

MANUEL D'UTILISATION

ADOUCISSEUR DUPLEX

CSOFT MV UFS D18-D63

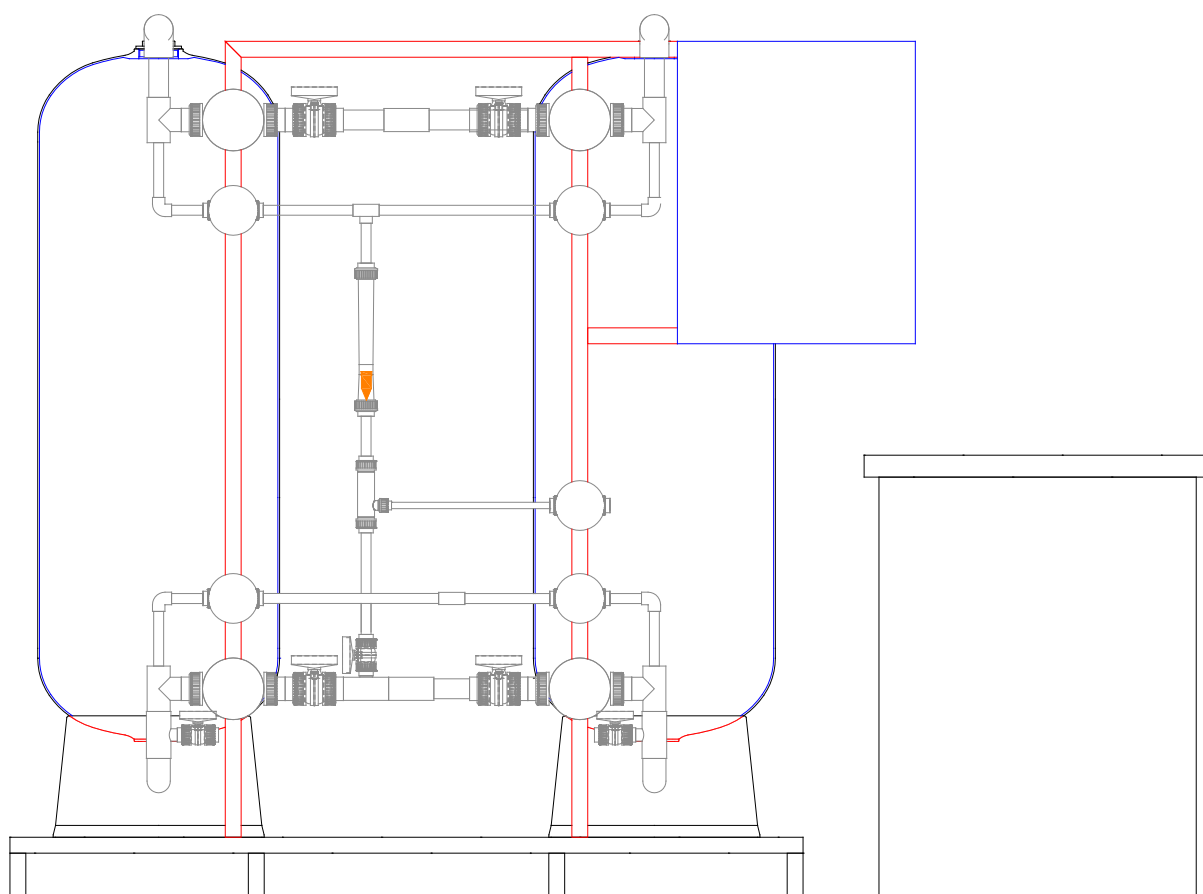


Table des matières

1. Instructions de sécurité	4
1.1. Introduction	4
1.2. Compréhension	4
1.3. Qualification et formation des employés	4
1.4. Ignorance des instructions de sécurité/dangers	4
1.5. Fonctionnement sûr	4
1.6. Réglages de l'installation et pièces détachées	5
1.7. Utilisation interdite	5
1.8. Instructions de sécurité	5
1.9. Maintenance	5
1.10. Surveillance/suivi	6
1.11. Fiche de contrôle	7
2. Caractéristique	8
2.1. Objectif	8
2.2. Objectif	8
2.3. Fonctionnement	9
2.4. Cycle de nettoyage	9
2.4.1. Saumurage	9
2.4.2. Rinçage lent	9
2.4.3. Détassage	9
2.4.4. Remplissage du réservoir à saumure	10
3. Montage et installation	11
3.1. Vérification du dispositif	11
3.2. Emplacement	11
3.3. Qualification des plombiers	12
3.4. Qualification des électriciens	12
3.5. Qualification des employés responsables de l'installation	12
3.6. INSTALLATION	12
4. Masse filtrante : sable calibré, résine de qualité alimentaire	19
4.1. Utilisation	19
4.2. Spécifications	19
5. Disposition de l'adoucisseur d'eau et position de la vanne	21
6. Caractéristiques techniques de l'adoucisseur duplex	22

7.	Boîtier de contrôle.....	25
7.1.	Système	25
7.1.1.	Cycles	25
7.1.2.	Boîtier de contrôle	27
7.2.	HMI – Écran tactile	27
7.2.1.	Informations Hydris.....	27
7.2.2.	Aperçu	28
7.2.3.	Automatique/manuel	29
7.2.4.	Régénération de la matrice	32
7.2.5.	Compteurs.....	33
7.2.6.	Réglages.....	35
7.2.7.	Alarmes.....	39
8.	Schéma du circuit électrique	41
9.	Liste des pièces	94
10.	Déclaration CE	96



1. Instructions de sécurité

1.1. Introduction

Veuillez lire attentivement ce manuel avant de procéder à l'installation, au démarrage et à la mise en service du dispositif. Ce manuel contient des généralités relatives aux bons assemblage, fonctionnement et à la bonne maintenance du dispositif. Ce manuel doit être conservé avec le dispositif.

1.2. Compréhension

! DANGER Indique une certaine situation susceptible de causer des blessures ou d'endommager le système.



! INFO ! Fournit des informations permettant de rendre le fonctionnement du dispositif plus simple et plus sûr.



1.3. Qualification et formation des employés

Les employés qui travaillent sur ou avec le système doivent être qualifiés pour ce type de travail. Ils doivent être formés et recevoir des instructions à cet égard. Les employés sont tenus de lire et de comprendre l'intégralité du contenu de ce manuel avant de procéder à l'assemblage, la mise en service, au démarrage ou à la maintenance du dispositif.

1.4. Ignorance des instructions de sécurité/dangers

Le non-respect des réglementations relatives à la sécurité peut endommager le système ou entraîner des blessures causées par des pannes électriques ou mécaniques.

1.5. Fonctionnement sûr

i Vous êtes tenu(e) de suivre les instructions de ce manuel ainsi que les réglementations régionales et/nationales pour la prévention d'accidents lorsque vous travaillez sur ou

avec le système. Procéder à la maintenance de l'unité lorsque le système est en hors tension.



1.6. Réglages de l'installation et pièces détachées

Il n'est possible de procéder à des modifications ou réglages que sur accord écrit du fabricant. N'utiliser que les pièces d'origine approuvées par le fabricant. L'utilisation d'autres pièces annulera la garantie.

1.7. Utilisation interdite



Le système ne doit être utilisé qu'aux fins pour lesquelles il a été conçu en respectant les caractéristiques techniques et les limites établies dans les « informations techniques ». Il est strictement interdit d'utiliser le dispositif en dehors de ces limites.

1.8. Instructions de sécurité



L'opérateur est tenu de veiller à ce que des employés agréés et qualifiés effectuent l'intégralité des travaux de maintenance, d'inspection et d'installation.

Le système doit être arrêté et sécurisé contre tout « redémarrage intempestif » avant toute réparation ou maintenance.

Il convient de s'assurer que le système est hors tension avant d'effectuer une quelconque opération sur le système et les installations électriques. En outre, le système doit être protégé contre tout « redémarrage intempestif ».

Les employés doivent porter un équipement de protection individuel approprié au cours la maintenance.

Tous les dispositifs de sécurité doivent être immédiatement remplacés et rendus opérationnels une fois la maintenance terminée,

1.9. Maintenance



Il convient de procéder à une maintenance régulière sur le système pour en garantir le fonctionnement à long terme sans problème ; les paramètres de fonctionnement doivent être enregistrés, journalisés (voir exemple page 7) et envoyés régulièrement au fabricant.

L'opérateur du système effectue la maintenance et enregistre les paramètres de fonctionnement.

En signant un contrat de maintenance avec le fournisseur, celui-ci peut se charger de procéder à une maintenance régulière.

Il convient de maintenir une fiche de protocole afin d'enregistrer les paramètres. Cette fiche de protocole figure à la page 7 de ce manuel. La maintenance de cette fiche de protocole permet d'enregistrer régulièrement les paramètres de fonctionnement. Elle sert à détecter les pannes au sein du système et à les résoudre plus rapidement. Il convient d'enregistrer la maintenance au sein du protocole de maintenance fourni à cet effet.

Il convient de nettoyer la conduite de saumure, les résines et la conduite d'évacuation à l'aide de PA103/5 (élément no. 1004020060). Ce produit liquide doit être versé dans le bac à sel avant de démarrer une régénération. Il convient de répéter l'opération une deuxième fois pour l'autre bouteille !

1.10. Surveillance/suivi

i Il convient de vérifier et de consigner les paramètres suivants chaque jour ou une fois par semaine :

- Date
- Pression d'entrée
- Pression de sortie
- Dureté d'entrée
- Dureté de sortie
- Compteur d'eau d'entrée
- Compteur d'eau de sortie
- Débit de sortie
- Dernière capacité 1
- Dernier démarrage 1
- Dernière capacité 2
- Dernier démarrage 2
- Conductivité du mise à l'égout
- Service 1 ou 2
- Consommation de sel

2. Caractéristique

2.1. Objectif

L'adoucissement ou la déminéralisation est une méthode très solide, très fréquemment utilisée pour enlever le calcium et le magnésium de l'eau. Le lit filtrant se compose d'une résine cationique spécifique. L'échange ionique permet d'enlever le calcium et le magnésium.

2.2. Objectif

L'adoucissement ou la déminéralisation est le plus souvent considéré(e) comme un processus chimique, un échange ionique.

L'adoucissement ou la déminéralisation est une méthode très répandue pour enlever le calcium et le magnésium de l'eau. Dans la plupart des cas, le lit filtrant se compose d'une couche de résine à grosseur de particule unique :

- Le lit de billes aide le matériau de filtration à empêcher les fines résines de s'échapper du système. Le lit de billes aide la régénération à disperser correctement l'eau et la saumure.
- La résine est uniquement responsable de l'échange ionique.
- La résine est surplombée par une couche de résine inerte qui empêche l'obstruction du distributeur supérieur par de petites billes de résine et les fines résines de s'échapper du système. En outre, cette couche assure la bonne dispersion de la saumure sur l'intégralité de la surface du réservoir.

Applications les plus fréquentes :

Adoucissement pour :

- Production d'eau de refroidissement ;
- Production d'eau de chaudière ;
- Eau sanitaire ;
- Pré-traitement dans le cadre de la production d'eau potable ;
- Pré-traitement dans le cadre de la technologie membranaire ;
- Post-traitement de l'eau.

2.3. Fonctionnement

Pendant le service, le flux de l'eau non traitée circule de bas en haut dans un réservoir rempli de résine. La résine doit être régénérée après avoir traité un certain volume d'eau. Cette procédure peut être activée en se rapportant au :

- Minuteur
- Décompte volumétrique de l'eau
- Lecture de la dureté à la sortie

La vitesse de filtration est élevée, jusqu'à 40 à 60 m/h afin d'assurer l'échange du calcium et du magnésium par l'intermédiaire des résines. Le débit de détassage est, en revanche, plus lent (13 m/h) afin de rincer correctement le lit de filtrage tout en minimisant la consommation d'eau.

L'eau non traitée coule grâce à un système de vannes situé en bas du réservoir par l'intermédiaire du lit en résine. Le lit en résine centralise l'échange de dureté.

2.4. Cycle de nettoyage

L'adoucisseur doit être régénéré régulièrement afin de recharger les résines avec des ions sodium. L'intervalle dépend de la dureté de l'eau fournie, du volume de résine, de saumure et d'eau purifiée.

2.4.1. Saumurage

Le microprocesseur actionne le contrôle pneumatique des vannes une fois la « capacité épuisée ». Les résines sont recouvertes de NaCl (chlorure de sodium). Cette opération implique l'absorption de saumure saturée pendant 30 minutes environ. Le calcium et le magnésium sont échangés contre le sodium. Les résines sont désormais rechargées avec du sodium.

2.4.2. Rinçage lent

Le dispositif lance un rinçage lent après le saumurage (toute la saumure a été absorbée depuis le bac à sel). L'eau déplace la saumure. Les résidus de saumure contenus dans le réservoir seront rincés lentement à travers les résines. Ainsi, l'intégralité de la saumure est utilisable. Le rinçage du lit de résine commence après le déplacement de la saumure.

2.4.3. Détassage

Le microprocesseur actionne de nouveau le contrôle pneumatique des vannes après le rinçage lent. L'eau traitée coule dans la partie supérieure du réservoir de filtration. L'eau coule à travers les résines et la saumure restante est éliminée.

L'eau de rinçage sort du réservoir de filtration par une couche de support de billes vers le bas du distributeur et coule sur la mise à l'égout. Un compteur CE fixé sur la mise à l'égout veille à la consommation d'un volume minimum d'eau.

2.4.4. Remplissage du réservoir à saumure

Le microprocesseur actionne de nouveau le contrôle pneumatique des vannes après le détassage. Le volume d'eau suffisant retourne dans le bac à sel pour procéder à la régénération suivante.

Il convient d'utiliser le relais supplémentaire pour activer la pompe à saumure s'il y a de la saumure prête à l'emploi sur place. L'activation de la pompe à saumure s'effectue à la fin de la régénération au cours de l'heure programmée de « saumurage/renvoi d'eau ». Un flotteur électrique supplémentaire situé dans la saumure arrêtera la pompe lorsque le niveau aura été atteint en vue d'empêcher le débordement.



3. Montage et installation

3.1. Vérification du dispositif

Commencez par défaire le système.

Assurez-vous qu'il ne manque aucune pièce et que rien n'a été endommagé pendant le transport avant de monter l'adoucisseur. Tout écart ou dommage doit être immédiatement signalé au fabricant.

Transportez le système avec précaution à l'aide d'un véhicule de levage adapté jusqu'à l'emplacement approprié.

Manipulez les systèmes de séparation inférieurs avec beaucoup de précaution avant de remplir le réservoir. Contactez-nous immédiatement si vous remarquez des pièces manquantes ou cassées.

3.2. Emplacement

! WARNING !

Le système doit être installé dans un endroit sec et propre, à l'abri du gel ou de la chaleur extrême avec une aération suffisante.

L'espace de positionnement exigé figure dans les spécifications techniques (Consulter les Informations techniques 6.0). En outre, il convient d'aménager un espace d'un mètre environ autour du système pour qu'il fonctionne et pouvoir procéder à sa maintenance.

Le sol doit être de niveau, régulier et suffisamment résistant pour supporter le système en exploitation (Consulter les Informations techniques 6.0).

Placez l'adoucisseur près d'une mise à l'égout fonctionnelle. Vérifiez la capacité de la mise à l'égout par rapport aux débits de détassage (Consulter les Informations techniques 6.0).

Pour empêcher l'inondation due aux fuites, l'espace de positionnement doit être équipé d'une bouche d'égout située sur le sol et/ou la protection anti-écoulement doit être pourvue d'une alarme.

Les tuyaux d'évacuation doivent mesurer moins de 5 mètres. Le tuyau d'évacuation ne peut pas être placé à plus d'un mètre au-dessus de la mise à l'égout de l'adoucisseur.

Sur place, les branchements électriques nécessaires doivent être accessibles à moins de 2 mètres du système.

Le branchement de l'alimentation en eau doit être équipé d'une vanne.

La pression de l'alimentation en eau doit être comprise entre 3 et 6 bars ; utilisez une pompe à pression appropriée ou un régulateur de pression le cas échéant.

Installez un tuyau d'air comprimé équipé d'une vanne d'expansion dans un rayon de 2 mètres maximum. Installez un tube de 6 mm qui constituera le raccord au boîtier de contrôle.

3.3. Qualification des plombiers

Le branchement côté eau doit être monté par des professionnels qualifiés. Il convient de respecter les consignes générales et les réglementations relatives à l'installation locale lors de l'installation du système.

3.4. Qualification des électriciens

Les branchements électriques doivent être montés par des électriciens conformément aux réglementations nationales et régionales en vigueur.

Le schéma de câblage du système figure en annexe de ce manuel d'utilisation.

Assurez-vous que l'interrupteur secteur correspondant est éteint avant de raccorder la tension d'alimentation. Raccordez la tension d'alimentation sur le système, vérifiez et fusionnez-la conformément aux spécifications (Consulter l'annexe de ce manuel d'utilisation ; le schéma du circuit électrique).

3.5. Qualification des employés responsables de l'installation

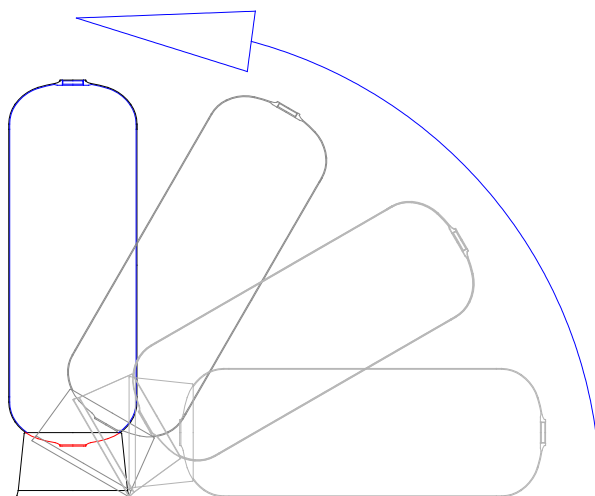
La mise en service du système doit être effectuée par des employés qualifiés.

Vérifiez tous les raccordements vissés avant de procéder à la mise en service.

3.6. INSTALLATION

! WARNING !

Placez le réservoir à la verticale avec précaution conformément aux réglementations relatives à sécurité locales. Compensez la différence de niveau avec le matériau résistant à la corrosion approprié si nécessaire. Consultez les spécifications figurant sur le réservoir afin de sécuriser le réservoir et de le placer à la verticale.

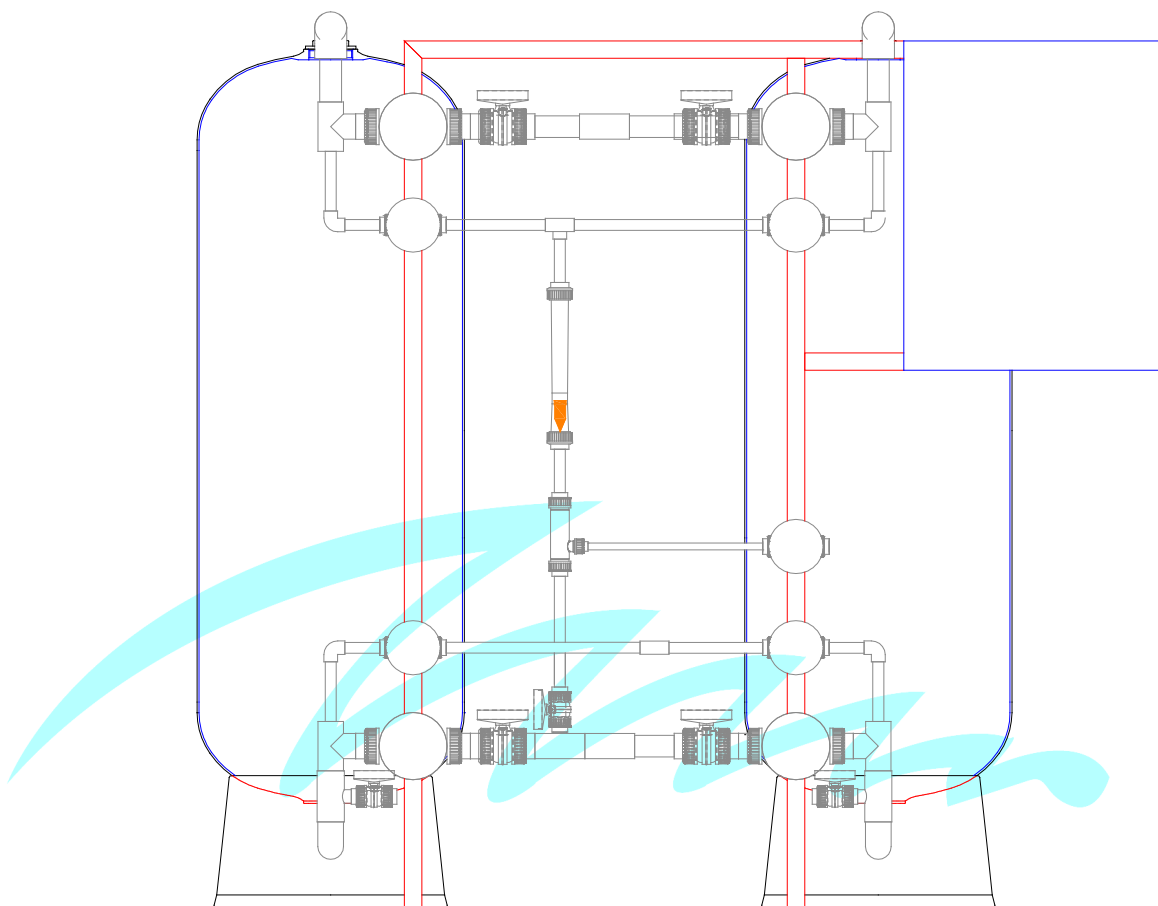


Répétez l'opération avec le deuxième et le troisième filtre s'il s'agit d'un dispositif duplex ou triple.

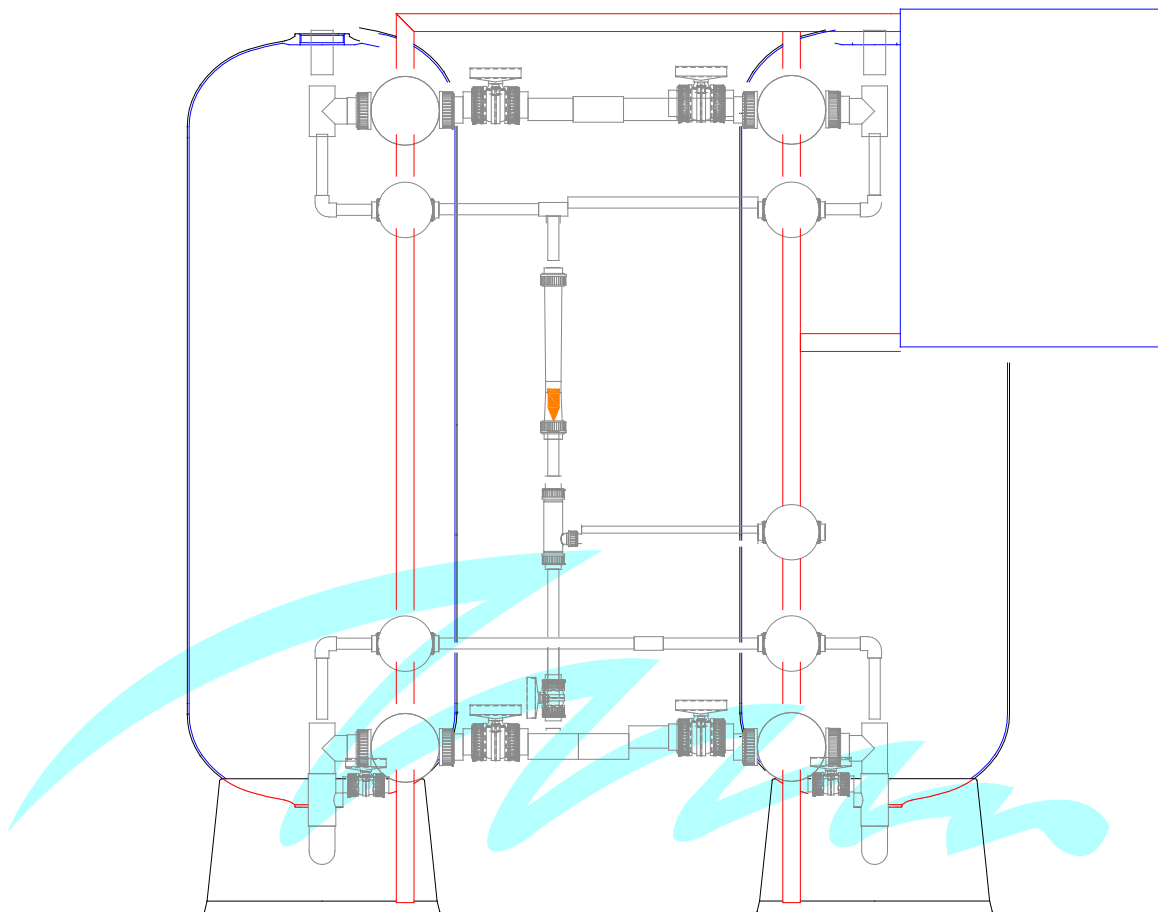
Vérifiez les systèmes de distribution latéraux inférieurs. S'ils sont endommagés, contactez immédiatement votre fournisseur.



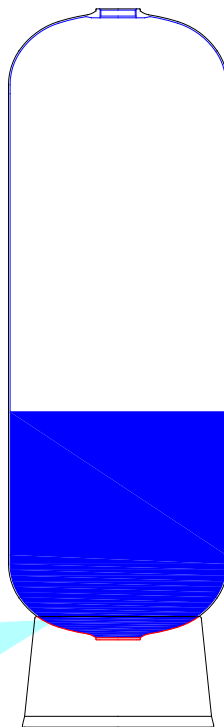
Renforcez les supports en acier inoxydable à l'aide de collecteurs en PVC (multiples). Placez toutes les pièces en PVC comme sur le schéma ci-dessous. Veillez à ce que tout soit nivelé afin d'éviter le pincement du PVC. Contactez votre fournisseur si vous rencontrez des problèmes ou des difficultés à cet égard.



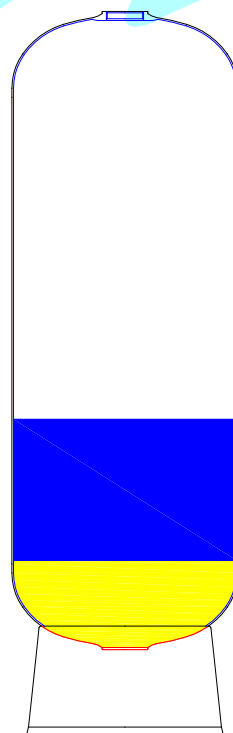
Démontez le distributeur supérieur et les tuyauteries supérieures pour remplir le réservoir d'eau, de Silex et de résine.



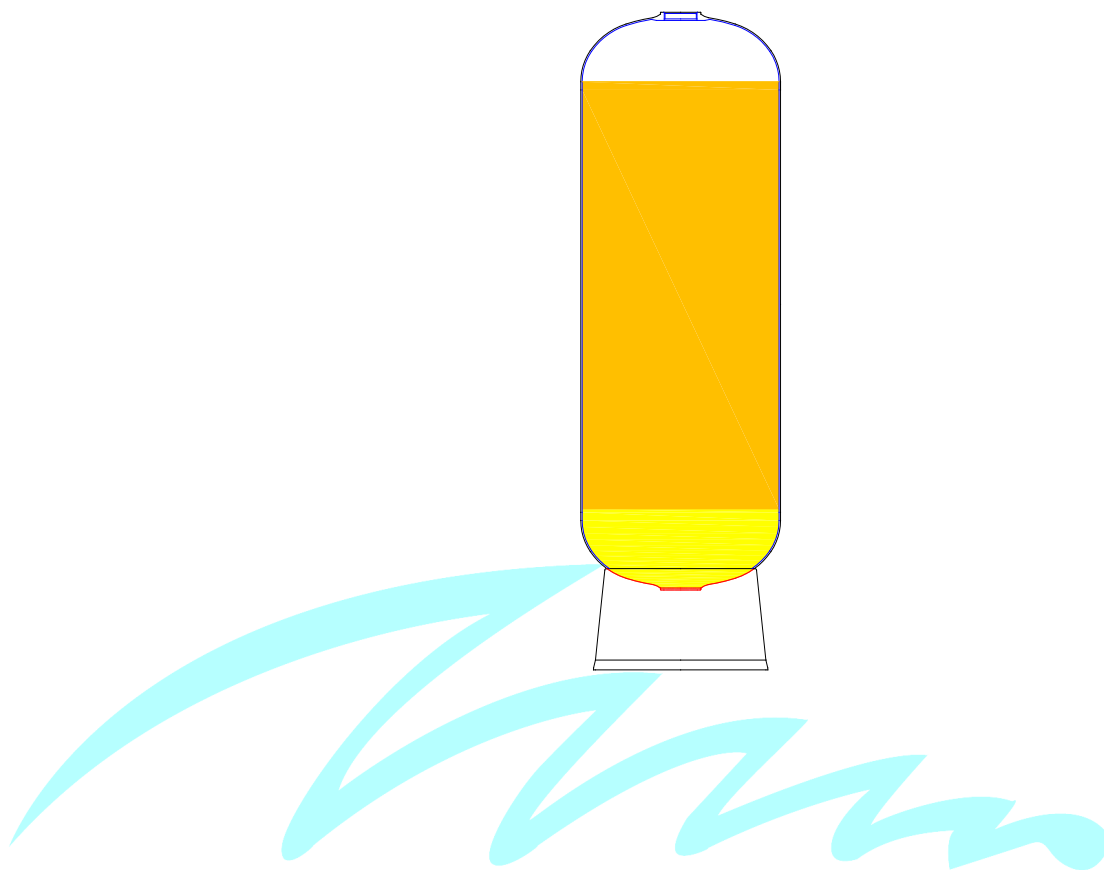
Remplissez environ 1/3 du réservoir avec de l'eau en la versant dans l'ouverture supérieure à l'aide d'un tuyau flexible. Cette opération atténuera la chute du Silex (pendant le remplissage) et protégera le distributeur inférieur.



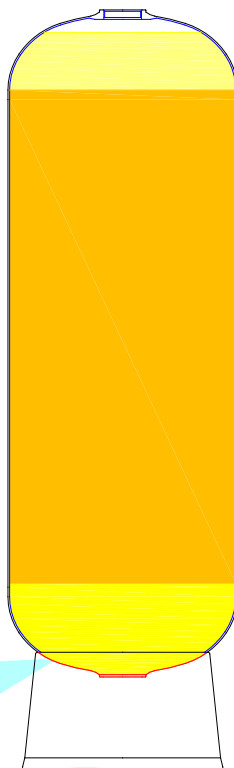
Commencez par remplir la couche de billes dans le réservoir. Répartissez le Silex fourni au sein des bouteilles.



Remplissez le réservoir par la suite avec la résine fournie en la versant dans l'ouverture supérieure. Répartissez également les résines fournies au sein des bouteilles.



Remplissez le réservoir avec la résine inerte en utilisant l'ouverture supérieure, puis montez le distributeur supérieur et la tuyauterie en PVC.



Utilisez les bons tuyaux (en termes de diamètre et de matériau) pour relier le système conformément aux réglementations locales en matière de plomberie.

Le raccordement des tuyaux doit être effectué en hors tension. Les tuyaux doivent être correctement soutenus pour éviter le stress. La tuyauterie doit s'adapter à toute dilatation du réservoir. Si nécessaire, utilisez des connecteurs flexibles. Utilisez des connecteurs flexibles conformément aux recommandations du fabricant du réservoir. Prenez les mesures nécessaires contre un possible coup de bélier.

Les tuyaux d'évacuation doivent être inclinés vers la mise à l'égout. Limitez les coudes et les jonctions en T. Assurez une libre circulation du débit d'évacuation des eaux usées.

Installez des casse-vides pour empêcher l'implosion de la bouteille. Consultez les recommandations techniques du fabricant du réservoir. Un casse vide doit être installé en cas de risque de vide (pression absolue < 0.1 bar), si le système a été installé avant un groupe de surpression ou un système RO. Le vide pourrait endommager l'adoucisseur et provoquer son explosion !

Le client/installateur doit placer les clapets anti-retour et les vannes de sécurité nécessaires sur les tuyaux d'entrée et de sortie.

Un by-pass manuel installé sur l'adoucisseur facilite maintenance.

4. Masse filtrante : sable calibré, résine de qualité alimentaire

4.1. Utilisation

INFO

Applications les plus fréquentes d'un adoucisseur :

- Production d'eau de refroidissement ;
- Pré-traitement dans le cadre la production d'eau potable ;
- Pré-traitement dans le cadre de la technologie membranaire ;
- Post-traitement des eaux usées

4.2. Spécifications

INFO

La résine est un copolymère de styrène et de divinylbenzène qui se présente sous la forme de sodium. Ce produit n'est pas classé comme dangereux conformément aux critères CE. Il s'agit d'un produit essentiel qui respecte toutes les réglementations et législations en matière de sécurité, de santé et environnementales eu égard à la substance ou au mélange.

« US Toxic Substances Control Act » (TSCA) (Loi américaine relative au contrôle des substances toxiques)

Tous les composants de ce produit figurent sur la liste du TSCA ou en ont été exemptés sous le no. 40 - CFR 720.30.

« Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes » (EINECS)

Tous les composants de ce produit figurent sur la liste de l'EINECS ou en ont été exemptés.

Traitement général

Possibilité d'accumulation d'électricité statique au sein des résines sèches. Laissez de l'espace pour la dilatation sachant que les résines sèches peuvent se dilater lorsqu'elles sont mouillées/ou transformées en forme ionique. Tout doit être compatible avec les normes en matière d'alimentation, la régénération, la forme ionique ainsi que les eaux usées du processus d'échange ionique. Stockez les résines dans un emballage clos.

Stockage :

Stockez dans un endroit sec. Maintenez l'emballage clos s'il n'est pas immédiatement nécessaire.

Stockez à une température recommandée située entre 0 et 50°C.

Caractéristiques matérielles du Silex :

Forme physique	Billes > 98 % SiO ₂
Coloris	Gris-marron
Odeur	Inodore
Température	>200°C conformément à la documentation
Masse volumique	1550 kg/m ³ conformément à la documentation

Caractéristiques matérielles de la résine :

Forme physique	Granulat inerte
Coloris	Incolore à blanc
Odeur	Inodore
Température de fonctionnement	de Max. 100 °C
Gravité spécifique	0,8 kg/l
Densité apparente	570 kg/ m ³

5. Disposition de l'adoucisseur d'eau et position de la vanne

Plan par phases de la régénération :

A en service :

AV1 et AV2 : **OUVERT**

AV3, AV4, AV5, AV6, AV7, AV8 et AV9 : **FERMÉ**

Saumure A :

AV3, AV4, AV5, AV6 et AV9 : **OUVERT**

AV1, AV2, AV7 et AV8 : FERMÉ

Détassage A :

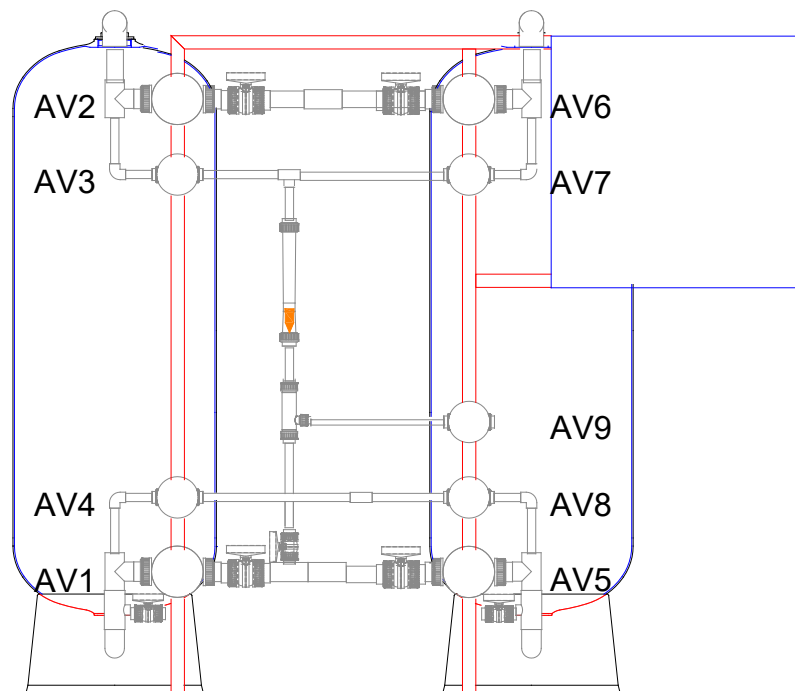
AV2, AV4, AV5, AV6 : **OUVERT**

AV1, AV3, AV7 , AV8 et AV9 : **FERMÉ**

Remplissage du réservoir saumure :

AV5, AV6 et AV9 : OUVERT

AV1, AV2, AV3, AV4, AV7 et AV8 : **FERMÉ**

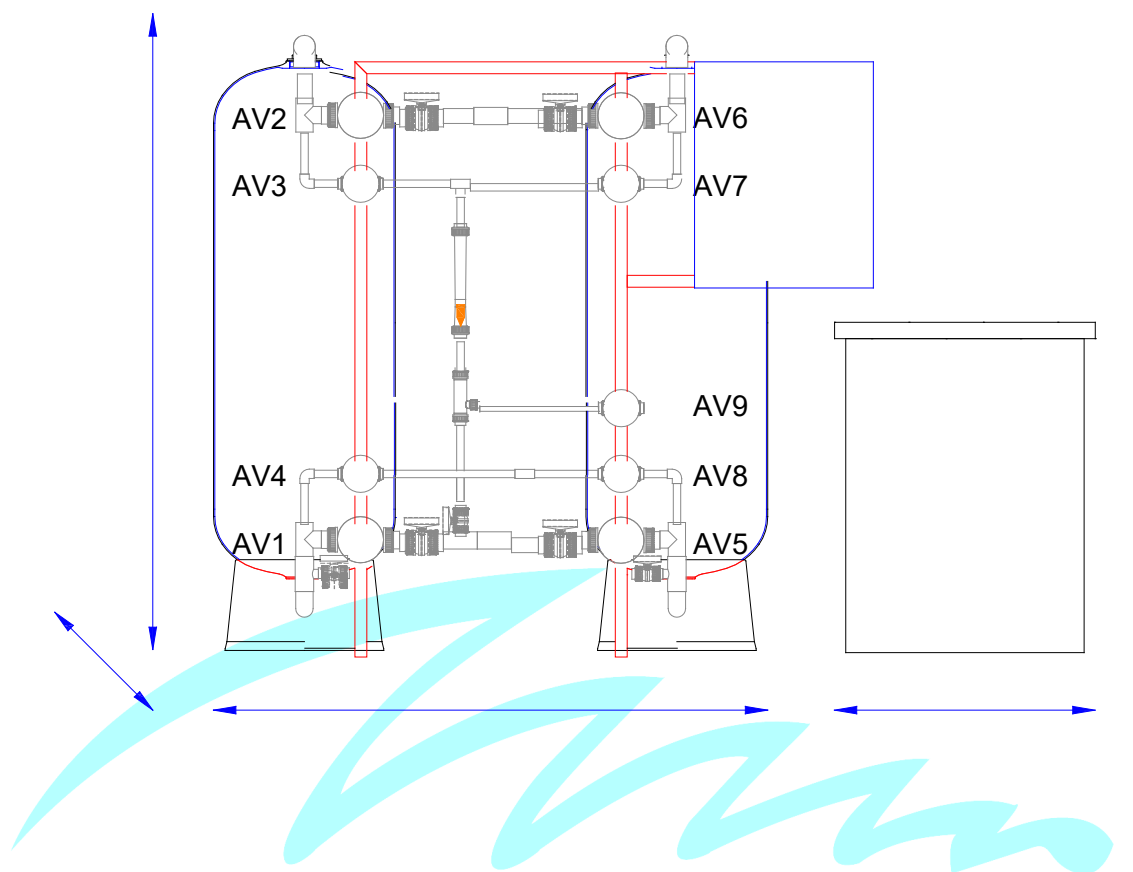


6. Caractéristiques techniques de l'adoucisseur duplex

		CSoft MV UFS D18	CSoft MV UFS D21	CSoft MV UFS D24	CSoft MV UFS D30
Spéc. tech. / bouteille					
Diamètre du réservoir	mm	457	533	610	762
Hauteur totale du réservoir	mm	1,880	1,760	2,010	2,040
Volume– total	L	250	302,5	436,5	710
Masse filtrante / bouteille					
Résines inertes Sacs de 25L	L	38	38	50	75
Résines monodisperses Sacs de 25L	L	175	200	300	500
Couche de support (1,7- 2,5 mm) Sacs de 25kg	kg	25	50	75	100
Débits					
Qnom @1,0 bar dP	m³/h	8,0	11	12	15
Qmax @1,5 bar dP	m³/h	10	14	16	21
Capacités d'échange / bouteille					
°F.m³ (5,5 °F.m³ par L résine)		963 – 1,138	1,100 – 1,300	1,650 – 1,950	2,750 – 3,250
dH.m³		541 – 639	618 – 730	927 – 1,096	1,545 – 1,826
kg CaCO3		10 – 11	11 - 13	17 – 20	28 - 33
Régénération					
Consommation de sel	kg	15	18	26	44
Consommation de saumure	L	51	59	88	147
Type du bac à sel	L	200		300	400
Consommation d'eau	m³	0,30	0,34	0,51	0,85
Raccordements					
ENTRÉE/SORTIE		DN40			DN50
MISE À L'ÉGOUT		DN15	DN20		DN25
SAUMURE		DN15			DN20
Dimensions approximatives de l'adoucisseur					
Largeur	mm	1,714	1,867	2,019	2,324
Profondeur	mm	957	1,033	1,110	1,262
Hauteur	mm	2,380	2,260	2,510	2,540
Poids de fonctionnement estimé¹	kg	850	1,000	1,350	2,100
Dimensions du bac à sel					
Diamètre	mm	680		760	880

¹ Bac à sel exclu

Hauteur	mm	830	1,000	920
Code de référence		4407055497	4407055498	4407055499
			4407055499	4407055500



		CSoft MV UFS D36	CSoft MV UFS D42	CSoft MV UFS D48	CSoft MV UFS D55	CSoft MV UFS D63
Spéc. tech. / bouteille						
Diamètre du réservoir	mm	914	1,067	1,219	1,397	1,600
Hauteur totale du réservoir	mm	2,350	2,430	2,465	2,681	3,270
Volume– total	L	1,020	1,360	1,840	2,619	4,265
Masse filtrante / bouteille						
Résines inertes Sacs de 25L	L	125	150	175	325	325
Résines Sacs de 25L	L	725	950	1,275	1,650	3,000
Couche de support (1,7- 2,5 mm) Sacs de 25kg	kg	175	275	425	750	1,025
Débits						
Qnom @1,0 bar dP	m³/h	21	34	43	44	53
Qmax @1,5 bar dP	m³/h	30	47	55	59	74
Capacités d'échange / bouteille						
°F.m³ (5,5 °F.m³ par L résine)		3,988 – 4,713	5,225 – 6,175	7,013 – 8,288	9,075 – 10,725	16,500 – 19,500
dH.m³		2,240 - 2,647	2,935 – 3,469	3,940 – 4,656	5,098 – 6,025	9,270 – 10,955
kg CaCO3		40 – 47	52 – 62	70 – 83	91 – 107	165 - 195
Régénération						
Consommation de sel	kg	64	84	112	145	264
Consommation de saumure	L	213	279	374	484	880
Type du bac à sel	L	750		1,000	1,750	2,500
Consommation d'eau	m³	1,24	1,62	2,17	2,81	5,12
Raccordements						
ENTRÉE/SORTIE		DN65	DN80	DN100		
MISE À L'ÉGOUT		DN32		DN40	DN50	
SAUMURE		DN20	DN25			DN32
Dimensions de l'adoucisseur						
Largeur	mm	2,629	2,934	3,238	3,594	4,000
Profondeur	mm	1,414	1,567	1,719	1,897	2,100
Hauteur	mm	2,850	2,930	2,965	3,181	3,770
Poids de fonctionnement estimé ²	kg	2,950	3,900	6,500	7,500	11,900
Dimensions du bac à sel						
Diamètre	mm	1,030		1,100	1,300	1,420
Hauteur	mm	1,120		1,290	1,500	2,060
Code de référence		4407055501	4407055502	4407055503	4407055504	4407055505

² Bac à sel exclu

7. Boîtier de contrôle

7.1. Système

Le système se compose de deux bouteilles dont l'effet est identique.

L'installation est contrôlée par un boîtier électrique disposant d'une HMI (*interface homme-machine*), d'un interrupteur secteur et d'une alarme. Le code pin de ce boîtier de commande est 4444. Seules les personnes autorisées doivent disposer de ce code pin.

Les chapitres suivants abordent la création et l'utilisation de la HMI pour l'intégralité du système.

7.1.1. Cycles

Le système comprend deux cycles, service et régénération. La régénération existe également en quatre cycles. Il en va de même pour les deux bouteilles mais la programmation peut être différente si nécessaire.

Les vannes seront allumées différemment à chaque étape du cycle. L'opération peut être programmée avec la HMI pour chaque étape, la durée de chaque étape peut-être réglée librement également.

Service :

Le service requiert l'utilisation d'une seule vanne fixe. L'une des deux bouteilles effectue le service tandis que l'autre est en mode régénération ou « Stand-by ». La deuxième bouteille peut s'activer automatiquement en cas de détection et de nécessité d'un débit extrêmement élevé à la sortie uniquement lorsque l'une des bouteilles se trouve en mode « Standby ». Ce cycle peut être programmé.

Lors du fonctionnement normal, la durée du service est déterminée par le volume d'eau traitée fourni à la sortie du système assorti d'un contrôle qualité. Une fois que ce volume a été atteint, ou si le contrôle qualité a révélé une troisième lecture défavorable, le deuxième cycle sera activé. Ex. : la régénération du dispositif qui était en service. L'autre dispositif commencera à fonctionner automatiquement.

La régénération peut être activée deux manières :

- Après un nombre de jours suivant la régénération précédente.
- À heure fixe.

- Manuellement.

La régénération

La régénération comporte trois étapes :

- Étape 1 : Saumure, rinçage lent
- Étape 2 : détassage
- Étape 3 : Saumurage/renvoi d'eau

L'autre bouteille passera immédiatement de « Standby » à service en cas d'activation du cycle de régénération.

Première phase : saumure et rinçage lent

La conductivité électrique est surveillée au cours des 10 premières minutes de la première étape. Puis, la moyenne est calculée et enregistrée pour l'étape trois. L'étape suivante (rinçage lent) démarre après absorption de l'intégralité de la saumure depuis le bac à sel. Le passage à l'étape 2 ne s'effectue qu'après l'heure programmée. Si au cours de l'étape 1 la conductivité électrique relevée à la sortie n'atteint pas une « valeur de consigne », une alarme s'active. Alarme sel

Phase 2 : détassage.

L'étape 3 s'active immédiatement si au cours de l'étape 2 la conductivité chute sous la valeur CE moyenne augmentée d'une valeur de consigne. Dans le cas contraire, l'étape continue jusqu'à expiration de l'heure programmée.

Phase 3 : Saumurage/renvoi d'eau.

Une autre position de vanne est maintenue jusqu'à expiration de la durée une fois que l'étape 3 a été activée. Pendant cette durée, le système fait couler suffisamment d'eau dans le bac à sel afin de dissoudre la quantité de sel nécessaire. Le mode « Standby » s'allume ensuite.

7.1.2. Boîtier de contrôle

Le boîtier de contrôle se situe tout près de l'adoucisseur pour en assurer un fonctionnement optimal. La Figure 1 montre le boîtier de contrôle.



Figure 1

Le boîtier de commande comporte les pièces suivantes :

- Voyant rouge : indique qu'une alarme est activée.
- HMI : visualisation du système.
- Interrupteur secteur : pour éteindre le système en toute sécurité.

Le système utilise les capteurs numériques suivants :

- Détection d'air comprimé
- Compteur de pulsations d'eau sur l'entrée
- Compteur de pulsations d'eau sur la sortie
- Flotteur pour ouverture de la 6^e vanne
- Flotteur du bac à sel pour protéger la pompe à saumure

Les capteurs analogues suivants sont également utilisés :

- Pressiomètre à l'entrée
- Pressiomètre à la sortie
- Compteur de conductivité électrique

7.2. HMI – Écran tactile

7.2.1. Informations Hydris

La page information contient des généralités concernant Hydris. La figure 2 montre cet écran.

Chaque écran dispose d'une barre de menu située à gauche qui permet de naviguer entre les différents écrans. En outre, les boutons tactiles sont placés en bas de l'écran qui correspondent à la barre du menu. Le bouton supérieur de la barre du menu est le bouton gauche des boutons tactiles situés en bas de l'écran.



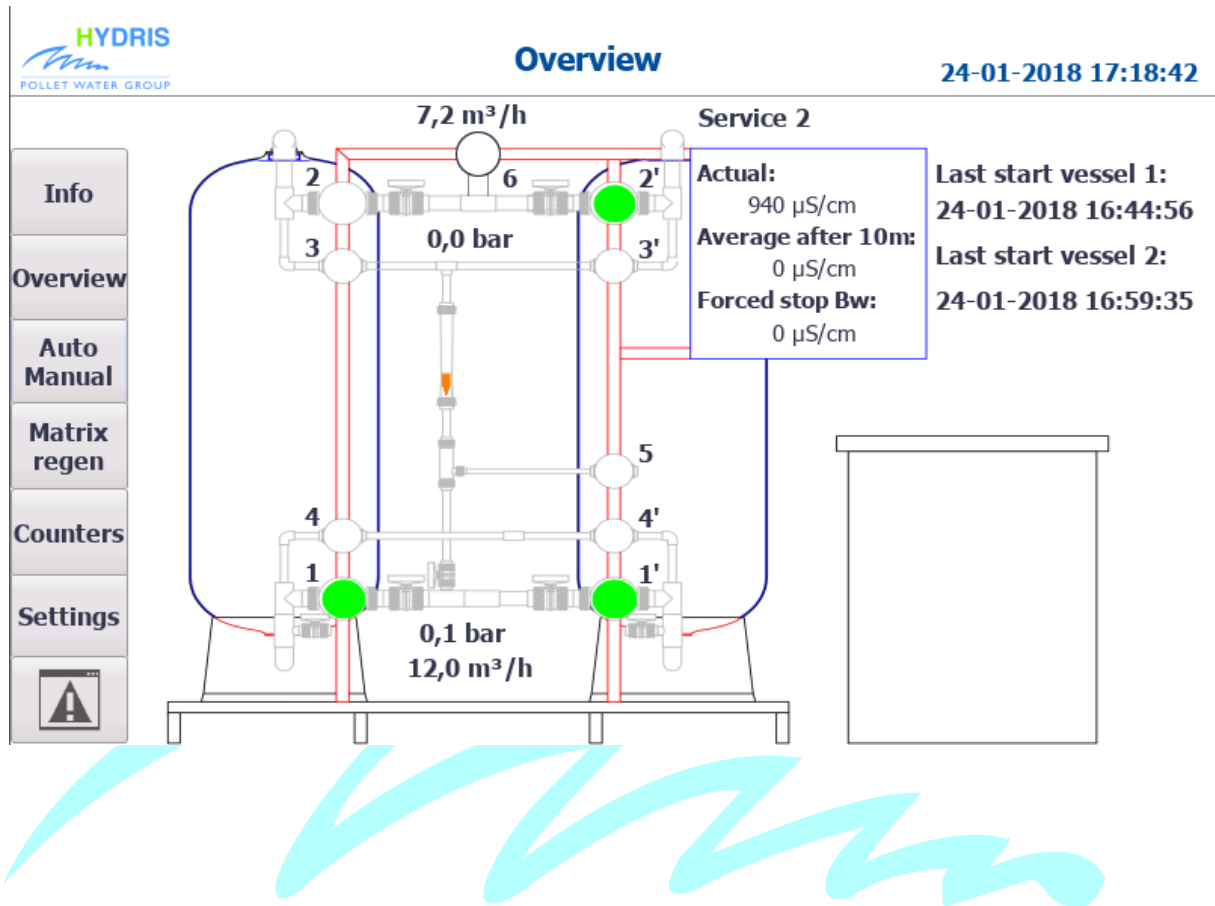
Figure 2

7.2.2. Aperçu

L'écran Aperçu affiche toutes les vannes sous forme de points, qui se colorent de verts lorsqu'elles sont ouvertes. La pression et le débit sont affichés à l'entrée comme à la sortie. L'étape de fonctionnement du système et l'heure à laquelle le dernier service a commencé par bouteille sont affichées sur la droite.

La lecture de la mise à l'égout sur la sortie est affichée sur la gauche :

- La valeur réelle
- La valeur moyenne après 10 minutes au cours de la première étape de régénération.
- La valeur à laquelle la deuxième étape de la régénération s'arrête.



7.2.3. Automatique/manuel

En mode automatique, le système peut passer manuellement d'une bouteille à l'autre et lancer la régénération pour la bouteille 1 ou la bouteille 2. L'étape de fonctionnement du système et sa durée d'activité sont affichées également en bas. La Figure 4 montre le mode automatique.



Automatic / manual

24-01-2018 17:21:15

Info

Overview

Auto Manual

Matrix regen

Counters

Settings



☒

Auto

☐

Semi auto

Switch service

Regeneration 1

Regeneration 2

Change over

Start

Start

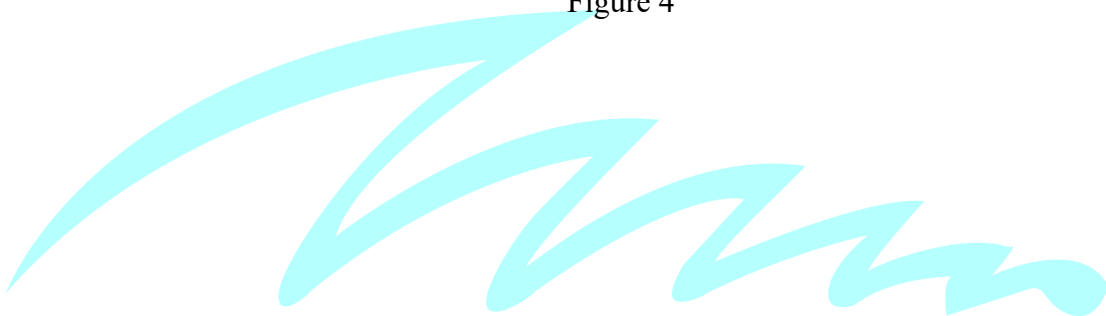
Actual step:

Service 2

Steptime:

0 dag(en) 0 uur 21 min 41 s

Figure 4



Lorsque le dispositif passe en mode semi-automatique, il est possible de passer manuellement vers l'étape suivante afin de tester l'opération ou d'ignorer une étape. En contrôle manuel, il convient de s'assurer que la saumure ne coule pas vers les consommateurs. La Figure 5 montre le mode semi-automatique.

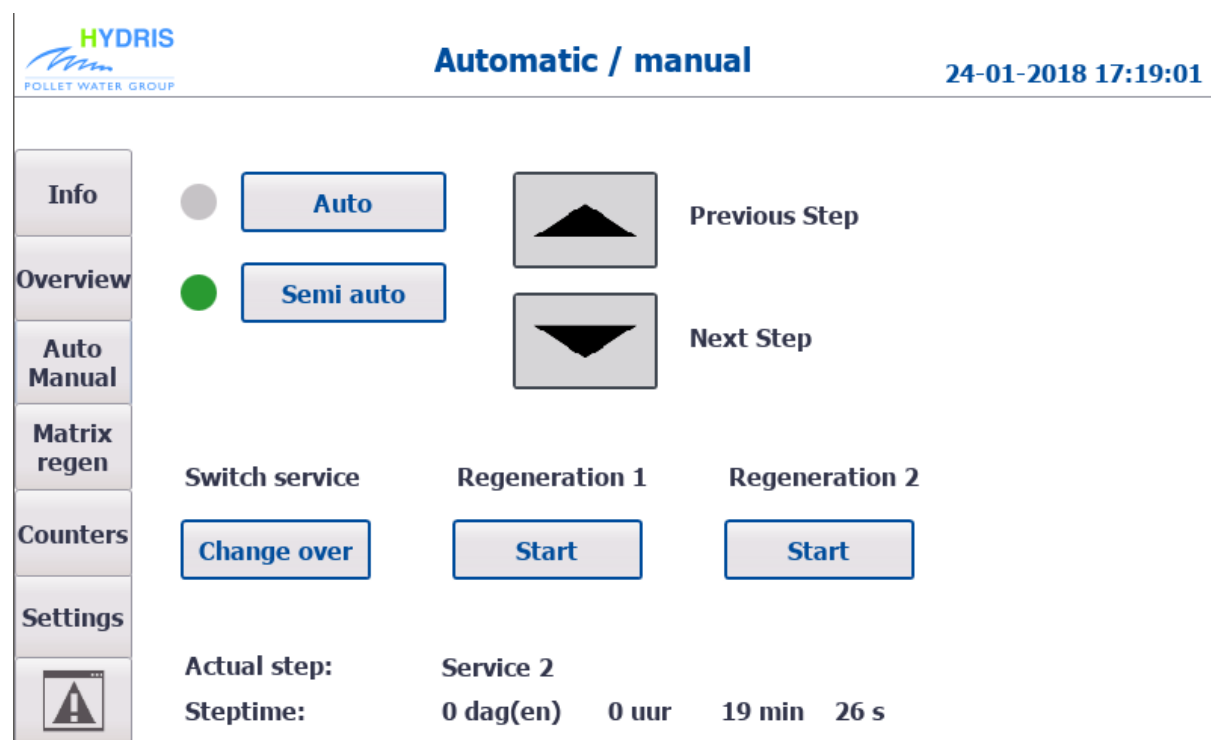


Figure 5

7.2.4. Régénération de la matrice

Cet écran permet de régler les positions de la vanne de la matrice. Pour chaque étape, le système fonctionne dans son intégralité ; il est possible de programmer la vanne à actionner. Il est également possible de programmer la durée maximale de l'activation de cette étape. Ce service se base sur le volume sortant. Les autres étapes se basent sur la durée. La Figure 6 montre l'écran en question.

Commencez par sélectionner l'étape pour la régler. Lorsqu'elle se colore en vert, il est possible de régler les valeurs de l'étape sélectionnée. Cette opération ou ces réglages doivent être effectués par des employés qualifiés.

HYDRIS POLLET WATER GROUP		Matrix regeneration											24-01-2018 17:21:35	
		Duration	1	2	3	4	5	1'	2'	3'	4'	6		
Info	service 1	385,0 m ³	O	O	C	C	C	O	C	C	C	O		
Overview	Brine	70 min	C	C	O	O	O	O	O	C	C	O		
Auto Manual	Back wash	3 min	C	O	C	O	C	O	O	C	C	O		
Matrix regen	Brine refill	8 min	O	C	C	C	O	O	O	C	C	O		
Counters	Service 2	385,0 m ³	O	C	C	C	C	O	O	C	C	O		
Settings	Brine	70 min	O	O	C	C	O	C	C	O	O	O		
	Back wash	15 min	O	O	C	C	C	C	O	C	O	O		
	Brine Refill	8 min	O	O	C	C	O	O	C	C	C	O		

Figure 6

7.2.5. Compteurs

Les écrans compteur affichent les compteurs et la journalisation. Ils affichent, en outre, des généralités concernant le système.

Le premier écran (Figure 7) affiche les informations et l'heure relatives à l'étape par rapport à l'écran concernant l'opération en mode semi-automatique. Les compteurs suivants sont décrits ci-dessous :

- Volume à traiter avant régénération de la bouteille 1.
- Volume à traiter avant régénération de la bouteille 2.
- Volume total à la sortie. (À reprogrammer uniquement par le fabricant)
- Volume à la sortie pour le jour présent. (À reprogrammer uniquement par le fabricant)
- Volume total à l'entrée. (À reprogrammer uniquement par le fabricant)
- Volume à la sortie pour le jour présent. (À reprogrammer uniquement par le fabricant)
- Différence entre le volume à l'entrée et à la sortie : le volume de régénération.

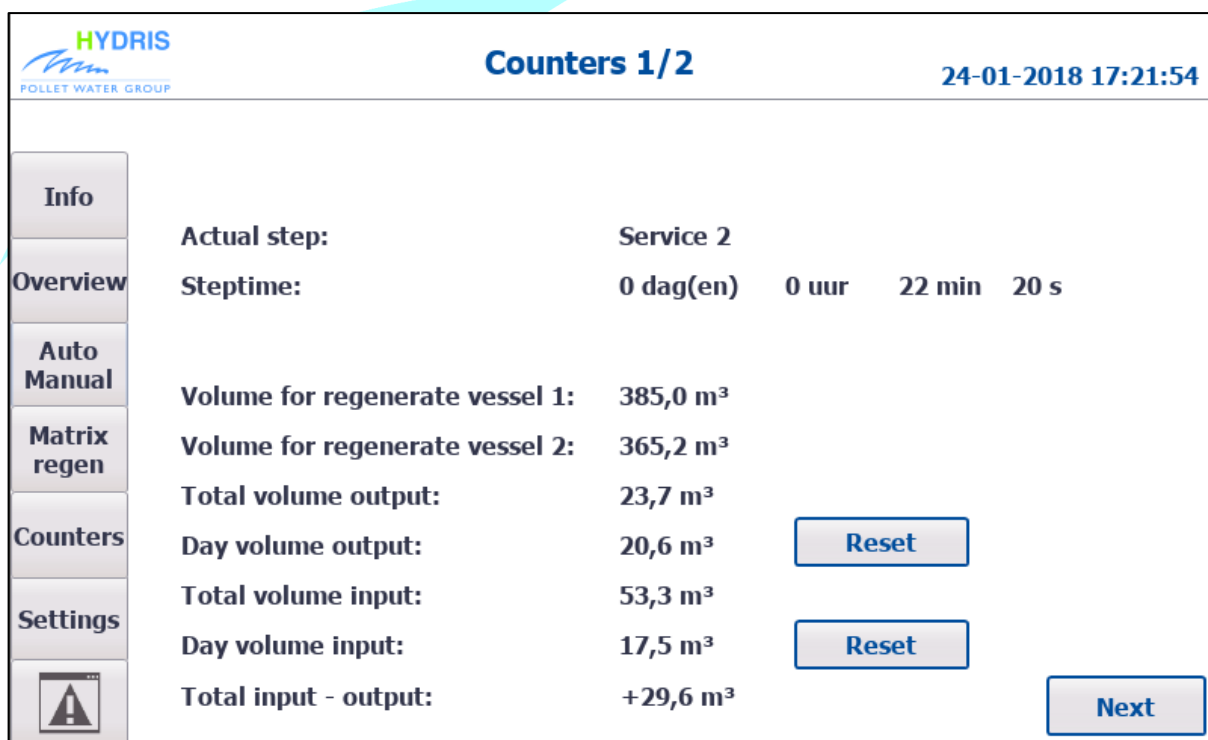


Figure 7

Le deuxième écran (Figure 8) affiche l'historique des données. Il s'agit toujours des dix dernières valeurs. La plus récente est affichée en haut puis se déplacera vers le bas.

Le premier tableau affiche la consommation d'eau au cours de la régénération. Il s'agit de la différence en termes de volume entre l'entrée et la sortie entre le début de la régénération et la fin du détassage.

Le deuxième tableau affiche le volume à la sortie des derniers services.

HYDRIS POLLET WATER GROUP		NA		24-01-2018 17:22:08	
		<u>Waterconsumption in regeneration:</u>		<u>Volume in service:</u>	
Info	Vessel1:	Vessel2:	Vessel1:	Vessel2:	
	0,2 m ³	0,0 m ³	0,0 m ³	20,0 m ³	
Overview	0,3 m ³	0,0 m ³	0,1 m ³	0,0 m ³	
	5,7 m ³	0,0 m ³	0,1 m ³	0,0 m ³	
Auto Manual	4,8 m ³	0,0 m ³	0,2 m ³	0,0 m ³	
	4,4 m ³	0,0 m ³	0,0 m ³	0,1 m ³	
Matrix regen	0,1 m ³	0,0 m ³	0,0 m ³	0,0 m ³	
	0,7 m ³	0,0 m ³	0,0 m ³	1,2 m ³	
Counters	0,0 m ³	0,0 m ³	0,0 m ³	1,5 m ³	
	0,0 m ³	0,0 m ³	0,0 m ³	0,0 m ³	
Settings	0,0 m ³	0,0 m ³	0,0 m ³	0,0 m ³	
	0,0 m ³	0,0 m ³	0,0 m ³	0,0 m ³	
	Prev				

Figure 8

7.2.6. Réglages

Le premier écran partiel (Figure 9) affiche les réglages généraux :

- Les différences de pression maximale entre l'entrée et la sortie (écran alarme).
- Le volume relatif à la détection d'un débit élevé (activation des deux bouteilles).
- Le volume relatif à la détection d'un faible débit (activation de la pompe de recirculation).
- Pression minimum à l'entrée (écran alarme).
- Dureté de l'eau fournie pour le calcul automatique de la capacité.
- Capacité d'échange pour le calcul de la capacité totale.
- Volume de résine pour le calcul de la capacité.
- Choix de la réaction de l'alarme de sel (arrêt du cycle ou continuer).
- Réglage de l'heure du PLC.

HYDRIS
POLLET WATER GROUP

Settings 1/3 24-01-2018 17:22:33

Info	Max pressure difference in and out	1,0 bar
Overview	Setpoint high flow	16,0 m³/h
	Setpoint low flow	0,1 m³/h
Auto Manual	Min pressure input	0,0 bar
Matrix regen	Water hardness	5,0 °F
	Exchange capacity	5,50
Counters	Liters resin	350
Settings	Reaction on salt alarm	Continue
		Set time

Cap = 385,0 m³

01-01-1970 0:00:00

Next

Figure 9

Le deuxième écran partiel (Figure 10) affiche les réglages concernant la régénération :

- Conductivité minimum atteinte au cours de la première étape de la régénération (autre que l'alarme de sel).
- La valeur est augmentée de la valeur moyenne des 10 premières minutes. Si la CE chute sous cette CE au cours de la deuxième étape (détassage), le système passe immédiatement à la troisième étape (saumurage/renvoi d'eau) de la régénération.
- Retard ou signal du mesureur de dureté pour démarrer la régénération.
- Nombre d'heures minimum entre deux régénérations selon le mesureur de dureté.
- Activation ou désactivation de la régénération à une certaine heure.
- Activation ou désactivation de la régénération selon la durée.

The screenshot shows the 'Settings 2/3' screen of the HYDRIS system. On the left is a vertical menu with options: Info, Overview, Auto Manual, Matrix regen, Counters, Settings, and a warning icon. The main area displays four settings with input fields:

- Min conductivity after first step**: 50000 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Max deviation after regeneration**: 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Remote external start delay**: 5 s
- Min hours between regeneration 1 and 2**: 1 uur

Below these are two toggle switches, both currently set to 'disactivated':

- Starthour regeneration disactivated
- Regeneration time based disactivated

At the bottom are 'Prev' and 'Next' buttons. The top right corner shows the date and time: 24-01-2018 17:22:52.

Figure 10

L'activation des deux derniers réglages entraînera l'apparition de champs supplémentaires. Cette opération est indiquée sur la Figure 11.

Un champ contenant les heures et les minutes apparaîtra si la régénération est activée à une heure de démarrage. Si elle s'avère nécessaire, la régénération démarrera à cette heure. Il s'agit d'une régénération retardée avec un échange immédiat de bouteilles.

L'activation de la régénération selon la durée permet de renseigner le nombre de jours. Une régénération forcée ne démarrera qu'après ce nombre de jours. Le champ figurant en dessous décomptera le nombre d'heures restant jusqu'à la régénération forcée. Il peut-être réglé si nécessaire.

The screenshot shows the 'Settings 2/3' screen of the HYDRIS interface. The top bar includes the HYDRIS logo, the title 'Settings 2/3', and the timestamp '24-01-2018 17:23:05'. A left sidebar contains navigation buttons: 'Info', 'Overview', 'Auto Manual', 'Matrix regen', 'Counters', 'Settings', and a warning icon. The main area lists several settings with input fields:

- Min conductivity after first step**: 50000 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Max deviation after regeneration**: 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Remote external start delay**: 5 s
- Min hours between regeneration 1 and 2**: 1 uur
- Starthour regeneration activated**: 2 uur (with a 30 min field next to it)
- Regeneration time based activated**: 200 dagen
- Remaining hours next regeneration**: 4800 h

At the bottom, there are 'Prev' and 'Next' buttons.

Figure 11

Le dernier écran partiel (Figure 12) affiche les réglages concernant les capteurs :

- Capteur d'échelle de mesure de pression à l'entrée (4 - 20mA).
- Capteur d'échelle de mesure de pression à la sortie (4 - 20mA).
- Lecture d'échelle de mesure de la conductivité (4 – 20mA).
- Valeur K du compteur d'eau à impulsion à l'entrée (option - peut-être désactivée).
- Valeur K du compteur d'eau à impulsion à la sortie.

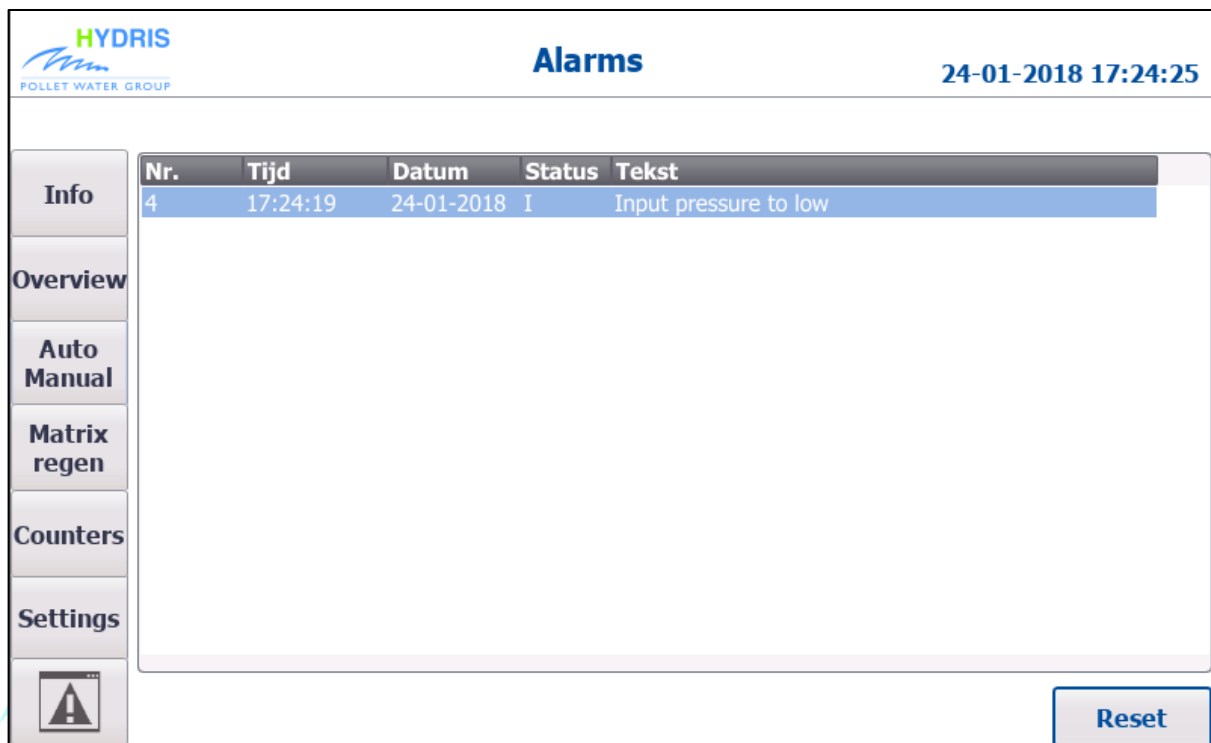
The screenshot shows the 'Settings 3/3' screen of the HYDRIS system. The interface includes a sidebar menu on the left with options: Info, Overview, Auto Manual, Matrix regen, Counters, Settings, and a warning icon. The main area displays settings for pressure sensors and water counters. The title bar shows the HYDRIS logo, 'Settings 3/3', and the date/time '24-01-2018 17:23:37'. A 'Prev' button is located at the bottom left of the settings area.

Setting	Value
Pressure sensor input: 4 mA	0,0 bar
Pressure sensor input: 20 mA	1,0 bar
Pressure sensor output: 4 mA	0,0 bar
Pressure sensor output: 20 mA	1,0 bar
EC-measurement: 4 mA	0 µS/cm
EC-measurement: 20 mA	2000000 µS/cm
Water counter input	Absent
Water counter output	10 l/puls

Figure 12

7.2.7. Alarmes

Cet écran affiche les alarmes actives du système. L'heure et la date à laquelle l'alarme s'est déclenchée sont affichées avec une brève description. La Figure 13 montre un exemple d'alarme. Le bouton de réinitialisation situé en bas à droite sert à réinitialiser les alarmes après suppression du motif de leur activation. Certaines alarmes sont réinitialisées automatiquement après résolution du problème.



HYDRIS		Alarms		24-01-2018 17:24:25	
POLLET WATER GROUP					
Info Overview Auto Manual Matrix regen Counters Settings 	Nr.	Tijd	Datum	Status	Tekst
	4	17:24:19	24-01-2018	I	Input pressure to low
					Reset

Figure 13

Le tableau 1 donne un aperçu des différentes alarmes susceptibles de se déclencher ainsi que la cause et l'action nécessaire.

Non	Description	Cause	Solution
1	Erreur d'air comprimé	Aucune pression détectée aux bornes de la vanne.	Vérifiez le tuyau et la pression de l'air comprimé.
2	Alarme sel	La conductivité minimum au cours de la régénération n'a pas été atteinte.	Assurez-vous que le bac à sel contient suffisamment de sel. Nettoyez le compteur CE. Nettoyez l'injecteur.
3	Différence de pression entrée - sortie	La différence de pression est incorrecte selon les réglages.	Vérifiez le débit consommé, n'est-il pas trop élevé pour l'installation ? Vérifiez les pompes et les raccordements. Vérifiez les pressiomètres.
4	Pression trop faible à l'entrée.	La pression n'est pas assez élevée selon les réglages	Vérifiez la pression à l'entrée, les pompes et les raccords. Vérifiez le capteur de pression.
5	Sycon 2800 demande une régénération trop tôt.	Le mesureur de dureté demande une régénération si le temps de régénération ne s'est pas encore écoulé. (selon les réglages)	Vérifiez le mesureur de dureté Sycon 2800 et l'intégralité du système.

Tableau 1

8. Schéma du circuit électrique



HYDRIS Engineering
 Textielstraat 13
 8790 WAREGEM
 Tel: +32 56 43 29 54
 info@hydrispwg.com
<http://www.hydrisengineering.com>

INSTALLER		END USER	
NAME		NAME	
STREET		STREET	
TOWN		TOWN	
PROJECT ENG.		PROJECT ENG.	
TEL		TEL	
MOBILE		MOBILE	
MAIL ADDRESS		MAIL ADDRESS	

Name of the cabinet MC
 Project description Upflow Performance Softener with RO link
 Project number 134022
 Responsible for project Johan Creten

Power supply 230VAC 50Hz + PE
 Control voltage 24V DC

Revision
 Created on 5/06/2018
 Edit date 4/09/2018 By RDP Number of pages 53

schematic overview

End customer

Pag. 1	Title page
Pag. 2	schematic overview
Pag. 3	Terminal-strip overview
Pag. 4	codif. conductors - codif. components
Pag. 5	Symbol identifier
Pag. 6	Installation overview (P&ID)
Pag. 7	Network overview
Pag. 8	Table of contents

Schemes general cabinet (+AK)

Pag. 1	Arrival main supply (3x400VAC)
Pag. 10-19	Controller supply (VAC/VDC)
Pag. 20-99	Power circuits (motors, ovens,...)
Pag. 100-149	Control (contactor, relais,...)
Pag. 150-199	Safety circuit
Pag. 200-299	PLC overview + HMI + network overview
Pag. 300-399	Supply PLC (CPU, COM, ETH, DI, DO,...)
Pag. 400-499	Digital inputs
Pag. 400-499	Digital inputs
Pag. 500-599	Digital outputs
Pag. 500-599	Digital outputs
Pag. 600-699	Analog inputs
Pag. 700-749	Analog outputs
Pag. 750-799	Serial communication
Pag. 800-.....	Cabinet layout
Pag. 900-.....	Other pages

Schemes control cabinets (+BK)

Pag. 1-.....	Scheme operating box
--------------	----------------------

Lists (=LIJSTEN)

Pag. 1-999	List of terminals
Pag. 1000-1999	Cable overview
Pag. 2000-2999	Device tag list
Pag. 3000-3999	List to order

Wire coding - Component coding

Wire coding - Component coding

Principle : Connections connected to PLC (signal oriented)

--> Address of the PLC

VB : Q2.3, I5.7, PIW256

Principle : Other connections
(grid orientated)

-- > Principle counter (3 characters)

VB : Q2.3, I5.7, PIW256

Comonent numbering

Principle : Page letter code counter

-- > 14K1

14 = Page
K = Relays, contactors
1 = counter

Color codification

POWER CIRCUIT (AC/DC)

Power wires (L1,L2,L3)	Black
Neutral (N)	Light blue

CONTROL CIRCUIT (AC)

Power wires (L1,L2,L3)	Red
Neutral (N)	Light blue

(DC)

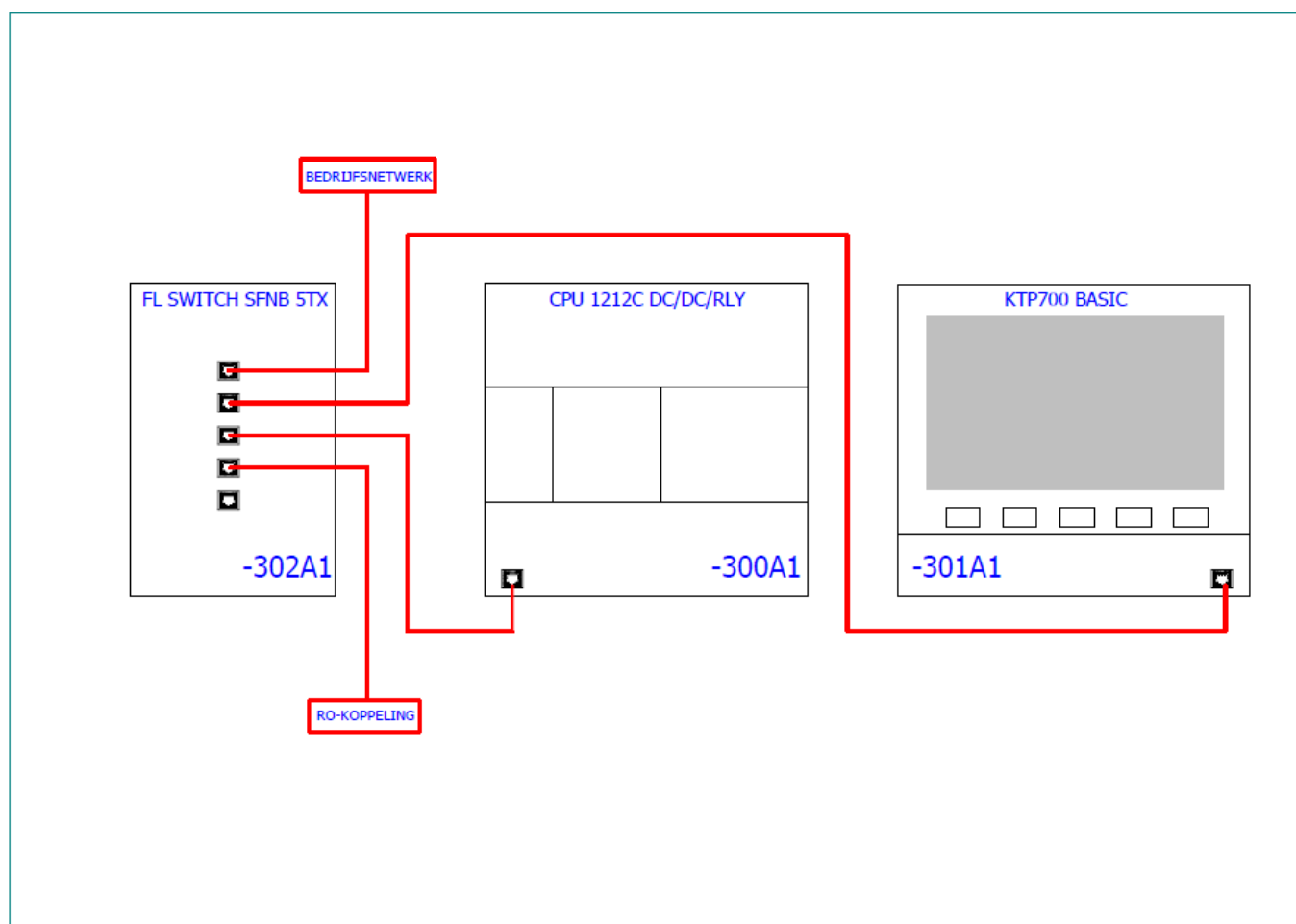
24VDC	Dark blue
0VDC	Dark blue

External

Extern tension	Orange
----------------	--------

Symbol identifier

<u>Ident. letter</u>	<u>Description of identif. letter</u>
A	PLC
B	Encoder / inverter
C	Capacitor
D	Diode
E	lighting
F	Breaker / fuse
H	Signalisation / reports
K	Contacteur / Relais
L	Current transformer (TI)
M	Motors
P	Meter (A/V/...)
Q	Disconnecter / Thermal
R	Resistors
S	Switch / pushbutton
T	Transformer
U	Inverter
V	Power
W	Cable
X	terminals / connectors
Y	Valve
Z	Filter



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Table of contents									
Page	Page description						Date	Last editor	
=GENERAL/1	Title page						5/06/2018	user	
=GENERAL/2	schematic overview						25/06/2018	User	
=GENERAL/3	Terminal-strip overview						4/09/2018	RDP	
=GENERAL/4	Wire coding - Component coding						25/06/2018	User	
=GENERAL/5	Symbol identifier						25/06/2018	User	
=GENERAL/7	Network overview						25/06/2018	User	
=GENERAL/8	Table of Contents						4/09/2018	RDP	
=GENERAL/8.1	Table of Contents						4/09/2018	RDP	
=INSTALLATION+MC/0	Title page						25/06/2018	User	
=INSTALLATION+MC/1	Arrival main supply (3x400VAC)						25/06/2018	User	
=INSTALLATION+MC/10	Circulation Pump						25/06/2018	User	
=INSTALLATION+MC/100	Signal Extension						25/06/2018	User	
=INSTALLATION+MC/200	PLC overview + HMI + network overview						25/06/2018	User	
=INSTALLATION+MC/300	Supply PLC						27/06/2018	user	
=INSTALLATION+MC/301	Supply HMI						27/06/2018	user	
=INSTALLATION+MC/302	Supply Switch						27/06/2018	user	
=INSTALLATION+MC/400	Digital inputs						25/06/2018	User	
=INSTALLATION+MC/500	Digital outputs						25/06/2018	User	
=INSTALLATION+MC/501	Digital outputs						25/06/2018	User	
=INSTALLATION+MC/502	Digital outputs						27/06/2018	user	
=INSTALLATION+MC/600	Analog inputs						24/08/2018	RDP	
=INSTALLATION+MC/601	Analog inputs						4/09/2018	RDP	
=INSTALLATION+MC/800	Cabinet layout						27/06/2018	user	
=LISTS/1	Terminal Connection list =INSTALLATION+MC-X0						4/09/2018	RDP	
=LISTS/2	Terminal Connection list =INSTALLATION+MC-X1						4/09/2018	RDP	
=LISTS/3	Terminal Connection list =INSTALLATION+MC-X2						4/09/2018	RDP	
=LISTS/4	Terminal Connection list =INSTALLATION+MC-X3						4/09/2018	RDP	
=LISTS/5	Terminal Connection list =INSTALLATION+MC-X03						4/09/2018	RDP	
=LISTS/6	Terminal Connection list =INSTALLATION+MC-X4						4/09/2018	RDP	
=LISTS/7	Terminal Connection list =INSTALLATION+MC-X5						4/09/2018	RDP	
=LISTS/8	Terminal Connection list =INSTALLATION+MC-X8						4/09/2018	RDP	
=LISTS/1000	Cable overview						4/09/2018	RDP	
=LISTS/1010	Cable connection list PN1						4/09/2018	RDP	
=LISTS/1011	Cable connection list PN2						4/09/2018	RDP	

7		8.1	
Date	4/09/2018	Cabinet name	MC
Ed.	RDP	Project description	Upflow Performance Softener with RO link
Project number	134022	Responsible	Johan Creten
Modification	Date	Name	

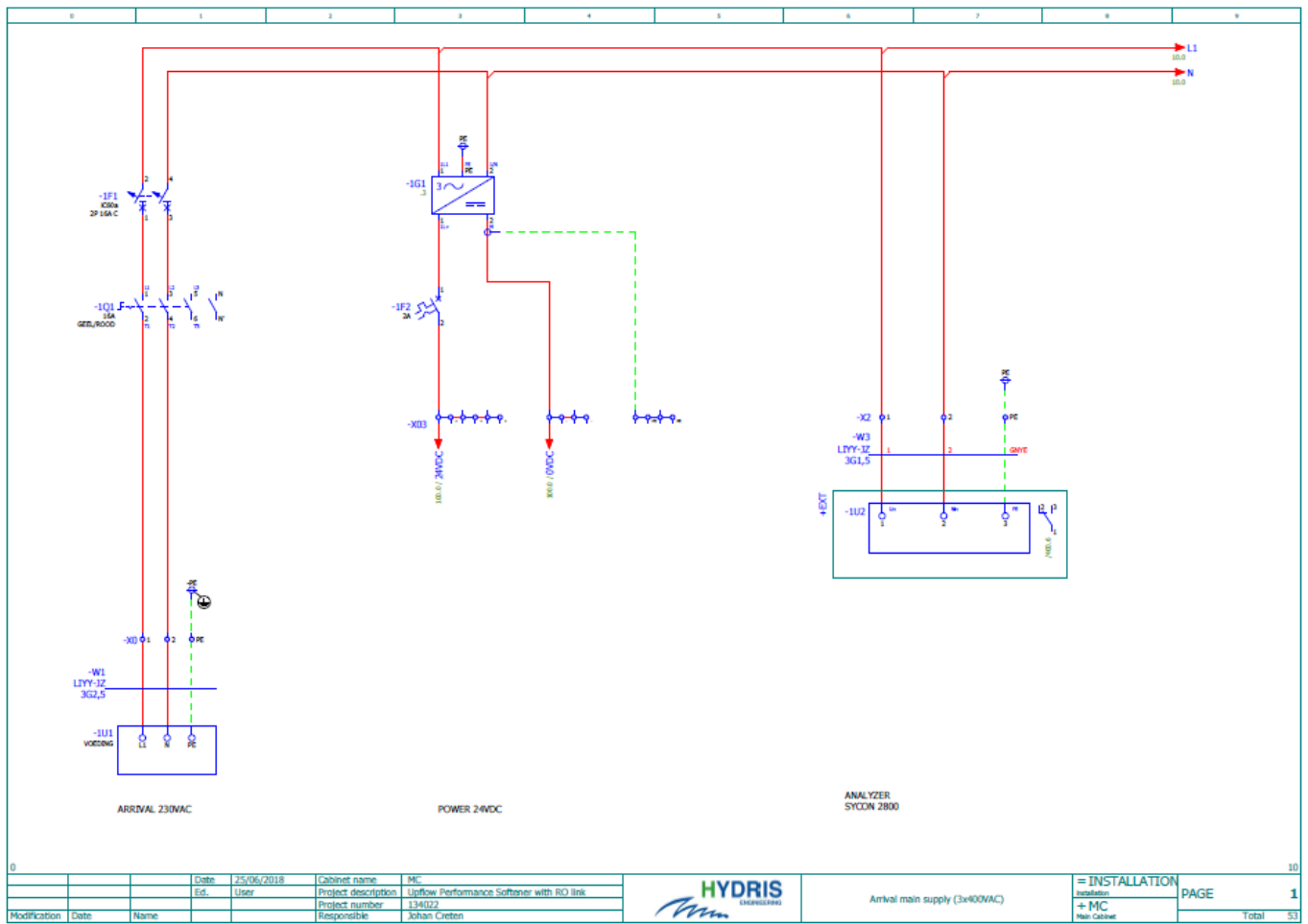
HYDRIS ENGINEERING	Table of Contents	= GENERAL general information	PAGE	8
		+	Total	53

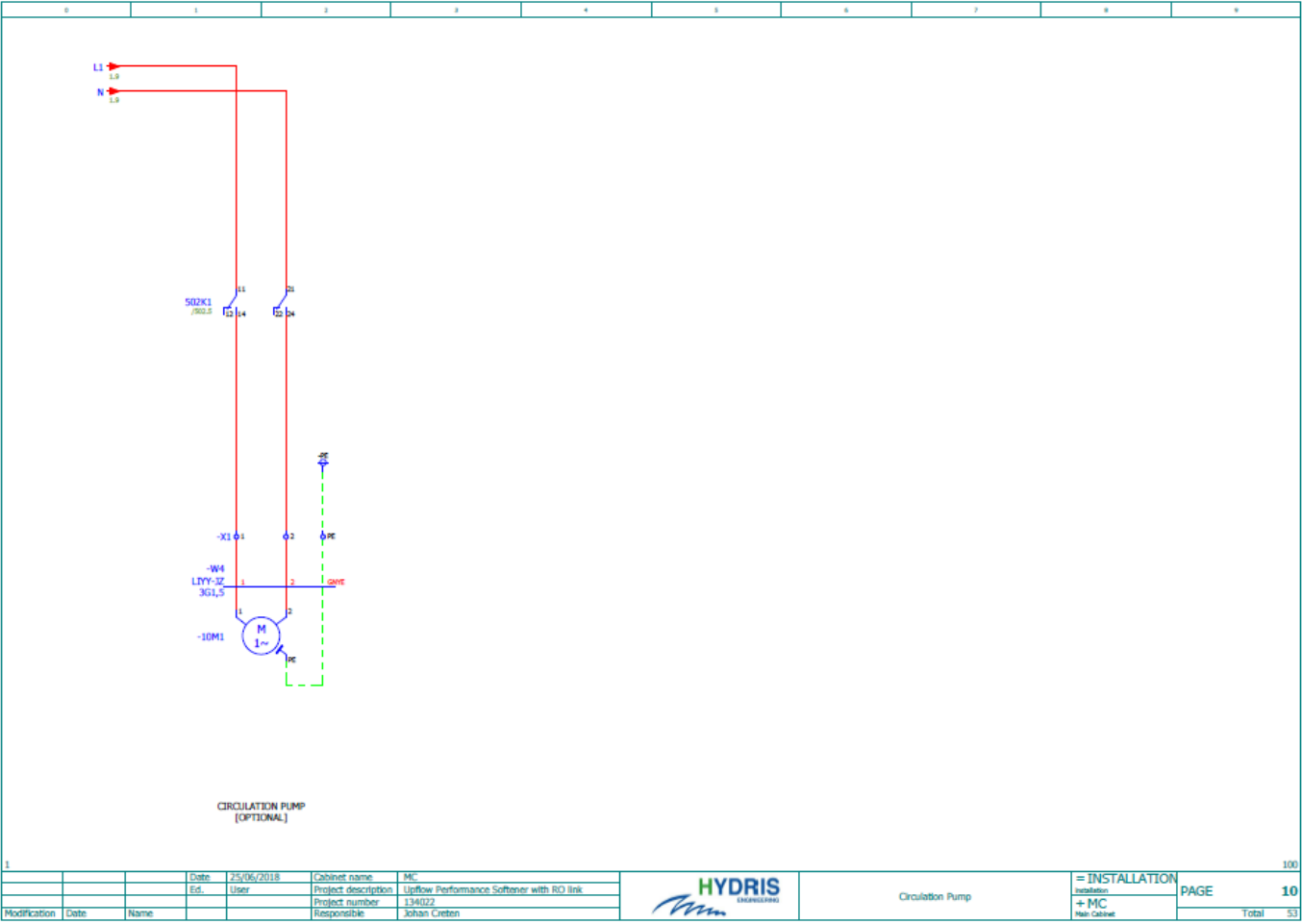
project description		Upflow Performance Softener with RO link	
Job number		134022	

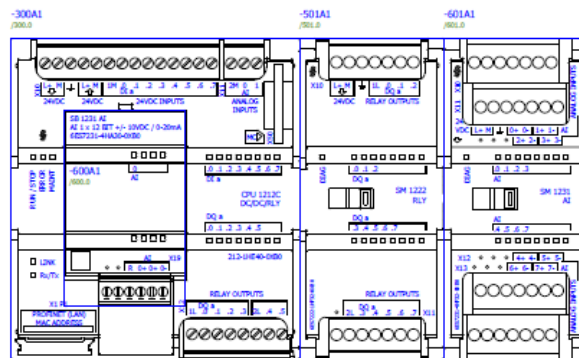
MC

Main Cabinet

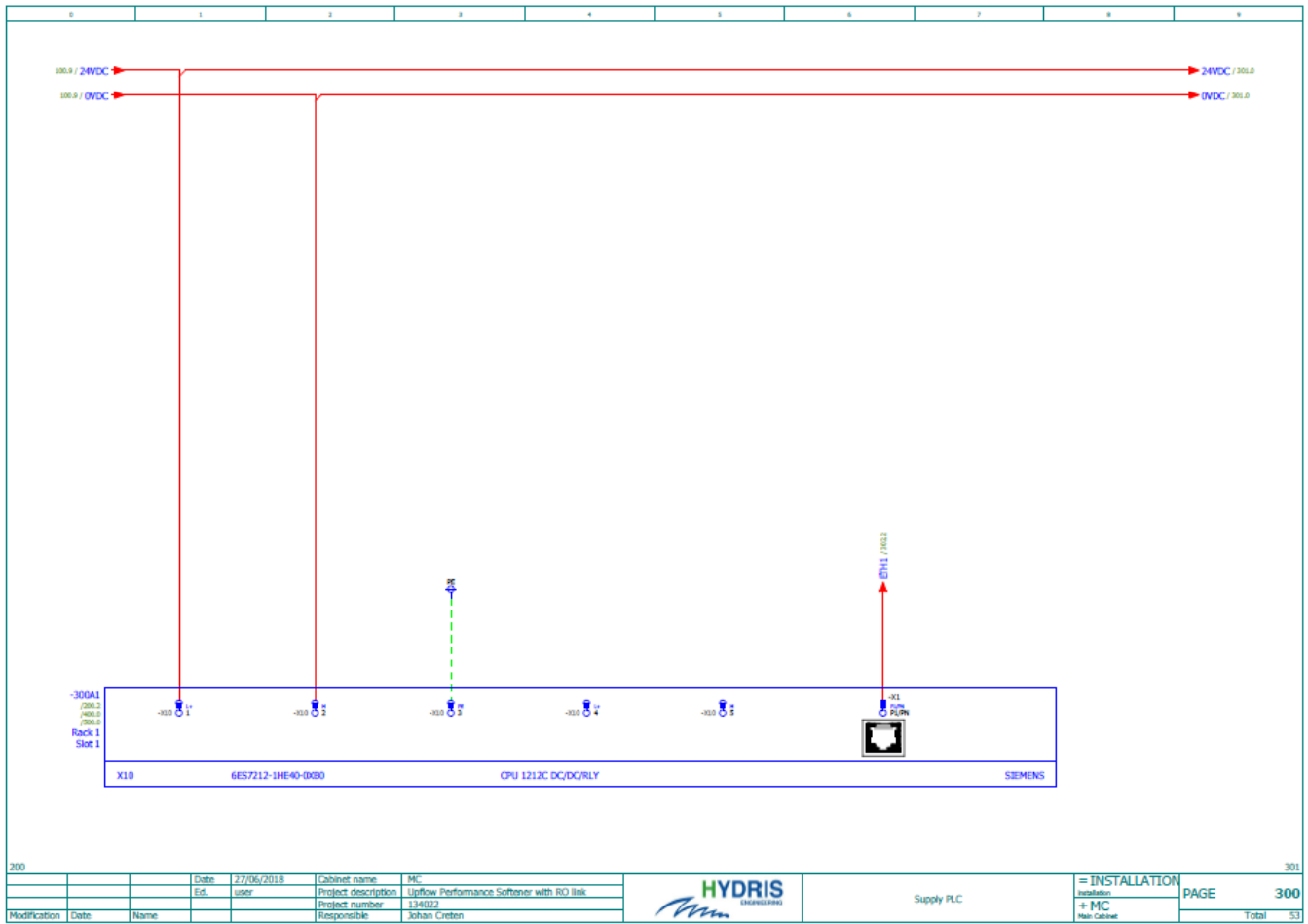
=GENERAL+J8.1				 CATAEL PARTNERS IN AUTOMATION		Title page		= INSTALLATION Installation + MC Main Cabinet		PAGE Total:	
Modification	Date	Name		Date	25/06/2018	Cabinet name	MC				
				Ed.	User	Project description	Upflow Performance Softener with RO link				
						Project number	134022				
						Responsible	Johan Creten				

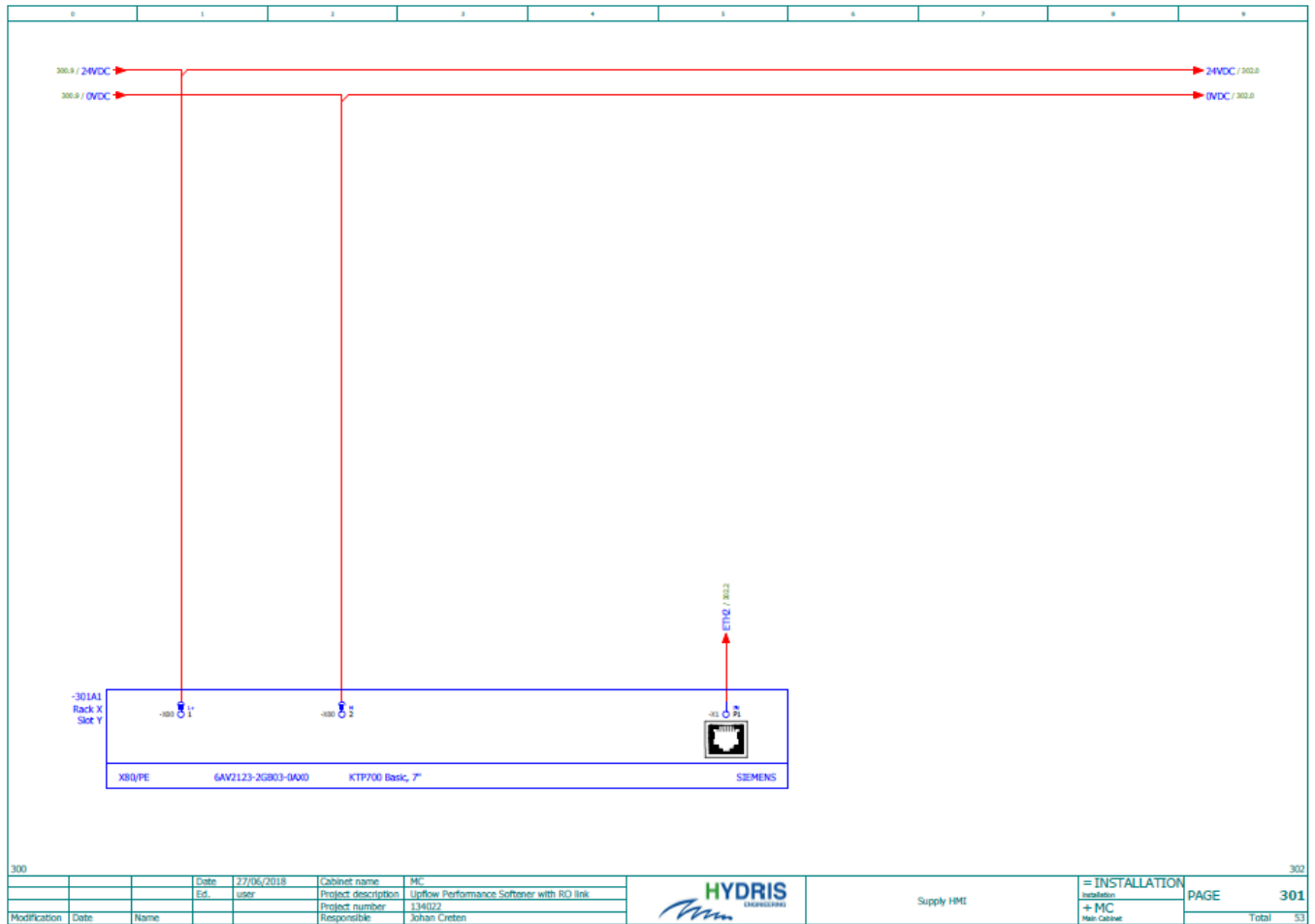


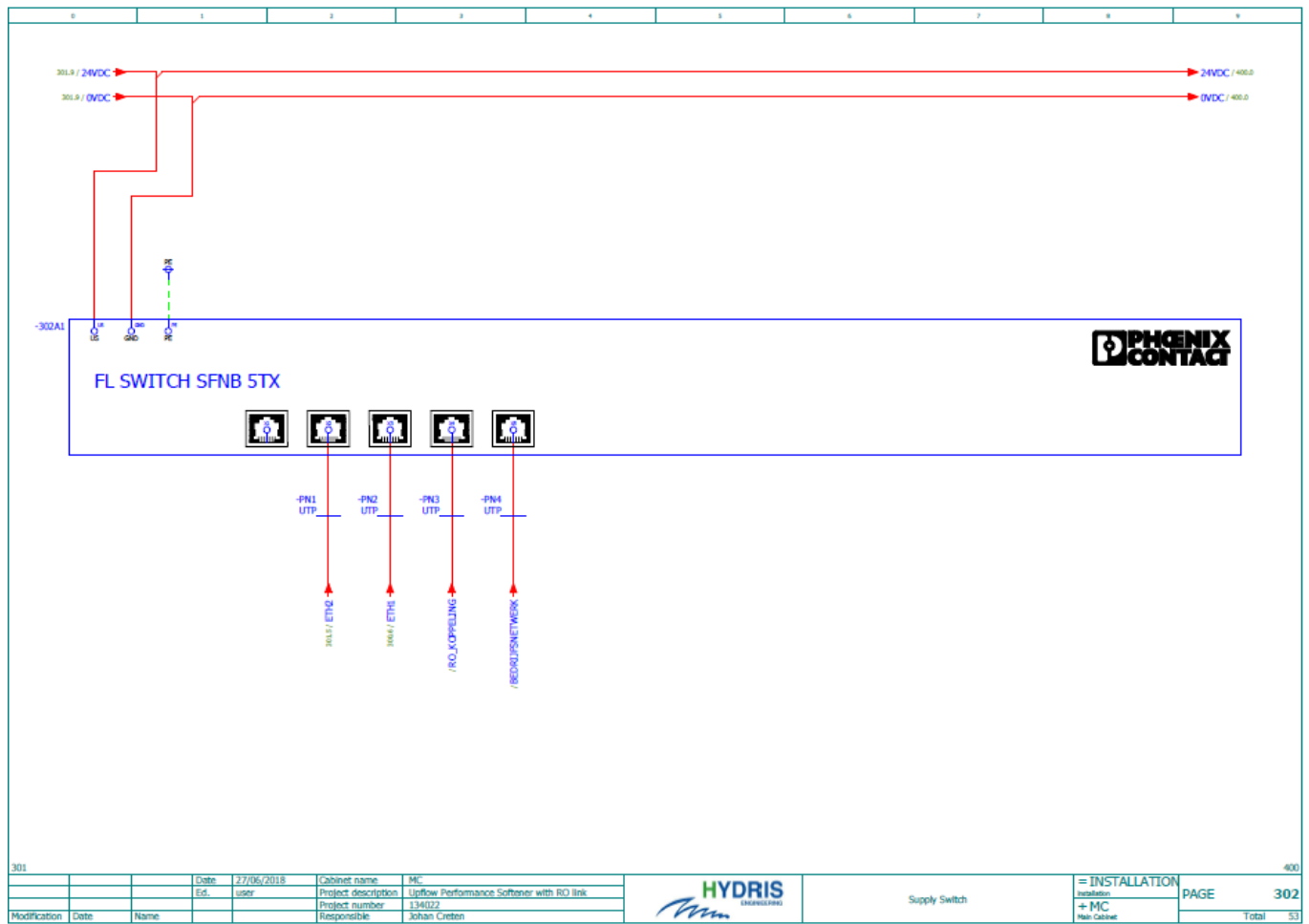


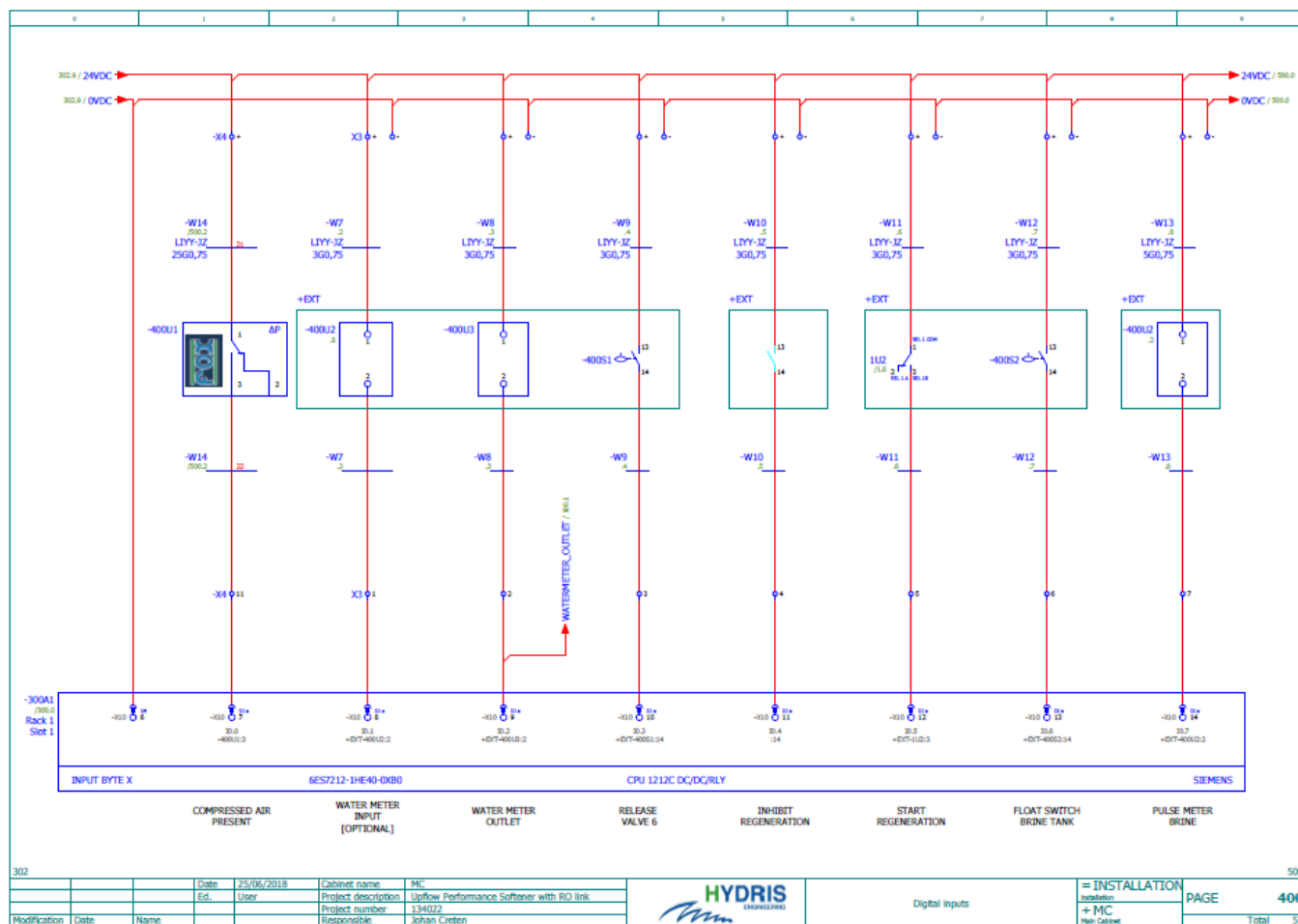


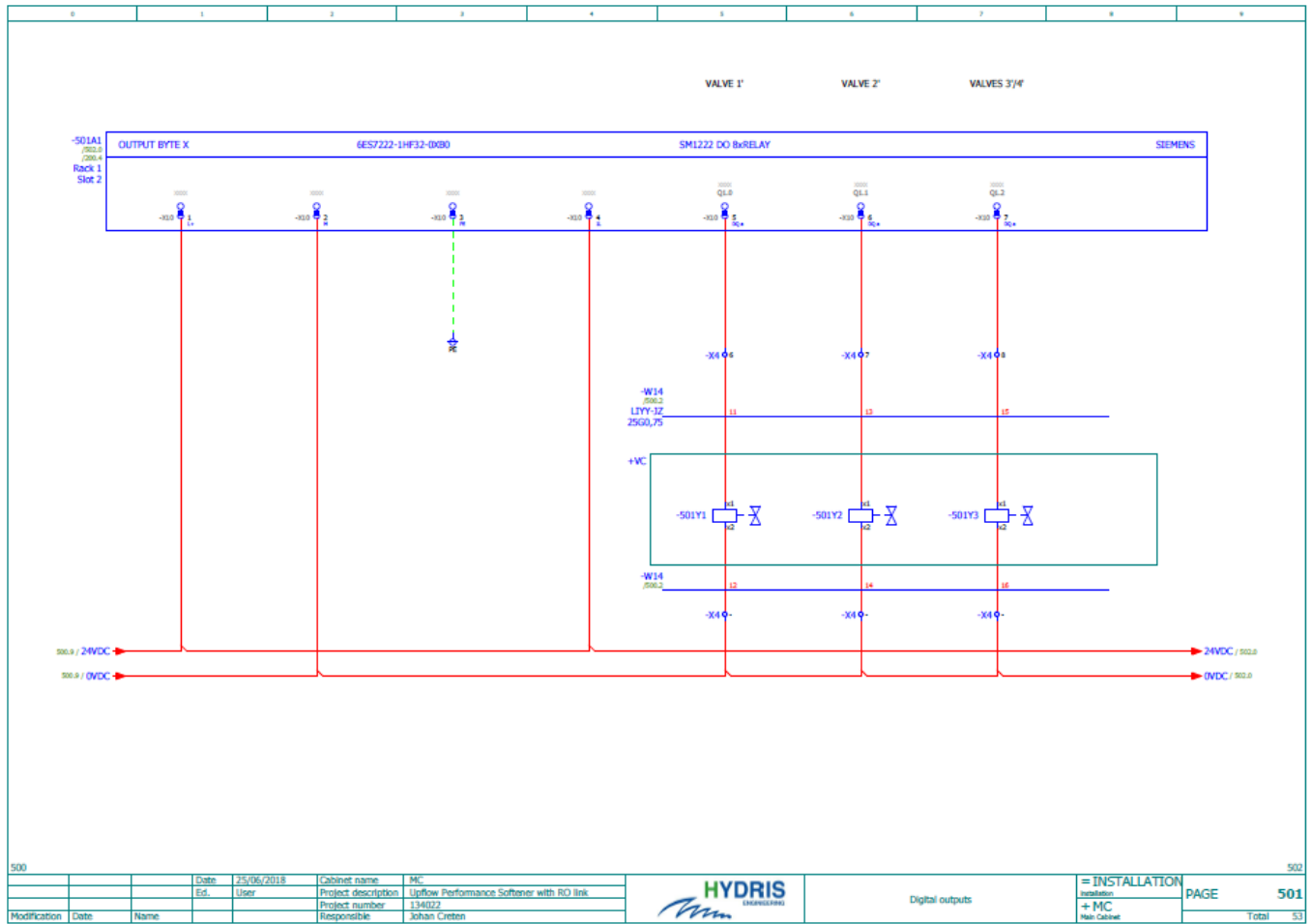
100		Date: 25/06/2018		Cabinet name: MC		 PLC overview + HMI + network overview		= INSTALLATION		300	
		Ed: User		Project description: MC Lowflow Performance Softener with RO link				+ MC		PAGE	
Modification		Date		Name		Project number: 134022		+ MC			
						Responsible: Johan Creten		Main Cabinet		Total: 53	

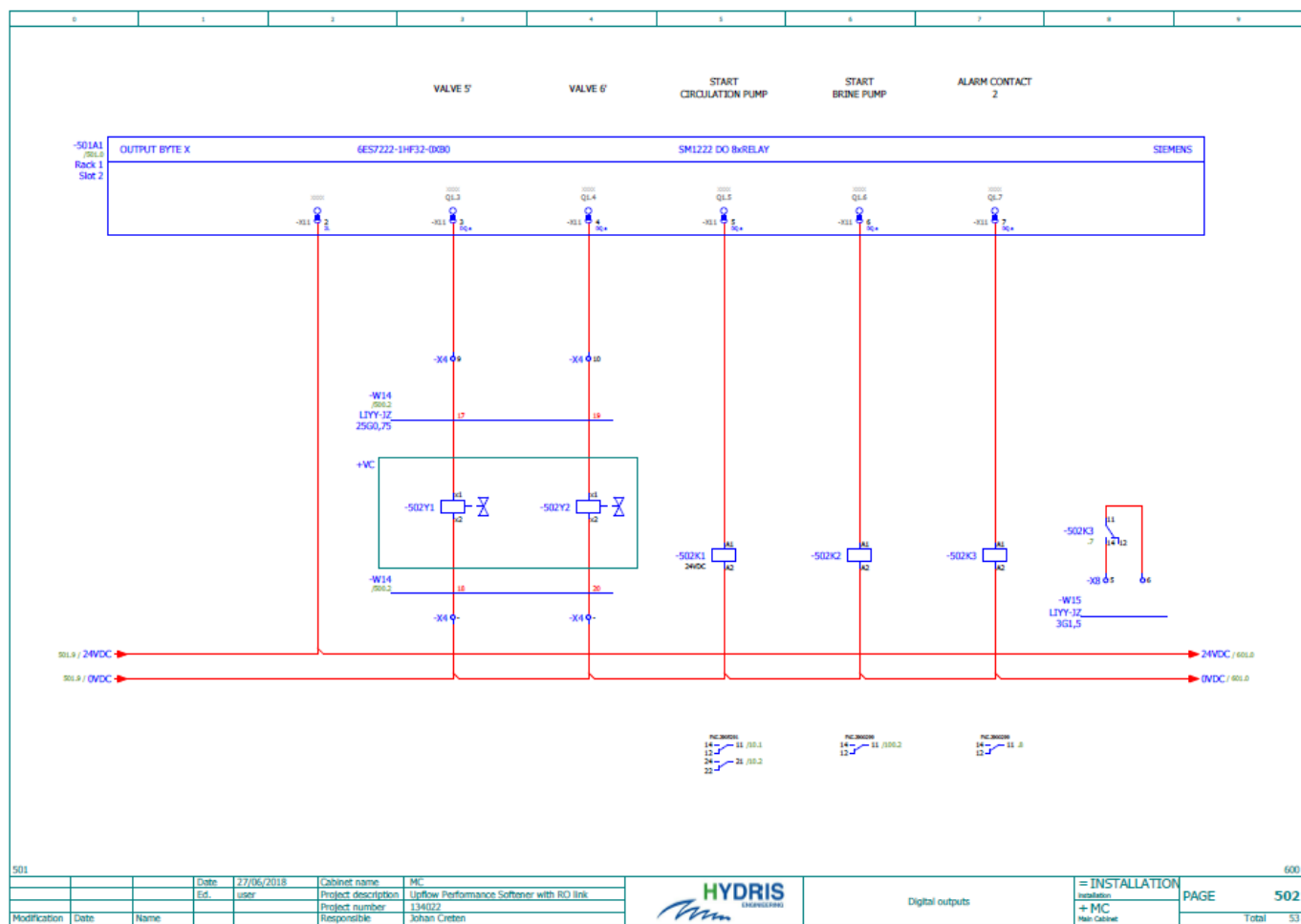


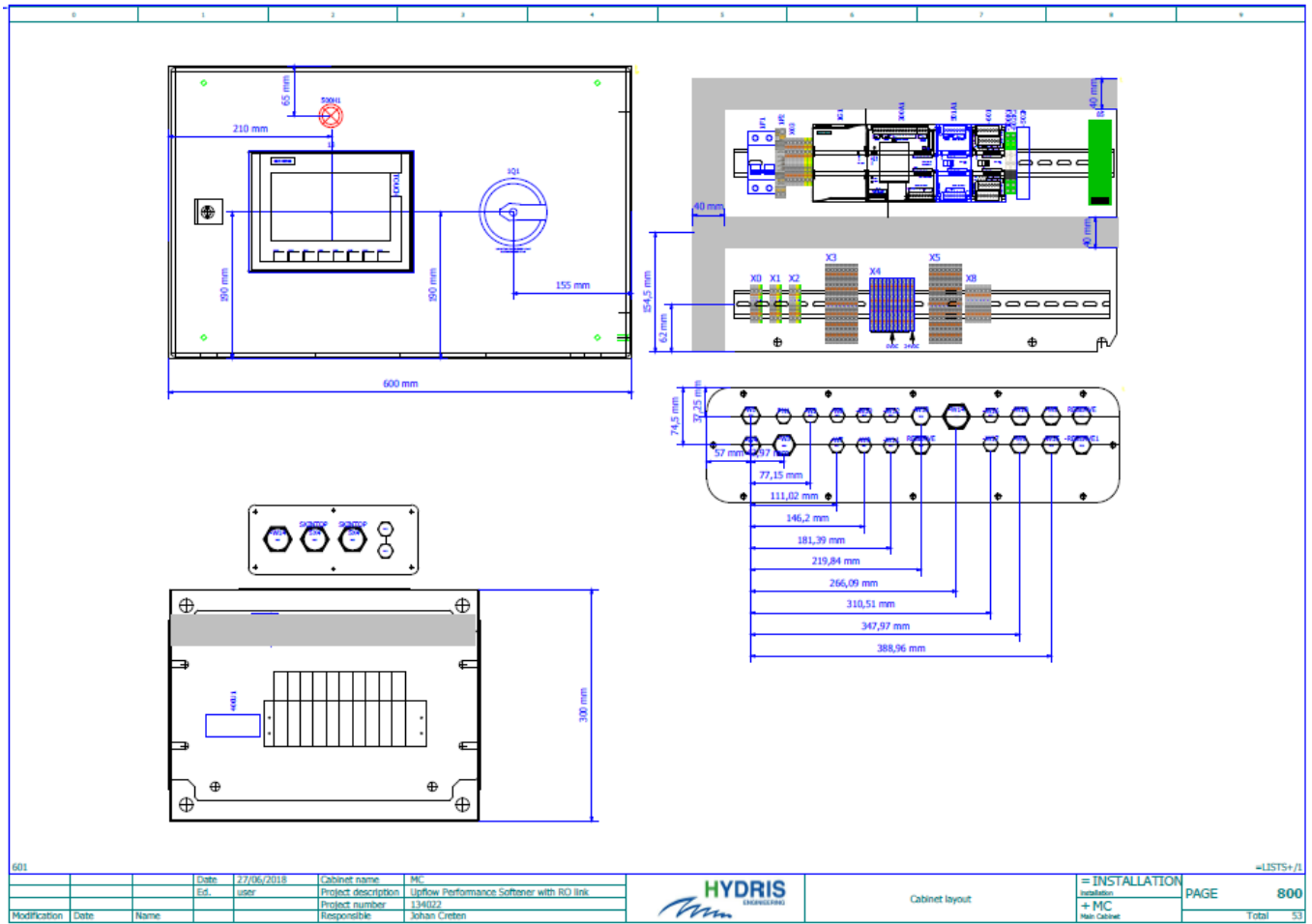












Strip =INSTALLATION+MC-X0 ARRIVAL										Cable time										Cable time										Cable time									
Function test										Cable type										Cable type										Cable type									
Target designation										Target designation										Target designation										Target designation									
Connection point										Connection point										Connection point										Connection point									
Terminal										Terminal										Terminal										Terminal									
Jumper										Jumper										Jumper										Jumper									
-10A										-10A										-10A										-10A									
-10B										-10B										-10B										-10B									
-10C										-10C										-10C										-10C									
-10D										-10D										-10D										-10D									
-10E										-10E										-10E										-10E									
-10F										-10F										-10F										-10F									
-10G										-10G										-10G										-10G									
-10H										-10H										-10H										-10H									
-10I										-10I										-10I										-10I									
-10J										-10J										-10J										-10J									
-10K										-10K										-10K										-10K									
-10L										-10L										-10L										-10L									
-10M										-10M										-10M										-10M									
-10N										-10N										-10N										-10N									
-10O										-10O										-10O										-10O									
-10P										-10P										-10P										-10P									
-10Q										-10Q										-10Q										-10Q									
-10R										-10R										-10R										-10R									
-10S										-10S										-10S										-10S									
-10T										-10T										-10T										-10T									
-10U										-10U										-10U										-10U									
-10V										-10V										-10V										-10V									
-10W										-10W										-10W										-10W									
-10X										-10X										-10X										-10X									
-10Y										-10Y										-10Y										-10Y									
-10Z										-10Z										-10Z										-10Z									
-10AA										-10AA										-10AA										-10AA									
-10AB										-10AB										-10AB										-10AB									
-10AC										-10AC										-10AC										-10AC									
-10AD										-10AD										-10AD										-10AD									
-10AE										-10AE										-10AE										-10AE									
-10AF										-10AF										-10AF										-10AF									
-10AG										-10AG										-10AG										-10AG									
-10AH										-10AH										-10AH										-10AH									
-10AI										-10AI										-10AI										-10AI									
-10AJ										-10AJ										-10AJ										-10AJ									
-10AK										-10AK										-10AK										-10AK									
-10AL										-10AL										-10AL										-10AL									
-10AM										-10AM										-10AM										-10AM									
-10AN										-10AN										-10AN										-10AN									
-10AO										-10AO										-10AO										-10AO									
-10AP										-10AP										-10AP										-10AP									
-10AQ										-10AQ										-10AQ										-10AQ									
-10AR										-10AR										-10AR										-10AR									
-10AS										-10AS										-10AS										-10AS									
-10AT										-10AT										-10AT										-10AT									
-10AU										-10AU										-10AU										-10AU									
-10AV										-10AV										-10AV										-10AV									
-10AW										-10AW										-10AW										-10AW									
-10AX										-10AX										-10AX										-10AX									
-10AY										-10AY										-10AY										-10AY									
-10AZ										-10AZ										-10AZ										-10AZ									
-10BA										-10BA										-10BA										-10BA									
-10BB										-10BB										-10BB										-10BB									
-10BC										-10BC										-10BC										-10BC									
-10BD										-10BD										-10BD										-10BD									
-10BE										-10BE										-10BE										-10BE									
-10BF										-10BF										-10BF										-10BF									
-10BG										-10BG										-10BG										-10BG									
-10BH																																							

=INSTALLATION+MC/800										2
		Date	4/09/2018	Cabinet name	MC		Terminal Connection list =INSTALLATION+MC/X0	= LISTS	PAGE	1
		Ed.	RDP	Project description	Upflow Performance Softener with RO link			+	Total	51
				Project number	134022					
Modification	Date	Name		Responsible	Johan Creten					

[illegible]

Strip = INSTALLATION+MC-X3 DI/FDI									
Cable name		Cable type		Target designation		Target designation		Page / column	
Connection point	Terminal	Connection point	Terminal	Connection point	Terminal	Connection point	Terminal		
WATER METER INPUT (OPTIONAL)	+	+DIT-4001.0	1	+	+	+	+	+	+
"	-	+DIT-4001.0	2	-	-	-	-	-	-
WATER METER OUTLET	+	+DIT-4001.0	1	+	+	+	+	+	+
"	-	+DIT-4001.0	2	-	-	-	-	-	-
RELEASE VALVE 6	+	+DIT-4001.0	13	+	+	+	+	+	+
"	-	+DIT-4001.0	14	-	-	-	-	-	-
INVERT REGENERATION	+	+DIT-4001.0	13	+	+	+	+	+	+
"	-	+DIT-4001.0	14	-	-	-	-	-	-
START REGENERATION	+	+DIT-4001.0	1	+	+	+	+	+	+
"	-	+DIT-4001.0	2	-	-	-	-	-	-
FLOAT SWITCH BEHNE TANK	+	+DIT-4001.0	13	+	+	+	+	+	+
"	-	+DIT-4001.0	14	-	-	-	-	-	-
PULSE METER BEHNE	+	+DIT-4001.0	1	+	+	+	+	+	+
"	-	+DIT-4001.0	2	-	-	-	-	-	-

										3		5	
			Date	4/09/2018	Cabinet name	MC		Terminal cabinet list =INSTALLATION+MC-X3	= LISTS	PAGE	4		
			Ed.		Project description	Upflow Performance Softener with RO link			+				
					Project number	134022							
Modification	Date	Name			Responsible	Johan Creten				Total	53		

[illegible]

										7		
			Date	4/09/2018	Cabinet name	MC		Terminal Connection list -INSTALLATION+MC-X4	= LISTS	PAGE	6	
			Ed.	RDP	Project description	134002 Liquor Performance Software with RO line			+		Total	53
Modification	Date	Name			Project number	134002						
					Responsible	John Cruton						

[illegible]

6						8				
		Date	4/09/2018	Cabinet name	MC		Terminal Connection list =INSTALLATION+MC-XS	= LISTS	PAGE	7
		Ed.	BDP	Project description	Upflow Performance Softener with RO link					
Modification	Date	Name		Project number	134022					
				Responsible	Johan Creten			+	Total 53	

Cable overview

Device tag	Source	End	Cable type	Function text	Gland
PN1	=INSTALLATION+MC-301A1	=INSTALLATION+MC-302A1		ETHERNET CABLE	–
PN2	=INSTALLATION+MC-300A1	=INSTALLATION+MC-302A1		=	–
PN3				=	–
PN4				=	–
W1	=INSTALLATION+MC-X0	=INSTALLATION+MC-1U1	LYYY-IZ_3G2,5	MAIN CABLE	M20
W3	=INSTALLATION+MC-X2	=INSTALLATION+EXT-1U2	LYYY-IZ_3G1,5	CABLE ANALYZER	M16
W4	=INSTALLATION+MC-X1	=INSTALLATION+MC-10M1	LYYY-IZ_3G1,5	CABLE CIRCULATION PUMP	M16
W5			LYYY-IZ_3G1,5	CABLE SIGNAL EXTENSION WATERPULSATION	M16
W6			LYYY-IZ_3G1,5	CABLE BRINE PUMP	M16
W7	=INSTALLATION+MC-X3	=INSTALLATION+EXT-400U2	LYYY-IZ_3G0,75	CABLE WATER METER INPUT	M16
W8	=INSTALLATION+MC-X3	=INSTALLATION+EXT-400U3	LYYY-IZ_3G0,75	CABLE WATER METER OUTLET	M16
W9	=INSTALLATION+MC-X3	=INSTALLATION+EXT-400S1	LYYY-IZ_3G0,75	CABLE RELEASE VALVE 6	M16
W10	=INSTALLATION+MC-X3		LYYY-IZ_3G0,75	CABLE INHIBIT REGENERATION	M16
W11	=INSTALLATION+MC-X3	=INSTALLATION+EXT-1U2	LYYY-IZ_3G0,75	CABLE START REGENERATION	M16
W12	=INSTALLATION+MC-X3	=INSTALLATION+EXT-400S2	LYYY-IZ_3G0,75	CABLE FLOAT SWITCH BRINE TANK	M16
W13	=INSTALLATION+MC-X3	=INSTALLATION+EXT-400U2	LYYY-IZ_5G0,75	CABLE PULSE METER BRINE	M16
W14	=INSTALLATION+MC-X4	=INSTALLATION+VC-500Y1	LYYY-IZ_25G0,75	MULTICABLE VALVES	M25
W15			LYYY-IZ_3G1,5	CABLE ALARM CONTACT 2	M16
W16	=INSTALLATION+MC-X5	=INSTALLATION+FIELD-601U2		CABLE PRESSURE MEASUREMENT INLET	
W17	=INSTALLATION+MC-X5	=INSTALLATION+FIELD-601U3		CABLE PRESSURE MEASUREMENT OUTLET	
W18	=INSTALLATION+MC-X5	=INSTALLATION+FIELD-601U1	LYCY-IZ_5G0,75	CABLE MEASUREMENT ELECTRICAL CONDUCTIVITY	M16
W19	=INSTALLATION+MC-X5	=INSTALLATION+FIELD-1U2	LYCY-IZ_3G0,75	MEASUREMENT WATER HARDNESS	M16

8

		Date	4/09/2018	Cabinet name	MC
		Ed.	RDP	Project description	Upflow Performance Softener with RO link
				Project number	134022
				Responsible	Johan Creten

HYDRIS

innovations

Cable overview

= LISTS

+

PAGE 1000

Total

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Cable diagram

Cable name PN1			Cable type UTP					
Function text ETHERNET CABLE			No. of conductors			Cross-section		Cable length
Function text	Page / column	Target designation from	Connection point	Conductor	Target designation to	Connection point	Page / column	Function text
	=INSTALLATION+MC/301.5	=INSTALLATION+MC-301A1	-X1.P1		=INSTALLATION+MC-302A1	X2	=INSTALLATION+MC/302.2	

1000

1011

		Date	4/09/2018	Cabinet name	MC		Cable connection list PN1	= LISTS	PAGE	1010
		Ed.	RDP	Project description	Upflow Performance Softener with RO link			+		
				Project number	134022					
Modification	Date	Name		Responsible	Johan Creten			Total		

01010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

1010

1012

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Cable diagram

Cable nameW1			Cable typeLYYY-JZ					
Function textMAIN CABLE			No. of conductors3G			Cross-section2,5		Cable length
Function text	Page / column	Target designation from	Connection point	Conductor	Target designation to	Connection point	Page / column	Function text
				GNYE				
				1				
				2				
ARRIVAL 230VAC	→INSTALLATION+MC/L1.1	→INSTALLATION+MC-X0	1		→INSTALLATION+MC-1U1	L1	→INSTALLATION+MC/L1.1	
=	→INSTALLATION+MC/L1.1	→INSTALLATION+MC-X0	2		→INSTALLATION+MC-1U1	N	→INSTALLATION+MC/L1.1	
=	→INSTALLATION+MC/L1.1	→INSTALLATION+MC-X0	PE		→INSTALLATION+MC-1U1	PE	→INSTALLATION+MC/L1.1	

1011

Date

4/09/2018

Cabinet name

MC

Ed.

RDP

Project description

Upflow Performance Softener with RO link

Project number

134022

Responsible

Johann Cretien

HYDRIS

ENGINEERING

Cable connection list W1

= LISTS

PAGE

1012

+

Total

53

01

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Cable diagram

Cable nameW3			Cable typeLIYY-JZ					
Function textCABLE ANALYZER			No. of conductors3G			Cross-section1,5		Cable length
Function text	Page / column	Target designation from	Connection point	Conductor	Target designation to	Connection point	Page / column	Function text
ANALYZER SYCON 2800	=INSTALLATION+MC/L.7	=INSTALLATION+MC-X2	PE	GNVE	=INSTALLATION+EXT-1U2	3	=INSTALLATION+MC/L.7	
=	=INSTALLATION+MC/L.6	=INSTALLATION+MC-X2	1	1	=INSTALLATION+EXT-1U2	1	=INSTALLATION+MC/L.6	
=	=INSTALLATION+MC/L.7	=INSTALLATION+MC-X2	2	2	=INSTALLATION+EXT-1U2	2	=INSTALLATION+MC/L.7	

1012

		Date	4/09/2018	Cabinet name	MC
		Ed.	REP	Project description	Upflow Performance Softener with RO link
				Project number	134022
				Responsible	Johan Creten
Modification	Date	Name			



Cable connection list W3

= LISTS

+

PAGE

1013

Total

53

1014

01013

1015

1014

53

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Cable diagram

Cable name W5			Cable type LIYY-JZ						
Function text CABLE SIGNAL EXTENSION WATERPULSATION			No. of conductors 3G			Cross-section 1,5		Cable length	
Function test	Page / column	Target designation from	Connection point	Conductor	Target designation to	Connection point	Page / column	Function test	
				GNYE					
				1					
				2					

1014

1016

		Date	4/09/2018	Cabinet name	MC		Cable connection list W5	= LISTS	PAGE 1015	
		Ed.	RDP	Project description	Upflow Performance Softener with RO link			+		Total
				Project number	134022					53
Modification	Date	Name		Responsible	Johan Creten					

0		1		2		3		4		5		6		7		8		9	
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

Cable diagram

Cable name W6				Cable type LYY-JZ															
Function text CABLE BRINE PUMP				No. of conductors 3G				Cross-section 1,5				Cable length							
Function test	Page / column	Target designation from	Connection point	Conductor	Target designation to	Connection point	Page / column	Function test											
				GNYE															
				1															
				2															

1015
1017

		Date	4/09/2018	Cabinet name	MC		Cable connection list W6	= LISTS	PAGE	1016
		Ed.	RDP	Project description	Upflow Performance Softener with RO link			+		
				Project number	134022					Total
Modification	Date	Name		Responsible	Johan Creten					

01

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Cable diagram

Cable name W7			Cable type LDYY-JZ					
Function text CABLE WATER METER INPUT			No. of conductors 3G			Cross-section 0,75		Cable length
Function text	Page / column	Target designation from	Connection point	Conductor	Target designation to	Connection point	Page / column	Function text
				GNYE				
				1				
				2				
WATER METER INPUT [OPTIONAL]	→INSTALLATION+MC/400.2	→INSTALLATION+MC-X3	+		→INSTALLATION+EXT-400J2	1	→INSTALLATION+MC/400.2	WATER METER INPUT [OPTIONAL]
=	→INSTALLATION+MC/400.2	→INSTALLATION+MC-X3	1		→INSTALLATION+EXT-400J2	2	→INSTALLATION+MC/400.2	=

1016

			Date	4/09/2018	Cabinet name	MC
			Ed.	RDP	Project description	Upflow Performance Softener with RO link
					Project number	134022
					Responsible	Johan Creten



Cable connection list W7

= LISTS	PAGE	1017
+		Total

1018

01

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Cable diagram

Cable nameWB			Cable typeLIYY-JZ						
Function textCABLE WATER METER OUTLET			No. of conductors3G			Cross-section0,75		Cable length	
Function text	Page / column	Target designation from	Connection point	Conductor	Target designation to	Connection point	Page / column	Function text	
				GNYE					
				1					
				2					
WATER METER OUTLET	⇒INSTALLATION+MC/400.3	⇒INSTALLATION+MC-X3	+		⇒INSTALLATION+EXT-400U3	1	⇒INSTALLATION+MC/400.3	WATER METER OUTLET	
⊞	⇒INSTALLATION+MC/400.3	⇒INSTALLATION+MC-X3	2		⇒INSTALLATION+EXT-400U3	2	⇒INSTALLATION+MC/400.3	⊞	

1017

		Date	4/09/2018	Cabinet name	MC
		Ed.	BDP	Project description	Upflow Performance Softener with RO link
				Project number	134022
Modification	Date	Name		Responsible	Johan Creten



Cable connection list WB

⇒ LISTS	PAGE	1018
+	Total 53	

01

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Cable diagram

Cable nameW9			Cable typeLIYY-JZ					
Function textCABLE RELEASE VALVE 6			No. of conductors3G			Cross-section0,75		Cable length
Function text	Page / column	Target designation from	Connection point	Conductor	Target designation to	Connection point	Page / column	Function text
				GNYE				
				1				
				2				
RELEASE VALVE 6	⇒INSTALLATION+MC/400.4	⇒INSTALLATION+MC-X3	+		⇒INSTALLATION+EXT-400S1	13	⇒INSTALLATION+MC/400.4	RELEASE VALVE 6
=	⇒INSTALLATION+MC/400.4	⇒INSTALLATION+MC-X3	3		⇒INSTALLATION+EXT-400S1	14	⇒INSTALLATION+MC/400.4	=

1018

			Date	4/09/2018	Cabinet name	MC
			Ed.	RDP	Project description	Upflow Performance Softener with RO link
					Project number	134022
Modification	Date	Name			Responsible	Johan Creten



Cable connection list W9

= LISTS

+

PAGE

1019

Total

53

01019

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

1020

1021

[illegible]

Cable diagram

Cable name W12			Cable type LIYY-JZ					
Function text CABLE FLOAT SWITCH BRINE TANK			No. of conductors 3G			Cross-section 0,75		Cable length
Function text	Page / column	Target designation from	Connection point	Conductor	Target designation to	Connection point	Page / column	Function text
				GNYE				
				1				
				2				
FLOAT SWITCH BRINE TANK	=INSTALLATION+MC/400.8	=INSTALLATION+MC-X3	+		=INSTALLATION+EXT-400S2	13	=INSTALLATION+MC/400.8	FLOAT SWITCH BRINE TANK
=	=INSTALLATION+MC/400.8	=INSTALLATION+MC-X3	6		=INSTALLATION+EXT-400S2	14	=INSTALLATION+MC/400.8	=

1022				Date	4/09/2018	Client ref name	MC		Cable connection list W12	= LISTS	1023	
				Est.	RDP	Project description	Uplift Performance Software with RD link					
Modification	Date		Name			Project number	134022					
						Responsible:	Johan Creten			+	PAGE	1022
											Total	53

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Cable diagram

Cable nameW13			Cable typeLIYY-JZ					
Function textCABLE PULSE METER BRINE			No. of conductors5G		Cross-section0,75		Cable length	
Function text	Page / column	Target designation from	Connection point	Conductor	Target designation to	Connection point	Page / column	Function text
				GNYE				
				1				
				2				
				3				
				4				
PULSE METER BRINE	=INSTALLATION+MC/400.9	=INSTALLATION+MC-X3	+		=INSTALLATION+EXT-400U2	1	=INSTALLATION+MC/400.9	PULSE METER BRINE
=	=INSTALLATION+MC/400.9	=INSTALLATION+MC-X3	7		=INSTALLATION+EXT-400U2	2	=INSTALLATION+MC/400.9	=

1022

1024

		Date	4/09/2018	Cabinet name	MC	HYDRIS ENGINEERING	Cable connection list W13	= LISTS	PAGE	1023
		Ed.	RDP	Project description	Upflow Performance Softener with RO link			+		
Modification	Date	Name		Project number	134022			Total		
				Responsible	Johan Creten					

Cable diagram

Cable name W14			Cable type LIYY-JZ					
Function text MULTICABLE VALVES			No. of conductors 25G			Cross-section 0,75		Cable length
Function text	Page / column	Target designation from	Connection point	Conductor	Target designation to	Connection point	Page / column	Function text
				GNYE				
VALVE 1	=INSTALLATION+MC/500.2	=INSTALLATION+MC-X4	1	1	=INSTALLATION+VC-500Y1	x1	=INSTALLATION+MC/500.2	VALVE 1
=	=INSTALLATION+MC/500.2	=INSTALLATION+MC-X4	-	2	=INSTALLATION+VC-500Y1	x2	=INSTALLATION+MC/500.2	=
VALVE 2	=INSTALLATION+MC/500.3	=INSTALLATION+MC-X4	2	3	=INSTALLATION+VC-500Y2	x1	=INSTALLATION+MC/500.3	VALVE 2
=	=INSTALLATION+MC/500.3	=INSTALLATION+MC-X4	-	4	=INSTALLATION+VC-500Y2	x2	=INSTALLATION+MC/500.3	=
VALVES 3/4	=INSTALLATION+MC/500.4	=INSTALLATION+MC-X4	3	5	=INSTALLATION+VC-500Y3	x1	=INSTALLATION+MC/500.4	VALVES 3/4
=	=INSTALLATION+MC/500.4	=INSTALLATION+MC-X4	-	6	=INSTALLATION+VC-500Y3	x2	=INSTALLATION+MC/500.4	=
VALVE 5	=INSTALLATION+MC/500.7	=INSTALLATION+MC-X4	4	7	=INSTALLATION+VC-500Y4	x1	=INSTALLATION+MC/500.7	VALVE 5
=	=INSTALLATION+MC/500.7	=INSTALLATION+MC-X4	-	8	=INSTALLATION+VC-500Y4	x2	=INSTALLATION+MC/500.7	=
VALVE 6	=INSTALLATION+MC/500.8	=INSTALLATION+MC-X4	5	9	=INSTALLATION+VC-500Y5	x1	=INSTALLATION+MC/500.8	VALVE 6
=	=INSTALLATION+MC/500.8	=INSTALLATION+MC-X4	-	10	=INSTALLATION+VC-500Y5	x2	=INSTALLATION+MC/500.8	=
VALVE 1'	=INSTALLATION+MC/501.5	=INSTALLATION+MC-X4	6	11	=INSTALLATION+VC-501Y1	x1	=INSTALLATION+MC/501.5	VALVE 1'
=	=INSTALLATION+MC/501.5	=INSTALLATION+MC-X4	-	12	=INSTALLATION+VC-501Y1	x2	=INSTALLATION+MC/501.5	=
VALVE 2'	=INSTALLATION+MC/501.6	=INSTALLATION+MC-X4	7	13	=INSTALLATION+VC-501Y2	x1	=INSTALLATION+MC/501.6	VALVE 2'
=	=INSTALLATION+MC/501.6	=INSTALLATION+MC-X4	-	14	=INSTALLATION+VC-501Y2	x2	=INSTALLATION+MC/501.6	=
VALVES 3'/4'	=INSTALLATION+MC/501.7	=INSTALLATION+MC-X4	8	15	=INSTALLATION+VC-501Y3	x1	=INSTALLATION+MC/501.7	VALVES 3'/4'
=	=INSTALLATION+MC/501.7	=INSTALLATION+MC-X4	-	16	=INSTALLATION+VC-501Y3	x2	=INSTALLATION+MC/501.7	=
VALVE 5'	=INSTALLATION+MC/502.3	=INSTALLATION+MC-X4	9	17	=INSTALLATION+VC-502Y1	x1	=INSTALLATION+MC/502.3	VALVE 5'
=	=INSTALLATION+MC/502.3	=INSTALLATION+MC-X4	-	18	=INSTALLATION+VC-502Y1	x2	=INSTALLATION+MC/502.3	=
VALVE 6'	=INSTALLATION+MC/502.4	=INSTALLATION+MC-X4	10	19	=INSTALLATION+VC-502Y2	x1	=INSTALLATION+MC/502.4	VALVE 6'
=	=INSTALLATION+MC/502.4	=INSTALLATION+MC-X4	-	20	=INSTALLATION+VC-502Y2	x2	=INSTALLATION+MC/502.4	=
COMPRESSED AIR PRESENT	=INSTALLATION+MC/400.1	=INSTALLATION+MC-X4	+	21	=INSTALLATION+MC-400U1	1	=INSTALLATION+MC/400.1	COMPRESSED AIR PRESENT
=	=INSTALLATION+MC/400.1	=INSTALLATION+MC-X4	11	22	=INSTALLATION+MC-400U1	3	=INSTALLATION+MC/400.1	=
				23				
				24				

1023				1025			
		Date	4/09/2018	Cabinet name	MC	Cable connection list W14	= LISTS
		Ed.	BDP	Project description	Upflow Performance Softener with RO link		PAGE
				Project number	134022		1024
Modification	Date	Name		Responsible	Johan Creten		Total
							53



Cable connection list W14

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cable diagram									
Cable name W15			Cable type LIYY-JZ						
Function text CABLE ALARM CONTACT 2			No. of conductors 3G			Cross-section 1,5		Cable length	
Function text	Page / column	Target designation from	Connection point	Conductor	Target designation to	Connection point	Page / column	Function test	
				GNYE					
				1					
				2					

1024

		Date	4/09/2018	Cabinet name	MC
		Ed.	RDP	Project description	Upflow Performance Softener with RO link
				Project number	134022
Modification	Date	Name		Responsible	Johan Creten



Cable connection list W15	= LISTS	PAGE	1025
	+	Total	53

1026

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Cable diagram

Cable nameW18			Cable typeLIYCY-JZ					
Function textCABLE MEASUREMENT ELECTRICAL CONDUCTIVITY			No. of conductors5G		Cross-section0,75		Cable length25	
Function text	Page / column	Target designation from	Connection point	Conductor	Target designation to	Connection point	Page / column	Function text
				GNVE				
MEASUREMENT ELECTRICAL CONDUCTIVITY	=INSTALLATION+MC/601.5	=INSTALLATION+MC-XS	+	1	=INSTALLATION+FIELD-601U1	1	=INSTALLATION+MC/601.5	MEASUREMENT ELECTRICAL CONDUCTIVITY
=	=INSTALLATION+MC/601.5	=INSTALLATION+MC-XS	-	2	=INSTALLATION+FIELD-601U1	2	=INSTALLATION+MC/601.5	
=	=INSTALLATION+MC/601.5	=INSTALLATION+MC-XS	3	3	=INSTALLATION+FIELD-601U1	3	=INSTALLATION+MC/601.5	MEASUREMENT ELECTRICAL CONDUCTIVITY
=	=INSTALLATION+MC/601.5	=INSTALLATION+MC-XS	4	4	=INSTALLATION+FIELD-601U1	4	=INSTALLATION+MC/601.5	
				SH				

1027

Date

4/09/2018

Cabinet name

MC

Project description

Upflow Performance Softener with RO link

Project number

134022

Responsible

Johan Creten

HYDRIS

engineering

Cable connection list W18

= LISTS

+

PAGE

1028

Total

53

1029

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Cable diagram

Cable name W19			Cable type LYCY-JZ					
Function text MEASUREMENT WATER HARDNESS			No. of conductors 3G			Cross-section 0,75		Cable length
Function text	Page / column	Target designation from	Connection point	Conductor	Target designation to	Connection point	Page / column	Function text
				GNYE				
MEASUREMENT WATER HARDNESS	=INSTALLATION+MC/601.7	=INSTALLATION+MC-X5	5	1	=INSTALLATION+FIELD-1U2	4+	=INSTALLATION+MC/601.7	MEASUREMENT WATER HARDNESS
=	=INSTALLATION+MC/601.9	=INSTALLATION+MC-X5	6	2	=INSTALLATION+FIELD-1U2	4-	=INSTALLATION+MC/601.8	
				SH				

1028

2000

			Date	4/05/2018	Cabinet name	MC
			Ed.	RDP	Project description	Upflow Performance Softener with RO link
					Project number	134022
					Responsible	Johan Creten

HYDRIS

hydris.be

Cable connection list W19

= LISTS

+

PAGE

1029

Total

53

Modification

Date

Name

Device tag list

device tag	Quantity	designation	Type number	manufacturer	Placement
	1	• M12 CABLE GLAND	OBO.2022862	OBO	~INSTALLATION+MC/800.2
RESERVE	1	• M16 CABLE GLAND	OBO.2022864	OBO	~INSTALLATION+MC/800.6
RESERVE1	1	• M16 CABLE GLAND	OBO.2022864	OBO	~INSTALLATION+MC/800.8
SKINTOP5X4	1	• M25 CABLE GLAND	OBO.2022868	OBO	~INSTALLATION+MC/800.2
W2	1	• M12 CABLE GLAND	OBO.2022862	OBO	~INSTALLATION+MC/800.6
~INSTALLATION+MC-300A1	1	• CPU 1212C, DC/DC/RLY (24VDC/8DI/6DO/ 2A/2AI 0-10VDC)	SIE.6ES7212-1HE40-0XB0	SIE	~INSTALLATION+MC/300.0
~INSTALLATION+MC-301A1	1	• KTP 700	SIE.6AV2123-2GB03-0AX0	SIE	~INSTALLATION+MC/301.0
~INSTALLATION+MC-302A1	1	• Switch	PXC.289.1001	PXC	~INSTALLATION+MC/302.0
~INSTALLATION+MC-501A1	1	• SM 1222, 8DO, RELAY 2A	SIE.6ES7222-1HF32-0XB0	SIE	~INSTALLATION+MC/501.0
~INSTALLATION+MC-600A1	1	• SB 1231, 1AI (Extra 1AI 0-10VDC/0-20mA card onboard)	SIE.6ES7231-4HA30-0XB0	SIE	~INSTALLATION+MC/600.0
~INSTALLATION+MC-601A1	1	• ANALOG INPUT SM 1231, 8AI	SIE.6ES7231-4HF32-0XB0	SIE	~INSTALLATION+MC/601.0
~INSTALLATION+MC-1F1	1	• MINIAITURE CIRCUIT BREAKER(MCB) 2P 16A Curve C 6KA (400V) - IEC/EN60947-2 IC60a	SE.A9F64216	SE	~INSTALLATION+MC/1.1
~INSTALLATION+MC-1F2	1	• Base element CB 1/5-2/4 PT-BE	PXC.2800929	PXC	~INSTALLATION+MC/1.3
	1	• Thermomagnetic device circuit breaker (CB TM1 2A F1 P)	PXC.2800859	PXC	
~INSTALLATION+MC-1G1	1	• PM 1207	SIE.6EP1332-1SH71	SIE	~INSTALLATION+MC/1.3
~INSTALLATION+MC-500H1	1	• SIGN LAMP LED 24V RD XB4	SE.X8BEBV84	SE	~INSTALLATION+MC/500.1
~INSTALLATION+MC-100K1	1	• SSR (PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100)	PXC.2966728	PXC	~INSTALLATION+MC/100.1
	1	• Relay Module (PLC-RPT- 24DC/21)	PXC.2900299	PXC	
~INSTALLATION+MC-502K1	1	• Relay Module (RUF-1-RPT-24DC/2X21MS)	PXC.2905291	PXC	~INSTALLATION+MC/502.5
~INSTALLATION+MC-502K2	1	• Relay Module (PLC-RPT- 24DC/21)	PXC.2900299	PXC	~INSTALLATION+MC/502.6
~INSTALLATION+MC-502K3	1	• Relay Module (PLC-RPT- 24DC/21)	PXC.2900299	PXC	~INSTALLATION+MC/502.7
~INSTALLATION+MC-1Q1	1	• MAIN SWITCH 4P / 16A YELLOW/RED	SIE.3LD2054-1TL53	SIE	~INSTALLATION+MC/1.1
~INSTALLATION+MC-400U1	1	• 1/4 Pressure Switch, 1bar to 12 bar	FOX.F45100M2	FOX	~INSTALLATION+MC/400.1
~INSTALLATION+FIELD-600U1	1	•	E+H.PMP11	E+H	~INSTALLATION+MC/600.4
~INSTALLATION+FIELD-601U2	1	•	E+H.PMP11	E+H	~INSTALLATION+MC/601.0
~INSTALLATION+FIELD-601U3	1	•	E+H.PMP11	E+H	~INSTALLATION+MC/601.2

1029

			Date	4/09/2018	Cabinet name	MC		Device tag list	=	LISTS	PAGE	2000	
			Ed.	RDP	Project description	Upflow Performance Software with RO link			+			Total	53
Modification	Date	Name		Project number	134022	Responsible			Johan Creten				

9. Liste des pièces

	CSoft MV UFS D18	CSoft MV UFS D21	CSoft MV UFS D24	CSoft MV UFS D30
Bouteilles et Système de distribution				
Bouteille	0101023391	0101023393	0101023394	0101023395
Distributeur supérieur	0201023740	0201023740	0201023740	0201023740
Distributeur inférieur	0201023750	0201023752	0201023752	0201023754
Masse filtrante				
Résines inertes Sacs de 25L	0801010005			
Résines monodisperses Sacs de 25L	0801010001			
Couche de support (1,7-2,5 mm) Sacs de 25kg	0901016151			
Vannes pneumatiques				
ENTRÉE	1909010064			1909010065
SORTIE	1909010064			1909010065
MISE À L'ÉGOUT	1909010060	1909010061		1909010062
SAUMURE	1909010060			1909010061
Instrumentation				
Transmetteur de pression	Sur demande			
Débit d'impulsion du compteur - eau	2803010005			2803010006
Débit d'impulsion du compteur - saumure	2803010013			2803010014
Compteur de conductivité	4810030001			
Contrôleur de dureté	4802020003			
Indicateur de dureté	4802030022			
Électrovanne	1908025125			
Contrôleur de PLC	4709010001			
Bac à sel et accessoires				
Bac à sel	0602078339		0602011187	0602011255
injecteur	1902018128			1902011575
Compteur de débit	4807010009			4807010011

	CSoft MV UFS D36	CSoft MV UFS D42	CSoft MV UFS D48	CSoft MV UFS D55	CSoft MV UFS D63
Bouteilles et Système de distribution					
Bouteille	0101033428	0101033429	0101033430	0101033431	0101033435
Distributeur supérieur	0201043804	0201043814	0201043832	0201043834	0201043836
Distributeur inférieur	0201043812	0201043822	0201043832	0201043834	0201043836
Masse filtrante					
Résines inertes Sacs de 25L	0801010005				
Résines Sacs de 25L	0801010001				
Couche de support (1,7-2,5 mm) Sacs de 25kg	0901016151				
Vannes pneumatiques					
ENTRÉE	1906012055	1906012056	1906012057		
SORTIE	1906012061	1906012062	1906012063		
MISE À L'ÉGOUT	1909010063		1909010063	1909010064	
SAUMURE	1909010061	1909010062			1909010063
Instrumentation					
Transmetteur de pression	Sur demande				
Débit d'impulsion du compteur - eau	2803000007	2803000008	2803000009		
Débit d'impulsion du compteur - saumure	2803010014	2803010015			2803010016
Compteur de conductivité	4810030001				
Contrôleur de dureté	4802020003				
Indicateur de dureté	4802030022				
Électrovanne	1908025125				
Contrôleur de PLC	4709010001				
Bac à sel et accessoires					
Bac à sel	0602011259		0602011261	0602011263	Sur demande
injecteur	1902011575	1902011576	1902010045		1902010046
Compteur de débit	4807010011	4807010013	4807010014	4807010016	

10. Déclaration CE

DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ POUR UNE MACHINE

(Directive 89/392/CEE)

Fabricant : Hydris bvba
Adresse : Textielstraat 13, 8790 Waregem, Belgique

Déclare par la présente que :

le système de traitement des eaux avec notre référence « Adoucisseur Duplex Pallas à contre-courant » se compose de :

- Réservoir composite Pentair (97/23/CE)
- Vannes pneumatiques Gemü (2014/68/UE)
- Résines Lewatit (UE 1935/2004 – RESAP(2004)3)
- Panneau de commande Siemens S7 (2014/35/UE)
- Capteurs de pression numérique IFM (2011/65/UE et 2014/30/UE)
- Mesureur de conductivité E+H (2014/30/UE)
- Mesureur de dureté des résidus Sycon (2014/35/UE)

respecte les dispositions de la Directive « Machine » (Directive 89/392/CEE, tel qu'amendée) ainsi que la législation nationale relative à l'application de ladite directive et de ses amendements.

Rédigé à Waregem (Belgique) le 3 octobre 2017.

Johan Creten
Directeur général