



KULKER



NOTICE

FILTRE AZUD

HELIX AUTO 201 DLP

Notice AZUD HELIX AUTO 201 DLP

Notez le numéro de série du filtre pour toute question à son propos:

NUMÉRO DE SÉRIE :

MODÈLE :

ANNÉE DE FABRICATION :

Toutes les informations, illustrations et spécifications de ce catalogue sont basées sur les informations disponibles les plus récentes au moment de sa publication et ne constituent pas d'engagement contractuel de la part d'AZUD et KULKER.

AZUD et KULKER se réservent le droit de modifier, altérer ou supprimer le contenu de ce document sans préavis et n'assumeront en aucun cas la responsabilité d'éventuelles erreurs contenues dans ce document. La version en Espagnol se fait prévaloir sur toutes les autres versions du document traduites en d'autres langues.

Symboles utilisés dans ce manuel:

Lors de la lecture de ce manuel, certains messages sont utilisés en tant que point d'information au sujet d'avertissements et d'identification de risques. Les messages ont la forme et le contenu suivant:



Indique des instructions et avertissements non négligeables sinon, cela pourrait induire des dommages au personnel, à l'équipement et à son entourage.



Indique des instructions et avertissements non négligeables sinon, cela pourrait induire des dégâts de type électrique sur le personnel.

Notice AZUD HELIX AUTO 201 DLP

INDICE

1. INTRODUCTION
2. CARACTÉRISTIQUE DE L'ÉQUIPEMENT
3. Objectif principal de l'appareil de filtration
 1. Identification du produit
 2. Description du fonctionnement
 3. Composants et pièces de rechange
 4. Vannes de contre lavage
4. DONNÉES TECHNIQUES
 1. Caractéristiques générales et exigences AZUD HELIX AUTOMATIC. Serie 201
 2. Dimensions et poids des appareils modèles 201
 3. Filtres Azud Helix Automatic
5. INFORMATIONS SÉCURISÉES
6. INSTRUCTIONS DE MONTAGE
 1. Séparation de l'appareil de la palette.
 2. Ajustement des supports de l'équipement
 3. Fixation de l'appareil au sol.
 4. Connexion des collecteurs de l'équipement.
 5. Connexion hydraulique de l'équipement et l'unité de contrôle .
7. INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT
8. Démarrage de l'appareil AZUD HELIX AUTOMATIC.
 1. Ouverture et fermeture des filtres AZUD
9. INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN
10. Résumé des contrôles d'entretien
 1. Examen général de l'appareil
 3. Examen du filtre
 1. Nettoyage des disques
 2. Examen des joints
 3. Examen des composants mobiles à la base des disques
 4. Examen du piston
 4. Examen des composants
 1. Examen du filtre auxiliaire en $\frac{3}{4}$ "
 2. Examen du filtre en ligne en $\frac{1}{4}$ "
 3. Entretien des raccords Victaulic
8. INCIDENTS POSSIBLES CAUSES ET SOLUTIONS
9. GARANTIE

Notice AZUD HELIX AUTO 201 DLP

1. Introduction

Nous vous remercions de la confiance que vous témoignez en utilisant nos appareils **AZUD HELIX AUTOMATIC** pour résoudre vos besoins de filtration. Veuillez lire attentivement ce manuel et vous trouverez la réponse à la plupart de vos questions.

Toutefois, si vous avez besoin d'informations complémentaires, Veuillez nous contacter au numéro suivant +33 4 90 78 68 70 ou mail support@kulker.fr

Tous les équipements fabriqués par AZUD sont soumis à des contrôles stricts de qualité et sont réalisés selon un processus de fabrication qui respecte les exigences de la norme ISO 9001/2000

AZUD est également concerné par l'environnement, et est certifiée conforme au critère de gestion environnementale de la norme ISO **14001**.



Ce manuel contient des instructions et des avertissements qui doivent être respectés pour obtenir une installation, un fonctionnement et un entretien de l'équipement corrects.

2. Caractéristiques des appareils de filtration

2.1 Objectif principal de l'appareil de filtration

Les appareils de filtration AZUD sont conçus pour la filtration de l'eau exclusivement, conformément aux conditions de fonctionnement indiquées dans les données techniques et caractéristiques de l'appareil, mais en aucun cas pour la filtration des liquides dangereux (tels que ceux spécifiés dans la section 2 de l'article 2 du Comité exécutif 67/548/CEE, du 27 Juin 1967) ou de liquides pour utilisation dans l'alimentation.

**CLASSIFICATION SELON LA DIRECTIVE DES ÉQUIPEMENTS SOUS PRESSION
PED 2014/68/EU - FLUIDES GROUPE 2**

2.2 Identification du produit

Chaque équipement industriel AZUD est identifié par une étiquette industrielle avec un numéro de série unique, placé dans l'un des principaux collecteurs de l'appareil. L'usine identifie les différents appareils grâce à ces étiquettes.

La modification ou la disparition de l'étiquette annulent toute garantie, et empêchent l'identification de l'équipement.

Notice AZUD HELIX AUTO 201 DLP

Pour l'industrie l'étiquette indique: le fabricant, le modèle de l'équipement, l'année de fabrication, le numéro de série, et, conformément à la directive **PED 2014/68/EU** pour les équipements sous pression, pression et température maximales.

L'étiquette inclut un code QR qui permet d'accéder à la documentation technique du produit tel que fiches techniques, manuel d'utilisation, pièces de rechange et/ou instructions d'entretien et de mise en marche.



En outre, chaque filtre est identifié avec sa propre étiquette qui indique le modèle du filtre, l'année de fabrication, le numéro de série et la pression maximale.

2.1 Objectif principal de l'appareil de filtration

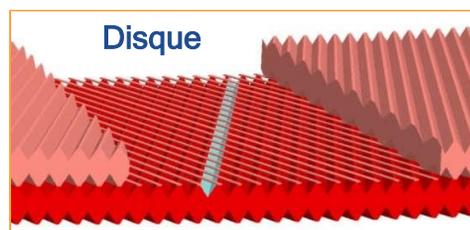
AZUD HELIX AUTOMATIC est constitué d'un élément filtrant comprenant des disques rainurés qui effectuent la filtration en profondeur. Ceci permet la rétention de particules d'une taille plus fines que la valeur nominale de filtration. L'équipement combine les avantages des filtres à disques avec celui d'un effet helico-centrifuge du système HELIX de filtration.

Les disques rainurés AZUD combinent la filtration de surface et de profondeur permettant une précision et une sécurité maximum de filtration.

Leurs canaux retiennent les particules tout au long de leurs parcours.

Grâce à l'effet AZUD HELIX, le nombre de contre lavage est considérablement réduit, ce qui limite la consommation d'eau.

L'angle des pales de cette hélice crée un effet centrifuge dès l'entrée d'eau, éloignant les particules en suspension de l'élément filtrant et, donc, minimisant la fréquence contre-courants.



Notice AZUD HELIX AUTO 201 DLP

3. Technologie

Le système exécute deux phases indépendantes appelées **PHASE DE FILTRATION** et **PHASE DE CONTRE courant**.

Dans le processus de filtration, l'eau arrive par le collecteur d'alimentation (collecteur d'entrée), par l'intermédiaire de la vanne trois voies de contre-courant, qui alimente l'intérieur des filtres qui constituent l'appareil de filtration. Le seul trajet possible de l'eau se trouvant dans le filtre est de traverser les rainures des disques filtrants générant l'effet hélicoïdal.

À travers des disques il se réalise la filtration en profondeur. La sortie du collecteur recueille l'eau filtrée pour l'ensemble des filtres qui constituent l'appareil de filtration et qui transportent l'eau vers l'extérieur de celui-ci.

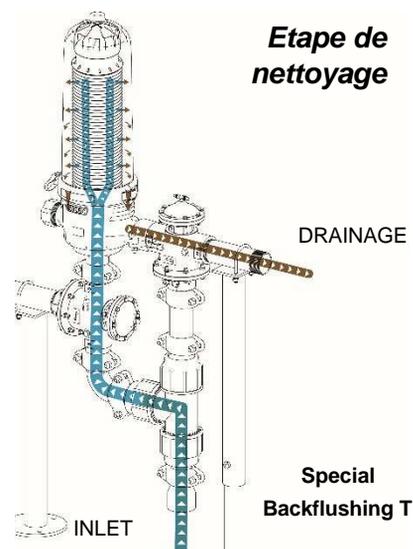
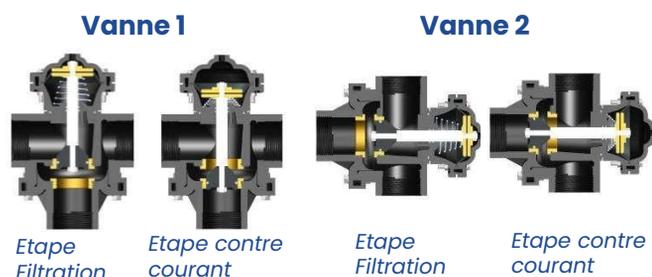
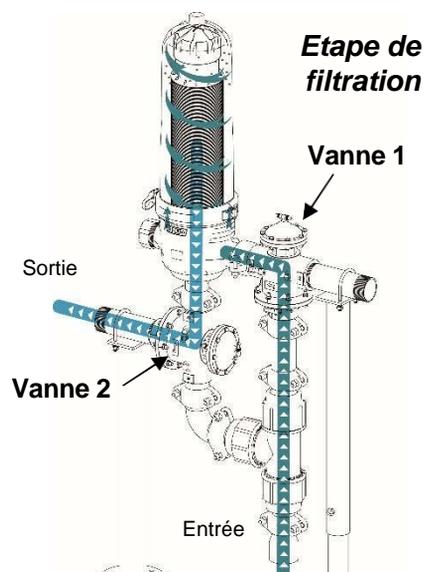
PHASE DE NETOYAGE par CONTRE-COURANT

Le début du processus de contre lavage a lieu lorsque l'unité de contrôle active les cycles de contre-courant sous l'un des quatre signaux possibles: une perte de charge de l'appareil, qui suit une séquence de nettoyage, une commande directe sur le clavier ou un signal externe.

Le contre lavage se produit séquentiellement.

Le programmeur, inclus dans l'Unité de Contrôle, ferme le contact solénoïde NC qui fournit le courant et qui est responsable de l'activation de la première station qui effectuera les contre lavages. Le solénoïde convertit le signal électrique en signal hydraulique responsable de l'alimentation de la chambre des vannes de contre-courant.

Grâce à l'alimentation de la chambre de la vanne trois voies, l'alimentation d'eau du filtre est fermée et l'intérieur du filtre communique avec le collecteur de vidange, initiant le rétro lavage.



Ressort



Partie inférieure des barres et du couvercle des disques

Notice AZUD HELIX AUTO 201 DLP

L'eau filtrée provenant du collecteur de sortie ayant été filtré préalablement par les autres filtres est introduite dans le sens inverse dans le filtre en raison de la différence de pression générée des deux côtés de l'élément filtrant.

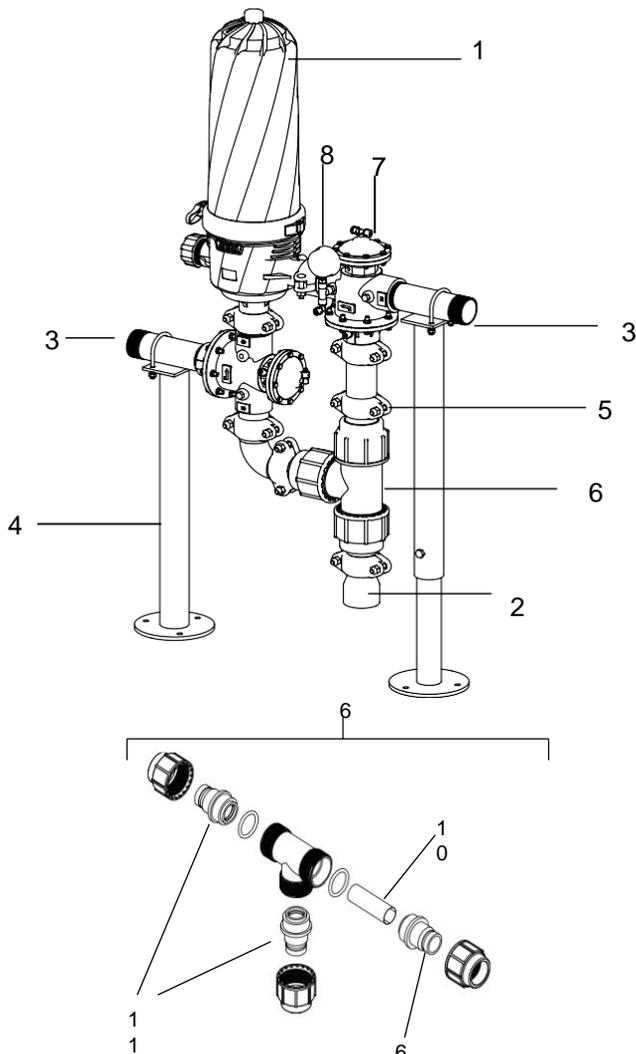
Cette énergie hydraulique disponible est utilisée pour surmonter la pression exercée par le ressort sur l'empilage des disques provoquant de cette manière leur décompression en raison de déplacement du piston (par extension).

La libération des disques rend possible leur rotation en raison de la projection tangentielle de l'eau provenant de buses d'alimentation qui servent également de structure d'appui pour la pile de disques.

La bonne répartition des trous des buses, combinée avec leurs formes spécifiques, projetant tangentiellement de l'eau sous pression sur les disques, provoque ainsi la rotation des disques et l'élimination complète des résidus par l'intermédiaire de vannes de contre lavage. Ceux-ci sont évacués par le collecteur de vidange.

La fin du processus de nettoyage coïncide avec la fermeture de la sortie vers le collecteur de vidange et avec l'ouverture de l'entrée du dernier filtre de l'ensemble de filtration. De cette façon, les conditions initiales de filtration sont rétablies et l'ensemble des filtres est disponible pour la phase filtration.

3. Composants et pièces détachées des appareils SERIE 200 DLP



Composants et pièces détachées des appareils SERIE 200 DLP		
N°	DESCRIPTION	MATERIEL
1	AZUD HELIX AUTOMATIC 2"S DLP FILTER	--
2	RACCORD PVC 2"	
3	CONNECTEURS FILETÉS EN ACIER INOXYDABLE	-
4	SUPPORTS	-
5	RACCORD VICTAULIC 2"	-
6	TE 90 63 2"	-
7	VANNE HYDRAULIQUE 3 VOIES 2"	-
8	MANOMETER	-
9	COMMAND 8x6 mm - 12 mm	FE
10	FILTERING ELEMENT AUXILIARY FILTER	--
11	EMBOUT VICTAULIC 2"	FE

Notice AZUD HELIX AUTO 201 DLP

Filtre AZUD HELIX SYSTEM AUTOMATIQUE Ancien modèle (Fabrication avant 06/2017)



Position	Modèle	Description	Référence Kulker
1	2S - 3 - 4S	BOL POUR FILTRE HELIX SYST,MOD300 2"S,3",4"S,6"	505299
2	2S - 3 - 4S	COLLIER METAL FILTRE MODUL300, HELIX SYST & AUTO	505300
4	2S - 3 - 4S	PISTON DE L'ELEMENT FILTRANT HELIX AUTO	505355
5	2S - 3 - 4S	DISQUE MG100 μ POUR HELIX AUTO 2"S,3",4"S	505320
		DISQUE MG130 μ POUR HELIX SYSTEM 2"S,3",4"S	505321
		DISQUE MG200 μ POUR HELIX SYSTEM 2"S,3",4"S	505322
		DISQUE MG400 μ POUR HELIX SYSTEM 2"S,3",4"S	505323
6	2S - 3 - 4S	SUPPORT ELEMENT FILTRANT HELIX AUTO	505356
7	2S - 3 - 4S	JOINT POUR BOL SPIRAL CLEAN,MOD300,HELIX SYST&AUTO	524739
8	2"S	CORPS FILTRE MODULAR 300,HELIX SYST&AUTO 2"-2"S	505301
	3"	CORPS FILTRE MODULAR 300,HELIX SYST&AUT 3"-3"S	505302
9	2"S	BOUCHON FILTRE MODULAR 300,HELIX SYST&AUTO 2"	505304
	3"	BOUCHON FILTRE MODULAR 300,HELIX SYST&AUTO 3"	505305

Notice AZUD HELIX AUTO 201 DLP

Filtre AZUD HELIX SYSTEM AUTOMATIQUE Ancien modèle (Fabrication après 06/2017)



Position	Modèle	Description	Référence Kulker
1	2S - 3 - 4S	BOL POUR FILTRE HELIX SYST,MOD300 2"S,3",4"S,6"	505299
2	2S - 3 - 4S	COLLIER METAL FILTRE MODUL300, HELIX SYST & AUTO	505300
3	2S - 3 - 4S	PISTON DE L'ELEMENT FILTRANT HELIX AUTO	505318
4	2S - 3 - 4S	DISQUE MG100µ POUR HELIX AUTO 2"S,3",4"S	505320
		DISQUE MG130µ POUR HELIX SYSTEM 2"S,3",4"S	505321
		DISQUE MG200µ POUR HELIX SYSTEM 2"S,3",4"S	505322
		DISQUE MG400µ POUR HELIX SYSTEM 2"S,3",4"S	505323
5	2S - 3 - 4S	SUPPORT ELEMENT FILTRANT HELIX AUTO	505319
6	2S - 3 - 4S	JOINT POUR BOL SPIRAL CLEAN,MOD300,HELIX SYST&AUTO	524739
7	2"S	CORPS FILTRE MODULAR 300,HELIX SYST&AUTO 2"-2"S	505301
	3"	CORPS FILTRE MODULAR 300,HELIX SYST&AUT 3"-3"S	505302
8	2"S	BOUCHON FILTRE MODULAR 300,HELIX SYST&AUTO 2"	505304
	3"	BOUCHON FILTRE MODULAR 300,HELIX SYST&AUTO 3"	505305

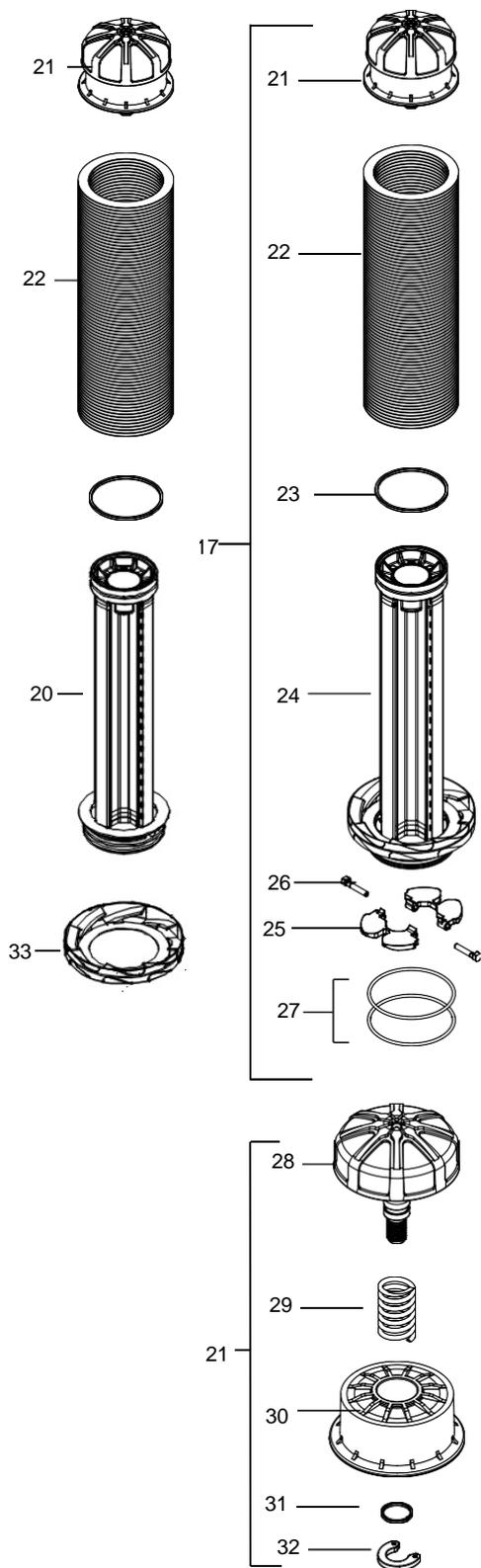
Notice AZUD HELIX AUTO 201 DLP

Filtre AZUD PROGRAMMATION



Position	Modèle	Description	Référence Kulker
1	220V	FILTRON 1-10 220V AC AVEC DP 2 SORTIES	505209
	12V	FILTRON 1-10 12V DC AVEC DP 2 SORTIES	505207
2	220V	EXTENTION FILTRON 110-220V AC 2 SORTIES	505210
	12V	EXTENTION FILTRON 12VDC 2 SORTIES	505208
3	12-220V	DIFFERENTIEL DE PRESSION POUR FILTRON 12VDC/220VAC	505211
4	24VAC	SOLENOIDE BACCARA-3W-NC-24VAC-PN10	5052012
5	12V	RELAIS HYDRAULIQUE 1/8"	505214
6	12V	SOLENOIDE EMBASE LAITON BACCARA-3W-12VDC-PN10	505213
7	12-220V	VANNE SERIE 350 VICTAULIC 2" X 2" X 2" EN ANGLE	505215
		VANNE SERIE 350 VICTAULIC 2" X 2" X 2" EN LIGNE	505216
		VANNE SERIE 350 VICTAULIC 3" X 3" X 3" EN ANGLE	505217
		VANNE SERIE 350 VICTAULIC 3" X 3" X 3" EN LIGNE	505218
8		RACCORD PLAST FIL 2" VICT 2"	505324
9		COLLIER PLAST VICTAULIC 2"	505325

Notice AZUD HELIX AUTO 201 DLP



FILTERING ELEMENT SPARE PARTS

NUMBER	CODE	DESCRIPTION	un
21	18R60115	PISTON FRAME AZUD HELIX AUTOMATIC	1
22	---	DISCS KIT AZUD HELIX AUTOMATIC	1
23	18R60037	PISTON OGASKET 92,6 x 100 x 4 mm	1
24	-----	FRAME WIITHOUT CHECK VALVE	1
25	-----	CHECK VALVE	1
26	-----	STEM Check Valve	1
27	18R60026	O-RING 103X4	2
28	-----	A PISTON COMPONENT	1
29	-----	SPRING	1
30	-----	B PISTON COMPONENT	1
31	-----	O-RING 13X2	2
32	-----	CLIP	1

SPARE PARTS KITS

NUMBER	CODE	DESCRIPTION	un
23-27x2-31-32	18R60116	O-RINGS KIT AUTOMATIC FILTER 3.0	1
23-31-32	18R60117	PISTON SET OF O-RINGS AUTOMATIC FILTER 3.0	1
23-27x2-29-31-32	18R60118	MAINTENANCE KIT AUTOMATIC FILTER 3.0	1
20	18R60119	FRAME AUTOMATIC FILTER DEP 3.0	1
25x2-26x2	18R60120	CHECK VALVE AUTOMATIC FILTER 3.0	1
26	-----	STEM Check Valve	1
27	18R60026	O RING 103X4	2
28	-----	A PISTON COMPONENT	1
29	-----	SPRING	1
30	-----	B PISTON COMPONENT	1
31	-----	O RING 13X2	2
32	-----	CLIP	1
33	17RXP020	HELICAL ELEMENT	1

AZUD HELIX AUTOMATIC DISCS KIT

NUMBER	CODE	DESCRIPTION	un
22	18R60033	S-DISC KIT AUTOMATIC FILTER 130 MICRON	1
	18R60039	S-DISC KIT AUTOMATIC FILTER 100 MICRON	1
	18R60034	S-DISC KIT AUTOMATIC FILTER 50 MICRON	1
	18R60035	S-DISC KIT AUTOMATIC FILTER 20 MICRON	1
	18R60038	S-DISC KIT AUTOMATIC FILTER 10 MICRON	1
	18R60036	S-DISC KIT AUTOMATIC FILTER 5 MICRON	1
22	18R60040	DISC KIT AUTOMATIC FILTER 400 MICRON	1
	18R60012	DISC KIT AUTOMATIC FILTER 200 MICRON	1
	18R60011	DISC KIT AUTOMATIC FILTER 130 MICRON	1
	18R60010	DISC KIT AUTOMATIC FILTER 100 MICRON	1

Notice AZUD HELIX AUTO 201 DLP

3.2 Vanne de contre lavage. Automatisation

Le code de la vanne de contre lavage correspond au fabricant qu'AZUD fournit dans votre appareil de filtration.

- Le début du processus de rétrocontrôle s'effectue de deux manières :

1. lorsque la vanne à trois voies ¼" (minipilote) est placée manuellement en position OUVERTE. Dans cette position, la vanne du minipilote permet à l'eau de s'écouler du collecteur d'entrée vers les chambres des deux vannes hydrauliques à trois voies. De cette manière, l'eau ne peut pas entrer dans le filtre par le collecteur d'alimentation et elle permet à l'eau de s'écouler par la sortie. En même temps, l'intérieur du filtre communique avec le collecteur de drainage.

2. Avec l'unité de contrôle, lorsque la vanne du mini-pilote est en position AUTO. L'unité de contrôle active le cycle de rétrolavage selon l'un des quatre ordres possibles : différentiel de pression existant dans l'équipement, suivant une fréquence préétablie de temps entre les rétrolavages, par action directe sur le clavier ou par signal externe. Le programmeur, qui incorpore l'unité de contrôle, ferme le contact qui fournit la tension au solénoïde NC, convertissant le signal électrique en un signal hydraulique qui se charge de l'alimentation des chambres des vannes à trois voies. De cette manière, on obtient le même adressage du flux d'eau que celui expliqué dans le manuel de contrôle.

Vanne plastique Bermad



Cod: 18CE1008

3. INFORMATIONS TECHNIQUES

3.1 Caractéristiques générales et requêtes AZUD HELIX AUTOMATIC 201 DLP

DEBIT FILTRATION. Qualité de l'eau		2" SUPER							
		400 micron	200 micron	130 micron	100 micron	50 micron	20 micron	10 micron	5 micron
BONNE		28 m³/h 123,27 gpm	27 m³/h 118,87 gpm	26 m³/h 114,47 gpm	24 m³/h 105,66 gpm	14 m³/h 61,63 gpm	8 m³/h 35,22 gpm	6 m³/h 26,41 gpm	5 m³/h 22,01 gpm
MOYENNE		26 m³/h 114,47 gpm	25 m³/h 110,07 gpm	24 m³/h 105,66 gpm	22 m³/h 96,86 gpm	13 m³/h 57,23 gpm	7 m³/h 30,81 gpm	5 m³/h 22,01 gpm	4 m³/h 17,61 gpm
CHARGÉE		24 m³/h 105,66 gpm	23 m³/h 101,26 gpm	22 m³/h 96,86 gpm	20 m³/h 88,05 gpm	12 m³/h 52,83 gpm	6 m³/h 26,41 gpm	4 m³/h 17,61 gpm	3 m³/h 13,20 gpm
TRES CHARGÉE		22 m³/h 96,86 gpm	21 m³/h 92,45 gpm	20 m³/h 88,05 gpm	18 m³/h 79,25 gpm	11 m³/h 48,43 gpm	5 m³/h 22,01 gpm	3 m³/h 13,20 gpm	2 m³/h 8,80 gpm

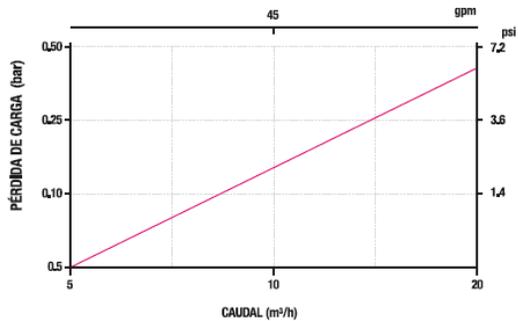
LE DÉBIT ASSIGNÉ PAR FILTRE CONDITIONNE LA FRÉQUENCE D'ACTIVATION DE LE CONTRE LAVAGE

Notice AZUD HELIX AUTO 201 DLP

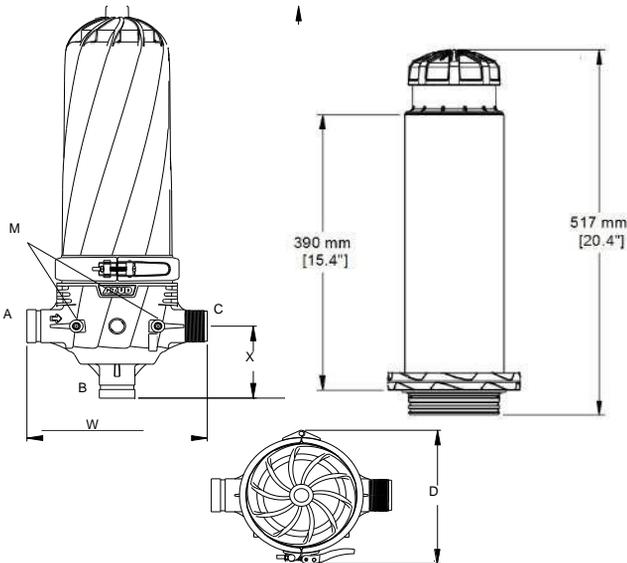
	MG DISC	WS DISC
Presion minimum de contre lavage	1.5 bar 21 psi	1.3 bar 19 psi
Debit minimum de contre lavage	2.5 l/s 40 gpm	2 l/s 32 gpm

*Données avec une pression de 0 bar dans le collecteur de drainage. La pression différentielle du filtre ne doit jamais être supérieure à 0,2-0,3 bar par rapport à la valeur du filtre lorsqu'il est propre.

MAX. PRESSURE	10 bar 145 psi
MIINIMUM PRESSURE	1.2 bar 17 psi
MAX. TEMPERATURE	60°C 140°F
pH	4-11



3.2.- Caractéristiques générales Filtre AZUD HELIX AUTOMATIC



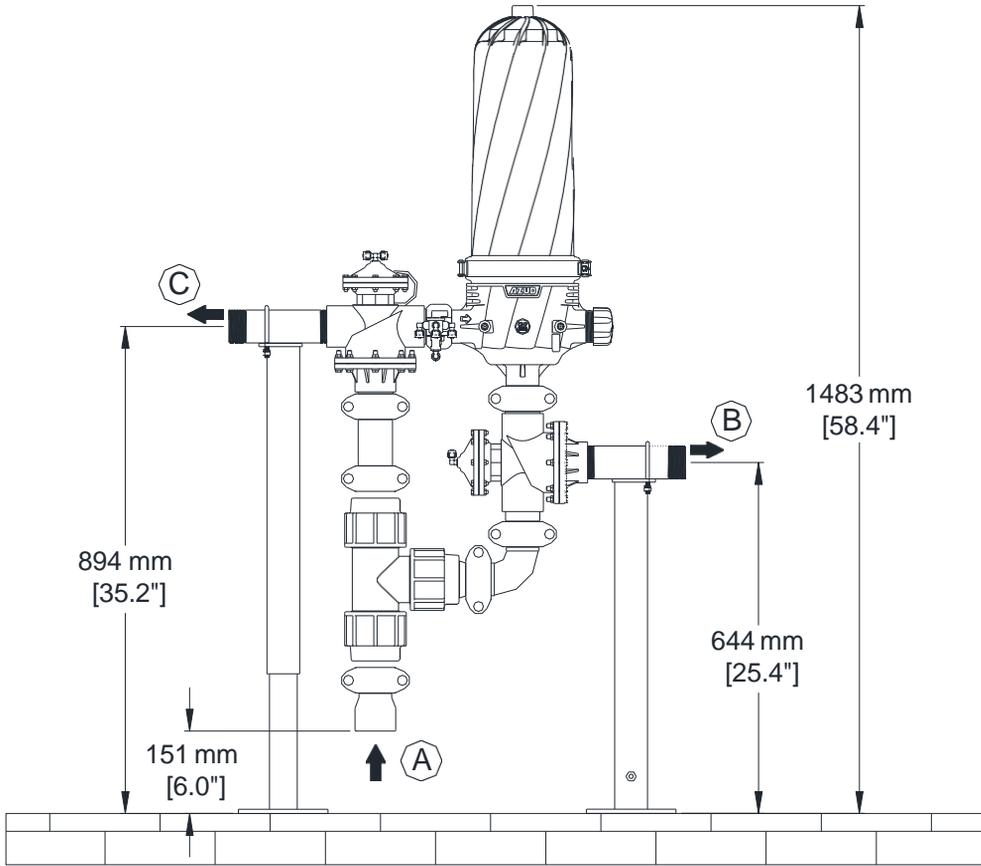
Le fait de ne pas respecter les conditions de fonctionnement pourrait causer des dommages aux personnes, à l'équipement et la zone environnante.

**CLASSIFICATION SELON LA DIRECTIVE
ÉQUIPEMENTS SOUS PRESSION
PED 2014/68/UE – Fluide groupe 2**

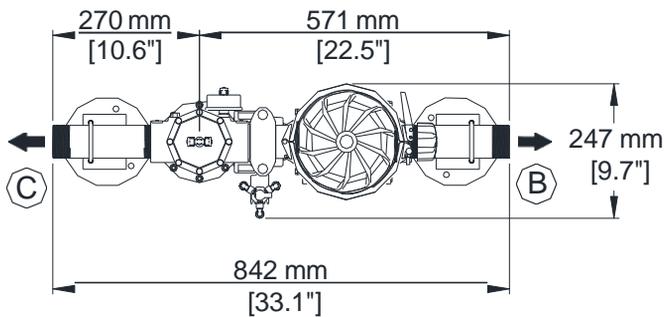
Conexion			Dimensions (mm)						
A	B	C	E	M	H	W	X	D	
2" VIC	2" VIC	2" BSP	¾" BSP	¼" BSP	721	309	133	245	

Notice AZUD HELIX AUTO 201 DLP

3.2 Dimensions des filtrations Azud Helix Automatique 201 DLP



Connections					
AZUD HELIX AUTOMATIC 201 DLP			AZUD HELIX AUTOMATIC 201 DLP NPT		
A	B	C	A	B	C
2"	2"BSP	2"BSP	2"	2"NPT	2"NPT



- (A) Collecteur de d'entrée 2"
- (B) Collecteur de sortie 2"
- (C) Collector de drainage 2"

Notice AZUD HELIX AUTO 201 DLP

4 Information de sécurité

Les systèmes de filtration Sistema AZUD ont été conçus pour la filtration de l'eau en suivant les indications de fonctionnement figurant sur le guide technique et les étiquettes de l'appareil.

Les systèmes de filtration Sistema AZUD ne sont pas conçus pour la filtration des liquides dangereux (tels que spécifiés dans la section 2 de l'article 2 du Comité exécutif 67/548/CEE, du 27 Juin 1967) ou de liquides destinés à l'alimentation.

Ce n'est pas un équipement standard. Il a été conçu et fabriqué pour répondre aux exigences communiquées au fabricant par le client. Toute condition supplémentaire ou changement dans son utilisation pourrait causer des dommages non couverts par la garantie.

Conservez ce manuel afin que l'utilisateur de l'équipement puisse se familiariser avec celui-ci. Vous trouverez, ci-dessous, des instructions générales pour une exploitation sûre de l'appareil. Ces instructions ne sont pas limitatives, l'utilisateur doit prendre ses propres mesures de sécurité pour garantir sa sécurité. Ainsi, l'information sur la sécurité ne remplace pas des mesures d'urgence accidentelles qui pourraient être adoptées.

- Se conformer aux instructions décrites dans ce manuel.
- Ne pas libérer le collier du filtre lorsque l'appareil est encore sous pression, il pourrait provoquer d'importants dommages sur les personnes, l'appareil et la zone environnante.
- Utilisez une protection adéquate pour le personnel (vêtements adéquats, des lunettes de protection et autres éléments de protection individuelle ...).
- Déterminer la compatibilité chimique entre le matériau de l'appareil et les caractéristiques de l'eau à filtrer.
- Avant la mise en route de l'appareil, assurez-vous que tous les couvercles sont bien fermés et que les raccords sont en bon état.
- Assurez-vous que l'équipement est dépressurisé (par la lecture des manomètres en amont et aval) avant la mise à l'atmosphère de l'intérieur de l'appareil (avant l'ouverture du filtre, libérer le collier de serrage, de dévisser le couvercle, etc...).
- N'oubliez pas de verrouiller le verrou de sécurité du collier. Cela permettra d'éviter son ouverture accidentelle.
- Ne pas dépasser la durée maximale des cycles et les limites de fonctionnement (pression, température, pH, et le débit) qui sont indiquées figurant sur le manuel des données techniques.
- Dans les zones à risque de gel, ne videz l'appareil de filtration afin d'éviter des dommages.



- Les avertissements et informations de sécurité sont donnés à titre indicatif seulement, en suivant ces mesures de sécurité et de prévention vous garantirez votre sécurité.
- L'utilisation inappropriée de l'appareil peut causer des dommages sur les personnes, les biens et l'environnement. Une mauvaise utilisation ou la modification de l'appareil annule sa garantie.

Notice AZUD HELIX AUTO 201 DLP

5 Instructions de montage

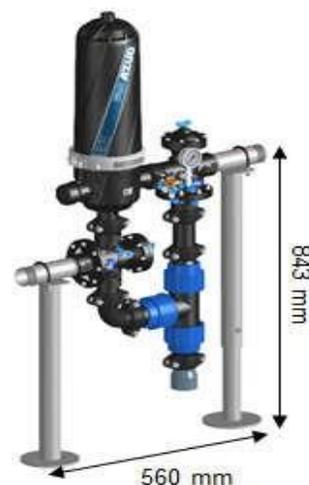
L'équipement AZUD HELIX AUTOMATIC est présenté semi-assemblé dans une boîte, les étapes à suivre pour l'installation sont donc les suivantes :

- 1- Déballez soigneusement l'équipement et vérifiez qu'il n'y a pas de dommages.
- 2- Vérifiez que tous les paramètres de l'installation où l'équipement sera incorporé correspondent à l'équipement lui-même (spécifié dans le chapitre 3)
- 3.-En raison des dimensions de l'équipement, la hauteur des épaulements doit être ajustée de manière à ce que, au moins, la partie supérieure de l'épaulement du collecteur de drainage soit placée à une distance de 843 mm du sol (cette hauteur correspond au minimum réglable dans l'épaulement du collecteur de sortie). La séparation entre les épaulements doit être de 560 mm. La fixation de l'équipement au sol doit être réalisée avec des vis de traverse adaptées au type de sol.
- 4 -Visser la douille en acier inoxydable aux sorties libres des valves hydrauliques à trois voies. Il est très important d'utiliser des joints d'étanchéité dans les filetages des deux bagues.
- 5-Assembler l'équipement dans l'installation, en raccordant les collecteurs d'entrée, de sortie et d'évacuation en utilisant les raccords correspondants.
- 6- Installer un manomètre à glycérine (0-10) bar pour mesurer la pression entrant dans la vanne. Il est recommandé d'utiliser du liquide d'étanchéité ou du LOCTITE 5331, mais pas en excès.
- 7-Placer le bouchon 2" BSP dans la sortie libre de la base du filtre. Ce bouchon n'a pas besoin d'être scellé, car il est muni d'un joint torique.
- 8-Placer la cartouche dans la base du filtre. Ensuite, placez le couvercle et fermez-le avec le collier de serrage.
- 9-Vérifier la connexion correcte de l'équipement et fixer les épaulements au sol afin d'éviter les vibrations.

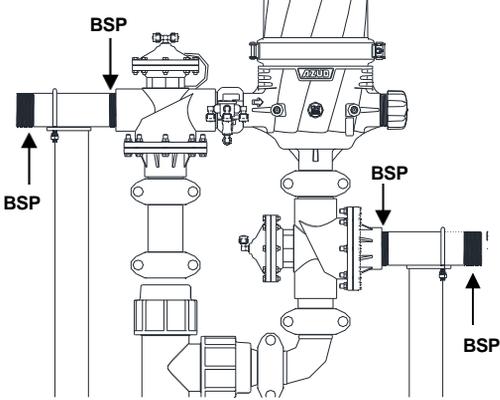
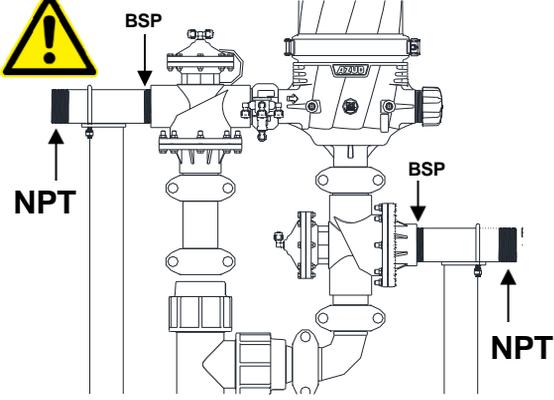
Pour FERMER les filtres, vérifiez qu'il n'y a pas d'éléments étrangers dans la zone du joint torique de la base et qu'il n'y a pas d'éléments étrangers dans la zone du joint torique de la base. Placez soigneusement le couvercle et fermez le filtre à l'aide de la pince. Pour fermer la pince, placez le boulon dans son emplacement et réglez le levier, placez le dispositif anti-ouverture et vissez la vis de sécurité sans la forcer.



- L'installation doit être effectuée par du PERSONNEL QUALIFIÉ.- L'emplacement de l'équipement doit être effectué sur un sol solide.



Notice AZUD HELIX AUTO 201 DLP

AZUD HELIX AUTOMATIC 201	AZUD HELIX AUTOMATIC 201 NPT
BSP CONNECTION 	NPT CONNECTION 
 <p>The diagram shows the AZUD HELIX AUTOMATIC 201 filter with four BSP connections. Arrows point to the top inlet, the left side inlet, the bottom outlet, and the right side outlet, all labeled 'BSP'.</p>	 <p>The diagram shows the AZUD HELIX AUTOMATIC 201 NPT filter with four NPT connections. A yellow warning triangle is placed at the top left. Arrows point to the top inlet, the left side inlet, the bottom outlet, and the right side outlet, all labeled 'NPT'.</p>

Équipement sous pression : S'assurer que le filtre est dépressurisé avant de l'ouvrir.



- Pour le fonctionnement de l'équipement, utilisez les protections personnelles adéquates (vêtements adéquats, lunettes de protection, gants et autres éléments de protection personnelle...).*
- N'oubliez pas de régler le verrouillage de sécurité de la pince. Il évitera son ouverture accidentelle.*
- Il est recommandé d'installer une vanne en amont et en aval pour isoler le système lors des opérations de maintenance.*

Notice AZUD HELIX AUTO 201 DLP

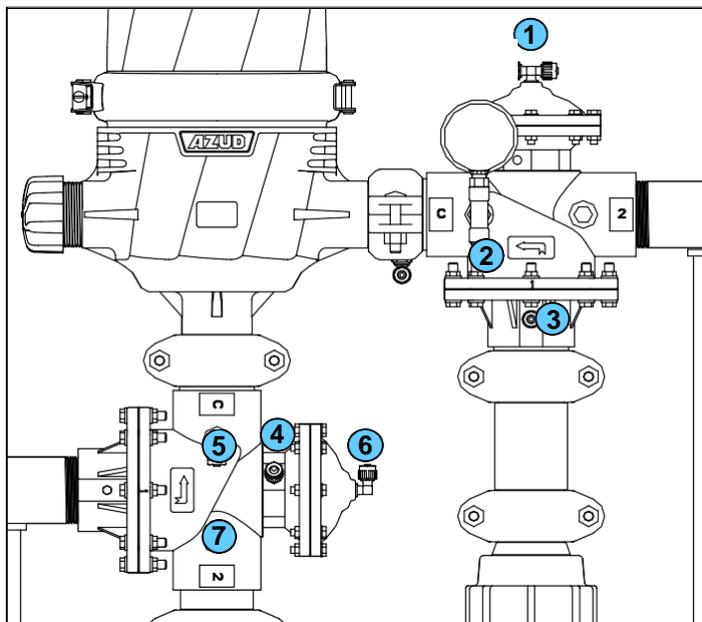
5.5 Connexion de l'équipement à l'unité de contrôle par l'union des microtubes homologues.

Les microtubes homologues de l'union sont étiquetés selon la nomenclature suivante :

MANDO Hidr.	DESCRIPTION : Utilisation et connexion
T	Pour l'alimentation de tout le circuit de commande. Connecter le circuit de prise de pression avec une ligne de pression pneumatique qui a une pression supérieure à celle à l'entrée des filtres.
D	DRAINAGE : Commande pour l'eau des chambres des électrovalves. Elle draine l'air/eau logé dans la chambre de l'électrovanne au moment où l'activation du filtre ou de la station correspondante s'arrête. <u>Il doit TOUJOURS avoir une sortie vers l'atmosphère.</u>
P1	Prise de pression du collecteur d'entrée , connexion de la haute pression du manomètre différentiel*. Il y a une prise dans le collecteur d'entrée avec un filtre ¼" pour connecter cette commande hydraulique.
P2	Prise de pression du collecteur de sortie , connexion de la basse pression du manomètre différentiel*. Il y a une prise dans le collecteur de sortie avec un filtre ¼" pour connecter cette commande hydraulique.
E1	Commande hydraulique chargée de la communication entre la vanne à trois voies du minipilote et l'électrovalve.

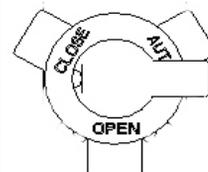
* GLOSSAIRE

STATION	On entend par station chacun des groupes de filtres qui rétrocontrôlent ensemble dans le même signal de l'unité de contrôle. Une station peut être formée par un ou plusieurs filtres.
PRESSION DIFFÉRENTIELLE MANOMÈTRE	Il indique dans la sphère graduée la valeur de la pression différentielle entre les prises P1 et P2 ainsi que la valeur stipulée par laquelle est établi le contact pour l'activation d'un rétrolavage.



Notice AZUD HELIX AUTO 201 DLP

Commande hydraulique	Points de connexion
E1	1 – D in minipilot valve
E1	6– D in minipilot valve
L1	2 - 4
P1	7– H (PRESSION HAUTE dans le manomètre différentiel)
P2	5 – L (BASSE PRESSION dans le manomètre différentiel)
T	3 – "OPEN" in minipilot valve
T	"OPEN" in minipilot valve– Électrovanne d'alimentation
E1	Électrovanne – "AUTO" in minipilot valve.
D	"Fermeture " in minipilot valve – Fin libre



Notice AZUD HELIX AUTO 201 DLP

6 Instructions de fonctionnement.

6.1 Démarrage de l'appareil AZUD HELIX AUTOMATIC.



- Ne pas fonctionner au-delà des conditions de service
- Vérifiez avant le démarrage de l'appareil que la clé du filtre auxiliaire est ouverte

Vous trouverez, ci-dessous les instructions de fonctionnement de l'appareil :

- AVANT LA MISE EN ROUTE

- Vérifiez au démarrage que le débit, la pression, la température et pH peuvent être admis par l'appareil (se reporter aux spécifications techniques de l'appareil).
- Vérifiez que tous les filtres sont bien fermés et que l'appareil n'a aucune fuite.
- Vérifiez que la clé du filtre auxiliaire est ouverte.

- DÉMARRAGE

- Raccordez le système de pompage au collecteur d'entrée.
- Vérifiez que les **Conditions de Fonctionnement** (pression, température, débit et pH) sont conformes aux spécifications.
- Observez la perte de charge de l'appareil.
- Suivez les instructions de sécurité et de contrôle de l'appareil conformément au manuel

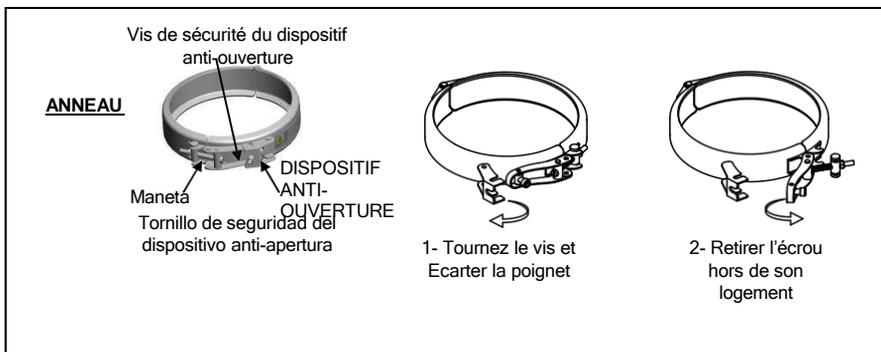
6.2- Ouverture et Fermeture du Filtre.



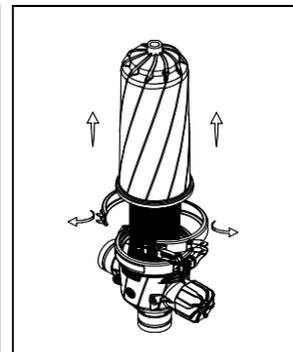
Appareil sous pression : Assurez-vous que le filtre est dépressurisé avant de l'ouvrir.

Pour l'ouverture des filtres suivez ces étapes:

1. Retirez l'anneau

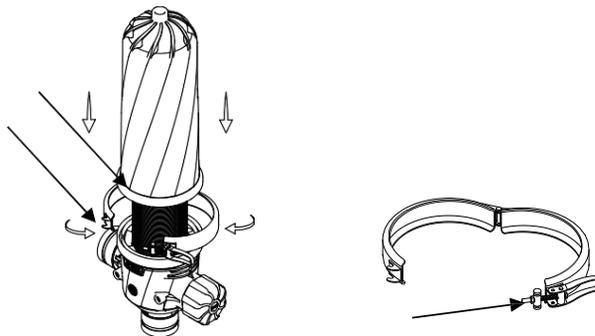


2. Retirez la couvercle du filtre



Notice AZUD HELIX AUTO 201 DLP

1. Vérifier que le joint torique est propre...
2. Fermer correctement le filtre. En cas de fuites, ajuster la fermeture du collier.
3. Ajuster la fermeture à l'aide de la vis.



Appareil sous pression : assurez-vous que le filtre est dépressurisé avant de l'ouvrir. Pour les opérations de maintenance, utilisez des protections adaptées du personnel (vêtements, lunettes de protection, gants et toute autre protection du personnel).

- N'oubliez pas de mettre le système anti-ouverture du collier. Cela empêchera son ouverture accidentelle.
- Il est conseillé d'isoler l'appareil en amont et aval durant les opérations de maintenance.

Pour la fermeture des filtres, assurez-vous auparavant qu'il n'existe pas de corps étrangers sur la portée de joint et vérifiez également l'état de l'articulation du collier. Placez soigneusement le couvercle sur la base, et puis le collier de serrage. Pour la fermeture du collier, replacez l'écrou dans son logement et refermez la poignée, insérez le dispositif anti-ouverture dans son logement en évitant de forcer.

7. Maintenance



- Assurez-vous que l'appareil est dépressurisé avant de commencer toute opération qui mettrait en contact l'intérieur de l'appareil avec l'atmosphère.
- Les opérations d'entretien doivent être effectuées par des personnes qualifiées.

Période d'entretien de l'installation. Elle dépend des conditions d'utilisation, des caractéristiques de l'eau à filtrer, temps de fonctionnement, nombre de lavages, de la récupération du gradient de pression après chaque lavage...AZUD recommandent une période de 3 mois entre les différentes révisions des composants impliquant le démontage de l'élément filtrant. Cette période doit être déterminée par l'utilisateur selon les caractéristiques propres à son installation.

Pour identifier les composants, veuillez vous reporter à la section.
Composants et pièces rechanges.

Notice AZUD HELIX AUTO 201 DLP

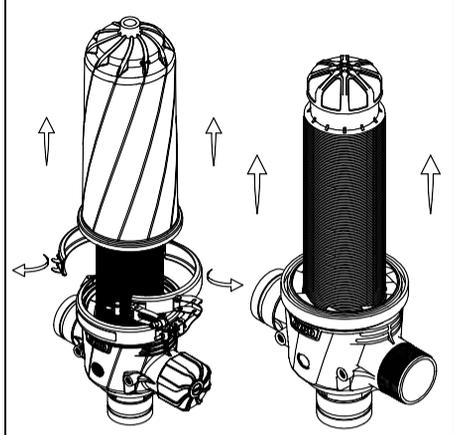
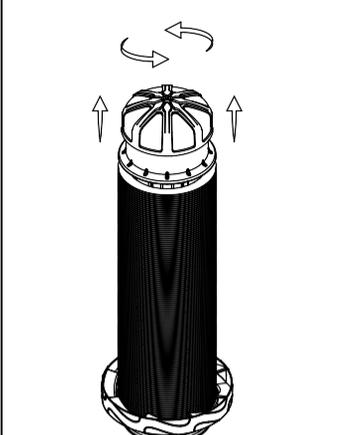
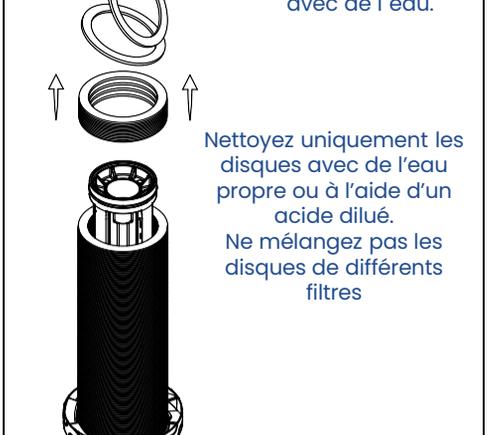
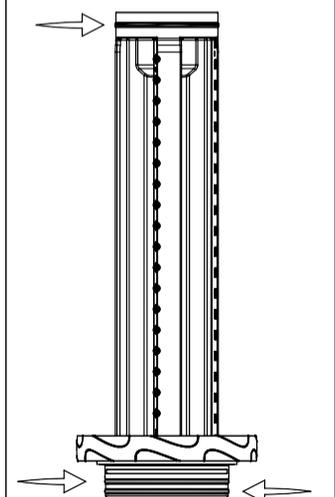
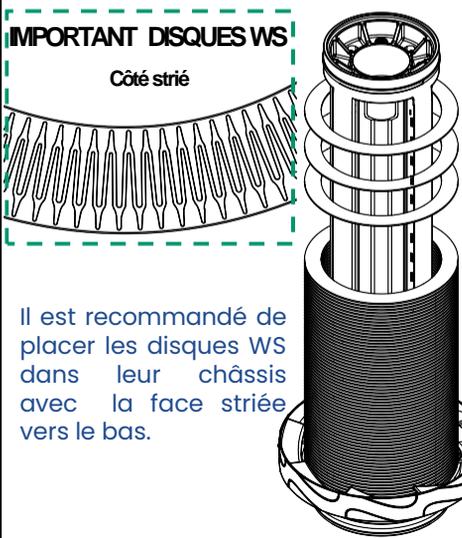
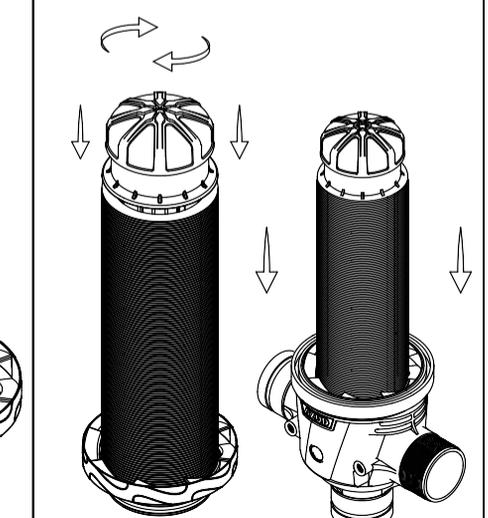
OPERATIONS QUOTIDIENNES
1. Inspection générale visuelle de l'appareil.
2. Vérifiez s'il y a des fuites au niveau des colliers de serrage.
3. Vérifiez les conditions de service (pression, température, débit, pH)
4. Surveillez la perte de charge de l'appareil (P1*-P2*)
OPERATIONS PERIODIQUES
1. Vérifiez la portée de joint
2. Vérifiez le résultat du nettoyage des filtres. S'ils sont trop sales, nettoyez les disques.
3. Activez manuellement l'opération de contre lavage pour vérifiez si la phase nettoyage s'effectue correctement.
4. Vérifiez les joints
5. Vérifiez les pistons des éléments.
6. Vérifiez le filtre auxiliaire ¼".
7. ¼" In- line filters checking Vérifiez les filtres en ligne ¼".
8. Entretien du raccord Victaulic.

P1 et P2 sont la pression respective du collecteur d'entrée et de sortie. Leur différence représente la perte de charge de l'appareil.

Notice AZUD HELIX AUTO 201 DLP

7.2 - Les opérations de maintenance

Le plan de maintenance du **Filtre** dépend des conditions d'utilisation de chaque installation et doit être déterminé par l'utilisateur lui-même. Le plan de maintenance doit comprendre les opérations suivantes:

<p>1. Dévissez la vis de sécurité puis ouvrez le collier et retirez le couvercle du filtre pour pouvoir sortir l'élément filtrant</p> 	<p>2. Dévissez entièrement le piston</p> 	<p>3. Retirez les disques.</p>  <p>Nettoyez les disques avec de l'eau.</p> <p>Nettoyez uniquement les disques avec de l'eau propre ou à l'aide d'un acide dilué.</p> <p>Ne mélangez pas les disques de différents filtres</p>
<p>4. Lubrifiez les joints</p> <p>JOINT 92,6x100x4.0</p>  <p>JOINT 103x4.00</p>	<p>5. Remplacez TOUS les disques.</p> <p>IMPORTANT DISQUES WS</p> <p>Côté strié</p>  <p>Il est recommandé de placer les disques WS dans leur châssis avec la face striée vers le bas.</p> <p>Deux disques WS superposés ne doivent jamais donner la même face</p>	<p>6. Introduire doucement l'élément filtrant dans le corps du filtre. (Voir section Positionner le piston de l'élément filtrant et appuyez doucement sur le piston en tournant pour l'ajuster.</p> 

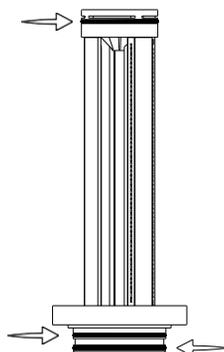
Notice AZUD HELIX AUTO 201 DLP

7.3 – Maintenance de l'élément filtrant

7.3.2. Révision des joints de l'élément filtrant 92,6x100x4 y 103 x 4.

1. Ouvrir le collier de serrage et soulever le couvercle du filtre doucement; retirez l'élément de filtration; Dévissez complètement le piston. (Voir point de la section Nettoyage des disques).
2. Vérifiez l'état du joint de l'élément filtrant
3. Repositionnez le piston de l'élément filtrant et revissez-le doucement (Voir section Nettoyage des disques).
4. Lubrifiez les joints (voir image à droite).
5. Introduire doucement l'élément de filtration dans son corps (Voir dans la section Nettoyage des disques).
6. Repositionnez soigneusement le couvercle et refermez le collier (Voir section Ouverture et fermeture des filtres).

JOINT 92,6x100x4

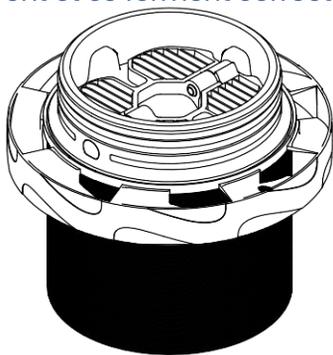


JOINTS 103x4.00

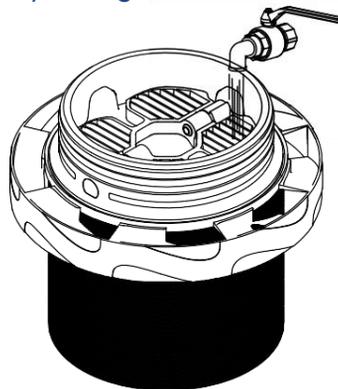
7.3.3. Examen des composants mobiles de la base de l'élément filtrant (couvercle des disques, ressort, support du ressort)

1. Ouvrir le collier de serrage et retirer doucement le couvercle (voir points de la section Nettoyage des disques).

2. Vérifiez que les deux battants s'ouvrent et se ferment correctement

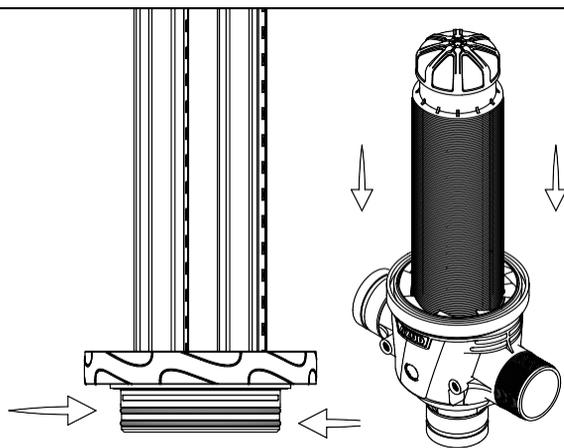


3. Nettoyez soigneusement avec de l'eau.



4. Lubrifiez le joint d'étanchéité de l'élément filtrant avec un produit chimiquement compatible avec le matériau filtrant. Insérez doucement l'élément filtrant dans son corps. (Voir chapitre 6.3. y 6.4. de la section: **Nettoyage des disques**).

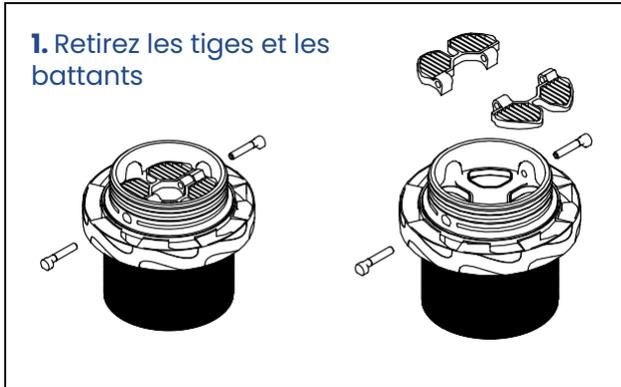
5. Remettez le couvercle et refermez le collier de serrage (Voir section: **Ouvrir et fermer les filtres**).



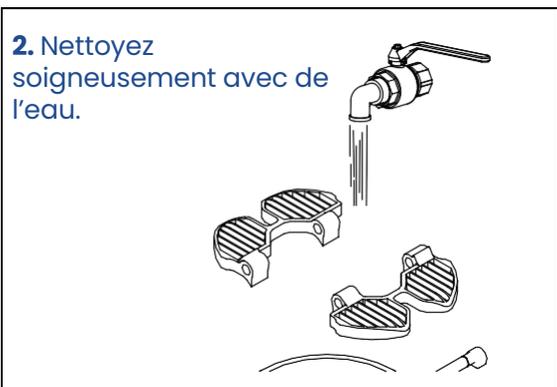
Notice AZUD HELIX AUTO 201 DLP

7.3.3. Retrait des éléments mobiles de la base de l'élément filtrant (Battants)

1. Retirez les tiges et les battants



2. Nettoyez soigneusement avec de l'eau.



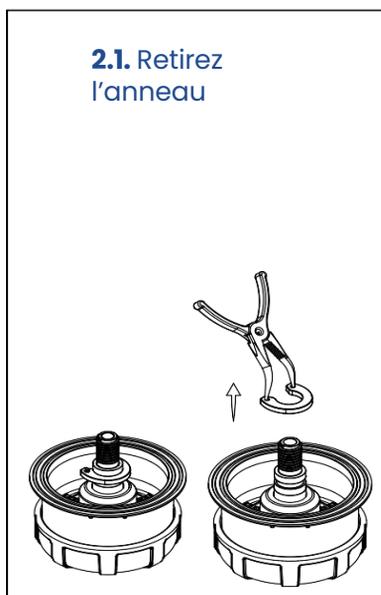
3. Placez les battants à leurs places avec la face striée vers l'extérieur et ajustez correctement les tiges dans leurs socs.



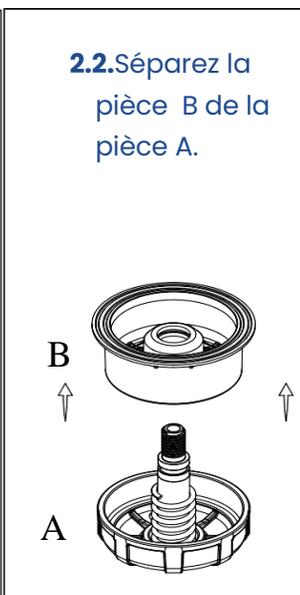
7.3.4.- Vérification des éléments du piston

1. Ouvrez le collier de serrage et retirez soigneusement le couvercle du filtre; sortez l'élément filtrant. Dévissez complètement le piston (Voir section Nettoyage des disques).
2. Démontez et vérifiez les composants du piston. Démontage:

2.1. Retirez l'anneau



2.2. Séparez la pièce B de la pièce A.



2.3. Vérifiez l'état du joint torique logé dans la pièce B. Vérifiez également l'état du ressort de la pièce A.



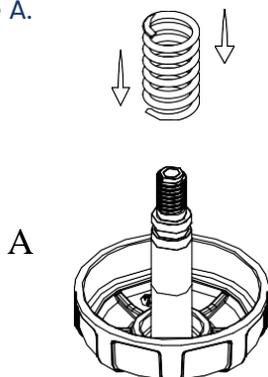
Notice AZUD HELIX AUTO 201 DLP

3 - Assemblage

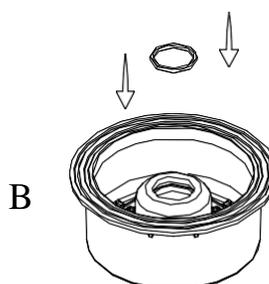


- Appliquez du lubrifiant dans les composants du piston pour son assemblage. SISTEMA AZUD recommande l'utilisation de vaseline neutre.
- Vérifiez la compatibilité chimique entre le lubrifiant et le matériau filtrant.

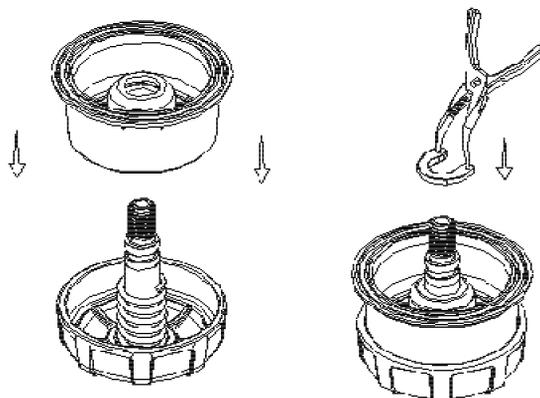
3.1. Introduire une rondelle au niveau du ressort et une autre dans la tige de la pièce A.



3.2. Placez le joint torique dans son logement de la pièce B

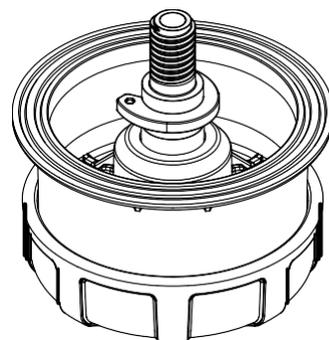


3.3. Présentez la pièce B sur l'axe de la pièce A. Monter la bague sur l'axe de la pièce B à l'aide de la pince jusqu'à ce qu'elle soit fixée dans la rainure de la tige.



3.4. Placez le piston dans l'élément filtrant, lubrifiez la base de l'élément filtrant avec un produit chimiquement compatible avec le matériau du filtre et introduisez l'élément filtrant le poussant avec précaution dans la base du filtre. (Voir les sections **Nettoyage des disques**).

3.5. Placez le couvercle et fermez la pince (voir chapitre Ouverture et fermeture des filtres).



Pour identifier les composants, reportez vous au paragraphe Composants et pièces de rechange

Notice AZUD HELIX AUTO 201 DLP

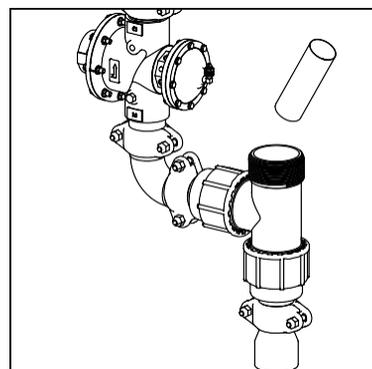
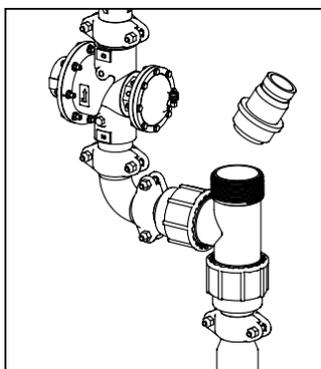
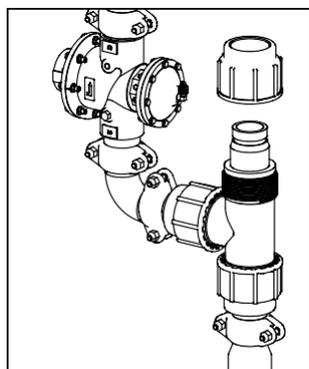
7.4 Examen des composants



Assurez vous que l'appareil est dépressurisé avant de commencer toute intervention qui mettrait en contact l'intérieur de l'appareil avec l'atmosphère.

7.4.1.- Examen du filtre auxiliaire

- Drainage de l'équipement. Démontez le raccord rainuré supérieur et continuez avec le raccord rainuré inférieur 2«.
- Retirez la cartouche percée à la main du té. Nettoyez-la à l'eau.
- Remettez la cartouche clavée à sa place en vérifiant que le joint intérieur du té est bien à sa place.
- Placez le raccord rainuré, le filetage du té et le tube adaptateur rainuré et ajustez tous les raccords victauliques manipulés.

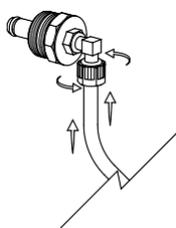


7.4.2.- Examen du filtre en ligne ¼"

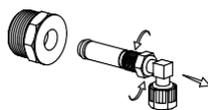


Trop téflonner les filetages ou forcer le vissage peut endommager les filetages.

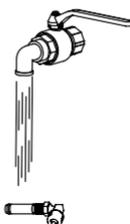
1. Débrancher la commande de microtube P2



2. Démontez le filtre ¼" de piquage de collecteur de sortie ainsi que la vanne de soutien avec une clé plate n° 13 ou similaire.



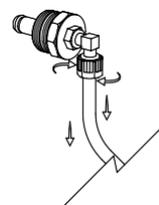
3. Nettoyer le soigneusement



4. Remonter le filtre sur l'appareil et la vanne de soutien avec la clé plate n°13 ou similaire en ayant soin de téflonner le filetage

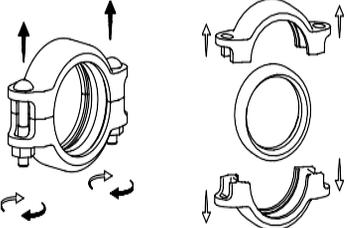
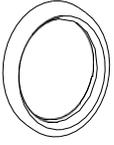
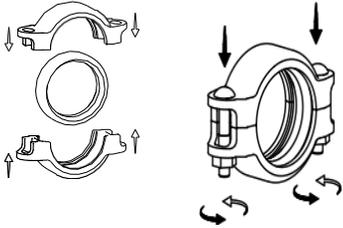


5. Rebrancher la commande des microtube P2 au coude 8x1/8"



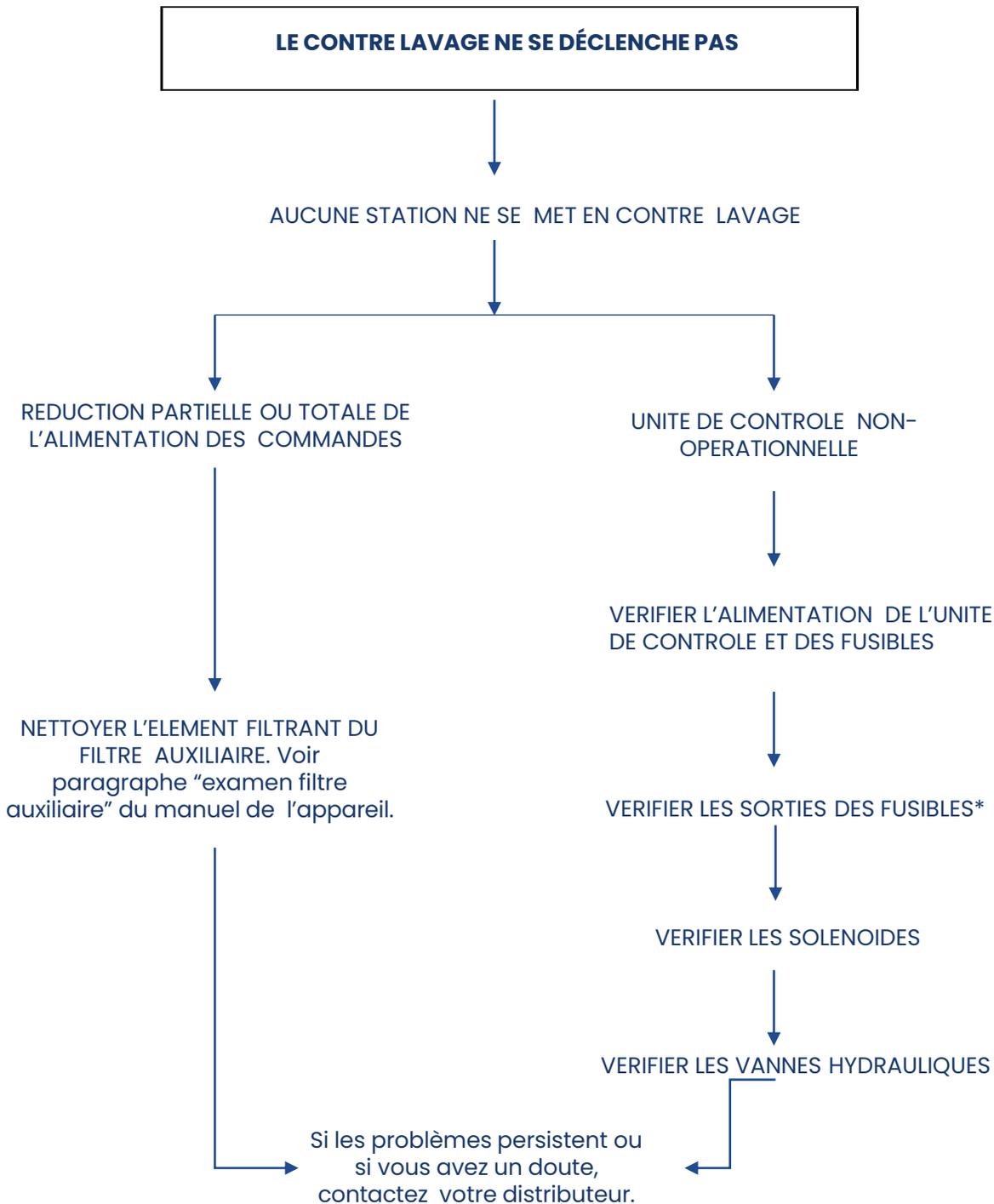
Notice AZUD HELIX AUTO 201 DLP

7.4.3.- Entretien des raccords Victaulic

<p>1. Démontez le raccord Victaulic avec une clé plate ou similaire.</p> 	<p>2. Enduire de graisse le joint du raccord.</p> 	<p>3. Assemblez le raccord</p> 
---	--	--

Notice AZUD HELIX AUTO 201 DLP

8. Problèmes possibles – causes et solutions



Pour identifier les composants, reportez vous au paragraphe 2.4 du manuel (Composants et pièces de rechange)

* Pour l'identification des fusibles, consulter le paragraphe "Circuit Electrique" du manuel de l'appareil.

Notice AZUD HELIX AUTO 201 DLP

CONTRE LAVAGE TROP FREQUENT OU CONTINU

ACTIVER UN CONTRE LAVAGE ET
VERIFIER LA PRESSION SUR LE
COLLECTEUR AVAL

**LA PRESSION INFERIEURE AU
MINIMUM REQUIS.** Voir le paragraphe “
information technique” du manuel de
l'appareil.

**PRESSIION EGALE OU SUPERIEURE AU
MINIMUM REQUIS.** Voir le paragraphe “
information technique” du manuel de
l'appareil.

EST CE UN APPAREIL
BASSE PRESSION ?

PROGRAMMATION
INCORRECTE DE L'UNITE DE
CONTROLE

PROBLEME AVEC LE
PRESSOSTAT
DIFFERENTIEL

INFLUENCE DE LA
QUALITE DE L'EAU
SOUS-ESTIMEE
LORS DU
DIMENSIONNEMENT

DÉBIT EN
COURS
D'EXÉCUTION
SUPERIEUR A
CELUI ESTIMÉ
DANS LA
CONCEPTION

VERIFIER L'INSTALLATION
(FUITES POSSIBLES)

DUREE DU CONTRE LAVAGE TROP
COURTE. Augmenter les valeurs. Voir
paragraphe “Contre- Courant”
“minuterie de chaque station” du
manuel de l'unité de contrôle.

VERIFIER LE REGLAGE
DES VALEURS DU
PRESSOSTAT
DIFFERENTIEL
Voir paragraphe “retard
du pressostat différentiel”
dans le manuel de l'unité
de contrôle

DEBIT DE POMPE
INAPPROPRIE

CYCLE TROP COURT ENTRE DEUX
CONTRE LAVAGES
Augmenter les valeurs. Voir
paragraphe “durée entre deux
phases de contre lavages” du
manuel de l'unité de contrôle

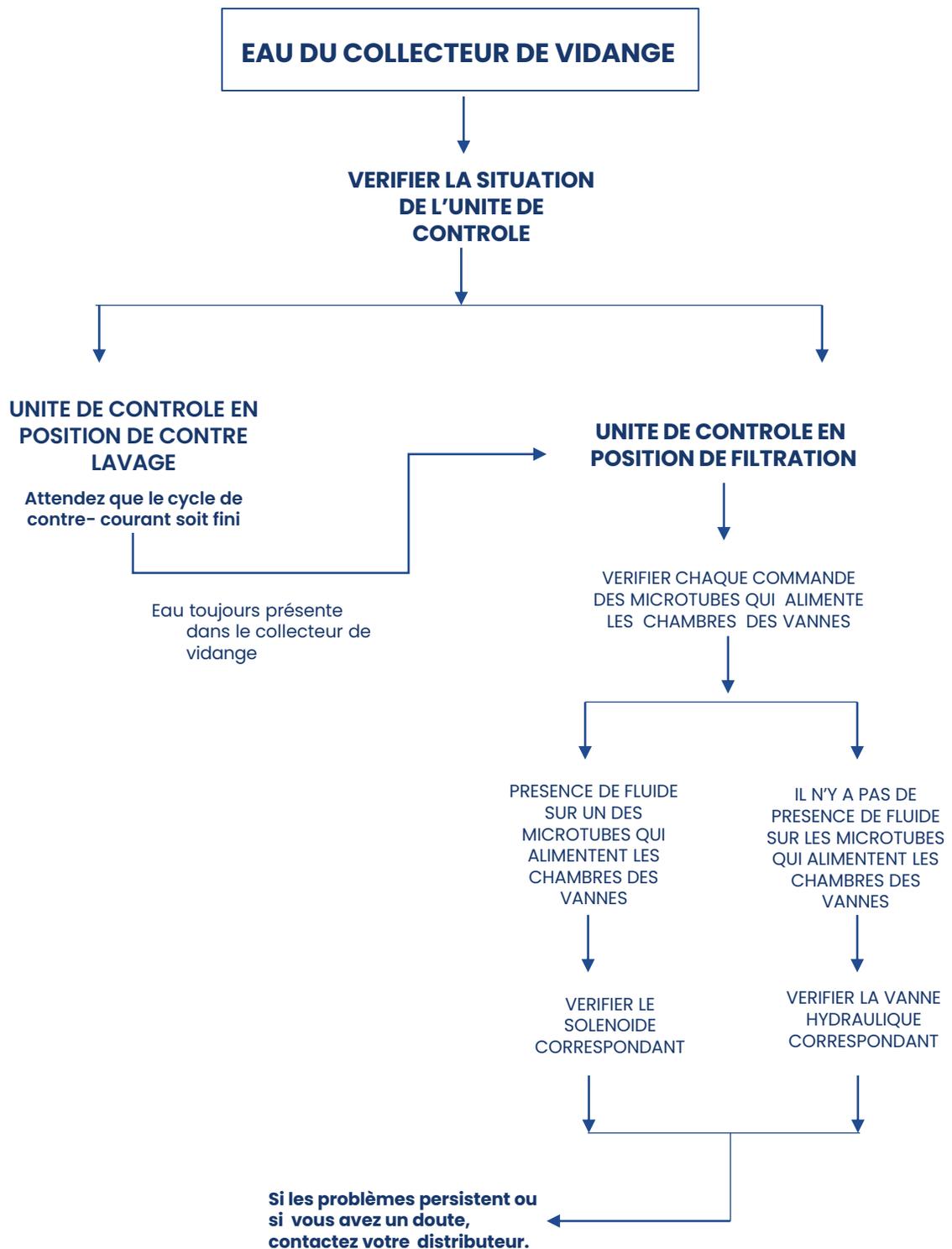
VERIFIER LES
RACCORDEMENTS DU
PRESSOSTAT
DIFFERENTIEL

DEBIT AMONT SUPERIEUR
A CELUI ESTIME LORS DU
DIMENSIONNEMENT

**Si les problèmes persistent ou si vous avez un
doute, contactez votre distributeur.**

Pour identifier les composants, reportez vous au paragraphe 2.4 du manuel (Composants et pièces de rechange)

Notice AZUD HELIX AUTO 201 DLP



Pour identifier les composants, reportez vous au paragraphe 2.4 du manuel (Composants et pièces de rechange)

Notice AZUD HELIX AUTO 201 DLP

9 – Garantie

7.3.2. Révision des joints de l'élément filtrant 92,6x100x4 y 103 x 4.

1. Sistema Azud, S.A. s'engage formellement, aux remplacements des composants défectueux ou à la réparation de tout défaut de la responsabilité propre de Sistema Azud, SA, à condition que l'acheteur ait informé Sistema Azud, SA de ces défauts dans un délai maximum d'un an à compter de la date de livraison. Passé ce délai, aucun remboursement ni réclamation ne sera accepté. La garantie ne couvre pas les coûts de déplacement, les frais de transport de pièces et / ou de matériaux, ni les frais de montage ou de démontage des appareils.
2. La garantie expresse prévue ci-dessus n'est applicable que si la réclamation est faite par notification écrite pendant la période de garantie et est adressée par poste dans les 30 jours suivant sa découverte du défaut objet de cette réclamation.
3. Cette garantie ne couvre pas les défauts qui résulteraient soit d'une mauvaise installation des appareils et d'un mauvais choix de matériaux, d'une mauvaise utilisation de ceux-ci ou du non-respect du contenu du manuel de l'utilisateur. Et en général, cette garantie ne couvre pas toute forme d'irrégularité de fonctionnement au-delà des performances du produit.
4. Cette garantie ne couvre pas les dégâts causés par l'exploitation des appareils sur les installations en place, les objectifs d'exploitation, le milieu naturel, si les conditions adéquates et les caractéristiques techniques de fonctionnement ne peuvent permettre d'obtenir un rendement optimal.
5. Les réparations faites durant la garantie ne prolongeront pas la durée de garantie.
6. Cette garantie ne couvre que les produits et les matériels ou les éléments qui ont été fabriqués par Sistema Azud, SA et ont été directement achetés à Sistema Azud, SA ou son représentant agréé. Cette garantie ne s'applique que pour les clients ou utilisateurs finaux qui ont acheté directement à Sistema Azud, SA ou son représentant agréé.
7. En particulier, il est exclu de cette garantie les dégâts et les défauts de matériel vendu qui résultent de faits fortuits ou de cas de force majeure, en particulier et sans limitation, ceux causés par des insectes ou rongeurs, une pression supérieure à celle recommandée, une insuffisance des tensions électriques, par un fonctionnement dans des conditions différentes de celles proposées lors du choix du matériel d'origine, comme la qualité de l'eau, un environnement acide, une décantation, des précipitations, une agglutination de bactéries ou d'algues. Sont également exclus de la garantie, les problèmes provoqués par l'absence d'un pré-filtre dans l'installation ou si l'installation n'est pas protégée contre les coups de bélier, ainsi que contre d'autres incidents hydrauliques ou électriques.
8. Cette garantie ne couvre pas les matériels qui ont été soit réparés ou modifiés par une personne non autorisée, ou qui ont été utilisés, installés ou modifiés sans suivre les instructions ou recommandations données par Sistema Azud, SA
9. Sistema Azud, SA sera autorisé à vérifier les défauts signalés par l'utilisateur par tous moyens qui lui paraisse comme approprié. L'acheteur n'est pas autorisé à faire obstacle à la procédure des personnes autorisées par Sistema Azud, SA pour vérifier
10. Sistema Azud, SA n'est pas responsable des dommages directs, indirects, accidentels ou consécutifs au cours des périodes de dysfonctionnement. De même, Sistema Azud, SA ne peut être tenu pour responsable de perte ou dommage des lieux résultant de la négligence de l'installateur.
11. Aucune personne ou organisme n'est habilité à introduire une modification dans la présente garantie. Sauf pour des obligations expressément énoncées dans la présente déclaration de garantie, en aucun cas Sistema Azud, SA ne peut être tenu pour responsable des dommages et intérêts ou autres accidents.



MERCI !