

CUMSA

VACUUM ISTRUZIONI PER L'USO



Unità
vacuum

VJ

VG

VM

NUOVO

SV

NUOVO

VB

Componenti
per il vacuum

PT

PA

VV

VT

VD

NUOVO

LV

Elementi per
sigillatura

JV

CV

TV

English

Español

Deutsch

Italiano

Portugues

Česky

中國

English

Español

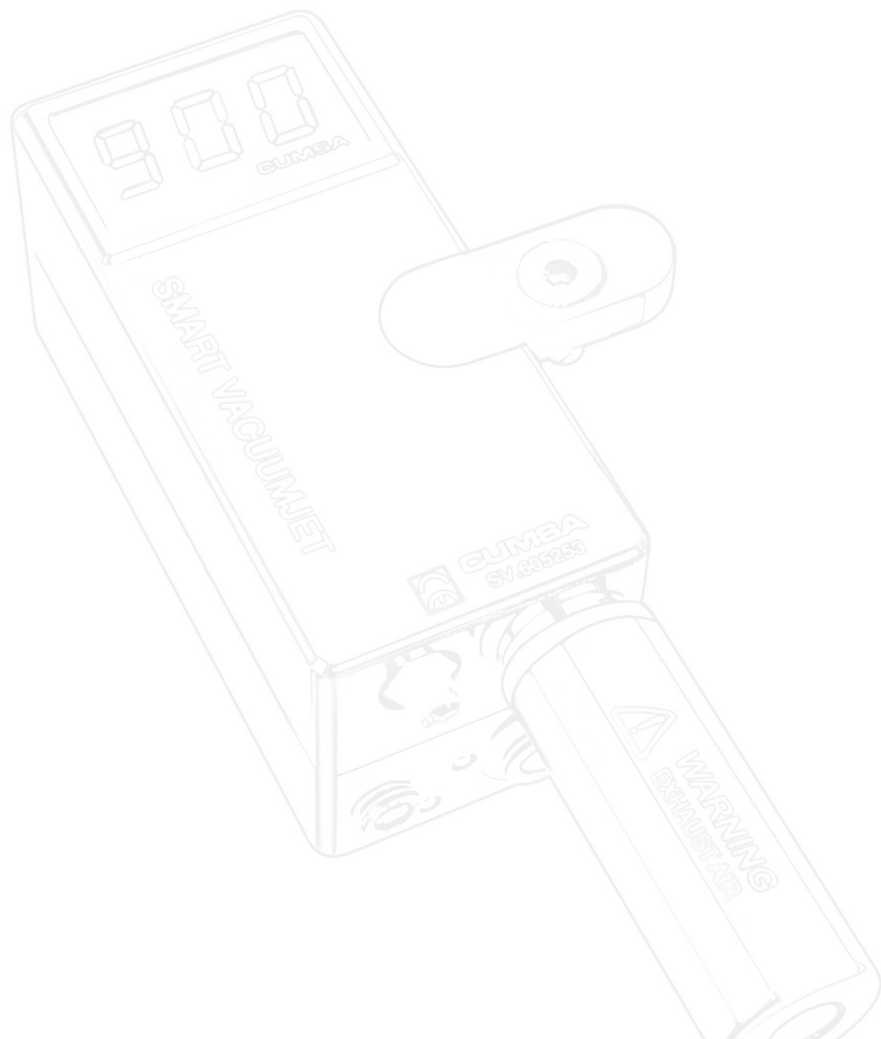
Deutsch

Italiano

Portugues

Česky

中國



CUMSA

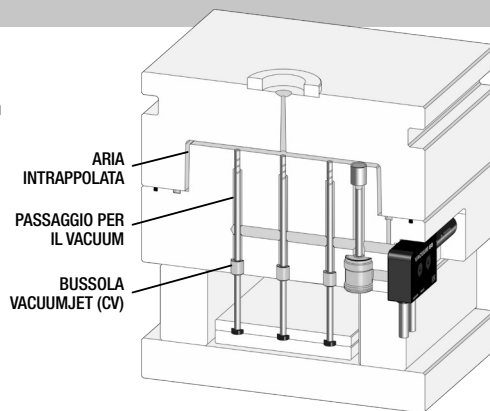
INDICE

A.	VACUUMJET: FUNZIONAMENTO	4
B.	INSTALLAZIONE	6
	I. Unità vacuum: VJ, VG, VM, SV, VB	6
	II. Componenti per il vacuum: PT, PA, VV, VT, VD, LV	8
	III. Elementi per la sigillatura: JV, CV, TV	10
C.	APPLICAZIONE	13
D.	MANUTENZIONE	47
E.	SPECIFICHE TECNICHE	48

A. VACUUMJET: FUNZIONAMENTO

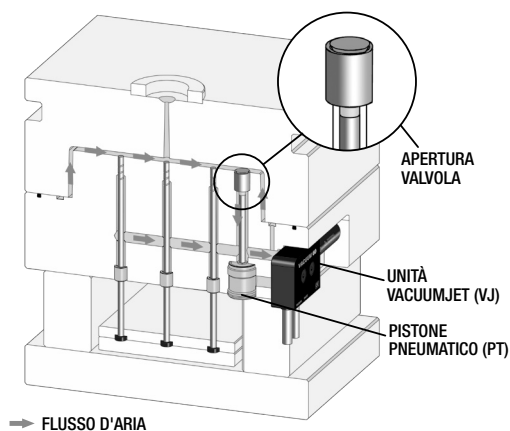
1_ STAMPO CHIUSO

A stampo chiuso, l'aria resta intrappolata nella cavità. Se parte l'iniezione, l'aria verrà spinta nell'angolo più lontano dall'ugello, verrà scaldata e compressa dalla plastica, generando un prodotto finito di bassa qualità. Il vuoto nello stampo serve per evitare tutto questo.



2_ CREARE IL VUOTO NELLA CAVITA'

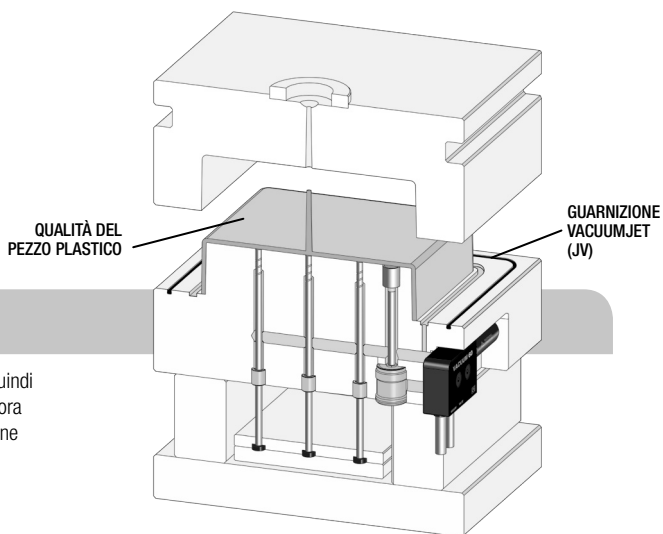
Per ottimizzare il processo d'iniezione dobbiamo aspirare l'aria dalla cavità. Esistono diversi metodi per farlo, ma in ogni caso è la plastica a spingere l'aria fuori. Quando il VACUUMJET viene attivato, prima dell'iniezione, viene aperta una valvola e l'aria viene aspirata, lasciando la cavità in condizioni ottimali per l'iniezione.



3_ INIZIO DELL'INIEZIONE

Una volta creato il vuoto nella cavità, la valvola si chiuderà e lasceremo spazio al processo di iniezione.

Il VACUUMJET continua ad aspirare durante quest'ultimo, per garantire la massima fluidità della plastica, riducendo la pressione d'iniezione.



4_ ESTRAZIONE

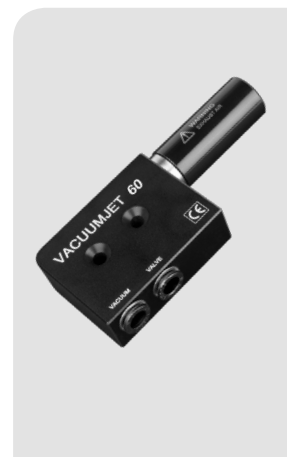
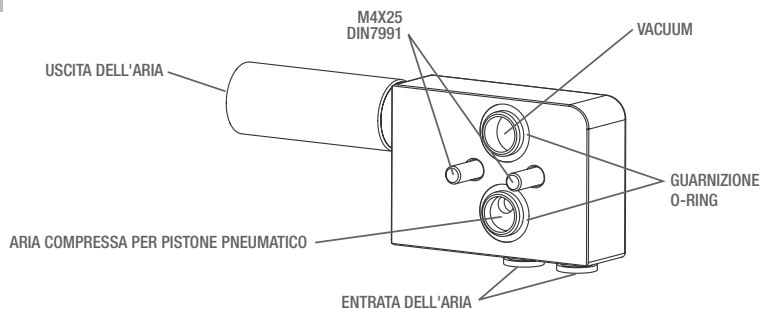
Il VACUUMJET smette di aspirare quando l'iniezione finisce, quindi la plastica viene raffreddata e il prodotto finito estratto... ma ora lo stampato è di più alta qualità, con lo stesso tempo d'iniezione e senza modificare i parametri di stampaggio.

B. INSTALLAZIONE

I. UNITÀ VACUUM

VJ VG VM SV VB

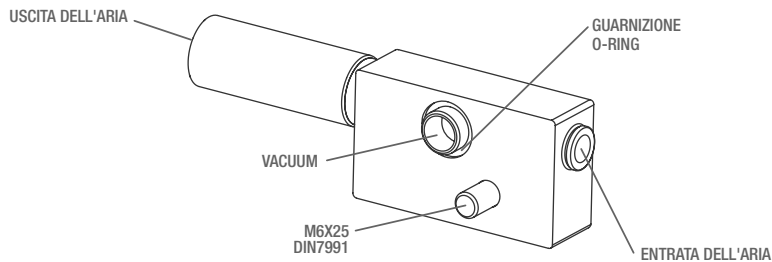
VJ



Importante!

I canali devono essere puliti per evitare che dello sporco entri nel sistema Venturi. La guarnizione o-ring deve essere in pressione per sigillare il sistema.

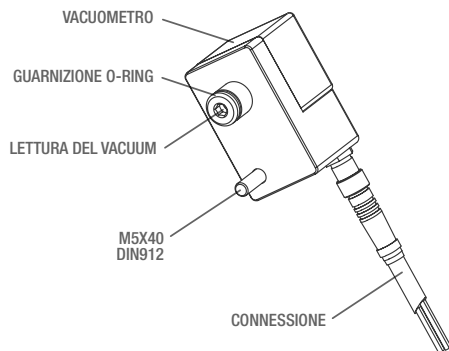
VG



Importante!

I canali devono essere puliti per evitare che dello sporco entri nel sistema Venturi. La guarnizione o-ring deve essere in pressione per sigillare il sistema.

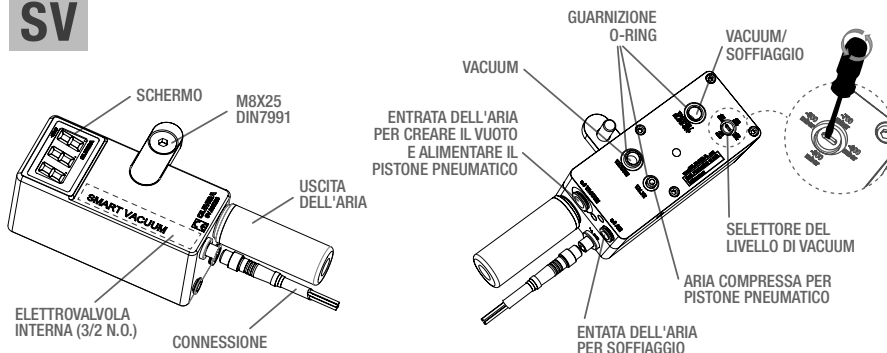
VM



Importante!

La guarnizione o-ring deve essere in pressione per sigillare il sistema.

SV



Importante!

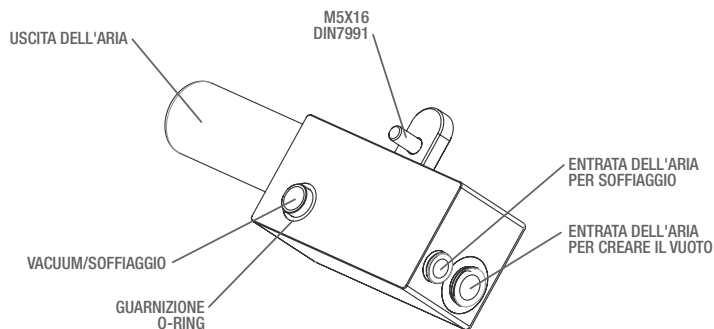
I canali devono essere puliti per evitare che dello sporco entri nel sistema Venturi. La guarnizione o-ring deve essere in pressione per sigillare il sistema.

I. UNITÀ VACUUM

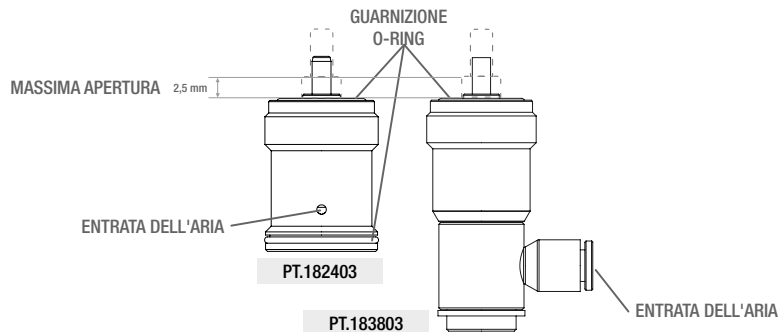
VJ VG VM SV **VB**

II. COMPONENTI PER IL VACUUM

PT PA VV VT VD LV

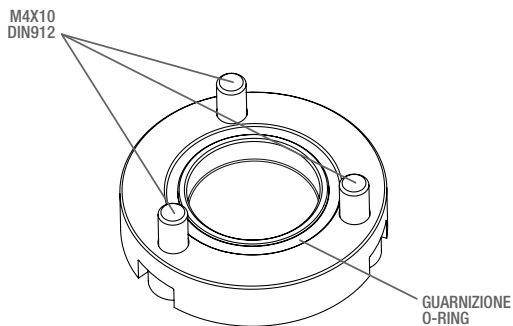
VB**Importante!**

I canali devono essere puliti per evitare che dello sporco entri nel sistema Venturi. La guarnizione o-ring deve essere in pressione per sigillare il sistema.

PT**Importante!**

La guarnizione o-ring deve essere in pressione per sigillare il sistema. Il pistone pneumatico ha una corsa fissa a 2.5mm. La valvola viene aperta meccanicamente dal pistone pneumatico.

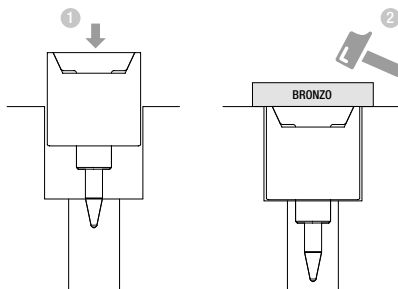
PA



Importante!

La guarnizione o-ring deve essere in pressione per sigillare il sistema.

VV



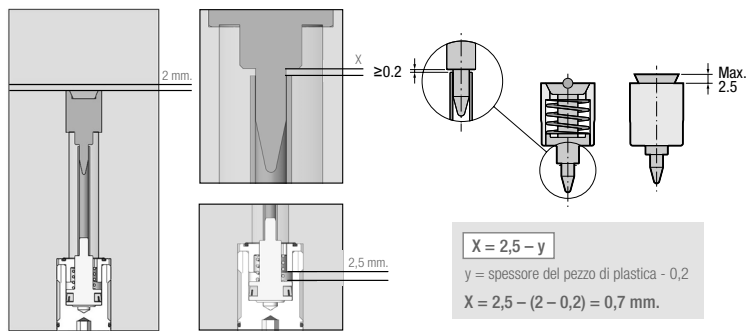
Importante!

La valvola viene aperta meccanicamente dal pistone meccanico. La valvola vacuumjet viene inserita a pressione. Per limitarne l'apertura è necessario accorciare il tubo vacuumjet.

II. COMPONENTI PER IL VACUUM

PT PA VV VT VD LV

VT

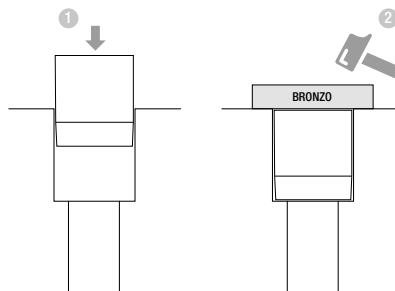


Il pistone pneumatico apre sempre 2,5mm

**Importante!**

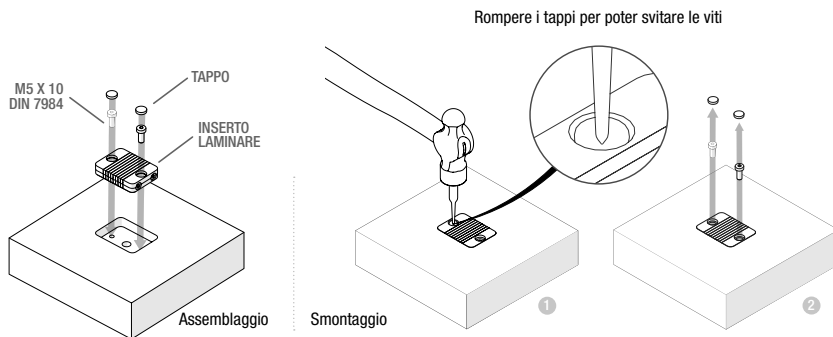
Per limitare l'apertura della valvola è necessario accorciare il tubo vacuumjet. Consigliamo di tagliare il tubo accuratamente con EDM o al tornio.

VD

**Importante!**

La VD è inserita a pressione. Lo sfiato permette il passaggio dell'aria in entrambe le direzioni.

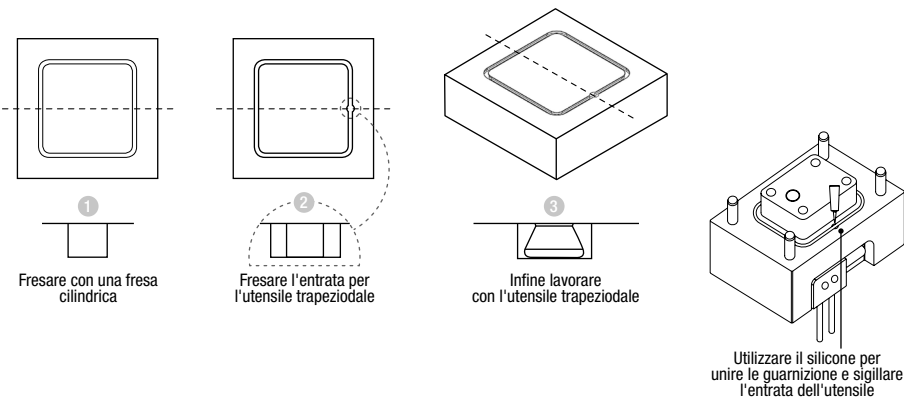
LV



Importante!

Il componente LV viene applicato allo stampo e fissato con due viti. Le viti possono essere nascoste con due piccoli tappi per rendere la superficie piatta.

JV

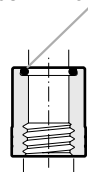


III. ELEMENTI PER SIGILLATURA

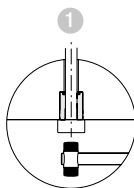
JV CV TV

CV

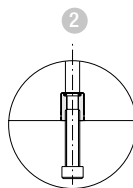
GUARNIZIONE O-RING



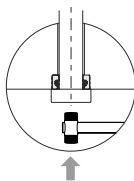
GUARNIZIONE O-RING



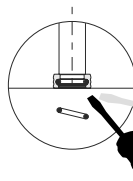
1



2



1



2

**Importante!**

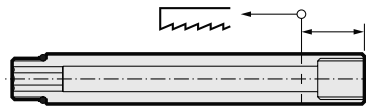
La guarnizione o-ring deve essere in pressione per sigillare il sistema. Le bussole vanno inserite a pressione.

TV

Connettere a

VJ / VG / SV / VB
Pagine 6, 7 & 8

1



Min. 12

2

**Importante!**

La guarnizione o-ring deve essere in pressione per sigillare il sistema.

C. APPLICAZIONE

TEST DI FUNZIONAMENTO

Prima di tutto dobbiamo sapere che stiamo lavorando con un concetto DIFFERENTE.
 Il processo e il funzionamento sono totalmente diversi da uno stampo convenzionale.
 Generalmente viene installata una valvola nella cavità. Una volta chiuso lo stampo e aperta la valvola, l'aria viene espulsa attraverso essa.
 Chiudiamo lo stampo, apriamo la valvola e espelliamo tutta l'aria.
 Come facciamo a sapere se è stato creato il vuoto nella cavità?
 Usando il sensore del Vacuum.
 Questo sensore avrà il compito di inviare il segnale alla pressa per dare l'OK e iniziare a stampare.

SCEGLI LA TUA OPZIONE

DEVI CONTROLLARE IL LIVELLO DEL VUOTO?

✓

✗

HAI SPAZIO PER UNA VALVOLA?

✓

✗

✓

✗

NECESSITI LA FUNZIONE DEL SOFFIAGGIO?

✓

✗

✓

✗

✓

✗

✓

✗

QUANTE ELETTROVALVOLE NECESSITO?

2

2

2

1

3

2

2

1



SV



VM + VJ



VM + VB



VM + VG



VJ + VB



VJ



VB



VG

Il Vacuumjet + (modello VG) può essere aggiunto a qualsiasi combinazione per aumentare la potenza di aspirazione e accelerare il processo di vuoto. Dobbiamo assicurarci che a ogni unità di VG arrivino almeno 6 bar di aria compressa per permettere il corretto funzionamento.

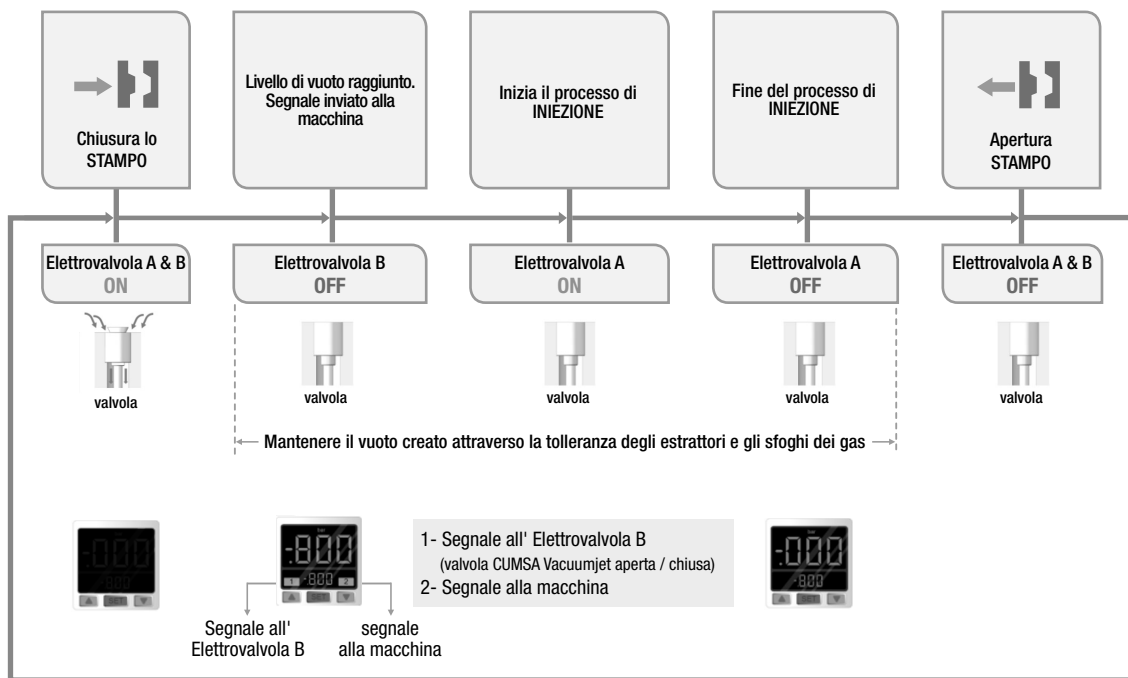
L'uso dell'espulsore elicoidale è vivamente consigliato quando non utilizziamo la valvola. Raccomandiamo, in ogni caso, il suo utilizzo per mantenere il livello di vuoto creato nella cavità.

TEST DI FUNZIONAMENTO

VJ + VM

VACUUMJET SYSTEM

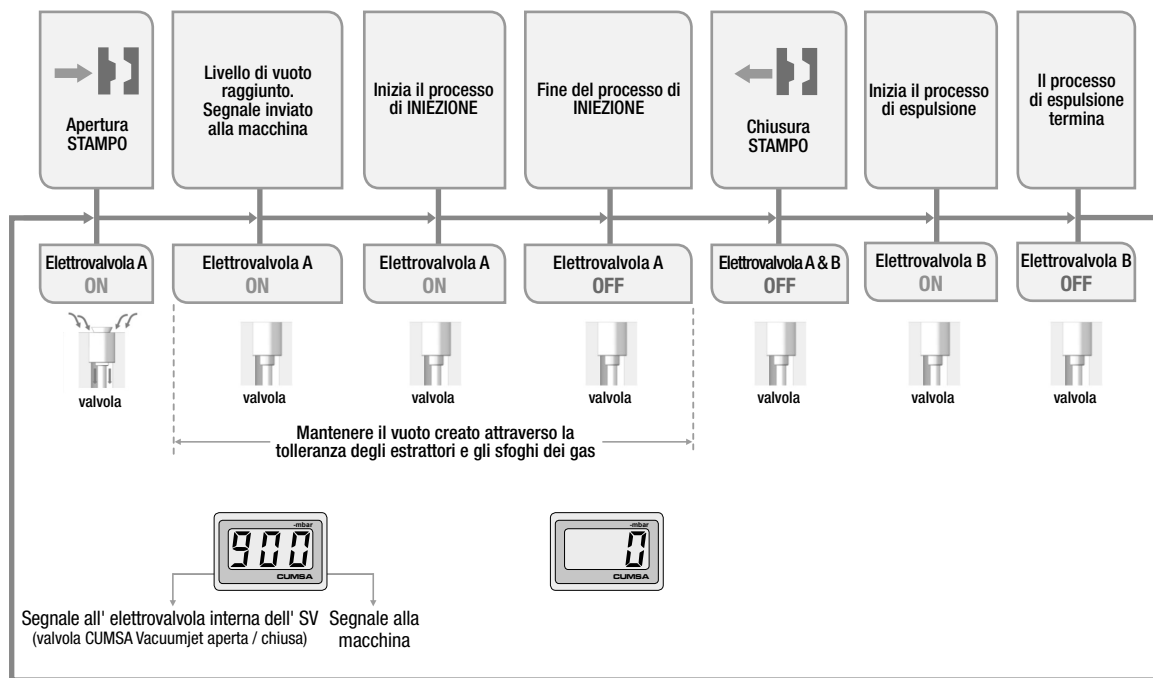
VJ + VM



Sono necessari 2 solenoidi esterni: { Elettrovalvola A – Vacuum **APRIRE / CHIUDERE** il circuito aria per attivare Venturi (Vacuum ON / Vacuum OFF)
Elettrovalvola B – Valvola **APRIRE / CHIUDERE** il circuito dell'aria per alimentare i pistoni pneumatici

VACUUMJET SYSTEM

SV



Sono necessari 2 solenoidi esterni: { *Elettrovalvola A – Vuoto* **APRIRE / CHIUDERE** il circuito dell'aria per attivare Venturi e fornire i pistoni pneumatici
Elettrovalvola B – Soffiaggio **APRIRE / CHIUDERE** il circuito dell'aria per soffiare attraverso l'inserto di sfogo del gas / prese d'aria

TEST DI FUNZIONAMENTO

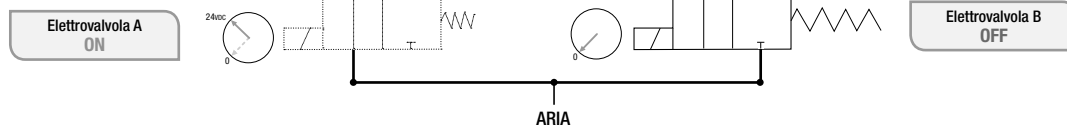
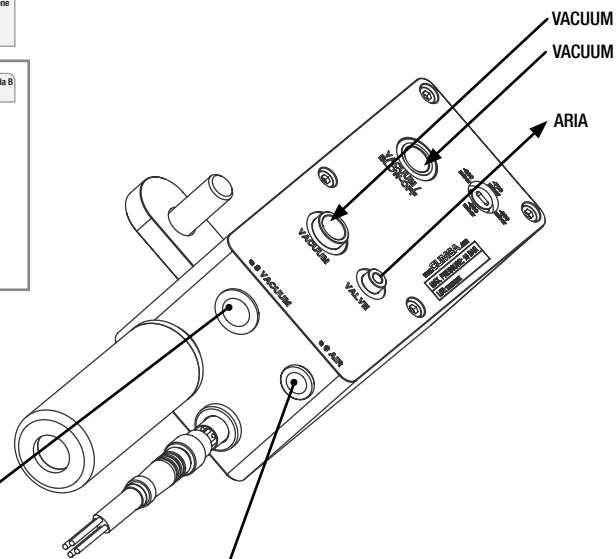
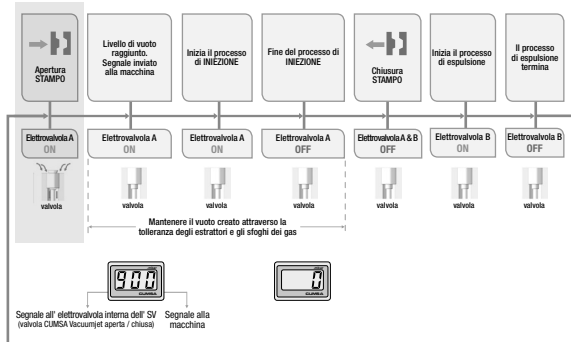
SV

VACUUMJET SYSTEM

SV

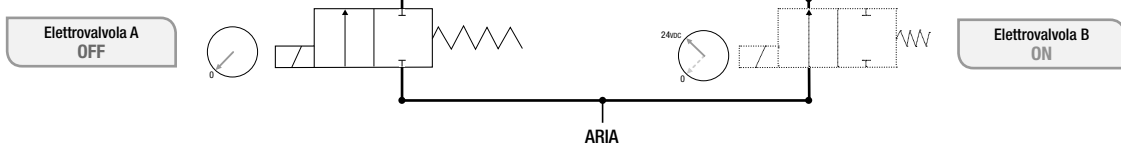
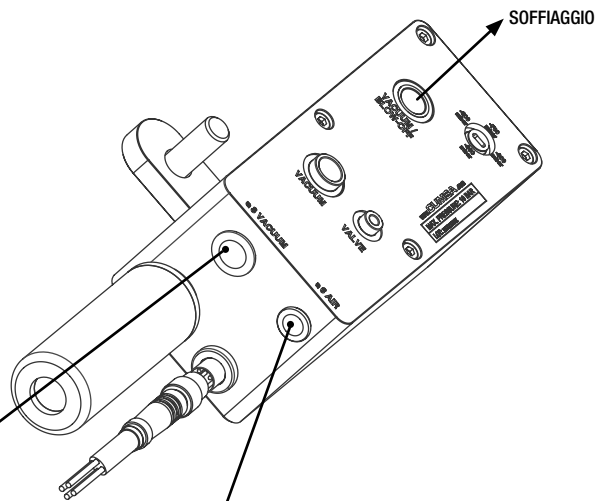
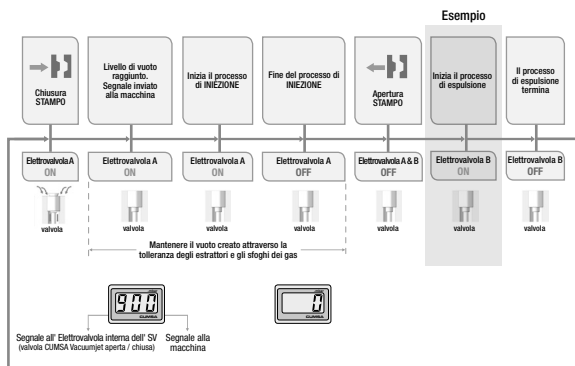


Esempio



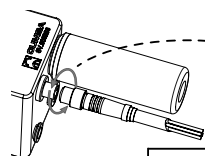
VACUUMJET SYSTEM

SV



VACUUMJET SYSTEM

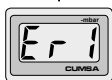
SV



Corrente di alimentazione 24V - ON

Test verifica display

Se NON è OK



Corrente di alimentazione inferiore a 18V

Non si garantisce il corretto funzionamento dell'elettrovalvola interna

Si ferma la produzione

Se è OK

si mostra il livello del vuoto selezionato



Livello del vacuum > 0,1 mbar

Inizia il processo



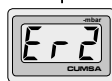
Il livello vuoto viene visualizzato in tempo reale

Il livello di vuoto selezionato non viene raggiunto

Il livello di vuoto selezionato viene raggiunto / superato

Dopo 5 secondi

Livello di vacuum < -200 mbar



La produzione è ferma

Livello selezionato > livello di vacuum > -200 mbar

Il livello del vacuum viene mostrato in ROSSO

La valvola per vuoto CUMSA si chiude

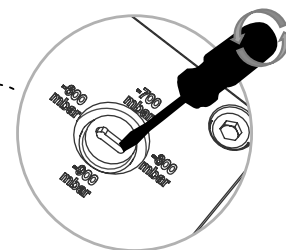
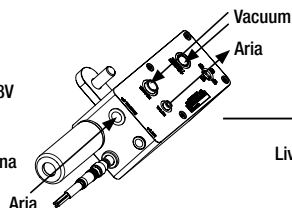
Livello del vuoto ≥ livello selezionato

Il livello del vacuum viene mostrato in VERDE

La valvola per vuoto CUMSA si chiude

1 secondo di sicurezza

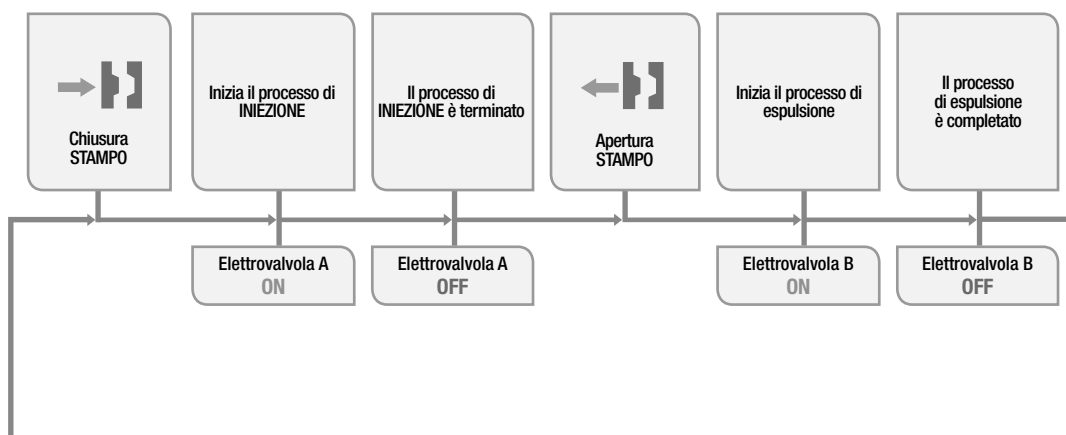
Segnale di iniezione



Il livello di vuoto selezionato

VACUUMJET SYSTEM

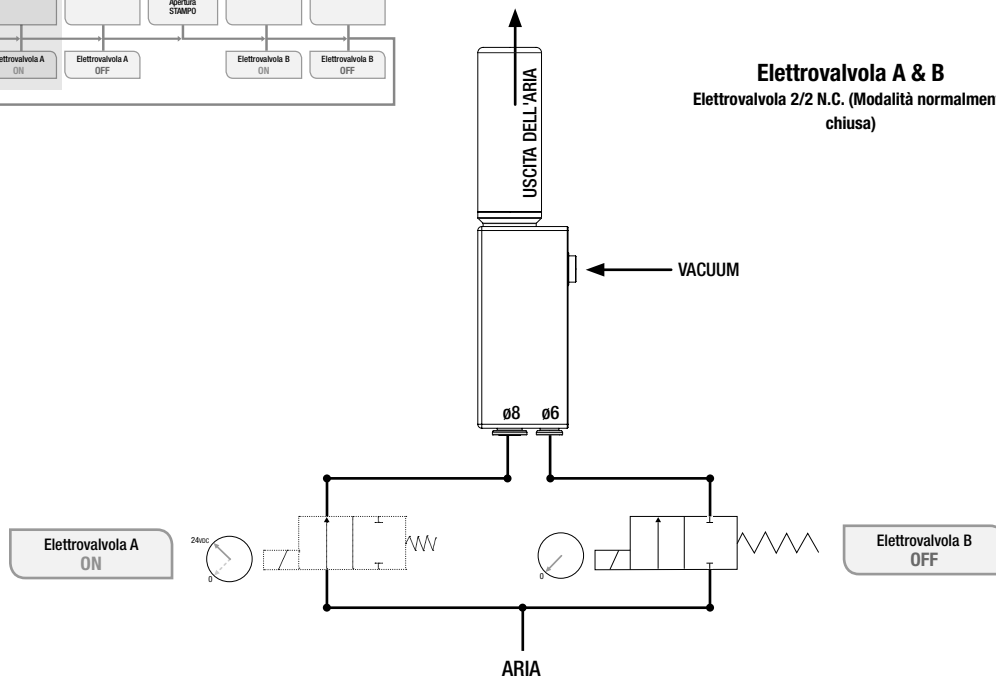
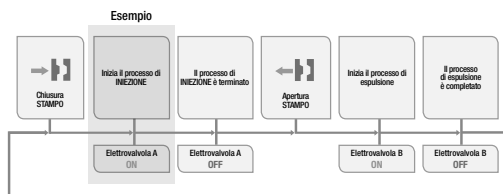
VB



Sono necessarie 2 elettrovalvole esterne: { Elettrovalvola A – Vuoto **APRIRE / CHIUDERE** il circuito pneumatico per attivare il Venturi (Vacuum ON / Vacuum OFF)
 Elettrovalvola B – Soffiaggio **APRIRE / CHIUDERE** il circuito dell'aria per soffiare attraverso gli sfoghi del gas / inserti

VACUUMJET SYSTEM

VB

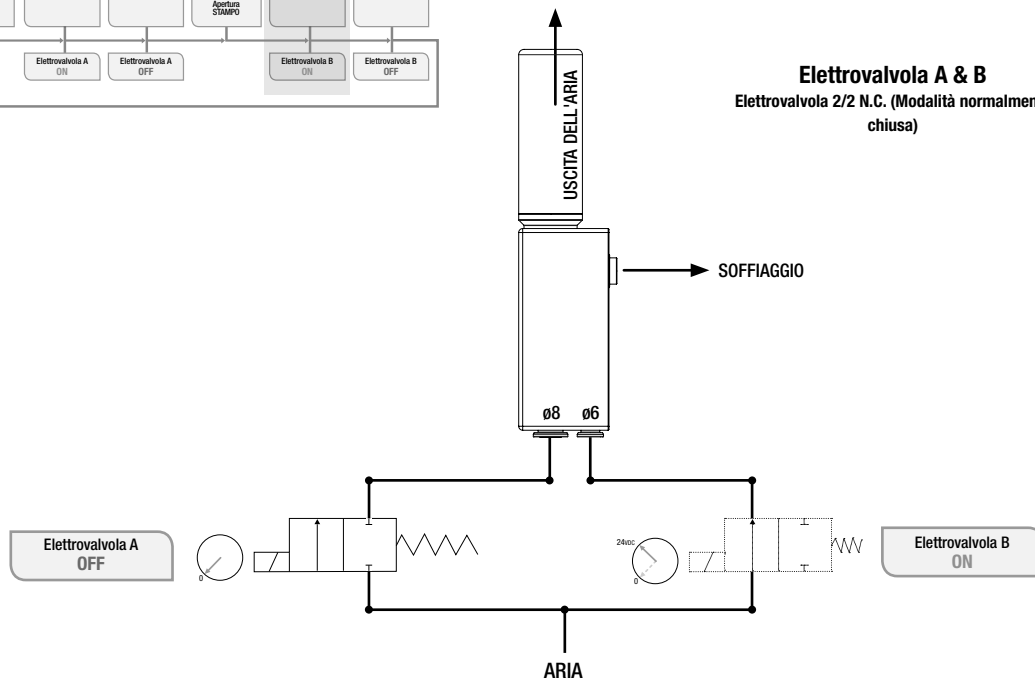
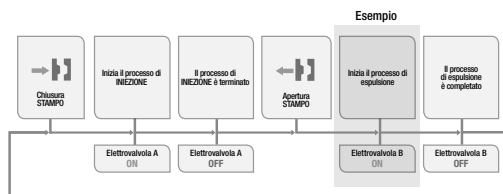


Elettrovalvola A & B
Elettrovalvola 2/2 N.C. (Modalità normalmente chiusa)

Sono necessarie 2 elettrovalvole esterne: { Elettrovalvola A – Vuoto **APRIRE / CHIUDERE** il circuito pneumatico per attivare il Venturi (Vacuum ON / Vacuum OFF)
Elettrovalvola B – Soffiaggio **APRIRE / CHIUDERE** il circuito dell'aria per soffiare attraverso gli sfoghi del gas e inserti

VACUUMJET SYSTEM

VB



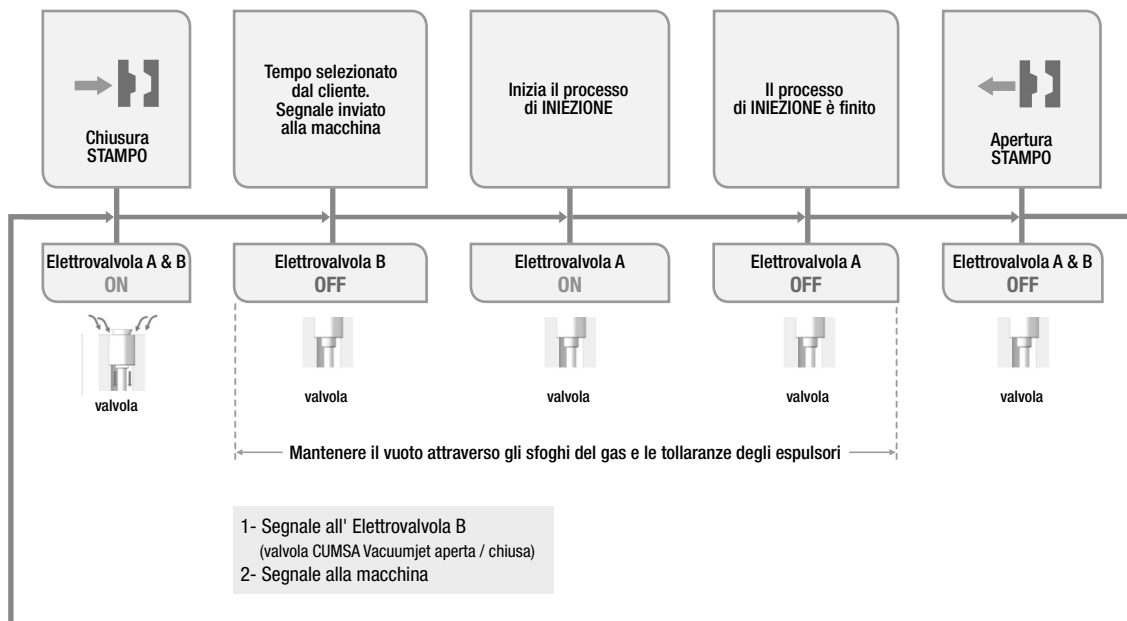
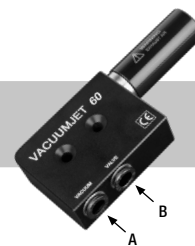
Sono necessarie 2 elettrovalvole esterne: { *Elettrovalvola A – Vuoto* **APRIRE / CHIUDERE** il circuito pneumatico per attivare il Venturi (Vacuum ON / Vacuum OFF)
Elettrovalvola B – Soffiaggio **APRIRE / CHIUDERE** il circuito dell'aria per soffiare attraverso gli sfoghi del gas e inserti

TEST DI FUNZIONAMENTO

VJ

VACUUMJET SYSTEM

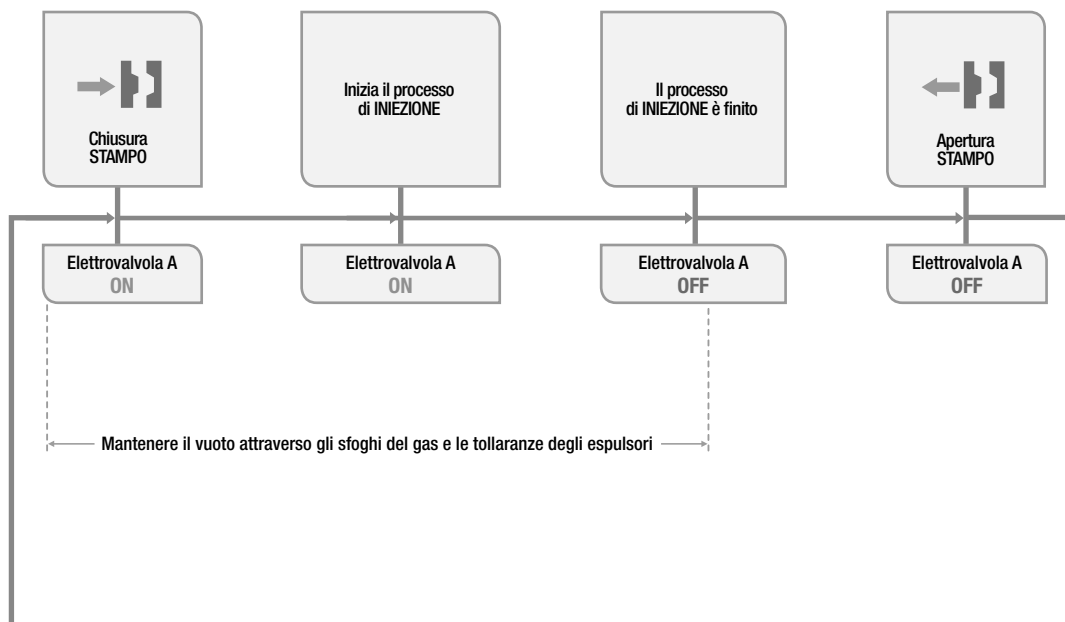
VJ



Sono necessari 2 solenoidi esterni: { Elettrovalvola A – Vuoto **APRIRE / CHIUDERE** il circuito pneumatico per attivare il Venturi (Vacuum ON / Vacuum OFF)
Elettrovalvola B – Valvola **APRIRE / CHIUDERE** il circuito dell'aria per attivare il pistone pneumatico

VACUUMJET SYSTEM

VG



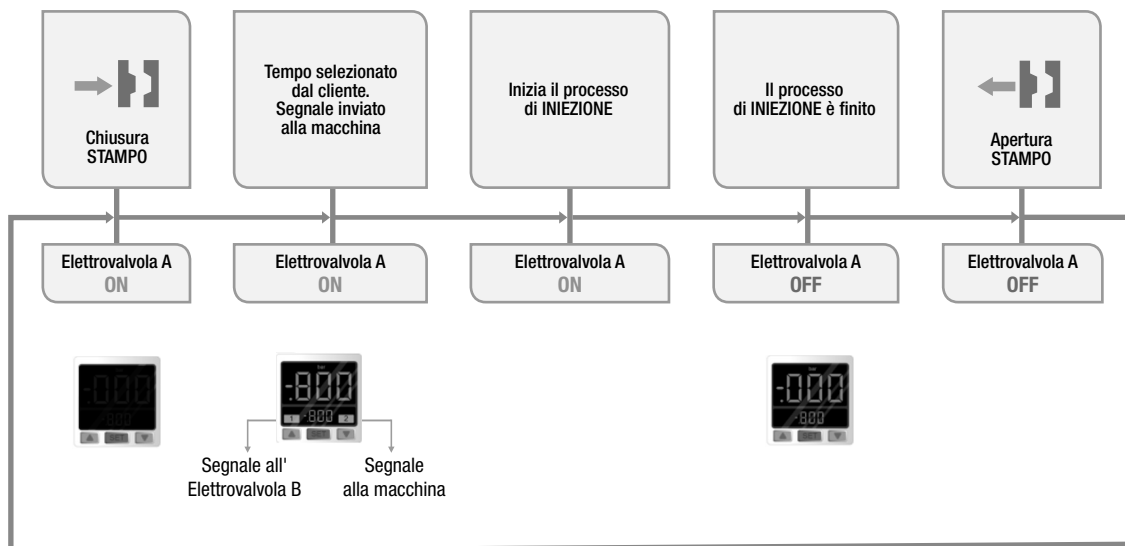
È necessaria 1 elettrovalvola esterna: Elettrovalvola A – Vuoto - **APRIRE / CHIUDERE** il circuito dell'aria per attivare Venturi

TEST DI FUNZIONAMENTO

VG + VM

VACUUMJET SYSTEM

VG + VM



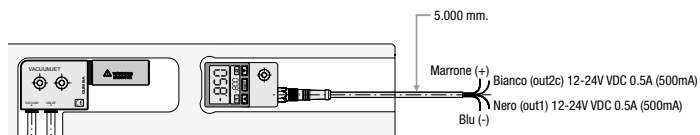
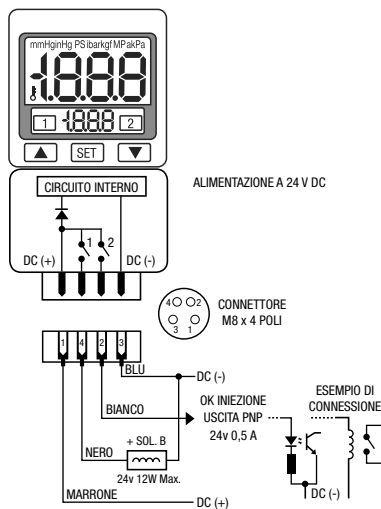
È necessaria 1 elettrovalvola esterna: Elettrovalvola A – Vuoto - **APRIRE / CHIUDERE** il circuito pneumatico per attivare il Venturi (Vacuum ON / Vacuum OFF)

CIRCUITO INTERNO

VJ + VM



Model: VM.503032



Modello: VM.503032

Interruttore di uscita:

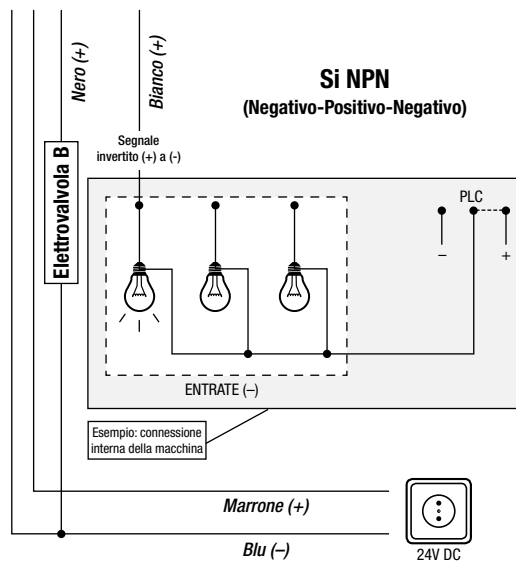
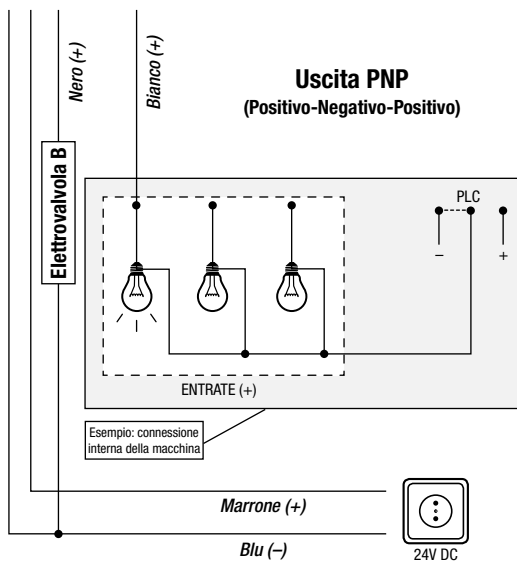
Uscita PNP per aprire il collegamento

Carico massimo: 500mA

Max. Tensione di alimentazione: 24VDC \pm 10%**Cavi per alimentazione a 24 V per collegare il VM.503032:****Blu (-):** Segnale di corrente negativo.**Marrone (+):** Segnale di corrente positivo.**Cavi di segnale alla pressa:****Bianco (+):** Uscita PNP per aprire il collegamento.**Cavi per il segnale che comanda l'elettrovalvola B:****Nero (+):** per collegare il terminale positivo all'elettrovalvola B quindi collegare il terminale negativo dell'elettrovalvola B al **cavo blu (-)**.

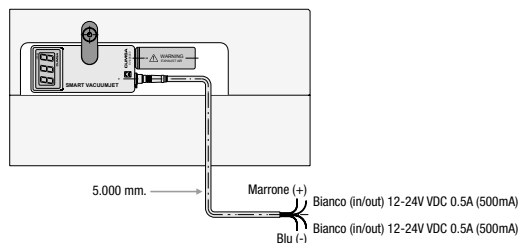
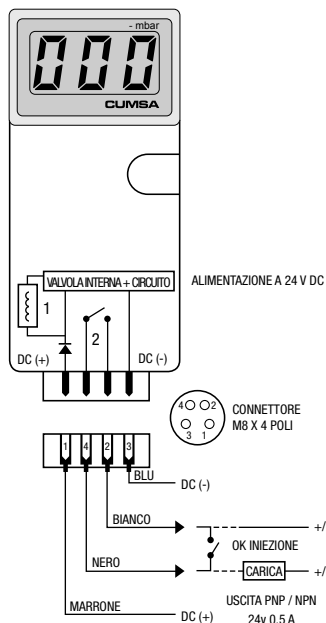
ISTRUZIONI COLLEGAMENTI ELETTRICI

VJ + VM



CIRCUITO INTERNO

SV

**Cavi per alimentare l'unità SV.605253:****Blu (-):** 24V CC (-) segnale di corrente negativa.**Marrone (+):** 24V CC (+) segnale corrente positiva.**Cavi per segnali alla macchina:****Bianco (+/-)****Nero (+/-)**

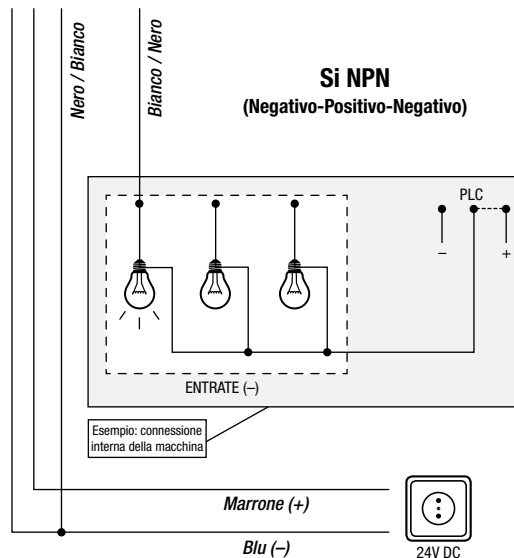
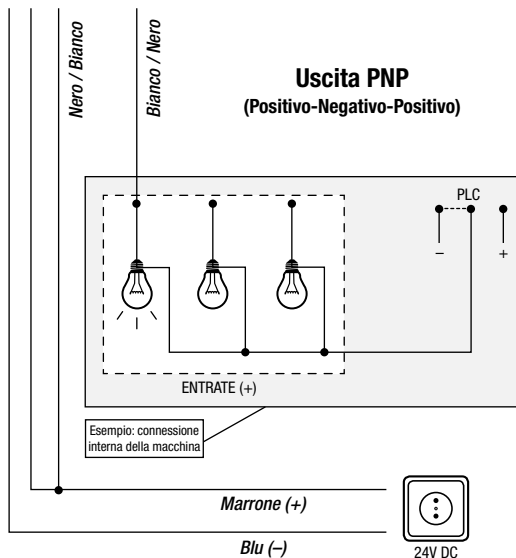
Questi cavi sono punti di informazione, sia PNP (Positivo-Negativo-Positivo) o NPN (Negativo-Positivo-Negativo) che per OK dell'iniezione alla macchina.

Questi cavi devono essere collegati al PLC della pressa, che comanda l'iniezione.

Ogni macchina ad iniezione ha diversi punti in cui collegarli.

ISTRUZIONI COLLEGAMENTI ELETTRICI

SV



ELETTOVALVOLE

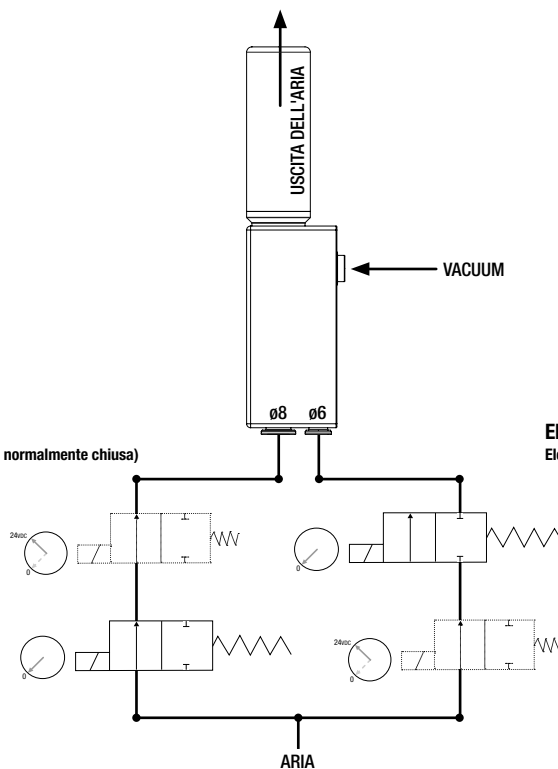
VB

**Elettrovalvola A**

Elettrovalvola 2/2 N.C. (Modalità normalmente chiusa)

Elettrovalvola B

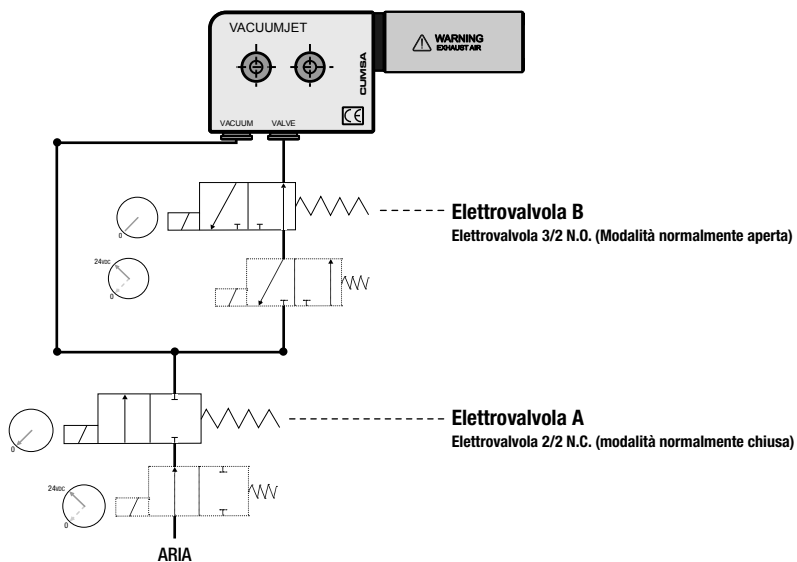
Elettrovalvola 2/2 N.C. (Modalità normalmente chiusa)



Sono necessarie 2 elettrovalvole esterne: { *Elettrovalvola A – Vuoto* **APRIRE / CHIUDERE** il circuito pneumatico per attivare il Venturi (Vacuum ON / Vacuum OFF)
Elettrovalvola B – Soffiaggio **APRIRE / CHIUDERE** il circuito dell'aria per soffiare attraverso gli sfoghi del gas e inserti

ELETTRORVALVOLE

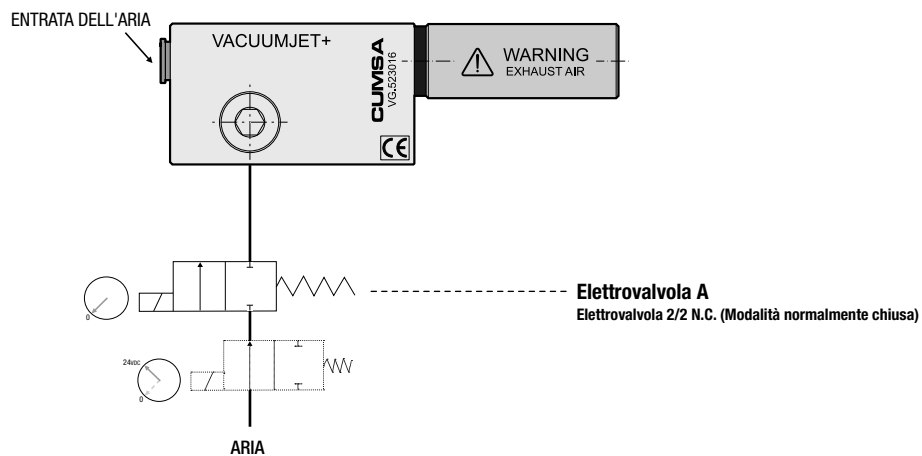
VJ



Sono necessarie 2 elettrovalvole esterne: { Elettrovalvola A – Vuoto **APRIRE / CHIUDERE** il circuito pneumatico per attivare il Venturi (Vacuum ON / Vacuum OFF)
Elettrovalvola B – Valvola **APRIRE / CHIUDERE** il circuito pneumatico per attivare il pistone pneumatico (valvola aperta / valvola chiusa)

ELETTROVALVOLE

VG

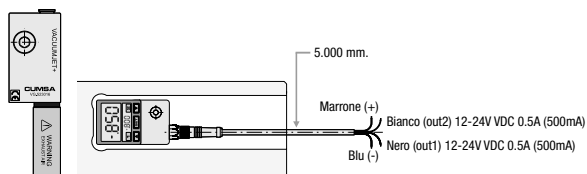
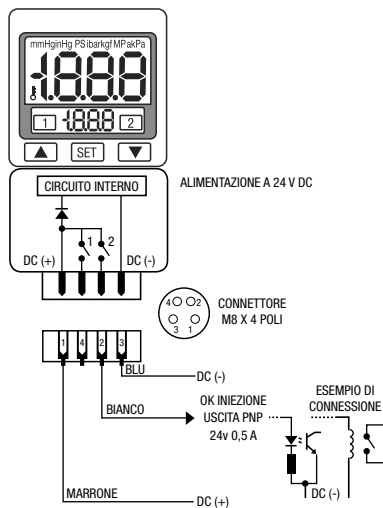


È necessaria 1 elettrovalvola esterna: Elettrovalvola A – Vuoto **APRIRE / CHIUDERE** il circuito pneumatico per attivare il Venturi (Vacuum ON / Vacuum OFF)

CIRCUITO INTERNO

VG + VM

Model: VM.503032



Modello: VM.503032

Interruttore di uscita:

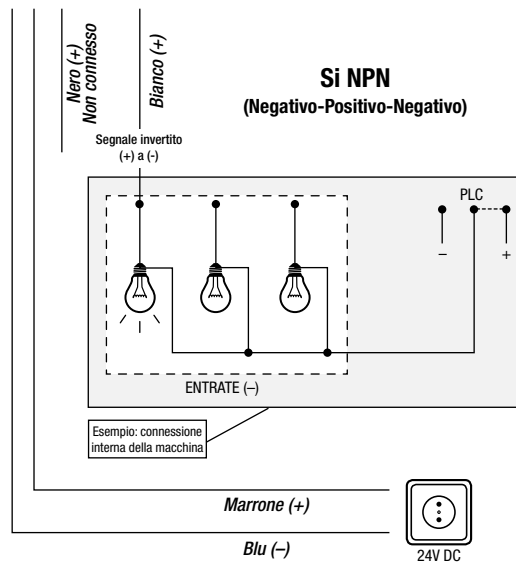
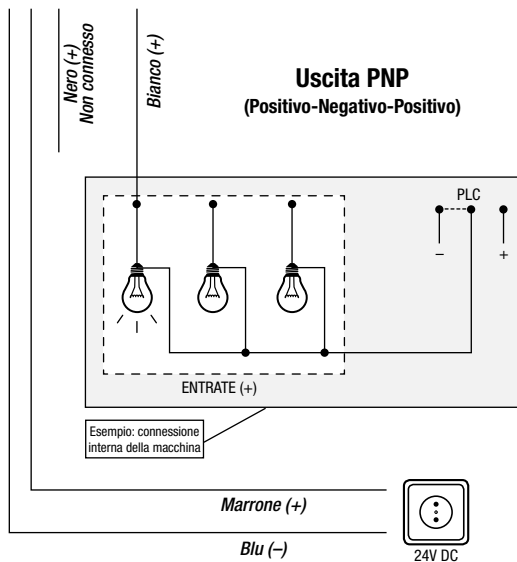
Uscita PNP per aprire il collegamento

Carico massimo: 500mA

Max. Tensione di alimentazione: 24VDC \pm 10%**Cavi di alimentazione a 24 V per collegare il VM.503032:****Blu (-):** segnale di corrente negativo.**Marrone (+):** segnale corrente positivo.**Cavi per segnali alla macchina:****Bianco (+):** uscita PNP per aprire il collegamento. Se il PLC della macchina ad iniezione è NPN, invertire la connessione da (+) a (-).**Cavo per controllare il segnale all'elettrovalvola B:****Nero (+):** non connesso.

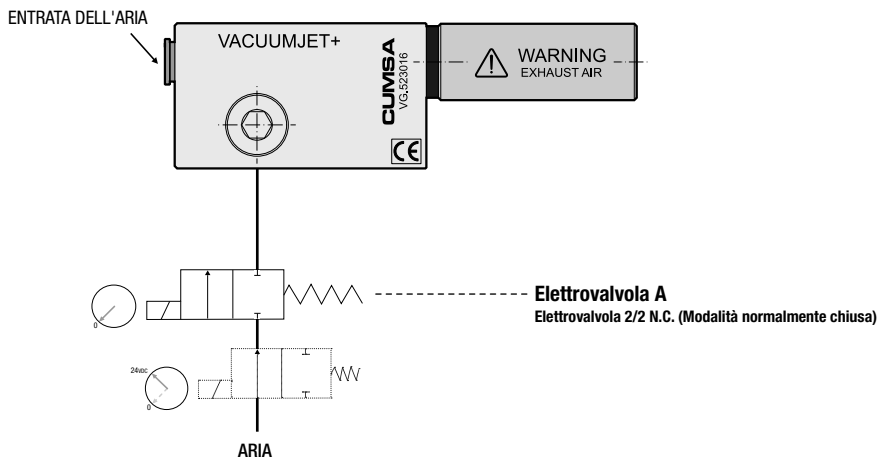
ISTRUZIONI COLLEGAMENTI ELETTRICI

VG + VM



ELETTRORVALVOLE

VG + VM



È necessaria 1 elettrovalvola esterna: Elettrovalvola A – Vuoto **APRIRE / CHIUDERE** il circuito pneumatico per attivare il Venturi (Vacuum ON / Vacuum OFF)

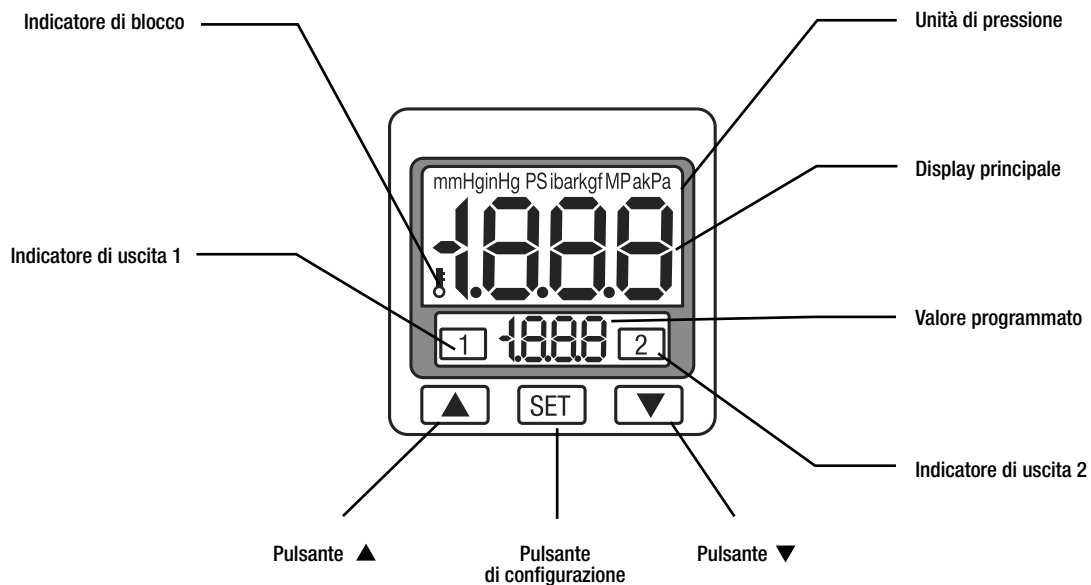
C. OPERAZIONE

INDICATORI VACUOMETRO

PROGRAMMAZIONE DEL SENSORE

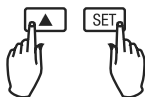
INDICATORE DEL VACUOMETRO

Le parti principali del controller sono:

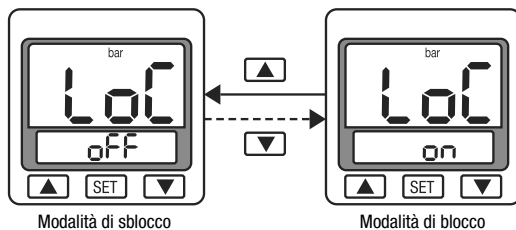



A. BLOCCA - SBLOCCA

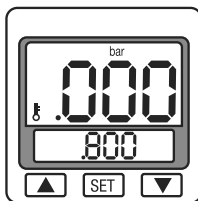
L'unità risulta bloccata per impedire qualsiasi modifica accidentale. Nel caso in cui sia necessario modificare i valori de fabbrica, sarà necessario sbloccare l'unità. Si consiglia di bloccare nuovamente l'unità, poiché funzionerà in modo ottimale solo con l'impostazione di fabbrica mostrata nella sezione PROGRAMMAZIONE INIZIALE



Premere entrambi i pulsanti contemporaneamente per più di 2 secondi



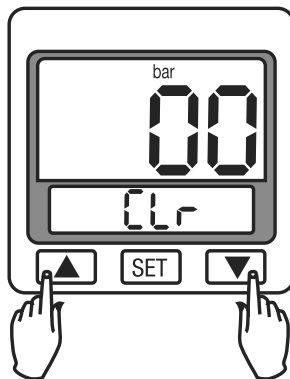
Premere il tasto **SET** per attivare / disattivare il blocco. Quando la modalità di blocco è attiva, verrà visualizzato sullo schermo “”.



B. CONFIGURARE IL PUNTO ZERO

B. CONFIGURARE IL PUNTO ZERO

Quando si collega il dispositivo all'alimentazione, se lo schermo non mostra 000, deve essere riconfigurato. Per fare ciò, premere entrambe le frecce contemporaneamente finché non viene visualizzato "000". Quindi rilascia i pulsanti.



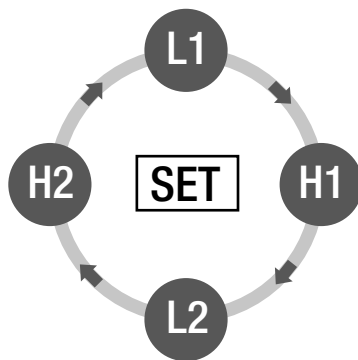
C. CONFIGURAZIONE DEI LIVELLI DI VUOTO

Il vacuum è programmato di fabbrica all'80%, che è il livello consigliato. Nel caso in cui il cliente desideri modificare questo valore. Prima procedi a sbloccare come spiegato nella sezione A.

Premere il pulsante per avviare la configurazione e cambiare tra L-1, H-1, L-2 e H-2.

Premere per aumentare o diminuire i valori e premere nuovamente per definire i valori..

** Le opzioni e i valori di L-1, H-1, L-2, H-2 sono visualizzati sul display secondario*



IMPORTANTE

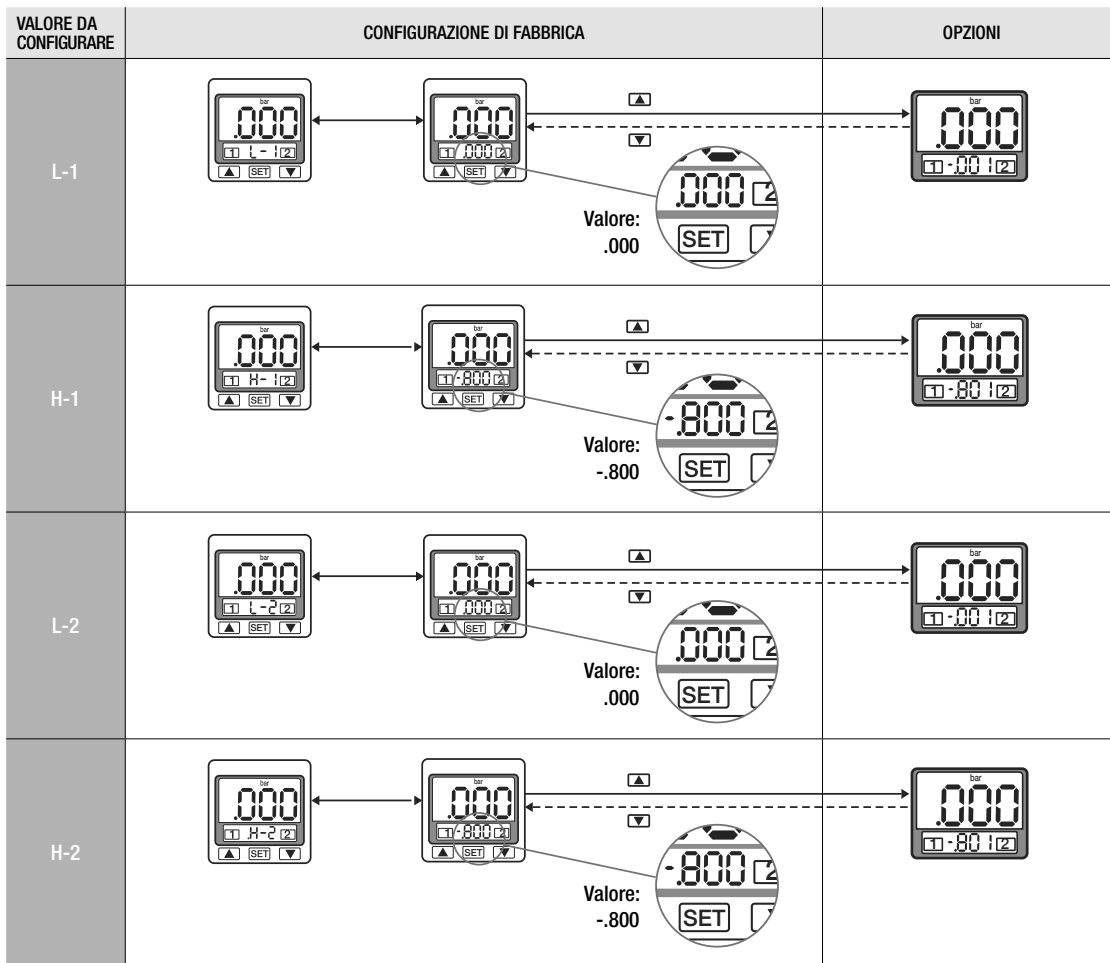
Ti consigliamo di seguire le impostazioni di fabbrica.

IMPORTANTE

$L1=L2=0$
 $H1=H2=-0.800$

L1= Livello minimo per il segnale 1
H1= Livello minimo per il segnale 1
L2= Livello massimo per il segnale 2
H2= Livello massimo per il segnale 2
















C. CONFIGURAZIONE DEI LIVELLI DI VACUUM



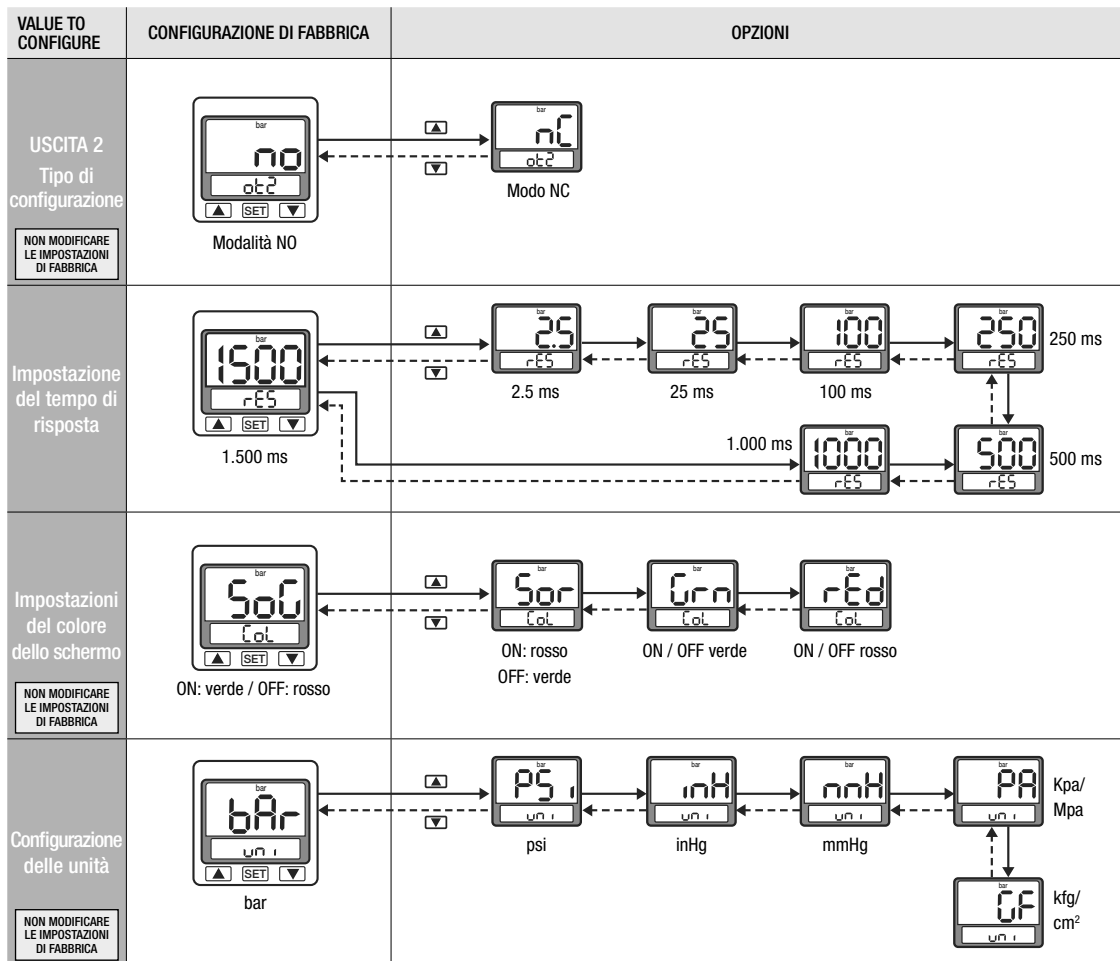
D. MODALITÀ DI CONFIGURAZIONE INIZIALE

Tenere premuto il pulsante **SET** tra 3 e 5 secondi.

Premere **▲** e **▼** per spostarsi tra le diverse opzioni e premere nuovamente **SET** per confermare l'opzione.

VALORE DA CONFIGURARE	CONFIGURAZIONE DI FABBRICA	OPZIONI		
USCITA 1 Configurazione operativa NON MODIFICARE LE IMPOSTAZIONI DI FABBRICA	 Modalità di isteresi	  Comparatore di finestre	  Configurazione di un punto	
USCITA 1 Tipo di configurazione NON MODIFICARE LE IMPOSTAZIONI DI FABBRICA	 Modalità NO	  Modalità NC		
USCITA 2 Configurazione operativa NON MODIFICARE LE IMPOSTAZIONI DI FABBRICA	 Modalità di isteresi	  Comparatore di finestre	  Modalità OFF	  Configurazione di un punto

D. MODALITÀ DI CONFIGURAZIONE INIZIALE



E. ISTRUZIONI PER IL CODICE DI ERRORE

TIPO	CODICE	CONDIZIONE	RISOLUZIONE DEI PROBLEMI
ERRORE DI PRESSIONE RESIDUA	ER3	Durante lo zero reset, la pressione ambiente era superiore a $\pm 3\%$ F.S.	Cambiare la pressione di ingresso alla pressione ambiente e ripristinare il punto zero.
ERRORE DI PRESSIONE APPLICATA	HHH	La pressione erogata supera il limite superiore dell'impostazione della pressione.	Regolare la pressione entro il campo operativo di pressione.
ERRORE DI PRESSIONE APPLICATA	LLL	La pressione erogata supera il limite inferiore dell'impostazione della pressione.	Regolare la pressione entro il campo operativo di pressione.
ERRORE DI SISTEMA	ER4	Errore di sistema interno.	Disconnettersi dalla corrente e riavviare. Se l'errore persiste, si prega di spedirlo in fabbrica per un controllo
	ER5		
	ER6	Errore di dati interni.	
	ER7		

C. APPLICAZIONE

INIZIO DEL TEST

- a) Lista di controllo.
- b) Accendere l'aria e verificare qual è il livello massimo di vuoto che può essere raggiunto. Tenere presente che in nessun caso bisogna iniettare durante il test.
- c) Una volta che il livello del Vacuum è stabile, prendere nota del valore. Questo sarà il livello massimo di vuoto che può essere raggiunto.

Ora siamo pronti per iniettare le parti in plastica.

La cosa più importante è assicurarsi che è il sensore del Vacuum a comandare il processo di iniezione.

D. MANUTENZIONE

LISTA DI CONTROLLO

- Stampo nella pressa
- Diagramma seguito correttamente
- Connessioni corrette
- Valore zero configurato
- $L1=L2=0$
- $H1=H2=-0.980^*$
- Sensore bloccato
- In posizione

** Per testare il livello di vuoto consigliamo di programmare H1 e H2 a -0,980. questo garantisce che non lo raggiungeremo mai, poiché il livello massimo del venturi è -0.940. Questa procedura è consigliabile per evitare di inviare il segnale alla macchina ad iniezione.*

MANUTENZIONE

- Assicurarsi che l'aria compressa sia secca e filtrata
- Assicurarsi che la pressione dell'aria sia compresa tra 5 e 8 bar
- Assicurarsi che i fori del vacuum siano completamente puliti
- Assicurarsi che le boccole e gli o-ring siano ermetici
- Assicurarsi che le spirali dell'espulsore siano prive di detriti
- Assicurarsi che il filtro dell'uscita di scarico sia pulito
- Assicurarsi che non ci siano residui nel Venturi
- Assicurarsi che l'unità rimanga bloccata durante la produzione

E. SPECIFICHE TECNICHE

VACUUMJET

TIPO		SPECIFICHE
Intervallo di pressione nominale		0.0 ~ / -101.3kPa
Pressione supportata		300kPa
Fluido		Aria, gas non corrosivi, gas non combustibili
Regolare la risoluzione della pressione	kPa	0.1
	Mpa	-
	kgf/cm ²	0.001
	bar	0.001
	psi	0.01
	InHg	0.1
	mmHg	1
Tensione di alimentazione		12 to 24 VDC ±10%, Ondulazione (P-P) 10% o meno
Consumo corrente		≤40mA (senza carico)
Interruttore di uscita	Modello: SV.605253	Modello: VM.503032
	Uscita PNP/NPN (DC/AC) Carico massimo: 500mA max. Tensione di alimentazione: 24VDC ±10%	Uscita PNP per aprire il collegamento Carico massimo: 500mA max. Tensione di alimentazione: 24VDC ±10%

VACUUMJET

TIPO		SPECIFICHE
Ripetibilità (interruttore di uscita)		$\leq \pm 0.2\%$ F.S. ± 1 cifre
Tempo di risposta		≤ 2.5 ms (funzione test di vibrazione da 25 ms a 1500 ms selezioni)
Protezione contro i cortocircuiti di uscita		Sì
LCD a 7 segmenti		Tre colori (rosso / verde / arancione) (rapporto di campionamento > 5 volte / secondo)
Precisione dell'indicatore		$\leq \pm 2\%$ F.S. ± 1 cifra (temperatura ambiente: $25 \pm 3^\circ\text{C}$)
Indicatore di potenza		Indicatore arancione 1 e 2
Ambiente	Contesto	IP 40
	Intervallo di temperatura ambiente	Funzionamento: $0\sim 50^\circ\text{C}$, stoccaggio: $-10\sim 60^\circ\text{C}$ (senza condensa o congelamento)
	Umidità ambientale	Funzionamento / stoccaggio: $35\sim 85\%$ RH (senza condensa)
	Stress supportato	1000VAC in 1-min (tra la scatola e il cavo conduttore)
	Resistenza di isolamento	50Mohm min. (a 500VDC, tra la scatola e il cavo conduttore)
	Vibrazione	Ampiezza totale 1.5mm o 10G, 10Hz-150Hz-10Hz scansione per 1 minuto, due ore in ciascuna direzione di X, Y e Z
	Shock	100m/s (10G), 3 volte ogni direzione di X, Y e Z
Caratteristiche della temperatura		$\leq \pm 2\%$ F.S. della pressione rilevata (25°C). Gamma di $0\sim 50^\circ\text{C}$

CUMSA

