



Vannes 2 voies



Vannes 3 voies

## 1. Caractéristiques Générales

- Les vannes à boisseau sphérique motorisées Diamant 2000 sont utilisées comme vanne d'isolement ou de régulation dans des :
  - > installations de chauffage à répartition par zone,
  - > installations qui utilisent les énergies alternatives,
  - > installations industrielles en général avec fluides chauds et froids,
  - > installations automatisées en général.

## Servomoteur Diamant 2000

- Le servomoteur Diamant 2000 est disponible dans les versions suivantes :
  - 3 points sans relais** (commande avec contact inverseur)  
commande : borne 1 neutre, phase sur la borne 2 ouverture, sur la borne 3 fermeture (*voir schéma électrique*)  
**chaque servomoteur doit être commandé par une seule commande** (1 contact inverseur par servomoteur)
  - 2 points avec relais** (commande avec contact interrupteur 2 fils)  
alimentation : borne 1 neutre, borne 2 phase,  
commande : borne 3 phases pour ouverture (*voir schéma électrique*)  
**plusieurs servomoteurs peuvent être actionnés par une seule commande**
- Les deux versions fonctionnent en ON / OFF (tout ouvert ou tout fermé).
- La version à trois points sans relais peut s'arrêter en position intermédiaire lorsqu'elle est associée à une commande appropriée.
- Les servomoteurs Diamant 2000 disposent :
  - d'une tension à la borne 4, vanne à boisseau complètement ouverte à utiliser comme commande à distance (indication d'ouverture, mise en route relais pompe, etc.)
  - d'une tension à la borne 5, vanne à boisseau complètement fermée à utiliser comme commande à distance (indication de fermeture)

## Accessoires et options

- Ouverture manuelle du servomoteur, pour actionner la vanne en cas d'urgence ou de coupure de courant.
- Un micro-contact auxiliaire à l'ouverture (électriquement neutre) qui est électriquement fermé quand la vanne est ouverte. L'utilisation est facultative (indication d'ouverture, commande de relais pompe, commande de chaudière, communication avec l'automate, etc....).
- Un micro-contact auxiliaire à la fermeture (électriquement neutre), qui est électriquement fermé quand la vanne est fermée. L'utilisation est facultative (indication de fermeture, commande relais pompe, communication avec l'automate, etc....).
- Deux micro-contacts auxiliaires : 1 à l'ouverture et 1 à la fermeture.
- Les composants externes en inox 303 GVR et en laiton OT58, s'utilisent avec le servomoteur en milieu particulièrement difficile (type protégé).

**Grâce à sa qualité haut de gamme, le servomoteur Diamant 2000 peut être utilisé dans de nombreux secteurs industriels.**

### Notes :

Nous déconseillons un montage à l'extérieur pour les moteurs non étanches, les changements atmosphériques (soleil ou intempéries) peuvent produire à l'intérieur du boîtier, des infiltrations et/ou des condensations thermiques soudaines qui seraient à même de détériorer le bon fonctionnement du servomoteur.

Dans le cas d'un montage à l'extérieur bien prendre l'option IP 65 et prévoir en plus, un capot de protection sur le moteur.

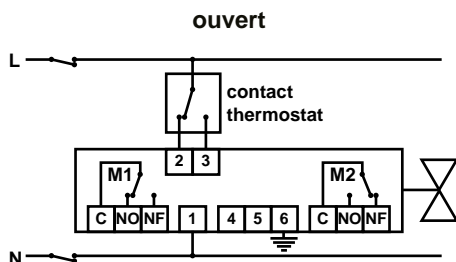
## 2. Caractéristiques Techniques du Servomoteur

- Moteur électrique bidirectionnel
- Alimentation électrique 230, 110, 24 Vac - 50 Hz (*en option 24 Vdc, 60 Hz sur demande*)
- Couple 11 Nm
- Durée de course 35 s =>  $\triangleleft$  90° (2 et 3 voies en T)  
70 s =>  $\triangleleft$  180° (3 voies en L)  
*autres possibilités sur demande : 4 s / 5 Nm (90°) ; 12 s / 12 Nm (90°) ; de 110 à 330 s / 16 Nm max.*
- Puissance absorbée de 4,8 VA => 230 Vac - 50 Hz  
de 5,1 VA => 110 Vac - 50 Hz  
de 5,2 VA => 24 Vac - 50 Hz

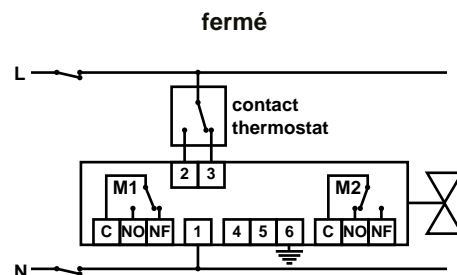
- Protection IP 65
- Pouvoir de coupure du micro-auxiliaire 1A résistif
- Température ambiante de service minimum -10°C maximum 50°C (*températures inférieures, nous consulter*)

## Raccordements électriques

### ● Servomoteur 3 points sans relais



**M1** MICRO-CONTACT AUXILIAIRE LIBRE EN OUVERTURE (*sur demande*)  
**M2** MICRO-CONTACT AUXILIAIRE LIBRE EN FERMETURE (*sur demande*)

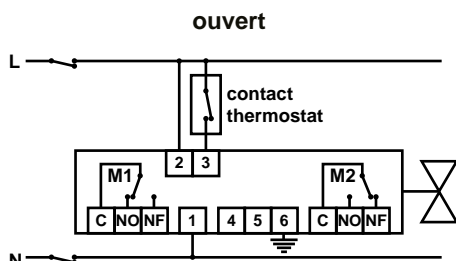


**M1** MICRO-CONTACT AUXILIAIRE LIBRE EN OUVERTURE (*sur demande*)  
**M2** MICRO-CONTACT AUXILIAIRE LIBRE EN FERMETURE (*sur demande*)

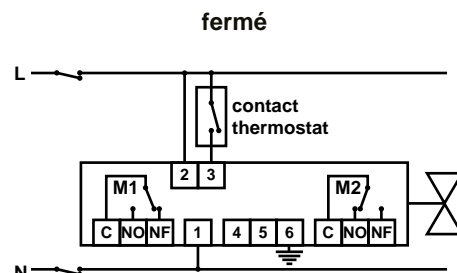
Les schémas ci-dessus représentent le raccordement du servomoteur 3 points dans la version complète qui prévoit aussi les deux micros auxiliaires : le servomoteur est montré respectivement en condition d'ouverture et de fermeture.

L'alimentation du servomoteur sur la borne 2 actionne la vanne en ouverture. Inversement, l'alimentation du servomoteur sur la borne 3 actionne la vanne en fermeture.

### ● Servomoteur 2 points avec relais



**M1** MICRO-CONTACT AUXILIAIRE LIBRE EN OUVERTURE (*sur demande*)  
**M2** MICRO-CONTACT AUXILIAIRE LIBRE EN FERMETURE (*sur demande*)



**M1** MICRO-CONTACT AUXILIAIRE LIBRE EN OUVERTURE (*sur demande*)  
**M2** MICRO-CONTACT AUXILIAIRE LIBRE EN FERMETURE (*sur demande*)

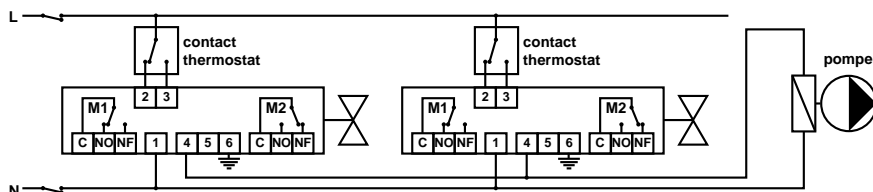
Ces schémas représentent la boîte à borne du servomoteur 2 points avec relais, dans la version complète qui prévoit aussi les deux micros auxiliaires : le servomoteur est montré respectivement en condition d'ouverture et de fermeture.

L'alimentation permanente entre les bornes 1 et 2 détermine et actionne la vanne en fermeture. Le pont via le contact du thermostat entre les bornes 2 et 3 ouvre la vanne.

#### Note :

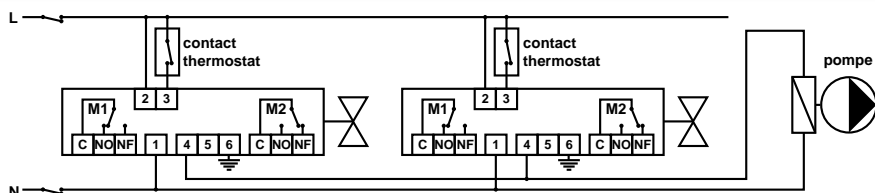
**Les deux modèles de servomoteur (3 points et 2 points avec relais), restent dans la position dans laquelle ils se trouvent en l'absence de courant électrique.**

### ● Exemples de raccordements



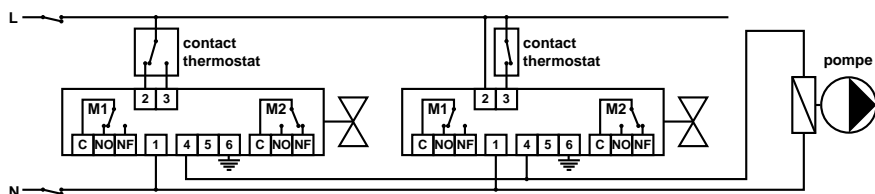
**M1** MICRO-CONTACT AUXILIAIRE LIBRE EN OUVERTURE (*sur demande*)  
**M2** MICRO-CONTACT AUXILIAIRE LIBRE EN FERMETURE (*sur demande*)

**Raccordement de l'arrêt pompe avec 2 servomoteurs commande 3 points**



Raccordement de l'arrêt pompe avec 2 servomoteurs commande 2 points avec relais

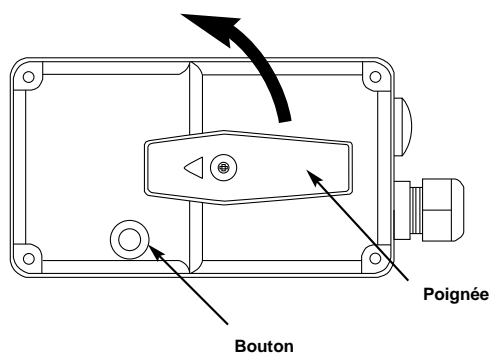
M1 MICRO-CONTACT AUXILIAIRE LIBRE EN OUVERTURE (sur demande)  
M2 MICRO-CONTACT AUXILIAIRE LIBRE EN FERMETURE (sur demande)



Raccordement de l'arrêt pompe avec 1 servomoteur commande 3 points et 1 servomoteur commande 2 points avec relais

M1 MICRO-CONTACT AUXILIAIRE LIBRE EN OUVERTURE (sur demande)  
M2 MICRO-CONTACT AUXILIAIRE LIBRE EN FERMETURE (sur demande)

## Ouverture manuelle

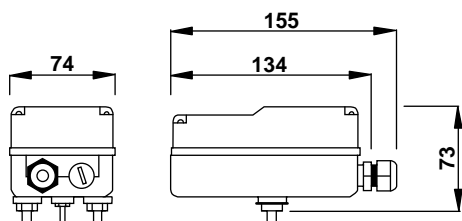


Le servomoteur Diamant 2000 peut être adapté avec un dispositif supérieur d'ouverture manuelle, excepté ceux dont le temps de rotation est de 4 et 12 secondes.

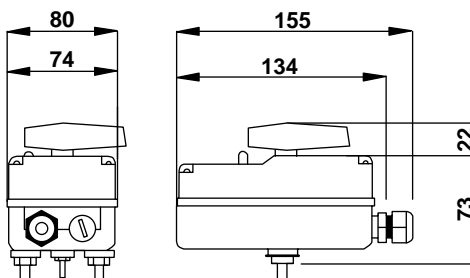
Ce dispositif permet d'actionner la vanne en cas d'urgence.

## Côtes d'encombrement

### Modèle de base



### Modèle avec ouverture manuelle



### 3. Corps de Vanne en PVC

Les raccords disponibles sont filetés ou collés.

L'obturateur à sphère assure la meilleure étanchéité et les pertes de charges minimales.



2 voies • passage total

Raccord collé DN	16	20	25	32
Raccord fileté Ø	3/8"	1/2"	3/4"	1"



2 voies • passage total

Raccord collé DN	40	50
Raccord fileté Ø	1"1/4	1"1/2



3 voies • passage total

Raccord collé DN	16	20	25	32	40
Raccord fileté Ø	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1"1/4

#### avec commande manuelle



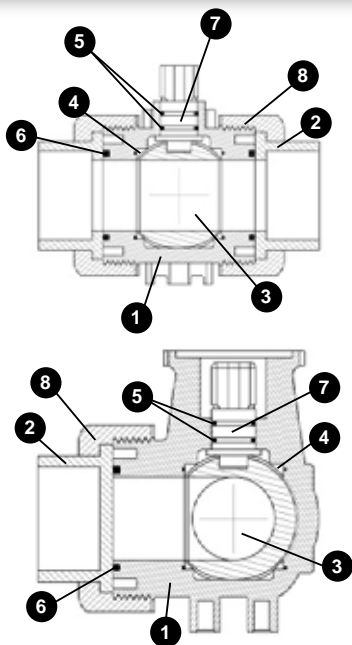
2 voies • passage total

Raccord collé DN	16	20	25	32	40	50
Raccord fileté Ø	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1"1/4	1"1/2



2 voies • passage total

Raccord collé DN	16	20	35	32	40
Raccord fileté Ø	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1"1/4

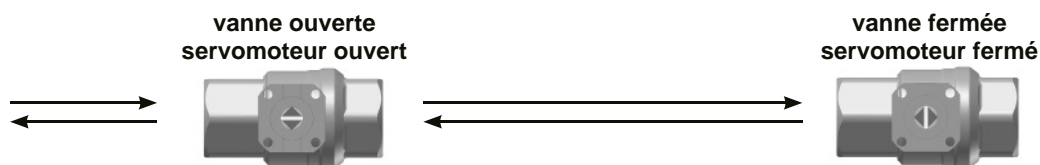


## Matériaux utilisés pour le corps de vanne 2 et 3 voies en PVC

1	Corps	PVC
2	Manchon / accouplement	PVC
3	Sphère	PVC
4	Joint sphère	P.T.F.E (Téflon®)
5	Joint tige	EPDM
6	Joint de tenue	EPDM
7	Tige de commande	PVC
8	Bague d'accouplement	PVC

## 2 voies

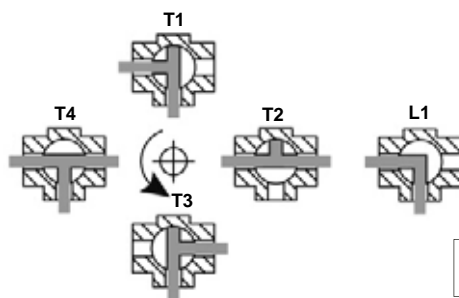
Le corps de vanne peut être monté indépendamment de la direction du flux.



## 3 voies

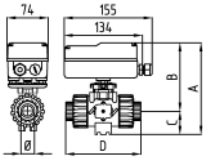
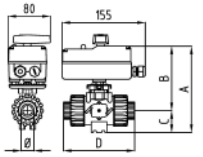
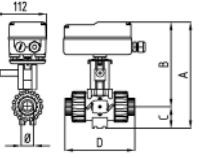
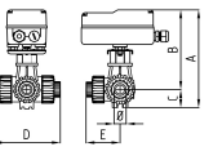
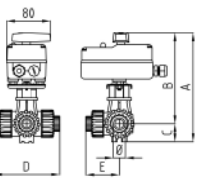
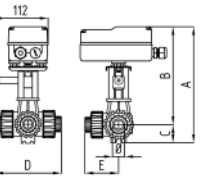
Les vannes 3 voies Diamant 2000, norme ISO 5211, sont disponibles avec 2 types de sphères et 5 positions différentes. La position des trous de la sphère est indiquée sur l'axe de commande à l'aide de fraises.

### Schéma de position et de mouvement des sphères



Le servomoteur tourne à 90°  
dans le sens contraire des aiguilles d'une montre

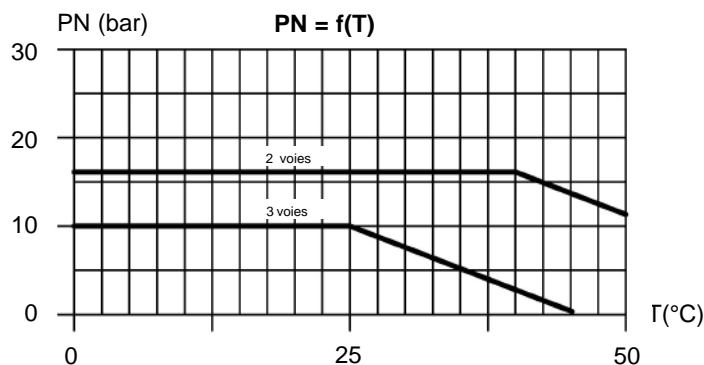
## 4. Côtes d'Encombrement

Modèles	DN	Ø raccord collé mm	Ø raccord fileté	A	B	C	D	E
 <p><b>2 voies</b></p>	10	16	3/8"	151	122	29	103	
	15	20	1/2"	151	122	29	103	
	20	25	3/4"	166	132	34	115	
	25	32	1"	176	137	39	128	
	32	40	1"1/4	233	187	46	146	
	40	50	1"1/2	245	193	52	164	
 <p><b>2 voies</b> avec commande manuelle sur moteur</p>	10	16	3/8"	172	144	29	103	
	15	20	1/2"	172	144	29	103	
	20	25	3/4"	188	154	34	115	
	25	32	1"	197	158	39	128	
	32	40	1"1/4	255	209	46	146	
	40	50	1"1/2	267	215	52	164	
 <p><b>2 voies</b> avec pièce d'éloignement et commande manuelle</p>	10	16	3/8"	161	132	29	103	
	15	20	1/2"	161	132	29	103	
	20	25	3/4"	172	138	34	115	
	25	32	1"	181	142	39	128	
	32	40	1"1/4	225	179	46	146	
	40	50	1"1/2	237	185	52	164	
 <p><b>3 voies</b></p>	10	16	3/8"	182	150	32	120	63
	15	20	1/2"	182	150	32	120	63
	20	25	3/4"	190	156	34	142	72
	25	32	1"	199	160	39	160	80
	32	40	1"1/4	213	167	46	183	92
 <p><b>3 voies</b> avec commande manuelle sur moteur</p>	10	16	3/8"	204	172	32	120	63
	15	20	1/2"	204	172	32	120	63
	20	25	3/4"	213	178	34	142	72
	25	32	1"	222	182	39	160	80
	32	40	1"1/4	235	189	46	183	92
 <p><b>3 voies</b> avec pièce d'éloignement et commande manuelle</p>	10	16	3/8"	216	184	32	120	63
	15	20	1/2"	216	184	32	120	63
	20	25	3/4"	224	190	34	142	72
	25	32	1"	233	194	39	160	80
	32	40	1"1/4	247	200	46	183	92

## 5. Caractéristiques du Fluide Dynamique

Kv (m<sup>3</sup>/h avec Δp = 100kPa = 1 bar)

Modèle	Ø	Kv
2 voies	3/8"	1,8
	1/2"	12
	3/4"	23
	1"	46
	1"1/4	66
	1"1/2	105
3 voies vertical	3/8"	3,5
	1/2"	9
	3/4"	15,3
	1"	30,5
	1"1/4	61,2



### Pression

	2 voies	3 voies
Pression nominale d'utilisation	16 bar	10 bar
Pression différentielle max.	16 bar	

### Fluide

Fluides utilisables : eau et fluides compatibles avec EPDM® et Téfion® (*autres fluides sur demande*)

### Température\*

	2 voies	3 voies
Minimum	+7°C	+7°C
Maximum	+40°C	+25°C

\* Températures plus élevées sur demande.