

# Systeme Hydrobloc Caracteristiques



# Système Hydrobloc - Caractéristiques



## 1 - Descriptif

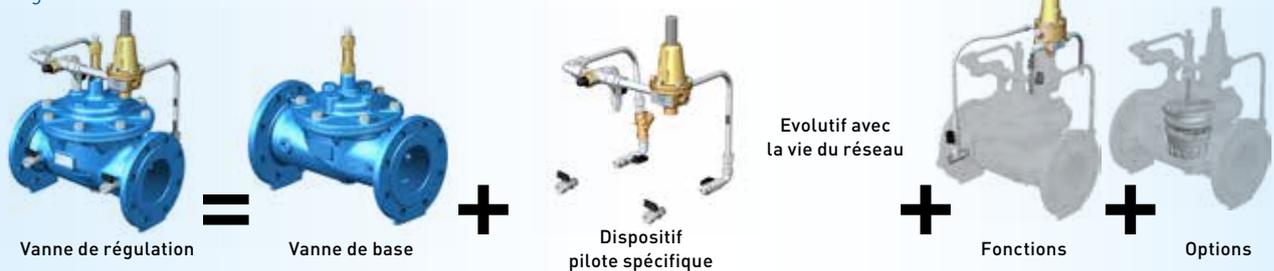
Le système hydrobloc est l'association d'une vanne Hydrobloc de base, avec des dispositifs pilotes spécifiques et évolutifs (Fig. I).

- Gamme :
  - DN40/50 à 1000 pour modèle XGS,
  - DN 32 à 800 pour modèle XG,
  - DN 50 à 300 pour modèle XGA.
- PFA 10, 16, ou 25 (selon fonctions), PFA 40 nous consulter.
- Température d'utilisation : +1°C à + 65°C.
- Fluide : eau potable ou eau brute dégrillée à 2 mm.
- Conformité aux normes en vigueur.
- Attestation de conformité sanitaires ACS

Le système hydrobloc est une vanne à servocommande hydraulique, pilotée par un ou plusieurs dispositifs adaptés permettant la maîtrise de la pression, du débit et du niveau.

- L'association de nombreuses fonctions est possible pour une multitude d'applications.
- Son emploi est particulièrement apprécié pour la gestion :
  - Les réseaux d'eau potable.
  - Les réseaux d'eau domestiques, industriels ou incendie.
  - Les réseaux d'eau brute dégrillée à 2 mm, irrigation ou industriels.
  - Les stations de traitement d'eau potable.
- Dispositifs pilotes spécifiques et évolutifs selon les besoins, sans changer la vanne de base (Fig. I).
- Très bonne résistance à la cavitation, option kit anti cavitation à fentes possible.
- Etanche à débit nul.
- Filtre du circuit pilote avec tamis en inox.
- Equipé en standard d'un dispositif de réglage de la vitesse d'ouverture et/ou de fermeture de la vanne.
- Livré avec robinets porte-manomètre (manomètres en option).
- Facilité de mise en œuvre et d'entretien.
- Maintenance annuelle sans coupure d'eau et trisannuelle approfondie sans démontage de la conduite.

Fig. I



# Système Hydrobloc - Caractéristiques

## 2 - Aides au choix

Comment choisir son modèle :

- La gamme BAYARD est proposée à partir du DN32 taraudé 1" 1/4 et présente deux constructions différentes : modèle XGS (passage réduit) et XG (passage intégral).
- Le choix entre les deux modèles dépend de la fonction souhaitée et des conditions de débit et de pression.
- Le modèle XGS est plus particulièrement adapté à la réduction de pression et au risque de cavitation. Le modèle XGS est très sensible à faible débit
- Le modèle XG sera préféré quand la perte de charge disponible est faible. Le modèle XG dispose d'un coefficient d'écoulement très élevé.

### Débits conseillés (litre/seconde)

		VE*/ DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
<b>Modèle XGS (passage réduit)</b>																			
<b>Cas 1</b>	Débit mini	0,2	0,4	0,7	1	1,6	2,5	3,5	6,3	9,8	14	19	25	39	57	77	101	127	157
	Débit maxi permanent	2	3,9	6,6	10,4	16	25	35	63	98	141	192	251	393	565	770	1005	1272	1571
<b>Cas 2</b>	Débit mini	0,4	0,8	1,3	2	3,1	4,9	7,1	13	20	28	38	50	79	113	154	201	254	314
	Débit maxi permanent	4	7,8	13,6	20	31,2	49	71	126	196	283	385	503	785	1131	1539	2010	2545	3142
<b>Modèle XG (passage intégral)</b>																			
<b>Cas 1</b>	Débit mini	0,2	0,4	0,7	1	1,6	2,5	3,5	6,3	9,8	14	-	25	-	57	-	101	-	-
	Débit maxi permanent	2,5	4,9	8,3	13	20	31	44	79	123	177	-	314	-	707	-	1257	-	-
<b>Cas 2</b>	Débit mini	0,4	0,8	1,3	2	3,1	4,9	7,1	13	20	28	-	50	-	113	-	201	-	-
	Débit maxi permanent	5	9,8	17	25	39	61	88	157	245	353	-	628	-	1414	-	2513	-	-

\* VE (m/s) = Vitesse Équivalente : vitesse moyenne dans la section d'entrée (DN).

Valeurs non applicables aux fonctions limitations débit, sur vitesse et différentielles.

### Coefficients de débit Kv\* et facteur K

		DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
<b>Modèle XGS (passage réduit)</b>																			
	KV	28	50	72	110	188	195	424	608	1012	1389	1413	3147	3172	5626	-	9454	9676	
	K	13	11	12	13	11	21	14	17	12	12	20	9,9	20	11	-	12	17	
<b>Modèle XG (passage intégral)</b>																			
	K	48	73	111	177	259	388	673	978	1443	-	3168	-	5821	-	9134	-	-	
	KV	4,3	5,4	5,2	5	5,7	5,3	5,5	6,4	6,1	-	4	-	6	-	7,7	-	-	

\* Kv : débit d'eau à 20°C exprimé en m<sup>3</sup>/h générant une perte de charge de 1 bar dans l'appareil.

# Système Hydrobloc - Caractéristiques

Fig. II

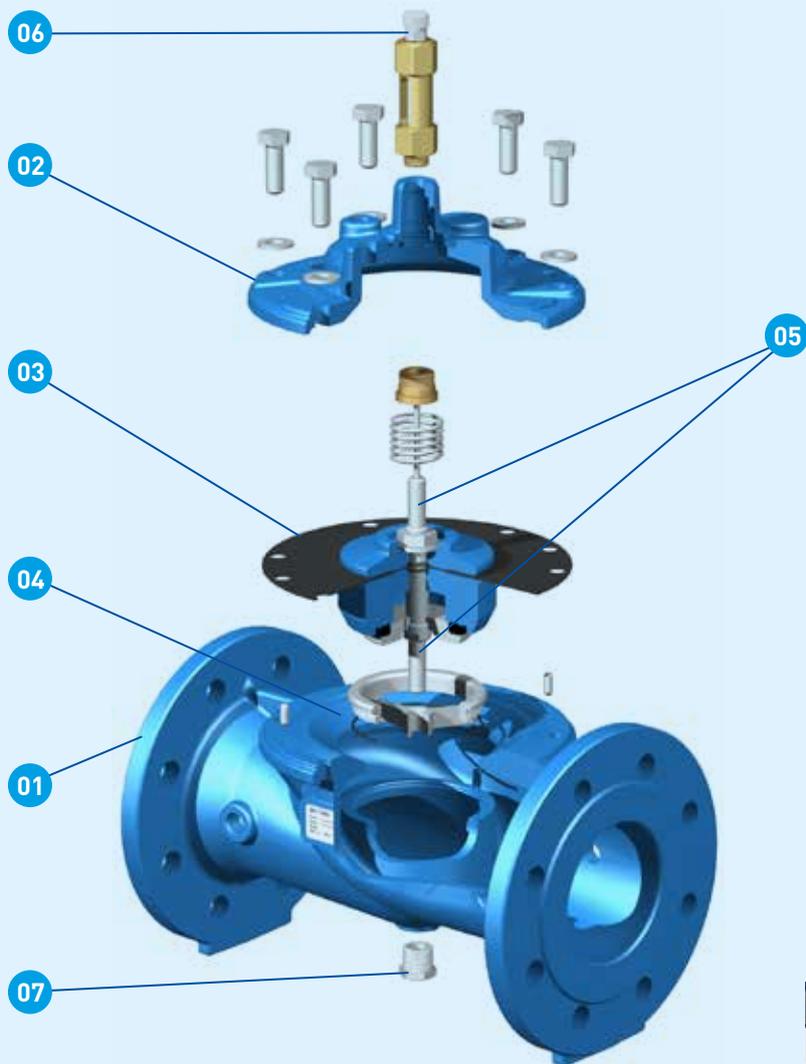
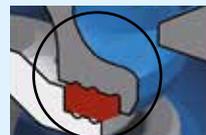


Fig. III



Profilage SPD

## Description d'une vanne de base XGS :

- Une vanne de base se compose (Fig. II) :
  - d'un corps 01.
  - d'un chapeau 02.
  - d'un équipement mobile de fermeture 03.
- Conception moderne, constitution simple.
- Fabrication robuste.
- Fonctionnement sûr et entretien réduit.
- Démontable par le dessus.
- Fabriqué depuis 1974 à Vénissieux, puis à Meyzieu (communes de la banlieue Lyonnaise).

## Standards :

- Corps et chapeau en fonte ductile.
- Protection anticorrosion intérieur/extérieur par revêtement cataphorèse intégral et époxy poudre.
- Stabilisateur sur petits débits (SPD), profilage par modélisation hydraulique des formes du siège, du guide clapet, du clapet et du porte clapet (Fig. III).
- Siège inox tous DN 04.
  - Boulonnerie, tubes et raccords en inox.
  - Double guidage auto lubrifié de l'équipage mobile 05.
  - Indicateur visuel de position équipé d'une purge manuelle 06.
- Bouchon de vidange pour mise hors gel 07.
- Nombreuses options disponibles sur la vanne de base.

# Système Hydrobloc - Caractéristiques

## 3 - Principe de base

- La vanne Hydrobloc est composée de :
  - d'un circuit de liaisons reliant la zone de pression amont (**A**) à la chambre (**C**) et la chambre (**C**) à la zone de pression aval (**B**).
  - un robinet trois voies (**R**) permet de commander ces liaisons :

**Fermeture**

- **De la zone amont à la chambre :**
  1. Le robinet (**R**) laisse entrer l'eau dans la chambre (**C**) qui se remplit grâce à la pression amont.
  2. Les forces qui poussent l'équipage mobile vers le bas sont les plus fortes.

Conclusion : "pour fermer une vanne Hydrobloc, il faut remplir la chambre".

**Ouverture**

- **De la chambre à la zone aval :**
  1. Le robinet (**R**) empêche l'eau d'entrer dans la chambre (**C**). Il laisse l'eau s'évacuer de la chambre (**C**). Elle se vide vers la pression aval plus faible (**B**).
  2. Les forces qui poussent l'équipage mobile vers le haut sont les plus fortes.

Conclusion : "pour ouvrir une vanne Hydrobloc, il faut vider la chambre".

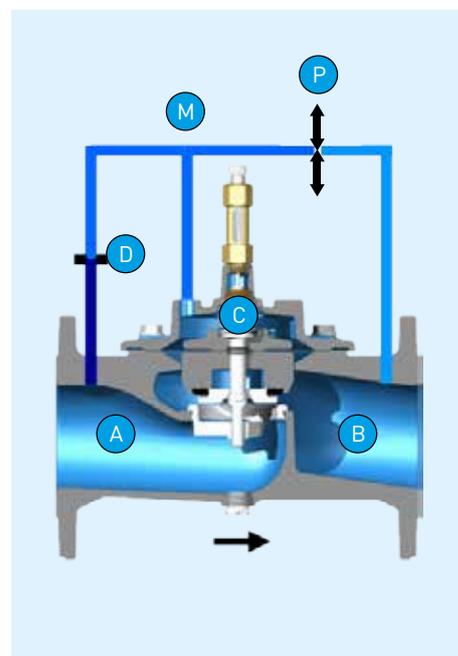
**Blocage**

- **Ou d'isoler la chambre :**
  1. Le robinet (**R**) empêche l'eau d'entrer ou de sortir de la chambre (**C**). La chambre de manœuvre est bloquée.
  2. Les forces ne peuvent donc pas varier.

Conclusion : "pour maintenir en position intermédiaire la vanne Hydrobloc, le volume dans la chambre ne doit pas changer".

## 4 - Fonctionnement de régulateur

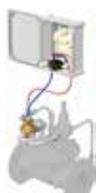
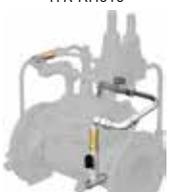
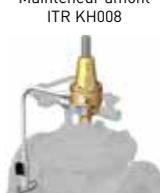
- Le régulateur Hydrobloc se compose :
  - d'une vanne de base.
  - d'un circuit pilote de commande adapté à la ou aux fonctions que l'on souhaite.
- Le circuit pilote comporte :
  - un diaphragme (**D**) sur la tubulure amont avec un orifice de diamètre fixe constant et largement inférieur à la tubulure.
  - un pilote (**P**) sur la tubulure aval qui agit comme un orifice de diamètre variable.
- La chambre est raccordée sur le circuit pilote au point médian (**M**).
- La chambre est alimentée via une section fixe, le diaphragme constant (**D**).
- Simultanément elle se vide via un diaphragme variable, le pilote (**P**).
- La vanne régule lorsque l'eau traverse le corps de la vanne mais principalement lorsque l'eau entre et sort de la chambre de vanne via le point (**M**).
- Comme le diaphragme d'entrée (**D**) est fixe, c'est le pilote (**P**) qui va faire ouvrir ou fermer la vanne Hydrobloc.
- Si la section de passage de l'eau dans le pilote (**P**) est supérieure à celle du diaphragme (**D**), l'eau sort de la chambre. La vanne Hydrobloc s'ouvre.
- Si la section de passage de l'eau dans le pilote (**P**) est inférieure à celle du diaphragme (**D**), l'eau rentre dans la chambre. La vanne Hydrobloc se ferme.
- Si la section de passage de l'eau dans le pilote (**P**) est égale à celle du diaphragme (**D**), l'eau rentre autant qu'elle sort. La vanne Hydrobloc ne s'ouvre ni ne se ferme. Elle régule.



L'appareil reproduit les mouvements du dispositif pilote :

- Le pilote se ferme : la vanne se ferme.
- Le pilote s'ouvre : la vanne s'ouvre.
- Le pilote régule : la vanne régule.

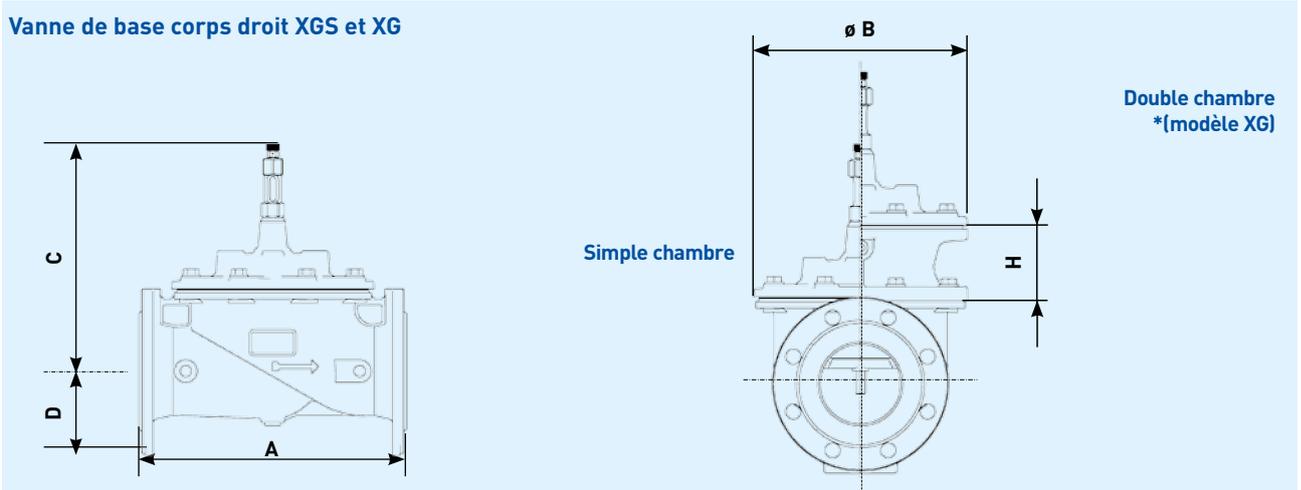
# Principales fonctions et options

	Fonction				
<b>Hydrostab Aval Série K1 10</b>		Commande électrique ITR KE010 	Kit mini ventouse ITR KV007 	Contacteur fin de course ITR KV008 	Commande électrique horodatée - ITR KE027 
<b>Hydrostab Amont Série K1 20</b>		Commande électrique ITR KE010 	Fonction anti-retour ITR KH016 	Kit mini ventouse ITR KV007 	Commande électrique horodatée - ITR KE026 
<b>Hydrostab Amont-Aval Série K1 50</b>		Commande électrique ITR KE010 	Fonction anti-retour ITR KH016 	Kit mini ventouse ITR KV007 	Double circuit filtre ITR KH002 
<b>Hydro Limiteur de débit Série K2 10</b>		Commande électrique ITR KE010 	fonction amont-aval ITR KH007 + KH012 	Fonction altimétrique ITR KH010 	Pilote motorisé ITR KE016 
<b>Hydro Savy Série K3 20</b>		Protection pilote hors gel ITR KH037 	Commande manuelle ITR KH031 	Savy mainteneur amont (K370) + hors gel ITR KH038 	Savy limiteur de débit (K380) + hors gel ITR KH039 
<b>Hydro Altimétrique Série K3 10</b>		Mainteneur amont ITR KH007 	Déchargeur surpression amont ITR KH006 	Altimétrique 2 niveaux ITR KH029 	
<b>Hydro Vega Série K3 40</b>		Mainteneur amont ITR KH008 	Protection PN16 par pilote aval ITR KH014 	Déchargeur surpression amont ITR KH006 	

Liste non exhaustive, consultez votre contact BAYARD

# Système Hydrobloc - Caractéristiques

## Vanne de base corps droit XGS et XG



DN	Modèle XGS					Poids*** kg	Modèle XG					Poids*** Kg	
	A** mm	B mm	C mm	D mm	Poids*** kg		B mm	C mm	D mm	H mm	Simple chambre	Double chambre	
32 1"1/4	180	-	-	-	-	-	150	200	33	-	5,3	-	
32 1"1/2	200	-	-	-	-	-	150	200	33	-	5,4	-	
50	230	145	195	80	10,2	173	238	84,5	-	12,1	-		
65	290	173	230	95	15	198	257	94,5	83	16,6	26,0		
80	310	198	250	102	19,8	226	277	102	82	20,4	31,5		
100	350	226	270	120	27,1	265	302	120	91	32,2	46,5		
125	400	226	290	138	38,5	307	396	137	103,5	40,5	60,9		
150	480	226	290	153	45,7	351	443	152	100	64,9	94,8		
200	600	351	443	182	78,8	436	567	182	117	115	146,4		
250	730	436	580	212	132,7	524	609	212	125	153,5	219,6		
300	850	524	631	242	192,1	606	657	242	125	217,1	295,3		
350	980	606	657	278	247,4	-	-	-	-	-	-		
400	1100	606	657	312	268,4	835	847	355	194,5	481	714		
500	1250	835	847	367	540	-	-	-	-	-	-		
600	1450	835	847	422,5	708	1085	1229	422,5	-	1205	-		
700	1650	1085	1229	480	1415	-	-	-	-	-	-		
800	1850	Nous consulter			-	1355	1407	512,5	-	2050	-		
900	2050	1355	1407	562,5	2322	-	-	-	Nous consulter	-	-		
1000	-	Nous consulter			-	-	-	-	Nous consulter	-	-		

Suivant le type d'appareil, le dispositif de pilotage peut dépasser les cotes hors tout de la vanne de base.

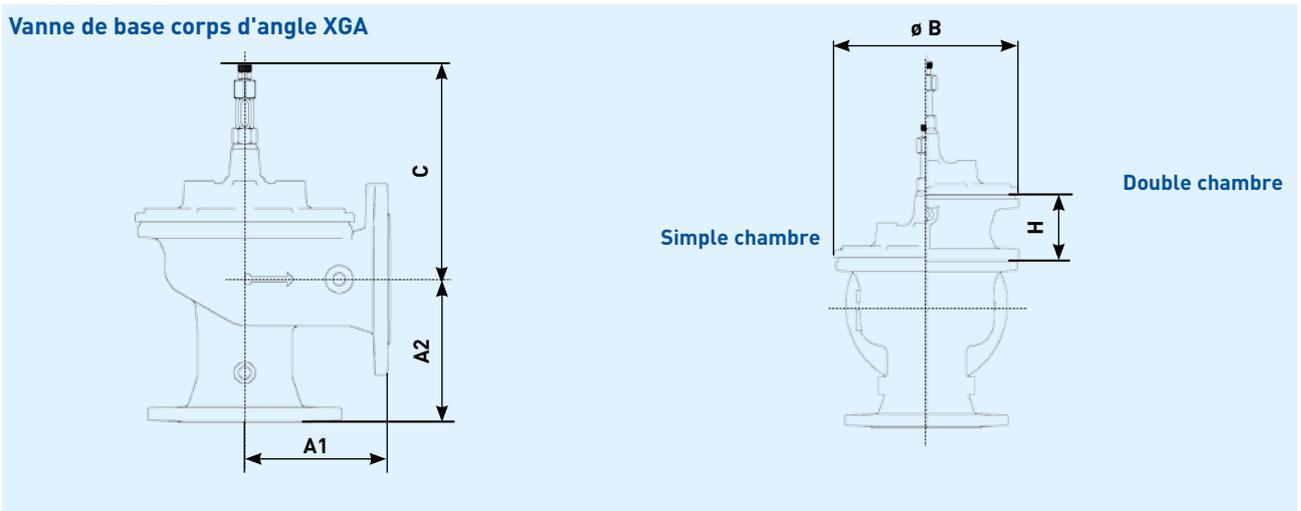
\* Double chambre modèle XGS, nous consulter.

\*\* Certaines fonctions demandent l'ajout d'une bride porte-diaphragme.

Se reporter aux notices techniques correspondantes pour la dimension face-à-face.

\*\*\* Poids vanne nue.

## Vanne de base corps d'angle XGA



DN	A1 mm	A2 mm	B mm	C mm	H mm	Poids* kg	
						Simple chambre	Double chambre
50 XGA	125	125	173	212	-	11,6	-
65 XGA	145	145	198	232	83	15,4	27,1
80 XGA	155	155	226	244	82	19,2	33,6
100 XGA	175	175	265	264	91	31,1	45,1
150 XGA	225	225	351	380	100	69,4	99,6
200 XGA	275	275	436	480	117	103,5	135,2
250 XGA	325	325	524	529	125	143,7	209,8
300 XGA	400	300	606	571	125	241,1	319,6

\* Poids vanne nue

# Votre choix pour le contrôle de l'eau



TALIS est toujours le meilleur choix en matière de transport et de gestion des eaux. Notre société apporte la solution la mieux adaptée pour la gestion de l'eau et de l'énergie, ainsi que pour des applications industrielles ou municipales. Avec une gamme complète de plus de 20 000 produits, nous proposons des solutions globales pour chaque phase du cycle de l'eau : pompage, distribution, connections, ... L'expérience, la technologie novatrice, l'expertise totale et spécifique constituent notre base pour le développement de solutions durables et une gestion optimisée de la ressource vitale... l'eau.



## **BAYARD**

ZI - 4 avenue Lionel Terray  
CS 70047  
69881 Meyzieu cedex France  
Tél. + 33 (0)4 37 44 24 24  
Fax + 33 (0)4 37 44 24 25  
Site : [www.bayard.fr](http://www.bayard.fr)  
E-mail : [bayard@talis-group.com](mailto:bayard@talis-group.com)

Caractéristiques et performances peuvent être modifiées sans préavis en fonction de l'évolution technique. Images et photos non contractuelles.

