

Autotrol Magnum 293-298 Logix 764



INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

Lire et suivre toutes les instructions
Sauvegarder ces instructions

WWW.PENTAIR.EU
WWW.PENTAIR.COM

Table des matières

1	Généralités	6
1.1	Champ d'application de ce document	6
1.2	Gestion des versions	6
1.3	Identifiant du fabricant, identification du produit.....	6
1.4	Abréviations utilisées.....	7
1.5	Normes.....	7
1.5.1	Normes applicables.....	7
1.5.2	Certificats disponibles	7
1.6	Procédure d'assistance technique	8
1.7	Copyright et marques commerciales.....	8
1.8	Limitation de responsabilité.....	8
2	Sécurité	10
2.1	Définition des pictogrammes relatifs à la sécurité	10
2.2	Emplacement de l'étiquette de série	11
2.3	Risques.....	11
2.3.1	Personnel.....	12
2.3.2	Matériel	12
2.4	Hygiène et désinfection.....	13
2.4.1	Questions sanitaires	13
2.4.2	Mesures d'hygiène	13
3	Description	14
3.1	Introduction aux vannes des séries Magnum Cv et Magnum IT	14
3.2	Caractéristiques techniques.....	15
3.3	Caractéristiques de performances de débit.....	16
3.4	Schéma d'encombrement.....	17
3.5	Description et emplacement des composants.....	18
3.6	Options disponibles sur la vanne.....	19
3.6.1	Remplissage préalable	19
3.6.2	Adaptateur externe d'alimentation pilote.....	19
3.6.3	Kit de contacteurs Magnum.....	20
3.7	Mode de fonctionnement de l'adoucisseur	25
3.7.1	Vannes 298 (adoucisseur 5 cycles)	25
3.7.2	Vannes 293 (filtre 3 cycles)	27
4	Dimensionnement du système	28
4.1	Recommandations	28
4.1.1	Tableaux de régulation du débit d'injecteur et de remplissage	28
4.1.2	Régulateur du débit de la sortie à l'égout	28

4.1.3	Débites de détassage recommandés pour différentes résines	30
4.2	Calcul de la durée du cycle	30
4.3	Débites des injecteurs	30
4.4	Capacité d'échange pour efficacité standard	33
5	Installation	34
5.1	Identification du produit	34
5.2	Consignes de sécurité pour l'installation	35
5.3	Environnement de l'installation	35
5.3.1	Généralités	35
5.3.2	Eau	35
5.3.3	Équipements électriques	36
5.3.4	Systèmes mécaniques	36
5.3.5	Installations en extérieur	37
5.4	Contraintes relatives à l'intégration	38
5.5	Schéma fonctionnel et exemple de configuration	39
5.6	Assemblage de la vanne sur la bouteille	42
5.7	Raccordement de la vanne aux conduites	42
5.7.1	Installation avec vanne montée sur le dessus	42
5.7.2	Installation de vanne montée sur le côté	44
5.8	Raccordements (électriques)	45
5.8.1	Diagrammes de câblage	45
5.9	By-pass	46
5.10	Raccordement du tuyau de sortie à l'égout	47
5.11	Raccordement de la conduite de trop-plein	48
6	Programmation	50
6.1	Affichage	50
6.2	Commandes	52
6.2.1	Aperçu général de la programmation	52
6.3	Programmation de base de contrôleur 764	53
6.3.1	Programmation des types de vanne et de système	53
6.3.2	Programmation de la taille du système	54
6.3.3	Réglage de l'heure	54
6.3.4	Jour de la semaine	54
6.3.5	Heure de régénération	54
6.3.6	Forçage calendaire	55
6.3.7	Quantité de sel utilisée par régénération	55
6.3.8	Capacité estimée	55
6.3.9	Dureté	56
6.4	Programmation avancée	56
6.4.1	Paramètres de programmation de base (système d'adoucisseur à 5 cycles)...	56
6.4.2	Paramètres de programmation avancée (système d'adoucisseur à 5 cycles) ..	57
6.4.3	Paramètres de programmation de base (système d'adoucisseur à 3 cycles)...	58

6.4.4	Paramètres de programmation avancée (système d'adoucisseur à 3 cycles) ..	59
6.4.5	Programmation des durées des cycles	61
6.4.6	Diagnostic	63
6.4.7	Réinitialisation du contrôleur	64
7	Mise en service	65
7.1	Contrôle du remplissage en eau, de la purge et de l'étanchéité	65
7.1.1	Système démarré	65
7.1.2	Conseils supplémentaires	67
7.2	Désinfection	68
7.2.1	Désinfection des adoucisseurs d'eau	68
7.2.2	Hypochlorite de sodium ou de calcium	68
8	Fonctionnement	69
8.1	Recommandations	69
8.2	Régénération manuelle	69
8.3	Passage d'un cycle de régénération à l'autre	69
8.4	Annulation d'une régénération	69
9	Maintenance	70
9.1	293-298 CV / IT : Inspection générale du système	70
9.1.1	Qualité de l'eau	70
9.1.2	Contrôles mécaniques	70
9.1.3	Test de régénération 293	71
9.1.4	Test de régénération 298	71
9.2	293-298 CV / IT : Programme d'entretien recommandé	71
9.3	298 CV/IT : Inspection générale du système	73
9.3.1	Qualité de l'eau	73
9.3.2	Contrôles mécaniques	73
9.4	Recommandations	74
9.4.1	Utilisation de pièces de rechange d'origine	74
9.4.2	Utilisation de lubrifiants homologués d'origine	74
9.4.3	Instructions de maintenance	74
9.5	Nettoyage et maintenance	75
9.5.1	Premières étapes	75
9.5.2	Nettoyage de l'injecteur	75
9.5.3	Nettoyage du contrôleur du débit de remplissage	75
9.5.4	Nettoyage du tamis de filtre de pilote	77
9.5.5	Dépose du couvercle de contrôleur	78
9.5.6	Dépose du couvercle d'arbre à cames	78
9.5.7	Remplacement du moteur	79
9.5.8	Remplacement de l'arbre à cames	80
9.5.9	Remplacement du capteur optique et du contrôleur	82
9.5.10	Nettoyage ou remplacement de la turbine	83
9.5.11	Remplacement de la plaque supérieure et des clapets	84
9.5.12	Remplacement des cartouches	86

10	Dépannage.....	88
10.1	Contrôleur Logix	88
10.2	Vanne Magnum IT et Cv	91
10.3	Cartouche de vanne Magnum	93
11	Pièces de rechange.....	96
11.1	Branchements vanne Magnum.....	96
11.2	Arbre à cames et pilote Magnum Logix.....	97
11.3	Ensemble de contrôleur du débit de remplissage Magnum.....	98
11.4	Ensemble injecteur Magnum.....	99
11.5	Ensemble de contrôleur du débit de sortie à l'égout Magnum	100
11.6	Cartouches Magnum.....	101
11.7	Contrôleurs Magnum Logix	102
11.8	Turbine Magnum IT.....	103
11.9	Ensemble de turbine externe 2"	103
11.10	Divers Magnum	104
11.11	Composants d'installation Magnum 293/298.....	105
12	Mise au rebut.....	106

1 Généralités

1.1 Champ d'application de ce document

Ce document contient les informations nécessaires à une utilisation appropriée du produit. Il a pour but d'informer l'utilisateur afin de garantir la bonne exécution des procédures d'installation, d'utilisation et de maintenance.

Le contenu de ce document repose sur les informations disponibles au moment de la publication. La version originale de ce document a été rédigée en anglais.

Pour des raisons de sécurité et de protection de l'environnement, les consignes de sécurité contenues dans le présent document doivent être strictement respectées.

Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications à tout moment sans préavis.

Le présent manuel constitue une référence et ne couvre pas tous les cas d'installation du système. La personne chargée d'installer cet équipement doit avoir :

- une formation sur la série Autotrol, les contrôleurs Logix 764 et l'installation de traitement de l'eau ;
- une bonne connaissance du traitement de l'eau et du paramétrage approprié des contrôleurs ;
- des compétences de base en plomberie.

Ce document est disponible dans d'autres langues sur la page Web <https://www.pentair.eu/product-finder/product-type/control-valves>.

1.2 Gestion des versions

Révision	Date	Auteurs	Description
A	28.01.2026	STF / EPL	Première édition.

1.3 Identifiant du fabricant, identification du produit

	Entité juridique dans la région EMEA	Entité juridique d'Amérique du Nord
Fabricant :	Pentair Manufacturing Italy S.R.L. Via Tiziano 32 20145 Milano (MI) Italy	Pentair Solutions d'eau 13845 Bishops Drive, Suite 200 Brookfield, WI 53005 United States
Assemblé à l'usine :	Pentair Manufacturing Italy Via Masaccio 13 Lugnano di Vicopisano 56010 (PI), Italy	
Identification du produit :	Autotrol Magnum 293-298 Logix 764	

1.4 Abréviations utilisées

BLFC	Contrôleur du débit de remplissage du bac à sel (Brine Line Flow Controller)
DF	Co-courant (Down Flow)
DLFC	Contrôleur du débit de la sortie à l'égout (Drain Line Flow Controller)
Inj	Injecteur
QC	Raccord rapide (Quick Connect)
Régén	Régénération
SBV	Vanne de sécurité du saumurage (Safety Brine Valve)
TC	Compteur de temps (Time Clock)
UF	Contre-courant (Up Flow)

1.5 Normes

1.5.1 Normes applicables

Pour la région EMEA

Ce produit est conforme aux directives suivantes :

- 2014/35/UE : Directive basse tension ;
- 2014/30/UE : Compatibilité électromagnétique ;
- 2011/65/UE : Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS) ;
- UNI EN ISO9001.

Est conforme aux normes techniques suivantes :

- EN IEC 61326-1 ;
- EN IEC 61010-1.

Pour l'Amérique du Nord

Ce produit est conforme aux directives suivantes :

- UL 979.

1.5.2 Certificats disponibles

Pour la région EMEA

- CE ;
- DM 174 ;
- ACS.

Veillez trouver ci-contre les certifications pour certaines de nos gammes de produits. Veuillez noter qu'il ne s'agit pas d'une liste exhaustive de toutes nos certifications. Pour toute information supplémentaire, veuillez nous contacter.



Pour l'Amérique du Nord

- UL.

1.6 Procédure d'assistance technique

Procédure à suivre pour toute demande d'assistance technique :

1. Collecter les informations nécessaires à une demande d'assistance technique.
 - ⇒ Identification du produit (voir Emplacement de l'étiquette de série [→Page 11] et Recommandations [→Page 74]).
 - ⇒ Description du problème de l'appareil.
2. Se référer au chapitre Dépannage [→Page 88]. Si le problème persiste, contactez votre assistance technique locale.

EMEA : Contacter votre assistance technique locale

Amérique du Nord : Téléphone : 1-800-279-9404

tech-support@pentair.com

1.7 Copyright et marques commerciales

Toutes les marques commerciales et tous les logos Pentair sont la propriété de Pentair. Les marques déposées, marques commerciales et logos de tiers sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

© 2026 Pentair. Tous droits réservés.

1.8 Limitation de responsabilité

Les produits pour le traitement de l'eau Pentair bénéficient, sous certaines conditions, d'une garantie du fabricant à laquelle les clients directs de Pentair peuvent recourir. Les utilisateurs doivent contacter le revendeur de ce produit pour les conditions applicables et dans le cas d'une éventuelle demande en garantie.

Toute garantie fournie par Pentair concernant le produit sera annulée dans les cas suivants :

- installation réalisée par une autre personne qu'un professionnel des installations sanitaires ;
- installation, programmation, utilisation, exploitation et/ou maintenance non conformes provoquant des dommages quels qu'ils soient au produit ;
- intervention non conforme ou non autorisée sur le contrôleur ou les composants ;
- raccordement/montage incorrect, inapproprié ou erroné de systèmes ou produits en lien avec le présent produit et vice versa ;
- utilisation d'un lubrifiant, d'une graisse ou d'une substance chimique de quelque type que ce soit non compatible avec le produit et non répertorié comme compatible avec le produit par le fabricant ;
- défaillance imputable à une configuration et/ou un dimensionnement erronés.

Pentair décline toute responsabilité concernant des équipements installés par l'utilisateur en amont ou en aval des produits Pentair, ainsi que pour tout procédé ou processus de production installé et raccordé autour de l'installation, voire lié avec celle-ci. Tout dysfonctionnement, toute défaillance ou tout dommage direct ou indirect résultant de tels équipements ou processus est également exclu de la garantie. Pentair n'assume aucune responsabilité pour toute perte ou tout préjudice en matière de profits, de revenus, d'utilisation, de production ou de contrats, ou pour

toute perte ou tout dommage indirect, spécial ou consécutif, quelle qu'en soit la nature. Veuillez consulter la liste de prix de Pentair pour en savoir plus sur les modalités et les conditions applicables au présent produit.

2 Sécurité

2.1 Définition des pictogrammes relatifs à la sécurité

DANGER



Cette combinaison de symbole et de mot clé signale une situation dangereuse immédiate provoquant la mort ou de graves lésions corporelles si elle n'est pas évitée.

AVERTISSEMENT



Cette combinaison de symbole et de mot clé signale une situation éventuellement dangereuse pouvant provoquer la mort ou de graves lésions corporelles si elle n'est pas évitée.

ATTENTION



Cette combinaison de symbole et de mot clé signale une situation éventuellement dangereuse pouvant provoquer des lésions corporelles minimes ou légères si elle n'est pas évitée.

Attention - matériel



Cette combinaison de symbole et de mot clé signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, est susceptible d'aboutir à des dommages matériels.

Interdiction



Indication contraignante à respecter.

Obligation



Directive, mesure à appliquer !

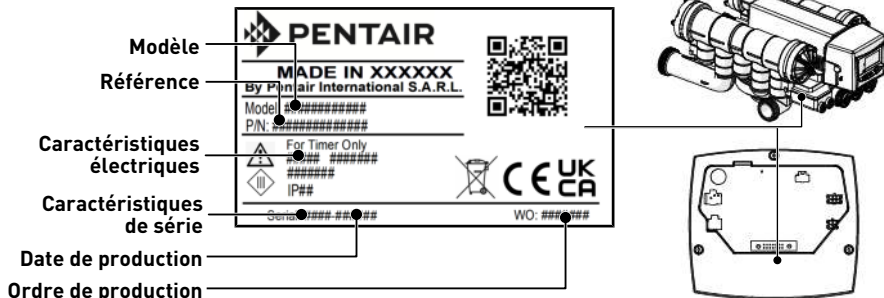
Information



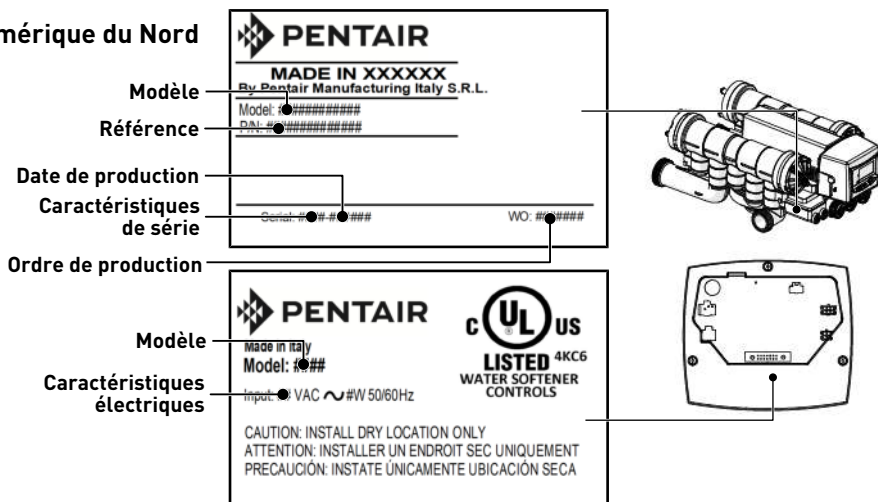
Commentaire informatif

2.2 Emplacement de l'étiquette de série

EMEA



Amérique du Nord



Modèle — PENTAIR

Caractéristiques électriques — Made in Italy
Model: ●●●●
Input: ● VAC ~#W 50/60Hz

UL US LISTED 4KC6 WATER SOFTENER CONTROLS

CAUTION: INSTALL DRY LOCATION ONLY
ATTENTION: INSTALLER UN ENDROIT SEC UNIQUEMENT
PRECAUCIÓN: INSTATE ÚNICAMENTE UBICACIÓN SECA

Obligation



S'assurer que les étiquettes de série et de sécurité sur l'appareil sont parfaitement lisibles et propres !

2.3 Risques

Toutes les instructions de sécurité et de protection contenues dans ce document doivent être respectées afin d'éviter des blessures, des dommages matériels ou une pollution environnementale, irrémédiables ou temporaires.

De même, toutes les autres réglementations et mesures de prévention des accidents et de protection de l'environnement, ainsi que tout règlement technique reconnu relatif aux méthodes de travail sûres et appropriées applicables dans le pays et sur le lieu d'utilisation de l'appareil doivent être respectés.

Toute violation des règles de sécurité et de protection ou de toute réglementation légale et technique existante pourra entraîner des blessures, dommages matériels ou une pollution environnementale irrémédiables ou temporaires.

Ce produit n'est pas destiné à être utilisé pour adoucir une eau microbiologiquement instable ou d'une qualité inconnue sans désinfection adéquate en amont ou en aval du produit.

2.3.1 Personnel

ATTENTION



Risque de blessure liée à une manipulation inappropriée !

Seuls des personnels qualifiés et des professionnels dûment formés sont autorisés à exécuter les interventions requises, en fonction de leur formation, de leur expérience, des instructions reçues et de leur connaissance des règles de sécurité ainsi que des opérations à réaliser.

AVERTISSEMENT



Appareil

L'appareil peut être utilisé par des enfants ayant au minimum 8 ans, ainsi que par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou encore manquant d'expérience et de connaissances, s'ils ont bénéficié d'une surveillance ou d'instructions en vue d'une utilisation en toute sécurité de l'appareil et s'ils comprennent les dangers associés.

AVERTISSEMENT



Enfants

Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil.

Le nettoyage et l'ajout de sel ne doivent pas être réalisés par des enfants sans la supervision d'un adulte.

Obligation



Toute autre opération de maintenance doit être réalisée uniquement par du personnel qualifié et formé !

2.3.2 Matériel

Les points suivants doivent être pris en compte pour assurer le bon fonctionnement du système et la sécurité de l'utilisateur :

- faire attention aux tensions élevées au niveau du transformateur (230 V, 50 Hz) ;
- ne pas mettre une main dans le système (risque de blessures lié à la présence de pièces mobiles et de choc électrique sous l'effet de la tension électrique).

2.4 Hygiène et désinfection

2.4.1 Questions sanitaires

Contrôles préliminaires et stockage

- Vérifier l'intégrité de l'emballage. Vérifier l'absence de dommages et de signes de contact avec du liquide pour s'assurer qu'aucune contamination externe ne s'est produite ;
- l'emballage a une fonction de protection et doit être retiré juste avant l'installation. Pour le transport et le stockage, des mesures appropriées doivent être prises afin d'éviter une contamination des matériels ou des objets proprement dits.

Montage

- Pour le montage, utiliser uniquement des composants conformes aux normes sur l'eau potable ;
- après l'installation et avant l'utilisation, effectuer une ou plusieurs régénérations manuelles afin de nettoyer le lit de résine. Au cours de ces opérations, ne pas destiner l'eau à une consommation humaine. Effectuer une désinfection du système en cas d'installations de traitement de l'eau potable destinée à la consommation humaine.

Information



Cette opération doit être répétée lors de tout entretien courant ou exceptionnel.

Elle doit aussi être effectuée chaque fois que le système est resté inactif pendant une période significative.

Information



Valable seulement pour l'Italie

Pour les équipements utilisés conformément à la norme DM25, appliquer toutes les indications et les obligations prévues par ladite norme.

2.4.2 Mesures d'hygiène

Désinfection

- Les matériaux employés pour la fabrication de nos produits respectent les normes d'utilisation avec l'eau potable ; les processus de fabrication sont aussi pensés en vue de respecter ces critères. Toutefois, le processus de production, de distribution, de montage et d'installation peut créer des conditions de prolifération bactérienne, lesquelles peuvent entraîner des problèmes d'odeur et de contamination de l'eau ;
- il est donc fortement recommandé de désinfecter les produits. Voir Désinfection [→Page 68] ;
- une propreté maximale est recommandée durant le montage et l'installation ;
- pour la désinfection, utiliser de l'hypochlorite de calcium ou de sodium et effectuer une régénération manuelle.

3 Description

3.1 Introduction aux vannes des séries Magnum Cv et Magnum IT

La vanne Magnum est disponible dans plusieurs configurations :

	Magnum Cv	Magnum IT
Turbine	Turbine externe	Turbine interne
Diamètre d'entrée	1 ½" (3,91 cm)	2" (5,08 cm)
Diamètre de sortie	1 ½" (3,91 cm)	2" (5,08 cm)
Diamètre de sortie à l'égout	1 ½" (3,91 cm)	1 ½" (3,91 cm)

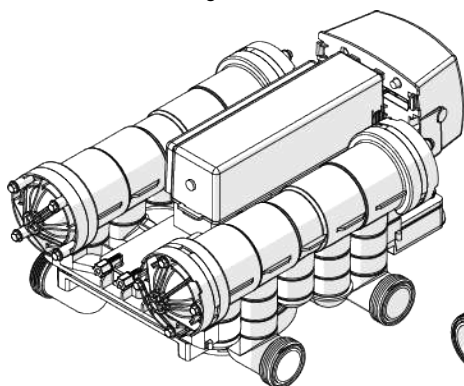
Magnum Logix chronométrique 764/298 Magnum Logix à la demande 764/298	Magnum Logix chronométrique 764F/293 Magnum Logix à la demande 764F/293
Adoucisseur 5 cycles	Filtre 3 cycles
C0 : Service C1 : Détassage C2 : Saumurage C3 : Rinçage lent C5 : Rinçage rapide C8 : Remplissage	C0 : Service C1 : Détassage C5 : Rinçage rapide

Information

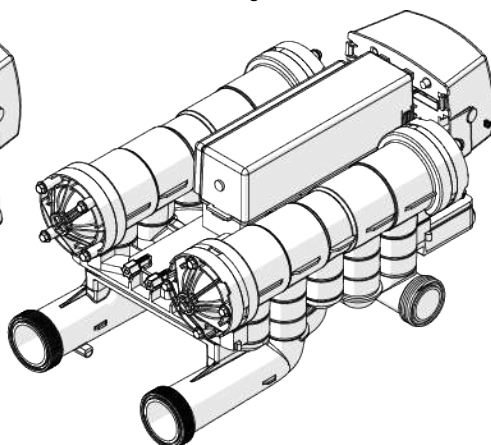


Les deux configurations de vanne (293 et 298) sont disponibles avec les séries Magnum Cv et Magnum IT.

Magnum Cv



Magnum IT



3.2 Caractéristiques techniques

Caractéristiques nominales/de conception

Corps de vanne	PPO renforcé de fibre de verre
Joints toriques	EPDM
Poids (vanne avec contrôleur)	23,37 lbs (10,6 kg)
Pression de fonctionnement recommandée	20 à 125 psi [1,4 à 8,62 bar - 0,14 à 0,86 MPa]
Pression d'essai hydrostatique	300 psi [20,69 bar] [2,07 MPa]
Température de l'eau	38 à 100° F [1 à 35° C]
Température ambiante	37 à 104° F [3 à 40° C]

Débits pour série Magnum Cv (vanne uniquement)

Service avec une perte de charge de 15 psi (1,03 bar)	76 gpm (17,3 m ³ /h)
Détassage avec une perte de charge de 25 psi (1,72 bar)	89 gpm (20,2 m ³ /h)
Service	Kv = 17 m ³ /h (Cv = 19,5 gpm)
Détassage	Kv = 15,4 m ³ /h (Cv = 17,8 gpm)

Débits pour série Magnum IT (vanne uniquement)

Service avec une perte de charge de 15 psi (1,03 bar)	80 gpm (18,2 m ³ /h)
Détassage avec une perte de charge de 25 psi (1,72 bar)	89 gpm (20,2 m ³ /h)
Service	Kv = 79 gpm (17,94 m ³ /h) Cv = 20,74 gpm (4,71 m ³ /h)
Détassage	Kv = 67,8 gpm (15,4 m ³ /h) Cv = 17,8 gpm (4,04 m ³ /h)

Raccordements de la vanne

Filetage d'adaptateur de bouteille	4" - 8 UN
Filetages d'entrée/de sortie	Raccords 1,5" NPT ou BSPT, femelle, CPVC
Raccordement à l'égout*	Raccords 1 1/2" NPT ou BSPT, femelle, CPVC
Ligne de saumurage	3/4" NPT
Tube de colonne montante [Ø]	1 1/2" diam. ext.
Installation de la colonne montante	16 mm ± 3 mm (5/8 ± 1/8") au-dessus du col de la bouteille
Sortie hydraulique auxiliaire et de mise à l'égout de pilote	Raccord de tube 1/4" (6,4 mm)

* Commandes de débit de mise à l'égout installées sur la vanne (5 à 40 gpm) (1,14 à 9,08 m³/h). En cas de débit de détassage supérieur nécessaire, un contrôleur de débit externe sera nécessaire.

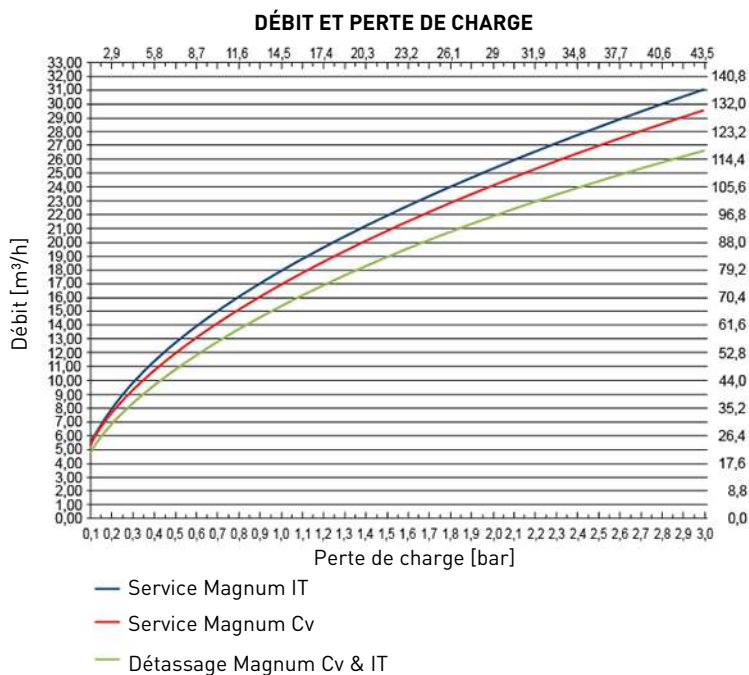
Équipements électriques

Tension de fonctionnement du contrôleur**	12 Vca. (nécessite le transformateur fourni par Pentair Water)
Fréquence d'alimentation en entrée	50 ou 60 Hz (selon la configuration du contrôleur)
Tension d'alimentation du moteur**	12 Vc.a.
Puissance absorbée du contrôleur	8 W en moyenne
Degré de protection	IP23

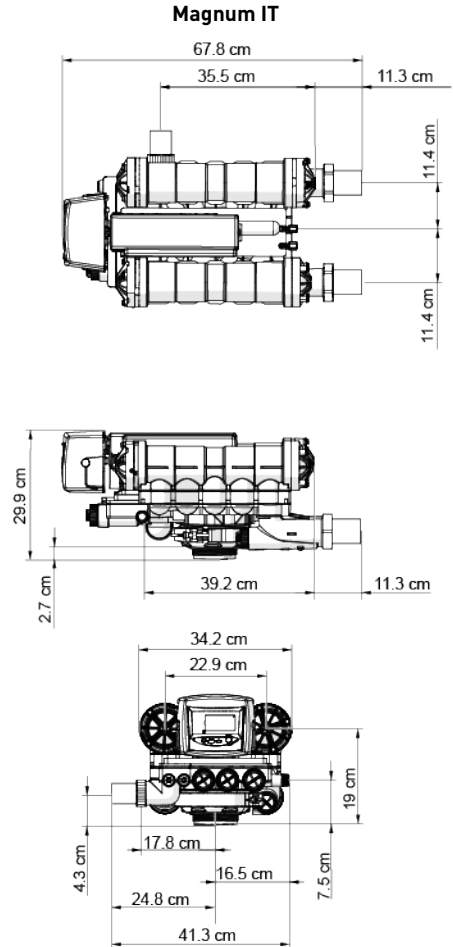
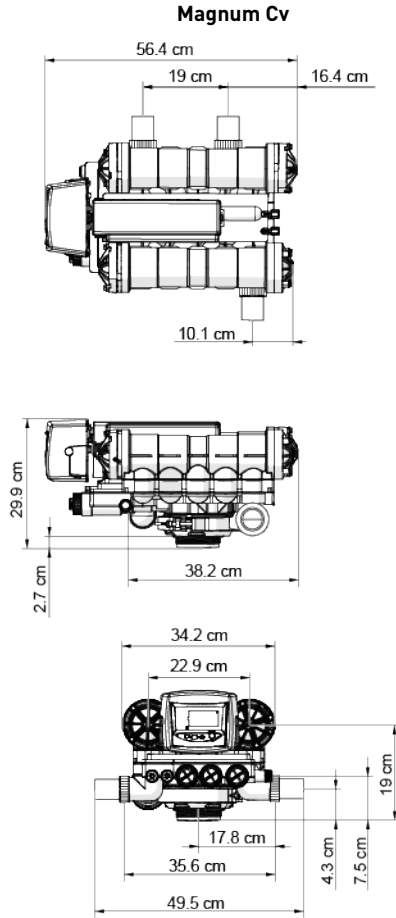
** Les surtensions temporaires doivent être limitées en durée et en fréquence.

3.3 Caractéristiques de performances de débit

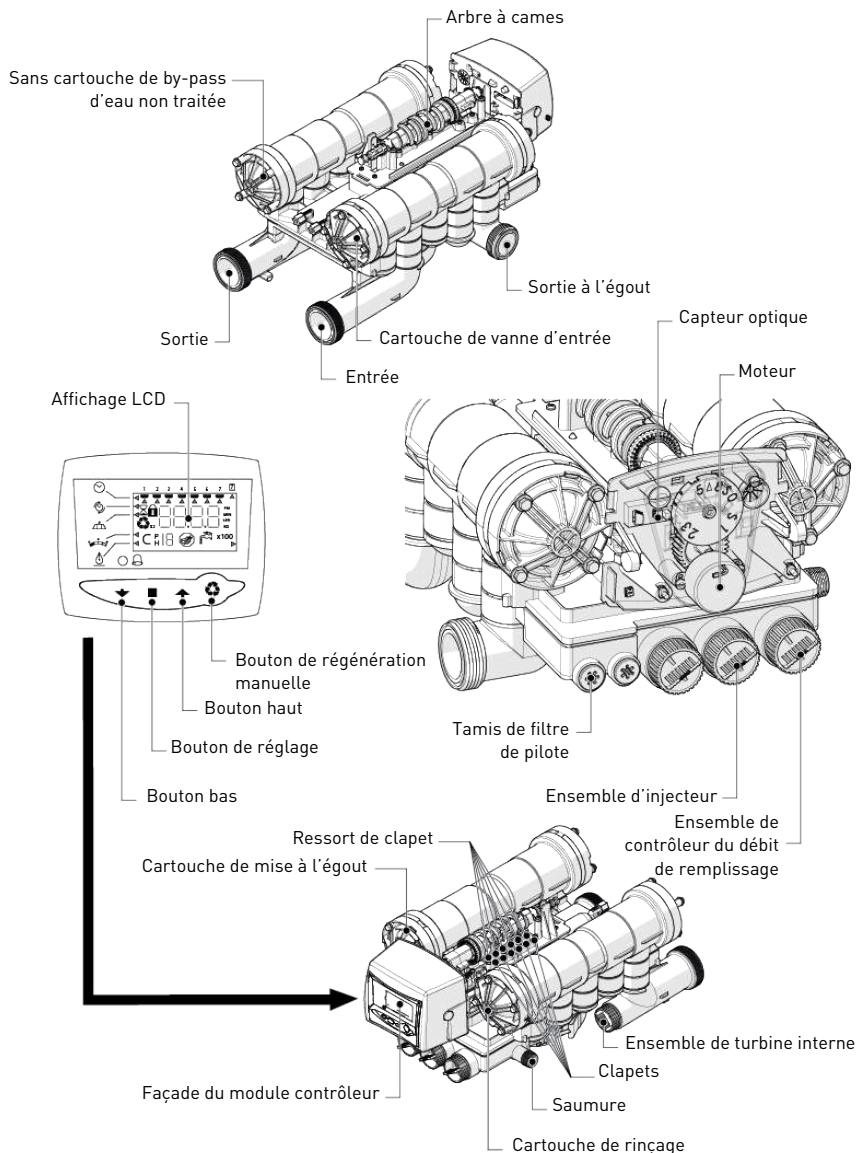
Le graphique montre la perte de charge créée par la vanne proprement dite à différents débits. Il permet de prédéterminer le débit maximum traversant la vanne en fonction du paramétrage du système (pression à l'entrée, etc.). Il permet aussi d'établir la perte de charge de la vanne à un débit donné et donc d'évaluer la perte de charge du système par rapport au débit.



3.4 Schéma d'englobement



3.5 Description et emplacement des composants



3.6 Options disponibles sur la vanne

3.6.1 Remplissage préalable

Les contrôleurs Logix 764 permettent un remplissage préalable du bac à sel en mode adoucisseur. Cette fonctionnalité permet au bac à sel de rester sec pendant le cycle de service complet, ce qui réduit le phénomène d'agglomération.

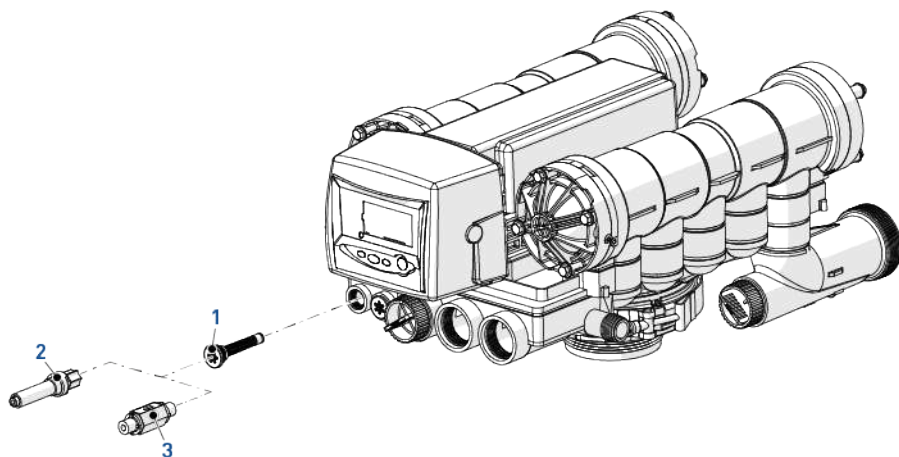
Lorsqu'une régénération est déclenchée, le contrôleur met la vanne en position de remplissage. Une fois le cycle de remplissage effectué, le contrôleur remet la vanne en mode service pendant 2 heures, ce qui laisse un délai suffisant à la formation de saumure dans le bac à sel. Une fois les 2 heures écoulées, l'adoucisseur effectue la régénération habituelle, mais ignore simplement le cycle de remplissage, lequel sera effectué juste avant le prochain cycle de régénération.

3.6.2 Adaptateur externe d'alimentation pilote

Un petit clapet antiretour est intégré au système pilote Magnum. Ce clapet antiretour amovible et remplaçable maintient la position de la cartouche de vanne en cas de perte de charge.

Ce clapet antiretour est compatible avec un adaptateur externe d'alimentation pilote et est utilisable, si nécessaire, avec une pression de pilote source distincte.

1. Retirer l'ensemble de tamis du filtre de pilote (1).
2. Installer l'adaptateur externe de l'alimentation pilote (2) ou le clapet antiretour de système pilote (3).



3.6.3 Kit de contacteurs Magnum

Les kits de contacteurs en option sont utilisables sur la vanne Magnum Cv pour des fonctionnalités de signal électrique. Lorsqu'ils sont associés aux cames à secteurs découposables, les contacteurs fournissent un signal aux appareils externes pendant les différents cycles de fonctionnement de la vanne.

3.6.3.1 Instruction d'installation des contacteurs

1. Fixer le support des contacteurs (4) sur la vanne Magnum Cv (1) au moyen de la vis de fixation autotaraudeuse (3) (voir la figure 1). Le bord taillé le plus court du support doit être positionné sur la goupille de guidage (5) et l'orifice de vis situé derrière la came B1/B2 (2/6).

2. Fixer les contacteurs sur le support au moyen des vis, écrous et rondelles fournis. Les vis doivent être insérées de telle sorte que les rondelles et les écrous soient sur la face arrière du contacteur SW1.

En cas d'installation d'un seul contacteur, celui-ci doit être mis en place directement au dos du support, devant la came numéro 1 (voir la figure 1).

En cas d'installation de trois contacteurs, un est situé au dos du support et deux sont situés devant (voir la figure 2). Pour plusieurs contacteurs, le plus simple est de faire coulisser deux contacteurs sur les vis et d'insérer celles-ci sur le support. Le dernier contacteur est ensuite ajouté sur les vis et fixé avec les rondelles et écrous (voir la figure 2). Les contacteurs sont installés avec le bras de contacteur adjacent aux cames à secteurs découposables et les contacts électriques pointant à l'opposé de l'arbre à cames (voir la figure 3).

3. Chaque contacteur comporte trois bornes (voir la figure 4), la borne commune étant sur le côté (étiquetée COM1) et les deux autres bornes étant dans la partie inférieure. La borne la plus basse et la plus proche de l'arbre à cames est le contact N.F. (étiqueté NC2) et l'autre borne est le contact N.O. (étiqueté NO3).

Brancher les fils de câble à la borne appropriée au moyen des connecteurs à sertir fournis. Les connexions pour ces câbles sont : noir sur la borne commune, rouge sur la borne N.O. et vert sur la borne N.F.

Figure 1

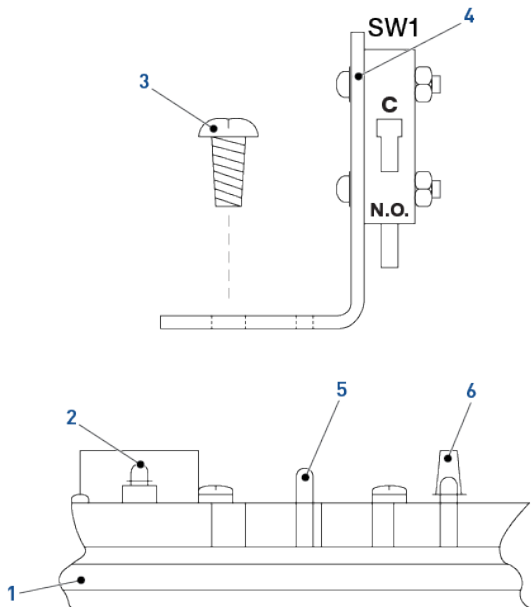


Figure 2

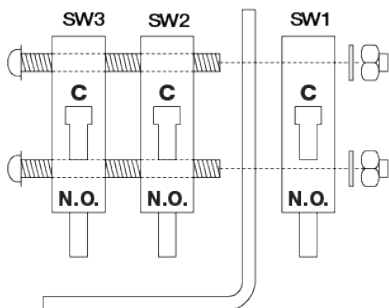


Figure 3

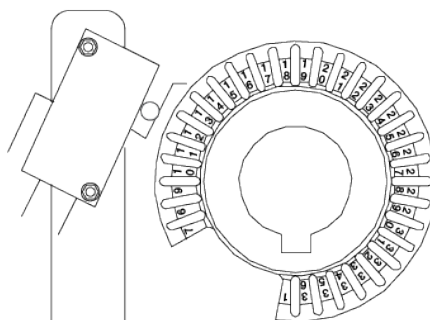
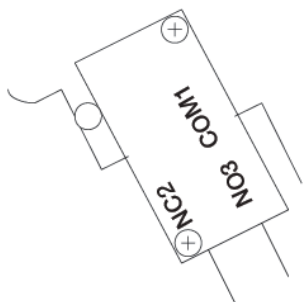


Figure 4



3.6.3.2 Description de la came de contacteur à secteurs découpables

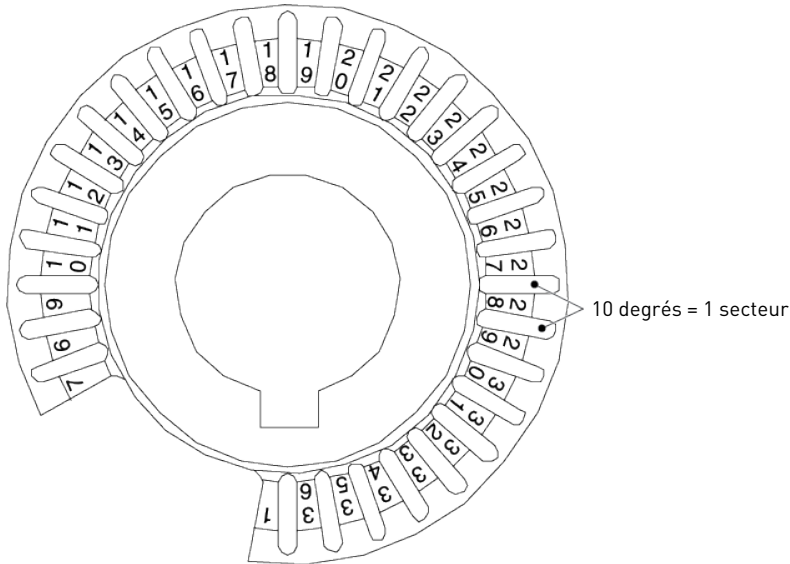
La came de contacteur à secteurs découpables est divisée en 36 secteurs identiques, chacun représentant environ 10 degrés de rotation de la came. Chaque secteur est, par conséquent, numéroté de 1 à 36, afin de faciliter la personnalisation du fonctionnement de la came.

Chaque secteur de came, ainsi que la bague extérieure de la came sur laquelle le bras du contacteur se déplace sont moulés dans une résine copolymère à résistance élevée. Même si un seul secteur de came est suffisamment robuste pour faire fonctionner le contacteur, il est recommandé de toujours intégrer au minimum trois secteurs continus dans la configuration de commande de la came pour l'activation et la désactivation du contacteur. De même, il est recommandé de retirer un minimum de trois secteurs de came pour garantir une activation/désactivation appropriée du contacteur.

Attention - matériel



La came de contacteur à secteurs découpables (réf. 1034356) ne peut pas se substituer à un bossage de came de système pilote de vanne Magnum Cv standard.



3.6.3.3 Programmation de la came de contacteur à secteurs découposables

Selon les exigences du système et les appareils externes employés, il convient de déterminer la programmation, à savoir le moment de fonctionnement des appareils externes (ouverture ou fermeture).

Les appareils externes types sont des solénoïdes, des électrovannes à membrane, des relais et des pompes de dosage de réactif. Les instructions suivantes permettent de détacher des secteurs de la came afin de mettre en place la signalisation appropriée pendant les cycles souhaités. Une came peut servir à signaler plusieurs cycles non contigus.

1. Déterminer les secteurs de came à retirer au moyen du tableau ci-dessous. Afin de garantir la désactivation du contacteur, au moins trois secteurs doivent être retirés de la came. Ces secteurs doivent être retirés dans le sens horaire, en commençant par le premier numéro et en terminant par le second (voir la figure 1). Au moyen du tableau de calage au dos, déterminer si le bras de contacteur doit se déplacer sur la came [commande] ou non [repos].

Astuce



Ne pas oublier que, selon son mode de câblage, le contacteur fonctionne en mode normalement ouvert ou normalement fermé.

2. Au moyen d'un cutter ou d'une lame de rasoir, couper à travers la came de chaque côté du secteur à détacher. Le secteur doit être coupé au bord du secteur devant rester sur la came, voir la figure 2. Couper la bague extérieure en premier, puis la ligne de partition au bas de chaque secteur près de la bague centrale.

Astuce



Pour commencer à retirer des secteurs, commencer à deux ou trois secteurs avant le secteur requis.

Ensuite, retirer un secteur à la fois jusqu'à atteindre le secteur requis. Cette procédure élimine le risque d'endommagement des secteurs utiles.

3. Une fois tous les secteurs souhaités retirés, ajouter la ou les comes de contacteur à secteurs découposables sur l'arbre à comes après la came de pilote B1/B2. La came de contacteur ne peut être installée que dans un sens sur l'arbre à comes. Les numéros sur la came doivent être face au contrôleur.
4. Remettre en place les comes de pilote standard dans l'ordre approprié, puis réinstaller l'arbre à comes sur la vanne de commande. Voir la section Remplacement du moteur [→Page 79] pour des instructions sur la dépose et le remplacement de l'ensemble arbre à comes.

Cycle	Numéros de secteurs
Service (C0)	19, 20, 21, 22, 23, 24, 25
Détassage (C1)	26, 27, 28, 29, 30, 31, 32
Saumurage (C2)	33, 34, 35, 36, 1
Rinçage lent (C3)	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Rinçage rapide (C5)	11, 12, 13, 14
Remplissage (C8)	15, 16, 17, 18

Figure 1

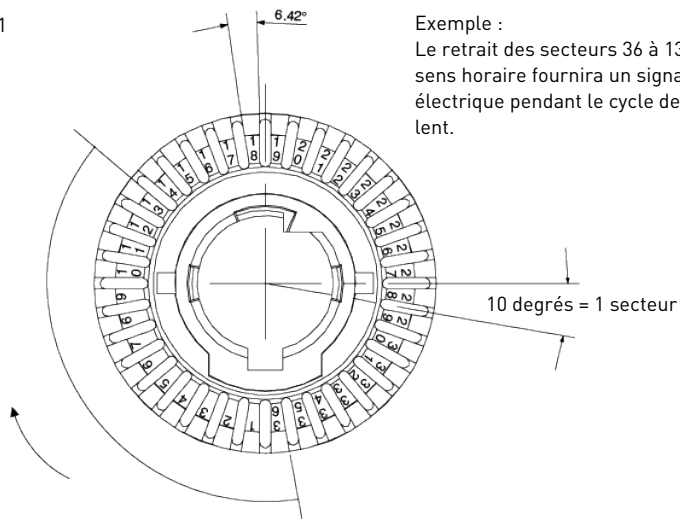
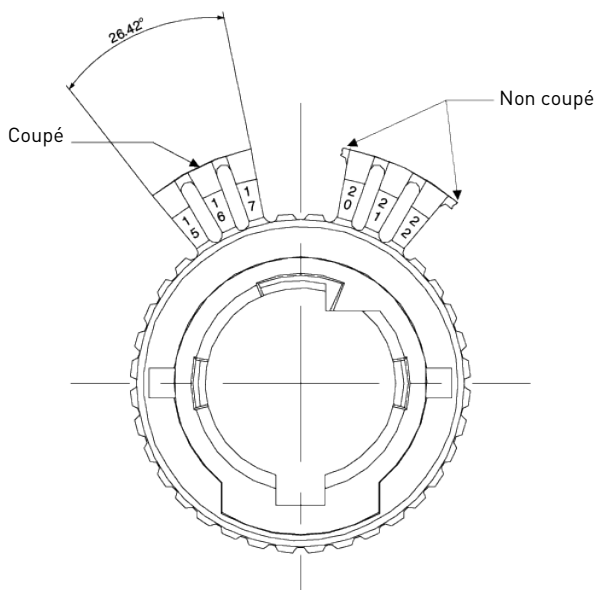


Figure 2



3.7 Mode de fonctionnement de l'adoucisseur

3.7.1 Vannes 298 (adoucisseur 5 cycles)

Service (co-courant) — cycle C0

L'eau non traitée percole vers le bas à travers le lit de résine, puis vers le haut à travers le tuyau de la colonne montante. Les ions de dureté se fixent sur la résine et sont éliminés de l'eau brute par un échange avec des ions de sodium présents sur les perles de résine. L'eau est ainsi adoucie en traversant le lit de résine.

Détassage (contre-courant) — cycle C1

L'écoulement de l'eau est inversé par la vanne et est dirigé vers le bas du tuyau de la colonne montante pour remonter ensuite à travers le lit de résine. Pendant le cycle de détassage, le lit est décompacté et les débris sont évacués vers l'égout, tandis que le lit de résine est rebrassé.

Saumurage (co-courant) — cycle C2

Le contrôleur dirige l'eau à travers l'injecteur de saumure et la saumure est extraite du bac à sel. La saumure est ensuite dirigée vers le bas à travers le lit de résine puis remonte via le tuyau de la colonne montante jusqu'à l'égout. Les ions de dureté sont déplacés par les ions sodium et sont envoyés à l'égout. La résine est régénérée pendant le cycle de saumurage. Lorsque la vanne d'air-check se referme, le saumurage se termine et la phase de rinçage lent commence.

Rinçage rapide (co-courant) — cycle C5

La vanne du contrôleur dirige l'eau vers le bas à travers le lit de résine, puis vers le haut, à travers le tuyau de la colonne montante jusqu'à l'égout. Tout résidu de saumure est éliminé du lit de résine tandis que le lit est recomposé.

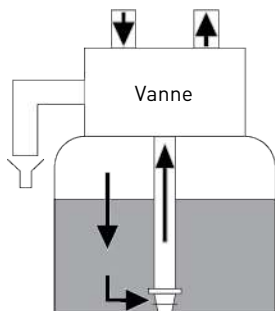
Remplissage du bac à sel — cycle C8

L'eau est dirigée vers le bac à sel avec un débit régulé par le contrôleur du débit de remplissage (BLFC), afin de préparer de la saumure pour la prochaine régénération. Pendant le remplissage du bac à sel, de l'eau traitée est déjà disponible en sortie de vanne.

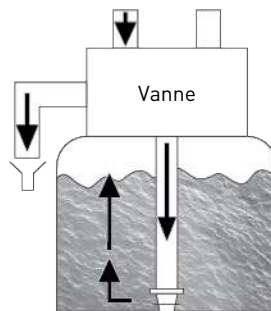
Information



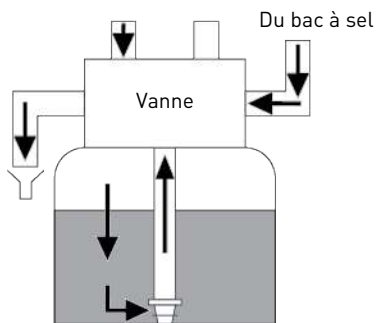
À des fins d'illustration seulement. Toujours vérifier les repères d'entrée et de sortie sur la vanne.



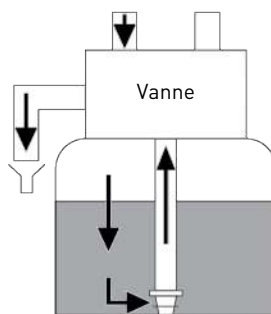
SERVICE
C0



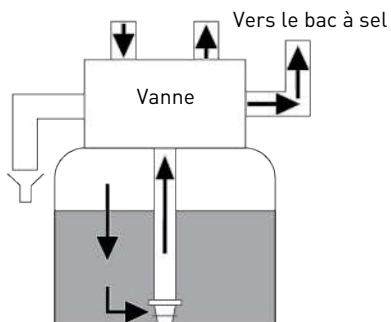
DÉTASSAGE
C1



SAUMURAGE/
RINÇAGE LENT
C2 et C3



RINÇAGE RAPIDE
C5



REMPLISSAGE DU
BAC À SEL C8

3.7.2 Vannes 293 (filtre 3 cycles)

Service — cycle C0

L'eau non traitée percole directement vers le bas à travers le lit de résine et vers le haut à travers le tuyau de la colonne montante, puis elle ressort du système.

Détassage — cycle C1

L'écoulement de l'eau est inversé par la vanne et est dirigé vers le bas du tuyau de colonne montante pour remonter ensuite à travers la résine. Pendant le cycle de détassage, le lit est décompacté et les débris sont évacués vers l'égout, tandis que le lit de résine est rebrassé.

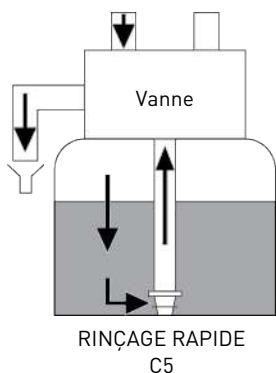
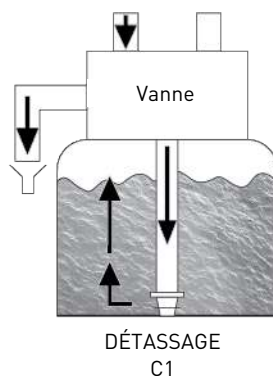
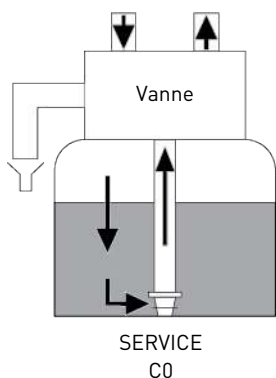
Rinçage rapide - cycle C5

La vanne du contrôleur dirige l'eau vers le bas à travers le lit de résine, puis vers le haut, à travers le tuyau de la colonne montante jusqu'à l'égout. Le lit de résine est recompacté à l'intérieur de la bouteille.

Information



À des fins d'illustration seulement. Toujours vérifier les repères d'entrée et de sortie sur la vanne.



4 Dimensionnement du système

4.1 Recommandations

4.1.1 Tableaux de régulation du débit d'injecteur et de remplissage

Diamètre de bouteille		Régulation du débit d'injecteur		Régulation du débit de remplissage		Régulation du débit de détassage	
[po]	[cm]	[gpm]	[m ³ /h]	[gpm]	[m ³ /h]	[gpm]	[m ³ /h]
14	35,6	0,5	0,14	0,7	0,19	5	1,36
16	40,6	0,5	0,14	0,8	0,22	6	1,64
18	45,7	0,6	0,16	1	0,27	8	2,18
21	53,3	0,9	0,25	1,4	0,38	10	2,73
24	61	1,4	0,38	2	0,55	14	3,82
30	76,2	2	0,55	3	0,82	21	5,73
36	91,4	3,3	0,9	5	1,36	30	8,18

Information



Tous les débits sont basés sur une pression à l'entrée de 59,9 psi (413 kPa). Les débits réels fluctuent avec la pression, les températures et d'autres variables du système.

4.1.2 Régulateur du débit de la sortie à l'égout

Clapet de régulation du débit		Insert 1	Insert 2	Insert 3	Insert 4
[gpm]	[m ³ /h]				
5	1,135	Bleu	Noir	Noir	Noir
6	1,362	Rouge	Noir	Noir	Noir
7	1,589	Marron	Noir	Noir	Noir
8	1,816	Vert	Noir	Noir	Noir
9	2,043	Beige	Noir	Noir	Noir
10	2,27	Bleu	Bleu	Noir	Noir
11	2,497	Rouge	Bleu	Noir	Noir
12	2,724	Rouge	Rouge	Noir	Noir
13	2,951	Marron	Rouge	Noir	Noir
14	3,178	Marron	Marron	Noir	Noir
15	3,405	Bleu	Bleu	Bleu	Noir
16	3,632	Vert	Vert	Noir	Noir
17	3,859	Beige	Vert	Noir	Noir
18	4,086	Beige	Beige	Noir	Noir
19	4,313	Beige	Rouille	Noir	Noir
20	4,54	Bleu	Bleu	Bleu	Bleu

Clapet de régulation du débit		Insert 1	Insert 2	Insert 3	Insert 4
[gpm]	[m ³ /h]				
21	4,767	Marron	Marron	Marron	Noir
22	4,994	Vert	Vert	Rouge	Noir
23	5,221	Vert	Vert	Marron	Noir
24	5,448	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge
25	5,675	Vert	Vert	Beige	Noir
26	5,902	Beige	Beige	Vert	Noir
27	6,129	Beige	Beige	Beige	Noir
28	6,356	Marron	Marron	Marron	Marron
29	6,583	Marron	Marron	Marron	Vert
30	6,81	Rouille	Rouille	Rouille	Noir
31	7,037	Vert	Vert	Vert	Marron
32	7,264	Vert	Vert	Vert	Vert
33	7,491	Vert	Vert	Vert	Beige
34	7,718	Vert	Vert	Vert	Rouille
35	7,945	Beige	Vert	Vert	Vert
36	8,172	Beige	Beige	Beige	Beige
37	8,399	Beige	Beige	Beige	Rouille
38	8,626	Rouille	Rouille	Rouille	Vert
39	8,853	Rouille	Rouille	Rouille	Beige
40	9,08	Rouille	Rouille	Rouille	Rouille

Information


Les régulations du débit de la sortie à l'égout supérieures à 40 gpm (9,08 m³/h) requièrent un contrôleur externe installé dans le tuyau de sortie à l'égout.

4.1.3 Débits de détassage recommandés pour différentes résines

Résine	Diamètre de bouteille						
	14"	16"	18"	21"	24"	30"	36"
	(35,6 cm) Bouteille	(40,6 cm) Bouteille	(45,7 cm) Bouteille	(53,3 cm) Bouteille	(61,0 cm) Bouteille	(76,2 cm) Bouteille	(91,4 cm) Bouteille
* Résine échangeuse (5,0 gpm/pi ²) (12,25 m/h/cm ²)	5	7	9	12	15	25	35
* Résine échangeuse à granulométrie fine (2,8 gpm/pi ²) (6,86 m/h/cm ²)	3	4	5	7	9	14	20
Multicouche (15 gpm/pi ²) (36,75 m/h/cm ²)	15	20	25	36	50	70	105
Birm, sables verts, charbon (10 gpm/pi ²) (24,5 m/h/cm ²)	10	15	17	25	30	50	70

* Température de l'eau 50° F (10° C), 50 % d'expansion du lit.

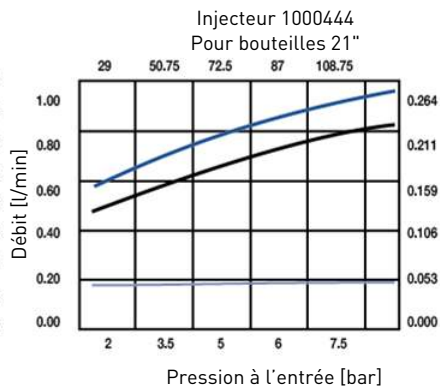
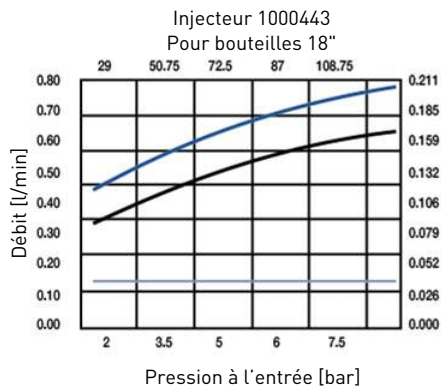
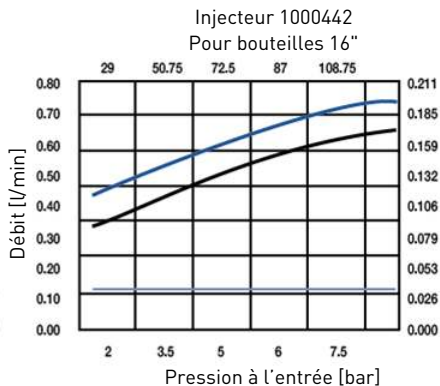
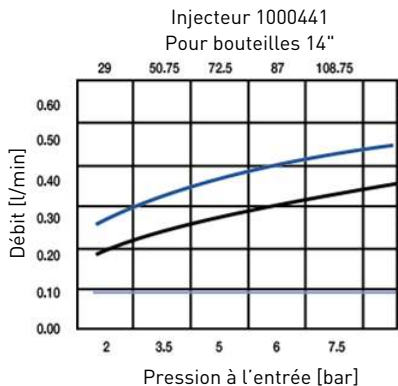
4.2 Calcul de la durée du cycle

Toute la gamme de contrôleurs Logix calcule automatiquement la capacité de l'unité ainsi que la durée de cycle. Aucun calcul n'est donc nécessaire.

4.3 Débits des injecteurs

Les tableaux suivants indiquent le débit de l'injecteur en fonction de la pression à l'entrée pour les différentes tailles d'injecteurs.

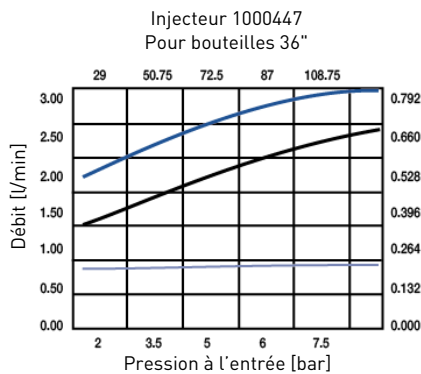
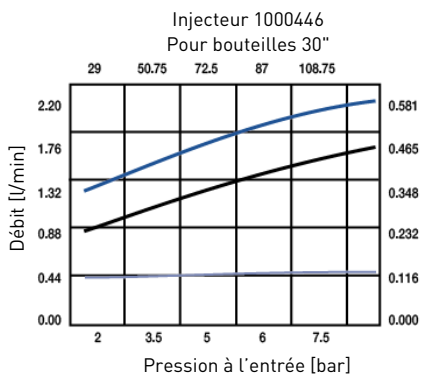
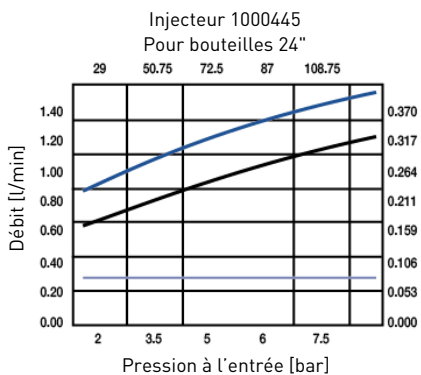
SAUMURAGE
TOTAL RINÇAGE



SAUMURAGE

TOTAL

RINÇAGE



4.4 Capacité d'échange pour efficacité standard

Quantité de sel [g/l _{résine}]	Capacité d'échange de résine correspondante [g/l _{résine}] comme CaCO ₃	°f.m ³ [par l _{résine}]	°dH.m ³ [par l _{résine}]
50	29,9	2	1,67
60	34	2,4	1,9
70	37,5	2,81	2,09
80	40,6	3,21	2,27
90	43,4	3,61	2,42
100	45,9	4	2,56
110	48,2	4,41	2,69
120	50,2	4,81	2,8
130	52,1	5,21	2,91
140	53,8	5,38	3,01
150	55,5	5,55	3,1
170	58,5	5,85	3,27
200	62,7	6,27	3,5
230	66,9	6,69	3,74
260	71	7,1	3,97
290	75,3	7,53	4,21

5 Installation

ATTENTION



Risque de blessure liée à un choc électrique ou à des éléments sous pression !

Il est formellement interdit à tout personnel non qualifié d'accéder aux composants internes du système afin d'y effectuer une intervention technique quelle qu'elle soit.

Vérifier que l'alimentation électrique est coupée, fermer l'arrivée d'eau et dépressuriser le système avant d'ouvrir le capot avant pour accéder aux composants internes !

5.1 Identification du produit

Information



Le produit Magnum 293-298 Logix 764 est disponible dans différentes configurations ; il est important d'identifier votre configuration avant de procéder à l'installation du produit.

Vérifier d'abord si le produit est déjà équipé d'une alimentation électrique ; si ce n'est pas le cas, le produit doit être mis sous tension avec les caractéristiques suivantes :

Fréquence de courant de sortie	50/60 Hz	Absorption de puissance minimale	8 W
Tension de courant de sortie	12 Vc.a.	Classe d'isolement	II
Type de connecteur	D.E. 5,5 mm x D.I. 2,1 mm [7/32" x 1/12"]		

Les caractéristiques d'entrée de l'alimentation électrique dépendent du réseau électrique disponible sur site.

DANGER



Une alimentation électrique appropriée doit impérativement être choisie afin de garantir la sécurité des utilisateurs. Si vous estimez ne pas avoir les compétences nécessaires, faites appel à un professionnel.

Les alimentations électriques fournies par Pentair avec le produit sont différentes et peuvent être identifiées par le numéro de pièce sur la plaque signalétique de l'alimentation électrique, à savoir :

Référence	Type	Type de prise	Caractéristiques électriques à l'entrée
1000814	Transformateur européen	Type C	230 VCA ; 50/60 Hz
1000813	Transformateur UK	Type G	230-240 VCA ; 50/60 Hz
1000810	Transformateur japonais	Type A	100 VCA ; 50/60 Hz
1000812	Transformateur australien	Type I	240 VCA ; 50/60 Hz
44149	Transformateur Amérique du Nord	Type A	120 VCA ; 50/60 Hz
44156	Transformateur Amérique du Nord extérieur	Type B	120 VCA ; 50/60 Hz

Obligation



En premier lieu, vérifier systématiquement si le transformateur fourni est compatible avec le réseau électrique local !

5.2 Consignes de sécurité pour l'installation

- Respecter tous les avertissements figurant dans ce manuel ;
- seuls des personnels qualifiés et des professionnels sont autorisés à effectuer des travaux d'installation.

5.3 Environnement de l'installation

5.3.1 Généralités

- Utiliser exclusivement du sel régénérant conçu pour l'adoucissement de l'eau. Ne pas utiliser de sel de fonte de glace, de blocs de sel ou de sels de roche ;
- conserver la bouteille de résine en position verticale. Ne pas la tourner sur le côté, la mettre tête en bas ou la laisser tomber. Retourner la bouteille peut entraîner une pénétration de la résine dans la vanne ou un colmatage du filtre supérieur ;
- respecter les recommandations nationales et locales concernant les tests de l'eau. Ne pas utiliser de l'eau dont l'absence de contamination microbiologique n'a pas été avérée ou dont la qualité est inconnue ;
- lors du remplissage de la bouteille de résine avec de l'eau, placer d'abord la vanne en position de détassage, puis ouvrir partiellement la vanne manuelle. Remplir lentement la bouteille afin d'empêcher un débordement de résine ;
- lors du raccordement de l'eau (by-pass ou manifold), effectuer d'abord le raccordement au circuit de plomberie. Laissez refroidir les pièces chauffées et les pièces cimentées avant d'installer des composants en plastique. Ne pas appliquer d'apprêt ou de solvant sur les joints toriques, les écrous ou la vanne ;
- une pression d'eau dynamique minimum de 25 psi (172 kPa) est nécessaire pour le bon fonctionnement de la vanne de commande Magnum.

5.3.2 Eau



ATTENTION



Ne pas traiter de l'eau dont la température est inférieure à 33,8° F (1° C) ou supérieure à 100,4° F – 38° C, car l'eau chaude pourrait endommager l'adoucisseur et annuler la garantie.

- Si vous êtes raccordé à un système de puits privé, vérifier la pression d'eau minimum avec un manomètre de précision (les manomètres sur les anciens réseaux d'alimentation en eau sont souvent imprécis). Une pression statique inférieure à 29 psi (2 bars) peut produire un débit faible et une régénération inappropriée, en fonction de la perte de charge du système, puisque la pression dynamique de l'eau doit être au minimum de 20 psi (1,38 bar) pour le bon fonctionnement de l'injecteur de vanne.

Obligation

La pression maximale à l'entrée ne doit pas dépasser 121 psi (8,6 bar). Si cela se produit ou risque de se produire, il est nécessaire d'installer un régulateur de pression en amont du système.

5.3.3 Équipements électriques

Aucune pièce du transformateur CA/CA ou CA/CC, du moteur ou du contrôleur ne peut être réparée par l'utilisateur. En cas de panne, ces éléments doivent être remplacés.

- Tous les branchements électriques doivent être réalisés conformément aux normes locales ;
- n'utiliser que le transformateur CA/CA ou CA/CC fourni ;

Obligation

L'utilisation d'un autre transformateur que celui fourni annulera la garantie de tous les composants électroniques de la vanne !

- pour couper le courant, débrancher le transformateur CA/CA ou CA/CC de l'alimentation électrique ;
- une alimentation électrique continue est nécessaire. Avant l'installation, vérifier que la tension d'alimentation est compatible avec l'appareil ;
- vérifier que le contrôleur est raccordé à l'alimentation électrique ;
- si le câble électrique est endommagé, il doit impérativement être remplacé par du personnel qualifié.

5.3.4 Systèmes mécaniques

Attention - matériel

Risque de dommages dus à l'utilisation d'un lubrifiant inapproprié

Ne pas utiliser de lubrifiants à base de pétrole, par exemple des produits à base de vaseline, d'huiles ou d'hydrocarbures.

Utiliser uniquement de la graisse au silicone homologuée ou de l'eau savonneuse !

- Tous les raccords en plastique doivent être serrés à la main. Du PTFE (ruban de plombier) peut être utilisé sur les raccords dépourvus de joint torique. Ne pas utiliser de pinces ou de clés à tube ;
- la tuyauterie existante doit être en bon état et exempte de calcaire. En cas de doute, il est préférable de la remplacer ;
- toute la plomberie doit être réalisée conformément aux normes locales et être installée sans tension ou cintrage ;
- toute soudure à proximité du tuyau de sortie à l'égout doit être réalisée avant le branchement du tuyau à la vanne. Une chaleur excessive peut endommager l'intérieur de la vanne ;
- ne pas utiliser de soudure à base de plomb pour les raccords à brasage tendre ;

- le tuyau de sortie à l'égout peut être surélevé jusqu'à 70,87" (1,8 m), à condition de ne pas dépasser une longueur de 181,1" (4,6 m) et que la pression de l'eau au niveau de l'adoucisseur ne soit pas inférieure à 40 psi (2,76 bar). L'élévation peut augmenter de 24,01" (61 cm) par 10 psi (0,69 bar) supplémentaire de pression d'eau au raccord de mise à l'égout ;
- pour éviter la perte de minéraux pendant le détassage et garantir le bon fonctionnement de la vanne, un régulateur du débit de sortie à l'égout doit être raccordé au tuyau de sortie à l'égout avant de mettre la vanne en mode service. Des régulateurs de débit de 5 à 40 gpm (18,92 à 151,4 l/min) sont faciles à installer dans le tuyau de sortie à l'égout. Les régulateurs pour des débits supérieurs à 40 gpm (151,4 l/min) doivent faire l'objet d'un raccordement externe. La sélection de la régulation appropriée du débit de sortie à l'égout dépend de la taille de la bouteille et de la résine employée pour l'installation ;
- le tuyau de sortie à l'égout doit avoir un diamètre d'au moins 1/2" (12,7 mm). Utiliser un tuyau de 3/4" (19 mm) si le débit de détassage est supérieur à 7 gpm (26,5 Lpm) ou si la longueur du tuyau est supérieure à 236,2" (6 m) ;
- ne pas faire reposer le poids du système sur les raccords de la vanne de régulation, la plomberie ou le by-pass ;
- il n'est pas recommandé d'utiliser des produits d'étanchéité sur les filetages. Utiliser du PTFE (ruban de plombier) sur les filets du coude NPT 25,4 mm (1"), sur les raccords de sortie à l'égout, ainsi que sur les autres filetages NPT/BSP.

5.3.5 Installations en extérieur

Lorsque l'adoucisseur d'eau est installé à l'extérieur, plusieurs aspects doivent être pris en considération :

- alimentation électrique - Seuls les produits avec une alimentation électrique extérieure peuvent être installés à l'extérieur ;
- humidité - La vanne et le contrôleur Logix 764 sont homologués pour les emplacements IP23. Une chute d'eau ne doit pas affecter les performances. Le système n'est pas conçu pour supporter une humidité extrême ou une pulvérisation d'eau par le bas. Citons à titre d'exemple : un brouillard dense constant, un environnement quasi corrosif, une pulvérisation ascendante d'arroseurs ;
- lumière directe du soleil - Les matériaux employés s'éclairciront ou subiront une décoloration au fil du temps en cas d'exposition directe aux rayons du soleil. Cela n'affecte pas l'intégrité des matériaux et ne provoque pas de défaillances du système. S'il est nécessaire de placer l'adoucisseur à un endroit exposé directement à la lumière du soleil, il convient de placer un capot de protection pour environnement extérieur sur la vanne et le contrôleur ;
- température - Des températures extrêmement chaudes ou froides peuvent endommager la vanne ou le contrôleur. Des températures sous le point de congélation font geler l'eau dans la vanne. Cela risque d'endommager physiquement des pièces internes et la plomberie. Des températures élevées affectent l'unité de commande. L'afficheur peut devenir illisible, mais l'unité de commande devrait continuer de fonctionner. Lorsque la température redescend dans les limites de fonctionnement normales, l'affichage redevient normal. Un capot de protection devrait aider pour un fonctionnement à des températures élevées ;

- insectes - Le contrôleur et la vanne ont été conçus pour empêcher l'accès des insectes, hormis les plus petits, aux zones critiques. Un trou quelconque dans la plaque supérieure peut être recouvert avec un film du ruban à conduit. Le couvercle supérieur doit être bien en place ;
- vent - Le couvercle Logix 764 est conçu pour supporter des vents jusqu'à 48 km/h (30 mi/h), à condition d'être monté correctement sur la vanne.

5.4 Contraintes relatives à l'intégration

L'emplacement du système de traitement d'eau est important. Les conditions suivantes sont requises :

ATTENTION



La surface de l'installation (plate-forme ou sol) doit être solide, plane et de niveau.

Obligation

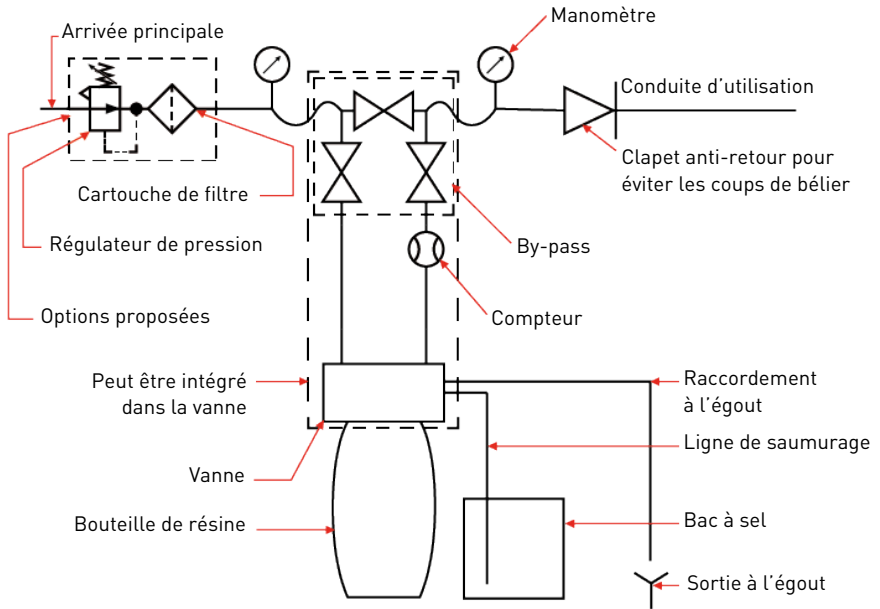


La sortie à l'égout doit supporter un débit de détassage de 5 gpm (19 l/min).

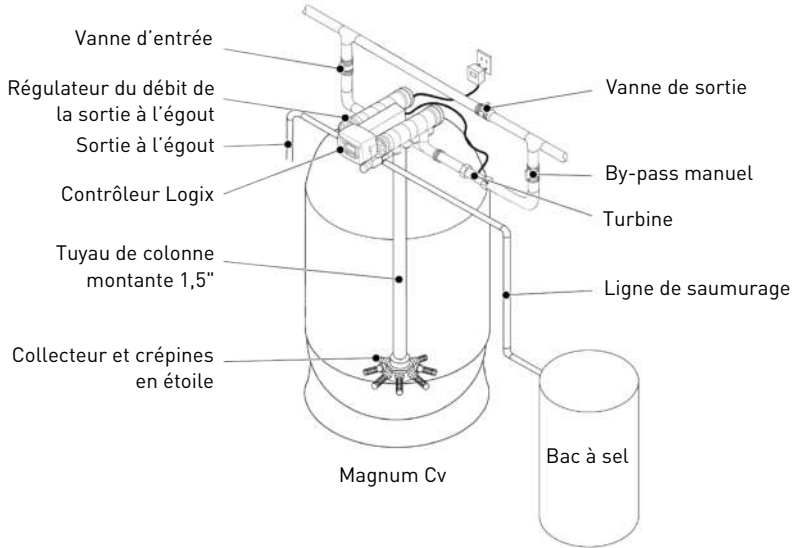
- placer l'adoucisseur le plus près possible de l'orifice d'évacuation à l'égout et à moins de 40 ft (12,2 m) de celui-ci, en respectant les conseils de diamètre minimum de tuyau de sortie à l'égout du chapitre Raccordement du tuyau de sortie à l'égout [→Page 47] ;
- espace pour accéder aux équipements en vue de la maintenance et pour l'ajout de saumure (sel) dans le bac ;
- alimentation électrique constante pour faire fonctionner le contrôleur ;
- longueur minimale totale de 9,8 ft (3 m) de la tuyauterie jusqu'au chauffe-eau pour empêcher le reflux de l'eau chaude dans le système ;
- installation systématique d'un clapet anti-retour en amont du chauffe-eau pour protéger l'adoucisseur d'eau contre tout reflux d'eau chaude ;
- égout local aussi proche que possible pour l'évacuation ;
- raccords de la conduite d'eau sur les vannes d'arrêt ou by-pass ;
- respect obligatoire de toutes les réglementations locales et nationales pour le site d'installation ;
- vanne conçue pour supporter des défauts d'alignement mineurs de la tuyauterie. Ne pas faire reposer le poids du système sur la tuyauterie ;
- utilisation de flexibles pour raccorder la tuyauterie principale à l'adoucisseur ;
- refroidissement complet de tous les tuyaux soudés avant la fixation de la vanne en plastique à la plomberie.

5.5 Schéma fonctionnel et exemple de configuration

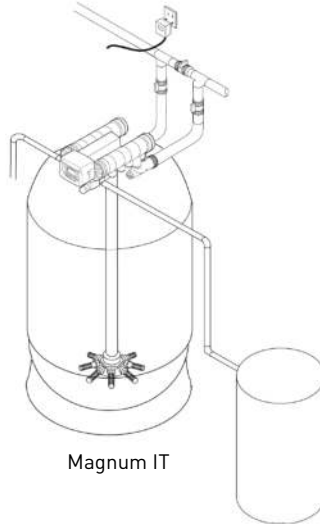
Schéma fonctionnel



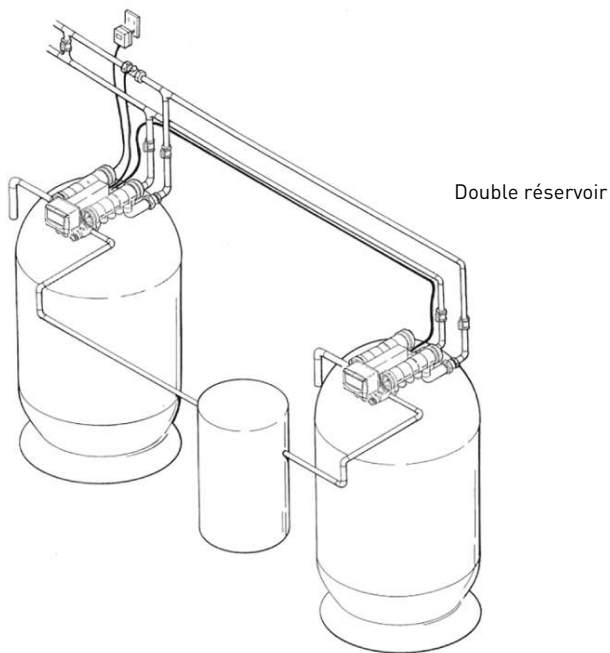
Description de la configuration



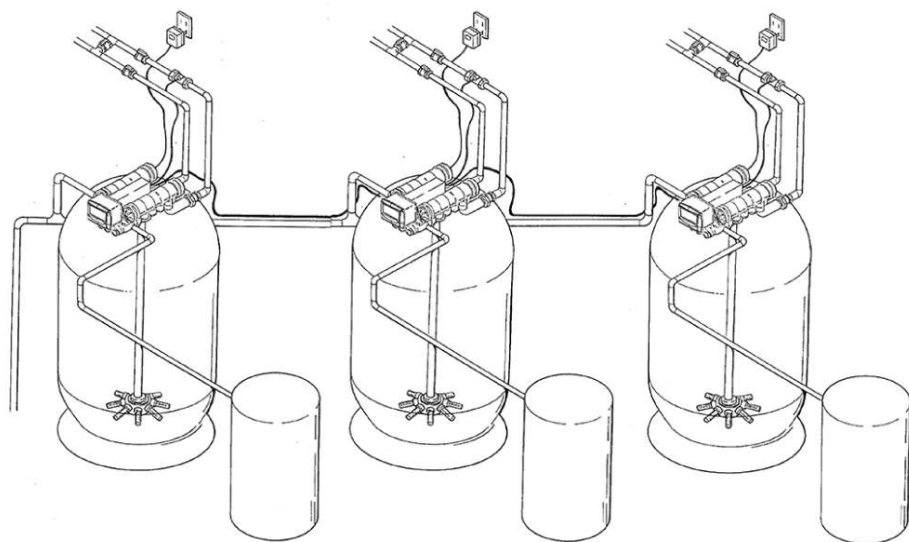
Exemple de configuration



Dessins d'une installation classique



Dessins d'une installation classique



Plusieurs réservoirs

5.6 Assemblage de la vanne sur la bouteille

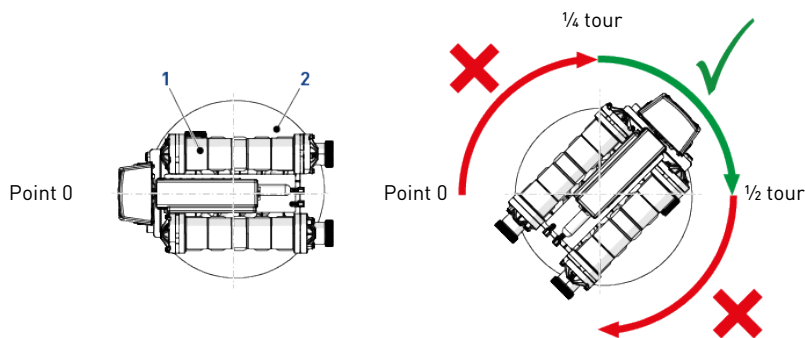
1. Lubrifier les joints avec de la graisse au silicone homologuée.
2. Visser la vanne (1) sur la bouteille (2) en veillant à ne pas abîmer le filetage.
3. Tourner la vanne (1) librement et sans forcer dans le sens horaire, jusqu'en butée.

Information



Cette position de butée est considérée comme étant le point zéro.

4. Tourner la vanne (1) dans le sens horaire d'un quart à un demi-tour à partir du point zéro.



5.7 Raccordement de la vanne aux conduites

Les raccords filetés doivent être serrés à la main avec du PTFE (ruban de plombier) sur les filetages.

En cas de thermo-soudure (raccord métallique), les raccordements à la vanne ne doivent pas être réalisés lors du soudage.

Astuce

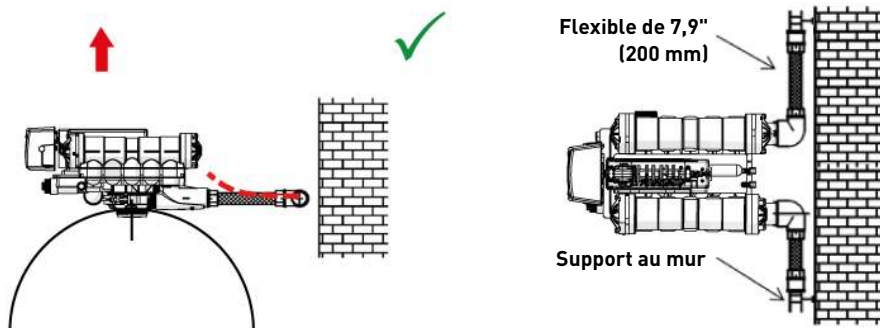


Voir le chapitre Description et emplacement des composants [→Page 18] pour identifier les raccords.

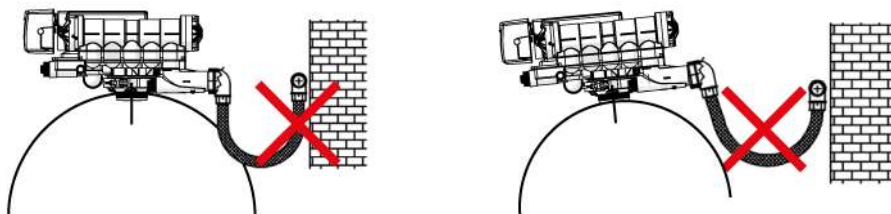
Lorsqu'elle est mise sous pression, toute bouteille en matériau composite voit sa longueur et son diamètre augmenter. Pour compenser l'allongement, les raccordements des conduites à la vanne doivent être suffisamment souples pour éviter une contrainte excessive au niveau de la vanne et de la bouteille.

5.7.1 Installation avec vanne montée sur le dessus

La vanne et la bouteille ne doivent pas supporter une partie du poids des conduites. Il est donc impératif de fixer les conduites à une structure rigide (p. ex. châssis, plate-forme, mur, etc.) afin que son poids n'exerce pas de contrainte sur la vanne et la bouteille.



- Les schémas ci-dessus illustrent comment un raccordement avec des conduites flexibles doit être effectué ;
- pour compenser de façon appropriée l'allongement de la bouteille, les conduites flexibles doivent être montées **horizontalement** ;
- si une conduite flexible doit être montée en position verticale, cela aura pour effet non pas de compenser l'allongement, mais de générer des contraintes supplémentaires sur l'ensemble vanne/bouteille. Il convient donc d'éviter un tel raccordement ;
- un raccordement avec une conduite flexible doit également être monté en tension afin d'éviter une longueur excessive. Une longueur de 7,9 à 15,8" (20 à 40 cm) suffit par exemple ;
- un raccordement avec une conduite flexible excessivement longue et qui n'est pas montée en tension générera des contraintes sur l'ensemble vanne/bouteille lorsque le système est sous pression, comme illustré dans l'image ci-dessous : à gauche, l'ensemble alors que le système n'est pas sous pression, à droite, le raccordement avec une conduite flexible ayant tendance à soulever la vanne lorsqu'il est mis sous pression. L'effet de cette configuration est encore plus catastrophique si des conduites semi-rigides sont utilisées ;
- une compensation verticale insuffisante peut entraîner divers types de dommages soit sur le filetage de la vanne raccordée à la bouteille, soit sur le raccord du filetage femelle de la bouteille. Dans certains cas, des dommages peuvent également survenir sur les raccords d'entrée et de sortie de la vanne ;



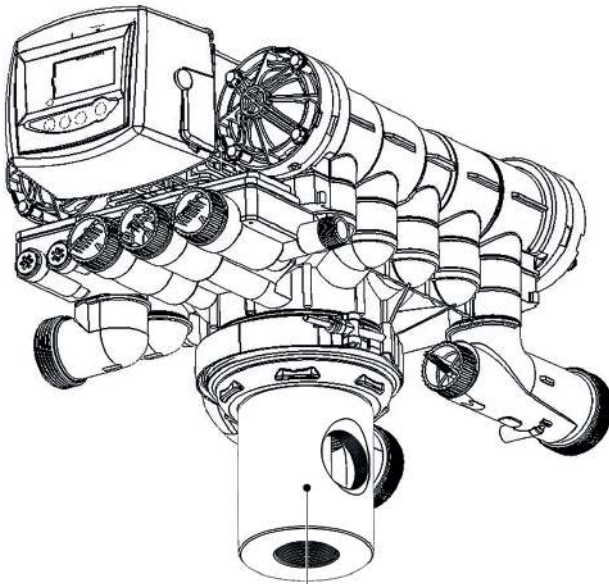
- dans tous les cas, toute défaillance résultant de mauvaises installations et/ou de raccords de conduites défectueux peut annuler la garantie sur les produits de Pentair ;

- de même, l'utilisation de lubrifiant* sur le filetage de la vanne est proscrit et annulerait la garantie concernant la vanne et la bouteille. En effet, l'utilisation d'un lubrifiant à cet emplacement provoquera un serrage excessif de la vanne, d'où un risque d'endommagement du filetage de la vanne ou de celui de la bouteille, même si le raccordement aux conduites a été exécuté selon la procédure ci-dessus.

*Remarque : Ne pas utiliser de lubrifiants à base de pétrole ou d'hydrocarbure. L'utilisation de ce type de lubrifiants endommagera la structure de la vanne et entraînera des pannes. N'utiliser que des lubrifiants 100 % en silicone.

5.7.2 Installation de vanne montée sur le côté

Utiliser un adaptateur pour montage latéral 2" BSP pour l'installation.



Adaptateur pour
montage latéral

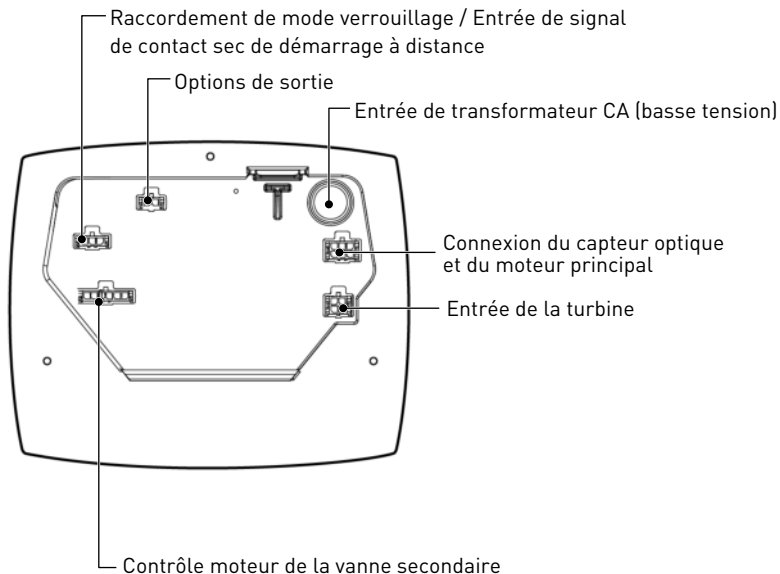
- S'applique aux emplacements ayant une hauteur réduite ;
- pour éviter à la tuyauterie de supporter le poids de la vanne et de l'adaptateur latéral, ceux-ci doivent être fixés sur un trépied ou tout autre support approprié ;
- pour compenser de manière appropriée l'allongement de la bouteille, des joints de dilatation en caoutchouc doivent être installés sur le dessus et le dessous de la bouteille.

Attention - matériel

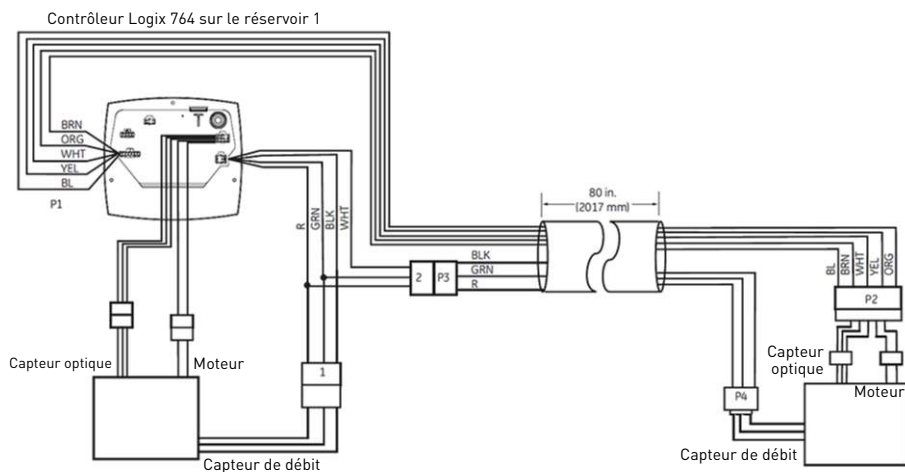


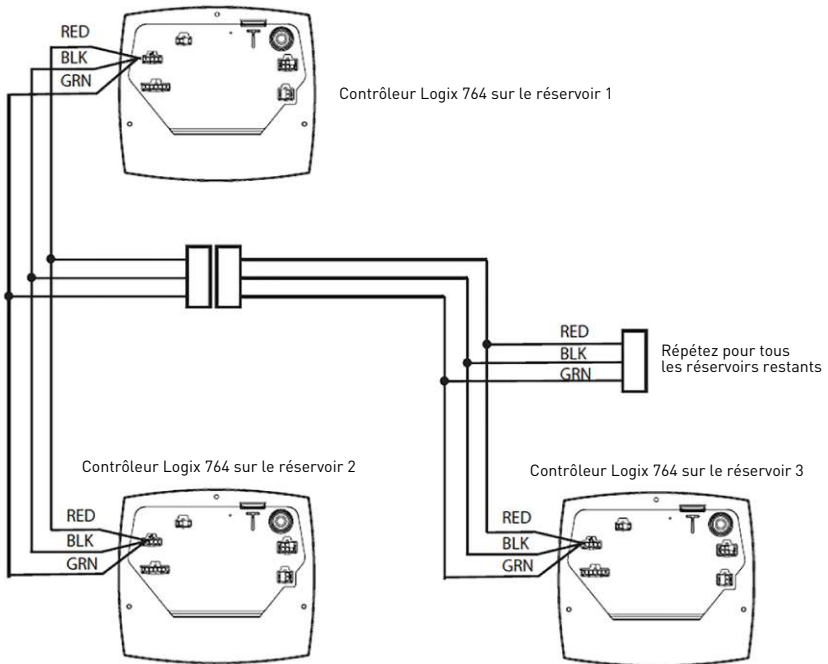
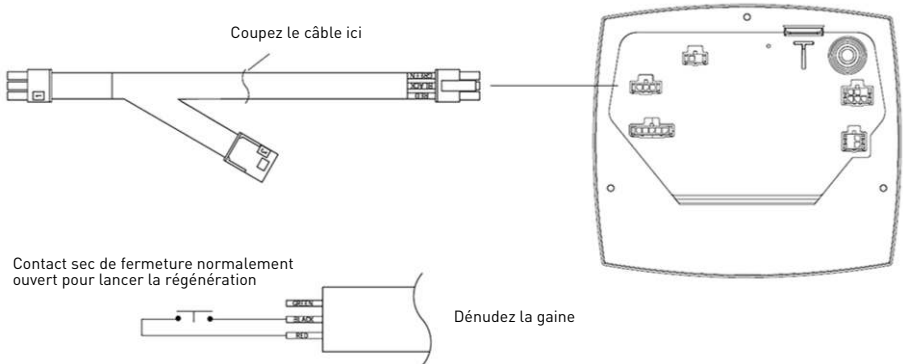
Respecter les hauteurs indiquées par le fabricant.

5.8 Raccordements (électriques)



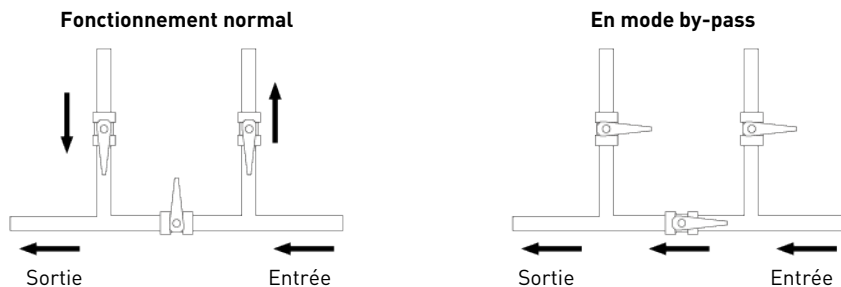
5.8.1 Diagrammes de câblage





5.9 By-pass

Un système de by-pass doit être installé sur tous les systèmes de traitement d'eau. Les by-pass isolent l'adoucisseur du circuit d'eau et permettent l'utilisation de l'eau non traitée et maintiennent la continuité de l'alimentation en eau lorsque le produit est déconnecté. Les procédures d'intervention ou de maintenance de routine peuvent également nécessiter la mise en by-pass du système.


Attention - matériel

Risque de dommages dus à un mauvais montage !

Ne pas souder les tuyaux avec une brasure à base de plomb.

Ne pas utiliser d'outils pour serrer les raccords en plastique. Au fil du temps, les contraintes peuvent provoquer une rupture des raccordements. Lorsque le by-pass est utilisé, serrer les écrous en plastique uniquement à la main.

N'utilisez pas de graisse à base de pétrole sur les joints d'étanchéité lors du raccordement du tuyau de by-pass. Utiliser uniquement des graisses intégralement à base de silicone pour le montage de vannes en plastique. Avec le temps, une graisse sans silicone peut entraîner une détérioration des composants en plastique.

5.10 Raccordement du tuyau de sortie à l'égout

Information

Les pratiques commerciales standard sont exposées ici.

Les recommandations locales peuvent nécessiter des modifications par rapport aux suggestions indiquées ci-après.

Consulter les autorités locales avant d'installer un système.

Obligation


Pour la sortie à l'égout, utiliser un tube rigide 1/2" ! Il doit y avoir un espace libre au niveau de la sortie à l'égout !


ATTENTION

Risque de blessure liée à un tuyau fouettant l'air !

Les tuyaux flexibles et semi-rigides peuvent se courber et fouetter l'air pendant la mise à l'égout.

Le tuyau de sortie à l'égout peut être surélevé jusqu'à 70,9" (1,8 m), à condition de ne pas dépasser une longueur de 181,1" (4,6 m) et que la pression de l'eau au niveau de l'adoucisseur ne soit pas inférieure à 40 psi (2,76 bar) (0,3 MPa). L'élévation peut augmenter de 24" (61 cm) par 10 psi (0,69 bar) (0,1 MPa) supplémentaire de pression d'eau au raccord de mise à l'égout.

En cas de déversement dans une canalisation d'égout aérienne, un siphon du type pour évier doit être utilisé.

Fixer l'extrémité du tuyau de sortie à l'égoût pour l'empêcher de se déplacer.

Obligation



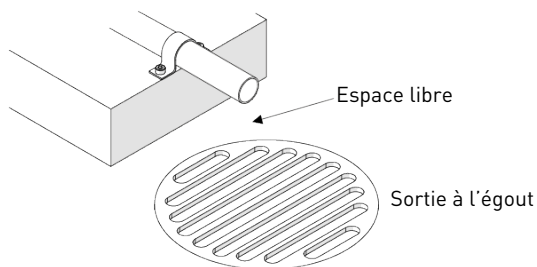
Les raccordements d'effluents ou de sortie à l'égoût doivent être conçus et réalisés de façon à assurer le raccordement au système d'évacuation des eaux usées via un espace libre correspondant au diamètre de 2 tuyaux ou à 3" (76,2 mm) si cette dimension est plus grande.

Attention - matériel



Risque de dommages dus à un manque d'espace libre !

Ne jamais insérer le tuyau de sortie à l'égoût directement dans un tuyau d'évacuation, une canalisation d'eaux usées ou un siphon. Toujours laisser un espace libre entre le tuyau de sortie à l'égoût et la canalisation d'eaux usées afin d'éviter tout risque de reflux des eaux usées dans l'adoucisseur.



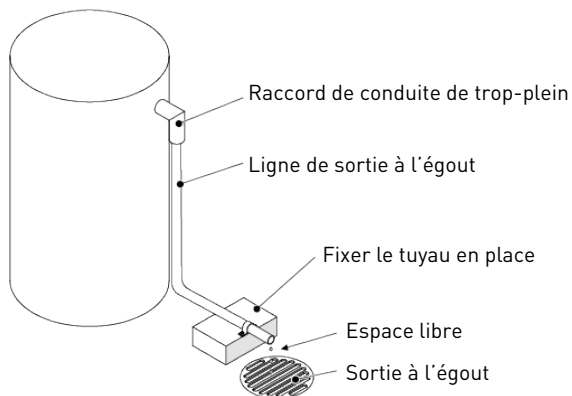
5.11 Raccordement de la conduite de trop-plein

En cas de dysfonctionnement, le raccord de conduite de trop-plein du bac à sel dirigera le « trop-plein » vers l'égoût au lieu de le répandre sur le sol. Ce raccord doit être placé sur le côté du bac à sel. La plupart des fabricants de bacs prévoient un orifice préperçé pour le raccordement d'une conduite de trop-plein du bac.

Pour raccorder la conduite de trop-plein, positionner l'orifice sur le côté du bac à sel. Insérer le raccord de conduite de trop-plein dans le bac à sel et serrer avec l'écrou papillon en plastique et le joint d'étanchéité comme indiqué ci-dessous. Fixer un tuyau d'un diamètre intérieur de 1/2" (12,7 mm) (non fourni) au raccord et le faire courir jusqu'à l'égoût.

Ne pas placer la conduite de trop-plein à l'égoût plus haut que le raccord de conduite de trop-plein.

Ne pas le brancher sur le tuyau de sortie à l'égoût de l'unité du contrôleur. La ligne de trop-plein doit être séparée et cheminer directement du raccord à l'égoût, à la canalisation ou au bac. Prévoir un espace libre conformément aux instructions pour le tuyau de sortie à l'égoût.



Attention - matériel

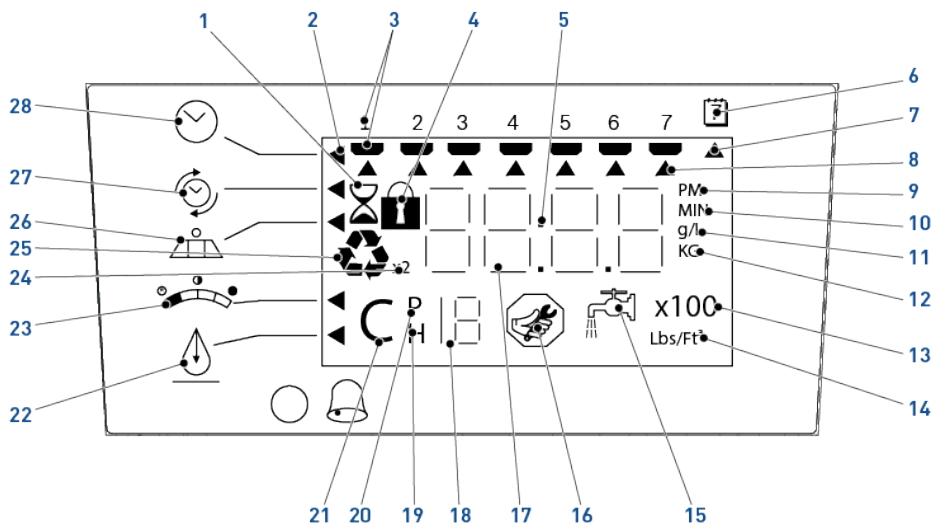


Risque d'inondation due à une absence d'évacuation au sol !

Une évacuation au sol est toujours recommandée pour éviter une inondation en cas de trop-plein.

6 Programmation

6.1 Affichage



- | | | |
|-----|--|--|
| 1. | Sablier | Affiché lorsque le moteur est en marche. L'arbre à cames doit être en rotation. |
| 2. | Curseur | Ces curseurs apparaissent à côté de chaque élément affiché. |
| 3. | Jours de la semaine | Jours affichés de la semaine. |
| 4. | Indicateur de mode verrouillé/non verrouillé | Ce symbole est affiché en programmation de base lorsque le paramètre en cours est verrouillé.

Il sert aussi en programmation avancée pour indiquer si le paramètre affiché est verrouillé lorsque le contrôleur est en mode programmation de base (l'icône clignote). |
| 5. | Virgule | La virgule clignote avec l'affichage de l'heure. |
| 6. | Indicateur | Indicateur de la programmation de régénération quotidienne. |
| 7. | Curseur | Ce curseur est affiché lorsque les jours entre les régénérations sont programmés (utilisé avec la programmation de régénération de 0,5 à 99 jours). |
| 8. | Curseur | Un de ces curseurs est affiché pour indiquer le jour programmé au niveau du contrôleur. |
| 9. | « PM » | Indique que l'heure affichée est entre 12 h 00 (midi) et 24 h 00 (minuit).

L'indicateur « PM » n'est pas employé si l'horloge est en mode 24 heures (pas d'indicateur AM). |
| 10. | « MIN » | Indique que la valeur entrée/affichée est incrémentée en minutes. |

- | | | |
|------------|-------------------------------|--|
| 11. | « g/L » | Indique que la valeur entrée/affichée est en grammes/litre. |
| 12. | « KG » | Indique que la valeur entrée/affichée est en kilogrammes ou kilograins. |
| 13. | "x100" | Multiplicateur x100 pour les grandes valeurs. |
| 14. | « Lbs/ft3 » | Indique que la valeur entrée/affichée pour la quantité de sel régénérant est en livres par pied carré. |
| 15. | Robinet | Apparaît lorsque le débit actuel est affiché.

Le contrôleur peut afficher le robinet et « 0 » pour indiquer un débit nul. |
| 16. | Intervalle de maintenance | Affiché lorsque le mois de service excède la valeur programmée dans le paramètre P11. |
| 17. | Chiffres | Quatre chiffres pour afficher l'heure, la valeur du programme ou des codes d'erreur. |
| 18. | Numéro | Utilisé avec 19, 20 et 21.

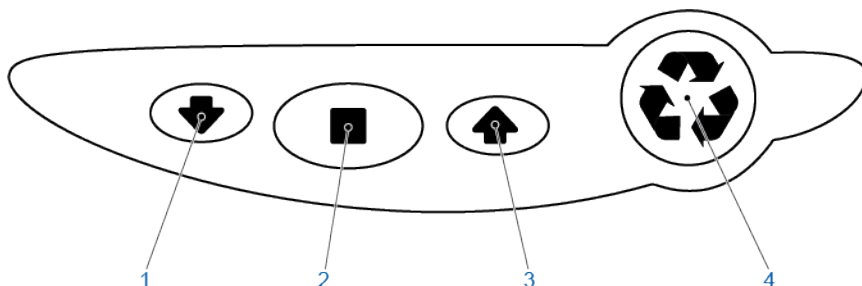
Affiche un numéro de séquence ou une valeur. |
| 19. | Valeurs d'historique (H) | Le numéro affiché au niveau de 18 identifie la valeur d'historique actuellement affichée. |
| 20. | Paramètre (P) | Affiché en mode programmation avancée uniquement.





Le numéro affiché au niveau de 18 identifie le paramètre actuellement affiché. |
| 21. | Cycle (C) | Le numéro affiché au niveau de 18 est le cycle en cours dans la séquence de régénération. |
| 22. | Dureté | Réglage de dureté - non utilisé. |
| 23. | Capacité | Affiche la capacité estimée du système. |
| 24. | "x2" | Indique qu'une deuxième régénération a été demandée. |
| 25. | Symbole de recyclage | Clignote la prochaine fois qu'une régénération a été demandée.

Affiché aussi (en continu) pendant une régénération. |
| 26. | Sel | Programmation de la quantité de sel régénérant.

Si le contrôleur est en mode filtre sur 3 cycles, la durée de détassage est affichée. |
| 27. | Heure et jour de régénération | Programmation de l'heure de la régénération et des jours de régénération. |
| 28. | Heure et jour | Programmation de l'heure et de la date. |

6.2 Commandes



1.  - Flèche vers le bas Sert à défiler vers le bas ou à décrémenter parmi un groupe de choix.
2.  - Bouton de réglage Sert à valider un réglage qui est normalement mémorisé.
Est aussi utilisé avec les boutons fléchés pour accéder à des fonctions spéciales.
3.  - Flèche vers le haut Sert à défiler vers le haut ou à incrémenter parmi un groupe de choix.
4.  - Régénération Sert à demander au contrôleur d'effectuer la régénération.
Est aussi utilisé pour changer le mode de verrouillage.

6.2.1 Aperçu général de la programmation

Le contrôleur 764 inclut plusieurs niveaux de programme qui permettent au professionnel du traitement de l'eau de personnaliser le système pour différentes conditions de l'eau. De plus, l'historique des données peut être consulté, ce qui permet un dépannage rapide et facile. Dans la plupart des cas, la programmation de niveau I suffit est suffisante pour configurer le système de traitement de l'eau pour obtenir un fonctionnement adéquat. Une brève description de chaque niveau de programme est listée ci-dessous.

Niveau I : utilisé pour programmer le contrôleur pour des applications normales.

Niveau II (valeurs P) : permet à l'installateur de personnaliser la programmation pour des applications non standards.

Niveau III (valeurs C) : permet à l'installateur d'ajuster la durée des cycles choisis pour des applications non standards.

Niveau IV Historique (valeurs H) : permet d'accéder aux informations de l'historique afin de dépanner le système.

Information



Si une touche n'est pas enfoncée pendant trente secondes, l'unité de commande revient en mode de fonctionnement normal.

6.3 Programmation de base de contrôleur 764

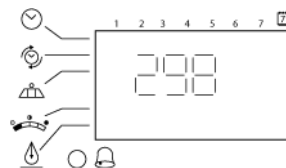
6.3.1 Programmation des types de vanne et de système

Permet de régler le type de vanne au moyen des options.

- Utiliser et pour parcourir les choix de type de vanne.

⇒ Le type de vanne clignote.

⇒ Si c'est la première fois que l'unité de commande est mis en route, l'affichage montrera 255A.



- Sélectionner le type de vanne 298.
- Presser pour valider la taille du système sélectionnée et passer au paramètre suivant en utilisant ou .
- En cas de programmation d'un réglage incorrect, voir Réinitialisation du contrôleur [[→Page 64](#)].

Configurations préprogrammées :

Type	Vanne		Application
255A	255	Duplex à fonctionnement alterné	Adoucisseur 8 cycles
273A	273		Filtre 3 cycles
278A	278		Adoucisseur 5 cycles
293A	293		Filtre 3 cycles
298A	298		Adoucisseur 5 cycles
255P	255	Duplex à fonctionnement parallèle	Adoucisseur 8 cycles
273P	273		Filtre 3 cycles
278P	278		Adoucisseur 5 cycles
293P	293		Filtre 3 cycles
298P	298		Adoucisseur 5 cycles
255L	255	Système à bouteille unique ou multi-simplex (à verrouillage).	Adoucisseur 8 cycles
263L	263		Filtre 3 cycles
268L	268	Mode régénération : volumétrique, chronométrique ou régénération à distance	Adoucisseur 8 cycles
273L	273		Filtre 3 cycles
278L	278		Adoucisseur 5 cycles
293L	293		Filtre 3 cycles
298L	298		Adoucisseur 5 cycles

Information








Le mode Chronométrique programme le contrôleur en fonctionnement volumétrique, par conséquent, calculez la durée de service du système en nombre de jours (paramètre Forçage calendaire).

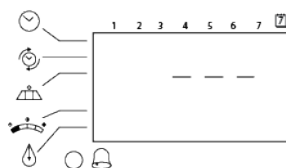
Enlevez le câble et/ou la turbine du compteur d'eau.

La consommation d'eau n'est pas comptée, mais le forçage calendaire initiera la régénération.

6.3.2 Programmation de la taille du système







Permet de régler votre système en mode filtre.

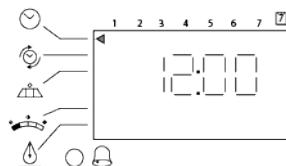
- Utiliser  et  pour parcourir les choix de volume de résine.
⇒ Les trois points du volume de résine clignotent.
- Sélectionner le volume le plus proche de la taille réelle du système.
- Presser  pour valider la taille du système sélectionnée et passer au paramètre suivant en utilisant  ou .
- En cas de programmation d'un réglage incorrect, voir Réinitialisation du contrôleur [→Page 64].



6.3.3 Réglage de l'heure







Permet de régler l'heure courante.

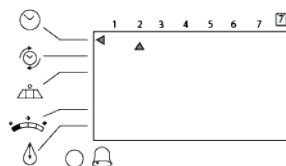
- Presser  lorsque l'heure du jour est affichée.
⇒ L'heure clignote.
- Régler l'heure affichée avec  et .
- Presser  pour valider la sélection et passer au paramètre suivant en utilisant  ou .



6.3.4 Jour de la semaine

Permet de régler le jour courant de la semaine.

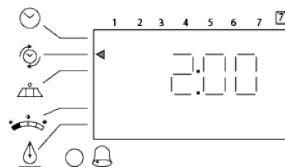
- Presser .
⇒ La flèche clignote.
- Sélectionner le jour affiché avec  et .
- Presser  pour valider la sélection et passer au paramètre suivant en utilisant  ou .



6.3.5 Heure de régénération

Permet de régler l'heure de la régénération.

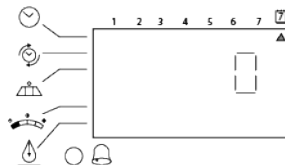
1. Presser **■**.
⇒ L'heure de régénération clignote.
2. Régler l'heure affichée avec **▲** et **▼**.
⇒ Réglage par défaut : 2:00 am.
3. Presser **■** pour valider la sélection et passer au paramètre suivant en utilisant **▼** ou **▲**.



6.3.6 Forçage calendaire

Permet de régler le nombre de jours pour le forçage calendaire.

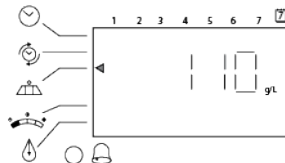
1. Presser **■**.
⇒ Le nombre de jours clignote.
2. Régler le nombre affiché avec **▲** et **▼**.
⇒ Heure par défaut pour forçage calendaire : 0 jour (désactivé).
⇒ Le nombre de jours est réglable entre ½ (0,5) et 99 jours.
3. Presser **■** pour valider la sélection et passer au paramètre suivant en utilisant **▼** ou **▲**.



6.3.7 Quantité de sel utilisée par régénération

Permet de régler la quantité de sel souhaitée en g/l :

1. Presser **■**.
⇒ La quantité de sel clignote.
2. Modifier les réglages affichés avec **▲** et **▼**.
3. Presser **■** pour valider la sélection et passer au paramètre suivant en utilisant **▼** ou **▲**.



6.3.8 Capacité estimée

Information









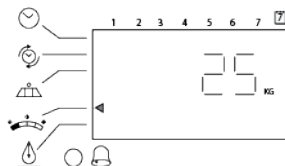
Remarque

La capacité du système est affichée en kilogrammes équivalent CaCO₃ de dureté éliminée avant qu'une régénération soit nécessaire.

La capacité du système est calculée par le logiciel Logix, en utilisant le volume de résine et le dosage de sel.





Permet de régler la capacité du système estimée sur le contrôleur.

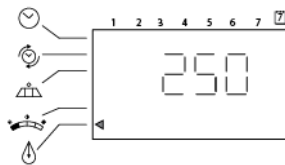
1. Presser .
 - ⇒ La valeur de quantité clignote.
2. Régler la capacité affichée avec  et .
3. Presser  pour valider la sélection et passer au paramètre suivant en utilisant  ou .



6.3.9 Dureté

Permet de régler la dureté de l'eau à l'entrée sur le site d'installation.

1. Presser .
 - ⇒ La valeur de dureté clignote.
2. Régler la valeur de la dureté affichée avec  et .
3. Presser  pour valider la sélection.
 - ⇒ La programmation initiale est maintenant terminée. Le contrôleur revient au mode de fonctionnement normal.



6.4 Programmation avancée

Information



Presser et maintenir enfoncés  +  pendant 5 secondes pour accéder à la programmation avancée.

Un symbole « P » s'affiche dans l'angle inférieur gauche de l'écran.

6.4.1 Paramètres de programmation de base (système d'adoucisseur à 5 cycles)

Description du paramètre	Plage de valeurs	Valeur par défaut	Unités de mesure	Remarques
P1	Heure du jour 1:00 - 12:59 AM 0:00 - 23:59 PM	12:00 PM	Heures : minutes	La plage dépend de la valeur sélectionnée pour P10.
P2	Jour de la semaine N/A	Aucune	N/A	-
P3	Heure de régénération 1:00 - 12:59 AM 0:00 - 23:59 PM	2:00 AM	Heures : minutes	La plage dépend de la valeur sélectionnée pour P10.

Description du paramètre		Plage de valeurs	Valeur par défaut	Unités de mesure	Remarques
P4	Forçage calendaire	0 - 99	3	Jours	0 = aucun forçage calendaire. 0,5 = régénération deux fois par jour à l'heure de régénération et 12 heures plus tard. Forçage calendaire ignoré si au moins un jour de régénération sélectionné.
P5	Réglage du sel	50 - 290	110	g/l	L'unité de mesure dépend de la valeur sélectionnée pour P9.
P6	Capacité de l'unité	0.1 - 90	*	kg	L'unité de mesure dépend de la valeur sélectionnée pour P9.

* Calcul selon le réglage de sel et le volume de résine. La capacité peut être réglée manuellement.

6.4.2 Paramètres de programmation avancée (système d'adoucisseur à 5 cycles)

Description du paramètre		Plage de valeurs	Valeur par défaut	Unités de mesure	Remarques
P9	Unités de mesure	0 - 1	**	N/A	0 = unité US. 1 = Unité métrique.
P10	Mode d'horloge	0 - 1	**	N/A	0 = 12 heures. 1 = 24 heures.
P11	Intervalle d'entretien	0 - 250	0	Mois	Utilise 30 jours pour chaque mois.
P12	Régénération à distance	3 - 250	0	Mois	
P13	Options de sortie	0 - 2	0	N/A	0 = aucun chlorinateur. 1 = contrôle de sel uniquement. 2 = N/A (génération de chlore intégrée).
P14	Débit de remplissage	1 - 700	*	gpm x 100	-
P15	Débit de saumurage	1 - 700	*	gpm x 100	-

P16	Type de réserve	0 - 3	0	N/A	0 = régénération retardée avec réserve variable. 1 = régénération retardée avec réserve fixe. 2 = régénération immédiate à réserve variable. 3 = régénération immédiate avec réserve fixe.
P17	Moyenne initiale de la réserve fixe	0 - 70	30	% de capacité	Dépend de la valeur sélectionnée pour P16.
P18	Sélection de capteur de débit	0 - 5	*	N/A	0 = interne Magnum - sans bypass d'eau non traitée. 1 = turbine Autotrol 1". 2 = turbine Autotrol 2". 3 = personnalisé. Facteur K, 4 = Équivalent impulsion défini par l'utilisateur. 5 = interne Magnum - bypass d'eau non traitée.
P19	Facteur K ou équivalent impulsion	1.00 -99.99 0 - 9999	0.01 1	N/A	Facteur K P18 = 3. Équivalent impulsion P18 = 4.

* Valeur par défaut sélectionnée avec le type de vanne et le volume de résine.

** La valeur par défaut usine est « 0 » pour l'Amérique du Nord et « 1 » pour les unités internationales.

6.4.3 Paramètres de programmation de base (système d'adoucisseur à 3 cycles)

Description du paramètre	Plage de valeurs	Valeur par défaut	Unités de mesure	Remarques
P1	Heure du jour 1:00 - 12:59 AM 0:00 - 23:59 PM	12:00 PM	Heures : minutes	La plage dépend de la valeur sélectionnée pour P10.
P2	Jour de la semaine N/A	Aucune	N/A	-
P3	Heure de régénération 1:00 - 12:59 AM 0:00 - 23:59 PM	2:00 AM	Heures : minutes	La plage dépend de la valeur sélectionnée pour P10.

Description du paramètre		Plage de valeurs	Valeur par défaut	Unités de mesure	Remarques
P4	Forçage calendaire	0 - 99	3	Jours	0 = aucun forçage calendaire. 0,5 = régénération deux fois par jour à l'heure de régénération et 12 heures plus tard. Forçage calendaire ignoré si au moins un jour de régénération sélectionné.
P5	Régénération en mode « jour de la semaine »	N/A	Aucune	N/A	
P6	Durée du détassement	1 - 250	14	Minutes	-
P7	Capacité de l'unité	1 - 900	*	m ³	L'unité de mesure dépend de la valeur sélectionnée pour P9.
P8	-	-	-	-	Ignoré pour la configuration en mode filtre à 3 cycles.

* Valeur par défaut sélectionnée avec le type de vanne et le volume de résine.

6.4.4 Paramètres de programmation avancée (système d'adoucisseur à 3 cycles)

Description du paramètre		Plage de valeurs	Valeur par défaut	Unités de mesure	Remarques
P9	Unités de mesure	0 - 1	**	N/A	0 = unité US. 1 = Unité métrique.
P10	Mode d'horloge	0 - 1	**	N/A	0 = 12 heures. 1 = 24 heures.
P11	Intervalle d'entretien	0 - 250	0	Mois	Utilise 30 jours pour chaque mois.
P12	Régénération à distance	3 - 250	60	Seconde	
P13	-	-	-	-	Ignoré pour la configuration en mode filtre à 3 cycles.
P14	-	-	-	-	Ignoré pour la configuration en mode filtre à 3 cycles.
P15	-	-	-	-	Ignoré pour la configuration en mode filtre à 3 cycles.







Description du paramètre		Plage de valeurs	Valeur par défaut	Unités de mesure	Remarques
P16	Type de réserve	0 - 3	0	N/A	0 = régénération retardée avec réserve variable. 1 = régénération retardée avec réserve fixe. 2 = régénération immédiate à réserve variable. 3 = régénération immédiate avec réserve fixe.
P17	Moyenne initiale de la réserve fixe	0 - 70	30	% de capacité	Dépend de la valeur sélectionnée pour P16.
P18	Sélection de capteur de débit	0 - 5	*	N/A	0 = interne Magnum - sans bypass d'eau non traitée. 1 = turbine Autotrol 1". 2 = turbine Autotrol 2". 3 = personnalisé. Facteur K, 4 = Équivalent impulsion défini par l'utilisateur. 5 = interne Magnum - bypass d'eau non traitée.
P19	Facteur K ou équivalent impulsion	1.00 -99.99 0 - 9999	0.01 1	N/A	Facteur K P18 = 3. Équivalent impulsion P18 = 4.

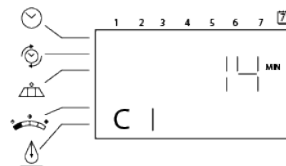
* Valeur par défaut sélectionnée avec le type de vanne et le volume de résine.

** La valeur par défaut usine est « 0 » pour l'Amérique du Nord et « 1 » pour les unités internationales.

6.4.5 Programmation des durées des cycles

Permet de régler la programmation des durées des cycles.

1. Presser et maintenir enfoncés  et  pendant 5 secondes lorsque le contrôleur n'est pas en régénération pour accéder à la programmation de la durée des cycles.
 - ⇒ Un petit « C# » avec un numéro est affiché pour indiquer que le contrôleur est en mode programmation de la durée des cycles.
 - ⇒ Le numéro indique le cycle en cours d'examen ou de modification.
 - ⇒ La durée des cycles est programmable entre 0 et 200 minutes.
2. Presser .
 - ⇒ La durée des cycles clignote.
3. Régler l'heure affichée avec  et .
4. Presser  pour valider la sélection.
 - ⇒ La durée du cycle suivant s'affiche.



Information

 **Les durées des cycles de saumurage et de remplissage (C2 et C8) ne peuvent pas être modifiées dans la programmation de la durée des cycles pour le système d'adoucisseur à 5 cycles.**

Elles sont calculées au moyen des débits de saumurage et de remplissage, ainsi que des quantités de sel.

Vannes Magnum 293/298		
Description	Valeur par défaut [min]	N° de cycle affiché
Détassage	14	1
Saumurage ⁽¹⁾	{3}	2 ⁽²⁾
Rinçage lent	{4}	3 ⁽²⁾
Rinçage rapide	6	5
Remplissage ⁽¹⁾	{5}	8

⁽¹⁾ Peut être programmé uniquement dans la configuration en mode filtre à 3 cycles.



⁽²⁾ Des positions de saumurage et de rinçage distinctes sont présentes sur la came Magnum. Le contrôleur reste dans la position de saumurage pour les durées de saumurage et de rinçage, puis passe par la position de rinçage sans s'arrêter.

⁽³⁾ Dépend du type de vanne et du volume de résine. La durée est calculée à partir de la quantité de sel totale et du débit de saumurage.

^[4] Dépend du type de vanne, du volume de résine et du débit de rinçage. Le délai est calculé sur deux volumes de lit pour les vannes 298.

^[5] Dépend du type de vanne et du volume de résine. La durée est calculée à partir de la quantité de sel totale et du débit de remplissage.

6.4.6 Diagnostic

Pour accéder aux vannes de diagnostic, presser et maintenir enfoncés  et  pendant 5 secondes, le symbole de diagnostic H s'affiche dans la partie inférieure gauche de l'écran.

Code de diagnostic	Description	Unité	Plage	764
H0	Valeur de réglage initial	Litre	Volume de ré-sine	Oui
H1	Jours depuis la dernière régénération	N/A	0 - 255	
H2	Débit instantané	Dépend de la turbine utilisée		
H3	Eau utilisée ce jour depuis l'heure de régénération	m ³	0 - 1310.70	
H4	Eau utilisée depuis la dernière régénération	m ³	0 - 1310.70	
H5	Eau totale utilisée depuis la réinitialisation en 100 s	m ³	0-9999	
H6	Eau totale utilisée depuis la réinitialisation en 1000000 s	m ³	4264 x 10 ⁴	
H7	Utilisation moyenne pour le dimanche	m ³	0 - 1310.70	
H8	Utilisation moyenne pour le lundi	m ³	0 - 1310.70	
H9	Utilisation moyenne pour le mardi	m ³	0 - 1310.70	
H10	Utilisation moyenne pour le mercredi	m ³	0 - 1310.70	
H11	Utilisation moyenne pour le jeudi	m ³	0 - 1310.70	
H12	Utilisation moyenne pour le vendredi	m ³	0 - 1310.70	
H13	Utilisation moyenne pour le samedi	m ³	0 - 1310.70	
H14	Cycle d'entretien moyen	Jour	0 - 255	
H15	Débit de pointe	l/min	0 - 1000	
H16	Heure et jour du débit de pointe	Heure et jour auxquels le débit de pointe s'est produit		
H17	Mois écoulés depuis l'entretien	Mois	0 - 2184	
H18	Eau utilisée depuis la dernière régénération - bouteille 1	m ³	0 - 1310.70	
H19	Eau utilisée depuis la dernière régénération - bouteille 2	m ³	0 - 1310.70	
Hr	Nombre de régénérations depuis le dernier entretien	N/A	0 - 65536	

6.4.7 Réinitialisation du contrôleur


Information



La réinitialisation du contrôleur supprimera toutes les informations stockées dans sa mémoire, hormis l'heure et le jour.

Il faudra reprogrammer complètement le contrôleur à partir du mode de mise en route initiale.

Réinitialisation du contrôleur :

1. Pour réinitialiser le contrôleur, presser et maintenir enfoncé  pendant 5 secondes.
⇒ Le contrôleur sera réinitialisé à un état non programmé.
2. Accéder à Programming [→Page 50] pour la reprogrammation du contrôleur.

7 Mise en service

Information



Ce chapitre est disponible pour les sens de régénération standard. Contactez votre fournisseur si la régénération effective est d'un autre type que standard et si vous avez besoin d'une assistance.

7.1 Contrôle du remplissage en eau, de la purge et de l'étanchéité

7.1.1 Système démarré

Une fois que vous avez effectué les étapes de programmation initiale précédentes, vous devez activer l'adoucisseur.



Attention - matériel



Ne pas tourner l'arbre à cames à la main, sinon l'appareil risque d'être endommagé.

Utiliser le contrôleur pour commander électroniquement l'arbre à cames à travers les cycles

Suivre scrupuleusement cette procédure :

1. Retirer le couvercle de la vanne. Le retrait du couvercle permet de voir si l'arbre à cames tourne et sur quel cycle il est actuellement positionné.
2. Alors que l'alimentation en eau du système est encore fermée, mettre le by-pass en position « non by-pass » (fonctionnement normal).
3. Presser  sur le contrôleur pendant 5 secondes. Cela déclenche une régénération manuelle.
 - ⇒ Le contrôleur indique que le moteur fait tourner l'arbre à cames sur la position de cycle C1 (détassage) par un sablier qui clignote. Le contrôleur affiche la durée de régénération totale restante. Lorsque le bouton  est pressé et maintenu enfoncé, le contrôleur indique la durée restante pour le cycle en cours.
4. Remplir la bouteille de résine avec de l'eau.
 - ⇒ Alors que le contrôleur est sur le cycle C1 (détassage), ouvrir très lentement le robinet d'arrivée d'eau à environ ¼.



ATTENTION



en cas d'ouverture trop rapide ou trop grande, du substrat peut être perdu en sortant du réservoir dans la vanne ou la tuyauterie.

En position d'ouverture ¼, de l'air s'échappant lentement du tuyau de sortie à l'égout doit être audible.

- ⇒ Quand tout l'air a été purgé du réservoir de substrat (l'eau commence à s'écouler régulièrement du raccordement à l'égout), ouvrir complètement la vanne d'arrivée principale. Cela purgera l'air résiduel présent dans la bouteille.
- ⇒ Laisser l'eau s'écouler jusqu'à ce qu'elle soit claire au niveau du tuyau de sortie à l'égout. Cela permet d'éliminer d'éventuels résidus du lit de résine.

- ⇒ Fermer l'arrivée d'eau et laisser le système au repos pendant environ 5 minutes. Cela permet à l'air restant éventuellement dans la bouteille de s'échapper.

5. Ajouter de l'eau dans le bac à sel (remplissage initial) (adoucisseur uniquement).

- ⇒ Avec un seau ou un tuyau, ajouter environ 4 gallons (15 litres) d'eau dans le bac à sel. Si le bac comporte une plate-forme de sel dans le fond, ajouter de l'eau jusqu'à ce que le niveau soit à environ 1" (25 mm) au-dessus de la plate-forme.




Information



Remarque

Nous recommandons de ne pas introduire de sel dans le bac avant la mise en route de la vanne. En l'absence de sel dans le bac, il est plus facile de voir l'écoulement et le débit d'eau.

6. Démarrer le cycle de remplissage afin d'amorcer la ligne entre le bac à sel et la vanne (adoucisseur uniquement).

- ⇒ Ouvrir de nouveau lentement le robinet d'arrivée d'eau, jusqu'à ce qu'il soit complètement ouvert. Faire attention de ne pas ouvrir trop rapidement car de la résine serait évacuée de la bouteille.
- ⇒ Avancer le contrôleur sur la position de remplissage (C8). À partir du cycle C1 (détassage), presser et maintenir enfoncé . Le cycle actuel apparaît alors. Tout en pressant , presser  pour passer au cycle suivant. Continuer d'avancer à travers chaque cycle jusqu'à atteindre le cycle C8 (remplissage).

Information



Remarque

Lors de l'avance à travers chaque cycle, il se produit un léger retard avant de pouvoir avancer au cycle suivant. L'icône du sablier est allumée pendant l'indexation de l'arbre à cames. Il peut y avoir une pause au cycle C4 (pause du système). Ce cycle permet une égalisation de la pression d'eau/air de chaque côté des clapets avant de poursuivre. Le sablier n'est pas visible, ce qui indique la mise en pause du système.

- ⇒ Alors que l'arrivée d'eau est entièrement ouverte, lorsque la vanne atteint la position C8 (remplissage), le contrôleur dirige l'eau vers le bas à travers la ligne jusqu'au bac à sel. Laisser l'eau s'écouler à travers la ligne jusqu'à ce que toutes les bulles d'air aient été purgées.
- ⇒ Ne pas laisser l'eau s'écouler le long de la ligne vers le bac pendant plus de 1 à 2 minutes, sinon il peut y avoir un trop-plein au niveau du bac.

Information








Remarque

Procéder comme précédemment mentionné en tenant compte de la séquence de régénération décrite au chapitre Séquence de régénération pour les systèmes duplex et à verrouillage.

- ⇒ Une fois l'air purgé de la ligne, presser  et  simultanément pour avancer à la position de cycle C0 (eau traitée).

7. Extraire de l'eau du bac à sel.

- ⇒ À partir de la position d'eau traitée (cycle C0), avancer la vanne dans la position de saumurage. Presser  pendant 5 secondes.
 - ⇒ Le contrôleur commence une régénération manuelle et avance la vanne en position de cycle C1 (détassage). Presser  et  pour passer au cycle C2 (saumurage).
 - ⇒ Avec le contrôleur dans cette position, vérifier que l'eau présente dans le bac à sel est extraite. Le niveau d'eau dans le bac doit baisser très lentement.
 - ⇒ Observer l'eau extraite du bac pendant au moins 3 minutes. Si le niveau d'eau ne baisse pas, ou s'il monte, vérifier tous les raccords des conduites. C2 doit être affiché.
8. Si le niveau d'eau diminue dans le bac à sel, vous pouvez ramener le contrôleur sur la position d'eau traitée (C0) en pressant  et  simultanément pour avancer le contrôleur en position C0.
9. Enfin, ouvrir un robinet en aval de l'adoucisseur d'eau. Laisser le robinet ouvert jusqu'à ce que l'eau qui coule soit claire. Ajouter du sel dans le bac à sel.

7.1.2 Conseils supplémentaires

- Lors du branchement initial du contrôleur, celui-ci peut afficher un sablier clignotant et le message « Err 3 ». Autrement dit, le contrôleur effectue une recherche de la position initiale. Si « Err 2 » est affiché, vérifier si la fréquence d'alimentation est conforme aux caractéristiques du contrôleur ;
- avec le contrôleur 764 programmé sur le mode A ou P, « Err 4 » peut aussi s'afficher lorsque le contrôleur recherche la position initiale de la vanne secondaire ;
- l'heure de régénération prédéfinie par défaut est 2:00 AM ;
- alimentation électrique ? Le contrôleur en version internationale détecte l'entrée électrique et décide laquelle est nécessaire ;
- le contrôleur de série 700 peut être programmé pour régénérer certains jours de la semaine ;
- en l'absence d'alimentation électrique, il est possible de faire tourner l'arbre à cames à la main dans le sens anti-horaire si le moteur est déposé ;
- le contrôleur de série 700 envoie des commandes au moteur pour le déplacement de l'arbre à cames. Toutefois, une pression/un débit d'eau sont nécessaires pendant le cycle de régénération pour que les opérations de détassage, de purge et de remplissage, ou encore de saumurage, puissent avoir lieu ;
- s'assurer que la source d'énergie de commande est branchée. Le transformateur doit être connecté à une source d'énergie non activée ;
- vous pouvez démarrer la programmation du début en réinitialisant la quantité de résine, voir le chapitre Réinitialisation du contrôleur [→Page 64].

7.2 Désinfection

7.2.1 Désinfection des adoucisseurs d'eau

Les matériaux de construction de l'adoucisseur d'eau moderne limitent la croissance bactérienne et donc la contamination du réseau d'alimentation en eau. En outre, pendant l'utilisation normale, un adoucisseur peut être contaminé par des matières organiques ou, dans certains cas, par des bactéries provenant du réseau de distribution d'eau. Cela peut donner à l'eau un mauvais goût ou une mauvaise odeur.

Une désinfection de l'adoucisseur peut ainsi s'avérer nécessaire après l'installation. Certains adoucisseurs nécessitent une désinfection régulière tout au long de leur durée de vie normale. Consultez le revendeur de l'installation pour plus d'informations sur la désinfection de votre adoucisseur.

Selon les conditions d'utilisation, le type d'adoucisseur, le type d'échangeur d'ions et le désinfectant disponible, les différentes méthodes suivantes sont disponibles.

7.2.2 Hypochlorite de sodium ou de calcium

Ces matériaux sont compatibles avec les résines de polystyrène, la zéolithe synthétique, les sables verts et les bentonites.

Hypochlorite de sodium à 5,25 %

Si des solutions plus fortes sont utilisées, telles que celles vendues pour les blanchisseries commerciales, ajuster le dosage en conséquence.

Dosage

Adoucisseurs à bac à sel

Détasser l'adoucisseur et ajouter la quantité requise de solution d'hypochlorite au puits du bac à sel. Le bac à sel doit contenir de l'eau pour que la solution puisse être transférée jusqu'à l'adoucisseur.

Procéder à la régénération normale.

Hypochlorite de calcium

L'hypochlorite de calcium, 70 % de chlore actif, est disponible sous diverses formes, y compris des comprimés et des granules. Ces matériaux solides peuvent être utilisés directement sans dissolution préalable.

Ne pas laisser le désinfectant plus de 3 heures dans le bac à sel avant le début de la régénération.

Dosage


Adoucisseurs à bac à sel

Détasser l'adoucisseur et ajouter la quantité requise d'hypochlorite au puits du bac à sel. Le bac à sel doit contenir de l'eau pour que la solution de chlore puisse être transférée jusqu'à l'adoucisseur.

Procéder à la régénération normale.

8 Fonctionnement

Pendant une régénération :

- un « C# » est affiché pour indiquer le cycle en cours ;
- la durée de régénération totale restante est affichée sur l'écran ;
- vous pouvez presser et maintenir enfoncé  pour afficher la durée restante du cycle en cours.

8.1 Recommandations

- Utiliser seulement des sels de régénération conçus pour l'adoucissement de l'eau EN 973 ;
- pour un fonctionnement optimal du système, l'utilisation de sel propre et sans impuretés est recommandée (des pastilles de sel par exemple) ;
- ne pas utiliser de sel de fonte de glace, de blocs de sel ou de sels de roche ;
- le processus de désinfection peut introduire des composés de chlore qui peuvent réduire la durée de vie des résines échangeuses d'ions. Pour plus d'informations, se reporter à la fiche technique du fabricant de résine.

8.2 Régénération manuelle

Obligation



Le contrôleur doit être en service afin d'activer cette procédure.

Information







Remarque



L'appareil reprend son fonctionnement normal si aucun bouton n'est pressé pendant 30 secondes.

Régénération manuelle retardée

8.3 Passage d'un cycle de régénération à l'autre

1. Presser simultanément  et  pour passer au cycle suivant.
⇒ Lorsque l'arbre à cames atteint le cycle suivant, « C2 » s'affiche.
2. Répéter  et  pour passer d'un cycle à un autre.

8.4 Annulation d'une régénération

1. Presser et maintenir enfoncés  et  pendant 5 secondes pour annuler la régénération.
⇒ L'arbre à cames se déplace en position de service, ce qui peut prendre 1 à 2 minutes.

9 Maintenance

Obligation



Le nettoyage et la maintenance auront lieu à des intervalles réguliers afin de garantir le bon fonctionnement du système complet et seront documentés dans le chapitre Maintenance du Guide d'utilisation.

Obligation



La maintenance et les opérations d'entretien doivent être assurées par du personnel qualifié uniquement.

Tout non-respect de cette consigne est susceptible d'entraîner une annulation de la garantie.

Obligation



Cette vanne doit toujours être installée avec un DLFC.

9.1 293-298 CV / IT : Inspection générale du système

Obligation



Cette opération doit être réalisée au moins une fois par an.

9.1.1 Qualité de l'eau

1. Vérifier l'analyse de l'eau non traitée et la concentration en contaminants ciblée du filtre.
2. Vérifier l'analyse de l'eau traitée et la comparer avec les informations sur l'eau non traitée.

9.1.2 Contrôles mécaniques

1. Vérifier l'état général de la vanne et des éléments associés, contrôler l'absence de fuites, s'assurer que le raccordement de la vanne à la tuyauterie offre la flexibilité suffisante conformément aux instructions du fabricant.
2. Lors de l'inspection des raccordements électriques, vérifier les branchements de câblage et rechercher des signes d'une surcharge.
3. Vérifier les réglages du contrôleur électronique ainsi que la fréquence de régénération, et s'assurer que la configuration de la vanne correspond aux réglages.
4. Vérifier le compteur d'eau, s'il est présent, consigner ses réglages et les comparer avec l'inspection précédente.
5. Vérifier la consommation d'eau totale par rapport à la visite précédente.
6. Si des manomètres sont montés en amont et en aval du système d'adoucissement, vérifier et consigner la pression statique et dynamique, et contrôler une perte de charge. Vérifier que la pression à l'entrée est conforme aux limites de la vanne et du système d'adoucissement. S'assurer que la pression dynamique reste au-dessus de 25,8 psi (1,78 bar) afin de garantir un fonctionnement approprié de la vanne Magnum.

- En l'absence de manomètres, mais s'il existe des points de mesure appropriés, monter des manomètres temporaires pour assurer le point précédent.

9.1.3 Test de régénération 293

- Déclencher la régénération manuelle et observer le débit à l'égout.
- Vérifier que le débit est conforme à la configuration du DLFC.
- Vérifier une perte de résine à l'égout pendant le détassage.
- Vérifier si de l'eau claire s'écoule à la fin du cycle de détassage.
- Si installée(s), vérifier le bon fonctionnement de la ou des électrovannes, à savoir la fermeture de la sortie pendant la régénération.

9.1.4 Test de régénération 298

- Contrôler l'état du bac à sel et de tout équipement associé.
- Contrôler le niveau de sel dans le bac à sel.
- Lancer le test de régénération.
 - ⇒ Contrôler l'extraction de saumure pendant l'étape de saumurage.
 - ⇒ Contrôler le remplissage du bac à sel.
 - ⇒ Vérifier le fonctionnement de la vanne de sécurité du saumurage, si elle est présente.
 - ⇒ Vérifier les niveaux à la fin du saumurage.
 - ⇒ Vérifier s'il y a une perte de résine à l'égout pendant la régénération.
 - ⇒ Si elle est installée, vérifier le bon fonctionnement de l'électrovanne, à savoir la fermeture de la sortie pendant la régénération et/ou la fermeture de la vanne de saumurage.
 - ⇒ Si une cartouche de by-pass d'eau traitée est installée, s'assurer qu'il n'y a pas d'eau en sortie pendant la durée de la régénération.
- Tester et consigner la dureté totale de l'eau en sortie de la (des) bouteille(s) de l'adoucisseur.

9.2 293-298 CV / IT : Programme d'entretien recommandé

Élément	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans
Injecteur et filtre (seulement pour 298)	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer/remplacer si nécessaire	Nettoyer	Nettoyer
Contrôleur du débit de remplissage** (seulement pour 298)	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer/remplacer si nécessaire	Nettoyer	Nettoyer
DLFC **	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer/remplacer si nécessaire	Nettoyer	Nettoyer

Élément	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans
Car-touches****	-	-	-	Remplacer	-
Filtre de pilote	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer/rem-placer si né-cessaire	Nettoyer	Nettoyer
Clapets de pi-lote	-	-	-	-	Remplacer
Ressort de cla-pet	-	-	-	-	Remplacer
Joints to-riques**	Vérifier l'étan-chéité/nettoyer ou remplacer en cas de fuite	Vérifier l'étan-chéité/nettoyer ou remplacer en cas de fuite	Vérifier l'étan-chéité/nettoyer ou remplacer en cas de fuite	Vérifier l'étan-chéité/nettoyer ou remplacer en cas de fuite	Vérifier l'étan-chéité/nettoyer ou remplacer en cas de fuite
Moteur, câble de moteur et faisceau de capteur op-tique	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Remplacer
Capteur op-tique	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Remplacer
Électronique/réglages*	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler/remplacer si nécessaire
Transforma-teur*	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler/remplacer si nécessaire
Turbine in-terne (modèle IT, si pré-sent)***	Contrôler/net-toyer/rempla-cer si néces-saire	Contrôler/net-toyer/rempla-cer si néces-saire	Remplacer	Contrôler/net-toyer/rempla-cer si néces-saire	Contrôler/net-toyer/rempla-cer si néces-saire
Turbine ex-terne (modèle Cv, si pré-sent)***	Contrôler/net-toyer	Contrôler/net-toyer	Contrôler/net-toyer	Contrôler/net-toyer	Remplacer
Câble de tur-bine (si turbine présente)	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Remplacer
Étanchéité de la vanne	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler
Étanchéité entre la vanne et la tuyauterie	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler

* Composants électroniques – la durée de vie est fortement tributaire de la qualité et de la stabilité de la source d'alimentation.

** La durée de vie de l'élastomère dépend fortement de la quantité de chlore et de ses dérivés présente dans l'eau non traitée.

*** Pièce d'usure.

**** Les cartouches ont tendance à adhérer au corps de vanne après quelques mois en service et peuvent être endommagées lors de leur dépose. Déposer, de préférence, les cartouches uniquement lorsqu'elles doivent être remplacées. Les cartouches ne doivent pas être déposées lors d'opérations de dépannage, mais uniquement lorsque leur remplacement s'impose. Voir le chapitre Cartouche de vanne Magnum [→Page 93] pour un guide de dépannage complet et au chapitre Remplacement des cartouches [→Page 86] pour la procédure appropriée de pose/dépose.

9.3 298 CV/IT : Inspection générale du système

Obligation



Cette opération doit être réalisée au moins une fois par an.

9.3.1 Qualité de l'eau

1. Vérifier l'analyse de l'eau non traitée et la concentration en contaminants ciblée du filtre.
2. Vérifier l'analyse de l'eau traitée et la comparer avec les informations sur l'eau non traitée.

9.3.2 Contrôles mécaniques

1. Vérifier l'état général de la vanne et des éléments associés, contrôler l'absence de fuites, s'assurer que le raccordement de la vanne à la tuyauterie offre la flexibilité suffisante conformément aux instructions du fabricant.
2. Lors de l'inspection des raccordements électriques, vérifier les branchements de câblage et rechercher des signes d'une surcharge.
3. Vérifier les réglages du contrôleur électronique ainsi que la fréquence de régénération, et s'assurer que la configuration de la vanne correspond aux réglages.
4. Vérifier le compteur d'eau, s'il est présent, consigner ses réglages et les comparer avec l'inspection précédente.
5. Vérifier la consommation d'eau totale par rapport à la visite précédente.
6. Si des manomètres sont montés en amont et en aval du système d'adoucissement, vérifier et consigner la pression statique et dynamique, et contrôler une perte de charge. Vérifier que la pression à l'entrée est conforme aux limites de la vanne et du système d'adoucissement. S'assurer que la pression dynamique reste au-dessus de 25,8 psi (1,78 bar) afin de garantir un fonctionnement approprié de la vanne Magnum.
7. En l'absence de manomètres, mais s'il existe des points de mesure appropriés, monter des manomètres temporaires pour assurer le point précédent.

9.4 Recommandations

9.4.1 Utilisation de pièces de rechange d'origine

Attention - matériel



Risque de dommages découlant de l'utilisation de pièces de rechange non d'origine

Pour garantir le bon fonctionnement et la sécurité de l'appareil, n'utiliser que des pièces de rechange d'origine et des accessoires recommandés par le fabricant.

L'utilisation de pièces de rechange non d'origine annule toute garantie.

Les pièces à conserver en stock pour d'éventuels remplacements sont le moteur et le capteur optique, le contrôleur, le transformateur, les injecteurs, le kit de clapets, le kit de joints toriques, le contrôleur du débit de remplissage et le contrôleur du débit de sortie à l'égout (DLFC).

9.4.2 Utilisation de lubrifiants homologués d'origine

- Agent de démoulage Dow Corning n° 7 ;
- pièce de rechange : Réf. 1014081 (Amérique du Nord) – 42561 (EMEA), (PACK DE LUBRIFIANT AU SILICONE).

9.4.3 Instructions de maintenance

- Désinfecter et nettoyer le système au moins une fois par an ou si l'eau traitée a un mauvais goût ou une odeur inhabituelle ;
- effectuer un test de dureté annuel de l'eau à l'entrée et de l'eau traitée.

9.5 Nettoyage et maintenance

9.5.1 Premières étapes

Avant toute procédure de nettoyage ou de maintenance, exécuter la procédure suivante :

Obligation



Ces actions doivent être effectuées avant toute procédure de nettoyage ou de maintenance !

1. Débrancher le transformateur mural.
2. Couper l'alimentation en eau ou mettre le(s) by-pass en position de by-pass.
3. Évacuer la pression du système avant d'exécuter toute opération.

9.5.2 Nettoyage de l'injecteur

1. Si nécessaire au moyen d'une pince, dévisser et retirer le capuchon d'injecteur (1).

Attention - matériel

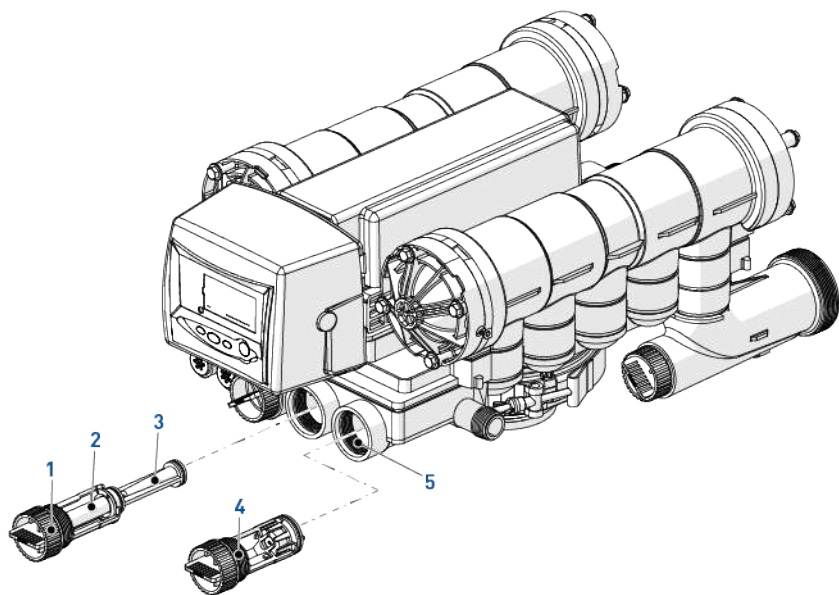


Faire attention de ne pas endommager l'injecteur (3).

2. Vérifier l'intégrité des joints toriques.
3. Nettoyer le filtre d'injecteur (2) et l'injecteur (3) à l'air comprimé, avec une brosse souple ou éventuellement avec une épingle.
4. Pour le remontage, effectuer les étapes dans l'ordre inverse de la procédure ci-dessus.

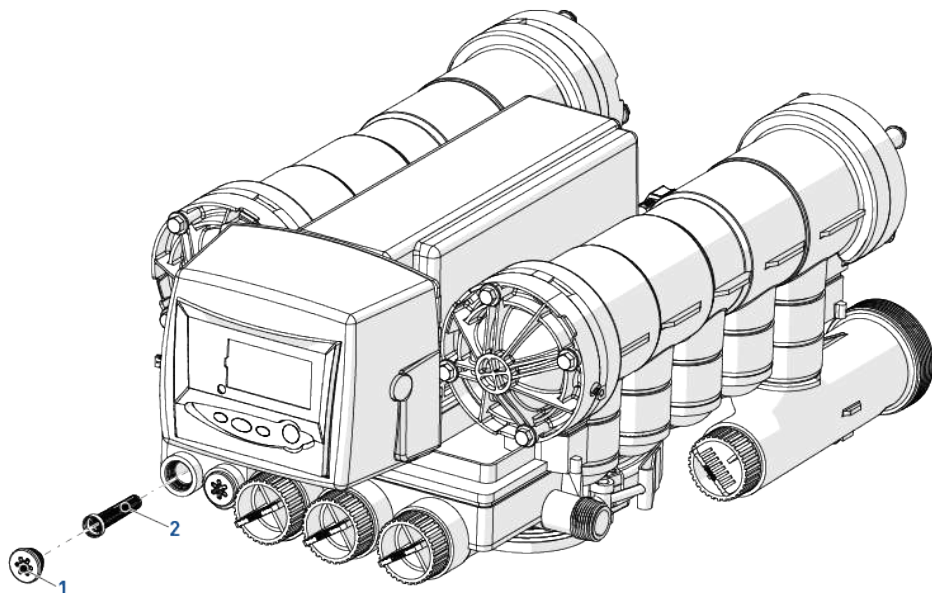
9.5.3 Nettoyage du contrôleur du débit de remplissage

1. Si nécessaire au moyen d'une pince, dévisser et retirer le contrôleur du débit de remplissage (4).
2. Nettoyer le contrôleur du débit de remplissage (4) avec une brosse souple.
 - ⇒ S'assurer que la rainure du contrôleur du débit de remplissage est parfaitement propre.
3. Vérifier l'intégrité des joints toriques.
4. Nettoyer la chambre du contrôleur du débit de remplissage (5) avant de remettre en place le contrôleur en question (4).
5. Pour le remontage, effectuer les étapes dans l'ordre inverse de la procédure ci-dessus.



9.5.4 Nettoyage du tamis de filtre de pilote

1. À l'aide d'une clé Torx, dévisser et retirer le capuchon du filtre d'injecteur (1).
2. Déclipser le panier en plastique blanc (2) et le nettoyer avec une brosse douce. L'utilisation d'un détartrant tel que du vinaigre d'alcool peut être nécessaire en présence d'impuretés sur le panier en plastique (2).
3. Vérifier le bon état des joints toriques avant de remettre en place le capuchon de filtre d'injecteur (1).
4. Pour le remontage, effectuer les étapes dans l'ordre inverse de la procédure ci-dessus.

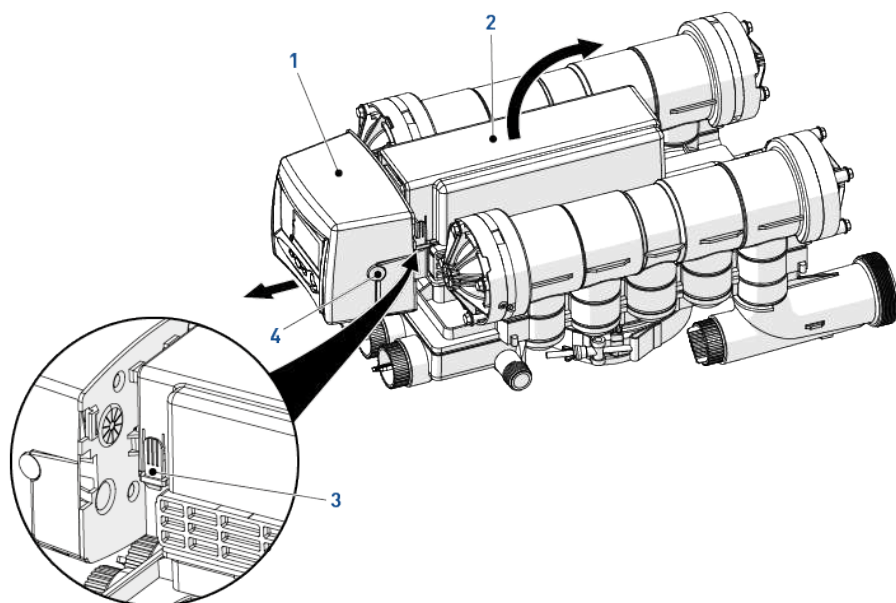


9.5.5 Dépose du couvercle de contrôleur

1. Déverrouiller le couvercle de contrôleur (1) des clips latéraux (4) (un de chaque côté de la vanne).
2. Tirer le couvercle de contrôleur (1) pour l'extraire.
3. Pour le remontage, effectuer les étapes dans l'ordre inverse de la procédure ci-dessus.

9.5.6 Dépose du couvercle d'arbre à cames

1. Déverrouiller le couvercle d'arbre à cames (2) des clips latéraux (3) (un de chaque côté de la vanne).
2. Déposer le couvercle d'arbre à cames (2).
3. Pour le remontage, effectuer les étapes dans l'ordre inverse de la procédure ci-dessus.



9.5.7 Remplacement du moteur

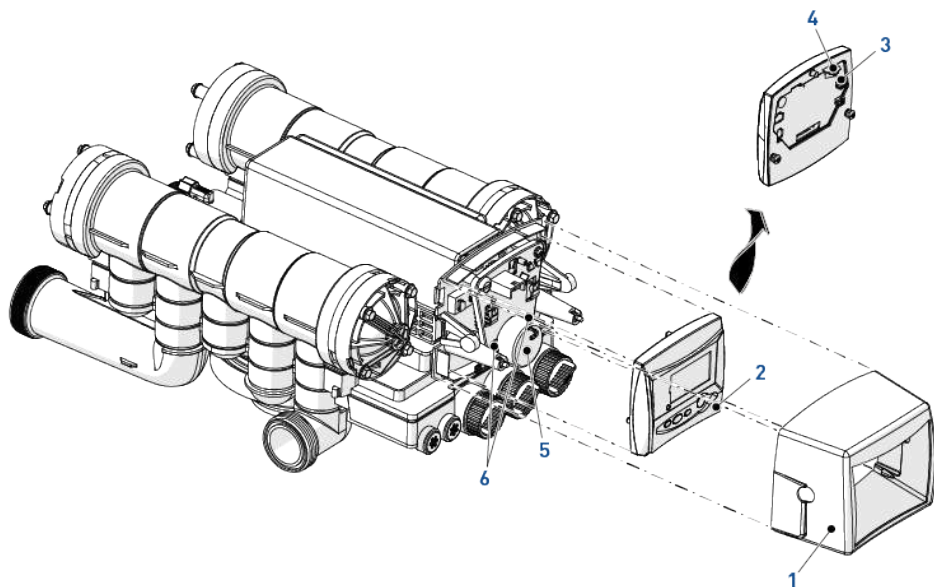
1. Retirer le couvercle de contrôleur (1). Voir Dépose du couvercle de contrôleur [→Page 78].
2. Presser la languette de verrouillage (4) et faire coulisser le contrôleur (2) hors de son emplacement.
3. Desserrer les deux vis (6).
4. Déposer le moteur (5).
5. Débrancher le câble du moteur (3) du contrôleur (2).

Information



Pour remplacer le moteur, il faut aussi retirer le capteur optique. Voir Remplacement du capteur optique et du contrôleur [→Page 82].

6. Pour le remontage, effectuer les étapes dans l'ordre inverse de la procédure ci-dessus.



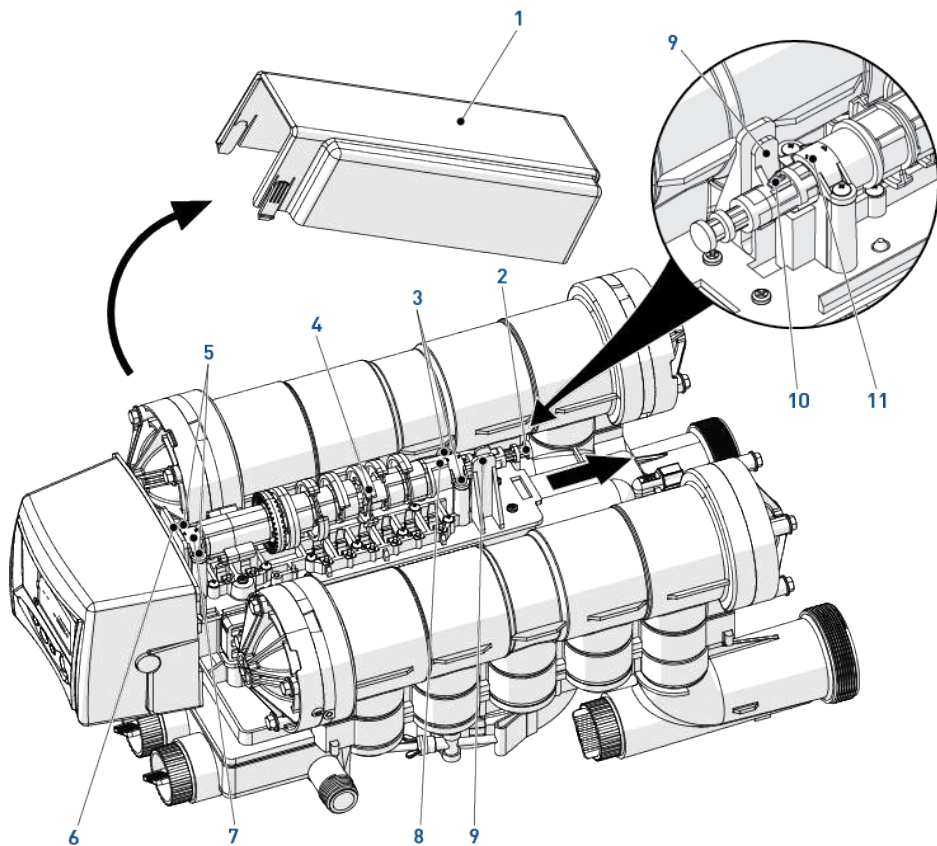
9.5.8 Remplacement de l'arbre à cames

1. Retirer le couvercle de l'arbre à cames (1). Voir Dépose du couvercle d'arbre à cames [→Page 78].
2. Presser la patte de déverrouillage (9) et tirer sur l'extrémité arrière de l'arbre à cames (2).
⇒ L'extrémité avant de l'arbre à cames sera en affleurement avec la plaque de montage (6).
3. Desserrer les quatre vis (3) et (5).
4. Retirer les deux chapeaux de palier (7) et (8).
5. Déposer l'arbre à cames (4).
6. Pour le remontage, effectuer les étapes dans l'ordre inverse de la procédure ci-dessus.

Information



Lors du remontage de l'arbre à cames (4), le mettre en place à travers la plaque de montage (6). Faire tourner l'ensemble de cames dans le sens anti-horaire, jusqu'à ce que la flèche de l'arbre à cames (10) soit alignée avec la flèche des chapeaux de palier (11). Engager ensuite l'arbre à cames avec le contrôleur.



9.5.9 Remplacement du capteur optique et du contrôleur

1. Retirer le couvercle du contrôleur (1). Voir Dépose du couvercle de contrôleur [→Page 78].
2. Presser la languette de verrouillage (3) et faire coulisser le contrôleur (2) hors de son emplacement.
3. Desserrer les quatre vis (4).
4. Retirer la plaque (7) et la roue (6).
5. Le capteur optique (5) est clipsé sur le bord avant : appuyer doucement sur les clips pour dégager le capteur optique de son emplacement.
6. Débrancher les câbles du contrôleur en pressant sur le clip et en les tirant.

Information



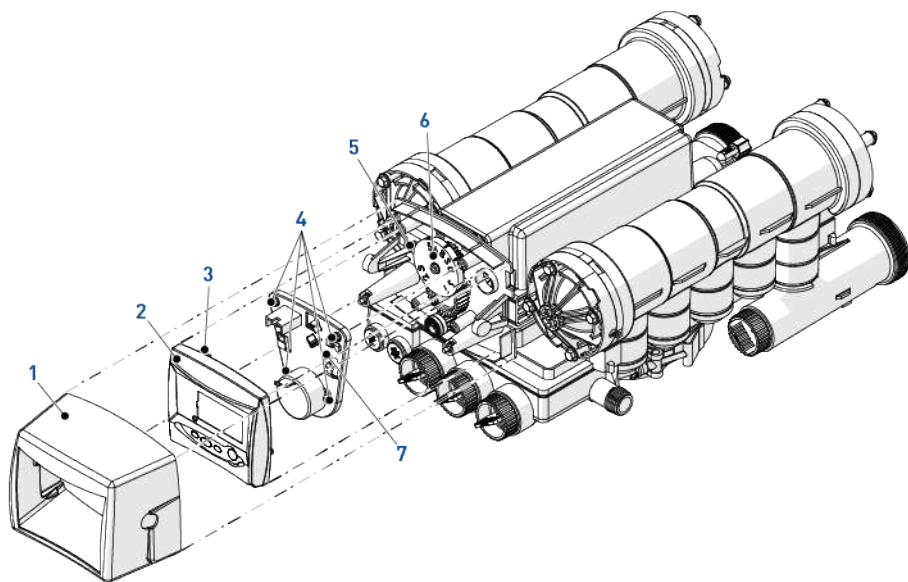
Pour remplacer le capteur optique, il faut aussi déposer le moteur. Voir Remplacement du moteur [→Page 79].

7. Pour le remontage, effectuer les étapes dans l'ordre inverse de la procédure ci-dessus.

Attention - matériel



Lors de la remise en place, toujours utiliser le passe-câbles pour fixer les câbles. Cela évitera un écrasement ou un sectionnement des câbles à la fermeture du couvercle.



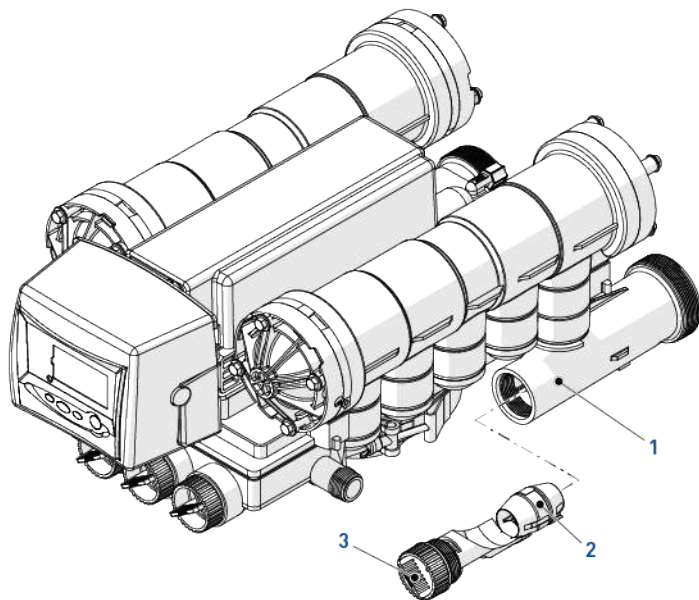
9.5.10 Nettoyage ou remplacement de la turbine

Information



Selon l'installation de la vanne, la turbine peut ne pas être présente dans la vanne. (Magnum IT : turbine interne/Magnum Cv : turbine externe).

1. Si nécessaire, au moyen d'une pince, desserrer et extraire la turbine **(3)** de la conduite de sortie **(1)** de la vanne.
2. Nettoyer la turbine **(2)** avec un chiffon doux et une brosse.
3. Pour le remontage, effectuer les étapes dans l'ordre inverse de la procédure ci-dessus.



9.5.11 Remplacement de la plaque supérieure et des clapets

1. Retirer le couvercle de l'arbre à cames. Voir Dépose du couvercle d'arbre à cames [→Page 78].
2. Déposer l'arbre à cames. Voir Remplacement de l'arbre à cames [→Page 80].

ATTENTION



Faire attention aux arêtes vives.

L'utilisation de gants de protection est hautement recommandée pour débloquer et retirer les ressorts (1).

3. Au moyen d'un tournevis plat, libérer les ressorts de clapets (1) un par un (8 ressorts).
4. Desserrer toutes les vis de la plaque supérieure (3) (14 vis).
5. Retirer la plaque supérieure (2) de la vanne.
6. Nettoyer ou remplacer les clapets (4) selon les besoins.

Information



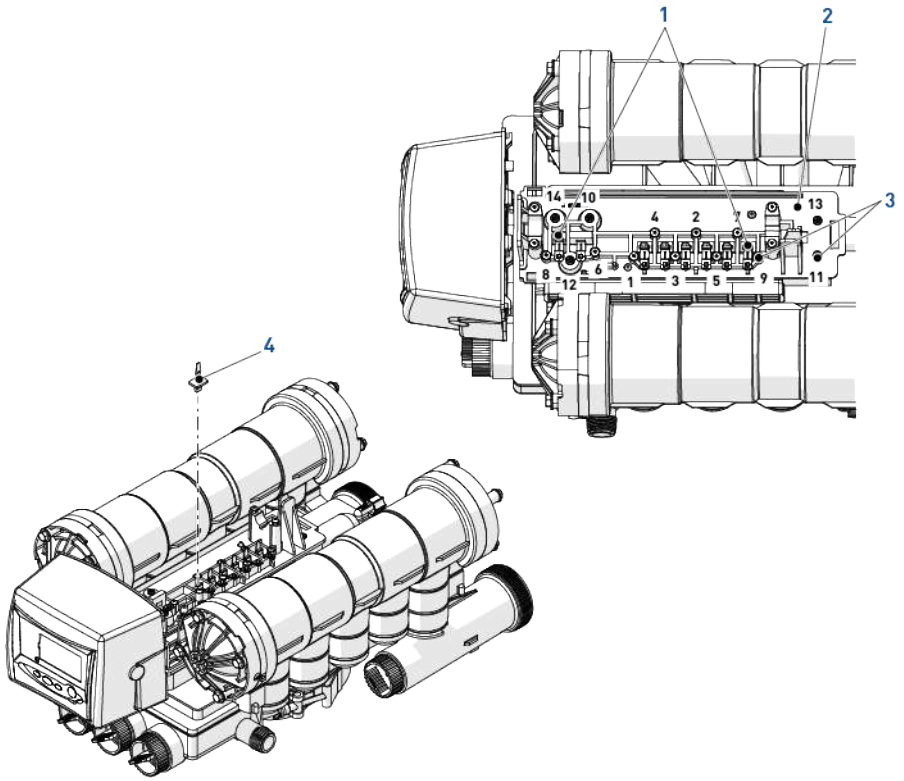
Le contour du siège de clapet est visible sur le côté.

Un contour irrégulier peut indiquer que des débris empêchent ou ont empêché la fermeture du clapet (4) et peut donc être un signe d'éventuels dommages.

Information



Lors de la remise en place de la plaque supérieure (2), toujours suivre la séquence de serrage ci-après.



9.5.12 Remplacement des cartouches

Information



Le retrait des cartouches ne doit être réalisé qu'après avoir examiné toutes les autres causes de problème possibles (voir Cartouche de vanne Magnum [→Page 93]).

Information



Le retrait des cartouches peut présenter des difficultés dans des vannes qui ont été en service pendant une longue période.

Du tartre ou du fer accumulé autour des joints toriques peut provoquer la rupture du boîtier de la cartouche.

Information



Le contrôleur doit être déposé au préalable avant de retirer la cartouche de mise à l'égout n° 1 ou la cartouche de rinçage n° 2.

1. Au moyen d'une clé mixte, retirer les quatre boulons (1).
2. Au moyen d'un tournevis plat, réaliser une petite ouverture entre le corps de vanne et la deuxième partie de la cartouche.

Attention - matériel



Le chapeau de la cartouche comporte deux parties ou sections.

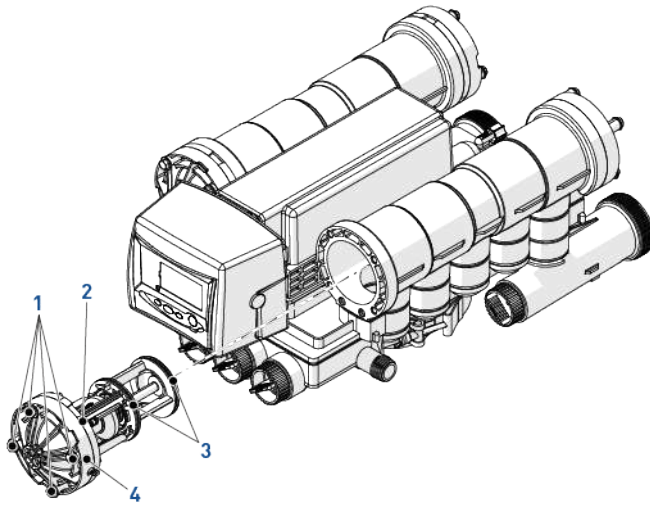
La première partie est un couvercle pour la membrane. La deuxième partie est fixée à l'ensemble de cartouche principale. Insérer le tournevis entre le corps de vanne et la deuxième partie de la cartouche (2).

3. Insérer deux grands tournevis plats aux positions 10 heures et 2 heures de la cartouche.
 - ⇒ Ils doivent être insérés à environ 1 cm ($\frac{25}{64}$ "") dans l'ouverture créée par le petit tournevis. Utiliser ensuite les deux tournevis pour extraire lentement la cartouche (4) hors du corps de vanne.
4. Inspecter, nettoyer et/ou remplacer l'élément endommagé de la cartouche.
5. Pour le remontage, effectuer les étapes dans l'ordre inverse de la procédure ci-dessus.

Information



Vérifier que les joints toriques de graisseur (3) sont en place lors de la remise en place de la cartouche dans le corps de vanne.




10 Dépannage

10.1 Contrôleur Logix

Code d'erreur	Cause	Solution
ERR 1	L'alimentation du contrôleur a été raccordée et le contrôleur n'est pas certain du statut de fonctionnement.	Réinitialiser le contrôleur. Voir Réinitialisation du contrôleur [→Page 64].
ERR 2	L'alimentation du contrôleur ne correspond pas à la fréquence 50 ou 60 Hz.	Débrancher et rebrancher l'alimentation. Si le problème n'est pas résolu, se procurer un contrôleur et/ou un transformateur CA approprié.

Code d'erreur	Cause	Solution
ERR3	Le contrôleur a perdu la position de l'arbre à cames. L'arbre à cames doit tourner pour trouver la position initiale.	Attendre 2 minutes : le contrôleur retourne à la position initiale. Une icône de sablier clignote pour indiquer que le moteur tourne.
	L'arbre à cames ne tourne pas.	Contrôler ce qui suit : <ul style="list-style-type: none"> • branchements du moteur ; • faisceau électrique du moteur raccordé au moteur ; • faisceau électrique du moteur raccordé au contrôleur ; • connexion et position du capteur optique ; • engagement des pignons du moteur et de l'arbre à cames. Si tout est raccordé, essayer de remplacer les composants dans l'ordre suivant : <ul style="list-style-type: none"> • faisceau électrique ; • Moteur ; • capteur optique ; • Contrôleur ; • voir Nettoyage et maintenance [→Page 75].
	L'arbre à cames tourne pendant plus de 5 minutes pour trouver la position initiale.	Contrôler ce qui suit : <ul style="list-style-type: none"> • connexion et position du capteur optique ; • raccordement de l'arbre à cames ; • propreté des logements de l'arbre à cames.
ERR3	L'arbre à cames tourne pendant plus de 5 minutes pour trouver la position initiale.	Si le moteur tourne indéfiniment, remplacer les composants dans l'ordre suivant : <ul style="list-style-type: none"> • faisceau électrique ; • moteur ; • capteur optique ; • contrôleur ; • voir Nettoyage et maintenance [→Page 75].

Code d'erreur	Cause	Solution
ERR4	Le contrôleur sur la bouteille 2 ne connaît pas la position de l'arbre à cames. L'arbre à cames doit tourner pour trouver la position initiale.	Attendre deux minutes que le contrôleur retourne à la position initiale. Le sablier doit clignoter sur l'affichage, afin d'indiquer un fonctionnement du moteur.
	L'arbre à cames sur la bouteille 2 ne tourne pas si ERR 4 est affiché.	Vérifier que le moteur est raccordé. Vérifier que le faisceau électrique du moteur est raccordé au moteur et au module de contrôleur. Vérifier que le capteur optique est branché et en place. Vérifier que le pignon de moteur est engagé sur le pignon d'arbre à cames. Si tout est raccordé, essayer de remplacer les composants dans l'ordre suivant : <ul style="list-style-type: none"> • faisceau électrique, moteur, capteur optique ; • contrôleur.
	L'arbre à cames sur la bouteille 2 tourne pendant plus de 5 minutes pour trouver la position initiale.	Vérifier que le capteur optique est en place et raccordé au fil. Vérifier que l'arbre à cames est raccordé. Vérifier que des logements de came ne sont pas colmatés par de la saleté ou des impuretés. Si le moteur tourne indéfiniment, remplacer les composants dans l'ordre suivant : <ul style="list-style-type: none"> • faisceau électrique, moteur, capteur optique ; • contrôleur.
	La régénération débute mais le contrôleur affiche ERR 4 avant la fin de celle-ci.	Vérifier que la vanne appropriée est sélectionnée sur le contrôleur Logix.
-- : --	Coupure de courant.	Presser  pour réinitialiser l'heure.

10.2 Vanne Magnum IT et Cv

Problème	Cause	Solution
L'adoucisseur d'eau ne parvient pas à régénérer (pas d'eau adoucie).	L'alimentation électrique du contrôleur Magnum a été interrompue.	<ul style="list-style-type: none"> • Déterminer la raison de l'interruption de l'alimentation et la corriger ; • réinitialiser l'heure du jour.
	Perte de charge sur l'eau.	<ul style="list-style-type: none"> • Rétablir la pression d'eau.
	Programmation erronée du contrôleur Logix.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que la programmation du contrôleur Logix est appropriée.
	Contrôleur défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer le contrôleur. Voir Dépose du couvercle de contrôleur [→Page 78]
	Pas de sel dans le bac à sel.	<ul style="list-style-type: none"> • Ajouter du sel et effectuer la régénération de la bouteille.
	Le by-pass manuel est ouvert.	<ul style="list-style-type: none"> • Fermer le by-pass manuel.
	Pour le contrôleur de série 762, le compteur à turbine est colmaté ou restreint.	Inspecter le compteur à turbine, le nettoyer et le remplacer. Voir Nettoyage ou remplacement de la turbine [→Page 83]
	Fuite au niveau du joint de colonne montante.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que l'étanchéité de la colonne montante est appropriée au niveau du joint torique d'adaptateur de bouteille ; • inspecter le tube à la recherche de fissures.
	Saumure insuffisante.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le contrôleur du débit de remplissage et nettoyer si nécessaire ; • contrôler les paramètres du contrôleur ; • vérifier les capacités de débit de l'ensemble de flotteur de sécurité et d'air-check.
Injecteur et/ou filtre d'injecteur colmatés.	<ul style="list-style-type: none"> • Inspecter et nettoyer l'injecteur et/ou le filtre d'injecteur. 	

Problème	Cause	Solution
Pas de saumuration.	Injecteur et/ou filtre d'injecteur colmatés.	<ul style="list-style-type: none"> Inspecter et nettoyer l'injecteur et/ou le filtre d'injecteur.
	Pression d'eau insuffisante.	<ul style="list-style-type: none"> Augmenter la pression d'eau au-dessus de 25 psi (172 kPa) minimum.
	Tuyau de sortie à l'égout obstrué.	<ul style="list-style-type: none"> Éliminer l'obstruction.
	Aspiration d'air par la ligne de saumuration.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier que tous les raccords de la ligne de saumuration sont étanches.
Saumuration insuffisante.	Injecteur et/ou filtre d'injecteur partiellement colmatés.	<ul style="list-style-type: none"> Inspecter et nettoyer l'injecteur et/ou le filtre d'injecteur.
	Restriction du débit dans la ligne de saumuration.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les capacités de débit de l'ensemble de flotteur de sécurité et d'air-check.
	Pression d'eau insuffisante.	<ul style="list-style-type: none"> Augmenter la pression d'eau au-dessus de 25 psi (172 kPa) minimum.
	Contre-pression excessive sur l'injecteur due à un tuyau de sortie à l'égout surélevé.	<ul style="list-style-type: none"> Placer le tuyau de sortie à l'égout à la hauteur de la vanne.
	Restrictions partielles sur le tuyau de sortie à l'égout.	<ul style="list-style-type: none"> Éliminer la restriction.
Remplissage insuffisant du bac à sel.	Restriction du débit dans la ligne de saumuration.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les capacités de débit de l'ensemble de flotteur de sécurité et d'air-check.
	Réglage erroné du volume de résine.	<ul style="list-style-type: none"> Reprogrammer le contrôleur.
Excès d'eau dans le bac à sel.	Contrôleur du débit de mise à l'égout colmaté.	<ul style="list-style-type: none"> Nettoyer le contrôleur du débit de la sortie à l'égout.
	Injecteur et/ou filtre d'injecteur colmatés.	<ul style="list-style-type: none"> Inspecter et nettoyer l'injecteur et/ou le filtre d'injecteur.
	Contrôleur du débit de remplissage incorrect.	<ul style="list-style-type: none"> Installer le contrôleur correct.
	Pression d'eau insuffisante.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier que la pression de fonctionnement est supérieure à 25 psi (172 kPa).

Problème	Cause	Solution
Fuite vers la sortie à l'égout principale.	Aucun contrôleur de débit installé sur la sortie à l'égout.	<ul style="list-style-type: none"> Installer le contrôleur du débit de sortie à l'égout.
	Pression d'eau insuffisante.	Augmenter la pression d'eau au-dessus de 25 psi (172 kPa) minimum.
	Injecteur et/ou filtre d'injecteur colmatés.	Inspecter et nettoyer l'injecteur et/ou le filtre d'injecteur.
	Contre-pression au niveau de l'orifice de sortie à l'égout de pilote.	Raccorder le tuyau de sortie à l'égout du pilote sur la position atmosphérique (à savoir, le bac à sel).
Perte de résine à l'égout.	Aucun contrôleur de débit installé sur la sortie à l'égout.	<ul style="list-style-type: none"> Installer le contrôleur du débit de sortie à l'égout.
	Présence d'air ou de gaz dans l'eau non traitée.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier qu'il n'y a pas d'air ou de gaz dans l'arrivée d'eau.
	L'appareil aspire de l'air à travers la ligne de saumurage.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier que tous les raccords de la ligne de saumurage sont étanches et que l'air-check se ferme.
	Air-check défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> Nettoyer ou remplacer l'air-check.
Perte de charge sur l'eau.	Lit de résine contaminé par l'accumulation de fer.	<ul style="list-style-type: none"> Nettoyer la vanne de commande Magnum et le lit de résine avec du produit nettoyant.
	Les orifices dans la colonne montante ou les crépines en étoile sont remplies de particules de résine.	<ul style="list-style-type: none"> Inspecter et nettoyer les orifices de la colonne montante selon les besoins.
Saumure présente dans l'eau après la régénération.	L'injecteur est trop petit pour la taille du système.	<ul style="list-style-type: none"> Installer l'injecteur correct.
	Délai de saumurage excessivement long en raison d'une faible pression d'eau.	<ul style="list-style-type: none"> Augmenter la pression d'eau au-dessus de 25 psi (172 kPa) minimum.
	Restrictions sur le tuyau de sortie à l'égout.	<ul style="list-style-type: none"> Éliminer la restriction dans le tuyau de sortie à l'égout.
	Volume de rinçage insuffisant.	<ul style="list-style-type: none"> Augmenter la durée du rinçage lent, la durée du rinçage rapide ou les deux.
	Injecteur et/ou filtre d'injecteur colmatés.	<ul style="list-style-type: none"> Inspecter et nettoyer l'injecteur et/ou le filtre d'injecteur.

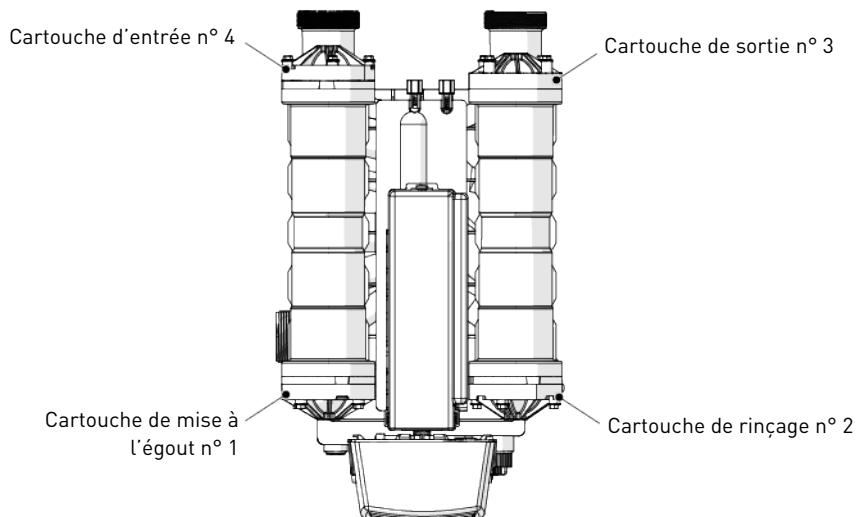
10.3 Cartouche de vanne Magnum

La procédure suivante propose les étapes de dépannage permettant d'isoler une cartouche suspecte.

Information


La pression dynamique appliquée à la vanne doit, en permanence, être supérieure à 25 psi (172 kPa) lors de l'exécution des tests suivants.

Si une cartouche doit être retirée, suivre la procédure de retrait de la section Remplacement des cartouches [→Page 86].



Quatre symptômes peuvent nécessiter le retrait d'une cartouche et son inspection ou son remplacement.

1. Une fuite continue de la sortie à l'éégout du pilote dans n'importe quelle position de cycle. Un petit rejet d'eau de la sortie à l'éégout du pilote pendant le passage d'un cycle à l'autre est normal. Une fuite de la sortie à l'éégout du pilote peut avoir les causes suivantes :
 - ⇒ Défaillance de la membrane dans une des cartouches de vanne. Voir le tableau suivant pour les cartouches défaillantes.
 - ⇒ Des débris peuvent empêcher la fermeture des clapets. Inspecter les clapets et sièges. Effectuer un cyclage rapide de la vanne Magnum Logix dans chaque cycle indiqué ci-dessous. Si la fuite cesse sur un cycle particulier, retirer la cartouche stipulée dans la colonne de droite. Inspecter à la recherche d'une usure ou d'un endommagement.

Aucune fuite pendant	Cartouche
Cycle de service (C0)	Sortie n° 3
Détassage (C1)	Mise à l'éégout n° 1
Saumurage (C2) / Rinçage lent (C3)	Rinçage n° 2
Rinçage rapide (C5)	Rinçage n° 2 ou entrée n° 4

1. Une fuite sur l'orifice de sortie à l'éégout 1,5" principal de la vanne.

- ⇒ Si l'installation du système est récente, vérifier que la procédure de mise en service a été respectée.
Voir le chapitre Mise en service
 - ⇒ Si le système fonctionne correctement depuis un certain temps et s'il présente désormais une fuite, régénérer l'unité si le lit de résine est épuisé. Procéder ensuite comme suit.
2. Tester la fuite d'eau au niveau de l'orifice de sortie à l'égout 1,5" de la vanne Magnum :
 - ⇒ Si l'eau est adoucie, retirer et inspecter la cartouche de rinçage n° 2.
 - ⇒ Si l'eau n'est pas adoucie, retirer et inspecter la cartouche de mise à l'égout n° 1.
 3. Fuite d'eau brute en position service.
 - ⇒ Fuite au niveau du joint de colonne montante ou toute autre cause mentionnée dans ce chapitre de dépannage.
 - ⇒ By-pass d'eau non traitée au niveau de la cartouche d'entrée n° 4. La retirer et l'inspecter.
 4. Fuite entre le corps de vanne principal et la cartouche.
 - ⇒ Retirer et remplacer les deux petits joints toriques situés à 5 h 30 et 6 h 30 sur la cartouche (voir Cartouches Magnum [→Page 101]).

Information

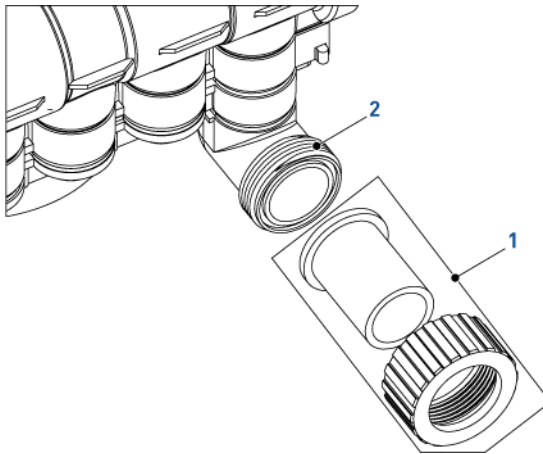


Les cartouches de remplacement sont uniquement disponibles sous forme d'ensembles complets.

Cartouche n° 1	Sortie à l'égout	Réf. 1000366
Cartouche n° 2	Rinçage rapide	Réf. 1000365
Cartouche n° 3	Service	Réf. 1000366 (pas de by-pass)
		Réf. 1000336 (cache uniquement pour by-pass)
Cartouche n° 4	Entrée	Réf. 1000317

11 Pièces de rechange

11.1 Branchements vanne Magnum

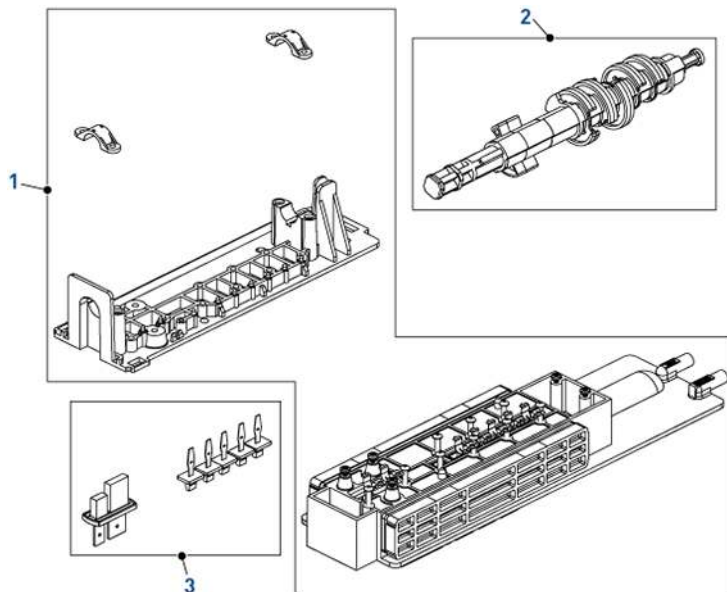


Article	Référence Amérique du Nord	Référence EMEA	Description
1	/	1001656	293/298 Cv 1 1/2" (38,1 mm) – Kit d'adaptateur PVC 1 31/32" (50 mm)
-	/	3023673	293/298 Cv 1 1/2" (38,1 mm) – Kit d'adaptateur acier inox BSP 1 31/32" (38,1 mm)
-	/	3023674	293/298 IT 2" (50,8 mm) – Kit d'adaptateur acier inox BSP 2" (50,8 mm)
-	1040784-01	1040784	293/298 IT 2" (50,8 mm) – Kit d'adaptateur PVC 2" (50,8 mm)
-	/	1040785	293/298 IT 2" (50,8 mm) – Kit d'adaptateur PVC 2 31/64" (63,1 mm)
2	1010162	1010162	Joint torique d'adaptateur de bouteille
*	/	1040691	Kit joints toriques 293/298 (4x1010160, 1x1010162&65)
*	3029252	3029252	Adaptateur acier inox 4" (101,6 mm) 293/298
*	1040921-01	1040921S	Adaptateur pour montage latéral BSP 293/298 avec prise 2" (50,8 mm)

* Non illustré

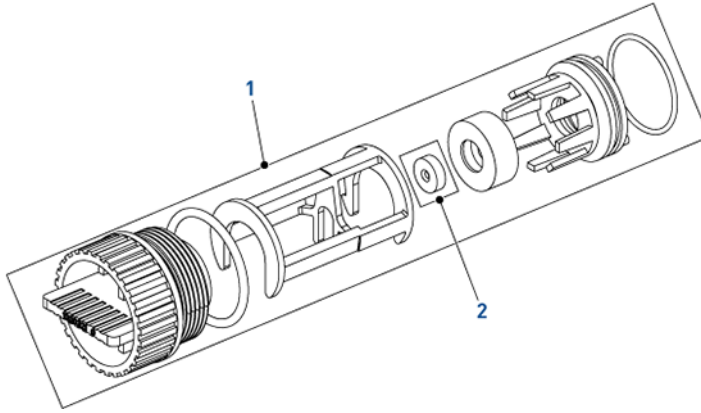
/ Non disponible

11.2 Arbre à cames et pilote Magnum Logix



Article	Référence NAM	Référence EMEA	Description
1	4000632	4000632	Kit plaque supérieure, paliers, vis 293/298
2	4000633	4000633	Arbre à cames Logix 298 Double & SGL
3	1040692-01	1040692	Kit ressorts et clapets

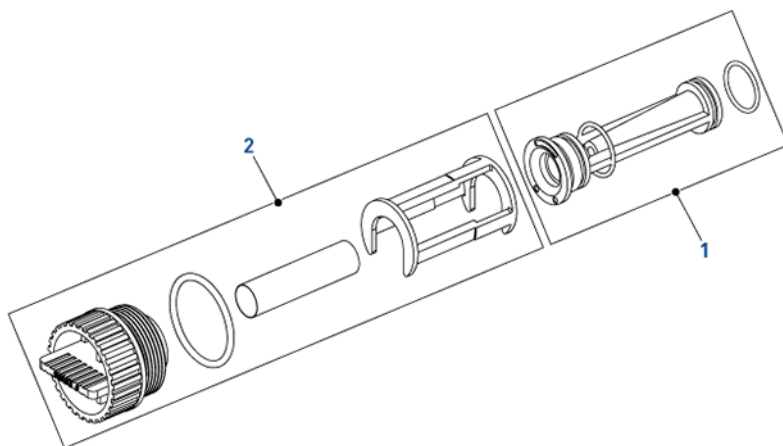
11.3 Ensemble de contrôleur du débit de remplissage Magnum



Article	Référence NAM	Référence EMEA	Description
1	/	1040687	Ensemble contrôle du remplissage sans rondelle 293-298
2	/	1000421	Régulateur du débit de remplissage pour bouteille 14" 0,7 gpm (0,19 m ³ /h)
-	/	1000422	Régulateur du débit de remplissage pour bouteille 16" 0,8 gpm (0,22 m ³ /h)
-	/	1000423	Régulateur du débit de remplissage pour bouteille 18" 1 gpm (0,27 m ³ /h)
-	1000424	1000424	Régulateur du débit de remplissage pour bouteille 21" 1,4 gpm (0,38 m ³ /h)
-	1000425	1000425	Régulateur du débit de remplissage pour bouteille 24" 2 gpm (0,55 m ³ /h)
-	1000426	1000426	Régulateur du débit de remplissage pour bouteille 30" 3 gpm (0,81 m ³ /h)
-	1000427	1000427	Régulateur du débit de remplissage pour bouteille 36" 5 gpm (1,36 m ³ /h)

/ Non disponible

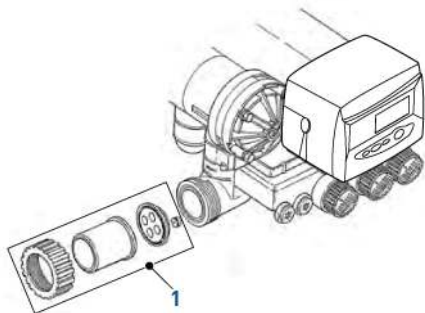
11.4 Ensemble injecteur Magnum



Article	Référence NAM	Référence EMEA	Description
1	/	1040670	Injecteur pour bouteille 14" (35,6 cm) - 0,5 gpm (0,14 m ³ /h)
-	/	1040671	Injecteur pour bouteille 16" (40,6 cm) - 0,5 gpm (0,14 m ³ /h)
-	/	1040672	Injecteur pour bouteille 18" (45,7 cm) - 0,6 gpm (0,16 m ³ /h)
-	1040673	1040673	Injecteur pour bouteille 21" (53,3 cm) - 0,9 gpm (0,25 m ³ /h)
-	1040674-01	1040674	Injecteur pour bouteille 24" (61 cm) - 1,4 gpm (0,38 m ³ /h)
-	1040675-01	1040675	Injecteur pour bouteille 30" (76,2 cm) - 2,0 gpm (0,55 m ³ /h)
-	1040676-01	1040676	Injecteur pour bouteille 36" (91,4 cm) - 3,3 gpm (0,9 m ³ /h)
-	1040669-01	1040669	Injecteur sans bouchon
2	1040677	1040677	Ensemble injecteur (moins injecteur)

/ Non disponible

11.5 Ensemble de contrôleur du débit de sortie à l'égout Magnum

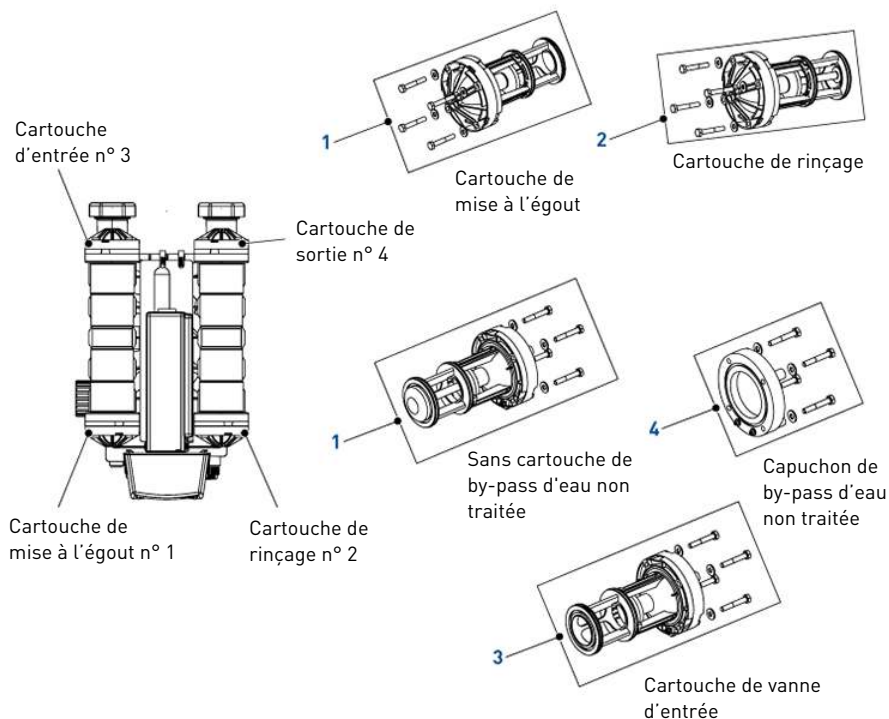


Article	Référence NAM	Référence EMEA	Description
1	1040762-01	1040762	Disque DLFC sans inserts de contrôle de débit
*	/	4000630	Kit DLFC 293 Rondelles de filtre toutes tailles
*	/	4000631	Kit DLFC 298 Rondelles d'adoucisseur toutes tailles

* Non illustré

/ Non disponible

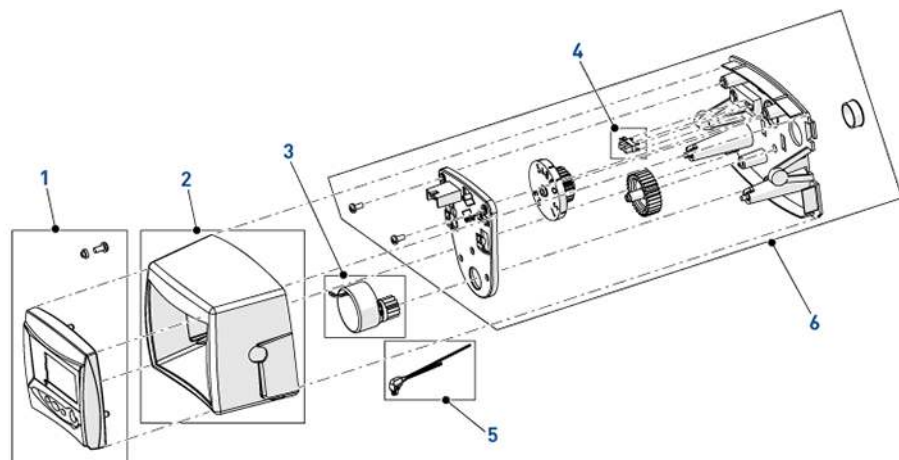
11.6 Cartouches Magnum



Article	Référence NAM	Référence EMEA	Description
1	1000366-01	1000366	Vanne de sortie à l'égout, sans cartouche de by-pass d'eau non traitée
2	1000365-01	1000365	Cartouche de rinçage
3	1000317-01	1000317	Cartouche de vanne d'entrée
4	1000336	1000336SP	Capuchon de by-pass d'eau non traitée
*	1040689	1040689	Kit d'étanchéité cartouches 293/298

* Non illustré

11.7 Contrôleurs Magnum Logix

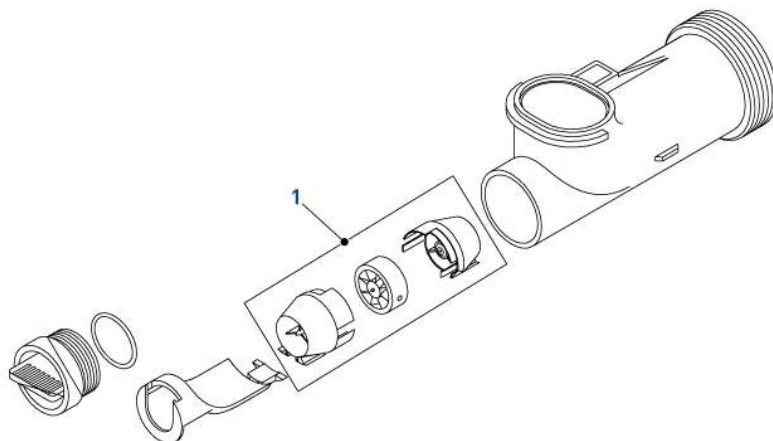


Article	Référence NAM	Référence EMEA	Description
1	3003194	1265832	Contrôleur chronométrique Logix 742F Magnum
-	/	1265835	Contrôleur chronométrique Logix 762 Magnum
*	3022006	3030409	Contrôleur Logix 764 – pictogrammes
2	1254886	1254886	Face avant secondaire
3	3029221	1238861	Moteur + câble de contrôleur série Logix/EiQ, 12V 50/60 Hz
4	1235373	1235373	Module, capteur, optique
5	1266722	1266722	Câble de turbine, Logix, 32" [81,2 cm] (Magnum IT Logix)
-	/	1266723	Câble de turbine, Logix 10 ft [3 m] (Magnum CV Logix)
6	/	1233809	Ensemble plaque arrière pour contrôleur Logix Magnum
*	/	1000813	Transformateur pour montage mural 220V/12V Royaume-Uni
*	/	1000814	Transformateur pour montage mural 220V/12V EUR
*	3016715	3016715	Connecteur de câble de capteur Y duplex
*	3016775	3016775	Câble d'interconnexion duplex
*	3020228	3020228	Démarrage à distance, câble de verrouillage versions L

* Non illustré

/ Non disponible

11.8 Turbine Magnum IT



Article	Référence NAM	Référence EMEA	Description
1	1232965	1232965SP	Ensemble 1" (25,4 mm) Coude turbine IT 293/298 2" (50,8 mm)

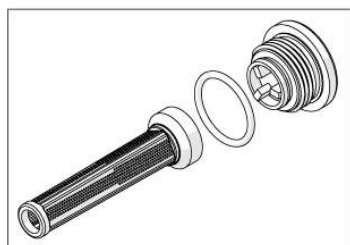
11.9 Ensemble de turbine externe 2"

Article	Référence NAM	Référence EMEA	Description
*	1033358	1033358	2" (50,8 mm) turbine seulement
*	/	3023537	Ensemble turbine 2" (50,8 mm) avec adaptateurs acier inox BSP 2" (50,8 mm)
*	1010165	1030891	Joint plat, 2" (50,8 mm)

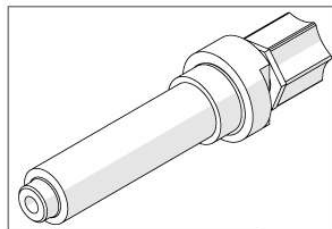
* Non illustré

/ Non disponible

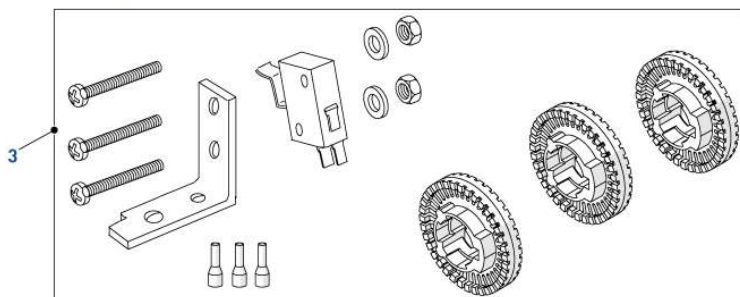
11.10 Divers Magnum



1 Kit contacteurs



2 Adaptateur externe d'alimentation pilote

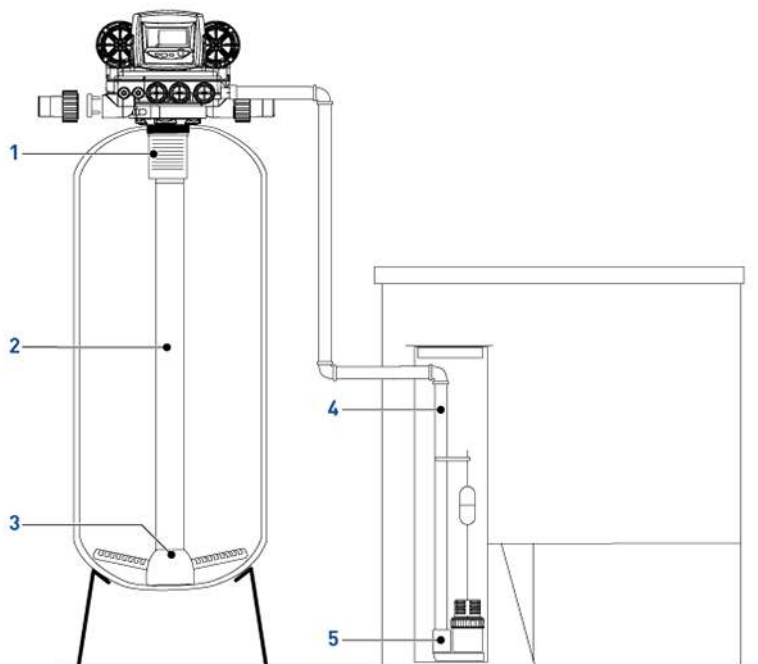


Ensemble de tamis de pilote

Article	Référence NAM	Référence EMEA	Description
*	1239979	1239979	Faisceau électrique pour régénération à distance
1	1000226	1000226	Ensemble de filtre de pilote (inclut le filtre de pilote, le capuchon de filtre de pilote et le joint torique)
2	1040668	1040668	Adaptateur externe d'alimentation pilote (eau de pilote source distincte)
3	3019523	3019523	Kit contacteurs 5 A Système à réservoir unique avec cames à secteurs découpables

* Non illustré

11.11 Composants d'installation Magnum 293/298



Article	Référence NAM	Référence EMEA	Description
1	1009115	1009115	Filtre supérieur
2	/	3028330	Tube de colonne montante diamètre intérieur 1,5" (38,1 mm) diamètre extérieur 1,9" (48,3 mm), longueur 6,6 ft (2 m)
3	/	1037112	Distributeur inférieur pour bouteilles 18" (45,7 cm), 21" (53,3 cm) et 24" (60,9 cm)
4	/	18979	Tube d'air-check ½" (12,7 mm) pour SBV 2350, 6,17 ft (1,88 m)
5	/	25453	SBV 2350 sans air-check

/ Non disponible

12 Mise au rebut

L'appareil doit être mis au rebut conformément à la directive 2012/19/UE ou aux normes environnementales en vigueur dans le pays d'installation. Les composants inclus dans le système doivent être triés et recyclés dans un centre de recyclage des déchets conforme à la législation en vigueur dans le pays d'installation. Cette démarche contribuera à réduire l'impact sur l'environnement, la santé et la sécurité, et aussi à promouvoir le recyclage. Pentair ne collecte pas les produits usagés pour le recyclage. Contactez votre centre de recyclage local pour plus d'informations.



Notes

WWW.PENTAIR.EU
WWW.PENTAIR.COM

L'ensemble des marques et logos Pentair mentionnés est la propriété de Pentair. Les logos et marques déposés ou non de tierces parties sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

© 2026 Pentair. Tous droits réservés.