

**Manuale d'uso**

# **Terminale compatto mini SCTMi**

**Nota**

Il Manuale d'uso è stato redatto in lingua tedesca. Conservare per riferimento futuro. Con riserva di modifiche tecniche, refusi ed errori.

**Editore**

© J. Schmalz GmbH, 06/23

La presente pubblicazione è protetta dai diritti d'autore. I diritti derivanti restano all'azienda J. Schmalz GmbH. La riproduzione della pubblicazione o di parti della stessa è consentita solamente entro i limiti definiti dalle disposizioni della legge sul diritto d'autore. È vietato modificare o abbreviare la pubblicazione senza espressa autorizzazione scritta dell'azienda J. Schmalz GmbH.

**Recapito**

J. Schmalz GmbH

Johannes-Schmalz-Str. 1

72293 Glatten, Germania

Tel.: +49 7443 2403-0

[schmalz@schmalz.de](mailto:schmalz@schmalz.de)

[www.schmalz.com](http://www.schmalz.com)

Per le informazioni di recapito delle sedi Schmalz e i partner commerciali in tutto il mondo, visitare il sito:

[www.schmalz.com/rete](http://www.schmalz.com/rete) di vendita

## Panoramica contenuto

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Informazioni importanti</b>                                | <b>5</b>  |
| 1.1       | Note per l'utilizzo di questo documento                       | 5         |
| 1.2       | La documentazione tecnica fa parte del prodotto               | 5         |
| 1.3       | Documenti importanti  | 5         |
| 1.4       | Targhetta   | 6         |
| 1.5       | Simbolo   | 6         |
| <b>2</b>  | <b>Indicazioni di sicurezza di base</b>                       | <b>8</b>  |
| 2.1       | Utilizzo conforme alla destinazione d'uso                     | 8         |
| 2.2       | Impiego non conforme alla destinazione d'uso                  | 8         |
| 2.3       | Qualifica del personale                                       | 8         |
| 2.4       | Avvertenze in questi documento                                | 9         |
| 2.5       | Modifiche al prodotto   | 9         |
| <b>3</b>  | <b>Descrizione del prodotto</b>                               | <b>10</b> |
| 3.1       | Descrizione del terminale compatto mini                       | 10        |
| 3.2       | Descrizione eiettore  | 10        |
| 3.3       | Varianti e chiave del prodotto                                | 12        |
| 3.4       | Componenti del terminale compatto mini                        | 13        |
| <b>4</b>  | <b>Dati tecnici</b>   | <b>14</b> |
| 4.1       | Parametri generali  | 14        |
| 4.2       | Dati meccanici  | 14        |
| <b>5</b>  | <b>Trasporto e immagazzinaggio</b>                            | <b>16</b> |
| 5.1       | Verifica della fornitura                                      | 16        |
| 5.2       | Riutilizzo dell'imballaggio                                   | 16        |
| <b>6</b>  | <b>Installazione</b>  | <b>17</b> |
| 6.1       | Indicazioni per l'installazione                               | 17        |
| 6.2       | Montaggio   | 17        |
| 6.3       | Attacco pneumatico  | 18        |
| 6.4       | Collegamento dell'aria compressa e del vuoto                  | 18        |
| 6.5       | Opzionale: Attacco soffiare esterno (EB)                      | 19        |
| 6.6       | Collegamento elettrico  | 19        |
| <b>7</b>  | <b>Funzionamento</b>  | <b>21</b> |
| 7.1       | Preparativi generali  | 21        |
| <b>8</b>  | <b>Garanzia</b>   | <b>22</b> |
| <b>9</b>  | <b>Pezzi di ricambio e parti soggette ad usura, accessori</b> | <b>23</b> |
| 9.1       | Pezzi di ricambio e parti soggette ad usura                   | 23        |
| 9.2       | Accessori   | 23        |
| <b>10</b> | <b>Messa fuori servizio e riciclo</b>                         | <b>24</b> |
| 10.1      | Smaltimento terminale compatto mini                           | 24        |
| 10.2      | Materiali impiegati   | 24        |
| <b>11</b> | <b>Dichiarazione di conformità</b>                            | <b>25</b> |

11.1 Dichiarazione di conformità UE..... 25

11.2 Conformità UKCA ..... 25

# 1 Informazioni importanti

## 1.1 Note per l'utilizzo di questo documento

La J. Schmalz GmbH sarà indicata in questo documento con il nome Schmalz.

Questo documento contiene note e informazioni importanti che riguardano le diverse fasi di funzionamento del prodotto:

- trasporto, immagazzinaggio, messa in funzione e messa fuori servizio
- funzionamento sicuro, interventi di manutenzione necessari, risoluzione di eventuali guasti

Il documento illustra il prodotto al momento della consegna da parte di Schmalz ed è destinato a:

- installatori che sono stati addestrati per il montaggio e l'esercizio del prodotto;
- personale di servizio qualificato che è stato addestrato per seguire la manutenzione;
- personale addestrato e qualificato che può eseguire i lavori elettrici.

## 1.2 La documentazione tecnica fa parte del prodotto

1. Seguire le indicazioni di questa documentazione per garantire il funzionamento corretto e sicuro.
  2. Conservare la documentazione tecnica nelle vicinanze del prodotto. Deve essere sempre accessibile per il personale.
  3. Consegnare la documentazione tecnica all'utente successivo.
- ⇒ L'inosservanza delle istruzioni di questo Manuale d'uso può causare lesioni!
- ⇒ Per i danni e i malfunzionamenti derivanti dall'inosservanza delle istruzioni, l'azienda Schmalz non si assume alcuna responsabilità.

Se dopo la lettura della documentazione tecnica avete ancora delle domande, vi invitiamo a rivolgervi all'Assistenza di Schmalz sotto:

[www.schmalz.com/services](http://www.schmalz.com/services)

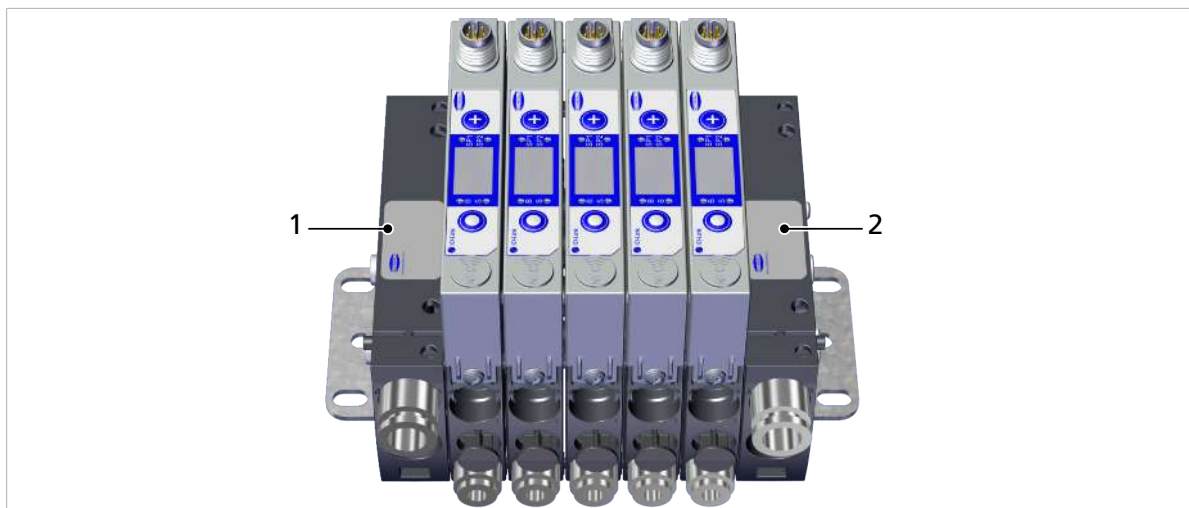
## 1.3 Documenti importanti

### **Importante:**

In questo manuale sono illustrate il montaggio e le caratteristiche legate all'impiego di un terminale compatto mini.

Per garantire il funzionamento sicuro bisogna leggere il manuale d'uso 30.30.01.01961 relativo all'eietto-  
re compatto mini SCPMi. Bisogna fare particolare attenzione alle istruzioni e alle spiegazioni di tutte le  
funzioni.

## 1.4 Targhetta



Le targhetta (1) e (2) sono fissate a Terminale e devono essere sempre leggibili.

La targhetta (1) contiene i seguenti dati:

- Denominazione con codice di configurazione individuale (terminale "XY", eiettore "AAA")

La targhetta (2) contiene i seguenti dati:

- Numero articolo
- Campo di pressione ammesso
- Data produzione
- Numero di serie
- Codice QR

Dischi singoli identici sono raggruppati insieme e montati come blocco nel terminale. Per l'identificazione dei blocchi eiettori, è stata definita la seguente numerazione:

L'eiettore a destra della targhetta (1) è il 1mo blocco eiettore. Successivamente segue il 2ndo blocco eiettore ecc. fino a un max. di 4 blocchi.

In caso di richiesta di pezzi di ricambio, di intervento previsto dalle condizioni di garanzia o di altre richieste comunicare sempre tutte le informazioni menzionate sopra.

## 1.5 Simbolo



Questo simbolo fa riferimento a informazioni importanti e utili.

- ✓ Questo simbolo fa riferimento a una condizione che deve essere soddisfatta prima di eseguire un'operazione.
- Questo simbolo fa riferimento a un'operazione da eseguire.
- ⇒ Questo simbolo fa riferimento al risultato di un'operazione.

Le operazioni che prevedono più passi sono numerate:

1. Prima operazione da eseguire.

2. Seconda operazione da eseguire.

## 2 Indicazioni di sicurezza di base

### 2.1 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso

Il mini-terminale compatto (SCTM) serve per la generazione di vuoto e, in connessione con le ventose, per afferrare e trasportare oggetti mediante il vuoto. A seconda dell'esecuzione, i segnali di controllo elettrici vengono trasmessi direttamente o attraverso adeguate linee di comunicazione.

Come mezzi di evacuazione sono ammessi gas neutri. I gas neutri sono ad esempio aria, azoto e gas nobili (ad es. argon, xenon, neon). Per ulteriori informazioni vedere i (> vedi cap. Dati tecnici).

Il prodotto è stato realizzato in base all'attuale stato della tecnica e viene fornito in condizioni di affidabilità operativa. Ciononostante l'utilizzo è sempre legato a determinati pericoli.

Il prodotto è stato concepito per applicazioni industriali.

L'osservanza dei dati tecnici, delle istruzioni di montaggio ed esercizio di questo manuale fanno parte dell'utilizzo conforme alla destinazione d'uso.

### 2.2 Impiego non conforme alla destinazione d'uso

Schmalz non si assume alcuna responsabilità per i danni causati da un utilizzo non conforme alla destinazione d'uso del .

Le seguenti tipologie di utilizzo valgono come non conformi alla destinazione d'uso:

- impiego in aree soggette al pericolo di esplosione
- impiego in applicazioni medicali
- sollevamento di persone o animali
- evacuazione di oggetti a rischio di implosione

### 2.3 Qualifica del personale

Il personale non qualificato non è in grado di riconoscere i rischi e quindi è esposto a pericoli maggiori!

L'operatore deve verificare i seguenti punti:

- Il personale deve essere incaricato di svolgere le attività indicate in questo manuale d'uso.
- Il personale deve aver compiuto i 18 anni di età e deve essere fisicamente e mentalmente all'altezza dei compiti.
- Il personale addetto è stato addestrato per comandare il prodotto e ha letto e compreso il presente manuale d'uso.
- L'installazione, le riparazioni e la manutenzione possono essere eseguite solo da personale specializzato o da addetti che possono dimostrare di aver partecipato a corsi di formazione.



Valido per la Germania:

Con personale qualificato si intende chi, in ragione della sua formazione professionale, delle sue competenze ed esperienze, nonché delle conoscenze delle normative vigenti, è in grado di valutare i lavori che gli vengono affidati, di riconoscere i potenziali pericoli e prendere le misure di sicurezza adeguate. Il personale qualificato deve osservare le regole specifiche vigenti.



## 2.4 Avvertenze in questi documento

Le avvertenze hanno lo scopo di evidenziare i pericoli derivanti dall'utilizzo del prodotto. L'avvertenza evidenzia un livello di pericolo.

| Dicitura  | Significato  |
|---|--|
|  <b>AVVERTENZA</b> | Indica un pericolo di media gravità che, se non evitato, può provocare la morte o lesioni gravi. |
|  <b>PRUDENZA</b>   | Indica un rischio di bassa gravità che, se non evitato, provoca lesioni lievi o medie.           |
| <b>NOTA</b>   | Indica un pericolo che potrebbe causare danni materiali.   |

## 2.5 Modifiche al prodotto

Schmalz non si assume alcuna responsabilità per le conseguenze derivanti dalle modifiche eseguite al di fuori del suo controllo:

1. il prodotto deve funzionare solo secondo il suo stato di consegna originario.
2. Utilizzare solo pezzi di ricambio originali di Schmalz.
3. Far funzionare il prodotto solo se è in condizioni d'uso perfette.

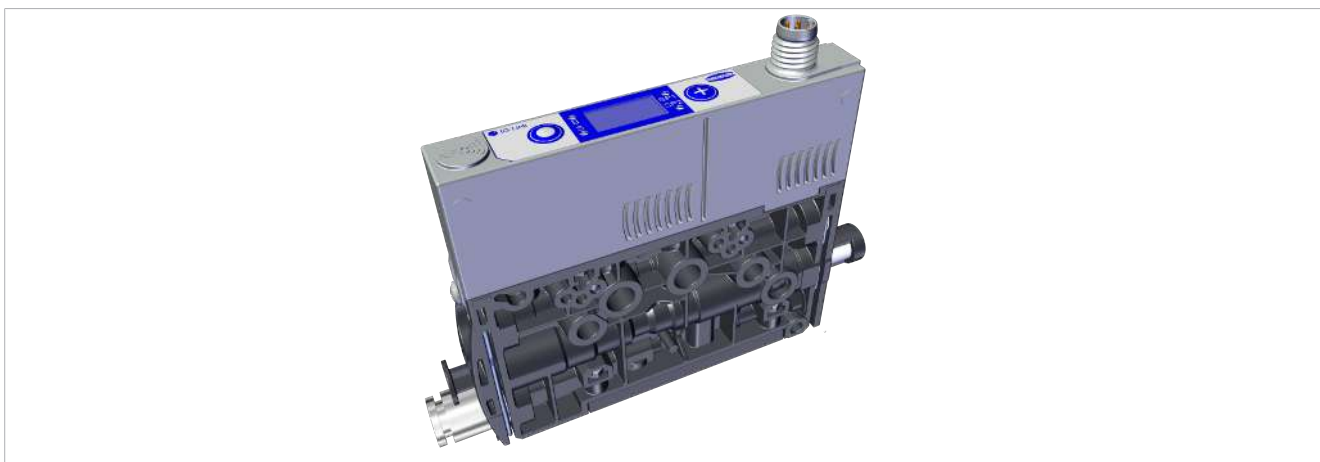
## 3 Descrizione del prodotto

### 3.1 Descrizione del terminale compatto mini



Il terminale compatto mini SCTMi, in breve SCTMi, di Schmalz è un'unità compatta composta da più generatori di vuoto chiamati eiettori. La costruzione modulare permette di comandare e configurare singolarmente fino a 16 eiettori. In questo modo è possibile movimentare contemporaneamente ed in modo indipendente pezzi diversi con un unico sistema a vuoto.

### 3.2 Descrizione eietttore



Ogni eietttore compatto mini della serie SCTMi dispone di un collegamento elettrico per l'alimentazione di corrente e per la comunicazione con il controllo della macchina sovraordinata.

L'alimentazione aria compressa può essere collegata centralmente per tutti gli eiettori. Alternativamente, l'alimentazione aria compressa può essere anche separata per ogni singolo eietttore.

#### 3.2.1 Aspirazione pezzo (generazione di vuoto)

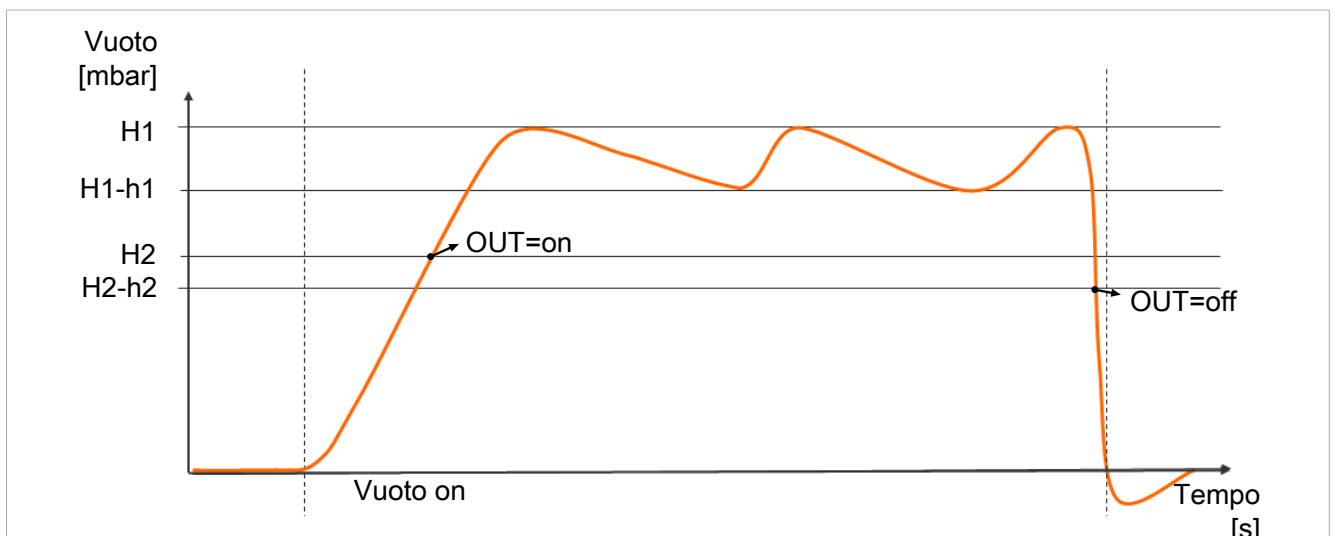
L'eietttore è concepito per la movimentazione e il mantenimento di pezzi mediante vuoto in connessione con i sistemi di aspirazione. Il vuoto viene generato secondo il principio di Venturi, attraverso l'aspirazione accelerata dall'aria compressa in un ugello. L'aria compressa viene inviata all'eietttore e fatta passare attraverso l'ugello. Immediatamente a valle dell'ugello mobile viene generata una depressione, per cui l'aria viene aspirata attraverso l'attacco del vuoto. L'aria e l'aria compressa aspirate fuoriescono insieme attraverso il silenziatore.

Attraverso il comando Aspirare si attiva o disattiva l'ugello Venturi dell'eietttore:

- Nella variante NO (normally open) la generazione di vuoto viene disattivata dall'ingresso del segnale Aspirare. (Quindi, in caso di interruzione di corrente o in assenza di segnale di comando, viene prodotta continuamente il vuoto, aspirazione continua.)
- Nella variante NC (normally closed) la generazione di vuoto viene attivata dall'ingresso del segnale Aspirare. (Quindi, in caso di interruzione di corrente o se non si attiva alcun segnale di comando, non viene generato il vuoto in caso di interruzione di corrente o se il segnale di comando non si attiva.)

Un sensore integrato rileva il vuoto generato dall'ugello Venturi. L'esatto valore del vuoto può essere letto sul display tramite i dati di processo del IO-Link.

La figura seguente illustra in modo schematico la sequenza del vuoto in caso di funzione risparmio aria attiva:



L'eiettore dispone di una funzione integrata di regolazione e, in modalità aspirare, regola automaticamente il vuoto:

- L'elettronica disattiva la generazione di vuoto non appena viene raggiunto il punto di commutazione del valore limite del vuoto SP1 impostato dall'utente.
- La valvola antiritorno integrata impedisce la caduta del vuoto in caso di aspirazione di oggetti con superficie compatta.
- L'ugello Venturi viene nuovamente attivato non appena il vuoto di sistema scende al di sotto del valore limite punto di commutazione H1-h1 a causa della perdita d'aria.
- In base al tipo di vuoto, viene utilizzato il dato di processo H2 quando il pezzo è stato aspirato in modo sicuro. In questo modo viene attivato il processo di movimentazione.

### 3.2.2 Deposito pezzo (soffiare)

Nello stato di funzionamento Soffiare il circuito del vuoto dell'eiettore viene alimentato con aria compressa. Ciò garantisce una rapida eliminazione del vuoto e quindi un rapido deposito del pezzo.

Durante la procedura di soffiare sul display viene visualizzato [-FF].

L'eiettore offre tre moduli di soffiaggio tra cui scegliere:

- Soffiare a comando esterno
- Soffiare a comando temporizzato interno
- Soffiare a comando esterno temporizzato
- Opzionale: Soffiare esterno (funzione EB)

### 3.3 Varianti e chiave del prodotto

La descrizione articolo del SCTM viene definita attraverso la chiave del prodotto che indica il numero di eiettori installate e le caratteristiche dettagliate.

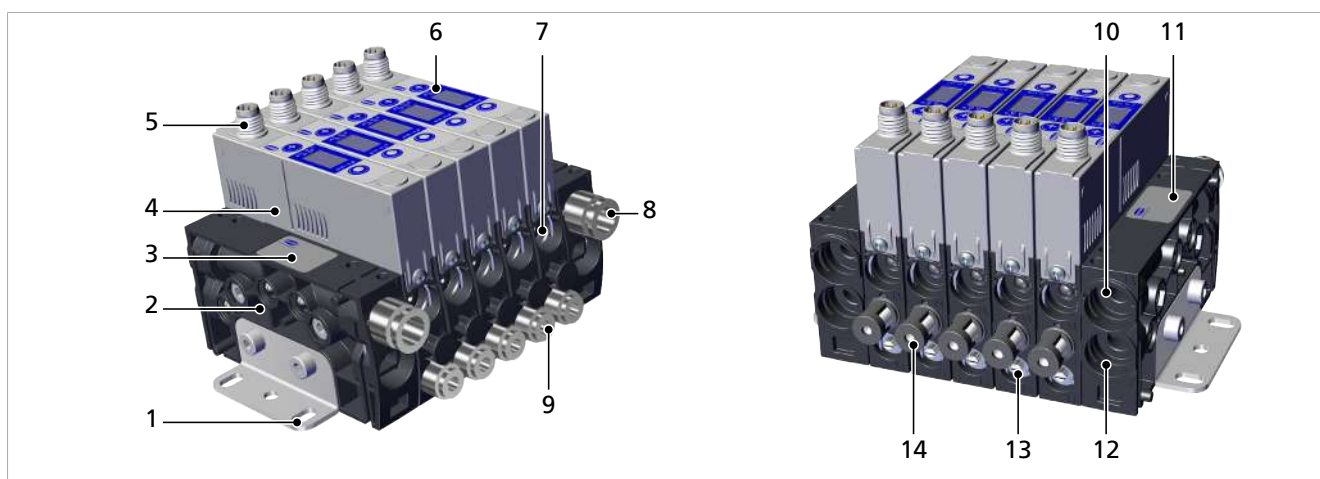
La chiave del prodotto SCTM (così detta configurazione di sistema), ad es. SCTMc-MP-6-XY-2AAF-2AB0-2AAH è composta dalle seguenti indicazioni:

| Caratteristica     | Particolarità  | Nota  |
|--------------------|--|---|
| Classe di prodotto | Terminale SCTM con eiettori-c<br>Basic: b<br>Controlled: c<br>Intelligent: i | —   |
| Tipo di terminale  | MP (multipolo), [IOL, ECT, EIP, PNT]   | MP è disponibile solo per la variante SCTMc                             |
| Numero di eiettori | 6  | max. 16 pezzi; con SCTMc MO solo max. 7 pezzi                           |
| Codice terminale   | XY   | Comprende tutte le funzioni di base/caratteristiche codificate          |
| Blocco eiettore 1  | 2 dischi singoli <b>AAF</b>  | Comprende le "informazioni tipo" complete dei dischi singoli bloccabili |
| Blocco eiettore 2  | 2 dischi singoli <b>AB0</b>  |   |
| Blocco eiettore 3  | 2 dischi singoli <b>AAH</b>  |   |

#### Nota importante:

- possono essere realizzati solo terminali dello stesso tipo (eiettori b, c oppure i)
- Possono essere utilizzati al massimo 4 dischi singoli
- I dischi singoli identici devono essere montati raggruppati come blocco
- Non è possibile selezionare una combinazione delle funzioni opzionali "soffiare esterno (EB)" e "vuoto esterno (EV)".

### 3.4 Componenti del terminale compatto mini



|    |  |    |   |
|----|--|----|---|
| 1  | Blocco di fissaggio 4x   | 2  | Piastrina 2x  |
| 3  | Targhetta tipo 1   | 4  | Terminale compatto mini SCTMti  |
| 5  | Collegamento elettrico M8 6 poli                                 | 6  | Elemento di comando e di visualizzazione  |
| 7  | Opzionale: Interfaccia attacco aria compressa pro disco eiettore | 8  | Attacco aria compressa (fig. 9 fissare l'alimentazione dischi singoli tramite entrambe le piastre terminali.) |
| 9  | Attacco del vuoto  | 10 | Opzionale: Attacco aria compressa a soffiare esterno EB (contrassegno 1A)                                     |
| 11 | Targhetta tipo 2   | 12 | Opzionale: Attacco del vuoto comune (contrassegno 3)  |
| 13 | Vite di strozzamento Soffiare                                    | 14 | Silenziatore (contrassegno 3)   |

## 4 Dati tecnici

### 4.1 Parametri generali

| Parametro                                 | Variante   | Simbolo   | Valore limite |          |       | Nota           |
|---|--|-----------|---------------|----------|-------|----------------|
|   |  |           | min.          | ottimale | max.  |                |
| Temperatura di esercizio                  |  | $T_{amb}$ | 0 °C          | —        | 50 °C | —              |
| Temperatura di immagazzinaggio            |  | $T_{sto}$ | -10 °C        | —        | 60 °C | —              |
| Umidità dell'aria                         |  | $H_{rel}$ | 10%ur         | —        | 85%ur | Senza condensa |
| Grado di protezione                       |  | —         | —             | —        | IP40  | —              |
| Pressione di esercizio (pressione flusso) | 03   | P         | 2 bar         | 4 bar    | 6 bar | —              |
|   | 05   | P         | 4 bar         | 4 bar    | 6 bar | —              |
|   | 07   | P         | 4 bar         | 4 bar    | 6 bar | —              |
|   | 10   | P         | 4 bar         | 4,5 bar  | 6 bar | —              |
|   | 12   | P         | 4 bar         | 4,5 bar  | 6 bar | —              |
| Mezzo di esercizio                        | Aria o gas neutro, filtrato 5 µm, senza olio, qualità aria compressa classe 3-3-3 secondo ISO 8573-1 |           |               |          |       |                |

### 4.2 Dati meccanici

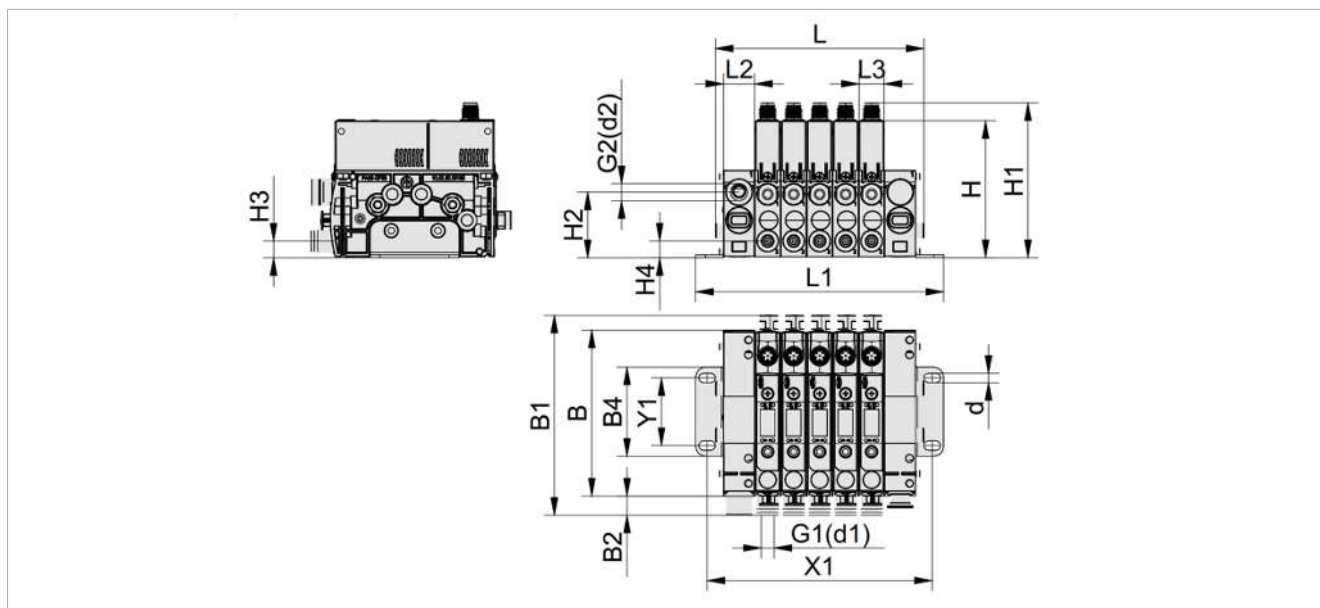
#### 4.2.1 Dati sulla prestazioni

| Tipo   | Ugello 03 | Ugello 05 | Ugello 07 | Ugello 10 | Ugello 12 |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Dimensione ugello [mm]   | 0,3       | 0,5       | 0,7       | 1,0       | 1,2       |
| Grado di evacuazione [%]   | 87        |           |           |           | 92        |
| Capacità di aspirazione max. [l/min] <sup>1)</sup>                     | 2,2       | 7,5       | 15        | 28        | 30        |
| Consumo d'aria aspirare [l/min]  | 3,5       | 9         | 22        | 45        | 51        |
| Consumo d’aria soffiare [l/min]  | 10        |           |           |           |           |
| Livello di pressione acustica libero [dB(A)] <sup>1)</sup>             | 51        | 66        | 70        | 71        | 76        |
| Livello di pressione acustica aspirare [db(A)]                         | 42        | 55        | 70        | 72        | 75        |
| Campo di pressione [bar]   | 2...6     | 4...6     |           |           |           |
| Cons. diametro interno del tubo lato aria compressa [mm] <sup>2)</sup> | 2         |           |           | 4         |           |
| Cons. Diametro interno del tubo lato vuoto [mm] <sup>2)</sup>          | 2         |           |           | 4         |           |
| Peso [g]   | 80        |           |           |           |           |

<sup>1)</sup> Con pressione di esercizio ottimale (SCPM...03/05/07: 4 bar; SCPM...10/12: 4,5 bar) <sup>2)</sup> Con lunghezza max. 2 m

I valori indicati riguardano il singolo eiettore. Nel terminale i valori variano a seconda del numero di eiettori montati.

### 4.2.2 Dimensioni SCTMi



| B    | B1   | B2  | B4                    | d                     | G1(d1) | G2(d2) | H                     | H1   |
|------|------|-----|-----------------------|-----------------------|--------|--------|-----------------------|------|
| 79,9 | 96,1 | 9,2 | 42,9                  | 4,5                   | 6      | 8      | 65,8                  | 74,4 |
| H2   | H3   | H4  | L                     | L1                    | L2     | L3     | X1                    | Y1   |
| 31,5 | 8    | 8   | $37,8+(n \cdot 12,5)$ | $56,8+(n \cdot 12,5)$ | 15     | 12,5   | $45,8+(n \cdot 12,5)$ | 32,5 |

Tutte le dimensioni dell'unità sono in millimetri [mm].

La lettera "n" indica il numero di dischi eiettori montati nel terminale.

Il peso unitario di un terminale è pari a:

- con fino a 9 dischi eiettore ca.  $175 \text{ g}+(n \cdot 80) \text{ g}$
- da 10 a 16 dischi eiettore ca.  $205 \text{ g}+(n \cdot 80) \text{ g}$

## 5 Trasporto e immagazzinaggio

### 5.1 Verifica della fornitura

La dotazione di fornitura è indicata nella conferma d'ordine. I pesi e le dimensioni sono elencati nelle bolle di consegna.

1. Accertarsi dell'integrità dell'intera spedizione sulla base delle bolle di consegna allegate.
2. Comunicare immediatamente allo spedizioniere e a J. Schmalz GmbH gli eventuali danni causati da un imballaggio inadeguato o dal trasporto.

### 5.2 Riutilizzo dell'imballaggio

Il prodotto viene fornito in un imballo in cartone. L'imballaggio deve essere riutilizzato per il trasporto sicuro del prodotto.



Conservare l'imballaggio per il trasporto o lo stoccaggio!



## 6 Installazione

### 6.1 Indicazioni per l'installazione



#### **ATTENZIONE**

##### **Installazione o manutenzione non a regola d'arte**

Lesioni personali o danni materiali

- ▶ Prima dell'installazione o della manutenzione il prodotto deve essere senza tensione e bloccato in modo da impedire la sua attivazione non autorizzata!

Per l'installazione sicura bisogna fare attenzione alle seguenti istruzioni:

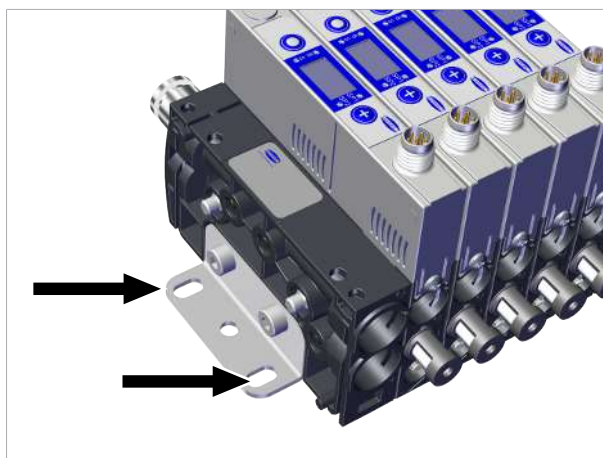
1. Utilizzare solo le opzioni collegamento, i fori di fissaggio e i sistemi di fissaggio previsti.
2. Collegare correttamente al terminale compatto tutte le connessioni pneumatiche ed elettriche.
3. Assicurare per il montaggio uno spazio sufficientemente ampio.

### 6.2 Montaggio

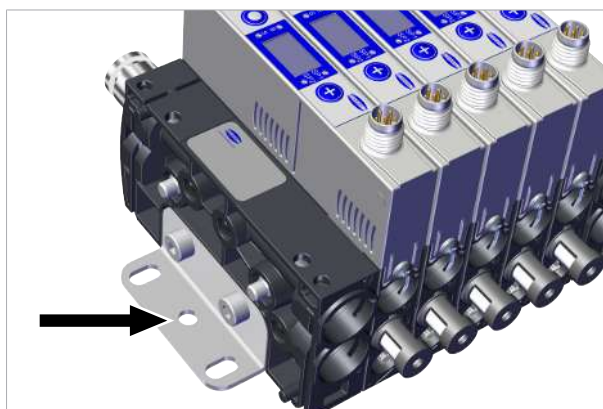
La posizione di montaggio di Terminale è a piacere.

Il terminale viene fissato tramite i fori di fissaggio (4 fori). Opzionalmente, è possibile anche il montaggio tramite barra DIN.

- ▶ Per il fissaggio vengono utilizzati quattro fori longitudinali. Il terminale deve essere fissato con almeno 4 viti M4. La coppia di serraggio massima è pari a 2 Nm.



- ▶ Opzionalmente il terminale può essere montato tramite i fori delle barre DIN.



### 6.3 Attacco pneumatico



#### **ATTENZIONE**

##### **Aria compressa o vuoto direttamente negli occhi**

Pericolo di lesione grave agli occhi

- ▶ Indossare gli occhiali protettivi
- ▶ Non guardare mai le aperture dell'aria compressa
- ▶ Non rivolgere mai lo sguardo verso il flusso di scarico del silenziatore
- ▶ Non rivolgere mai lo sguardo verso l'apertura per il vuoto, ad es. la tubazione di aspirazione e i tubi flessibili.



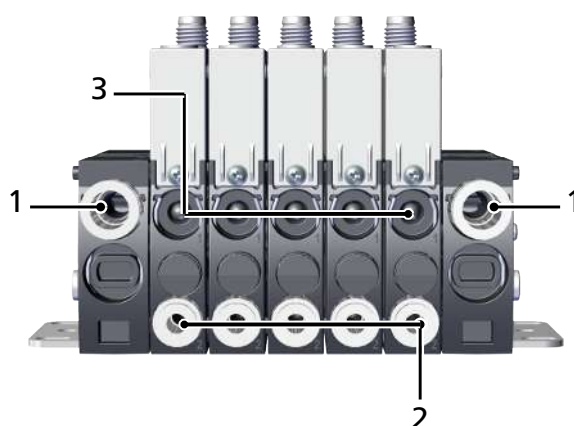
#### **ATTENZIONE**

##### **Emissione eccessiva di rumori a causa dell'installazione non corretta dell'attacco del vuoto o dell'aria compressa.**

Danni all'udito

- ▶ Correggere l'installazione
- ▶ Indossare le cuffie antirumore.

### 6.4 Collegamento dell'aria compressa e del vuoto



|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | Attacco aria compressa 1x pro 9 dischi eiettori (contrassegno 1)         | 2 | Attacco del vuoto 1x pro disco eiettore (contrassegno 2) |
| 3 | Opzionale: Attacco aria compressa 1x pro disco eiettore (contrassegno 1) |   |  |

L'attacco dell'aria compressa a innesto 8/6 o a vite 1/8" del disco eiettore è contrassegnato con il numero 1.

- ▶ Collegare il tubo flessibile aria compressa. In caso di filettatura, la coppia di serraggio max. è pari a 1 Nm.

L'attacco del vuoto a innesto 4/2, o 6/4 e a vite M5 e M7 del disco eiettore è contrassegnato con il numero 2.

- ▶ Collegare il tubo flessibile a vuoto. In caso di filettatura, la coppia di serraggio max. è pari a 1 Nm.

## 6.5 Opzionale: Attacco soffiare esterno (EB)

In alternativa il terminale ore può essere dotato di un attacco aria compressa addizionale per la funzione soffiare.

Con la funzione soffiare esterno = EB l'impulso di separazione viene separato e comandato in modo indipendente dall'alimentazione aria compressa per la generazione di vuoto. In questo modo la funzione soffiare avviene con un mezzo addizionale (ad es. azoto).

Anche la pressione di soffiaggio può essere impostata con precisione con un regolatore di pressione esterno (tra 2 e 6 bar).

La portata di soffiaggio può essere impostata tra il 0% e il 100% direttamente sui rispettivi dischi eiettori. In questo modo è possibile posizionare con precisione pezzi leggeri.

Le dimensioni del tubo flessibile e della filettatura dell'attacco dipendono dai rispettivi dischi eiettori e possono avere le seguenti dimensioni:

- Push-In: 8/6
- Filettatura: G1/8-IG



- Collegare il tubo flessibile aria compressa per il soffiare esterno (attacco con contrassegno 1A) e impostare la portata di soffiaggio per mezzo della vite di regolazione (2).

## 6.6 Collegamento elettrico



### NOTA

**Modifica del segnale di uscita in caso di attivazione o inserimento della spina.**

Infurtuni alle persone o danni materiali

- Il collegamento elettrico deve essere realizzato solo dal personale qualificato che è in grado di valutare gli effetti delle variazioni di segnale su tutto l'impianto.



**NOTA**

**Alimentazione di tensione errata**

Distruzione dell’elettronica integrata

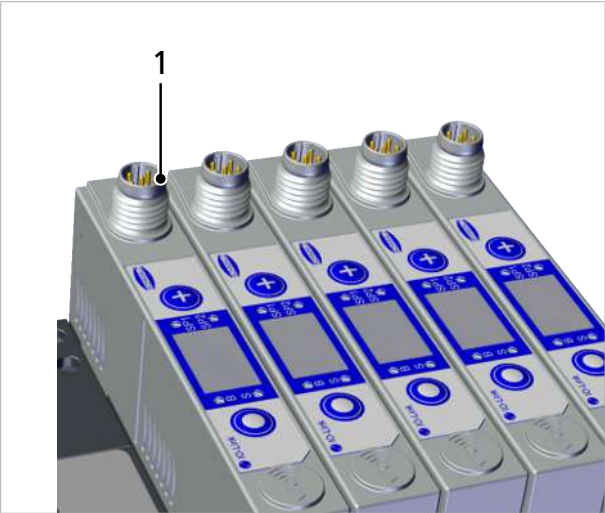
- ▶ Utilizzare il prodotto esclusivamente mediante alimentatori di rete con bassa tensione di protezione (PELV).
- ▶ Provvedere a una separazione elettrica sicura della tensione di alimentazione secondo EN60204
- ▶ Non collegare o staccare il collegamento a spina sotto tensione e/o corrente.

**6.6.1 Variante con spina M8**

Il collegamento elettrico alimenta l’eiettore con la tensione e comunica tramite apposite uscite con il controllo della macchina sovraordinata.

- ✓ Cavo di connessione con spina M8 (messo a disposizione dal cliente).

- ▶ Fissare il cavo di connessione dell’eiettore al collegamento elettrico (1), coppia di serraggio max.= a mano.



Assicurarsi che la lunghezza del cavo elettrico sia massimo 20 metri.

**Assegnazione pin**

| Spina M8 | PIN | Simbolo   | Colore trefo-<br>li <sup>1)</sup> | Funzione   |
|----------|-----|-----------|-----------------------------------|--|
|          | 1   | US        | marrone                           | Tensione di alimentazione 24 V                     |
|          | 2   | IN1       | bianco                            | Ingresso segnale "Aspirare"                        |
|          | 3   | GND       | blu                               | Peso   |
|          | 4   | OUT1 / CQ | nero                              | Uscita "Controllo pezzi" (SP2) op-<br>pure IO-Link |
|          | 5   | IN2       | grigio                            | Ingresso segnale "Soffiare"                        |
|          | 6   | — / OUT2  | rosa                              | Non occupato / Uscita analogica                    |

<sup>1)</sup>con l'utilizzo di un cavo di connessione Schmalz n. art 21.04.05.00488 (vedi accessori)

## 7 Funzionamento

### 7.1 Preparativi generali



#### **AVVERTENZA**

##### **Aspirazione di sostanze, liquidi o materiale sfuso pericolosi**

Danni alla salute o alle attrezzature!

- ▶ Non aspirare mai sostanze pericolose per la salute come polvere, fumi d'olio, vapori, aerosol o similari.
- ▶ Non aspirare mai gas o sostanze aggressive come ad es. acidi, vapori acidi, liscivi, biocidi, disinfettanti e detergenti.
- ▶ Non aspirare mai liquidi né materiale sfuso come ad es. i granulati.

Prima dell'attivazione del sistema devono essere eseguite le seguenti operazioni:

1. Prima di ogni messa in funzione verificare che i dispositivi di sicurezza siano in perfette condizioni d'uso. Controllare il loro corretto funzionamento.
2. Controllare il dispositivo per l'eventuale presenza di danneggiamenti visibili e rimuovere subito i difetti riscontrati oppure segnalarlo al personale per la sorveglianza.
3. Assicurarsi che nell'area di lavoro della macchina oppure dell'impianto siano solo delle persone autorizzate, e che non possa essere messa in pericolo nessun'altra persona mediante l'inserimento della macchina.

### 7.2 Modifica del volume flusso di soffiaggio dell'eiettore



Non serrare eccessivamente l'arresto della vite di strozzamento. La portata di soffiaggio è regolabile nel campo 0% e 100%.

Sotto all'attacco del vuoto si trova una vite di strozzamento, che permette di regolare il volume flusso di soffiaggio. La vite di strozzamento è dotata di un arresto su entrambi i lati.



Vite di  
strozzamento

1. La vite di strozzamento deve essere ruotata in senso orario per ridurre la portata.
2. La vite di strozzamento deve essere ruotata in senso antiorario per aumentare la portata.

## 8 Garanzia

Per il presente sistema concediamo una garanzia secondo quanto stabilito nelle nostre condizioni generali di vendita e di fornitura. Lo stesso vale per i pezzi di ricambio, purché si tratti di ricambi originali forniti da noi.

Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni causati dall'impiego di pezzi di ricambio o accessori diversi da quelli originali.

Per garantire il corretto funzionamento della valvola e del sistema, e per mantenere valida la garanzia è essenziale utilizzare i pezzi di ricambio originali.

Dalla garanzia sono escluse tutte le parti soggette ad usura.

## 9 Pezzi di ricambio e parti soggette ad usura, accessori

### 9.1 Pezzi di ricambio e parti soggette ad usura

I lavori di manutenzione devono essere eseguiti solo da personale specializzato.



#### **AVVERTENZA**

##### **Pericolo d'infortunio attraverso manutenzione o riparazione errata**

- Dopo ogni intervento di manutenzione o di eliminazione dei guasti è necessario controllare il corretto funzionamento del prodotto, in particolare dei dispositivi di sicurezza.

Nell'elenco seguente sono indicati i principali pezzi di ricambio e le parti soggette ad usura.

| Denominazione  | N. articolo    | Tipo                    |
|--|----------------|-------------------------|
| Silenziatore a innesto   | 10.02.02.05403 | Parte soggetta ad usura |
| Valvola aspirare eiettore NO per dimensione ugelli 03          | 10.05.01.00394 | Pezzo di ricambio       |
| Valvola aspirare eiettore NO per dimensione ugelli 05/07/10/12 | 10.05.01.00382 | Pezzo di ricambio       |
| Valvola aspirare eiettore NC per dimensione ugelli 03          | 10.05.01.00382 | Pezzo di ricambio       |
| Valvola aspirare eiettore NC per dimensione ugelli 05/07/10/12 | 10.05.01.00394 | Pezzo di ricambio       |
| Valvola soffiare (valvola NC)                                  | 10.05.01.00382 | Pezzo di ricambio       |
| Pezzo di ricambio soggetto a usura eiettore VST SCPMi/c/b      | 10.02.02.06536 | Parte soggetta ad usura |
| Pezzo di ricambio soggetto a usura eiettore VST SCPMi/c/b-EV   | 10.02.02.06537 | Parte soggetta ad usura |

Per il serraggio delle viti di fissaggio della valvola è necessario osservare una coppia di serraggio massima di 0,1 Nm.

### 9.2 Accessori

| Denominazione                                   | N. articolo    | Nota  |
|---|----------------|---|
| Cavo di connessione<br>ASK WB-M8-6 2000 K-6P    | 21.04.05.00488 | Presa M8, 6 poli; Lunghezza: 2000 mm; Estremità cavo aperta, 6 poli; Angolo 90° |
| Cavo di connessione<br>ASK B-M8-6 5000 K-6P     | 21.04.05.00255 | Presa M8, 6 poli; Lunghezza: 5000 mm; Estremità cavo aperta, 6 poli             |
| Cavo di connessione<br>ASK WB-M8-6 2000 S-M12-5 | 21.04.05.00489 | Presa M8, 6 poli; Lunghezza cavo: 2000 mm; Spina M12, 5 poli; Angolo 90°        |
| Raccordo a innesto M5                           | 10.08.02.00468 | —   |
| Raccordo a innesto M7                           | 10.08.02.00469 | —   |
| Fissaggio barra DIN                             | 10.02.02.05804 | —   |

## 10 Messa fuori servizio e riciclo

### 10.1 Smaltimento terminale compatto mini

1. Dopo la sostituzione o la messa fuori servizio il prodotto deve essere smaltito come da istruzioni.
2. Osservare le direttive nazionali e gli obblighi di legge per lo smaltimento e la riduzione dei rifiuti.

### 10.2 Materiali impiegati

| Componente            | Materiale  |
|-----------------------|--|
| Alloggiamento         | PA6-GF   |
| Parti interne         | Leghe di alluminio, lega di alluminio anodizzata, acciaio inox POM |
| Inserito silenziatore | PE poroso  |
| Viti e angoli         | Acciaio zincato  |
| Guarnizioni           | Gomma nitrile (NBR)  |
| Lubrificanti          | senza silicone   |



## 11 Dichiarazione di conformità

### 11.1 Dichiarazione di conformità UE

Il fabbricante Schmalz conferma che il prodotto descritto Terminale in questo manuale d'uso soddisfa le seguenti direttive CE:

|            |  |
|------------|--|
| 2006/42/CE | Direttiva macchine   |
| 2014/30/UE | Compatibilità elettromagnetica   |
| 2011/65/UE | Direttiva per la limitazione dell'impiego di determinati materiali pericolosi nei dispositivi elettrici ed elettronici |

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

|                    |   |
|--------------------|---|
| EN ISO 12100       | Sicurezza delle macchine - Principi generali di progettazione - Valutazione e riduzione dei rischi  |
| EN 61000-6-2+AC    | Compatibilità elettromagnetica (EMS) - Parte 6-2: Norme di base - Resistenza alle interferenze per campi industriali  |
| EN 61000-6-3+A1+AC | Compatibilità elettromagnetica (EMS) - Parte 6-3: Norme specifiche di base - Interferenze per aree residenziali, commerciali, industriali e piccole aziende |
| EN 50581           | Documentazione tecnica per la valutazione dei dispositivi elettrici ed elettronici rispetto alla limitazione da materiali pericolosi                        |



La dichiarazione di conformità CE valida al momento della consegna, viene fornita con il prodotto oppure è disponibile online. Le norme e le direttive qui menzionate rispecchiano la situazione al momento della omento della pubblicazione del manuale di funzionamento e delle istruzioni per il montaggio.

### 11.2 Conformità UKCA

Il fabbricante Schmalz conferma che il prodotto descritto in questo manuale d'uso soddisfa le seguenti direttive UK:

|      |   |
|------|---|
| 2008 | Supply of Machinery (Safety) Regulations  |
| 2016 | Electromagnetic Compatibility Regulations   |
| 2012 | The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations |

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

|                    |   |
|--------------------|---|
| EN ISO 12100       | Sicurezza delle macchine - Principi generali di progettazione - Valutazione e riduzione dei rischi  |
| EN 61000-6-2+AC    | Compatibilità elettromagnetica (EMS) - Parte 6-2: Norme di base - Resistenza alle interferenze per campi industriali  |
| EN 61000-6-3+A1+AC | Compatibilità elettromagnetica (EMS) - Parte 6-3: Norme specifiche di base - Interferenze per aree residenziali, commerciali, industriali e piccole aziende |
| EN 50581           | Documentazione tecnica per la valutazione dei dispositivi elettrici ed elettronici rispetto alla limitazione da materiali pericolosi                        |



La dichiarazione di conformità (UKCA) valida al momento della consegna, viene fornita con il prodotto oppure è disponibile online. Le norme e le direttive qui menzionate rispecchiano la situazione al momento della pubblicazione del manuale di funzionamento e delle istruzioni per il montaggio.

---

**Siamo a vostra disposizione in tutto il mondo**



---

**Automazione per il vuoto**

[WWW.SCHMALZ.COM/AUTOMATION](http://WWW.SCHMALZ.COM/AUTOMATION)

**Movimentazione**

[WWW.SCHMALZ.COM/HANDHABUNG](http://WWW.SCHMALZ.COM/HANDHABUNG)

---

**J. Schmalz GmbH**  
Johannes-Schmalz-Str. 1  
72293 Glatten, Germania  
Tel.: +49 7443 2403-0  
[schmalz@schmalz.de](mailto:schmalz@schmalz.de)  
[WWW.SCHMALZ.COM](http://WWW.SCHMALZ.COM)