 0 bar on each jaw	25 Ncm
Coppia di apertura totale a 0 bar Total opening torque at 0 bar	50 Ncm
Frequenza max funzionamento continuativo Maximum working frequency	2 Hz
Consumo d'aria per ciclo Cycle air consumption	2 cm³
Tempo di chiusura senza carico Closing time without load	0.02 s
Peso Weight	105 g

Fissaggio della pinza

Usare quattro o almeno due viti M4 nei fori filettati (A) sul fondo della pinza.

Gripper fastening

Use four or at least two screws M4 in the threaded holes (A) on the base of the gripper.

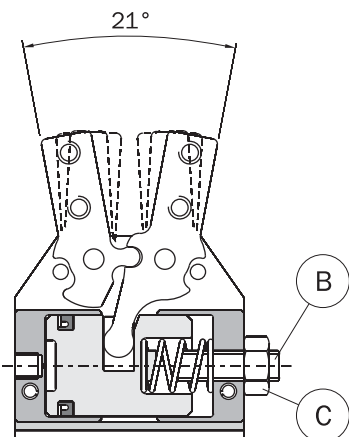
**Regolazione della corsa**

Usare il grano filettato (B) per regolare la corsa e bloccarlo con il dado (C).

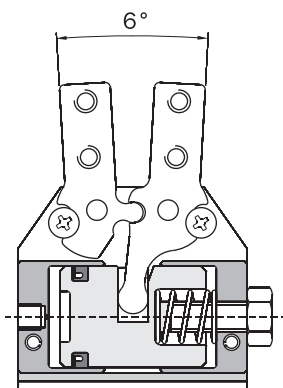
Stroke adjustment

Use the grub screw (B) to adjust the stroke, then lock it with the nut (C).

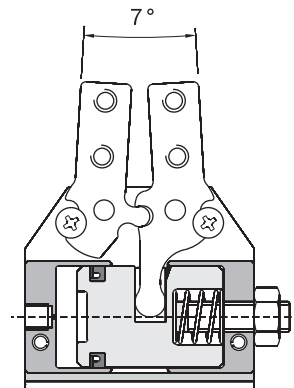
COMPLETAMENTE APERTA
FULLY OPEN



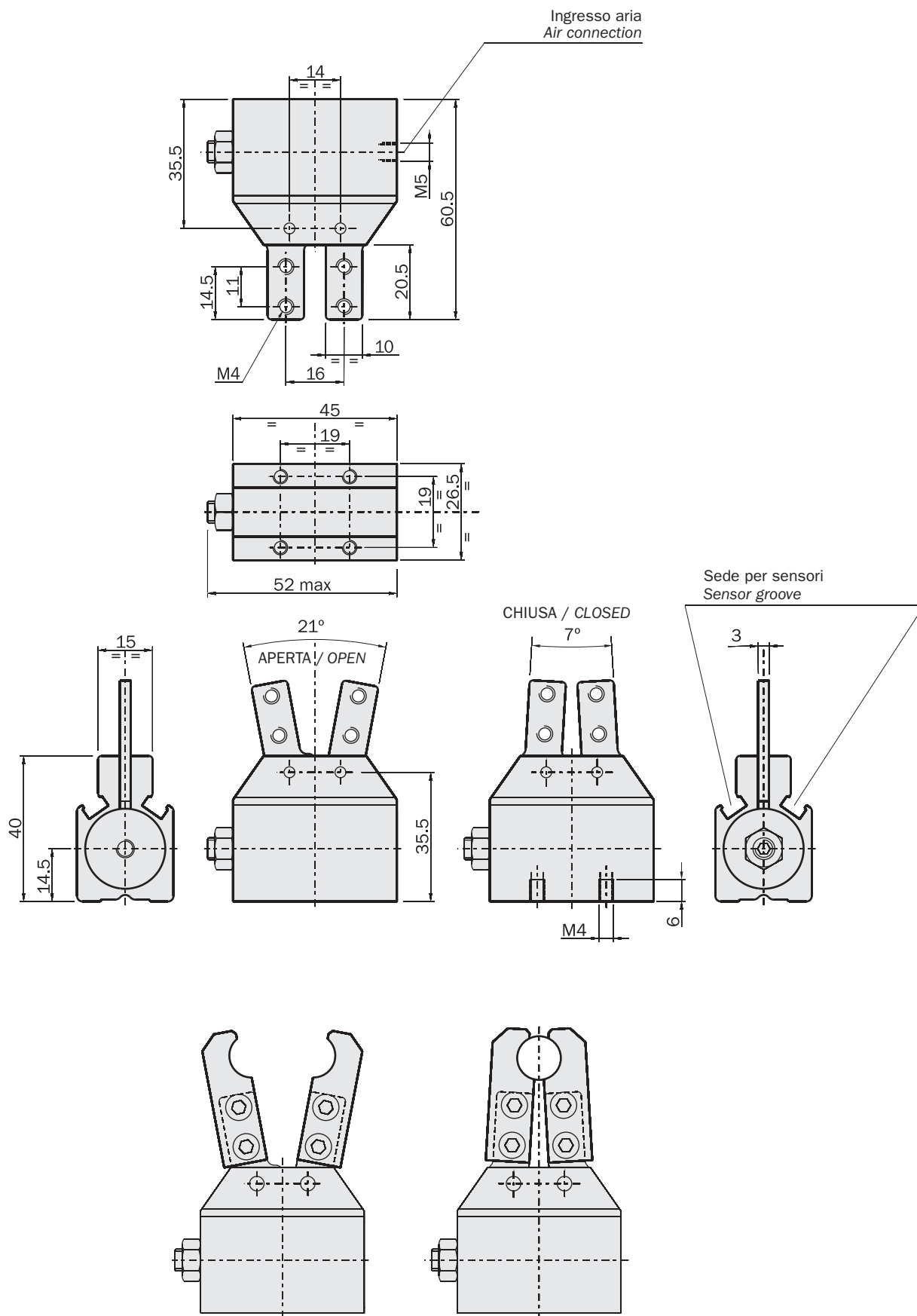
CORSA MINIMA
MINIMUM STROKE



CORSA MASSIMA
MAXIMUM STROKE



Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)



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 interni. 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.

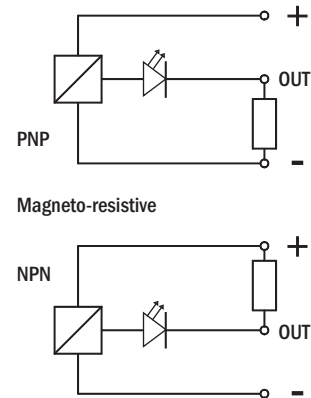
I sensori utilizzabili sono:



Sensors

The operating position can be checked by magnetic sensors (optional), that detect the magnets inside. Therefore a near big mass of ferromagnetic material or intense magnetic fields may cause sensing troubles.

Use sensors:



			AA-25-NO
SL4N225-G	PNP	Cavo 2.5m / 2.5m cable	☑
SL4M225-G	NPN	Cavo 2.5m / 2.5m cable	☑
SL3N203-G	PNP	Connettore M8 / M8 snap plug connector	☑
SL3M203-G	NPN	Connettore M8 / M8 snap plug connector	☑
SS4N225-G	PNP	Cavo 2.5m / 2.5m cable	☑ (1)
SS4M225-G	NPN	Cavo 2.5m / 2.5m cable	☑ (1)
SS3N203-G	PNP	Connettore M8 / M8 snap plug connector	☑ (1)
SS3M203-G	NPN	Connettore M8 / M8 snap plug connector	☑ (1)

(1)
Utilizzando l'adattatore (SS.004.000) fornito nella confezione K-SENS.

(1)
By the adapter (SS.004.000) provided with the pack K-SENS.

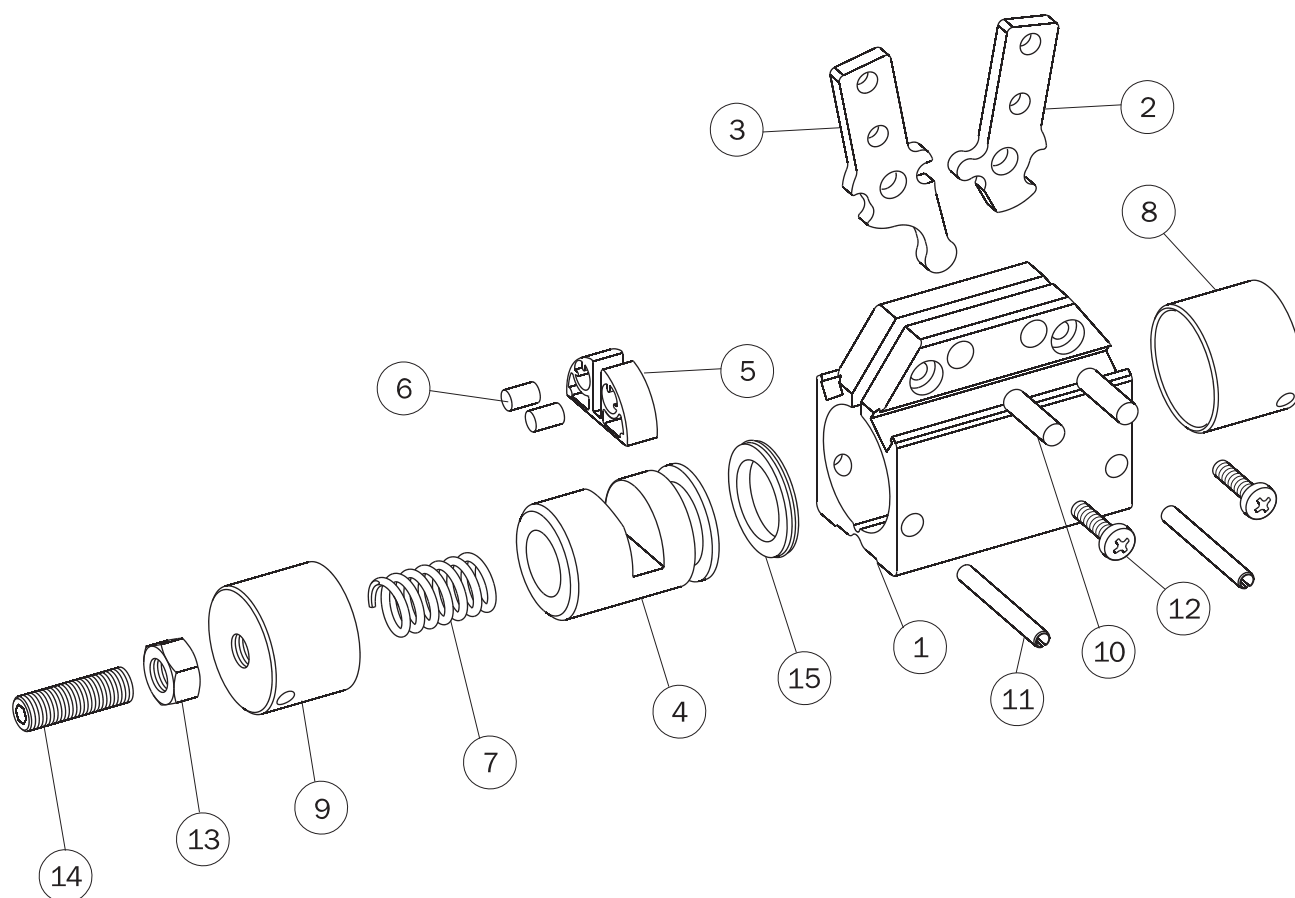
SS...



SL...



Elenco delle parti / Part list



		AA-25-NO		
1	Corpo pinza	AA-20-1	Gripper housing	1
2	Griffa dx	AA-21-1	Right jaw	2
3	Griffa sx	AA-21-2	Left jaw	3
4	Pistone	AA-25-1	Piston	4
5	Inserto portamagnete	AA-20-4	Magnet housing	5
6	Magnete	PAR-06-7	Magnet	6
7	Molla	AA-20-7	Spring	7
8	Cilindro	AA-20-3	Cylinder	8
9	Cilindro	AA-25-2	Cylinder	9
10	Spina di riferimento	SPINA-019 (Ø4x14 mm DIN6325)	Dowel pin	10
11	Spina elastica	SPINA-120 (Ø3x26 mm DIN7346)	Elastic pin	11
12	Vite	VITE-152 (M3x12 mm DIN7985A INOX A2)	Screw	12
13	Dado	VITE-093 (M6 DIN934 INOX A2)	Nut	13
14	Vite senza testa	VITE-214 (M6x20 mm DIN913 INOX A2)	Grub screw	14
15	Guarnizione dinamica	GUAR-058 (20x14x3)	Dynamic gasket	15

Circuito pneumatico

Possibili inconvenienti sul circuito di alimentazione dell'aria compressa:

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

Accorgimenti per risolvere i problemi:

- 1- Serbatoio esterno (A);
- 2- Valvola di avviamento progressivo (B);
- 3- Regolatori di flusso (C).

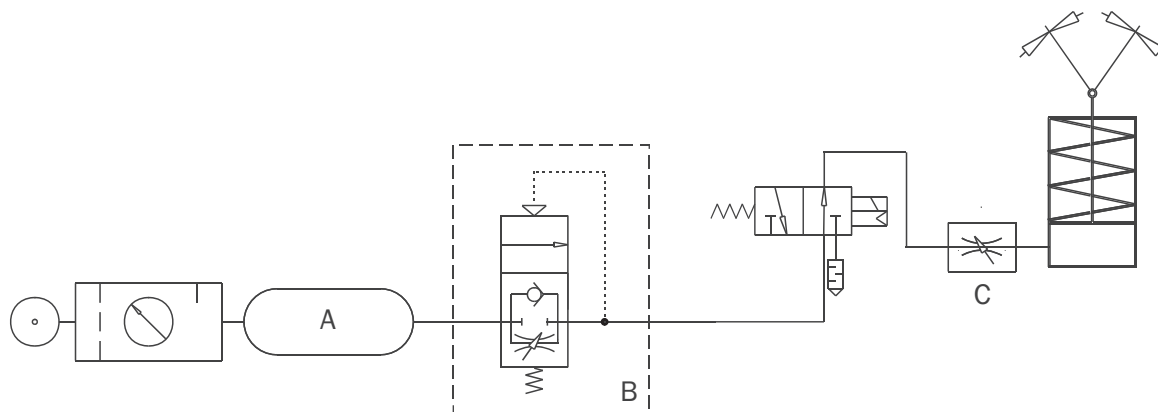
Pneumatic circuit

Possible problems on a compressed air circuit:

- 1- Pressure variation;
- 2- Pressurizing with empty cylinders;
- 3- Excessive speed of the jaws.

Possible solutions:

- 1- Compressed air storage (A);
- 2- Start-up valve (B);
- 3- Flow controller (C).



Connessione pneumatica

La pinza si alimenta montando raccordi M5 (non forniti).

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.

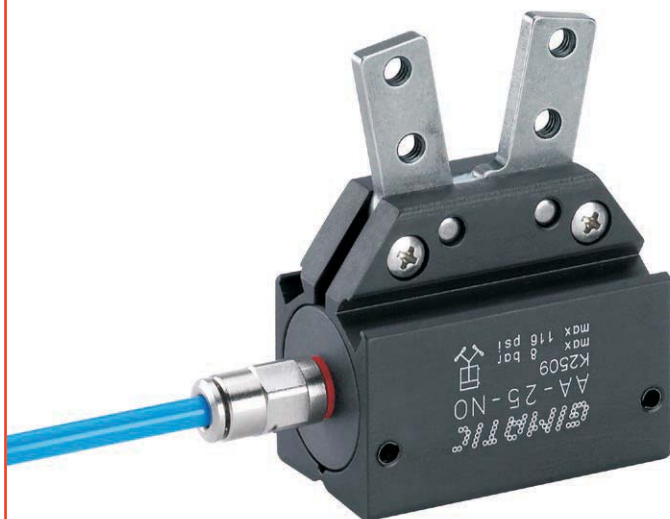
Compressed air feeding

The gripper is fed by M5 fittings (not supplied).

The compressed air, must be filtered from 5 to $40\ \mu\text{m}$.

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.



Pinza pneumatica basculante a 2 griffe (serie PB)

- Azionamento non autocentrante a doppio effetto.
- Griffe con doppio attacco, per applicazioni con carico/scarico contemporaneo.
- Basso peso.
- Profilo piatto.
- Semplice ed affidabile.
- Resistente alla corrosione.

2-jaw pneumatic rocking gripper (series PB)

- Double-acting, not self-centering motion.
- Double attachment jaws, for contemporary upload and download.
- Lightweight.
- Flat profile.
- Simplicity and reliability.
- Corrosion resistant.

**PB-0010****PB-0020**

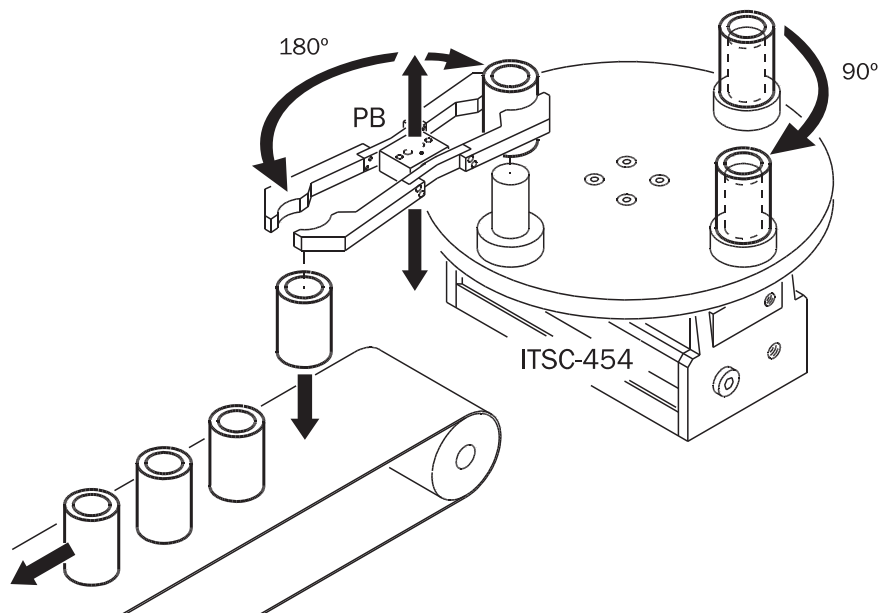
	PB-0010	PB-0020
Fluido <i>Medium</i>	Aria compressa filtrata, lubrificata / non lubrificata <i>Filtered, lubricated / non lubricated compressed air</i>	
Pressione di esercizio <i>Operating pressure range</i>	2 ÷ 8 bar	
Temperatura di esercizio <i>Operating temperature range</i>	5 ÷ 60 °C.	
Corsa Stroke (±1°)	2 x 11°	2 x 7°
Coppia di serraggio per griffa a 6 bar <i>Gripping torque at 6 bar on each jaw</i>	90 Ncm	400 Ncm
Coppia di serraggio totale a 6 bar <i>Total gripping torque at 6 bar</i>	180 Ncm	800 Ncm
Frequenza max funzionamento continuativo <i>Maximum working frequency</i>	3 Hz	3 Hz
Consumo d'aria per ciclo <i>Cycle air consumption</i>	1.4 cm ³	3.8 cm ³
Tempo di chiusura senza carico <i>Closing time without load</i>	0.02 s	0.03 s
Ripetibilità <i>Repetition accuracy</i>	NO	NO
Peso <i>Weight</i>	100 g	350 g

Esempio di applicazione

La particolare forma simmetrica della griffa a doppia leva basculante, rende questa pinza adatta per un lavoro di presa e rilascio contemporaneo, permettendo realizzazioni molto vantaggiose in termini di semplicità, peso e velocità.

Application example

The symmetrical rocking jaw with its particular double-lever shape, makes this gripper suitable for contemporary upload and download. It allows advantageous applications as simplicity, weight and speed.

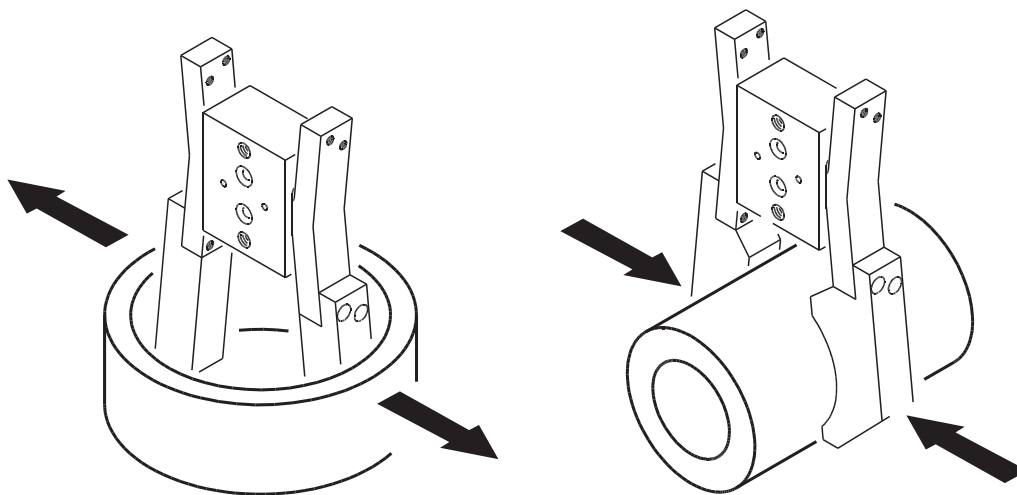


Utilizzo della pinza

La pinza è a doppio effetto e quindi può essere usata per la presa di un pezzo indifferentemente sia in chiusura che in apertura delle griffe.
La forza di serraggio espressa dalla pinza è uguale in entrambi i casi.

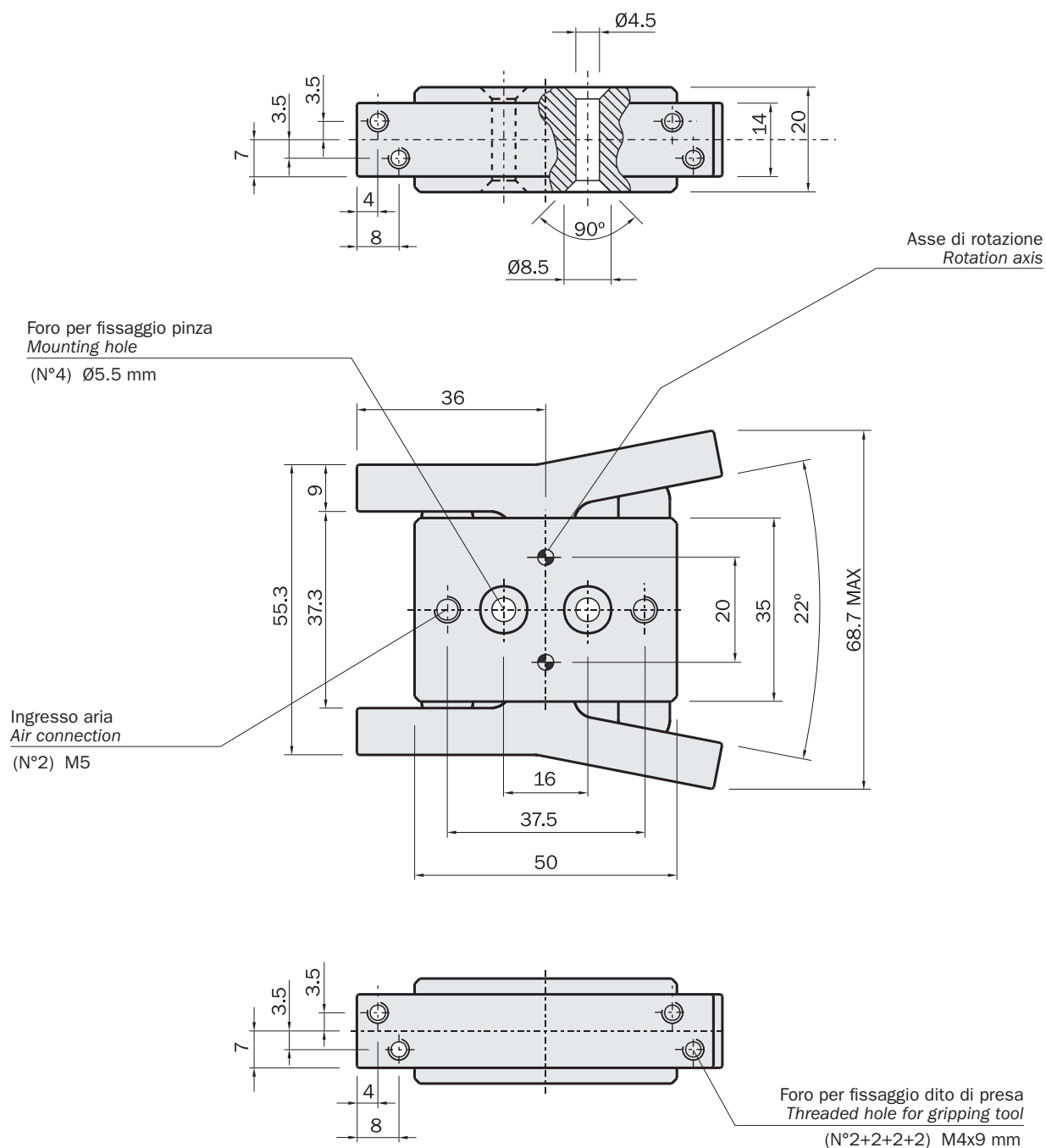
Using of the gripper

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.



Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

PB-0010





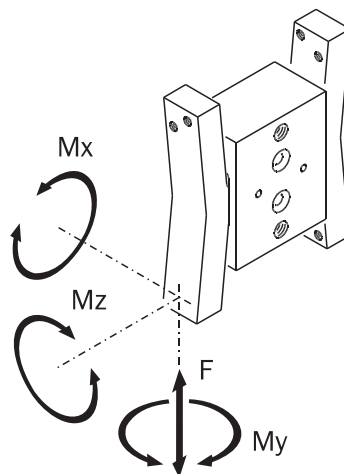
Carichi di sicurezza

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

	PB-0010	PB-0020
F	50 N	100 N
Mx	1.2 Nm	5.5 Nm
My	1.2 Nm	5.5 Nm
Mz	1.2 Nm	5.5 Nm

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 motionless jaws.



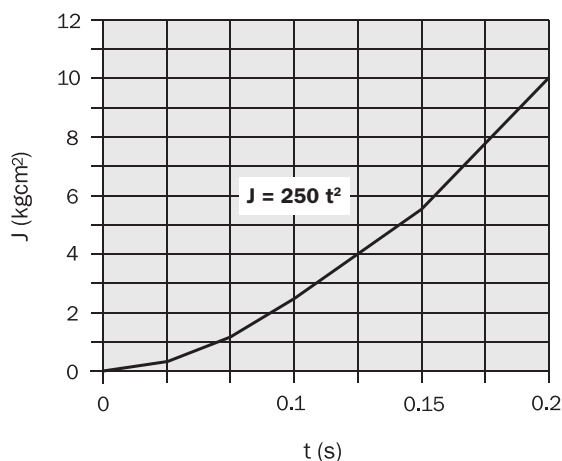
Regolazione della velocità

I grafici indicano il momento di inerzia massimo ammissibile per ogni dito di presa (J), in funzione del tempo di apertura o chiusura delle griffe (t). Usare i regolatori di flusso (non forniti) per ottenere la velocità desiderata.

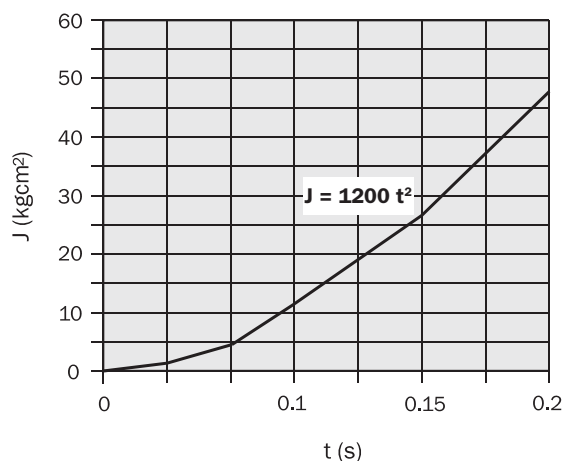
Speed adjustment

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.

PB-0010



PB-0020



Fissaggio della pinza

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.

Per fissare la pinza utilizzare i due fori (A) passanti (quattro sulla PB-0020).

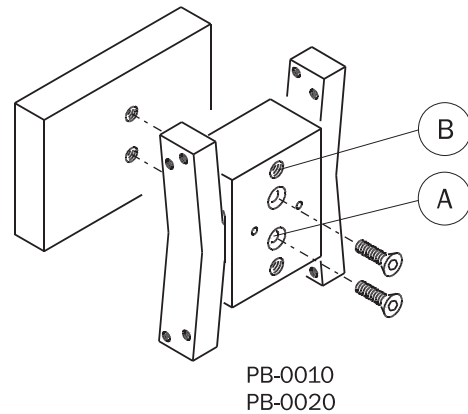
Lasciare lo spazio necessario per montare i raccordi dell'aria nei due fori filettati (B).

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 two (PB-0010) or four (PB-0020) through holes (A).

Allow room to mount the fittings on the air ports (B).



	PB-0010	PB-0020
A	Ø4.5 mm	Ø5.5 mm
B	M5	M5

Fissaggio delle estremità di presa

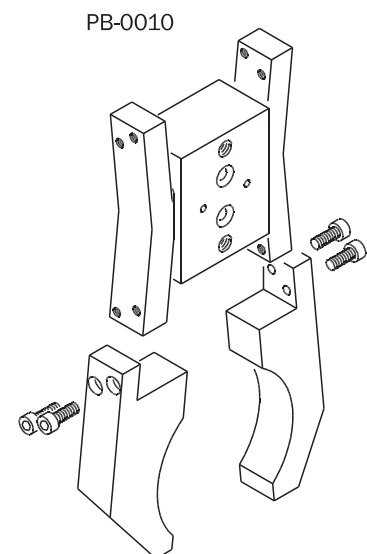
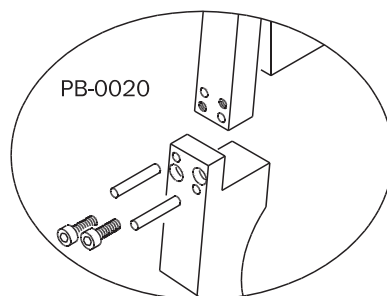
Costruire le dita di presa il più possibile corte e leggere.

Fissarle su ciascuna griffa utilizzando due viti (ed anche due spine per PB-0020).

Gripping tool fastening

The gripping tools must be as short and light as possible.

They must be mounted using two screws (and two dowel pins too, on PB-0020).



	PB-0010	PB-0020
Fori calibrati (tolleranza H8) Dowel pin holes (tolerance H8)	-	Ø3x11 mm
Fori filettati Threaded holes	M4x9 mm	M4x11 mm

Avvertenze

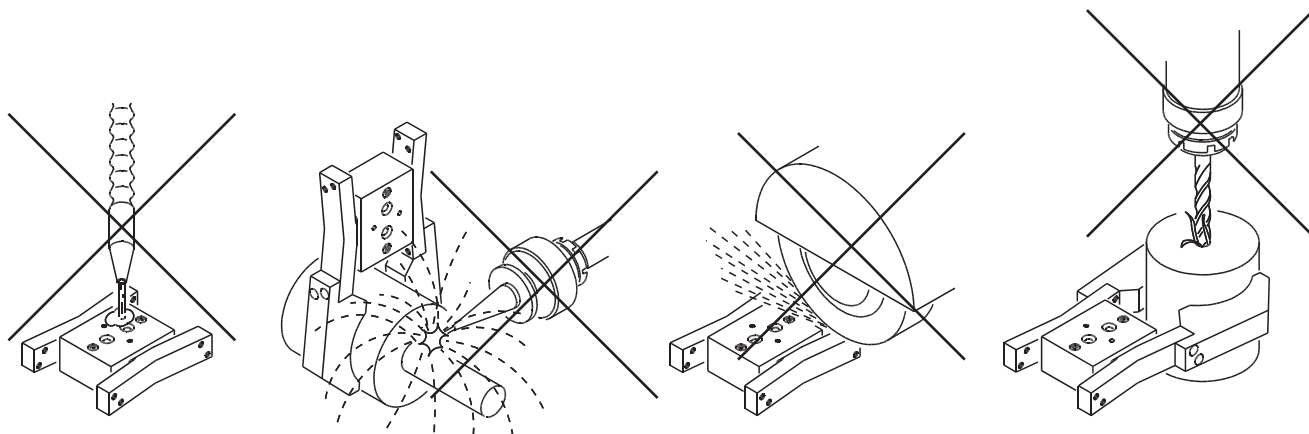
Evitare il contatto con sostanze corrosive, spruzzi di saldatura, polveri abrasive, che potrebbero danneggiare la funzionalità della pinza.

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

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.

**Manutenzione**

La pinza va ingrassata ogni 10 milioni di cicli con:

- Molykote DX (parti metalliche).
- Molykote PG75 (guarnizioni).

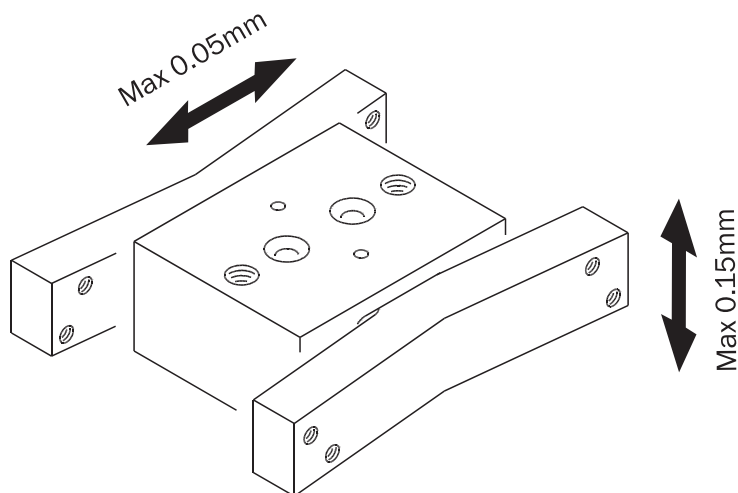
Il gioco delle griffe è indicato qui sotto.

Maintenance

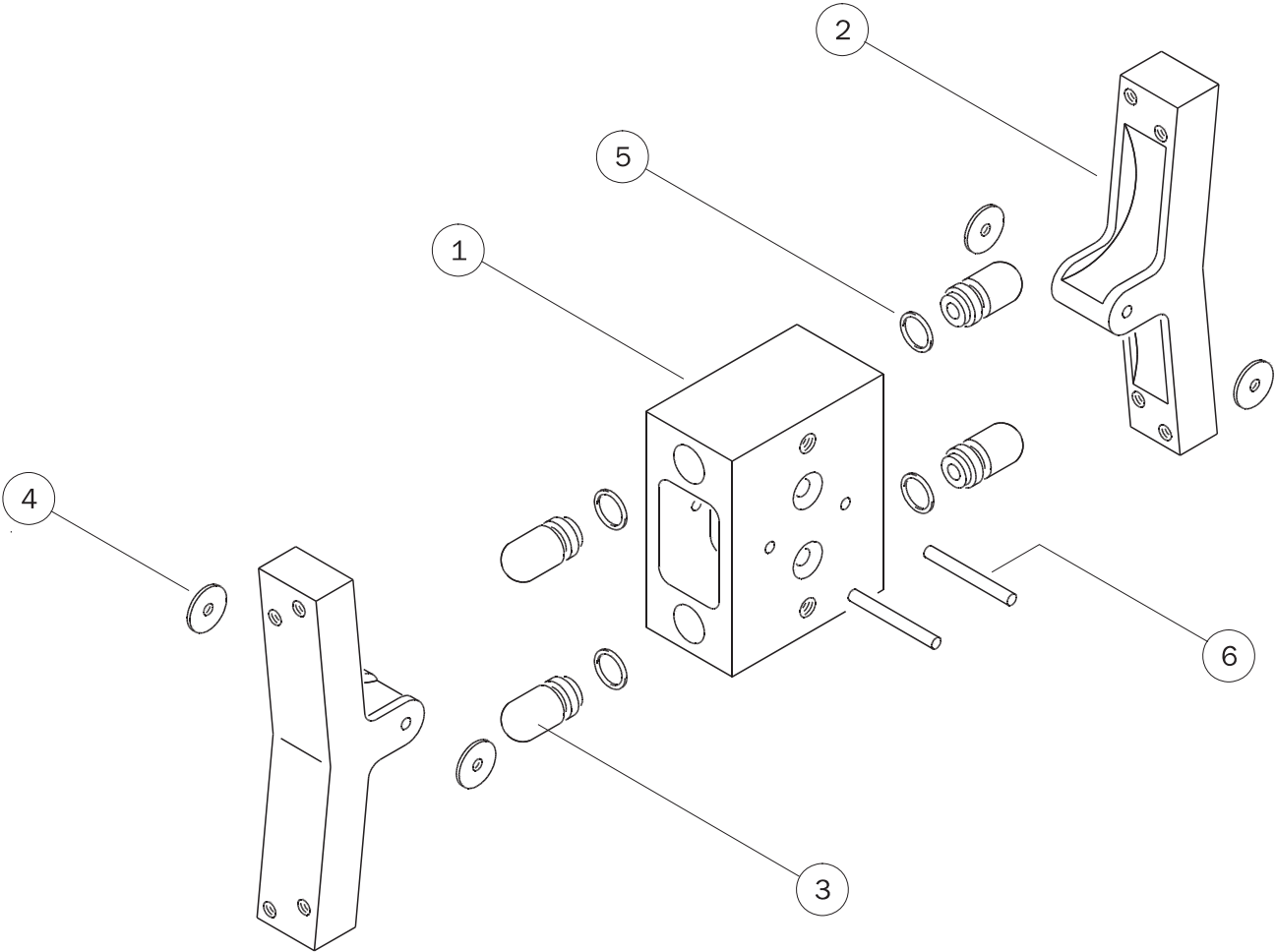
Grease the gripper after 10 million cycles with:

- Molykote DX (metal on metal).
- Molykote PG75 (gaskets).

The figure below shows the jaw backlash.



Elenco delle parti / Part list



		PB-0010	PB-0020		
1	Corpo pinza	PB-0010-1	PB-0020-1	Gripper housing	1
2	Griffa	PB-0010-2	PB-0020-2	Jaw	2
3	Pistone	PB-0010-3	PB-0020-3	Piston	3
4	Distanziale	PB-0010-4	-	Spacer	4
5	Guarnizione dinamica	GUAR-039 (Ø1.78x6.07)	GUAR-040P (20x13x2.5)	Dynamic gasket	5
6	Spina di riferimento	SPINA-002 (Ø3x20 mm DIN6325)	SPINA-035 (Ø5x30 mm DIN6325)	Dowel pin	6

Connessione pneumatica

La pinza si alimenta con aria compressa dai fori laterali (P e R) montandovi i raccordi dell'aria ed i relativi tubi (non forniti).

La pinza è azionata con aria compressa filtrata (5÷40 µm) 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.

Compressed air feeding

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

The compressed air, must be filtered from 5 to 40 µm. 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.



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).

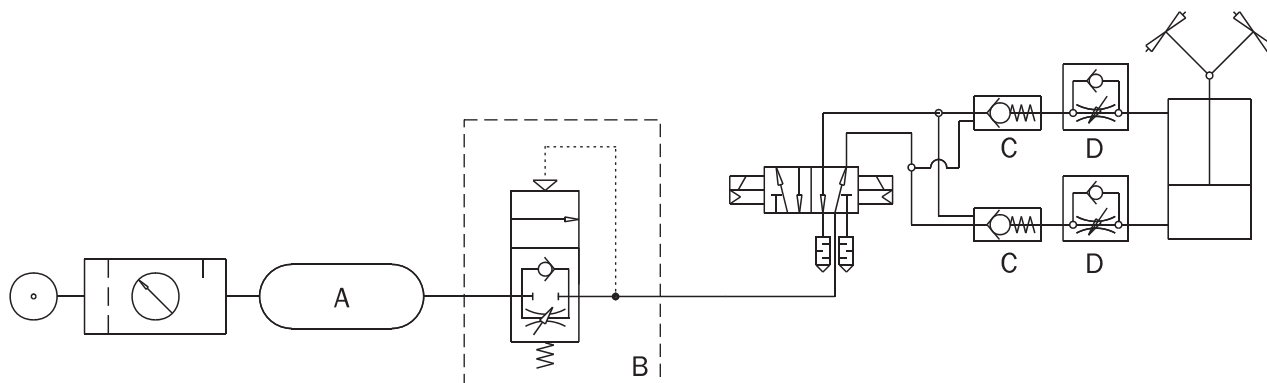
Pneumatic circuit

Possible problems on a compressed air circuit:

- 1- Pressure variation.
- 2- Pressurizing whit 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).



Note / Notes

Lined area for notes, consisting of multiple horizontal lines.

Pinze pneumatiche ad azione basculante autocentrante

- Azionamento a doppio effetto.
- Rendimento ed affidabilità elevati, dovuti all'assenza di organi di trasmissione.
- Possibilità di scelta: 2 o 3 griffe.
- Sensori magnetici opzionali.

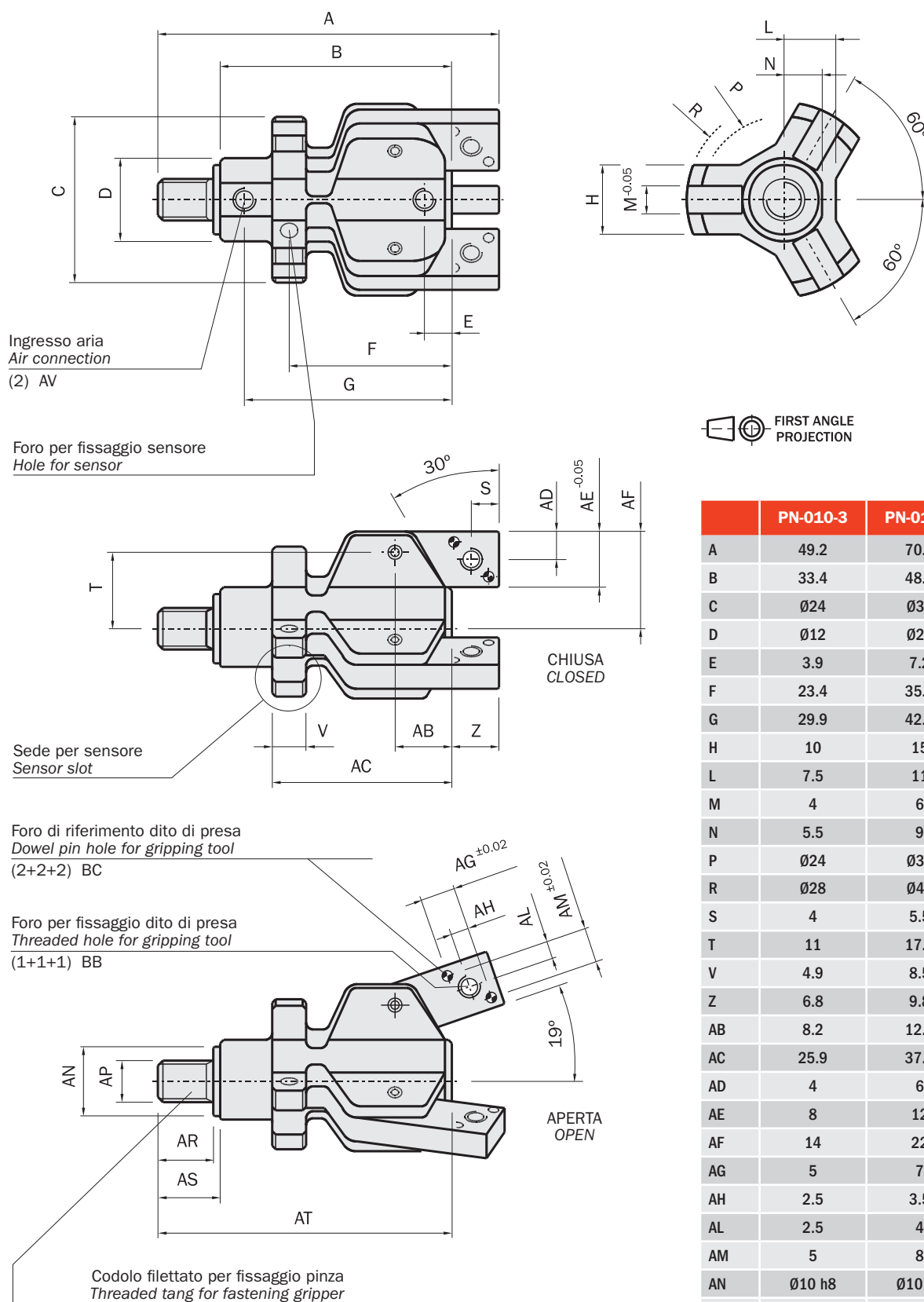
Self-centering rocking pneumatic grippers

- Double acting.
- High efficiency and reliability due to the lack of driving parts.
- 2 or 3 jaws.
- Optional magnetic sensors.



	PN 010-3	PN 010-2	PN 016-3	PN 016-2	PN 025-3	PN 025-2	PN 040-3	PN 040-2
Azionamento <i>Design</i>	Pinza pneumatica ad azionamento basculante autocentrante <i>Self - centering angular motion gripper</i>							
Fluido <i>Medium</i>	Aria compressa filtrata, lubrificata/non lubrificata <i>Filtered lubricated - non lubricated compressed air</i>							
Pressione di esercizio <i>Compressed air control range</i>	2 ÷ 8 bar							
Corsa <i>Stroke</i> (± 1°)	3 x 19°	2 x 19°	3 x 19°	2 x 19°	3 x 19°	2 x 19°	3 x 19°	2 x 19°
Temperatura di esercizio <i>Permitted temperature range</i>	5 ÷ 60°C.							
Coppia di serraggio per ogni griffa a 6 bar <i>Maximum gripper torque at 6 bar on each jaw</i>	10 Ncm	15 Ncm	38 Ncm	57 Ncm	166 Ncm	249 Ncm	434 Ncm	651 Ncm
Coppia di serraggio totale a 6 bar <i>Total gripper torque at 6 bar</i>	30 Ncm		114 Ncm		498 Ncm		1302 Ncm	
Tempo di chiusura a 6 bar senza carico <i>Closing time at 6 bar without load</i>	0.02 s		0.03 s		0.06 s		0.1 s	
Frequenza max funzionamento continuativo a 6 bar <i>Maximum working frequency at 6 bar</i>	3 Hz				2 Hz		1 Hz	
Consumo d'aria per ciclo a 6 bar <i>Air consumption for cycle at 6 bar</i>	0.49 cm³		2.61 cm³		10.8 cm³		41.1 cm³	
Ripetibilità <i>Repetition accuracy</i>	0.1°				0.1°			
Peso <i>Weight</i>	36 g	32 g	115 g	105 g	400 g	340 g	1040 g	910 g

Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)



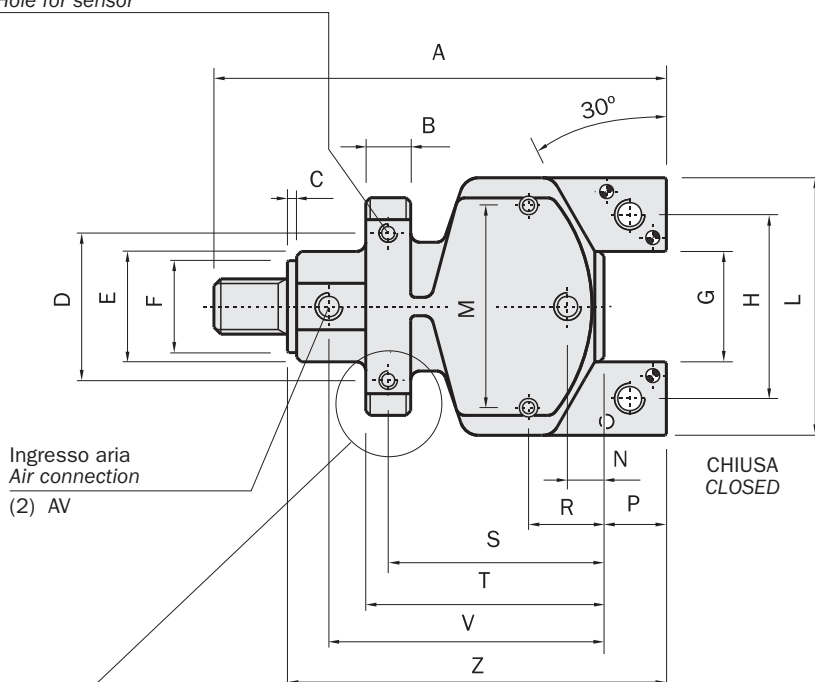
	PN-010-3	PN-016-3
A	49.2	70.5
B	33.4	48.2
C	Ø24	Ø34
D	Ø12	Ø20
E	3.9	7.2
F	23.4	35.2
G	29.9	42.7
H	10	15
L	7.5	11
M	4	6
N	5.5	9
P	Ø24	Ø34
R	Ø28	Ø44
S	4	5.5
T	11	17.5
V	4.9	8.5
Z	6.8	9.8
AB	8.2	12.2
AC	25.9	37.2
AD	4	6
AE	8	12
AF	14	22
AG	5	7
AH	2.5	3.5
AL	2.5	4
AM	5	8
AN	Ø10 h8	Ø10 h8
AP	M6	M8
AR	8	11.5
AS	9	12.5
AT	42.4	60.7
AV	M3	M5
BB	M3	M4
BC	Ø1.5 H8	Ø2 H8

Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)



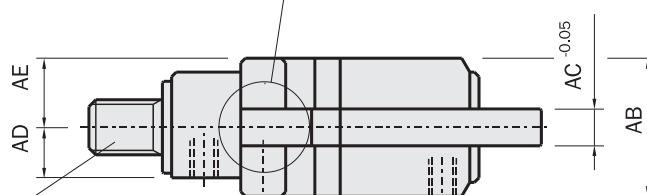
	PN-010-2	PN-016-2
A	49.2	70.5
B	4.9	8.5
C	1	1
D	16	24
E	Ø12	Ø20
F	Ø10 h8	Ø10 h8
G	12	20
H	20	32
L	28	44
M	22	35
N	3.9	7.2
P	6.8	9.8
R	8.2	12.2
S	23.4	35.2
T	25.9	37.2
V	29.9	42.7
Z	41.2	59
AB	15	22
AC	4	6
AD	5.5	9
AE	7.5	11
AF	Ø24	Ø34
AG	M6	M8
AH	8	11.5
AL	2.5	3.5
AM	5	7
AN	2.5	4
AP	5	8
AR	4	5.5
AS	4	6
AT	8	12
AV	M3	M5
BB	M3	M4
BC	Ø1.5 H8	Ø2 H8

Foro per fissaggio sensore
Hole for sensor

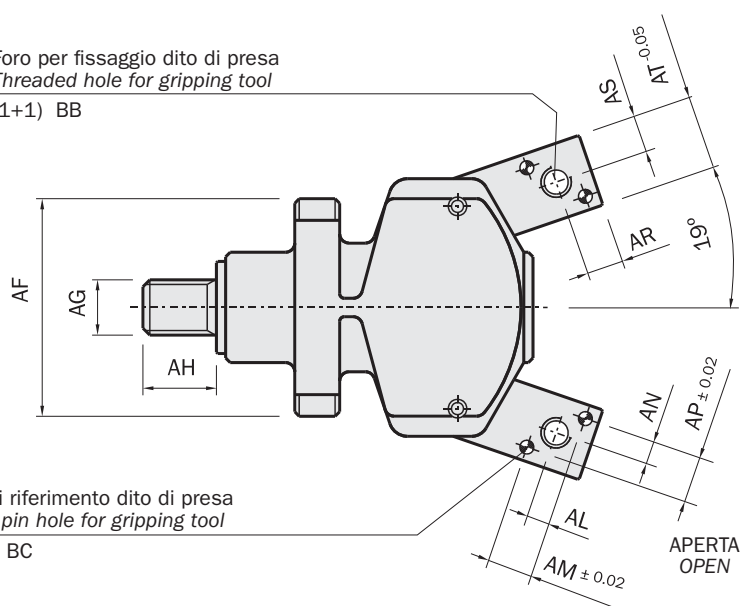


Ingresso aria
Air connection
(2) AV

Sede per sensore
Sensor slot

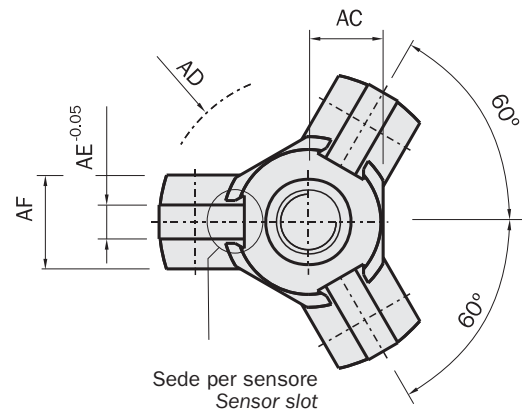
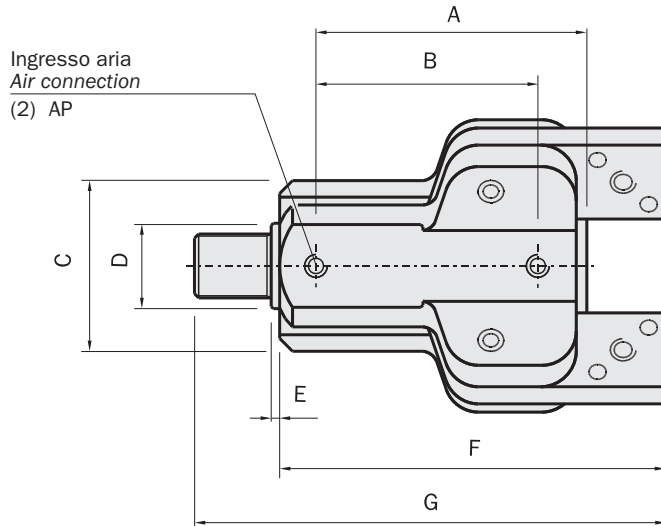


Foro per fissaggio dito di presa
Threaded hole for gripping tool
(1+1) BB

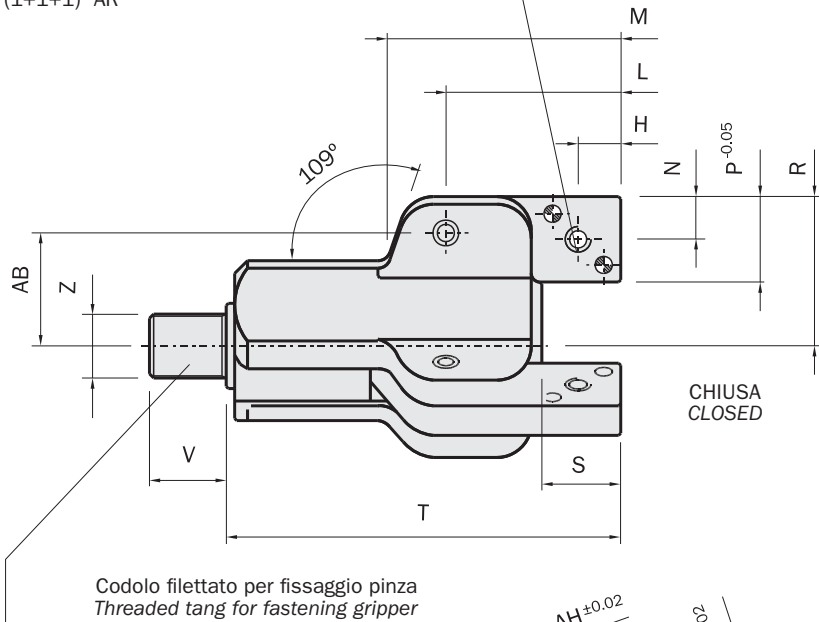


Foro di riferimento dito di presa
Dowel pin hole for gripping tool
(2+2) BC

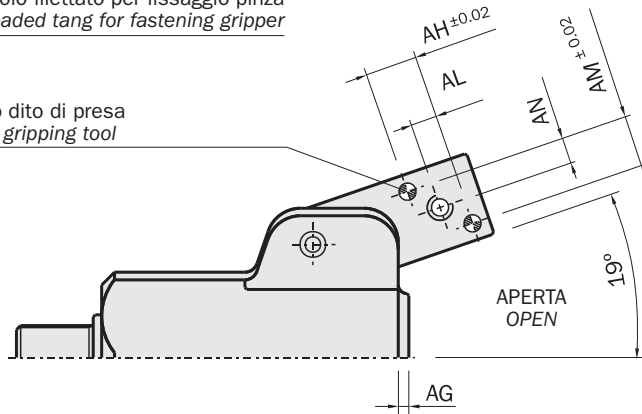
Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)



Foro per fissaggio dito di presa
Threaded hole for gripping tool
(1+1+1) AR

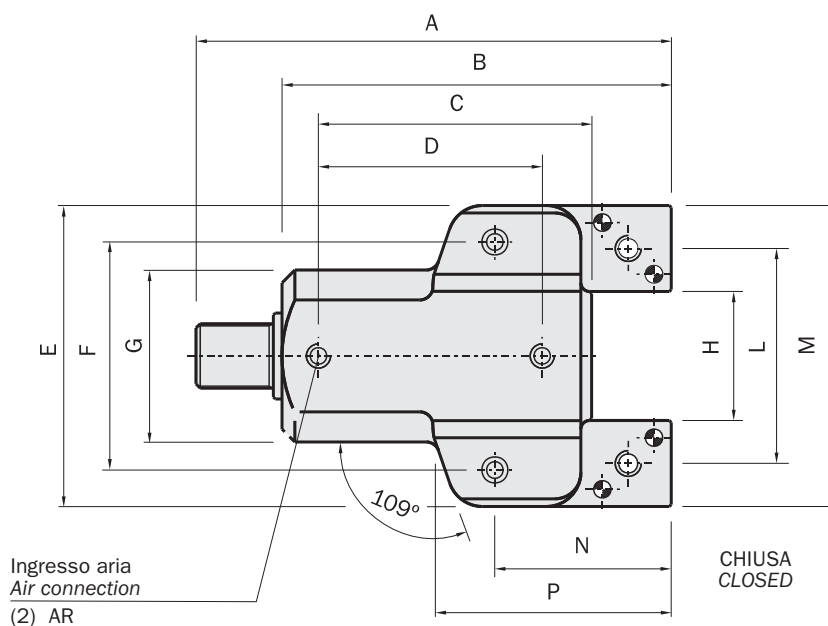


Foro di riferimento dito di presa
Dowel pin hole for gripping tool
(2+2+2) AS

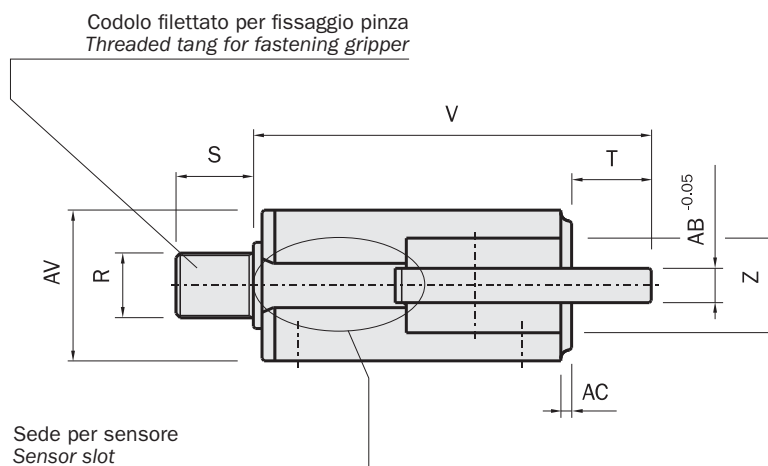


	PN-025-3	PN-040-3
A	63.5	88.5
B	52	71.5
C	Ø40	Ø60
D	Ø20 f 7	Ø30 f 7
E	2	3
F	90.5	122
G	110.5	150
H	10	12
L	41	48
M	56	76
N	10	12
P	20	24
R	35	48.5
S	18.5	20
T	92.5	125
V	18	25
Z	M15x1	M20x1
AB	26.5	39.5
AC	17.5	28
AD	Ø70	Ø97
AE	8	10
AF	22	25
AG	2.5	6.5
AH	12	15
AL	6	7.5
AM	12	15
AN	6	7.5
AP	M5	1/8 Gas
AR	M6	M8
AS	Ø4 H8	Ø5 H8

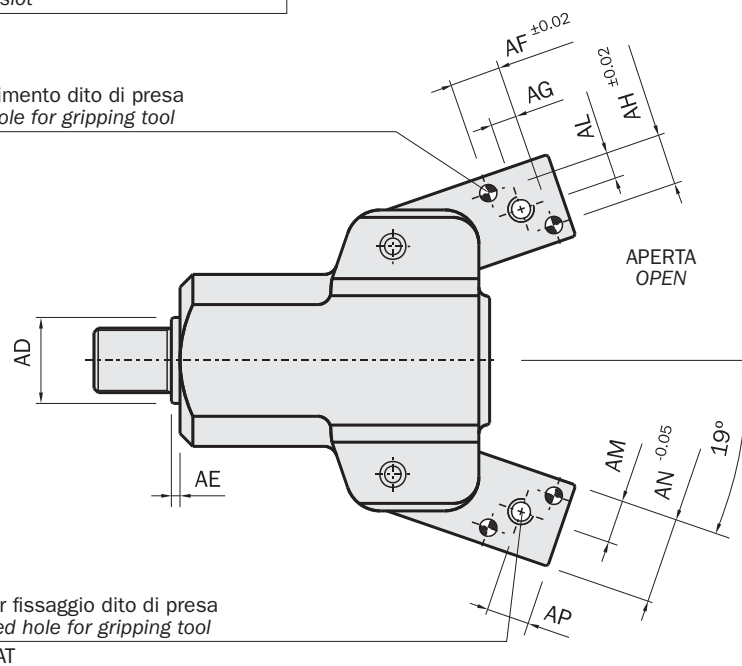
Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)



	PN-025-2	PN-040-2
A	110.5	150
B	90.5	122
C	63.5	88.5
D	52	71.5
E	Ø70	Ø97
F	53	79
G	Ø40	Ø60
H	30	49
L	50	73
M	70	97
N	41	48
P	56	76
R	M15x1	M20x1
S	18	25
T	18.5	20
V	92.5	125
Z	22	25
AB	8	10
AC	2.5	6.5
AD	Ø20 f 7	Ø30 f 7
AE	2	3
AF	12	15
AG	6	7.5
AH	12	15
AL	6	7.5
AM	10	12
AN	20	24
AP	10	12
AR	M5	1/8 Gas
AS	Ø4 H8	Ø5 H8
AT	M6	M8
AV	35	56



Foro di riferimento dito di presa
Dowel pin hole for gripping tool
(2+2) AS



Carichi di sicurezza

Consultare la tabella per i carichi massimi ammissibili. Carichi eccessivi possono danneggiare la pinza e causare difficoltà di funzionamento compromettendo la sicurezza dell'operatore.

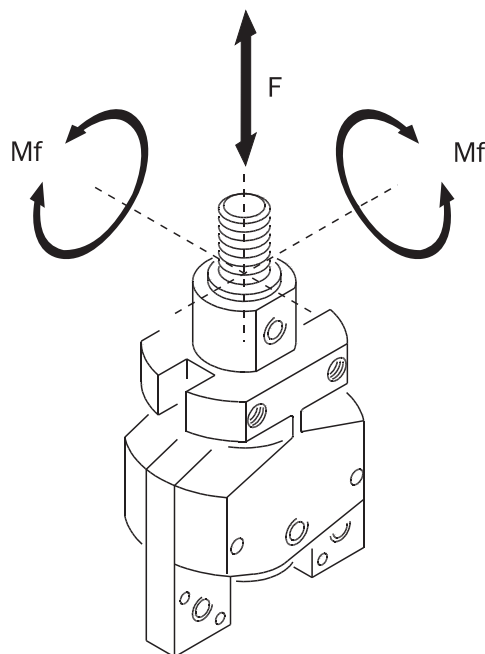
F, Mf: carichi massimi ammissibili.

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.

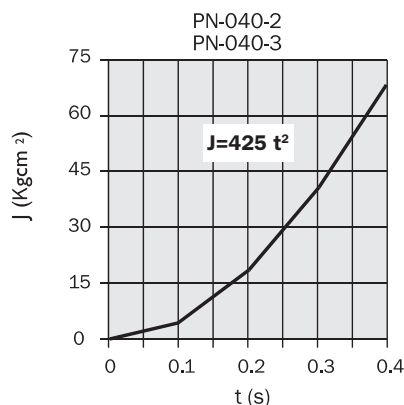
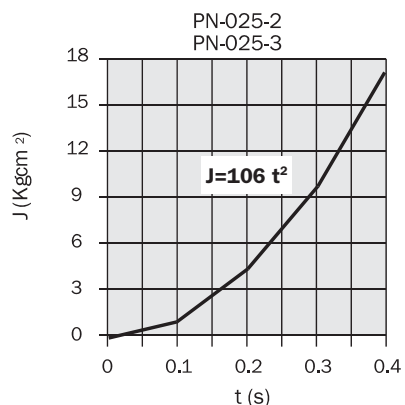
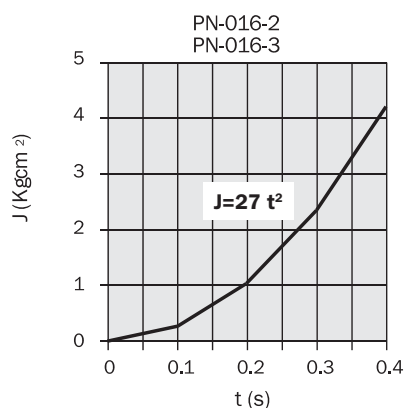
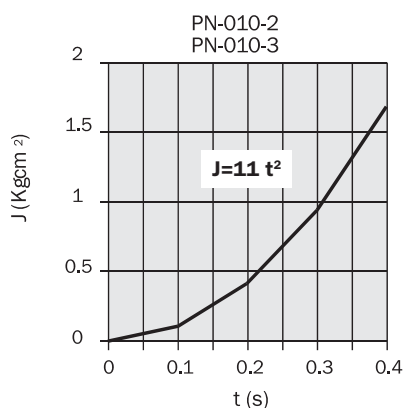
F, Mf: are maximum permitted static loads.



	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

Regolazione della velocità

I grafici indicano il momento di inerzia massimo ammissibile per ogni dito di presa (J), in funzione del tempo di apertura o chiusura delle griffe (t).



Fissaggio della pinza

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 è sottoposta.

Il fissaggio è ottenuto con un codolo filettato (A) ed un centraggio calibrato (B). Lasciare lo spazio adeguato per i raccordi dell'aria compressa in prossimità dei fori di alimentazione (C). Lasciare lo spazio necessario per i sensori inseriti nel corpo pinza. Evitare che i tubi di alimentazione dell'aria compressa siano troppo lunghi, o che la sorgente di aria sia troppo lontana. Assicurarsi che non ci siano corpi estranei o polvere nelle connessioni dell'aria e nei tubi di collegamento.

- A** Codolo filettato
Threaded tang
- B** Centraggio calibrato
Centering
- C** Fori filettati per raccordi aria compressa
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

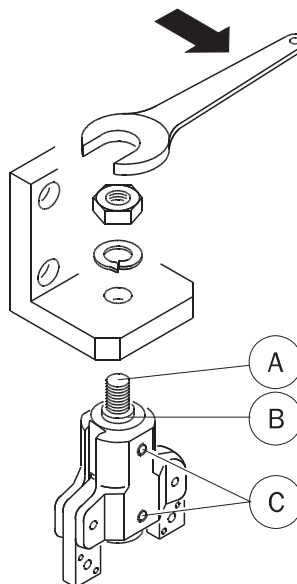
Gripper fastening and installation

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.



Fissaggio di precisione delle dita di presa

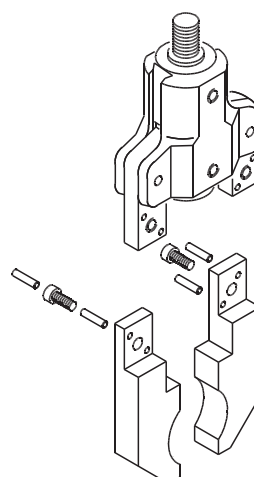
Costruire le dita di presa il più possibile corte e leggere.

Utilizzare i due fori calibrati ed il foro filettato presenti su ogni griffa.

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
Fori filettati Threaded holes	M3	M4	M6	M8
Fori calibrati Dowel pin holes	Ø1.5 H8	Ø2 H8	Ø4 H8	Ø5 H8

Sensori

Il rilevamento della posizione di lavoro è affidata ad uno o più sensori magnetici di prossimità inseriti nelle guide del corpo pinza.

Essi rilevano la posizione attraverso un magnete applicato sul pistone.

I sensori "GIMATIC" utilizzabili sono del tipo:

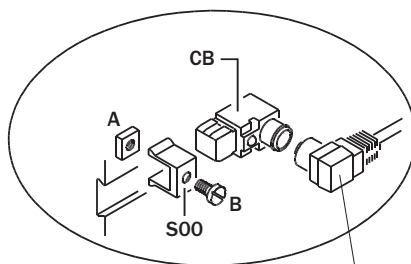
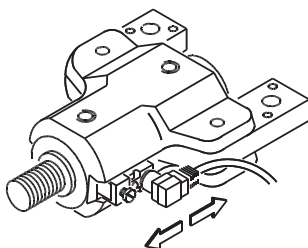
- CB3N2-G / CB3M2-G (PN-025/PN-040)
- SM3NR2-G / SM3MR2-G (PN-010/PN-016)

Per il montaggio dei sensori serie CB:

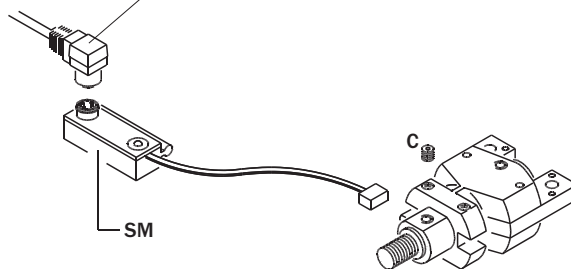
- 1- Inserire il dado quadrato (A) nella propria sede sull'adattatore "S 00"
- 2- Infilare l'adattatore nella guida sulla pinza
- 3- Calzare il sensore sull'adattatore
- 4- Fare scorrere nella guida fino a raggiungere la posizione di lavoro desiderata (led acceso)
- 5- Bloccare con la vite (B), facendo attenzione a non serrarla eccessivamente.

Per il montaggio del sensore SM:

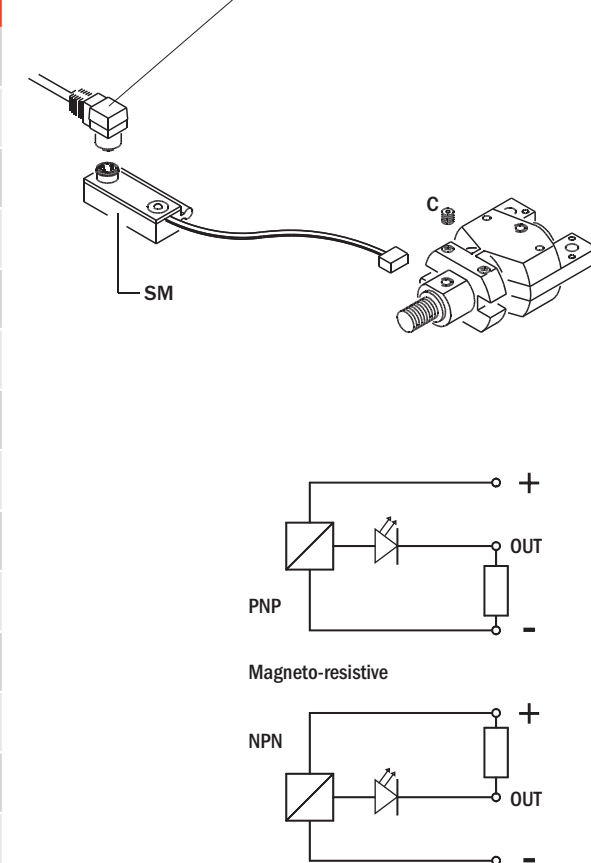
- 1- Inserire il sensore nella guida laterale fino a raggiungere la posizione di lavoro (led acceso).
- 2- Serrare, senza forzare, il grano di bloccaggio (C).



CFSM890325



	CB3N2-G SM3NR2-G	CB3M2-G SM3MR2-G
Tensione di alimentazione (DC) DC power supply	6 ÷ max 30 V	
Tipo sensore Sensor type	PNP	NPN
Massima corrente Max current	250 mA	
Potenza Power	6 W	
Temperatura di esercizio Operating temperature	-10° ÷ +70° C.	
Tempo di eccitazione Response time "ON"	0.8 µs	
Tempo di diseccitazione Response time "OFF"	0.3 µs	
Valore di eccitazione Operate point	40 GAUSS	
Valore di diseccitazione Dropout point	35 GAUSS	
Vita elettrica Life time	10° IMP	
Resistenza di contatto Contact resistance	-	
Resistenza agli urti Max admitted shock	30 G	
Grado di protezione Environmental protection degree	IP 67	
Caduta di tensione diretta Voltage drop	1 V	



Avvertenze

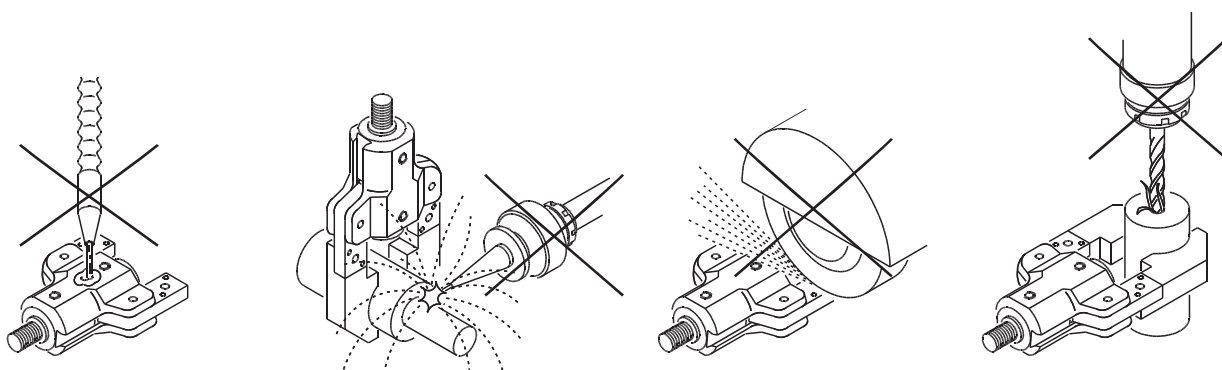
Evitare il contatto con sostanze corrosive, spruzzi di saldatura, polveri abrasive, che potrebbero danneggiare la funzionalità della pinza.

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

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.

**Manutenzione**

La pinza va ingrassata ogni 10 milioni di cicli con:

- Molykote DX (parti metalliche)
- Molykote PG75 (guarnizioni)

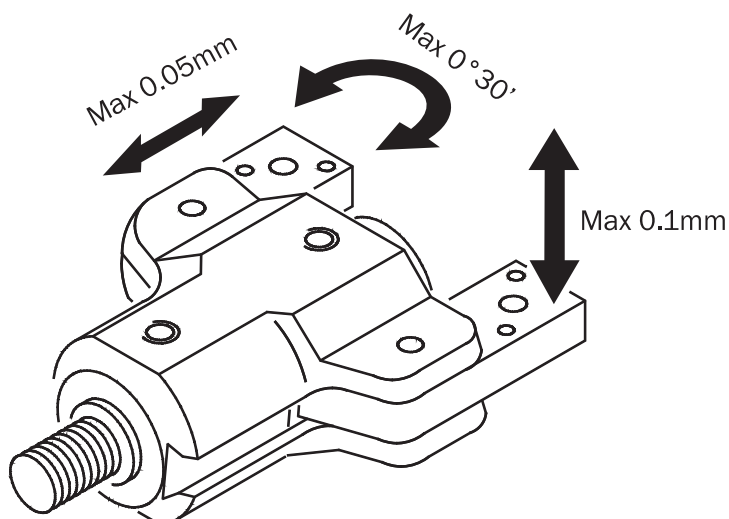
Il gioco delle griffe è indicato qui sotto.

Maintenance

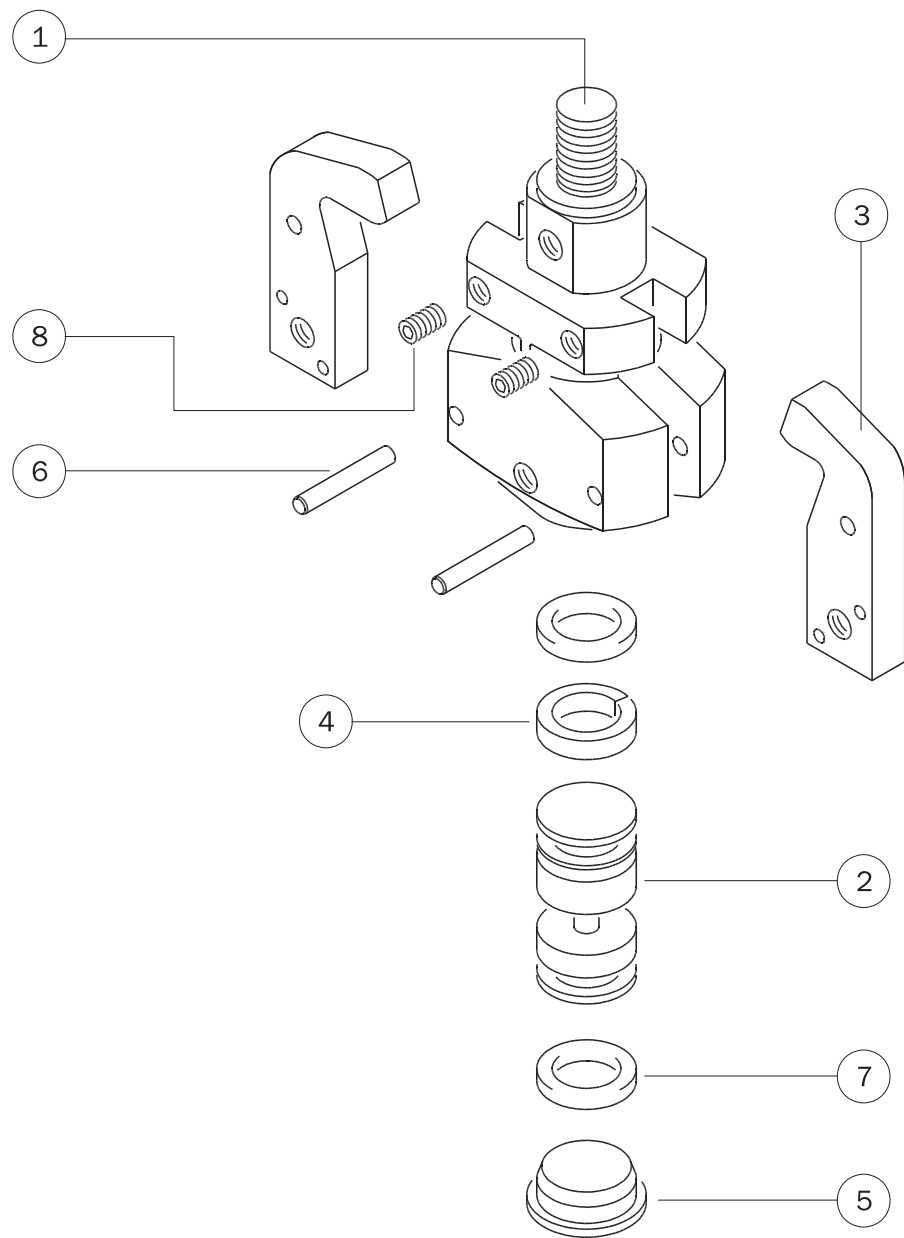
Grease the gripper after 10 million cycles with:

- Molykote DX (metal on metal)
- Molykote PG75 (gaskets)

The figure below shows the jaw backlash.

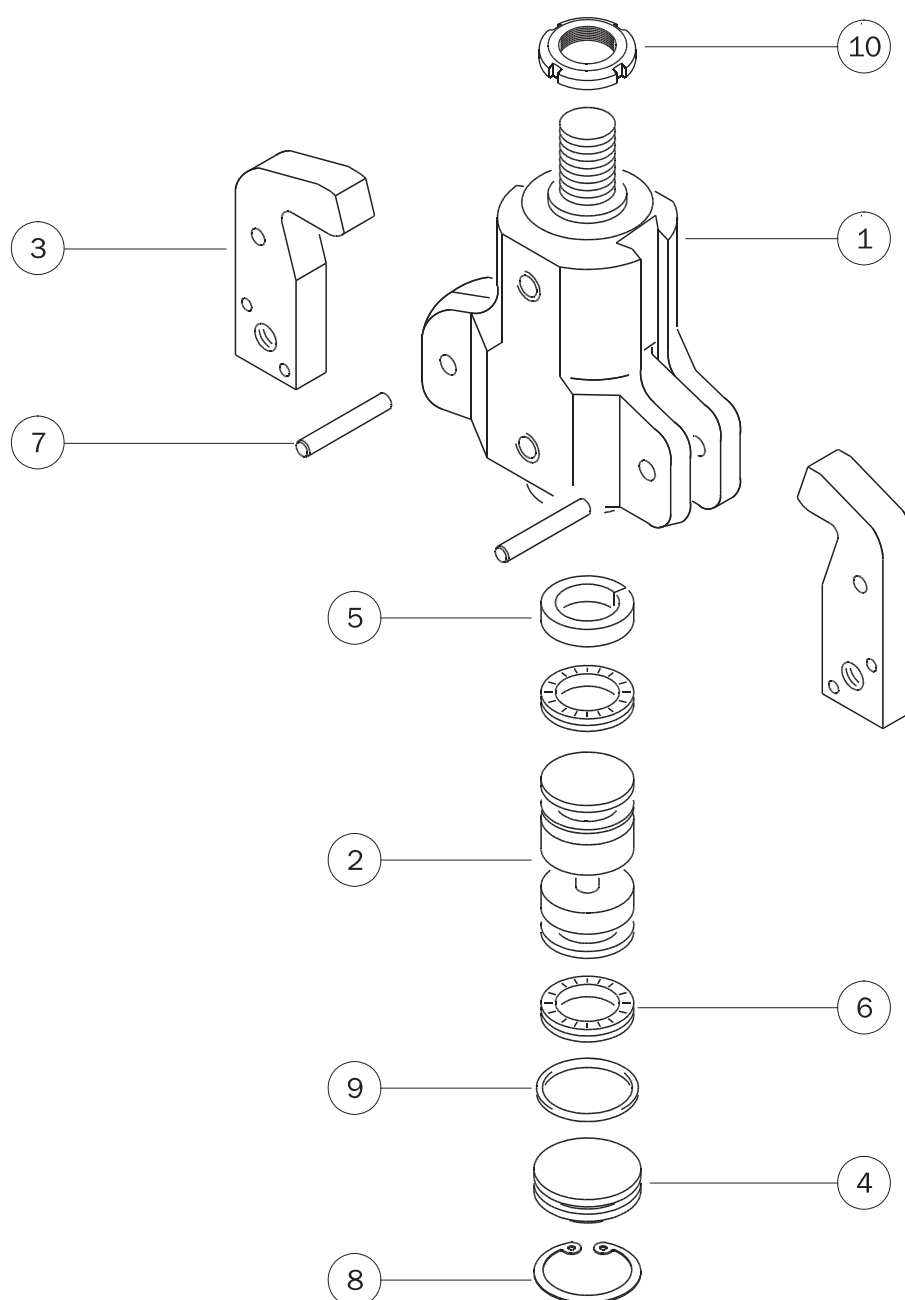


Elenco delle parti / Part list



		PN-010-2	PN-010-3	PN-016-2	PN-016-3		
1	Corpo pinza	PN-010-2-1	PN-010-3-1	PN-016-2-1	PN-016-3-1	Gripper housing	1
2	Pistone	PN-010-2-2		PN-016-2-2		Piston	2
3	Griffa	PN-010-2-3		PN-016-2-3		Jaw	3
4	Magnete	PN-010-2-4		PN-016-2-5		Magnet	4
5	Tappo	PN-010-2-5		PN-016-2-4		Plug	5
6	Spina di riferimento	Ø2x12 mm DIN 6325	Ø2x8 mm DIN 6325	Ø4x20 mm DIN 6325	Ø4x13 mm DIN 6325	Dowel pin	6
7	O-RING	Ø1.78x6.75 (GUAR-012)		16x9x2.5 (GUAR-002P)		O-RING	7
8	Vite senza testa	M3x6 mm DIN913 INOX		M3x10 mm DIN913 INOX	M3x6 mm DIN913 INOX	Grub screw	8

Elenco delle parti / Part list



		PN-025-2	PN-025-3	PN-040-2	PN-040-3		
1	Corpo pinza	PN-025-2-1	PN-025-3-1	PN-040-2-1	PN-040-3-1	Gripper housing	1
2	Pistone	PN-025-2-2		PN-040-2-2		Piston	2
3	Griffa	PN-025-2-3		PN-040-2-3		Jaw	3
4	Tappo	PN-025-2-4		PN-040-2-4		Plug	4
5	Magnete	PS-0025-P07		PN-040-2-5		Magnete	5
6	Guarnizione dinamica	GUAR-003M (25x18x2.4)		GUAR-006 (40x31x3)		Dynamic gasket	6
7	Spina di riferimento	SPINA (Ø6x20 mm DIN6325)		SPINA-138 (Ø8x22 mm DIN6325)		Dowel pin	7
8	Anello elastico	SEEGER-001N (Ø26 mm DIN472)		SEEGER-002 (Ø45 mm DIN472)		Snap-ring	8
9	O-Ring	GUAR-025 (Ø1.78x21.95)		GUAR-027 (Ø1.78x41)		O-Ring	9
10	Ghiera	VITE-209 (M15x1 DIN981 KM2)		VITE-394 (M20x1 DIN981 KM4)		Slotted round nut	10

ConneSSIONE pneumatica

La pinza si alimenta con aria compressa dai fori laterali (P e R) montandovi i raccordi dell'aria ed i relativi tubi (non forniti).

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.

Compressed air feeding

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

The compressed air, must be filtered from 5 to $40\ \mu\text{m}$. 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.



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).

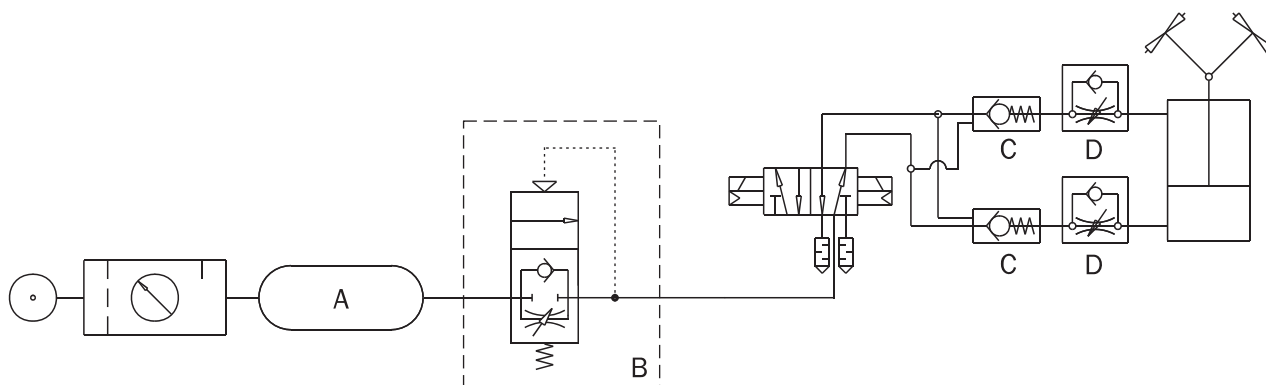
Pneumatic circuit

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).



Mini pinza angolare a due griffe autocentrante, serie TFA

- Azionamento a semplice effetto con apertura a molla.
- Vari accessori disponibili per il fissaggio.
- Kit opzionale per la sospensione (1).

2-jaw self-centering angular mini gripper, series TFA

- Single acting with spring opening.
- Several mounting accessories.
- Optional suspension kit (1).

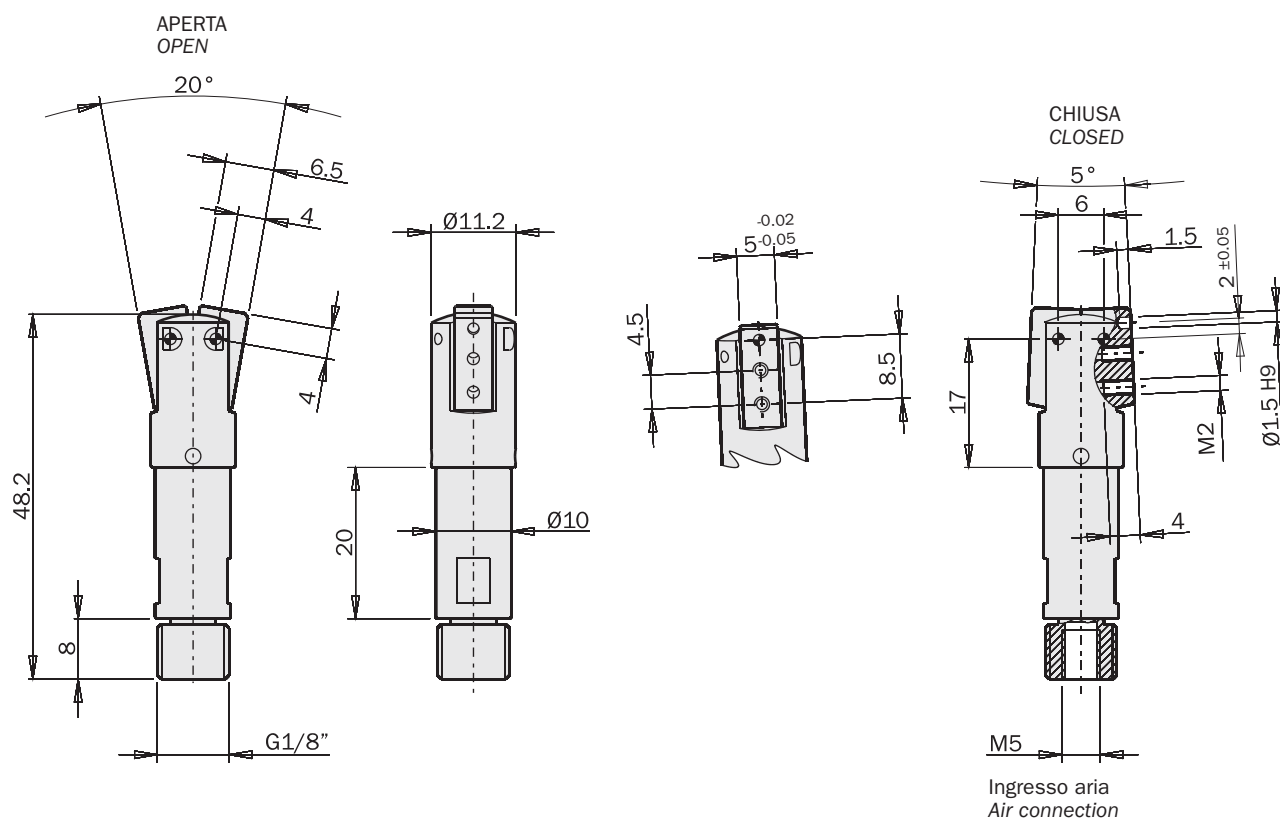
(1)



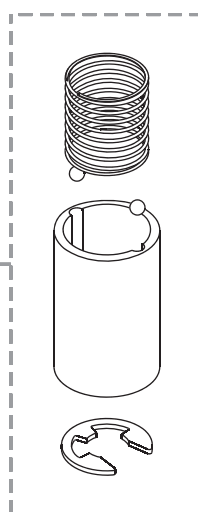
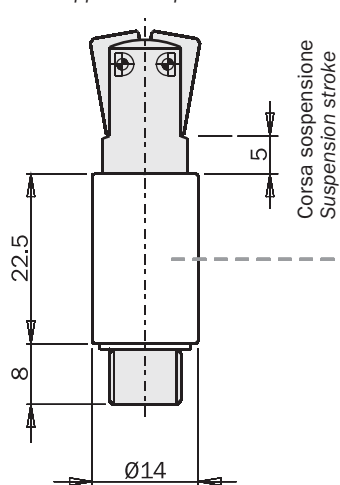
	TFA10-25	TFA14-25	TFA20-25 TFA20-25S
Fluido Medium	Aria compressa filtrata, lubrificata / non lubrificata Filtered, lubricated / non lubricated compressed air		
Pressione di esercizio Pressure range	2.5 ÷ 8 bar		
Temperatura di esercizio Temperature range	5 ÷ 60 °C.		
Corsa Stroke	2 x 12.5°		
Coppia di chiusura per griffa a 6 bar Closing torque at 6 bar each jaw	17 Ncm	48 Ncm	215 Ncm
Coppia di chiusura totale a 6 bar Total closing torque at 6 bar	34 Ncm	96 Ncm	430 Ncm
Coppia di apertura per griffa a 0 bar Opening torque at 0 bar each jaw	0.5 Ncm	0.8 Ncm	1.3 Ncm
Coppia di apertura totale a 0 bar Total opening torque at 0 bar	1 Ncm	1.6 Ncm	2.6 Ncm
Frequenza max funzionamento continuativo Maximum working frequency	2 Hz	2 Hz	2 Hz
Consumo d'aria per ciclo Cycle air consumption	0.2 cm ³	0.5 cm ³	2 cm ³
Peso Weight	12 g	30 g	95 g (TFA20-25) 120 g (TFA20-25S)

(1)

	TFA10SP05	TFA14SP05	TFA20SP10
Forza della molla Spring force	1.9 ÷ 2.2 N	3.0 ÷ 3.5 N	4.1 ÷ 6.7 N
Peso Weight	10 g	35 g	85 g



Pinza + Sospensione
Gripper + Suspension

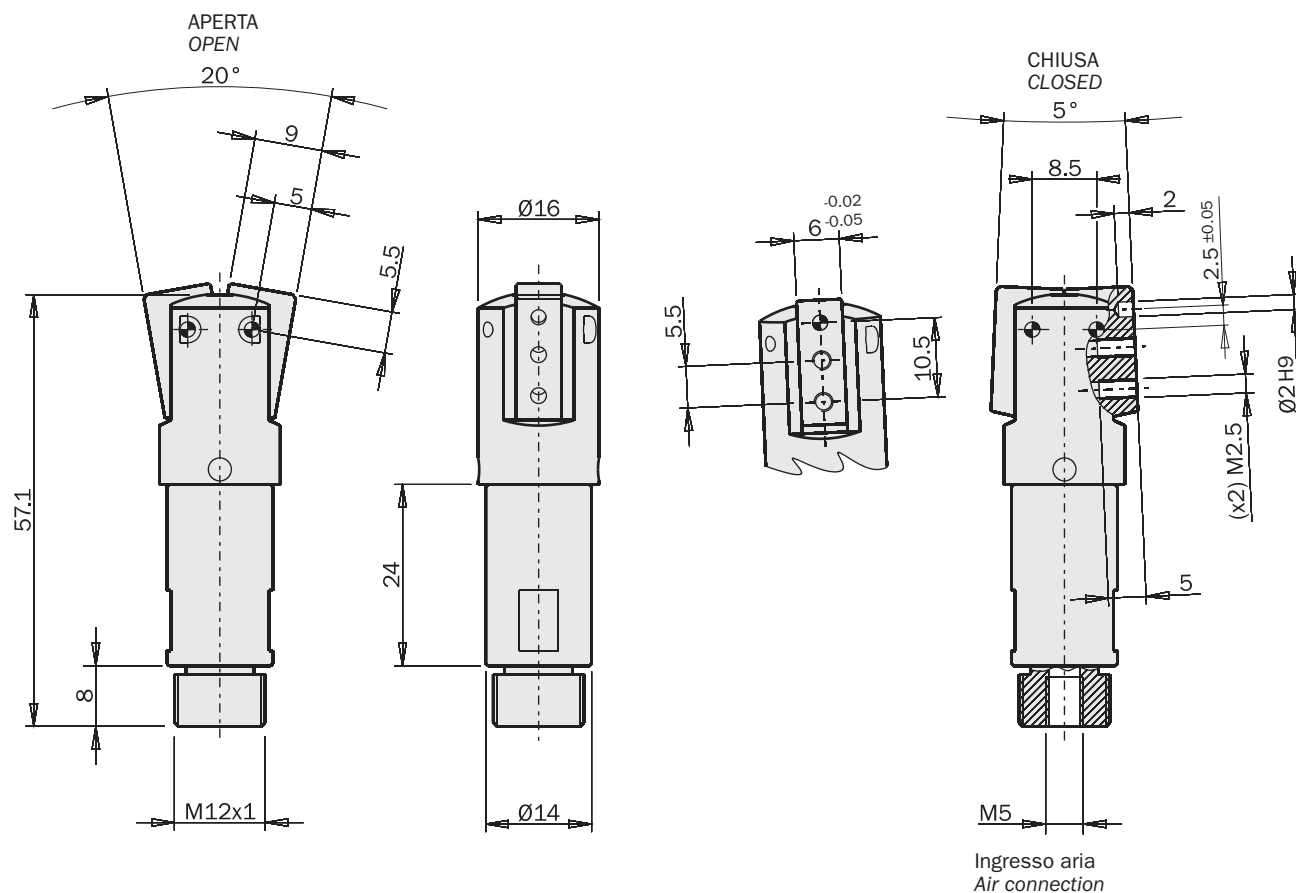
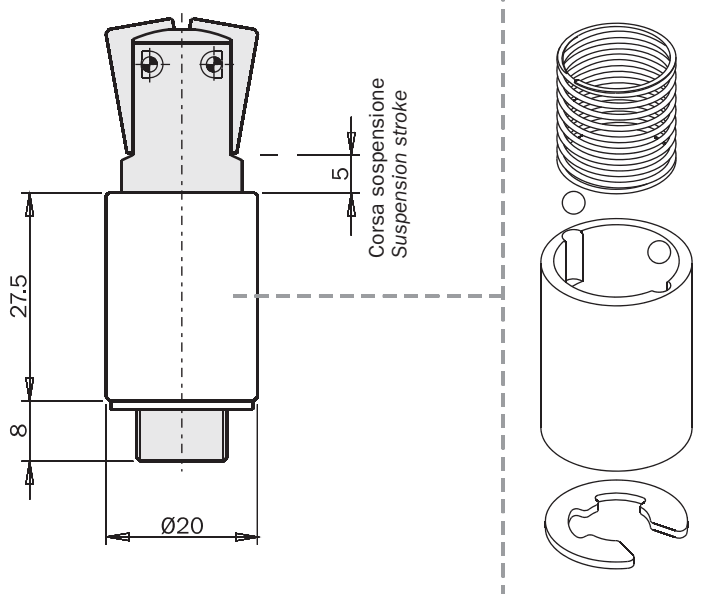


TFA10SP05

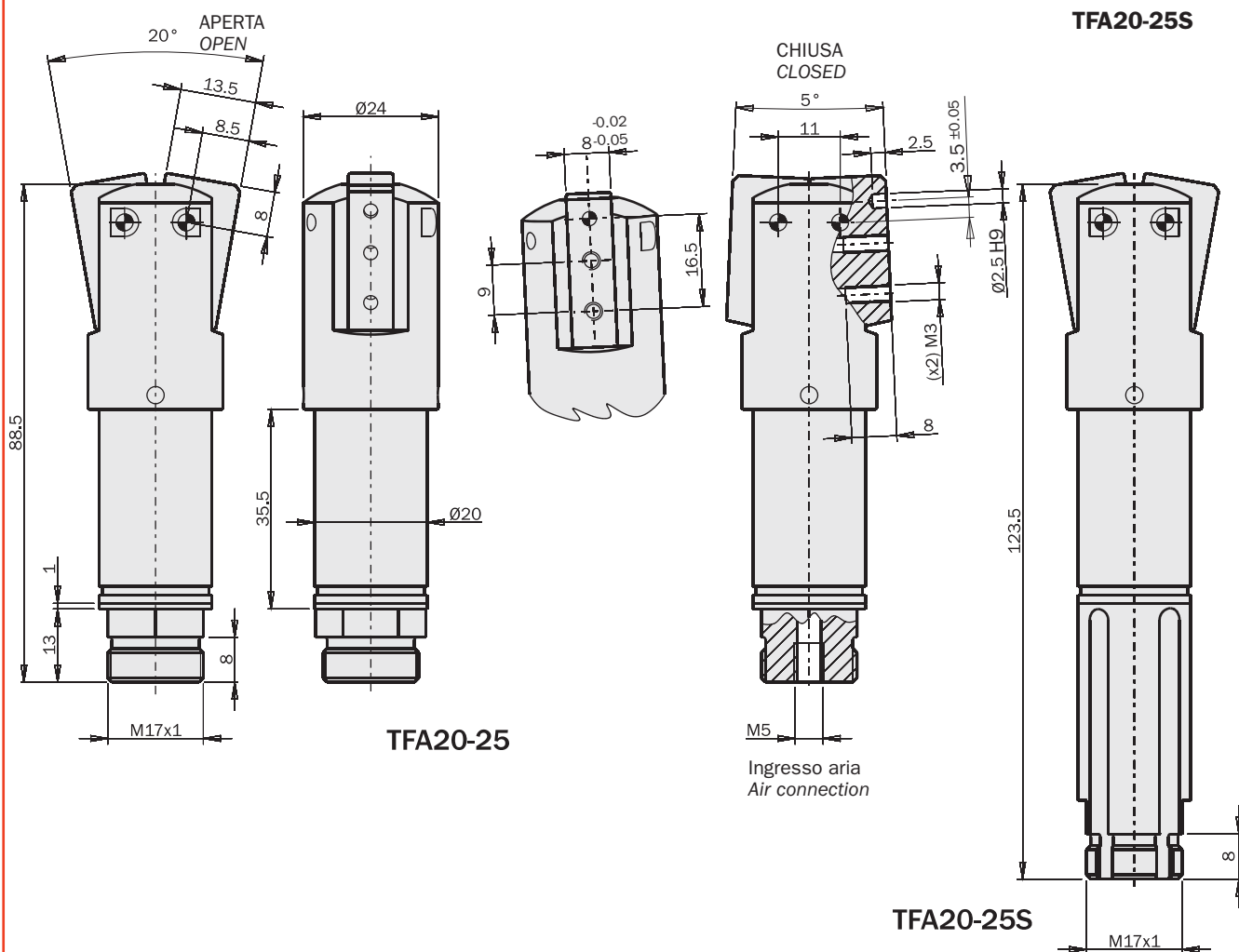
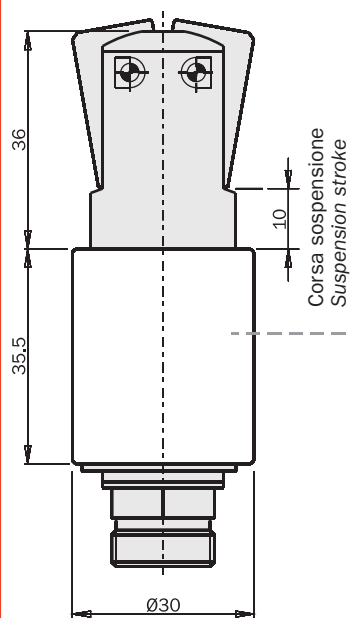
Kit opzionale per la sospensione
Optional suspension kit

Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

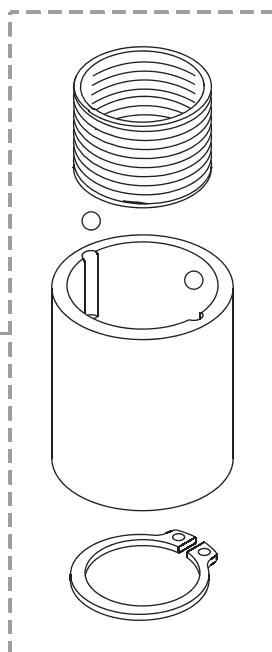
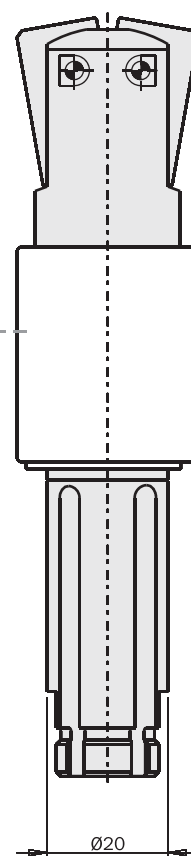
TFA14-25

Pinza + Sospensione
Gripper + Suspension**TFA14SP05**Kit opzionale per la sospensione
Optional suspension kitFIRST ANGLE
PROJECTION

Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

TFA20-25
TFA20-25SPinza + Sospensione
Gripper + Suspension

TFA20SP10

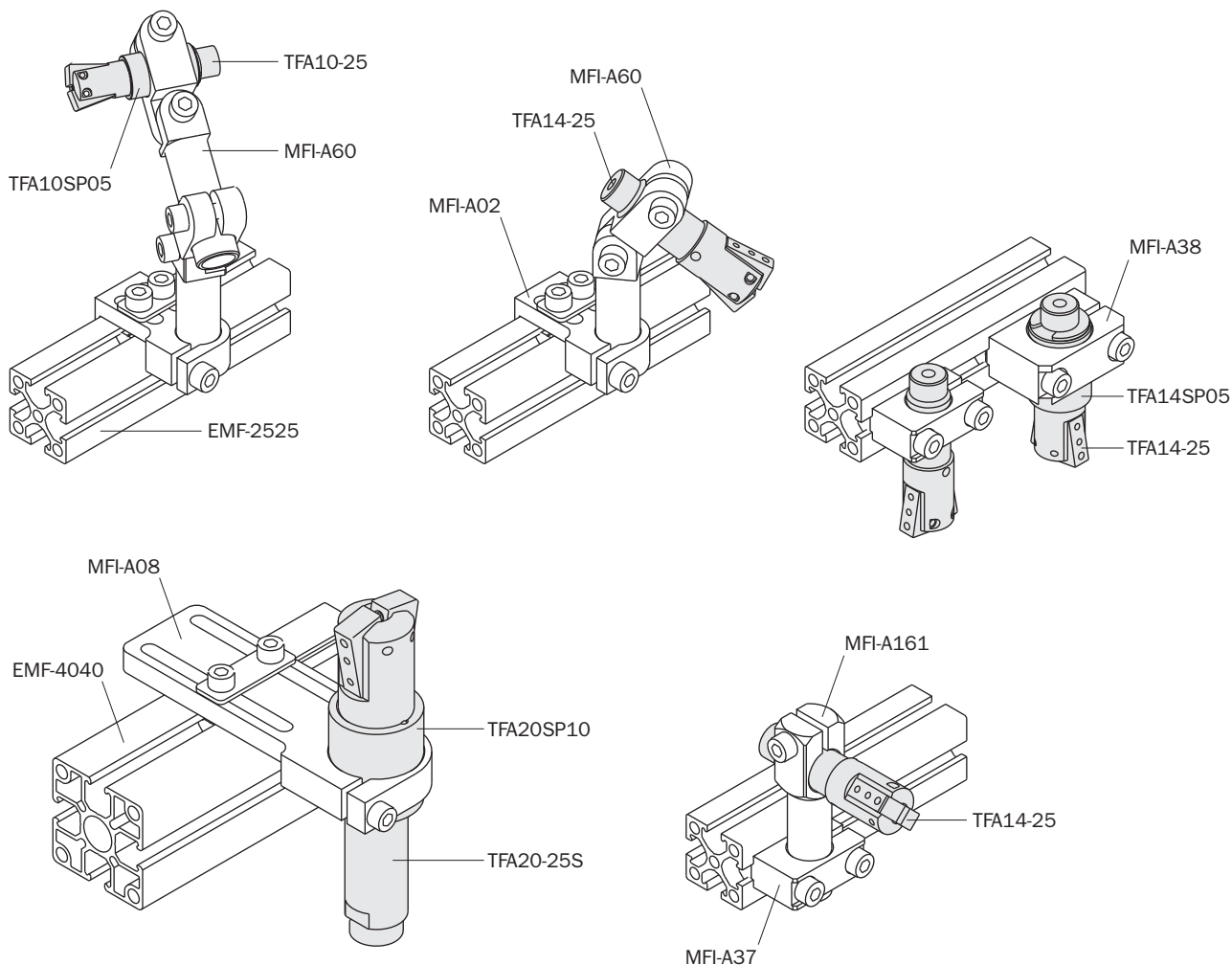
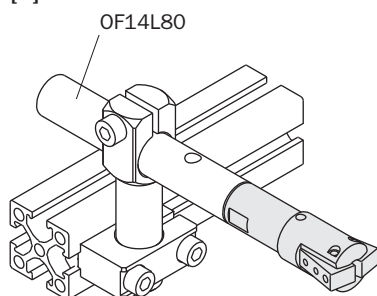
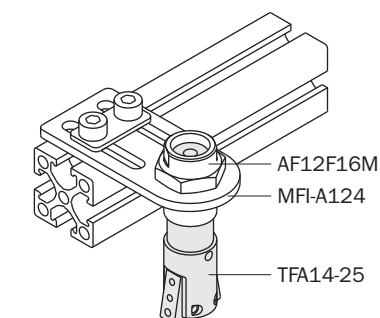
Kit opzionale per la
sospensione
Optional suspension kitPinza + Sospensione
Gripper + SuspensionFIRST ANGLE
PROJECTION

Fissaggio della pinza

La pinza può essere montata, con una staffa a cravatta, direttamente sul suo codolo o sulla sua sospensione [1].
Con una staffa a cravatta, sulla prolunga opzionale [2].
Oppure attraverso i nippli filettati opzionali [3].

Gripper fastening

The gripper can be mounted, by a clamp, directly on its tail or on its suspension [1].
By a clamp, on the optional extension tube [2].
Or by the optional threaded nipples [3].

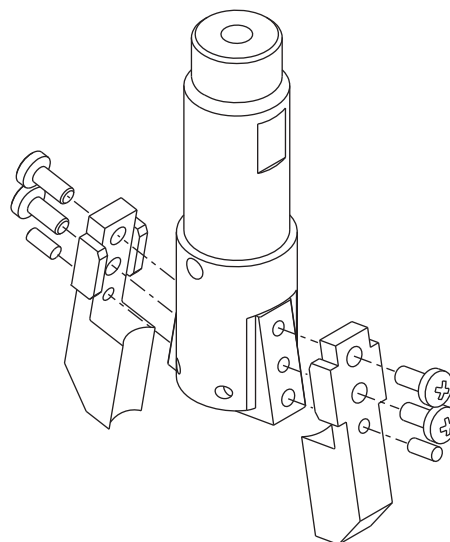
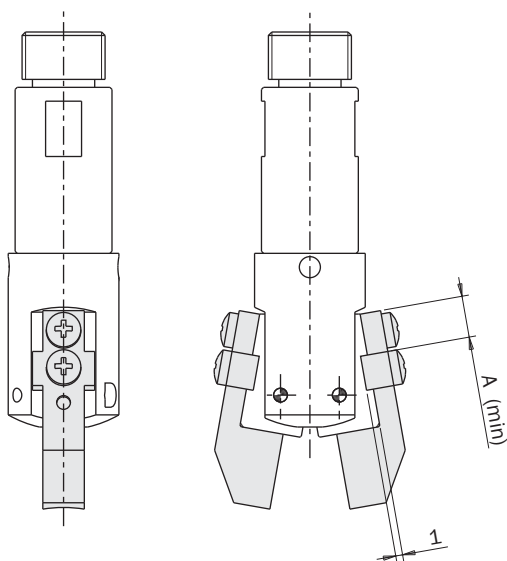
[1]**[2]****[3]**

Fissaggio delle estremità di presa

Usare due viti per il fissaggio.
Una spina e due piani di riscontro per il centraggio.

Gripper tool fastening

Use two screws for fastening.
Use one dowel pin and two reference planes for centering.



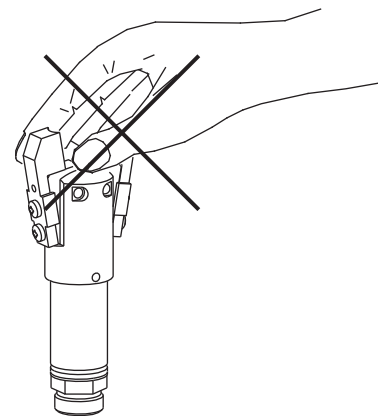
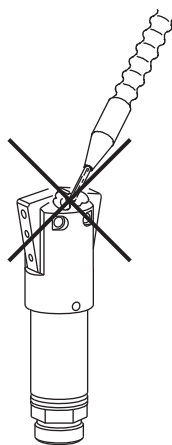
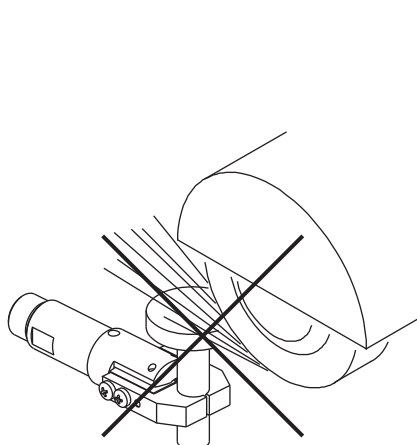
	TFA10-25	TFA14-25	TFA20-25 TFA20-25S
A (min.)	6	6	8

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

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.



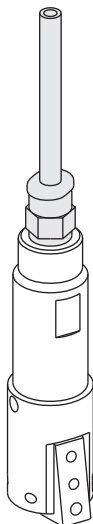
Connessione pneumatica

La pinza si alimenta montando un raccordo M5.
L'aria compressa fa chiudere la pinza; toglie l'aria una molla la apre.

La pinza è azionata con aria compressa filtrata ($5\div 40\text{ }\mu\text{m}$) 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.



Compressed air feeding

The compressed air feeding must be accomplished with one fitting M5.

The gripper closes when pressurized; without pressure the gripper is spring open.

The compressed air, must be filtered from 5 to $40\text{ }\mu\text{m}$.

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.



Circuito pneumatico

Possibili inconvenienti sul circuito di alimentazione dell'aria compressa:

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

Accorgimenti per risolvere i problemi:

- 1- Serbatoio esterno (A);
- 2- Valvola di avviamento progressivo (B);
- 3- Regolatori di flusso (C).

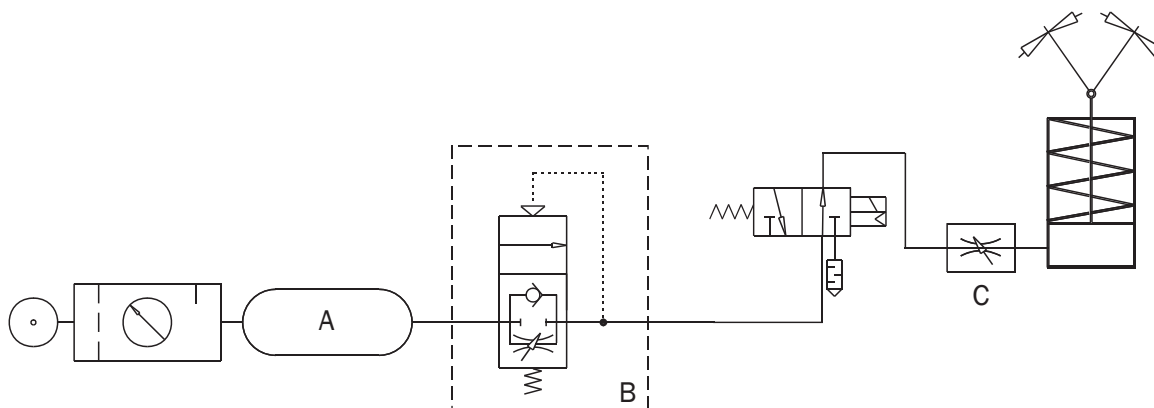
Pneumatic circuit

Possible problems on a compressed air circuit:

- 1- Pressure variation;
- 2- Pressurizing with empty cylinders;
- 3- Excessive speed of the jaws.

Possible solutions:

- 1- Compressed air storage (A);
- 2- Start-up valve (B);
- 3- Flow controller (C).



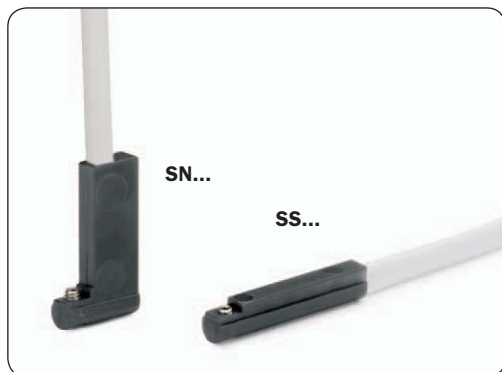
Sensori per TFA20-25S

Il rilevamento della posizione di lavoro è affidato a uno o più sensori magnetici di prossimità (opzionali), che rilevano la posizione attraverso il magnete sul pistone. 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:

			TFA20-25S
SN4N225-G	PNP	Cavo 2.5m / 2.5m cable	✓
SN4M225-G	NPN	Cavo 2.5m / 2.5m cable	✓
SN3N203-G	PNP	Connettore M8 / M8 snap plug connector	✓
SN3M203-G	NPN	Connettore M8 / M8 snap plug connector	✓
SS4N225-G	PNP	Cavo 2.5m / 2.5m cable	✓
SS4M225-G	NPN	Cavo 2.5m / 2.5m cable	✓
SS3N203-G	PNP	Connettore M8 / M8 snap plug connector	✓
SS3M203-G	NPN	Connettore M8 / M8 snap plug connector	✓

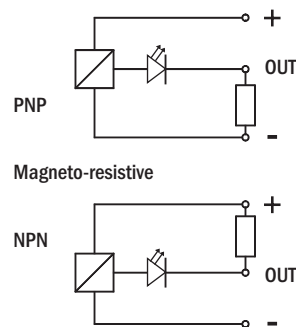
Sono tutti dotati di un cavo piatto a tre fili e di un led.



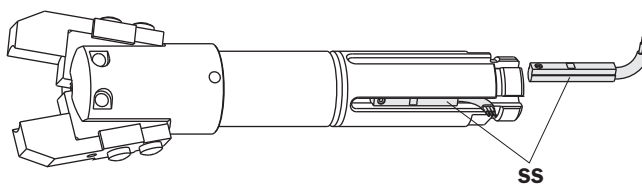
Sensors for TFA20-25S

The operating position is detected by magnetic proximity sensors (optional) through a magnet placed on the piston. 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 3-wire flat cable and a LED.



Manutenzione

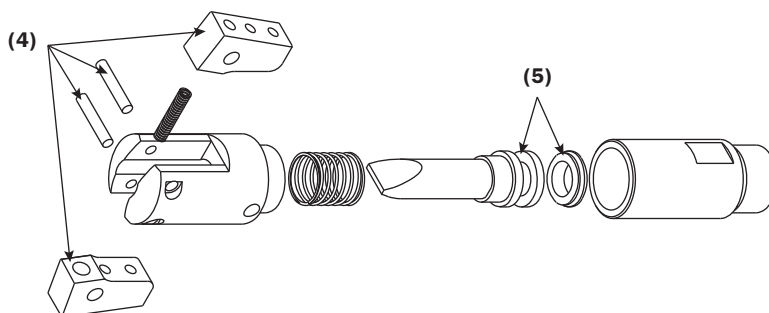
La pinza va ingrassata ogni 5 milioni di cicli con:

- Molykote DX (parti metalliche) (4);
- Molykote PG75 (guarnizioni) (5).

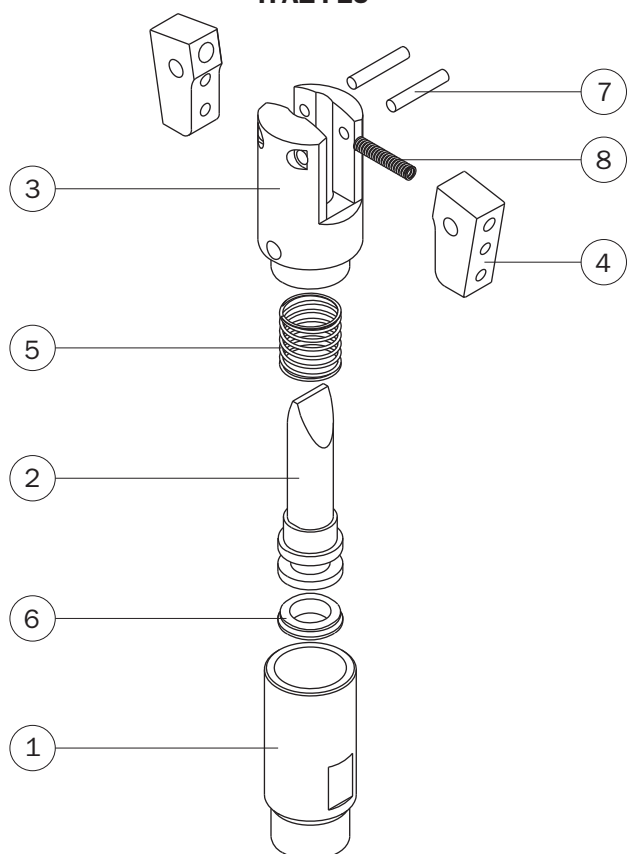
Maintenance

Grease the gripper after 5 million cycles with:

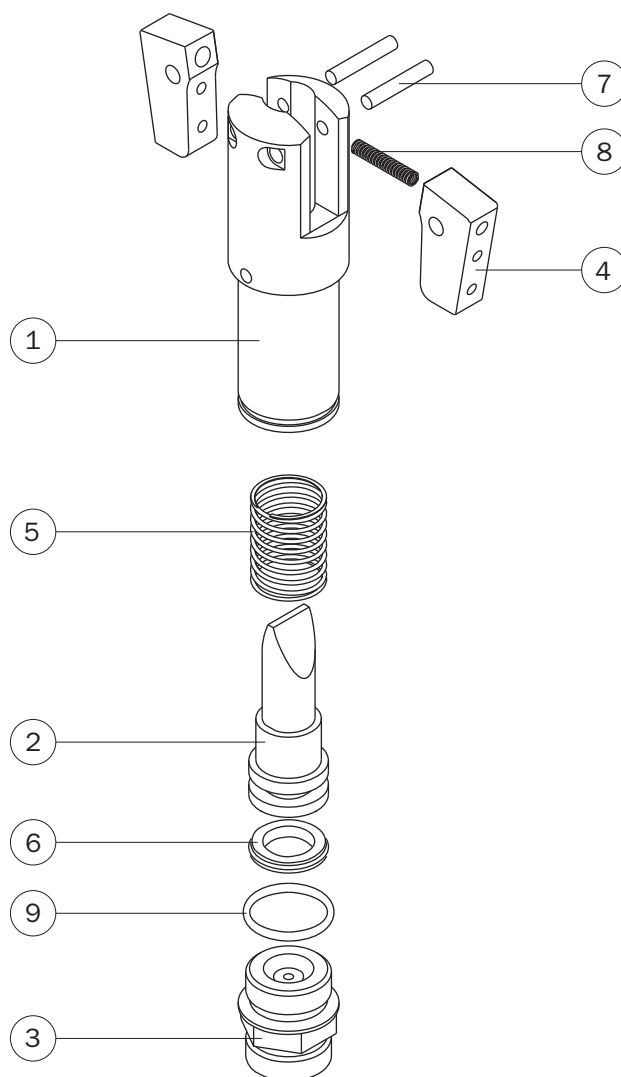
- Molykote DX (metal on metal) (4);
- Molykote PG75 (gaskets) (5).



Elenco delle parti / Part list

TFA10-25
TFA14-25

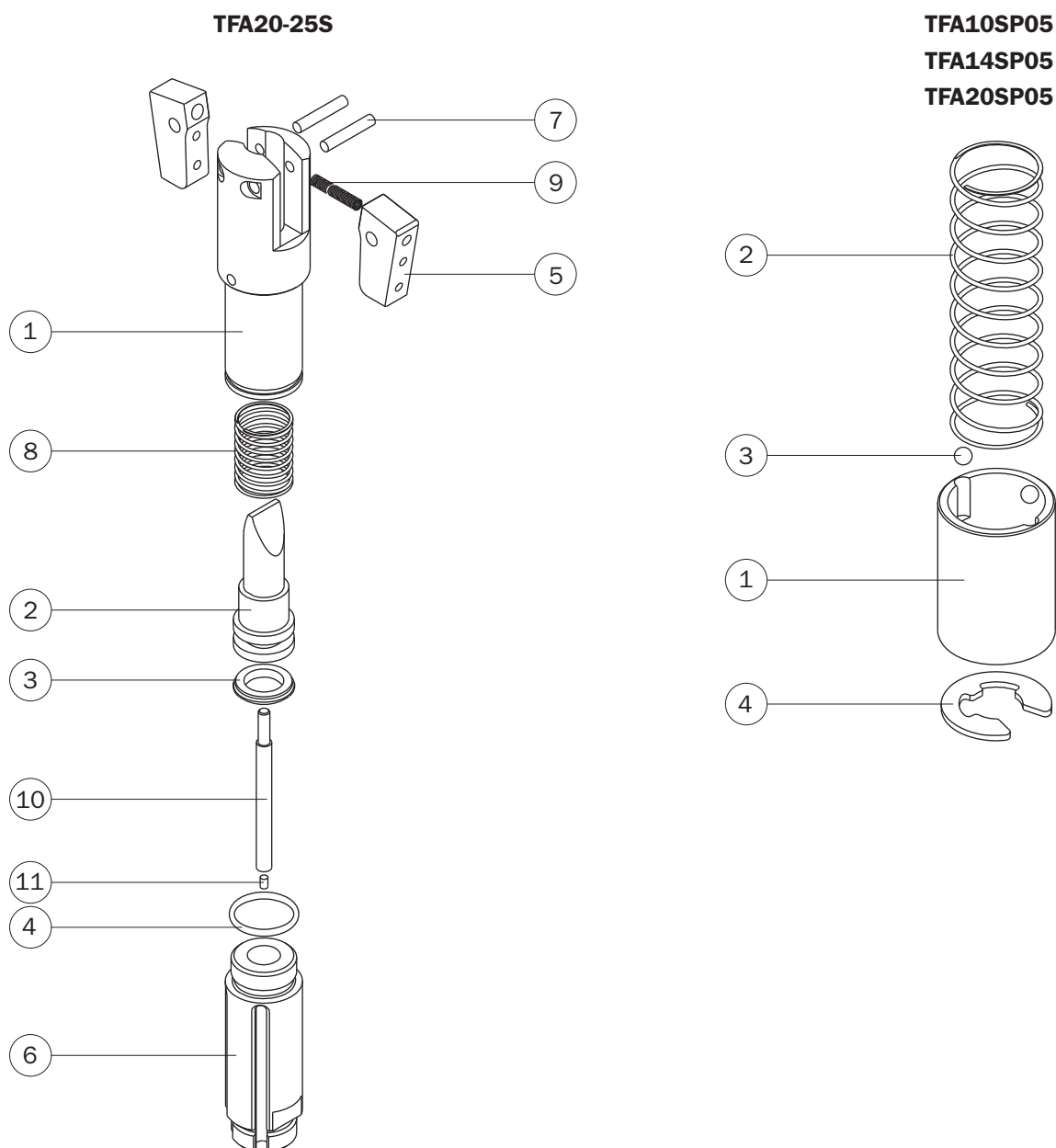
TFA20-25



		TFA10-25	TFA14-25		
1	Corpo pinza	TFA10-25-01	TFA14-25-01	Gripper housing	1
2	Pistone	TFA10-25-06	TFA14-25-06	Piston	2
3	Testa pinza	TFA10-25-05	TFA14-25-05	Gripper head	3
4	Griffa	TFA10-25-03	TFA14-25-03	Jaw	4
5	Molla	TFA10-25-22	TFA14-25-20	Spring	5
6	Guarnizione dinamica	GUAR-044 (Ø1.78x3.69)	GUAR-001 (10x6x3)	Dynamic gasket	6
7	Spina di riferimento	SPINA-054 (Ø1.5x7.8 DIN5402)	SPINA-024 (Ø2x12 DIN6325)	Dowel pin	7
8	Molla	TFA10-25-21	MSA-008-5	Spring	8

		TFA20-25		
1	Corpo pinza	TFA20-25-05	Gripper housing	1
2	Pistone	TFA20-25-06	Piston	2
3	Fondello pinza	TFA20-25-01	Gripper bottom	3
4	Griffa	TFA20-25-03	Jaw	4
5	Molla	TFA20-25-20	Spring	5
6	Guarnizione dinamica	GUAR-119 (16x10x3)	Dynamic gasket	6
7	Spina di riferimento	SPINA-096 (Ø3x18 DIN6325)	Dowel pin	7
8	Molla	MGX2005-12	Spring	8
9	O-Ring	GUAR-007 (Ø1.78x14)	O-Ring	9

Elenco delle parti / Part list



		TFA20-25S		
1	Corpo pinza	TFA20-25-05	Gripper housing	1
2	Pistone	TFA20-25-06	Piston	2
3	Guarnizione dinamica	GUAR-119 (16x10x3)	Dynamic gasket	3
4	O-Ring	GUAR-007 (Ø1.78x14)	O-Ring	4
5	Griffa	TFA20-25-03	Jaw	5
6	Fondello pinza	TFA20-25-08	Gripper bottom	6
7	Spina di riferimento	SPINA-096 (Ø3x18 DIN6325)	Dowel pin	7
8	Molla	TFA20-25-20	Spring	8
9	Molla	MGX2005-12	Spring	9
10	Stelo	OFR20-95S-04	Piston rod	10
11	Magnete	AA-22-6	Magnet	11

		TFA10SP05	TFA14SP05	TFA20SP10		
1	Bussola	TFA10-25-02	TFA14-25-02	TFA20-25-02	Bushing	1
2	Molla	TFA10-25-07	TFA14-25-07	TFA20-25-07	Spring	2
3	Sfera	SPINA-084	SPINA-092	SPINA-092	Ball	3
4	Seeger	SEEGER-034	SEEGER-029	SEEGER-035	Snap-ring	4

Pinza pneumatica a 3 griffe ad azione parallela autocentrante (serie T)

- Integrabile con gli altri elementi del Gimapick.
- Azionamento a doppio effetto.
- Alimentazione dell'aria compressa possibile direttamente dalla piastra di fissaggio.
- Possibilità di fissaggio dalla parte anteriore con viti passanti.
- Elevata forza di serraggio e basso peso.
- Sensori magnetici opzionali.

3-jaw parallel self-centering pneumatic gripper (series T)

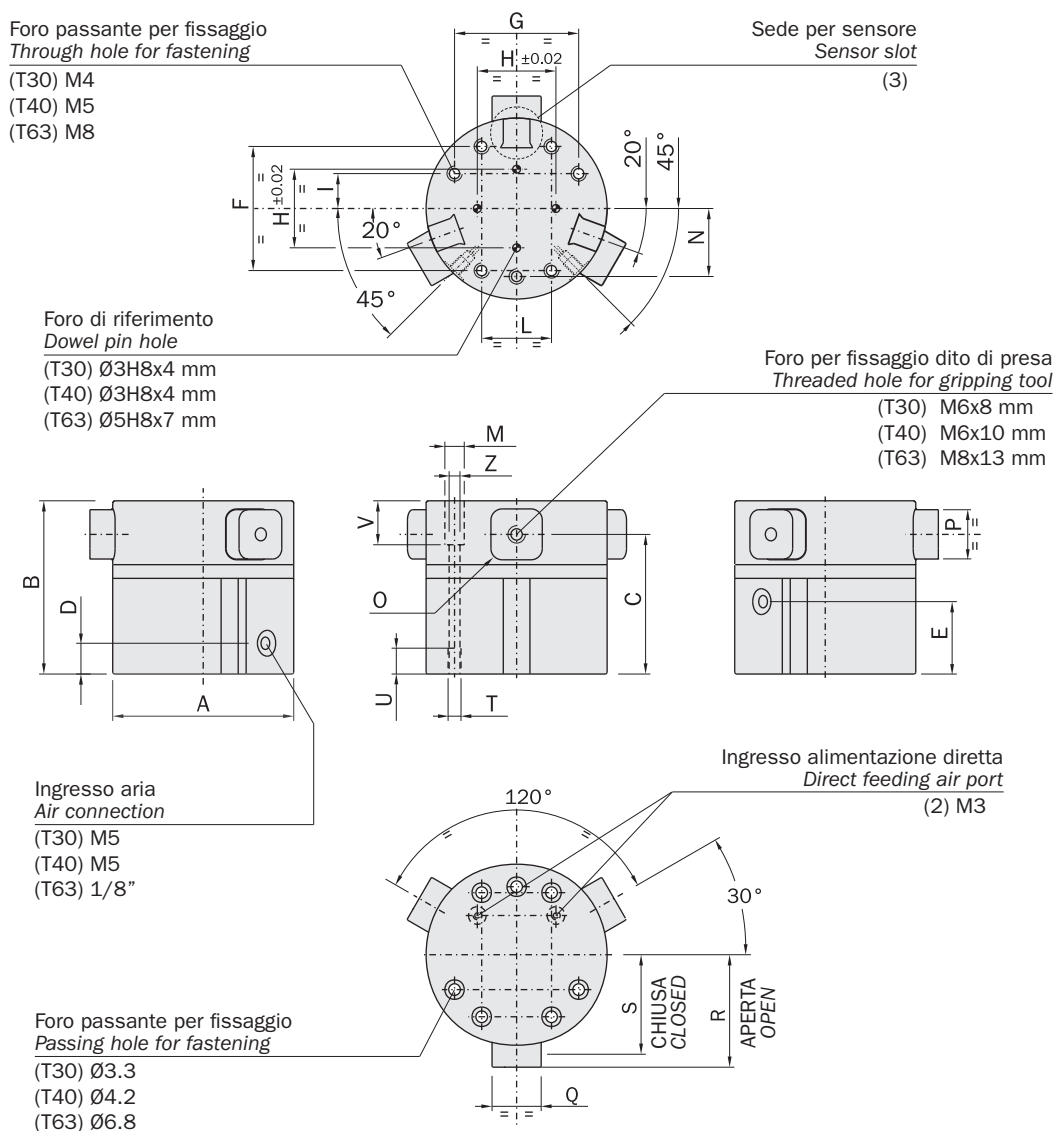
- Modular with Gimapick system.
- Double acting.
- Air feeding possible directly from the fixing plate.
- Possibility to mount it on front with through screws.
- High gripping force with low weight.
- Optional magnetic sensors.

**T63****T40****T30**

	T30	T40	T63
Fluido Medium	Aria compressa filtrata, lubrificata / non lubrificata Filtered, lubricated / non lubricated compressed air		
Pressione di esercizio Operating pressure range	2.5 ÷ 8 bar		
Temperatura di esercizio Operating temperature range	5° ÷ 60°C.		
Forza di serraggio per griffa in apertura a 6 bar Opening gripping force at 6 bar on each jaw	115 N	200 N	480 N
Forza di serraggio per griffa in chiusura a 6 bar Closing gripping force at 6 bar on each jaw	105 N	180 N	440 N
Forza di serraggio totale in apertura a 6 bar Opening total gripping force at 6 bar	345 N	600 N	1440 N
Forza di serraggio totale in chiusura a 6 bar Closing total gripping force at 6 bar	315 N	540 N	1320 N
Corsa Stroke (±0.2 mm)	3x3 mm	3x5 mm	3x9 mm
Frequenza max funzionamento continuativo Maximum working frequency	4 Hz	3 Hz	2 Hz
Consumo d'aria per ciclo Cycle air consumption	12 cm ³	19 cm ³	94 cm ³
Tempo di chiusura senza carico Closing time without load	0.01 s	0.01 s	0.05 s
Ripetibilità Repetition accuracy	0.02 mm	0.02 mm	0.02 mm
Peso Weight	325 g	745 g	1680 g

Dimensioni (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



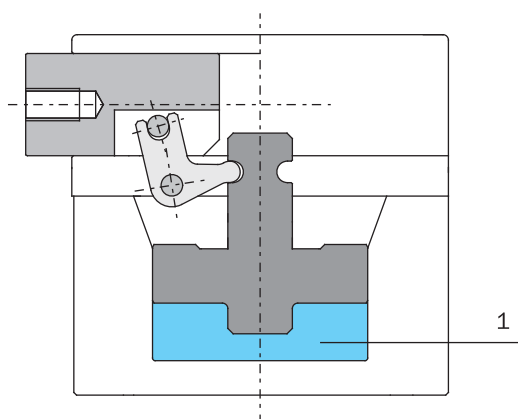
Serraggio

La configurazione a tre griffe consente di afferrare correttamente carichi di diverso diametro, mantenendo sempre lo stesso centro.

L'azionamento sfrutta tre leve per trasmettere il movimento alle griffe che, essendo mosse da un unico pistone hanno movimento simmetrico ed autocentrante.

La pinza è a doppio effetto e può quindi essere usata per serrare il carico sia dall'esterno che dall'interno.

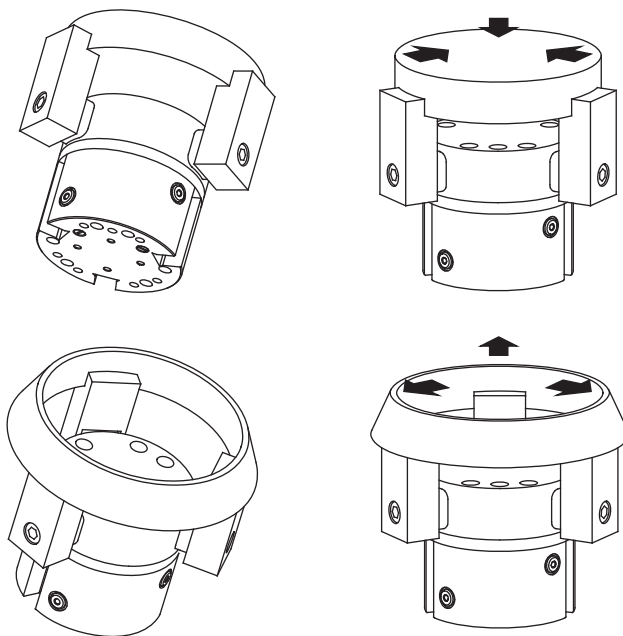
Camera in pressione
Pressurized chamber



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.

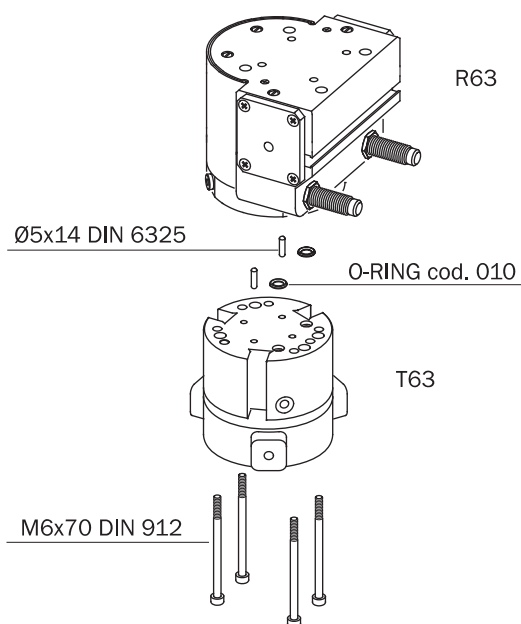
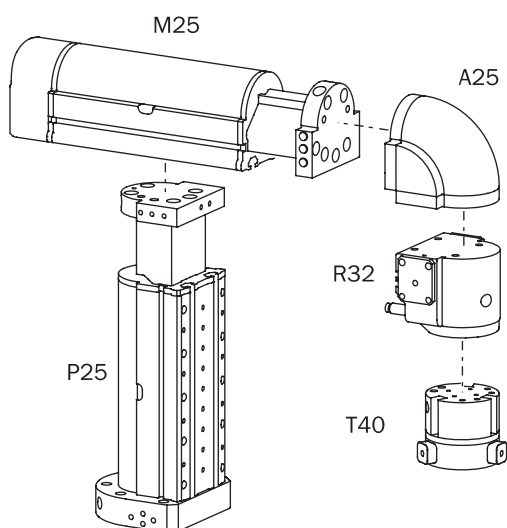


Esempi di applicazione

Queste pinze sono facilmente integrabili con gli elementi del sistema Gimapick.

Application examples

These grippers can be easily mounted with Gimapick elements.

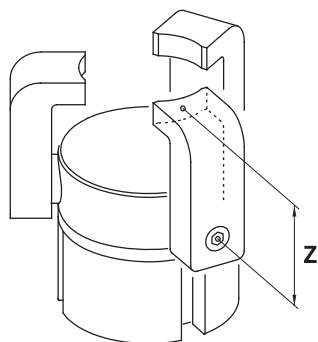


Forza di serraggio

I grafici mostrano la forza per griffa espressa dalla pinza in funzione della pressione e del braccio di leva (Z).

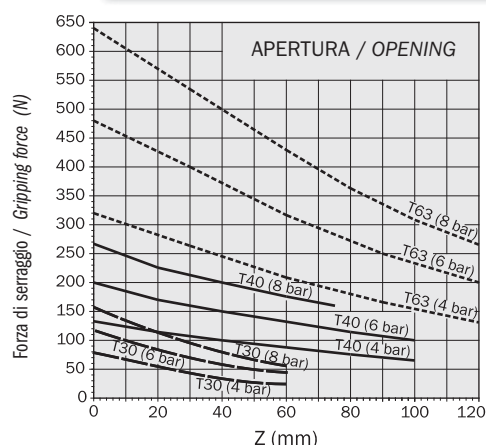
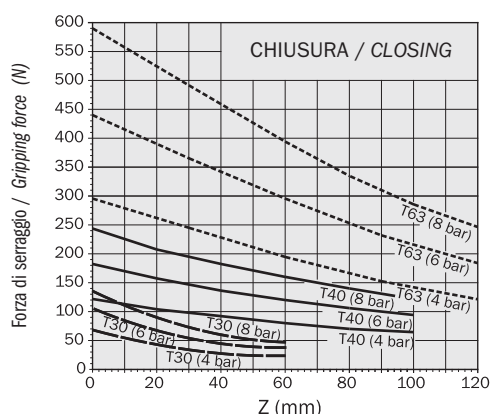
Gripping force

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



**La forza indicata in questi grafici è riferita alla singola griffa.
La forza totale è il triplo.**

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



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.

Inoltre sono riportate le masse ammissibili (m) per ogni dito di presa in funzione del tempo di apertura o chiusura. Usare i regolatori di flusso (non forniti) per ottenere la velocità desiderata.

Safety loads

Check the table for maximum permitted loads.

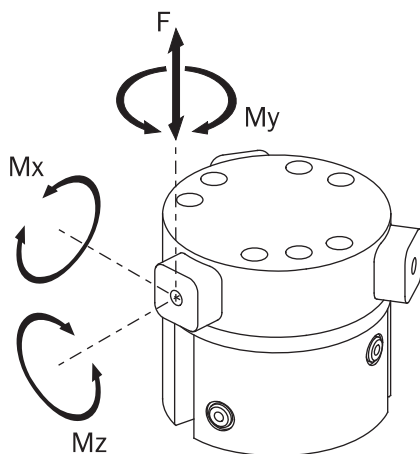
Excessive forces or torques can damage the gripper, cause functioning troubles and endanger the safety of the operator.

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

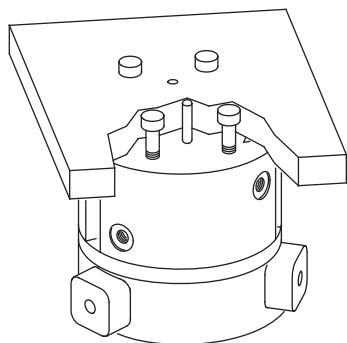
(*) senza regolazione di velocità

(*) without speed adjustment

Fissaggio della pinza

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.

Per il fissaggio è necessario utilizzare almeno quattro viti e due spine.



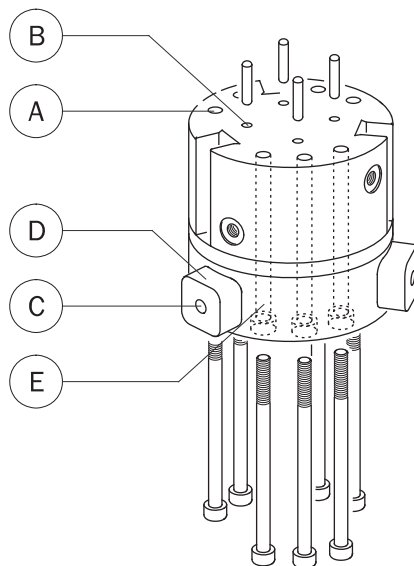
	T30	T40	T63
A	M4x8 mm	M5x10 mm	M8x16 mm
B	Ø3H8x4 mm	Ø3H8x4 mm	Ø5H8x7 mm
E	Ø3.3 mm	Ø4.2 mm	Ø6.8 mm

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.

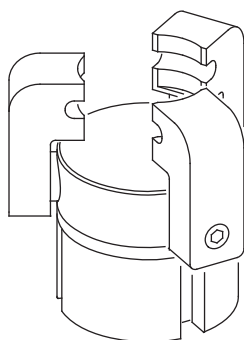
To fasten the gripper use at least four screws and two dowel pins.



Fissaggio delle estremità di presa

Costruire le dita di presa il più possibile corte e leggere.

Fissarle sulle griffe calzandole sulla sagoma calibrata (D) e bloccandole con una vite nel foro filettato (C) centrale.

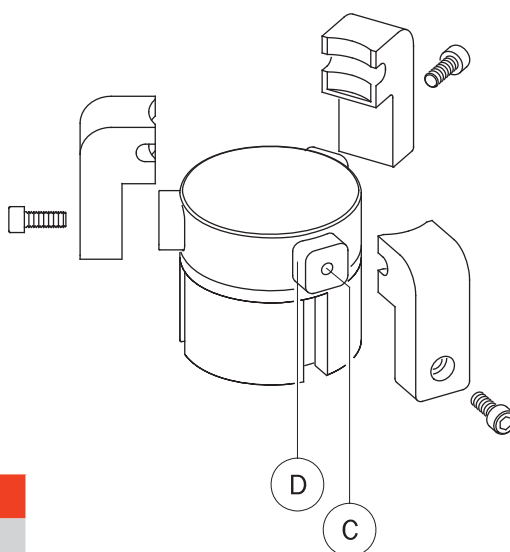


	T30	T40	T63
C	M6x8 mm	M6x10 mm	M8x13 mm
D	14 ^{-0.05} x 14 ^{-0.05} mm	19 ^{-0.05} x 19 ^{-0.05} mm	26 ^{-0.05} x 26 ^{-0.05} mm

Gripping tool fastening

The gripping tools must be as short and light as possible.

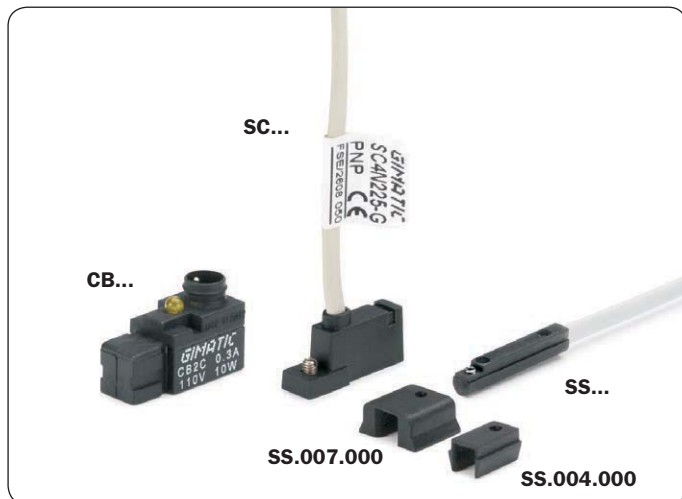
Fit them to the jaws by centering the square calibrated profile (D) and locking with a screw through the threaded middle hole (C).



Sensori

Il rilevamento della posizione di lavoro è affidato a uno o più (max. 3) sensori magnetici di prossimità (opzionali), che rilevano la posizione attraverso il magnete sul pistone. 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.

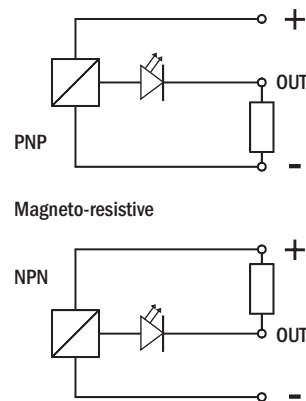
I sensori utilizzabili sono:



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.

The sensors that can be used are:



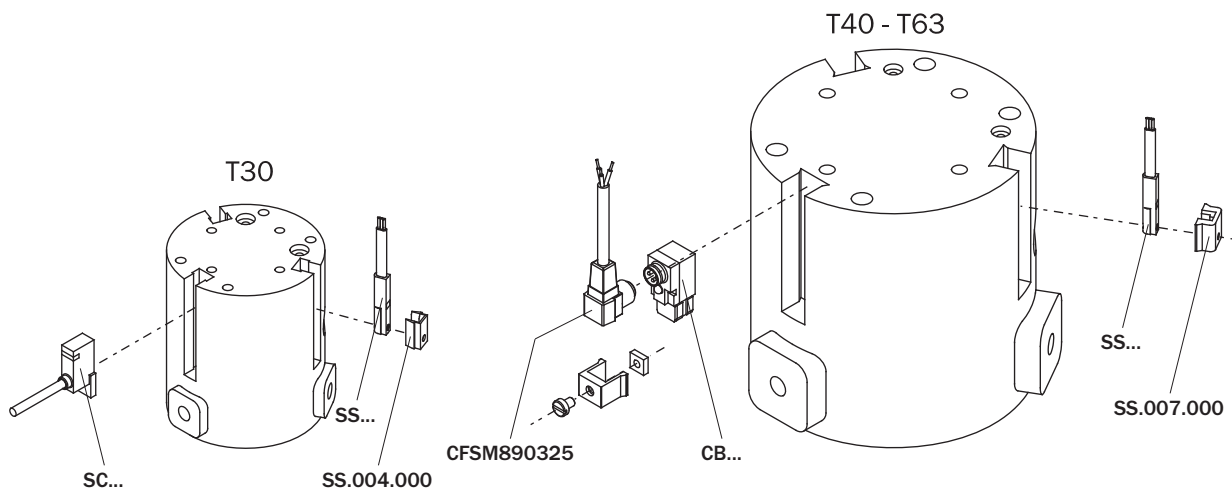
			T30	T40	T63
CB3N2-G	PNP	Connettore M8 / M8 snap plug connector	☐	☒	☒
SC4N225Y	PNP	Cavo 2.5m / 2.5m cable	☒	☐	☐
SC3N203Y	PNP	Connettore M8 / M8 snap plug connector	☒	☐	☐
SS4N225-G	PNP	Cavo 2.5m / 2.5m cable	☒ (2)	☒ (1)	☒ (1)
SS4M225-G	NPN	Cavo 2.5m / 2.5m cable	☒ (2)	☒ (1)	☒ (1)
SS3N203-G	PNP	Connettore M8 / M8 snap plug connector	☒ (2)	☒ (1)	☒ (1)
SS3M203-G	NPN	Connettore M8 / M8 snap plug connector	☒ (2)	☒ (1)	☒ (1)

(1)
Utilizzando l'adattatore (SS.007.000) fornito nella confezione K-SENS.

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

(2)
Utilizzando l'adattatore (SS.004.000) fornito nella confezione K-SENS.

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



Connessione pneumatica

La pinza può essere alimentata con aria compressa dai fori laterali (A) montandovi i raccordi dell'aria ed i relativi tubi (non forniti), oppure direttamente da quelli sul fondo (B).

Aria compressa in 1: apertura della pinza.

Aria compressa in 6: chiusura della pinza.

La pinza è azionata con aria compressa filtrata (5÷40 µm) 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.

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).

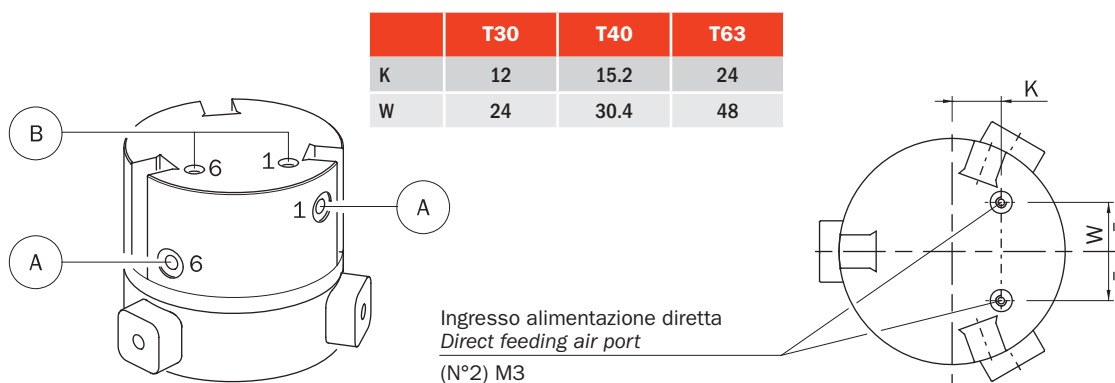
Compressed air in 1: gripper opening.

Compressed air in 6: gripper closing.

The compressed air, must be filtered from 5 to 40 µm.

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.



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).

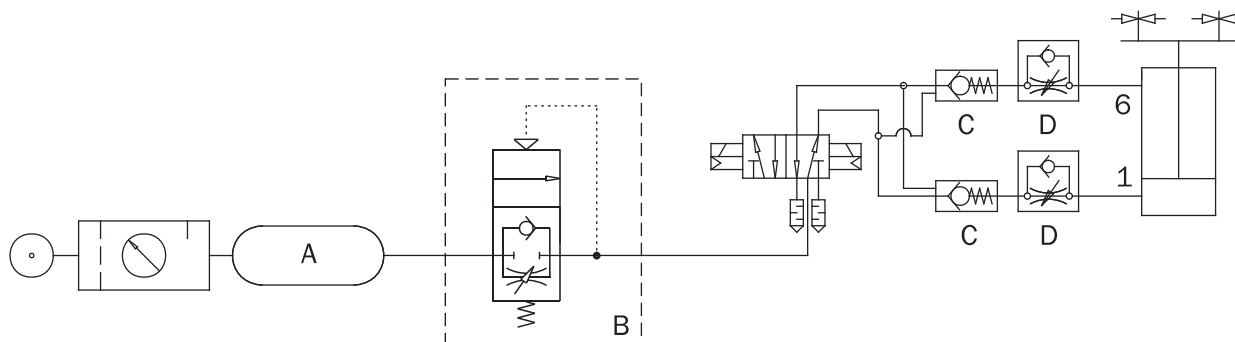
Pneumatic circuit

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).



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.

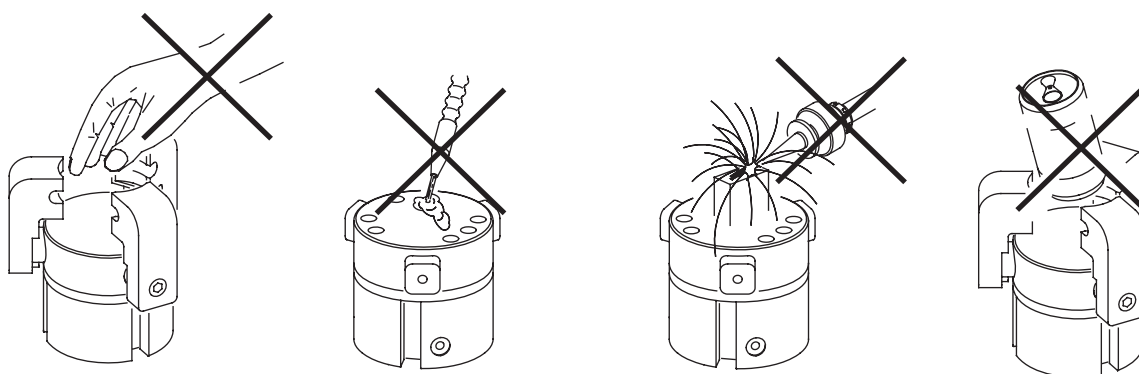
La pinza non deve essere messa in servizio prima che la macchina di cui fa parte sia stata dichiarata conforme alle disposizioni di sicurezza vigenti.

Caution

Never let the 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.



Manutenzione

La pinza va ingrassata ogni 10 milioni di cicli con:

- Molykote DX (parti metalliche).
- Molykote PG75 (guarnizioni).

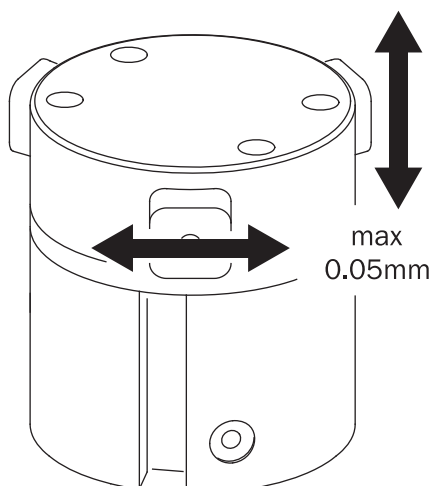
Il gioco delle griffe è indicato qui sotto.

Maintenance

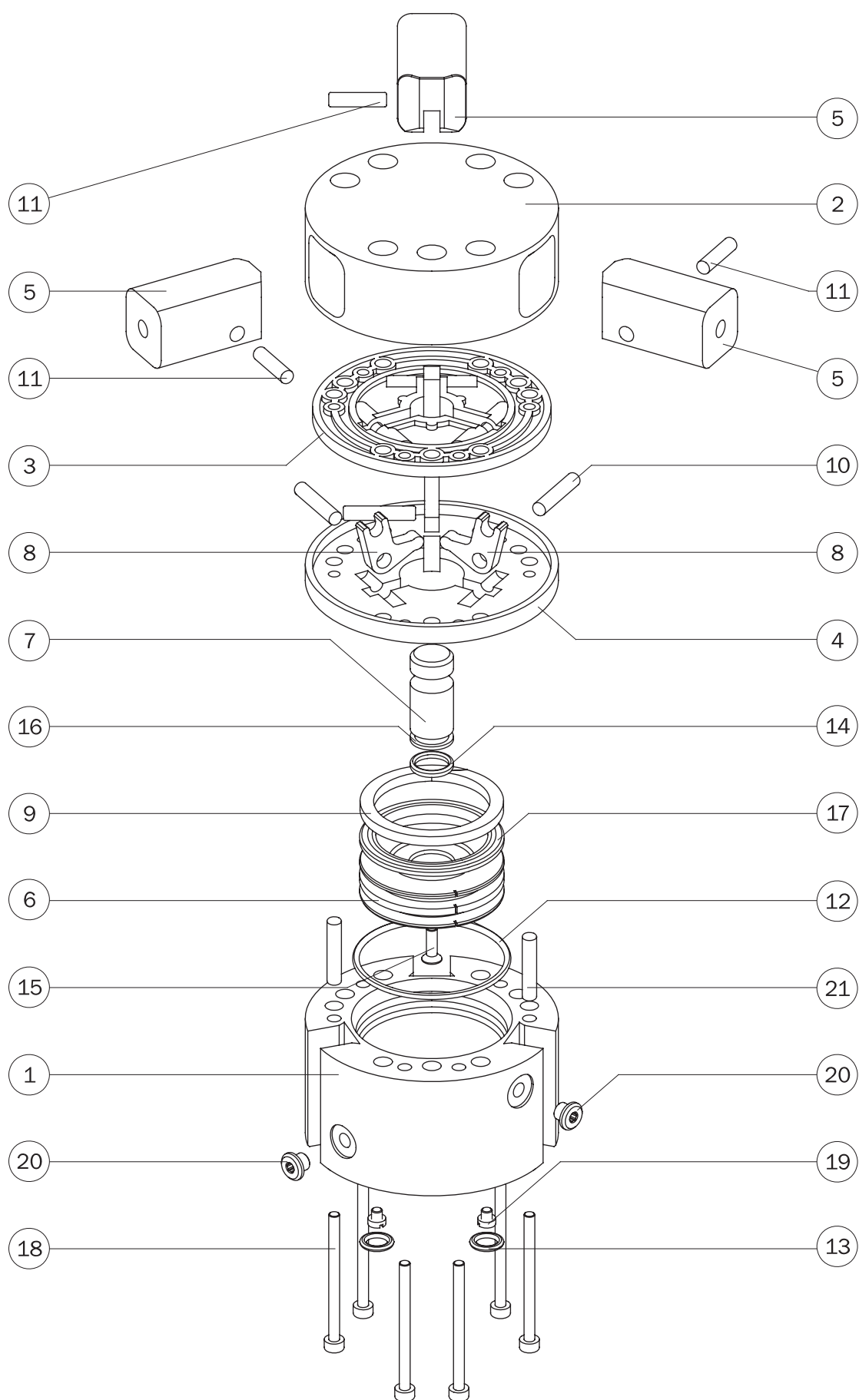
Grease the gripper after 10 million cycles with:

- Molykote DX (metal on metal).
- Molykote PG75 (gaskets).

The figure below shows the jaw backlash.



Vista esplosa / Exploded view



Elenco delle parti / Part list

		T30	T40	T63		
1	Corpo pinza	T30-1	T40-1	T63-1	Gripper housing	1
2	Blocco scorrimento griffe	T30-2	T40-2	T63-2	Guidance block plate	2
3	Supporto superiore leve	T30-3	T40-3	T63-3	Upper bearing	3
4	Supporto inferiore leve	T30-4	T40-4	T63-4	Lower bearing	4
5	Griffa	T30-5	T40-5	T63-5	Jaw	5
6	Pistone	T30-6	T40-6	T63-6	Piston	6
7	Stelo	T30-7	T40-7	T63-7	Piston rod	7
8	Leva	T30-8	T40-8	T63-8	Lever	8
9	Magnete	T30-10	T40-10	T63-10	Magnet	9
10	Spina di riferimento	Ø3x8 mm DIN 6325	Ø4x20 mm DIN 6325	Ø6x24 mm DIN 6325	Dowel pin	10
11	Spina di riferimento	Ø3x12 mm DIN 6325	Ø4x16 mm DIN 6325	Ø6x24 mm DIN 6325	Dowel pin	11
12	Anello di tenuta O-RING	Ø1.78x29.87 (GUAR-054)	Ø1.78x41 (GUAR-027)	Ø1.78x63.22 (GUAR-79)	O-RING gasket	12
13	Anello di tenuta O-RING	Ø1.78x6.07 (GUAR-039)	Ø1.78x6.07 (GUAR-039)	Ø1.78x6.07 (GUAR-039)	O-RING gasket	13
14	Guarnizione	Ø1.78x7.66 (GUAR-045)	18x12x3 (GUAR-014)	24x17x3 (GUAR-145)	Gasket	14
15	Vite	TCEI M3x6 mm INOX A2 DIN 912	TSP M3x10 mm INOX A2 DIN 965A	TCEI M5x12 mm INOX A2 DIN 912	Screw	15
16	Anello di tenuta O-RING	Ø1.78x5.28 (GUAR-011)	Ø1.78x9.25 (GUAR-065)	Ø1.78x12.42 (GUAR-047)	O-RING gasket	16
17	Guarnizione	30x21x3 (GUAR-024P)	40x31x3 (GUAR-006)	63x51x4 (GUAR-068)	Gasket	17
18	Vite	M3x40 mm DIN 912 INOX A2	M3x40 mm DIN 912 INOX A2	M6x60 mm DIN 912 INOX A2	Screw	18
19	Tappo	DT-205	DT-205	DT-205	Plug	19
20	Tappo	107-M5	107-M5	107-1/8"	Plug	20
21	Spina di riferimento	Ø3x12 mm DIN 6325	Ø4x20 mm DIN 6325	Ø5x20 mm DIN 6325	Dowel pin	21

Pinza pneumatica a 3 griffe ad azione parallela autocentrante serie TH

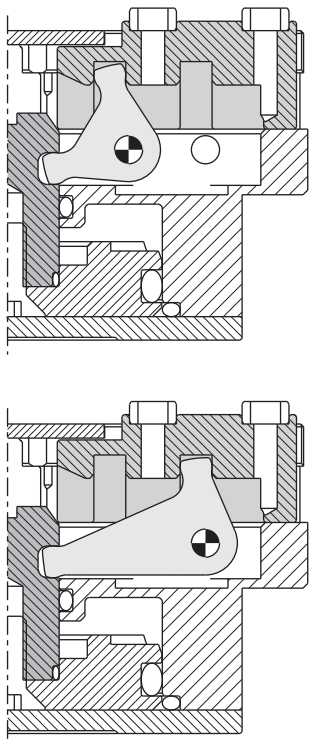
- Azionamento a doppio effetto, con molle opzionali (in chiusura o apertura) (3).
- Corsa lunga o corsa corta (1).
- Possibilità di fissaggio frontale con viti passanti (2).
- Meccanismo di trasmissione ad alta efficienza (1).
- Sensori magnetici o induttivi opzionali.
- Grasso alimentare FDA-H1 e guarnizioni per alta temperatura (fino a 100°C.).

3-jaw parallel-acting self-centering pneumatic gripper series TH

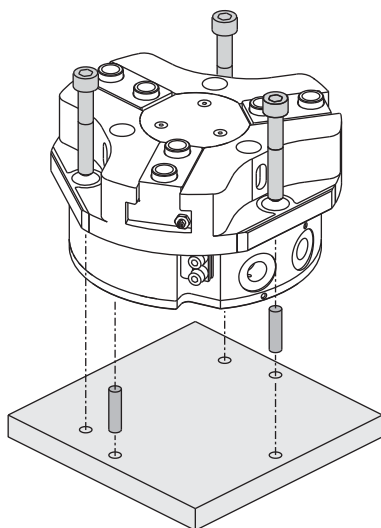
- Double acting with optional springs (normally closed or normally open) (3).
- Long stroke or short stroke (1).
- Possibility of front fastening with through screws (2).
- High efficiency force transmission (1).
- Optional magnetic or inductive sensors.
- Food grade grease FDA-H1 and seals for high temperature (up to 100 °C.).



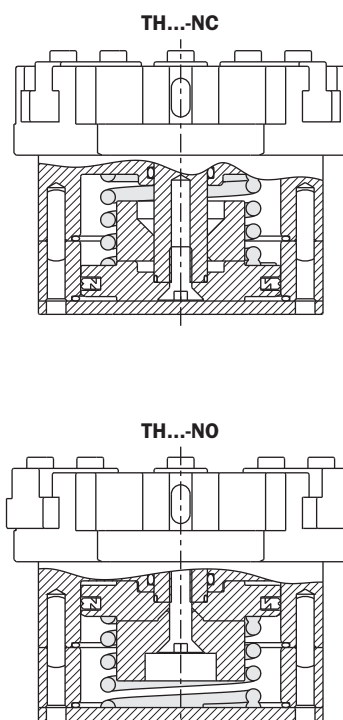
(1)



(2)



(3)

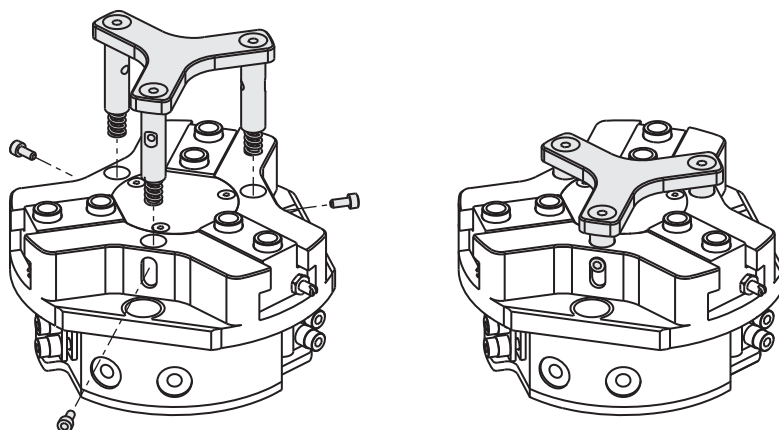


Spintore opzionale

Questo accessorio si può installare sulle pinze TH, per tenere premuto il pezzo durante il rilascio, con una Forza F.
Ad esempio quando si carica il mandrino di una macchina utensile.
Viene fornito smontato, con i codici indicati in tabella.

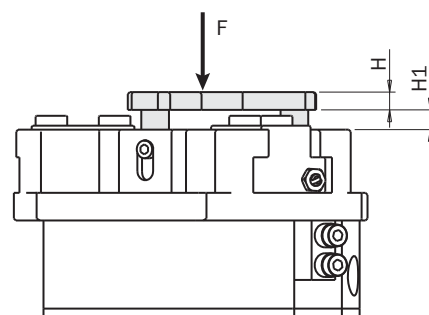
Optional pusher

This accessory can be installed in the TH grippers, to hold the payload during the gripper release, by a pushing force F.
As an example, when the chuck of a machining equipment is loaded.
It is supplied disassembled, with the codes in the table below.



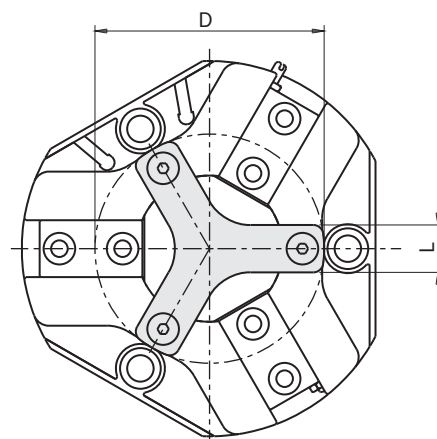
Forza / Force

	TH27K	TH33K	TH45K	TH54K	TH76K	TH96K	TH125K
F	10N	15N	20N	30N	50N	100N	200N



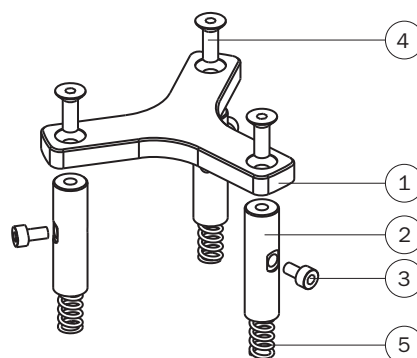
Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

	TH27K	TH33K	TH45K	TH54K	TH76K	TH96K	TH125K
D	Ø28	Ø37	Ø44	Ø58	Ø74	Ø86	Ø118
H	3.5	4	4	4.5	5.5	5.5	6
H1	0÷2.5	0÷3	0÷4	0÷5	0÷5	0÷6	0÷6
L	6.5	8	10	12	14	16	19
m	10g	20g	30g	50g	100g	170g	285g



Elenco delle parti / Part list

	TH27K	TH33K	TH45K	TH54K	TH76K	TH96K	TH125K
1	TH2725-14	TH3304-15	TH4506-09	TH5408-22	TH7610-10	TH9613-10	TH12516-17
2	TH2725-15	TH3304-14	TH4506-10	TH5408-23	TH7610-11	TH9613-11	TH12516-18
3	VITE-434 M1.6x3 DIN7985	VITE-435 M2x4 DIN7985	VITE-436 M2x5 DIN912	VITE-217 M2.5x6 DIN912	VITE-017 M3x6 DIN912	VITE-009 M4x8 DIN912	VITE-275 M4x8 DIN912
4	VITE-068 M2x6 DIN965	VITE-170 M2.5x6 DIN965	VITE-306 M3x8 DIN7991	VITE-305 M4x8 DIN7991	VITE-437 M4x12 DIN7991	VITE-438 M5x12 DIN7991	VITE-438 M5x12 DIN7991
5	TH2725-16	TH3304-16	TH4506-11	TH5408-24	TH7610-12	TH9613-12	TH12516-19



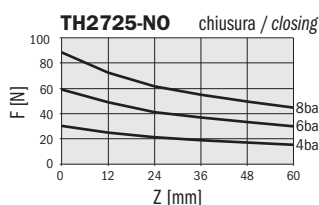
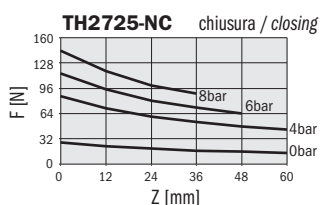
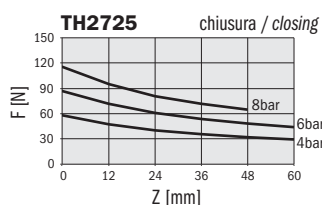
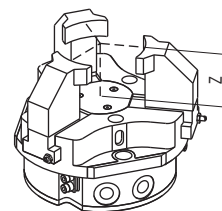
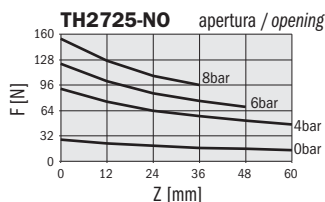
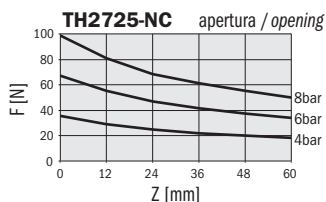
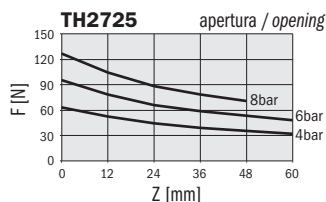
	TH2725	TH2725-NC	TH2725-NO
Fluido Medium	Aria compressa filtrata, lubrificata / non lubrificata Filtered, lubricated / non lubricated compressed air		
Pressione di esercizio Operating pressure range	1.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar
Temperatura di esercizio Operating temperature range	5 ÷ 60°C.		
Forza di serraggio per griffa in apertura a 6 bar Opening gripping force on each jaw at 6 bar	95N	65 ÷ 70N	121 ÷ 125N
Forza di serraggio totale in apertura a 6 bar Opening total gripping force at 6 bar	285N	195 ÷ 210N	363 ÷ 375N
Forza di serraggio per griffa in chiusura a 6 bar Closing gripping force on each jaw at 6 bar	87N	112 ÷ 117N	57 ÷ 61N
Forza di serraggio totale in chiusura a 6 bar Closing total gripping force at 6 bar	261N	336 ÷ 351N	171 ÷ 183N
Corsa Stroke (±0.2 mm)	3x2.5mm	3x2.5mm	3x2.5mm
Frequenza max funzionamento Maximum working frequency	3Hz	3Hz	3Hz
Consumo d'aria per ciclo Cycle air consumption	3cm ³	6cm ³	6cm ³
Tempo minimo di chiusura / apertura Closing / opening minimum time	0.02s / 0.02s	0.01s / 0.02s	0.03s / 0.01s
Ripetibilità Repetition accuracy	0.02mm	0.02mm	0.02mm
Peso Weight	117g	140g	139g

Forza di serraggio

I grafici mostrano la forza per griffa espressa dalla pinza in funzione della pressione e del braccio di leva Z.

Gripping force

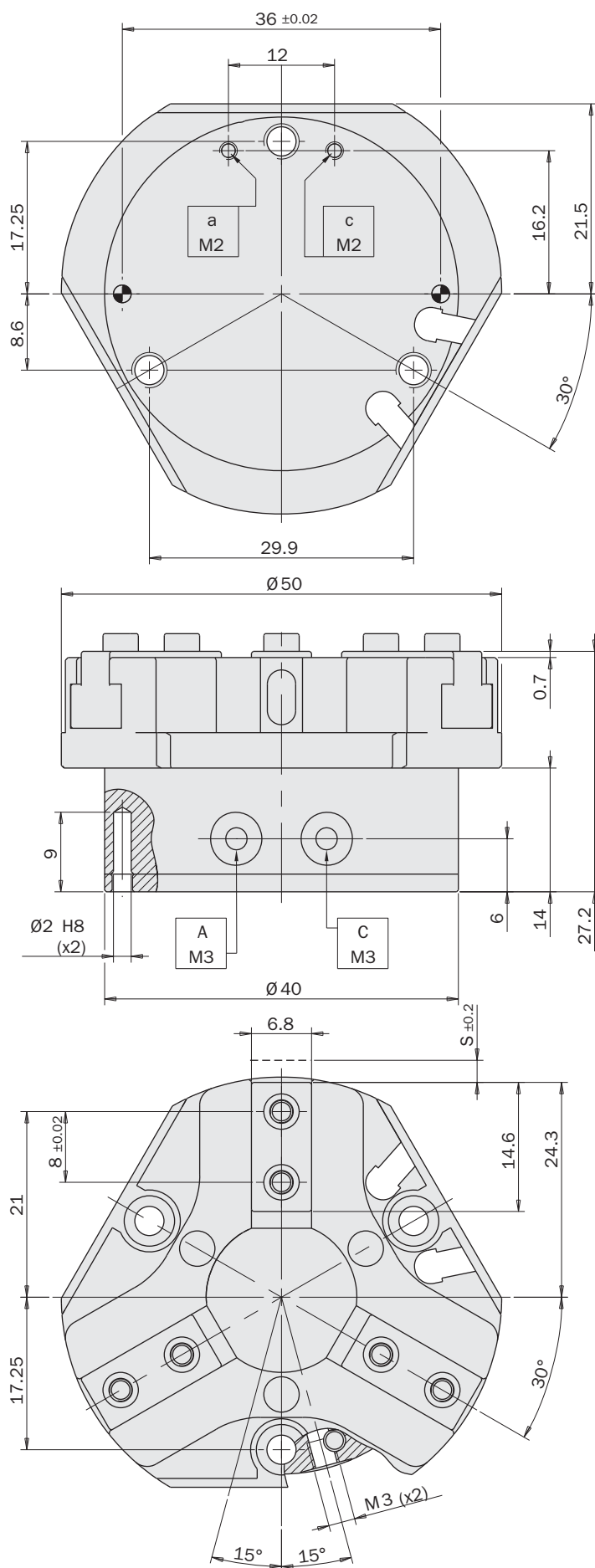
The graphs show the gripping force on each jaw, as a function of the operating pressure and the gripping tool length Z.



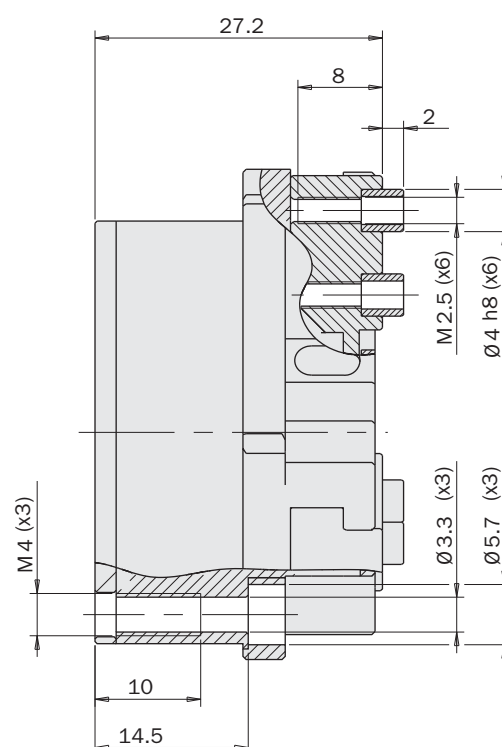
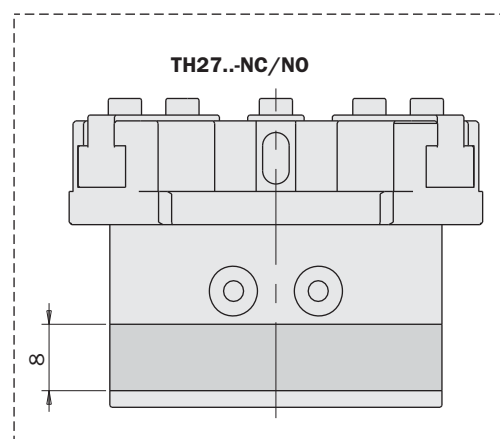
La forza indicata in questi grafici è riferita alla singola griffa. La forza totale è il triplo.

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

Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)



	TH2725	TH2725-NC	TH2725-N0
S	3x2.5mm	3x2.5mm	3x2.5mm



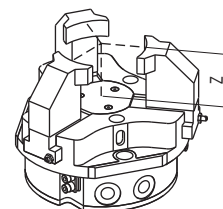
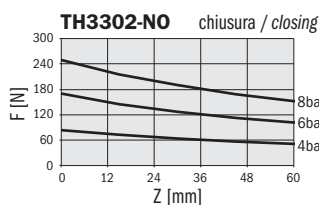
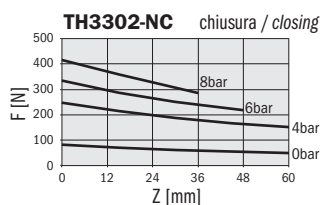
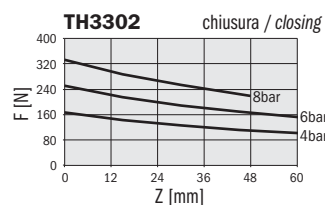
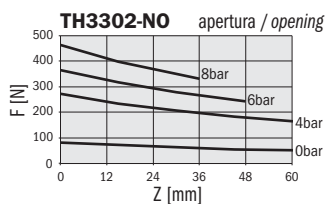
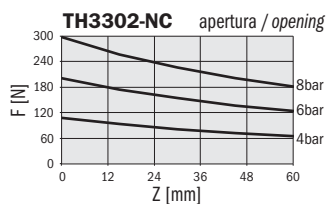
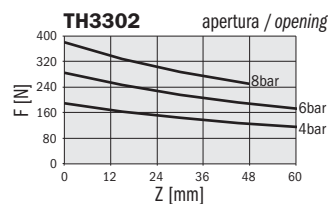
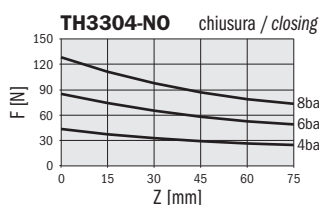
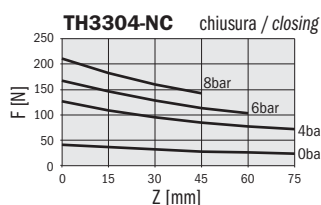
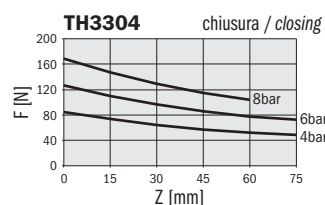
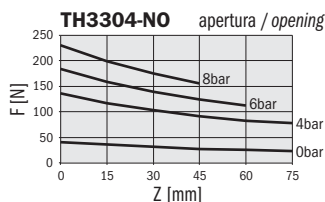
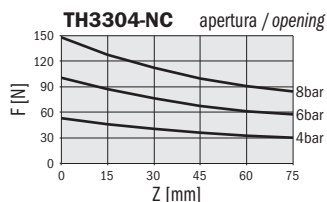
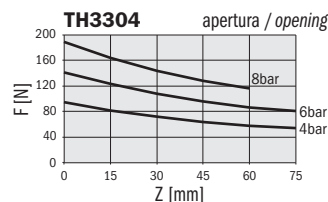
	TH3304	TH3304-NC	TH3304-NO	TH3302	TH3302-NC	TH3302-NO
Fluido Medium	Aria compressa filtrata, lubrificata / non lubrificata Filtered, lubricated / non lubricated compressed air					
Pressione di esercizio Operating pressure range	1.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	1.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar
Temperatura di esercizio Operating temperature range	5 ÷ 60°C.					
Forza di serraggio per griffa in apertura a 6 bar Opening gripping force on each jaw at 6 bar	142N	97 ÷ 106N	179 ÷ 188N	285N	192 ÷ 210N	358 ÷ 375N
Forza di serraggio totale in apertura a 6 bar Opening total gripping force at 6 bar	426N	291 ÷ 318N	537 ÷ 564N	855N	576 ÷ 630N	1074 ÷ 1125N
Forza di serraggio per griffa in chiusura a 6 bar Closing gripping force on each jaw at 6 bar	127N	164 ÷ 172N	81 ÷ 90N	250N	326 ÷ 344N	161 ÷ 179N
Forza di serraggio totale in chiusura a 6 bar Closing total gripping force at 6 bar	381N	492 ÷ 516N	243 ÷ 270N	750N	978 ÷ 1032N	483 ÷ 537N
Corsa Stroke (±0.2 mm)	3x4mm	3x4mm	3x4mm	3x2mm	3x2mm	3x2mm
Frequenza max funzionamento Maximum working frequency	3Hz	3Hz	3Hz	3Hz	3Hz	3Hz
Consumo d'aria per ciclo Cycle air consumption	8cm ³	13cm ³	13cm ³	8cm ³	13cm ³	13cm ³
Tempo minimo di chiusura / apertura Closing / opening minimum time	0.02s / 0.02s	0.02s / 0.02s	0.02s / 0.02s	0.02s / 0.02s	0.02s / 0.02s	0.02s / 0.02s
Ripetibilità Repetition accuracy	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm
Peso Weight	237g	293g	285g	240g	296g	288g

Forza di serraggio

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

Gripping force

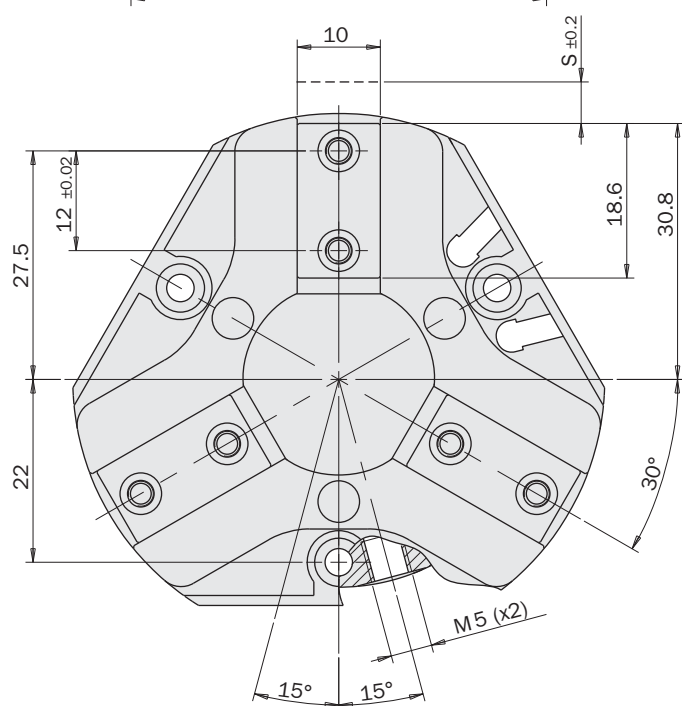
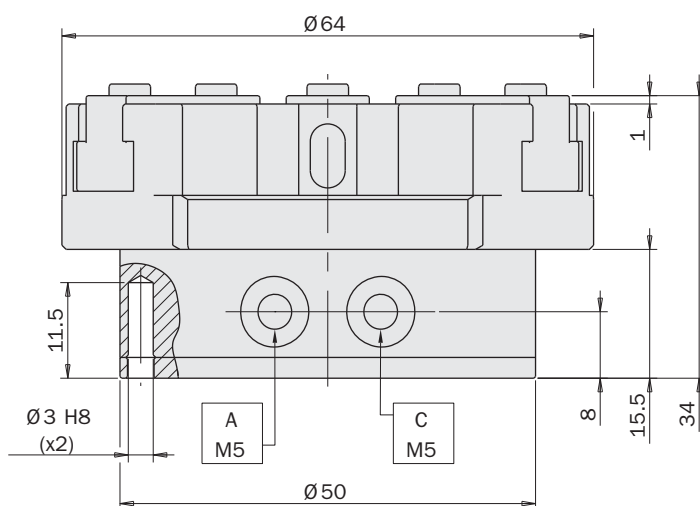
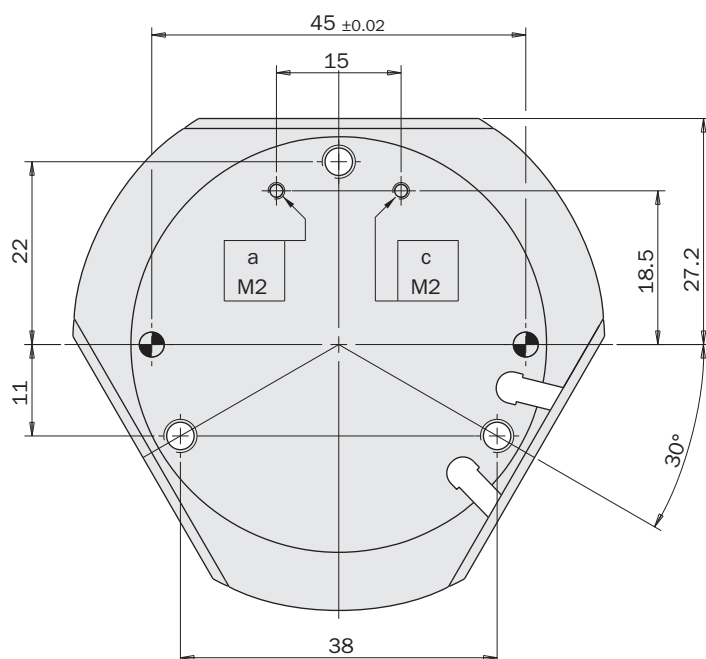
The graphs show the gripping force (F) on each jaw, as a function of the operating pressure and the gripping tool length Z.



La forza indicata in questi grafici è riferita alla singola griffa. La forza totale è il triplo.

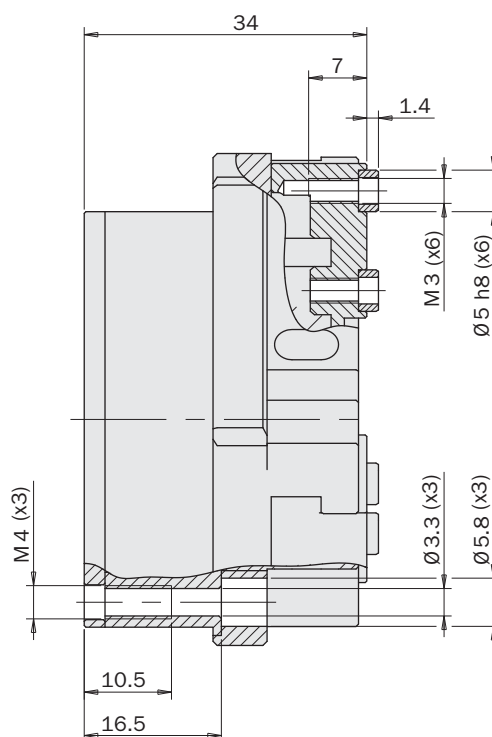
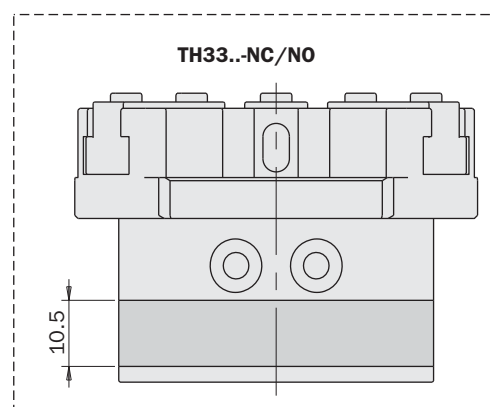
The force shown in these graphs refers to one jaw. The total force is triple.

Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)



	TH3304	TH3304-NC	TH3304-N0
S	3x4mm	3x4mm	3x4mm

	TH3302	TH3302-NC	TH3302-N0
S	3x2mm	3x2mm	3x2mm



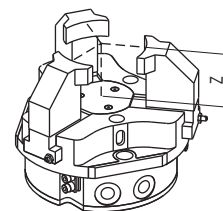
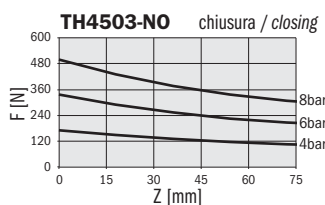
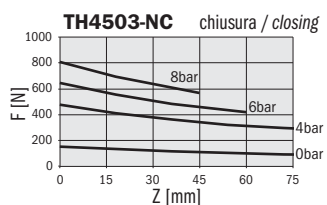
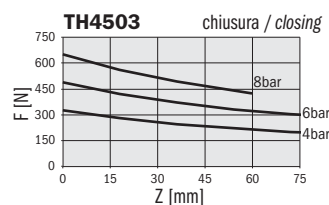
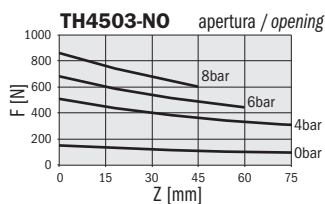
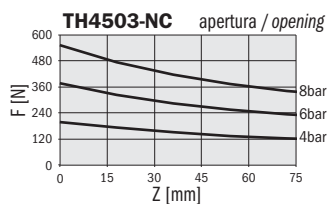
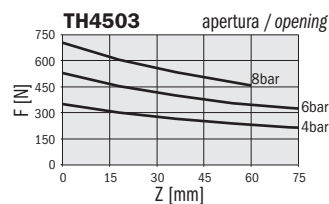
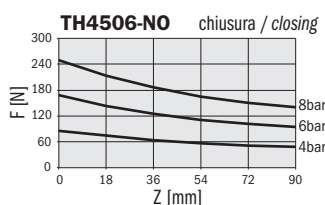
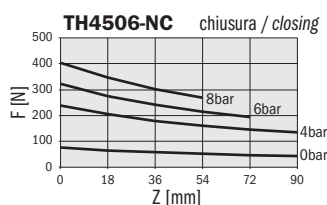
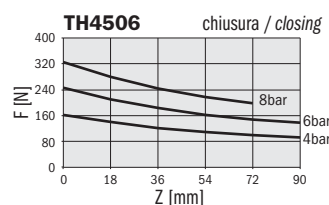
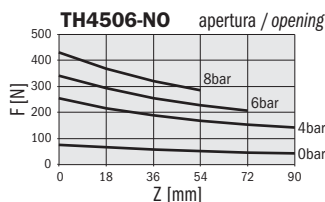
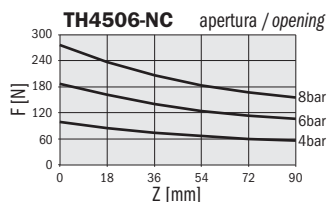
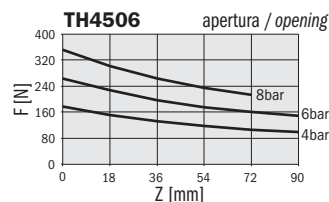
	TH4506	TH4506-NC	TH4506-NO	TH4503	TH4503-NC	TH4503-NO
Fluido Medium	Aria compressa filtrata, lubrificata / non lubrificata Filtered, lubricated / non lubricated compressed air					
Pressione di esercizio Operating pressure range	1.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	1.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar
Temperatura di esercizio Operating temperature range	5 ÷ 60°C.					
Forza di serraggio per griffa in apertura a 6 bar Opening gripping force on each jaw at 6 bar	265N	173 ÷ 202N	328 ÷ 356N	530N	346 ÷ 403N	653 ÷ 710N
Forza di serraggio totale in apertura a 6 bar Opening total gripping force at 6 bar	795N	519 ÷ 606N	984 ÷ 1068N	1590N	1038 ÷ 1209N	1959 ÷ 2130N
Forza di serraggio per griffa in chiusura a 6 bar Closing gripping force on each jaw at 6 bar	245N	309 ÷ 337N	155 ÷ 184N	490N	615 ÷ 673N	308 ÷ 366N
Forza di serraggio totale in chiusura a 6 bar Closing total gripping force at 6 bar	735N	927 ÷ 1011N	465 ÷ 552N	1470N	1845 ÷ 2019N	924 ÷ 1098N
Corsa Stroke (±0.2 mm)	3x6mm	3x6mm	3x6mm	3x3mm	3x3mm	3x3mm
Frequenza max funzionamento Maximum working frequency	2Hz	2Hz	2Hz	2Hz	2Hz	2Hz
Consumo d'aria per ciclo Cycle air consumption	22cm ³	37cm ³	37cm ³	22cm ³	37cm ³	37cm ³
Tempo minimo di chiusura / apertura Closing / opening minimum time	0.05s / 0.05s	0.05s / 0.07s	0.07s / 0.05s	0.05s / 0.05s	0.05s / 0.07s	0.07s / 0.05s
Ripetibilità Repetition accuracy	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm
Peso Weight	430g	540g	530g	440g	550g	530g

Forza di serraggio

I grafici mostrano la forza per griffa espressa dalla pinza in funzione della pressione e del braccio di leva Z.

Gripping force

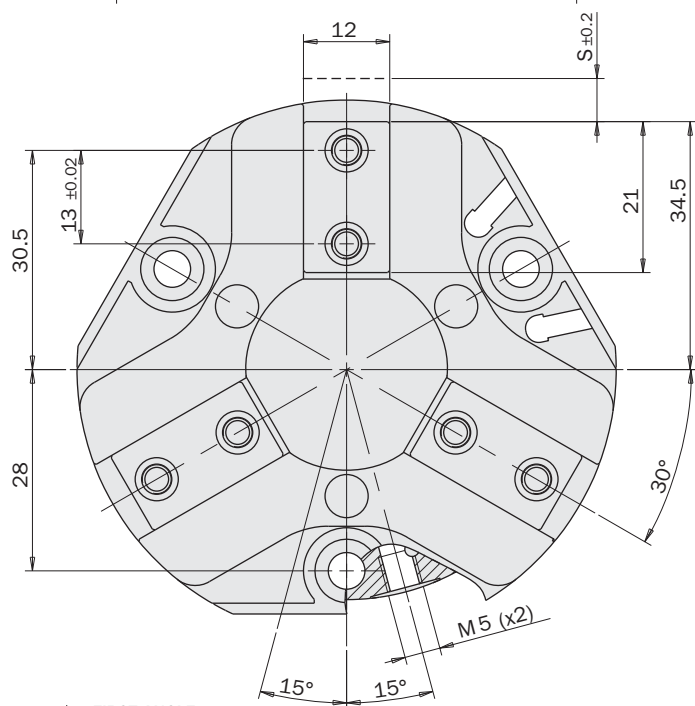
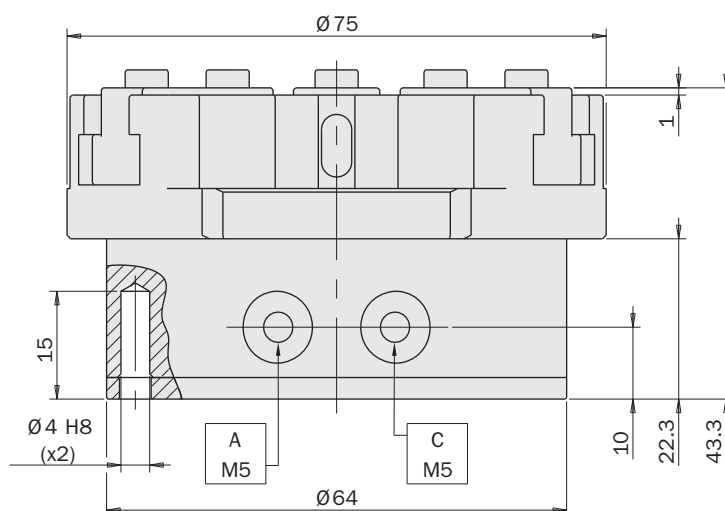
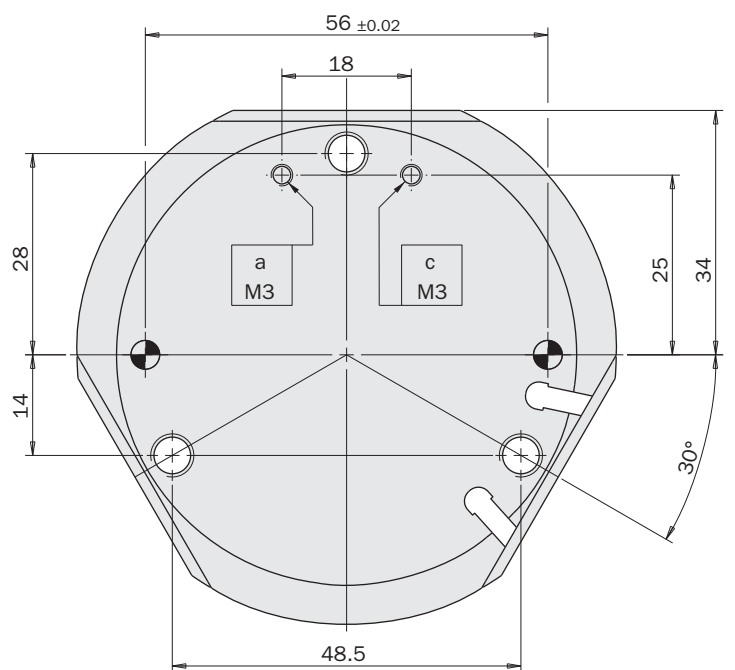
The graphs show the gripping force on each jaw, as a function of the operating pressure and the gripping tool length Z.



La forza indicata in questi grafici è riferita alla singola griffa. La forza totale è il triplo.

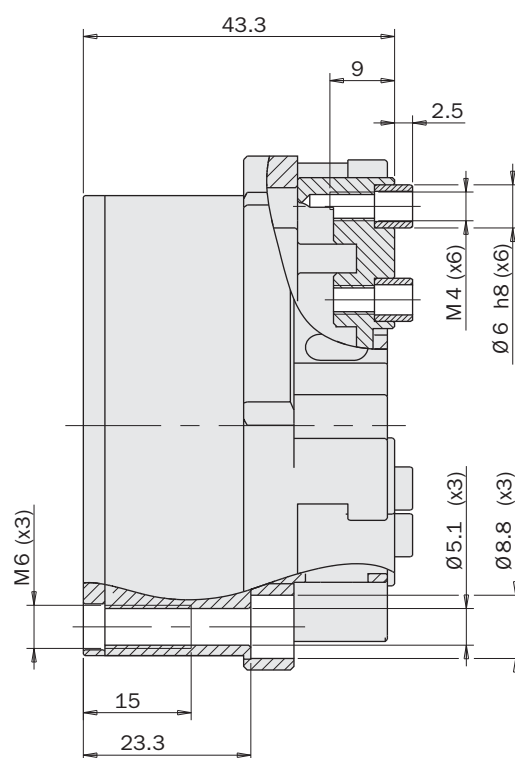
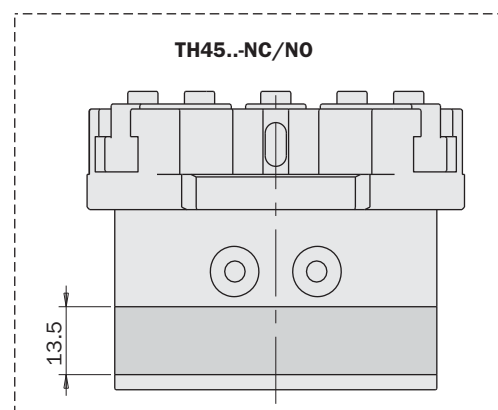
The force shown in these graphs refers to one jaw. The total force is triple.

Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)



	TH4506	TH4506-NC	TH4506-NO
S	3x6mm	3x6mm	3x6mm

	TH4503	TH4503-NC	TH4503-NO
S	3x3mm	3x3mm	3x3mm



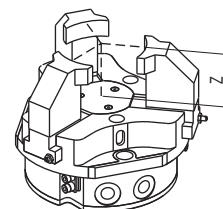
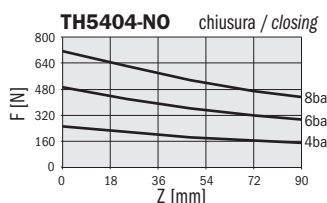
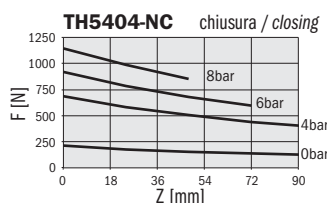
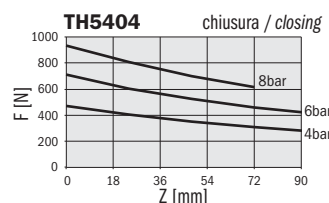
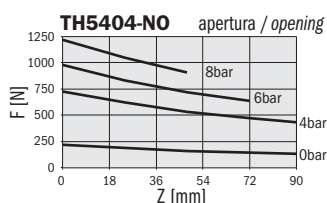
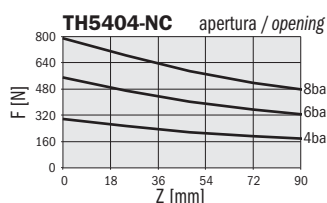
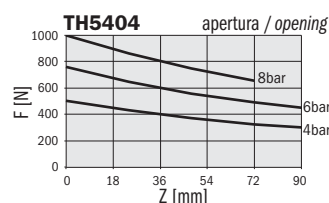
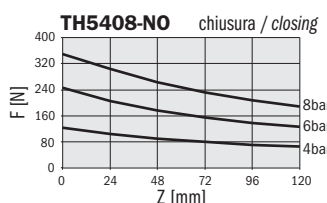
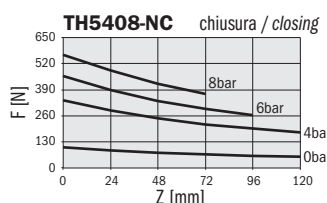
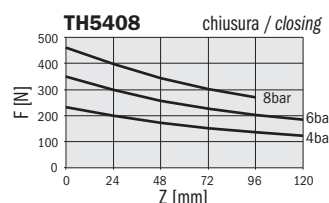
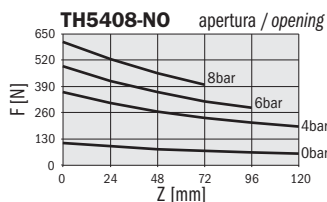
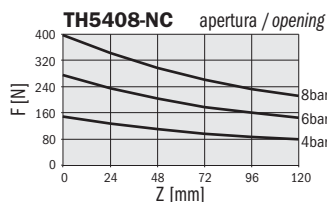
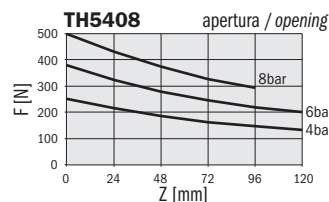
	TH5408	TH5408-NC	TH5408-NO	TH5404	TH5404-NC	TH5404-NO
Fluido Medium	Aria compressa filtrata, lubrificata / non lubrificata Filtered, lubricated / non lubricated compressed air					
Pressione di esercizio Operating pressure range	1.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	1.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar
Temperatura di esercizio Operating temperature range	5 ÷ 60°C.					
Forza di serraggio per griffa in apertura a 6 bar Opening gripping force on each jaw at 6 bar	380N	252 ÷ 299N	466 ÷ 514N	760N	504 ÷ 597N	931 ÷ 1029N
Forza di serraggio totale in apertura a 6 bar Opening total gripping force at 6 bar	1140N	756 ÷ 897N	1398 ÷ 1542N	2280N	1512 ÷ 1791N	2793 ÷ 3087N
Forza di serraggio per griffa in chiusura a 6 bar Closing gripping force on each jaw at 6 bar	350N	436 ÷ 483N	220 ÷ 269N	710N	872 ÷ 966N	441 ÷ 538N
Forza di serraggio totale in chiusura a 6 bar Closing total gripping force at 6 bar	1050N	1308 ÷ 1449N	660 ÷ 807N	2130N	2616 ÷ 2898N	1323 ÷ 1614N
Corsa Stroke (±0.2 mm)	3x8mm	3x8mm	3x8mm	3x4mm	3x4mm	3x4mm
Frequenza max funzionamento Maximum working frequency	2Hz	2Hz	2Hz	2Hz	2Hz	2Hz
Consumo d'aria per ciclo Cycle air consumption	42cm ³	67cm ³	67cm ³	42cm ³	67cm ³	67cm ³
Tempo minimo di chiusura / apertura Closing / opening minimum time	0.05s / 0.05s	0.05s / 0.07s	0.07s / 0.05s	0.05s / 0.05s	0.05s / 0.07s	0.07s / 0.05s
Ripetibilità Repetition accuracy	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm
Peso Weight	760g	930g	920g	770g	940g	930g

Forza di serraggio

I grafici mostrano la forza per griffa espressa dalla pinza in funzione della pressione e del braccio di leva Z.

Gripping force

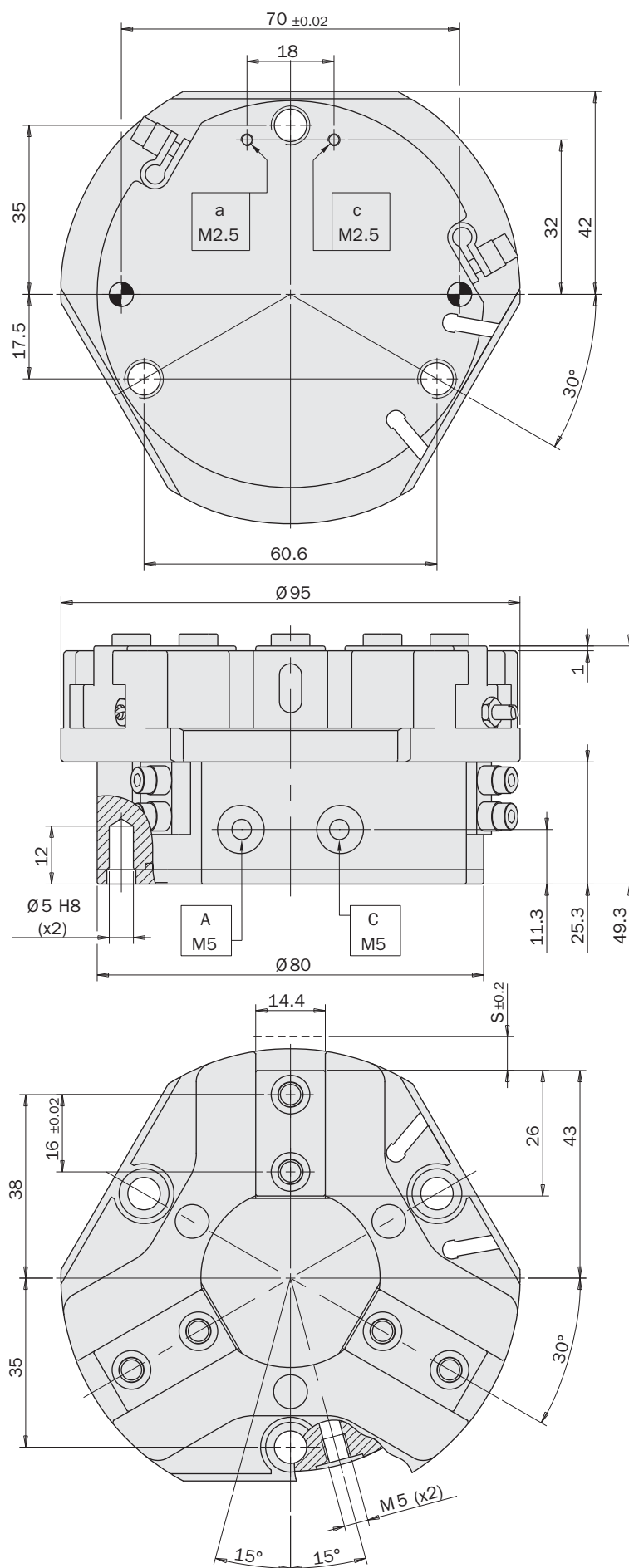
The graphs show the gripping force on each jaw, as a function of the operating pressure and the gripping tool length Z.



La forza indicata in questi grafici è riferita alla singola griffa. La forza totale è il triplo.

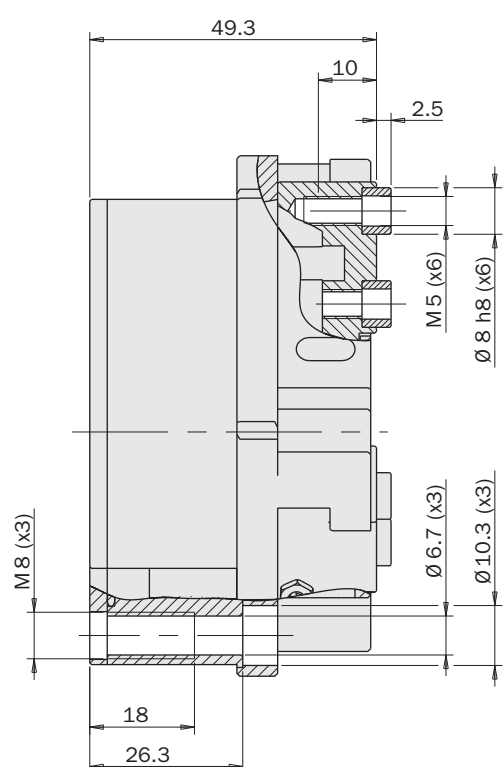
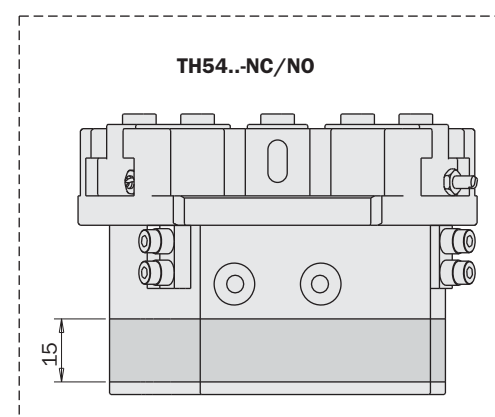
The force shown in these graphs refers to one jaw. The total force is triple.

Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)



	TH5408	TH5408-NC	TH5408-N0
S	3x8mm	3x8mm	3x8mm

	TH5404	TH5404-NC	TH5404-N0
S	3x4mm	3x4mm	3x4mm



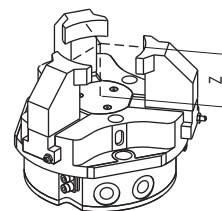
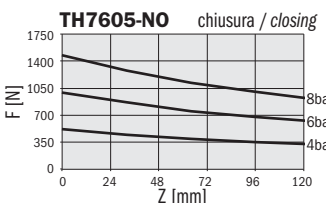
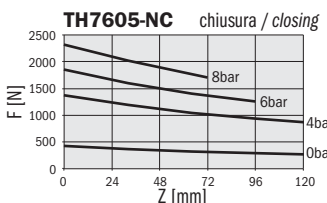
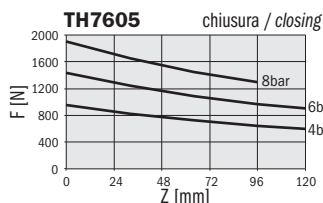
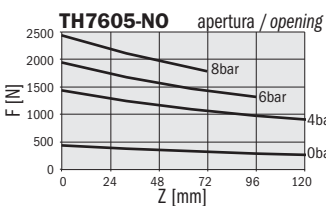
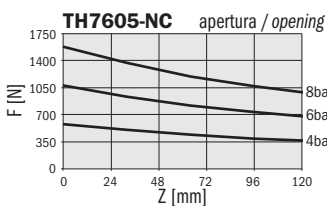
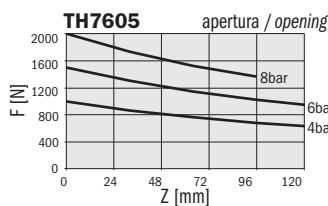
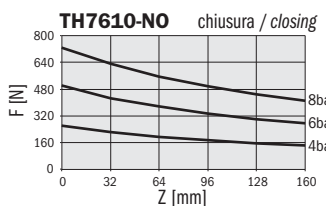
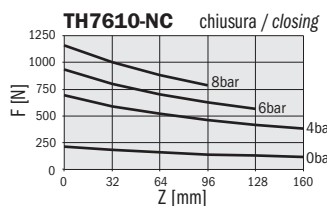
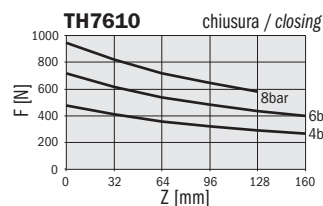
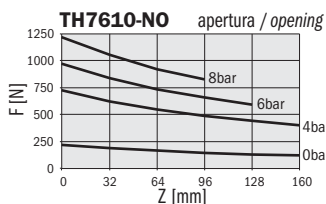
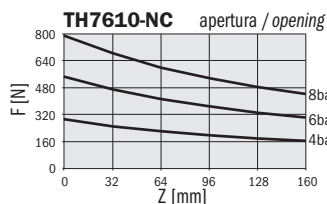
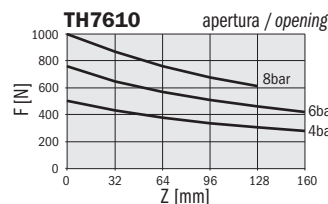
	TH7610	TH7610-NC	TH7610-NO	TH7605	TH7605-NC	TH7605-NO
Fluido Medium	Aria compressa filtrata, lubrificata / non lubrificata Filtered, lubricated / non lubricated compressed air					
Pressione di esercizio Operating pressure range	1.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	1.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar
Temperatura di esercizio Operating temperature range	5 ÷ 60°C.					
Forza di serraggio per griffa in apertura a 6 bar Opening gripping force on each jaw at 6 bar	760N	515 ÷ 577N	954 ÷ 1000N	1500N	1024 ÷ 1148N	1896 ÷ 1989N
Forza di serraggio totale in apertura a 6 bar Opening total gripping force at 6 bar	2280N	1545 ÷ 1731N	2862 ÷ 3000N	4500N	3072 ÷ 3444N	5688 ÷ 5967N
Forza di serraggio per griffa in chiusura a 6 bar Closing gripping force on each jaw at 6 bar	720N	890 ÷ 962N	477 ÷ 524N	1430N	1789 ÷ 1913N	948 ÷ 1041N
Forza di serraggio totale in chiusura a 6 bar Closing total gripping force at 6 bar	2160N	2670 ÷ 2886N	1431 ÷ 1572N	4290N	5367 ÷ 5739N	2844 ÷ 3123N
Corsa Stroke (±0.2 mm)	3x10mm	3x10mm	3x10mm	3x5mm	3x5mm	3x5mm
Frequenza max funzionamento Maximum working frequency	1Hz	1Hz	1Hz	1Hz	1Hz	1Hz
Consumo d'aria per ciclo Cycle air consumption	106cm ³	174cm ³	174cm ³	106cm ³	174cm ³	174cm ³
Tempo minimo di chiusura / apertura Closing / opening minimum time	0.2s / 0.2s	0.2s / 0.3s	0.3s / 0.2s	0.2s / 0.2s	0.2s / 0.3s	0.3s / 0.2s
Ripetibilità Repetition accuracy	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm
Peso Weight	1420g	1870g	1840g	1430g	1880g	1850g

Forza di serraggio

I grafici mostrano la forza per griffa espressa dalla pinza in funzione della pressione e del braccio di leva Z.

Gripping force

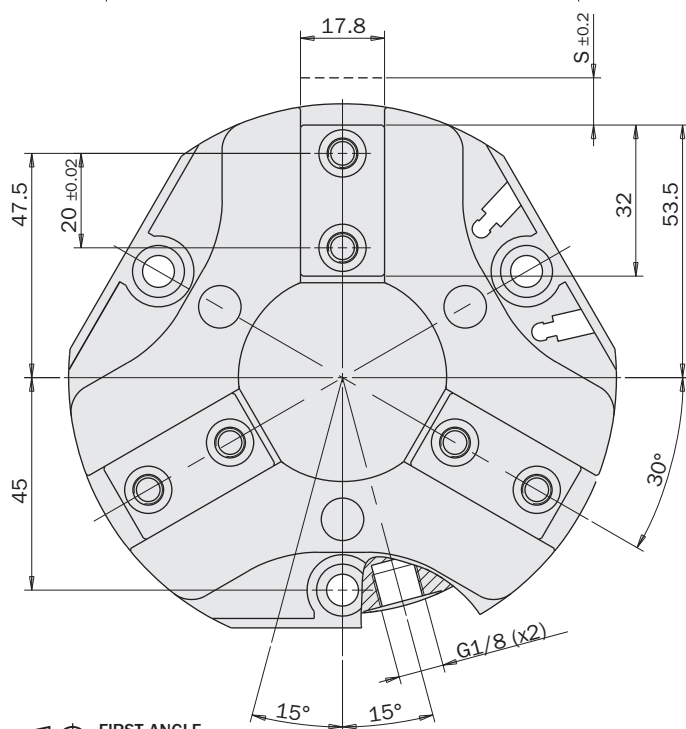
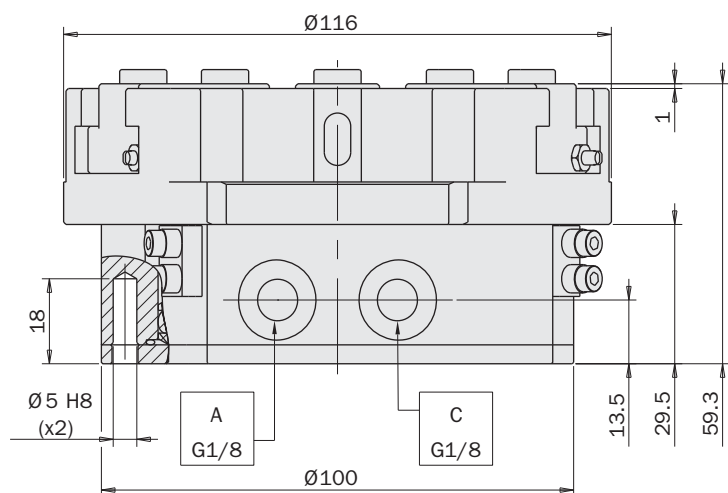
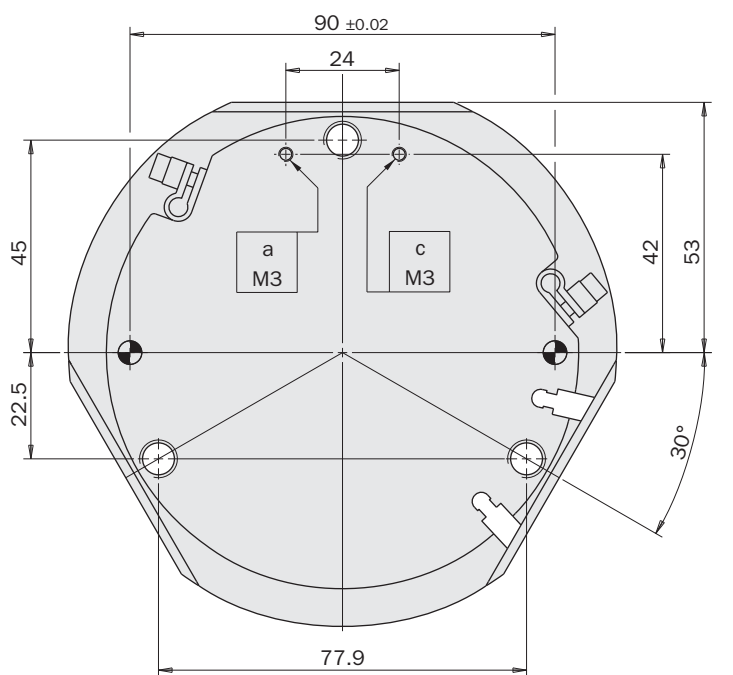
The graphs show the gripping force on each jaw, as a function of the operating pressure and the gripping tool length Z.



La forza indicata in questi grafici è riferita alla singola griffa. La forza totale è il triplo.

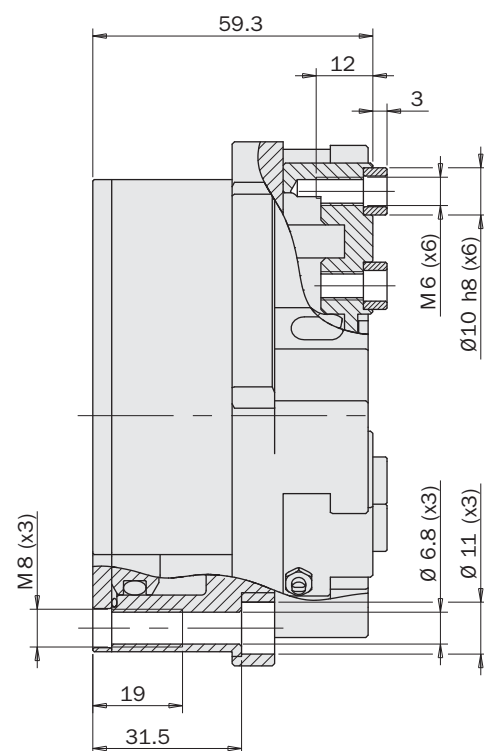
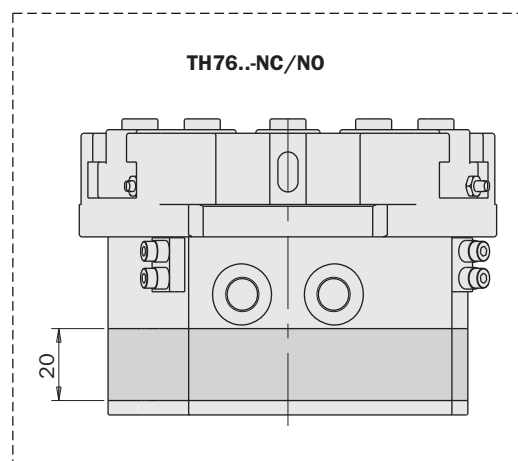
The force shown in these graphs refers to one jaw. The total force is triple.

Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)



	TH7610	TH7610-NC	TH7610-N0
S	3x10mm	3x10mm	3x10mm

	TH7605	TH7605-NC	TH7605-N0
S	3x5mm	3x5mm	3x5mm



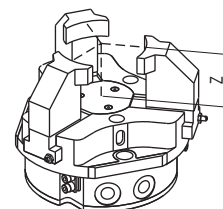
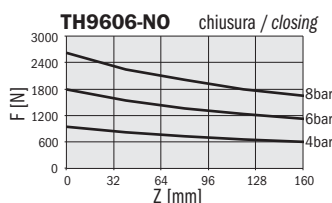
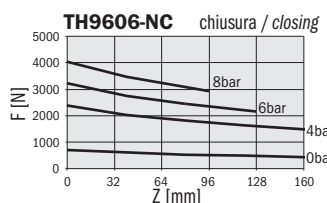
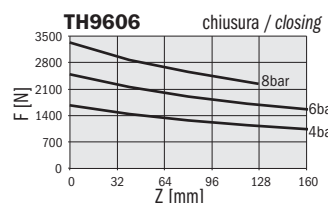
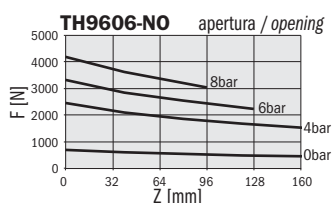
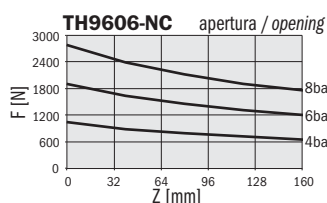
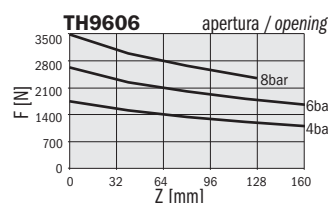
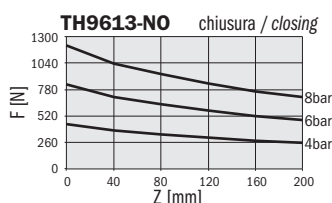
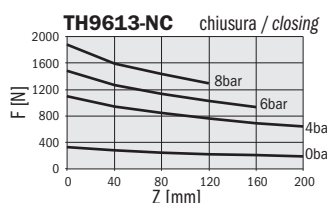
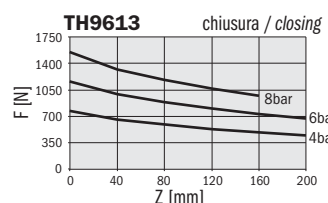
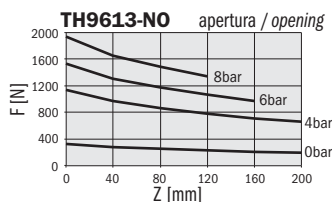
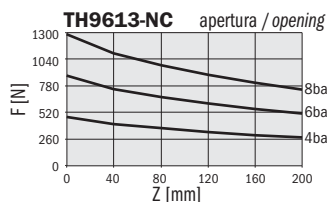
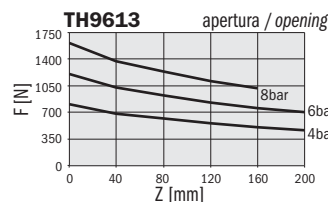
	TH9613	TH9613-NC	TH9613-NO	TH9606	TH9606-NC	TH9606-NO
Fluido Medium	Aria compressa filtrata, lubrificata / non lubrificata Filtered, lubricated / non lubricated compressed air					
Pressione di esercizio Operating pressure range	1.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	1.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar	3.5 ÷ 8bar
Temperatura di esercizio Operating temperature range	5 ÷ 60°C.					
Forza di serraggio per griffa in apertura a 6 bar Opening gripping force on each jaw at 6 bar	1210N	821 ÷ 946N	1485 ÷ 1594N	2620N	1779 ÷ 2048N	3216 ÷ 3451N
Forza di serraggio totale in apertura a 6 bar Opening total gripping force at 6 bar	3630N	2463 ÷ 2838N	4455 ÷ 4782N	7860N	5337 ÷ 6144N	9648 ÷ 10353N
Forza di serraggio per griffa in chiusura a 6 bar Closing gripping force on each jaw at 6 bar	1160N	1422 ÷ 1564N	774 ÷ 883N	2500N	3079 ÷ 3348N	1675 ÷ 1911N
Forza di serraggio totale in chiusura a 6 bar Closing total gripping force at 6 bar	3480N	4266 ÷ 4638N	2322 ÷ 2649N	7500N	9327 ÷ 10044N	5025 ÷ 5733N
Corsa Stroke	(±0.2 mm)	3x13mm	3x13mm	3x6mm	3x6mm	3x6mm
Frequenza max funzionamento Maximum working frequency	1Hz	1Hz	1Hz	1Hz	1Hz	1Hz
Consumo d'aria per ciclo Cycle air consumption	221cm ³	335cm ³	335cm ³	221cm ³	335cm ³	335cm ³
Tempo minimo di chiusura / apertura Closing / opening minimum time	0.2s / 0.2s	0.2s / 0.3s	0.3s / 0.2s	0.2s / 0.2s	0.2s / 0.3s	0.3s / 0.2s
Ripetibilità Repetition accuracy	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm
Peso Weight	2450g	3230g	3140g	2490g	3270g	3180g

Forza di serraggio

I grafici mostrano la forza per griffa espressa dalla pinza in funzione della pressione e del braccio di leva Z.

Gripping force

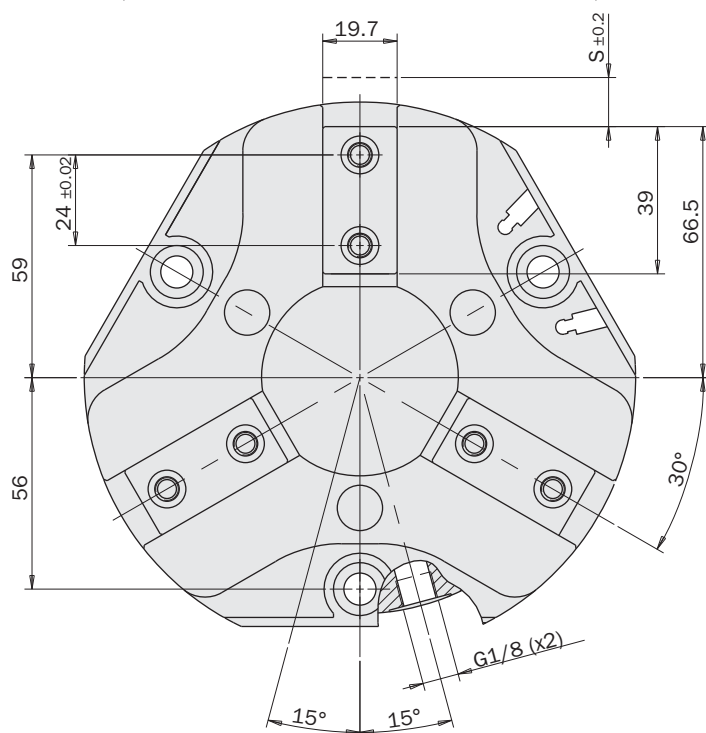
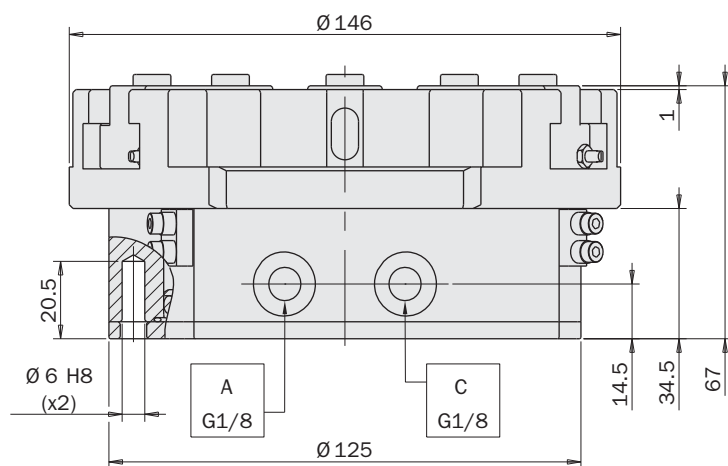
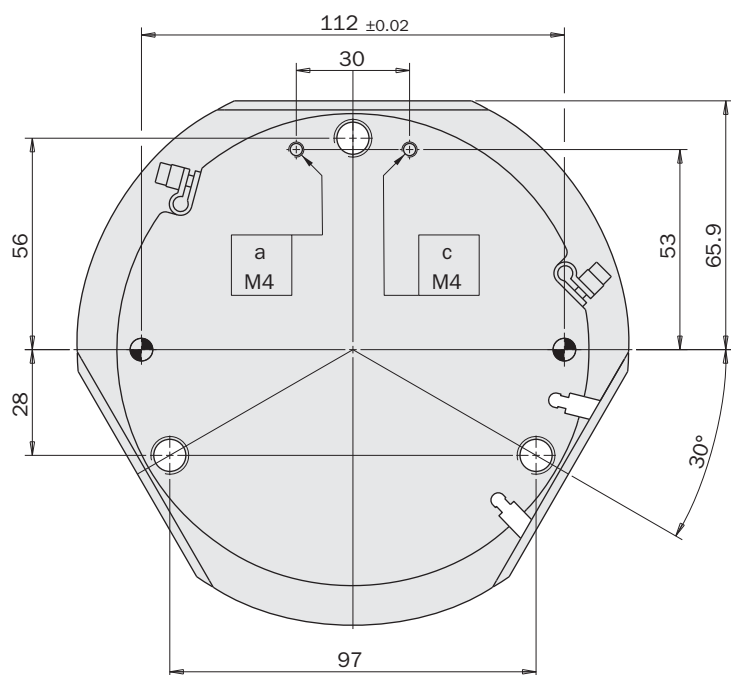
The graphs show the gripping force on each jaw, as a function of the operating pressure and the gripping tool length Z.



La forza indicata in questi grafici è riferita alla singola griffa. La forza totale è il triplo.

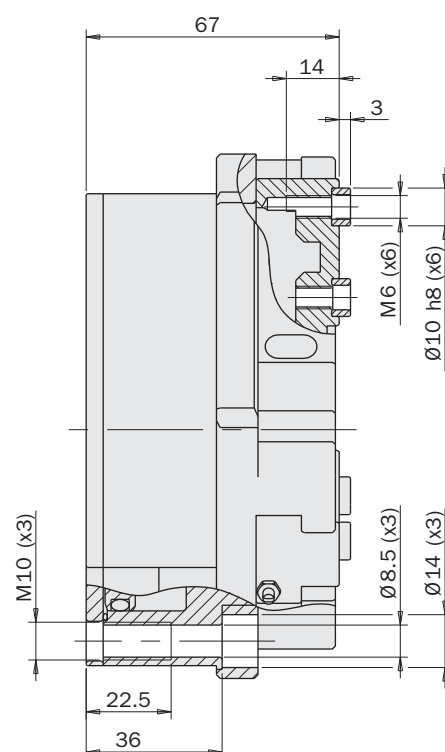
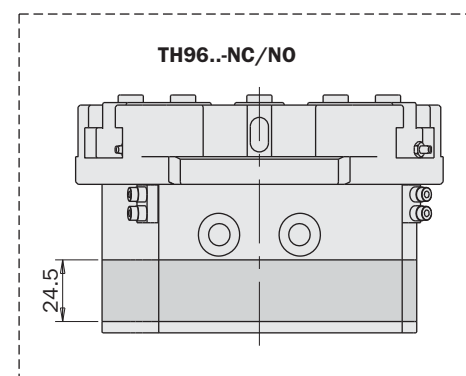
The force shown in these graphs refers to one jaw. The total force is triple.

Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)



	TH9613	TH9613-NC	TH9613-NO
S	3x13mm	3x13mm	3x13mm

	TH9606	TH9606-NC	TH9606-NO
S	3x6mm	3x6mm	3x6mm



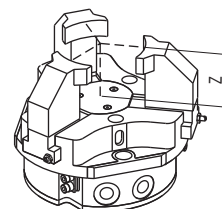
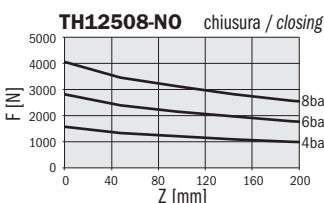
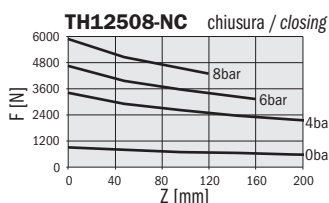
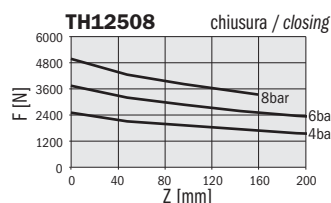
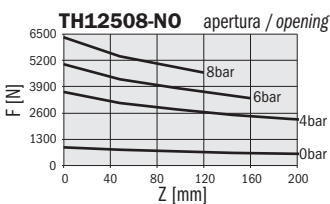
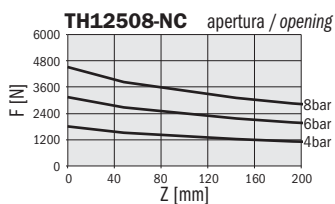
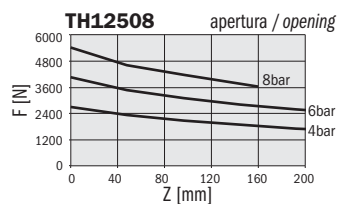
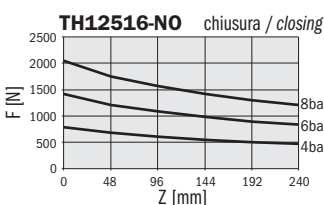
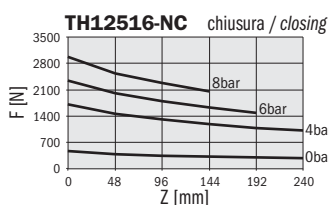
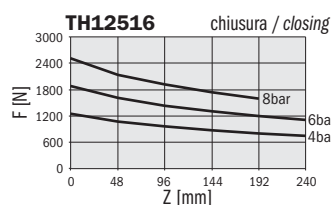
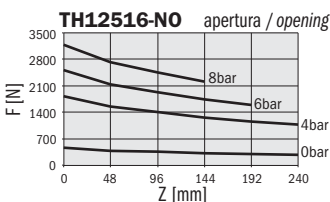
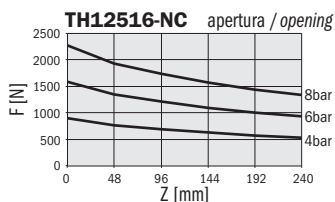
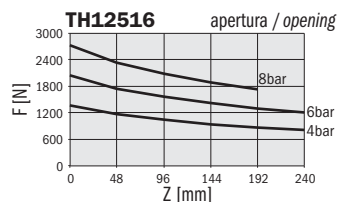
	TH12516	TH12516-NC	TH12516-NO	TH12508	TH12508-NC	TH12508-NO
Fluido Medium	Aria compressa filtrata, lubrificata / non lubrificata Filtered, lubricated / non lubricated compressed air					
Pressione di esercizio Operating pressure range	1.5 ÷ 8bar	3 ÷ 8bar	3 ÷ 8bar	1.5 ÷ 8bar	3 ÷ 8bar	3z ÷ 8bar
Temperatura di esercizio Operating temperature range	5 ÷ 60°C.					
Forza di serraggio per griffa in apertura a 6 bar Opening gripping force on each jaw at 6 bar	2050N	1538 ÷ 1644N	2465 ÷ 2571N	4070N	3050 ÷ 3260N	4888 ÷ 5099N
Forza di serraggio totale in apertura a 6 bar Opening total gripping force at 6 bar	6150N	4614 ÷ 4932N	7395 ÷ 7713N	12210N	9150 ÷ 9780N	14664 ÷ 15297N
Forza di serraggio per griffa in chiusura a 6 bar Closing gripping force on each jaw at 6 bar	1880N	2294 ÷ 2400N	1367 ÷ 1473N	3740N	4550 ÷ 4761N	2712 ÷ 2922N
Forza di serraggio totale in chiusura a 6 bar Closing total gripping force at 6 bar	5640N	6882 ÷ 7200N	4101 ÷ 4419N	11220N	13650 ÷ 14283N	8136 ÷ 8766N
Corsa Stroke (±0.2 mm)	3x16mm	3x16mm	3x16mm	3x8mm	3x8mm	3x8mm
Frequenza max funzionamento Maximum working frequency	1Hz	1Hz	1Hz	1Hz	1Hz	1Hz
Consumo d'aria per ciclo Cycle air consumption	452cm ³	700cm ³	700cm ³	452cm ³	700cm ³	700cm ³
Tempo minimo di chiusura / apertura Closing / opening minimum time	0.3s / 0.3s	0.3s / 0.4s	0.4s / 0.3s	0.3s / 0.3s	0.3s / 0.4s	0.4s / 0.3s
Ripetibilità Repetition accuracy	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm
Peso Weight	4920g	6640g	6460g	4990g	6710g	6530g

Forza di serraggio

I grafici mostrano la forza per griffa espressa dalla pinza in funzione della pressione e del braccio di leva 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.

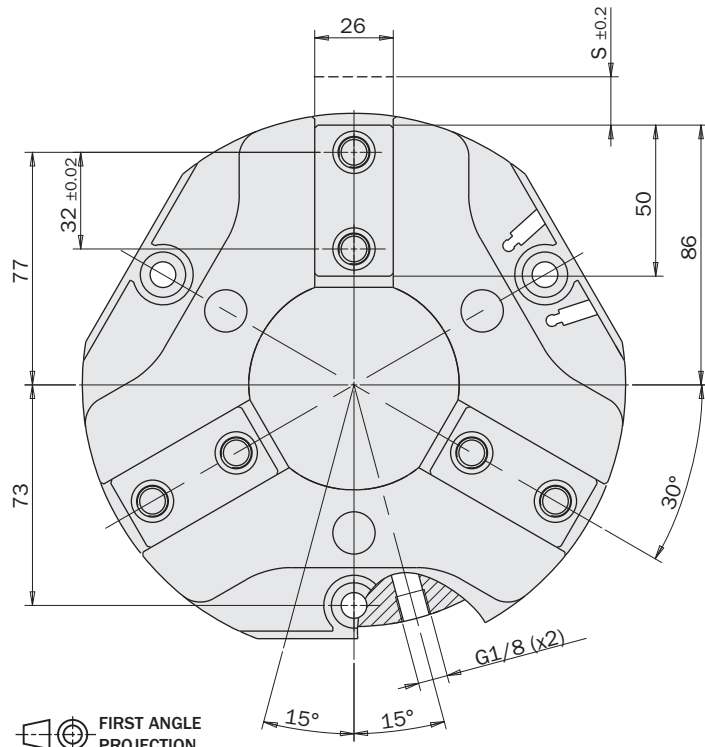
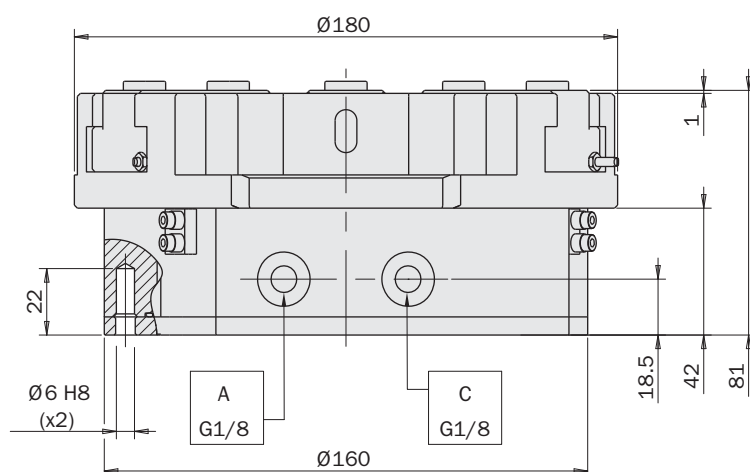


La forza indicata in questi grafici è riferita alla singola griffa. La forza totale è il triplo.

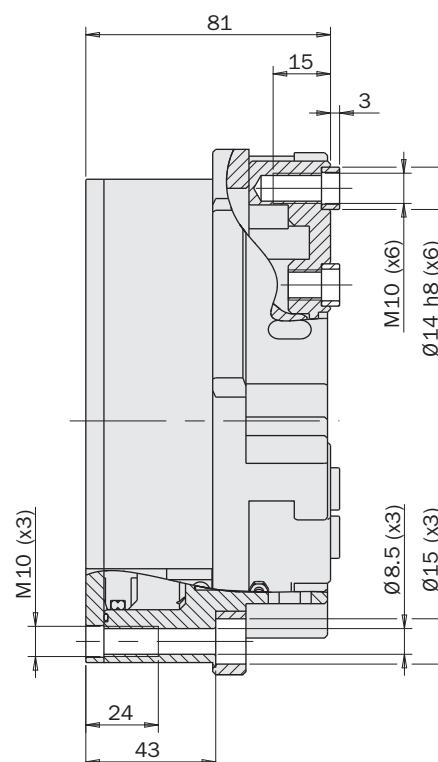
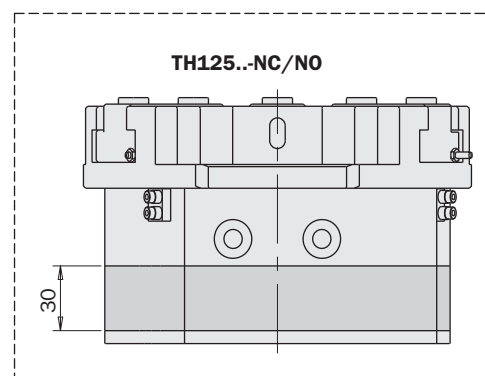
The force shown in these graphs refers to one jaw. The total force is triple.

Technical drawing of the top view of a circular component. The drawing includes the following dimensions and labels:

- Overall diameter: 146 ± 0.02
- Distance from top edge to center of top hole: 38
- Distance from left edge to center of left hole: 36.5
- Distance from right edge to center of right hole: 67.5
- Distance from bottom edge to center of bottom hole: 84
- Overall width (diameter): 126.4
- Angle between lines from center to bottom holes: 30°
- Labels 'a' and 'c' are placed near the top-left and top-right holes, respectively, with 'M4' below them.



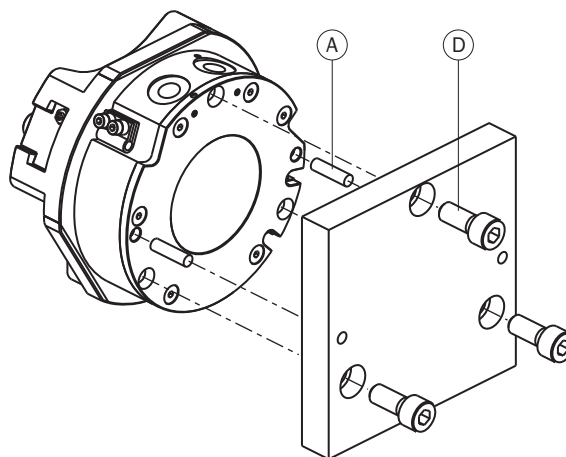
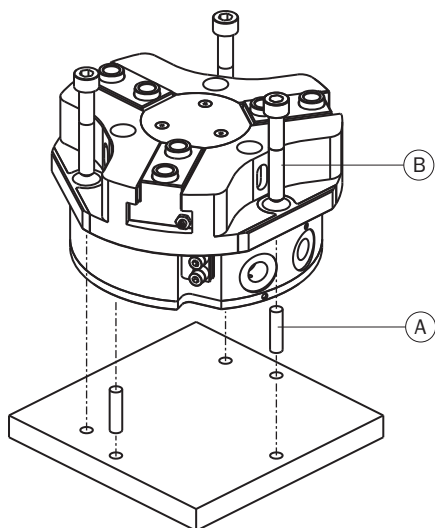
	TH12508	TH12508-NC	TH12508-NC
S	3x8mm	3x8mm	3x8mm



Fissaggio della pinza

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.

Per il fissaggio bisogna usare 3 viti e 2 spine di centraggio (A). Le viti possono essere passanti attraverso la pinza (B), o attraverso la piastra di fissaggio (D).



	TH27	TH33	TH46	TH54	TH76	TH96	TH125
A	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø5	Ø6	Ø6
B	M3	M3	M5	M6	M6	M8	M8
D	M4	M4	M6	M8	M8	M10	M10

Gripper fastening

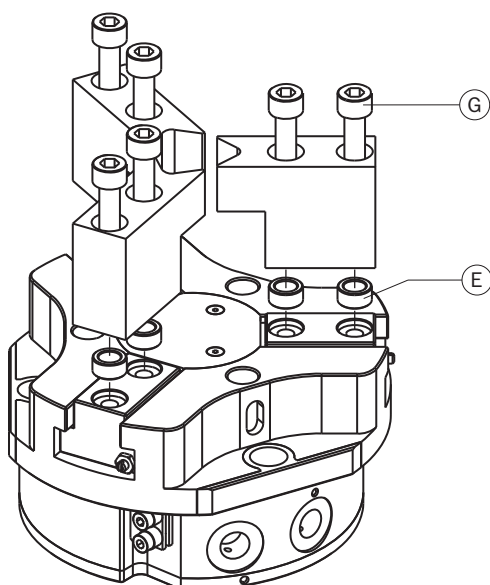
The gripper can be fastened to a static or moving part.

When on a moving part, you must pay attention to the forces created by inertia on the gripper and its load.

Use 3 screws and 2 centering pins (A), for the gripper fastening. The screws can go through the gripper (B), or through the mounting plate (D).

Fissaggio delle estremità di presa

Costruire le dita di presa il più possibile corte e leggere. Fissarle con 2 viti (G) e 2 bocche di centraggio (E).



Gripping tool fastening

The gripping tools must be as short and light as possible.

They must be fastened by 2 screws (G) and 2 centering sleeves (E).

	G	E
TH27	M2.5	Ø4h8
TH33	M3	Ø5h8
TH45	M4	Ø6h8
TH54	M5	Ø8h8
TH76	M6	Ø10h8
TH96	M6	Ø10h8
TH125	M10	Ø14h8



Nella confezione della pinza sono fornite 6 bocche di centraggio per le dita di presa.

6 centering rings for the gripping tools are supplied in the packaging.

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 , $M_x s$, $M_y s$, $M_z s$, sono i carichi massimi ammissibili in condizioni statiche, cioè con le griffe ferme.

F_d , $M_x d$, $M_y d$, $M_z d$, sono i carichi massimi ammissibili in condizioni dinamiche, cioè con le griffe in movimento.

Inoltre sono riportate le masse ammissibili (m) per ogni dito di presa in funzione del tempo di apertura o chiusura. Usare i regolatori di flusso (non forniti) per ottenere la velocità desiderata.

Safety loads

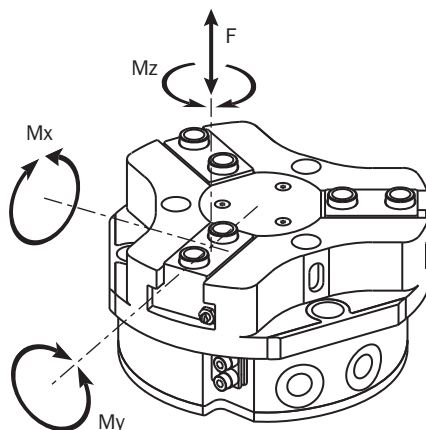
Check the table for maximum permitted loads.

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

F_s , $M_x s$, $M_y s$, $M_z s$, are maximum permitted static loads. Static means motionless jaws.

F_d , $M_x d$, $M_y d$, $M_z d$, 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.



	TH2725 TH2725-NC TH2725-NO	TH3304 TH3304-NC TH3304-NO	TH3302 TH3302-NC TH3302-NO	TH4506 TH4506-NC TH4506-NO	TH4503 TH4503-NC TH4503-NO	TH5408 TH5408-NC TH5408-NO	TH5404 TH5404-NC TH5404-NO
F_s	200N	350N	350N	600N	600N	900N	900N
$M_x s$	3.4Nm	7Nm	11Nm	16Nm	25Nm	28Nm	47Nm
$M_y s$	2.8Nm	5.8Nm	5.8Nm	13Nm	13Nm	24Nm	24Nm
$M_z s$	2.8Nm	5.8Nm	5.8Nm	13Nm	13Nm	24Nm	24Nm
F_d	2N	4N	4N	6N	6N	9N	9N
$M_x d$	0.06Nm	0.12Nm	0.12Nm	0.25Nm	0.25Nm	0.5Nm	0.5Nm
$M_y d$	0.06Nm	0.12Nm	0.12Nm	0.25Nm	0.25Nm	0.5Nm	0.5Nm
$M_z d$	0.06Nm	0.12Nm	0.12Nm	0.25Nm	0.25Nm	0.5Nm	0.5Nm
m	100g	180g	180g	350g	350g	600g	600g

	TH7610 TH7610-NC TH7610-NO	TH7605 TH7605-NC TH7605-NO	TH9613 TH9613-NC TH9613-NO	TH9606 TH9606-NC TH9606-NO	TH12516 TH12516-NC TH12516-NO	TH12508 TH12508-NC TH12508-NO
F_s	1500N	1500N	2500N	2500N	4000N	4000N
$M_x s$	79Nm	130Nm	160Nm	280Nm	330Nm	540Nm
$M_y s$	65Nm	65Nm	130Nm	130Nm	270Nm	270Nm
$M_z s$	65Nm	65Nm	130Nm	130Nm	270Nm	270Nm
F_d	15N	15N	25N	25N	40N	40N
$M_x d$	1Nm	1Nm	2Nm	2Nm	4Nm	4Nm
$M_y d$	1Nm	1Nm	2Nm	2Nm	4Nm	4Nm
$M_z d$	1Nm	1Nm	2Nm	2Nm	4Nm	4Nm
m	1100g	1100g	2100g	2100g	3500g	3500g

Sensori magnetici (opzionali)

Il rilevamento della posizione di lavoro è affidato a uno o due sensori magnetici di prossimità, che rilevano la posizione attraverso il magnete sul pistone.

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:

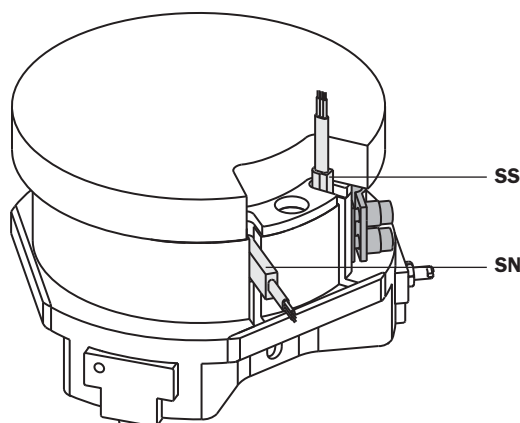
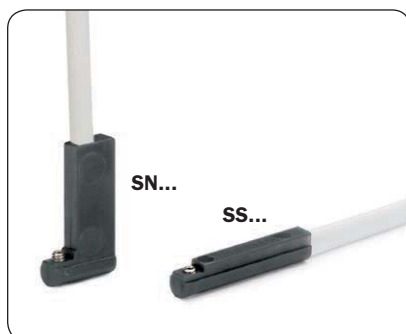
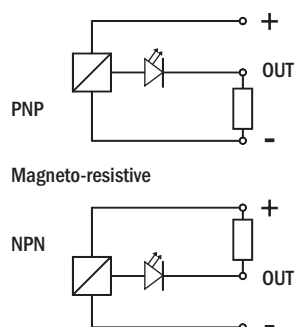
			TH
SN4N225-G	PNP	Cavo 2.5m / 2.5m cable	✓
SN4M225-G	NPN	Cavo 2.5m / 2.5m cable	✓
SN3N203-G	PNP	Connettore M8 / M8 snap plug connector	✓
SN3M203-G	NPN	Connettore M8 / M8 snap plug connector	✓
SS4N225-G	PNP	Cavo 2.5m / 2.5m cable	✓
SS4M225-G	NPN	Cavo 2.5m / 2.5m cable	✓
SS3N203-G	PNP	Connettore M8 / M8 snap plug connector	✓
SS3M203-G	NPN	Connettore M8 / M8 snap plug connector	✓

Magnetic sensors (optional)

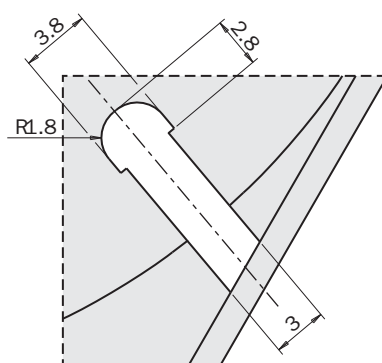
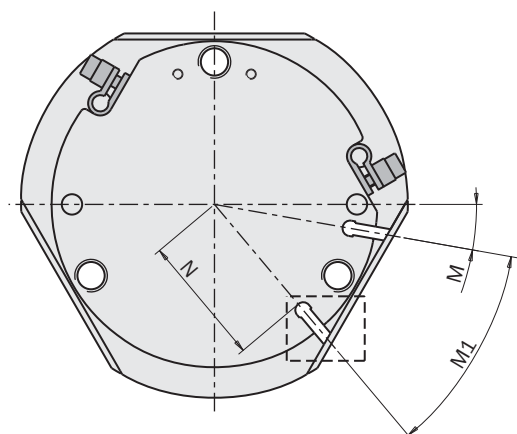
The operating position can be checked by one or two magnetic sensors, that detect the magnet on the piston inside.

Therefore a near big mass of ferromagnetic material or intense magnetic fields may cause sensing troubles.

Use sensors:



	TH27	TH33	TH46	TH54	TH76	TH96	TH125
N	15.4	19.6	25.5	32	41.2	53.5	67
M	11.5°	14°	12°	10°	13°	14°	18°
M1	37°	32°	36°	40°	34°	32°	24°



Sensori induttivi (opzionali)

Sulle taglie più grandi é anche possibile usare sensori induttivi di diametro 4mm, che si fissano con i supporti SJJ-A01 (forniti nella confezione).

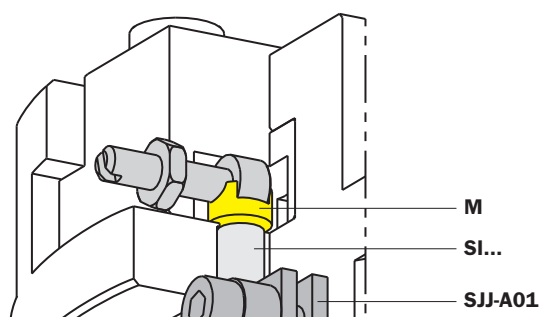
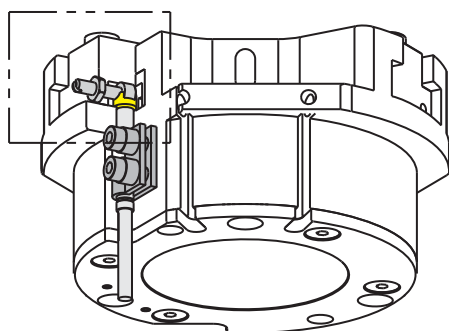
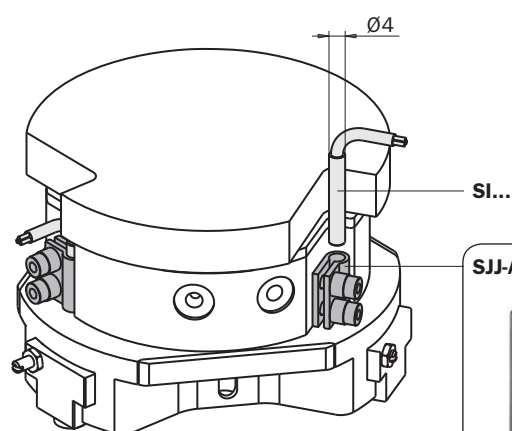
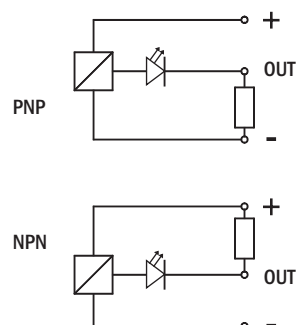
Dopo aver fissato il sensore va regolata la posizione della parte metallica (M) per stabilire il punto di accensione.

Inductive sensors (optional)

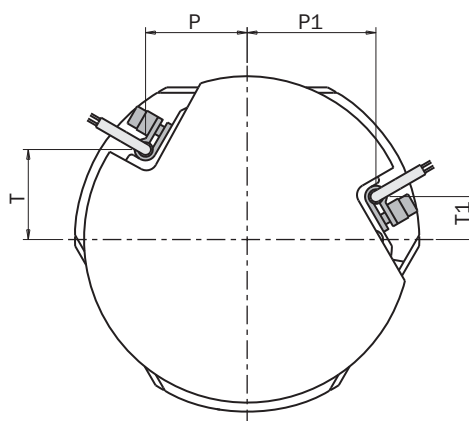
With the larger sizes it is also possible to use inductive sensors diameter 4mm, which can be fastened by the holders SJJ-A01 (supplied).

After the sensor fastening, the position of the metal part (M) must be adjusted to select the on point.

			TH54 TH76 TH96 TH125
SI4M225-G	NPN	Cavo 2.5m / 2.5m cable	☒
SI4N225-G	PNP	Cavo 2.5m / 2.5m cable	☒



	TH54	TH76	TH96	TH125
P	28	34.8	45.6	56.8
P1	35.5	44.1	56.2	71.3
T	10.9	14.7	20.2	24.4
T1	24.9	30.8	38.6	49.6



Connessione pneumatica

La pinza può essere alimentata con aria compressa dai fori laterali (A e C) montandovi i raccordi dell'aria ed i relativi tubi (non forniti), oppure direttamente da quelli sul fondo.

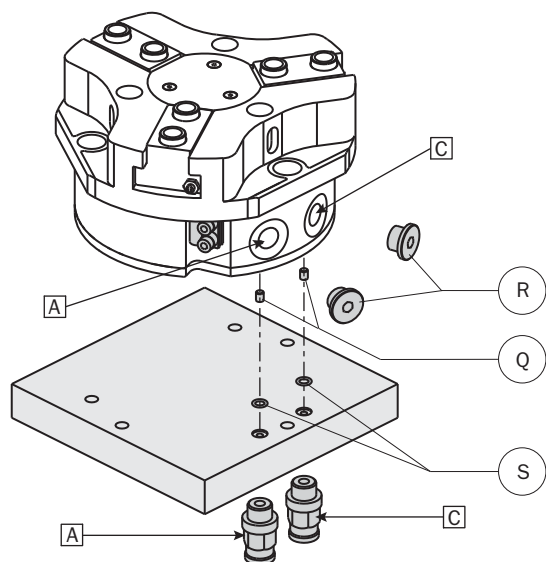
Aria compressa in A: apertura della pinza.

Aria compressa in C: chiusura della pinza.

La pinza è azionata con aria compressa filtrata (5÷40 µm) 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.



Compressed air feeding

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

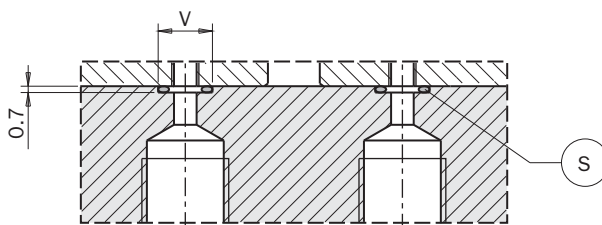
Compressed air in A: gripper opening.

Compressed air in C: gripper closing.

The compressed air, must be filtered from 5 to 40 µm.

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.



	Q	R	S	V
TH27	M2	M3	GUAR-172 (Ø1x2.5)	Ø4.5
TH33	M2	M5	GUAR-172 (Ø1x2.5)	Ø4.5
TH45	M3	M5	GUAR-167 (Ø1x3.5)	Ø5.5
TH54	M2.5	M5	GUAR-167 (Ø1x3.5)	Ø5.5
TH76	M3	G1/8	GUAR-091 (Ø1x4)	Ø6
TH96	M4	G1/8	GUAR-021 (Ø1x5)	Ø7
TH125	M4	G1/8	GUAR-021 (Ø1x5)	Ø7

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).

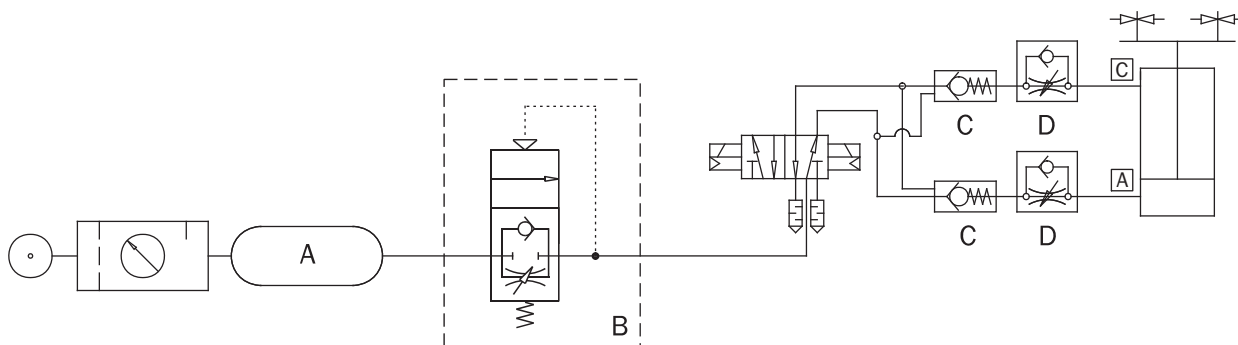
Pneumatic circuit

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).



Avvertenze

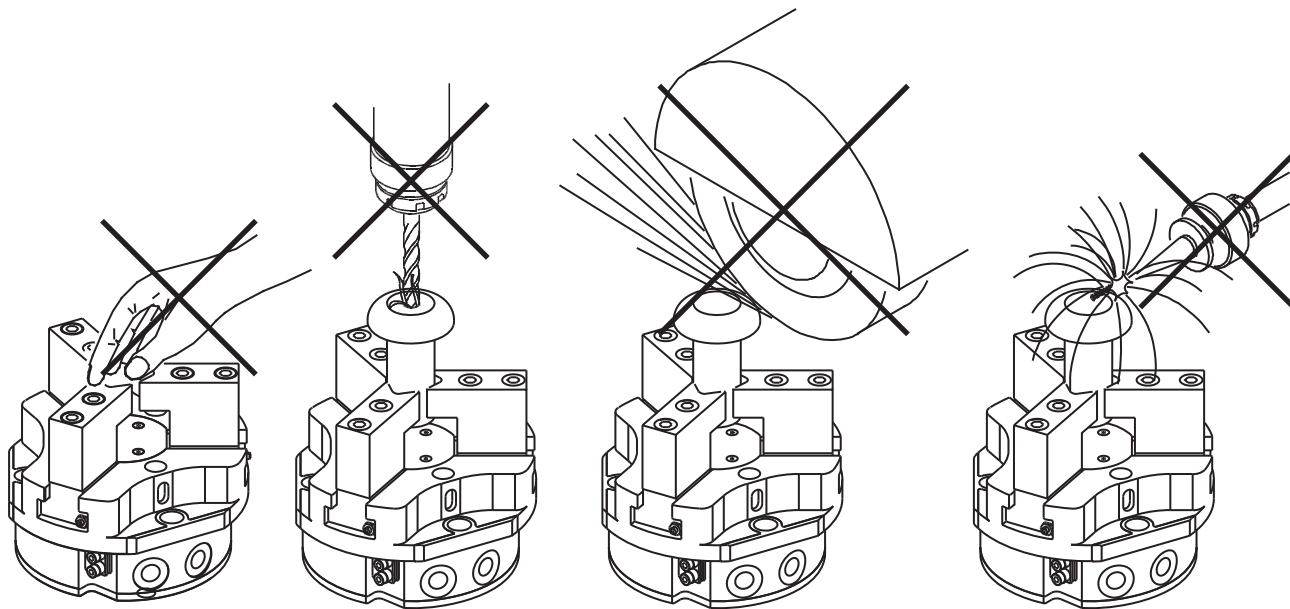
Evitare il contatto con sostanze corrosive, spruzzi di saldatura, polveri abrasive, che potrebbero danneggiare la funzionalità della pinza.

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

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.

**Manutenzione**

La pinza va ingrassata ogni 5 milioni di cicli con:

- BERULUB FG-H 2 EP
(Lubrificante NSF H1 Registrazione No. 140486).

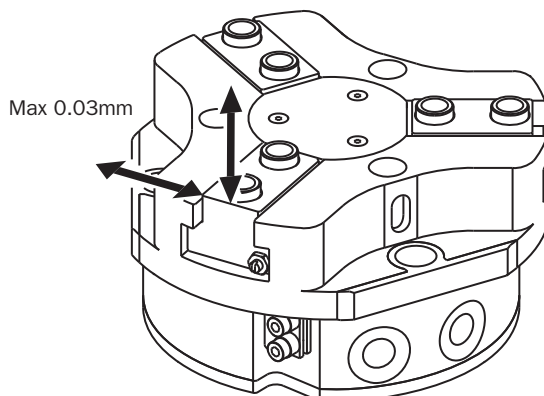
Il gioco delle griffe è indicato qui sotto.

Maintenance

Grease the gripper after 5 million cycles with:

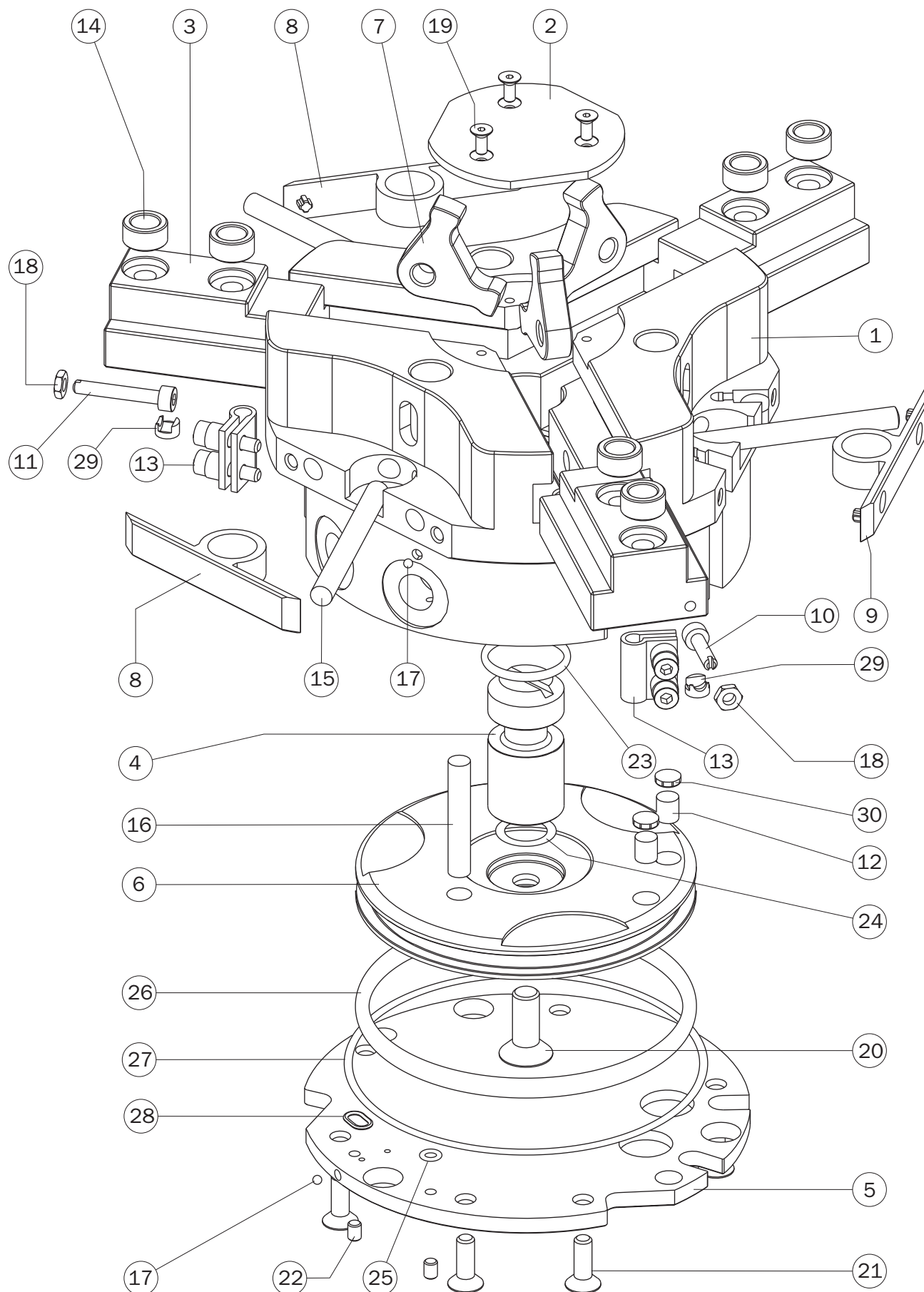
- BERULUB FG-H 2 EP
(Lubricant NSF H1 Registration No. 140486).

The figure below shows the jaw backlash.



Vista esplosa / Exploded view

TH

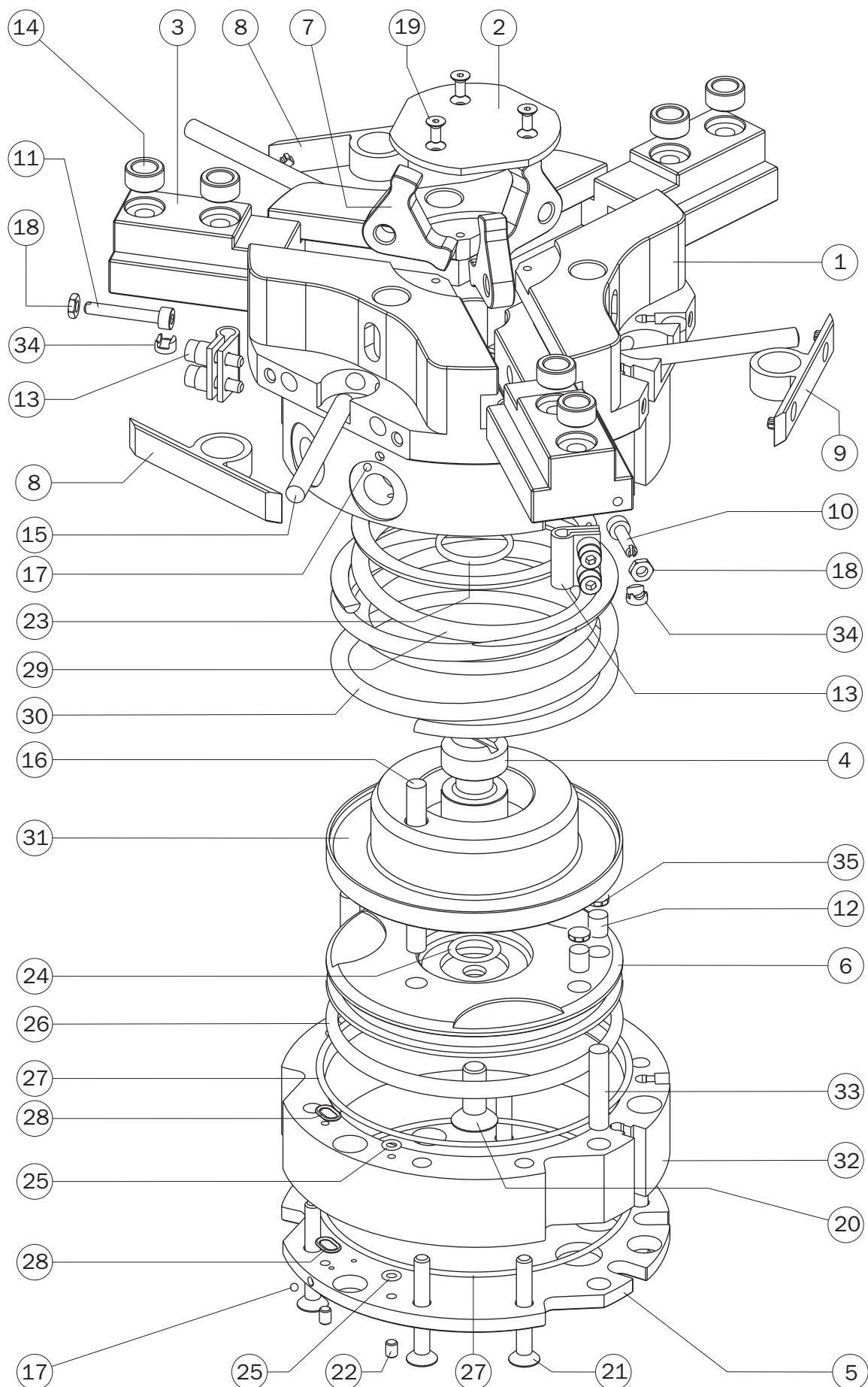


Elenco delle parti / Part list

		TH2725	TH3302 TH3304	TH4503 TH4506	TH5404 TH5408	TH7605 TH7610	TH9606 TH9613	TH12508 TH12516		
1	Corpo pinza	TH2725-01	TH3304-01	TH4506-01	TH5408-01	TH7610-01	TH9613-01	TH12516-01	Gripper housing	1
2	Protezione	TH2725-07	TH3304-07	TH4506-06	TH5408-07	TH7610-02	TH9613-06	TH12516-07	Protection	2
3	Griffa	TH2725-03	TH3304-02	TH4506-02	TH5408-03	TH7610-03	TH9613-03	TH12516-03	Jaw	3
4	Stelo	T2725-04	TH3304-05	TH4506-05	T5408-04	TH7610-05	TH9613-05	TH12516-04	Piston rod	4
5	Fondello	TH2725-02	TH3304-03	TH4506-03	TH5408-02	TH7610-06	TH9613-02	TH12516-02	Back end plate	5
6	Pistone	TH2725-06	TH3304-04	TH4506-04	TH5408-06	TH7610-04	TH9613-04	TH12516-06	Piston	6
7	Leva	TH2725-05	TH3302-01 TH3304-06	TH4503-01 TH4506-07	TH5404-05 TH5408-05	TH7605-01 TH7610-07	TH9606-01 TH9613-07	TH12508-05 TH12516-05	Lever	7
8	Coperchio laterale	TH2725-08	TH3304-08	TH4506-08	TH5408-08	TH7610-08	TH9613-08	TH12516-08	Side cover	8
9	Coperchio laterale forato	TH2725-08F	TH3304-08F	TH4506-08F	TH5408-08F	TH7610-08F	TH9613-08F	TH12516-08F	Side cover with holes	9
10	Vite registro sensore induttivo	-	-	-	TH5408-09	TH5408-09	TH9613-09	TH5408-10	Adjustment screw for inductive sensor	10
11	Vite registro sensore induttivo	-	-	-	TH5408-10	TH7610-09	TH5408-09	TH12516-10	Adjustment screw for inductive sensor	11
12	Magnete	R63180-20	EPP12-13	EPP12-13	K-025-11	FES16-3-9	AA-22-8	AA-22-8	Magnet	12
13	Supporto sensore	-	-	-	SJJ-A01	SJJ-A01	SJJ-A01	SJJ-A01	Sensor holder	13
14	Boccola	SGP-20-09	ZBH-5	SGP-32-09	LP23-62	PQ5047-07	PQ5047-07	TH12516-09	Bush	14
15	Spina di riferimento	SPINA-057 Ø2.5x11.8 DIN6325	SPINA-042 Ø3x16 DIN6325	SPINA-033 Ø4x25 DIN6325	SPINA-013 Ø5x40 DIN6325	SPINA-181 Ø5x50 DIN6325	SPINA-166 Ø6x50 DIN6325	SPINA-152 Ø8x90 DIN6325	Dowel pin	15
16	Spina di riferimento	SPINA-005 Ø2x10 DIN6325	SPINA-001 Ø2x14 DIN6325	SPINA-069 Ø2.5x17.8 DIN5402	SPINA-014 Ø4x16 DIN6325	SPINA-035 Ø5x30 DIN6325	SPINA-114 Ø5x32 DIN6325	SPINA-032 Ø6x40 DIN6325	Dowel pin	16
17	Sfera	SPINA-180 Ø1.5 DIN5401A	SPINA-084 Ø2 DIN5401A	SPINA-084 Ø2 DIN5401A	SPINA-084 Ø2 DIN5401A	SPINA-084 Ø2 DIN5401A	SPINA-092 Ø3 DIN5401A	SPINA-092 Ø3 DIN5401A	Ball	17
18	Dado esagonale	-	-	-	VITE-148 M3 DIN439B	VITE-148 M3 DIN439B	VITE-148 M3 DIN439B	VITE-148 M3 DIN439B	Nut	18
19	Vite	VITE-419 M2x3 DIN965	VITE-360 M2x4 DIN965	VITE-058 M2.5x5 DIN965	VITE-234 M2.5x6 DIN7991	VITE-234 M2.5x6 DIN7991	VITE-306 M3x8 DIN7991	VITE-305 M4x8 DIN7991	Screw	19
20	Vite	VITE-305 M4x8 DIN7991	VITE-352 M4x10 DIN7991	VITE-290 M5x12 DIN7991	VITE-290 M5x12 DIN7991	VITE-405 M6x16 DIN7991	VITE-428 M6x25 DIN7991	-	Screw	20
21	Vite	VITE-170 M2.5x6 DIN965	VITE-306 M3x8 DIN7991	VITE-305 M4x8 DIN7991	VITE-352 M4x10 DIN7991	VITE-426 M4x10 DIN7991	VITE-430 M5x12 DIN7991	VITE-405 M6x16 DIN7991	Screw	21
22	Vite senza testa	VITE-432 M2x2.5 DIN913	VITE-432 M2x2.5 DIN913	VITE-229 M3x3 DIN913	VITE-414 M2.5x3 DIN913	VITE-018 M3x4 DIN913	VITE-415 M4x4 DIN913	VITE-273 M4x5 DIN913	Grub screw	22
23	Guarnizione	GUAR-045H Ø1.78x7.66	GUAR-080H Ø1.78x10.82	GUAR-095H Ø1.78x11.89	GUAR-007H Ø1.78x14	GUAR-076H Ø1.78x17.17	GUAR061H Ø2.62x20.29	GUAR-158H Ø2.62x36.17	O-RING gasket	23
24	Guarnizione	-	GUAR-168 Ø1x9	GUAR-089 Ø1x10	-	GUAR-089 Ø1x10	GUAR-047 Ø1.78x12.42	-	O-RING gasket	24
25	Guarnizione	GUAR-161 Ø1x1.8	GUAR-130 Ø1x2	GUAR-130 Ø1x2	GUAR-082 Ø1x3	GUAR-082 Ø1x3	GUAR-091 Ø1x4	GUAR-091 Ø1x4	O-RING gasket	25
26	Guarnizione	GUAR-032H Ø2.62x21.89	GUAR-107H Ø2.62x28.25	GUAR-026P PZ4520	GUAR-182H Ø2.62x48.89	GUAR-191H Ø3.53x69.44	GUAR-195H Ø3.53x88.49	GUAR-215 117x124x4.5	O-RING gasket	26
27	Guarnizione	GUAR-190 Ø1.5x27	GUAR-148 Ø1.78x33.05	GUAR-213 Ø1.5x46	GUAR-050 Ø1.78x56.87	GUAR-212 Ø1.5x78	GUAR-211 Ø1.x98	GUAR-188 Ø1.78x126.72	O-RING gasket	27
28	Guarnizione	GUAR-167 Ø1x3.5	GUAR-167 Ø1x3.5	GUAR-091 Ø1x4	GUAR-171 Ø1x4.5	GUAR-021 Ø1x5	GUAR-085 Ø1x8	GUAR-085 Ø1x8	O-RING gasket	28
29	Trascinatore per sensore	-	-	-	DH3516-14	DH3516-14	DH3516-14	DH3516-14	Sensor activator	29
30	Tappo per magnete	TH2725-20	-	-	-	-	TH9613-19	TH12516-20	Magnet cap	30

Vista esplosa / Exploded view

TH NC

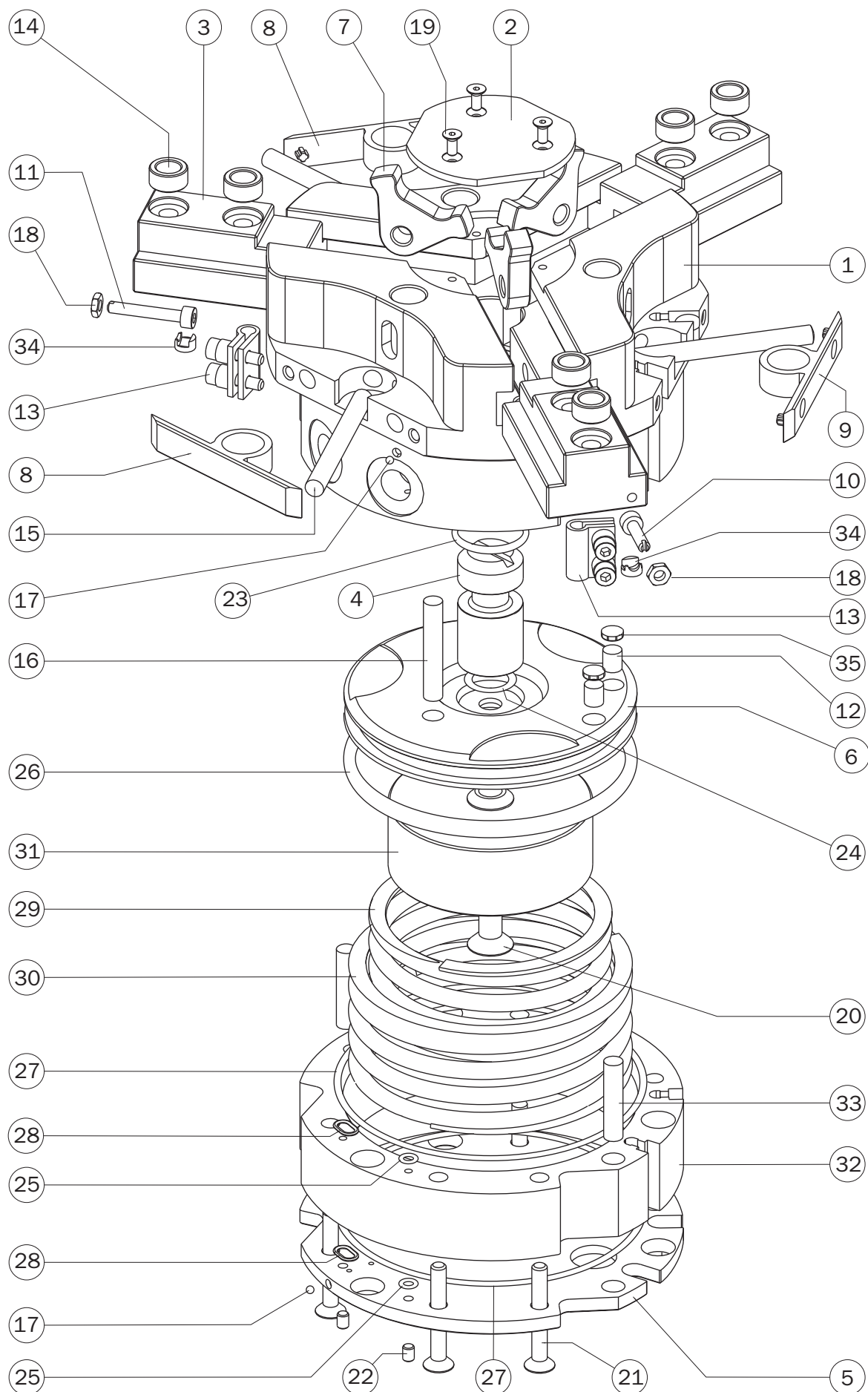


Elenco delle parti / Part list

		TH2725-NC	TH3302-NC TH3304-NC	TH4503-NC TH4506-NC	TH5404-NC TH5408-NC	TH7605-NC TH7610-NC	TH9606-NC TH9613-NC	TH12508-NC TH12516-NC		
1	Corpo	TH2725-01	TH3304-01	TH4506-01	TH5408-01	TH7610-01	TH9613-01	TH12516-01	Gripper housing	1
2	Protezione	TH2725-07	TH3304-07	TH4506-06	TH5408-07	TH7610-02	TH9613-06	TH12516-07	Protection	2
3	Griffa	TH2725-03	TH3304-02	TH4506-02	TH5408-03	TH7610-03	TH9613-03	TH12516-03	Jaw	3
4	Stelo	T2725-10	TH3304-10	TH4506-13	TH5408-12	TH7610-14	TH9613-14	TH12516-14	Piston rod	4
5	Fondello	TH2725-02	TH3304-03	TH4506-03	TH5408-02	TH7610-06	TH9613-02	TH12516-02	Back end plate	5
6	Pistone	TH2725-06	TH3304-04NC	TH4506-04	TH5408-06	TH7610-04	TH9613-04	TH12516-06	Piston	6
7	Leva	TH2725-05	TH3302-01 TH3304-06	TH4503-01 TH4506-07	TH5404-05 TH5408-05	TH7605-01 TH7610-07	TH9606-01 TH9613-07	TH12508-05 TH12516-05	Lever	7
8	Coperchio laterale	TH2725-08	TH3304-08	TH4506-08	TH5408-08	TH7610-08	TH9613-08	TH12516-08	Side cover	8
9	Coperchio laterale forato	TH2725-08F	TH3304-08F	TH4506-08F	TH5408-08F	TH7610-08F	TH9613-08F	TH12516-08F	Side cover with holes	9
10	Vite registro sensore induttivo	-	-	-	TH5408-09	TH5408-09	TH9613-09	TH5408-10	Adjustment screw for inductive sensor	10
11	Vite registro sensore induttivo	-	-	-	TH5408-10	TH7610-09	TH5408-09	TH12516-10	Adjustment screw for inductive sensor	11
12	Magnete	PAR-06-7	TH3304-20	EPP12-13	K-025-11	FES16-3-9	TH9613-20	K-025-11	Magnet	12
13	Supporto sensore	-	-	-	SJJ-A01	SJJ-A01	SJJ-A01	SJJ-A01	Sensor holder	13
14	Boccola	SGP-20-09	ZBH-5	SGP-32-09	LP23-62	PQ5047-07	PQ5047-07	TH12516-09	Bush	14
15	Spina di riferimento	SPINA-057 Ø2.5x11.8 DIN6325	SPINA-042 Ø3x16 DIN6325	SPINA-033 Ø4x25 DIN6325	SPINA-013 Ø5x40 DIN6325	SPINA-181 Ø5x50 DIN6325	SPINA-166 Ø6x50 DIN6325	SPINA-152 Ø8x90 DIN6325	Dowel pin	15
16	Spina di riferimento	SPINA-087 Ø2x18 DIN6325	SPINA-204 Ø2x24 DIN6325	SPINA-081 Ø2.5x32 DIN6325	SPINA-094 Ø4x32 DIN6325	SPINA-181 Ø5x50 DIN6325	SPINA-154 Ø5x60 DIN6325	SPINA-206 Ø6x70 DIN6325	Dowel pin	16
17	Sfera	SPINA-180 Ø1.5 DIN5401A	SPINA-084 Ø2 DIN5401A	SPINA-084 Ø2 DIN5401A	SPINA-084 Ø2 DIN5401A	SPINA-084 Ø2 DIN5401A	SPINA-092 Ø3 DIN5401A	SPINA-092 Ø3 DIN5401A	Ball	17
18	Dado esagonale	-	-	-	VITE-148 M3 DIN439B	VITE-148 M3 DIN439B	VITE-148 M3 DIN439B	VITE-148 M3 DIN439B	Nut	18
19	Vite	VITE-419 M2x3 DIN965	VITE-360 M2x4 DIN965	VITE-058 M2.5x5 DIN965	VITE-234 M2.5x6 DIN7991	VITE-234 M2.5x6 DIN7991	VITE-306 M3x8 DIN7991	VITE-305 M4x8 DIN7991	Screw	19
20	Vite	VITE-305 M4x8 DIN7991	VITE-352 M4x10 DIN7991	VITE-290 M5x12 DIN-7991	VITE-290 M5x12 DIN7991	VITE-405 M6x16 DIN7991	VITE-428 M6x25 DIN7991	-	Screw	20
21	Vite	VITE-420 M2.5x14 DIN965	VITE-351 M3x20 DIN7991	VITE-354 M4x25 DIN7991	VITE-092 M4x25 DIN965A	VITE-427 M4x30 DIN7991	VITE-203 M5x40 DIN7991	VITE-421 M6x45 DIN7991	Screw	21
22	Vite senza testa	VITE-432 M2x2.5 DIN913	VITE-432 M2x2.5 DIN913	VITE-229 M3x3 DIN913	VITE-414 M2.5x3 DIN913	VITE-018 M3x4 DIN913	VITE-415 M4x4 DIN913	VITE-273 M4x5 DIN913	Grub screw	22
23	Guarnizione	GUAR-045H Ø1.78x7.66	GUAR-080H Ø1.78x10.82	GUAR-095H Ø1.78x11.89	GUAR-007H Ø1.78x14	GUAR-076H Ø1.78x17.17	GUAR-061H Ø2.62x20.29	GUAR-158H Ø2.62x36.17	O-RING gasket	23
24	Guarnizione	-	GUAR-168 Ø1x9	GUAR-089 Ø1x10	-	GUAR-089 Ø1x10	GUAR-047 Ø1.78x12.42	-	O-RING gasket	24
25	Guarnizione	GUAR-161 Ø1x1.8	GUAR-130 Ø1x2	GUAR-130 Ø1x2	GUAR-082 Ø1x3	GUAR-082 Ø1x3	GUAR-091 Ø1x4	GUAR-091 Ø1x4	O-RING gasket	25
26	Guarnizione	GUAR-032H Ø2.62x21.89	GUAR-107H Ø2.62x28.25	GUAR-026P PZ4520	GUAR-182H Ø2.62x48.89	GUAR-191H Ø3.53x69.44	GUAR-195H Ø3.53x88.49	GUAR-215 117x124x4.5	O-RING gasket	26
27	Guarnizione	GUAR-190 Ø1.5x27	GUAR-148 Ø1.78x33.05	GUAR-213 Ø1.5x46	GUAR-050 Ø1.78x56.87	GUAR-212 Ø1.5x78	GUAR-211 Ø1.x98	GUAR-188 Ø1.78x126.72	O-RING gasket	27
28	Guarnizione	GUAR-167 Ø1x3.5	GUAR-167 Ø1x3.5	GUAR-091 Ø1x4	GUAR-171 Ø1x4.5	GUAR-021 Ø1x5	GUAR-085 Ø1x8	GUAR-085 Ø1x8	O-RING gasket	28
29	Molla	TH2725-12	TH3304-12	TH4506-15	TH5408-20	TH7610-26	TH9613-26	TH12516-12	Spring	29
30	Molla	-	-	-	-	TH7610-27	TH9613-27	TH12516-13	Spring	30
31	Distanziale NC	TH2725-11	TH3304-11	TH4506-14	TH5408-14	TH7610-15	TH9613-15	TH12516-15	Spacer	31
32	Prolunga corpo	TH2725-09	TH3304-09	TH4506-12	TH5408-11	TH7610-13	TH9613-13	TH12516-11	Body extension	32
33	Spina di riferimento	SPINA-005 Ø2x10 DIN6325	SPINA-022 Ø3x12 DIN6325	SPINA-014 Ø4x16 DIN6325	SPINA-044 Ø5x12 DIN6325	SPINA-072 Ø5x24 DIN6325	SPINA-051 Ø6x24 DIN6325	SPINA-037 Ø6x30 DIN6325	Dowel pin	33
34	Trascinatore per sensore	-	-	-	DH3516-14	DH3516-14	DH3516-14	DH3516-14	Sensor activator	34
35	Tappo per magnete	-	-	-	-	-	-	TH12516-21	Magnet cap	35

Vista esplosa / Exploded view

TH NO



Elenco delle parti / Part list

		TH2725-NO	TH3302-NO TH3304-NO	TH4503-NO TH4506-NO	TH5404-NO TH5408-NO	TH7605-NO TH7610-NO	TH9606-NO TH9613-NO	TH12508-NO TH12516-NO		
1	Corpo	TH2725-01	TH3304-01	TH4506-01	TH5408-01	TH7610-01	TH9613-01	TH12516-01	Gripper housing	1
2	Protezione	TH2725-07	TH3304-07	TH4506-06	TH5408-07	TH7610-02	TH9613-06	TH12516-07	Protection	2
3	Griffa	TH2725-03	TH3304-02	TH4506-02	TH5408-03	TH7610-03	TH9613-03	TH12516-03	Jaw	3
4	Stelo	T2725-04	TH3304-05	TH4506-05	TH5408-04	TH7610-05	TH9613-05	TH12516-04	Piston rod	4
5	Fondello	TH2725-02	TH3304-03	TH4506-03	TH5408-02	TH7610-06	TH9613-02	TH12516-02	Back end plate	5
6	Pistone	TH2725-06	TH3304-04	TH4506-04	TH5408-06	TH7610-04	TH9613-04	TH12516-06	Piston	6
7	Leva	TH2725-05	TH3302-01 TH3304-06	TH4503-01 TH4506-07	TH5404-05 TH5408-05	TH7605-01 TH7610-07	TH9606-01 TH9613-07	TH12508-05 TH12516-05	Lever	7
8	Coperchio laterale	TH2725-08	TH3304-08	TH4506-08	TH5408-08	TH7610-08	TH9613-08	TH12516-08	Side cover	8
9	Coperchio laterale forato	TH2725-08F	TH3304-08F	TH4506-08F	TH5408-08F	TH7610-08F	TH9613-08F	TH12516-08F	Side cover with holes	9
10	Vite registro sensore induttivo	-	-	-	TH5408-09	TH5408-09	TH9613-09	TH5408-10	Adjustment screw for inductive sensor	10
11	Vite registro sensore induttivo	-	-	-	TH5408-10	TH7610-09	TH5408-09	TH12516-10	Adjustment screw for inductive sensor	11
12	Magnete	R63180-20	EPP12-13	EPP12-13	K-025-11	FES16-3-9	AA-22-8	AA-22-8	Magnet	12
13	Supporto sensore	-	-	-	SJJ-A01	SJJ-A01	SJJ-A01	SJJ-A01	Sensor holder	13
14	Boccola	SGP-20-09	ZBH-5	SGP-32-09	LP23-62	PQ5047-07	PQ5047-07	TH12516-09	Bush	14
15	Spina di riferimento	SPINA-057 Ø2.5x11.8 DIN6325	SPINA-042 Ø3x16 DIN6325	SPINA-033 Ø4x25 DIN6325	SPINA-013 Ø5x40 DIN6325	SPINA-181 Ø5x50 DIN6325	SPINA-166 Ø6x50 DIN6325	SPINA-152 Ø8x90 DIN6325	Dowel pin	15
16	Spina di riferimento	SPINA-005 Ø2x10 DIN6325	SPINA-001 Ø2x14 DIN6325	SPINA-069 Ø2.5x18 DIN6325	SPINA-014 Ø4x16 DIN6325	SPINA-035 Ø5x30 DIN6325	SPINA-114 Ø5x32 DIN6325	SPINA-032 Ø6x40 DIN6325	Dowel pin	16
17	Sfera	SPINA-180 Ø1.5 DIN5401A	SPINA-084 Ø2 DIN5401A	SPINA-084 Ø2 DIN5401A	SPINA-084 Ø2 DIN5401A	SPINA-084 Ø2 DIN5401A	SPINA-09 Ø3 DIN5401A	SPINA-092 Ø3 DIN5401A	Ball	17
18	Dado esagonale	-	-	-	VITE-148 M3 DIN439B	VITE-148 M3 DIN439B	VITE-148 M3 DIN439B	VITE-148 M3 DIN439B	Nut	18
19	Vite	VITE-419 M2x3 DIN965	VITE-360 M2x4 DIN965	VITE-058 M2.5x5 DIN965	VITE-234 M2.5x6 DIN7991	VITE-234 M2.5x6 DIN7991	VITE-306 M3x8 DIN7991	VITE-305 M4x8 DIN7991	Screw	19
20	Vite	VITE-286 M4x12 DIN912	VITE-189 M4x14 DIN7991	VITE-425 M5x20 DIN7991	VITE-015 M5x16 DIN912	VITE-428 M6x25 DIN7991	VITE-431 M6x35 DIN7991	VITE-396 M DIN	Screw	20
21	Vite	VITE-420 M2.5x14 DIN965	VITE-351 M3x20 DIN7991	VITE-354 M4x25 DIN7991	VITE-092 M4x25 DIN965A	VITE-427 M4x30 DIN7991	VITE-203 M5x40 DIN7991	VITE-421 (M6x45 DIN7991	Screw	21
22	Vite senza testa	VITE-432 M2x2.5 DIN913	VITE-432 M2x2.5 DIN913	VITE-229 M3x3 DIN913	VITE-414 M2.5x3 DIN913	VITE-018 M3x4 DIN913	VITE-415 M4x4 DIN913	VITE-273 M4x5 DIN913	Grub screw	22
23	Guarnizione	GUAR-045H Ø1.78x7.66	GUAR-080H Ø1.78x10.82	GUAR-095H Ø1.78x11.89	GUAR-007H Ø1.78x14	GUAR-076H Ø1.78x17.17	GUAR-061H Ø2.62x20.29	GUAR-158H Ø2.62x36.17	O-RING gasket	23
24	Guarnizione	-	GUAR-168 Ø1x9	GUAR-089 Ø1x10	-	GUAR-089 Ø1x10	GUAR-047 Ø1.78x12.42	-	O-RING gasket	24
25	Guarnizione	GUAR-161 Ø1x1.8	GUAR-130 Ø1x2	GUAR-130 Ø1x2	GUAR-082 Ø1x3	GUAR-082 Ø1x3	GUAR-091 Ø1x4	GUAR-091 Ø1x4	O-RING gasket	25
26	Guarnizione	GUAR-032H Ø2.62x21.89	GUAR-107H Ø2.62x28.25	GUAR-026P PZ4520	GUAR-182H Ø2.62x48.89	GUAR-191H Ø3.53x69.44	GUAR-195H Ø3.53x88.49	GUAR-215 117x124x4.5	O-RING gasket	26
27	Guarnizione	GUAR-190 Ø1.5x27	GUAR-148 Ø1.78x33.05	GUAR-213 Ø1.5x46	GUAR-050 Ø1.78x56.87	GUAR-212 Ø1.5x78	GUAR-211 Ø1.x98	GUAR-188 Ø1.78x126.72	O-RING gasket	27
28	Guarnizione	GUAR-167 Ø1x3.5	GUAR-167 Ø1x3.5	GUAR-091 Ø1x4	GUAR-171 Ø1x4.5	GUAR-021 Ø1x5	GUAR-085 Ø1x8	GUAR-085 Ø1x8	O-RING gasket	28
29	Molla	TH2725-12	TH3304-12	TH4506-15	TH5408-21	TH7610-16	TH9613-16	TH12516-12	Spring	29
30	Molla	-	-	-	-	TH7610-17	TH9613-17	TH12516-13	Spring	30
31	Distanziale NO	TH2725-13	TH3304-13	TH4506-16	TH5408-13	TH7610-18	TH9613-18	TH12516-16	Spacer	31
32	Prolunga corpo	TH2725-09	TH3304-09	TH4506-12	TH5408-11	TH7610-13	TH9613-13	TH12516-11	Body extension	32
33	Spina di riferimento	SPINA-005 Ø2x10 DIN6325	SPINA-022 Ø3x12 DIN6325	SPINA-014 Ø4x16 DIN6325	SPINA-044 Ø5x12 DIN6325	SPINA-072 Ø5x24 DIN6325	SPINA-051 Ø6x24 DIN6325	SPINA-037 Ø6x30 DIN6325	Dowel pin	33
34	Trascinatore per sensore	-	-	-	DH3516-14	DH3516-14	DH3516-14	DH3516-14	Sensor activator	34
35	Tappo per magnete	TH2725-20	-	-	-	-	TH9613-19	TH12516-20	Magnet cap	35

Pinza pneumatica a 3 griffe ad azione parallela autocentrante (serie SXT)

- Azionamento a doppio effetto (normale chiusa su richiesta).
- Forza di serraggio elevata.
- Grado di protezione IP67.
- Colonne sigillate con doppio O-Ring.
- Adatta per ambienti difficili.
- Sensori magnetici opzionali.
- Disponibili su richiesta con grasso alimentare FDA-H1 e guarnizioni per alte temperature (fino a 100°C).

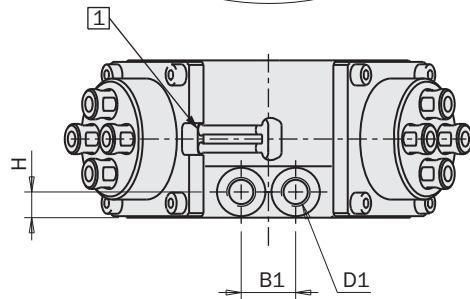
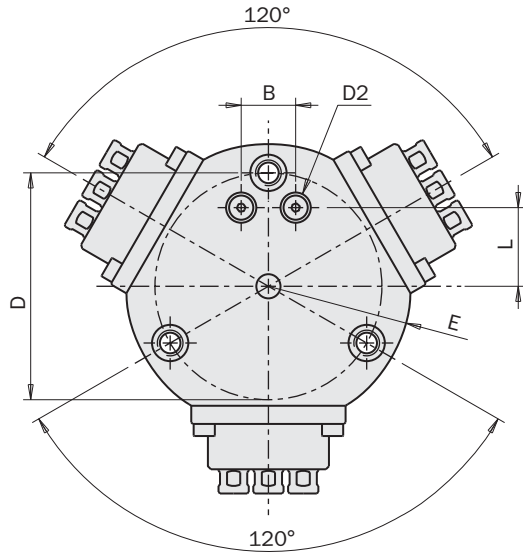
3-jaw parallel-acting self-centering pneumatic gripper (series SXT)

- Double acting (normally closed on request).
- Strong gripping force.
- Protection class: IP67.
- Double O-Ring sealing on the columns.
- Suitable for harsh environments.
- Optional magnetic sensors.
- Available upon request with FDA-H1 food-grade grease and high-temperature seals (up to 100°C).

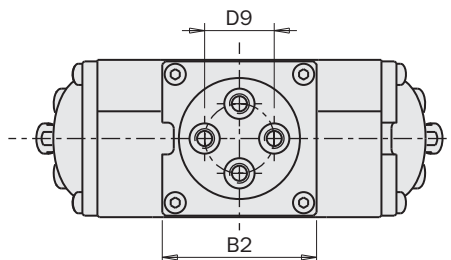
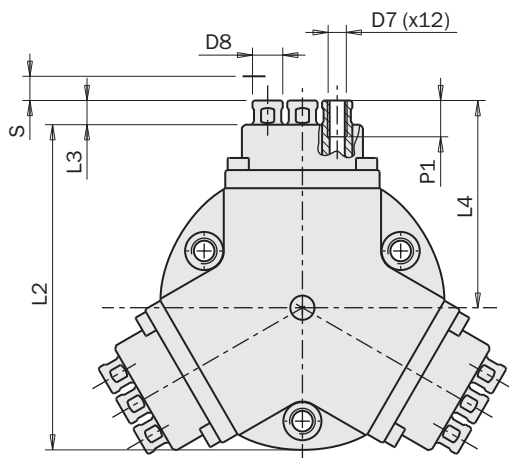
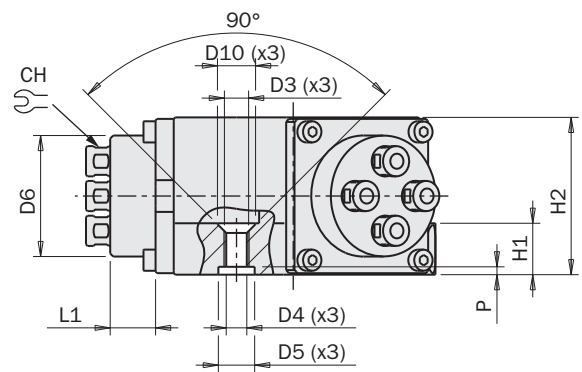


	SXT2505	SXT4008	SXT5012	SXT6315
Fluido <i>Medium</i>	Aria compressa filtrata, lubrificata / non lubrificata <i>Filtered, lubricated / non lubricated compressed air</i>			
Pressione di esercizio <i>Operating pressure range</i>	2 ÷ 8 bar			
Temperatura di esercizio <i>Operating temperature range</i>	5 ÷ 60 °C			
Forza di serraggio per griffa in apertura a 6 bar <i>Opening gripping force at 6 bar on each jaw</i>	250 N	650 N	1050 N	1650 N
Forza di serraggio totale in apertura a 6 bar <i>Opening total gripping force at 6 bar</i>	750 N	1950 N	3150 N	4950 N
Forza di serraggio per griffa in chiusura a 6 bar <i>Closing gripping force at 6 bar on each jaw</i>	195 N	500 N	800 N	1200 N
Forza di serraggio totale in chiusura a 6 bar <i>Closing total gripping force at 6 bar</i>	585 N	1500 N	2400 N	3600 N
Corsa <i>Stroke</i>	±0.5 mm 3x5 mm	3x8 mm	3x12 mm	3x15 mm
Frequenza max funzionamento continuativo <i>Maximum working frequency</i>	2 Hz	2 Hz	2 Hz	1 Hz
Consumo d'aria per ciclo <i>Cycle air consumption</i>	16 cm ³	60 cm ³	140 cm ³	270 cm ³
Tempo di apertura / chiusura senza carico <i>Opening / Closing time without load</i>	0.02 s	0.02 s	0.05 s	0.15 s
Ripetibilità <i>Repetition accuracy</i>	0.05 mm	0.05 mm	0.05 mm	0.05 mm
Peso <i>Weight</i>	420 g	1100 g	2000 g	3800 g

Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)



1 Sede per sensori
Sensor groove



		SXT2505	SXT4008	SXT5012	SXT6315
B		16	18	24	24
B1		16	18	24	24
B2		38	51	63	78
D	±0.02	Ø59	Ø75	Ø98	Ø114
D1		M5	G1/8	G1/8	G1/8
D2		M3	M5	M5	M5
D3		Ø5.2	Ø6.8	Ø6.8	Ø8.5
D4		M6	M8	M8	M10
D5	H8	Ø9	Ø12	Ø12	Ø14
D6		Ø27	Ø40	Ø50	Ø63
D7		M3	M6	M8	M10
D8	f7	Ø6	Ø10	Ø12	Ø16
D9	±0.02	15	Ø23	Ø33	Ø38
D10		Ø11.2	Ø12.6	Ø12.6	Ø17.3
E		R36	R47	R58	R69
H		6	8.5	10	11
H1		12	17	20	22
H2		38	52	64	80
L		24	26	38	45
L1		7.5	15	18	26
L2		78	107.5	133	162
L3		7.5	8	8.5	9.5
L4		49.5	68.5	83.5	102.5
P	+0.1	2.1	2.6	2.6	2.6
P1		6	12	20	20
S (x2)		5	8	12	15
CH		5	9	11	14

Fissaggio della pinza

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.

Per fissare la pinza usare tre viti nei fori filettati (D4) e tre boccole [4] nelle lamature (D5).

È possibile fissare la pinza sia dall'alto che dal basso.

Le tre boccole sono fornite nella confezione della pinza.

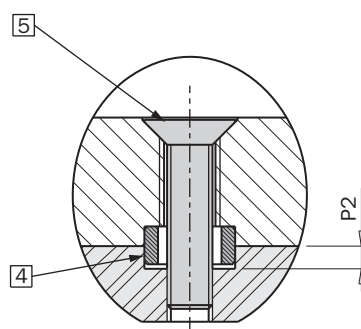
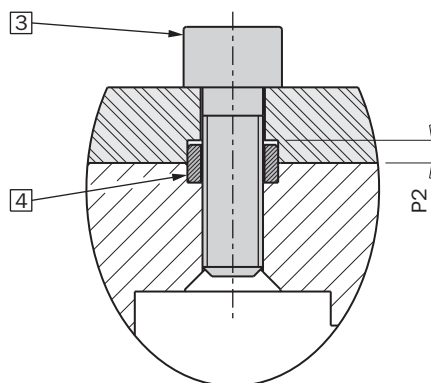
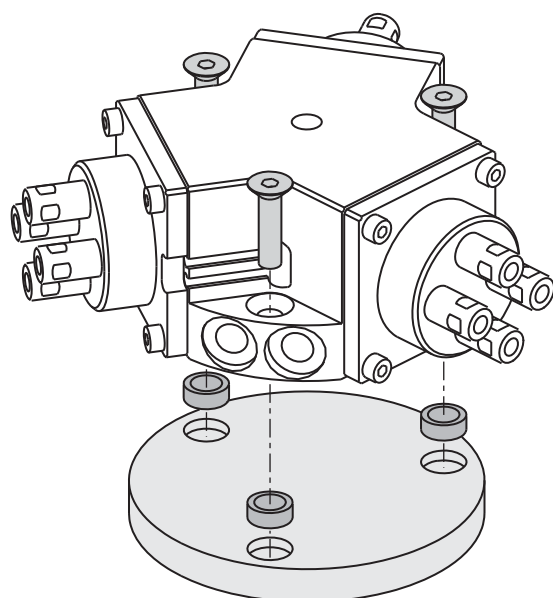
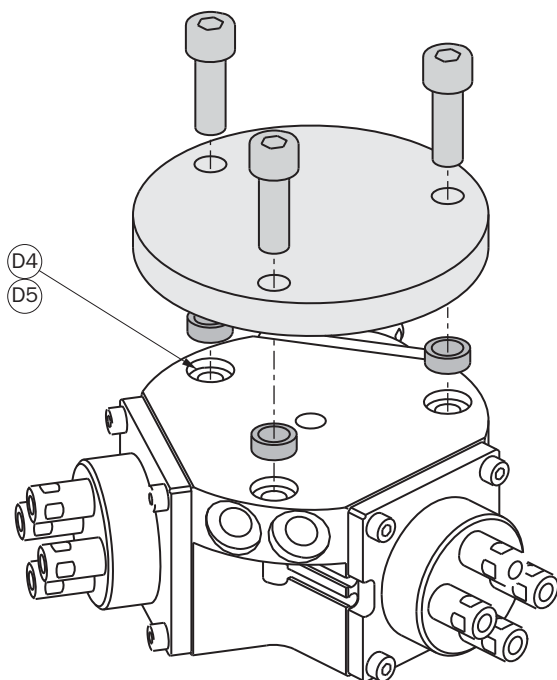
Gripper fastening

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.

Use three screws in the threaded holes (D4) and three centering sleeves [4] in the spot faces (D5).

The gripper can be fastened either from the top or from the bottom.

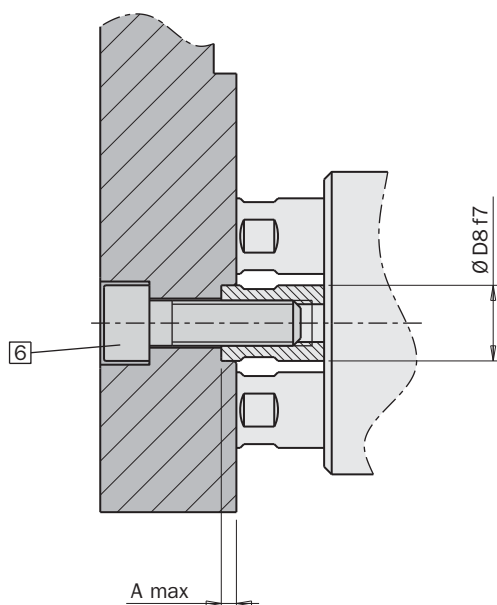
Three centering sleeves are supplied with the gripper.



	SXT2505	SXT4008	SXT5012	SXT6315
[3]	M6	M8	M8	M10
[4]	Ø9h7 x 6.4 x 4	Ø12h7 x 8.4 x 5	Ø12h7 x 8.4 x 5	Ø14h7 x 10.5 x 6
[5]	M5	M6	M6	M8
P2	2.2 ^{-0.2}	2.8 ^{-0.2}	2.8 ^{-0.2}	3.8 ^{-0.2}

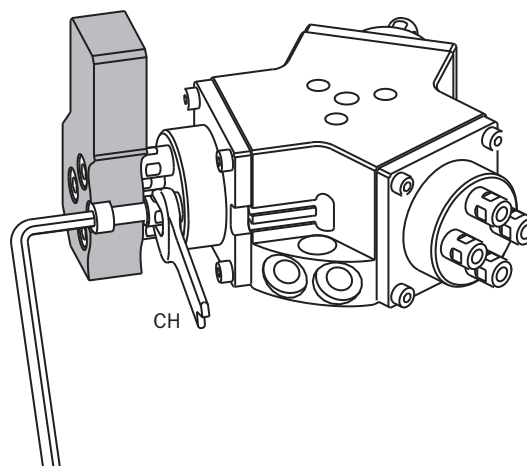
Fissaggio delle estremità di presa

Questa pinza è priva di griffe e le dita di presa vanno montate direttamente sulle colonne.
Costruire le dita di presa il più possibile corte e leggere.
Fissarle con quattro viti [6] nei fori filettati (D7) delle colonne.
Realizzare lamature di centraggio per due delle quattro colonne (D8).
Tenere la colonna con la chiave, per evitare di svitarla.



Gripping tool fastening

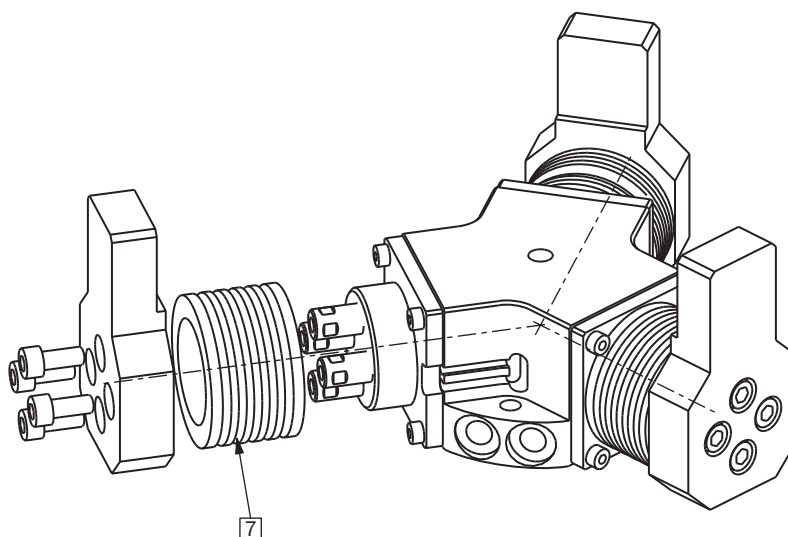
This gripper has no jaws and the gripping tools have to be fastened directly on the columns.
The gripping tools must be as short and light as possible.
They must be fastened by four screws [6] in the threaded holes (D7) of the columns.
Drill centering holes for two of the four columns (D8).
Hold the column by a wrench key, to avoid unscrewing it.



	SXT2505	SXT4008	SXT5012	SXT6315
A	1.5	2	2	2
[6]	M3	M6	M8	M10

Come opzione è disponibile un soffietto in Silicone [7] per proteggere le colonne.
Codice SX25S01 per la pinza SXT2505.
Codice SX40S01 per la pinza SXT4008.
Codice SX50S01 per la pinza SXT5012.
Codice SX63S01 per la pinza SXT6315.

An optional bellows in Silicone [7] is available to protect columns.
Code SX25S01 for the gripper SXT2505.
Code SX40S01 for the gripper SXT4008.
Code SX50S01 for the gripper SXT5012.
Code SX63S01 for the gripper SXT6315.

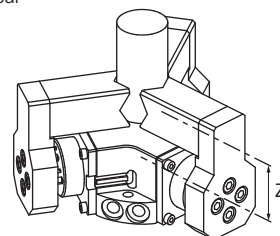
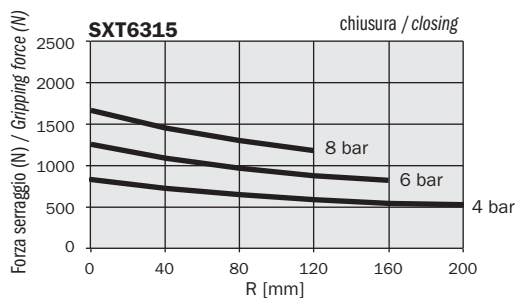
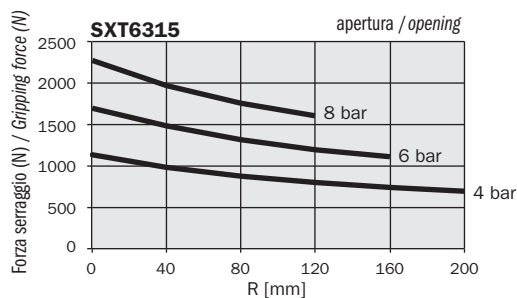
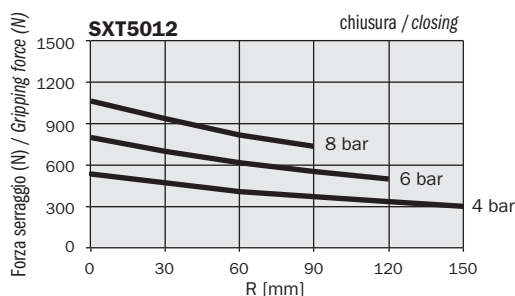
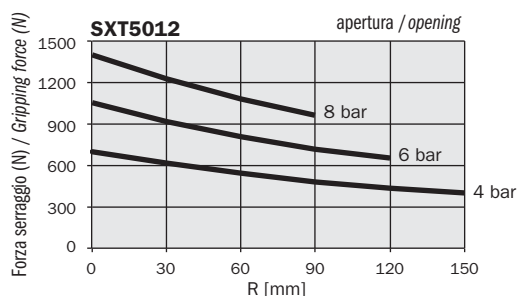
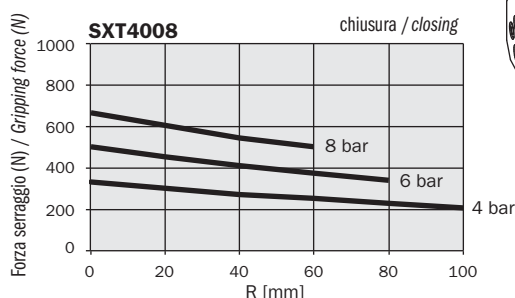
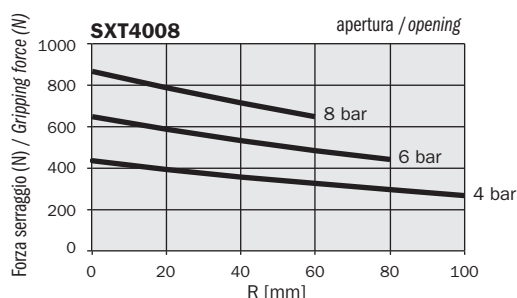
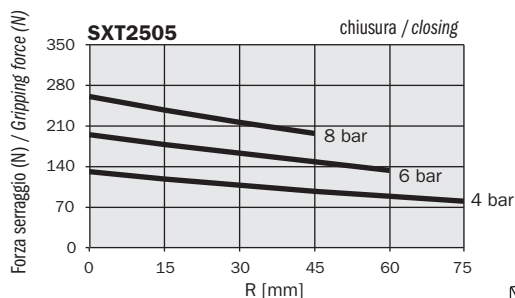
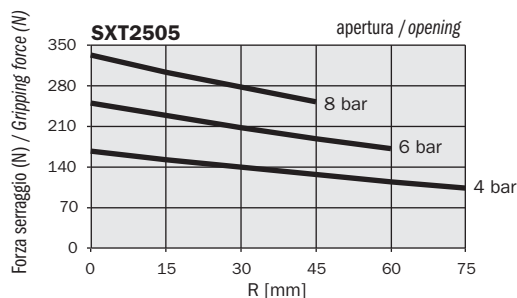


Forza di serraggio

I grafici mostrano la forza media per griffa espressa dalla pinza in funzione della pressione e della distanza Z del punto di presa.

Gripping force

The graphs show the medium gripping force on each jaw, as a function of the operating pressure and the distance Z of the gripping point.



La forza indicata in questi grafici è riferita alla singola griffa. La forza totale è il triplo.

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

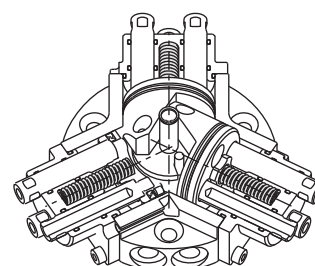
Versioni a molla

A richiesta è disponibile la versione con la molla in chiusura (-NC) che in assenza d'aria garantisce circa un decimo della forza disponibile a 6 bar.

Spring option

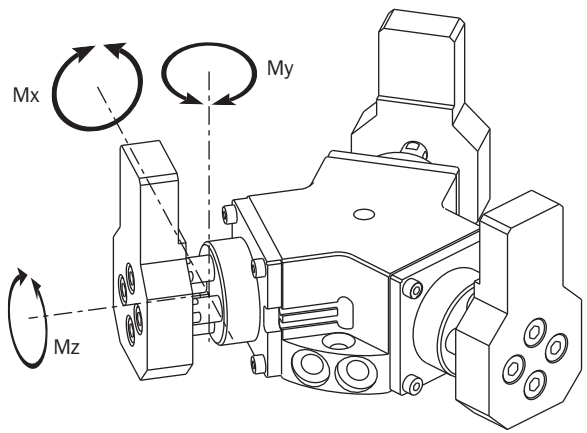
It is also available, on request, with a closing (-NC) spring, providing, after a pressure black-out, about one tenth of the output force at 6 bar.

	SXT4008-NC	SXT5012-NC	SXT6315-NC
Forza di chiusura per griffa a 6 bar Closing force at 6 bar each jaw	544÷568 N	914÷964 N	1350÷1400 N
Forza di apertura per griffa a 6 bar Opening force at 6 bar each jaw	587÷610 N	871÷921 N	1467÷1517 N
Forza di chiusura per griffa a 0 bar Closing force at 0 bar each jaw	50÷73 N	116÷166 N	129÷179 N
Forza di apertura per griffa a 0 bar Opening force at 0 bar each jaw	0 N	0 N	0 N



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.
 $M_x s$, $M_y s$, $M_z s$, sono i carichi massimi ammissibili in condizioni statiche, cioè con le griffe ferme.
 $M_x d$, $M_y d$, $M_z d$, 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).



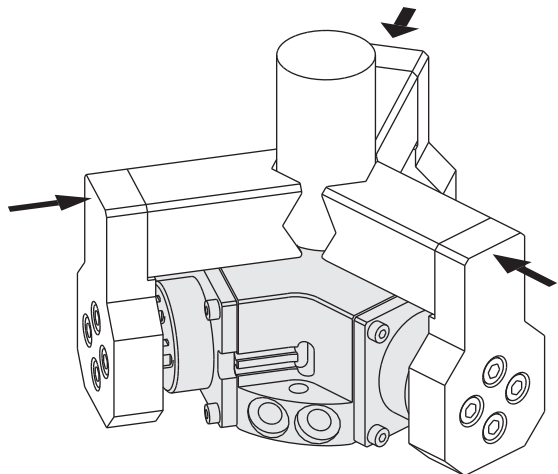
Safety loads

Check the table for maximum permitted loads. Excessive forces or torques can damage the gripper, cause functioning troubles and endanger the safety of the operator.
 $M_x s$, $M_y s$, $M_z s$, are the maximum permitted static loads, that is when the jaws are still.
 $M_x d$, $M_y d$, $M_z d$, are the maximum permitted dynamic loads, that is when the jaws are operating.
 m is the maximum permitted weight of each gripping tool, when the gripper operates without speed adjustment. If the weight exceeds the permitted value, the jaw speed must be decreased by means of flow controllers (not supplied).

	SXT2505	SXT4008	SXT5012	SXT6315
$M_x s$	10 Nm	40 Nm	90 Nm	190 Nm
$M_y s$	10 Nm	40 Nm	90 Nm	190 Nm
$M_z s$	5 Nm	20 Nm	40 Nm	100 Nm
$M_x d$	0.1 Nm	0.5 Nm	1.2 Nm	2.7 Nm
$M_y d$	0.1 Nm	0.5 Nm	1.2 Nm	2.7 Nm
$M_z d$	0.1 Nm	0.5 Nm	1.2 Nm	2.7 Nm
m	400 g	700 g	1400 g	2100 g

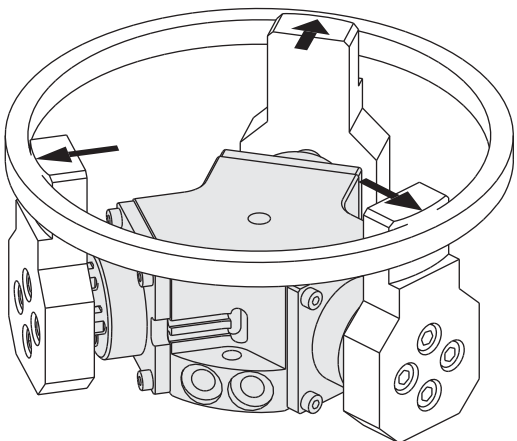
Serraggio

La pinza è a doppio effetto e può quindi essere usata per serrare il carico sia dall'esterno che dall'interno.
 La forza di serraggio è maggiore in apertura.



Gripping

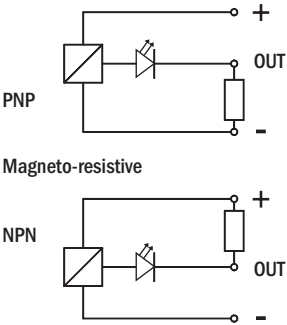
The gripper is double-acting for either internal or external gripping applications. The opening force is higher, than the closing force.



Sensori

Il rilevamento della posizione di lavoro è affidato a uno o più sensori magnetici di prossimità (opzionali), che rilevano la posizione attraverso il magnete sul pistone. 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:



Sensors

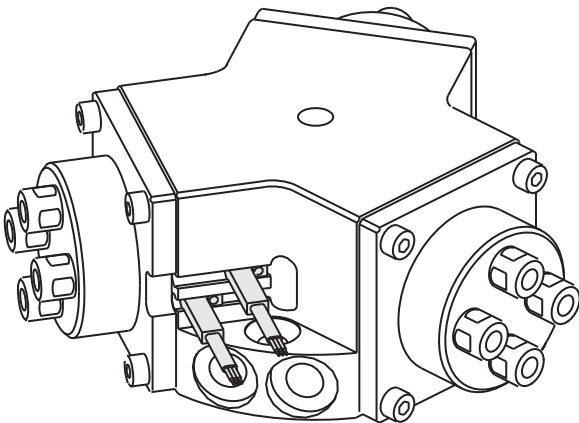
The operating position is detected by magnetic proximity sensors (optional) through a magnet placed on the piston. The use of magnetic proximity sensors is to be avoided in the vicinity of large masses of ferromagnetic material or intense magnetic fields as this may cause detection problems.

The sensors that can be used are:

			SXT
SN4N225-G	PNP	Cavo 2.5m / 2.5m cable	☒
SN4M225-G	NPN	Cavo 2.5m / 2.5m cable	☒
SN3N203-G	PNP	Connettore M8 / M8 snap plug connector	☒
SN3M203-G	NPN	Connettore M8 / M8 snap plug connector	☒

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

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



ConneSSIONE pneumatica

La pinza può essere alimentata con aria compressa dai fori laterali o inferiori montando i raccordi dell'aria ed i relativi tubi (non forniti).

Oppure si può alimentare direttamente dalla piastra di fissaggio rimuovendo i tappi e interponendo degli O-Ring (non forniti).

Aria compressa in A: apertura della pinza.

Aria compressa in C: chiusura della pinza.

La pinza è azionata con aria compressa filtrata (5÷40 µm) 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.

Compressed air feeding

The compressed air feeding can be accomplished by the air ports (on one side or on the bottom) with fittings and hoses (not supplied).

Or it can be supplied directly by the mounting plate, through O-Rings (not supplied), after removing the plugs.

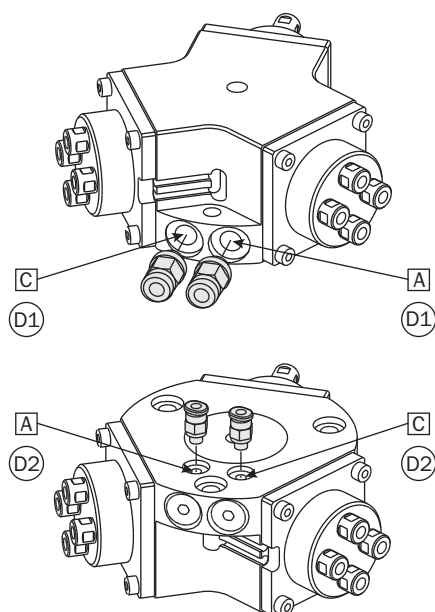
Compressed air in A: gripper opening.

Compressed air in C: gripper closing.

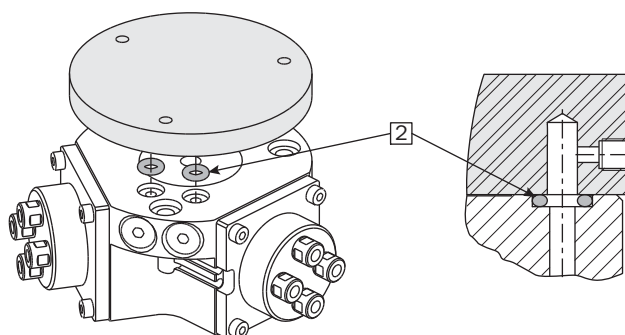
The compressed air, must be filtered from 5 to 40 µm.

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.



	SXT2505	SXT4008	SXT5012	SXT6315
[2]	Ø1.78x5.28	Ø2.62x5.23	Ø2.62x5.23	Ø2.62x5.23
D1	M5	G1/8	G1/8	G1/8
D2	M3	M5	M5	M5



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).

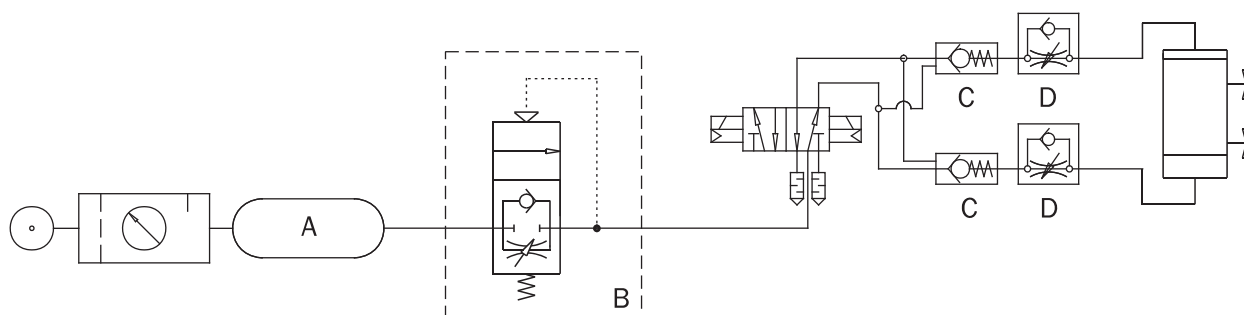
Pneumatic circuit

Possible problems on a compressed air circuit:

- 1- Pressure variation.
- 2- Pressurizing with empty gripper.
- 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).



Avvertenze

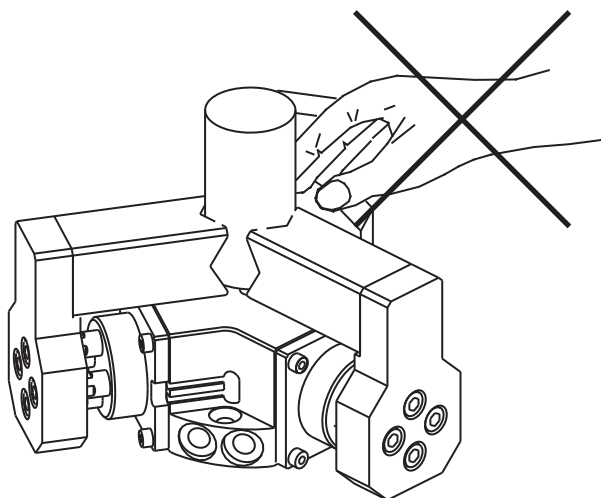
Per nessun motivo, persone od oggetti estranei devono entrare nel raggio d'azione della pinza.

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.

Cautions

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.

**Manutenzione**

La pinza va ingrassata ogni 5 milioni di cicli con:

- BERULUB FG-H 2 EP
(Lubrificante NSF H1 Registrazione No. 140486).

Dopo aver rimosso le testate, si possono ingrassare le colonne e sostituire gli O-Ring.

Quello interno è in NBR [8], quello esterno in Viton [9]. Tirando le colonne, si possono anche rimuovere i pistoni e si può accedere al meccanismo.

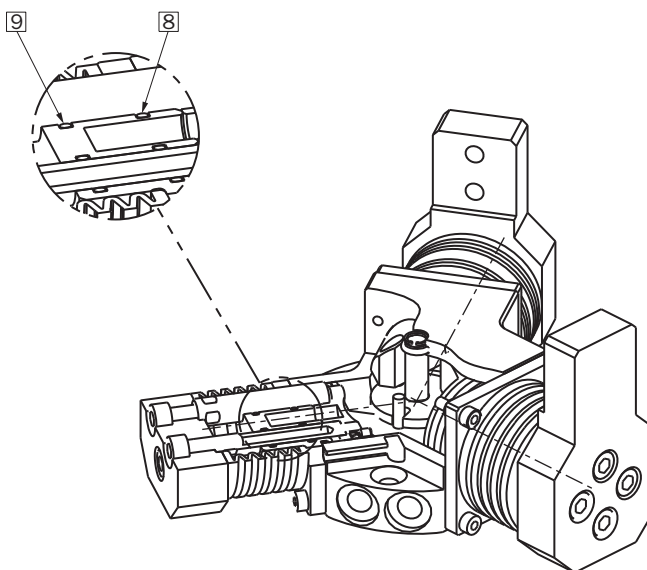
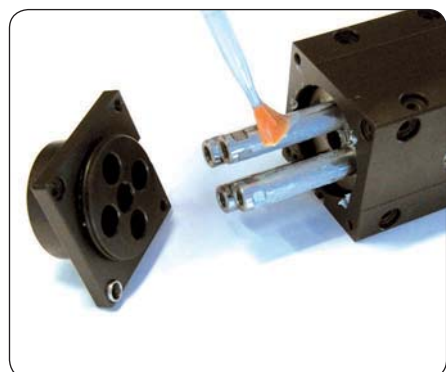
Maintenance

Grease the gripper after 5 million cycles with:

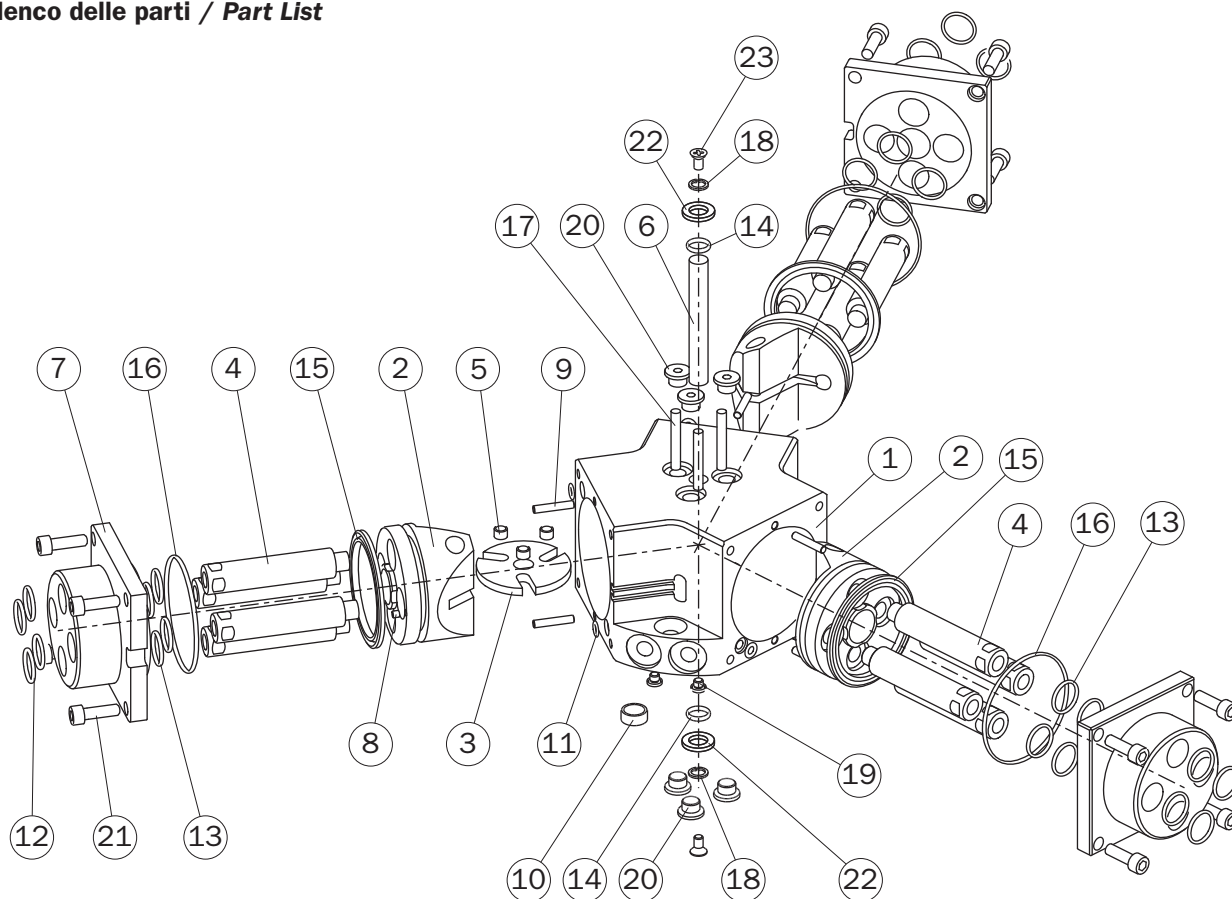
- BERULUB FG-H 2 EP
(Lubricant NSF H1 Registration No. 140486).

After removing the end caps, the columns can be greased and the O-Rings can be replaced.

The inner O-Ring is in NBR [8], the outer one in Viton [9]. By pulling the columns, also the pistons can be removed and the mechanism can be accessed.



Elenco delle parti / Part List



		SXT2505	SXT4008	SXT5012	SXT6315		
1	Corpo pinza	SXT2505-01	SXT4008-01	SXT5012-01	SXT6315-01	Gripper body	1
2	Pistone	SXT2505-04	SXT4008-04	SXT5012-04	SXT6315-04	Piston	2
3	Camma	SXT2505-05	SXT4008-05	SXT5012-05	SXT6315-05	Cam	3
4	Colonna	SX2510-06	SX4020-06	SX5012-06	SX6315-06	Column	4
5	Boccola	-	-	-	SXT6315-07	Bush	5
6	Spina	SX2520-07	SX4040-07	SX5060-07	SX6380-07	Pin	6
7	Testata	SX2520-02	SX4040-02	SX5060-02	SX6380-02	End cap	7
8	Magnete	EPP12-13	R63-180-20	R63-180-20	R63-180-20	Magnet	8
9	Spina di riferimento	SPINA-065 (Ø2.5x10 DIN6325)	SPINA-007 (Ø3x14 DIN6325)	SPINA-042 (Ø3x16 DIN6325)	SPINA-097 (Ø4x21.8 DIN5402)	Dowel pin	9
10	Boccola	ZBH-9 (343453)	ZBH-12 (354236)	ZBH-12 (354236)	TH12516-09	Bush	10
11	O-Ring	GUAR-082 (Ø1x3)	GUAR-044 (Ø1.78x3.69)	GUAR-044 (Ø1.78x3.69)	GUAR-011 (Ø1.78x5.28)	O-Ring	11
12	O-Ring	GUAR-039V (Ø1.78x6.07)	GUAR-186V (Ø1.78x9.75)	GUAR-095V (Ø1.78x11.89)	GUAR-023V (Ø1.78x15.6)	O-Ring	12
13	O-Ring	GUAR-039H (Ø1.78x6.07)	GUAR-186H (Ø1.78x9.75)	GUAR-095H (Ø1.78x11.89)	GUAR-023H (Ø1.78x15.6)	O-Ring	13
14	O-Ring	GUAR-039H (Ø1.78x6.07)	GUAR-045H (Ø1.78x7.66)	GUAR-045H (Ø1.78x7.66)	GUAR-065 (Ø1.78x9.25)	O-Ring	14
15	Guarnizione dinamica	GUAR-061H (Ø2.62x20.29)	GUAR-006P (40x31x3)	GUAR-015P (50x41x3)	GUAR-068 (63x51x4)	Dynamic gasket	15
16	O-Ring	GUAR-025 (Ø1.78x21.95)	GUAR-062 (Ø1.78x34.65)	GUAR-017 (Ø1.78x47.35)	GUAR-146 (Ø1.78x60.05)	O-Ring	16
17	Spina di riferimento	SPINA-042 (Ø3x16 DIN6325)	SPINA-033 (Ø4x25 DIN6325)	SPINA-011 (Ø4x30 DIN6325)	SPINA-115 (Ø5x36 DIN6325)	Dowel pin	17
18	Anello elastico per interni	-	SEEGER-008 (Ø8 DIN472 INOX)	SEEGER-008 (Ø8 DIN472 INOX)	SEEGER-038 (Ø10 DIN472 Z/B)	Snap-ring	18
19	Tappo	DT-205	107-M5	107-M5	107-M5	Plug	19
20	Tappo	-	107-M5	107-M5	107-G1/8	Plug	20
21	Vite	VITE-016 (M3x16 DIN912 INOX A2)	VITE-004 (M4x14 DIN912 INOX A2)	VITE-015 (M5x16 DIN912 INOX A2)	VITE-011 (M6x20 DIN912 INOX A2)	Screw	21
22	Distanziale	SX2520-11	-	-	-	Spacer	22
23	Vite	VITE-058 (M2.5x5 DIN965 INOX A2)	-	-	-	Screw	23