

Cambia utensile elettrico

Per le applicazioni che richiedono il cambio automatico dell'organo di presa è disponibile la famiglia di cambia utensili elettrici EQC.

Si tratta di un sistema composto da una parte attiva (lato A) ed una flangia meccanica passiva (lato B).

La parte attiva tipicamente è collegata al polso di un robot mentre una o più flange sono collegate agli organi di presa intercambiabili.

- Versione completamente automatica.
- Sistema Plug & Play.
- Design studiato per applicazioni con i robot collaborativi.
- Flange ISO 9409 opzionali per una interfaccia diretta con i robot.
- Connettore alimentazione M8 a 8 poli.
- Alimentazione a bassa tensione 24 Vdc.
- Fino a 6 collegamenti per utenze pneumatiche.
- Connessioni elettriche opzionali posizionabili nel foro centrale passante.

Electric quick changer

The EQC electric quick changer family is available for applications with automatic change of gripping element.

The system consists of an active part (side A) and a passive mechanical tool plate (side B).

The active part is usually connected to a robot's wrist while one or more flange are connected to the interchangeable gripping elements.

- Fully automatic version.
- Plug & Play system.
- Designed to collaborative robot application.
- Optional flange ISO 9409 to interface directly with robot.
- M8, 8 poles main power connection.
- 24 Vdc low voltage supply.
- Up to 6 user pneumatic connections.
- Optional electric connectors to be positioned in the central through hole.



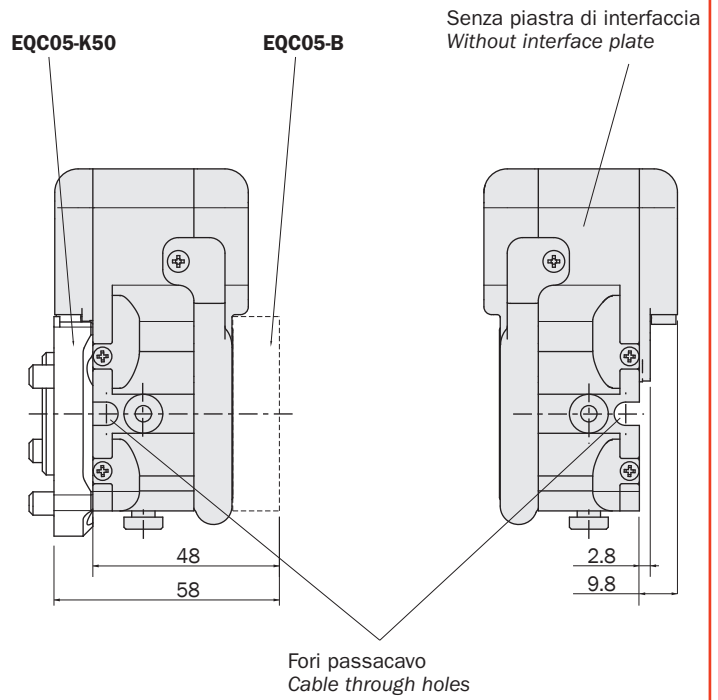
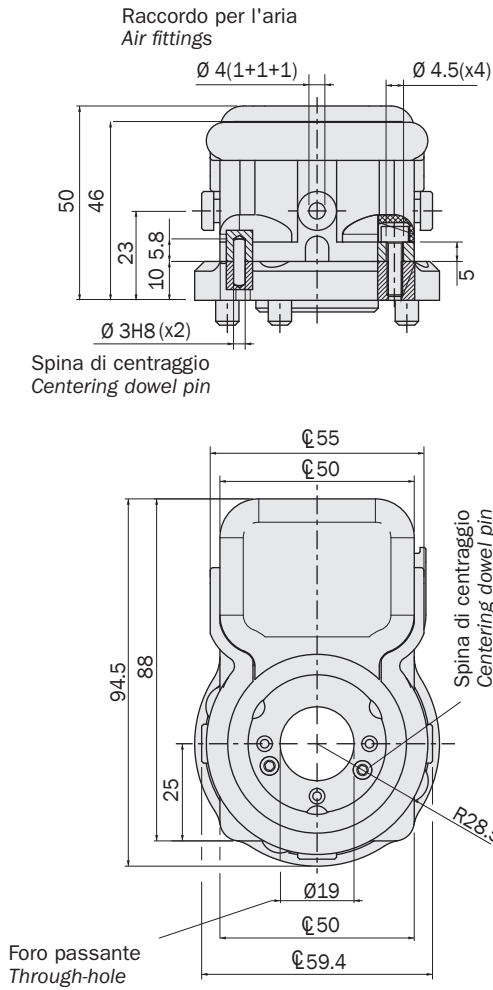
NEW

COMING SOON

	EQC05-A	EQC05N-A	EQC20-A	EQC20N-A	EQC100-A	EQC100N-A
Massa della parte attiva (lato-A) Mass of the master plate (side-A)	500 g		810 g		2700 g	
Massa della flangia (lato-B) Weight of the tool plate (side-B)	100 g		210 g		720 g	
Tempo di movimento Movement time	0.5 s		1 s		1 s	
Massima distanza di aggancio Maximum coupling distance	0.5 mm		1 mm		2 mm	
Disallineamento torsionale Torsional misalignment	± 2°		± 2°		± 2.5°	
Disallineamento planare (R) Planar misalignment (R)	1 mm		2 mm		2.5 mm	
Ripetibilità Repeatability	0.01 mm		0.01 mm		0.01 mm	
Grado di protezione Protection rating	IP40		IP40		IP40	
Capacità di carico Load capacity	5 Kg		20 Kg		100 Kg	
Intervallo di temperatura di lavoro Allowed temperature range	5-60°C					
Alimentazione pneumatica (integrati) Pneumatic supply (integrated)	Ø4 (x3)		Ø6 (x6)		Ø8 (x6)	
Intercambiabilità Interchangeability	X-Y: 0.1 mm Z: 0.1 mm					
Ripetibilità Repeatability	X-Y: 0.02 mm Z: 0.02 mm					

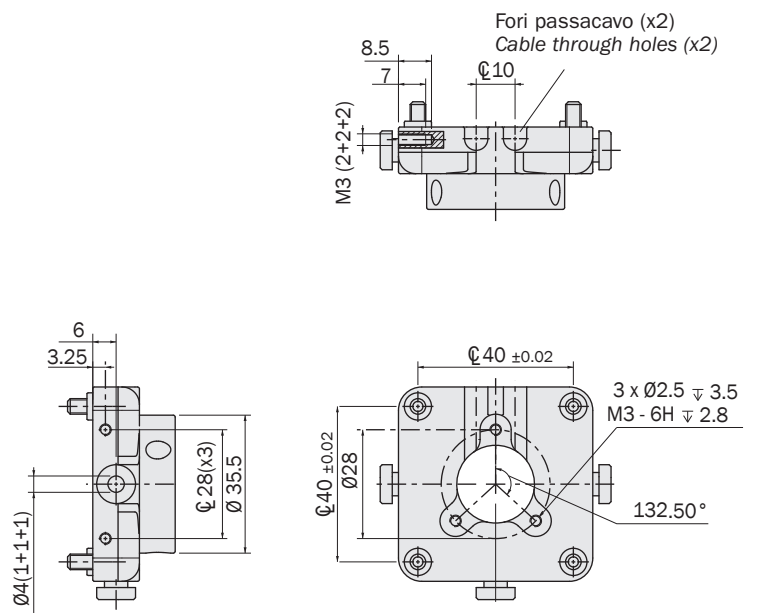
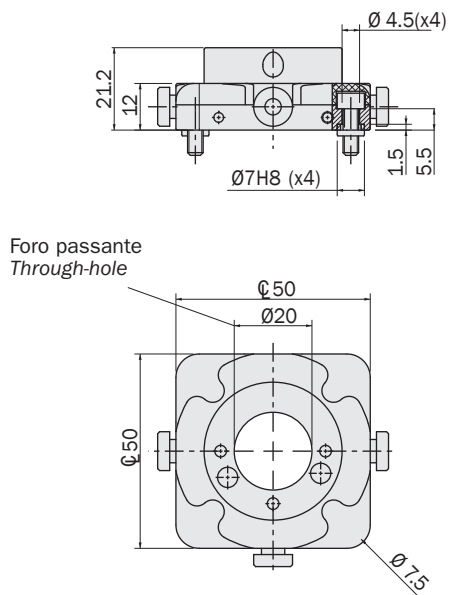
Dimensioni (mm)
Dimensions (mm)

EQC05-A
EQC05N-A



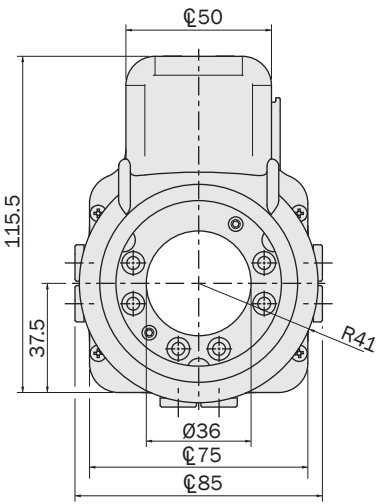
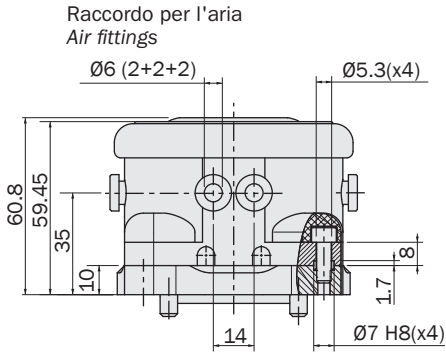
Dimensioni (mm)
Dimensions (mm)

EQC05-B



Dimensioni (mm)
Dimensions (mm)

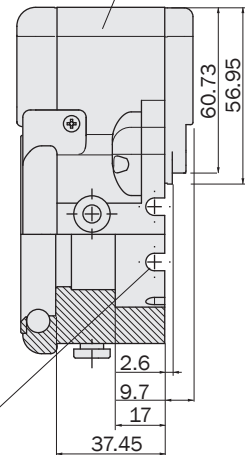
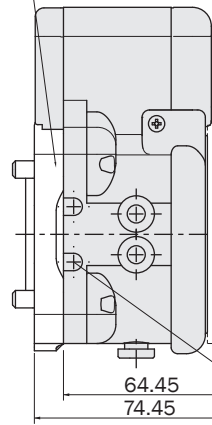
EQC20-A
EQC20N-A



EQC20-K63

EQC20-B

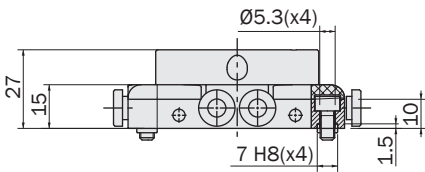
Senza piastra di interfaccia
Without interface plate



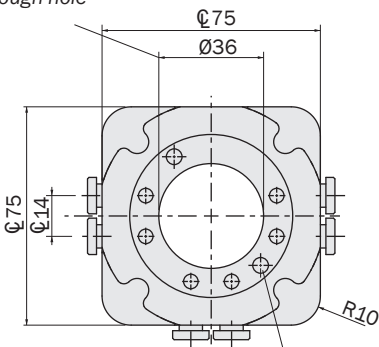
Fori passacavo (2+2+2)
Cable through holes (2+2+2)

Dimensioni (mm)
Dimensions (mm)

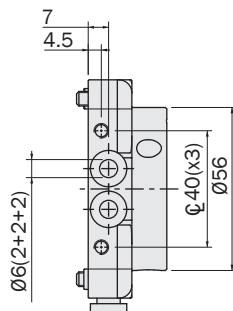
EQC20-B



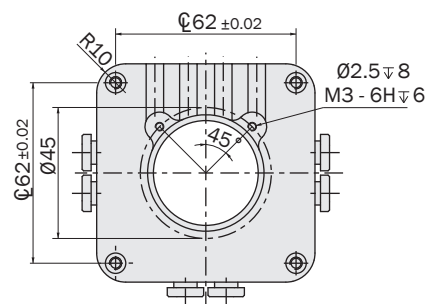
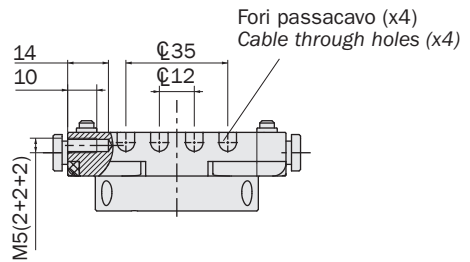
Foro passante
Through-hole



Foro per il perno di centraggio
Centering pin hole

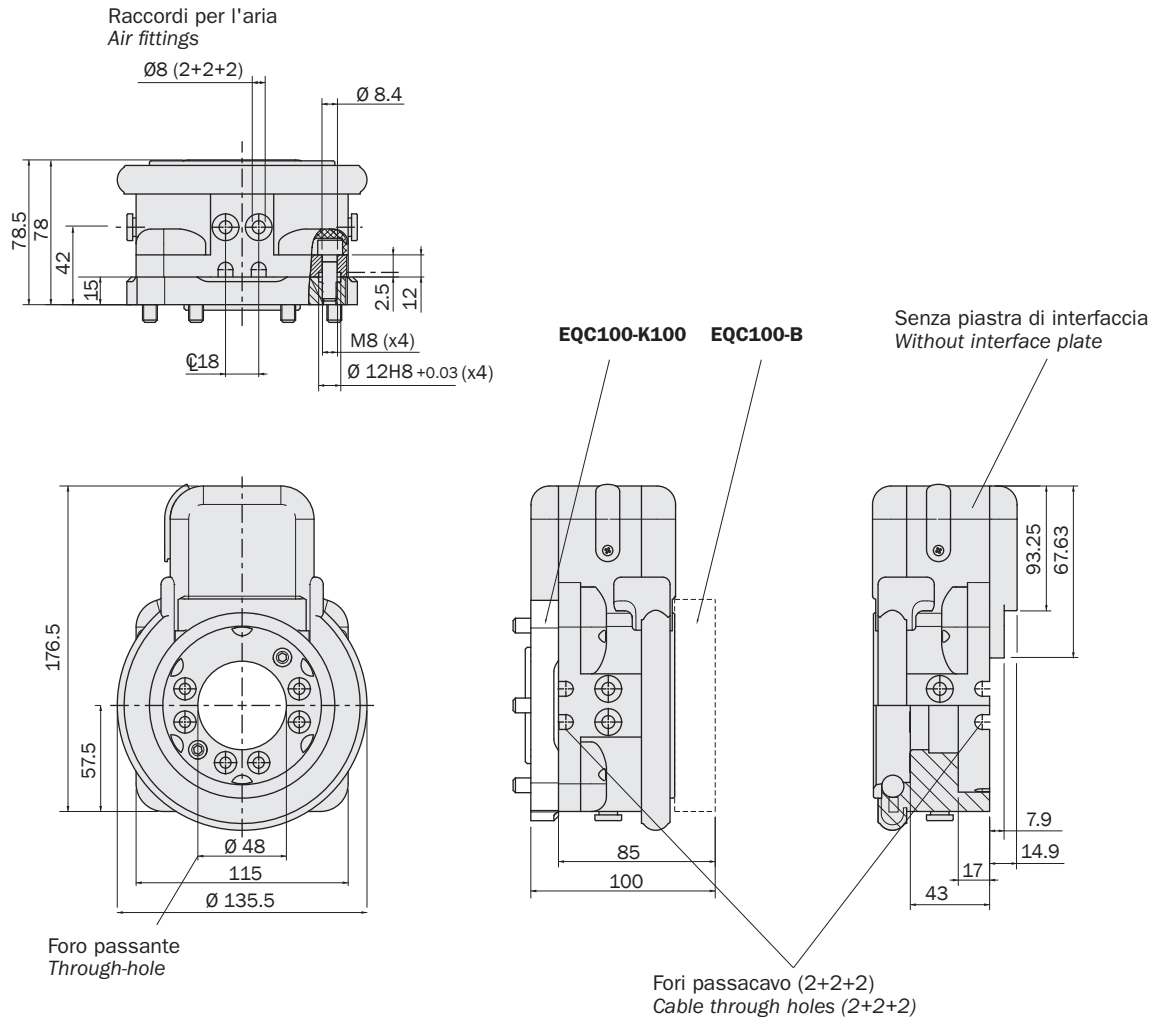


Raccordo per l'aria
Air fittings



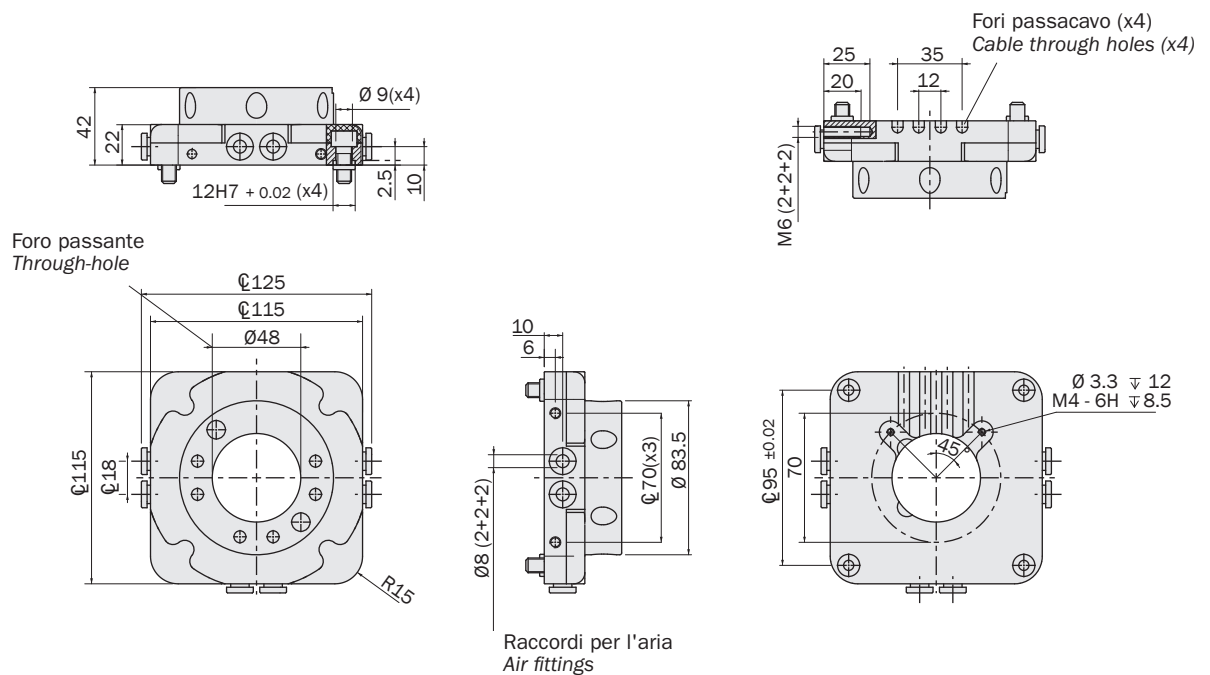
Dimensioni (mm)
Dimensions (mm)

EQC100-A
EQC100N-A



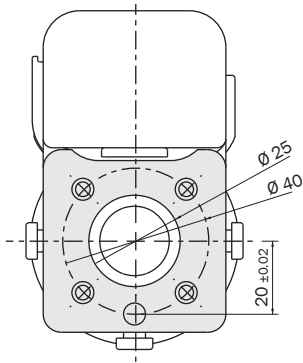
Dimensioni (mm)
Dimensions (mm)

EQC100-B

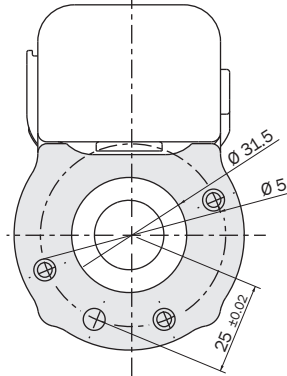


EQC05-A/ EQC05N-A

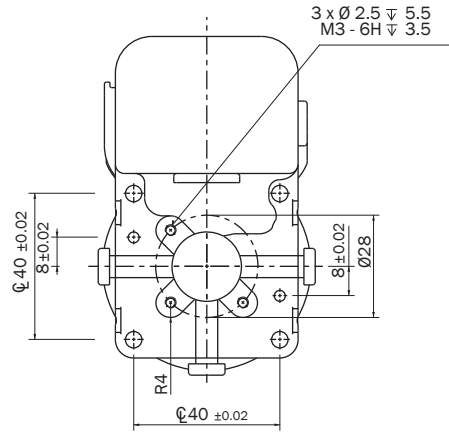
EQC05-K40
ISO 9409-1-40-4-M6



EQC05-K50
ISO 9409-1-50-4-M6

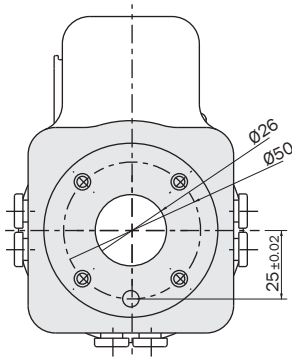


Senza piastra
Without interface plate

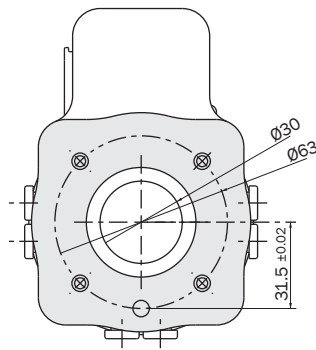


EQC20-A/ EQC20N-A

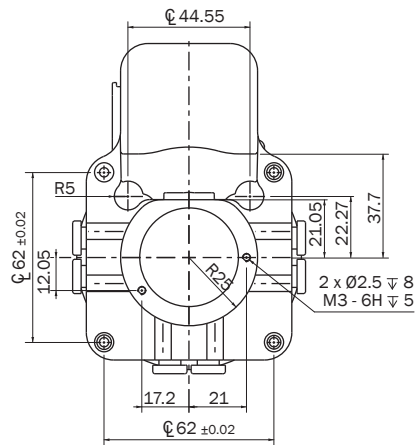
EQC20-K50
ISO 9409-1-50-4-M6



EQC20-K63
ISO 9409-1-63-4-M6

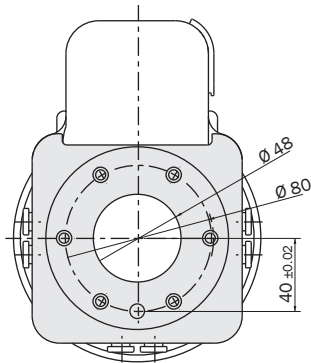


Senza piastra
Without interface plate

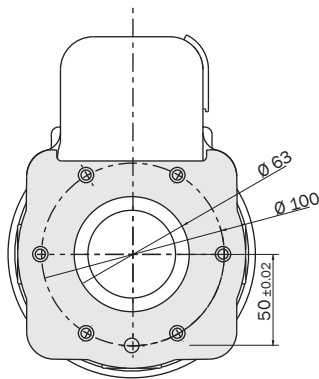


EQC100-A/ EQC100N-A

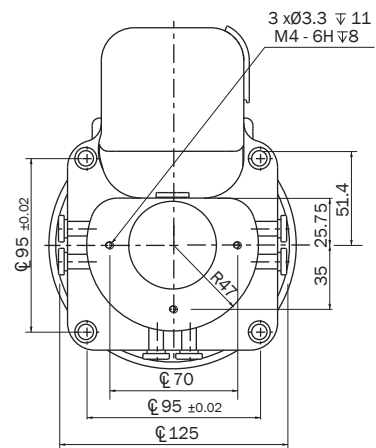
EQC100-K80
ISO 9409-1-80-6-M8



EQC100-K100
ISO 9409-1-100-6-M8



Senza piastra
Without interface plate



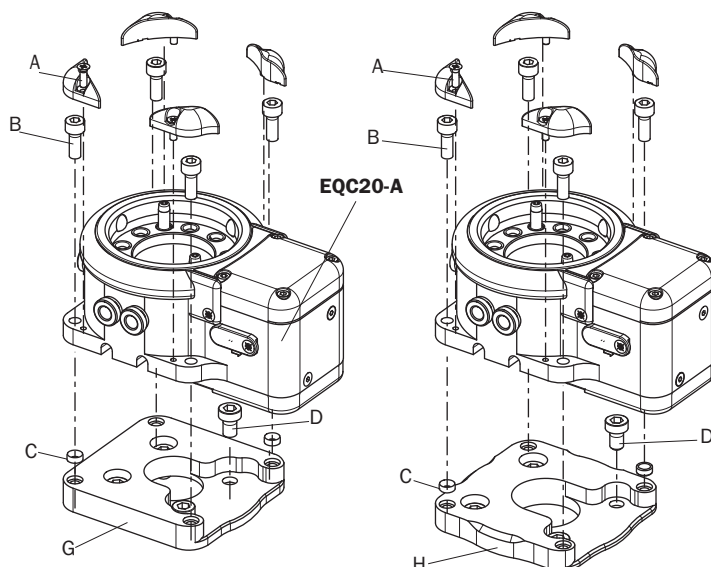
Fissaggio

La parte attiva del cambia utensile può essere fissata esclusivamente sul fondo utilizzando quattro viti.
La flangia B può essere fissata sul carico in modo analogo.
Sia per la parte A che per la parte B, utilizzare per il centraggio due boccole (C), fornite nella confezione.

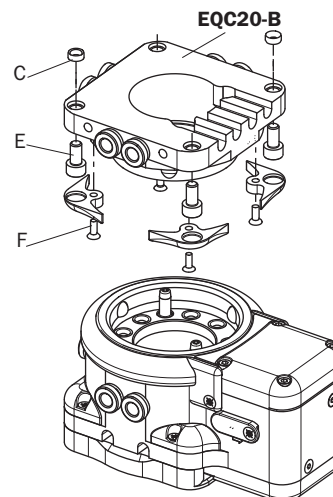
Fastening

The active part of the quick changer can only be fastened on the bottom using four screws.
The tool plate, B, can be fastened on the load in a similar manner.
For proper centering of parts A and B, use the two bushes (C) supplied in the package.

Esempio con EQC20-A



Example with EQC20-A

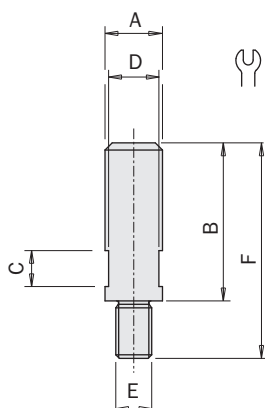


	EQC05-A/ EQC05N-A	EQC20-A/EQC20N-A	EQC100-A/EQC100N-A
A	TSP M2.5X6 DIN965	TSP M3X10 DIN 965A	M3X14 DIN7985A
B	TCEI M4X14 DIN 912	TCEI M5X14 DIN912	TCEI M8X25 DIN 912
C	Ø 3X12 DIN 6325	390677 Ø7xØ5.3x3	354236 Ø12xØ8.4x5
D	TCEI M6X10 DIN 7984	TCEI M6x10 DIN 7984	TCEI M8X16 DIN 912
E	TCEI M4 DIN912	TCEI M5 DIN912	TCEI M8 DIN912
F	TSP M2.5X8 DIN965A	TSP M3x8 DIN 965A	TSP M4X16 DIN965A
G	EQC05-K50 (ISO 9409-1-50-4-M6)	EQC20-K63 (ISO 9409-1-63-4-M6)	EQC100-K100 (ISO 9409-1-100-6-M6)
H	EQC05-K40 (ISO 9409-1-404M6)	EQC20-K50 (ISO 9409-1-50-5-M6)	EQC100-K63 (ISO 9409-1-63-6-M6)

Kit pioli per lo stoccaggio (opzionale)

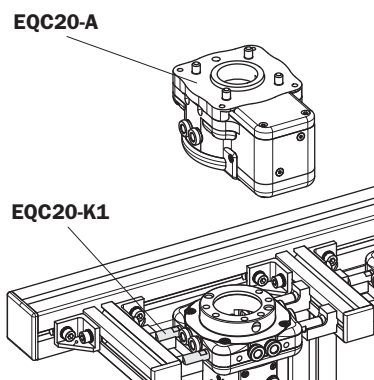
Sono forniti separatamente i pioli necessari allo stoccaggio della flangia in condizioni di non utilizzo.

	EQC05-K1	EQC20-K1	EQC100-K1
A	D7	D8	D12
B	15	22	52
C	4+1	5+1	8+1
D	6	7	10
E	M4	M5	M6
F	20	30	70
	5	7	10



Kit pin for storage (optional)

The pins required for storage of the tool plate when not in use are supplied separately.



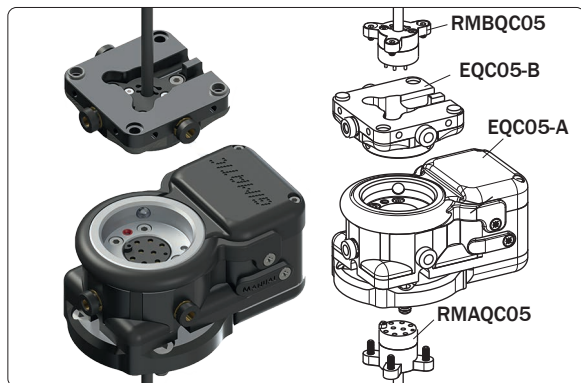
Modulo di connessione elettrica

- Modulo di connessione elettrica per cambia utensile elettrico EQC05.
- 8 connessioni elettriche a molla.
- 1 uscita a cavo precablato.

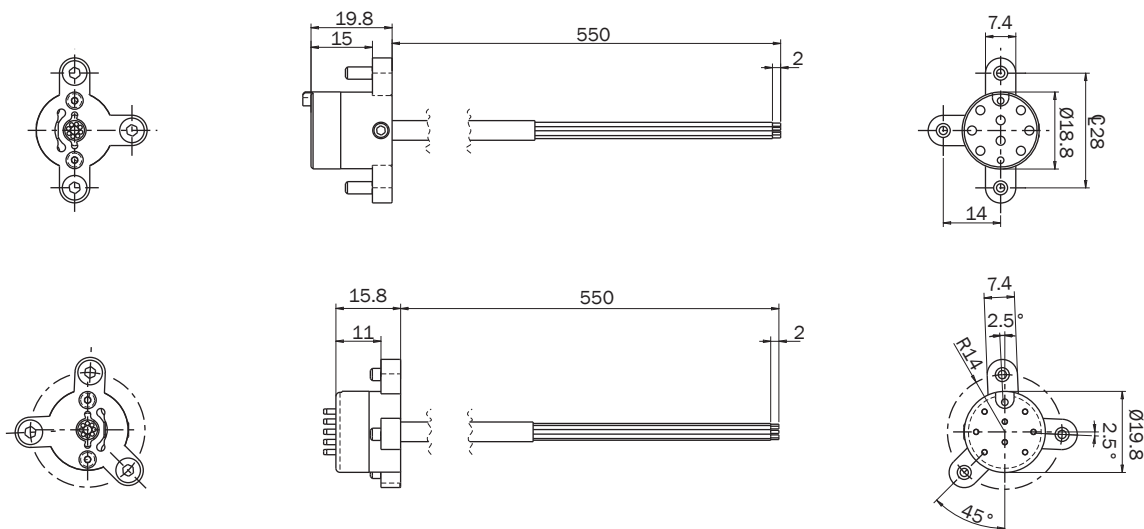
Electrical connection module

- Electrical connection module for EQC05 quick changer.
- 8 electrical spring connections.
- 1 output with pre-wired cable.

Esempio di applicazione



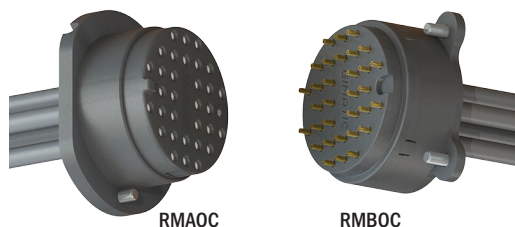
Application example



	RMAQC05	RMBQC05
Numero connessioni utente <i>Number of user connections</i>	8	
Rivestimento contatti <i>Contact coating</i>	Doratura <i>Gold-plating</i>	
Tipo di contatto <i>Type of contact</i>	Femmina <i>Female</i>	Maschio <i>Male</i>
Tensione nominale <i>Rated voltage</i>	24 Vdc	
Corrente massima per contatto <i>Max current per contact</i>	1 A	
Temperatura di esercizio <i>Operating temperature</i>	5/60°C	
Grado di protezione <i>IP rating</i>	IP40	
Connessione elettrica <i>Electrical connection</i>	1 cavo (8 x 0.14mm ²) <i>1 cable (8 x 0.14mm²)</i>	
Lunghezza cavo <i>Cable length</i>	500mm	
Isolamento cavo <i>Cable insulation</i>	PUR	
Guaina cavo <i>Cable sheath</i>	PUR	
Massa <i>Weight</i>	70g	

RMAQC/RMBQC (optional)

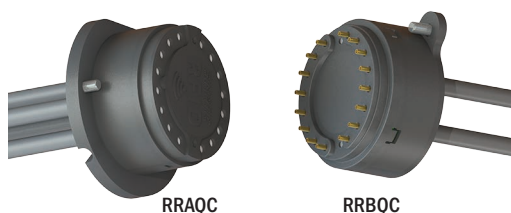
- Modulo di connessione elettrica.
- 32 connessioni elettriche.
- Pin a tasteggio autopulenti.
- Uscita: 4 cavi da 8 x 0.14 mm².
- Le due parti sono fornite separatamente:
RMAQC – lato robot;
RMBQC – lato utensile.

**RRAQC/RRBQC (optional)**

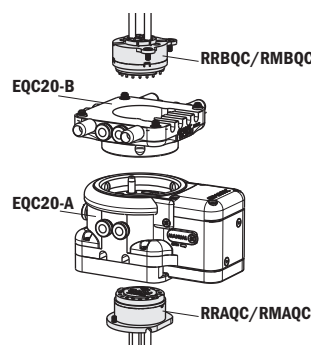
Modulo di identificazione RFID + Modulo di connessione elettrica.

Sistema di riconoscimento automatico dell'organo di presa composto da un lettore RFID (RRAQC) ed un TAG di memoria (RRBQC).

- Fino a 255 utensile distinguibili.
- Codifica binaria dell'utensile tramite 8 uscite digitali 24 Vdc.
- Ingresso digitale per il conteggio dei cicli di esecuzione dell'utensile.
- Uscita digitale per segnalazione intervento manutentivo richiesto dall'utensile al raggiungimento del numero cicli impostato.
- Memorizzazione dati tecnici dell'utensile.
- Disponibile area dati utensile.
- 16 connessioni elettriche.
- Pin a tasteggio autopulenti.
- Uscita modulo RFID: 2 cavi da 8 poli x 0.14 mm².
- Uscita modulo connessione elettrica: 2 cavi da 8 x 0.14 mm².
- Le due parti sono fornite separatamente:
RRAQC – lato robot (lettore) [NPN: RRAQCN];
RRBQC – lato utensile (TAG).
- Comunicazione anche con il tuo smartphone grazie alla nuova app "Gimatic Android App".

**RMAQC/RMBQC (optional)**

- Electric connection module.
- 32 electrical connection.
- Feeler pin with self-clearing heads.
- Output: four 8-pole cable x 0.14 mm².
- The two parts are supplied separately:
RMAQC – robot side;
RMBQC – frame side.

**RRAQC/RRBQC (optional)**

RFID identification modules + Electric connection module.

System for automatic recognition of gripping tool composed of a RFID reader (RRAQC) and memory TAG (RRBQC).

- Up to 255 identifiable tools.
- Binary coding of tools by means of 8 digital outputs 24 Vdc.
- Digital input to counting tool cycles execution.
- Generation of a maintenance warning signal once the tool reaches the preset number of cycles.
- Memorization of tool technical data.
- User data memory available.
- 16 pins connections.
- Feeler pin with self-clearing heads.
- RFID module output: two 8-pole cable x 0.14 mm².
- Electric connection module output: two 8-pole cable x 0.14 mm².
- The two parts are supplied separately:
RRAQC – robot side (Reader) [NPN: RRAQCN];
RRBQC – frame side (TAG).
- Communication also through your smartphone thanks to the new app "Gimatic Android App".



	RRAQC/RRBQC	RMAQC/RMBQC
Numero connessioni utente Number of user connections	16	32
RFID	Si Yes	No No
Connessioni Connections	8 x 0.14 mm ² 4 cavi (diametro cavo 4.8 mm) 8 x 0.14 mm ² 4 cable (cable diameter 4.8 mm)	
Corrente max per contatto Max current per contact	1 A	
Tensione nominale Rated voltage	24 Vdc ± 10%	
Contatti Contacts	A molla autopulenti con doratura Self-cleaning spring contacts, gold-plated	
Temperatura esercizio Temperature range	5 ÷ 60°C	

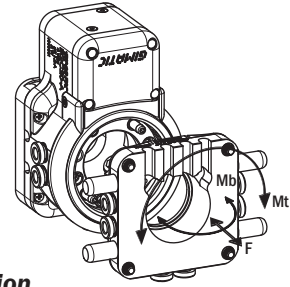
Carichi di sicurezza

Consultare la tabella per i carichi massimi ammissibili. Forze e coppie eccessive possono danneggiare il sistema e causare difficoltà di funzionamento compromettendo la sicurezza dell'operatore.

	EQC05-A/ EQC05N-A	EQC20-A/ EQC20N-A	EQC100-A/ EQC100N-A
Mt	8 Nm	150 Nm	600 Nm
Mb	8 Nm	100 Nm	400 Nm
F	500 N	2000 N	8000 N

Safety loads

Check the table for the maximum loads allowed. Excessive forces or torques can damage the system, cause operation problems and endanger the safety of the operator.



Connessione elettrica principale

Il cambia utensile elettrico è dotato di un cavo con connettore maschio M8 a 8 poli per l'alimentazione a 24 Vdc, per il segnale di comando di aggancio/sgancio e per la connessione dei segnali digitali di uscita che identificano la configurazione di sistema accoppiato e disaccoppiato.

La taglia maggiore di questo cambia utensile elettrico (EQC100-A / EQC100N-A) presenta un ulteriore ingresso (IN SECURE) che deve rimanere abilitato (collegato a 24Vdc) per permettere il funzionamento del prodotto. Non è necessaria un'ulteriore elettronica di comando esterna.

Main electrical connection

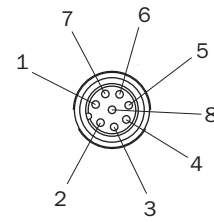
The electrical quick changer is equipped with an 8-poles M8 male connector that provides a 24Vdc power supply for the locking/unlocking command and for the connection of the digital outputs that identify the coupled and uncoupled system status. No additional external electronic control system is required. The major size of this electric tool changer (EQC100-A / EQC100N-A) has an additional input (IN SECURE) that must remain enabled (connected to 24vdc) to allow the operation of the product. No additional external electronic control system is required.

EQC05-A / EQC20-A

1	Bianco / White	N/C
2	Marrone / Brown	N/C
3	Verde / Green	OUT CLOSED (PNP)
4	Giallo / Yellow	OUT OPENED (PNP)
5	Grigio / Grey	24 Vdc
6	Rosa / Pink	OPEN/CLOSE (PNP)*
7	Blu / Blue	N/C
8	Rosso / Red	GND

EQC100-A

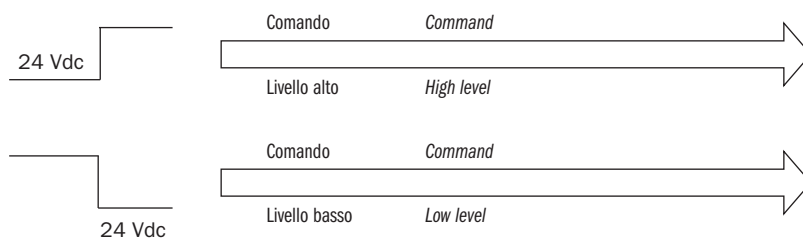
1	Bianco / White	N/C
2	Marrone / Brown	N/C
3	Verde / Green	OUT CLOSED (PNP)
4	Giallo / Yellow	OUT OPENED (PNP)
5	Grigio / Grey	24 Vdc
6	Rosa / Pink	OPEN/CLOSE (PNP)*
7	Blu / Blue	IN SECURE
8	Rosso / Red	GND



*Per le versioni EQC05N-A, EQC20N-A e EQC100N-A il tipo di comando è NPN.

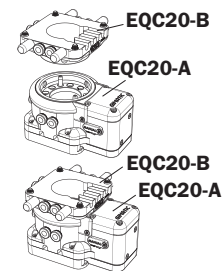
*For EQC05N-A, EQC20N-A and EQC100N versions the type command is NPN

Esempio di comando con EQC20-A (tipo di comando: PNP)



Basso: comando di aggancio Alto: comando di sgancio

Command example with EQC20-A (type command: PNP)



Low: coupling command High: uncoupling command

Per la versione NPN la logic è inversa.

For NPN versions the logic is inverse.

	EQC05-A	EQC05N-A	EQC20-A	EQC20N-A	EQC100-A	EQC100N-A
Connessione elettrica Electrical connection	M8, 8 poli M8, 8-pole					
Alimentazione Power supply	24 Vdc ± 10% 0.35 Arms, 0.8 Apk		24 Vdc ± 10% 0.5 Arms, 1.2 Apk		24 Vdc ± 10% 1.5 Arms, 6 Apk	
Ingresso digitale PNP Digital input	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN
Ritardo di inizializzazione uscite Output initialisation delay	200 ms					

