

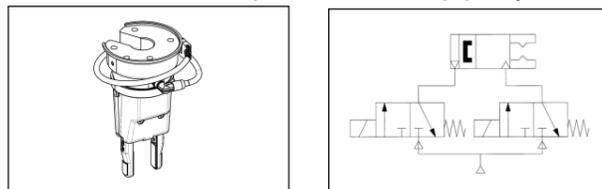


ISTRUZIONI ORIGINALI

Manuale d'istruzioni

Unità di presa pneumatica per robot collaborativi

JMHZ2-16D-X7400B-(HC10/HC10DT)-(N/P)



La destinazione d'uso di questa pinza pneumatica di tipo parallelo è quella di convertire l'energia potenziale fornita dall'aria compressa in una forza che genera un movimento meccanico lineare delle dita.

1 Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle etichette di "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo". Rappresentano avvisi importanti relativi alla sicurezza e devono essere seguiti assieme agli standard internazionali (ISO/IEC <sup>1)</sup>) e alle altre norme di sicurezza.

<sup>1)</sup> ISO 4414: Pneumatica - Regole generali relative ai sistemi.

ISO 4413: Idraulica - Regole generali relative ai sistemi.

IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari - Apparecchiature elettriche delle macchine. (Parte 1: Norme generali)

ISO 10218-1: Robot e dispositivi robotici - Requisiti di sicurezza per robot industriali - Parte 1: Robot.

- Per ulteriori informazioni consultare il catalogo del prodotto, il manuale di funzionamento e le precauzioni d'uso per i prodotti di SMC.
- Tenere il presente manuale in un luogo sicuro per future consultazioni.

	<b>Precauzione</b>	"Precauzione" indica un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni minori o limitate.
	<b>Attenzione</b>	"Attenzione" indica un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare la morte o gravi lesioni.
	<b>Pericolo</b>	Pericolo indica un livello elevato di rischio che, se non viene evitato, provocherà la morte o gravi lesioni.

**Attenzione**

- Assicurare sempre la conformità alle relative normative e standard di sicurezza.
- Tutte le operazioni devono essere eseguite in modo sicuro da personale qualificato in conformità con le norme nazionali in vigore.

2 Specifiche

2.1 Specifiche del prodotto

Modello	JMHZ2-16D-X7400B-(HC10/HC10DT)-(N/P)	
Diametro [mm]	16	
Fluido	Aria	
Pressione d'esercizio [MPa]	0.1 a 0.7	
Temperatura ambiente e del fluido [C]	da -10 a 50	
Ripetibilità [mm]	± 0.01	
Frequenza operativa massima [c.p.m.]	120	
Lubrificazione	Senza lubrificazione	
Azione	Doppio effetto	
Forza di tenuta (/per dita)	Forza Diam. est. [N]	32.7
	Forza Diam. int. [N]	43.5
Corsa di apertura/chiusura [mm]	10	
Peso [g]	690	
Modello di sensore	D-M9(N/P)-5	

2.2 Specifiche individuali

2.2.1 Pinza pneumatica

Modello	JMHZ2-16D
Diametro [mm]	16
Fluido	Aria
Pressione d'esercizio [MPa]	0.1 a 0.7

2 Specifiche - continua

Temperatura ambiente e del fluido [C]	da -10 a 60	
Ripetibilità [mm]	± 0.01	
Frequenza operativa massima [c.p.m.]	120	
Lubrificazione	Senza lubrificazione	
Azione	Doppio effetto	
Forza di tenuta (/per dita)	Forza Diam. est. [N]	32.7
	Forza Diam. int. [N]	43.5
Corsa di apertura/chiusura [mm]	10	
Peso [g]	128	

2.2.2 Elettrovalvola a 3 vie

Modello	V114-5LOU
Fluido	Aria
Temperatura ambiente e del fluido [C]	da -10 a 50 (senza congelamento)
Tempo di risposta (DC) [ms]	ON: 5 max. OFF: 4 max.
Frequenza d'esercizio massima [Hz]	20
Lubrificazione	Non richiesta
Posizione di montaggio	Nessuna limitazione
Resistenza agli urti e alle vibrazioni [m/s <sup>2</sup> ]	150 / 30
Grado di protezione	Antipolvere
Connessione elettrica	Connettore ad innesto Tipo L
Tensione nominale [V]	24
Fluttuazione di tensione ammissibile	da -10 a 10%
Assorbimento [W]	0.4[Avvio 0.4, Tenuta. 0.1]
Indicatore LED	LED

2.2.3 Sensore

D-M9□-5(Con LED)		
Modello di sensore	D-M9N-5	D-M9P-5
Connessione elettrica	In linea	
Cablaggio	3 fili	
Uscita	Tipo NPN	Tipo PNP
Carico applicabile	Relè, circuito IC, PLC	

Tensione d'alimentazione	5, 12, 24 VDC (da 4.5 a 28V)
Assorbimento	10 mA max.
Tensione di carico	28 VDC max.
Corrente carico	40 mA max.
Caduta di tensione interna	da 0.8 V max. a 10 mA (da 2 V max. a 40 mA)
Dispersione di corrente	100 µA max. a 24 VDC
Indicatore LED	Il LED rosso si accende quando è su ON.
Standard	Marcatura CE, RoHS

3 Installazione

3.1 Installazione

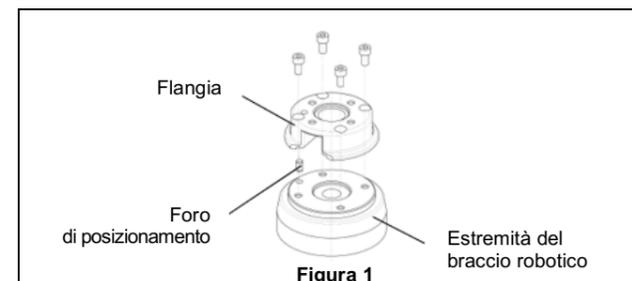
**Attenzione**

- Non procedere all'installazione del prodotto senza avere precedentemente letto e capito le istruzioni di sicurezza.
- Installare e mettere in funzione il prodotto solo dopo averne letto e compreso il contenuto.
- Assicurarsi di lasciare lo spazio sufficiente per le operazioni di manutenzione e ispezione.
- Non graffiare o scalfire la pinza pneumatica facendola cadere o urtandola durante il montaggio. La minima deformazione può causare imprecisioni o un malfunzionamento.
- Serrare la vite entro i limiti della coppia indicata durante il montaggio dell'accessorio. Il superamento della coppia di serraggio massima può causare malfunzionamenti, mentre un serraggio insufficiente può produrre scivolamenti, cadute.

3.1.1 Come montare la pinza pneumatica

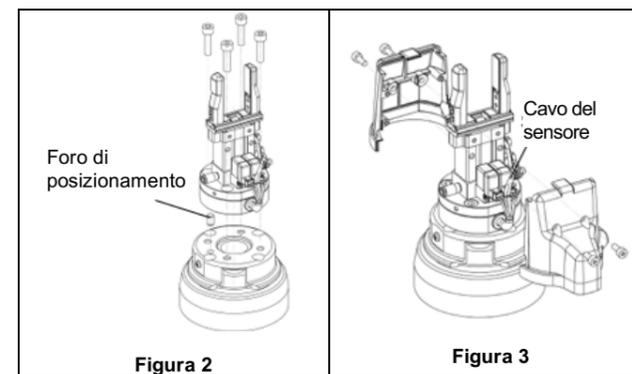
- Montare la flangia sul braccio del robot come mostrato nella **Figura 1**
- Le viti a testa esagonale con massima coppia di serraggio di 6.3 N.m.

3 Installazione - continua

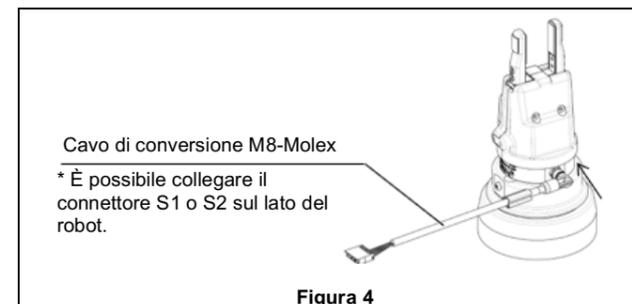


\*Regolare la posizione del braccio del robot prima del montaggio in modo che il montaggio sia facile.

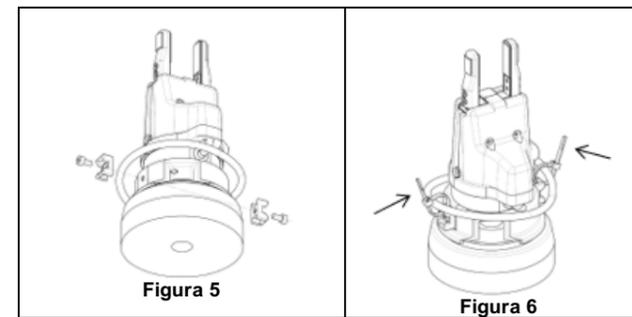
\*Assicuratevi che il cavo non si impigli nella vite a testa esagonale quando viene stretta.



- Montare la pinza pneumatica sulla flangia come mostrato nella **Figura 2**, e le viti a testa esagonale ad una coppia di serraggio massima di 6.3 N.m.
- Montare il coperchio come mostrato nella **Figura 3**, facendo attenzione a non far impigliare o intrappolare il cavo del sensore e le viti a testa esagonale ad una coppia di serraggio massima di 1.0 N.m.

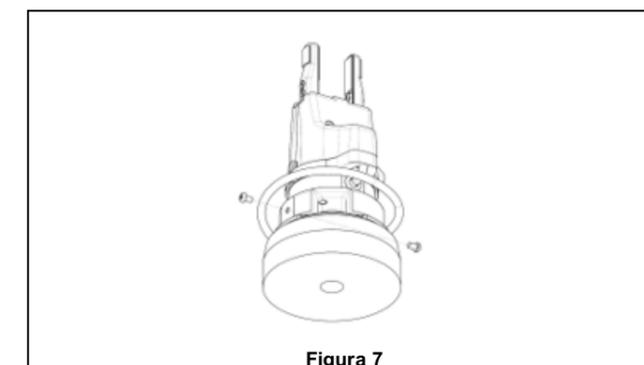


- Fissare il connettore come mostrato nella **Figura 4**.
- Non mettere in tensione il prodotto mentre si fissa il connettore.
- Verificare che il connettore non sia lento.

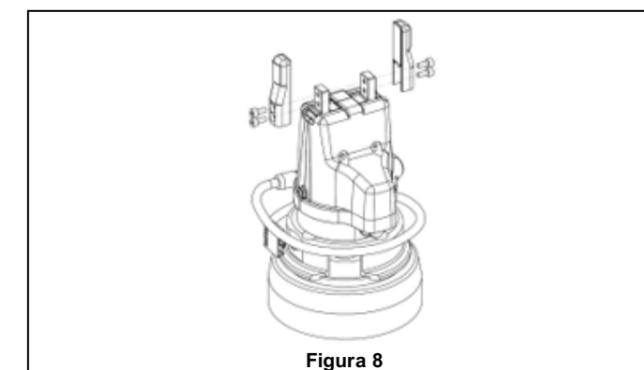


- Il cavo è fissato tramite la fascetta INSULOK® e il supporto per fascette è incluso negli accessori. Vedi **Figura 5**, e le viti a testa esagonale ad una coppia di serraggio massima di 1.0 N.m.
- Dopo aver fissato il cavo, tagliare la parte in eccesso della fascetta INSULOK®. Vedi **Figura 6**.

3 Installazione - continua



- \* Usare una vite a testa tonda in resina a croce (M4 x 6) come tappo quando non si usa la fascetta INSULOK® e le viti a testa esagonale ad una coppia di serraggio massima di 1.0 N.m.
- Poi montare le dita come mostrato nella **Figura 8**, e i dettagli nella **Sezione 3.1.2**.



3.1.2 Come montare l'accessorio sulle dita

- Montare gli accessori sulle dita utilizzando la coppia di serraggio nella tabella sottostante e servendosi di viti per la filettatura femmina sulle dita.

	Modello	Vite	Coppia di serraggio [Nm]
	JMHZ2-16D	M3 x 0.5	0.59

3.1.3 Posizione di rilevamento

- La posizione di rilevamento del sensore è fissata all'estremità aperta e all'estremità chiusa delle dita.
- Quando si rileva la posizione di presa del pezzo, fissare il sensore nella posizione appropriata secondo la forma del pezzo.
- Per ulteriori dettagli ed esempi di impostazione della posizione di montaggio del sensore, consultare il catalogo.

### 3 Installazione - continua

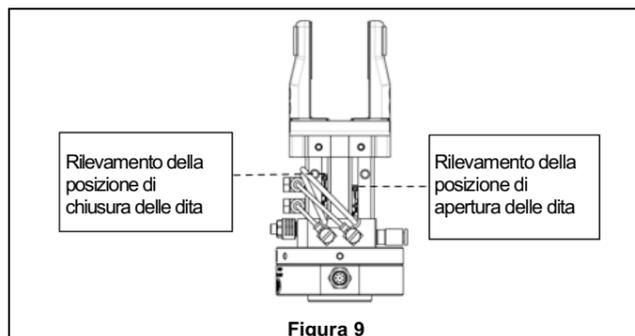
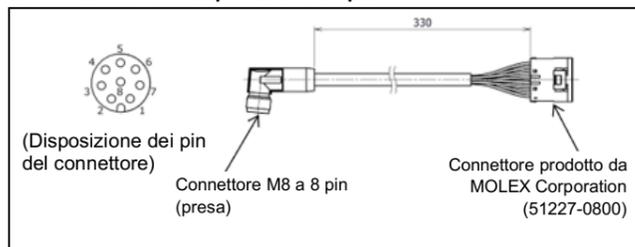


Figura 9

- Collegare correttamente il cavo di comunicazione.

#### 3.1.4 Connettore e disposizione dei pin



PIN n.	Funzione	Descrizione
1	+24v	Alimentazione elettrica per 24 VDC
2	GND	Alimentazione elettrica per 0 VDC
3	Valvola ON/OFF (Direzione di apertura delle dita)	-
4	Valvola ON/OFF (Direzione di chiusura delle dita)	-

5	Sensore (Direzione di apertura delle dita)	-
6	Sensore (Direzione di chiusura delle dita)	-
7	-	NC
8	-	NC

#### 3.2 Ambiente

##### ⚠️ Attenzione

- Non usare in presenza di gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
- Non utilizzare in atmosfere esplosive.
- Non esporre alla luce diretta del sole. Utilizzare un idoneo coperchio di protezione.
- Non installare in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o urti eccedenti le specifiche del prodotto.
- Non montare in una posizione esposta a fonti di calore che farebbero aumentare le temperature al di sopra delle specifiche del prodotto.

#### 3.3 Connessione

##### ⚠️ Precauzione

- Prima di procedere al collegamento, pulire qualsiasi traccia di schegge, olio da taglio, polvere, ecc.
- Installando un tubo o un raccordo, verificare che il materiale di tenuta non ostruisca la porta. Nell'applicare il materiale isolante, lasciare una filettatura scoperta sull'estremità della tubazione o del raccordo.
- Serrare i raccordi alla coppia di serraggio indicata.

#### 3.4 Lubrificazione

##### ⚠️ Precauzione

- I prodotti SMC sono prelubrificati e non richiedono ulteriore lubrificazione.
- In caso di utilizzo di lubrificante nel sistema, consultare il catalogo per maggiori dettagli.

### 4 Impostazioni

#### 4.1 Regolazione della velocità di apertura/chiusura delle dita

- Usare un cacciavite a lama piatta per regolare le valvole di apertura/chiusura.
- Assicurarsi che la regolazione delle due valvole sia approssimativamente la stessa. Se differiscono troppo, l'operazione può diventare instabile.

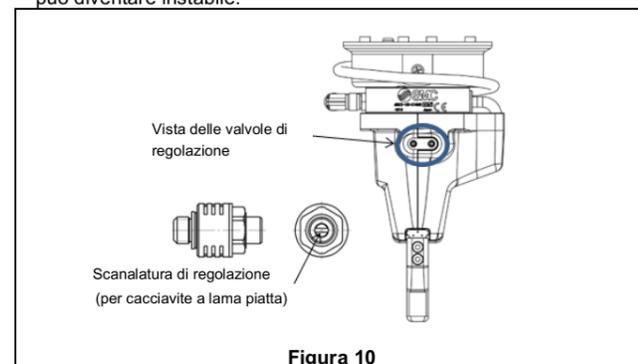


Figura 10

### 5 Codici di ordinazione

Consultare i disegni per "Codici di ordinazione".

### 6 Dimensioni

Consultare i disegni per le dimensioni di ingombro.

### 7 Manutenzione

#### 7.1 Manutenzione generale

##### ⚠️ Precauzione

- L'inosservanza delle corrette procedure di manutenzione può provocare malfunzionamenti e danni all'impianto.
- Se manipolata in modo scorretto, l'aria compressa può essere pericolosa.
- La manutenzione dei sistemi pneumatici deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato.
- Prima di eseguire la manutenzione, interrompere l'alimentazione elettrica e assicurarsi di aver disattivato la pressione di alimentazione.

Controllare che l'aria sia stata rilasciata nell'atmosfera.

- Dopo l'installazione e la manutenzione, fornire la pressione d'esercizio e l'alimentazione elettrica all'impianto ed eseguire le opportune prove di funzionamento e trafilamento per assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata in modo corretto.
- Se durante la manutenzione vengono manomessi i collegamenti elettrici, assicurarsi che questi vengano ricollegati in modo corretto e che vengano eseguiti i controlli di sicurezza come richiesto per garantire continuamente la conformità con le leggi nazionali in vigore.
- Non apportare nessuna modifica al componente.
- Non smontare il prodotto, a meno che non sia diversamente indicato nelle istruzioni di installazione o manutenzione.

##### ⚠️ Attenzione

- Quando le pinze pneumatiche vengono rimosse per la manutenzione, confermare innanzitutto che siano state implementate le adeguate misure per prevenire la caduta di qualsiasi pezzo dal dispositivo. Interrompere quindi l'alimentazione della pressione e della corrente e scaricare tutta l'aria compressa dal sistema mediante la funzione di scarico della pressione residua. Al riavvio del macchinario, procedere con cautela dopo aver controllato che tutte le misure siano in posizione per evitare il movimento improvviso dei cilindri.
- Non permettere alle persone di entrare o posizionare oggetti nel percorso della pinza pneumatica, diversamente possono verificarsi lesioni o incidenti.
- Non mettere le mani tra le dita della pinza pneumatica o negli attacchi.

### 8 Limitazioni d'uso

#### 8.1 Limitazione di garanzia ed esonero da responsabilità/requisiti di conformità

Consultare le Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC.

### 9 Smaltimento del prodotto

Questo prodotto non deve essere smaltito come rifiuto urbano. Controllare le normative e le linee guida locali per smaltire correttamente questo prodotto, al fine di ridurre l'impatto sulla salute umana e sull'ambiente.

### 10 Contatti

Visitare [www.smcworld.com](http://www.smcworld.com) o [www.smc.eu](http://www.smc.eu) per il distributore/importatore locale.

## SMC Corporation

URL : <https://www.smcworld.com> (Global) <https://www.smc.eu> (Europe)  
SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japan  
Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del fabbricante.  
© 2021 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.  
Template DKP50047-F-085M