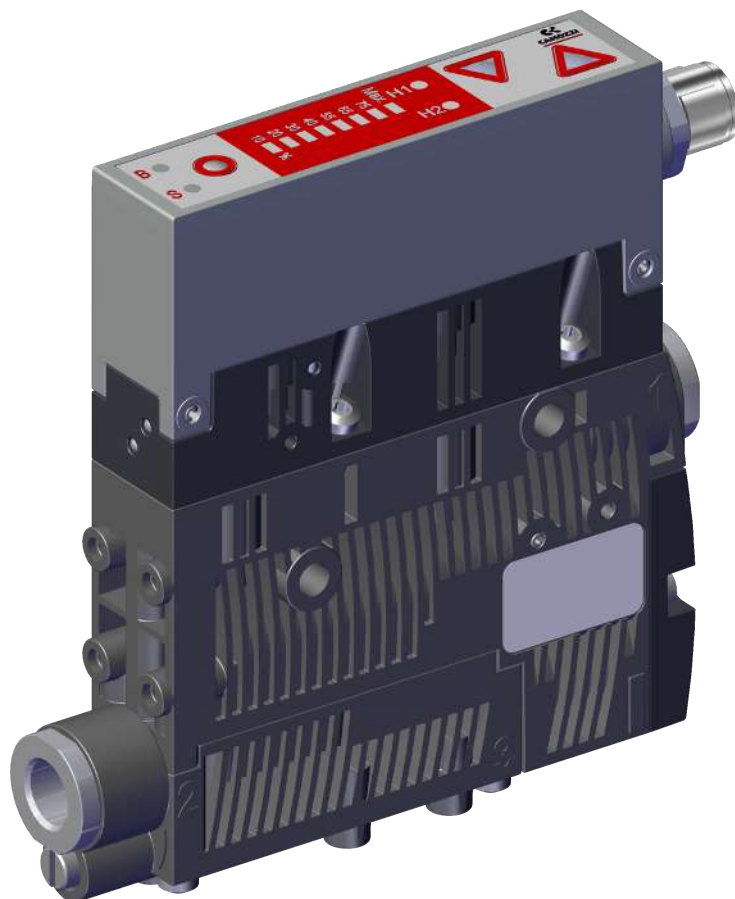




Automation



Vuoto innovativo per l'automazione

Manuale d'uso

VES-**-S**

5000048910 | 04.2022

Versione 00

Nota

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

Editore

© Camozzi Automation spa, 04.2022

La presente pubblicazione è protetta dai diritti d'autore. I diritti derivanti restano all'azienda Camozzi Automation spa. 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 Camozzi Automation spa.

Recapito

Camozzi Automation spa

Società Unipersonale

Via Eritrea, 20/I

25126 Brescia - Italia

Tel. +39 030 37921

Fax +39 030 2400464

info@camozzi.com

www.camozzi.com

Certificazione del prodotto

Direttive, regolamenti e norme nazionali e internazionali

productcertification@camozzi.com

Assistenza tecnica

Informazioni tecniche

Informazioni sul prodotto

Prodotti speciali

Tel. +39 030 3792390

service@camozzi.com

Panoramica contenuto

1	Informazioni importanti	5
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
2	Indicazioni di sicurezza di base	7
2.1	Utilizzo conforme alla destinazione d'uso	7
2.2	Impiego non conforme alla destinazione d'uso	7
2.3	Qualifica del personale	7
2.4	Avvertenze in questi documento	8
2.5	Rischi residui	8
2.6	Modifiche al prodotto	9
3	Descrizione del prodotto	10
3.1	Costruzione dell'eiettore	10
3.2	Elementi di comando e visualizzazione in dettaglio	11
4	Dati tecnici	13
4.1	Parametri generali	13
4.2	Parametri elettrici	13
4.3	Dati sulla prestazioni	14
4.4	Dimensioni	14
4.5	Schemi circuito pneumatico	15
5	Descrizione generale del funzionamento	16
5.1	Aspirare pezzo	16
5.2	Deposito pezzo (soffiare)	16
5.3	Modalità di funzionamento	16
5.4	Visualizzazione e impostazione dei parametri	18
5.5	Blocco pulsanti	19
5.6	Controllo vuoto	19
5.7	Funzione di regolazione	19
5.8	Modifica del volume flusso di soffiaggio dell'eiettore	19
5.9	Indicazione tensioni di alimentazione	19
5.10	Uscita segnale	20
5.11	Tipo di segnale	20
5.12	Comando variante eiettore NO	20
5.13	Comando variante eiettore NC	20
5.14	Unità a vuoto	21
6	Trasporto e immagazzinaggio	22
6.1	Verifica della fornitura	22
7	Installazione	23
7.1	Indicazioni per l'installazione	23
7.2	Montaggio	23

7.3	Attacco pneumatico	24
7.4	Collegamento elettrico	25
7.5	Dati di processo	27
7.6	Messa in funzione	28
8	Funzionamento	29
8.1	Norme di sicurezza per il funzionamento	29
8.2	Preparativi generali	29
9	Supporto in caso di guasto	30
10	Manutenzione	31
10.1	Indicazioni di sicurezza	31
10.2	Pulizia dell'eiettore	31
10.3	Sostituzione silenziatore a innesto	31
10.4	Sostituzione del filtro.....	31
11	Garanzia.....	32
12	Accessori	33
13	Messa fuori servizio e riciclo	34
13.1	Smaltimento del prodotto	34
13.2	Materiali impiegati.....	34

1 Informazioni importanti

1.1 Note per l'utilizzo di questo documento

La Camozzi Automation spa sarà indicata in questo documento con il nome Camozzi.

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 Camozzi 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 Camozzi non si assume alcuna responsabilità.

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

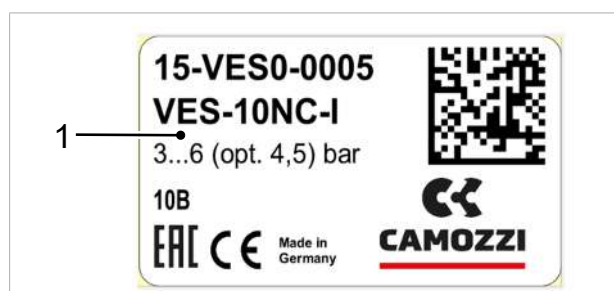
service@camozzi.com

1.3 Targhetta

La targhetta (1) è fissata al prodotto e deve essere sempre leggibile.

La targhetta (1) contiene le seguenti informazioni:

- Marcatura EAC
- Marcatura CE
- Denominazione articolo / Tipo
- Numero articolo
- Campo di pressione ammesso
- Codice data di produzione
- Codice QR



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

L'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 alla destinazione d'uso

Camozzi non si assume alcuna responsabilità per i danni provocati da un utilizzo non conforme alla destinazione d'uso dell'eiettore.

In particolare, le seguenti tipologie di utilizzo vengono considerate come non conformi alla destinazione d'uso:

- Riempimento di contenitori a pressione per l'azionamento dei cilindri, delle valvole o di altri elementi funzionali a pressione.
- Impiego in aree soggette al pericolo di esplosione.
- Impiego in applicazioni medicali.
- Sollevare persone o animali.
- Evacuazione di oggetti a rischio di implosione.
- Applicazioni balistiche.

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 in 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.

Avvertenza	Significato
AVVERTENZA	Indica un pericolo di media gravità che, se non evitato, può provocare la morte o lesioni gravi.
ATTENZIONE	Indica un rischio di bassa gravità che, se non evitato, provoca lesioni lievi o medie.
NOTA	Indica un pericolo che potrebbe causare danni materiali.

2.5 Rischi residui



AVVISO

Emissioni di rumori a causa della fuoriuscita di aria compressa

Danni all'udito!

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



AVVISO

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.



AVVISO

Il controllo e l'attivazione errate del Eietttore possono causare movimenti incontrollati delle parti quando le persone si trovano all'interno dell'area di azione 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 garantire che le valvole e gli eiettori vengano attivati dalla 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.

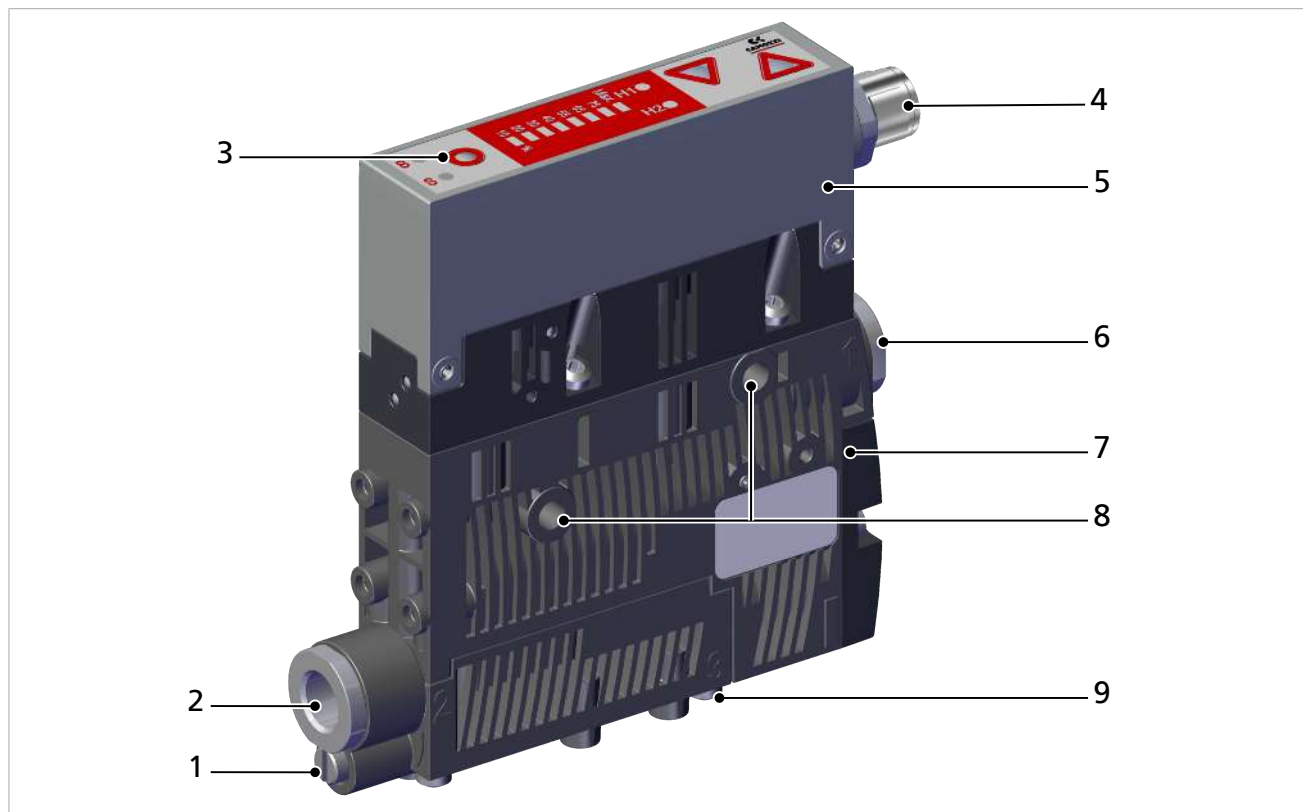
2.6 Modifiche al prodotto

Camozzi 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 Camozzi.
3. Far funzionare il prodotto solo se è in condizioni d'uso perfette.

3 Descrizione del prodotto

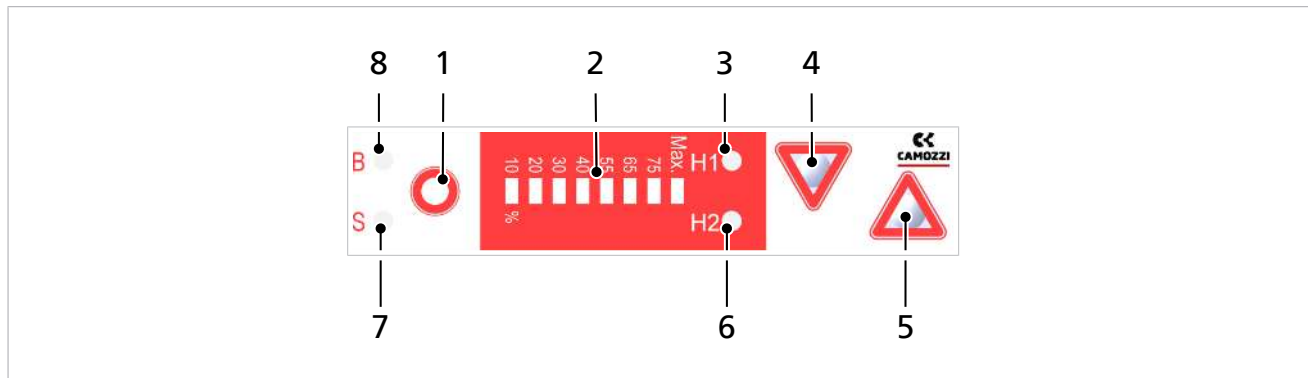
3.1 Costruzione dell'eiettore



1	Vite di strozzamento Soffiare	6	Attacco aria compressa G1/8" (contrasegno 1 [P])
2	Collegamento per vuoto G1/8" (contrasegno 2 [V])	7	Copertura silenziatore
3	Elemento di visualizzazione e comando	8	Foro di fissaggio (2x)
4	Collegamento elettrico M12	9	Uscita aria di scarico, (contrasegno 3)
5	Controllo		

3.2 Elementi di comando e visualizzazione in dettaglio

La semplicità di funzionamento dell'eiettore viene garantita da 3 pulsanti, il display a tre segmenti e 4 diodi luminosi che visualizzano le informazioni di stato. Mediante il display a barre LED a 8 posizioni viene sempre indicato il vuoto di sistema attuale.



- | | | | |
|---|--------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | PULSANTE MENU | 5 | PULSANTE-SU |
| 2 | Indicatore a barre a LED | 6 | LED valore limite H2 |
| 3 | LED valore limite H1 | 7 | LED stato di processo "aspirare" |
| 4 | PULSANTE-GIÙ | 8 | LED stato di processo "soffiare" |

Definizione degli indicatori a LED

Allo stato di processo "Aspirare" e allo stato di processo "Soffiare" è assegnato rispettivamente un LED.

Display		Stato eiettore
	Entrambi di LED sono spenti	L'eiettore non aspira
	Il LED della funzione aspirare rimane acceso	L'eiettore non aspira oppure è in regolazione
	Il LED della funzione soffiare rimane acceso	L'eiettore soffia

Significato dei LED valore limite del vuoto

I LED dei valori limite del vuoto H1 e H2 visualizzano il livello del vuoto di sistema attuale con riferimento ai punti di commutazione impostati. La visualizzazione dipende dalla funzione di commutazione e dall'assegnazione delle uscite.

Display		Stato eiettore
	Entrambi di LED sono spenti	Vuoto in aumento: $Vuoto < H2$ vuoto in diminuzione: $Vuoto < (H2-h2)$
	LED H2 è costantemente acceso	Vuoto in aumento: $Vuoto > H2 \text{ e } < H1$ vuoto in diminuzione: $Vuoto > (H2-h2) \text{ e } < (H1-h1)$
	Entrambi i LED sono sempre accesi	Vuoto in aumento: $Vuoto < H1$ vuoto in diminuzione: $Vuoto > (H1-h1)$

Funzioni di visualizzazione supplementari per l'indicatore a barre a LED

Mediante il display a barre LED a 8 posizioni viene sempre indicato il vuoto di sistema attuale.

Indicatore a barre a LED	Significato
Max. - LED lampeggia brevemente	Tensione di alimentazione presente, altrimenti i LED non sono attivi
Barre LED completamente accese max. - LED lampeggia velocemente	$Vuoto > \text{campo ammesso}$
Max. - LED lampeggia velocemente	Tensione di alimentazione $> \text{campo ammesso}$
10% - LED lampeggia velocemente	$Vuoto < \text{campo ammesso}$ (ad es. durante il soffaggio)

4 Dati tecnici

4.1 Parametri generali

Parametro	Simbo- lo	Valore limite			Unità	Nota
		min.	tipo.	max.		
Temperatura di esercizio	T _{amb}	0	---	50	°C	---
Temperatura di immagaz- zinaggio	T _{sto}	-10	---	60	°C	---
Umidità dell'aria	H _{rel}	10	---	90	%rf	Senza condensa
Grado di protezione	---	---	---	IP65	---	---
Pressione di esercizio (pressione flusso)	P	3	4	6	bar	---
Vuoto max.	p	---	---	-850	mbar	---
Precisione del sensore di vuoto	---					± 3% FS (Full Scale)
Mezzo di esercizio	Aria o gas neutro, filtrato 5 µm, con o senza olio, qualità aria compressa classe 3-3-3 secondo ISO 8573-1					

4.2 Parametri elettrici

Parametro	Simbo- lo	Valori limite			Unità	Nota
		min.	tipo.	max.		
Tensione di alimentazione	U_{SA}	19,2	24	26,4	V DC	PELV ¹⁾
Consumo di corrente da $U_{S/A}$ ²⁾ nella variante NO	$I_{S/A}$	--	--	110	mA	$U_{S/A} = 24,0 \text{ V}$
Consumo di corrente da $U_{S/A}$ ²⁾ nella variante NC	$I_{S/A}$	--	--	70	mA	$U_{S/A} = 24,0 \text{ V}$
Tensione uscita segnale (PNP)	U_{OH}	$U_{S/A} - 2$	--	$V_{S/SA}$	V_{DC}	$I_{OH} < 150 \text{ mA}$
Tensione uscita segnale (NPN)	U_{OL}	0	--	2	V_{DC}	$I_{OL} < 150 \text{ mA}$
Consumo di corrente uscita segnale (PNP)	I_{OH}	--	--	150	mA	a prova di corto circuito ³⁾
Consumo di corrente uscita segnale (NPN)	I_{OL}	--	--	-150	mA	protetto contro i cortocircuiti ³⁾
Tensione ingresso segnale (PNP)	U_{IH}	15	--	$U_{A/SA}$	V_{DC}	referito a $Gnd_{A/SA}$
Tensione ingresso segnale (NPN)	U_{IL}	0	--	9	V_{DC}	referito a $U_{A/SA}$
Corrente ingresso segnale (PNP)	I_{IH}	--	5	--	mA	$U_{S/A} = 24,0 \text{ V}$
Corrente ingresso segnale (NPN)	I_{IL}	--	-5	--	mA	$U_{S/A} = 24,0 \text{ V}$
Tempo di reazione ingressi segnale	t_i	--	3	--	ms	--
Tempo di reazione uscite segnale	t_o	--	2	--	ms	regolabile

- IT · 5000048910 · 00 · 04.2022

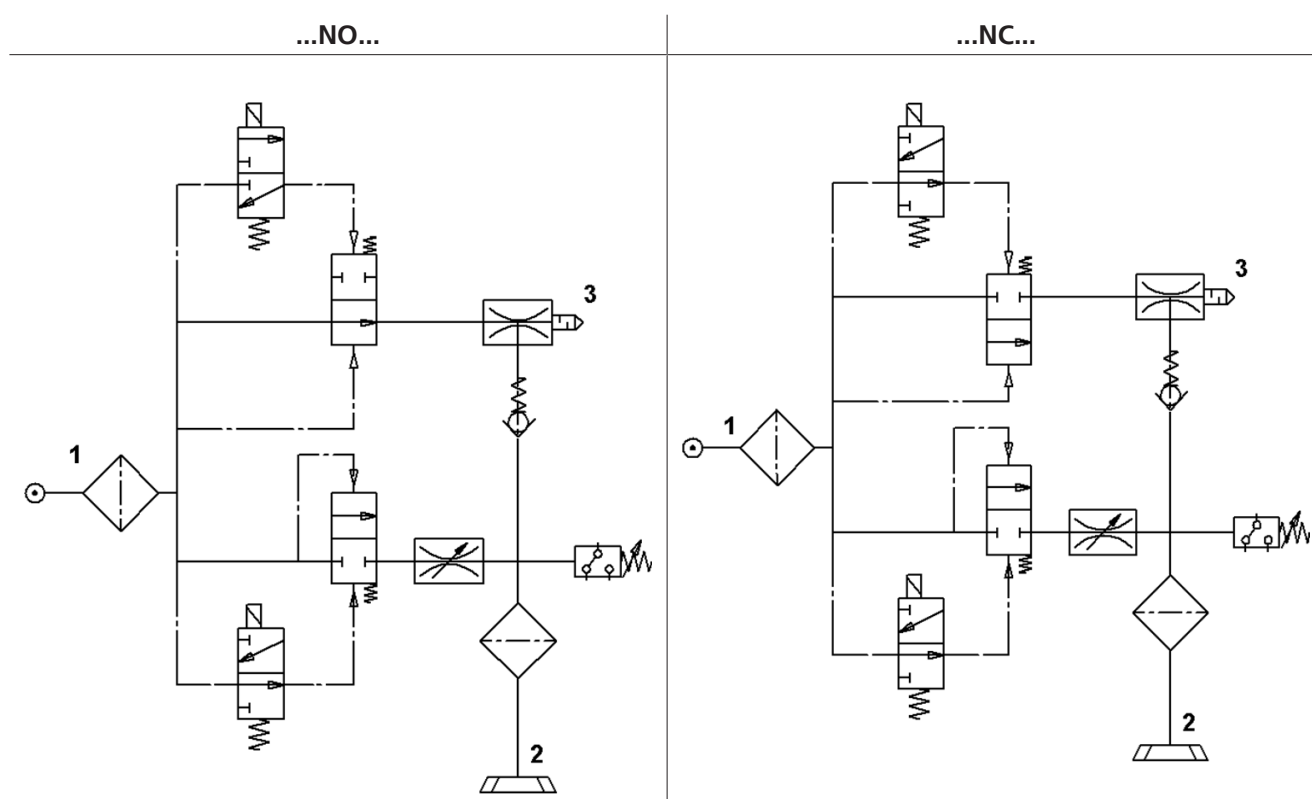
H4	H5	L	L1	L2	L3	L4	X1	X2	Y1	Y2
16,5	5,5	83,8	105	91,5	22	29,5	36,9	16	12	12

Tutti i dati tecnici sono in mm

4.5 Schemi circuito pneumatico

Legenda:

NC	Normally closed (normalmente chiuso)
NO	Normally open (normalmente aperto)
1	Attacco aria compressa
2	Collegamento per vuoto
3	Uscita aria di scarico



5 Descrizione generale del funzionamento

5.1 Aspirare pezzo

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) l'ugello Venturi viene disattivato dall'ingresso del segnale Aspirare.
- Nella variante NC (normally closed) l'ugello Venturi viene attivato dall'ingresso del segnale Aspirare.

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

- L'elettronica disattiva l'ugello Venturi non appena viene raggiunto il punto di commutazione del valore limite del vuoto H1 impostato dall'utente.
- La valvola antiritorno integrata impedisce l'interruzione del vuoto durante l'aspirazione di oggetti con superficie ermetica.
- 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.



Con piccoli volumi da evacuare, può accadere che il vuoto venga disinserito solo quando supera decisamente il punto di commutazione H1 impostato. Questo comportamento non è un errore.

5.2 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.

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

- **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 a comando interno temporizzato:** All'uscita dallo stato di funzionamento "Aspirare", la valvola "Soffiare" viene comandata automaticamente per il tempo impostato. Grazie a questa funzione si evita un'uscita sulla centralina.
- Il soffiare a comando temporizzato interno viene attivato impostando per il tempo un valore maggiore di zero.



L'eiettore è dotato anche della modalità di funzionamento "Funzionamento manuale". In questo modo operativo l'eiettore può essere comandato attraverso i pulsanti della tastiera a membrana. Vedi anche capitolo "Funzionamento manuale".

5.3 Modalità di funzionamento

Quando l'eiettore viene collegato alla tensione di alimentazione, questo è pronto per l'uso e si trova in funzionamento automatico. Questo è lo stato di funzionamento normale quando l'eiettore viene controllato dal comando dell'impianto.

Oltre al funzionamento automatico, con il comando dei pulsanti dell'eiettore è possibile modificare lo stato di funzionamento e passare al funzionamento manuale.

La programmazione viene eseguita sempre dal funzionamento automatico.

5.3.1 Comando e impostazione

Il comando e l'impostazione dei parametri viene eseguito attraverso tre pulsanti della tastiera a membrana. Se non viene impostato nessun parametro, l'eiettore si trova nella modalità di visualizzazione. Viene visualizzato il vuoto attuale.

In alcuni casi, durante la modifica delle impostazioni si possono verificare stati non definiti del sistema per brevi intervalli di tempo (per circa 50 ms).

5.3.2 Modalità di funzionamento manuale



AVVISO

Un segnale esterno permette di uscire dal funzionamento manuale, i segnali esterni vengono analizzati e i componenti dell'impianto si mettono in movimento.

Infortunati alle persone o danni materiali da collisioni

- ▶ Assicurarsi che durante il funzionamento nessuno si trovi all'interno dell'area di pericolo.
- ▶ Indossare sempre i dispositivi di protezione individuali (DPI) durante gli interventi da eseguire nell'area di pericolo.



AVVISO

Caduta di oggetti a causa di un esercizio errato in funzionamento manuale

Pericolo di lesioni

- ▶ Maggiore attenzione
- ▶ Assicurarsi che nessun addetto si trovi all'interno dell'area di pericolo della macchina o dell'impianto

Durante il funzionamento manuale bisogna fare più attenzione perché in caso di errore possono cadere i pezzi prelevati che causerebbero lesioni.

Nel funzionamento manuale è possibile regolare le funzioni dell'eiettore "Aspirare" e "Soffiare" con i pulsanti del pannello di comando, indipendentemente dal comando a livello superiore. In questa modalità di funzionamento i due LED "H1" e "H2" lampeggiano.

Attivazione della modalità di funzionamento

- ▶ Premere contemporaneamente i pulsanti **GIÙ** e **SU** per oltre 3 secondi.

Aspirare manuale

1. Il pulsante **SU** attiva la funzione "aspirare" dell'eiettore.
2. Premere il pulsante **GIÙ** o **SU** per uscire nuovamente dallo stato di funzionamento "aspirare".

Quando la funzione risparmio aria è inserita, è attiva anche nella modalità di "funzionamento manuale".

Soffiare manuale

- ▶ Il pulsante **GIÙ** attiva il "soffiare" dell'eiettore fintanto che questo rimane premuto.
- ⇒ I LED H1 e H2 lampeggiano contemporaneamente.

Disattivazione della modalità di funzionamento

- ▶ Premere il pulsante **MENU** o la modifica di stato esterna degli ingressi dei segnali.

5.4 Visualizzazione e impostazione dei parametri

Si possono impostare i seguenti parametri dell'eiettore:

- Valore limite del vuoto H1 della regolazione
- Valore limite del vuoto H2 dell'uscita segnale
- Durata del soffiare temporizzato

Le isteresi relative ai valore limite del vuoto sono preimpostate. L'isteresi h2 ammonta sempre a 10 mbar.

Le seguenti tabelle mostrano le diverse possibilità di impostazione con i relativi set di parametri. La selezione del set di parametri avviene con i tasti dell'eiettore e sarà descritta nella prossima sezione.

Set parametri

Per H1 l'isteresi h1 è sempre pari al 20% del valore H1.

Indicatore a barre a LED	H1	h1	H2	h2	Tempo di soffiaggio
0%	—	—	—	—	Esterno
10%	—	—	100 mbar	10 mbar	20 ms
20%	200 mbar	40 mbar	200 mbar	10 mbar	50 ms
30%	300 mbar	60 mbar	300 mbar	10 mbar	100 ms
40%	400 mbar	80 mbar	400 mbar	10 mbar	250 ms
55%	550 mbar	110 mbar	550 mbar	10 mbar	500 ms
65%	650 mbar	130/75 mbar ¹⁾	650 mbar	10 mbar	750 ms
75%	750 mbar	150/75 mbar ¹⁾	750 mbar	10 mbar	1000 ms
Max	Regolazione disattivata		—	—	1500 ms

¹⁾ Se per H2 si seleziona un valore > (H1-h1), l'isteresi h1 viene adattata dinamicamente in modo che (H1-h1) 25 mbar sia superiore a H2.

In questo caso. Il valore di impostazione per H1 deve essere sempre maggiore del valore per H2. È possibile effettuare solo impostazioni che tengano conto di questa indicazione.

Impostazione parametri

I LED relativi ai parametri indicano attraverso il lampeggio quale valore viene visualizzato o modificato.

1. Selezionare i parametri da modificare con il pulsante **MENU**:
Una pressione => primo parametro "Valore limite del vuoto H1"
Due pressioni => secondo parametro "Valore limite del vuoto H2"
Tre pressioni => terzo parametro "Tempo di soffiaggio"
⇒ Il LED del parametro selezionato lampeggia.
2. Modificare il parametro selezionato premendo i pulsanti **GIÙ** o **SU**.
⇒ L'indicatore a barre al LED illumina un numero crescente o decrescente di barre.

3. Per uscire dalla modalità impostazione premere il pulsante **MENU**.

⇒ L'acquisizione dei parametri modificati viene confermato per mezzo di un breve lampeggio del valore.

5.5 Blocco pulsanti

- ✓ L'eiettore non è presente in alcun menu.
- ▶ Premendo contemporaneamente i pulsanti **MENU** e **GIÙ** questi vengono bloccati.
- ▶ Premendo di nuovo entrambi i pulsanti, il blocco viene rimosso.

5.6 Controllo vuoto

L'eiettore è dotato di un sensore integrato per il controllo del vuoto di sistema attuale. Il livello del vuoto fornisce informazioni sul processo e ha un impatto sui seguenti segnali e parametri:

- LED valore limite H1
- LED valore limite H2
- Uscita segnale H2

5.7 Funzione di regolazione

L'eiettore offre la possibilità di risparmiare aria compressa o di prevenire la generazione eccessiva di vuoto. Al raggiungimento del valore limite del vuoto H1 impostato viene interrotta la generazione di vuoto. Se il vuoto scende al di sotto del valore limite dell'isteresi (H1-h1) per una perdita, la generazione di vuoto inizia di nuovo.

È possibile disattivare la funzione di regolazione impostando il valore limite per H1 su "max".

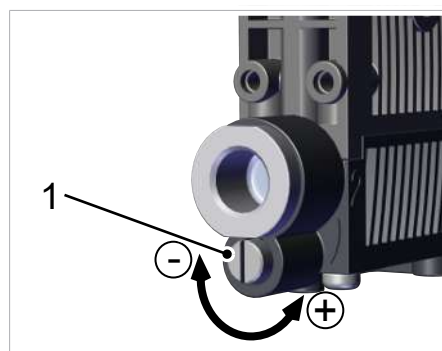
5.8 Modifica del volume flusso di soffiaggio dell'eiettore



Non serrare eccessivamente l'arresto della vite di strozzamento. Per esigenze di carattere tecnico è sempre necessaria una portata minima di 10%. La portata di soffiaggio può essere impostata tra il 10 % e il 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.



5.9 Indicazione tensioni di alimentazione

Negli stati di funzionamento in cui non è attivo alcun LED, il LED "Max" lampeggia spesso brevemente. Ciò indica la tensione di alimentazione.

5.10 Uscita segnale

L'eiettore è dotato di un'uscita segnale.

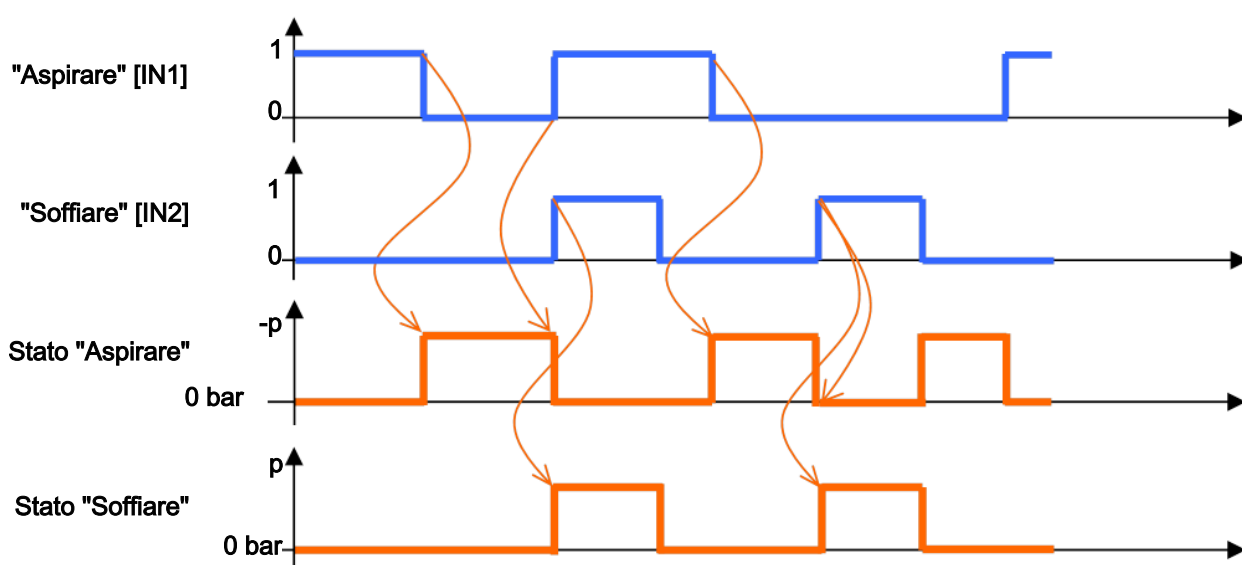
L'uscita segnale è un contatto normalmente aperto e non può essere modificato.

Se si supera o non si raggiunge il vuoto di sistema del relativo valore limite, l'uscita segnale viene inserita o disinserita.

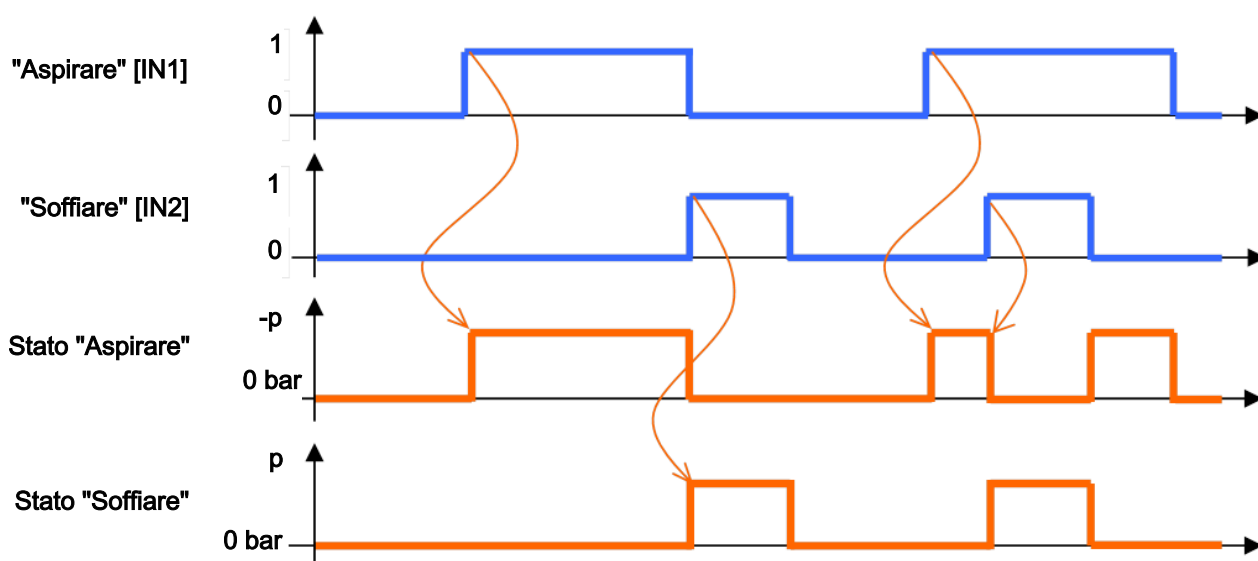
5.11 Tipo di segnale

Il tipo di segnale o il comportamento di commutazione dell'eiettore, PNP o NPN, degli ingressi segnali elettrici o dell'uscita segnale può essere impostato nel dispositivo e quindi non dipende dalla variante eiettore!

5.12 Comando variante eiettore NO



5.13 Comando variante eiettore NC



5.14 Unità a vuoto

L'unità del livello di vuoto visualizzato dalle barre a LED viene indicato in percentuale del vuoto massimo raggiungibile.

Se il vuoto è al di fuori del campo ammesso, il LED confinante lampeggia con elevata frequenza. Pertanto quando si applica una sovrappressione lampeggia il LED "10%".

6 Trasporto e immagazzinaggio

6.1 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 Camozzi Automation spa 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 agli addetti ai lavori o danni alle attrezzature

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

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

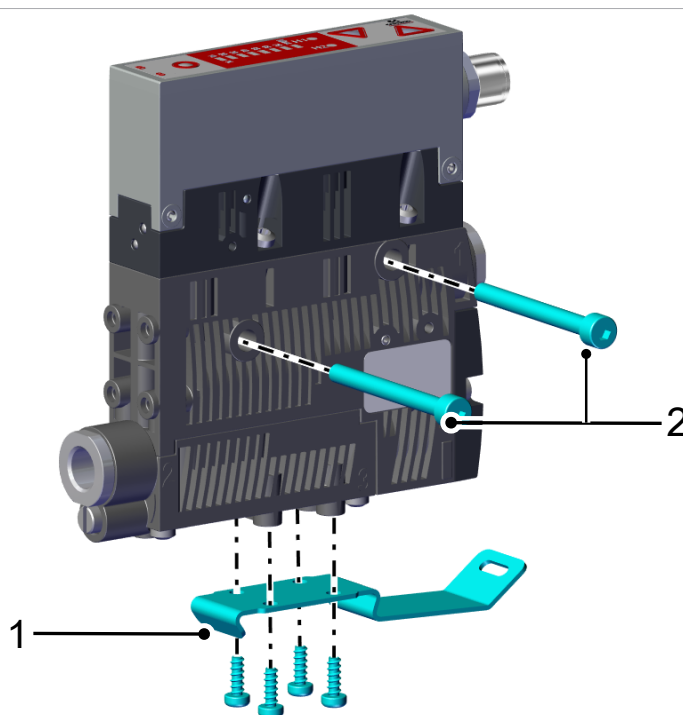
- utilizzare solo le opzioni collegamento, i fori di fissaggio e i sistemi di fissaggio previsti.
- Il montaggio e lo smontaggio devono essere eseguiti solo dopo aver disinserito la tensione e la pressione.
- I collegamenti elettrici e pneumatici devono essere collegati stabilmente con l'eiettore e assicurati.

7.2 Montaggio

La collocazione dell'eiettore è a discrezione dell'utente.

Per il fissaggio dell'eiettore sono disponibili due fori di fissaggio con diametro pari a 4,4 mm.

Opzionalmente, per le barre DIN è possibile utilizzare un fissaggio per barra DIN TS35.



1 Fissaggio per barra DIN per barra DIN TS35 con viti autofilettanti per plastica
Coppia di serraggio max. 0,5 Nm

2 2 x Vite di fissaggio M4 con rondella

Per il montaggio delle viti di fissaggio M4 e delle rondelle, applicare una coppia di serraggio max. di 2 Nm.

Per la messa in funzione dell'eiettore tramite il connettore, collegare il cavo di connessione al controllo. L'aria compressa necessaria per la generazione del vuoto viene collegata tramite l'apposito attacco aria compressa. L'alimentazione aria compressa deve essere fornita attraverso una macchina sovraordinata.

L'attacco del vuoto viene collegato al circuito del vuoto.

L'installazione viene illustrata in dettaglio qui a seguito.

7.3 Attacco pneumatico



ATTENZIONE

Aria compressa o vuoto direttamente negli occhi

Pericolo d'infortunio grave agli occhi

- Indossare gli occhiali protettivi
- Non guardare mai le aperture dell'aria compressa
- Non guardare mai nel flusso di scarico del silenziatore
- Non rivolgere mai lo sguardo verso l'apertura per il vuoto, ad es. la ventosa.



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.

7.3.1 Collegamento dell'aria compressa e del vuoto

Il collegamento per vuoto è contrassegnato sull'eiettore dal numero 1.

- Collegare il tubo flessibile aria compressa. La coppia massima di serraggio è pari a 4 Nm.

Il collegamento per vuoto è contrassegnato sull'eiettore dal numero 2.

- Collegare il tubo flessibile a vuoto. La coppia massima di serraggio è pari a 4 Nm.

7.3.2 Istruzioni per l'attacco pneumatico

Per l'aria compressa e l'attacco del vuoto utilizzare solo raccordo filettato con la filettatura cilindrica G!

Per il funzionamento senza problemi e una vita di servizio lunga degli eiettori utilizzare sono una quantità d'aria compressa sufficiente e rispettare le seguenti condizioni:

- Utilizzo di aria e gas neutri secondo EN 983, filtrati 20 µm, oliati e non oliati.
 - Particelle di sporco o corpi estranei negli attacchi dell'eiettore o nelle tubazioni possono compromettere il corretto funzionamento dell'eiettore oppure causare una perdita delle funzioni.
1. Posare le tubazioni flessibili con il percorso più corto possibile.
 2. Posare i tubi flessibili evitando pieghe e schiacciamenti.

3. Collegare l'eiettore con tubi flessibili o tubazioni di diametro consigliato, oppure in base al diametro più prossimo.
 - Sul lato di mandata considerare un diametro interno sufficientemente dimensionato in modo che gli eiettori possano raggiungere i loro dati sulle prestazioni.
 - Sul lato di aspirazione considerare un diametro interno sufficientemente dimensionato in modo da evitare elevate resistenze di flusso. In caso di diametro interno insufficiente aumenta la resistenza di flusso e di allungano i tempi di aspirazione e soffiaggio.

La seguente tabella mostra i diametri raccomandati (diametro interno):

Classe di potenza	Sezione delle condutture (diametro interno) in mm ¹⁾	
	Lato mandata	Lato del vuoto
10	4	4
15	4	6

¹⁾ Riferito ad una lunghezza massima del tubo flessibile di 2 m.

- In caso di lunghezze del tubo flessibile superiori, selezionare sezioni relativamente maggiori!

7.4 Collegamento elettrico



AVVISO

Scossa elettrica

Pericolo di lesioni

- Utilizzare il prodotto esclusivamente mediante alimentatori di rete con bassa tensione di protezione (PELV).



AVVISO

Attraverso l'attivazione/disattivazione del prodotto, i segnali di uscita provocano un'azione nel processo di produzione!

Infortunati alle persone

- Rimanere lontani dalle aree di pericolo.
- Fare attenzione.



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.



NOTA

Carico di corrente eccessivo

Distruzione del vacuostato perché non è integrata alcun fusibile contro il sovraccarico!

- Evitare i flussi di carico continui > 0,1 A.

Il collegamento elettrico viene eseguito con un connettore M12 a 5 poli, che alimenta il dispositivo con la tensione nonché entrambi i segnali di ingresso e di uscita. Ingressi e uscite non sono separati galvanicamente.

Con l'eiettore è possibile:

- ad es. con il cavo di connessione n. art 70-1303-0194 collegare direttamente il controllo, oppure
- utilizzare una IN/OUT-Box.

La lunghezza massima ammessa dei cavi per la tensione di alimentazione, gli ingressi segnale e l'uscita segnale è pari a 30 m.

Collegamento elettrico dell'eiettore tramite il connettore 1 raffigurato nell'illustrazione.

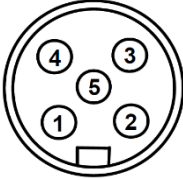


1 Collegamento elettrico connettore M12-5 poli

- ✓ Cavo di connessione con la spina M12 5 poli (messo a disposizione dal cliente).
- Fissare il cavo di connessione dell'eiettore al collegamento elettrico (1), coppia di serraggio max.= a mano.

7.4.1 Configurazione PIN

Configurazione PIN del connettore M12, 5 poli

Connettore M12	PIN	Colore trefo- li ¹⁾	Simbo- lo	Funzione
	1	marrone	$U_{S/A}$	Tensione di alimentazione sensore/at- tuatore
	2	bianco	IN1	Ingresso segnale "Aspirare"
	3	blu	$GND_{S/A}$	Massa sensore/attuatore
	4	nero	OUT	Uscita segnale "Controllo pezzi" (H2/ h2)
	5	grigio	IN2	Ingresso segnale "Soffiare"

¹⁾ Utilizzo di un cavo di connessione Camozzi n. art 70-1303-0194

7.5 Dati di processo

Durante il funzionamento dell'eiettore tutti i segnali di ingresso e uscita vengono collegati con un sistema di comando direttamente o tramite scatole di collegamento intelligenti.

A questo scopo è necessario collegare, oltre alla tensione di alimentazione, due segnali di ingresso e un segnale di uscita attraverso i quali l'eiettore comunica con il sistema di comando.

Con questi segnali vengono utilizzate le funzioni di base dell'eiettore come "Aspirare" e "Soffiare", nonché i messaggi di retroazione.

Nello specifico sono:

Dati di processo INPUT

Segnale	Simbolo	Parametro
0	OUT 1	Valore limite del vuoto H2 (con- trollo pezzi)

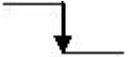
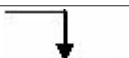
Dati di processo OUTPUT

Segnale	Simbolo	Parametro
0	IN 1	Aspirare ON/OFF
1	IN 2	Soffiare ON/OFF

7.6 Messa in funzione

Un tipico ciclo di movimentazione è suddiviso in tre fasi: aspirazione, deposito, riposo.

Per verificare se venga generato o meno il vuoto, durante l'aspirazione viene monitorato il valore limite H2 attraverso un sensore del vuoto integrato e questo viene poi trasmesso al controllo sovraordinato tramite OUT.

Fase	Fase di commutazione	Variante NC			Variante NO		
		Segnale		Stato	Segnale		Stato
1	1		IN1	Aspirare ON		IN1	Aspirare ON
	2		OUT	Vuoto > H2		OUT	Vuoto > H2
2	3		IN1	Aspirare OFF		IN1	Aspirare OFF
	4		IN2	Soffiare ON		IN2	Soffiare ON
3	5		OUT	Vuoto < (H2-h2)		OUT	Vuoto < (H2-h2)
	6		IN2	Soffiare OFF		IN2	Soffiare OFF



Cambio stato del segnale da inattivo ad attivo.



Cambio dello stato del segnale da attivo a inattivo.

8 Funzionamento

8.1 Norme di sicurezza per il funzionamento



AVVISO

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

Lesioni o danni materiali a causa del movimento incontrollato della macchina/impianto sovraordinato!

- 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.



ATTENZIONE

Durante la messa in funzione dell'impianto in modalità automatica, è possibile che i componenti si muovano in modo inaspettato.

Pericolo di lesioni

- Assicurarsi che in modalità automatica nessun addetto si trovi all'interno dell'area di pericolo della macchina o dell'impianto.

8.2 Preparativi generali

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 sistema 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 è vietato l'accesso nell'area di pericolo.

9 Supporto in caso di guasto

Guasto	Causa	Soluzione
L'eiettore non reagisce	Nessuna tensione di alimentazione attuatore	► Verificare il collegamento elettrico e l'assegnazione dei pin
	Nessuna alimentazione aria compressa	► Controllare l'alimentazione aria compressa.
	L'eiettore è guasto.	► Controllare l'eiettore e, se necessario, contattare l'assistenza di Camozzi.
Il livello del vuoto non viene raggiunto o il vuoto viene creato troppo lentamente	Filtro a innesto sporco	► Sostituire filtro
	Silenziatore intasato	► Sostituire l'impiego del silenziatore
	Il tubo flessibile o i raccordi filettati non sono stagni.	► Sostituire o sigillare i componenti
	Perdita nella ventosa	► Eliminare la perdita nella ventosa
	Pressione di esercizio troppo bassa	► Aumentare la pressione di esercizio, fare attenzione ai limiti massimi
	Diametro interno dei tubi flessibili troppo piccolo	► Fare attenzione alle raccomandazioni per il diametro tubo flessibile
Impossibile trattenere il carico utile	Livello di vuoto troppo ridotto	1. Aumentare il campo di regolazione per la funzione risparmio aria 2. Aumentare la pressione di esercizio, fare attenzione ai limiti massimi
	Ventosa troppo piccola	► Selezionare una ventosa più grande

10 Manutenzione

10.1 Indicazioni di sicurezza

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

- ▶ Generare nel circuito aria compressa dell'eiettore la pressione atmosferica prima di iniziare a lavorare con il sistema!



AVVISO

L'inosservanza delle istruzioni di questo Manuale d'uso può causare lesioni!

- ▶ Leggere attentamente Manuale d'uso e rispettarne i contenuti.



AVVISO

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 la tensione di alimentazione.
- ▶ Assicurarsi che non possano essere riattivate accidentalmente.
- ▶ Utilizzare l'eiettore solo con il silenziatore e il setaccio.

10.2 Pulizia dell'eiettore

1. Per la pulizia non utilizzare detergenti aggressivi come per esempio l'alcool industriale, la benzina o diluenti. Utilizzare solo un detergente 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 silenziatore a innesto

Il silenziatore a innesto potrebbe sporcarsi a causa dell'effetto di polvere, olio ecc., causando una riduzione della potenza di aspirazione. Non è consigliabile pulire il silenziatore a innesto a causa della capillarità del materiale poroso.

10.4 Sostituzione del filtro

Negli attacchi per il vuoto e l'aria compressa degli eiettori si trovano i filtri a innesto. Con il tempo, in questi filtri possono depositarsi polveri, trucioli e altri materiali solidi.

- ▶ Se si riscontra una riduzione sensibile della prestazione del sistema degli eiettori, sostituire i vagli.

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.

L'apertura dell'eiettore danneggia gli adesivi "tested". Ciò comporta la decadenza dei diritti di garanzia di fabbrica.

12 Accessori

N. articolo	Denominazione	Nota
70-1303-0194	Cavo di connessione CS-LF05HB-C500	M12 a 5 poli, con estremità aperta, 5 m
70-1303-0187	Cavo di connessione CS-LW05HB-E100	M12 a 5 poli per presa per connettore M12 a 5 poli, 1 m
70-1303-0188	Cavo di connessione CS-LW05HB-E200	M12 a 5 poli per presa per connettore M12 a 5 poli, 2 m
70-1303-0185	Distributore di collegamento SCP-CS-Y-A	M12 5 poli su 2xM12 4 poli
60A2903-0028	Fissaggio barra DIN PCF-VES	per barra DIN TS35
15-5302-0031	Filtro per vuoto, FVD-6/4-50	con cartuccia filtro sostituibile
15-5302-0033	Filtro per vuoto, FVD-8/6-50	con cartuccia filtro sostituibile

13 Messa fuori servizio e riciclo

13.1 Smaltimento del prodotto

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.

13.2 Materiali impiegati

Componente	Materiale
Alloggiamento	PA6-GF, PC-ABS
Parti interne	Lega d'alluminio, lega di alluminio anodizzata, ottone, acciaio zincato, acciaio inox, PU, POM
Silenziatore a innesto	PE poroso
Viti	Acciaio zincato
Guarnizioni	Gomma nitrile (NBR)
Lubrificanti	senza silicone

Recapito

CamoZZi Automation spa

Società Unipersonale

Via Eritrea, 20/I

25126 Brescia - Italia

Tel. +39 030 37921

Fax +39 030 2400464

info@camozzi.com

www.camozzi.com

Certificazione del prodotto

Direttive, regolamenti e norme nazionali e internazionali

productcertification@camozzi.com

Assistenza tecnica

Informazioni tecniche

Informazioni sul prodotto

Prodotti speciali

Tel. +39 030 3792390

service@camozzi.com