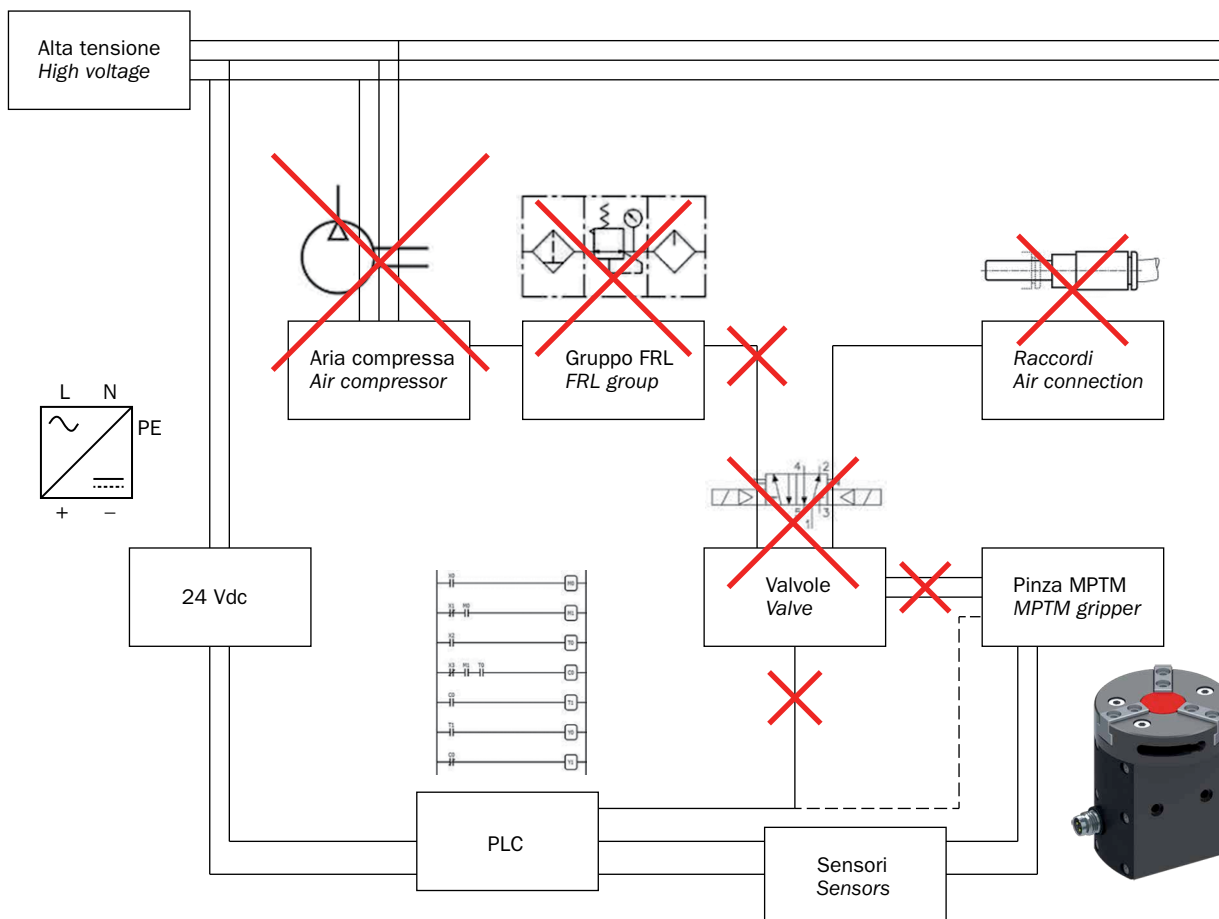
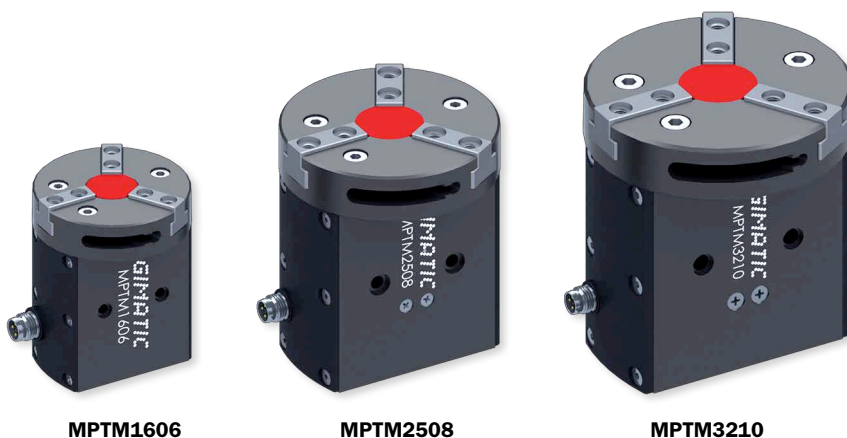


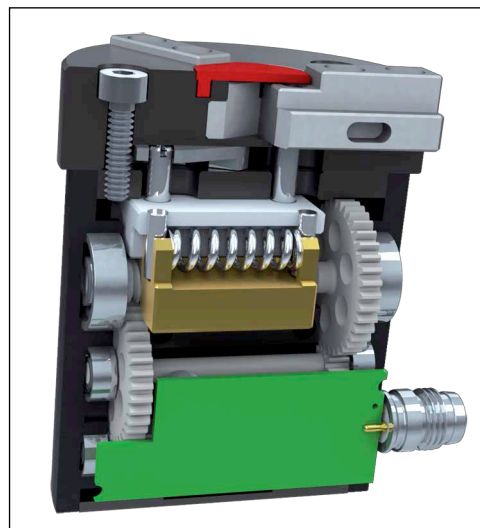
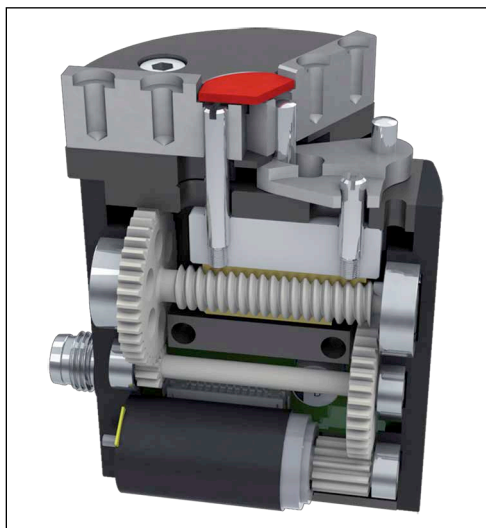
## Pinza elettrica parallela 3 griffe autocentrante

- Semplice azionamento Plug&Play.
- Nessun consumo elettrico quando la pinza è in presa.
- Nessuna programmazione richiesta.
- Tenuta pezzo garantita in caso di interruzione d'energia.
- Si adatta ad ogni dimensione di pezzo entro griffe.
- Motore senza spazzole a lunga vita elettrica (Brushless DC).
- Azionamento motore integrato nella pinza.
- Alimentazione in bassa tensione 24 Vdc.
- Connessione M8x1, 3 poli standard.
- Controllabile con segnale PLC come una Valvola Pneumatica.
- Meccanismo di autocentraggio esclusivo.
- Sistema di riduzione in fibra di carbonio.
- Esente da manutenzione per 10 milioni di cicli.
- Griffe a T per carichi elevati.
- Miglior compromesso peso-dimensioni-forza.
- Compatibile con attuatori rotanti.
- Sensori magnetici opzionali.

## 3-jaw parallel self-centering electric gripper

- Plug & play user friendly gripper.
- No electricity consumption when gripper is engaged.
- No programming required.
- Gripper retention guaranteed in event of blackout.
- Self Adapting jaws part.
- Long life Brushless motor (Brushless DC).
- Built-in motor driver.
- 24 Vdc Low Voltage Power Supply.
- M8x1, 3 poles standard connection.
- Controllable by PLC as a pneumatic valve.
- Exclusive self-centering system.
- Fiber-carbon gear reduction.
- 10 million cycle maintenance-free.
- T-slot style jaws for heavy loads.
- Weight-dimensions-force best trade off.
- Rotary actuator fitting compatible.
- Optional magnetic sensors.





	MPTM1606	MPTM2508	MPTM3210
Forza di serraggio totale <i>Total gripping force</i>	57 N	124 N	220 N
Corsa <i>Stroke</i>	3x3 mm	3x4 mm	3x5 mm
Frequenza alla temperatura ambiente di 30°C <i>Frequency at an ambient temperature of 30°C</i>	0.95 Hz	0.83 Hz	0.85 Hz
Tempo chiusura griffe <i>Jaw closing time</i>	0.08 s	0.12 s	0.16 s
Tempo di lavoro pinza <i>Working gripper time</i>	0.19 s	0.31 s	0.26 s
Ciclo di lavoro alla temperatura ambiente di 30°C <i>Duty cycle at an ambient temperature of 30°C</i>	36%	52%	44%
Tensione d'alimentazione <i>Power supply</i>	24 Vdc ±10%	24 Vdc ±10%	24 Vdc ±10%
Corrente di picco <i>Peak current</i>	0.9 Apk	1.2 Apk	3.8 Apk
Corrente nominale <i>Nominal current</i>	0.3 Arms	0.4 Arms	0.8 Arms
Potenza motore brushless <i>Brushless motor power</i>	6 W	11 W	23 W
Connessione <i>Connection</i>	M8 - 3 poli <i>M8 - 3 poles</i>	M8 - 3 poli <i>M8 - 3 poles</i>	M8 - 3 poli <i>M8 - 3 poles</i>
Segnale d'ingresso apertura/chiusura <i>Open/closed input signal</i>	PNP open collector	PNP open collector	PNP open collector
Ripetibilità <i>Repetition accuracy</i>	0.02 mm	0.02 mm	0.02 mm
Temperatura di esercizio <i>Operating temperature</i>	5° ÷ 60°C.	5° ÷ 60°C.	5° ÷ 60°C.
Grado di protezione <i>Environmental Degree</i>	IP54	IP54	IP54
Rumorosità <i>Noise level</i>	< 70 dB	< 70 dB	< 70 dB
Massa (motore incluso) <i>Mass (motor included)</i>	183 g	430 g	693 g
Certificazione Camera Bianca ISO14644-1 <i>ISO14644-1 Clean Room Certification</i>	CLASS 7	-	-
Normative di riferimento <i>Reference standards</i>	EN 61000-6-2 + EC + IS1; EN 61000-6-3 + A1		
Momento d'inerzia baricentrale <i>Barycentric moment of inertia</i>	Jxx	0.66 kgcm <sup>2</sup>	2.75 kgcm <sup>2</sup>
Momento d'inerzia baricentrale <i>Barycentric moment of inertia</i>	Jyy	0.75 kgcm <sup>2</sup>	3.13 kgcm <sup>2</sup>
Momento d'inerzia baricentrale <i>Barycentric moment of inertia</i>	Jzz	0.36 kgcm <sup>2</sup>	1.6 kgcm <sup>2</sup>

## Forza di serraggio

Questa pinza elettrica può essere usata per serrare il carico sia dall'esterno che dall'interno.

La presa può essere fatta in ogni posizione raggiungibile con la corsa delle griffe.

Dopo il serraggio, il carico sarà tenuto con la sola forza della molla (Motore spento e consumo ZERO), anche in caso di interruzione dell'alimentazione.

Inoltre il meccanismo di trasmissione è irreversibile, anche senza alimentazione.

Pertanto non bisogna tentare di aprire o chiudere la pinza manualmente.

## Gripping force

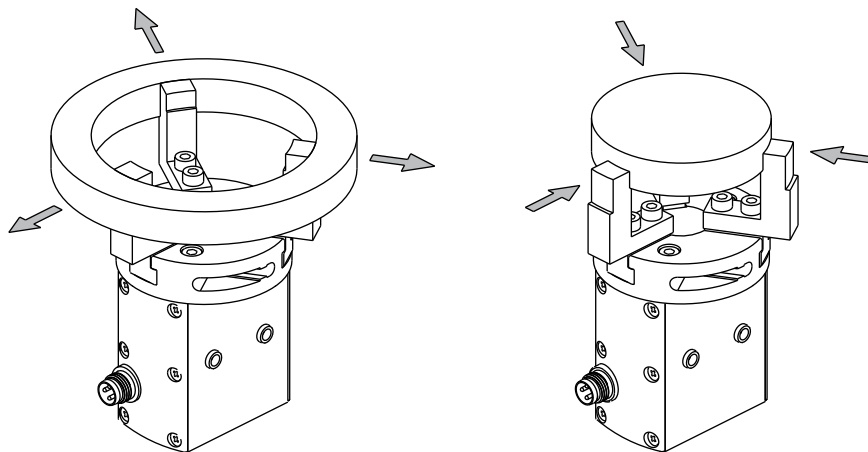
This electric gripper can be used for either external or internal gripping applications.

The part will be gripped in any position within the jaw stroke. After the part is gripped, the spring force will hold the part (Motor OFF and ZERO consumption).

Even in case of power black-out.

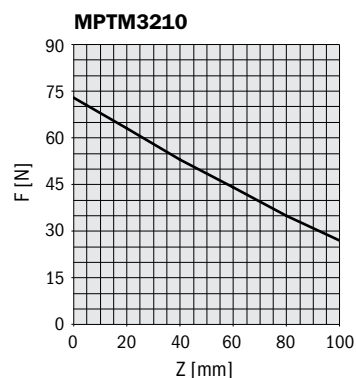
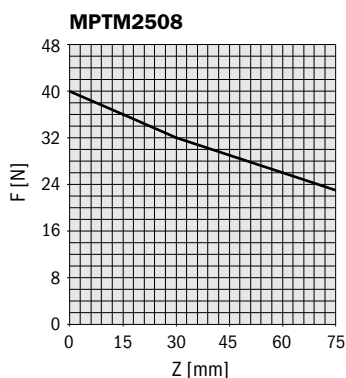
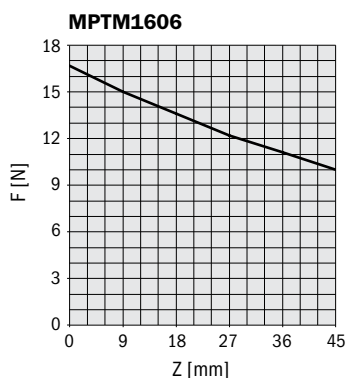
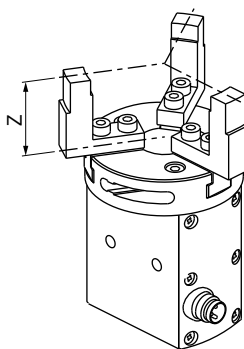
Furthermore the gripper mechanism is irreversible, even without power supply.

So do not attempt to open or close the gripper manually.

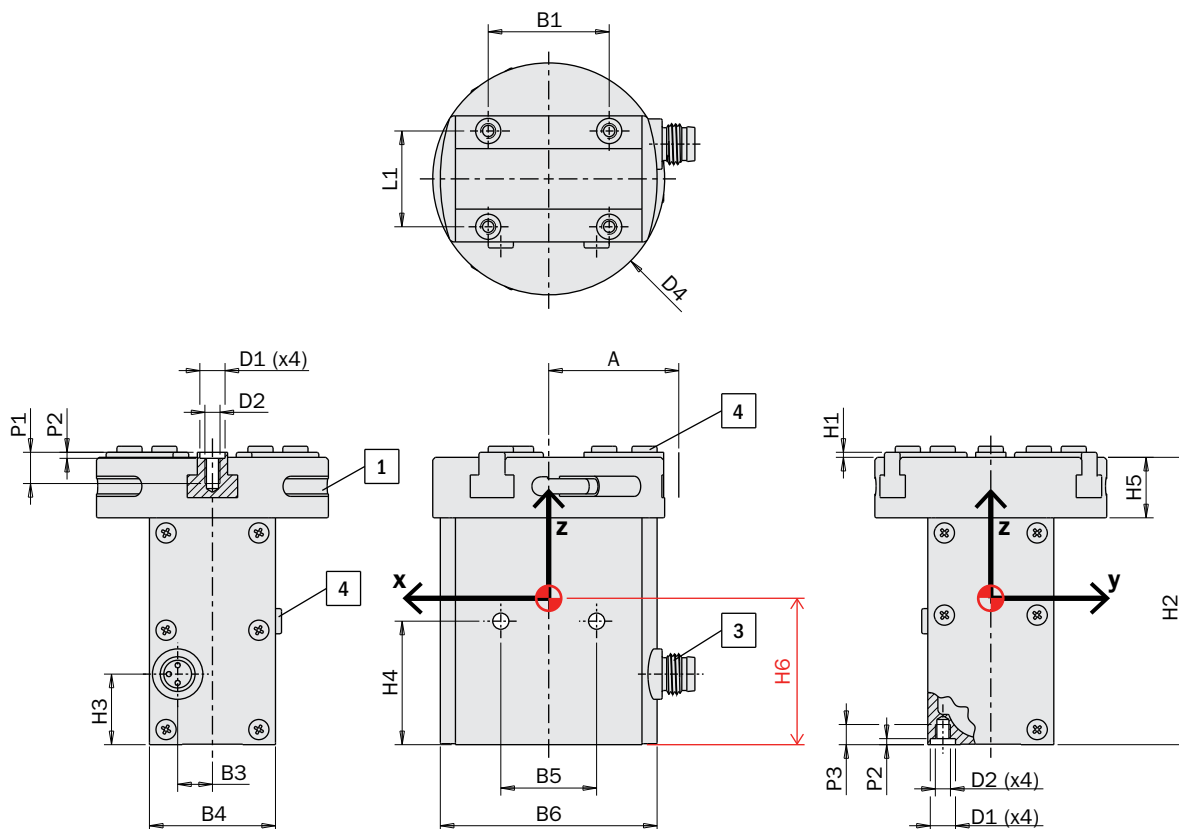


I grafici mostrano la forza per griffa espressa dalla pinza in funzione del braccio di leva Z.

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



Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)



FIRST ANGLE PROJECTION

- 1** Cava per sensore magnetico  
*Magnetic sensor slot*
- 2** Foro passante per fissaggio pinza  
*Through hole for gripper fastening*
- 3** Connessione elettrica  
*Connexion électrique*
- 4** Boccole di centraggio  
*Centering sleeves*

		MPTM1606	MPTM2508	MPTM3210
A		25.8	36	44
B1	±0.02	24	30	36
B2		6	8	9
B3		6.9	10	11
B4		25	32	35
B5	±0.02	19	25	30
B6		43	60	73
B7		11	15	18.5
C		22.8	32	39
D1		Ø5 H8	Ø7 H8	Ø7 H8
D2		M3	M4	M5
D3		Ø3.2	Ø4.2	Ø5.2
D4		Ø46	Ø64	Ø78
H1		1	1	1
H2		57	74.5	85.5
H3		14	17	19
H4	±0.02	24.5	32	38
H5		12	15	17
H6		37	49.3	56.5
L1	±0.02	19	24	26
L2	±0.02	8	12	14
P1		6.2	8	8.5
P2	+0.1	1.2	1.5	1.5
P3		4	6	8

**Connessione elettrica**

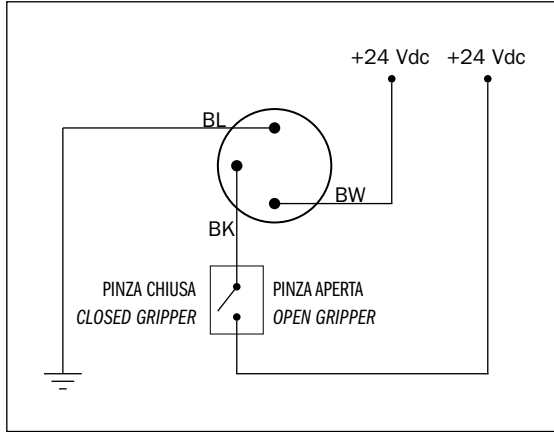
La pinza è dotata di connettore M8 a 3 poli per l'alimentazione a 24 Vdc e per il segnale di chiusura/apertura (ON/OFF).

Non è necessaria un'ulteriore elettronica di comando esterna.

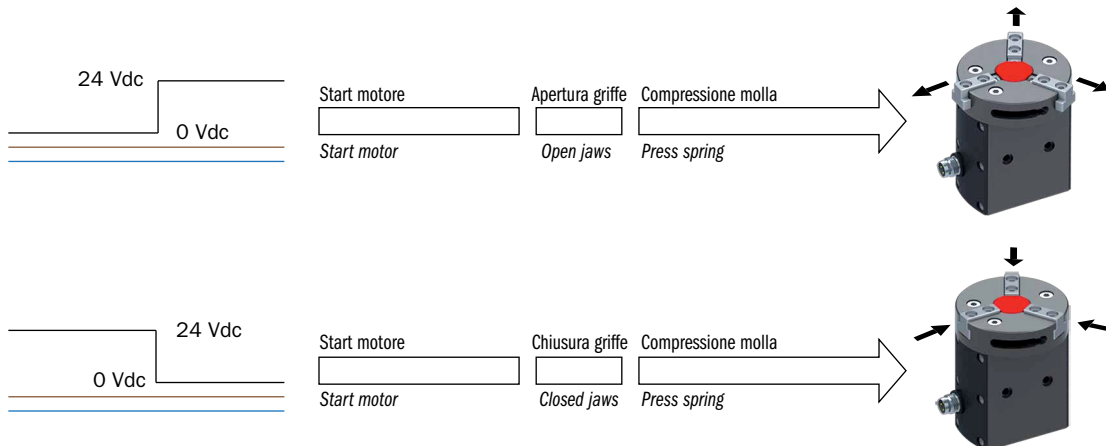
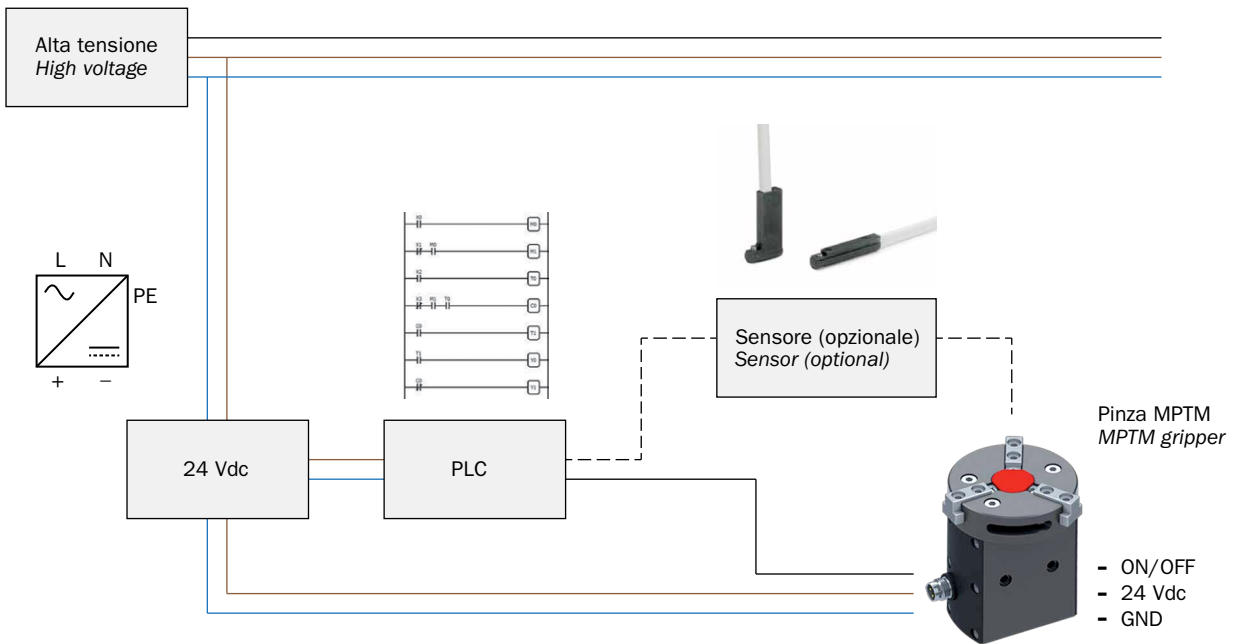
**Electrical connection**

It is possible to provide the power supply at 24Vdc and the closing/opening signal (ON/OFF) by the M8 standard connector with 3 poles.

No further electronics is necessary to drive the gripper.



Connettore femmina standard M8x1 opzionale.  
Codice Gimatic: CFGM800325P / CFGM890325P.  
Optional M8x1 standard female connector.  
Gimatic code: CFGM800325P / CFGM890325P.



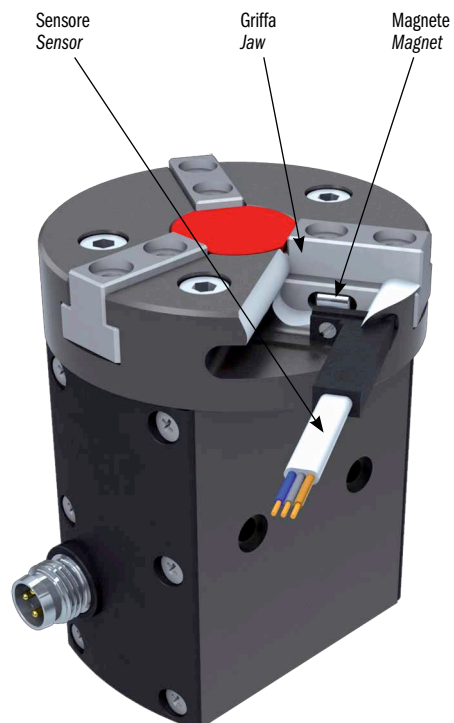
## Sensori

Il rilevamento della posizione di lavoro è affidato a uno o più sensori magnetici di prossimità (opzionali), che rilevano la posizione attraverso i magneti sulle griffe. 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. Se necessario è possibile utilizzare sensori a più alta sensibilità (con suffisso HS).

I sensori standard sono:

SN4N225-G	PNP	Cavo 2.5m / 2.5m Cable
SN4M225-G	NPN	Cavo 2.5m / 2.5m Cable
SN3N203-G	PNP	Connettore M8 / Snap M8 plug connector
SN3M203-G	NPN	Connettore M8 / Snap M8 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 / Snap M8 plug connector
SS3M203-G	NPN	Connettore M8 / Snap M8 plug connector

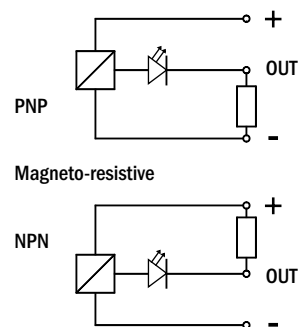
Sono tutti dotati di un cavo piatto a tre fili e di un led.



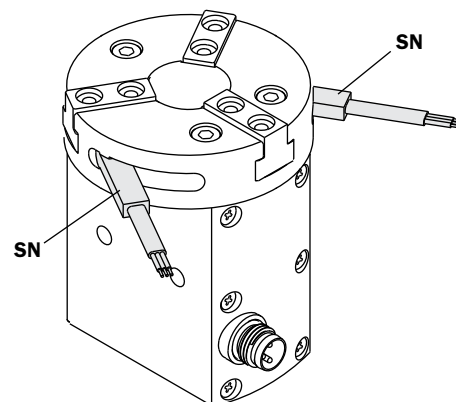
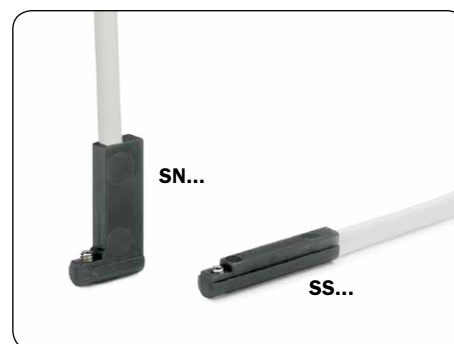
## Sensors

The operating position can be checked by one or more magnetic sensors (optional), that detect the position by the magnets on the jaws inside. Therefore a near big mass of ferromagnetic material or intense magnetic fields may cause sensing troubles. High-sensitivity sensors (HS suffix) can be used, if necessary.

Standard sensors are:



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



## 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 sul fondo usare quattro viti (SA) passanti attraverso la piastra di fissaggio ed avitate nella pinza.
- Per fissare la pinza su un lato usare due viti (SB) attraverso i fori passanti (D3).

In ogni caso utilizzare per il centraggio due boccole (BA), fornite nella confezione. Rispettare le dimensioni (DA e PA) nella tabella per le loro sedi nella piastra di fissaggio.

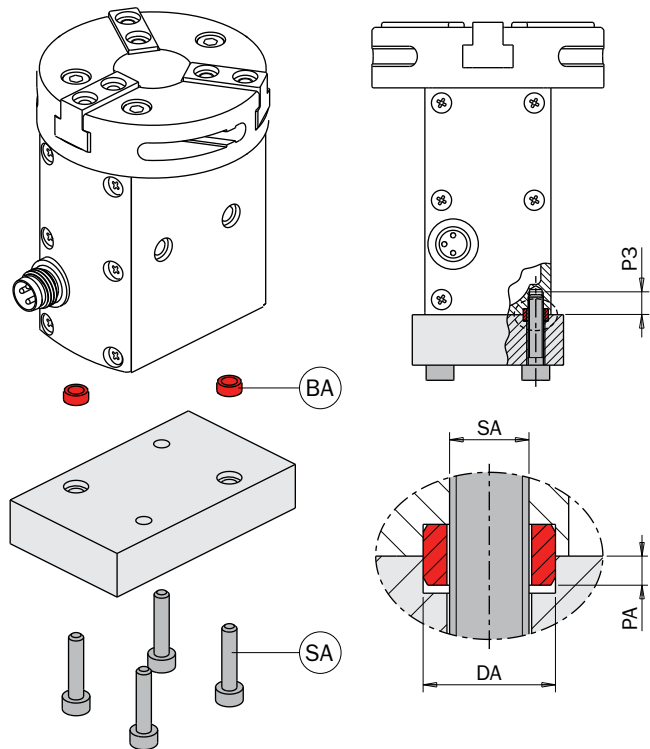
## Gripper fastening

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.

- To fasten gripper to base, use four screws (SA) through the mounting plate, screwed in the gripper.
- To fasten the gripper side, use two screws (SB) in the through holes (D3).

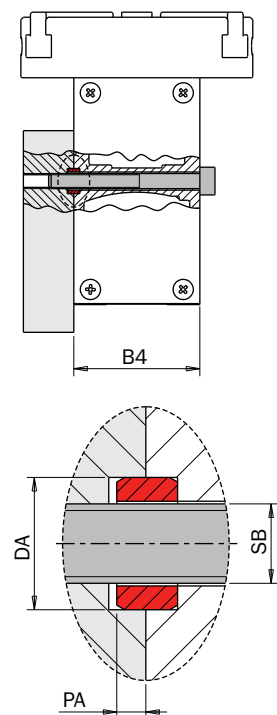
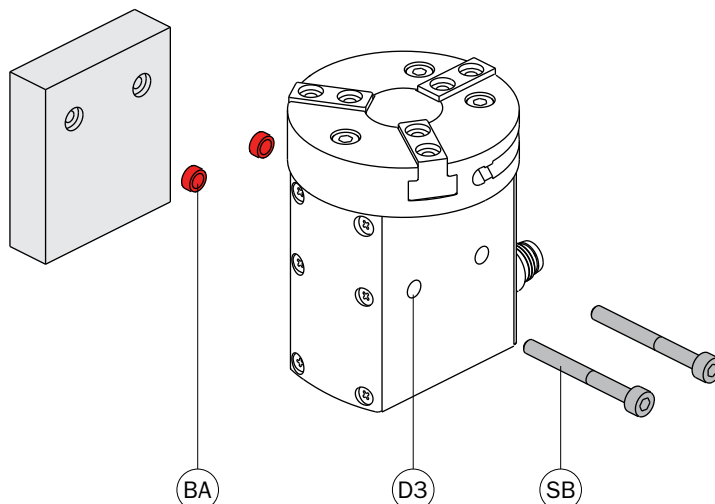
In every case, put the two centering sleeves (BA), which are supplied in the package. Check the dimensions (DA and PA) in the table for their housings in the mounting plate.

	MPTM1606	MPTM2508	MPTM3210
B4	25	30	35
D3	Ø3.2	Ø4.2	Ø5.2
DA	Ø5 h7	Ø7 h7	Ø7 h7
P3	4	6	8
PA	1.2	1.5	1.5
SA	M3	M4	M5
SB	M3	M4	M5



Nella confezione della pinza sono fornite 4 boccole di centraggio (BA) per le dita di presa e 2 boccole (BA) per il corpo.

4 centering rings (BA) for the gripping tools and 2 centering sleeves (BA) for the housing are supplied in the packaging.

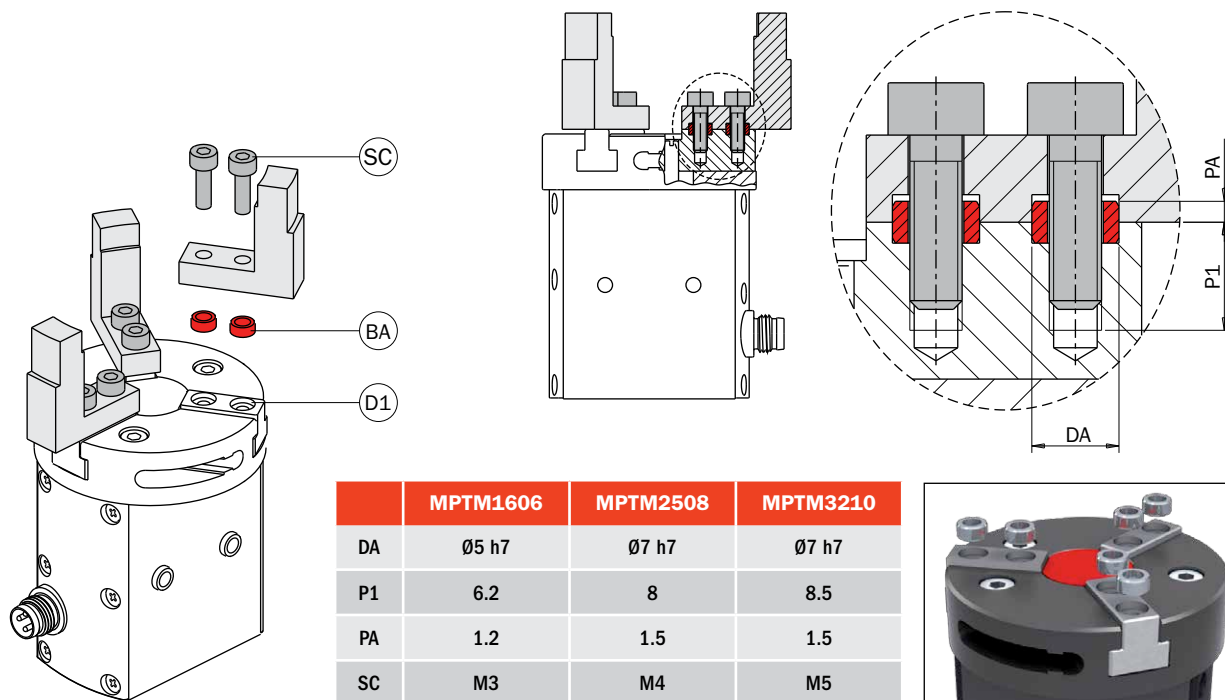


**Fissaggio delle estremità di presa**

Costruire le dita di presa il più possibile corte e leggere.  
Fissarle con due viti (SC) e due boccole di centraggio (BA) nei fori calibrati (D1) delle griffe.

**Gripping tool fastening**

The gripping tools must be as short and light as possible.  
They must be fastened by two screws (SC) and two centering sleeves (BA) in the calibrated holes (D1) of the jaws.



**Compatibilità serie**

La serie MPTM è perfettamente compatibile con gli attuatori rotanti serie MRE senza alcuna interfaccia di fissaggio.

**Serie compatibility**

MPTM grippers series is perfectly compatible with MRE rotary series actuators without any special plate.





## 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.

La tabella mostra inoltre la massa ammissibile ( $m$ ) per ogni dito di presa quando la pinza è usata al massimo delle prestazioni.

	MPTM1606	MPTM2508	MPTM3210
$F_s$	60 N	120 N	200 N
$M_x s$	3 Nm	8 Nm	20 Nm
$M_y s$	3 Nm	8 Nm	20 Nm
$M_z s$	3 Nm	8 Nm	20 Nm
$F_d$	0.6 N	1,2 N	2 N
$M_x d$	3 Ncm	8 Ncm	20 Ncm
$M_y d$	3 Ncm	8 Ncm	20 Ncm
$M_z d$	3 Ncm	8 Ncm	20 Ncm
$m$	60 g	120 g	200 g
Z	45 mm	65 mm	90 mm

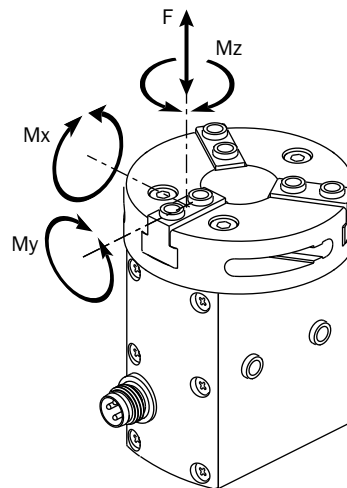
## Safety loads

Check the table for the maximum permitted loads.

Excessive forces or torques can damage the gripper, cause operation problems and endanger the safety of the operator.  $F_s$ ,  $M_x s$ ,  $M_y s$ ,  $M_z s$ , are the maximum permitted loads under static conditions, that is with motionless jaws.

$F_d$ ,  $M_x d$ ,  $M_y d$ ,  $M_z d$ , are the maximum permitted loads under dynamic conditions, that is with running jaws.

The following table also shows the maximum permitted load ( $m$ ) on each gripping tool when the gripper operates at peak performance.



## 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.

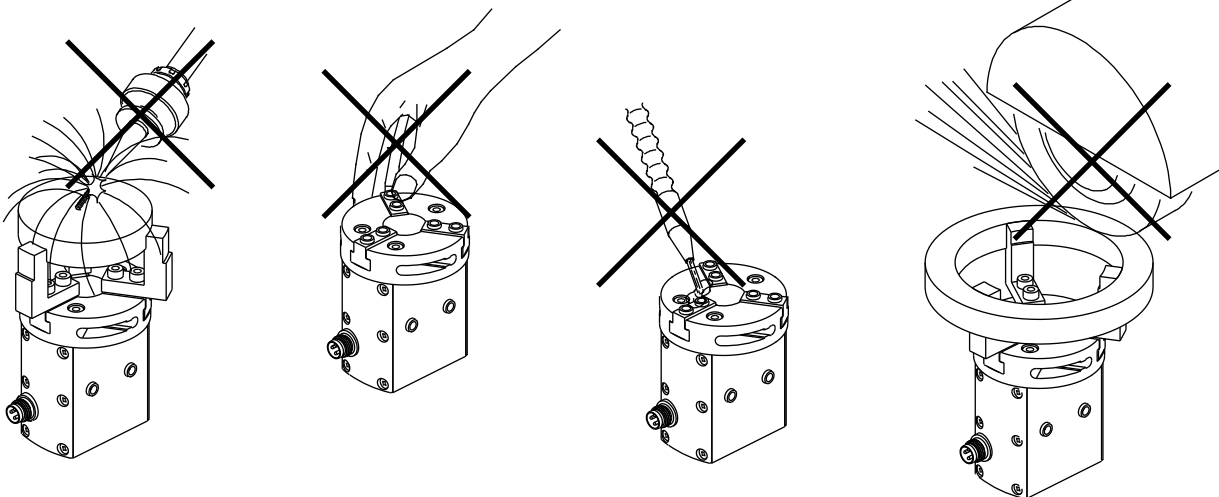
La pinza non deve essere messa in servizio prima che la macchina di cui fa parte sia stata dichiarata conforme alle disposizioni di sicurezza vigenti.

## Cautions

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

Never let personnel 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.



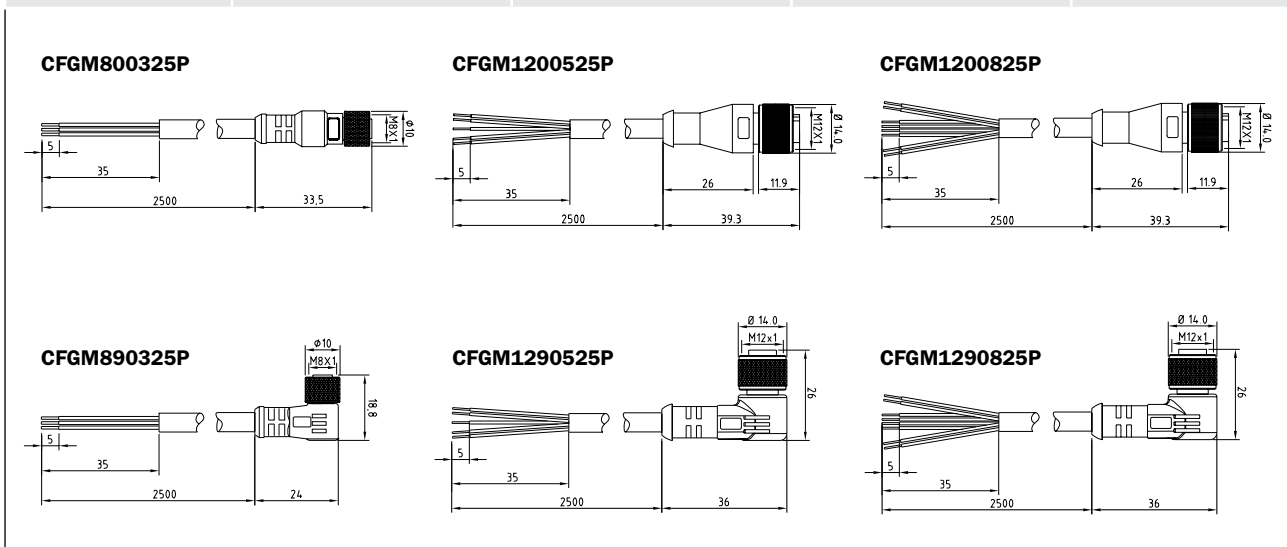
**Connettori**

La connessione delle pinze elettriche e dei sensori di extracorsa è possibile grazie a connettori assiali e angolari con cavo flessibile per posa mobile.

**Connectors**

Electric grippers and extra travel sensors can be connected by means of axial and angular connectors with flexible cable for moving applications.

0° assiale	CFGM800325P	CFGM1200525P	CFGM1200825P	0° axial
90° angolare	CFGM890325P	CFGM1290525P	CFGM1290825P	90° angular
Applicazione	Pinza / Gripper	Motore / Motor	Encoder / Encoder	Application
Tipo contatto	Femmina / Female			Contact type
Numero contatti	3	5	8	Number of contacts
Lunghezza standard	2.5 m			Standard length
Materiale	Rame nudo / Bare Copper			Material
Trefolatura	32 x 0.10 mm	42 x 0.10 mm	32 x 0.10 mm	Stranding
Sezione - AWG	0.25 mm <sup>2</sup> / 24	0.34 mm <sup>2</sup> / 22	0.25 mm <sup>2</sup> / 24	Section - AWG
Resistenza elettrica	-	< 58.16 Ω/km	< 76.33 Ω/km	Electrical resistance
Diametro conduttori	Ø 1.25 mm	Ø 1.30 mm	Ø 1.15 mm	Conductor diameter
Mescola conduttori	TPO	PP		Conductor compound
Schermatura	-	Totalmente schermato / Fully shielded		Shield
Tipo schermo	-	Maglia / Braid		Shield type
Diametro cavo	Ø 4.1 mm ±0.25 mm	Ø 6.3 mm ±0.2 mm		Cable diameter
Materiale cavo	PUR			Cable material
Colore esterno	RAL 9005			Cable color
Caratteristiche	Oil, Hydraulic fluids and UV resistant, Silicone, Pb, Cd, Hg, FCKW and Halogen free			Features
Raggio min. curvatura	41 mm	63 mm		Min. bending radius
Normative	EN 50363-10-2, IEC 60754-1, UL/CSA style 21576	2002/95/CE, EN 50363-10-2, IEC 60344		Reference standards
Disposizione colori	1 Marrone / Brown 3 Blu / Blue 4 Nero / Black	1 Marrone / Brown 2 Bianco / White 3 Blu / Blue 4 Nero / Black 5 Grigio / Gray	1 Bianco / White 2 Marrone / Brown 3 Verde / Green 4 Giallo / Yellow 5 Grigio / Gray 6 Rosa / Pink 7 Blu / Blue 8 Rosso / Red	Color layout



04/2014