

SOMMAIRE VANNES DE PROCESS TOUS FLUIDES



- **GAMME DE VANNES DE PROCESS TOUS FLUIDES**

B3.2



- **ELECTROVANNES SERIE EV-FLUID**

B3.4



- **ELECTROVANNES SERIE EV-FLUID A COMMANDE DIRECTE**

B3.5



- **ELECTROVANNES SERIE EV-FLUID SERVOPILOTEES**

B3.11



- **ELECTROVANNES SERIE EV-FLUID SERVOPILOTEES A MEMBRANE ATTELEE**

B3.15



- **BOBINES ET CONNECTEURS POUR ELECTROVANNES SERIE EV-FLUID**

B3.17



- **VANNES MOTORISEES SERIE RV-FLUID**

B3.19



- **VANNES A BOISSEAU SPHERIQUE MOTORISEES SERIE RV-FLUID**

B3.20



- **VANNES PAILLONS A OREILLES DE CENTRAGE MOTORISEES SERIE RV-FLUID**

B3.30

- **ACCESSOIRES POUR VANNES MOTORISEES SERIE RV-FLUID**

B3.33

GAMME DE VANNES DE PROCESS TOUS FLUIDES

Il existe des domaines d'applications, dans lesquels les produits conçus pour une utilisation normale avec de l'air comprimé, ne sont pas appropriés. Pensez, par exemple, aux systèmes de distribution de liquides, aux systèmes de transport de vapeur ou aux unités de production de produits chimiques.

Pour ces applications, attribuables au terme générique de "industries de process", il est donc nécessaire d'utiliser des composants particuliers conçus avec des matériaux, des traitements et solutions techniques spécifiques, avec des caractéristiques techniques particulières.

Cette section du catalogue illustre une vaste gamme de produits adaptés aux contrôles des fluides, tels que l'eau, la vapeur, les huiles minérales et nombreux produits chimiques.

Plus spécifiquement, la gamme comprend des électrovannes (série E - FLUID), des vannes à siège incliné (série PV-FLUID*) et des vannes à boisseau sphérique ou à papillon avec un actionneur rotatif (série RV-FLUID*).

Les électrovannes peuvent être classées selon leur fonction (2/2 NC, 2/2 NO, 3/2 NC et NO), leur type de commande (directe, servopilotée, servopilotée à membrane attelée), le taraudage des orifices, le diamètre nominal de passage, le matériau du corps (laiton ou acier inoxydable) et la matière des joints.

Les vannes à boisseau sphérique peuvent être classées en fonction de leur fonction (2 ou 3 voies), le raccordement des orifices, le diamètre nominal de passage, l'interface de l'actionneur (selon ISO 5211), le matériau du corps (laiton ou acier inoxydable) et la matière des joints.

Les vannes papillon, qui peuvent être du type «Wafer» ou du type «Lug» sont généralement en fonte peinte et disponibles en différents diamètres de passage et différentes matières de joints.

Les principales matières utilisées pour les joints sont le NBR, le FKM-FPM, l'EPDM et le PTFE.

Le NBR est utilisé pour des températures moyennes avec de l'eau, de l'air, des huiles minérales et des hydrocarbures.

Le FKM/FPM est utilisé pour des températures moyennes à élevées, à l'exception de la vapeur.

L'EPDM est le mieux adapté pour la vapeur et les détergents.

Le PTFE convient parfaitement à une utilisation générale pour des températures élevées.

La plage de température précise est spécifiée pour chaque type de joint

Le tableau de compatibilité peut être consulté en se connectant à www.metalwork.it.



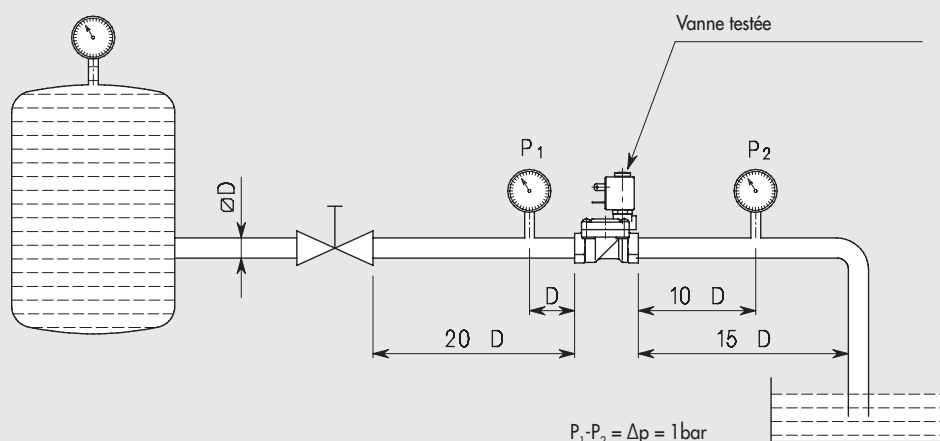
* Produits bientôt disponibles

CALCUL DU DEBIT

Pour chaque vanne, nous indiquons le coefficient de débit K.

Compte tenu de la perte de charge acceptable, du type de fluide et de la pression de travail, ces données peuvent servir à calculer le débit et le dimensionnement. Ce coefficient est déterminé à titre expérimental, selon la norme VDE 2173. Il représente la quantité d'eau passant dans la vanne avec une pression différentielle de 1 bar et une température comprise entre +5°C et +40°C.

Circuit de mesure du coefficient Kv



$K_v = m^3/h$	Coefficient hydraulique
$Q = m^3/h$	Débit
$Q_n = m^3n/h$	Débit nominal (20°C 760 mmHg)
$P_1 = bar$	Pression absolue d'entrée (pression manométrique +1)
$P_2 = bar$	Pression absolue de sortie (pression manométrique +1)
$\Delta p = bar$	Delta P (pression différentielle entre pression primaire et secondaire)
$\rho = kg/dm^3$	Densité relative par rapport à l'eau (eau 4°C = 1)
$\rho_n = kg/dm^3$	Densité Normale par rapport à l'air
$G = kg/h$	Masse
$t = °C$	Température d'entrée du fluide
$V_1 = m^3/kg$	Volume spécifique d'entrée
$V_2 = m^3/kg$	Volume spécifique en relation avec la pression " P_2 " et la température " t "

Liquide: $Q = K_v \sqrt{\frac{\Delta p}{\rho}}$

Gaz: $\Delta p = \Delta p < \frac{P_1}{2} \quad Q_n = 514 \times K_v \sqrt{\frac{\Delta p \times P_2}{\rho_n \times (273 + t)}}$

$\Delta p = \Delta p > \frac{P_1}{2} \quad Q_n = 257 \times K_v \frac{P_1}{\sqrt{\rho_n (273 + t)}}$

Air: $\Delta p = \Delta p < \frac{P_1}{2} \quad Q_n = 26 \times K_v \sqrt{\Delta p \times P_2}$

$\Delta p = \Delta p > \frac{P_1}{2} \quad Q_n = K_v \times P_1 \times 13$

Vapeur: $\Delta p = \Delta p < \frac{P_1}{2} \quad G = 31.6 \times K_v \sqrt{\frac{\Delta p}{V_2}}$

$\Delta p = \Delta p > \frac{P_1}{2} \quad G = 31.6 \times K_v \sqrt{\frac{P_1}{V_1}}$

Vous trouverez ci-dessous quelques exemples de poids spécifique de substances, telles que les liquides, gaz ou vapeurs

Substances liquides

Liquides	Température °C	Poids spécifique kg/dm ³
Eau de mer	77°F	1.025
Eau pure	4	1
Ethylène glycol	25	1.1
Lait	15	1.035

Gaz et vapeurs à 20°C et 1 atm*

Gaz ou vapeurs	Densité relative en air	Poids spécifique gr/dm ³
Air *	1.00	1.205
Azote (Atmosphérique)	0.97	1.172
Vapeur d'eau	0.62	0.749

* NTP - Température et pression normale : est définie comme air à 20°C et 1 atm. Le poids spécifique est le rapport entre la densité (masse par unité de volume) du gaz réel et la densité de l'air, la densité spécifique n'a pas de dimension. La densité de l'air au NTP est de 1,205 kg / m³.

ELECTROVANNES SERIE EV-FLUID

La série EV-FLUID est composée d'une vaste gamme d'électrovannes avec un corps en laiton ou en acier inoxydable, destinée au contrôle de différents types de fluides. Ces électrovannes sont disponibles en version 2/2 ou 3/2, avec fonction normalement fermée (NC) ou normalement ouverte (NO), et avec différents types de construction : à commande directe, servopilotée ou servopilotée à membrane attelée.

La taille des taraudages d'entrée et de sortie, ainsi que celle du diamètre nominal de passage, peuvent être choisis parmi un large choix. Des versions avec joints en NBR, FKM/FPM, EPDM ou PTFE sont disponibles selon les modèles.

Les bobines, conçues et optimisées spécialement pour ce type d'électrovannes, sont disponibles en différentes tensions. Ces bobines sont disponibles en quatre types (2, 3, 4 ou 5) correspondant à des dimensions et puissances différentes. Le catalogue indique quel type de bobine est dédié à chaque série d'électrovanne.



TEMPS DE REPONSE

Le temps de réponse d'une électrovanne de la série EV-FLUID est la période qui s'écoule entre la mise sous tension (ou la mise hors tension) de la bobine et le moment où la pression de sortie atteint les 50% de son maximum.

Le temps de réponse mesuré lors de la connexion ou de la déconnexion électrique dépend du type d'électrovanne, de la nature du fluide, de la pression et du type du courant de commande alternatif ou continu.

Typologie	Temps de réponse [ms] à 6 bar		Notes
	Ouverture (TRA)	Fermeture (TRR)	
2 et 3 voies à commande directe NC	8	25	Dépendant de la viscosité du fluid +50%÷150%
2 et 3 voies à commande directe NO	25	8	
Servopilotée NC			
3/8" - 1/2"	30	50	
3/4" - 1"	50	70	
Servopilotée NO			
3/8" - 1/2"	50	30	
3/4" - 1"	70	50	
Servopilotée 1 ¼" - 1 ½" - 2" Temps réglable			

NOTES

ELECTROVANNES SERIE EV-FLUID A COMMANDE DIRECTE

Dans les électrovannes de la série EV-FLUID à commande directe, l'orifice de passage est fermé ou ouvert par le mouvement d'un noyau mobile en acier ferromagnétique équipé d'un clapet en caoutchouc. Le noyau mobile, qui est normalement maintenu en position repos par un ressort, se déplace grâce à l'action du champ magnétique généré par la bobine de l'électrovanne.

La cheminée qui supporte la bobine peut être vissée ou sertie sur le corps de l'électrovanne en fonction des modèles.

Les fonctions disponibles sont 2/2 NC, 2/2 NO ou 3/2 NC (3/2 NO disponible sur demande pour certains modèles).

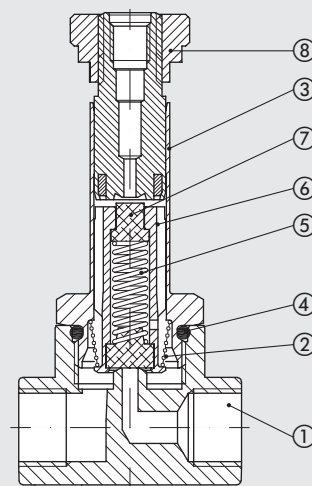
Ces électrovannes peuvent fonctionner à une pression minimale de 0 bar.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		NBR	FPM/FKM	EPDM	PTFE
Fréquence maxi d'utilisation (avec de l'air)	Hz	2			
Puissance		DC: 5 - 6.5 - 10 - 27 W / AC: 8 - 11 - 15 - 30 VA			
Tensions		12 - 24VDC / 24 - 110 - 220 VAC 50/60 Hz			
Tolérance de tension	%	DC: ± 10 / AC: $-10 \div +15$			
Classe de protection		IP 65 avec connecteur			
Température du fluid	°C	$-10 \div +90$	$-10 \div +140$	$-10 \div +140$	$-10 \div +180$
Température ambiante	°C	avec bobine C.I.F: $-10 \div +55$; avec bobine C.I.H: $-10 \div +80$			
Viscosité maximum		25 cSt (mm ² /s)			
Pression d'utilisation, Débit, Poids		Voir en fonction des dimensions de la codification			
Couple maxi de serrage de la bobine	Nm	1.5			
Compatibilité des fluides et des matériaux		Pour les électrovannes pouvant être utilisées avec des fluides liquides et gazeux neutres ou légèrement agressifs, voir les tableaux de compatibilité chimique des matériaux en contact avec le fluide sur www.metalwork.it ou contactez Metal Work.			

COMPOSANTS

- ① CORPS: LAITON OU INOX
- ② RESSORT : inox
- ③ TUBE GUIDE
- ④ CLAPET
- ⑤ RESSORT: inox
- ⑥ NOYAU MOBILE
- ⑦ CLAPET
- ⑧ ECROU DE SERRAGE BOBINE



FONCTIONNEMENT

2 VOIES A COMMANDE DIRECTE

Les électrovannes à deux voies (2/2) comportent dans le corps un orifice d'entrée et un orifice de sortie. L'orifice de passage interne ne est ouvert ou fermé par le clapet incorporé dans le noyau mobile.

Version normalement fermée (2/2 NC):

Lorsque la bobine est hors tension, l'orifice de passage est fermé par le clapet et bloque passage du fluide.

Lorsque la bobine est alimentée, le noyau mobile se déplace et ouvre l'orifice de passage du fluide. L'orifice d'entrée est relié à l'orifice de sortie de l'électrovanne.

Version normalement ouverte (2/2 NO):

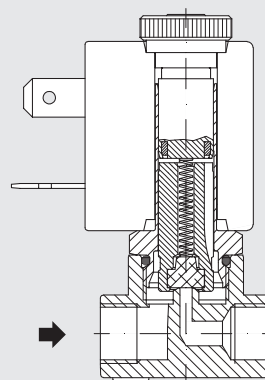
Lorsque la bobine est hors tension, l'orifice d'entrée est relié à l'orifice de sortie de l'électrovanne et laisse libre le passage du fluide.

Lorsque la bobine est alimentée, le noyau mobile se déplace et ferme l'orifice de passage du fluide. L'orifice d'entrée n'est plus relié à l'orifice de sortie de l'électrovanne.

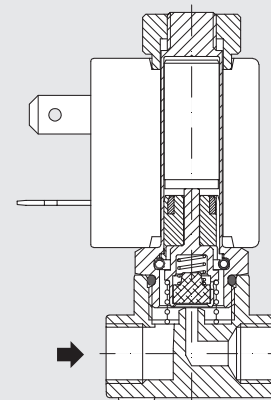
Pour ces 2 fonctions, le déplacement du noyau mobile dépend du champ magnétique généré par le passage du courant à travers la bobine.

Ces électrovannes peuvent fonctionner à une pression minimale de 0 bar.

NORMALEMENT FERMÉE (NC)



NORMALEMENT OUVERTE (NO)



3 VOIES A COMMANDE DIRECTE

Les électrovannes à trois voies (3/2) comportent dans le corps un orifice d'entrée, un orifice de sortie et un orifice d'échappement. Les orifices de passage sont ouverts ou fermés par les clapets incorporés dans le noyau mobile.

Version normalement fermée (3/2 NC):

Lorsque la bobine est hors tension, l'orifice de passage est fermé par le clapet et bloque passage du fluide. L'orifice de sortie de l'électrovanne est relié à l'orifice d'échappement.

Lorsque la bobine est alimentée, le noyau mobile se déplace et libère le passage du fluide, ce qui permet d'alimenter l'orifice de sortie de l'électrovanne, et de fermer l'orifice d'échappement.

Version normalement ouverte (3/2 NO):

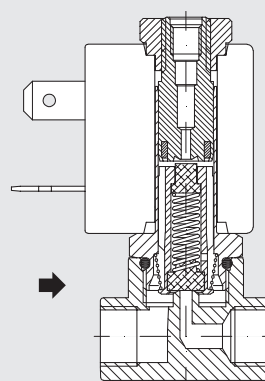
Lorsque la bobine est hors tension, l'orifice d'entrée est relié à l'orifice de sortie de l'électrovanne et laisse libre le passage du fluide. L'orifice d'échappement est fermé.

Lorsque la bobine est alimentée, le noyau mobile se déplace et bloque le passage du fluide. L'orifice de sortie de l'électrovanne est relié à l'orifice d'échappement.

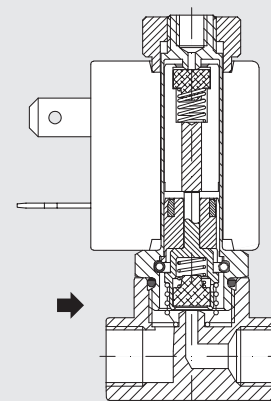
Pour ces 2 fonctions, le déplacement du noyau mobile dépend du champ magnétique généré par le passage du courant à travers la bobine.

Ces électrovannes peuvent fonctionner à une pression minimale de 0 bar.

NORMALEMENT FERMÉE (NC)



NORMALEMENT OUVERTE (NO)

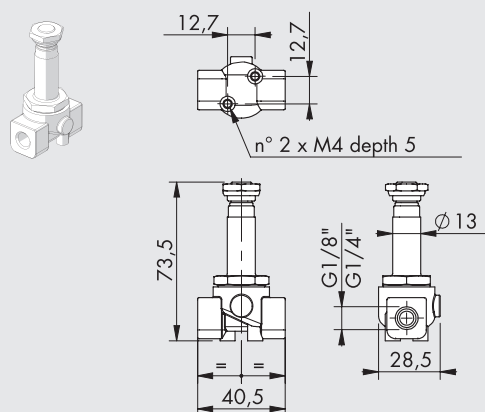


NOTES

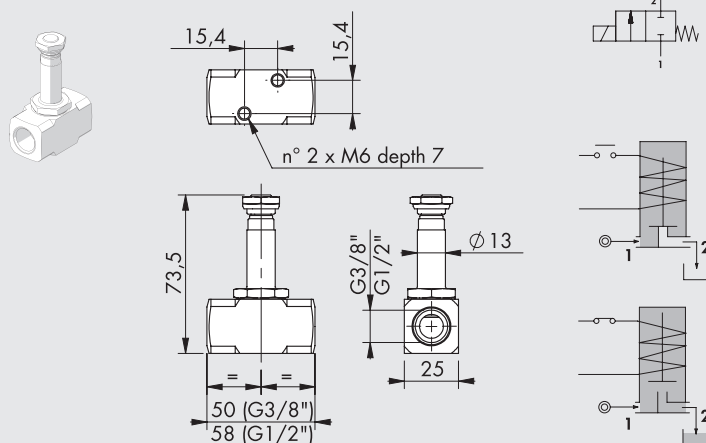
COTES D'ENCOMBREMENT ET CODIFICATION

VERSION 2/2 NC COMMANDE DIRECTE CORPS LAITON

G1/8" - G1/4"



G3/8" - G1/2"



Code	Taraudages	Ø de passage [mm]	Facteur Kv [m³/h]	Type de bobine	Pression d'utilisation [bar]		Maxi pression * [bar]	Poids [g]
					AC	DC		
W_910100001	1/8"	1.5	0.07	2	0 ÷ 30	0 ÷ 26	80	180
W_910100002	1/8"	2	0.1	2	0 ÷ 22	0 ÷ 20	80	180
W_910100010	1/4"	2.5	0.15	2	0 ÷ 16	0 ÷ 14	80	180
W_910100011	1/4"	3.5	0.32	2	0 ÷ 10	0 ÷ 8	80	180
W_910100012	1/4"	4.5	0.41	2	0 ÷ 6.5	0 ÷ 3.5	80	180
W_910100013	1/4"	5.2	0.47	5	0 ÷ 10	0 ÷ 9	80	180
W_910100017	1/4"	6.4	0.64	5	0 ÷ 5	0 ÷ 4.5	80	180
W_910100020	3/8"	4	0.36	2	0 ÷ 8	0 ÷ 5	80	240
W_910100021	3/8"	3.5	0.32	2	0 ÷ 10	0 ÷ 8	80	240
W_910100022	3/8"	4.5	0.41	2	0 ÷ 6.5	0 ÷ 3.5	80	240
W_910100030	1/2"	5.2	0.47	5	0 ÷ 10	0 ÷ 9	80	240
W_910100031	1/2"	6.4	0.64	5	0 ÷ 5	0 ÷ 4.5	80	240
W_910100032	1/2"	3.5	0.32	2	0 ÷ 10	0 ÷ 8	80	240

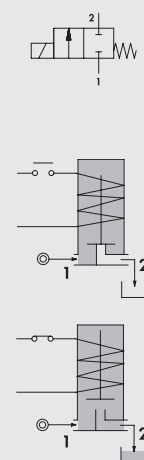
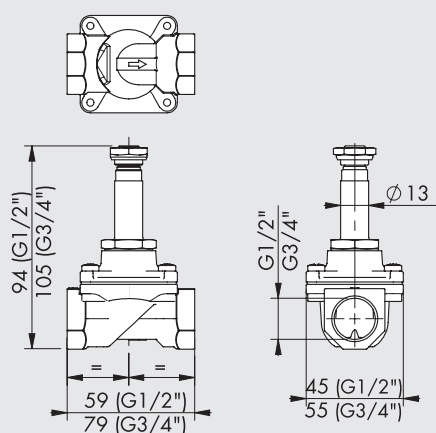
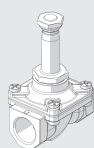
Pour compléter le code, ajouter:

O pour joint NBR
E pour joint EPDM

V pour joint FKM/FPM
T pour joint PTFE

* La pression maximum admissible pour la vapeur est:
6 bar avec joint PTFE et 2.5 bar avec joint EPDM

VERSION 2/2 NC MEMBRANE ATTELEE CORPS LAITON



Code	Taraudages	Ø de passage [mm]	Facteur Kv [m³/h]	Type de bobine	Pression d'utilisation [bar]		Maxi pression [bar]	Poids [g]
					AC	DC		
W_910700001	1/2"	12	2.2	5	0 ÷ 0.8	0 ÷ 0.4	5	330
W_910700002	3/4"	18	4.5	5	0 ÷ 0.2	0 ÷ 0.12	5	630

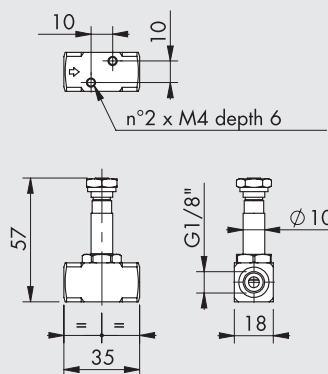
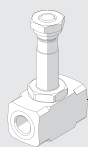
Pour compléter le code, ajouter:

O pour joint NBR
E pour joint EPDM

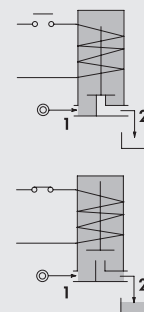
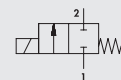
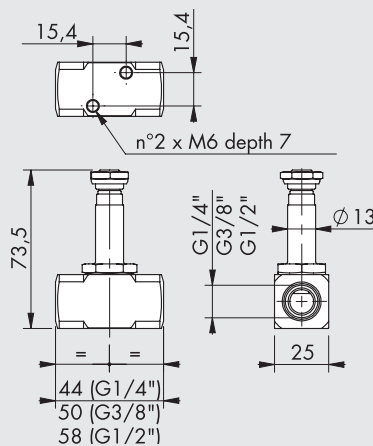
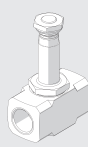
V pour joint FKM/FPM

VERSION 2/2 NC COMMANDE DIRECTE CORPS INOX

G1/8"



G1/4" - G3/8" - G1/2"



Code	Taraudages	Ø de passage [mm]	Facteur Kv [m³/h]	Type de bobine	Pression d'utilisation [bar]		Maxi pression * [bar]	Poids [g]
					AC	DC		
W_910300001	1/8"	1.5	0.06	3	0 ÷ 16	0 ÷ 16	50	100
W_910300002	1/8"	2.5	0.14	3	0 ÷ 8	0 ÷ 5.5	50	100
W_910300003	1/8"	3.1	0.19	4	0 ÷ 8	0 ÷ 4	50	100
W_910300010	1/4"	2	0.1	2	0 ÷ 22	0 ÷ 20	100	240
W_910300011	1/4"	3.5	0.32	2	0 ÷ 10	0 ÷ 8	100	240
W_910300020	3/8"	3.5	0.32	2	0 ÷ 10	0 ÷ 8	100	240
W_910300021	3/8"	5.2	0.47	5	0 ÷ 10	0 ÷ 9	100	240
W_910300022	3/8"	6.4	0.64	5	0 ÷ 5	0 ÷ 4.5	100	240
W_910300030	1/2"	5.2	0.47	5	0 ÷ 10	0 ÷ 9	100	240
W_910300031	1/2"	6.4	0.64	5	0 ÷ 5	0 ÷ 4.5	100	240
W_910300032	1/2"	3.5	0.32	2	0 ÷ 10	0 ÷ 8	100	240

Pour compléter le code, ajouter:

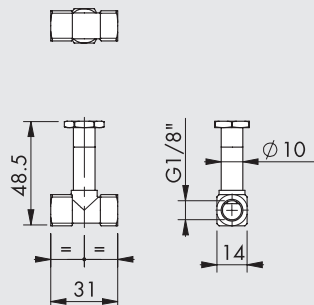
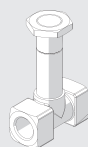
O pour joint NBR
E pour joint EPDM

V pour joint FKM/FPM
T pour joint PTFE

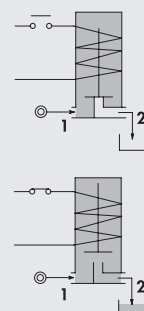
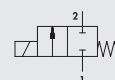
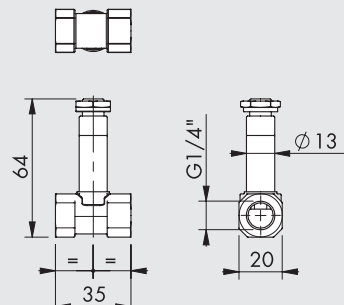
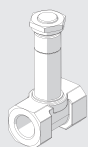
* La pression maximum admissible pour la vapeur est:
6 bar avec joint PTFE et 2.5 bar avec joint EPDM

VERSION 2/2 NC COMMANDE DIRECTE CORPS LAITON CHEMINÉE SERTIE

G1/8"



G1/4"



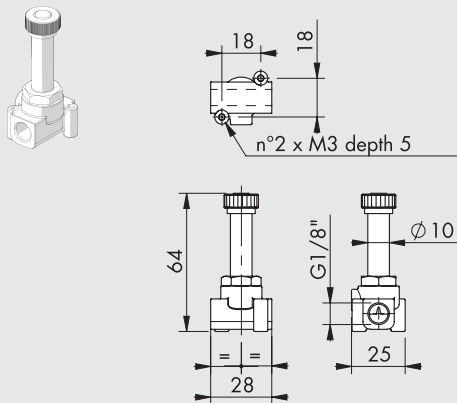
Code	Taraudages	Ø de passage [mm]	Facteur Kv [m³/h]	Type de bobine	Pression d'utilisation [bar]		Maxi pression [bar]	Poids [g]
					AC	DC		
WV910500001	1/8"	1.5	0.06	3	0 ÷ 14	0 ÷ 3	50 *	40
WV910500002	1/4"	3	0.18	2	0 ÷ 14	0 ÷ 6	50 **	100
WV910500003	1/4"	4	0.26	2	0 ÷ 7	0 ÷ 3	50 **	100

* La pression maximum admissible pour la vapeur est 2.5 bar

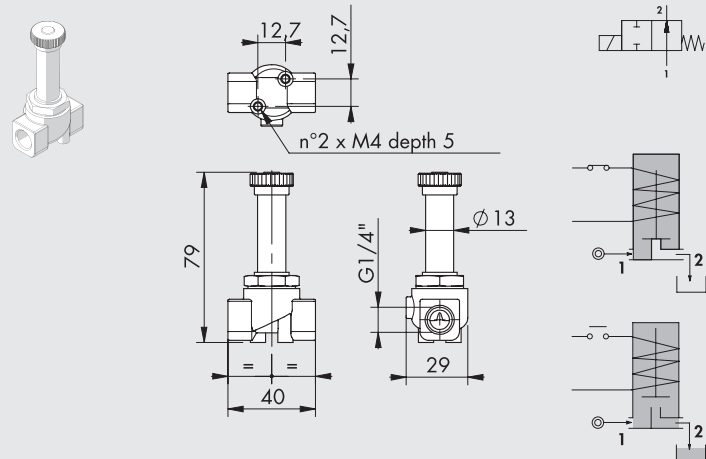
** La pression maximum admissible pour la vapeur est 6 bar

VERSION 2/2 NO COMMANDE DIRECTE CORPS LAITON

G1/8"



G1/4"



Code	Taraudages	Ø de passage [mm]	Facteur Kv [m³/h]	Type de bobine	Pression d'utilisation [bar]		Maxi pression * [bar]	Poids [g]
					AC	DC		
W_910800003	1/8"	2	0.09	3	0 ÷ 8	0 ÷ 8	50	80
W_910800004	1/8"	2.5	0.14	3	0 ÷ 4.5	0 ÷ 4.5	50	80
W_910800008	1/4"	2.5	0.15	2	0 ÷ 12	-	50	180
W_910800009	1/4"	3.5	0.32	2	0 ÷ 7	-	50	180
W_910800010	1/4"	4.5	0.41	2	0 ÷ 4.5	-	50	180
W_910800011	1/4"	5.2	0.47	2	0 ÷ 3	-	50	180
W_910810009	1/4"	3.5	0.32	2	-	0 ÷ 4	50	180
W_910810010	1/4"	4.5	0.41	2	-	0 ÷ 3	50	180
W_910810011	1/4"	5.2	0.47	2	-	0 ÷ 2.2	50	180

Pour compléter le code, ajouter:

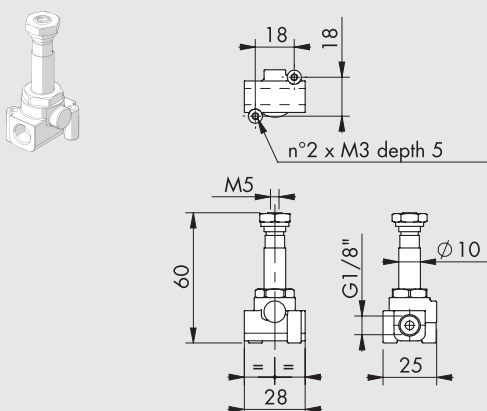
O pour joint NBR
E pour joint EPDM

V pour joint FKM/FPM

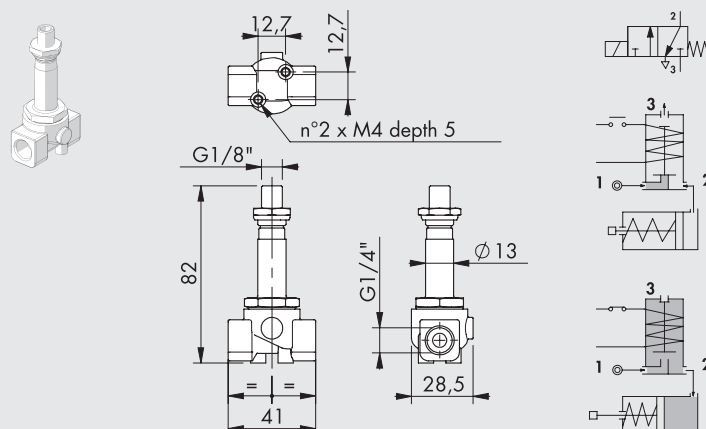
* La pression maximum admissible pour la vapeur est 2.5 bar

VERSION 3/2 NC COMMANDE DIRECTE CORPS LAITON

G1/8"



G1/4"



Code	Taraudages	Ø de passage [mm]	Facteur Kv [m³/h]	Type de bobine	Pression d'utilisation [bar]		Maxi pression [bar]	Poids [g]
					AC	DC		
W_911000002	1/8"	1.5	0.06	3	0 ÷ 10	0 ÷ 10	11	60
W_911000003	1/8"	2	0.09	3	0 ÷ 6	0 ÷ 6	6.5	60
W_911000004	1/4"	1.5	0.07	2	0 ÷ 20	0 ÷ 20	22	200
W_911000005	1/4"	2	0.11	2	0 ÷ 13	0 ÷ 13	14	200
W_911000006	1/4"	2.5	0.16	2	0 ÷ 10	0 ÷ 10	11	200

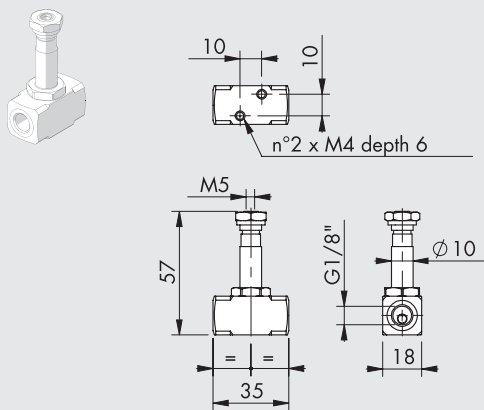
Pour compléter le code, ajouter:

O pour joint NBR
E pour joint EPDM

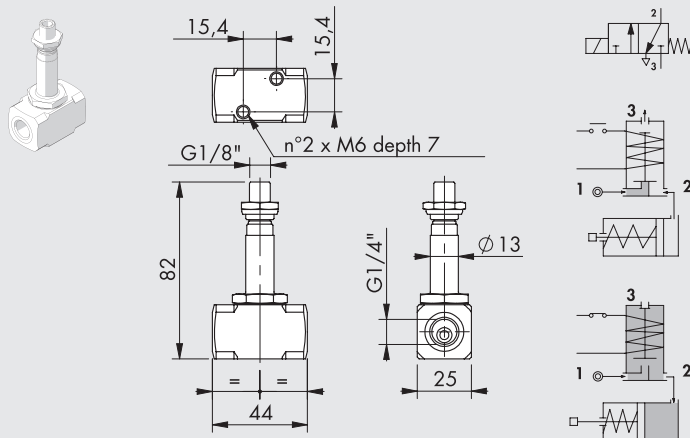
V pour joint FKM/FPM

VERSION 3/2 NC COMMANDE DIRECTE CORPS INOX

G1/8"



G1/4"



Code	Taraudages	Ø de passage [mm]	Facteur Kv [m³/h]	Type de bobine	Pression d'utilisation [bar]		Maxi pression [bar]	Poids [g]
					AC	DC		
W_911200002	1/8"	1.5	0.06	3	0 ÷ 10	0 ÷ 10	11	100
W_911200003	1/8"	2	0.09	3	0 ÷ 6	0 ÷ 6	6.5	100
W_911200005	1/4"	2	0.11	2	0 ÷ 13	0 ÷ 13	14	240
W_911200006	1/4"	2.5	0.16	2	0 ÷ 10	0 ÷ 10	11	240

Pour compléter le code, ajouter:

O pour joint NBR
E pour joint EPDM

V pour joint FKM/FPM

NOTES

ELECTROVANNES SERIE EV-FLUID SERVOPILOTEES

La série d'électrovannes servopilotées EV-FLUID est utilisée lorsqu'un débit et donc un diamètre de passage important sont nécessaires, sans sacrifier la pression d'utilisation.

En effet, dans ce type d'électrovannes, la pression du fluide aide le déplacement de la membrane.

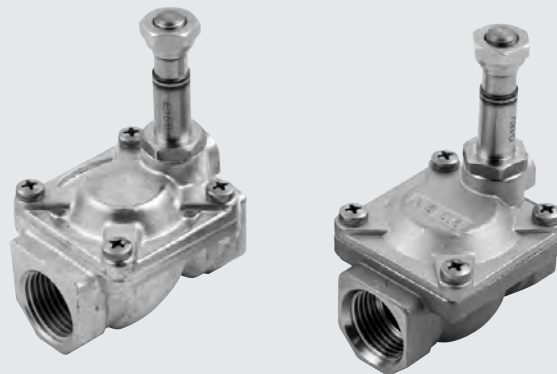
Dans la version 2/2 NC, lorsque la bobine est hors tension, la membrane est plaquée sur l'orifice principal qui bloque le passage du fluide vers l'orifice secondaire

A la mise sous tension de la bobine, la membrane se soulève et permet le passage du fluide vers l'orifice secondaire

Dans la version 2/2 NO, lorsque la bobine est hors tension, le fluide est passant vers l'orifice secondaire. A la mise sous tension de la bobine la membrane se plaque sur l'orifice principal et bloque le passage du fluide vers l'orifice secondaire

Les fonctions 2/2 NC et 2/2 NO sont disponibles, corps en laiton avec membrane NBR, FKM/FPM ou EPDM, ou corps en acier inoxydable avec membrane en FKM/FPM.

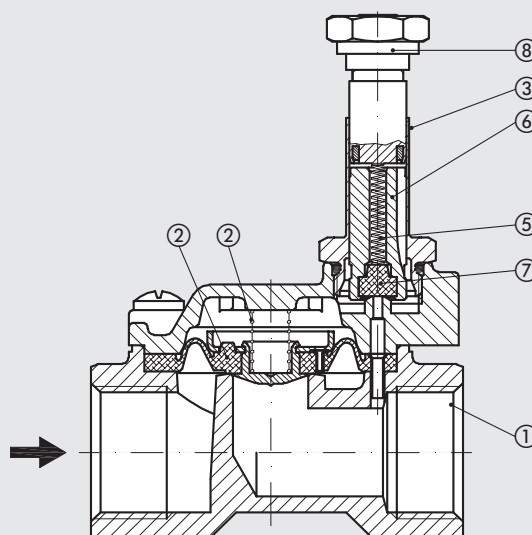
Ces électrovannes nécessitent une pression d'entrée minimale pour permettre le déplacement de la membrane (Δp minimum de travail).



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		NBR	FPM/FKM	EPDM
Fréquence maxi d'utilisation (avec de l'air)	Hz	2		
Puissance		DC: 6.5 - 10 W / AC: 8 - 15 VA		
Tensions		12 - 24VDC / 24 - 110 - 220 VAC 50/60 Hz		
Tolérance de tension	%	DC: ± 10 / AC: $-10 \div +15$		
Classe de protection		IP 65 avec connecteur		
Température du fluide	°C	$-10 \div +90$	$-10 \div +140$	$-10 \div +140$
Température ambiante	°C	avec bobine C.I.F: -10 to $+55$; avec bobine C.I.H: -10 to $+80$		
Viscosité maximum		25 cSt (mm ² /s)		
Pression d'utilisation, Débit, Poids		Voir les dimensions en fonction de la codification		
Couple maxi de serrage de la bobine	Nm	1.5		
Compatibilité des fluides et des matériau		Pour les électrovannes pouvant être utilisées avec des fluides liquides et gazeux neutres ou légèrement agressifs, voir les tableaux de compatibilité chimique des matériaux en contact avec le fluide sur www.metalwork.it ou contactez Metal Work.		

COMPOSANTS

- ① CORPS: LAITON OU INOX
- ② RESSORT: inox
- ③ TUBE GUIDE
- ④ MEMBRANE
- ⑤ RESSORT: inox
- ⑥ NOYAU MOBILE
- ⑦ CLAPET
- ⑧ ECROU DE SERRAGE BOBINE



TECHNOLOGIE DE LA COMMANDE SERVOPILOTE

Avec des orifices de passage plus grands, la pression statique à contrôler devient trop importante pour la valeur du champ magnétique généré par la bobine.

Dans ce cas, la pression du fluide est utilisée pour aider la membrane à s'ouvrir ou à se fermer.

Version normalement fermée (2/2 NC):

Dans ces versions, le fluide peut être bloqué soit par une membrane ou par un piston.

Lorsque la bobine est hors tension, un petit trou de passage permet au fluide de passer sur la partie supérieure de la membrane. Le fluide présent des 2 côtés de la membrane, grâce au rapport des surfaces (partie supérieure plus grande que la partie inférieure) permet de plaquer la membrane sur l'orifice de passage et de bloquer le passage du fluide.

Lorsque la bobine est mise sous tension, l'électropilote libère, par un trou de pilotage, le fluide vers l'orifice secondaire et génère une chute de pression sur la partie supérieure de la membrane.

La pression sous la membrane devenant plus importante, la déplace vers le haut et libère ainsi l'orifice principal. Le fluide peut donc passer vers l'orifice secondaire.

Le fonctionnement dans ces versions nécessite une pression d'entrée minimale pour permettre le déplacement de la membrane (Δp minimum de travail).

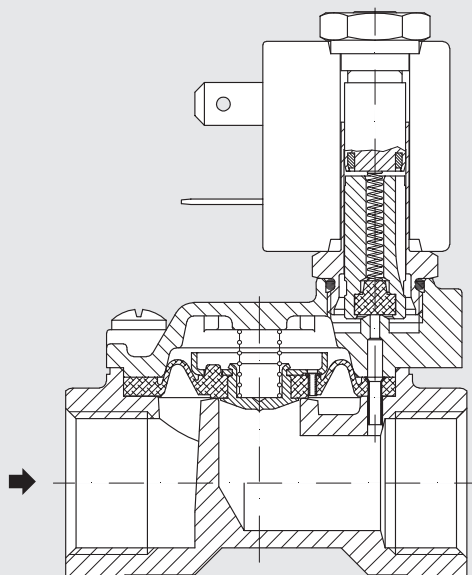
Version normalement ouverte (2/2 NO):

Elles sont pourvues d'un petit orifice de passage à l'entrée et à la sortie, qui sont présents dans le corps de l'électrovanne et la membrane; lorsque la bobine est hors tension, l'obturateur secondaire permet la communication avec l'utilisation. La différence de pression minimale (Δp), existant entre l'alimentation et l'utilisation, permet le soulèvement de la membrane et par conséquent, l'ouverture de l'orifice principal.

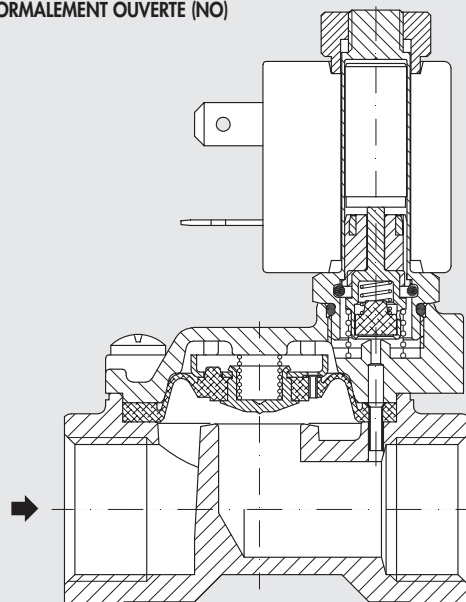
Lorsque la bobine est mise sous tension, elle provoque la fermeture de l'orifice secondaire. L'équilibre des pressions existant des deux côtés de la membrane principale est alors rétabli, entraînant l'abaissement de la membrane et la fermeture de l'orifice principal.

Une pression de fonctionnement minimale est également requise dans cette version.

NORMALEMENT FERMEE (NC)

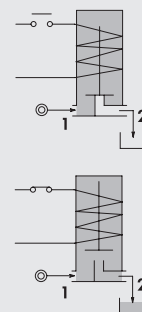
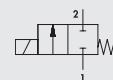
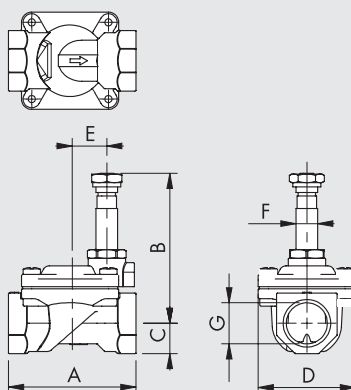
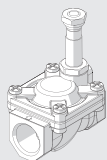


NORMALEMENT OUVERTE (NO)



COTES D'ENCOMBREMENT ET CODIFICATION

VERSION 2/2 NC CORPS LAITON



Code	G	A	B	C	D	E	F	Ø de passage [mm]	Facteur Kv [m³/h]	Type de bobine	Pression d'utilisation [bar]		Maxi pression * [bar]	Poids [g]
											AC	DC		
W_910200001	1/4"	49	65	11	32	16	10	10	1.5	3	0.15 ÷ 15	0.15 ÷ 15	25	180
W_910200002	3/8"	49	65	11	32	16	10	10	1.7	3	0.15 ÷ 15	0.15 ÷ 15	25	190
W_910200003	3/8"	59	70	14	45	17	10	12	2.2	3	0.15 ÷ 15	0.15 ÷ 15	25	370
W_910200004	1/2"	59	70	14	45	17	10	12	2.5	3	0.15 ÷ 15	0.15 ÷ 15	25	340
W_910200005	3/4"	79	76	18	55	22	10	18	5.5	3	0.15 ÷ 13	0.15 ÷ 13	25	600
W_910200006	1"	96	84	20	72	30	10	25	10.2	3	0.15 ÷ 10	0.15 ÷ 10	25	1000
W_910200007	1 1/4"	142	105	28	102	43	13	37	18	2	0.15 ÷ 10	0.15 ÷ 10	25	2880
W_910200008	1 1/2"	142	105	28	102	43	13	37	21	2	0.15 ÷ 10	0.15 ÷ 10	25	2730
W_910200009	2"	158	115	35	119	48	13	50	36	2	0.15 ÷ 10	0.15 ÷ 10	25	4180

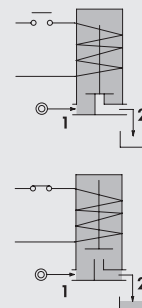
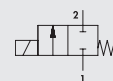
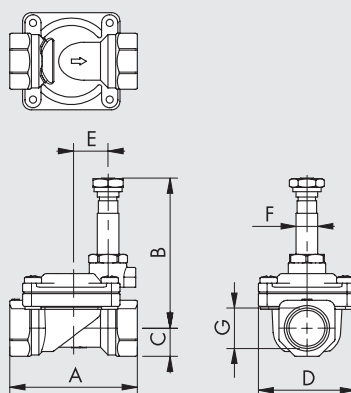
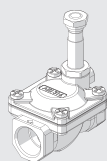
Pour compléter le code ajouter:

O pour joint NBR
E pour joint EPDM

V pour joint FKM/FPM

* La pression maximum admissible pour la vapeur est 2.5 bar

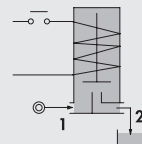
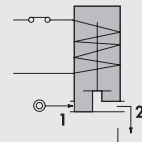
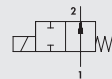
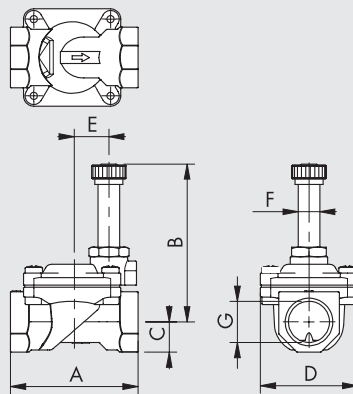
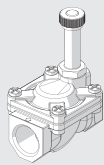
VERSION 2/2 NC CORPS INOX MEMBRANE FKM/FPM



Code	G	A	B	C	D	E	F	Ø de passage [mm]	Facteur Kv [m³/h]	Type de bobine	Pression d'utilisation [bar]		Maxi pression * [bar]	Poids [g]
											AC	DC		
WV910400001	3/8"	59	70	11	45	17	10	12	2.2	3	0.15 ÷ 15	0.15 ÷ 15	25	250
WV910400002	1/2"	59	70	13	45	17	10	12	2.5	3	0.15 ÷ 15	0.15 ÷ 15	25	270
WV910400003	3/4"	80	75	16	54	22	10	18	5.5	3	0.15 ÷ 13	0.15 ÷ 13	25	500
WV910400004	1"	100	84	20	72	30	10	25	10.2	3	0.15 ÷ 10	0.15 ÷ 10	25	900

* La pression maximum admissible pour la vapeur est 2.5 bar

VERSION 2/2 NO CORPS LAITON



Code	G	A	B	C	D	E	F	Ø de passage [mm]	Facteur Kv [m³/h]	Type de bobine	Pression d'utilisation [bar]		Maxi pression * [bar]	Poids [g]
											AC	DC		
W_910900001	1/4"	49	68	11	32	16	10	10	1.5	3	0.15 ÷ 15	0.15 ÷ 15	25	180
W_910900003	3/8"	59	73	14	45	17	10	12	1.7	3	0.15 ÷ 15	0.15 ÷ 15	25	370
W_910900004	1/2"	59	73	14	45	17	10	12	2.5	3	0.15 ÷ 15	0.15 ÷ 15	25	340
W_910900005	3/4"	79	79	18	54	22	10	18	5.5	3	0.15 ÷ 13	0.15 ÷ 13	25	600
W_910900006	1"	96	88	20	72	30	10	25	10.2	3	0.15 ÷ 10	0.15 ÷ 10	25	1000

Pour compléter le code ajouter:

0 pour joint NBR
 E pour joint EPDM

V pour joint FKM/FPM

* La pression maximum admissible pour la vapeur est 2.5 bar

NOTES

ELECTROVANNES SERIE EV-FLUID SERVOPILOTEES A MEMBRANE ATTELEE

Dans ce type d'électrovanne, le noyau mobile est relié mécaniquement à la membrane qui bloque le passage du fluide vers l'orifice secondaire. Lorsque la bobine est mise sous tension, le noyau mobile entraîne la membrane qui ouvre l'orifice principal.

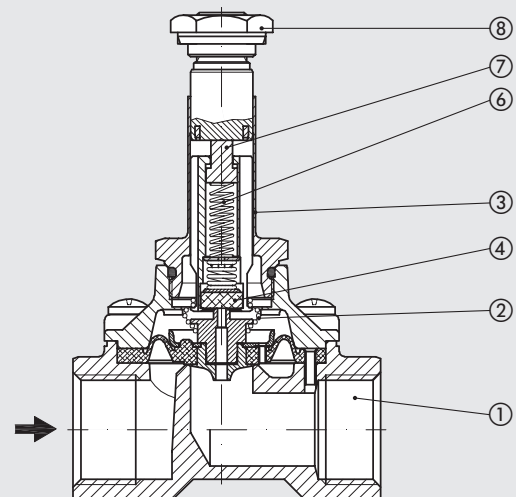
Ces électrovannes peuvent fonctionner à une pression minimale de 0 bar. Les fonctions disponibles sont 2/2 NC avec corps en laiton et joints FKM/FPM.



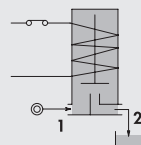
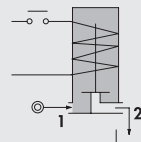
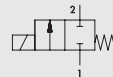
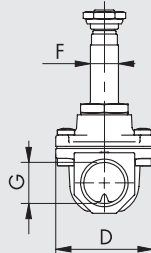
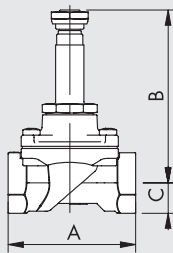
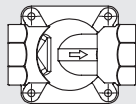
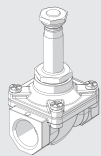
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		FKM/FPM
Fréquence Maxi d'utilisation (avec de l'air)	Hz	2
Puissance		DC: 27 W / AC: 30 VA
Tensions		12 - 24VDC / 24 - 110 - 220 VAC 50/60 Hz
Tolérance de tension	%	DC: ± 10 / AC: $-10 \div +15$
Classe de protection		IP 65 avec connecteur
Température du fluide	°C	$-10 \div +90$
Température ambiante	°C	avec bobine C.I.H: $-10 \div +80$
Viscosité maximum		25 cSt (mm ² /s)
Pression d'utilisation, Débit, Poids		Voir les dimensions en fonction de la codification
Couple maxi de serrage de la bobine	Nm	1.5
Compatibilité des fluides et des matériaux		Pour les électrovannes pouvant être utilisées avec des fluides liquides et gazeux neutres ou légèrement agressifs, voir les tableaux de compatibilité chimique des matériaux en contact avec le fluide sur www.metalwork.it ou contactez Metal Work.

COMPOSANTS

- ① CORPS: LAITON
- ② RESSORT: inox
- ③ TUBE GUIDE: INOX
- ④ CLAPET: FKM/FPM
- ⑤ RESSORT: inox
- ⑥ NOYAU MOBILE: INOX
- ⑦ CLAPET
- ⑧ ECROU DE SERRAGE BOBINE



VERSION 2/2 NC CORPS LAITON CLAPET FKM/FPM



Code	G	A	B	C	D	F	Ø de passage [mm]	Facteur Kv [m³/h]	Type de bobine	Pression d'utilisation [bar]		Maxi pression [bar]	Poids [g]
										AC	DC		
WV910600003	3/8"	59	80	14	45	13	12	2	5	0 ÷ 12	0 ÷ 10	25	400
WV910600004	1/2"	59	80	14	45	13	12	2.2	5	0 ÷ 12	0 ÷ 10	25	370
WV910600005	3/4"	79	88	18	54	13	18	4.5	5	0 ÷ 9	-	25	610
WV910600006	1"	96	94	20	72	13	25	8.5	5	0 ÷ 7	-	25	1020
WV910610005	3/4"	79	88	18	54	13	18	4.5	5	-	0 ÷ 9	25	610
WV910610006	1"	96	94	20	72	13	25	8.5	5	-	0 ÷ 8	25	1020

NOTES

BOBINES ET CONNECTEURS POUR ELECTROVANNES SERIE EV-FLUID

Ces bobines ont été optimisées spécialement pour une utilisation avec les électrovannes série EV-Fluid.

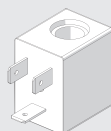
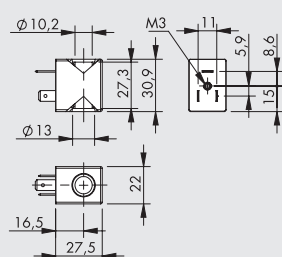
Ces bobines de tailles et de puissance différentes sont disponibles en 4 types, type 2, type 3, type 4 et type 5, dans différentes tensions.

Elles sont adaptées aux modèles d'électrovannes sélectionnées.

Les versions ATEX et UL sont disponibles sur demande.



BOBINES L = 22 mm TYPE 3

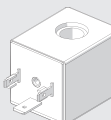
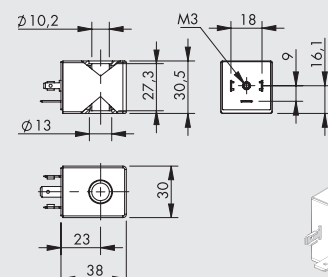


- Tolérance de tension: $-10\% \div +15\% \text{ VAC} / \pm 10\% \text{ VDC}$
- Classe de protection: IP65 EN60529 avec connecteur

- Enclenchement permanent 100%
- Connecteurs **DIN 43650 B** Forme B Industriel

Code	Désignation	Tension	Puissance	Classe d'isolement
W0911100001	Bobine 22 Ø10 type 3, 6.5W 12VDC	12VDC	6.5W	F
W0911100002	Bobine 22 Ø10 type 3, 6.5W 24VDC	24VDC	6.5W	F
W0911100003	Bobine 22 Ø10 type 3, 8VA 24V 50/60Hz	24V 50/60Hz	8VA	F
W0911100004	Bobine 22 Ø10 type 3, 8VA 110V 50/60Hz	110V 50/60Hz	8VA	F
W0911100005	Bobine 22 Ø10 type 3, 8VA 220V 50/60Hz	220V 50/60Hz	8VA	F

BOBINES L = 30 mm TYPE 4

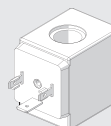
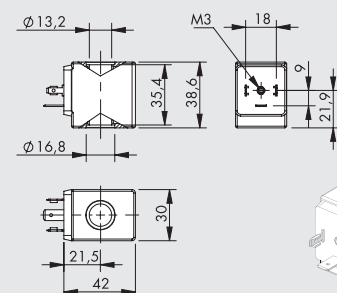


- Tolérance de tension: $-10\% \div +15\% \text{ VAC} / \pm 10\% \text{ VDC}$
- Classe de protection: IP65 EN60529 avec connecteur

- Enclenchement permanent 100%
- Connecteurs **DIN 43650** Forme B

Code	Désignation	Tension	Puissance	Classe d'isolement
W0911100006	Bobine 30 Ø10 type 4, 5W 12VDC	12VDC	5W	F
W0911100007	Bobine 30 Ø10 type 4, 5W 24VDC	24VDC	5W	F
W0911100008	Bobine 30 Ø10 type 4, 11VA 24V 50/60Hz	24V 50/60Hz	11VA	F
W0911100009	Bobine 30 Ø10 type 4, 11VA 110V 50/60Hz	110V 50/60Hz	11VA	F
W0911100010	Bobine 30 Ø10 type 4, 11VA 220V 50/60Hz	220V 50/60Hz	11VA	F

BOBINES L = 30 mm TYPE 2

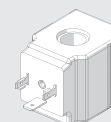
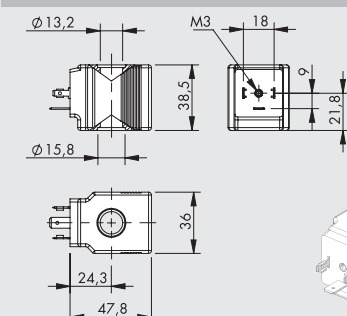


- Tolérance de tension: $-10\% \div +15\% \text{ VAC} / \pm 10\% \text{ VDC}$
- Classe de protection: IP65 EN60529 avec connecteur

- Enclenchement permanent 100%
- Connecteurs **DIN 43650** Forme B

Code	Désignation	Tension	Puissance	Classe d'isolement
W0911100011	Bobine 30 Ø13 type 2, 10W 12VDC	12VDC	10W	F
W0911100012	Bobine 30 Ø13 type 2, 10W 24VDC	24VDC	10W	F
W0911100013	Bobine 30 Ø13 type 2, 15VA 24V 50/60Hz	24V 50/60Hz	15VA	F
W0911100014	Bobine 30 Ø13 type 2, 15VA 110V 50/60Hz	110V 50/60Hz	15VA	F
W0911100015	Bobine 30 Ø13 type 2, 15VA 220V 50/60Hz	220V 50/60Hz	15VA	F

BOBINES L = 36 mm TYPE 5

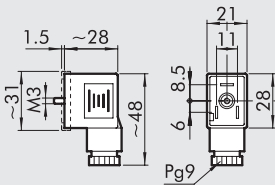


- Tolérance de tension: $-10\% \div +15\% \text{ VAC} / \pm 10\% \text{ VDC}$
- Classe de protection: IP65 EN60529 avec connecteur

- Enclenchement permanent 100%
- Connecteurs **DIN 43650** Forme B

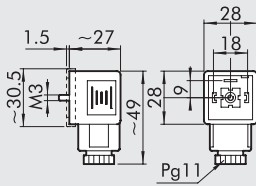
Code	Désignation	Tension	Puissance	Classe d'isolement
W0911100016	Bobine 36 Ø13 type 5, 27W 12VDC	12VDC	27W	H
W0911100017	Bobine 36 Ø13 type 5, 27W 24VDC	24VDC	27W	H
W0911100018	Bobine 36 Ø13 type 5, 30VA 24V 50/60Hz	24V 50/60Hz	30VA	H
W0911100019	Bobine 36 Ø13 type 5, 30VA 110V 50/60Hz	110V 50/60Hz	30VA	H
W0911100020	Bobine 36 Ø13 type 5, 30VA 220V 50/60Hz	220V 50/60Hz	30VA	H

CONNECTEURS L = 22 mm POUR BOBINES TYPE 3



Code	Type	Couleur	Presse-étoupe
W0970510011	Standard	Noir	PG9
W0970510012	LED 24V	Transparent	PG9
W0970510013	LED 110V	Transparent	PG9
W0970510014	LED 220V	Transparent	PG9
W0970510015	LED + VDR 24V	Transparent	PG9
W0970510016	LED + VDR 110V	Transparent	PG9
W0970510017	LED + VDR 220V	Transparent	PG9

CONNECTEURS L = 30 mm POUR BOBINES TYPE 2, 4 OU 5



Code	Type	Couleur	Presse-étoupe
W0970520033	Standard	Noir	PG11
W0970520034	LED 24V	Transparent	PG11
W0970520035	LED 110V	Transparent	PG11
W0970520036	LED 220V	Transparent	PG11
W0970520037	LED + VDR 24V	Transparent	PG11
W0970520038	LED + VDR 110V	Transparent	PG11
W0970520039	LED + VDR 220V	Transparent	PG11

NOTES

VANNES MOTORISÉES SÉRIE RV-FLUID



Les vannes motorisées de la série RV-FLUID sont composées d'une vanne à boisseau sphérique ou d'une vanne papillon équipées d'un actionneur rotatif pneumatique.

Les vannes à boisseau sphérique sont disponibles en version 2 ou 3 voies, avec un corps en laiton nickelé ou en acier inoxydable.

Les vannes papillon à oreilles de centrage sont disponibles en version 2 voies avec un corps en fonte peinte et un papillon en fonte nickelée.

Les actionneurs rotatifs sont du type "pignon - crémaillère", avec un corps en aluminium anodisé et des flasques en aluminium revêtus de peinture polyester.

Les actionneurs rotatifs sont disponibles en version simple effet (SE) ou un double effet (DE) et permettent une rotation de l'axe de la vanne de 90 °, et sont équipés de butées de fin de courses réglables.

Le principe "pignon - crémaillère", permet de fournir un couple constant durant l'ouverture ou la fermeture de la vanne.

Un distributeur de commande peut être monté directement sur le corps des actionneurs rotatifs qui disposent d'un plan de pose NAMUR VDI/VDE-3845.

Une commande à distance peut être aussi réalisée en utilisant les orifices taraudés présents sur le corps des actionneur rotatifs.

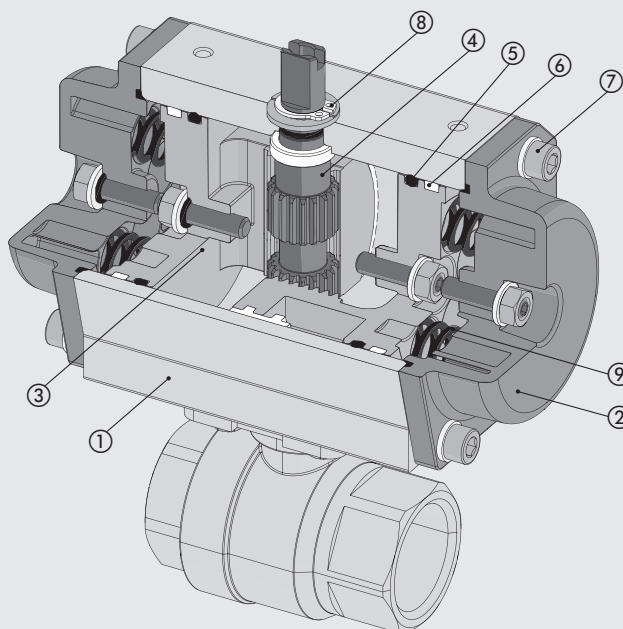
Les actionneurs rotatifs peuvent être équipés d'un boîtier fin de course permettant la détection de la position de la vanne.



DISTRIBUTEURS

VANNES MOTORISÉES SÉRIE RV-FLUID

COMPOSANTS DES ACTIONNEURS ROTATIFS PNEUMATIQUES (COMMUNS À TOUS LES TYPES DE VANNES SÉRIE RV-FLUID)

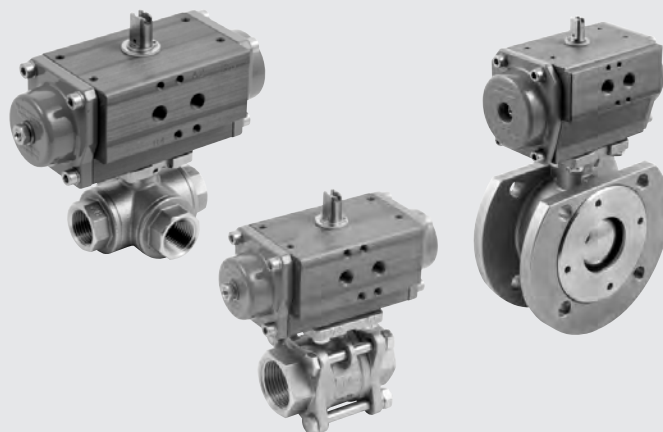


- ① CORPS: aluminium extrudé anodisé dur
- ② FLASQUES: aluminium moulé sous pression revêtu de peinture polyester
- ③ PISTON: aluminium moulé sous pression anodisé
- ④ ARBRE AVEC PIGNON: acier nickelé
- ⑤ JOINTS: NBR
- ⑥ GUIDES COULISSANTS: résine acétal

- ⑦ VIS ET RONDELLES: acier inoxydable
- ⑧ CIRCLIPS: acier galvanisé
- ⑨ RESSORTS (uniquement pour les versions simple effet SE): acier revêtu de peinture polyester

VANNES A BOISSEAU SPHERIQUE MOTORISÉES SÉRIE RV-FLUID

Les vannes à boisseau sphérique motorisées sont disponibles en versions 2 voies, 3 voies version en L et 3 voies version en T. Leurs corps peuvent être en laiton nickelé ou en acier inoxydable, et le siège est en PTFE. Toutes les vannes sont disponibles avec taraudages au pas du Gaz. Les vannes en acier inoxydable sont également disponibles avec un raccordement par brides.



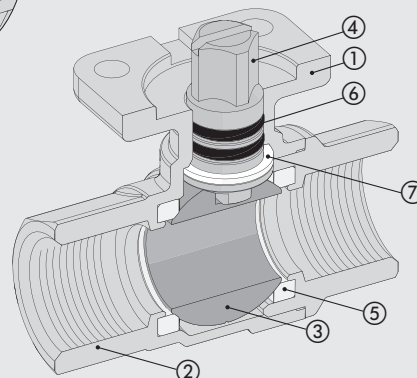
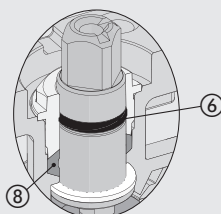
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		LAITON NIKELE	ACIER INOXYDABLE
VANNES			
Pression Maxi d'utilisation *	bar	40	63
	MPa	4	6.3
	psi	580	913.5
Température du fluid	°C	-20 ÷ +130	-25 ÷ +180
Température ambiante	°C	-20 ÷ +80	
Fluides Utilisables / Compatibilité des Matériaux		Vannes pouvant être utilisées avec des fluides liquides et gazeux neutres ou légèrement agressifs. (Voir les tableaux de compatibilité chimique des matériaux en contact avec le fluide sur www.metalwork.it ou contactez notre service technique)	
Diamètre Nominal (DN)	mm	8 ÷ 80	8 ÷ 80
Positions de montage		Indifférente.	
Nota		Il est déconseillé d'orienter l'actionneur vers le bas	
ACTIONNEURS ROTATIFS			
Pression d'utilisation	bar	6 ÷ 10	
	MPa	0.6 ÷ 1	
	psi	87 ÷ 145	
Température ambiante	°C	-20 ÷ +80	
Fluide		Air filtré non lubrifi	
		Si de l'air lubrifié est utilisé, la lubrification doit être maintenue	

* La pression d'utilisation maximale varie en fonction de la température. Voir les courbes "Pression Maxi / température"

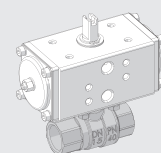
COMPOSANTS DES VANNES A BOISSEAU SPHERIQUE MOTORISÉES 2 ET 3 VOIES EN LAITON

- ① CORPS: laiton nickelé
- ② MANCHON: laiton nickelé
- ③ SPHERE: laiton nickelé
- ④ AXE: laiton
- ⑤ SIÈGES: téflo ®
- ⑥ JOINT D'ÉTANCHÉITÉ (joints toriques): FKM/FPM
- ⑦ ANNEAU ANTI-FRICTION: téflo ®
- ⑧ JOINT: téflo ®

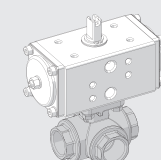
Vue 3D des versions 2 voies 1/4" et 3/8" et des versions 3 voies



2 VOIES

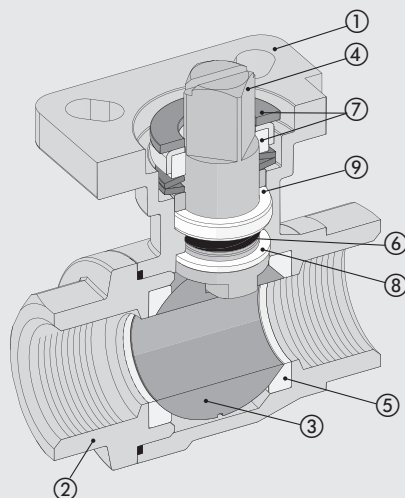


3 VOIES

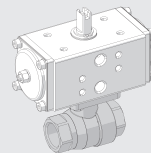


COMPOSANTS DES VANNES A BOISSEAU SPHERIQUE MOTORISÉES 2 ET 3 VOIES EN ACIER INOX

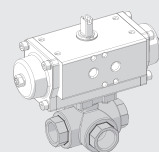
- ① CORPS: acier inox ASI 316
- ② MANCHON: acier inox ASI 316
- ③ SPHERE: acier inox ASI 316
- ④ AXE: acier inox ASI 316
- ⑤ SIÈGES: téflon charg[®]
- ⑥ JOINTS D'ÉTANCHEITÉ (joints toriques): FKM/FPM
- ⑦ ECROUS ET RONDELLES: acier inox AISI 304
- ⑧ ANNEAU ANTI-FRICTION: téflo[®]
- ⑨ JOINT: téflo[®]



2 VOIES

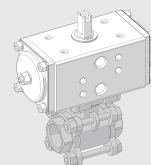
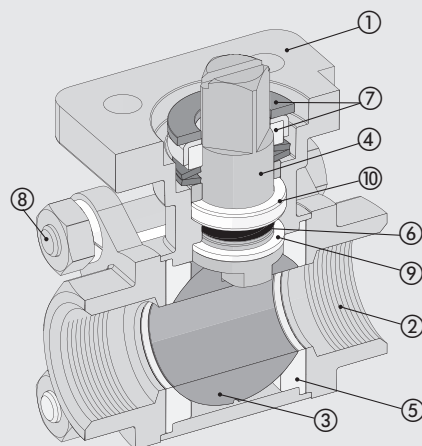


2 VOIES



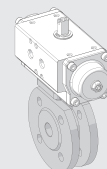
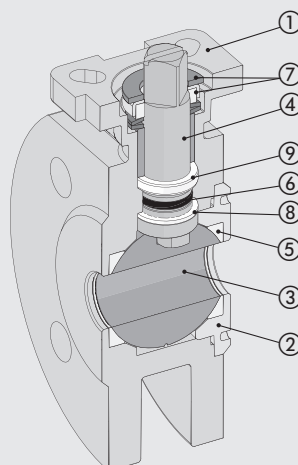
COMPOSANTS DES VANNES A BOISSEAU SPHERIQUE MOTORISÉES 2 VOIES EN ACIER INOX 3 PIECES

- ① CORPS: acier inox ASI 316
- ② MANCHON: acier inox ASI 316
- ③ SPHERE: acier inox ASI 316
- ④ AXE: acier inox ASI 316
- ⑤ SIÈGES: téflon charg[®]
- ⑥ JOINTS D'ÉTANCHEITÉ (joints toriques): FKM/FPM
- ⑦ ECROUS ET RONDELLES: acier inox AISI 304
- ⑧ TIRANTS : acier inox ASI 316
- ⑨ ANNEAU ANTI-FRICTION: téflo[®]
- ⑩ JOINT: téflo[®]



COMPOSANTS DES VANNES A BOISSEAU SPHERIQUE CORPS WAFER MOTORISÉES 2 VOIES EN ACIER INOX

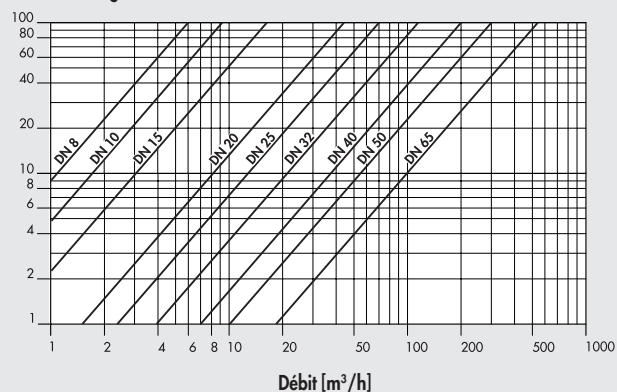
- ① CORPS: acier inox ASI 316
- ② MANCHON: acier inox ASI 316
- ③ SPHERE: acier inox ASI 316
- ④ AXE: acier inox ASI 316
- ⑤ SIÈGES: téflon charg[®]
- ⑥ JOINTS D'ÉTANCHEITÉ (joints toriques): FKM/FPM
- ⑦ ECROUS ET RONDELLES: acier inox AISI 304
- ⑧ ANNEAU ANTI-FRICTION: téflo[®]
- ⑨ JOINT: téflo[®]



COURBES DE PERTES DE CHARGE

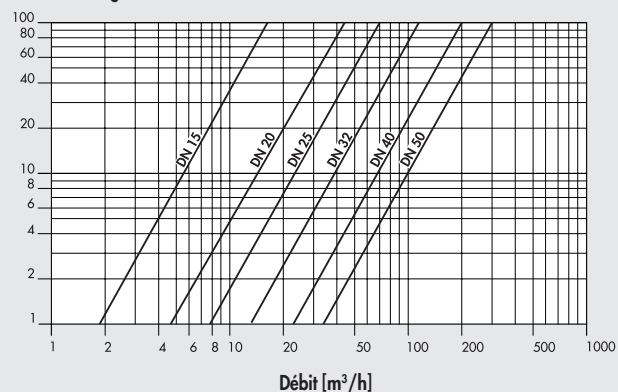
Vannes à boisseau sphérique motorisées 2 voies en laiton

Perte de charge [$\Delta P = \text{mbar}$]



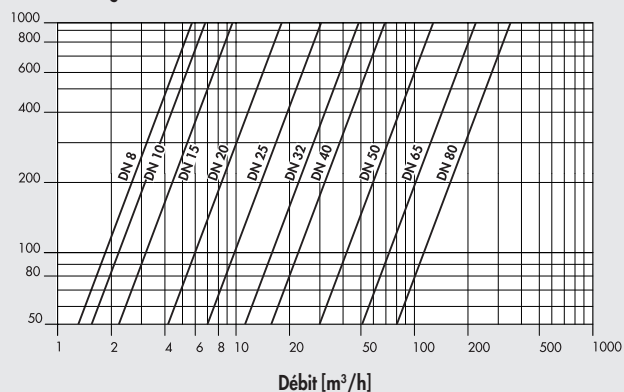
Vannes à boisseau sphérique motorisées 3 voies en laiton

Perte de charge [$\Delta P = \text{mbar}$]



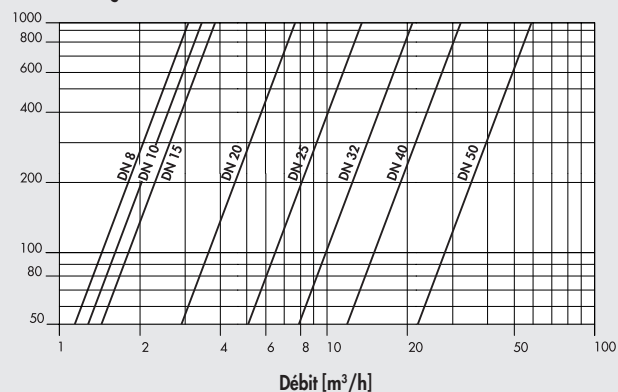
Vannes à boisseau sphérique motorisées 2 voies en inox 3 pièces

Perte de charge [$\Delta P = \text{mbar}$]



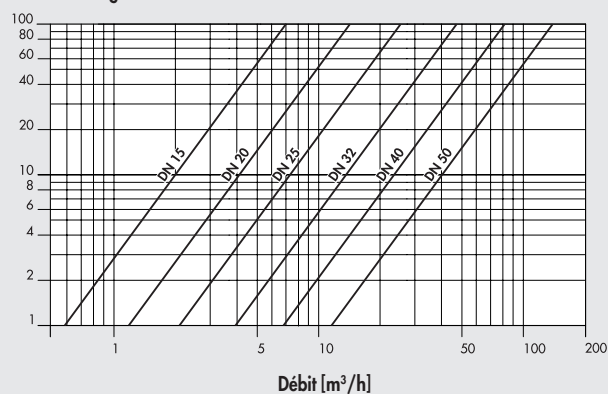
Vannes à boisseau sphérique motorisées 3 voies en inox

Perte de charge [$\Delta P = \text{mbar}$]

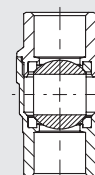
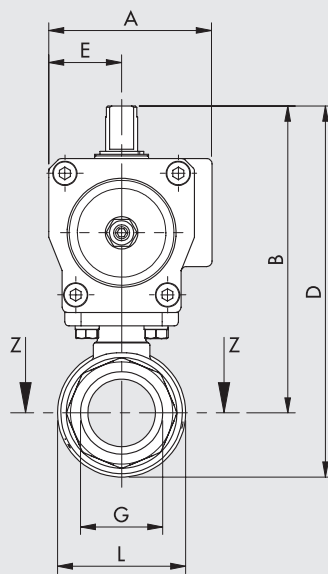
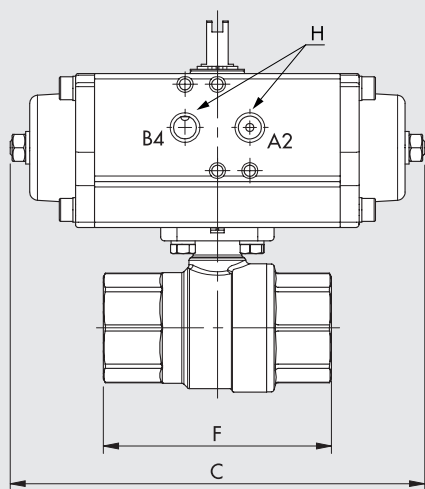
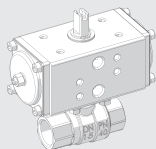


Vannes à boisseau sphérique corps Wafer motorisées 2 voies en inox

Perte de charge [$\Delta P = \text{mbar}$]



VANNES A BOISSEAU SPHERIQUE MOTORISÉES 2 VOIES EN LAITON



SECTION Z-Z

- Position de la sphère avec l'orifice «B4» alimenté avec un actionneur double effet.
- Position de la sphère avec actionneur simple effet au repos.



Simple effet



Double effet

SIMPLE EFFET

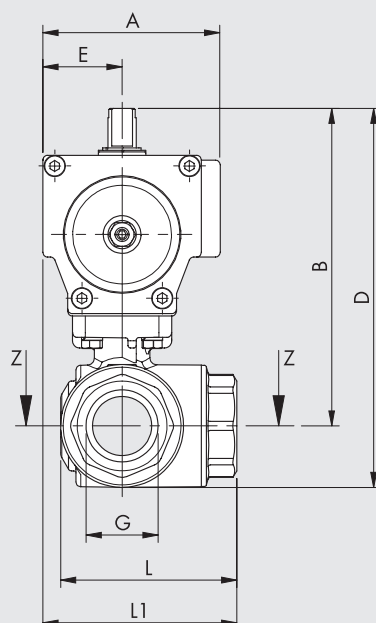
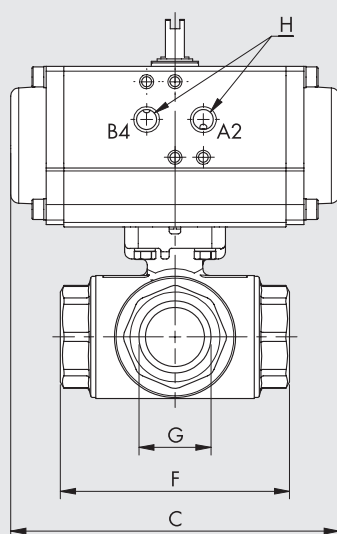
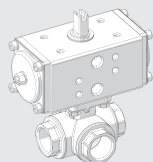
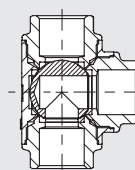
Code	DN (diamètre nominal)	G	A	B	C	D	E	F	H	L	Kv [m³/h]	Pression Maxi * [bar]	Diamètre de l'actionneur	Poids [g]
W0900300090	10	1/4"	60.5	115	160	130.5	27	75	1/8"	33	5.9	40	42	1342
W0900300091	10	3/8"	60.5	115	160	130.5	27	75	1/8"	33	9.4	40	42	1320
W0900300092	15	1/2"	60.5	106	160	122	27	61	1/8"	32	17	40	42	1147
W0900300093	20	3/4"	75	121	139	140	33.5	69.5	1/8"	39	41	40	50	1515
W0900300094	25	1"	86	141	152	164.5	38	84.5	1/4"	48	70	40	63	2338
W0900300095	32	1 1/4"	86	151	152	181	38	98.5	1/4"	60	121	40	63	2670
W0900300096	40	1 1/2"	94	173	205	208	42.5	110	1/4"	70	200	25	75	2959
W0900300097	50	2"	94	184	205	227	42.5	130	1/4"	86	292	25	75	5360
W0900300098	65	2 1/2"	104	213	230	266.5	49	161	1/4"	106.5	535	25	85	8436
W0900300099	80	3"	104	225	230	292	49	183	1/4"	134	850	25	85	10750

* La pression d'utilisation maximale varie en fonction de la température. Voir les courbes "Pression Maxi / température".

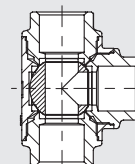
DOUBLE EFFET

Code	DN (diamètre nominal)	G	A	B	C	D	E	F	H	L	Kv [m³/h]	Pression Maxi * [bar]	Diamètre de l'actionneur	Poids [g]
W0900300101	10	1/4"	49	103	117	120	23.5	75	1/8"	33	5.9	40	32	832
W0900300102	10	3/8"	49	103	117	120	23.5	75	1/8"	33	9.4	40	32	810
W0900300103	15	1/2"	49	94.5	117	110.5	23.5	61	1/8"	32	17	40	32	637
W0900300104	20	3/4"	49	98	117	117.5	23.5	69.5	1/8"	39	41	40	32	735
W0900300105	25	1"	60.5	113.5	160	137.5	27	84.5	1/8"	48	70	40	42	1408
W0900300106	32	1 1/4"	75	135.5	139	165	33.5	98.5	1/8"	60	121	40	50	1940
W0900300107	40	1 1/2"	86	156.5	152	191.5	38	110	1/4"	70	200	25	63	2759
W0900300108	50	2"	86	167.5	152	210.5	38	130	1/4"	86	292	25	63	3590
W0900300109	65	2 1/2"	86	186.5	152	239.5	38	161	1/4"	106.5	535	25	63	5206
W0900300110	80	3"	94	214.5	205	281.5	42.5	183	1/4"	134	850	25	63	8820

* La pression d'utilisation maximale varie en fonction de la température. Voir les courbes "Pression Maxi / température".

VANNES A BOISSEAU SPHERIQUE MOTORISÉES 3 VOIES EN LAITON

SECTION Z-Z


Version en L



Version en T

- Position de la sphère avec l'orifice «B4» alimenté avec un actionneur double effet.
- Position de la sphère avec actionneur simple effet au repos.



Simple effet



Double effet

SIMPLE EFFET

Code version en L	Code version en T	DN (diamètre nominal)	G	A	B	C	D	E	F	H	L	L1	Kv [m³/h]	Pression Maxi * [bar]	Diamètre de l'actionneur	Poids [g]
W0900300141	W0900300151	8	1/4"	60.5	114.5	160	131.5	27	64.5	1/8"	49.5	59	5.9	40	42	1625
W0900300142	W0900300152	10	3/8"	60.5	114.5	160	131.5	27	64.5	1/8"	49.5	59.5	9.4	40	42	1597
W0900300143	W0900300153	15	1/2"	75	126	139	143	33.5	64.5	1/8"	49.5	66	17	40	50	1741
W0900300144	W0900300154	20	3/4"	86	146	152	167	38	76	1/4"	59.5	76	41	40	63	2614
W0900300145	W0900300155	25	1"	86	150	152	176	38	97	1/4"	74.5	86.5	70	40	63	3117
W0900300146	W0900300156	32	1 1/4"	94	181	205	217	42.5	118	1/4"	95.5	101.5	121	40	75	6465
W0900300147	W0900300157	40	1 1/2"	94	183.5	205	221.5	42.5	135	1/4"	105	110	200	25	75	6737
W0900300148	W0900300158	50	2"	104	204.5	230	247.5	49	157	1/4"	121.5	127.5	292	25	85	9586

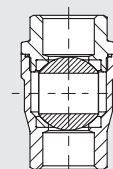
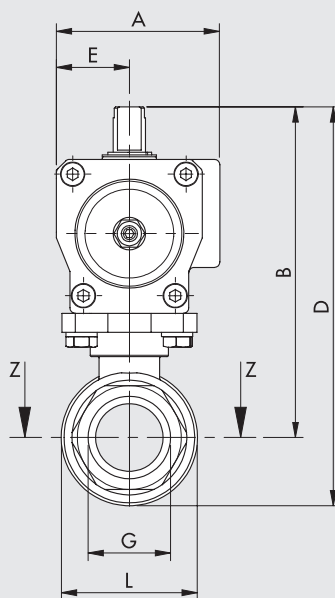
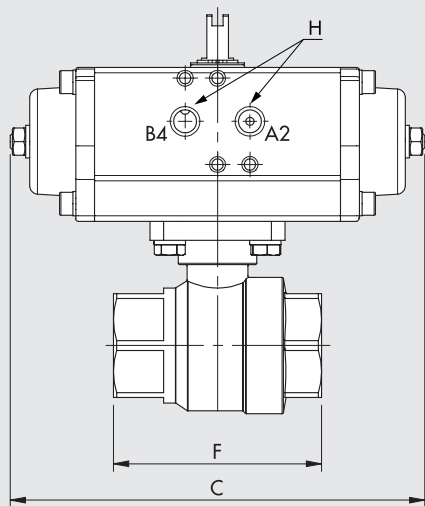
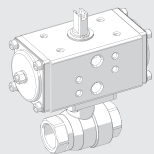
* La pression d'utilisation maximale varie en fonction de la température. Voir les courbes "Pression Maxi / température".

DOUBLE EFFET

Code version en L	Code version en T	DN (diamètre nominal)	G	A	B	C	D	E	F	H	L	L1	Kv [m³/h]	Pression Maxi * [bar]	Diamètre de l'actionneur	Poids [g]
W0900300121	W0900300131	8	1/4"	49	103	117	120	23.5	64.5	1/8"	49.5	49.5	55	40	32	1115
W0900300122	W0900300132	10	3/8"	49	103	117	120	23.5	64.5	1/8"	49.5	49.5	55	40	32	1087
W0900300123	W0900300133	15	1/2"	49	103	117	120	23.5	64.5	1/8"	49.5	49.5	55	40	32	961
W0900300124	W0900300134	20	3/4"	75	130	139	151	33.5	76	1/8"	59.5	59.5	71.5	40	50	1884
W0900300125	W0900300135	25	1"	75	134.5	139	160	33.5	97	1/8"	74.5	74.5	82	40	50	2387
W0900300126	W0900300136	32	1 1/4"	75	149	139	185	33.5	118	1/8"	95.5	95.5	92.5	40	50	4165
W0900300127	W0900300137	40	1 1/2"	86	167	152	205	38	135	1/4"	105	105	105.5	25	63	4967
W0900300128	W0900300138	50	2"	86	178	152	221	38	157	1/4"	121.5	121.5	116.5	25	63	6356

* La pression d'utilisation maximale varie en fonction de la température. Voir les courbes "Pression Maxi / température".

VANNES A BOISSEAU SPHERIQUE MOTORISÉES 2 VOIES EN INOX



SECTION Z-Z

- Position de la sphère avec l'orifice «B4» alimenté avec un actionneur double effet.
- Position de la sphère avec actionneur simple effet au repos.



Simple effet



Double effet

SIMPLE EFFET

Code	DN (diamètre nominal)	G	A	B	C	D	E	F	H	L	Kv [m³/h]	Pression Maxi * [bar]	Diamètre de l'actionneur	Poids [g]
W0900300009	10	1/4"	60.5	113.5	160	131	27	56	1/8"	35	5.6	63	42	1300
W0900300010	10	3/8"	60.5	113.5	160	131	27	56	1/8"	35	6.8	63	42	1280
W0900300011	15	1/2"	60.5	113.5	160	131	27	57	1/8"	35	9.6	63	42	1300
W0900300012	20	3/4"	75	131	139	152	33.5	64	1/8"	42	17.9	63	50	1690
W0900300013	25	1"	86	149.5	152	175	38	77	1/4"	51	30	63	63	2540
W0900300014	32	1 1/4"	86	157.5	152	189.5	38	90	1/4"	64	49	63	63	2980
W0900300015	40	1 1/2"	94	180	205	218	42.5	105	1/4"	76	68	63	75	5310
W0900300016	50	2"	94	190	205	233.5	42.5	125	1/4"	91	126	63	75	6270

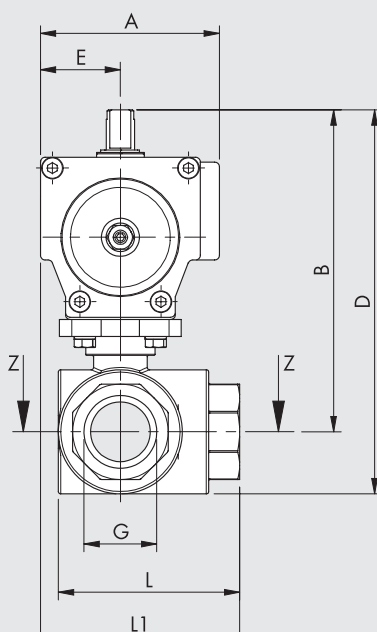
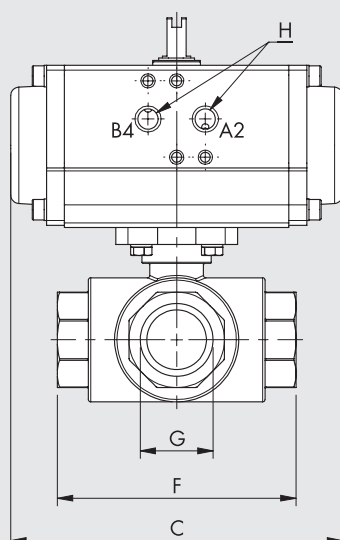
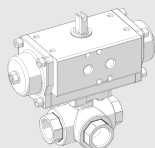
* La pression d'utilisation maximale varie en fonction de la température. Voir les courbes "Pression Maxi / température".

DOUBLE EFFET

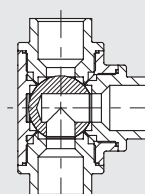
Code	DN (diamètre nominal)	G	A	B	C	D	E	F	H	L	Kv [m³/h]	Pression Maxi * [bar]	Diamètre de l'actionneur	Poids [g]
W0900300001	10	1/4"	49	102	117	119.5	23.5	56	1/8"	35	5.6	63	32	790
W0900300002	10	3/8"	49	102	117	119.5	23.5	56	1/8"	35	6.8	63	32	770
W0900300003	15	1/2"	49	102	117	119.5	23.5	57	1/8"	35	9.6	63	32	790
W0900300004	20	3/4"	49	108	117	129	23.5	64	1/8"	42	17.9	63	32	910
W0900300005	25	1"	60.5	122.5	160	147.5	27	77	1/8"	51	30	63	42	1610
W0900300006	32	1 1/4"	75	142	139	173.5	33.5	90	1/8"	64	49	63	50	2250
W0900300007	40	1 1/2"	86	163.5	152	201.5	38	105	1/4"	76	68	63	63	3540
W0900300008	50	2"	94	188	205	233.5	42.5	125	1/4"	91	126	63	75	5800

* La pression d'utilisation maximale varie en fonction de la température. Voir les courbes "Pression Maxi / température".

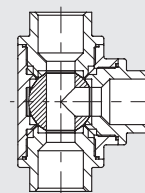
VANNES A BOISSEAU SPHERIQUE MOTORISÉES 3 VOIES EN INOX



SECTION Z-Z



Version en L

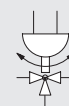


Version en T

- Position de la sphère avec l'orifice «B4» alimenté avec un actionneur double effet.
- Position de la sphère avec actionneur simple effet au repos.



Simple effet



Double effet

SIMPLE EFFET

Code version en L	Code version en T	DN (diamètre nominal)	G	A	B	C	D	E	F	H	L	L1	Kv [m³/h]	Pression Maxi * [bar]	Diamètre de l'actionneur	Poids [g]
W0900300161	W0900300171	8	1/4"	86	140.5	152	158.5	38	75	1/4"	55.5	75.5	3.2	63	63	2500
W0900300162	W0900300172	10	3/8"	86	140.5	152	158.5	38	75	1/4"	55.5	75.5	3.4	63	63	2470
W0900300163	W0900300173	15	1/2"	86	140.5	152	158.5	38	75	1/4"	55.5	75.5	3.8	63	63	2430
W0900300164	W0900300174	20	3/4"	86	144.5	152	165.5	38	85	1/4"	63.5	80.5	7.7	63	63	2740
W0900300165	W0900300175	25	1"	94	167	205	193	42.5	100	1/4"	76	92.5	13.7	63	75	4760
W0900300166	W0900300176	32	1 1/4"	94	176	205	210	42.5	122	1/4"	95	103.5	20.5	63	75	6280
W0900300167	W0900300177	40	1 1/2"	120	204.5	275	243.5	55	131	1/4"	104.5	120.5	31.5	63	100	10480
W0900300168	W0900300178	50	2"	134	243.5	309	293	63.5	158	1/4"	129	142.5	58	63	115	16610

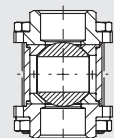
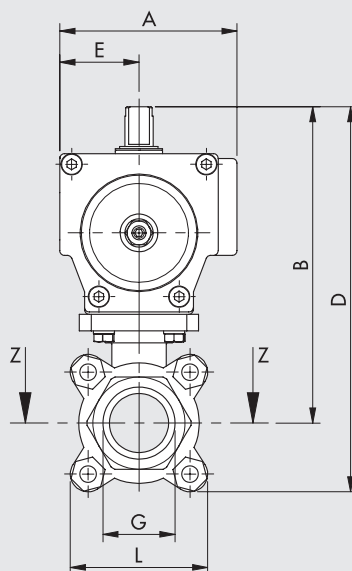
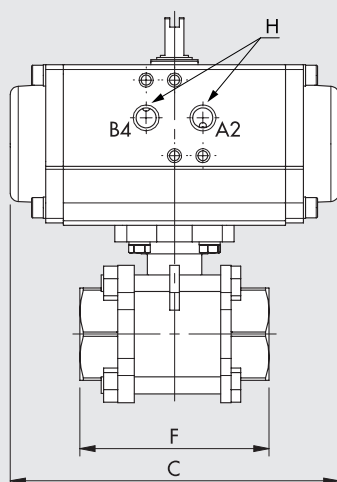
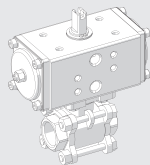
* La pression d'utilisation maximale varie en fonction de la température. Voir les courbes "Pression Maxi / température".

DOUBLE EFFET

Code version en L	Code version en T	DN (diamètre nominal)	G	A	B	C	D	E	F	H	L	L1	Kv [m³/h]	Pression Maxi * [bar]	Diamètre de l'actionneur	Poids [g]
W0900300080	W0900300112	8	1/4"	60.5	113.5	160	131.5	27	75	1/8"	55.5	64.5	3.2	63	42	1570
W0900300081	W0900300113	10	3/8"	60.5	113.5	160	131.5	27	75	1/8"	55.5	64.5	3.4	63	42	1540
W0900300082	W0900300114	15	1/2"	60.5	113.5	160	131.5	27	75	1/8"	55.5	64.5	3.8	63	42	1500
W0900300083	W0900300115	20	3/4"	60.5	117.5	160	138.5	27	85	1/8"	63.5	69.5	7.7	63	42	1810
W0900300084	W0900300116	25	1"	75	135	139	161	33.5	100	1/8"	76	83.5	13.7	63	50	2460
W0900300085	W0900300117	32	1 1/4"	86	159.5	152	193.5	38	122	1/4"	95	99	20.5	63	63	4510
W0900300086	W0900300118	40	1 1/2"	94	180	205	219	42.5	131	1/4"	104.5	108	31.5	63	75	6560
W0900300087	W0900300119	50	2"	94	191	205	240.5	42.5	158	1/4"	129	121.5	58	63	75	9210

* La pression d'utilisation maximale varie en fonction de la température. Voir les courbes "Pression Maxi / température".

VANNES A BOISSEAU SPHERIQUE MOTORISÉES 2 VOIES EN INOX 3 PIECES



SECTION Z-Z

- Position de la sphère avec l'orifice «B4» alimenté avec un actionneur double effet.
- Position de la sphère avec actionneur simple effet au repos.



Simple effet



Double effet

SIMPLE EFFET

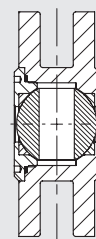
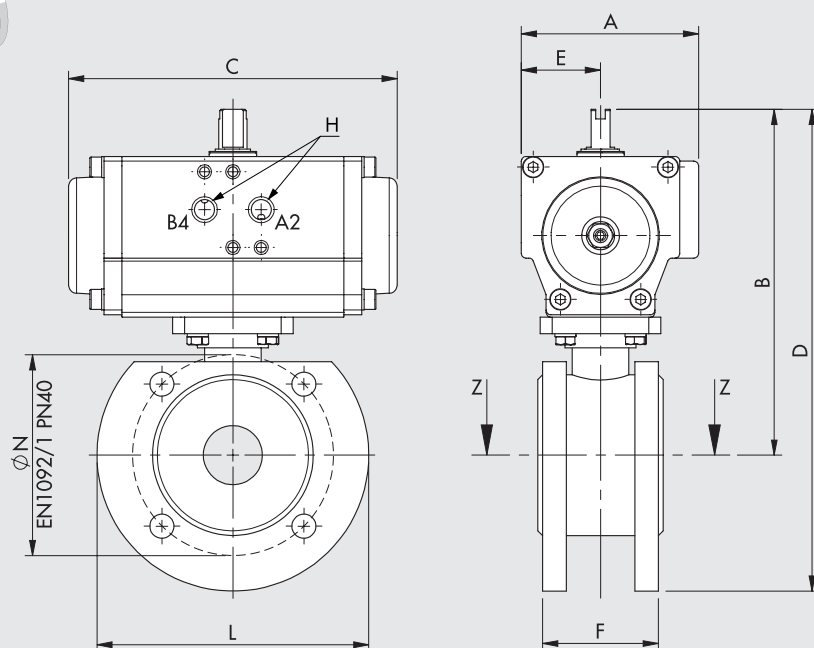
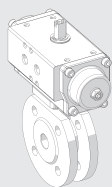
Code	DN (diamètre nominal)	G	A	B	C	D	E	F	H	L	Kv [m³/h]	Pression Maxi * [bar]	Diamètre de l'actionneur	Poids [g]
W0900300201	10	1/4"	75	121	139	141	33.5	48	1/8"	40	5.6	63	50	1610
W0900300202	10	3/8"	75	121	139	141	33.5	48	1/8"	40	6.8	63	50	1600
W0900300203	15	1/2"	75	125	139	146	33.5	54	1/8"	42	9.6	63	50	1650
W0900300204	20	3/4"	86	145.5	152	171.5	38	73	1/4"	52	17.9	63	63	2660
W0900300205	25	1"	94	166	205	195	42.5	80	1/4"	58	30	63	75	4590
W0900300206	32	1 1/4"	94	174	205	210	42.5	90	1/4"	72	49	63	75	5250
W0900300207	40	1 1/2"	94	180	205	220.5	42.5	102	1/4"	81	68	63	75	6150
W0900300208	50	2"	104	198.5	230	244.5	49	118	1/4"	92	126	63	85	8390
W0900300209	65	2 1/2"	120	244.5	275	312.5	55	151	1/4"	154	226	63	100	14020
W0900300210	80	3"	163	318	392	398.5	80	182	1/4"	182	355	63	145	22400

* La pression d'utilisation maximale varie en fonction de la température. Voir les courbes "Pression Maxi / température".

DOUBLE EFFET

Code	DN (diamètre nominal)	G	A	B	C	D	E	F	H	L	Kv [m³/h]	Pression Maxi * [bar]	Diamètre de l'actionneur	Poids [g]
W0900300181	10	1/4"	49	98	117	118	23.5	48	1/8"	40	5.6	63	32	830
W0900300182	10	3/8"	49	98	117	118	23.5	48	1/8"	40	6.8	63	32	820
W0900300183	15	1/2"	49	102	117	123	23.5	54	1/8"	42	9.6	63	32	870
W0900300184	20	3/4"	60.5	118.5	160	144.5	27	73	1/8"	52	17.9	63	42	1730
W0900300185	25	1"	75	134	139	163	33.5	80	1/8"	58	30	63	50	2290
W0900300186	32	1 1/4"	86	157.5	152	193.5	38	90	1/4"	72	49	63	63	3480
W0900300187	40	1 1/2"	86	163.5	152	204	38	102	1/4"	81	68	63	63	4380
W0900300188	50	2"	94	188	205	234	42.5	118	1/4"	92	126	63	75	6460
W0900300189	65	2 1/2"	94	220	205	288	42.5	151	1/4"	154	226	63	75	10100
W0900300190	80	3"	120	257.5	275	338	55	182	1/4"	182	355	63	100	17900

* La pression d'utilisation maximale varie en fonction de la température. Voir les courbes "Pression Maxi / température".

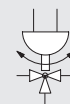
VANNES A BOISSEAU SPHERIQUE CORPS WAFER MOTORISÉES 2 VOIES EN INOX


SECTION Z-Z

- Position de la sphère avec l'orifice «B4» alimenté avec un actionneur double effet.
- Position de la sphère avec actionneur simple effet au repos.



Simple effet



Double effet

SIMPLE EFFET

Code	DN (diamètre nominal)	G	A	B	C	D	E	F	H	L	Kv [m³/h]	Pression Maxi * [bar]	Diamètre de l'actionneur	Poids [g]
W0900300031	15	1/2"	86	159	152	206.5	38	43	1/4"	95	22.3	40	63	2910
W0900300032	20	3/4"	86	164	152	216.5	38	43	1/4"	105	47.7	40	63	3280
W0900300033	25	1"	94	178.5	205	236	42.5	51	1/4"	115	83.5	40	75	5300
W0900300034	32	1 1/4"	94	190.5	205	260.5	42.5	51	1/4"	140	150.4	40	75	6470
W0900300035	40	1 1/2"	94	196.5	205	271.5	42.5	65	1/4"	150	255	40	75	7570
W0900300036	50	2"	104	215	230	297.5	49	65	1/4"	165	435	40	85	10200

* La pression d'utilisation maximale varie en fonction de la température. Voir les courbes "Pression Maxi / température".

DOUBLE EFFET

Code	DN (diamètre nominal)	G	A	B	C	D	E	F	H	L	Kv [m³/h]	Pression Maxi * [bar]	Diamètre de l'actionneur	Poids [g]
W0900300021	15	1/2"	60.5	132	160	179	27	43	1/8"	95	22.3	40	42	1980
W0900300022	20	3/4"	60.5	137	160	189	27	43	1/8"	105	47.7	40	42	2350
W0900300023	25	1"	75	146.5	139	204	33.5	51	1/8"	115	83.5	40	50	3000
W0900300024	32	1 1/4"	86	174	152	244	38	51	1/4"	140	150.4	40	63	4700
W0900300025	40	1 1/2"	86	180	152	255	38	65	1/4"	150	255	40	63	5800
W0900300026	50	2"	86	188	152	270.5	38	65	1/4"	165	435	40	63	6970

* La pression d'utilisation maximale varie en fonction de la température. Voir les courbes "Pression Maxi / température".

VANNES PAPILLONS A OREILLES DE CENTRAGE MOTORISÉES SÉRIE RV-FLUID

Les vannes papillon à oreilles de centrage motorisées sont disponibles en versions 2 voies. Elles sont principalement utilisées pour le passage ou la régulation de débits importants. Le corps est en fonte peinte, le papillon en fonte nickelée et la manchette en EPDM.

Les actionneurs rotatifs peuvent être équipés d'un boîtier fin de course permettant la détection de la position de la vanne.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

VANNES

Pression Maxi d'utilisation *	bar	16
	MPa	1.6
	psi	232
Température du fluid	°C	-10 ÷ +120
Température ambiante	°C	-20 ÷ +80
Fluides Utilisables / Compatibilité des Matériaux	Vannes pouvant être utilisées avec des fluides liquides et gazeux neutres ou légèrement agressifs. (Voir les tableaux de compatibilité chimique des matériaux en contact avec le fluide sur www.metalwork.it ou contactez notre service technique)	
Diamètre Nominal (DN)	mm	50 ÷ 200
Positions de montage	Indifférente.	
Nota	Il est déconseillé d'orienter l'actionneur vers le bas	

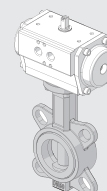
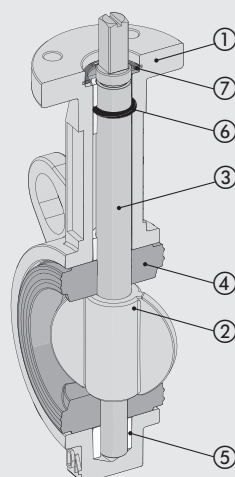
ACTIONNEURS ROTATIFS

Pression d'utilisation	bar	16
	MPa	1.6
	psi	232
Température ambiante	°C	-20 ÷ +80
Fluide	Air filtré non lubrifié	
	Si de l'air lubrifié est utilisé, la lubrification doit être maintenue	

* La pression d'utilisation maximale varie en fonction de la température. Voir les courbes "Pression Maxi / température"

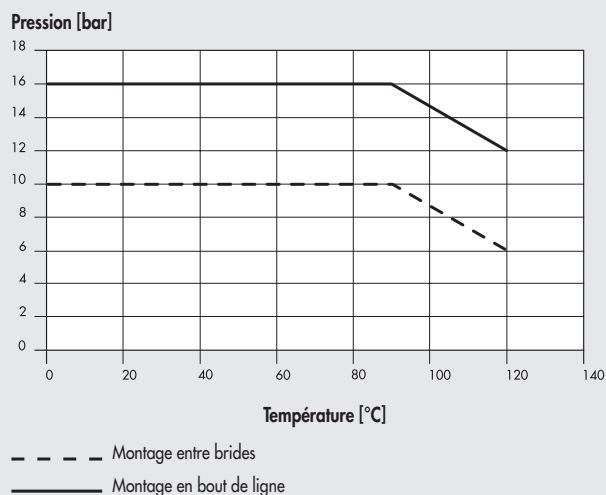
COMPOSANTS

- ① CORPS: fonte revêtue de résine époxy
- ② PAPILLON: fonte nickelée
- ③ TIGE: acier inox AISI 420
- ④ MANCHETTE: EPDM
- ⑤ BAGUE DE GUIDAGE: téflo[®]
- ⑥ JOINT DE TIGE: FKM/FPM
- ⑦ CIRCLIPS: acier zingué



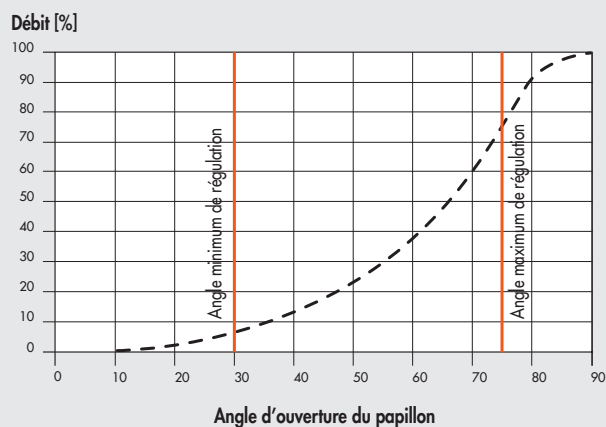
COURBES PRESSIONS MAXI / TEMPERATURE

Vannes papillon à oreilles de centrage motorisées 2 voies



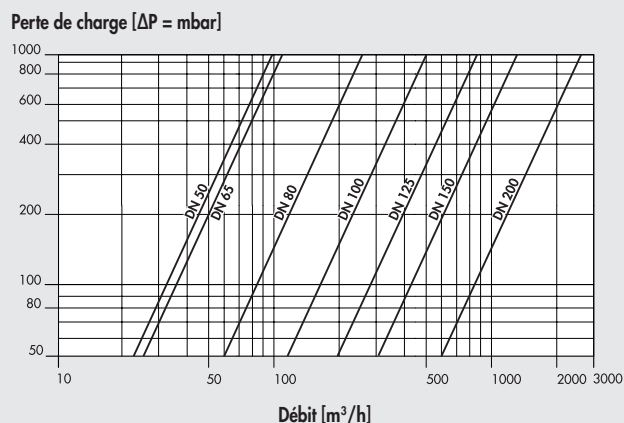
COURBES DE DEBIT EN FONCTION DE L'ANGLE D'OUVERTURE DU PAPILLON

Vannes papillon à oreilles de centrage motorisées 2 voies

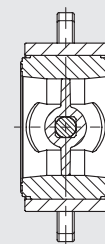
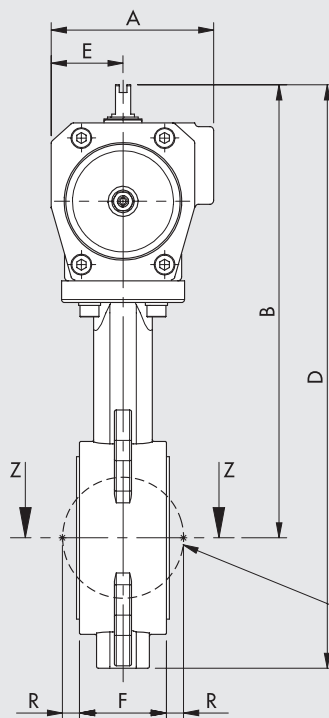
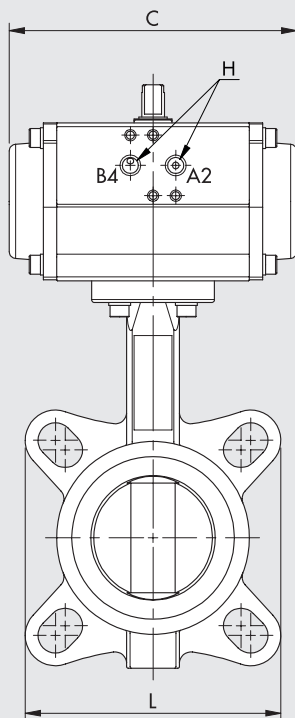
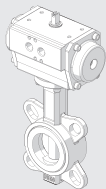


COURBES DE PERTES DE CHARGE

Vannes papillon à oreilles de centrage motorisées 2 voies



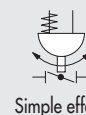
VANNES PAPILLON A OREILLES DE CENTRAGE MOTORISÉES 2 VOIES



SECTION Z-Z

- Position du papillon avec l'orifice «B4» alimenté avec un actionneur double effet
- Position du papillon avec actionneur simple effet au repos.

Encombrement du papillon en position ouvert



Simple effet



Double effet

SIMPLE EFFET

Code	DN (diamètre nominal)	G	A	B	C	D	E	F	H	L	R	Kv [m³/h]	Pression Maxi * [bar]	Diamètre de l'actionneur	Poids [g]
W0900300051	50	2"	94	246	205	308	42.5	43	1/4"	121	5	99	16	75	5470
W0900300052	65	2 1/2"	94	256	205	325	42.5	46	1/4"	135	9	108	16	75	5770
W0900300053	80	3"	104	280	230	370	49	46	1/4"	146	17	261	16	85	8030
W0900300054	100	4"	120	314.5	275	422.5	55	52	1/4"	108	26	518	16	100	11120
W0900300055	125	5"	134	352.5	309	471.5	63.5	56	1/4"	119	34	883	16	115	16600
W0900300056	150	6"	134	372.5	309	504	63.5	56	1/4"	131	50	1364	16	115	18100
W0900300057	200	8"	163	435	392	601	80	60	1/4"	156	71	2716	16	145	34000

* La pression d'utilisation maximale varie en fonction de la température. Voir les courbes "Pression Maxi / température".

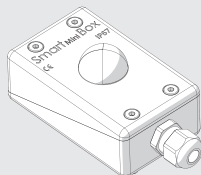
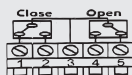
DOUBLE EFFET

Code	DN (diamètre nominal)	G	A	B	C	D	E	F	H	L	R	Kv [m³/h]	Pression Maxi * [bar]	Diamètre de l'actionneur	Poids [g]
W0900300041	50	2"	86	229.5	152	291.5	38	43	1/4"	121	5	99	16	63	3700
W0900300042	65	2 1/2"	86	239.5	152	308.5	38	46	1/4"	135	9	108	16	63	4000
W0900300043	80	3"	86	253.5	152	343.5	38	46	1/4"	146	17	261	16	63	4800
W0900300044	100	4"	94	290	205	397.5	42.5	52	1/4"	108	26	518	16	75	7200
W0900300045	125	5"	94	300	205	419	42.5	56	1/4"	119	34	883	16	75	9200
W0900300046	150	6"	104	330	230	461.5	49	56	1/4"	131	50	1364	16	85	12000
W0900300047	200	8"	134	402.5	309	568.5	80	60	1/4"	156	71	2716	16	115	24200

* La pression d'utilisation maximale varie en fonction de la température. Voir les courbes "Pression Maxi / température".

ACCESSOIRES POUR VANNES MOTORISEES SERIE RV-FLUID

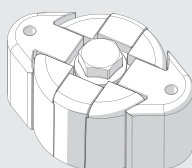
BOITIERS FIN DE COURSE AVEC CONTACTS ELECTROMECHANIQUES POUR ACTIONNEUR ROTATIF



Alimentation: max 125/250V AC
 Courant: min 30mA
 max 2.5A
 Température: -25°C to +125°C
 Charge: IP67

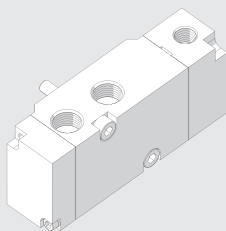
Code	Désignation	Poids [g]
W0900300915	Boitier fin de course avec contacts électromécaniques pour actionneur rotatif diamètre 3	196
W0900300916	Boitier fin de course avec contacts électromécaniques pour actionneur rotatif diamètre 42 à 6	152
W0900300917	Boitier fin de course avec contacts électromécaniques pour actionneur rotatif diamètre 115 à 14	384
W0900300919	Boitier fin de course avec contacts électromécaniques pour actionneur rotatif diamètre 75 à 10	384

INDICATEUR DE POSITION POUR ACTIONNEUR ROTATIF



Code	Désignation	Poids [g]
W0900300930	Indicateur de position pour actionneur rotatif diamètre 32 à 63	16
W0900300931	Indicateur de position pour actionneur rotatif diamètre 75 à 100	22
W0900300933	Indicateur de position pour actionneur rotatif diamètre 32 à 100 (montage impossible avec boitier de fin de course)	52
W0900300932	Indicateur de position pour actionneur rotatif diamètre 115 à 145	26

VANNES DE COMMANDE AVEC INTERFACE NAMUR



Refer to page B1.47

NOTES

