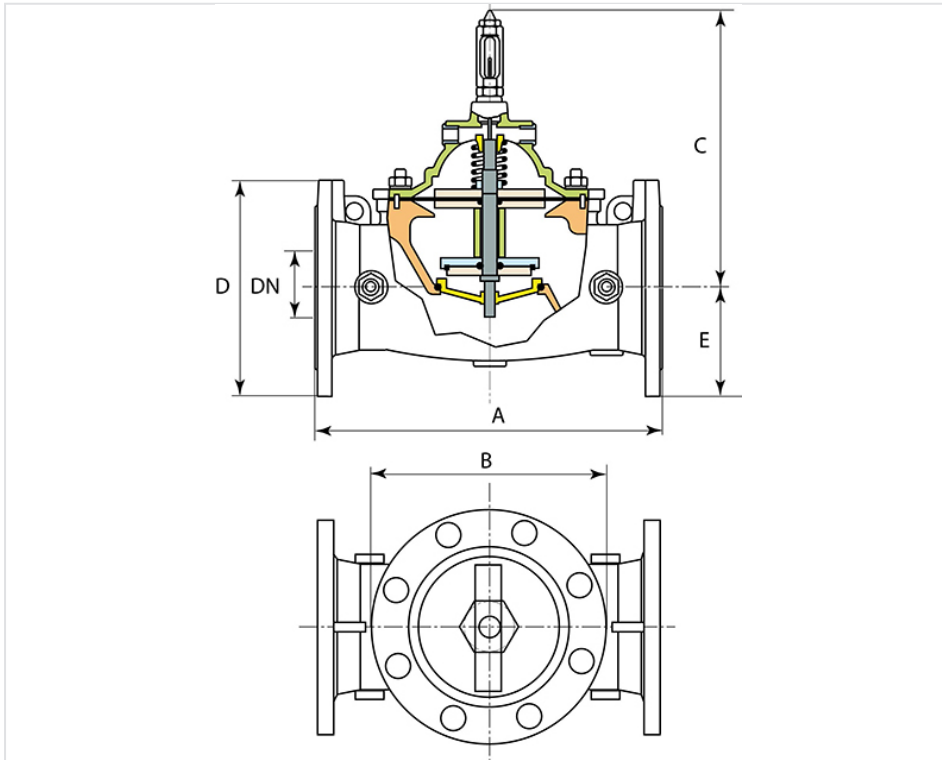


Vanne hydro-électrique type E2113-12

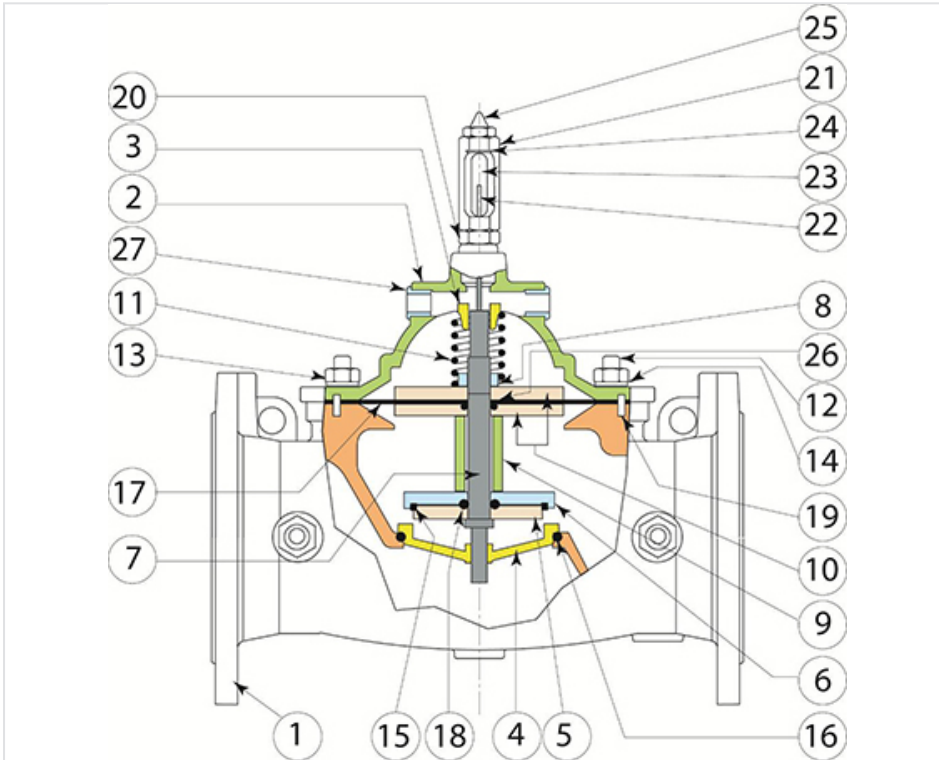


Les brides sont conformes à la norme ISO 7005-2.

DN (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Masse (kg)	Référence
65	290	148	246	185	95	23,00	RCA65DHBH
80	310	148	246	200	100	25,00	RCA80DHBH
150	480	267	330	285	145	62,00	RCB15DHBH



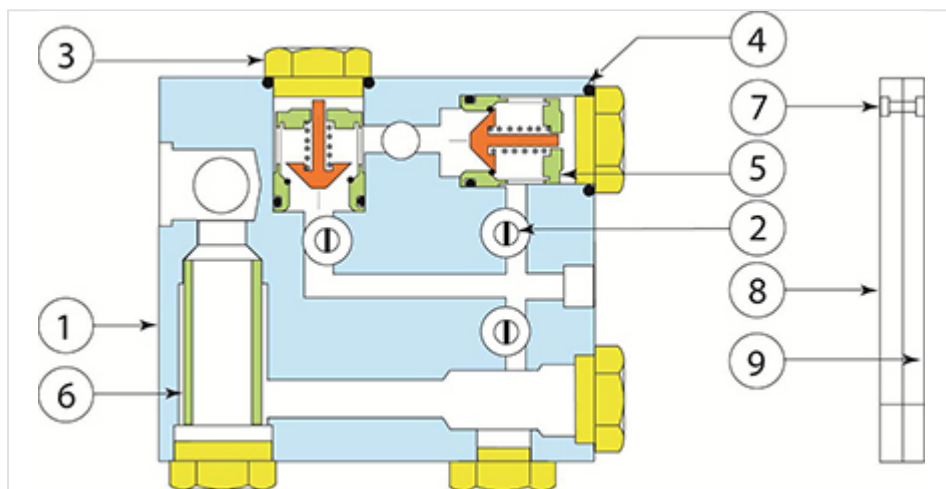
Nomenclature vanne de base



Item	Nombre	Désignation	Matériaux
01	01	Corps	FGS 400-15
02	01	Couvercle	FGS 400-15
03	01	Bague de guidage/chapeau	Bronze
04	01	Siège	AISI 316
05	01	Rondelle de serrage	AISI 316
06	01	Porte joint DN inférieur à 200	AISI 316
07	01	Axe	ASTM A515
08	02	Ecrou d'axe	AISI 303
09	01	Entretoise	AISI 303
10	02	Rondelle de membrane calibrée	AISI 303
11	01	Ressort	Acier à ressort
12	*	Goujon	AISI 302
13	*	Ecrou	AISI 303
14	*	Rondelle	AISI 303

Item	Nombre	Désignation	Matériaux
15	01	Joint carré	NBR
16	01	Joint torique/siège	NBR
17	01	Membrane	NBR
18	01	Joint torique	NBR
19	02	Pion de centrage	AISI 303
20	01	Ecrou d'indicateur de position	Laiton nickelé
21	01	Corps de l'indicateur	Laiton nickelé
22	01	Index	AISI 303
23	01	Ecran indicateur	verre
24	02	Joint torique	NBR
25	01	Robinet de purge air	Laiton nickelé
26	01	Joint torique	NBR
27	01	Raccord	AISI 304

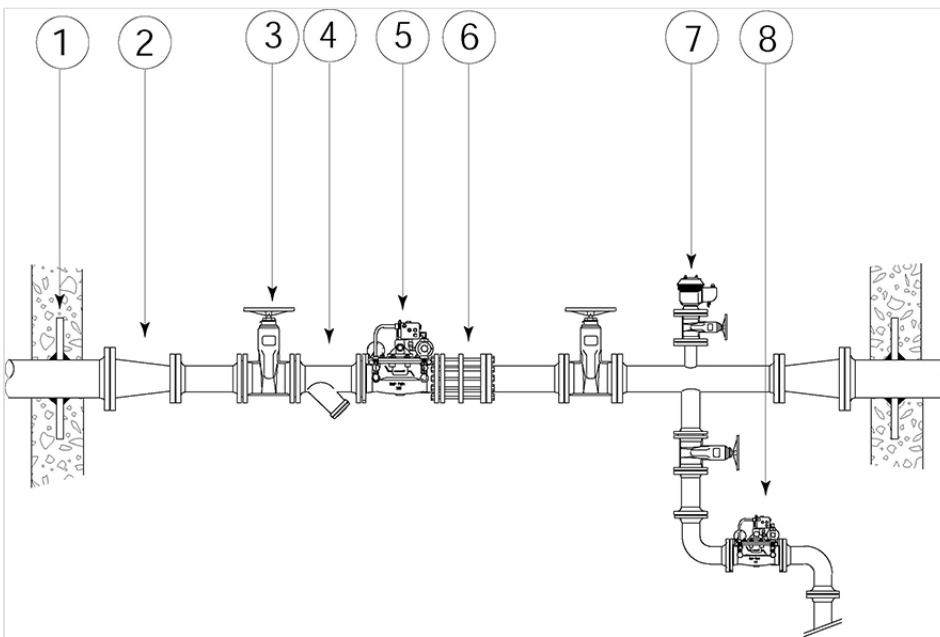
Boîtier de réglage TUP 93



Item	Nombre	Désignation	Matériaux
01	01	Corps	AISI 303
02	03	Robinet	AISI 303
03	03	Bouchon	AISI 303
04	03	Joint torique	NBR
05	02	Clapet anti retour	
06	01	Filtre	AISI 316

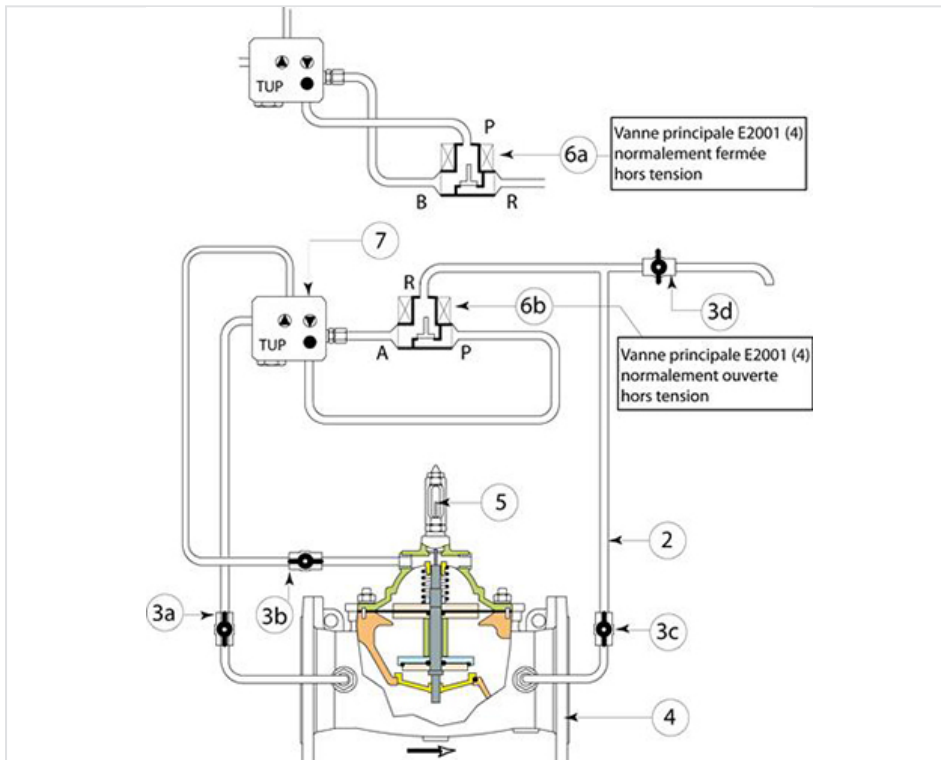
Item	Nombre	Désignation	Matériaux
07	01	Rivet	Laiton
08	01	Façade	Polycarbonate makrolon
09	01	Couvercle	Polycarbonate makrolon

Montage en réseau (II)



Item	Nombre	Désignation
01	2	Bride d'ancrage
02	2	Cône de réduction
03	3	Vanne d'isolement
04	1	Filtre avec robinet de vidange
05	1	Vanne de régulation
06	1	Joint de démontage
07	1	Purgeur
08	1	Vanne de sécurité

Schéma hydraulique



Item	Désignation	Matériaux
2	Tube	AISI 304
3a - 3b - 3c - 3d	Robinet d'isolement	Laiton nickelé
4	Vanne principale E 2001	
5	Indicateur de position (avec robinet de purge) E50	
6a	Electrovanne 3 voies MOD 311 - D/M	
6b	Electrovanne 3 voies MOD 311 - C/M	
7	Boîtier de réglage (verrouillé) TUP-93	

Installation

Conditionnement

Les vannes sont conditionnées dans des boîtes en carton donnant les informations suivantes :

La flèche indiquant la position de montage de la vanne

- Le nom du client

- Le code de la vanne
- Le numéro de commande
- Un manuel d'utilisation

La vanne est protégée par deux coussins en mousse appliqués par un pistolet thermique.

Ce conditionnement protège la vanne pendant le transport, le déchargement, ou la manipulation. Eviter de le stocker sous la pluie pendant plus de 24 heures.

Ne pas soulever la vanne par le pilote, le circuit pilote ou l'indicateur de position.

Pour tout type de manipulation, il est conseillé d'utiliser les anneaux de levage appropriés.

Installation

Elle doit être réalisée selon les informations fournies par le dessin.

Si la vanne est utilisée sur une conduite d'alimentation principale, il est recommandé de lui associer un " by-pass " qui permettra de mettre le système de régulation hors service afin d'y effectuer la maintenance.

Si on souhaite installer un " by-pass " le choix doit s'effectuer en considérant les points suivants :

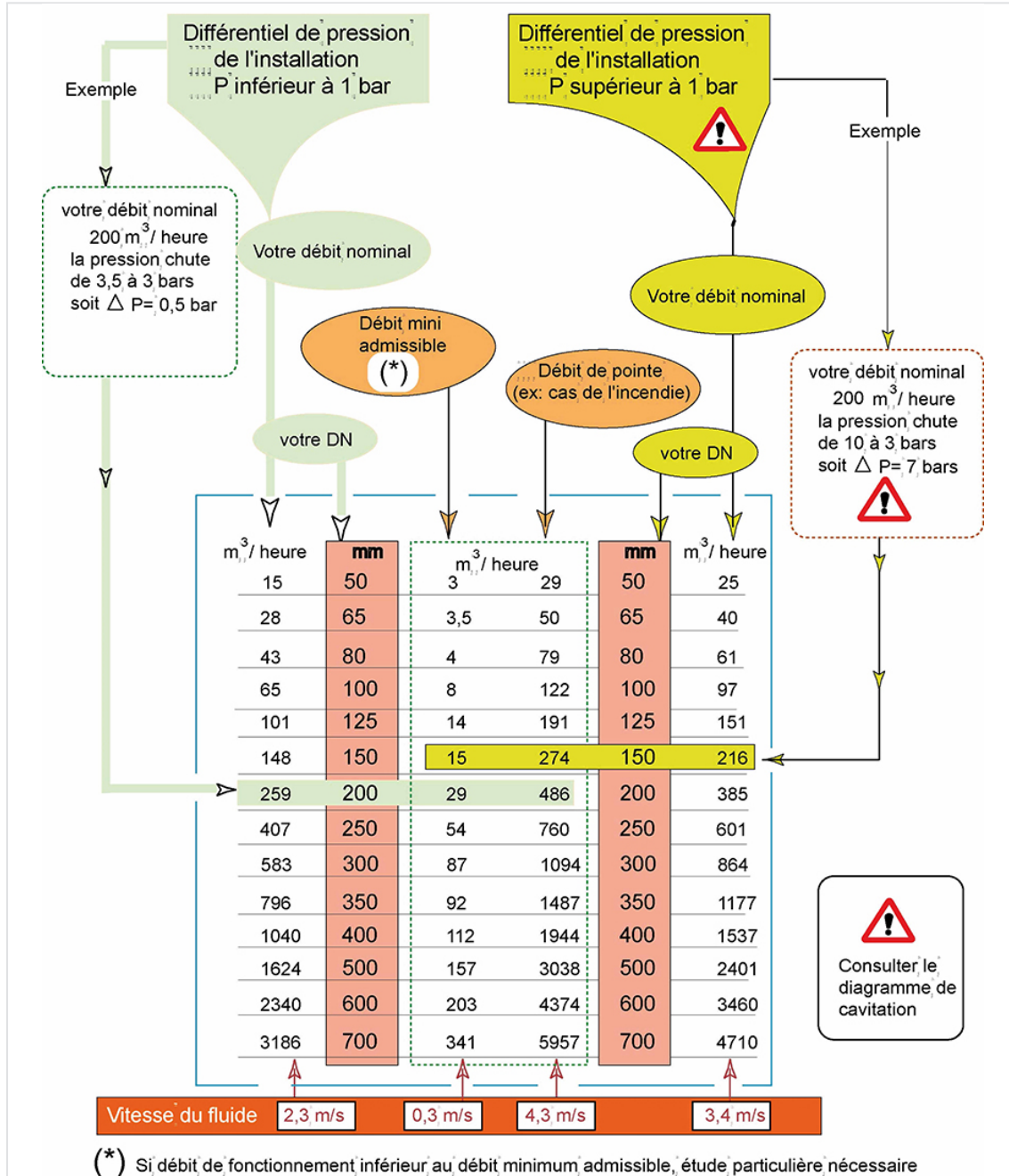
- Peut-on arrêter la conduite principale d'alimentation pour réaliser les opérations de maintenance sans créer des problèmes d'exploitation ? En particulier, il faut prendre en compte que remplir et purger l'air d'un système peut demander plusieurs heures.
- La zone aval du système est-elle protégée contre tout risque de coup de bélier ? : utilisation d'une soupape de décharge.

Nota : toutes les vannes possèdent un robinet de purge situé au sommet du chapeau permettant l'évacuation de l'air lors de la mise en eau.

- Nettoyer la conduite amont avant l'installation de la vanne ainsi que les filtres respectifs. Un débit à vitesse au moins égale à 1.5 m/s pendant plusieurs heures permet un nettoyage efficace.
- Laisser de la place autour de la vanne pour assurer d'éventuelles opérations de maintenance.
- La flèche située sur le corps de la vanne indique le sens de circulation du fluide AMONT → AVAL

La mise en service d'une vanne de régulation demande de suivre une procédure appropriée. Il faut laisser la vanne et le réseau se stabiliser après chaque réglage. L'objectif est de mettre la vanne en service d'une manière contrôlée.

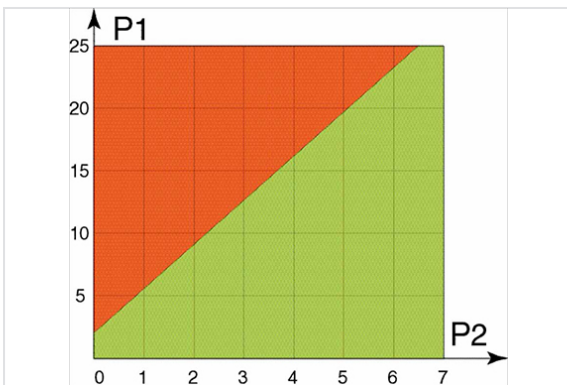
Dimensionnement d'un appareil de régulation



Fonctionnement

- La vanne hydro-électrique E2113-12 est pilotée par une électrovanne trois voies (6a ou 6b).
- Cette vanne peut être fournie avec une électrovanne normalement fermée hors tension, ou avec une électrovanne normalement ouverte hors tension.
- Cette électrovanne peut être activée manuellement par le levier placé sur le corps
- Lorsque l'électrovanne s'ouvre/se ferme, la vanne principale s'ouvre/se ferme également.
- Le pilote de commande (l'électrovanne trois voies) agit sur la vanne principale sans utiliser de vanne auxiliaire. Il peut être actionné à l'aide d'appareils tels que des minuteurs, des relais, des sondes de niveau...
- L'état de la vanne principale et accessoirement des électrovannes doit être spécifié : fermeture de vanne hors tension ; ouverture de vanne hors tension.

Limites d'utilisation



L'abaque de cavitation indique le différentiel de pression admissible dans la vanne de régulation.

P1 = pression maximale d'entrée dans l'appareil

P2 = pression de sortie minimale possible avant le danger de cavitation

Zone verte = aucun danger de cavitation

Zone rouge = danger de cavitation = usure prématurée

Alimenter l'électrovanne à la tension appropriée

Note : pour vérifier la tension d'alimentation de l'électrovanne se reporter à la commande et au code se trouvant sur le corps de vanne (4). La 6ème position indique la tension d'alimentation. Exemple : E2112N12 = alimentation de 220 V - 50 Hz.

Normalement Ouverte		Normalement Fermée	
A	24V/50HZ	L	24V/50HZ
B	48V/50HZ	M	48V/50HZ
C	220V/50HZ	N	220V/50HZ
D	12VCC	R	12VCC
E	24VCC	S	24VCC
G	48VCC	U	48VCC
F	110VCC	T	110VCC

- Ouvrir tous les robinets à bille (3 a-b-c) (3d fermé) du circuit pilote.
- Un défaut d'ouverture de ceux-ci empêcherait le bon fonctionnement de la vanne.
- Prérégler le boîtier de réglage " TUP-93 "
 - 1- La vitesse de réaction (VR) ne nécessite pas de réglage particulier.
 - 2- Vitesse d'ouverture (VO) = 3.
 - 3- Vitesse de fermeture (VF) = 3.

Mise en eau et réglage initial : voir schéma hydraulique

Important : la mise en service d'une vanne de régulation demande de suivre une procédure appropriée. Il faut laisser la vanne et le réseau se stabiliser après chaque réglage. L'objectif est de mettre la vanne en service d'une manière contrôlée.

Vanne normalement fermée hors tension : NF HT (6a)

- Electrovanne hors tension (6a):

La pression d'entrée P est connectée au robinet B de la vanne principale.

L'orifice R de l'électrovanne est fermé.

Dans ce cas, la chambre supérieure de la vanne principale (1) est reliée à la pression amont qui agit sur la membrane et ferme la vanne.

La vitesse de fermeture est réglable de 1 à 6 par le boîtier de réglage (7)" TUP 93 ".

- Electrovanne sous tension (6a):

L'orifice P est fermé, alors que le robinet B de la vanne principale est connecté à l'orifice R.

Dans ce cas, la chambre supérieure de la vanne principale est reliée à l'aval du circuit pilote, ce qui décharge la pression au-dessus de la membrane de la chambre de commande.

La vanne s'ouvre sous l'action de la pression différentielle. Pour obtenir une ouverture totale de la vanne y compris hors débit, ouvrir le robinet 3d (3c fermé).

Vanne normalement ouverte hors tension : NO HT (6b)

- Electrovanne hors tension (6b):

L'orifice P est fermé. Le robinet A est connecté avec la pression aval ou avec le robinet fermé 3c, ou avec le robinet ouvert 3d.

Dans ce cas, la chambre supérieure de la vanne principale est connectée à l'aval du pilote circuit, ce qui décharge la pression au-dessus de la membrane. La vanne s'ouvre sous l'action de la pression différentielle ainsi créée.

Pour obtenir une ouverture totale de la vanne y compris hors débit, ouvrir le robinet 3d (3c fermé).

- Electrovanne sous tension (6b):

L'orifice P est connecté au robinet A, l'orifice R est fermé.

Dans ce cas, la chambre supérieure de la vanne principale (4) est reliée à la pression amont qui agit sur la membrane et ferme la vanne.

Commande locale manuelle

Une commande manuelle locale peut être réalisée en cas de panne de courant au moyen d'une vis située sur le corps de l'électrovanne.

Réglage initial

Etape 1

Contrôler le boîtier de réglage (7) " TUP 93 " comme expliqué plus haut.

Etape 2

Actionner l'électrovanne de manière à fermer la vanne principale.

Etape 3

Ouvrir lentement la vanne d'isolement amont (un ou deux tours au maximum) de manière à assurer un remplissage contrôlé de la vanne de régulation. Purger l'air à travers la robinet de purge monté au sommet de l'indicateur de position (5).

Etape 4

Fermer le robinet de purge une fois l'air purgé. A ce stade la vanne est complètement fermée.

Etape 5

Ouvrir doucement (2 ou 3 tours) la vanne aval (si elle existe).

Etape 6

Vérifier la vitesse d'ouverture et de fermeture de la vanne (4) sous commande de l'électrovanne (6a ou 6b) sous et hors tension.

Changer les vitesses [CO] et [VF] du boîtier de réglage (7) " TUP 93 " si nécessaire.

Etape 7

Si elles existent, ouvrir complètement les vannes amont et aval.

Note : contacter notre service clientèle si la vitesse d'ouverture ou de fermeture est trop rapide. Nous préciser les conditions de fonctionnement, le type de problème rencontré et les valeurs de réglages des vitesses ainsi que le code de la vanne se trouvant sur l'étiquette du corps.

Maintenance

Pièces de rechange recommandées :

- kit de joints pour la vanne principale E2001.

Si l'installation a été effectuée en respectant les règles de pose, la qualité de construction de l'appareil limitera l'entretien.

Néanmoins il est recommandé de réaliser les opérations suivantes:

Après 6 mois de service :

Vérifier et nettoyer le filtre du boîtier de réglage TUP 93. Le résultat de cette inspection devrait permettre de déterminer la fréquence d'un tel contrôle.

Note : Un filtre colmaté empêchera tout débit dans le circuit pilote, ce qui progressivement empêcherait la vanne de fonctionner.

Après 12/18 mois de service :

- Vérifier et nettoyer le filtre du boîtier de réglage.
- Démontez la vanne principale en ayant d'abord enlevé le circuit pilote.
- Enlever le couvercle ainsi que la membrane interne.
- Vérifier le joint de clapet carré ainsi que la membrane.
- Nettoyer l'intérieur de la vanne, lubrifier légèrement les axes des guides (lubrifiant de qualité alimentaire).
- Assembler la vanne principale et le circuit pilote.
- Remettre le système en service.

Le résultat de cette opération de maintenance devrait permettre de déterminer la fréquence d'un tel contrôle.

Pour toutes informations complémentaires, contacter notre service clientèle en indiquant toutes les données se trouvant sur l'étiquette ou le corps de la vanne. Donner tous les détails sur les conditions d'utilisation, le type de problème rencontré, et les valeurs du boîtier de réglage (VO-VF-VR).

