



ISTRUZIONI ORIGINALI

Manuale d'istruzioni

Pinza elettrica di presa con il vuoto

Serie ZXPE5*011P-****-***



Il dispositivo elettrico di presa con il vuoto è progettato per essere montato su un robot collaborativo e afferrare / rilasciare i pezzi.

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/IEC¹⁾ e alle altre norme di sicurezza.

¹⁾ISO 4414: Pneumatico - Regole generali e requisiti di sicurezza per i sistemi e i loro componenti.

ISO 4413: Idraulica - Regole generali e requisiti di sicurezza per i sistemi e i loro componenti

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.

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

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 generali

Pinza elettrica	Certificazioni	Conformità con "ISO 9409-1-50-4-M6"
	Campo della temperatura d'esercizio [°C]	5 a 40
	Tipo di connettore	Connettore (maschio) M8 8 pin
	Peso senza ventose con adattatore [g] ¹⁾	722 (556)
	Max. carico [kg] ²⁾	5
	Max. livello di vuoto [kPa] ³⁾	-74
	Portata di aspirazione [l/min] ³⁾	4.5
Alimentazione	Tensione di alimentazione [V]	DC24±10%
	Assorbimento [mA] ⁵⁾	Max. corrente ⁶⁾ 60 mA max. Corrente standby ⁷⁾
Ingresso di comunicazione IO	Tipo di ingresso	PNP
	Tensione ON in ingresso	15 V min.
	Corrente ON in ingresso	3 mA min.
	Tensione OFF in ingresso	5 V max.
	Corrente OFF in ingresso	0.5 mA max.

2 Specifiche (continua)

Specifiche generali - continua

Uscita di comunicazione I/O	Tipo di uscita	PNP
	Corrente di carico massima [mA]	200
	Protezione	Protezione da cortocircuito integrata

Tabella 1.

Nota 1) Il peso tra parentesi si riferisce al peso del prodotto senza flangia di montaggio delle ventose. Il peso varia a seconda delle ventose. Consultare il manuale operativo.

Nota 2) Il carico massimo dipende dal diametro della ventosa, dalla direzione di montaggio e dai pezzi. Usare questo prodotto entro il carico massimo. La presa o il trasporto di un pezzo che supera il carico massimo può causare una riduzione del livello di vuoto per la presenza di trafiletti.

Nota 3) Questi sono i valori in base alle condizioni di misurazione SMC quando la pinza è in modalità continua (la pompa per vuoto funziona in modo continuo) e possono variare a seconda della pressione atmosferica (tempo, altitudine, ecc.) e del metodo di misurazione.

Nota 4) Resistenza agli impatti: le caratteristiche vengono soddisfatte se testato una volta in ciascuna delle direzioni X, Y e Z con eccitazione. (Valore iniziale)

Resistenza alle vibrazioni: le caratteristiche sono soddisfatte dopo aver testato in ciascuna delle direzioni X, Y e Z da 10 a 500 Hz con eccitazione. (Valore iniziale)

Nota 5) Rappresenta il valore quando viene applicata una tensione di alimentazione di 24.0 VDC.

Nota 6) Rappresenta il valore compresa la corrente di spunto.

Nota 7) La corrente di standby rappresenta una corrente media quando il dispositivo elettrico di presa con il vuoto è in standby.

Attenzione

Le specifiche dei prodotti speciali (-X) potrebbero differire da quelle indicate in questo capitolo. Contattare SMC per ricevere i singoli disegni.

3 Installazione

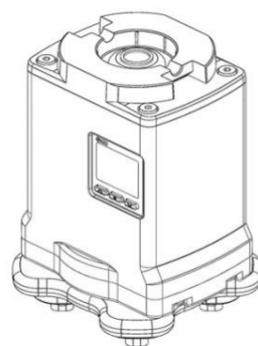
3.1 Installazione

Attenzione

- Non procedere all'installazione del prodotto senza avere precedentemente letto e capito le istruzioni di sicurezza.

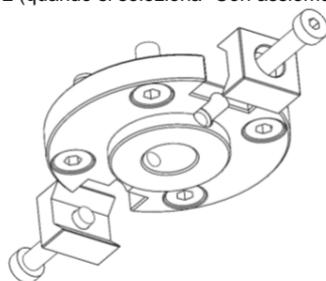
3.2 Parti incluse nella confezione

- Pinza elettrica di presa con il vuoto: 1 pz.



- Assieme della piastra principale: 1 pz.

Codice RMTM2-4M1 composto da Perno parallelo (6x10) x 1, perno parallelo (6x15) x 1, vite a testa esagonale sottile (M6 x 10) x 4, vite a testa esagonale sottile (M6 x 8) x 4 e vite a testa esagonale sottile (M5x25) x 2 (quando si seleziona "Con assieme piastra principale").



3 Installazione (continua)

- Connettore con cavo: 1 pz.
Codice RMH-A00-11-A (Quando si seleziona "Con connettore con cavo").



- Ventosa con adattatore: 4 pz.
(Quando si seleziona "Diametro ventosa").

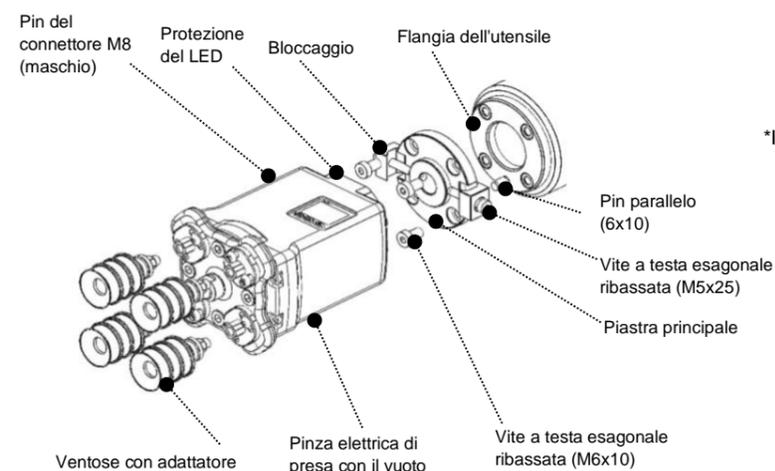
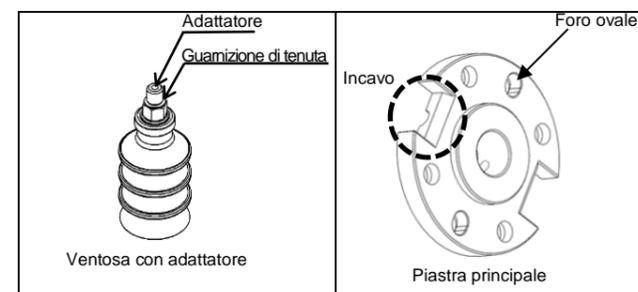


- Tappo: 4 pz.
Codice M-3P (Quando si seleziona "Con assieme flangia")
(Utilizzato per ridurre il numero di ventose).



3.3 Montaggio

- Montaggio della pinza sul robot
 - Inserire il Pin parallelo nel foro del perno della flangia dell'utensile del robot.
 - Allineare il perno parallelo al foro ovale della piastra principale. Montare la piastra principale sul robot con le quattro viti a testa esagonale ribassate in dotazione. Stringere con una coppia di serraggio di 5.2±0.5 Nm.
 - Allineare le scanalature della piastra principale e della protezione del LED. Inserire il bloccaggio nelle scanalature e montare la pinza serrando le viti a testa esagonale ribassate con una coppia di serraggio pari a 1.5±0.1 Nm.
 - Con la guarnizione in posizione sull'adattatore, montare le quattro ventose con l'adattatore sulla pinza elettrica di presa con il vuoto con una coppia di serraggio di 1 Nm o serrare di 1/4 di giro con una chiave inglese dopo aver stretto a mano.
- Per rimuovere la pinza, seguire la procedura di montaggio a ritroso.

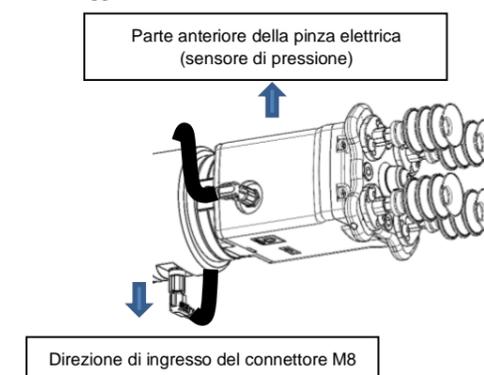


3 Installazione (continua)

Precauzione

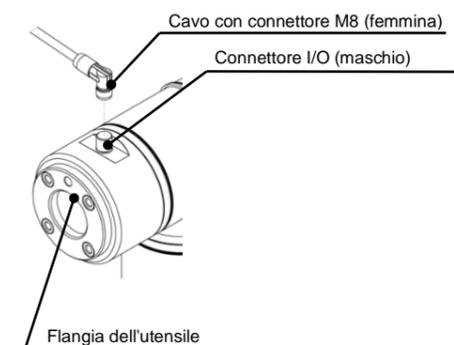
- Montare la pinza elettrica di presa con il vuoto sul robot in modo da ridurre al minimo l'allentamento del cavo con connettore M8. Se molto allentato, il cavo potrebbe causare un malfunzionamento che coinvolge le apparecchiature circostanti, i pezzi o le persone mentre il robot è in funzione.

<Esempio di montaggio>



3.4 Cablaggio

- Collegare il pin del connettore M8 (maschio) della pinza e il connettore I/O (maschio) dell'utensile della flangia con il cavo con connettore M8 (femmina - femmina).
- Non attivare l'alimentazione elettrica durante il fissaggio del connettore.
- Controllare che il connettore non sia allentato.



- Pin del connettore M8

N° di pin	Descrizione
1	RS485+
2	RS485-
3	Uscita digitale 1
4	Uscita digitale 0
5	Tensione di alimentazione (24V)
6	Ingresso digitale 1 *
7	Ingresso digitale 0 *
8	Tensione di alimentazione (GND)

Tabella 2.

*Impostare l'uscita digitale 0/1 nell'I/O del robot su sourcing (PNP).

3 Installazione (continua)

- Quando al cavo M8 viene applicata la tensione di alimentazione, il sensore della pressione si accende. Il LED lampeggia in verde, indicando che la pinza elettrica di presa con il vuoto è al minimo.

⚠ Precauzione

- Accendere il dispositivo con l'attacco del vuoto rilasciato nell'atmosfera e non pressurizzato. Questo prodotto azzerà il valore visualizzato all'accensione. Se viene acceso con la pressione applicata, il valore della pressione visualizzato potrebbe essere diverso. In tal caso, riaccendere il dispositivo dopo averlo spento e aver rimosso la pressione dall'attacco del vuoto scaricandola nell'atmosfera.

3.5 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.
- Non usare il prodotto in un'area in cui si generano picchi elettrici. In caso di macchine o apparecchiature che generano grandi picchi in prossimità del prodotto (sollevatore magnetico, forno a induzione ad alta frequenza, motore, ecc.), può verificarsi il deterioramento e il danneggiamento degli elementi interni. Adottare adeguate misure contro le fonti di generazione di picchi ed evitare che le linee vengano a stretto contatto.
- Non usare il prodotto in un'area in cui si genera un forte campo magnetico o un forte campo elettrico; rischio di danni alle parti interne e un malfunzionamento del prodotto.
- Evitare che olio, condensa, particelle, polvere, trucioli, schizzi o altri oggetti estranei penetrino all'interno del prodotto; rischio di causare un deterioramento delle prestazioni o un malfunzionamento del prodotto. Assicurare adeguate protezioni quando si utilizza il prodotto in un ambiente in cui può verificarsi una contaminazione.

- Non sottoporre il prodotto a vibrazioni o urti. Maneggiare il prodotto con cura, in quanto vibrazioni e urti possono causare una riduzione delle prestazioni o un malfunzionamento del prodotto.

3.6 Software URCap

Per le impostazioni, consultare il Manuale operativo DOC1069701.

4 Codici di ordinazione

Consultare il catalogo per i 'Codici di ordinazione'.

5 Dimensioni

Per le dimensioni, consultare il catalogo.

6 Manutenzione

6.1 Manutenzione della pinza elettrica di presa con il vuoto

⚠ Precauzione

- Ispezione prima e dopo la manutenzione. Durante la rimozione del prodotto dal robot, assicurarsi che l'alimentazione sia spenta e che il livello di vuoto all'interno del prodotto venga rilasciato. Quando si riposiziona il prodotto sul robot dopo la manutenzione, collegarlo all'alimentazione e verificare che funzioni correttamente.
- Eseguire regolarmente la funzione diagnostica del prodotto. Per informazioni dettagliate sulla funzione di diagnostica, consultare il Manuale operativo DOC 1069701.

Stringere periodicamente i collegamenti che possono essere allentati dall'uso prolungato. I collegamenti delle parti possono allentarsi a causa di vibrazioni o urti quando la pinza viene utilizzata per lungo tempo. Stringere periodicamente i seguenti collegamenti per garantire che le parti non cadano e che la pinza sia installata correttamente sul robot:

Bloccaggio: stringere il bloccaggio nello stesso modo del montaggio iniziale.

6 Manutenzione (continua)

Flangia di montaggio della ventosa: consultare il Manuale operativo DOC 1069701 per il metodo di montaggio.

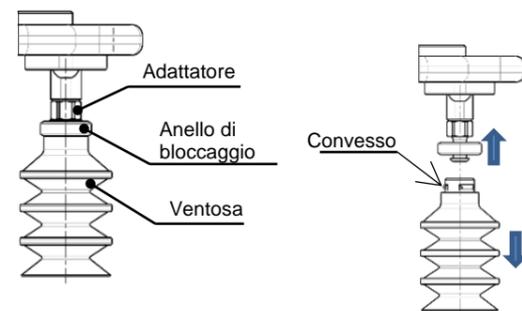
- La manutenzione deve essere realizzata secondo le istruzioni riportate sul Manuale operativo. Un uso inadeguato può tradursi in danni e malfunzionamenti ai macchinari.
- Non smontare né modificare il prodotto, se non per sostituire le parti specificate in questo manuale.

6.2 Manutenzione delle ventose

⚠ Precauzione

- Le ventose sono materiali di consumo. Sostituirle regolarmente. L'uso prolungato delle ventose provoca l'usura della superficie di presa e la graduale riduzione delle dimensioni esterne, che può portare a una riduzione della forza di sollevamento, pur mantenendo la possibilità di eseguire la presa. È estremamente difficile prevedere quando una ventosa deve essere sostituita. Questo perché sono numerosi i fattori in gioco, tra cui rugosità superficiale, ambiente operativo (temperatura, umidità, ozono, solventi, ecc.) e condizioni operative (livello del vuoto, peso del pezzo, forza di presa delle ventose sui pezzi, presenza o assenza di un buffer, ecc.). (Con la ventosa a soffietto, può verificarsi un indebolimento delle pieghe, l'usura o l'adesione delle parti in gomma). Il cliente deve decidere quando sostituire le ventose, in base alle loro condizioni operative al momento del primo utilizzo. Le viti potrebbero allentarsi a seconda delle condizioni operative e dell'ambiente. Assicurarsi di eseguire regolarmente la manutenzione.
- Come sostituire la ventosa:
 - Tirare l'anello di blocco verso l'alto e, dopo averlo sollevato fino all'adattatore, rimuovere la vecchia ventosa tirandola verso il basso.
 - Tenendo l'anello di blocco in posizione sollevata, inserire una nuova ventosa sull'adattatore.
 - Confermare che la ventosa sia saldamente in posizione, quindi riportare l'anello di blocco nella posizione originale.

Nota) La ventosa senza anello di blocco può essere inserita all'estremità dell'adattatore.



Montaggio della ventosa

Smontaggio della ventosa

7 Limitazioni d'uso

7.1 Limitazione di garanzia ed esonero da responsabilità/requisiti di conformità

Consultare le Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC.

⚠ Precauzione

8 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.

9 Contatti

Visitare www.smcworld.com o 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.
 © SMC Corporation Tutti i diritti riservati.
 Template DKP50047-F-085N