

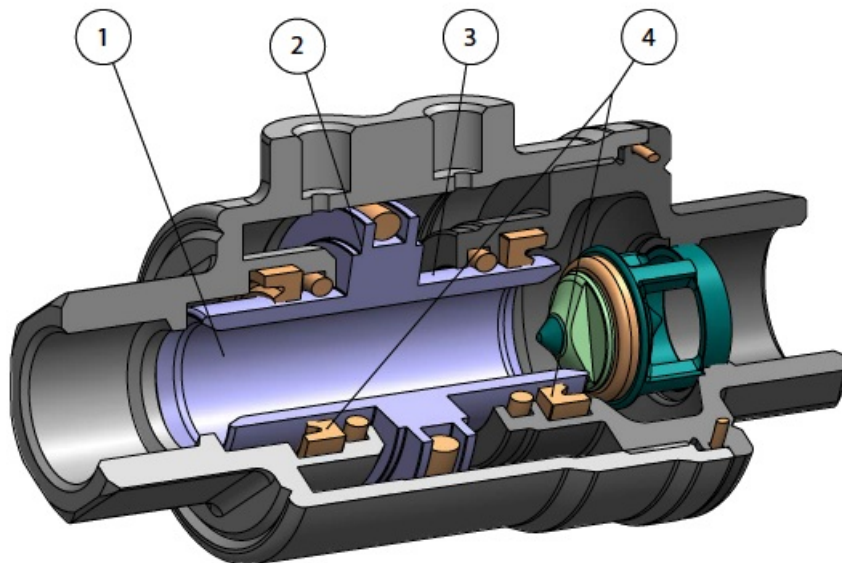
VIP (new model) - Vannes d'arrêt pneumatique

Macro Vannes pneumatiques

Catégorie VIP (new model) - Vannes d'arrêt pneumatique



avantages



1. Diamètre de passage interne égal au diamètre de passage du tuyau

Géométrie optimisée pour maximiser le débit

2. Actionneur et vanne intégrés dans un seul produit

Encombrement réduit (-60 %) et coûts réduits par rapport à une vanne actionnée

3. Piston avec nickelage chimique (20-25 microns)

Protection accrue contre les agents corrosifs

Moins d'usure des joints grâce à une dureté de surface accrue (400-550 HV)

4. Joints à lèvres

Moins d'usure du joint par rapport à un joint torique

Différents joints

Compatibilité maximale avec différents types de fluides en fonction du joint utilisé (EPDM, NBR, FKM)

Pas de pièces externes en mouvement

Risque d'accident réduit

Installation facile dans n'importe quelle position

Longue durée de vie garantie

Durée de vie 10 fois supérieure à celle d'un robinet à boisseau sphérique, avec des coûts de maintenance réduits

Processus de production entièrement réalisé chez OMAL

Contrôle maximal à toutes les étapes

Consommation d'air réduite

Jusqu'à 80% d'économies d'air par rapport à une vanne actionnée par un actionneur à simple effet, ce qui permet de réduire la charge de travail du compresseur ou d'utiliser un compresseur plus petit

Certifié ATEX

Permet l'installation dans des environnements potentiellement explosifs

Certifié PED

Conformité totale avec les normes de sécurité européennes pour les équipements sous pression

caractéristiques

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES :

- Disponibles en versions double effet « DA » et simple effet « SR » (normalement ouvertes et normalement fermées) dans des tailles allant de 3/8" à 2".
- Flux unidirectionnel.
- Raccords filetés GAS EN 10226-1 Rp (ISO 7/1) - DIN 2999 (filets NPT sur demande) avec raccords pour fluides de commande selon l'interface NAMUR (en option).
- L'optimisation de la dynamique des fluides internes a permis d'obtenir un conduit avec des pertes de pression minimales : voir le diagramme de débit.
- Peut être utilisé dans n'importe quelle position de montage (horizontale, verticale, oblique).
- Disponible avec des joints NBR, FKM et EPDM :
- **NBR** : compatible avec l'air, les fluides gazeux, les huiles, l'eau, etc.
- **FKM** : excellente compatibilité avec la plupart des fluides. Déconseillé pour la vapeur.
- **EPDM** : excellente compatibilité avec l'eau chaude. Non compatible avec les produits minéraux (huiles, graisses, etc.).
- Possibilité de signaler l'ouverture ou la fermeture de la vanne par l'application d'interrupteurs de fin de course inductifs à contact magnétique externe (disponibles sur demande) en achetant la version VIP avec aimant interne, à spécifier lors de la commande.
- Classe d'étanchéité VI selon IEC 60534-4 (ANSI-FCI 70-2 classe VI).
- **Conforme à la directive européenne 2014/68/EU « PED ».**
- **La configuration ATEX 2014/34/EU doit être demandée lors de la commande.**

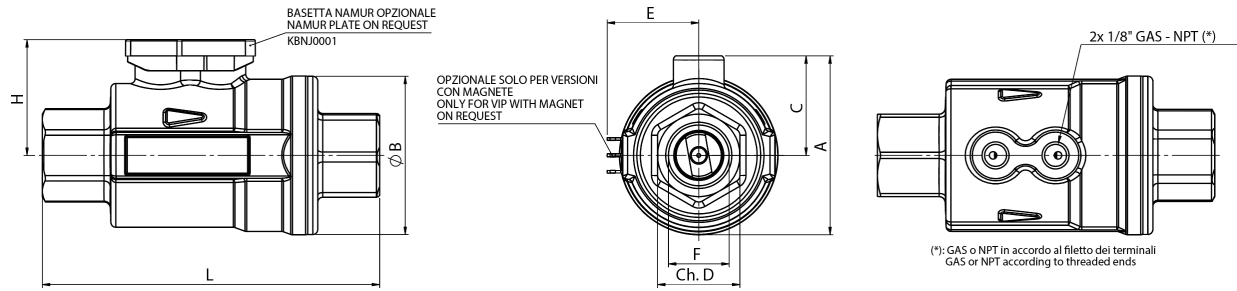
FLUIDE DE COMMANDE :

- Air comprimé filtré non nécessairement lubrifié ; à des températures de -20 °C à 0 °C, utiliser de l'air sec.
- Lors de la lubrification, utiliser une huile compatible avec les joints utilisés.
- Pression de commande : min. 3 bar ; max. 8,5 bar dans les versions à double effet - min. 4,2 bar ; max. 8,5 bar dans les versions à simple effet.

FLUIDE INTERCEPTÉ :

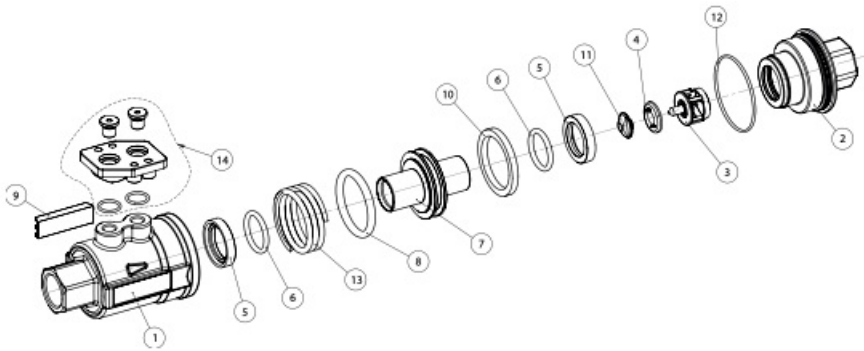
- Pression : max. 10 bar, voir diagramme.
- Température :
- NBR (également version avec aimant) : -20 °C (-4°F) à +80 °C (176 °F)
- EPDM et FKM sans aimant : -20 °C (-4 °F) à +150 °C (302 °F)
- EPDM et FKM avec aimant : -20 °C (-4 °F) à +90 °C (194 °F)
- Étanchéité au vide : 97 % de vide (environ 30 mbar absolu, -980 mbarg). Valeur de fuite < 10⁻⁶ mbar-l/s (valeur inférieure à 2g d'air à température ambiante par an).

dimensions



DIMENSIONS															
DN diamètre nominal	mm	10		15		20		25		32		40		50	
Taille F	GAZ/NPT	3/8"		1/2"		3/4"		1"		1 1/4"		1 1/2"		2"	
Passage	mm [in]	10	[0.39]	15	[0.59]	20	[0.79]	25	[0.98]	32	[1.26]	40	[1.57]	50	[1.97]
A	mm [in]	53,5	[2.11]	58,95	[2.32]	70,75	[2.79]	76	[2.99]	91	[3.58]	102	[4.02]	114,3	[4.5]
B	mm [in]	46	[1.81]	51,7	[2.04]	63,5	[2.5]	69	[2.72]	86	[3.39]	96	[3.78]	109	[4.29]
C	mm [in]	30,5	[1.2]	33,1	[1.3]	39	[1.54]	41,5	[1.63]	48	[1.89]	54	[2.13]	59,8	[2.35]
Ch.D	mm [in]	22	[0.87]	27	[1.06]	33	[1.3]	41	[1.61]	50	[1.97]	60	[2.36]	70	[2.76]
E	mm [in]	28,2	[1.11]	31,1	[1.22]	37,5	[1.48]	38,5	[1.52]	45,7	[1.8]	51,1	[2.01]	57,1	[2.25]
H	mm [in]	37	[1.46]	39,6	[1.56]	45,5	[1.79]	48	[1.89]	54,5	[2.15]	60,5	[2.38]	66,3	[2.61]
L (GAZ)	mm [in]	98	[3.86]	112	[4.41]	135	[5.31]	143	[5.63]	165	[6.5]	180	[7.09]	205	[8.07]
L (NPT)	mm [in]	92,5	[3.64]	106	[4.17]	126	[4.96]	136	[5.35]	154	[6.06]	171	[6.73]	187	[7.36]
Air double effet	dm ³ /cycle [in ³ /cycle]	0,024	[1.46]	0,042	[2.56]	0,074	[4.52]	0,082	[5]	0,15	[9.15]	0,218	[13.3]	0,253	[15.44]
Air simple effet	dm ³ /cycle [in ³ /cycle]	0,011	[0.67]	0,021	[1.28]	0,034	[2.07]	0,037	[2.26]	0,069	[4.21]	0,1	[6.1]	0,127	[7.75]
Poids double effet "DA"	kg [lb]	0,6	[1.3]	0,8	[1.8]	1,3	[2.9]	1,7	[3.6]	2,8	[6.2]	3,7	[8.2]	5,1	[11.2]
Poids simple Effet "SR"	kg [lb]	0,6	[1.3]	0,85	[1.9]	1,4	[3]	1,8	[4]	3	[6.5]	3,9	[8.6]	5,4	[11.9]
Temps d'actionnement approximatif	ms	40		55		60		70		80		120		160	

matériaux



MATÉRIAUX				
Pos.	Description	Qté	Matériau	Traitement
1	corps	1	laiton CW617N	nickelé
2	manchon	1	laiton CW617N	nickelé
3	siège d'étanchéité	1	laiton CW617N	nickelé
4*	joint de feuillure	1	NBR/EPDM/FKM	-
5*	joint à lèvres	2	NBR/EPDM/FKM	-
6*	joint torique de la tige	2	NBR/EPDM/FKM	-
7	piston	1	laiton CW617N	nickelé
8*	joint torique du piston	1	NBR/EPDM/FKM	-
9**	rail de fin de course	1	PA6+20% Verre	-
10**	anneau magnétique	1	plastroferrite	-
11	anneau d'arrêt	1	laiton CW614N	nickelé
12*	joint torique manchon	1	NBR/EPDM/FKM	-
13	ressort	1	302 S.S.	-
14**	Kit de base Namur	1	PA66+30% Verre, inserts en laiton	

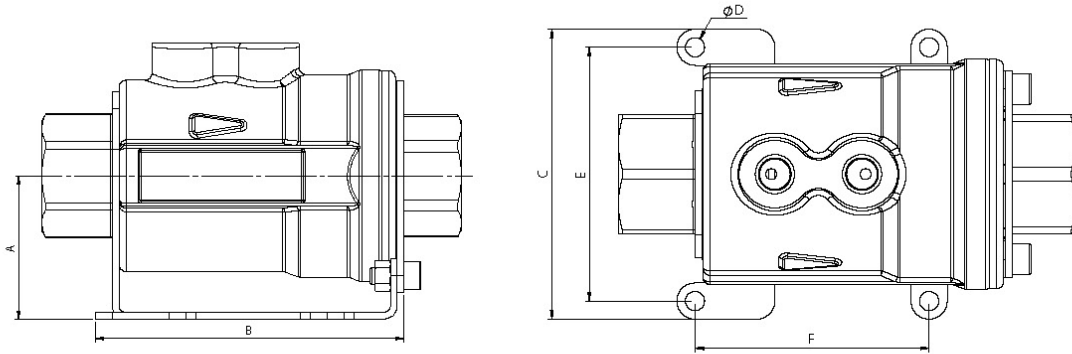
* Pièces du kit de rechange

** Pièces optionnelles

diagrammes et couples de démarrage

321 · PNEUMATIC VALVES > VIP > VIP ACCESSORIES

OMAL S.p.A.



STAFFA DI FISSAGGIO		FIXING BRACKET						
	GAS/NPT	CODICE/CODE	A	B	C	ØD	E	F
DN10	3/8"	K00V0003	36	71,5	64	5,4	54	61,5
DN15	1/2"	K00V0004	39	80	69	5,4	59	68
DN20	3/4"	K00V0005	43	92,5	80	5,4	70	64,5
DN25	1"	K00V0006	46	99	86	5,4	76	71
DN32	1 1/4"	K00V0007	58	116,5	110	6,4	96	81,5
DN40	1 1/2"	K00V0008	63	122	120	6,4	106	84,5
DN50	2"	K00V0009	64	139	132	6,4	118	100

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

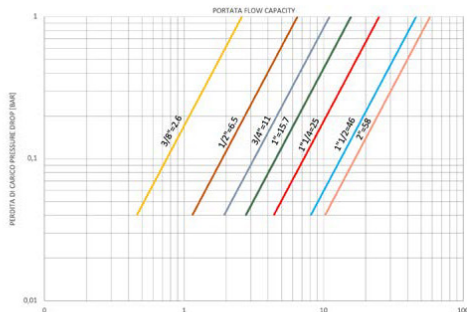
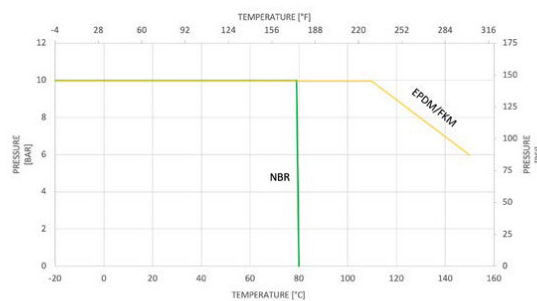
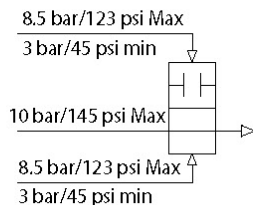


DIAGRAMMA PRESSIONE TEMPERATURA
 PRESSURE TEMPERATURE DIAGRAM

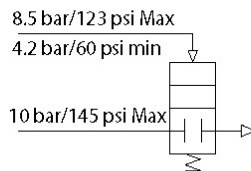


SCHEMI DI FUNZIONAMENTO WORKING PLAN



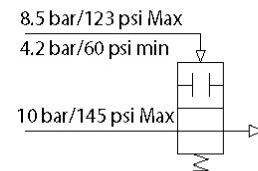
Schema di funzionamento nella configurazione
 a doppio effetto

Double acting VIP Working plan



Schema di funzionamento nella configurazione
 a semplice effetto normalmente chiuso

Spring return Normally closed VIP
 Working plan



Schema di funzionamento nella configurazione
 a semplice effetto normalmente aperto

Spring return Normally open VIP
 Working plan

spécifications

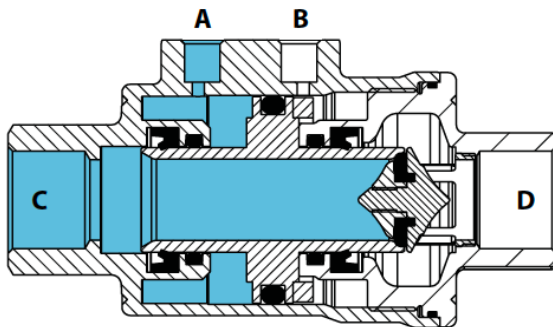
Principe de fonctionnement

La vanne d'arrêt pneumatique VIP (exclusivement brevetée par OMAL) est, à toutes fins utiles, une vanne automatique qui combine, en un seul dispositif, le mécanisme d'arrêt (entre les conduits C-D) et le mécanisme de commande (A-B).

Le principe de fonctionnement est basé sur le mouvement interne d'un piston sous l'effet de la pression du fluide de commande. Le piston, ayant terminé sa course (VIP est une vanne marche/arrêt), appuie sur le siège du joint ou s'en éloigne, permettant ou empêchant le passage du liquide intercepté. Comme l'étanchéité se fait sur le siège et que les pressions du fluide intercepté sont évacuées sur le siège, la pression nécessaire au déplacement du piston est indépendante de celle du fluide intercepté. Cela a permis de réduire le poids et la taille et de garantir un nombre très élevé de manœuvres d'ouverture et de fermeture. La vanne est à passage intégral et l'étude minutieuse de la dynamique des fluides internes permet de minimiser les turbulences et les pertes de charge.

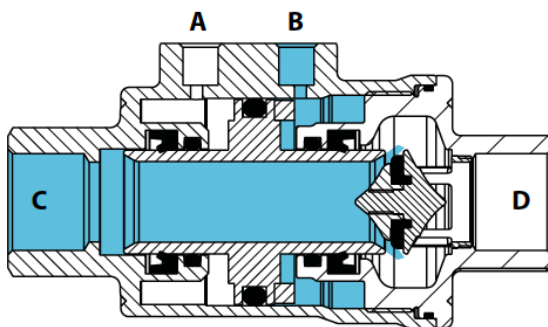
Vanne fermée

En introduisant de l'air dans le trou de commande « A » (le trou « B » doit être destiné à la vidange), le piston, ayant terminé sa course, appuie sur le joint du siège : la soupape est fermée. Dans les versions SIMPLE EFFET N.F., le ressort est logé dans la chambre « A », ce qui signifie qu'en l'absence de commande, le piston est en contact avec le siège du joint : la position préférée est donc la position fermée.



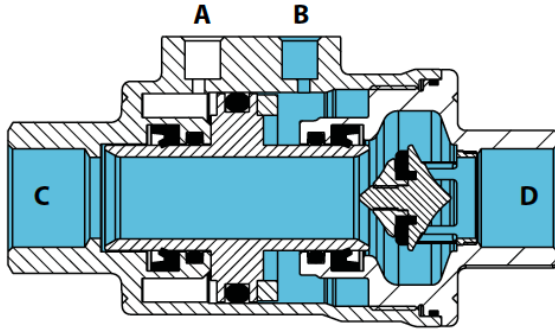
Phase transitoire

Pendant la phase transitoire (la figure montre le transitoire d'ouverture de la version DOUBLE EFFET), une pression est appliquée à l'un des deux trous d'alimentation. Le piston se déplace axialement, modifiant l'état ouvert ou fermé préexistant. Dans la version SIMPLE EFFET N.F., la fermeture est déterminée par le ressort (en l'absence de commande). Dans la version SIMPLE EFFET N.O., l'ouverture est déterminée par le ressort (en l'absence de commande). La phase de transition à l'ouverture et à la fermeture dure moins d'une seconde.



Vanne ouverte

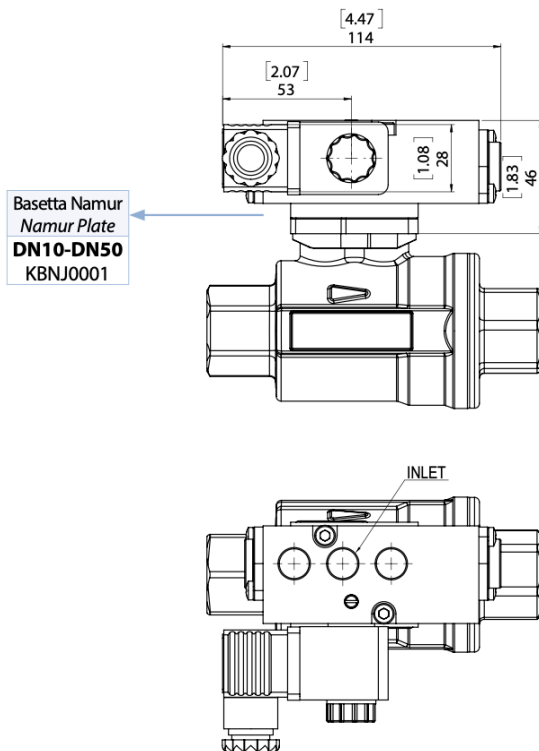
En introduisant de l'air dans le trou d'alimentation « B » (le trou « A » doit être destiné à la vidange), le piston, ayant terminé sa course, se trouve à la distance maximale du siège du joint : la vanne est ouverte. Dans les versions SIMPLE EFFET N.O., le ressort est logé dans la chambre « B », ce qui signifie qu'en l'absence de commande, le piston est éloigné du siège du joint : la position préférée est donc la position ouverte.

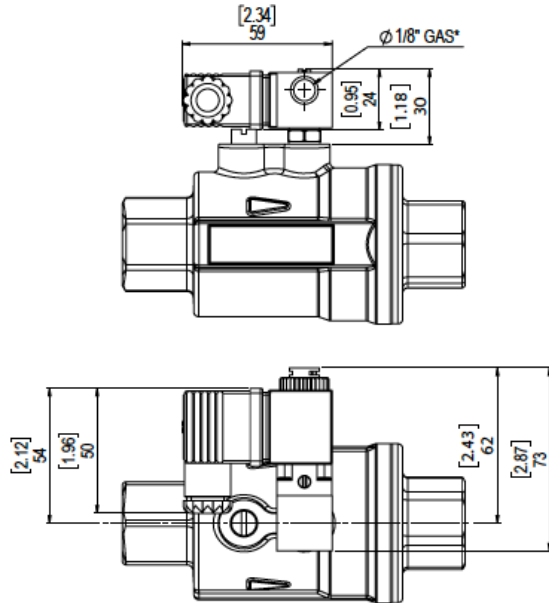


accessoires

ÉLECTROVANNE NAMUR					
Électrovanne	ER8188A2	ER8188A4	ER8188A5	ER8188C2	ER8188C4
Tension	24V AC	115V AC	230V AC	24V DC	110V DC

MICRO-ÉLECTROVANNE					
Électrovanne	EP415024	EP415110	EP415220	EP412012	EP412024
Tension	24V AC	115V AC	230V AC	12V DC	24V DC





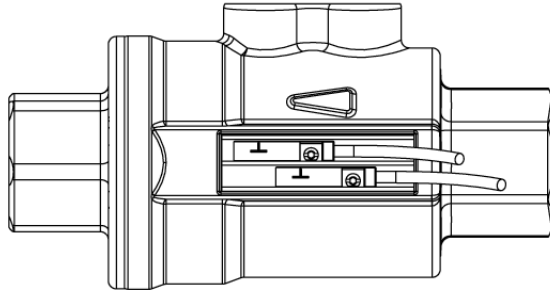
Electrovanne 5/2 à la norme NAMUR

- L'électrovanne est conçue pour une sélection entre la fonction 5/2 et la fonction 3/2 voies, qui est réalisée en utilisant la plaque d'interface de l'électrovanne appropriée.
- Entrée d'alimentation D.C : 2,5 W.
- Puissance absorbée A.C : 2 W.
- Tolérance de la tension d'alimentation : $\pm 10\%$.
- Classe d'isolation de la bobine : F.
- Degré de protection avec connecteur : IP 65.
- Branchement électrique : PG 9.
- Raccords pneumatiques : alimentation 1/4" ; échappement 1/4" ISO 228.
- Pression maximale de l'électrovanne : 10 bars.
- Température d'alimentation du produit : de -10°C à $+80^{\circ}\text{C}$
- Température ambiante : de -10°C à $+50^{\circ}\text{C}$

Micro-électrovanne universelle compacte

- L'électrovanne est connectée directement à la prise d'air de l'actionneur, éliminant ainsi les pièces intermédiaires et les vis de fixation.
- Électrovanne de type 3/2 avec une solénoïde disponible avec les tensions suivantes : 24-110-220V AC ; 12-24V DC.
- Puissance absorbée d'appel - C.A. : 9 VA.
- Puissance absorbée au régime - C.C. : 5 W.
- Puissance absorbée au régime - C.A : 6 VA.
- Tolérance de la tension d'alimentation : $\pm 10\%$.
- Classe d'isolation du fil de cuivre : H.
- Classe d'isolation de la bobine : F.
- Degré de protection avec connecteur : IP 65.
- Branchement électrique : PG 9 (pivotant à 360°).
- Connexion pneumatique : 1/8" ISO 228 (pivotant à 360°).
- Pression maximale de l'électrovanne : 10 bars.
- Température du fluide d'alimentation : -10°C à $+50^{\circ}\text{C}$.
- Température ambiante : de -10°C à $+50^{\circ}\text{C}$.
- Diamètre nominal de passage 1,3 mm.

FIN DE COURSE



Le VIP est conçu pour l'utilisation de fins de course inductifs avec contacts magnétiques et LED de signalisation, qui sont fournis avec un kit permettant de les fixer rapidement dans les rainures latérales du boîtier. Les aimants pour la détection de la position via les interrupteurs de fin de course sont situés à l'intérieur, de sorte qu'ils ne peuvent être installés que lors de l'assemblage VIP et non à un stade ultérieur. Pour cette raison, il est nécessaire de spécifier la demande d'aimant lors de la commande.

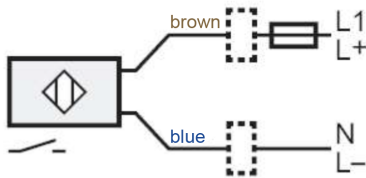
La température maximale du fluide doit être inférieure à la température maximale que le commutateur peut supporter.

DONNÉES TECHNIQUES FIN DE COURSE

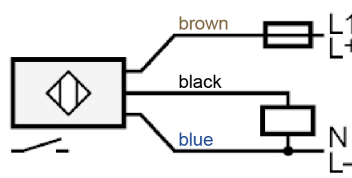
Modèle électrique		REED (PNP/NPN)	REED (PNP)		HALL (PNP)		HALL (PNP)	
Type de contact		N.O.	N.O.		N.O.		N.O.	
Tension d'alimentation	V	5-120 AC/DC	5-50 AC/DC		10-30 DC		10-30 DC	
Capacité de courant permanente de la sortie de commutation CA	mA	100	350		-		-	
Capacité de courant permanente de la sortie de commutation CC	mA	100	500		100		100	
Indice de protection		IP 67	IP 67		IP 69K		IP 67	
Température ambiante:	°C	-25/70	-25/+70		-25/+85		-25/+60	
	°F	-13/+158	-13 ÷ +158		-13/185		-13/+140	
Nombre de câbles		2	3		3		3	
Longueur de câble	m	2	2	0,3	2	0,3	2	0,3
	ft	6,56	6,56	1	6,56	1	6,56	1
Raccordement		Direct	Direct	M12	Direct	M12	Direct	M12
Catégorie Atex		-	-		-		II 3D Ex tc IIIC T125°C Dc C	
Certificats		CE/UKCA/UL/EAC/CCC	CE/UKCA/UL/EAC/CCC		CE/UKCA/UL/EAC		CE/UKCA/EAC	
Codes		FM7B7200	FM7B9200	FM7B9112	FM7C3200	FM7C3112	FM7A3200	FM7A3112
Matériau		PA/Inox						

Câblage de l'interrupteur de fin de course

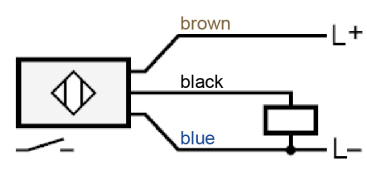
REED (2 fili / 2 wires)



REED (3 fili / 3 wires)



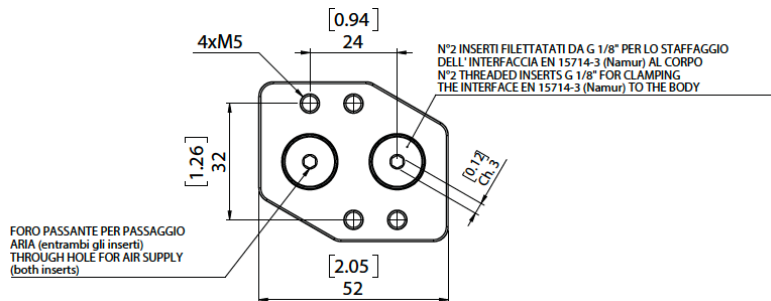
HALL (3 fili / 3 wires)



BASE D'INTERFACE NAMUR

VIP
 DN10 ÷ DN50
 KBNJ0001

La température maximale du fluide doit être inférieure à la température maximale supportée par l'électrovanne.



documents

Certificati

[ATEX - Pneumatic Valves](#)

[PED](#)

[UKCA](#)

Istruzioni

[ISTRUZIONI ATEX 8_0489-02](#)

[ISTRUZIONI USO 8_1607 - VIP new model](#)

[UIT00A70AOX - Istruzioni Uso Ossigeno VIP](#)