

Manuale d'uso

# Mini-eiettore compatto SCPMb

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

IT · 30.30.01.02039 · 05 · 03/25  
Traduzione delle istruzioni per l'uso originali

**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, 03/25

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	Targhetta	5
1.4	Simbolo	6
<b>2</b>	<b>Indicazioni di sicurezza di base</b>	<b>7</b>
2.1	Utilizzo conforme alla destinazione d'uso	7
2.2	Impiego non conforme alle prescrizioni	7
2.3	Qualifica del personale	7
2.4	Avvertenze in questi documento	7
2.5	Rischi residui	8
2.6	Modifiche al prodotto	9
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>	<b>10</b>
3.1	Denominazione dell'eiettore	10
3.2	Costruzione dell'eiettore	11
<b>4</b>	<b>Dati tecnici</b>	<b>13</b>
4.1	Parametri generali	13
4.2	Parametri elettrici	13
4.3	Dati meccanici	14
<b>5</b>	<b>Modalità di soffiaggio</b>	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>Verifica della fornitura</b>	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>Installazione</b>	<b>19</b>
7.1	Indicazioni per l'installazione	19
7.2	Montaggio	19
7.4	Attacco pneumatico	22
7.5	Collegamento elettrico	25
<b>8</b>	<b>Funzionamento</b>	<b>26</b>
8.1	Preparativi generali	26
8.2	Modifica del volume flusso di soffiaggio dell'eiettore	26
<b>9</b>	<b>Supporto in caso di guasto</b>	<b>27</b>
<b>10</b>	<b>Manutenzione</b>	<b>28</b>
10.1	Sicurezza	28
10.2	Pulizia del prodotto	28
10.3	Sostituzione dell'inserito del silenziatore	29
<b>11</b>	<b>Garanzia</b>	<b>31</b>
<b>12</b>	<b>Pezzi di ricambio e parti soggette ad usura</b>	<b>32</b>
<b>13</b>	<b>Accessori</b>	<b>33</b>

<b>14 Messa fuori servizio e smaltimento</b> .....	<b>34</b>
14.1 Smaltimento del prodotto .....	34
14.2 Materiali impiegati .....	34
<b>15 Dichiarazione di conformità</b> .....	<b>35</b>

# 1 Informazioni importanti

## 1.1 Note per l'utilizzo di questo documento

L'azienda 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 hanno una formazione adeguata sull'uso del prodotto e che possono utilizzarlo e installarlo.
- personale di assistenza qualificato che è stato addestrato per eseguire la manutenzione;
- personale addestrato e qualificato che può eseguire i lavori elettrici.

Le figure mostrate sono a titolo di esempio. Possono variare dal prodotto a seconda del dimensionamento costruttivo.

## 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 Targhetta

La targhetta è fissata al prodotto e deve essere sempre leggibile.

Essa contiene dati di identificazione del prodotto e importanti informazioni tecniche.

Il codice QR consente di accedere alla documentazione tecnica digitale del prodotto.

- ▶ Per gli ordini delle parti di ricambio, le richieste in garanzia o tutte le altre richieste è importante tenere le informazioni riportate sulla targhetta sempre a portata di mano.

## 1.4 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 Eiettore serve per la generazione di vuoto e, in connessione con le ventose, per afferrare e trasportare oggetti mediante il vuoto.

L'eiettore funziona con segnali di comando discreti.

Come mezzi di evacuazione sono ammessi gas neutrali. I gas neutrali sono ad esempio aria, azoto e gas nobili (ad es. argon, xenon, neon).

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 alle prescrizioni

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

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

- Utilizzo in aree soggette al pericolo di esplosione
- Impiego in applicazioni medicali
- sollevamento di persone o animali
- evacuazione di oggetti a rischio di implosione
- Riempimento di contenitori a pressione per il comando dei cilindri, delle valvole o di altri elementi funzionali a pressione.

### 2.3 Qualifica del personale

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

1. Per lo svolgimento delle operazioni descritte in questo Manuale d'uso incaricare solo il personale qualificato.
2. Il prodotto può essere comandato solo dalle persone che hanno svolto un adeguato addestramento.

Questo Manuale d'uso si rivolge agli installatori che sono stati addestrati per il montaggio e l'esercizio del prodotto.

### 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 Rischi residui

L'integratore di sistema è tenuto a effettuare un'analisi rischi per tutte le modalità di funzionamento dell'intero sistema per definire con precisione l'area di pericolo. Inoltre, è importante rispettare le norme e i regolamenti nazionali.



### **⚠ ATTENZIONE**

#### **Caduta del prodotto**

Pericolo di lesioni

- ▶ Fissare il prodotto in modo sicuro nel suo punto di utilizzo.
- ▶ Durante la movimentazione e il montaggio/smontaggio del prodotto bisogna indossare sempre le scarpe antinfortunistiche (S1) e gli occhiali protettivi.



### **⚠ ATTENZIONE**

#### **Movimento inatteso del sistema di movimentazione o caduta del carico utile aspirato con dispositivo attivo**

Pericolo di lesioni (schiacciamento o impatto) a causa di collisione o distacco del carico utile

- ▶ È vietata la presenza di persone nella zona di trasporto del carico utile aspirato.
- ▶ Indossare scarpe antinfortunistiche e guanti da lavoro.



### **⚠ AVVERTENZA**

#### **Emissioni di rumori a causa della fuoriuscita di aria compressa**

Danni all'udito!

- ▶ Indossare le cuffie antirumore.
- ▶ Utilizzare gli eiettori solo con silenziatori.



### **⚠ 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 simili.
- ▶ 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.



### **⚠ AVVERTENZA**

**Movimenti incontrollati delle parti o caduta di oggetti causati da comandi o attivazioni errate del dispositivo quando le persone si trovano all'interno dell'area dell'impianto (porta di protezione aperta e circuito dell'attuatore disattivato)**

Lesioni gravi

- ▶ Installando una separazione di potenziale tra la tensione del sensore e quella dell'attuatore è possibile assicurare la disattivazione dei componenti attraverso la tensione dell'attuatore.
- ▶ Indossare sempre i dispositivi di protezione individuali (DPI) durante gli interventi da eseguire nell'area di pericolo.



### **⚠ ATTENZIONE**

**A seconda del grado di pulizia dell'aria ambiente lo scarico può contenere particelle che fuoriescono a grande velocità dall'apertura per l'aria di scarico.**

Lesioni agli occhi!

- ▶ Non guardare direttamente nel flusso di aria espulsa.
- ▶ Indossare gli occhiali protettivi.



### **⚠ ATTENZIONE**

**Vuoto indirizzato verso l'occhio**

Pericolo d'infortunio grave agli occhi!

- ▶ Indossare gli occhiali protettivi.
- ▶ Non rivolgere mai lo sguardo verso l'apertura per il vuoto, ad es. la tubazione di aspirazione e i tubi flessibili.

## **2.6 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.

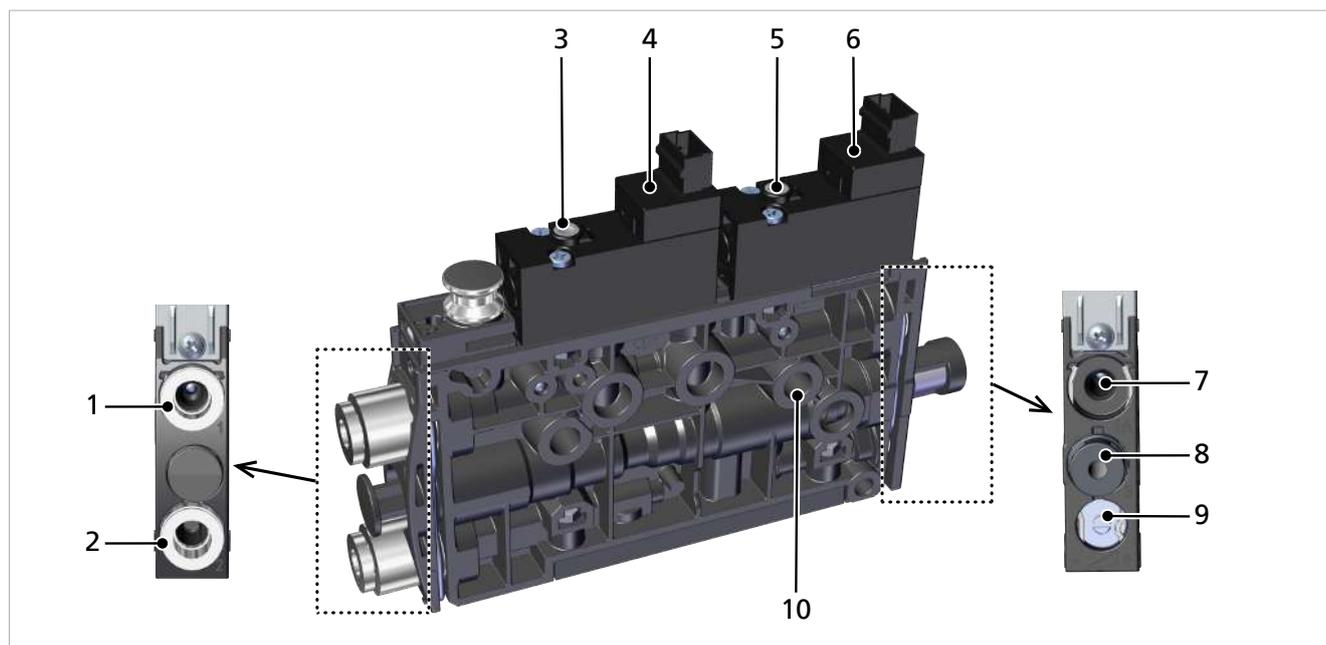
## 3 Descrizione del prodotto

### 3.1 Denominazione dell'eiettore

Il codice della denominazione articolo (ad es. SCPMb-07-S01-NO-ABC00001C) fornisce i seguenti dati:

Caratteristica	Particolarità	
<b>Tipo</b>	SCPM	
<b>Versione</b>	Basic: b Controlled (con funzione risparmio aria): c Intelligent (con IO-Link): i	
<b>Dimensione ugelli</b>	0.3, 0.5, 0.7, 1.0 e 1.2 mm EV (per alimentazione esterna del vuoto)	
<b>Attacco fluido</b>	S01 (Push-In, 4/2 2x)	G01 (M5-IG 2x)
	S04 (Push-In, 6/4 2x)	G06 (M7-IG 2x)
	S07 (Push-In, 4/2 3x)	G07 (M5-IG 3x)
	S08 (Push-In, 6/4 2x, 4/2)	G08 (M7-IG 2x, M5-IG)
	S09 (Push-In, 4/2, 6/4 2x)	G09 (M5-IG, M7-IG 2x)
	4 (Push-In, 4/2)	M5 (M5-IG)
	6 (Push-In, 6/4)	M7 (M7-IG)
<b>Controllo valvola di aspirazione</b>	NO (normally open), aspirante senza corrente NC (normally closed), non aspirante senza corrente	
<b>Codice di configurazione individuale</b>	Codifica univoca a 9 cifre (SCPMb-07-S01-NO-ABC00001C)	

### 3.2 Costruzione dell'eiettore



1	Attacco aria compressa (contrassegno 1)	6	Valvola elettromagnetica "soffiare"
2	Attacco del vuoto (contrassegno 2)	7	Opzionale: Attacco aria compressa per il soffiaggio separato EB (contrassegno 1A)
3	Azionamento manuale valvola elettromagnetica "aspirare"	8	Silenziatore (contrassegno 3)
4	Valvola elettromagnetica "aspirare"	9	Vite di strozzamento per la portata di soffiaggio
5	Azionamento manuale valvola elettromagnetica "soffiare"	10	Foro di fissaggio 2x

### 3.3 Aspirazione pezzo (generazione di vuoto)

L'eiettore 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'eiettore 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'eiettore:

- 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 in assenza di segnale di comando, non viene prodotto il vuoto.)

La valvola antiritorno integrata impedisce l'interruzione del vuoto durante l'aspirazione di oggetti con superficie ermetica.

### **3.4 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.

La valvola elettromagnetica "soffiare" viene comandata direttamente. L'eiettore soffia per la durata della presenza del segnale.

L'eiettore offre due possibilità per realizzare il soffiare:

- Attivazione a comando esterno della valvola di soffiaggio
- Opzionale: Soffiare esterno

## 4 Dati tecnici

### 4.1 Parametri generali

Parametri	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 $\mu$ m, senza olio, qualità aria compressa classe 3-3-3 secondo ISO 8573-1					

### 4.2 Parametri elettrici

Tensione di alimentazione	24V $\pm$ 10 % VDC (PELV <sup>1)</sup> )		
Protezione da inversione di polarità	sì		
Corrente assorbita (su 24 V)	—	Assorbimento tipico di corrente	Assorbimento di corrente max.
	NC	50 mA	70 mA
	NO	75 mA	115 mA

<sup>1)</sup> La tensione di alimentazione deve essere conforme alle disposizioni ai sensi della norma EN60204 (bassa tensione di protezione).

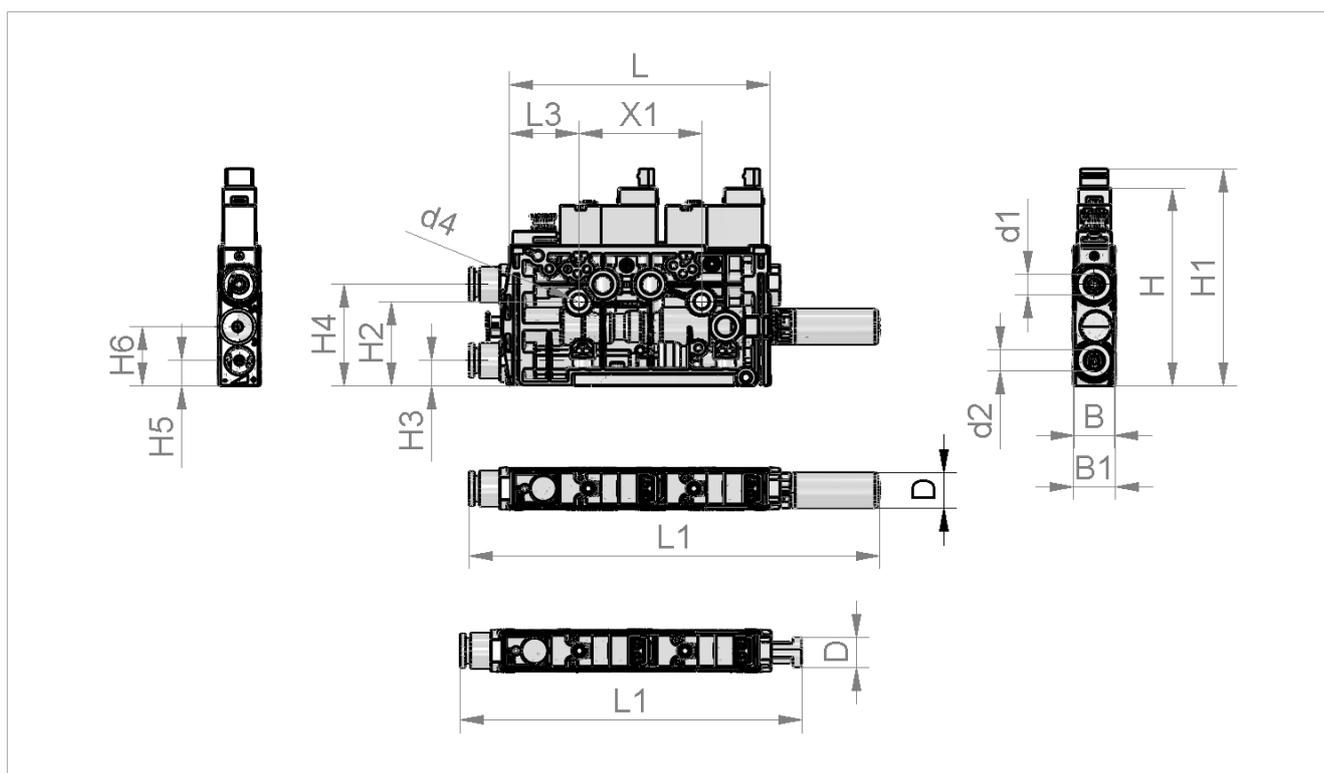
### 4.3 Dati meccanici

#### 4.3.1 Dati sulla prestazioni

Tipo	Ugello 03	Ugello 05	Ugello 07	Ugello 10	Ugello 12
<b>Dimensione ugelli [mm]</b>	0,3	0,5	0,7	1,0	1,2
<b>Grado di evacuazione [mbar]</b>	870				920
<b>Capacità di aspirazione max. [l/min]<sup>1)</sup></b>	2,2	7,5	15	28	30
<b>Consumo d'aria aspirare [l/min]</b>	3,5	9	22	45	51
<b>Consumo d'aria soffiare [l/min]</b>	10				
<b>Livello di pressione acustica libera [dB(A)]<sup>1)</sup></b>	51	66	70	71	76
<b>Livello di pressione acustica aspirare [dB(A)]</b>	42	55	70	72	75
<b>Campo di pressione [bar]</b>	2...6	4...6			
<b>Cons. Diametro interno del tubo lato aria compressa [mm]<sup>2)</sup></b>	2			4	
<b>Cons. Diametro interno del tubo lato vuoto [mm]<sup>2)</sup></b>	2			4	
<b>Peso [g]</b>	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

### 4.3.2 Dimensioni



<b>L</b>	<b>B</b>	<b>L3</b>	<b>X1</b>	<b>H1</b>	<b>H2</b>	<b>H3</b>	<b>H4</b>	<b>H5</b>
76,5	12	20,5	36	64,2	24,95	7,5	30	7,5
<b>H6</b>	<b>d1</b>	<b>d2</b>	<b>D</b>	<b>L1</b>	<b>H</b>	<b>d4</b>	<b>B1</b>	
17,5	A seconda dei rispettivi eiettori conf. cap. 3.2 Denominazione eietto					4,3	12,5	

Tutti i dati tecnici sono in mm

### 4.3.3 Coppie di serraggio massime

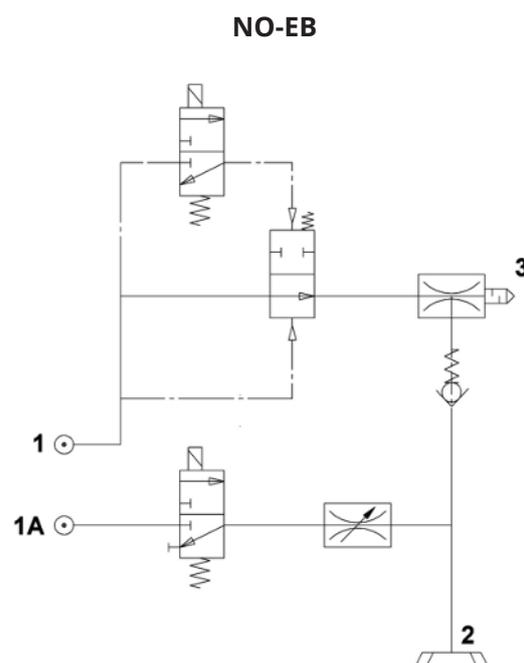
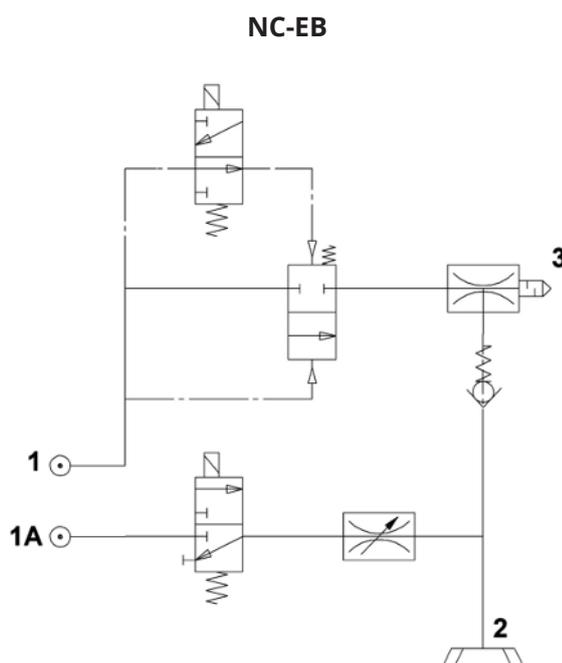
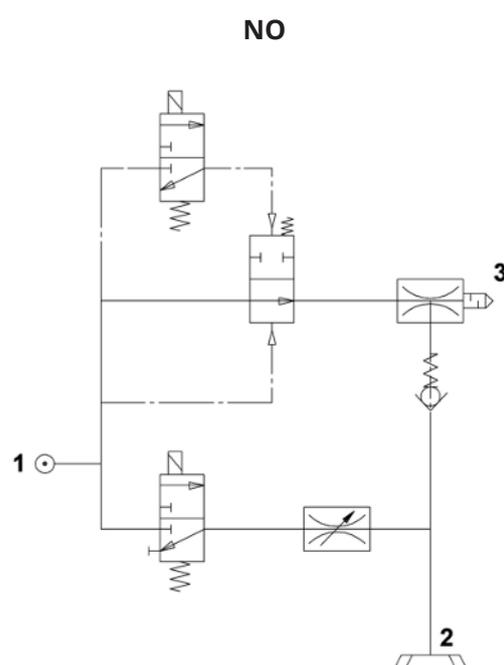
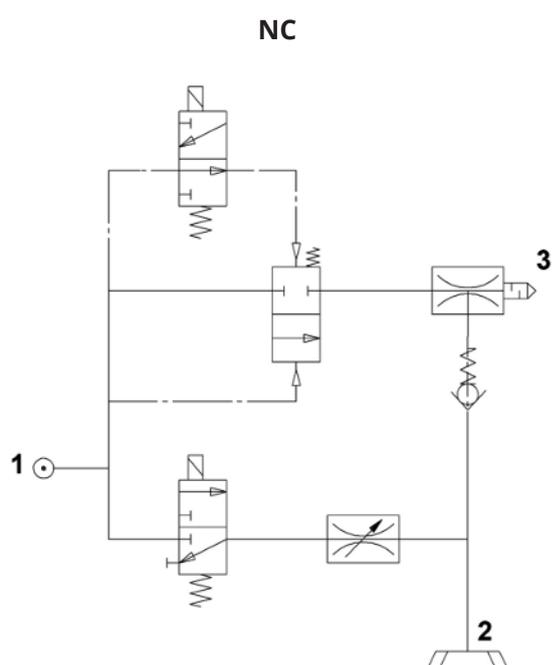
Attacco	Coppia di serraggio max.
Foro di fissaggio d4	1 Nm

### 4.3.4 Schemi circuito pneumatico

Gli schemi del circuito pneumatico sono presentati in modo semplificato. Per le varianti con attacco push-in non è previsto alcun setaccio.

#### Legenda:

NC	Normaly closed
NO	Normaly open
1	Attacco aria compressa
2	Attacco del vuoto
3	Uscita aria di scarico
1A	Attacco aria compressa per soffiare separato



## 5 Modalità di soffiaggio

### 5.1 Soffiare a comando esterno

La valvola "Soffiare" viene comandata direttamente dall'ingresso segnale "Soffiare". L'eiettore soffia per la durata della presenza del segnale "soffiare".

Il segnale "soffiare" predomina sul segnale "aspirare".

### 5.2 Soffiare attraverso aria compressa esterna

In alternativa l'eiettore può essere dotato di un attacco aria compressa per l'alimentazione separata dell'impulso a soffiare (funzione esterna soffiare = "EB").

In caso di interruzione del vuoto, i piccoli pezzi vengono depositati delicatamente con un impulso di soffiare. Attraverso la regolazione di fine della depressione, viene impedito il soffiare del pezzo.

L'apertura di alimentazione dell'aria per il soffiare è indipendente. Per questo motivo l'aria di sfiato può essere gestita non solo tramite la normale regolazione della portata ma anche utilizzando un regolatore esterno.

L'attivazione può essere adattata dal pezzo.

## 6 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.

## 7 Installazione

### 7.1 Indicazioni per l'installazione



#### **⚠ ATTENZIONE**

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

Lesioni personali o danni materiali

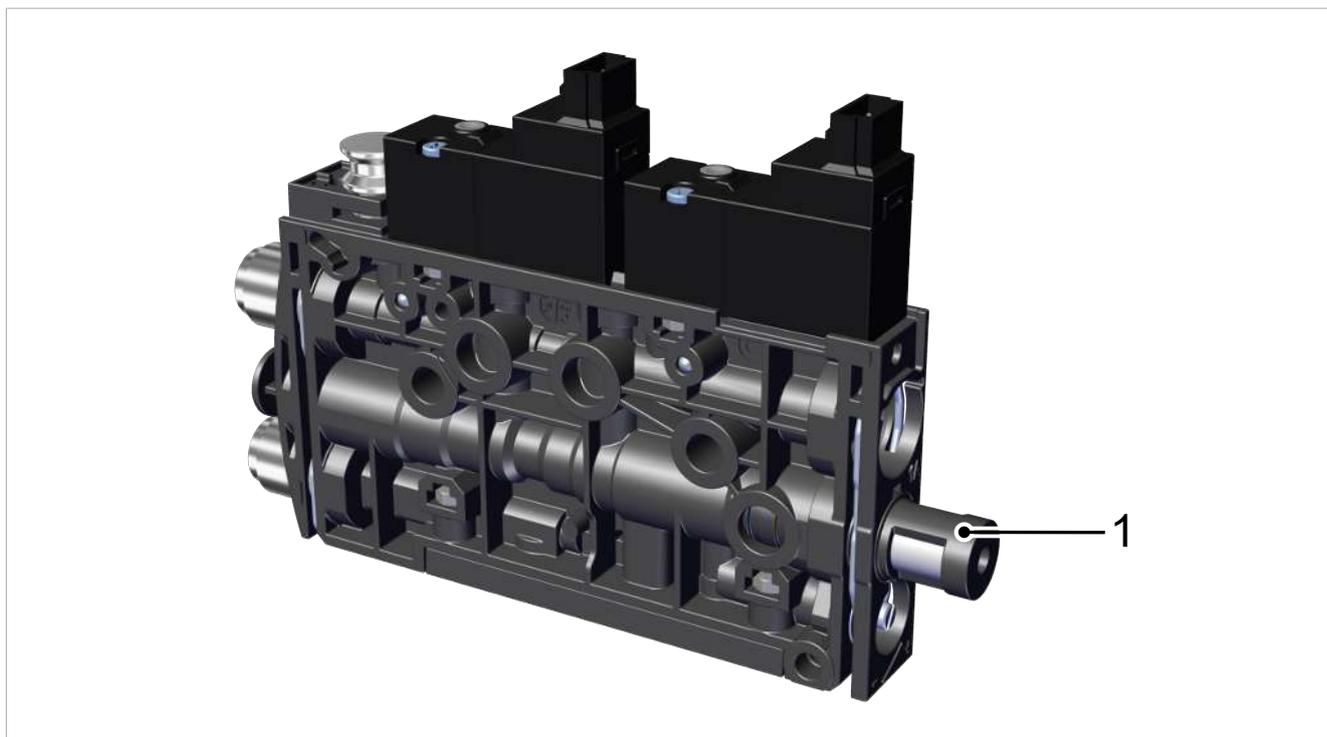
- ▶ Durante l'installazione e la manutenzione del prodotto disinserire la tensione e la pressione nell'eiettore e assicurarne contro un reinserimento involontario!

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

- Utilizzare solo le opzioni di collegamento, i fori di fissaggio e i mezzi di fissaggio previsti.
- Il montaggio e lo smontaggio devono essere eseguiti solo dopo aver disinserito la tensione e la pressione.
- I collegamenti elettrici e pneumatici devono essere collegati stabilmente con l'eiettore e assicurati.

### 7.2 Montaggio

L'eiettore può essere installato in qualsiasi posizione.

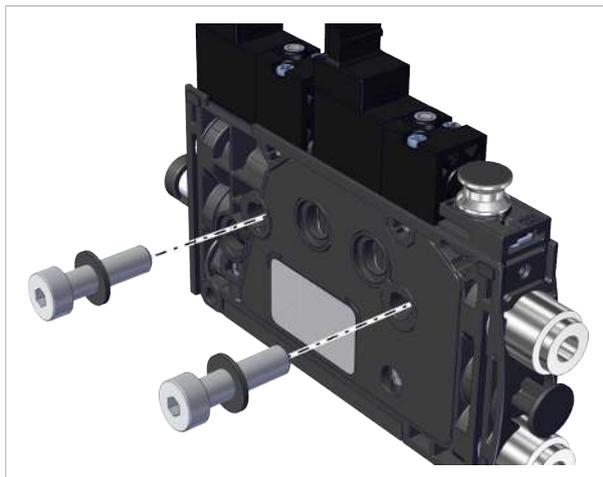


Durante il montaggio dell'eiettore garantire che l'area intorno al silenziatore (1) rimanga libera in modo che i flussi d'aria possano fuoriuscire liberamente.

L'eiettore viene fissato tramite i fori laterali.

In alternativa per il fissaggio può essere utilizzata una barra DIN o un angolo di montaggio.

- ▶ Per il fissaggio dell'eiettore ci sono due fori del diametro di 4,3 mm. La lunghezza delle viti deve essere pari a min. 20 mm. In caso di montaggio con viti di fissaggio M4 è necessario utilizzare delle rondelle. L'eiettore deve essere fissato con almeno 2 viti che vengono serrate con una coppia massima pari a 1 Nm.



Per la messa in funzione dell'eiettore tramite il connettore, collegare il cavo di connessione al controllo. L'alimentazione aria compressa deve essere fornita attraverso una macchina sovraordinata.

L'installazione viene illustrata in dettaglio qui di seguito.

#### Vedi a riguardo anche

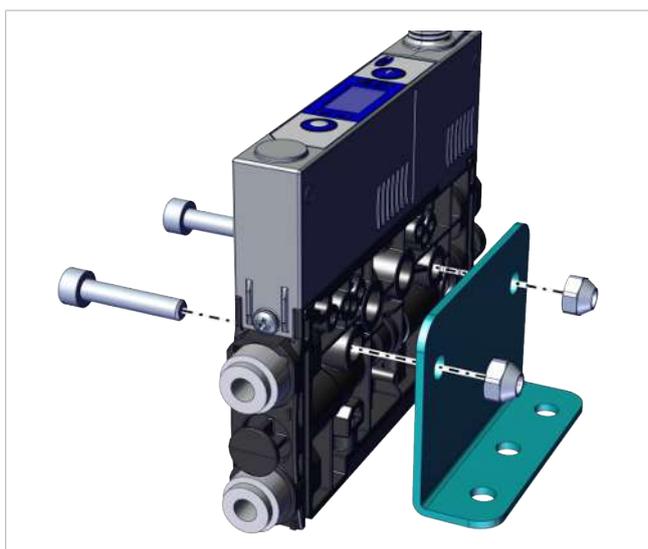
📄 Accessori [▶ 33]

### 7.3 Montaggio su una barra DIN (opzione)

Opzionalmente il prodotto può essere fissato a una barra DIN del tipo TS 35 utilizzando un kit di fissaggio.

- ✓ Il kit di fissaggio è in dotazione.

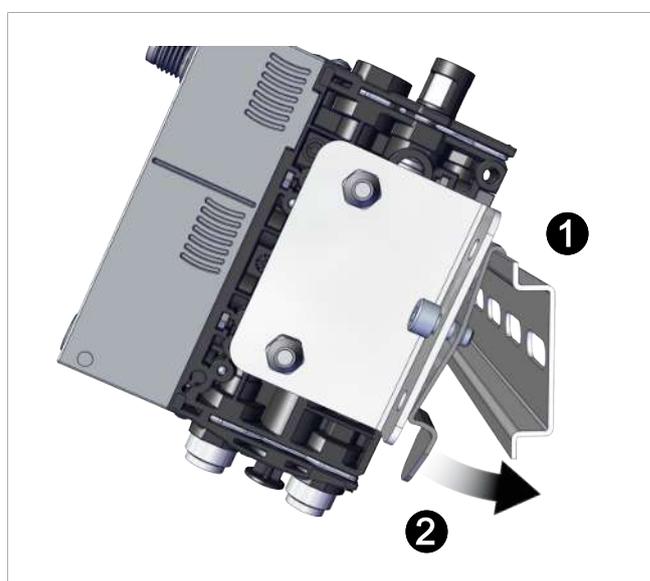
1. Fissare correttamente l'angolo al prodotto con una coppia di serraggio di 1 Nm.



2. Avvitare il morsetto correttamente e senza serrare all'angolo.



3. Appoggiare **1** e comprimere **2** il gruppo con il morsetto alla barra DIN.



4. Stringere la vite per serrare il morsetto in modo che il gruppo venga fissato sulla barra DIN.



Le figure riportate possono differire dall'esecuzione del cliente, poiché qui fungono da esempio per diverse varianti del mini-elettore compatto.

## 7.4 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.



### **NOTA**

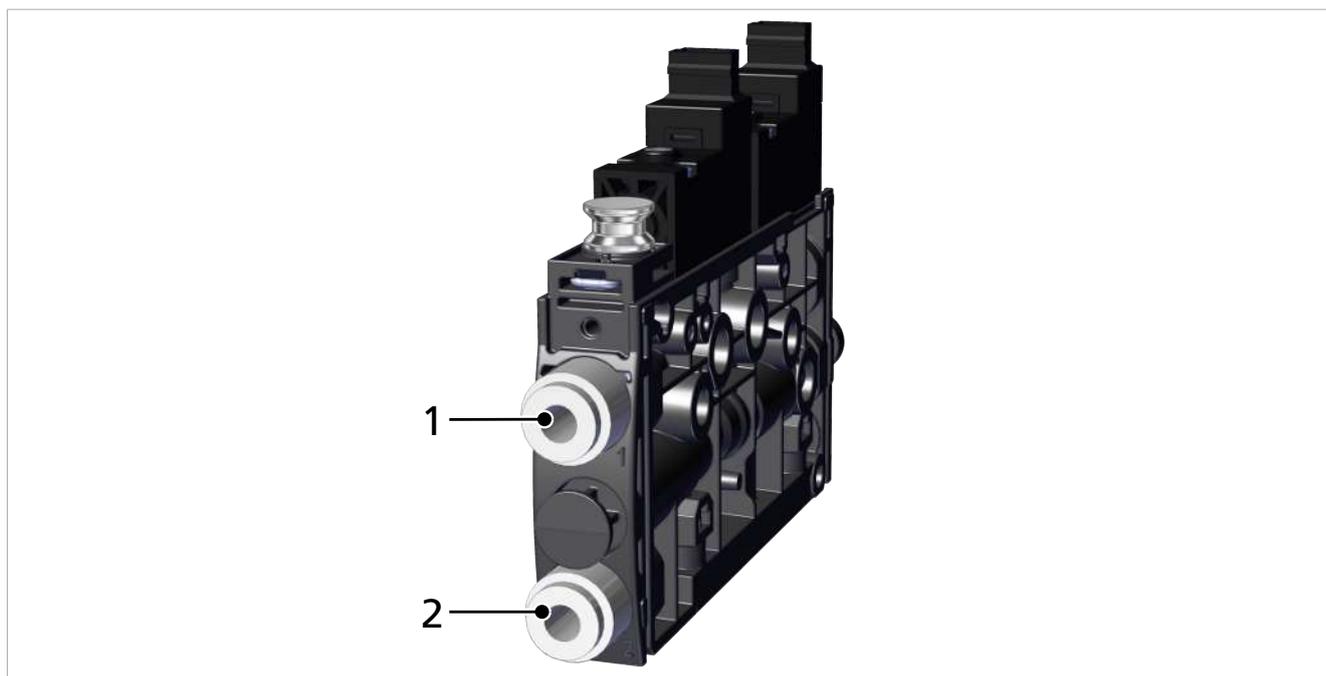
#### **Pressione di esercizio attraverso la pressione massima consigliata**

Danni al prodotto

- ▶ Utilizzare il prodotto solo nell'ambito del campo di pressione nominale.

## 7.4.1 Collegamento dell'aria compressa e del vuoto

### Descrizione dell'attacco pneumatico



1 Attacco aria compressa (contrassegno 1)

2 Attacco del vuoto (contrassegno 2)

L'attacco dell'aria compressa è un raccordo a innesto o a vite dell'eiettore ed è contrassegnato con il numero 1.

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

L'attacco dell'aria compressa è un raccordo a innesto o a vite dell'eiettore ed è contrassegnato con il numero 2.

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

## 7.4.2 Istruzioni per l'attacco pneumatico

Per il funzionamento corretto e una vita di servizio lunga del mini-eiettore compatto utilizzare solo una quantità d'aria compressa sufficiente e rispettare le seguenti condizioni:

- Utilizzo di aria e gas neutrali in conformità a EN 983, filtrati 5  $\mu\text{m}$ , non oliati
- Particelle di sporco o corpi estranei negli attacchi o nel tubo flessibile e nelle tubazioni possono compromettere il corretto funzionamento del mini-eiettore compatto oppure causare una perdita delle funzioni.
- Il tubo flessibile e le tubazioni devono essere posati con un percorso che sia il più breve possibile
- Posare i tubi flessibili evitando pieghe e schiacciamenti
- Collegare il mini-eiettore compatto solo con i tubi flessibili e i tubi raccomandati con i seguenti diametri:

Tenere in considerazione un diametro interno sufficiente...	Ø interno con dimensione ugelli 0,3 / 0,5 / e 0,7 mm	Ø interno con dimensione ugelli 1 e 1,2 mm
Lato aria compressa in modo che il mini-eiettore compatto raggiunga i suoi dati sulle prestazioni.	2 mm	4 mm
Lato di vuoto per evitare una resistenza di flusso elevata. In caso di diametro interno insufficiente aumenta la resistenza di flusso e di allungano i tempi di aspirazione e soffiaggio.	2 mm	4 mm

Il diametro interno si riferisce a una lunghezza massima del tubo flessibile di 2 m.

### 7.4.3 Attacco soffiare-alimentazione separato (EB) (opzionale)

In alternativa il mini-eiettore compatto può essere dotato di un attacco aria compressa addizionale per la funzione soffiare.

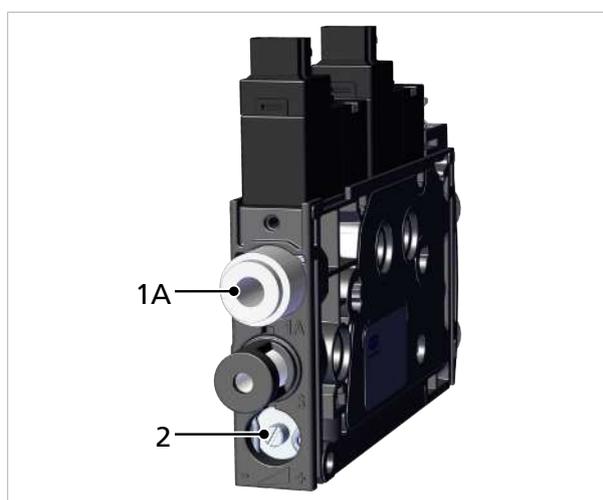
Con questa funzione l'impulso di separazione viene separato e comandato in modo indipendente dall'alimentazione aria compressa per la generazione di vuoto. In questo modo la funzione soffiare avviene con una sostanza addizionale (ad es. azoto).

La portata di soffiaggio può essere impostata tra lo 0% e il 100% direttamente sul mini-eiettore compatto. In questo modo è possibile posizionare con precisione pezzi leggeri ([> vedi cap. 8.2 Modifica del volume flusso di soffiaggio dell'eiettore, S. 26](#)).

Le dimensioni del tubo flessibile e della filettatura dell'attacco dipendono dal mini-eiettore compatto e possono essere:

- Push-In: 4/2
- M5-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).



## 7.5 Collegamento elettrico



### NOTA

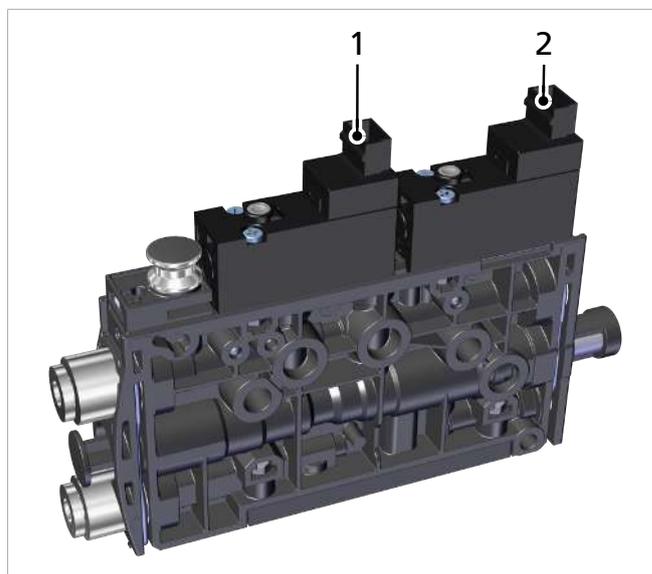
#### Alimentazione di tensione errata

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.

Il collegamento elettrico avviene direttamente tramite il connettore della valvola. L'attacco della valvola dipende dalla polarità.

- ✓ Mettere a disposizione il cavo di connessione (ad es. 2x N. art. 21.04.06.00086)



- ▶ Inserire completamente il cavo di connessione ai collegamenti elettrici (1 e 2).

## 8 Funzionamento

### 8.1 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 simili.
- ▶ 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.
2. Controllare il prodotto per l'eventuale presenza di danneggiamenti visibili e rimuovere subito i difetti riscontrati oppure segnalarlo al personale per la sorveglianza.
3. Controllare e assicurarsi che nell'area di lavoro della macchina oppure dell'impianto che siano solo delle persone autorizzate, e che non possa essere messa in pericolo nessun'altra persona mediante l'inserimento della macchina.

Durante il funzionamento automatico è vietato l'accesso nell'area di pericolo.

### 8.2 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%.

La figura mostra la posizione della vite di strozzamento (1) per la regolazione della portata di soffiaggio. La vite di strozzamento è dotata di un arresto su entrambi i lati.

- Ruotare la vite di strozzamento in senso orario (1) per ridurre la portata.
- Ruotare la vite di strozzamento (1) in senso antiorario per aumentare la portata.



## 9 Supporto in caso di guasto

<b>Guasto</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Rimedio</b>
Alimentazione di tensione disturbata	Collegamento elettrico	▶ Garantire il collegamento elettrico
L'eiettore non reagisce	Nessuna tensione di alimentazione	▶ Controllare l'allacciamento elettrico
	Nessuna alimentazione aria compressa	▶ Controllare l'alimentazione aria compressa
Il livello del vuoto non viene raggiunto o il vuoto viene creato troppo lentamente	Silenziatore intasato	▶ Impiego del silenziatore
	Perdita nella tubazione flessibile	▶ Verificare raccordo tubo flessibile
	Perdita nella ventosa	▶ Verificare la ventosa
	Pressione di esercizio troppo bassa	▶ Aumentare la pressione di esercizio. Fare attenzione alla soglia massima!
Impossibile trattenere il carico utile	Diametro interno dei tubi flessibili troppo piccolo	▶ Fare attenzione alle raccomandazioni per il diametro tubo flessibile
	Ventosa troppo piccola	▶ Selezionare una ventosa più grande
	Livello di vuoto troppo basso	▶ Aumentare la pressione di esercizio (osservare i limiti max. amm.)

## 10 Manutenzione

### 10.1 Sicurezza

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.



#### **NOTA**

##### **Lavori di manutenzione inadeguati**

Danno all'eiettore!

- ▶ Prima dei lavori di manutenzione disattivare sempre l'alimentazione di tensione.
- ▶ Assicurarsi che non possano essere riattivate accidentalmente.
- ▶ Utilizzare gli eiettori solo con silenziatori.

- ▶ Prima di eseguire i lavori sul sistema, creare la pressione atmosferica nel circuito aria compressa del prodotto!

### 10.2 Pulizia del prodotto

1. Per la pulizia **non** utilizzare detersivi aggressivi come per esempio l'alcool industriale, la benzina o diluenti.  
Utilizzare solo un detersivo con pH 7-12.
2. Pulire la sporcizia esterna con un panno morbido e liscivia di sapone a max. 60°C. Fare attenzione che il silenziatore non venga lavato con una quantità eccessiva di liscivia di sapone.
3. Fare attenzione che nessuna traccia di umidità finisca nei collegamenti e nei componenti elettrici.

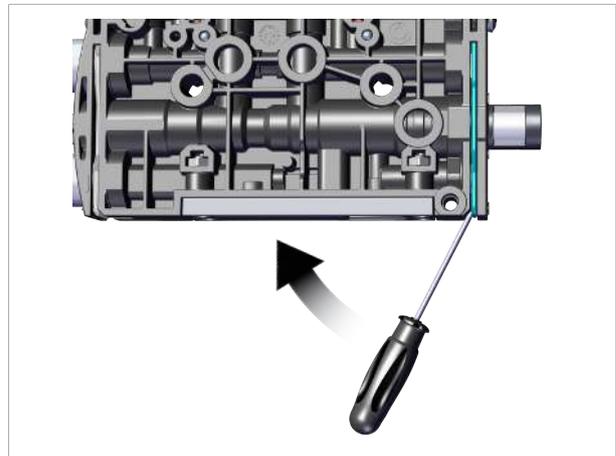
### 10.3 Sostituzione dell'inserto del silenziatore

L'inserto del silenziatore potrebbe sporcarsi a causa dell'effetto di polveri, olio ecc., causando una riduzione della potenza di aspirazione. Non è consigliabile pulire l'inserto del silenziatore a causa della capillarità del materiale poroso.

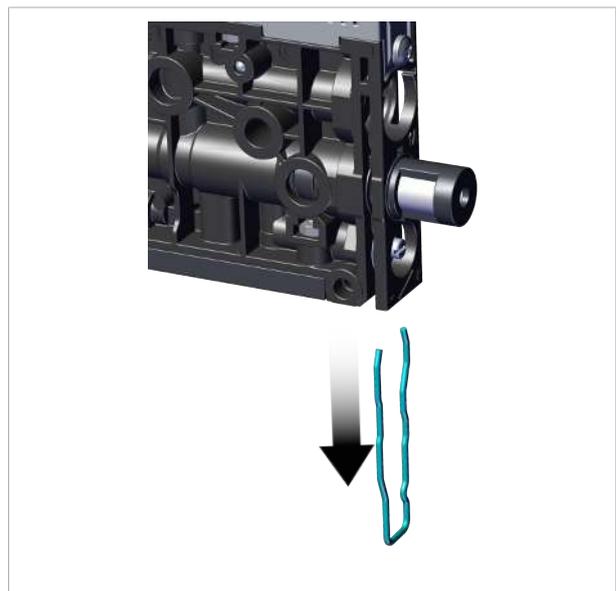
In caso di riduzione della potenza di aspirazione, sostituire l'inserto del silenziatore:

- ✓ Disattivare l'eiettore e depressurizzare il sistema pneumatico.

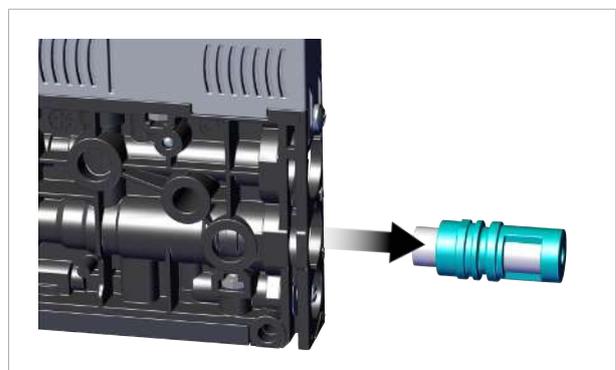
1. Un piccolo cacciavite nell'esecuzione "piatto" viene utilizzato nell'eiettore per allentare il morsetto.



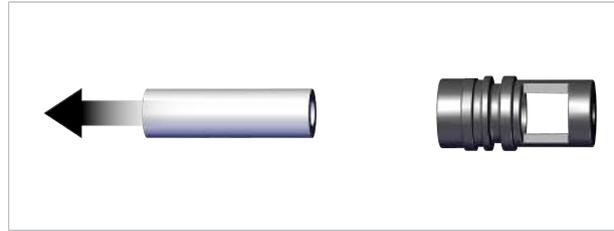
2. Rimuovere il morsetto.



3. Quindi rimuovere il silenziatore con l'inserto del silenziatore dall'eiettore.

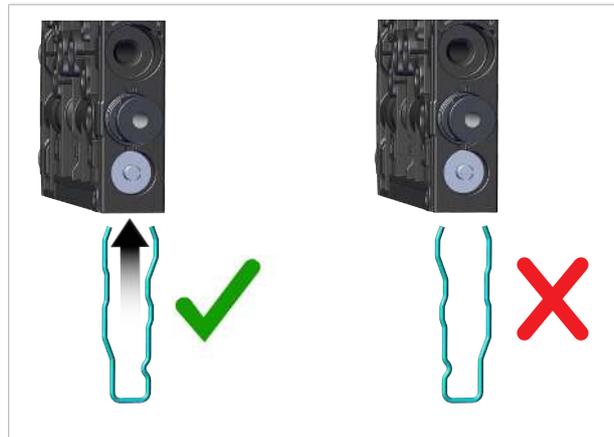


4. Estrarre l'inserto del silenziatore dall'alloggiamento e poi smaltirlo.

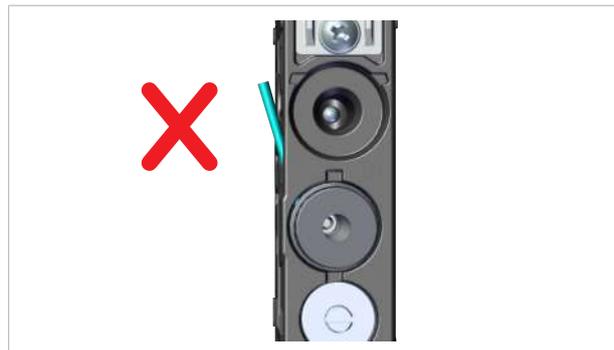


5. Montare il nuovo inserto del silenziatore nell'alloggiamento e quindi il silenziatore.

6. Montare correttamente il morsetto!



⇒ Il morsetto è a filo con la parte inferiore dell'eiettore e le linguette si trovino su entrambi i lati dei dadi. Non disattivare l'eiettore.



7. Provare la tenuta sicura del silenziatore, tirando l'alloggiamento (fisso).

## 11 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 dell'eiettore e mantenere valida la garanzia è essenziale utilizzare i pezzi di ricambio originali.

Dalla garanzia sono escluse tutte le parti soggette ad usura.

## 12 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.

<b>Denominazione</b>	<b>N. articolo</b>	<b>Tipo</b>
Silenziatore a innesto	10.02.02.05403	Parte soggetta ad usura
Valvola aspirare eiettore NO per dimensione ugelli 03	10.05.01.00396	Pezzo di ricambio
Valvola aspirare eiettore NO per dimensione ugelli 05/07/10/12	10.05.01.00395	Pezzo di ricambio
Valvola aspirare eiettore NC per dimensione ugelli 03	10.05.01.00395	Pezzo di ricambio
Valvola aspirare eiettore NC per dimensione ugelli 05/07/10/12	10.05.01.00396	Pezzo di ricambio
Valvola soffiare (valvola NC)	10.05.01.00395	Pezzo di ricambio
Pezzo di ricambio soggetto a usura eiettore VST SCP-Mi/c/b	10.02.02.06536	Parte soggetta ad usura
Pezzo di ricambio soggetto a usura eiettore VST SCP-Mi/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.

## 13 Accessori

Denominazione	N. articolo	Nota
Cavo di connessione, ASK B-MIC10 3000 K-2P	21.04.06.00086	Attacco 1: Presa Vent Micro 10 mm; lunghezza cavo: 3000 mm; Cavo di connessione 2: cavo 2 poli; materiale; cavo PUR
Set per l'aria di scarico ABL-SET SCPMi/c/b	10.02.02.06080	Raccordo a innesto e adattatore filetto
Silenziatore del generatore di vuoto	10.02.02.05807	—
Raccordo a innesto M5	10.08.02.00468	—
Raccordo a innesto M7	10.08.02.00469	—
Kit di fissaggio barra DIN SET SCPM MOUNT1	10.02.02.05805	Per barra DIN del tipo TS 35
Staffa di fissaggio (angolo di montaggio) BEF-WIN 15x50x36.1 1.5 SCPM	10.02.02.05824	—
Adattatore filettato (mont) ADP-G M5-IG 10.8x6 SCPMi/c/b	10.02.02.05778	—
Adattatore filettato (mont) ADP-G M7-IG 10.8x7.9 SCPMi/c/b	10.02.02.05522	—

## 14 Messa fuori servizio e smaltimento

### 14.1 Smaltimento del prodotto

I componenti possono essere preparati per lo smaltimento solo da personale tecnico qualificato.

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

### 14.2 Materiali impiegati

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

## 15 Dichiarazione di conformità

### 15.1 Dichiarazione di conformità UE

Il fabbricante Schmalz conferma che il prodotto descritto Eietto 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.

### 15.2 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  
WWW.SCHMALZ.COM