

## Pinza pneumatica per materozze, angolare autocentrante a due griffe serie AA

- A doppio effetto o con molla in apertura (-NO).
- Forza di serraggio molto elevata in rapporto al peso ed alle dimensioni.
- Tre diverse possibilità di fissaggio.
- Sensori magnetici opzionali.

## 2-jaw self-centering angular pneumatic sprue gripper series AA

- Double acting or spring open (-NO).
- Very high gripping force related to the weight and dimensions.
- Three different options for fastening.
- Optional magnetic sensors.



AA-23



AA-22



AA-26

	AA-22	AA-22-NO	AA-23	AA-23-NO	AA-26	AA-26-NO
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 (±1°)	2 x 20°					
Coppia di chiusura per griffa a 6 bar Closing torque at 6 bar each jaw	150 Ncm	125 Ncm	150 Ncm	125 Ncm	150 Ncm	125 Ncm
Coppia di chiusura totale a 6 bar Total closing torque at 6 bar	300 Ncm	250 Ncm	300 Ncm	250 Ncm	300 Ncm	250 Ncm
Coppia di apertura per griffa a 6 bar Opening torque at 6 bar each jaw	150 Ncm	175 Ncm	150 Ncm	175 Ncm	150 Ncm	175 Ncm
Coppia di apertura totale a 6 bar Total opening torque at 6 bar	300 Ncm	350 Ncm	300 Ncm	350 Ncm	300 Ncm	350 Ncm
Coppia di apertura per griffa a 0 bar Opening torque at 0 bar each jaw	0 Ncm	25 Ncm	0 Ncm	25 Ncm	0 Ncm	25 Ncm
Coppia di apertura totale a 0 bar Total opening torque at 0 bar	0 Ncm	50 Ncm	0 Ncm	50 Ncm	0 Ncm	50 Ncm
Frequenza max funzionamento continuativo Maximum working frequency	2 Hz	2 Hz	2 Hz	2 Hz	2 Hz	2 Hz
Consumo d'aria per ciclo Cycle air consumption	5 cm <sup>3</sup>	2 cm <sup>3</sup>	5 cm <sup>3</sup>	2 cm <sup>3</sup>	5 cm <sup>3</sup>	2 cm <sup>3</sup>
Tempo di chiusura senza carico Closing time without load	0.02 s	0.02 s	0.02 s	0.02 s	0.02 s	0.02 s
Peso Weight	115 g	115 g	100 g	100 g	120 g	120 g

## Fissaggio della pinza

Per fissare la pinza su un lato utilizzare due viti M5 passanti attraverso la piastra e avvitate nei fori filettati (A).

Per fissare la pinza su un lato è possibile anche montare due viti M4 nei fori passanti (B) ed avvitate nei fori filettati della piastra, o del dado MFM-058, o del dado MFM-070.

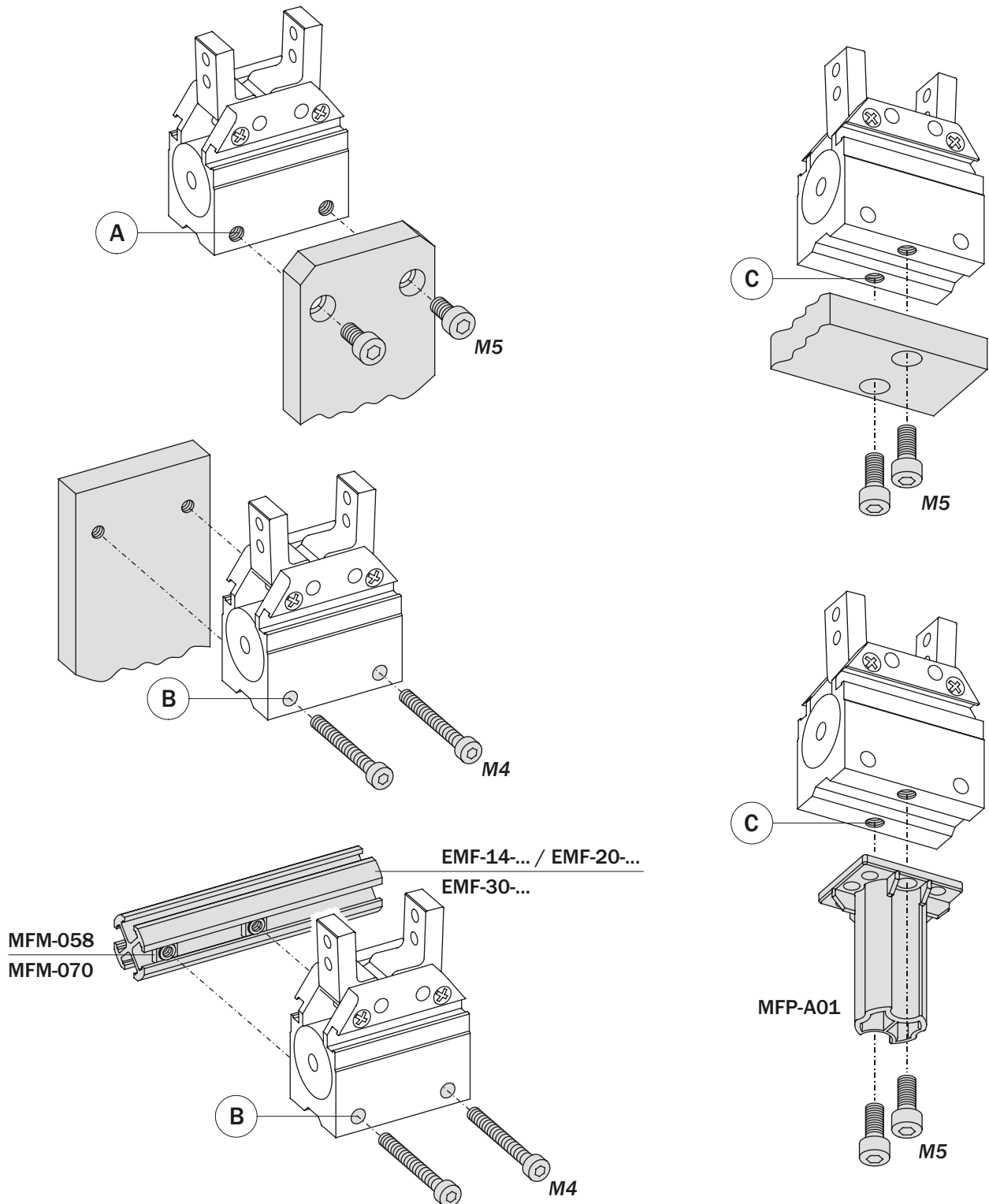
Per fissare la pinza sul fondo usare due viti M5 nei fori passanti della piastra ed avvitate nei fori filettati (C). In alternativa è disponibile la basetta con tubo Ø20 (codice MFP-A01).

## Gripper fastening

To fasten gripper to side use two screws M5 through the plate, screwed in the threaded holes (A).

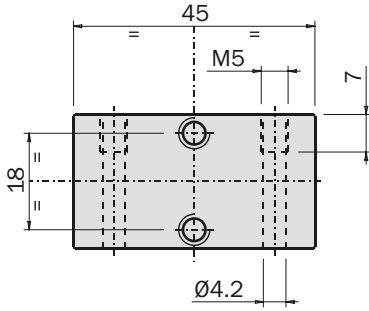
To fasten gripper to side use two screws M4 in the threaded holes (B), screwed in the plate, or in the T-nut MFM-058 or in the T-nut MFM-070.

To fasten gripper to base use two screws M5 through the plate, screwed in the threaded holes (C). Alternatively, it can be fastened to the mounting bracket with Ø20 tube (code MFP-A01).

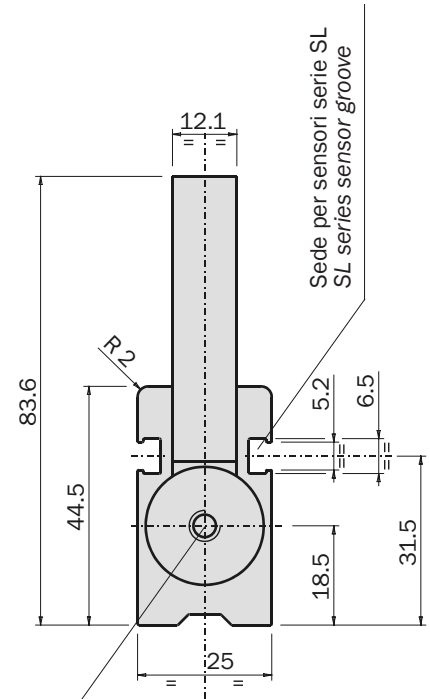
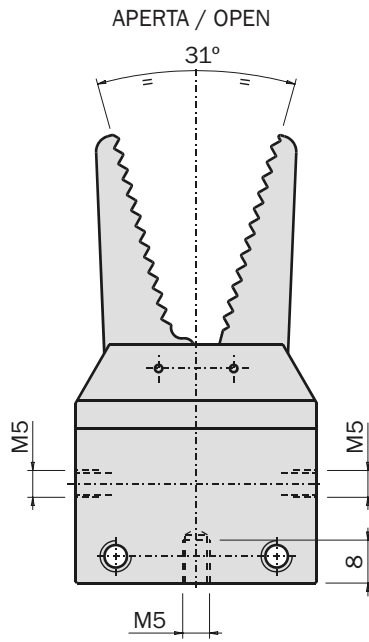
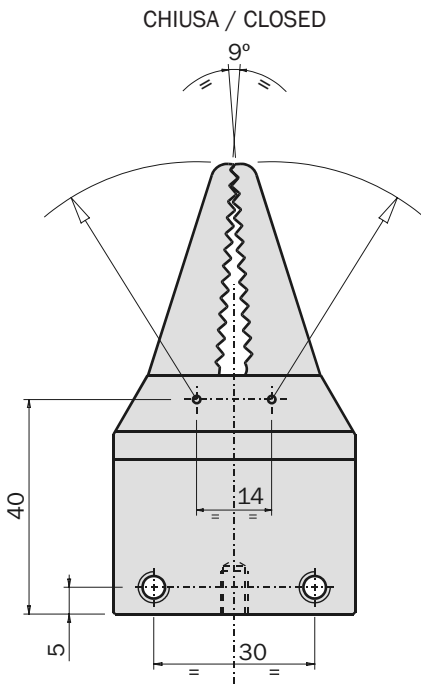


Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

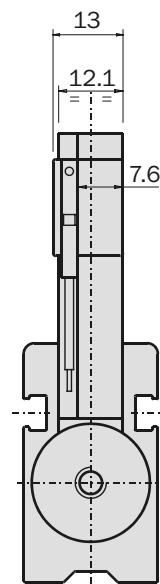
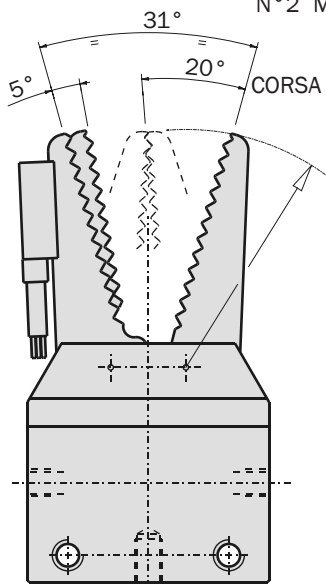
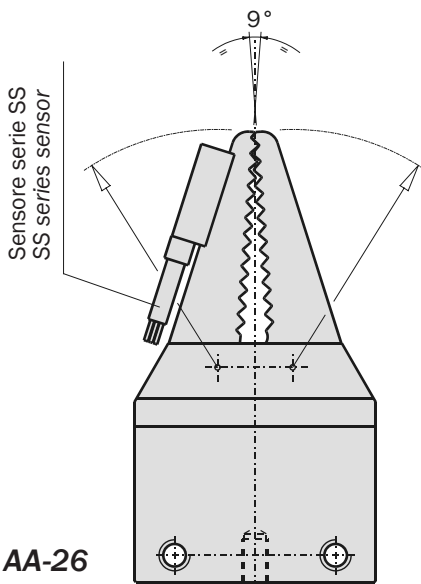
AA-22  
AA-22-NO  
AA-26  
AA-26-NO



AA-22

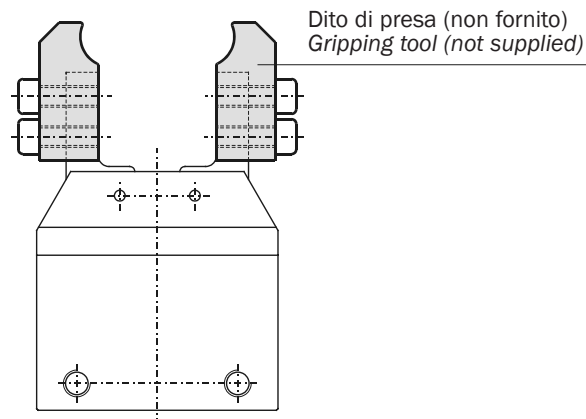
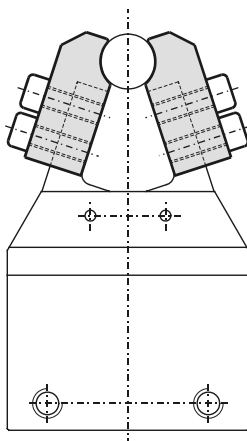
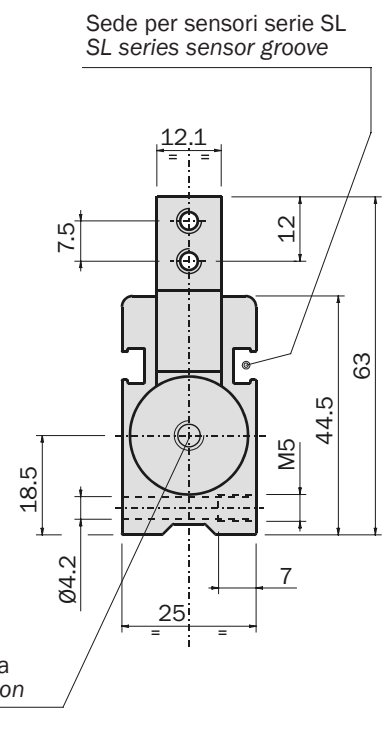
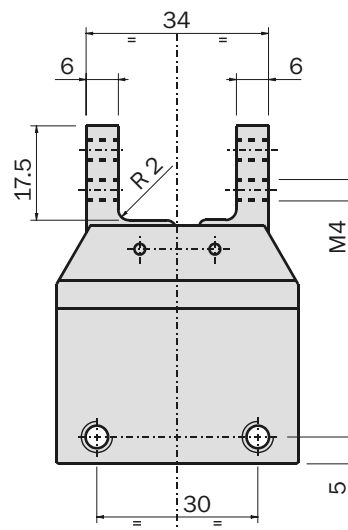
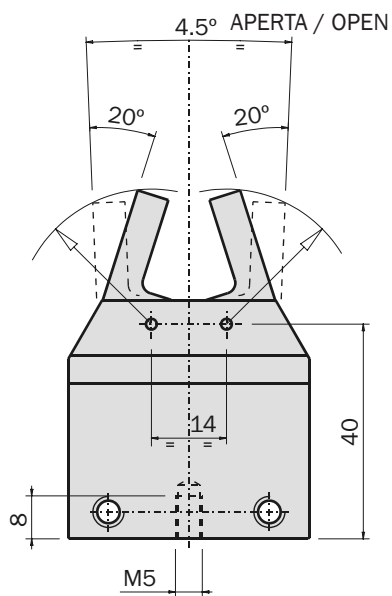
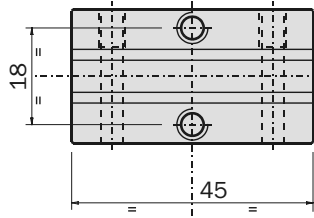


Ingresso aria  
Air connection  
N°2 M5



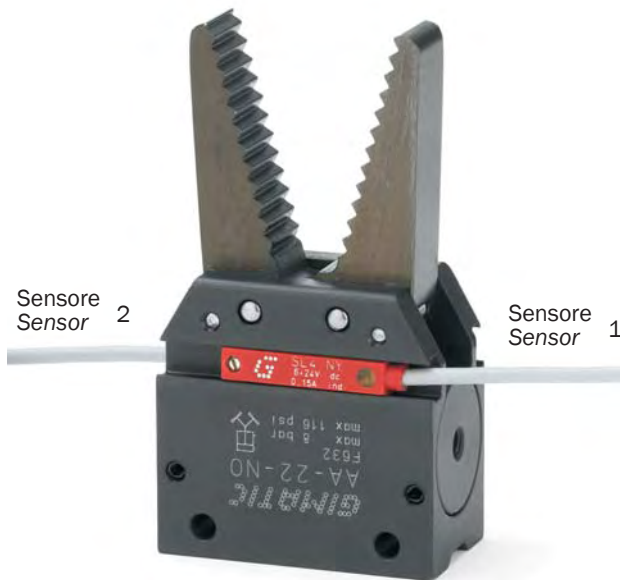
AA-26





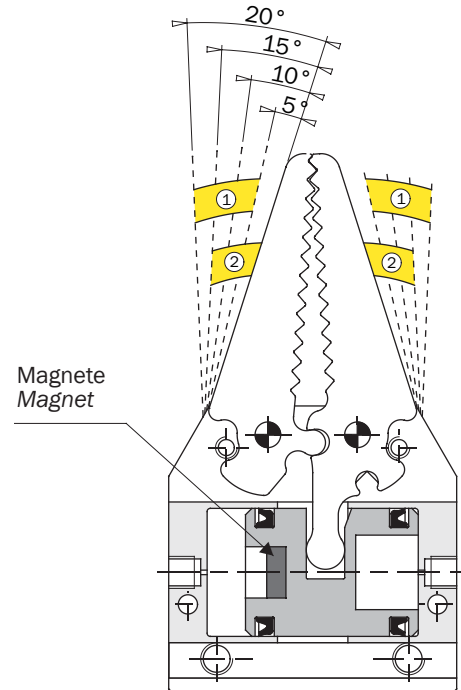
## Sensori

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 Gimatic del tipo SL, dotati di cavo a tre fili e di un led.



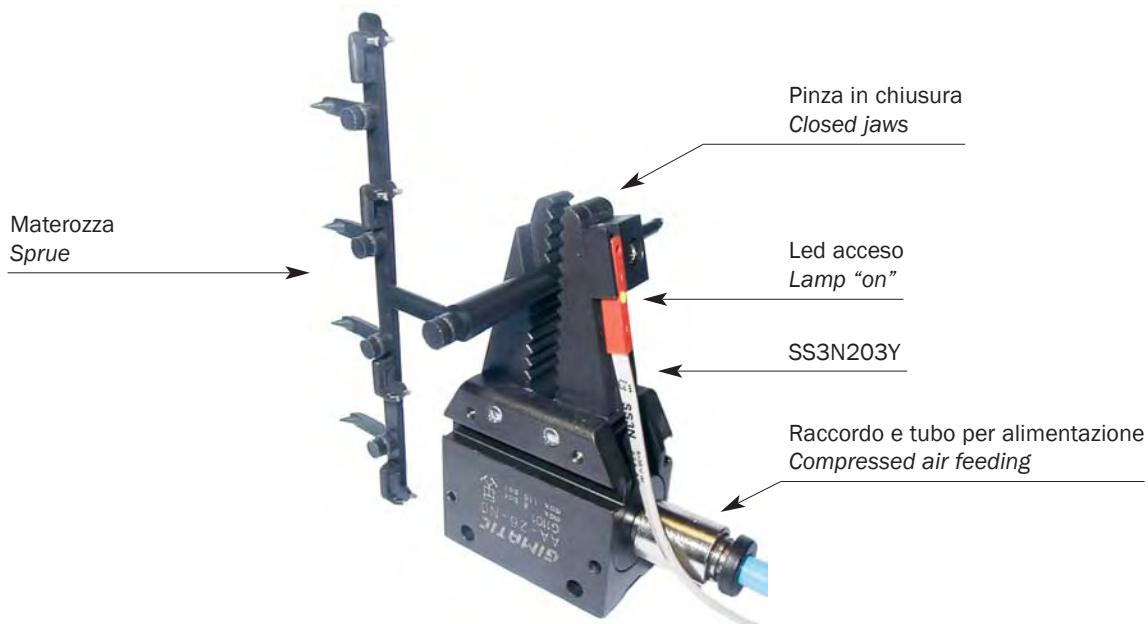
## Sensors

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 Gimatic type SL. They are provided with a three wire cable and lamp.



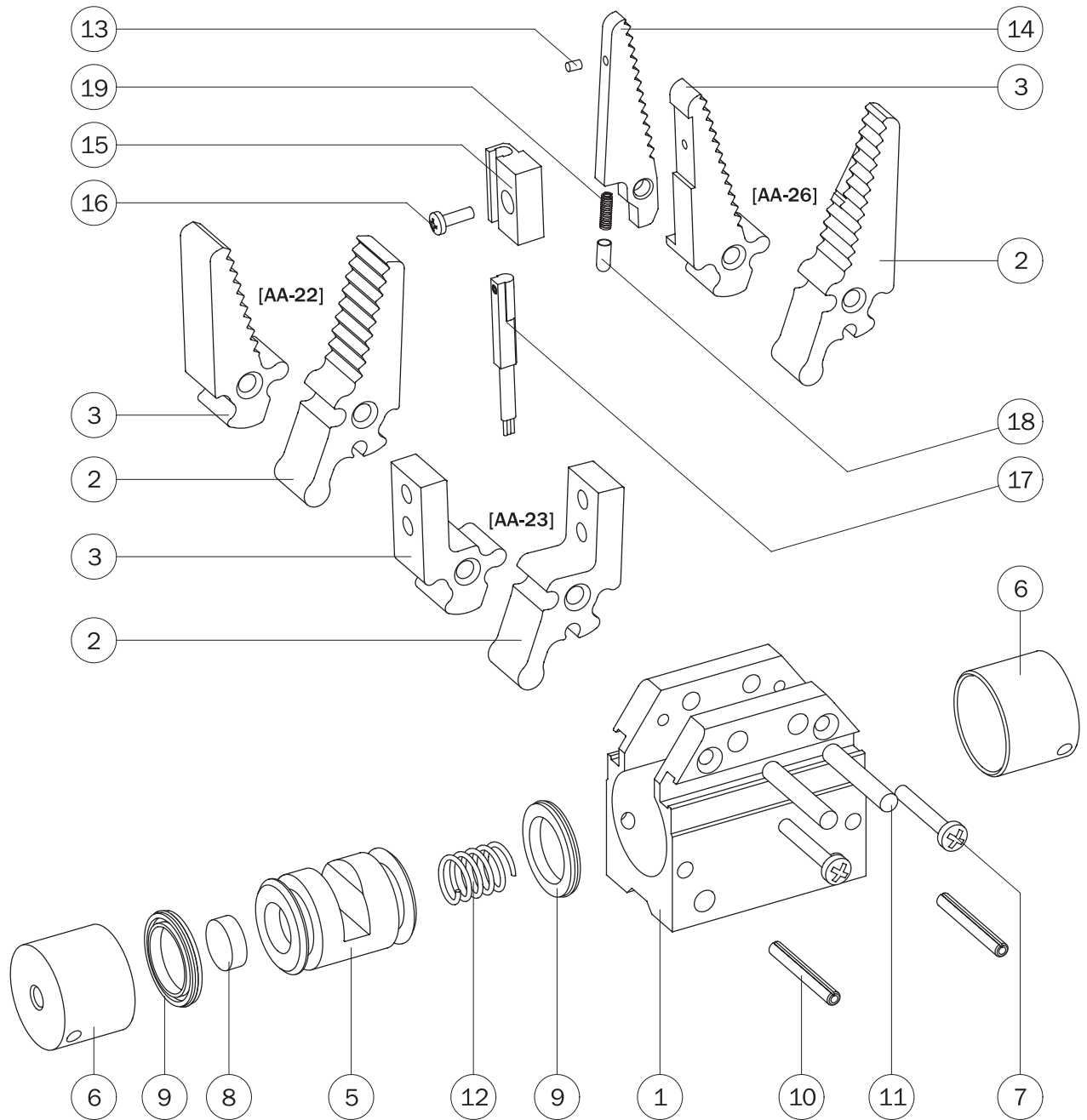
Inoltre il modello AA-26 (ed AA-26-NO) è dotato di serie di un sensore supplementare del tipo SS3N203Y, che si accende solo quando la pinza stringe il carico.

Moreover the model AA-26 (and AA-26-NO) is provided with an additional sensor type SS3N203Y (standard), getting on only when the gripper keeps the load.



## Elenco delle parti

## Parts



	AA-22	AA-22-NO	AA-23	AA-23-NO	AA-26	AA-26-NO	
1- Corpo pinza			AA-22-1				Gripper housing -1
2- Griffa dx	AA-22-2		AA-23-1		AA-26-2		Right jaw -2
3- Griffa sx	AA-22-3		AA-23-2		AA-26-1		Left jaw -3
5- Pistone			AA-20-2				Piston -5
6- Cilindro			AA-20-3				Cylinder -6
7- Vite			M3x20 mm DIN 7985A				Screw -7
8- Magnete			AA-22-8				Magnet -8
9- Guarnizione dinamica			20x14x3 (GUAR-058)				Dynamic gasket -9
10- Spina elastica			Ø3x24 mm DIN 7346				Elastic pin -10
11- Spina di riferimento			Ø4x24 mm DIN 6325				Dowel pin -11
12- Molla	/	AA-20-7	/	AA-20-7	/	AA-20-7	Spring -12
13- Magnete	/	/	/	/	AA-22-6		Magnet -13
14- Tastatore	/	/	/	/	AA-26-3		Probe -14
15- Staffa	/	/	/	/	AA-26-4		Bracket -15
16- Vite	/	/	/	/	M2.5x8 mm DIN 7985A		Screw -16
17- Sensore magnetico	/	/	/	/	SS3N203Y		Sensor -17
18- Pressore	/	/	/	/	CD-20-8		Pusher -18
19- Molla	/	/	/	/	CD-20-7		Spring -19

## 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.

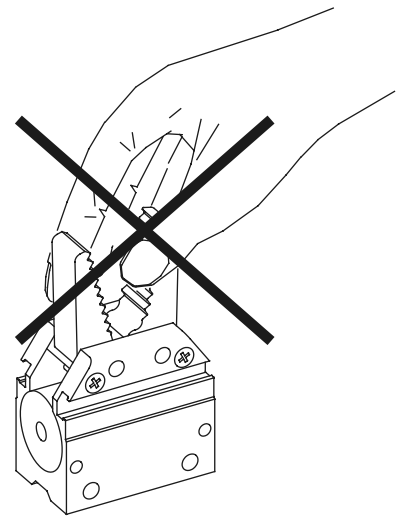
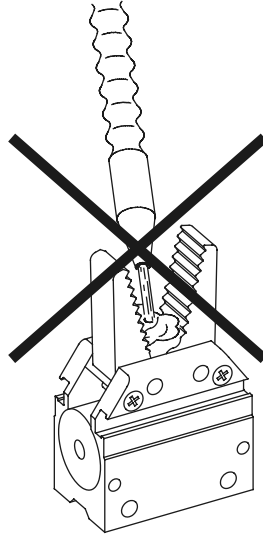
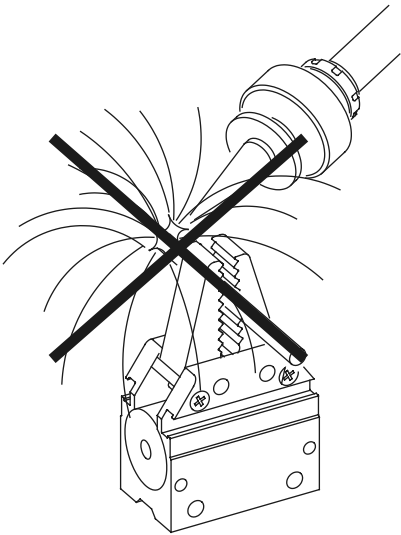
La pinza non deve essere messa in servizio prima che la macchina di cui fa parte sia stata dichiarata conforme alle disposizioni di sicurezza vigenti.

## 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 raccordi M5.

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 gripper is fed by M5 fittings.

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- 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

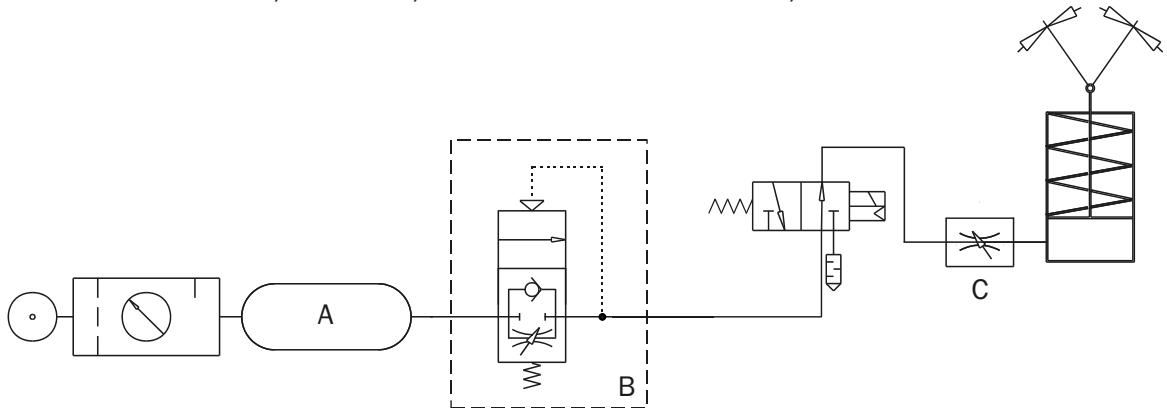
Possible problems on a compressed air circuit:

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

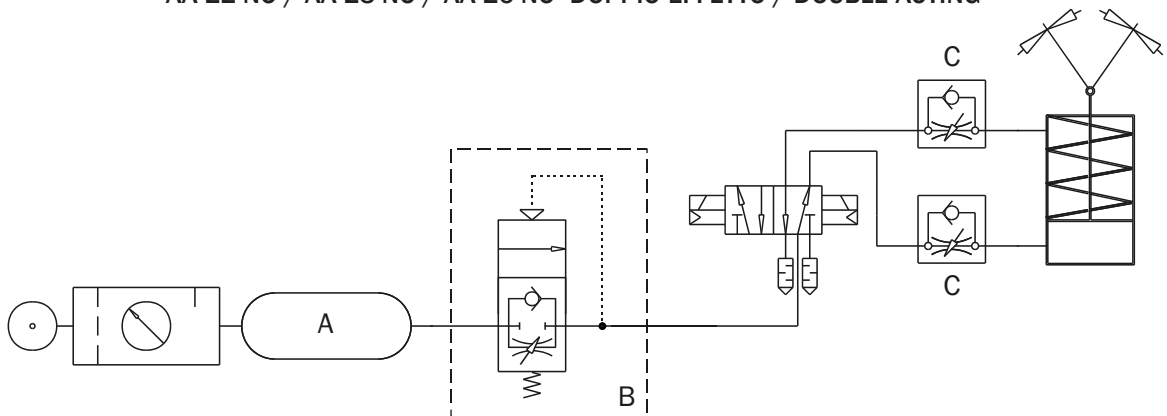
Possible solutions:

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

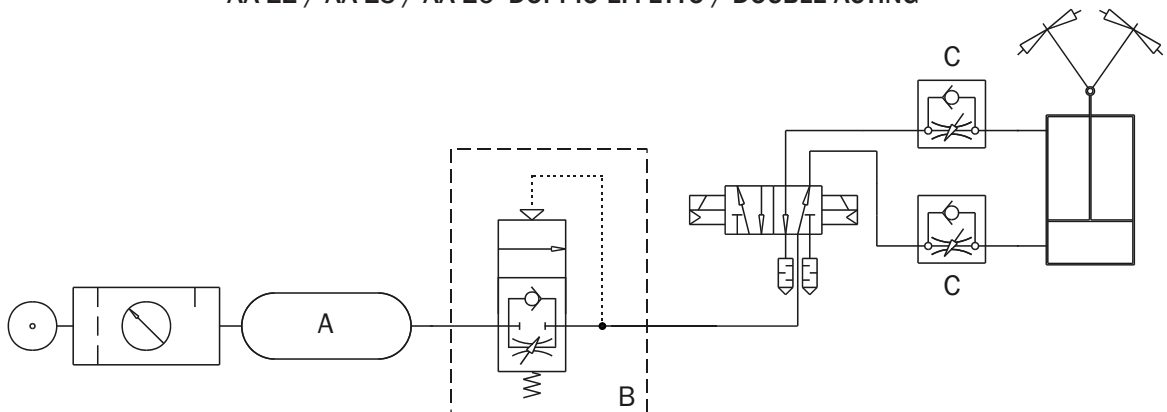
### AA-22-NO / AA-23-NO / AA-26-NO SEMPLICE EFFETTO / SINGLE-ACTING



### AA-22-NO / AA-23-NO / AA-26-NO DOPPIO EFFETTO / DOUBLE-ACTING



### AA-22 / AA-23 / AA-26 DOPPIO EFFETTO / DOUBLE-ACTING





**Pinza pneumatica per materozze, angolare non autocentrante a due griffe serie PB**

- PB-0013 a semplice effetto con molla in apertura e sensore sulla griffa.
- PB-0014 e PB-0017 a semplice effetto con molla in apertura.
- PB-0015 a doppio effetto con molla in apertura.
- Profilo sottile.
- Doppia possibilità di fissaggio.

**2-jaw non-selfcentering angular pneumatic sprue gripper series PB**

- PB-0013 single-acting with opening spring and sensor on the jaw.
- PB-0014 and PB-0017 single-acting with opening spring.
- PB-0015 double-acting with opening spring.
- Flat profile.
- Two fastening options.



**PB-0013**

**PB-0014**

**PB-0015**

**PB-0017**

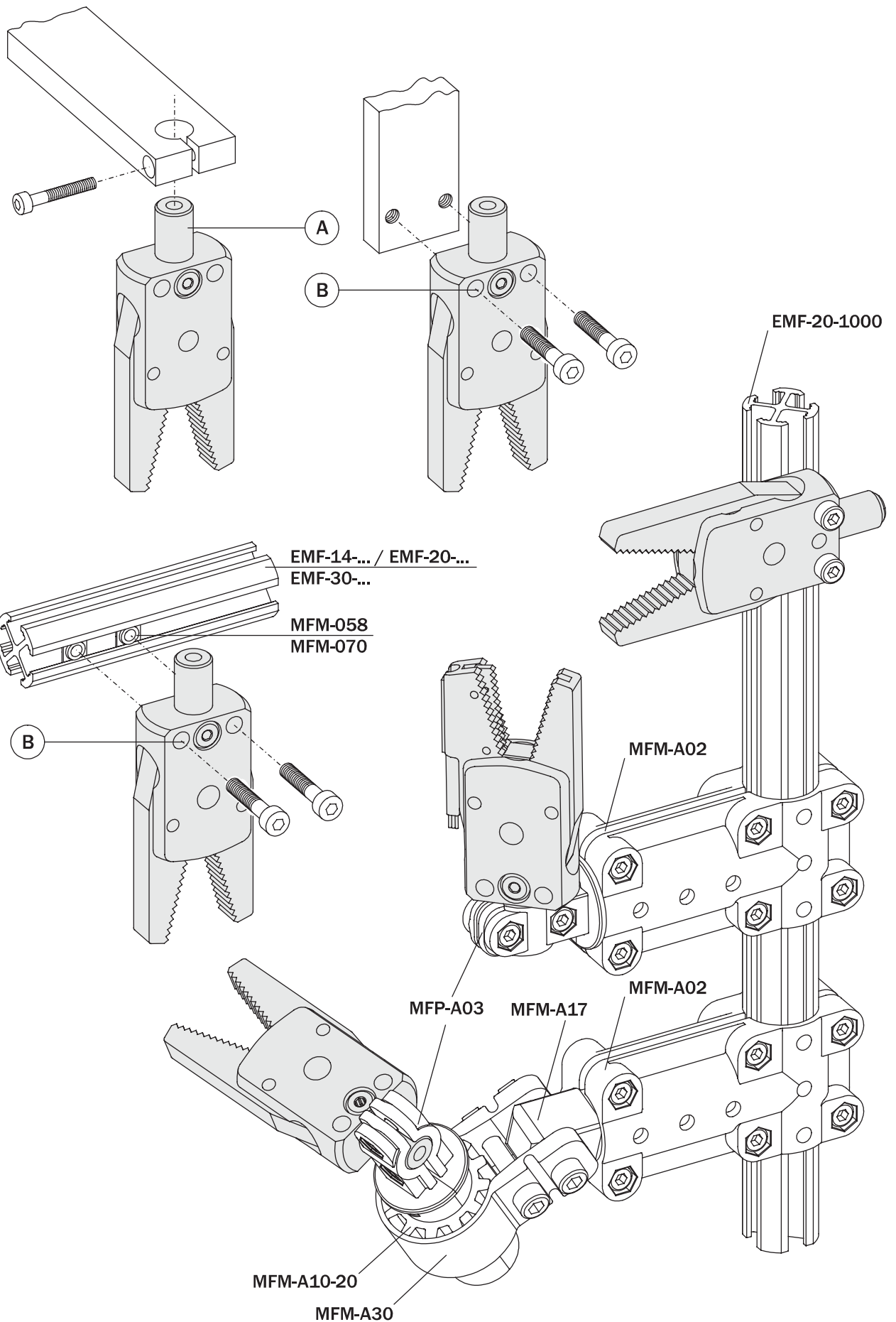
	<b>PB-0013</b>	<b>PB-0014</b>	<b>PB-0015</b>	<b>PB-0017</b>
Fluido Medium	Aria compressa filtrata, lubrificata / non lubrificata Filtered, lubricated / non lubricated compressed air			
Pressione di esercizio Pressure range	2.5 ÷ 8 bar			
Temperatura di esercizio Temperature range	5 ÷ 60 °C			
Corsa Stroke (±2°)	2 x 15°	2 x 15°	2 x 16°	2 x 15°
Coppia di serraggio per griffa in chiusura a 6 bar Closing gripping torque at 6 bar each jaw	80 Ncm	80 Ncm	60 Ncm	80 Ncm
Coppia per griffa in apertura (a 6 bar) Opening gripping torque (at 6 bar) each jaw	5 Ncm	5 Ncm	5 Ncm (25 Ncm)	5 Ncm
Frequenza max funzionamento continuativo Maximum working frequency	3 Hz	3 Hz	3 Hz	3 Hz
Consumo d'aria per ciclo Cycle air consumption	1.2 cm <sup>3</sup>	1.2 cm <sup>3</sup>	1.5 cm <sup>3</sup>	1.2 cm <sup>3</sup>
Tempo di chiusura senza carico Closing time without load	0.01 s	0.01 s	0.01 s	0.01 s
Peso Weight	55 g	50 g	50 g	45 g

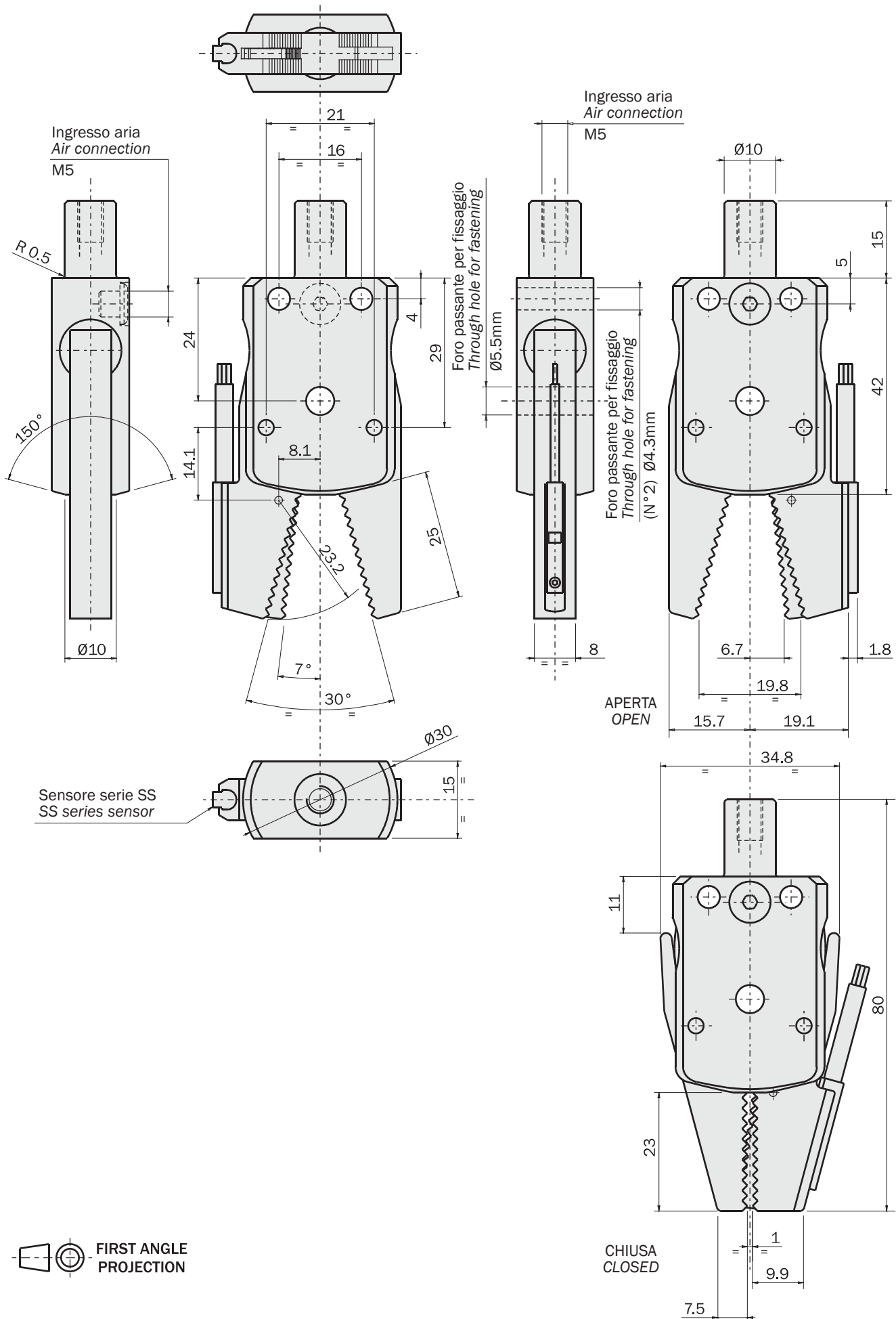
### Fissaggio della pinza

La pinza può essere fissata utilizzando il codolo (A) Ø10mm, oppure i fori passanti (B) per viti M4.

### Gripper fastening

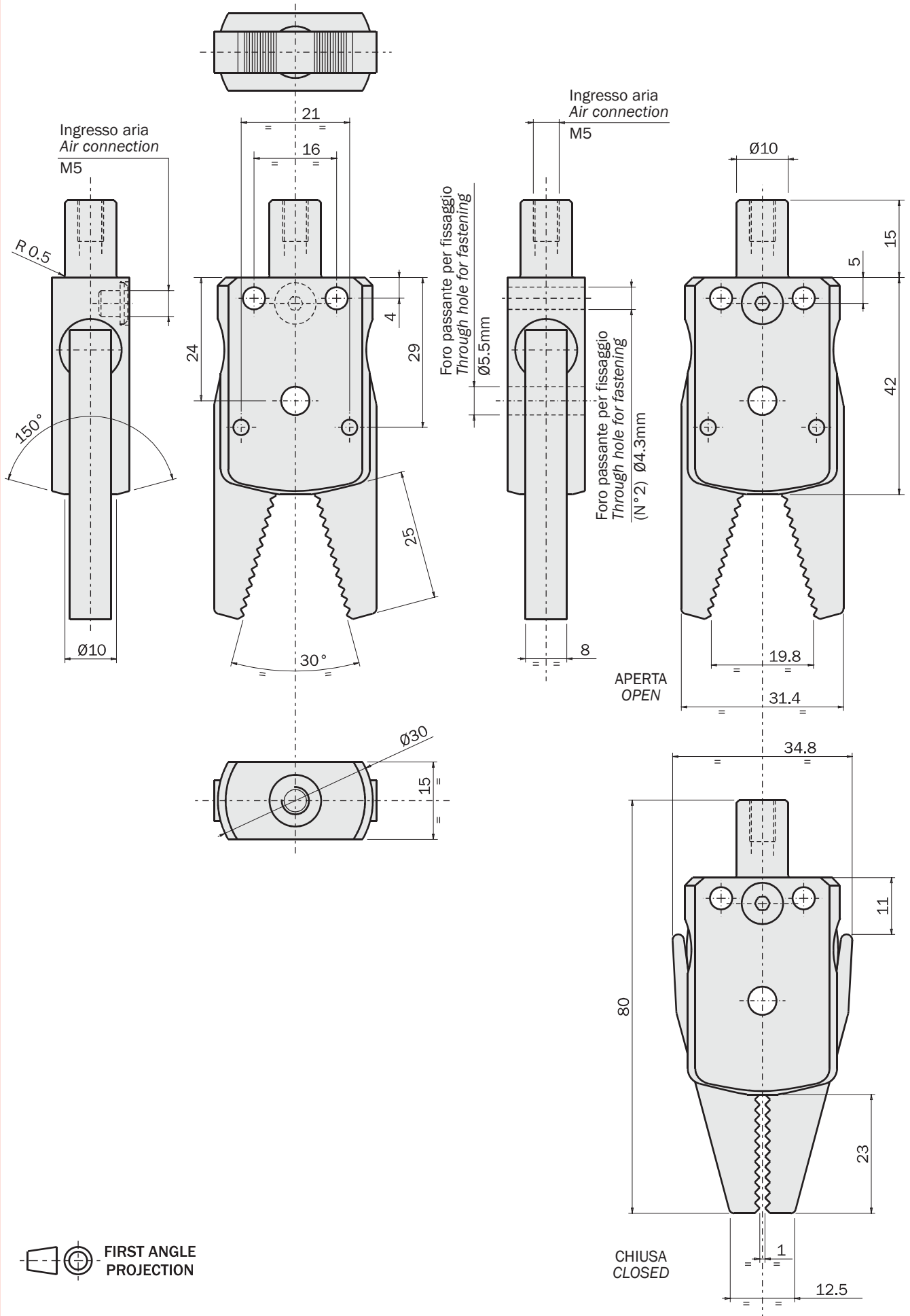
The gripper can be fastened by the Ø10mm tang (A), or by the through holes (B) for M4 screws.



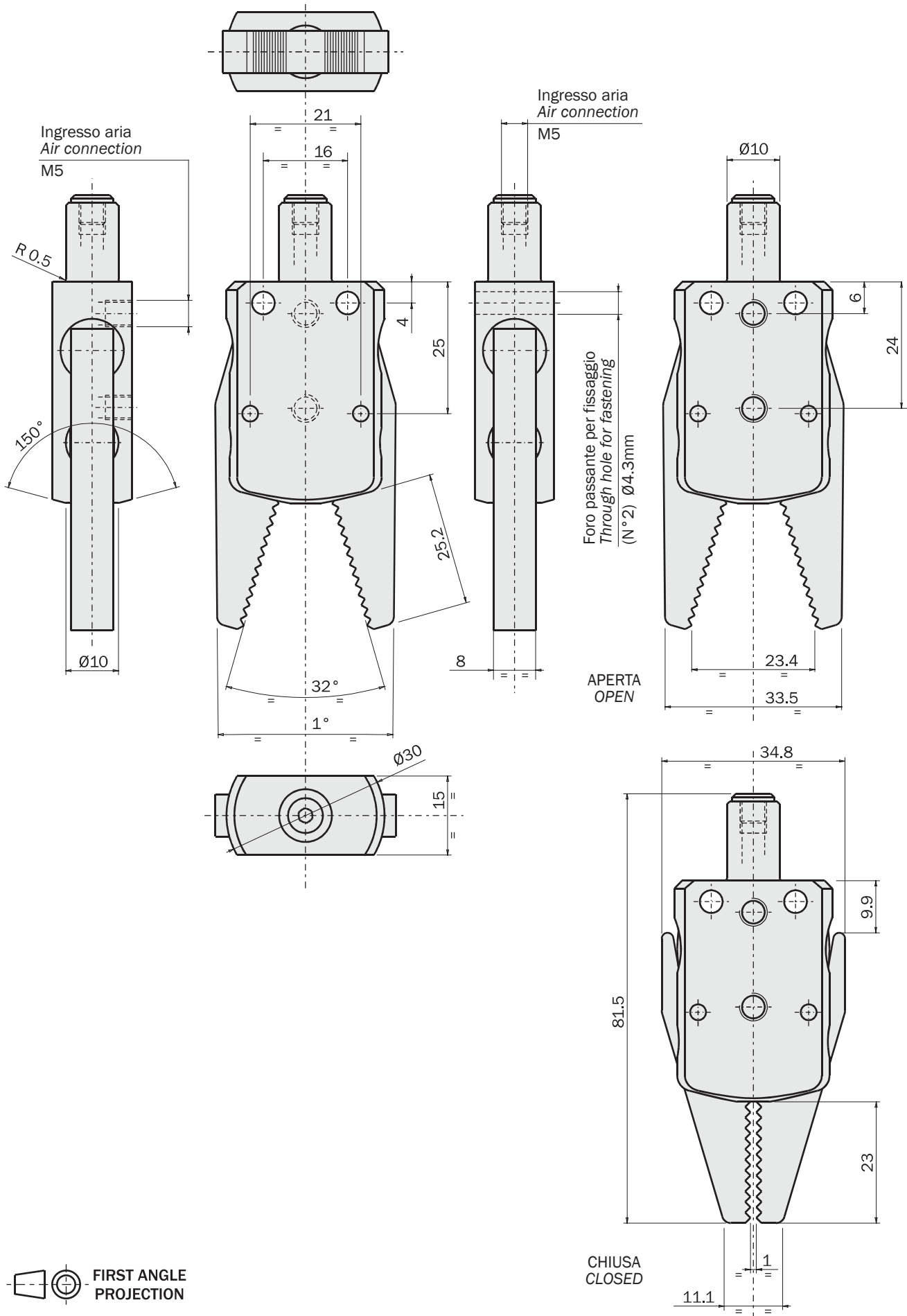


Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

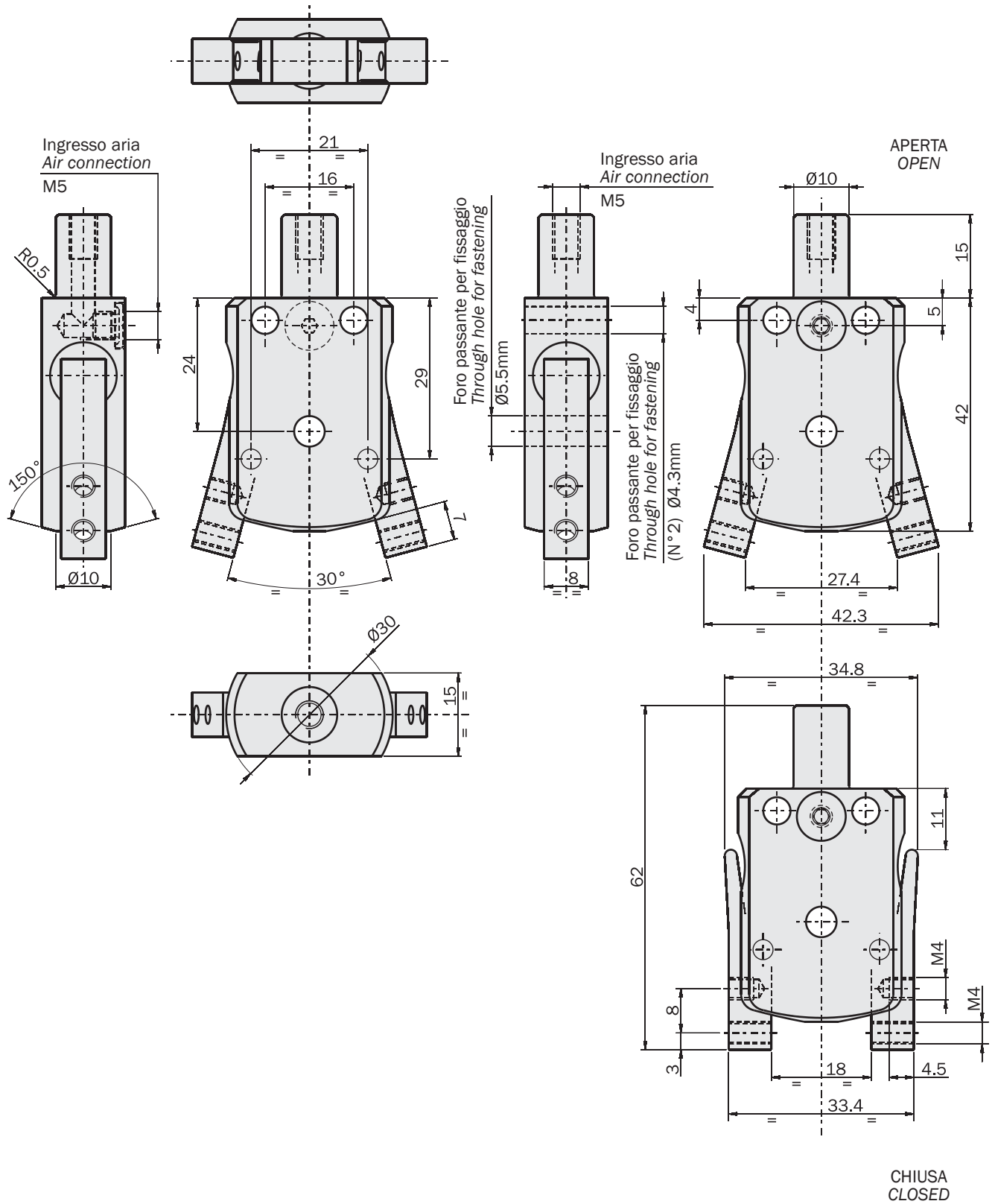
PB-0014



FIRST ANGLE PROJECTION



FIRST ANGLE PROJECTION

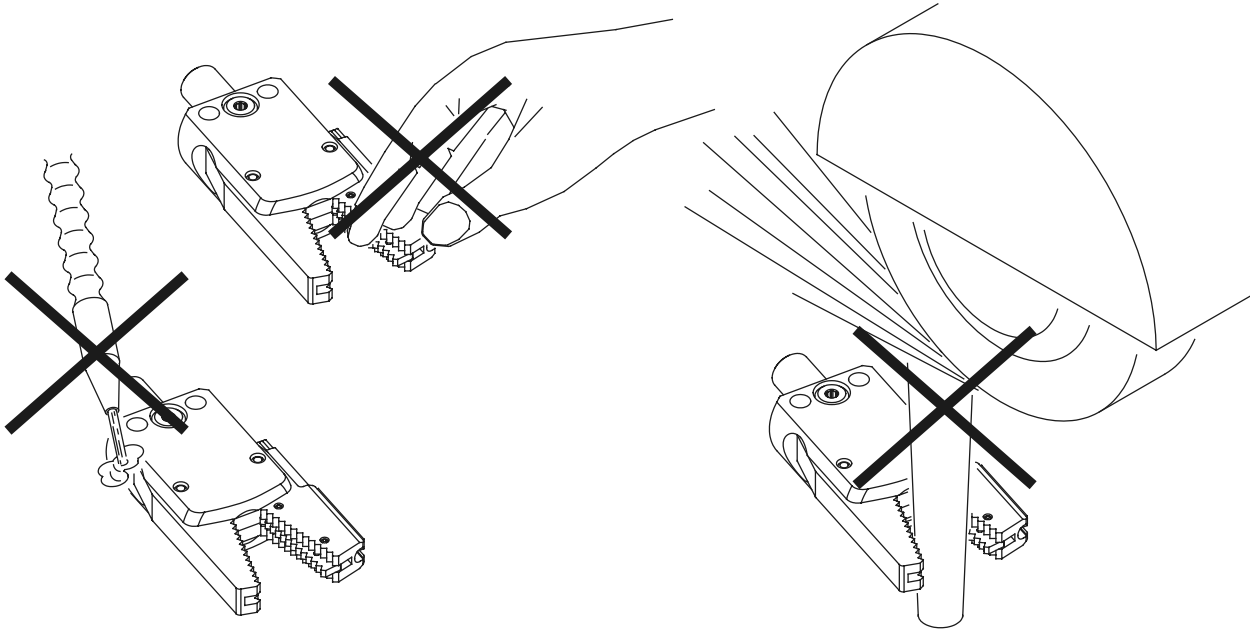


**Avvertenze**

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.

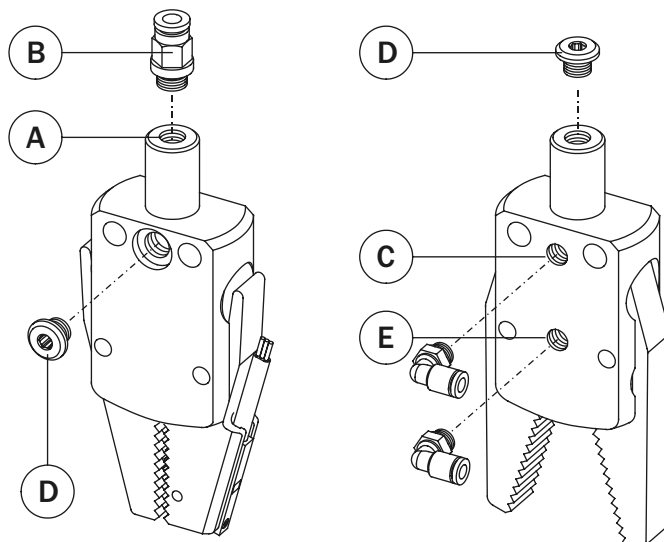


**Connessione pneumatica**

La pinza si alimenta per la corsa di chiusura montando un raccordo M5 (B) sul codolo (A).  
 Oppure si può spostare il tappo (D) e avvitare il raccordo M5 nel foro filettato (C).  
 Il tappo deve essere usato per chiudere il condotto non utilizzato.  
 Inoltre (solo per PB-0015) c'è la possibilità di aiutare la molla di apertura alimentando la pinza con un secondo raccordo M5 nell'altro foro filettato (E).

**Compressed air feeding**

The compressed air feeding for the closing stroke can be accomplished with one fitting M5 (B) on the tang (A).  
 Or, after moving the plug (D), with the fitting M5 in the threaded hole (C).  
 The plug must be used to close the air port not used.  
 Furthermore (PB-0015 only) it is possible to help the opening spring by the compressed air, using a second M5 fitting in the other threaded hole (E).



## 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:

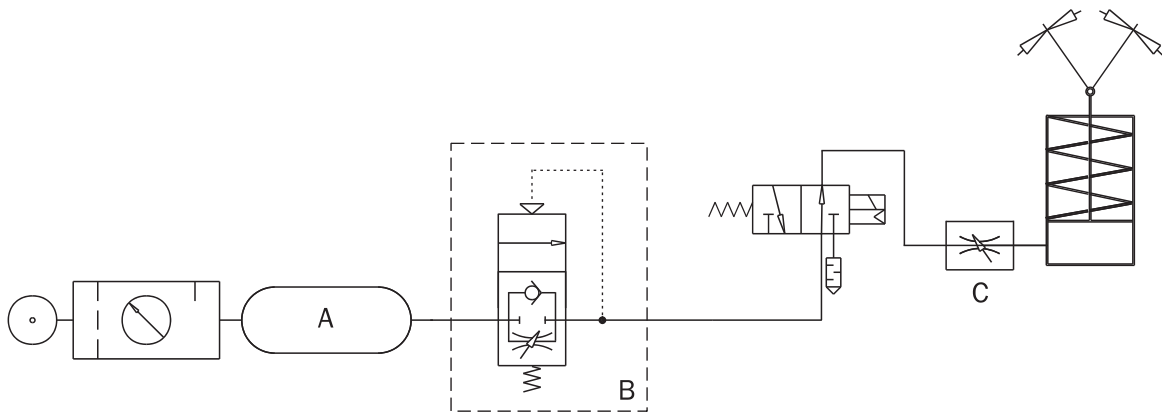
- 1- Serbatoio esterno (A);
- 2- Valvola di avviamento progressivo (B);
- 3- Regolatore di flusso (C).

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.

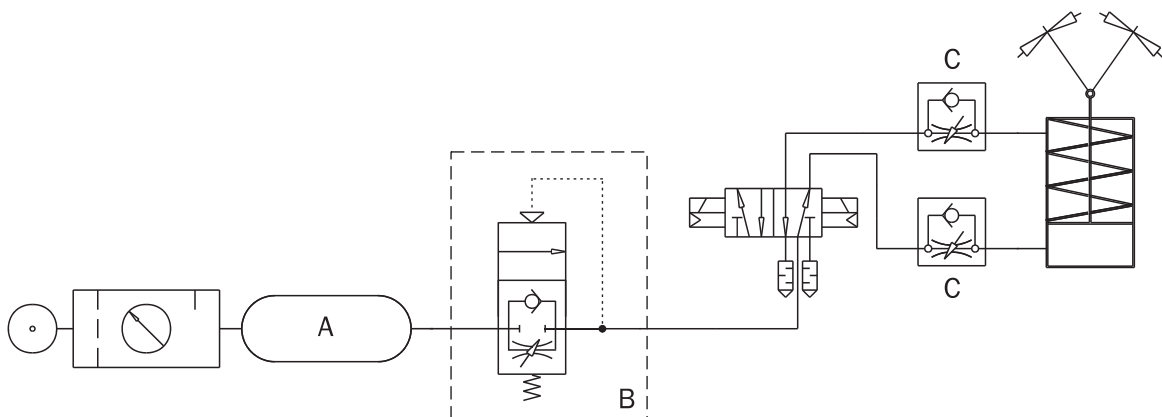
L'impianto pneumatico deve essere pressurizzato gradualmente, per evitare movimenti incontrollati.

Le pinze PB-0013, PB-0014 e PB-0017 possono funzionare solo a semplice effetto, con molla in chiusura, quindi il circuito pneumatico deve essere come quello sotto indicato, con valvola 3/2.



La pinza PB-0015 può funzionare sia a semplice effetto che a doppio effetto.

Quest'ultima soluzione (circuito sotto indicato, con valvola 5/2) è consigliata quando è necessaria una forza elevata per aprire la pinza: si passa dai 5 Ncm garantiti dalla molla a 25 Ncm a 6 bar.



## 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).

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.

The grippers PB-0013, PB-0014 and PB-0017 are single-effect, spring closed, therefore the pneumatic circuit must be similar to the following, with a 3/2 valve.

The gripper PB-0015 can work both single-effect and double-effect.

Double-effect (following circuit, with 5/2 valve) is better suggested, when the highest opening force at the gripper is necessary: 25 Ncm at 6 bars instead of 5 Ncm (provided by the spring).



## Sensori

La pinza PB-0013 è fornita con il sensore magnetico Gimatic SS3N203Y integrato.

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

Il sensore si accende quando la pinza stringe un carico: l'inserto elastico si deforma dentro la griffa destra ed accosta il magnete al sensore.

Si tratta di un sensore magneto-resistivo (PNP) dotato di tre fili e un led.

### Dati tecnici:

Tensione in DC	6 ÷ max 30 V
Corrente massima	0.20 A
Potenza	6 W
Tempo di eccitazione	0.8 $\mu$ s
Tempo di diseccitazione	0.3 $\mu$ s
Valore di eccitazione	28 Gauss
Vita elettrica	10 <sup>9</sup> imp.
Caduta di tensione diretta	≥1 Vdc

## Sensors

The gripper PB-0013 is provided with an integrated proximity magnetic sensor, Gimatic SS3N203Y.

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

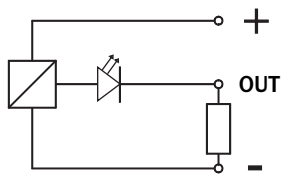
The sensor gets "on" when the gripper keeps the load: the elastic insert bends and approaches with the magnet to the sensor.

It is a magneto-resistive sensor (PNP) provided with a three wires cable and lamp.

### Technical data:

DC power supply	6 ÷ max 30 V
Max current	0.20 A
Power	6 W
Response time "on"	0.8 $\mu$ s
Response time "off"	0.3 $\mu$ s
Operate point	28 Gauss
Life time	10 <sup>9</sup> cyc.
Voltage drop	≥1 Vdc

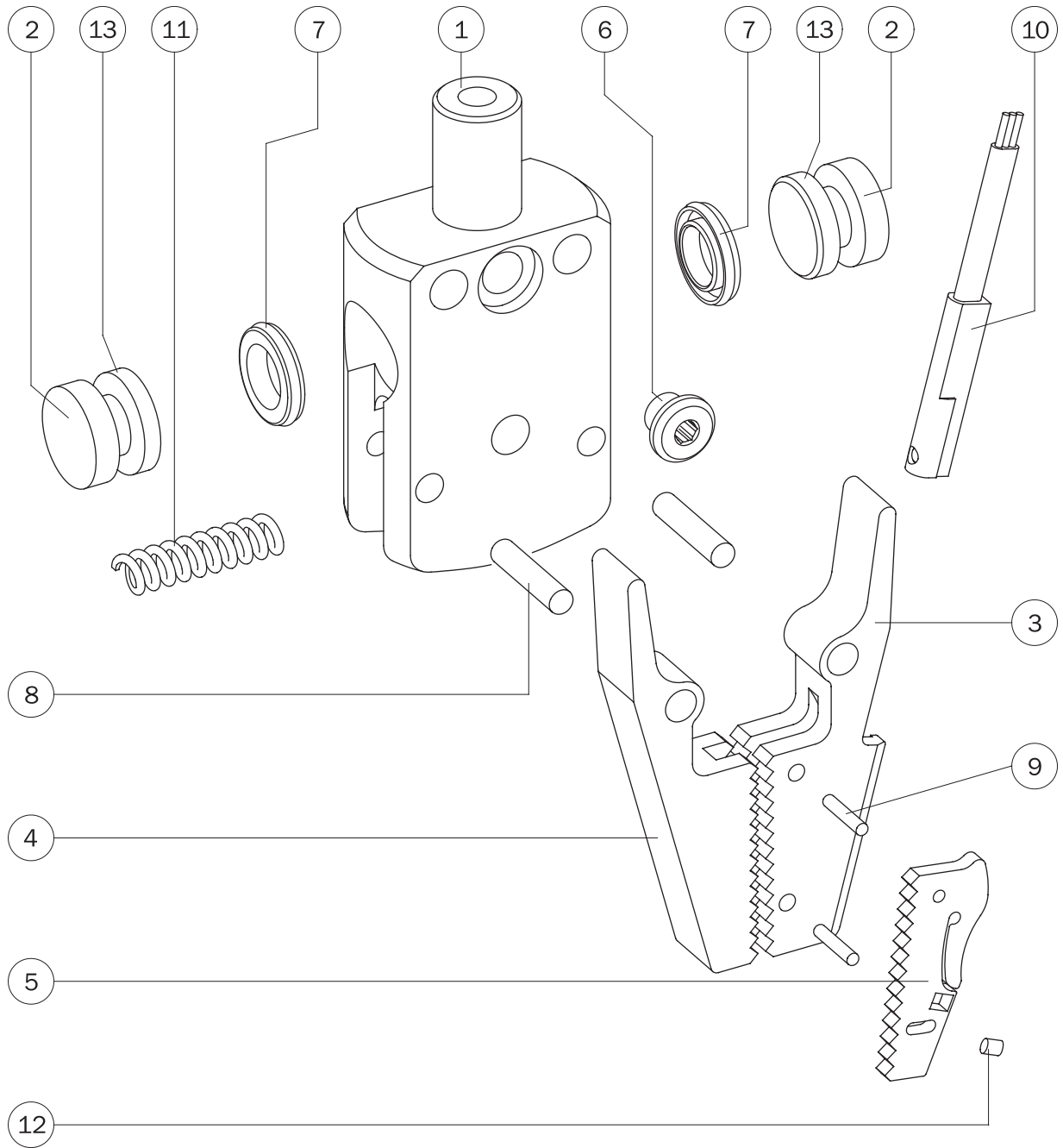
### (Magneto-resistive)



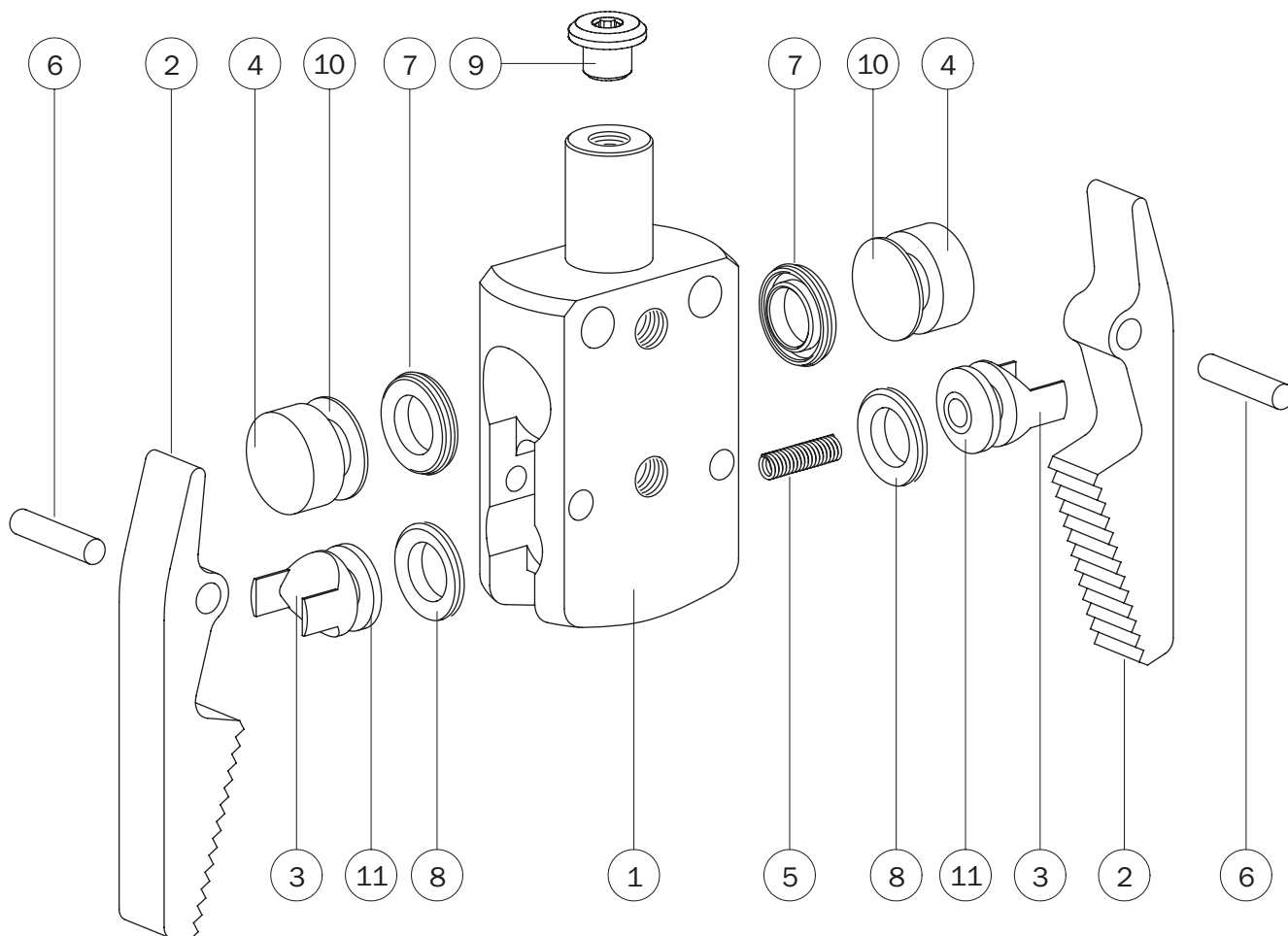
SS3N203Y

Elenco delle parti

Parts



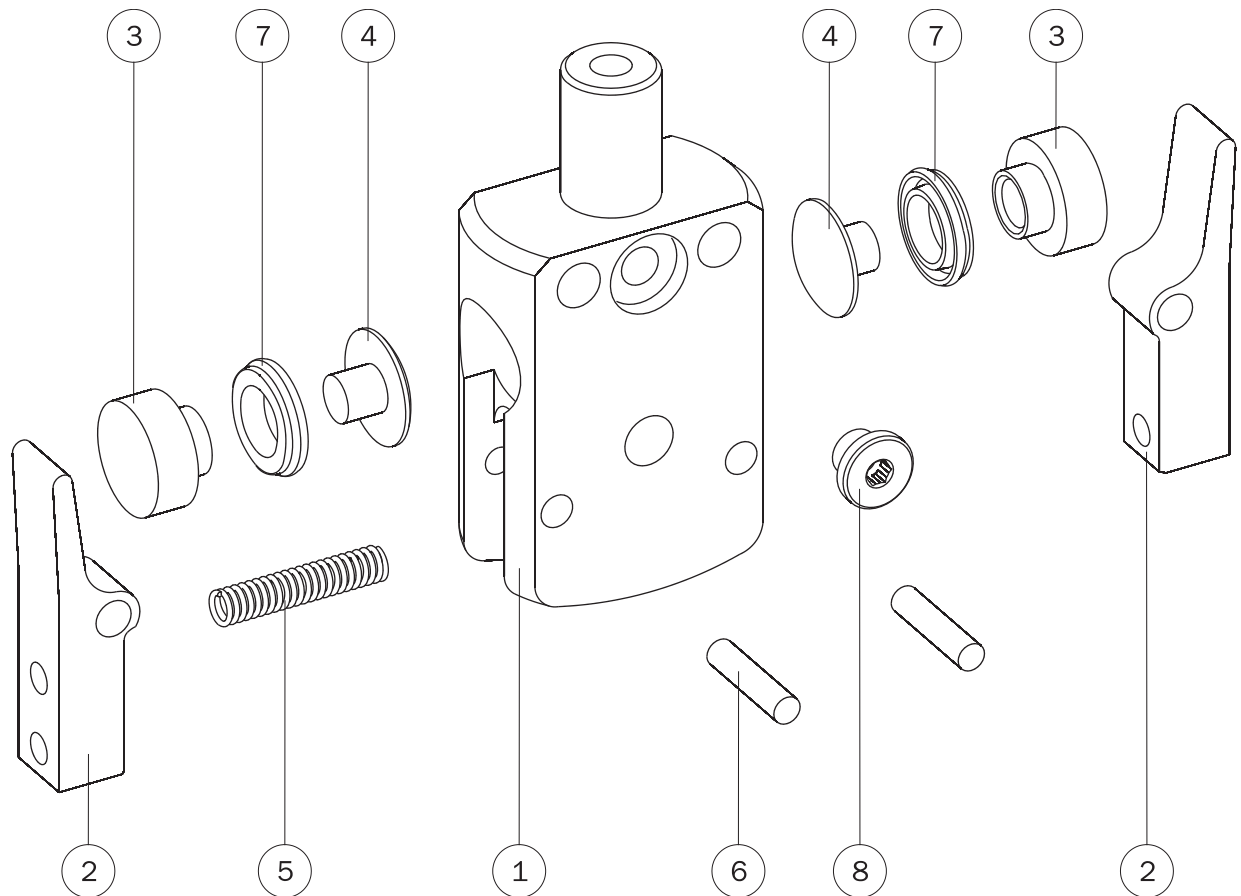
	<b>PB-0013</b>	<b>PB-0014</b>	
1- Corpo pinza	PB-0013-1	PB-0013-1	Gripper housing -1
2- Testata pistone	BB-12-05	BB-12-05	Piston head -2
3- Griffa dx	PB-0013-3	PB-0014-1	Right jaw -3
4- Griffa sx	PB-0013-4	PB-0014-1	Left jaw -4
5- Inserto elastico	PB-0013-5	/	Elastic insert -5
6- Tappo M5	107-M5	107-M5	Plug M5 -6
7- Guarnizione dinamica	12.5x6.8x2.55 (GUAR-118)	12.5x6.8x2.55 (GUAR-118)	Dynamic gasket -7
8- Spina di riferimento	Ø3x14 mm DIN 6325	Ø3x14 mm DIN 6325	Dowel pin -8
9- Spina di riferimento	Ø1.5x7.8 mm DIN 5402	/	Dowel pin -9
10- Sensore	SS3N203Y	/	Sensor -10
11- Molla	PB-0013-6	PB-0013-6	Spring -11
12- Magnete	AA-22-6	/	Magnet -12
13- Fondello pistone	BB-12-06	BB-12-06	Piston bottom -13



<b>PB-0015</b>		
1- Corpo pinza	PB-0015-01	Gripper housing -1
2- Griffa	PB-0015-02	Jaw -2
3- Testata pistone Ø10	BB-12-07	Ø10 Piston head -3
4- Testata pistone Ø12	BB-12-05	Ø12 Piston head -4
5- Molla	BB-12-10	Spring -5
6- Spina di riferimento	Ø3x14 mm DIN 6325	Dowel pin -6
7- Guarnizione dinamica	12.5x6.8x2.55 (GUAR-118)	Dynamic gasket -7
8- O-Ring	Ø1.78x6.75 mm (GUAR-012)	O-Ring gasket -8
9- Tappo M5	107-M5	Plug M5 -9
10- Fondello pistone Ø12	BB-12-06	Ø12 Piston bottom -10
11- Fondello pistone Ø10	BB-12-08	Ø10 Piston bottom -11

## Elenco delle parti

## Parts



<b>PB-0017</b>		
<b>1- Corpo pinza</b>	<b>PB-0016-1</b>	<b>Gripper housing -1</b>
<b>2- Griffa</b>	<b>PB-0017-1</b>	<b>Jaw -2</b>
<b>3- Testata pistone Ø12</b>	<b>BB-12-05</b>	<b>Ø12 Piston head -3</b>
<b>4- Fondello pistone Ø12</b>	<b>BB-12-06</b>	<b>Ø12 Piston bottom -4</b>
<b>5- Molla</b>	<b>PB-0013-6</b>	<b>Spring -5</b>
<b>6- Spina di riferimento</b>	<b>Ø3x14 mm DIN 6325</b>	<b>Dowel pin -6</b>
<b>7- Guarnizione dinamica</b>	<b>12.5x6.8x2.55 (GUAR-118)</b>	<b>Dynamic gasket -7</b>
<b>8- Tappo</b>	<b>107-M5</b>	<b>Plug -8</b>

**Pinza pneumatica per materozze, angolare non autocentrante a due griffe serie BB**

- BB-12-00 a doppio effetto.
- BB-12-NO normale aperta.
- BB-13-NO normale aperta con sensore.
- Corpo e griffe fusi in lega di zinco (zama).
- Profilo sottile.
- Doppia possibilità di fissaggio.

**2-jaw non-selfcentering angular pneumatic sprue gripper series BB**

- BB-12-00 double-acting.
- BB-12-NO normally open.
- BB-13-NO normally open with sensor.
- Housing and jaws die-casted in zinc alloy (zamak).
- Flat profile.
- Two fastening options.


**BB-12-00**

**BB-12-NO**

**BB-13-NO**

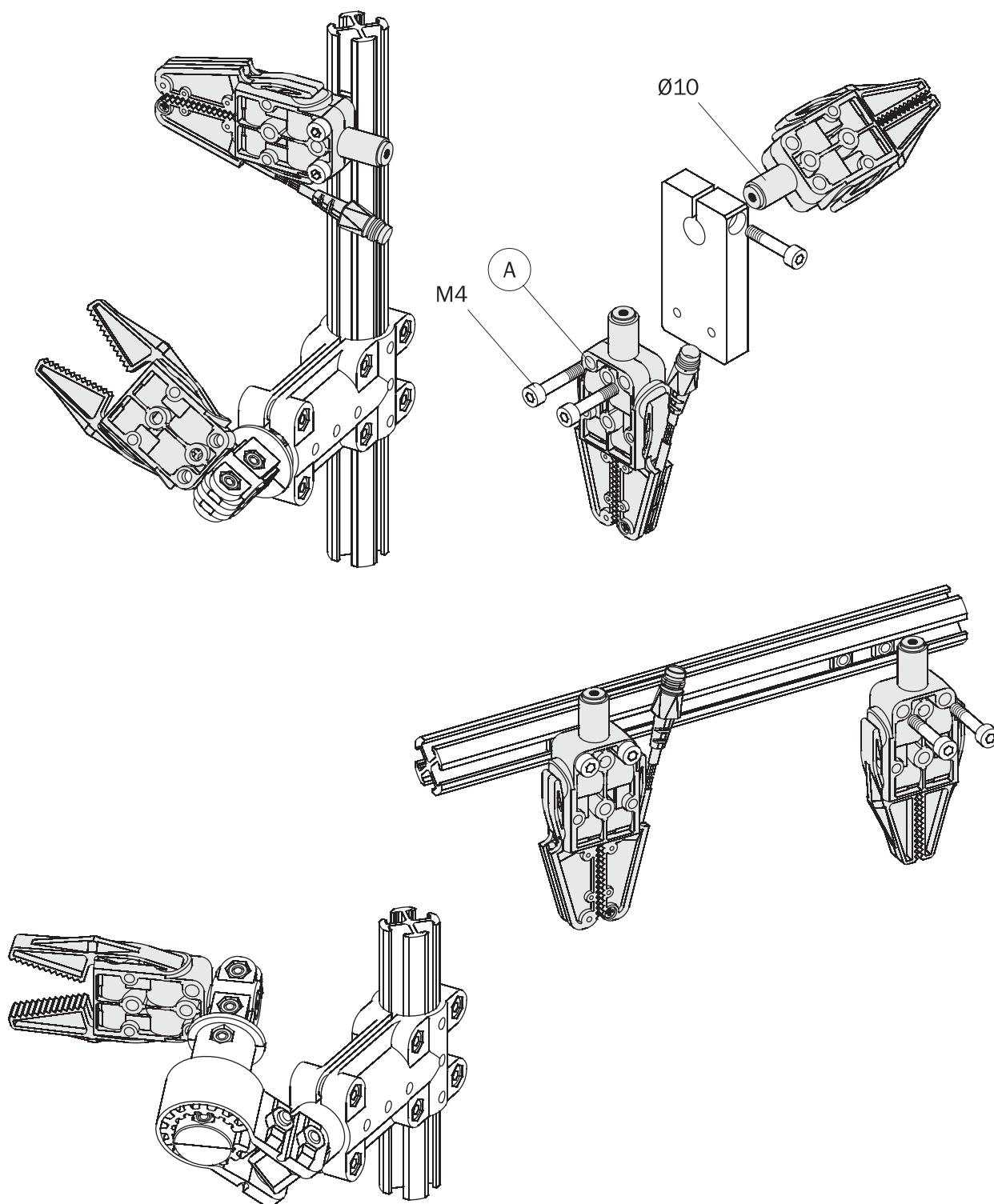
	<b>BB-12-00</b>	<b>BB-12-NO</b>	<b>BB-13-NO</b>
Fluido Medium	Aria compressa filtrata, lubrificata / non lubrificata Filtered, lubricated / non lubricated compressed air		
Pressione di esercizio Pressure range	2.5 ÷ 8 bar		
Temperatura di esercizio Temperature range	5 ÷ 60 °C		
Corsa Stroke (±2°)	2 x 15°		
Coppia di serraggio per griffa in chiusura a 6 bar Closing gripping torque at 6 bar each jaw	65 Ncm	60 Ncm	60 Ncm
Coppia per griffa in apertura a 6 bar Opening gripping torque at 6 bar each jaw	20 Ncm	/	/
Coppia per griffa in apertura a 0 bar Opening gripping torque at 0 bar each jaw	/	5 Ncm	5 Ncm
Frequenza max funzionamento continuativo Maximum working frequency	3 Hz	3 Hz	3 Hz
Consumo d'aria per ciclo Cycle air consumption	1.5 cm <sup>3</sup>	1.1 cm <sup>3</sup>	1.1 cm <sup>3</sup>
Tempo di chiusura senza carico Closing time without load	0.01 s	0.01 s	0.01 s
Peso Weight	75 g	77 g	90 g

## Fissaggio della pinza

La pinza può essere fissata utilizzando il codolo Ø10mm, oppure i fori passanti (A) per viti M4.

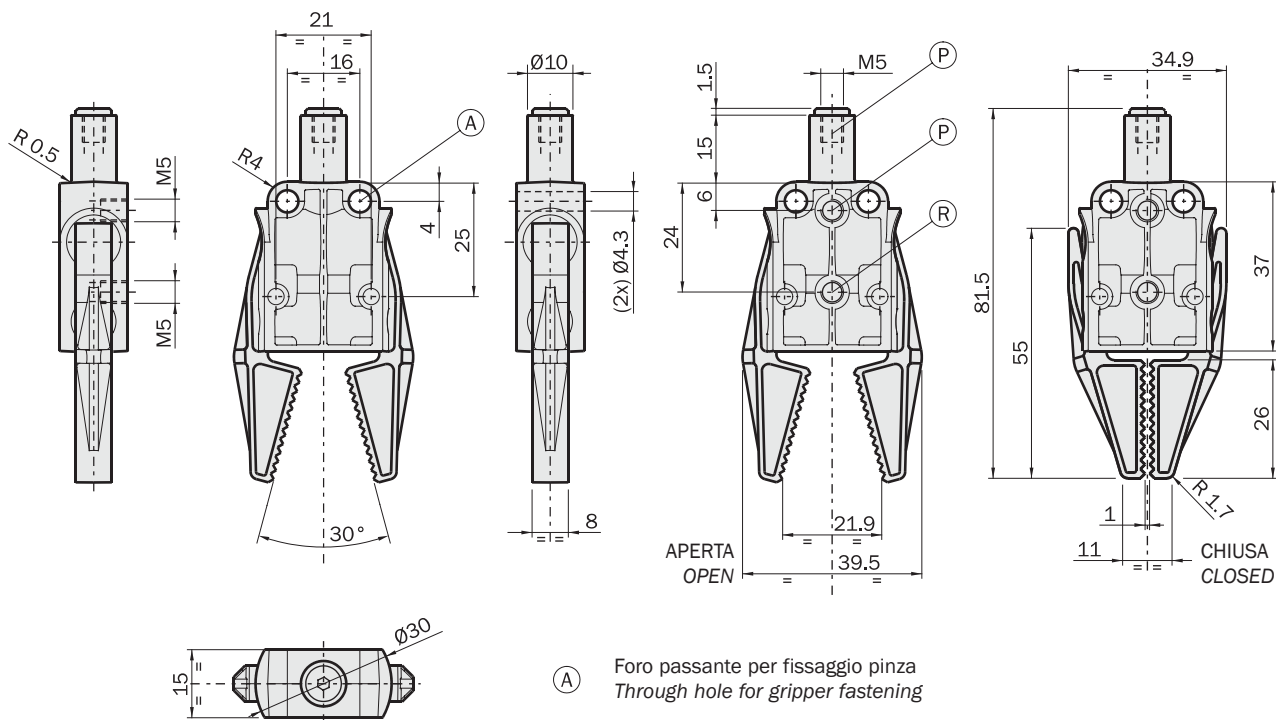
## Gripper fastening

The gripper can be fastened by the Ø10mm tang, or by the through holes (A) for M4 screws.



**Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)**

**BB-12-00**  
**BB-12-NO**



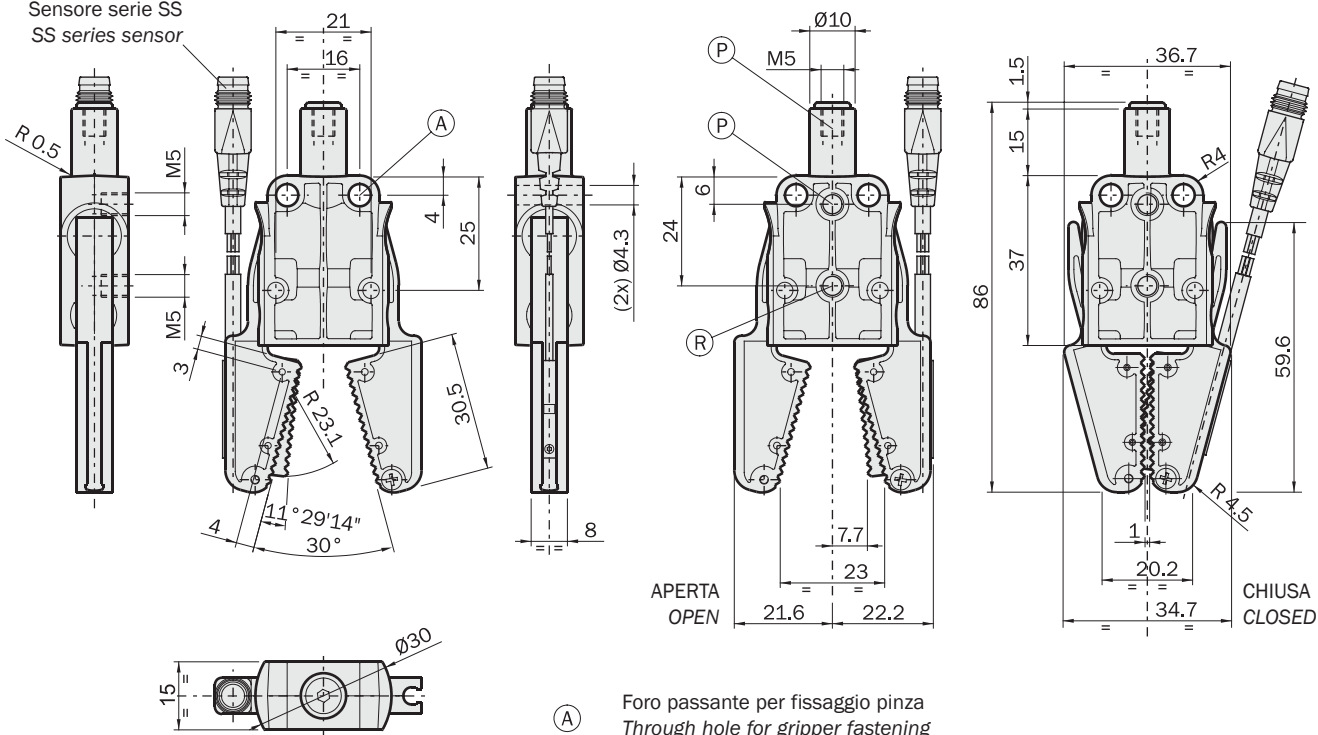
- (A) Foro passante per fissaggio pinza  
Through hole for gripper fastening
- (P) Aria compressa in P: chiusura della pinza  
Compressed air in P: gripper closing
- (R) Aria compressa in R: apertura della pinza  
Compressed air in R: gripper opening



**Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)**

**BB-13-NO**

Sensore serie SS  
SS series sensor



- (A) Foro passante per fissaggio pinza  
Through hole for gripper fastening
- (P) Aria compressa in P: chiusura della pinza  
Compressed air in P: gripper closing
- (R) Aria compressa in R: apertura della pinza  
Compressed air in R: gripper opening



05/2008

## Sensori

La pinza BB-13-NO è fornita con il sensore magnetico Gimatic SS3N203Y integrato.

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

Il sensore si accende quando la pinza stringe un carico: l'insero elastico si deforma dentro la griffa destra ed accosta il magnete al sensore.

Si tratta di un sensore magneto-resistivo (PNP) dotato di tre fili e un led.

## Sensors

The gripper BB-13-NO is provided with an integrated proximity magnetic sensor, Gimatic SS3N203Y.

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

The sensor gets "on" when the gripper keeps the load: the elastic insert bends and approaches with the magnet to the sensor.

It is a magneto-resistive sensor (PNP) provided with a three wire cable and lamp.

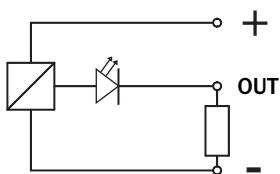
### Dati tecnici:

Tensione in DC	6 ÷ max 30 V
Corrente massima	0.20 A
Potenza	6 W
Tempo di eccitazione	0.8 $\mu$ s
Tempo di diseccitazione	0.3 $\mu$ s
Valore di eccitazione	28 Gauss
Vita elettrica	10 <sup>9</sup> imp.
Caduta di tensione diretta	≥ 1 Vdc

### Technical data:

DC power supply	6 ÷ max 30 V
Max current	0.20 A
Power	6 W
Response time "on"	0.8 $\mu$ s
Response time "off"	0.3 $\mu$ s
Operate point	28 Gauss
Life time	10 <sup>9</sup> cyc.
Voltage drop	≥ 1 Vdc

### (Magneto-resistive)



SS3N203Y



## 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.

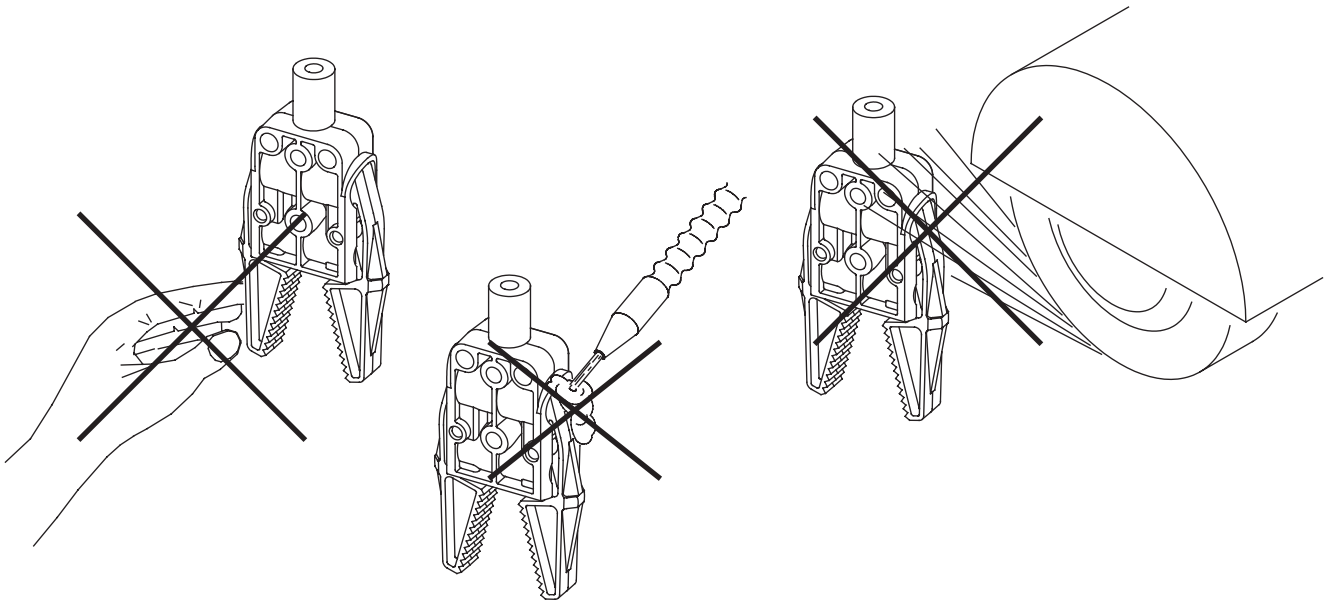
La pinza non deve essere messa in servizio prima che la macchina di cui fa parte sia stata dichiarata conforme alle disposizioni di sicurezza vigenti.

## 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

Utilizzare raccordi M5.

La pinza BB-12-00 è a doppio effetto e quindi va alimentata con due tubi ed una valvola 5/2.

Le pinze BB-12-NO e BB-13-NO sono a semplice effetto (normalmente aperte) e quindi vanno alimentate con un tubo ed una valvola 3/2.

Il tappo (T) deve essere posizionato in uno dei due fori filettati (S o P).

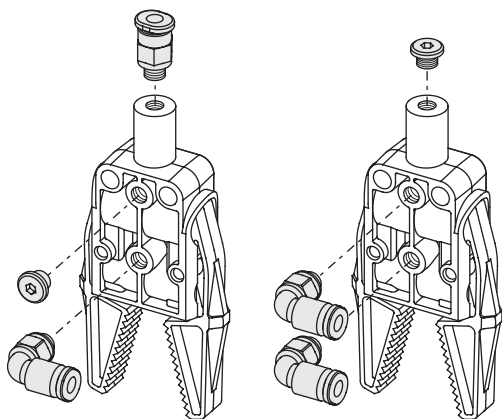
## Compressed air feeding

Use M5 fittings.

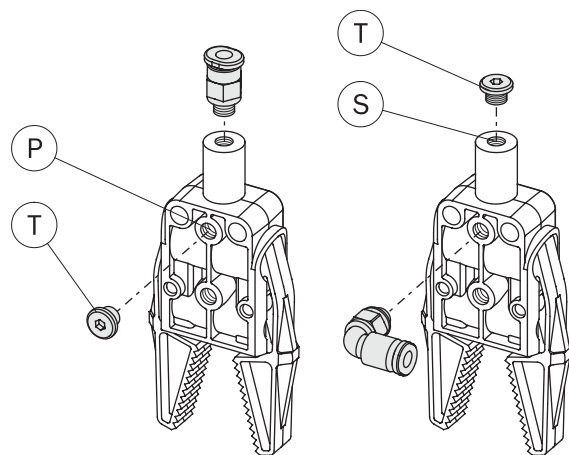
The gripper BB-12-00 is double-acting, so for the compressed air feeding two hoses and a 5/2 valve are necessary.

The grippers BB-12-NO and BB-13-NO are single-acting (normally open), so one only hose and a 3/2 valve are necessary.

The plug (T) must be positioned in one of the two threaded holes (S or P).



BB-12-00



BB-12-NO  
BB-13-NO

## 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- Regolatore di flusso (C).

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

La scelta iniziale, lubrificata o non lubrificata, deve essere mantenuta per tutta la vita della pinza.

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

## Pneumatic circuit

Possible problems on a compressed air circuit:

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

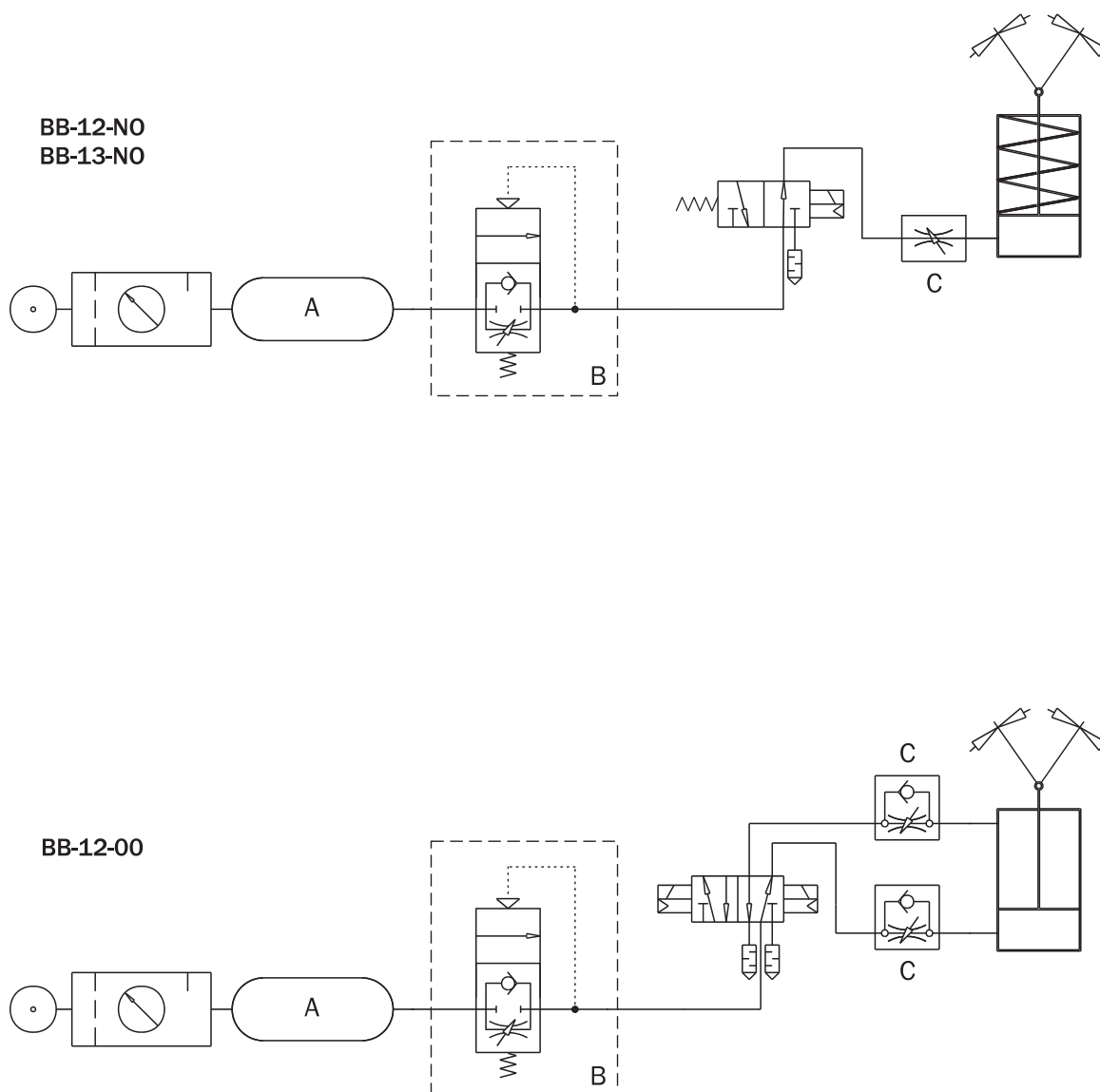
Possible solutions:

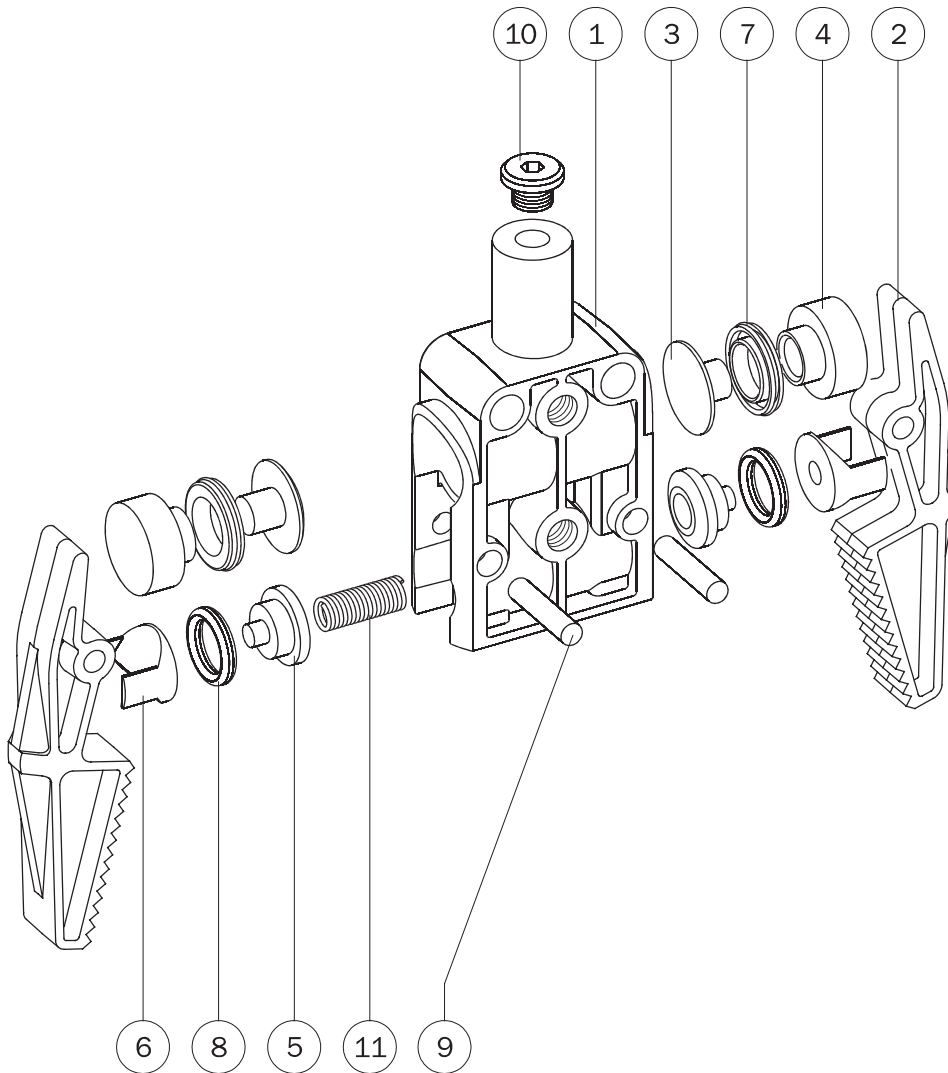
- 1- Compressed air storage (A);
- 2- Start-up valve (B);
- 3- Flow controller (C).

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.

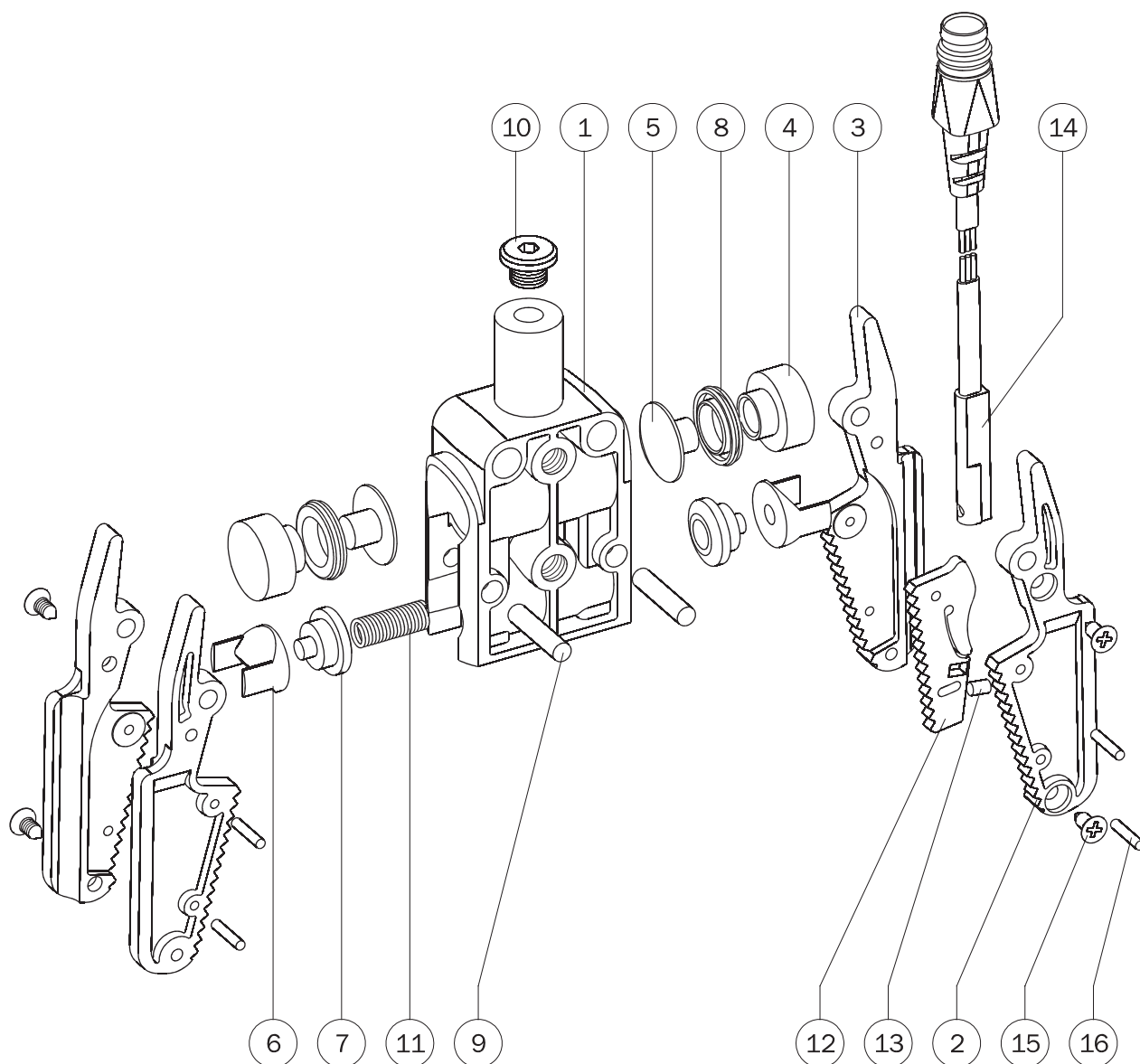




	<b>BB-12-00</b>	<b>BB-12-NO</b>	
1- Corpo pinza		BB-12-01	Gripper housing -1
2- Griffa		BB-12-02	Jaw -2
3- Testata pistone Ø12		BB-12-05	Ø12 Piston head -3
4- Fondello pistone Ø12		BB-12-06	Ø12 Piston bottom -4
5- Testata pistone Ø10		BB-12-07	Ø10 Piston head -5
6- Fondello pistone Ø10		BB-12-08	Ø10 Piston bottom -6
7- Guarnizione dinamica		12x7x3 (GUAR-018)	Dynamic gasket -7
8- O-Ring	Ø1.78x6.75 (GUAR-125)	/	O-Ring -8
9- Spina di riferimento		Ø3x14 mm DIN 6325	Dowel pin -9
10- Tappo		107-M5	Plug -10
11- Molla	/	BB-12-10	Spring -11

## Elenco delle parti

## Parts



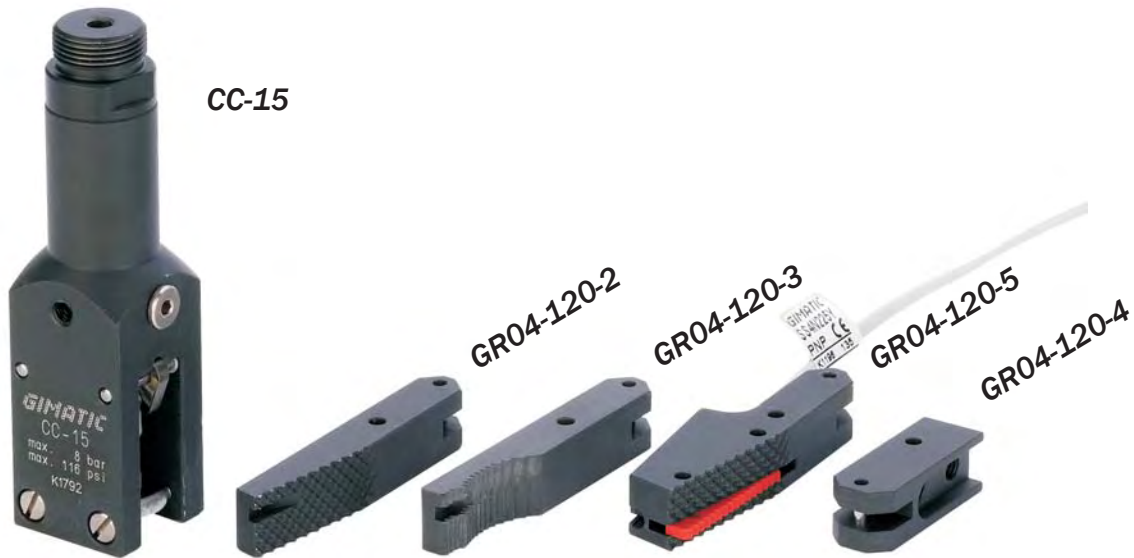
<b>BB-13-NO</b>		
1- Corpo pinza	BB-12-01	Gripper housing -1
2- Semi Griffa	BB-13-01	Half jaw -2
3- Semi Griffa	BB-13-02	Half jaw -3
4- Testata pistone Ø12	BB-12-05	Ø12 Piston head -4
5- Fondello pistone Ø12	BB-12-06	Ø12 Piston bottom -5
6- Testata pistone Ø10	BB-12-07	Ø10 Piston head -6
7- Fondello pistone Ø10	BB-12-08	Ø10 Piston bottom -7
8- Guarnizione dinamica	12x7x3 (GUAR-018)	Dynamic gasket -8
9- Spina di riferimento	Ø3x14 mm DIN 6325	Dowel pin -9
10- Tappo	107-M5	Plug -10
11- Molla	BB-12-10	Spring -11
12- Inserto elastico	PB-0013-05	Elastic insert -12
13- Magnete	AA-22-6	Magnet -13
14- Sensore	SS3N203Y-1	Sensor -14
15- Vite	2.2x5.5 mm DIN 7982	Screw -15
16- Spina	Ø1.5x7.8 mm DIN 5402	Pin -16

**Pinza pneumatica per materozze, angolare autocentrante serie CC con griffe opzionali**

- Azionamento a semplice effetto o doppio effetto.
- La molla interna provvede all'apertura.
- Disponibile anche con molla in chiusura (K-016-12 opzionale).
- 4 tipi di griffe opzionali.

**2-jaw self-centering angular pneumatic sprue gripper with optional fingers series CC**

- Simple or double effect acting.
- Internal spring provides opening reset.
- Available with closing spring as well (optional spring K-016-12).
- Four different types of optional fingers.



	<b>CC-15</b>	<b>CC-15 + K-016-12</b>
Fluido <i>Medium</i>	Aria compressa filtrata, lubrificata / non lubrificata <i>Filtered, lubricated / non lubricated compressed air</i>	
Pressione di esercizio <i>Pressure range</i>	2.5 ÷ 8 bar	4.5 ÷ 8 bar
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>	5 ÷ 60 °C.	
Corsa (±1°) <i>Stroke</i>	2 x 11.5°	
Coppia di chiusura per griffa a 6 bar <i>Closing torque at 6 bar each jaw</i>	90 Ncm	140 Ncm
Coppia di chiusura totale a 6 bar <i>Total closing torque at 6 bar</i>	180 Ncm	280 Ncm
Coppia di apertura per griffa a 6 bar <i>Opening torque at 6 bar each jaw</i>	100 Ncm	50 Ncm
Coppia di apertura totale a 6 bar <i>Total opening torque at 6 bar</i>	200 Ncm	100 Ncm
Coppia di chiusura per griffa a 0 bar <i>Closing torque at 0 bar each jaw</i>	0 Ncm	30 Ncm
Coppia di chiusura totale a 0 bar <i>Total closing torque at 0 bar</i>	0 Ncm	60 Ncm
Coppia di apertura per griffa a 0 bar <i>Opening torque at 0 bar each jaw</i>	20 Ncm	0 Ncm
Coppia di apertura totale a 0 bar <i>Total opening torque at 0 bar</i>	40 Ncm	0 Ncm
Frequenza max funzionamento continuativo <i>Maximum working frequency</i>	2 Hz	2 Hz
Consumo d'aria per ciclo <i>Cycle air consumption</i>	3.4 cm <sup>3</sup>	3.4 cm <sup>3</sup>
Tempo di chiusura senza carico a 6 bar <i>Closing time without load at 6 bar</i>	Max 0.02 s	Max 0.02 s
Peso <i>Weight</i>	102 g	103 g

## Sensori

La griffa opzionale GR04-120-5 è equipaggiata con un sensore SS4N225Y.

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

Il sensore si accende quando la pinza stringe un carico: l'inserto elastico si deforma dentro la griffa ed accosta il magnete al sensore.

Si tratta di un sensore magneto-resistivo (PNP) dotato di tre fili e un led.

## Sensors

The optional jaw GR04-120-5 is provided with a SS4N225Y sensor.

A near big mass of ferromagnetic material or an intense magnetic fields may cause sensing troubles.

The sensor gets on when the gripper seizes the working piece: the inside springy insert buckles drawing up the magnet to the sensor.

It is a magneto-resistive sensor with three wires and lamp.

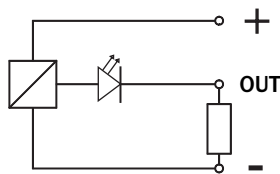
### Dati tecnici:

Tensione in DC	6 ÷ max 30 V
Corrente massima	0.20 A
Potenza	6 W
Tempo di eccitazione	0.8 $\mu$ s
Tempo di diseccitazione	0.3 $\mu$ s
Valore di eccitazione	28 Gauss
Vita elettrica	10 <sup>9</sup> imp.
Caduta di tensione diretta	$\geq 1$ V

### Technical data:

DC power supply	6 ÷ max 30 V
Max current	0.20 A
Power	6 W
Response time "on"	0.8 $\mu$ s
Response time "off"	0.3 $\mu$ s
Operate point	28 Gauss
Life time	10 <sup>9</sup> cyc.
Voltage drop	$\geq 1$ V

### (Magneto-resistive)



## Montaggio griffe

Svitare dal corpo pinza le due viti speciali con cacciavite a taglio.  
*Using a single-slot screwdriver, unscrew the two special screws.*

1



Passare un leggero strato di grasso sulla parte superiore delle due viti speciali (non sulla filettatura).  
*Lightly grease the upper part of the two special screws (not the threaded part).*

3



Inserire le due viti speciali nei fori del corpo e delle griffe, senza avvitarle.  
*Insert the two special screws in the gripper body and in the fingers, without screwing.*

5



## Finger mounting

Passare uno strato di grasso sulle pareti interne del corpo pinza. Grasso suggerito: Molykote DX.  
*Grease the inner sides of the gripper body. Suggested grease: Molykote DX.*

2



Inserire le due griffe.  
*Insert the two fingers.*

4



Le viti speciali devono tappare il foro filettato.  
*The special screws must close the threaded holes.*

6



Sporcare un ago con il frena filetti a media resistenza.  
Put on a needle a small quantity of anaerobic adhesive (medium resistance).

7



Trasferire il frena filetti sulle due filettature, facendo attenzione a non farlo colare all'interno del corpo della pinza.  
By the needle, put the adhesive in the two threads; be careful not to glue the inner part or the gripper body.

8



Avvitare le due viti speciali, senza serrare troppo:  
Screw the two special screws with a small tightening:

9



Le griffe devono potersi chiudere a mano senza sforzo...  
You should be able to close the fingers without resistance...

10

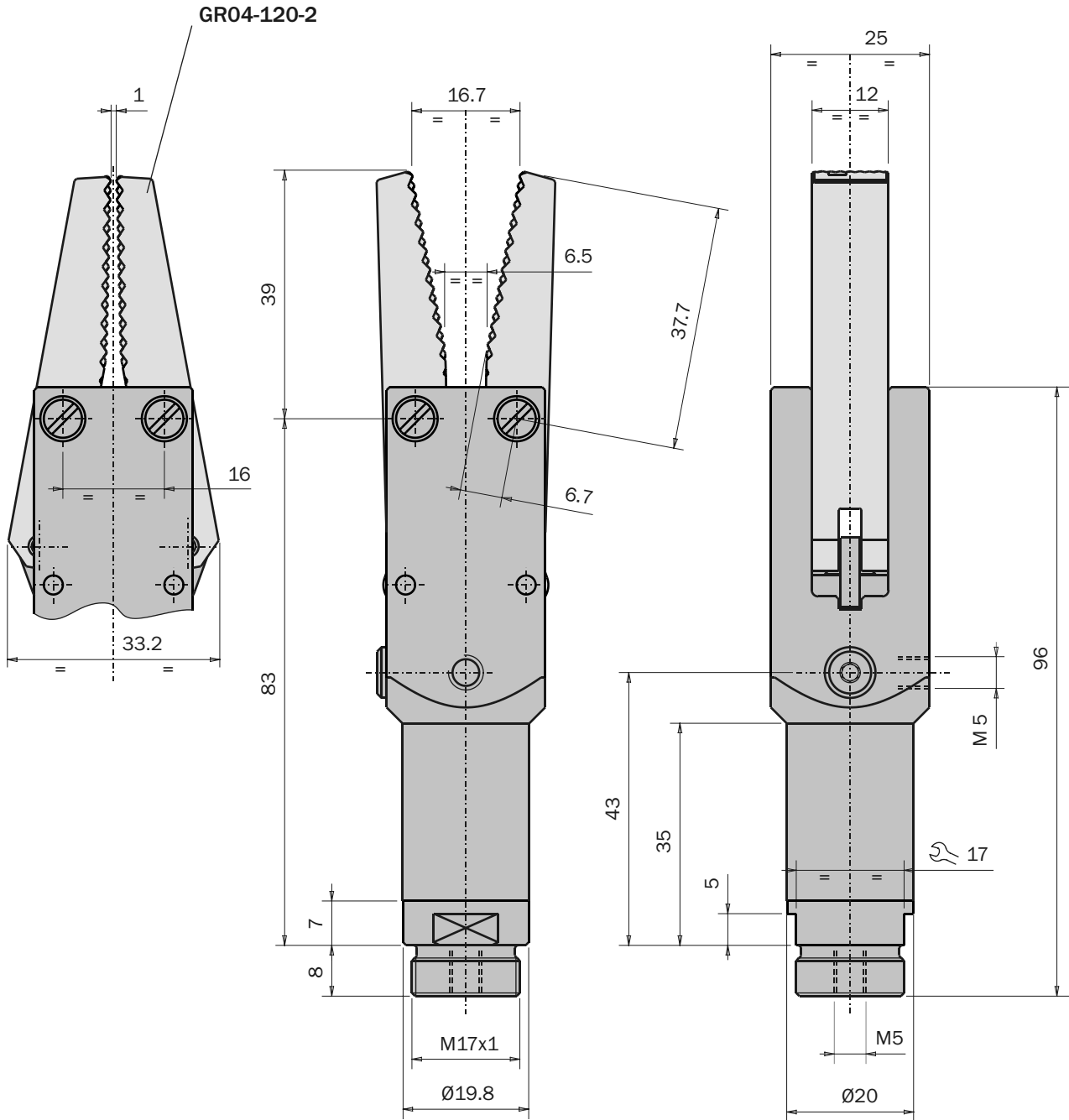


... e devono riaprirsi con la sola forza della molla.  
... and the fingers should reset only by the spring force.

11

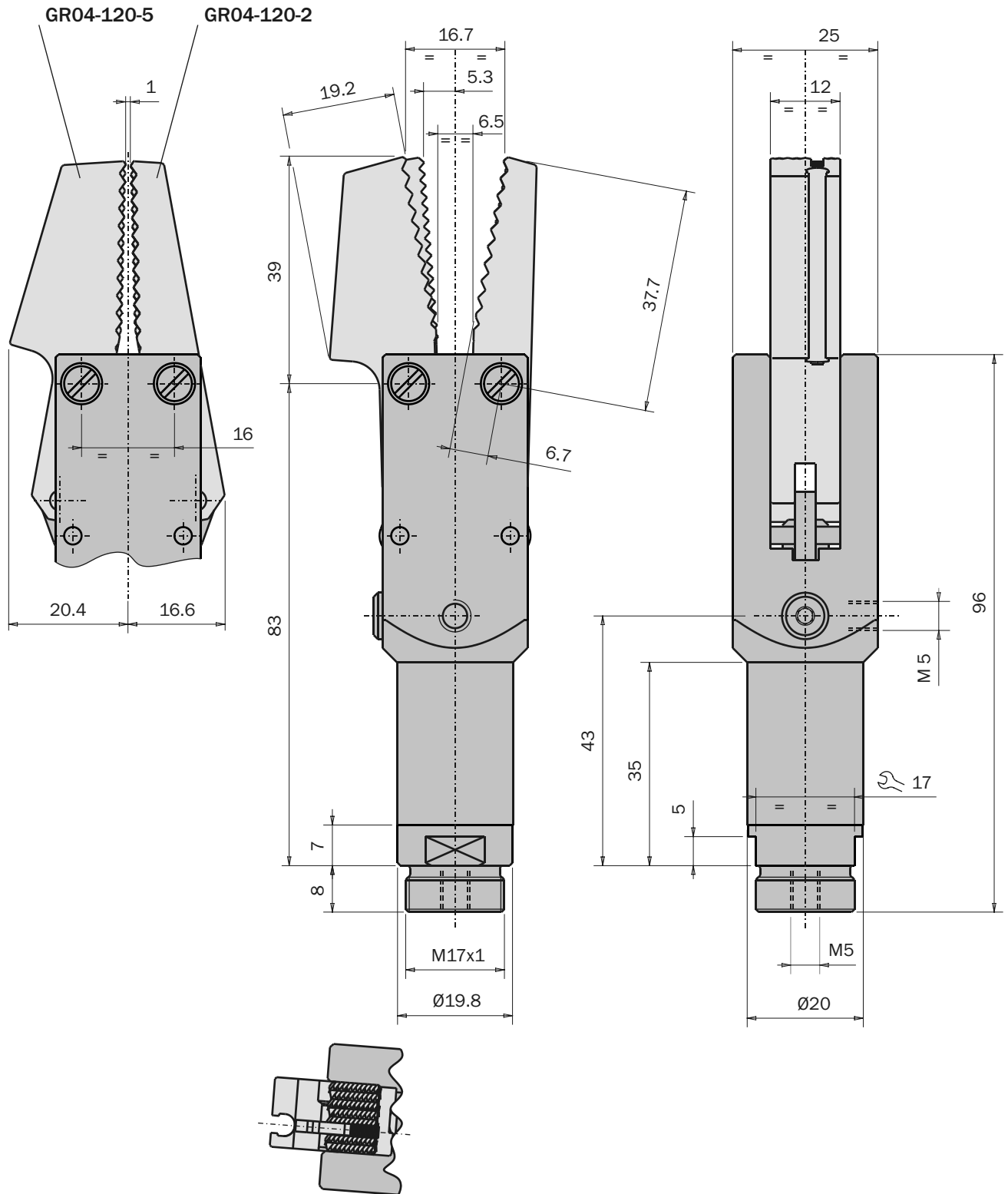


Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)



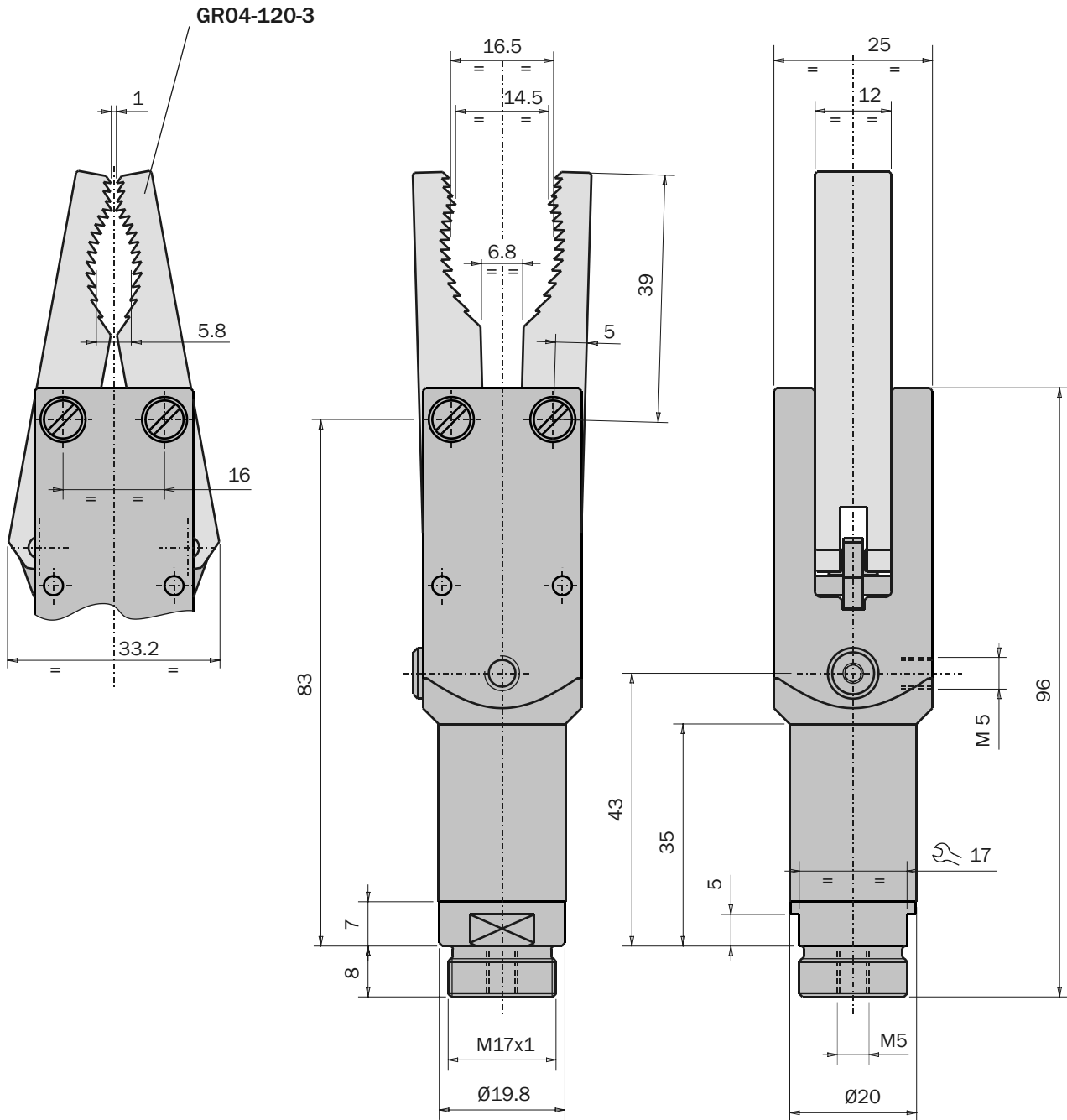
FIRST ANGLE PROJECTION

Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)



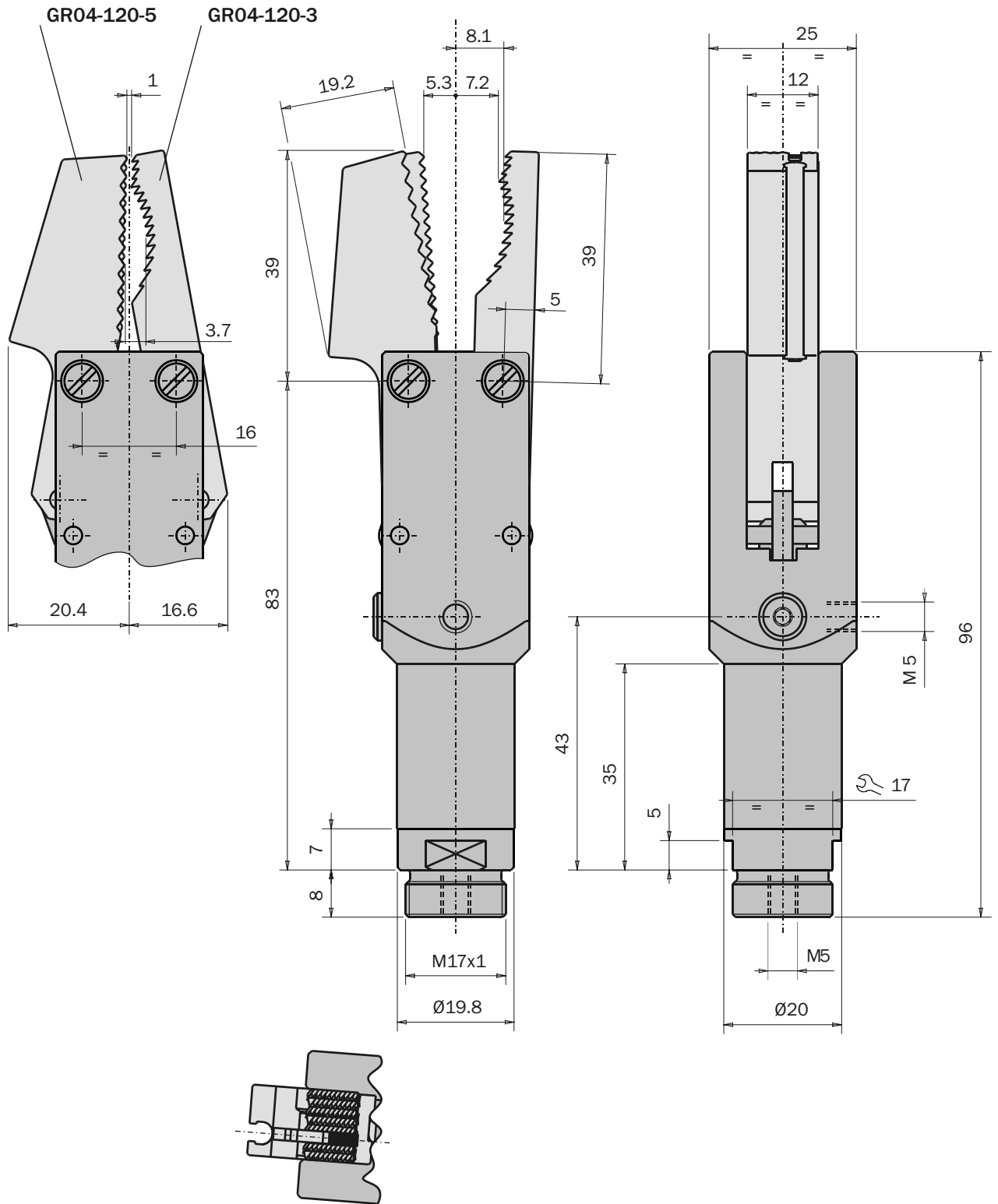
FIRST ANGLE PROJECTION

Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)



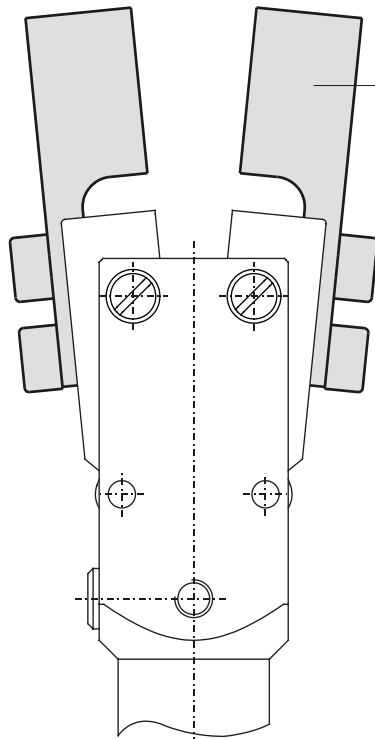
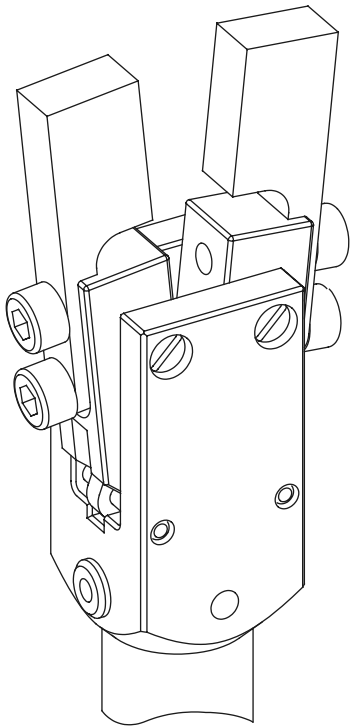
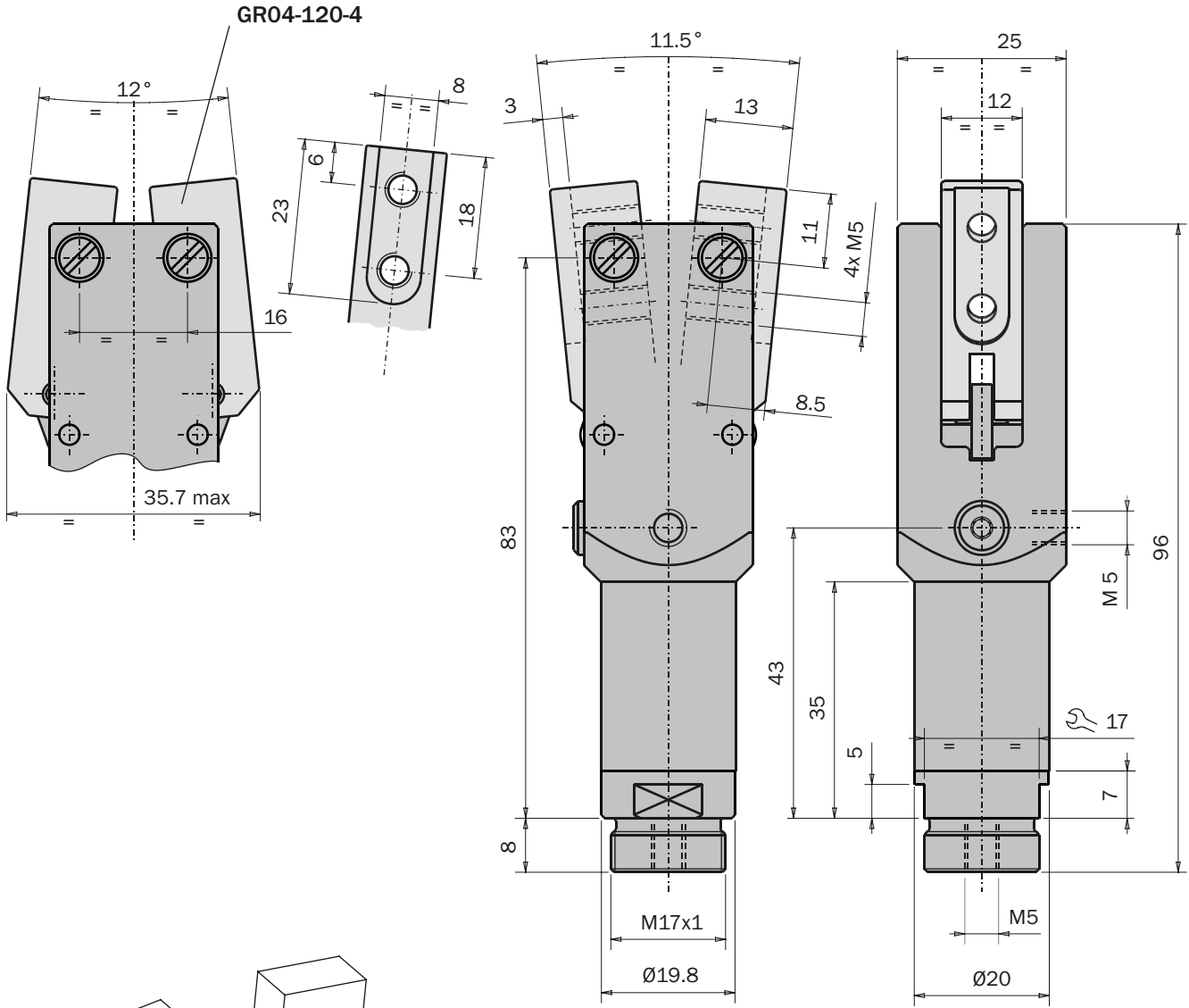
FIRST ANGLE PROJECTION

Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)



FIRST ANGLE PROJECTION

Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)



Dito di presa personalizzabile  
(non fornito)

Gripping tool to customize  
(not supplied)

FIRST ANGLE  
PROJECTION

## Fissaggio della pinza

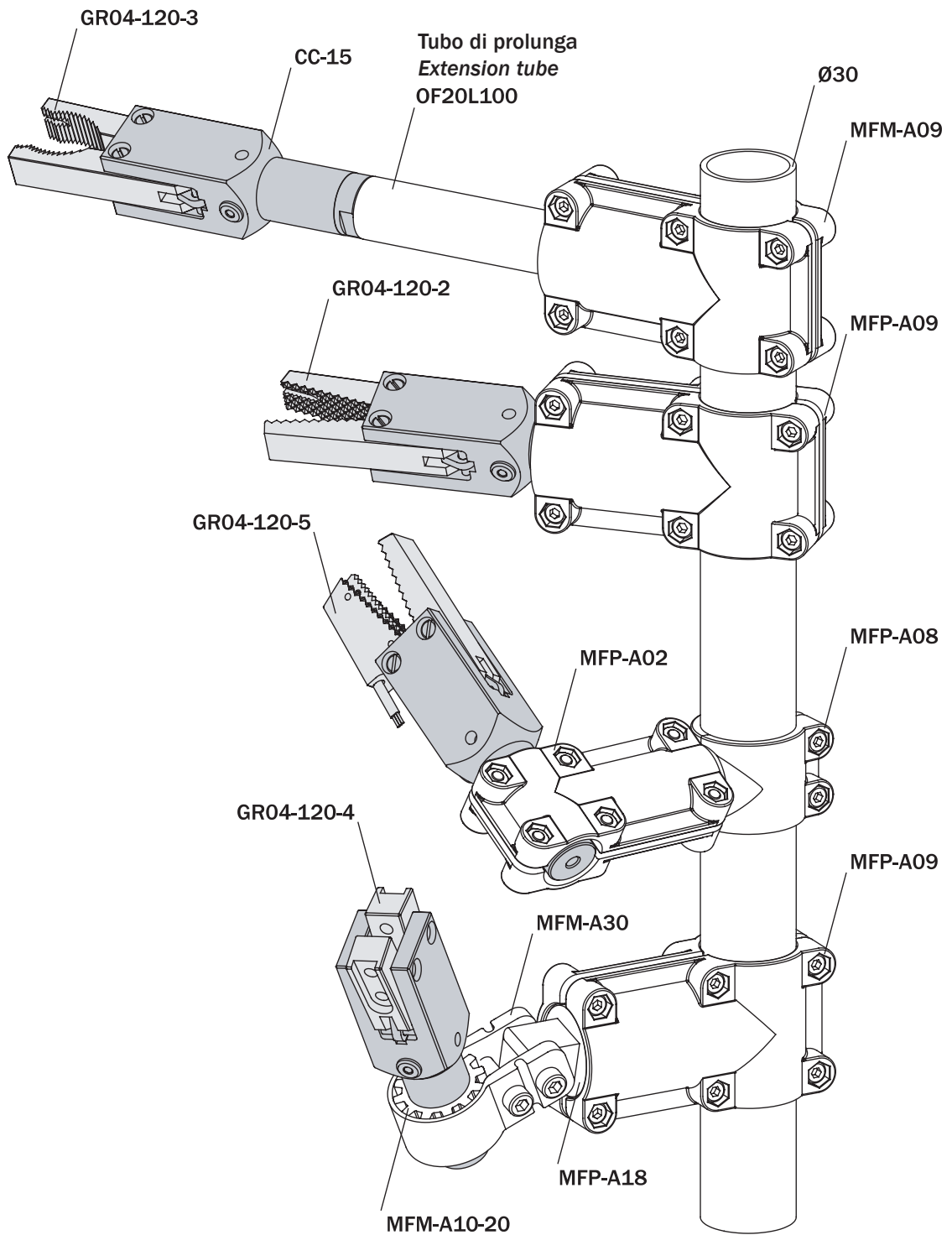
Per fissare la pinza utilizzare il codolo Ø20 con i moduli di fissaggio MFP/MFM.

Oppure avvitare un tubo di prolunga all'estremità filettata del codolo.

## Gripper fastening

To fasten the gripper use the Ø20 tang with modules MFP/MFM.

Otherwise it is possible screwing an extension tube on the threaded end of the tang.



## 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- Regolatore di flusso (C).

## Pneumatic circuit

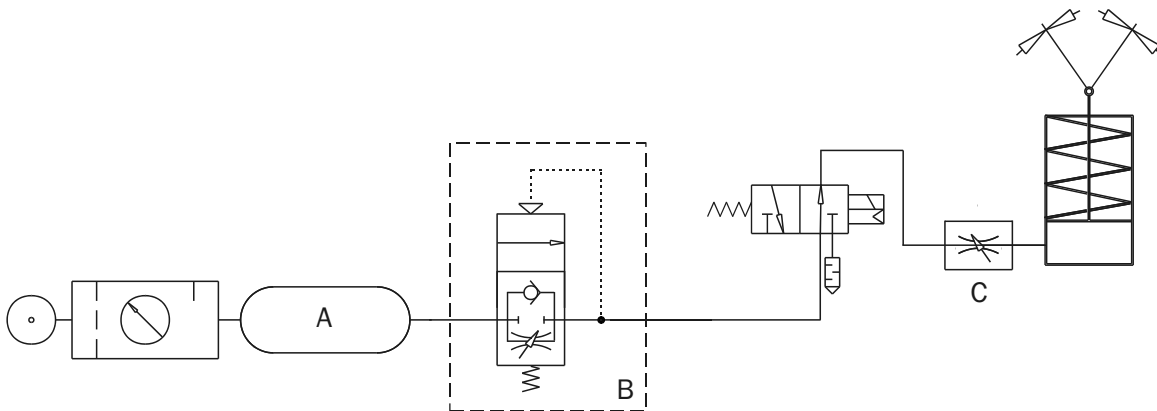
Possible problems on a compressed air circuit:

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

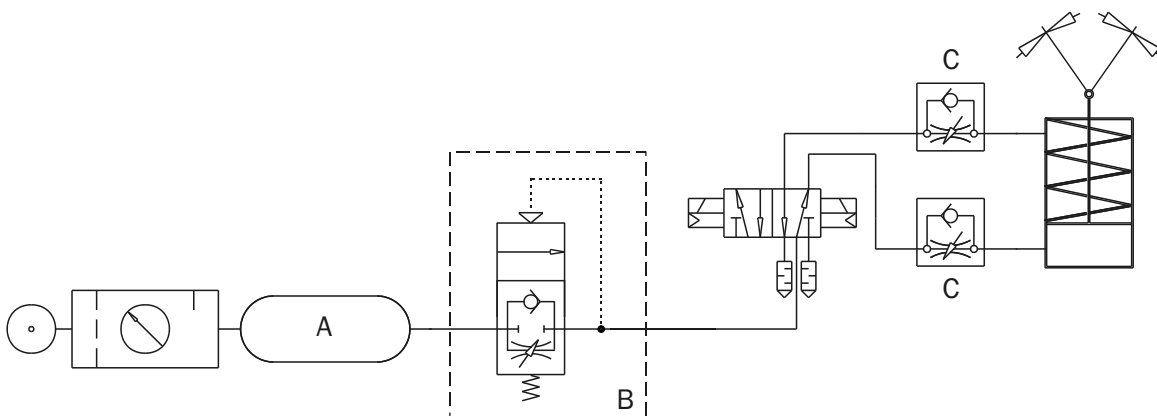
Possible solutions:

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

### SEMPLICE EFFETTO / SINGLE-EFFECT



### DOPPIO EFFETTO / DOUBLE-EFFECT



## Connessione pneumatica

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.

Utilizzare raccordi M5 (non forniti). Dei due fori per l'alimentazione in apertura uno deve essere tappato con il tappo in dotazione.

Nel caso di utilizzo a semplice effetto il condotto non usato deve essere chiuso con un filtro.

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



## Compressed air feeding

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.

M5 fittings (not supplied) must be used. There are two opening air ports, one of those must be plugged by the supplied plug.

When used single acting mode, the unused air port must be closed with a filter.

Compressed air in A: opened gripper.  
Compressed air in B: closed gripper.

## Molla di chiusura

La pinza CC-15 è dotata di una molla di apertura, ma è possibile aggiungere un'ulteriore molla (codice di ordinazione: K-016-12), che rende la pinza normalmente chiusa.

La si può facilmente inserire dietro il pistone, dopo aver svitato il fondello.

Si può ricorrere a questa opzione quando serve una pinza normalmente chiusa da usare a semplice effetto, o quando sia necessaria una maggiore (+50%) forza di chiusura nella modalità a doppio effetto.



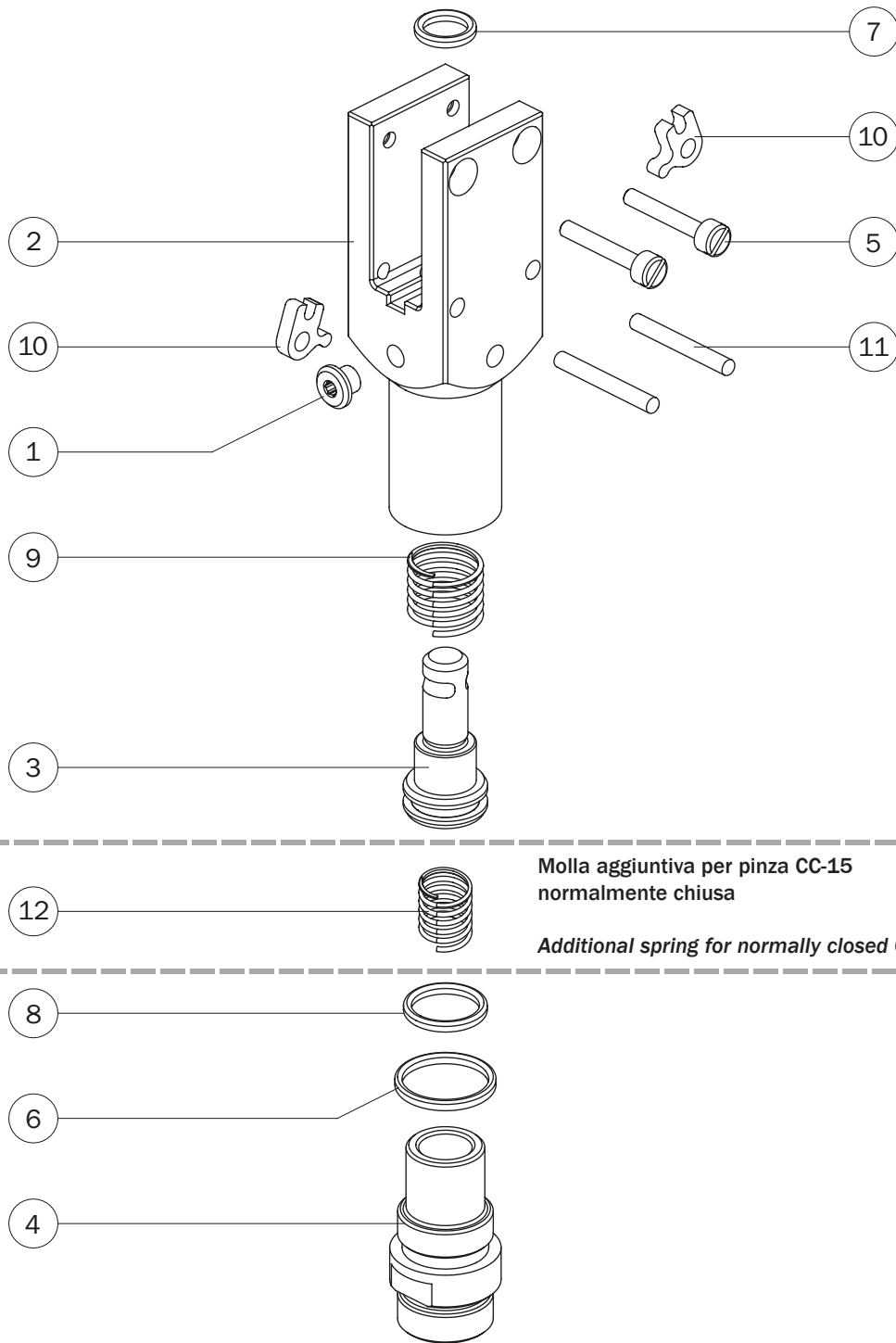
## Closing spring

The gripper CC-15 is provided with an opening spring, but it is possible to add a second spring (ordering code: K-016-12), that makes the gripper normally closed. It can be easily inserted behind the piston, after unscrewing the back end plate.

This option is suggested when it is necessary a normally closed single-acting gripper, or when it is necessary to increase (+50%) the closing force in a double-acting job.







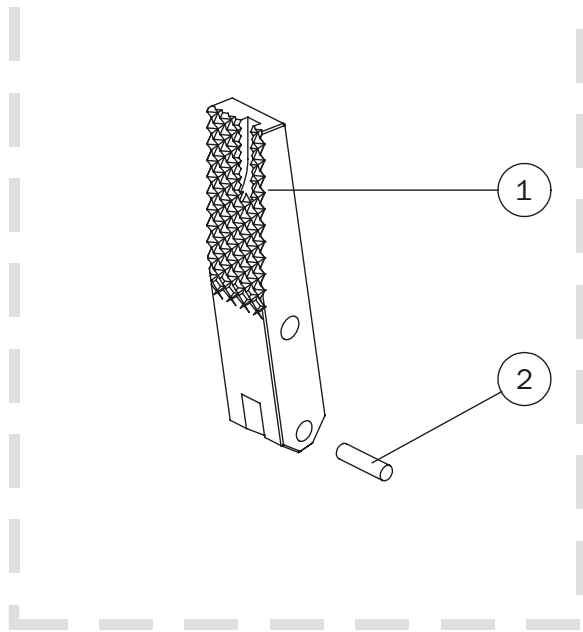
Molla aggiuntiva per pinza CC-15  
normalmente chiusa  
Additional spring for normally closed CC-15

	CC-15	
1- Tappo M5	107-M5	Plug -1
2- Corpo pinza	CC-15-01	Gripper housing -2
3- Pistone	CC-15-02	Piston -3
4- Fondello	CC-15-03	Back end plate -4
5- Vite speciale	GS-16-05	Special screw -5
6- O-Ring	Ø1.78x15.6 (GUAR-023)	O-Ring -6
7- O-Ring	Ø1.78x7.66 (GUAR-045)	O-Ring -7
8- O-Ring	Ø1.78x11.11 (GUAR-055S)	O-Ring -8
9- Molla	MLA-012-3	Spring -9
10- Leva	SP-25-4	Lever -10
11- Spina di riferimento	Ø3x24 mm DIN 6325	Dowel pin -11
12- Molla	K-016-12	Spring -12

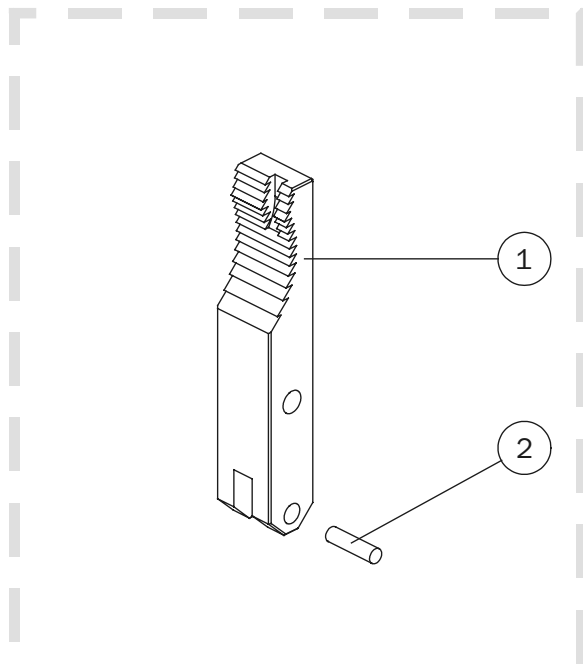
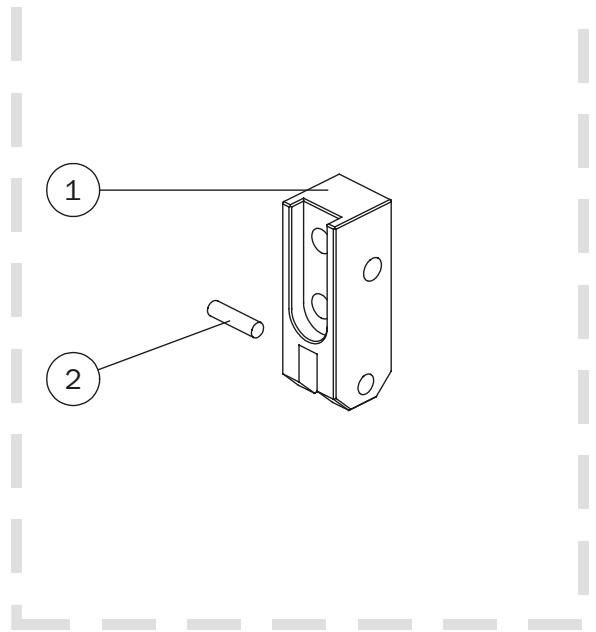
Elenco delle parti

Parts

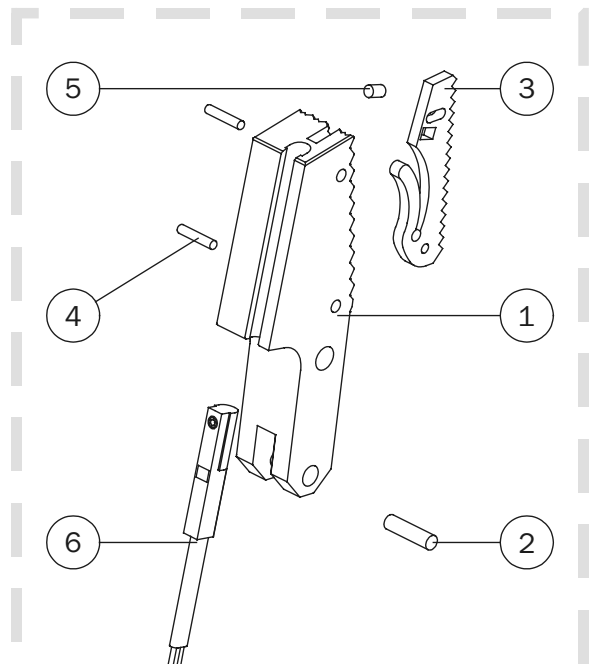
GR04-120-2



GR04-120-4



GR04-120-3



GR04-120-5

	GR04-120-2	GR04-120-3	GR04-120-4	GR04-120-5	
1- Griffa	CC-15-10	CC-15-09	CC-15-12	CC-15-11	Jaw -1
2- Spina di riferimento	Ø2.5x9.8 DIN 5402	Ø2.5x9.8 DIN 5402	Ø2.5x9.8 DIN 5402	Ø2.5x9.8 DIN 5402	Dowel pin -2
3- Camma	-	-	-	CC-15-08	Cam -3
4- Spina di riferimento	-	-	-	Ø1.5x7.8 DIN 5402	Dowel pin -4
5- Magnete	-	-	-	AA-22-6	Magnet -5
6- Sensore	-	-	-	SS4N225Y-1	Sensor -6
Peso	17 g	16 g	15 g	50 g	Weight

05/2008