

IST-MPCF

11/2024

ed.C

MPCF

**Pinza servo elettrica
parallela corsa lunga 2 griffe
autocentrante con drive
incorporato**

**Self-centering 2-jaws servo-
electric parallel gripper with
long stroke and embedded
drive**

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.*

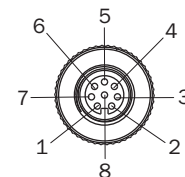
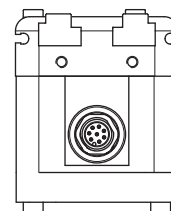
Connessione elettrica

Questa famiglia di pinze ha la particolarità di avere un drive integrato che può comunicare sia in CANopen che in RS485 Half Duplex. La pinza è dotata di un connettore M12 - 8 poli, tramite il quale si connettono sia l'alimentazione che i convertitori USB/Seriale e/o USB/CAN. Il motore è un Brushless con sensori HALL.

Electrical connection

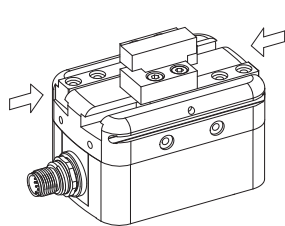
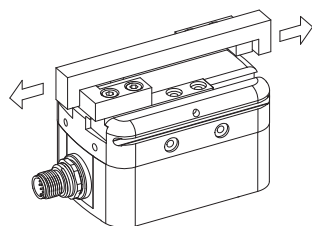
This family of grippers has the particularity of having an integrated drive that can communicate both in CANopen and in RS485 Half Duplex. The gripper is equipped with an M12 - 8 pin connector, through which both the power supply and the USB/Serial and/or USB/CAN converters are connected. The motor is a Brushless with HALL sensors.

Nr. Pin	Function	Colour
1	Not used	White
2	+24V	Brown
3	CAN-H	Green
4	CAN-L	Yellow
5	RS485-	Grey
6	RS485+	Pink
7	GND (supply)	Blue
8	GND (signal)	Red



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.



Sensori

In caso di necessità di segnali di finecorsa ridondanti è possibile utilizzare uno o più sensori magnetici di prossimità (opzionali), che rilevano la posizione attraverso 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.

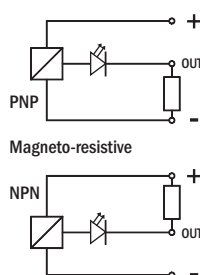
Sensors

In case of need of redundant limit switches, it is possible to use one or more magnetic proximity sensors (optional), which detect the position through magnets on the jaws. Therefore a near big mass of ferromagnetic material or intense magnetic fields may cause sensing troubles.

I sensori utilizzabili sono:

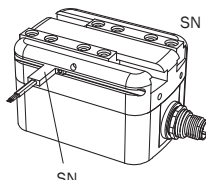
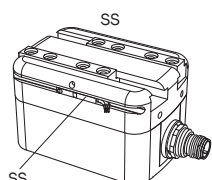
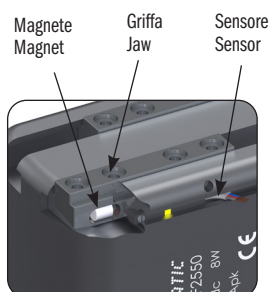
Use sensors:

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.

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



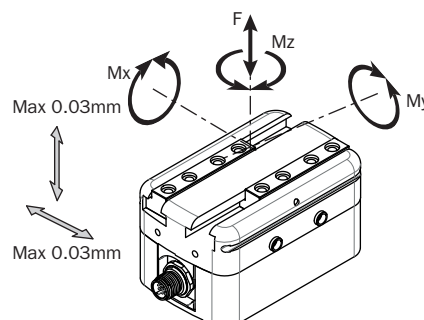
Carichi di sicurezza e giochi

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. La tabella mostra inoltre la massa ammissibile (m) per ogni dito di presa quando la pinza è usata al massimo delle prestazioni. La figura sotto mostra anche il gioco massimo delle griffe.

Safety loads and backlashes

Check the table for the maximum permitted loads. Excessive forces or torques can damage the gripper, cause operation problems and endanger the safety of the operator. F s, Mx s, My s, Mz s, are the maximum permitted loads under static conditions, that is with motionless jaws. F d, Mx d, My d, Mz d, are the maximum permitted loads under dynamic conditions, that is with running jaws. The following table also shows the maximum permitted load (m) on each gripping tool when the gripper operates at peak performance. The picture below shows also the jaw maximum backlash.

	MPCF3270
F s	180 N
Mx s	20 Nm
My s	20 Nm
Mz s	20 Nm
F d	2 N
Mx d	20 Ncm
My d	20 Ncm
Mz d	20 Ncm
m	200 g



	MPCF3270
Corsa Stroke	70 mm (2x35mm)
Forza di presa continuativa (massima) Continuous (maximum) gripping force	160 N (470 N)
Tempo di chiusura griffe (corsa completa) Jaws closing time (full stroke)	0.31 s
Massa totale Total mass	840 g
Corrente nominale Rated current	1.58 A
Corrente di picco Peak current	4.8 A
Alimentazione Supply	24 Vdc
Grado di protezione Environmental degree	IP40
Temperatura di esercizio Temperature range	+5°C - 60°C
Costante di coppia Torque constant	35.5 mNm/A
Tipo di feedback Feedback type	Encoder lineare assoluto alle griffe Absolute linear encoder on the jaws
Risoluzione alle griffe Position resolution @jaws	0.3 µm/impulsi 0.3 µm/pulses
Tipo di motore Motor type	Motore Brushless + Hall Brushless + Hall sensor
Lunghezza massima consentita cavo di connessione (schermato) con CANbus Max allowed length of connection cable (shielded) with CANbus	5 m
Lunghezza massima consentita cavo di connessione (schermato) con seriale Max allowed length of connection cable (shielded) with RS485	5 m

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.

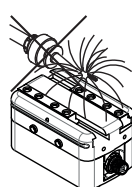
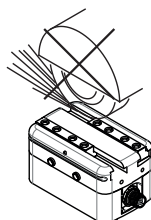
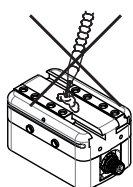
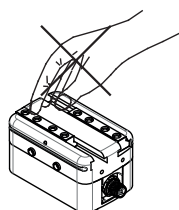
La pinza non deve essere messa in servizio prima che la macchina di cui fa parte sia stata dichiarata conforme alle disposizioni di sicurezza vigenti.

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.



Software download

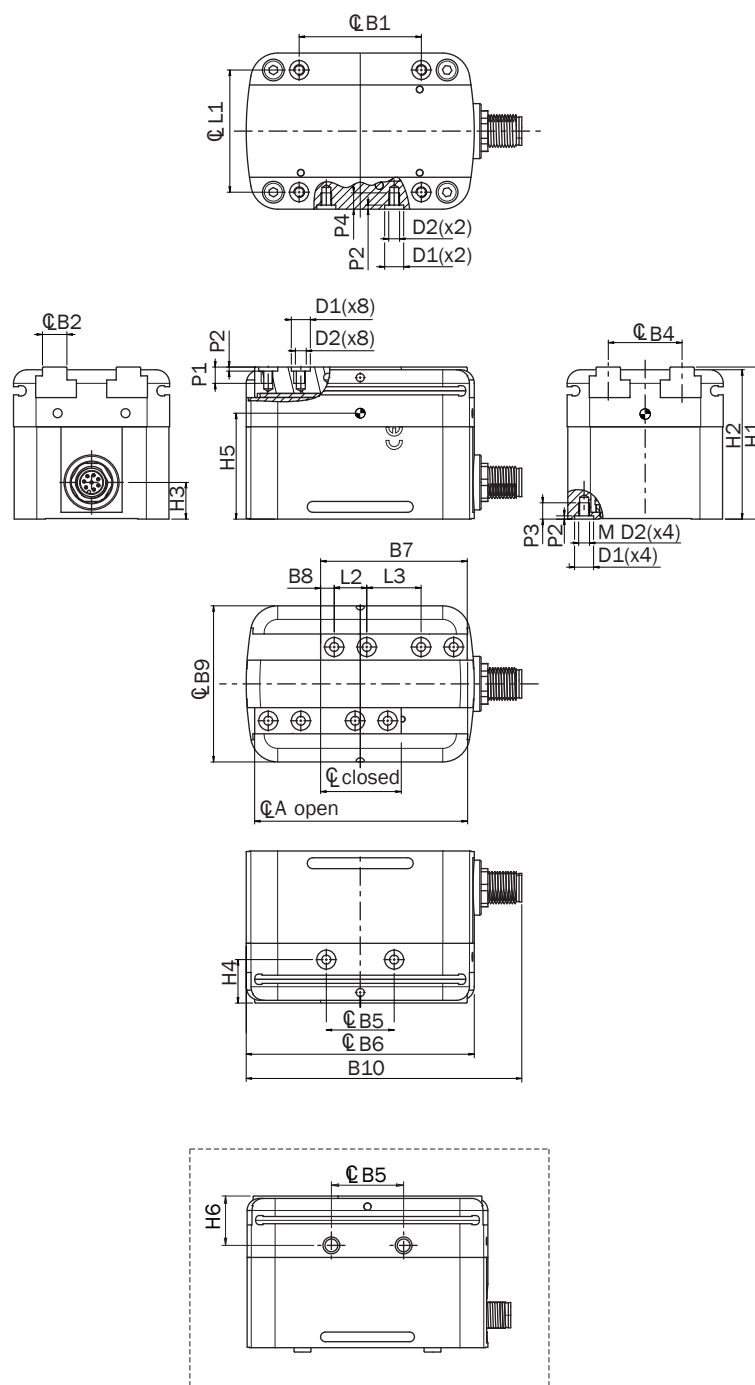
Sul sito Gimatic/Utility è possibile scaricare la cartella "GIMATIC MPCF" che include tutti i software e le documentazioni necessari per utilizzare la pinza.

Software download

On the Gimatic/Utility website it's possible to download the "GIMATIC MPCF" folder which includes all the necessary software and documentation to operate with the gripper.

Dimensioni Meccaniche

Mechanical Dimensions



	MPCF3270
A	95
B1	54
B2	10
B3	/
B4	30.58
B5	/
B6	100
B7	60
B8	6.5
B9	62.5
B10	110
B11	30
C	25
D1	7 H8

	MPCF3270
D2	M5
H1	63
H2	62
H3	13.5
H4	/
H5	44.25
H6	20.5
L1	54
L2	14
L3	19
P1	7.2
P2	1.5
P3	8
P4	8