


Eiettori compatti Serie VES-S

Istruzioni d’uso e manutenzione

Mat. 93-7547-0003 Rev.-- Doc. 3000494109 Ver.00

	I prodotti risultano essere in conformità con quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie: <ul style="list-style-type: none">- Direttiva 2014/30/UE "Compatibilità elettromagnetica" Essi rispondono per intero o per le sole parti applicabili alle seguenti norme armonizzate: <ul style="list-style-type: none">- EN 61000-6-2:2005 Compatibilità elettromagnetica (EMC) Parte 6-2: Norme generiche - Immunità per gli ambienti industriali - EN 61000-6-4:2007 Compatibilità elettromagnetica (EMC) Parte 6-4: Norme generiche - Emissione per gli ambienti industriali. - UL 61010-1: Requisiti di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio. Parte 1: Requisiti Generali. e alle seguenti norme tecniche: <ul style="list-style-type: none">- EN ISO 4414:2010 Pneumatica - Regole generali e requisiti di sicurezza per i sistemi e i loro componenti.
--	--

Per ulteriori informazioni relative alle dichiarazioni di conformità consultare la sezione Certificazioni sul sito **http://catalogue.camozzi.com**

1 Raccomandazioni generali

- Alcuni pericoli sono associabili al prodotto solamente dopo che è stato installato sulla macchina/attrezzatura. È compito dell'utilizzatore finale individuare tali pericoli e ridurre i rischi ad essi associati.
- I prodotti oggetto di questo manuale possono essere utilizzati in circuiti che devono essere conformi alla norma EN ISO 13849-1.
- Per informazioni riguardanti l'affidabilità dei componenti, contattare Camozzi Automation.
- Prima di procedere con l'utilizzo del prodotto leggere attentamente le informazioni contenute nel presente documento.
- Le istruzioni contenute nel presente manuale devono essere osservate congiuntamente alle istruzioni ed alle ulteriori informazioni, che riguardano il prodotto descritto nel presente manuale, che possono essere reperite utilizzando i seguenti riferimenti:
 - Sito web http://www.camozzi.com
 - Catalogo generale Camozzi Automation
 - Servizio assistenza tecnica
- Montaggio e messa in servizio devono essere effettuati solo da personale qualificato e autorizzato, in base alle presenti istruzioni.
- È responsabilità del progettista dell’impianto/macchinario eseguire correttamente la scelta del componente pneumatico più opportuno in funzione dell’impiego necessario.
- Per tutte quelle situazioni di utilizzo non contemplate in questo manuale e in situazioni in cui potrebbero essere causati danni a cose, persone o animali, contattare prima Camozzi Automation.
- Non effettuare interventi o modifiche non autorizzate sul prodotto. In tal caso, eventuali danni provocati a cose persone o animali, sono da ritenersi responsabilità dell'utilizzatore.
- Si raccomanda di rispettare tutte le norme di sicurezza interessate dal prodotto.
- Non intervenire sulla macchina/impianto se non dopo aver verificato che le condizioni di lavoro siano sicure.
- Prima dell’installazione o della manutenzione assicurarsi che siano attivate le posizioni di blocco di sicurezza specificamente previste, in seguito interrompere l’alimentazione elettrica (se necessario) e l’alimentazione di pressione dell’impianto, smaltendo tutta l’aria compressa residua presente nell’impianto e disattivando l’energia residua immagazzinata in molle, condensatori, recipienti e gravità.
- Per ridurre il rumore causato dall’aria scaricata dal componente, prevedere l’utilizzo di appositi silenziatori o convogliare il fluido in una zona in cui, durante il normale funzionamento, non si verifichi la presenza di addetti.
- Evitare di ricoprire gli apparecchi con vernici o altre sostanze tali da ridurre la dissipazione termica.
- Evitare la pulizia con agenti aggressivi tali da opacizzare le plastiche.

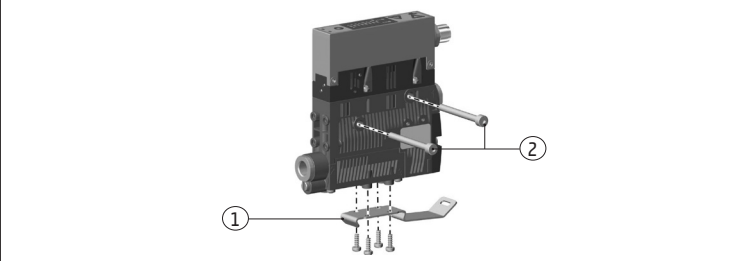
2 Installazione e messa in servizio

- Durante la fase di disimballaggio fare molta attenzione a non danneggiare il prodotto.
- Verificare se sono presenti guasti dovuti al trasporto o allo stoccaggio del prodotto.
- Separare i materiali relativi all’imballo al fine di consentirne il recupero o lo smaltimento nel rispetto delle norme vigenti nel proprio paese.
- Evitare il più possibile che nel circuito nel quale viene installato il componente possano verificarsi repentini salti di pressione.
- I componenti devono essere fissati nel modo corretto, utilizzando, laddove disponibili, gli appositi ancoraggi e verificando che il fissaggio permanga efficace anche quando l’attuatore funziona ad alte cicliche o in presenza di forti vibrazioni.
- In presenza di forti vibrazioni prevedere appositi dispositivi/sistemi in grado di atturirne l’effetto sul componente.
- Assicurarsi che, una volta installato il componente, i condotti dell’aria siano ben collegati ai rispettivi raccordi.
- Interrompendo l’alimentazione elettrica, può rimanere una pressione residua nel lato secondario dei regolatori. Il costruttore deve prevedere l’aggiunta di componenti di scarico.

3 Istruzioni per il montaggio

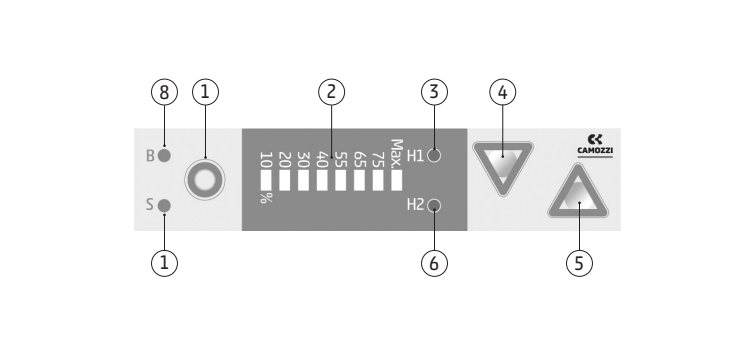
• Indicazioni per l’installazione

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.



Nr.	Funzione
1	Fissaggio per barra DIN per barra DIN TS35 conviti autofilettanti per plastica Coppia di serraggio max. 0,5 Nm
2	2 x Vite di fissaggio M4 con rondella

4 Elemento di comando e visualizzazione in dettaglio



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

• Definizione degli indicatori a LED

Per lo stato di processo "Aspirare" e quello di processo "Soffiare" è assegnato rispettivamente un LED.

Display	Descrizione	Stato eiettore
B ●	Entrambi i LED sono spenti	L'eiettore non aspira
S ●		
B ●	Il LED della funzione "aspirare" rimane acceso	L'eiettore non aspira oppure è in regolazione
S ●		
B ●	Il LED della funzione "soffiare" rimane acceso	L'eiettore soffia
S ●		

• 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	Descrizione	Stato eiettore
H1 ●	Entrambi i LED sono spenti	Vuoto in aumento: Vuoto < H2 Vuoto in diminuzione: Vuoto < (H2-H2)
H2 ●		
H1 ●	Il LED è costantemente acceso	Vuoto in aumento: Vuoto > H2 e < H1 Vuoto in diminuzione: Vuoto > (H2-h2) e < (H1-h1)
H2 ●		
H1 ●	Entrambi i LED sono sempre accesi	Vuoto in aumento: Vuoto > H1 Vuoto in diminuzione: Vuoto > (H1-h1)
H2 ●		

• 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 > campo ammesso
Max. - LED lampeggia velocemente	Tensione di alimentazione > campo ammesso
10% - LED lampeggia velocemente	Vuoto < campo ammesso (ad es. durante il soffiaggio)

5 Dati tecnici

• Parametri generali

Parametro	Simbolo	Valore limite			Unità	Nota
		min.	tipo.	max.		
Temperatura di esercizio	T _{amb}	0	---	50	°C	---
Temperatura di immagazzinaggio	T _{sto}	-10	---	60	°C	---
Umidità dell'aria	H _{rel}	10	---	90	%ff	Senza condensa
Grado di protezione	---	---	---	IP65	---	---
Pressione di esercizio (pressione flusso)	p	3	4,2	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					

• Parametri elettrici

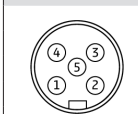
Parametro	Simbolo	Valore limite			Unità	Nota
		min.	tipo.	max.		
Temperatura di alimentazione	U _{al}	19,2	24	26,4	V _{DC}	PELV ¹⁾
Consumo di corrente da U _{al} nella variante NO	I _{sa}	---	---	110	mA	U _{sa} = 24,0 V
Consumo di corrente da U _{al} nella variante NC	I _{sc}	---	---	70	mA	U _{sa} = 24,0 V
Tensione uscita segnale (PNP)	U _{out}	U _{S,sa} -2	---	V _{S,sa}	V _{DC}	I _{sa} < 150 mA
Tensione uscita segnale (NPN)	U _{in}	0	---	2	V _{DC}	I _{sc} < 150 mA
Consumo di corrente uscita segnale (PNP)	I _{oa}	---	---	150	mA	a prova di corto circuito ²⁾
Consumo di corrente uscita segnale (NPN)	I _{ob}	---	---	-150	mA	protetto contro i cortocircuiti ²⁾
Tensione ingresso segnale (PNP)	U _{in}	15	---	U _{S,sa}	V _{DC}	riferito a Gnd _{S,sa}
Tensione ingresso segnale (NPN)	U _{in}	0	---	9	V _{DC}	riferito a U _{S,sa}
Corrente ingresso segnale (PNP)	I _{in}	---	5	---	mA	U _{sa} = 24,0 V
Corrente ingresso segnale (NPN)	I _{in}	---	-5	---	mA	U _{sa} = 24,0 V
Tempo di reazione ingressi segnale	t _r	---	3	---	ms	---
Tempo di reazione uscite segnale	t _r	---	2	---	ms	regolabile

¹⁾ La tensione di alimentazione deve essere conforme alle disposizioni ai sensi della norma EN60204 (bassa tensione di protezione). Gli ingressi e le uscite segnale sono protette contro inversione di polarità.

²⁾ Oltre alle correnti di uscita

³⁾ L'uscita segnale è protetta contro i cortocircuiti, l'uscita segnale non è però protetta contro io sovraccarico. Correnti di carico continue > 0,15 A possono portare al surriscaldamento non ammesso e quindi causare la distruzione dell'eiettore.

• Configurazione PIN del connettore M12, 5 poli

Connector	Pin	Function	Simbolo	Funzione
	1	marrone	U _{sa}	Tensione di alimentazione sensore/attuatore
	2	bianco	IN1	Ingresso segnale "Aspirare"
	3	blu	GND _{sa}	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

6 Funzionamento

• Modalità di funzione manuale

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

- Il pulsante **SU** attiva la funzione "aspirare" dell'eiettore.
- Premere il pulsante **GIÙ** o **SU** per uscite 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

• 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.

Indicatore a barre 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

• Impostazione parametri

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

- 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.
- Modificare il parametro selezionato premendo i pulsanti GIÙ o SU.
 - L'indicatore a barre al LED illumina un numero crescente o decrescente di barre.
- Per uscire dalla modalità impostazione premere il pulsante MENU.
 - L'acquisizione dei parametri modificati viene confermato per mezzo di un breve lampeggio del valore.

• 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.

• Controllo vuoto

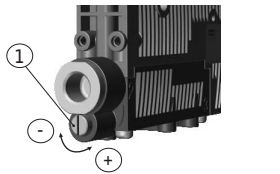
L'eiettore è dotato di un sensore integrato per il controllo del vuoto di sistema attuale. Il livello del vuoto fornisce informazioni sul processo e ha un impatto sui seguenti segnali e parametri:

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

• Modifica del volume flusso di soffiaggio dell'eiettore

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.



7 Limitazioni d’utilizzo

- Non superare le specifiche tecniche riportate nel paragrafo "Caratteristiche generali" e sul catalogo generale Camozzi Automation.
- A meno di specifiche destinazioni d’uso, non utilizzare il prodotto in ambienti in cui si potrebbe verificare il diretto contatto con gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
- Evitare per quanto possibile di installare gli apparecchi:
 - in vani chiusi e ristretti;
 - esposti alla luce solare diretta (eventualmente prevedere una schermatura);
 - vicino a fonti di calore o in zone soggette a bruschi sbalzi termici;
 - vicino a parti in tensione non adeguatamente isolate;
 - vicino a conduttori o apparecchi elettrici percorsi da elevate correnti alternate o impulsive (pericolo correnti parassite);
 - in prossimità di sorgenti di onde elettromagnetiche ad alta intensità (antenne) (pericolo correnti parassite e/o innesco archi elettrici).

8 Manutenzione

- Verificare la possibilità di far revisionare il prodotto presso un centro di assistenza tecnica.
- Non disassemblare mai un'unità in pressione.
- Isolare il prodotto pneumaticamente ed elettricamente prima della manutenzione.

9 Informazioni ecologiche

- Alla fine del ciclo di vita del prodotto, si raccomanda la separazione dei materiali per consentirne il recupero.
- Rispettare le norme vigenti nel proprio Paese in materia di smaltimento.

Camozzi Automation S.p.A.
Via Eritrea, 20/I
25126 Brescia - Italy
Tel. +39 030 37921
www.camozzi.com

Assistenza clienti
Tel. +39 030 3792790
service@camozzi.com

Certificazione di Prodotto
Informazioni relative a certificazioni di prodotto, marcatura CE, dichiarazioni di conformità e istruzioni productcertification@camozzi.com

Compact Ejector Series VES-S

Use and maintenance instructions

Mat. 93-7547-0003 Rev.-- Doc. 3000494109 Ver.00



The products are designed and manufactured in conformity with the following directives:
 - 2014/30/EU "Electromagnetic compatibility"
 They also comply partially or totally with regard to the applicable parts of the following standards:
 - EN 61000-6-2:2005 Electromagnetic compatibility (EMC)
 Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments
 - EN 61000-6-4:2007 Electromagnetic compatibility (EMC)
 Part 6-4: Generic standards - Emissions for industrial environments.
 - UL 61010-1: Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use.
 Part 1: General requirements.
 and the following technical standards:
 - EN ISO 4414:2010 Pneumatics - General rules and safety requirements for systems and their components.

For more information regarding the declarations of conformity, see the Certifications section on the website <http://catalogue.camozzi.com>

1 General recommendations

- Some hazards can only be associated with the product after it has been installed on the machine/equipment. It is the task of the final user to identify these hazards and reduced the associated risks accordingly.
- The products dealt with in this manual may be used in circuits that must comply with the standard EN ISO 13849-1.
- For information regarding component reliability, contact Camozzi Automation.
- Before proceeding with use of the product, carefully read all information in this document.
- The instructions in this instructions sheet must be observed together with the instructions and additional information regarding the product in this manual, available from the following reference links:
 - Website <http://www.camozzi.com>
 - Camozzi Automation general catalogue
 - Technical assistance service
- Assembly and start-up operations must be performed exclusively by qualified and authorized personnel on the basis of these instructions.
- It is the responsibility of the system/machine designer to ensure the correct selection of the most suitable pneumatic component according to the intended application.
- For all situations not contemplated in this manual and in situations in which there is the risk of potential damage to objects, or injury to persons or animals, contact Camozzi Automation for advice.
- Never make unauthorized modifications to the product. In this case, any damage or injury to objects, persons or animals will be the responsibility of the user.
- All relevant product safety standards must be observed at all times.
- Never intervene on the machine/system before verifying that all working conditions are safe.
- Before installation and maintenance, ensure that the specific envisaged safety locks are active, and then disconnect the electrical mains (if necessary) and system pressure supply, discharging all residual compressed air from the circuit and deactivating residual energy stored in springs, condensers, recipients and gravity.
- To reduce the noise levels caused by the discharge of air from the component, envisage the use of silencers or convey the fluid to a zone where no personnel are envisaged during normal operation.
- Avoid covering the equipment with paint or other substances that may reduce heat dissipation.
- Avoid cleaning with aggressive agents such as to dull the plastics.

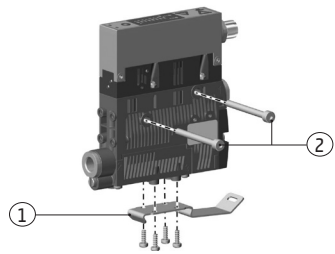
2 Installation and start-up

- During unpacking, take great care not to damage the product.
- Check whether there are any faults caused by product transport or storage.
- Separate all packaging material to enable the recovery or disposal in accordance with current standards in the country of use.
 - Where possible avoid the risk of repeated pressure surges on the circuit where the component is installed.
- The components must be fixed correctly using, where possible, the specific brackets and ensuring that the fixture remains efficient even when the regulator is repeatedly used at a high frequency and in the presence of strong vibrations.
- In the case of strong vibrations envisage suitable devices/systems able to dampen the effect on the component.
- Ensure that the tubes are correctly connected and secured to the fittings.
- If the power supply is turned off, residual pressure may remain on the secondary side of the regulators. The manufacturer must provide for additional exhaust components.

3 Instructions for installation

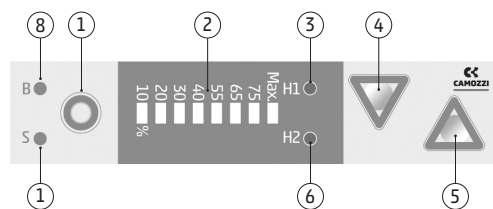
Instructions for installation

The location of the ejector is at the user's discretion. Two fixing holes with a diameter of 4.4 mm are available for fixing the ejector. Optionally, a TS35 DIN rail mounting can be used for DIN rails.



Nr.	Function
1	DIN rail fixing for TS35 DIN rail self-tapping screws for plastic Tightening torque max. 0.5 Nm
2	2 x M4 fixing screw with washer

4 Display and Operating Element in Detail



Nr.	Function
1	MENU BUTTON
2	LED bar display
3	H1 limit value LED
4	DOWN BUTTON
5	UP BUTTON
6	H2 limit value LED
7	LED process state "suction"
8	LED process state "blow off"

Definition of the LED indicators

The "suction" and "blow off" process states are each assigned an LED.

Display	Description	Ejector state
B ● S ●	LEDs are both off	No suction from ejector
B ● S ●	LED for the suction function is constantly lit	Ejector sucks or is under control
B ● S ●	LED for the blow off function is constantly lit	Ejector blowing off

Meaning of the Vacuum Limit Value LEDs

The LEDs for the vacuum limit values H1 and H2 indicate the current level of the system vacuum relative to the configured limit values.

The display is independent of the switching function and the assignment of the output.

Display	Description	Ejector state
H1 ● H2 ●	LEDs are both off	Rising vacuum: Vacuum < H2 Falling vacuum: Vacuum < (H2-h2)
H1 ● H2 ●	H2 LED lit steadily	Rising vacuum: Vacuum > H2 and < H1 Falling vacuum: Vacuum > (H2-h2) and < (H1-h1)
H1 ● H2 ●	Both LEDs continuously lit	Rising vacuum: Vacuum > H1 Falling vacuum: Vacuum > (H1-h1)

Additional Display Functions on the LED Bar Display

The current system vacuum is always displayed in the 8-digit LED bar display.

LED bar display	Meaning
Max. LED lights up briefly	Supply pressure present, otherwise no LED is active
Entire LED bar lights up Max. LED flashes rapidly	Vacuum > permitted range
Max. LED flashes rapidly	Voltage supply > permitted range
10% LED flashes rapidly	Vacuum < permitted range (for example, during blow off)

5 Technical Data

General Parameters

Parameter	Symbol	Limit value			Unit	Comment
		min.	typ.	max.		
Working temperature	T _{amb}	0	---	50	°C	---
Storage temperature	T _{stg}	-10	---	60	°C	---
Humidity	H _{rel}	10	---	90	%ff	Free from condensation
Degree of protection	---	---	---	IP65	---	---
Operating pressure (flow pressure)	p	3	4,2	6	bar	---
Max. vacuum	p	---	---	-850	mbar	---
Precision of vacuum sensor	---					± 3% FS (Full Scale)
Operating medium	Air or neutral gas, 5 µm filtered, with or without oil, class 3-3-3 compressed air quality in acc. with ISO 8573-1					

Electrical Parameters

Parameter	Symbol	Limit values			Unit	Comment
		min.	typ.	max.		
Supply voltage	U _{sa}	19,2	24	26,4	V _{DC}	PELV ¹⁾
Power consumption from US/A 2) with NO variant	I _{sa}	---	---	110	mA	U _{sa} = 24,0 V
Power consumption from US/A 2) with NC variant	I _{sa}	---	---	70	mA	U _{sa} = 24,0 V
Voltage of signal output (PNP)	U _{oh}	U _{S,sa} -2	---	V _{sa}	V _{DC}	I _{oh} < 150 mA
Voltage of signal output (NPN)	U _{ol}	0	---	2	V _{DC}	I _{ol} < 150 mA
Power consumption of signal output (PNP)	I _{oh}	---	---	150	mA	Short-circuit-proof ³⁾
Power consumption of signal output (NPN)	I _{ol}	---	---	-150	mA	Short-circuit-proof ³⁾
Voltage of signal input (PNP)	U _{ih}	15	---	U _{sa}	V _{DC}	In reference to Gnd _{sa}
Voltage of signal input (NPN)	U _{il}	0	---	9	V _{DC}	In reference to U _{sa}
Current of signal input (PNP)	I _{ih}	---	5	---	mA	U _{sa} = 24,0 V
Current of signal input (NPN)	I _{il}	---	-5	---	mA	U _{sa} = 24,0 V
Response time of signal inputs	t _i	---	3	---	ms	---
Response time of signal outputs	t _o	---	2	---	ms	Adjustable

¹⁾ The power supply must correspond to the regulations in accordance with EN60204 (protected extra-low voltage). The signal inputs and outputs are all protected against reverse polarity.

²⁾ Plus the output currents

³⁾ The signal output is protected against short circuits. However, the signal output is not protected against overloading. Constant load currents > 0.15 A may lead to impermissible heating and therefore the destruction of the ejector.

PIN assignment, M12 5-pin connector

Connector	Pin	Wire color	Symbol	Function
	1	brown	U _{sa}	Supply voltage for sensors/actuators
	2	white	IN1	"Suction" signal input
	3	blue	GND _{sa}	Ground for sensors/actuators
	4	black	OUT	"Part Present" check signal output (H2/h2)
	5	gray	IN2	"Blow off" signal input

¹⁾ When using Camozzi connection cable part no. 70-1303-0194

6 Operation

Manual operating Mode

In manual mode, a higher level of attention is advisable because incorrect operation may cause gripped parts to fall, resulting in injuries. In manual mode, the "suction" and "blow off" ejector functions can be controlled independently of the higher-level controller using the buttons on the operating panel. In this operating mode, the "H1" and "H2" LEDs both flash

Activating the operating mode

→ Press and hold the **DOWN** and **UP** button for more than 3 seconds.

Manual suction

- Press the **UP** button to activate "suction" on the ejector.
- The **DOWN** or **UP** button exits "suction" mode again.

When the air saving function is switched on, it is also active in the "Manual Operation" operating mode.

Manual blow off

- Press the **DOWN** button to activate "blow off" on the ejector for as long as the button is pressed.
- The H1 and H2 LEDs light up simultaneously.

Deactivating the operating mode

→ By pressing the **MENU** button or through an external state change by signal inputs.

Viewing and Setting Parameters

The following parameters can be set for the ejector:

- Vacuum limit value H1 for the control
- Vacuum limit value H2 for the signal output
- Blow off duration for time-controlled blow off

The hystereses for the vacuum limit values are pre-defined. The hysteresis h2 is always 10 mbar. The following tables show the various setting options with the corresponding parameter sets. A parameter set is selected using the ejector buttons and is described in the next section.

LED bar display	H1	h1	H2	h2	Blow off time
0%	-	-	-	-	External
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

Setting Parameters

The LEDs assigned to the parameters flash to indicate which value is currently being displayed or changed.

- Press the **MENU** button to select the parameter to be changed:

Press once => first parameter "Vacuum limit value H1"

Press twice => second parameter "Vacuum limit value H2"

Press three times => third parameter "Blow off time"

→ The LED for the selected parameter flashes.

- Change the selected parameter by pressing the **DOWN** or **UP** button.

The bar display LED increases or decreases.

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

Locking the Keypad

The ejector is not in any menu.

→ Pressing the **MENU** and **DOWN** buttons at the same time locks the buttons.

→ Pressing both buttons again unlocks the keypad.

Vacuum Monitoring

The ejector has an integrated sensor for monitoring the current system vacuum. The vacuum level provides information about the process and has an effect on the following signals and parameters:

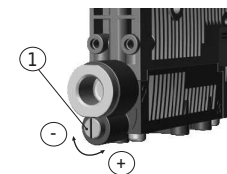
- The limit value LED H1
- The limit value LED H2
- The signal output H2

Changing the Blow-Off Flow Rate on the Ejector

The figure shows the position of the valve screw (1) for adjusting the blow off flow rate. The valve screw is equipped with a stop on both sides.

- Rotate the valve screw (1) clockwise to reduce the flow rate.

• Rotate the valve screw (1) counterclockwise to increase the flow rate.



7 Limitations of use

- Never exceed the technical specifications stated in the paragraph "General characteristics" and the Camozzi general catalogue.

• With the exception of specific intended applications, do not use the product in environments where there is the risk of direct contact with corrosive gas, chemical products, salt water, water or steam.

- If possible, do not install the device:

- in closed and small spaces;

- exposed to direct sunlight (if necessary, provide a shield);

- near heat sources or in areas subject to sudden changes in temperature;

- near power on parts with no proper insulation;

- near conductors or electrical devices with high alternate or impulsive currents (danger of parasitic currents);

- near sources of high intensity electromagnetic waves (antennas) (danger of parasitic currents and / or arcing of electric arcs).

8 Maintenance

- Check whether it is possible to have the product serviced at a technical assistance centre.
- Never disassemble units when pressurized
- Shut off all pneumatic, hydraulic and electric supplies before maintenance.

9 Environmental notes

- At the end of the product's life cycle, separate the relative materials to enable recycling.
- Observe all current standards in the country of use governing waste disposal.

Camozzi Automation S.p.A.
 Via Eritrea, 20/I
 25126 Brescia - Italy
 Tel. +39 030 37921
 www.camozzi.com

Assistenza clienti
 Tel. +39 030 3792790
 service@camozzi.com

Certificazione di Prodotto
 Informazioni relative a
 certificazioni di prodotto, marcatura CE,
 dichiarazioni di conformità e istruzioni
 productcertification@camozzi.com