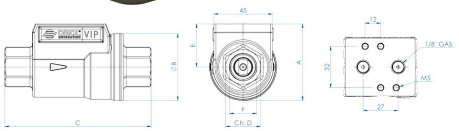
OMAL S.p.A. Società Benefit
Headquarters: Via Ponte Nuovo 11, Rodengo Saiano (Brescia) Italia
Sede produttiva: Via Brognolo 12, Passirano (Brescia) Italia
Tel +39 0308900145 Fax +39 0308900423

VNC20009

Valvole pneumatiche - VIP - Valvole di Intercettazione Pneumatica Semplice effetto N.C. FKM DN 50 2"



Azionamento: Semplice effetto N.C.
Guarnizione : FKM
Misura: DN 50 2"

301,00 € IVA esc.
prezzo listino

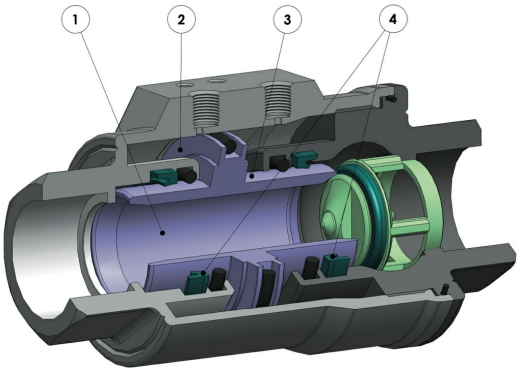
Articolo	Pressione nominale	Peso [kg]	Variante	Kit ricambio
VNC20009	PN 10	5.8	Ottone	KGVV0109

INFO GENERICHE
VIP - Valvole di Intercettazione Pneumatica

benefits

FINO AD ESAURIMENTO SCORTE

OMAL S.p.A. Società Benefit
Headquarters: Via Ponte Nuovo 11, Rodengo Saiano (Brescia) Italia
Sede produttiva: Via Brognolo 12, Passirano (Brescia) Italia
Tel +39 0308900145 Fax +39 0308900423



1. Diametro di passaggio interno uguale al diametro di passaggio del tubo
Passaggio totale del fluido

2. Attuatore e valvola integrati in un unico prodotto
Minor ingombro (-60%) e costi ridotti rispetto ad una valvola attuata

3. Pistone con nichelatura chimica (20-25 micron)
Maggior protezione contro gli agenti corrosivi
Minor usura delle guarnizioni grazie all'aumento di durezza superficiale (400 -550 HV)

4. Guarnizioni a labbro
Minor usura della guarnizione rispetto ad un o-ring

Varie guarnizioni di tenuta
Massima compatibilità con diverse tipologie di fluidi a seconda della guarnizione montata (EPDM, NBR, FKM)

Assenza di parti mobili esterne
Rischi di infortuni ridotti
Facilità di montaggio in ogni posizione

Lunga vita garantita
Durata 10 volte superiore rispetto alla valvola a sfera con costi di manutenzione ridotti

Processo produttivo interamente realizzato in OMAL
Massimo controllo in tutte le fasi di lavorazione

Minor consumo d'aria
Risparmio d'aria pari ad un 80% rispetto ad una valvola attuata con attuatore semplice effetto con conseguente minor carico di lavoro del compressore o possibilità di utilizzo di un compressore con dimensioni ridotte

Certificato ATEX
Ne consente l'installazione in presenza di ambiente potenzialmente esplosivo

Certificato PED
Piena conformità alle norme di sicurezza europee per i dispositivi in pressione

OMAL S.p.A. Società Benefit
Headquarters: Via Ponte Nuovo 11, Rodengo Saiano (Brescia) Italia
Sede produttiva: Via Brognolo 12, Passirano (Brescia) Italia
Tel +39 0308900145 Fax +39 0308900423

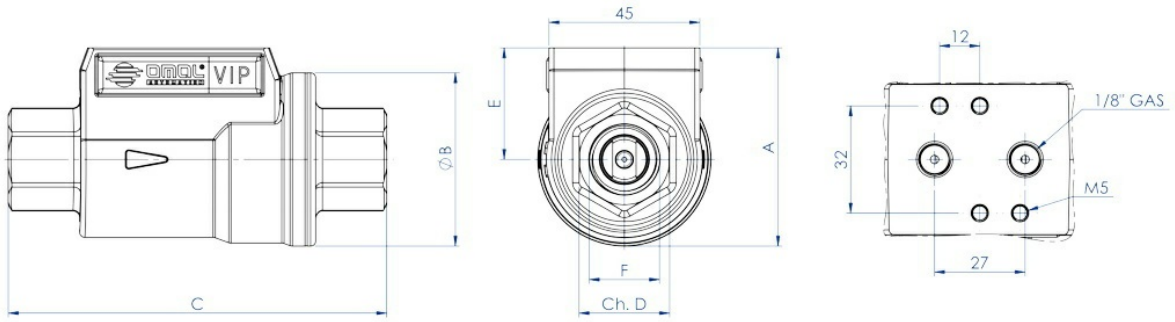
caratteristiche

CARATTERISTICHE GENERALI:
Disponibile nelle versioni doppio effetto “DA” e semplice effetto “SR” (sia normalmente aperto sia normalmente chiuso) con misure da 3/8” a 2”.
Flusso unidirezionale.
Attacchi filettati GAS EN 10226-1 Rp (Ex ISO 7/1) - DIN 2999 (a richiesta filetti NPT) con connessioni del fluido di comando secondo interfaccia NAMUR.
L’ottimizzazione della fluidodinamica interna ha consentito la realizzazione di un condotto con perdite di carico ridotte al minimo: vedi diagramma portate.
Possibilità di utilizzo in qualsiasi posizione di montaggio (orizzontale, verticale, obliqua).
Disponibile con guarnizioni NBR, FKM ed EPDM:
- NBR: compatibile con aria, gas, olii, acqua, etc.
- FKM: ottima compatibilità con la maggior parte dei fluidi. Sconsigliato per il vapore.
- EPDM: ottima compatibilità con acqua calda e vapore. Non compatibile con prodotti minerali (olii, grassi etc.).
Per gas, fluidi esplosivi e maggiori informazioni sulla compatibilità dei materiali si prega di consultare il nostro ufficio tecnico.
Possibilità di segnalare l’apertura o chiusura della valvola tramite l’applicazione di finecorsa induttivi a contatto magnetico esterni (disponibili a richiesta). Previo acquisto della versione VIP con magnete interno, da specificare in fase d'ordine.
Conforme alla direttiva Europea 2014/68/UE “PED”.
Configurazione ATEX 2014/34/UE da richiedere in fase d'ordine.

FLUIDO DI COMANDO:
Aria compressa filtrata non necessariamente lubrificata; con temperature da -20°C a 0°C usare aria secca.
In caso di lubrificazione usare olio compatibile con le guarnizioni impiegate.
Pressione di comando: min. 3 bar; max. 8 bar nella versione doppio effetto - min. 4,2 bar; max. 8 bar nelle versioni semplice effetto.

FLUIDO INTERCETTATO:
Pressione: max. 10 bar, vedere diagramma
Temperatura: da -20°C a +80°C (NBR); da -20°C a +150°C (FKM); da -20°C a +150°C (EPDM).
Tenuta al vuoto: 97% vuoto (circa 30 mbar assoluti, -980 mbarg)

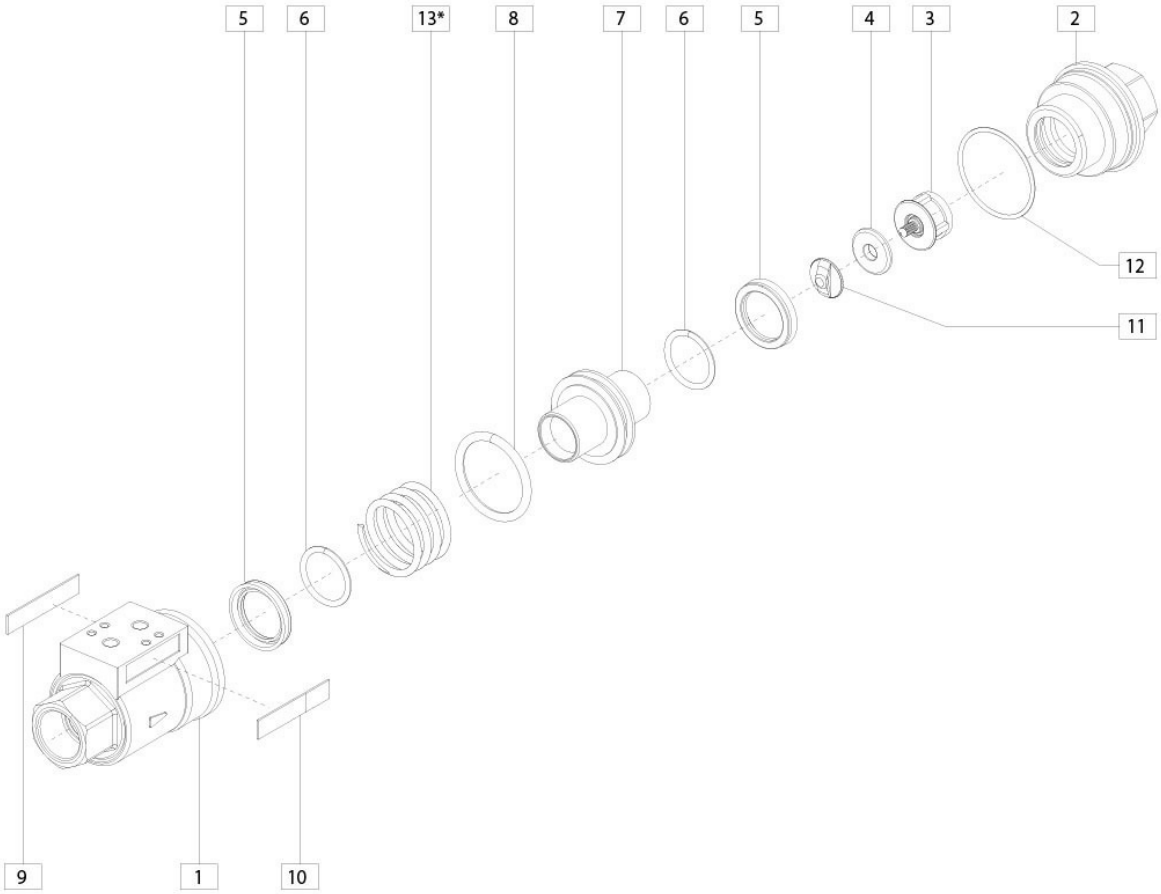
dimensioni



DIMENSIONI							
DN diametro nominale	**10**	**15**	**20**	**25**	**32**	**40**	**50**
misura F GAS.	**3/8”**	**1/2”**	**3/4”**	**1”**	**1”1/4**	**1”1/2**	**2”**
passaggio mm.	10	15	20	25	32	40	50
A mm.	54	60	70	76	92	102	115
øB mm.	46	51,7	63,5	69	86	96	109
C mm.	98	112	135	143	165	180	207
ch. D mm.	22	27	33	41	50	60	75
E mm.	31	34	39	42	49	54	60
aria doppio effetto dm3/cycle	0,024	0,035	0,063	0,080	0,150	0,219	0,310
aria semplice effetto dm3/cycle	0,012	0,017	0,031	0,040	0,075	0,109	0,155
peso doppio effetto “DA”	0,80	1	1,59	1,8	3,13	3,5	5,5
peso semplice effetto “SR”	0,85	1,05	1,69	1,88	3,41	3,7	5,8

OMAL S.p.A. Società Benefit
Headquarters: Via Ponte Nuovo 11, Rodengo Saiano (Brescia) Italia
Sede produttiva: Via Brognolo 12, Passirano (Brescia) Italia
Tel +39 0308900145 Fax +39 0308900423

materiali



MATERIALI				
Pos.	**Denominazione**	**Q.ty**	**Materiale**	**Trattamento**
1	corpo	1	ottone CW617N	nichelato
2	manicotto	1	ottone CW617N	nichelato
3	seggio di tenuta	1	ottone CW617N	nichelato
4**	guarnizione di battuta	1	NBR/FKM/EPDM	
5**	guarnizione a labbro	2	NBR/FKM/EPDM	
6**	O-ring stelo	2	NBR/FKM/EPDM	
7	pistone	1	ottone CW617N	nichelato
8**	O-ring pistone	1	NBR/FKM/EPDM	
9	etichetta tecnica	1	Poliestere	
10	etichetta OMAL	1	Poliestere	
11	ghiera di battuta	1	ottone CW614N	nichelato
12**	O-ring manicotto	1	NBR/FKM/EPDM	
13	molla (solo per SR)	1	Acciaio inox	

**Particolati del Kit di ricambio

OMAL S.p.A. Società Benefit
Headquarters: Via Ponte Nuovo 11, Rodengo Saiano (Brescia) Italia
Sede produttiva: Via Brognolo 12, Passirano (Brescia) Italia
Tel +39 0308900145 Fax +39 0308900423

diagrammi e schemi di funzionamento

DIAGRAMMA PORTATA - PERDITA DI CARICO E COEFFICIENTE NOMINALE
FLOW PRESSURE DROP DIAGRAM AND Kv NOMINAL COEFFICIENT

Il valore Kv è il valore di portata in m³/h (con acqua a 15°C) provocante la caduta di pressione di 1 bar.
Kv is the coefficient, expressed in m³/h (with water at 15°C) causing a pressure loss of 1 bar.

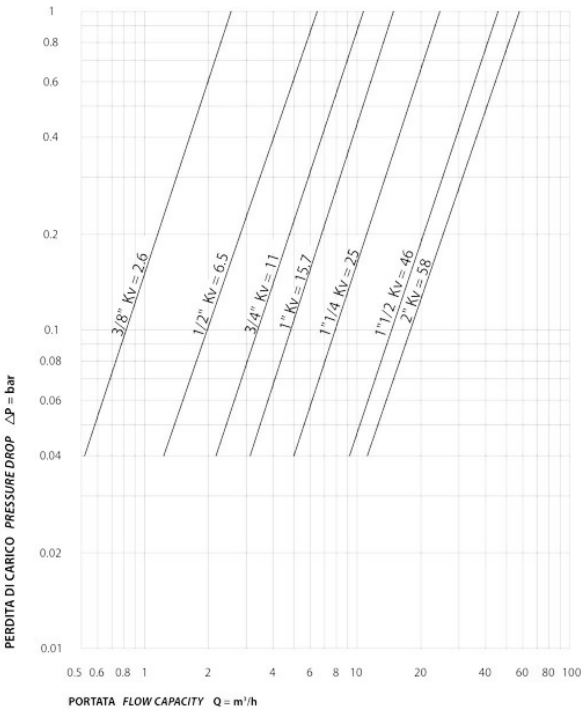


DIAGRAMMA PRESSIONE TEMPERATURA VIP EPDM
VIP EPDM PRESSURE TEMPERATURE DIAGRAM

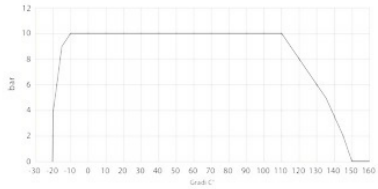


DIAGRAMMA PRESSIONE TEMPERATURA VIP NBR
VIP NBR PRESSURE TEMPERATURE DIAGRAM

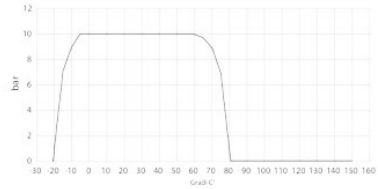
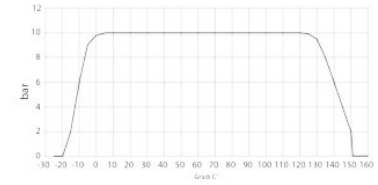


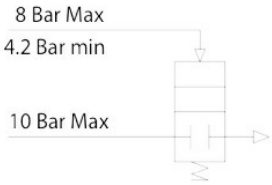
DIAGRAMMA PRESSIONE TEMPERATURA VIP FKM
VIP FPM PRESSURE TEMPERATURE DIAGRAM



SCHEMI DI FUNZIONAMENTO *WORKING PLAN*

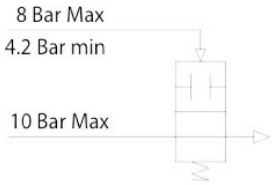
Schema di funzionamento nella configurazione doppio effetto

Double acting VIP Working plan



Schema di funzionamento nella configurazione semplice effetto normalmente chiuso

Spring return Normally closed VIP Working plan



Schema di funzionamento nella configurazione semplice effetto normalmente aperto

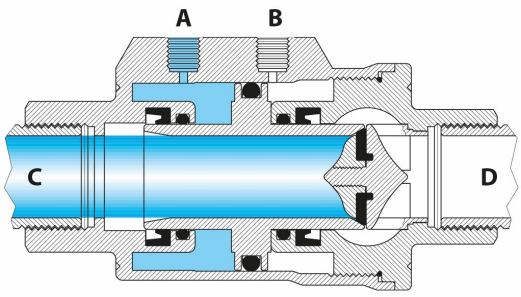
Spring return Normally open VIP Working plan

specifiche

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

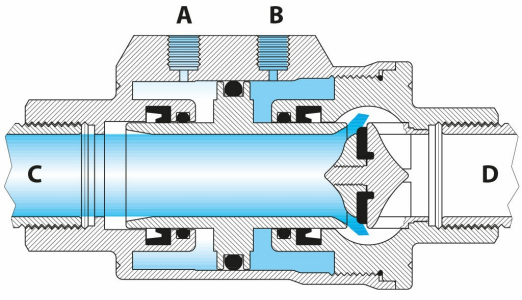
La valvola di intercettazione pneumatica VIP (di esclusivo brevetto OMAL) é, a tutti gli effetti, una valvola automatica che raggruppa, in un unico dispositivo, sia il meccanismo di intercettazione (tra il condotto C-D) che quello di comando (A-B).
Il principio di funzionamento si basa sul movimento interno di un pistone dovuto alla pressione del fluido di comando. Il pistone, esaurita la sua corsa (VIP é una valvola on/off), preme o si stacca dalla guarnizione del seggio di tenuta, consentendo o impedendo il passaggio del liquido intercettato.
Dato che la tenuta é realizzata sul seggio e le pressioni del fluido intercettato si scaricano sul medesimo, la pressione necessaria al movimento del pistone risulta indipendente da quella del fluido intercettato. Questo ha permesso di contenere i pesi e gli ingombri e di garantire un altissimo numero di manovre di apertura e chiusura. La valvola é a passaggio totale e l'accurato studio della fluidodinamica interna consente di ridurre al minimo le turbolenze e le perdite di carico.

OMAL S.p.A. Società Benefit
Headquarters: Via Ponte Nuovo 11, Rodengo Saiano (Brescia) Italia
Sede produttiva: Via Brognolo 12, Passirano (Brescia) Italia
Tel +39 0308900145 Fax +39 0308900423



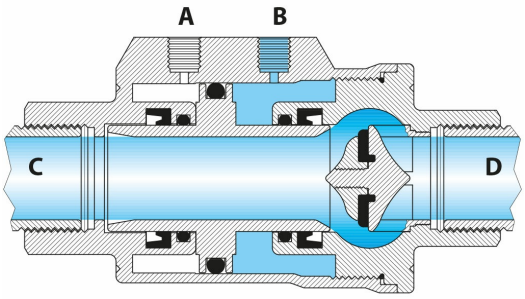
Valvola chiusa

Immettendo aria nel foro di comando “A” (il foro “B” deve essere a scarico) il pistone, esaurita la sua corsa, preme sulla guarnizione del
seggio di tenuta: la valvola é chiusa.
Nelle versioni SEMPLICE EFFETTO N.C. la molla é alloggiata nella camera “A” questo fa si che, in mancanza di comando, il pistone sia a contatto con la guarnizione del seggio di tenuta: la posizione preferenziale é quindi quella chiusa.



Fase transitoria

Durante la fase transitoria (la figura indica il transitorio di apertura della versione DOPPIO EFFETTO) viene data pressione a uno dei due fori di alimentazione. Il pistone si muove assialmente modificando lo stato di apertura o chiusura preesistente.
Nella versione SEMPLICE EFFETTO N.C. la chiusura viene determinata dalla molla (in assenza di comando).
Nella versione SEMPLICE EFFETTO N.A. l’apertura viene determinata dalla molla (in assenza di comando). La fase transitoria sia in apertura che in chiusura ha una durata inferiore al secondo.



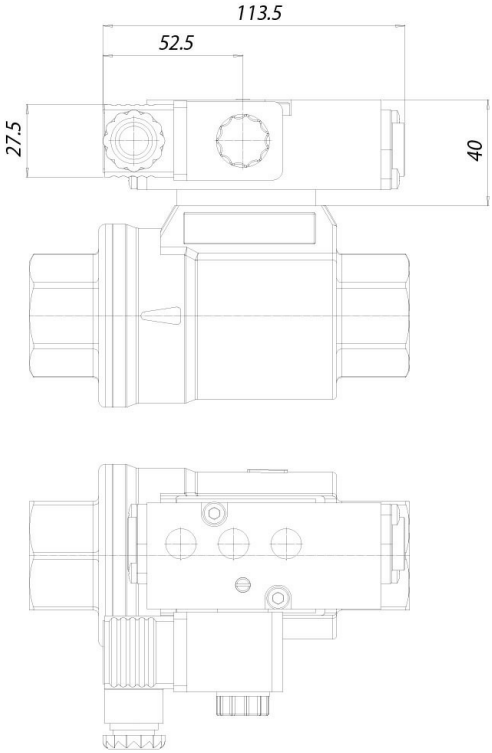
Valvola aperta

Immettendo aria nel foro di alimentazione “B” (il foro “A” deve essere a scarico) il pistone, esaurita la sua corsa, si trova alla massima distanza dal seggio di tenuta: la valvola é aperta.
Nelle versioni SEMPLICE EFFETTO N.A. la molla é alloggiata nella camera “B” questo fa si che, in mancanza di comando, il pistone sia lontano dal seggio di tenuta: la posizione preferenziale é quindi quella aperta.

OMAL S.p.A. Società Benefit
Headquarters: Via Ponte Nuovo 11, Rodengo Saiano (Brescia) Italia
Sede produttiva: Via Brognolo 12, Passirano (Brescia) Italia
Tel +39 0308900145 Fax +39 0308900423

accessori

VIP con elettrovalvola NAMUR

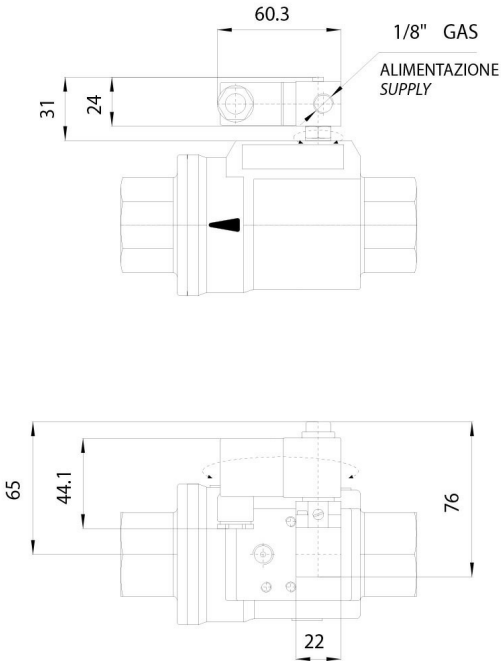


Elettrovalvola 5/2 a norma NAMUR

L'elettrovalvola é predisposta per la selezione tra la funzione 5/2 e 3/2
vie che si realizza utilizzando l'appropriata piastra di interfacciamento
dell'elettrovalvola.
Potenza assorbita D.C.: 2,5 W
Potenza assorbita A.C.: 2 W
Tolleranza tensione di alimentazione: ± 10%
Classe isolamento bobina: F
Grado di protezione con connettore: IP 65
Connessione elettrica: PG 9
Connessioni pneumatiche: alimentazione 1/4"; scarico 1/4" ISO 228
Pressione elettrovalvola max.: 10 bar
Temperatura fluido di alimentazione: da -10°C a +80°C
Temperatura ambiente: da -10°C a +50°C

ELETTROVALVOLA NAMUR					
Elettrovalvola	ER8188A2	ER8188A4	ER8188A5	ER8188C2	ER8188C4
Voltaggio	24V AC	115V AC	230V AC	24V DC	110V DC

VIP con microelettrovalvola

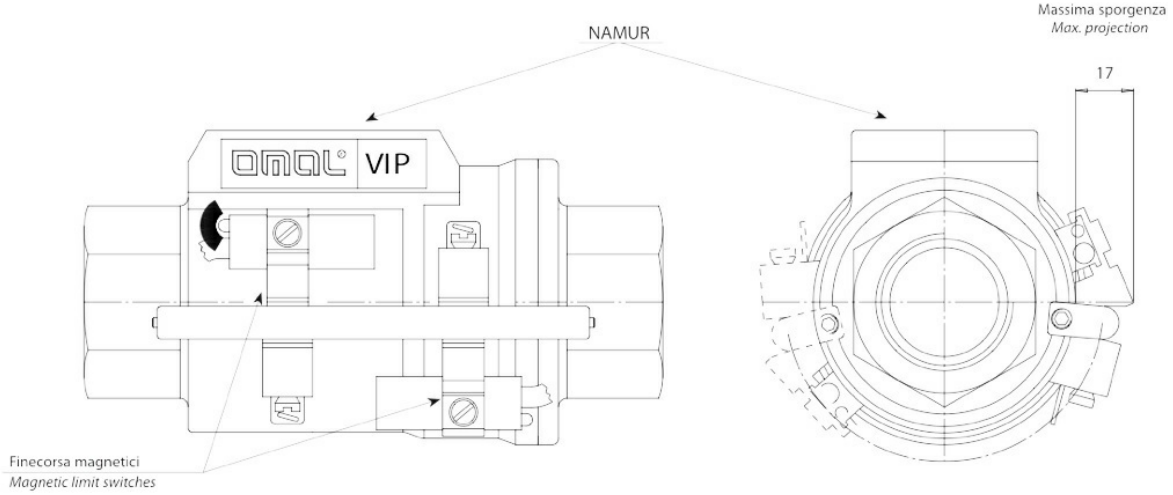


Microelettrovalvola universale compatta

Il collegamento dell'elettrovalvola è eseguito direttamente nella presa d'aria dell'attuatore, eliminando qualsiasi pezzo intermedio e viti di
fissaggio.
Elettrovalvola del tipo 3/2 con un solenoide disponibile con le seguenti tensioni: 24-110-220V AC; 12-24V DC.
Potenza assorbita allo spunto - A.C.: 9 VA
Potenza assorbita a regime - D.C.: 5 W
Potenza assorbita a regime - A.C.: 6 VA
Tolleranza tensione di alimentazione: ±10%
Classe di isolamento filo di rame: H
Classe isolamento bobina: F
Grado di protezione con connettore: IP 65
Connessione elettrica: PG 9 (orientabile 360°)
Connessione pneumatica: 1/8" ISO 228 ISO 228 (orientabile 360°)
Pressione elettrovalvola max.: 10 bar.
Temperatura fluido di alimentazione: da -10°C a +50°C
Temperatura ambiente: da -10°C a +50°C
Diametro nominale di passaggio 1,3 mm.

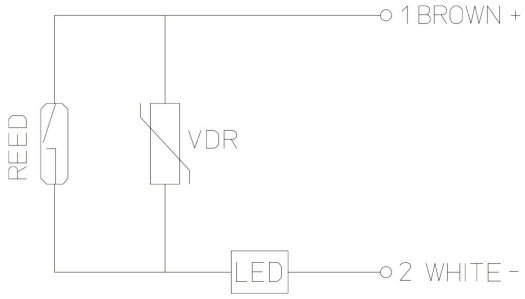
OMAL S.p.A. Società Benefit
Headquarters: Via Ponte Nuovo 11, Rodengo Saiano (Brescia) Italia
Sede produttiva: Via Brognolo 12, Passirano (Brescia) Italia
Tel +39 0308900145 Fax +39 0308900423

MICROELETTROVALVOLA					
Elettrovalvola	EP415024	EP415110	EP415220	EP412012	EP412024
Voltaggio	24V AC	115V AC	230V AC	12V DC	24V DC



VIP é predisposta per l'utilizzo di finecorsa induttivi a contatto magnetico, con led di segnalazione, i quali vengono forniti con un kit che ne consente un rapido fissaggio su gran parte della circonferenza esterna. **I magneti per la rilevazione della posizione tramite finecorsa si trovano all'interno, di conseguenza si possono installare solamente durante l'assemblaggio del VIP e non in fase successiva. Per questo motivo é necessario specificare in fase d'ordine la richiesta di finecorsa.**

Schema elettrico dei finecorsa



CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEI FINECORSA	
Indicatore di commutazione	LED
Grado di protezione P	IP 67
Tensione nominale a corrente continua	3÷250 V dc
Tensione nominale a corrente alternata	3÷250 V ac
Caduta massima di tensione	2,5 V
Potenza massima in corrente continua	50 W
Potenza massima in corrente alternata	50 VA
Corrente massima a 25°C (carico resistivo)	1 A
Protezione contro i picchi di tensione induttivi	250 VR
Protezione polarità inversa	·
Massimo carico applicabile (bobina con soppressore di sovratensioni)	10 W
Massimo carico applicabile (bobina semplice)	10 W
Massimo carico applicabile (PLC)	·
Vita elettrica (carico resistivo 20% pot. max. distanza breve tra carico e interruttore)	10x106
Ripetibilità	0,1 mm
Tempo di azionamento (carico resistivo)	2 ms
Tempo di rilascio (carico resistivo)	0,1 ms
Temperatura d'uso	-30÷+80 °C
Resistenza all'urto (11ms)	50 g
Resistenza alle vibrazioni	1000 Hz
Tipo di sensore	1
Cavo di collegamento 2m	n° 2 fili

documenti

Istruzioni

ISTRUZIONI ATEX 8_0489-02
ISTRUZIONI USO 8_0841_12 - VIP
ISTRUZIONI USO UIT00A70OX

Certificati

PED
ATEX - Pneumatic Valves