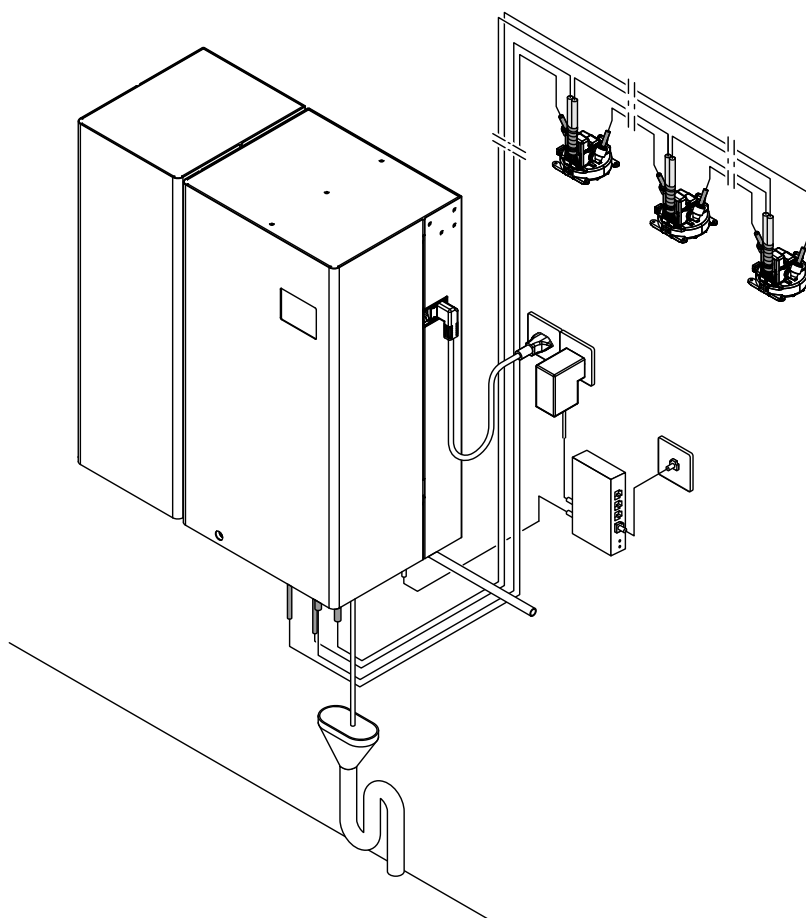




À USAGE INTERNE UNIQUEMENT !

MANUEL D'ENTRETIEN

Condair HumiLife – La solution flexible en ambiance
Condair MN

Contact

Condair Ltd.
2740 Fenton Road, Ottawa, Ontario K1T3T7
Tél: 1.866.667.8321
E-mail: na.humilife@condair.com, Site Web: www.condairhumilife.com

Droits de propriété

Le présent document et les informations qu'il contient sont la propriété de Condair Ltd. La transmission et la reproduction de la notice (y compris sous forme d'extraits) ainsi que l'utilisation et la transmission de son contenu à des tiers sont soumises à l'autorisation écrite du Condair Ltd. Toute infraction est passible de peine et engage au versement de dommages et intérêts.

Responsabilité

Condair Ltd. décline toute responsabilité en cas de dommages liés à des installations déficientes, une utilisation non conforme ou dus à l'utilisation de composants ou d'équipement qui ne sont pas homologués par Condair Ltd.

Mention de copyright

© Condair Ltd., tous droits réservés

Sous réserve de modifications techniques.

Table des matières

1	Introduction	6
2	Pour votre sécurité	7
3	Aperçu du produit	9
3.1	Aperçus du système	9
3.2	Description du système	11
3.3	Construction du système hydraulique Condair MN	13
3.4	Structure du circuit de pulvérisation Condair MN	14
3.5	Schéma électronique Condair MN	15
3.6	Aperçus des appareils	16
3.6.1	Vue d'ensemble de l'unité centrale	16
3.6.2	Vue d'ensemble du filtre à eau	16
3.6.3	Vue d'ensemble du module booster	17
3.6.4	Vue d'ensemble de la tête de pulvérisation	17
4	Application MN Service Back-Office	18
4.1	L'écran d'accueil	18
4.2	Fenêtre du système	20
4.2.1	Onglet « Traitement de l'eau »	21
4.2.2	Onglet « Area data »	24
4.2.3	Onglet « Pending events »	25
4.2.4	Onglet « Events history »	26
4.2.5	Onglet « Logical topology »	27
4.2.6	Onglet « Physical topology »	28
4.3	Command Wizard (Assistant Commande)	29
5	Installation	33
5.1	Informations importantes sur les travaux d'installation	33
5.2	Montage des têtes de pulvérisation (montage encastré)	33
5.3	Montage et raccordement du module de vidange (uniquement pour vidange décentralisée)	40
5.4	Installer le/les filtre(s) à eau et raccorder les tuyaux d'eau	43
5.5	Raccordement des flexibles du circuit de pulvérisation à l'unité centrale	45
5.6	Tester la pression du système hydraulique	45
5.7	Raccordement du câble du bus CAN à l'unité centrale	46
5.8	Raccordement du système d'osmose inverse RO-HB	50
5.9	Rincer le tuyau d'alimentation en eau et le raccorder à l'unité centrale	50
5.10	Branchez le câble de commande du module booster dans l'unité centrale	51
5.11	Raccorder système d'osmose inverse Condair RO-HB à l'alimentation électrique	52
5.12	Raccordement du câble LAN à l'unité centrale	52
5.13	Raccorder l'unité centrale au secteur à l'aide de la fiche secteur	52

6	Mise en service et remise	53
6.1	Mise à jour du logiciel de commande avant la mise en service	53
6.2	Mise en service du système avec l'application MN Service Back-Office	53
6.2.1	Connexion à la passerelle (Gateway)	58
6.3	Configurer l'application HumiLife pour le client	63
6.3.1	Installez l'application HumiLife sur l'appareil mobile du client et créez un compte utilisateur	63
6.3.2	Enregistrez Condair MN pour le fonctionnement via l'application HumiLife dans le cloud	64
6.4	Remise du système	65
7	Entretien et remplacement de composants	66
7.1	Remarques sur l'entretien / intervalles d'entretien	66
7.1.1	Prélever des échantillons d'eau	67
7.1.2	Remplacer la lampe UV et vérifier/nettoyer le verre de quartz	69
7.1.3	Remplacer la cartouche filtrante du microfiltre	72
7.1.4	Remplacer le/les filtre(s) à eau	73
7.1.5	Désinfecter le système hydraulique	74
7.1.5.1	Dépressuriser le système d'eau	74
7.1.5.2	Désinfectez le système hydraulique du Condair MN	77
7.1.5.3	Désinfecter l'unité d'eau pure Condair RO-HB	83
7.1.5.4	Démarrer le système	91
7.1.6	Vérifier la pression d'air du réservoir d'expansion du système d'osmose inverse Condair RO-HB	91
7.2	Réinitialiser le compteur d'entretien	92
7.3	Remplacer des composants	93
7.3.1	Préparer le système à des changements de composants	93
7.3.2	Remettre le système en mode de fonctionnement normal après le remplacement des composants	93
7.3.3	Remplacer les modules capteur d'eau	94
7.3.3.1	Vérifiez le module capteur d'eau pour détecter toute contamination et nettoyez-le	95
7.3.4	Remplacer les modules de vidange	96
7.3.4.1	Dépose et installation de la vanne du module de vidange	97
7.3.5	Remplacer le bloc de vannes	98
7.3.5.1	Dépose et installation d'une vanne dans le bloc de vannes	99
7.3.6	Remplacer la vanne d'entrée	100
7.3.7	Remplacer la ConBox	101
7.3.8	Remplacer une tête de pulvérisation	104
7.3.9	Remplacer le capteur d'humidité de la tête de pulvérisation	105
7.4	Effectuer la mise à jour du logiciel de commande	106

8	Dysfonctionnements	108
8.1	Messages d'erreur	108
8.2	Système hydraulique	109
8.3	Hydraulique	110
8.4	Qualité de l'eau	110
8.5	Électronique	112
8.6	Processus de redémarrage du Condair MN après le message d'erreur « Last flush XX too long ago » (dernier rinçage de plus de 48 h)	115
8.6.1	Message d'erreur « Last flush XX too long ago »	115
8.6.2	Causes possibles des messages d'erreur « Last xxx flush too long ago »	116
8.6.3	Mesures	116
8.7	Procédure de dépannage pour les erreurs de tête de pulvérisation 1794, 1795, 1809, 1810 et 1813	117
8.8	Procédure de dépannage des erreurs de fuite 567, 568, 569 et 570	120
8.9	Procédure de dépannage pour les erreurs 573 et 574	122
8.10	Procédure de dépannage pour les erreurs 534 et 535	122
9	Annexe	123
9.1	Définition des sections de rinçage	123
9.2	Outils, kits, logiciels et matériels nécessaires à la mise en service et à l'entretien	125

1 Introduction

Le présent manuel d'entretien est destiné au technicien de maintenance Condair formé et qualifié, qui a une bonne connaissance du Condair MN, connaît les instructions d'installation et de fonctionnement du Condair MN et est conscient des dangers liés à l'utilisation de l'appareil.

Le système Condair MN est utilisé avec le système d'osmose inverse Condair RO-HB, la version française de la notice d'installation et d'utilisation du système d'osmose inverse Condair RO-HB peut être téléchargée à l'aide du code QR suivant :



Symboles utilisés



PRUDENCE !

La mention d'avertissement « PRUDENCE » accompagnée du symbole général de danger permet d'identifier, dans le présent manuel d'entretien, les consignes dont le non-respect peut entraîner un **dommage et/ou un fonctionnement défectueux de l'appareil ou d'autres biens** matériels.



ATTENTION !

La mention d'avertissement « ATTENTION » accompagnée du symbole général de danger permet d'identifier, dans le présent manuel d'entretien, les consignes de sécurité et les avertissements sur les dangers dont le non-respect peut entraîner des **blessures corporelles** .



DANGER !

La mention d'avertissement « DANGER » accompagnée du symbole général de danger permet d'identifier, dans le présent manuel d'entretien, les consignes de sécurité et les avertissements de danger dont le non-respect peut entraîner des **blessures corporelles graves, voire mortelles**.

2 Pour votre sécurité

Généralités

Le technicien de maintenance chargé d'effectuer des travaux sur le Condair MN doit avoir lu et assimilé ce manuel d'entretien ainsi que les notices de montage et d'utilisation du Condair MN avant d'intervenir sur l'appareil.

La connaissance du contenu du manuel d'entretien et de la notice de montage et d'utilisation est une condition fondamentale pour protéger le personnel des dangers, éviter une utilisation inappropriée et exploiter ainsi le Condair MN de manière sûre et conforme.

Qualification du personnel

Tous les travaux décrits dans ce manuel d'entretien ne peuvent être effectués **que par des techniciens de maintenance Condair qualifiés**.

Il est entendu que les techniciens de maintenance connaissent et respectent les prescriptions relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents.

Risques que peut présenter le Condair MN :



DANGER !

Risque d'électrocution

L'unité centrale du Condair MN est branchée sur le secteur. L'ouverture de l'unité centrale peut entraîner un contact avec les pièces conductrices de courant. Un contact avec les pièces conductrices de courant peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.

Par conséquent : avant de travailler sur l'unité centrale, il convient de la débrancher (retirer la fiche de la prise).



Attention !

Risque de contamination du système par des germes

Si le Condair MN est éteint, la conduite d'alimentation d'eau et le système hydraulique interne risquent d'être contaminés par des germes dans la mesure où le système hydraulique n'est plus nettoyé régulièrement.

Par conséquent : après sa mise en service, le Condair MN ne doit plus être éteint. Cela garantit que le système hydraulique est nettoyé à intervalles réguliers et qu'une contamination est évitée.



Attention ! Rayonnement UVC

Une lampe UV est montée dans l'unité centrale du Condair MN. Celle-ci ne présente en principe aucun danger, car elle est intégrée à un boîtier étanche aux radiations. Utilisée hors du boîtier en revanche, la lampe UV peut émettre des rayonnements UVC dangereux susceptibles de provoquer des lésions oculaires et cutanées.

Par conséquent : ne jamais utiliser la lampe UV hors du boîtier de protection. Avant d'ouvrir l'unité centrale, l'éteindre et la débrancher (retirer la fiche de la prise).



Attention !

Les résidus de lampes UV endommagées peuvent causer des blessures et constituer une menace pour la santé et l'environnement.

Par conséquent : éliminer impérativement les résidus de lampes UV endommagées selon les prescriptions locales relatives aux substances dangereuses et nettoyer le lieu des dommages conformément à la réglementation.



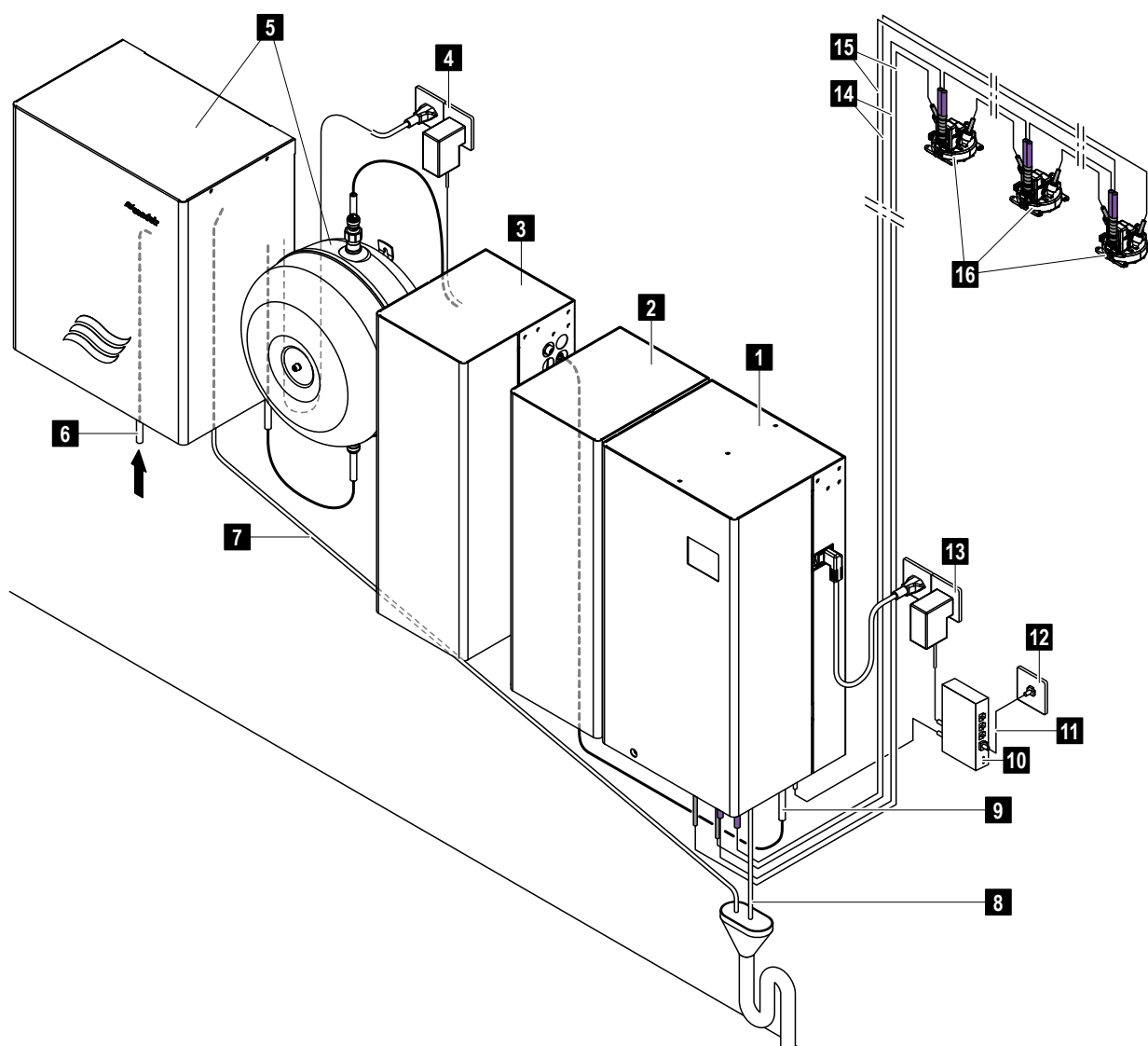
PRUDENCE !

Des conduites/raccords d'eau non étanches ou défectueux peuvent être à l'origine de dégâts des eaux.

Par conséquent : après un remplacement des composants, s'assurer que le système est étanche.

3 Aperçu du produit

3.1 Aperçus du système



- 1 Unité centrale avec modules de vidange intégrés
- 2 Filtre à eau dans un boîtier (disponible en option en modèle autonome)
- 3 Module booster
- 4 Prises secteur pour unité d'osmose inverse RO-H et pour module booster (sur site)
- 5 Système d'osmose inverse Condair RO-HB (composé de l'unité d'osmose inverse RO-H et du réservoir d'expansion 3.17 US gal (12 l))
- 6 Arrivée d'eau unité d'osmose inverse RO-H
- 7 Évacuation d'eau unité d'osmose inverse RO-H
- 8 Évacuation d'eau de l'unité centrale
- 9 Conduite d'alimentation en eau OI
- 10 Passerelle LAN
- 11 Câble LAN (chez le client)
- 12 Connexion LAN (chez le client)
- 13 Prises secteur pour unité centrale et passerelle LAN (chez le client)
- 14 Câble bus CAN
- 15 Tuyaux d'eau
- 16 Têtes vaporisation montées dans différentes pièces/zones

Fig. 1: Aperçu du système Condair MN à un circuit de pulvérisation et vidange "centralisée" du circuit de pulvérisation et système d'osmose inverse Condair RO-HB

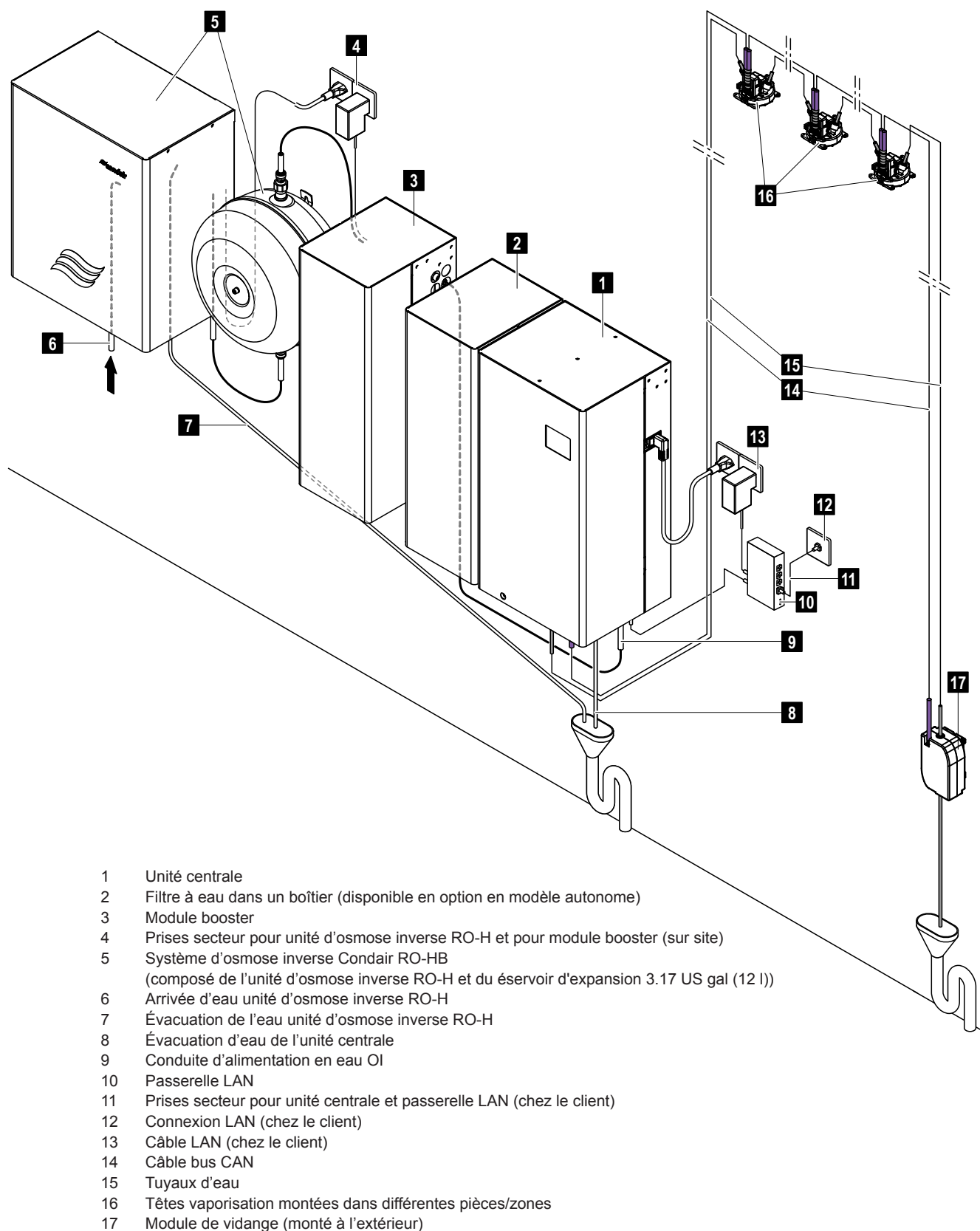


Fig. 2: Aperçu du système Condair MN à un circuit de pulvérisation et vidange "décentralisée" du circuit de pulvérisation et système d'osmose inverse Condair RO-HB

3.2 Description du système

Conception du système

Le Condair MN se compose des éléments suivants :

- une unité centrale
- un filtre à eau et un deuxième filtre à eau en option (tous les deux disponibles avec ou sans boîtier)
- un à deux circuit(s) de pulvérisation comptant au maximum 15 têtes vaporisation chacun
Remarque : Les têtes vaporisation sont conçues en standard pour un montage encastré au plafond ou sur les murs. Des caches de montage pour le montage en surface des têtes vaporisation sont également disponibles en option.
- une vidange centralisée (module de vidange intégré à l'unité centrale, voir [Fig. 1](#)) ou une vidange décentralisée (module de vidange installé dans une autre pièce, voir [Fig. 2](#) par circuit de pulvérisation).

Le système Condair MN doit être équipé d'un système d'osmose inverse RO-HB (unité d'osmose inverse avec réservoir d'expansion) et d'un module booster pour alimenter le Condair MN système en eau OI (voir [Fig. 1](#) et [Fig. 2](#)).

Puissance d'humidification

Une tête de vaporisation offre une puissance d'humidification maximale de 1.272 US gal/jour ou 10.58 lbs/jour (200 ml/h).

Associée à d'autres, elle permet d'atteindre les puissances d'humidification maximales suivantes :

- avec **un** circuit de pulvérisation contenant max. 15 têtes vaporisation :
max. 19.08 US gal/jour ou 158.7 lbs/jour (max. 3 l/h)
- avec **deux** circuits de pulvérisation contenant chacun max. 15 têtes vaporisation :
max. 38.16 US gal/jour ou 317.4 lbs/jour (max. 6 l/h)

Alimentation électrique

- Unité centrale : 100-240 V / 1~ / 50-60 Hz
- Têtes vaporisation : 36 VCC, fournis par l'unité centrale via un câble bus

Eau d'alimentation

- Qualité : Eau d'osmose inverse
- Pression d'entrée de l'eau admissible : 43.5 ... 72.5 psig (300 ... 500 kPa)
- Température de l'eau admissible : 41 ... 77 °F (5 ... 25 °C)
- Dureté de l'eau : 50...530 ppm (5...53 °fH)
- Conductance : 3 ... 1 000 µS/cm
- Teneur en silicate sous toutes ses formes, p.ex. SiO₂: max. 12 mg/l

Remarque : Les valeurs admissibles pour l'eau d'entrée du système d'osmose inverse RO-HB se trouvent dans la notice d'installation et d'utilisation séparée de l'unité d'osmose inverse.

Évacuation d'eau

- Entonnoir d'évacuation ouvert avec siphon raccordé à la conduite d'évacuation du bâtiment.

Fonctions d'hygiène

Conformément aux dispositions de la directive VDI 6022, feuillet 6, le Condair MN est équipé de série des fonctions d'hygiène suivantes :

- Rinçage périodique du système
- Traitement UV de l'eau
- Contrôle permanent de la température
- Protection contre une mise hors tension trop longue du système

Fonctions de sécurité

- Système hydraulique :
 - Contrôle permanent de la conductance
 - Contrôle permanent des ruptures de tuyau
 - Contrôle périodique des fuites
 - Contrôle permanent de la température
- Système électronique
 - Protection contre les courts-circuits sur le circuit de pulvérisation

Commande/surveillance à distance

Le branchement du Condair MN via une passerelle LAN permet un accès en ligne et une surveillance en ligne de l'installation.

3.3 Construction du système hydraulique Condair MN

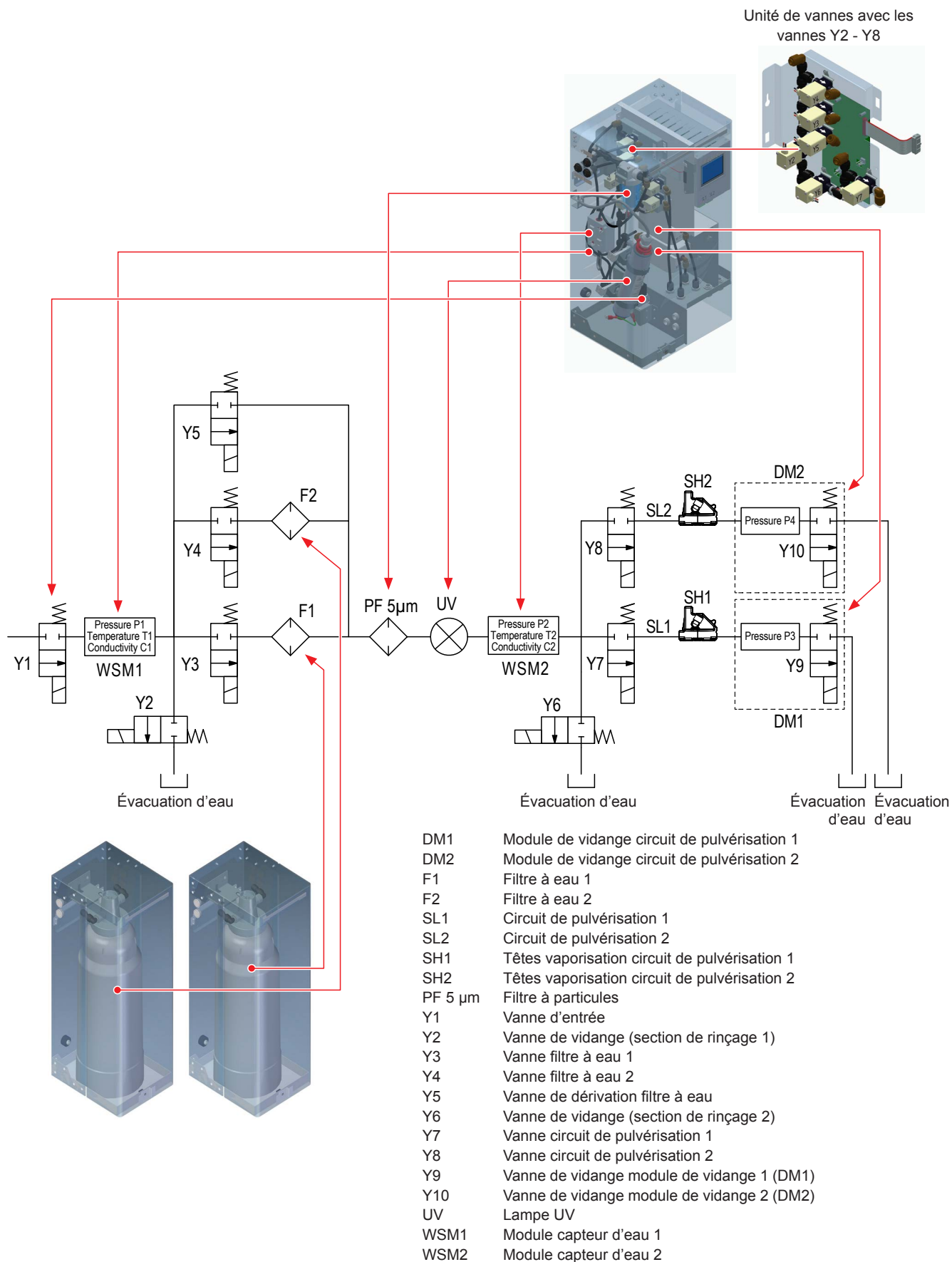


Fig. 3: Construction du système hydraulique Condair MN

3.4 Structure du circuit de pulvérisation Condair MN

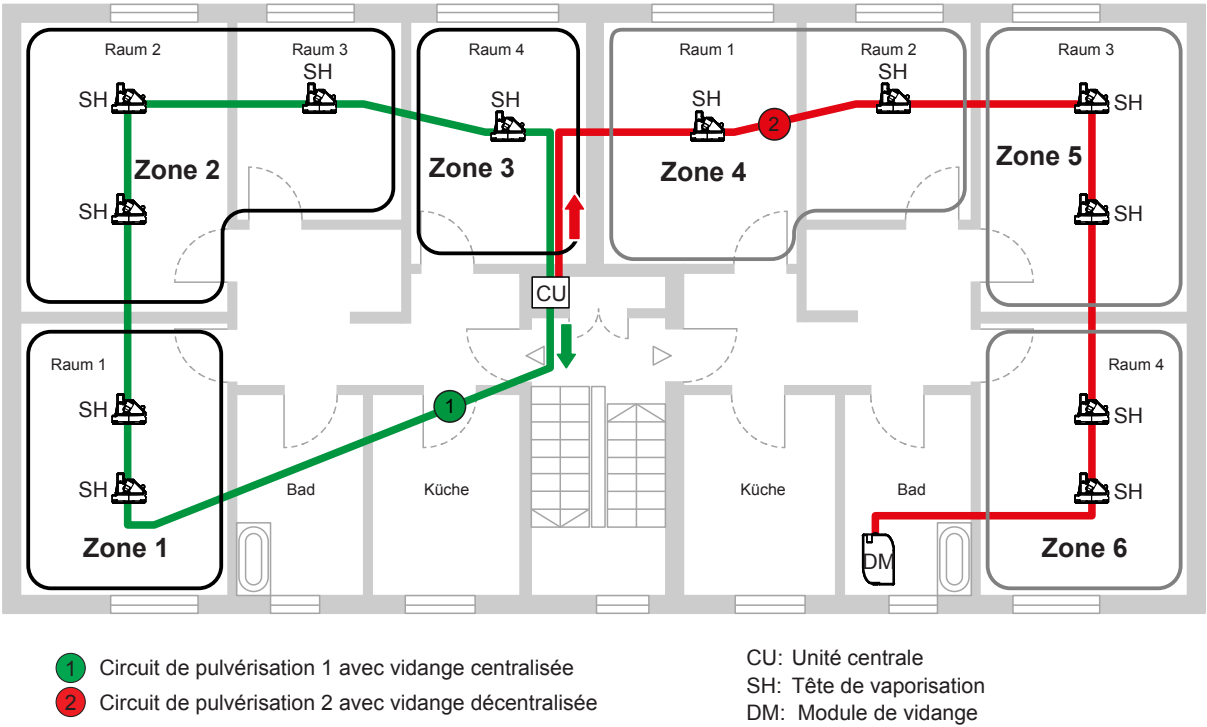


Fig. 4: Aperçu de la structure du circuit de pulvérisation

Longueur maximale du circuit de pulvérisation

La longueur maximale du circuit de pulvérisation (par circuit) dépend de la pression d'entrée d'eau au niveau de l'unité centrale :

Pression d'entrée de l'eau	Longueur maximale des circuits de pulvérisation (par circuit)
300 kPa (3 bar)	jusqu'à 60 m
350 kPa (3.5 bar)	jusqu'à 80 m
400 kPa (4 bar)	jusqu'à 100 m
450 kPa (4.5 bar)	jusqu'à 110 m
500 kPa (5 bar)	jusqu'à 120 m

Remarque : Lors de l'utilisation du Condair MN avec le **système d'osmose inverse Condair RO-H avec module booster**, la longueur maximale du circuit de pulvérisation est toujours de 120 m.

3.5 Schéma électronique Condair MN

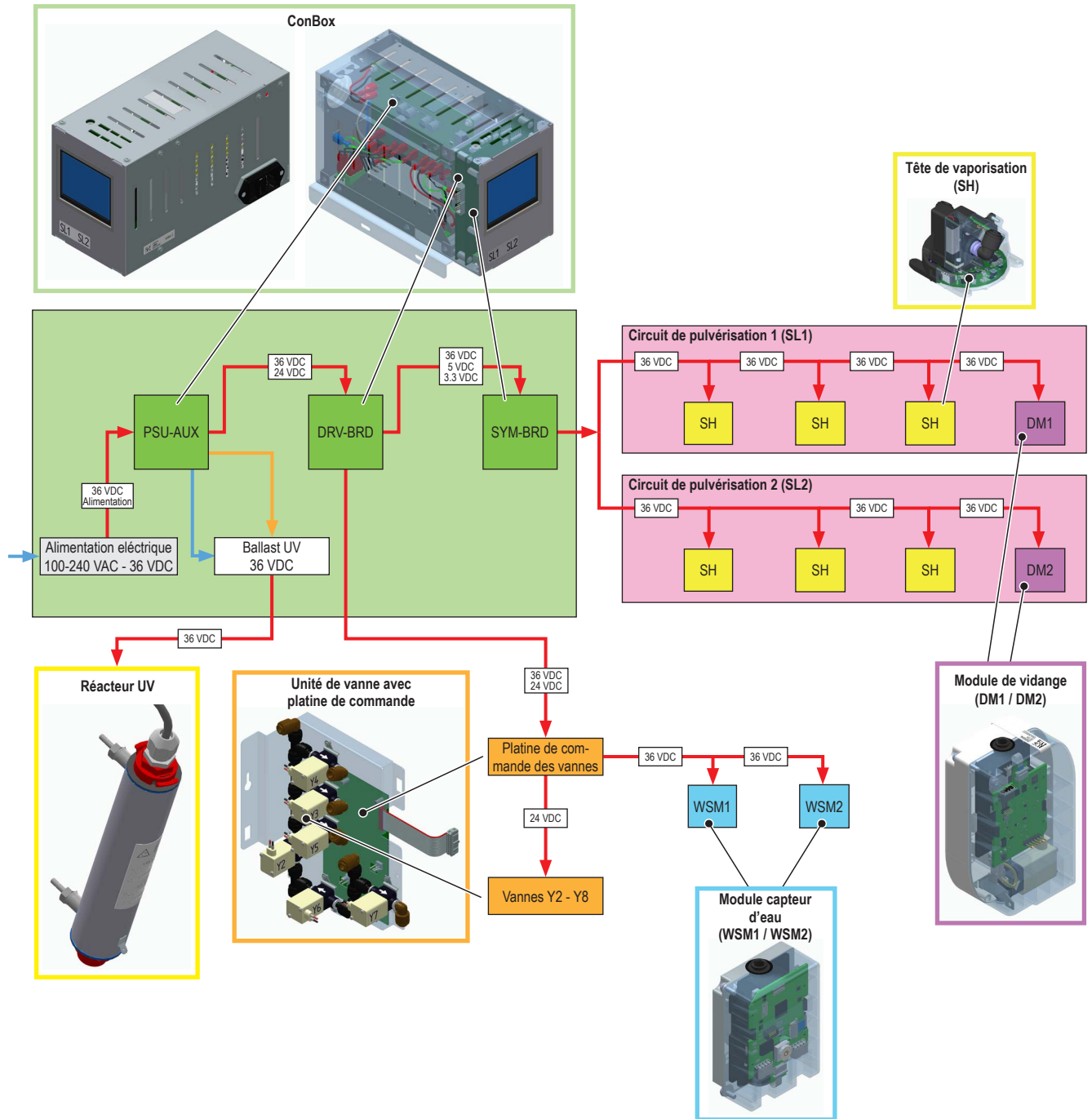


Fig. 5: Schéma électronique Condair MN

3.6 Aperçus des appareils

3.6.1 Vue d'ensemble de l'unité centrale

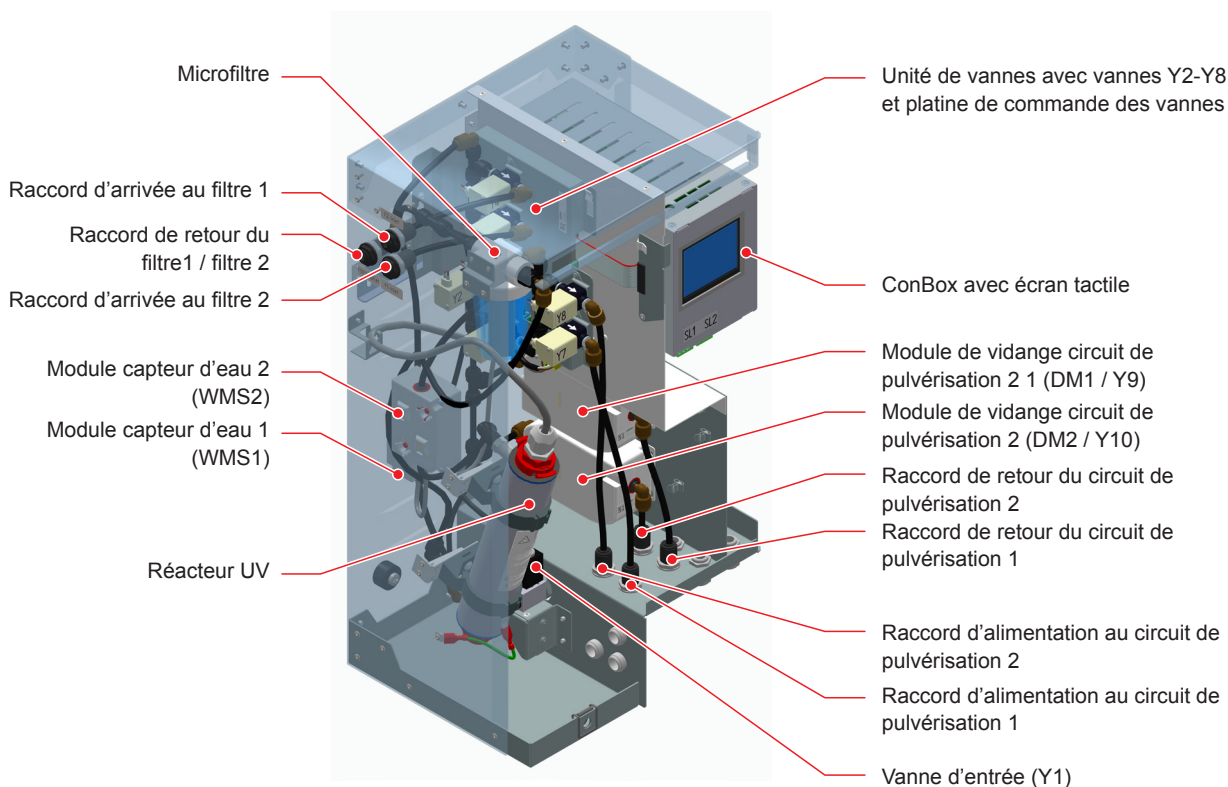


Fig. 6: Unité centrale

3.6.2 Vue d'ensemble du filtre à eau

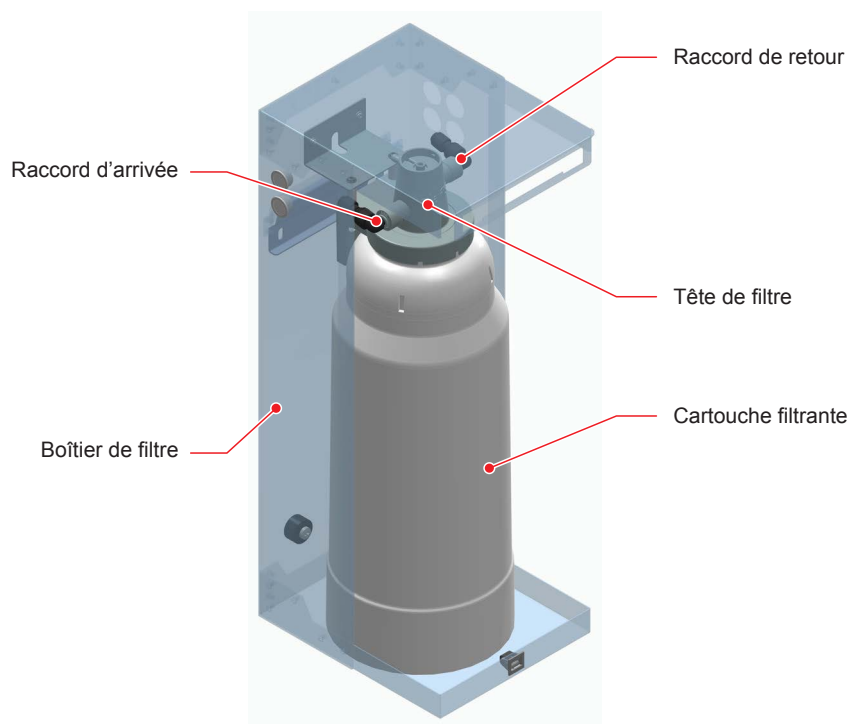


Fig. 7: Filtre à eau

3.6.3 Vue d'ensemble du module booster

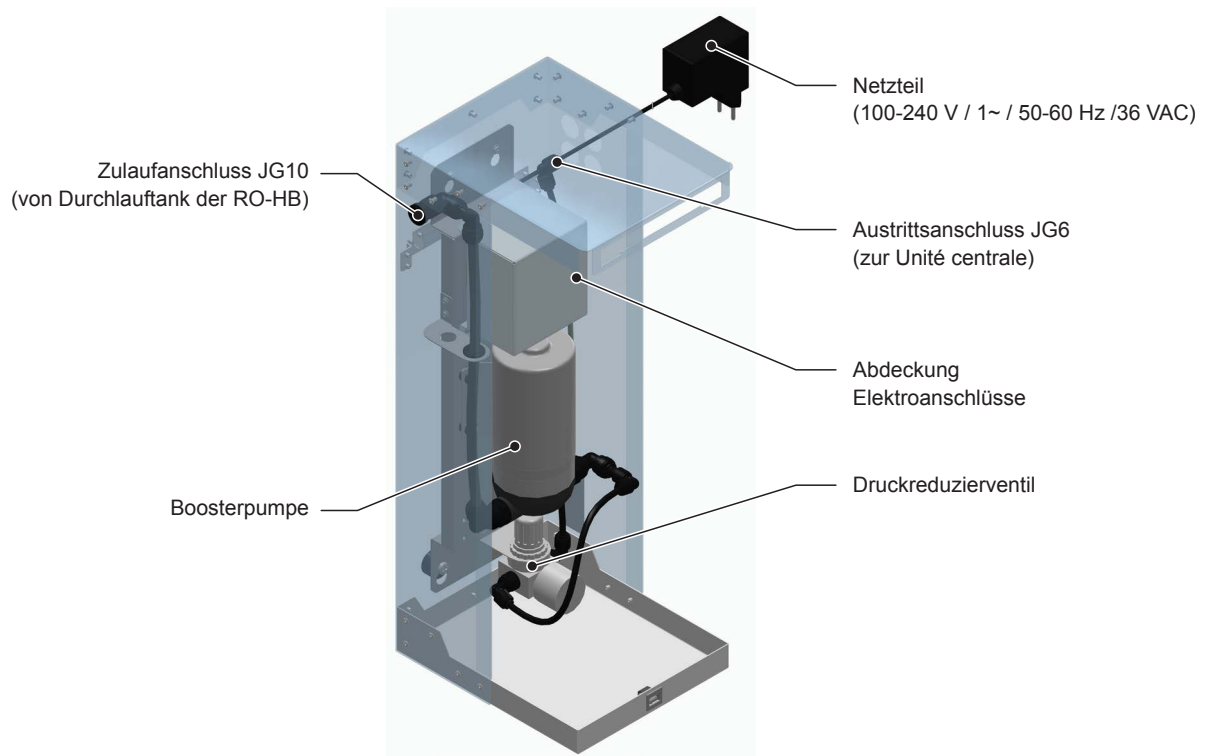


Fig. 8: Module booster

3.6.4 Vue d'ensemble de la tête de pulvérisation

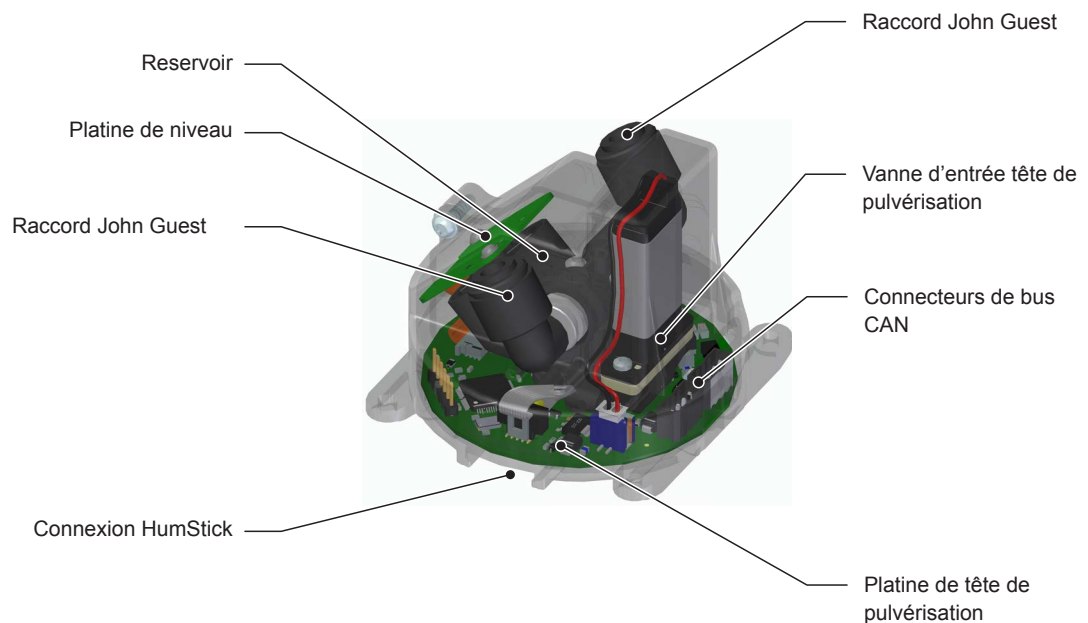


Fig. 9: Tête de pulvérisation

4 Application MN Service Back-Office

Remarque : La description suivante de l'application MN Service Back-Office suppose que l'application MN Service Back-Office actuelle est installée sur votre ordinateur portable.

4.1 L'écran d'accueil

Démarrez l'application MN Service Back-Office sur votre ordinateur portable. L'écran d'accueil apparaît.

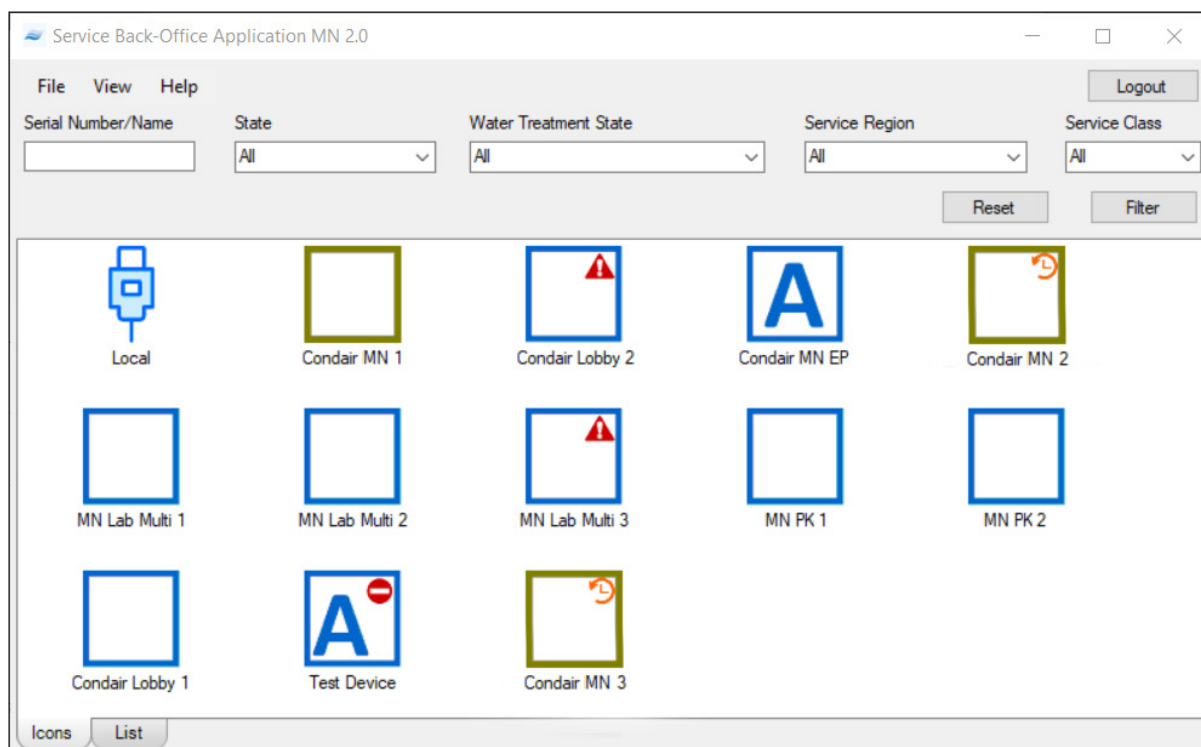


Fig. 10: Écran d'accueil (affichage des symboles)

L'écran d'accueil montre les installations disponibles auxquelles il est possible de se connecter. L'affichage des systèmes peut être filtré en utilisant les paramètres des filtres « Serial Number/Name », « State », « Water Treatment State », « Service Region » et « Service Class », puis en appuyant sur le champ de sélection « Filter ». En cliquant sur le champ de sélection « Reset », les filtres sont réinitialisés et tous les systèmes sont à nouveau affichés.

Le symbole « Local » permet de créer une connexion locale, par exemple pour la mise en service d'une nouvelle installation (voir [Chapitre 6](#)).

À l'aide des onglets « Icons » et « List », vous pouvez basculer entre l'affichage des symboles (voir [Fig. 10](#)) et l'affichage de la liste (voir [Fig. 11](#)) des systèmes.

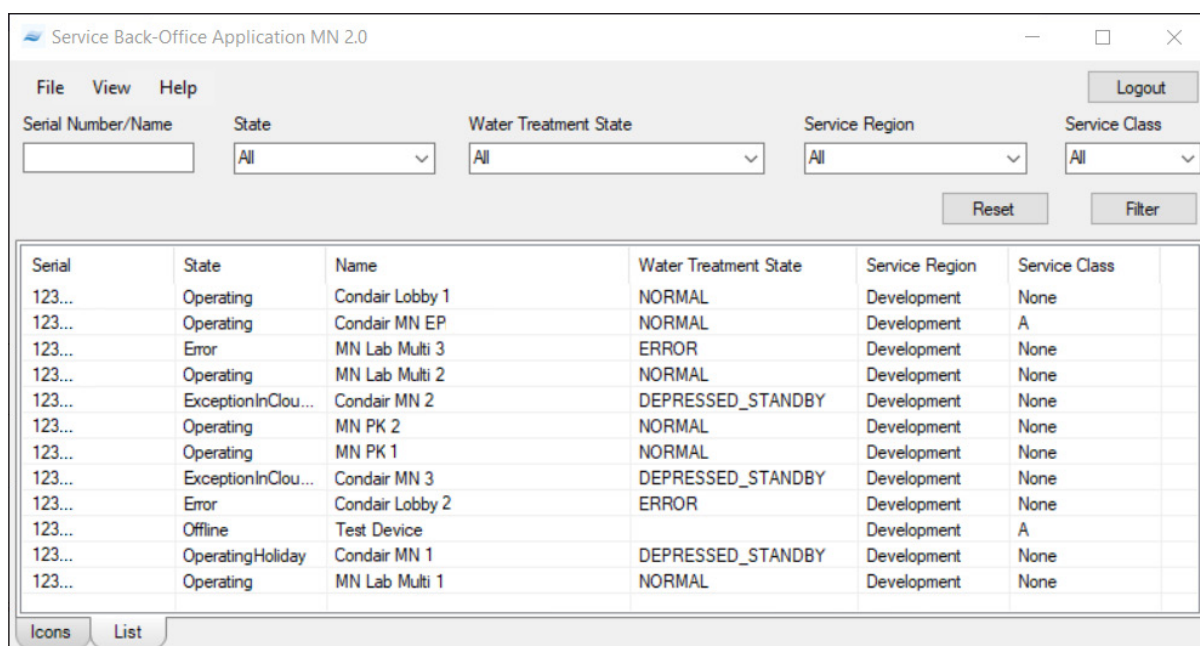


Fig. 11: Écran d'accueil (affichage de la liste)

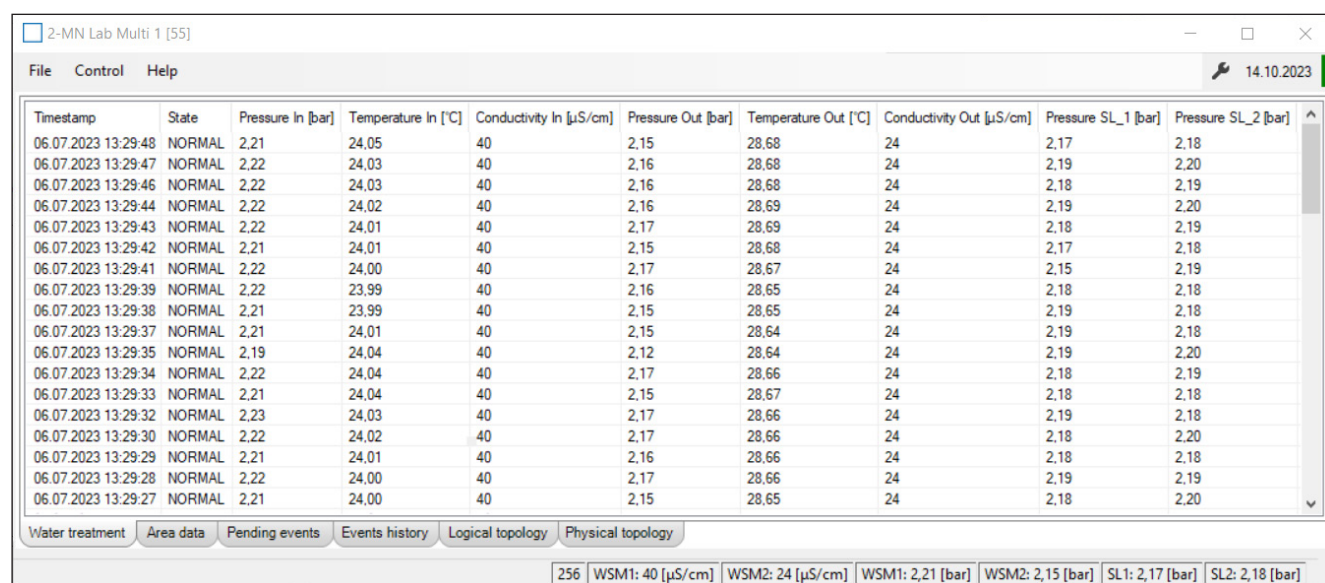
Les différents symboles système affichés dans l'affichage des icônes ont la signification suivante :

Expression	Signification	Exemple
Couleur du cadre des symbole systèmes		
Bleu	Système en fonctionnement normal	
Vert	Système en fonctionnement été	
Lettres		
Lettres A-D	Type de contrat de service	
Aucune lettre	Système sans contrat de service	
Icônes rouges en haut à droite		
	Changement du filtre à eau à prévoir	
	Système en mode d'arrêt (SHUTDOWN), en mode d'initialisation (INIT) ou en état d'erreur (ERROR)	
	Système hors ligne	
	Système éteint mais connecté via une passerelle	
	Nouveaux événements dans la liste de l'historique	

En double-cliquant sur le symbole système dans l'affichage des symboles ou sur le système dans l'affichage de la liste, une connexion au système correspondant est établie et la fenêtre du système s'ouvre (voir [Chapitre 4.2](#)).

4.2 Fenêtre du système

- À propos du menu :
 - *File > Exit* : Fermez la fenêtre de pièce jointe
 - *Control > Commands* : Appeller de l'assistant de commande
 - *Control > Commissioning* : Appel de la routine de mise en service
 - *Help > About* : Affiche la version logicielle de l'application MN Service Back-Office
- La date de la prochaine maintenance est affichée en haut à droite de la fenêtre du système, marquée du symbole de la clé à fourche.
- Diverses données actuelles du système peuvent être affichées à l'aide des onglets en bas de la fenêtre du système (voir [Chapitre 4.2.1](#) à [Chapitre 4.2.6](#)).
- En bas à droite de la fenêtre du système, la pression actuelle et la conductivité de l'eau des modules de capteur d'eau 1 et 2 (WSM 1/WSM2) ainsi que la pression du circuit de pulvérisation 1 et 2 (SL1/SL2) sont affichées.



The screenshot shows a software window titled "2-MN Lab Multi 1 [55]". It has a menu bar with "File", "Control", and "Help". On the right, there is a wrench icon and the date "14.10.2023". The main area contains a table with the following columns: Timestamp, State, Pressure In [bar], Temperature In [°C], Conductivity In [µS/cm], Pressure Out [bar], Temperature Out [°C], Conductivity Out [µS/cm], Pressure SL_1 [bar], and Pressure SL_2 [bar]. The table lists 20 rows of data from 06.07.2023 13:29:48 to 06.07.2023 13:29:27. At the bottom, there are tabs for "Water treatment", "Area data", "Pending events", "Events history", "Logical topology", and "Physical topology". The "Physical topology" tab is active, showing a status bar with the following information: 256 | WSM1: 40 [µS/cm] | WSM2: 24 [µS/cm] | WSM1: 2,21 [bar] | WSM2: 2,15 [bar] | SL1: 2,17 [bar] | SL2: 2,18 [bar].

Timestamp	State	Pressure In [bar]	Temperature In [°C]	Conductivity In [µS/cm]	Pressure Out [bar]	Temperature Out [°C]	Conductivity Out [µS/cm]	Pressure SL_1 [bar]	Pressure SL_2 [bar]
06.07.2023 13:29:48	NORMAL	2.21	24.05	40	2.15	28.68	24	2.17	2.18
06.07.2023 13:29:47	NORMAL	2.22	24.03	40	2.16	28.68	24	2.19	2.20
06.07.2023 13:29:46	NORMAL	2.22	24.03	40	2.16	28.68	24	2.18	2.19
06.07.2023 13:29:44	NORMAL	2.22	24.02	40	2.16	28.69	24	2.19	2.20
06.07.2023 13:29:43	NORMAL	2.22	24.01	40	2.17	28.69	24	2.18	2.19
06.07.2023 13:29:42	NORMAL	2.21	24.01	40	2.15	28.68	24	2.17	2.18
06.07.2023 13:29:41	NORMAL	2.22	24.00	40	2.17	28.67	24	2.15	2.19
06.07.2023 13:29:39	NORMAL	2.22	23.99	40	2.16	28.65	24	2.18	2.18
06.07.2023 13:29:38	NORMAL	2.21	23.99	40	2.15	28.65	24	2.19	2.18
06.07.2023 13:29:37	NORMAL	2.21	24.01	40	2.15	28.64	24	2.19	2.18
06.07.2023 13:29:35	NORMAL	2.19	24.04	40	2.12	28.64	24	2.19	2.20
06.07.2023 13:29:34	NORMAL	2.22	24.04	40	2.17	28.66	24	2.18	2.19
06.07.2023 13:29:33	NORMAL	2.21	24.04	40	2.15	28.67	24	2.18	2.18
06.07.2023 13:29:32	NORMAL	2.23	24.03	40	2.17	28.66	24	2.19	2.18
06.07.2023 13:29:30	NORMAL	2.22	24.02	40	2.17	28.66	24	2.18	2.20
06.07.2023 13:29:29	NORMAL	2.21	24.01	40	2.16	28.66	24	2.18	2.18
06.07.2023 13:29:28	NORMAL	2.22	24.00	40	2.17	28.66	24	2.19	2.19
06.07.2023 13:29:27	NORMAL	2.21	24.00	40	2.15	28.65	24	2.18	2.20

256 | WSM1: 40 [µS/cm] | WSM2: 24 [µS/cm] | WSM1: 2,21 [bar] | WSM2: 2,15 [bar] | SL1: 2,17 [bar] | SL2: 2,18 [bar]

Fig. 12: Fenêtre du système

4.2.1 Onglet « Traitement de l'eau »

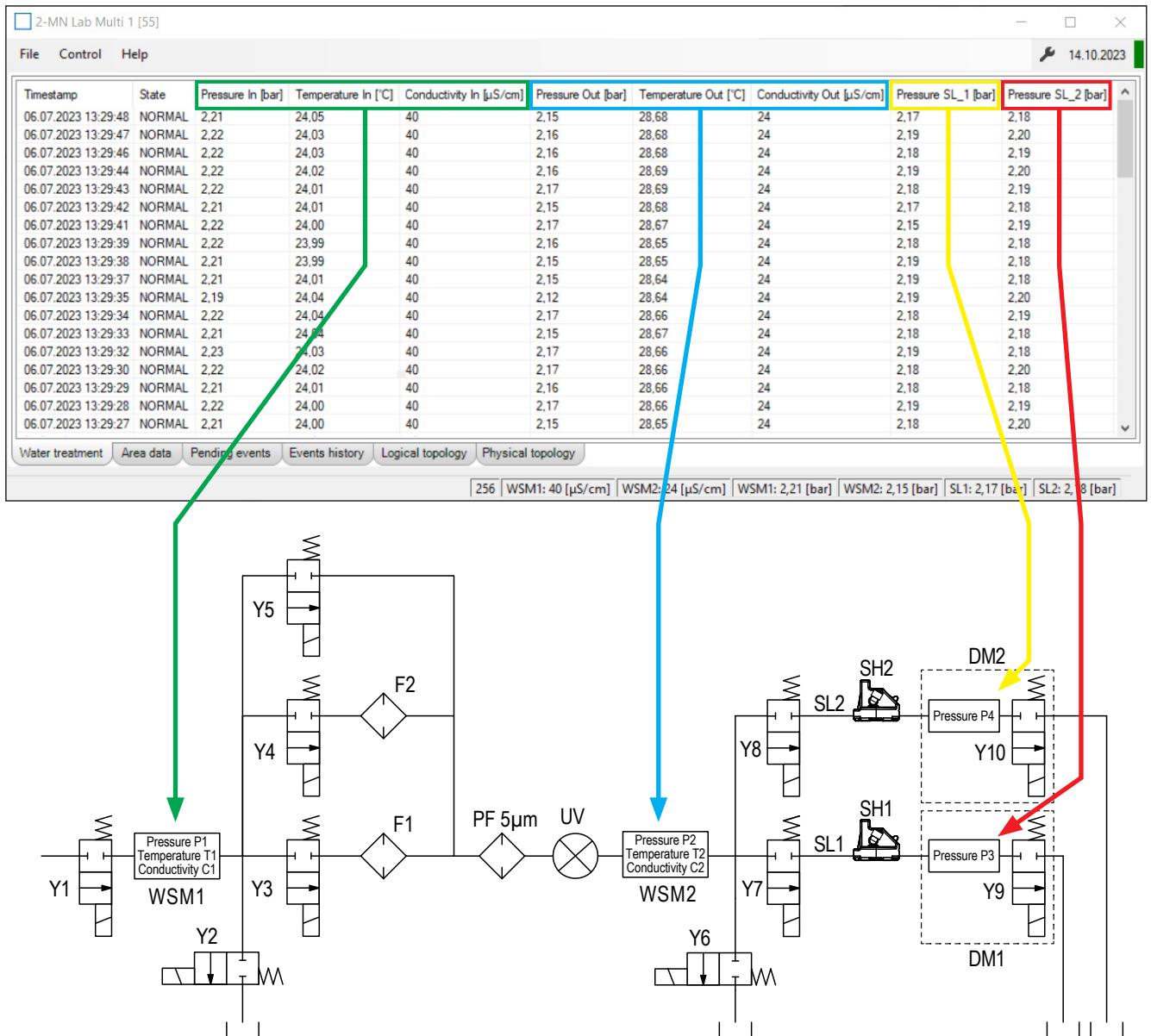


Fig. 13: Onglet « Traitement de l'eau »

La fenêtre « Water treatment » (Traitement de l'eau) affiche l'état de fonctionnement, la température, la pression et la conductivité de l'eau d'entrée après la vanne d'entrée (détectée par le module capteur d'eau 1), la température, la pression et la conductivité de l'eau après le(s) filtre(s) à eau (détectés par le module capteur d'eau 2) et la pression dans le circuit de pulvérisation 1 et le circuit de pulvérisation 2 sont affichés.

Les états de fonctionnement suivants peuvent être affichés :

	État de fonctionnement	Sans RO-HB	AVEC RO-HB (5 bars)	Description
Différents états individuels	INIT			L'état d'initialisation reste par exemple conservé si aucun circuit de pulvérisation n'est trouvé.
	NORMAL			Système en état d'humidification, aucune erreur.
	ERROR			État d'erreur, il y a une ou plusieurs erreurs. Il se peut qu'un circuit de pulvérisation présente une erreur et que le système continue à humidifier sur l'autre circuit de pulvérisation, si cela est possible.
	UV_PREHEAT			Irradiation UV de l'eau dans le réacteur après une longue période sans humidification.
	REG_UV_PREHEAT			Irradiation UV de l'eau dans le réacteur avant rinçage régulier après une longue période sans humidification.
Rinçage du démarrage (démarrage forcé ou démarrage du système) Remarque : le rinçage du démarrage prend plus de temps qu'un rinçage régulier	START_PRES_IN	5 s	5 s	Test de pression de la section d'entrée
	START_PRES_OUT	5 s	5 s	Test de pression de la section de sortie
	START_PRES_SL	5 s	5 s	Test de pression du circuit de pulvérisation
	START_LEAKAGE	30 s	30 s	Test de fuite
	START_FLUSH_IN	max. 300 s ou température de l'eau <71,6°F (<22°C)	max. 60 s ou température de l'eau <71,6°F (<22°C)	Rinçage de la section d'entrée
	START_FLUSH_BYP	60 s	60 s	Rinçage du bypass
	START_FLUSH_F1	Rinçage de 900 s à intervalles de 100 s de rinçage et 100 s de pause	Rinçage de 900 s à intervalles de 100 s de rinçage et 100 s de pause	Rinçage du filtre 1
	START_FLUSH_F2	Rinçage de 900 s à intervalles de 100 s de rinçage et 100 s de pause	Rinçage de 900 s à intervalles de 100 s de rinçage et 100 s de pause	Rinçage du filtre 2
	START_FIRST_FLUSH_F1 (Uniquement lors du changement de filtres)	Rinçage de 900 s à intervalles de 100 s de rinçage et 100 s de pause	Rinçage de 900 s à intervalles de 100 s de rinçage et 100 s de pause	Rinçage du nouveau filtre 1
	START_FIRST_FLUSH_F2 (Uniquement lors du changement de filtres)	Rinçage de 900 s à intervalles de 100 s de rinçage et 100 s de pause	Rinçage de 900 s à intervalles de 100 s de rinçage et 100 s de pause	Rinçage du nouveau filtre 2
Préparation à l'humidification	PRES_IN	5 s	5 s	Test de pression de la section d'entrée
	PRES_OUT	5 s	5 s	Test de pression de la section de sortie
	PRES_SL	5 s	5 s	Test de pression du circuit de pulvérisation
Rinçage régulier, toutes les 12 heures	REG_PRES_IN	5 s	5 s	Test de pression de la section d'entrée
	REG_PRES_OUT	5 s	5 s	Test de pression de la section de sortie
	REG_PRES_SL	5 s	5 s	Test de pression du circuit de pulvérisation
	REG_LEAKAGE	30 s	30 s	Test de fuite
	REG_FLUSH_IN	max. 300 s ou température de l'eau <71,6°F (<22°C)	max. 60 s ou température de l'eau <71,6°F (<22°C)	Rinçage de la section d'entrée
	REG_FLUSH_BYP	30 s	30 s	Rinçage du bypass
	REG_FLUSH_F1	60 s	60 s	Rinçage du filtre 1
	REG_FLUSH_F2	60 s	60 s	Rinçage du filtre 2
	REG_FLUSH_SL1	140 s	80 s	Rinçage du circuit de pulvérisation 1
	REG_FLUSH_SL2	140 s	80 s	Rinçage du circuit de pulvérisation 2

	État de fonctionnement	Sans RO-HB	AVEC RO-HB (5 bars)	Description
Rinçage de conductivité lorsque la conductivité est en dehors de la plage autorisée	COND_OUT_PRES_IN	5 s	5 s	Test de pression de la section d'entrée
	COND_OUT_PRES_OUT	5 s	5 s	Test de pression de la section de sortie
	COND_OUT_PRES_SL	5 s	5 s	Test de pression du circuit de pulvérisation
	COND_OUT_FM	60 s	60 s	Rinçage du filtre actif
	COND_OUT_FS	60 s	60 s	Rinçage du filtre inactif
Rinçage de la température d'entrée	TEMP_IN_PRES_IN	5 s	5 s	Test de pression de la section d'entrée
	TEMP_IN_PRES_OUT	5 s	5 s	Test de pression de la section de sortie
	TEMP_IN_PRES_SL	5 s	5 s	Test de pression du circuit de pulvérisation
	TEMP_IN	300 s	300 s	Rinçage de la section d'entrée
Rinçage de la température de sortie	TEMP_OUT_PRES_IN	5 s	5 s	Test de pression de la section d'entrée
	TEMP_OUT_PRES_OUT	5 s	5 s	Test de pression de la section de sortie
	TEMP_OUT_PRES_SL	5 s	5 s	Test de pression du circuit de pulvérisation
	TEMP_OUT_IN	20 s	20 s	Rinçage de la section d'entrée
	TEMP_OUT_OUT	5 s	5 s	Rinçage de la section de sortie
Mettre le système hors pression	DEPRESS_ALL			Toutes les vannes de vidange ouvertes, dépressuriser le système
	DEPRESS_OUT			Dépressuriser la section de sortie
	DEPRESS_SL			Dépressuriser le circuit de pulvérisation
	DEPRESS_SL1			Dépressuriser le circuit de pulvérisation 1
	DEPRESS_SL2			Dépressuriser le circuit de pulvérisation 2
Différents états sans pression	DEPRESS_SHUTDOWN			Dépressuriser le système
	DEPRESS_CHG_FIL			Sans pression pour les changements de filtre
	DEPRESS_PRE_DISINF			Sans pression avant la désinfection
	DEPRESS_POST_DISINF			Sans pression après désinfection
	DEPRESS_STANDBY			Dépressuriser le système en mode été
	DEPRESSED_SHUT-DOWN			Système dépressurisé
	DEPRESSED_CHG_FIL			Système dépressurisé pour changement de filtre
	DEPRESSED_PRE-DI-SINF			Système dépressurisé pour la désinfection
	DEPRESSED_POST-DI-SINF			Système dépressurisé après désinfection
Routine de désinfection	DISINF_IN			
	DISINF_F1			
	DISINF_SL1_BYP			
	DISINF_SL2			
	DISINF_F2			
	DISINF_WAIT			
	DISINF_DONE			
	DISINF_WATER_F1			
	DISINF_WATER_F2			
Rinçage court si le circuit de pulvérisation ne s'humidifie pas pendant plus de 6 heures	QUICK_SL_PRES_IN	5 s	5 s	Test de pression de la section d'entrée
	QUICK_SL_PRES_OUT	5 s	5 s	Test de pression de la section de sortie
	QUICK_SL_PRES_SL	5 s	5 s	Test de pression du circuit de pulvérisation
	QUICK_SL_SL1	140 s	60 s	Rinçage du circuit de pulvérisation 1
	QUICK_SL_SL2	140 s	60 s	Rinçage du circuit de pulvérisation 2

4.2.2 Onglet « Area data »

Timestamp	Identifiant	Humidity Reference	Humidity Minimal	Humidity Average	Humidity Maximal	Temperature Minimal	Temperature Average	Temperature Maximal	State	Setpoint source
06.07.2023 13:31:20	Area 003[03]	60,00	48,79	48,79	48,79	25,27	25,27	25,27	On	High
06.07.2023 13:31:20	Area 002[02]	0,00	52,43	52,43	52,43	24,47	24,47	24,47	Off	Off
06.07.2023 13:31:20	Area 001[01]	60,00	48,89	48,89	48,89	25,13	25,13	25,13	On	High
06.07.2023 13:30:19	Area 003[03]	60,00	48,59	48,59	48,59	25,28	25,28	25,28	On	High
06.07.2023 13:30:19	Area 002[02]	0,00	52,58	52,58	52,58	24,43	24,43	24,43	Off	Off
06.07.2023 13:30:19	Area 001[01]	60,00	48,86	48,86	48,86	25,13	25,13	25,13	On	High
06.07.2023 13:29:19	Area 003[03]	60,00	48,39	48,39	48,39	25,30	25,30	25,30	On	High
06.07.2023 13:29:19	Area 002[02]	0,00	52,38	52,38	52,38	24,41	24,41	24,41	Off	Off
06.07.2023 13:29:19	Area 001[01]	60,00	48,35	48,35	48,35	25,24	25,24	25,24	On	High
06.07.2023 13:28:17	Area 003[03]	60,00	48,66	48,66	48,66	25,29	25,29	25,29	On	High
06.07.2023 13:28:17	Area 002[02]	0,00	52,92	52,92	52,92	24,40	24,40	24,40	Off	Off
06.07.2023 13:28:17	Area 001[01]	60,00	48,38	48,38	48,38	25,22	25,22	25,22	On	High

Water treatment | **Area data** | Pending events | Events history | Logical topology | Physical topology

258 | WSM1: 40 [μS/cm] | WSM2: 24 [μS/cm] | WSM1: 2,22 [bar] | WSM2: 2,16 [bar] | SL1: 2,18 [bar] | SL2: 2,18 [bar]

Horodatage | Zones | Valeur de consigne d'humidité en %HR | Humidité minimale, humidité moyenne et humidité maximale dans la zone en %HR | Température minimale, température moyenne et température maximale dans la zone en °C | État de l'humidification dans la zone | Réglage de la source de consigne de la zone

Fig. 14: Onglet « Area data »

La fenêtre « Area data » affiche la valeur de consigne d'humidité, l'humidité minimale, l'humidité moyenne et l'humidité maximale, la température minimale, la température moyenne et la température maximale, l'état d'humidification et le réglage de la source de consigne pour les différentes zones.

Remarque : L'humidification d'une zone est désactivée dès qu'un des capteurs d'humidité de la zone a atteint la valeur de consigne d'humidité.

4.2.3 Onglet « Pending events »

2-Condair MN Edupli [1229448] 16.08.2023

Timestamp	Timestamp Event	ID	Details	Net Identifier	Node Identifier
06.07.2023 10:37:02	05.07.2023 10:09:32	2049	App setpoint.	n.a.	n.a.

Fig. 15: Onglet « Pending events »

Les messages d'événement en cours sont affichés dans la fenêtre « Pending events ».

4.2.4 Onglet « Events history »

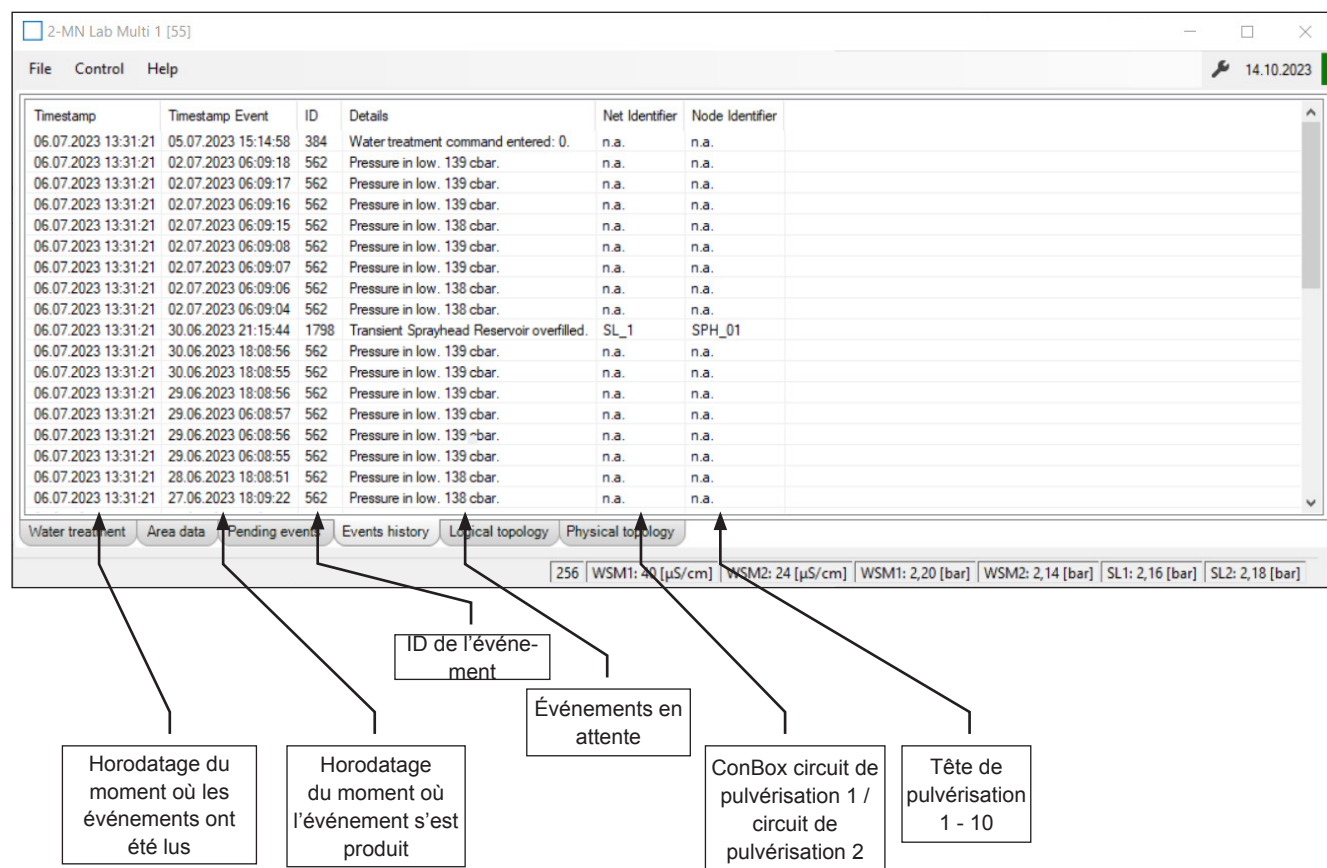


Fig. 16: Onglet « Events history »

La fenêtre « Events history » affiche la liste des messages d'événements passés depuis le dernier démarrage du système.

4.2.5 Onglet « Logical topology »

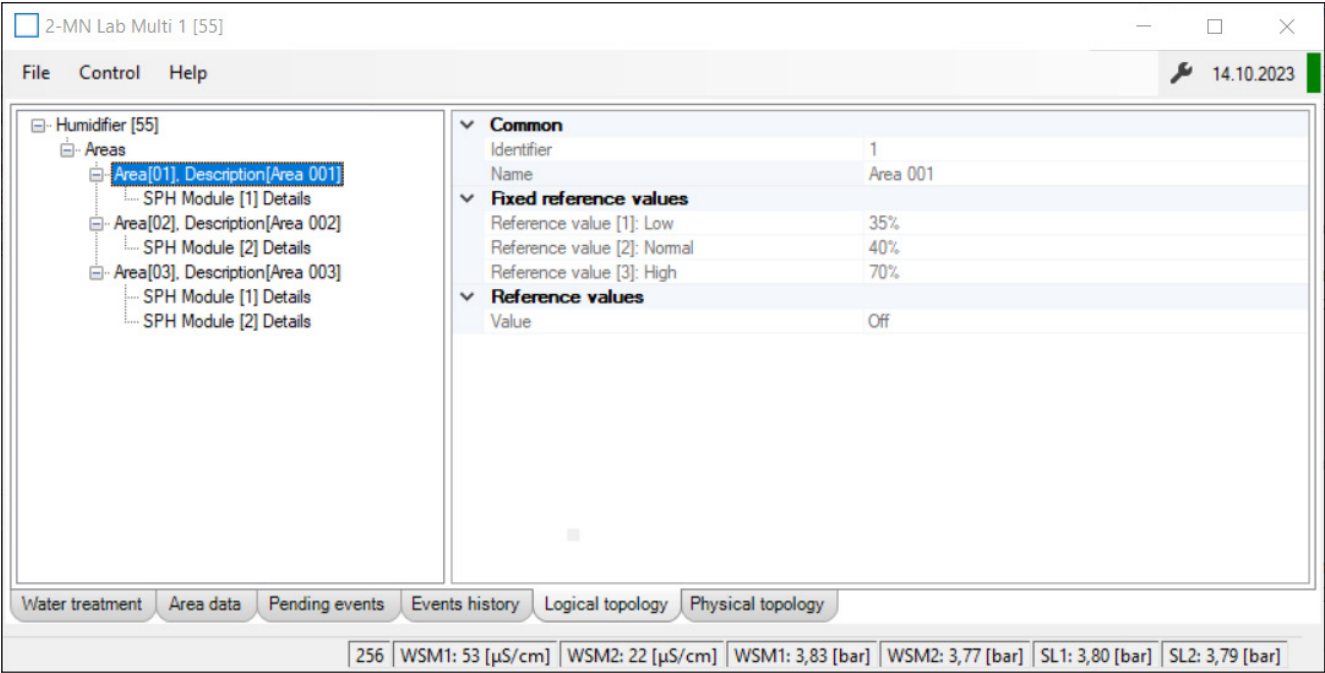


Fig. 17: Onglet « Logical topology » (Données de zone)

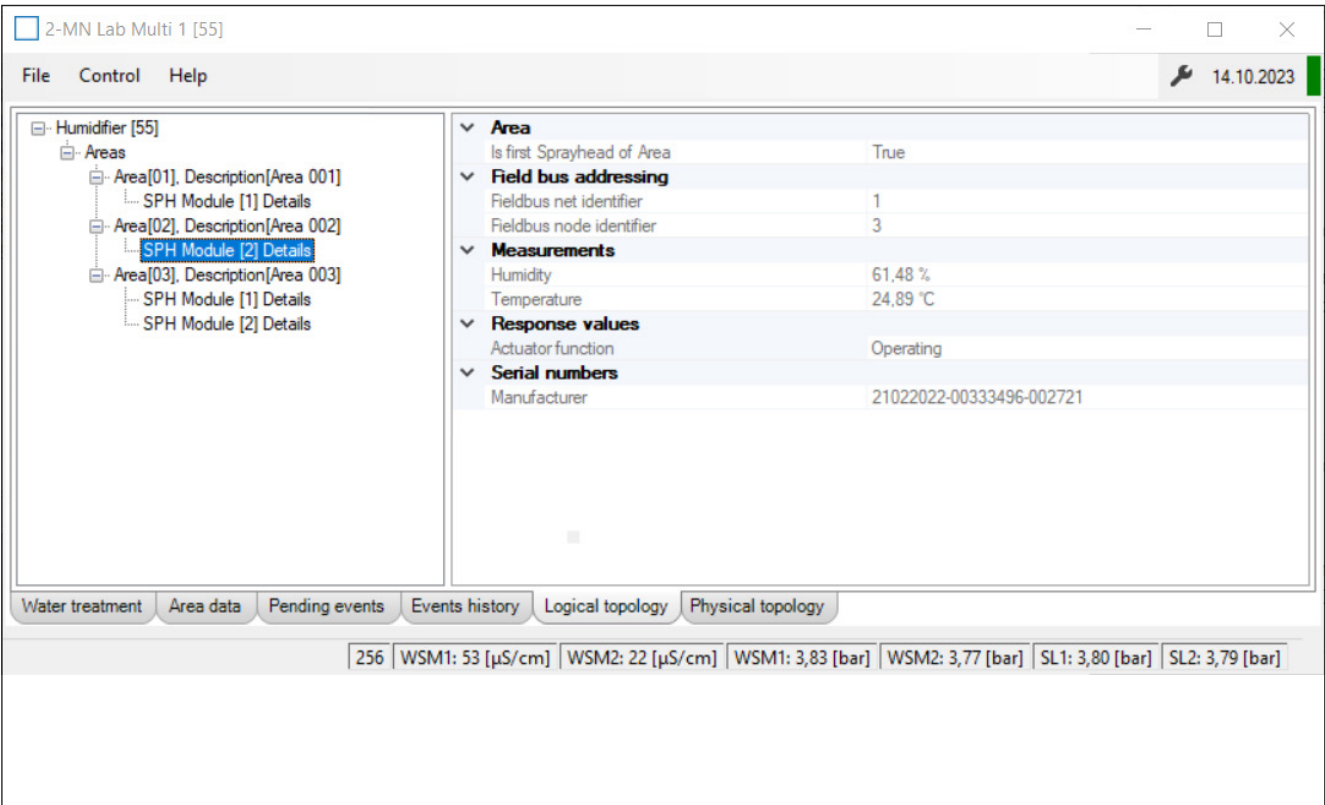


Fig. 18: Onglet « Logical topology » (Données tête de pulvérisation)

La fenêtre « Logical topology » affiche la topologie logique du système MN avec les paramètres actuels des différentes zones et têtes de pulvérisation.

4.2.6 Onglet « Physical topology »

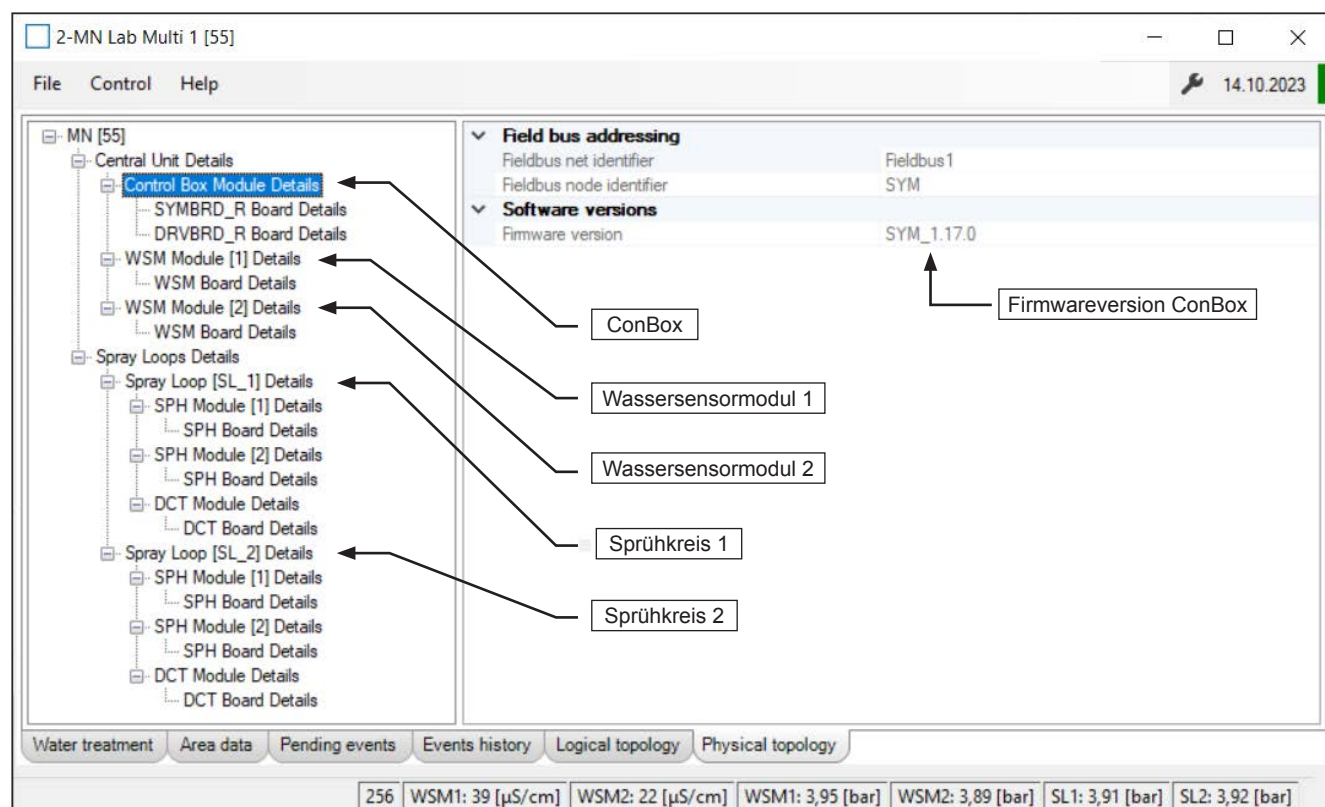


Fig. 19: Onglet « Physical topology »

La fenêtre « Physical topology » montre les différents composants du système MN et comment ils sont connectés au système. Des informations complémentaires (version matérielle, version logicielle, etc.) sont affichées pour chaque composant.

4.3 Command Wizard (Assistant Commande)

Après avoir sélectionné via « Control > Commands » dans la fenêtre système, la fenêtre « Command Wizard » apparaît.

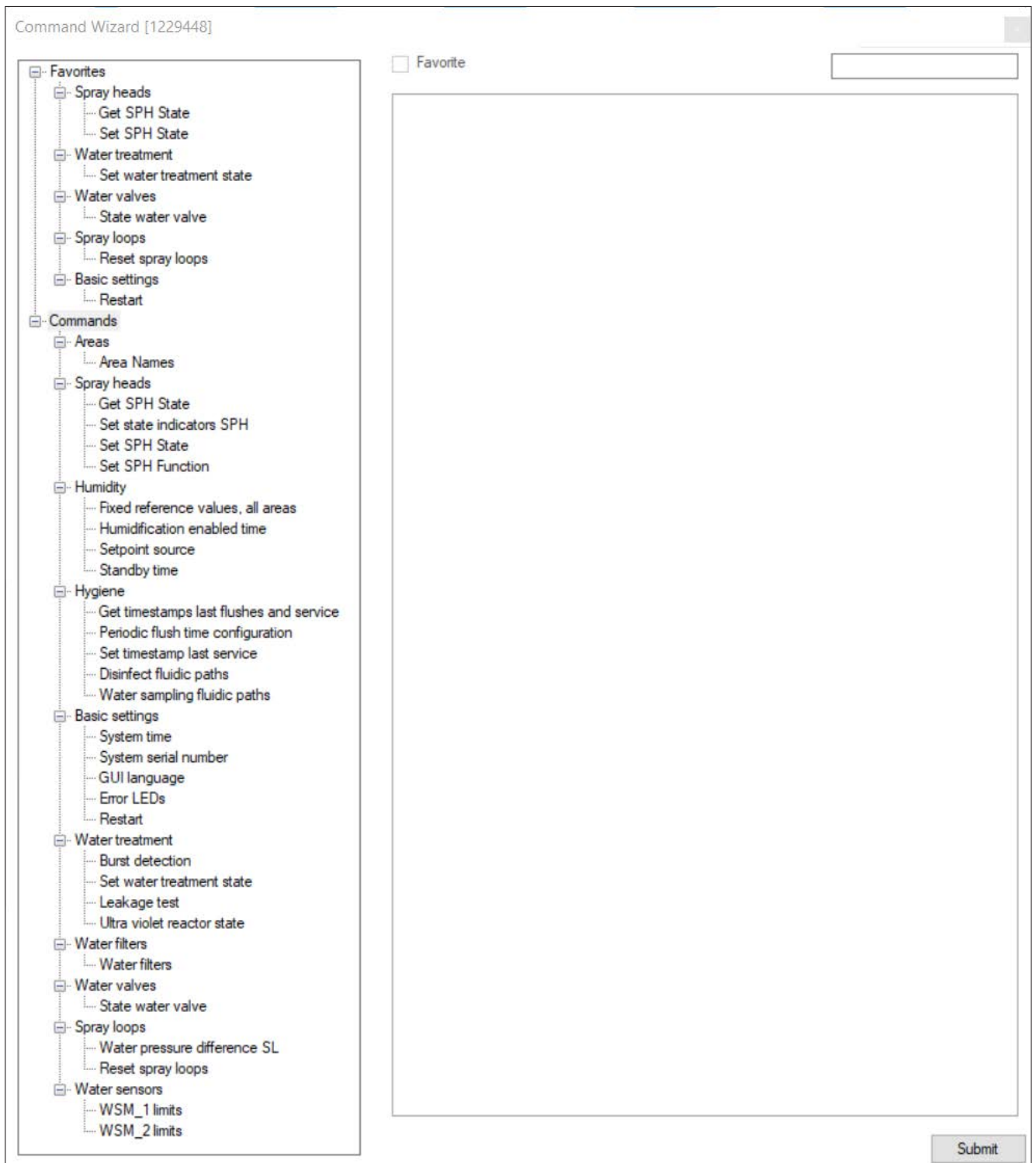


Fig. 20: Fenêtre « Command Wizard »

Les valeurs des installations peuvent être définies ou interrogées à l'aide des commandes individuelles du « Command Wizard ».

Commande	Action
Commands	
Areas	
Area Names	Définition des noms de zones.
Spray heads	
Get SPH state	Interroger l'état de l'actionneur, la fonction du capteur, la fonction de l'actionneur et l'état du réservoir d'une tête de pulvérisation dans le système.
Set state indicators SPH	Allumer (clignoter) ou éteindre les LED d'une tête de pulvérisation ou des têtes de pulvérisation d'une zone (zone) ou d'un circuit de pulvérisation.
Set SPH State	Régler l'état de l'actionneur d'une tête de pulvérisation dans le système (réservoir vide, remplir le réservoir, pulvérisation continue, réinitialisation d'erreur permanente ou retour au mode automatique lorsque le réservoir est vide).
SPH Function	Activer (Fonctionnement) ou désactiver (Inactif) la fonction d'actionneur et la fonction de capteur d'une tête de pulvérisation dans le système.
Humidity	
Fixed reference values, all areas	Réglage des valeurs de consigne "High", "Low" et "Normal" pour les différentes zones.
Humidification enabled time	Détermination des horaires de fonctionnement de l'humidification pour chaque jour de la semaine pour les différentes zones (zones).
Setpoint source	Détermination des sources de consigne d'humidité pour les différentes zones (consigne d'humidité via l'application, consigne d'humidité via contrôleur externe, consigne d'humidité haute, consigne d'humidité basse, consigne d'humidité normale ou désactivée).
Standby time	Détermination du temps de veille du système MN.
Hygiene	
Get timestamps last flushes and service	Consultation de l'horodatage des derniers rinçages périodiques et des derniers rinçages rapides des circuits de pulvérisation 1 et 2, de la dernière maintenance et des délais de préavertissement réglés.
Periodic flush time configuration	Recherchez ou définissez les heures de début du premier et du deuxième rinçage périodique du système d'eau.
Set time stamp last service	Détermination du nombre de jours pour déclencher le préavis, l'avertissement et l'avertissement de risque pour le client lorsque la maintenance du système est due.
Disinfect fluidic paths	Interroger ou définir les réglages de désinfection des sections de rinçage (temps de rinçage section 1, temps de rinçage section 2 (filtre 1), temps de rinçage section 3 (filtre 2), temps de rinçage section 4 (bypass), durée de rinçage section spray circuit 1 et filtre 1, section temps de rinçage circuit de pulvérisation 2 et filtre 2).
Water sampling fluidic path	Rechercher ou définir les paramètres de prélèvement pour les circuits de pulvérisation 1 et 2 (sélection du filtre, sélection du circuit de pulvérisation, temporisation du prélèvement, durée du prélèvement).
Basic Settings	
System time	Interroger la date et l'heure du système.
System serial number	Interroger le numéro de série du système.
GUI language	Interroger la langue définie sur l'écran de l'appareil.
Error LED	Détermination si une erreur est affichée via la LED de l'appareil (On) ou non (Off).
Restart	Déclenchement d'un redémarrage du système.

Commande	Action
Water treatment	
Burst detection	Rechercher ou définir la différence de pression et le délai de déclenchement pour une indication d'éclatement.
Set water treatment state	Réglage de l'état du système d'eau (Start (Démarrage), Shut-down (Arrêt), Quick Start (Démarrage rapide), Start Enforced (Démarrage forcé), Continue (Continuer)).
Leakage test	Interroger ou définir la perte de pression et la durée du test d'étanchéité.
Ultra violet reactor state	Interroger ou définir l'état du réacteur UV (On ou Off).
Water filters	
Water filters	Rechercher ou spécifier le nombre de filtres à eau et spécifiez le filtre à eau principal.
Water valves	
State water valve	Définit l'état de fonctionnement (On ou Off) de chaque vanne (Y1 à Y10) à des fins de test ou pour rincer des sections spécifiques du système d'eau.
Spray Loops	
Water pressure difference SL	Rechercher ou définir la différence de pression entre le circuit de pulvérisation 1 et le circuit de pulvérisation 2.
Reset spray loops	Détermination si le circuit de pulvérisation 1, le circuit de pulvérisation 2 ou les deux doivent être réinitialisés et après quelle temporisation ils doivent être réinitialisés.
Water sensors	
WSM_1 limits	Déterminer les limites inférieure et supérieure de pression et de température, les limites d'avertissement inférieure et supérieure de pression et de température, ainsi que les limites d'avertissement inférieure et supérieure de conductivité pour le module capteur d'eau 1.
WSM_2 limits	Détermination des limites inférieure et supérieure de pression et de température, des limites d'avertissement inférieure et supérieure de pression et de température et des limites d'avertissement inférieure et supérieure de conductivité pour le module capteur d'eau 2.

Remarque : Les commandes fréquemment utilisées peuvent également être enregistrées comme favoris. La figure suivante montre une telle collection de commandes.

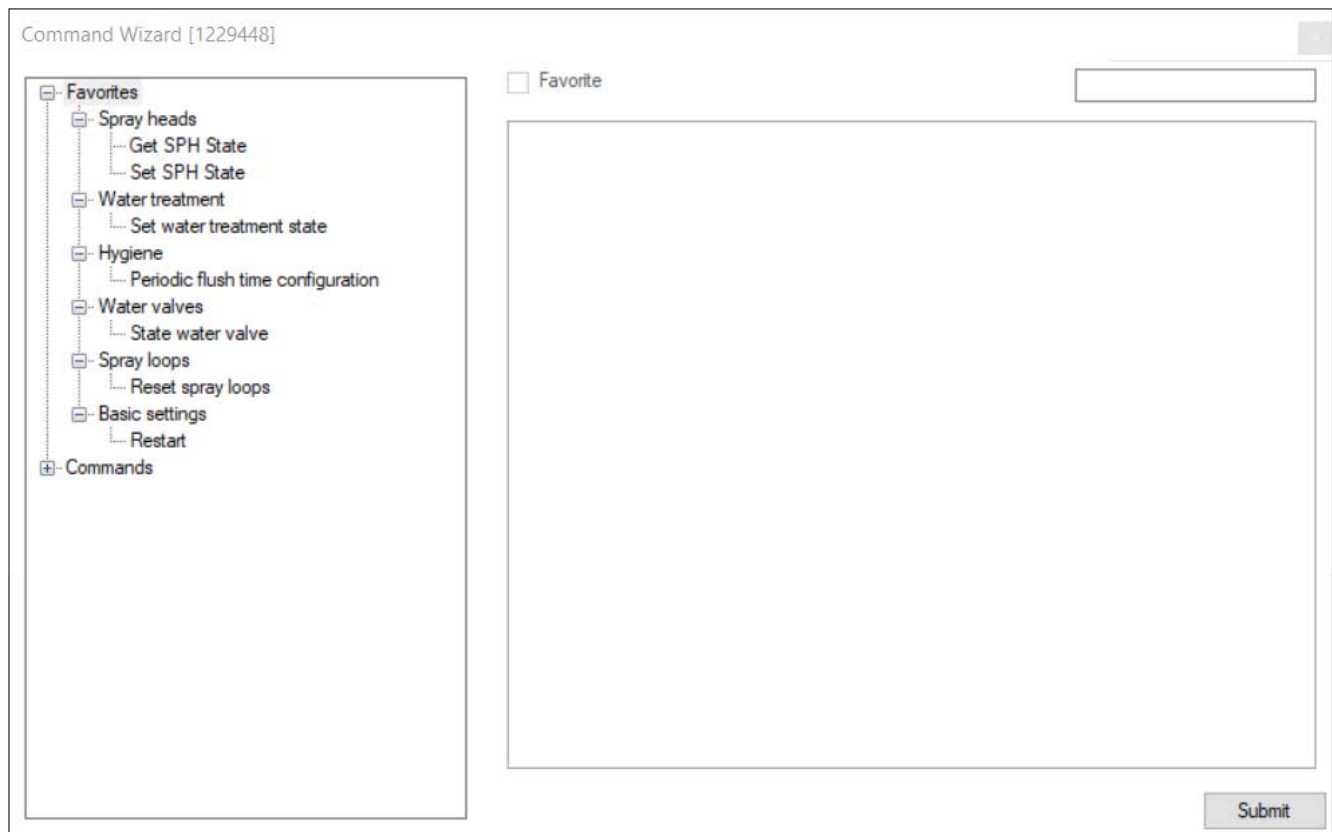


Fig. 21: Favis

5 Installation

5.1 Informations importantes sur les travaux d'installation

Pour une installation correcte du système, il est essentiel d'utiliser des outils adaptés. Une liste des outils recommandés se trouve au [Chapitre 9.2](#).

5.2 Montage des têtes de pulvérisation (montage encastré)

Pour l'installation des têtes de pulvérisation décrite ci-après, il est présumé que les travaux préparatoires d'installation sont terminés, que les trous correspondants ont été percés dans les points de raccordement au plafond ou au mur des têtes de pulvérisation et que les tuyaux d'eau et les câbles du bus CAN bus ont été introduits.

Les têtes de pulvérisation sont montées comme suit.

1a. Monter la bague de montage (uniquement pour un montage encastré sans ressort à déclic) :

- Fixer la bague de montage à la position prévue de manière concentrique avec le trou dans le plafond ou le mur à l'aide de deux vis. Veiller à ce que des vis appropriées soient utilisées pour la fixation sur le support concerné.

Important : pour un montage au plafond, la bague de montage doit être montée de telle sorte que l'encoche pour le Humstick dans la bague de montage soit orientée vers le centre de la pièce. Pour un montage au mur, la bague de montage doit être montée de telle sorte que la mention « UP » dans la bague de montage soit orientée vers le haut !

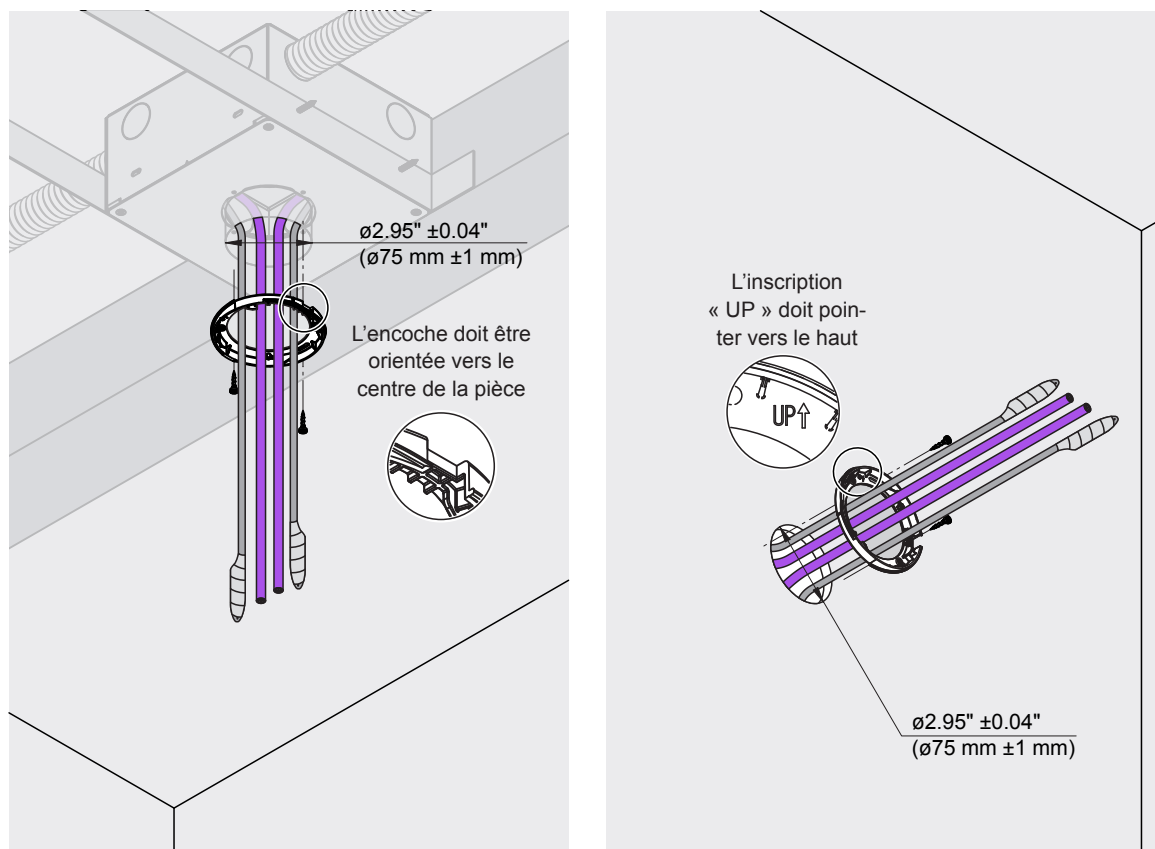


Fig. 22: Fixer la bague de montage

1b. **Fixer la bague de montage et les ressorts à déclic à la tête de pulvérisation (uniquement pour un montage encastré avec ressort à déclic) :**

- Fixer la bague de montage à la tête de pulvérisation avec deux vis.
Important : monter la bague de montage de manière à ce que l'encoche pour le Humstick dans la bague de montage se trouve du côté de la connexion du Humstick de la tête de pulvérisation !
- Insérer les ressorts à déclic des deux côtés de la tête de pulvérisation aussi loin que possible dans les trous prévus.

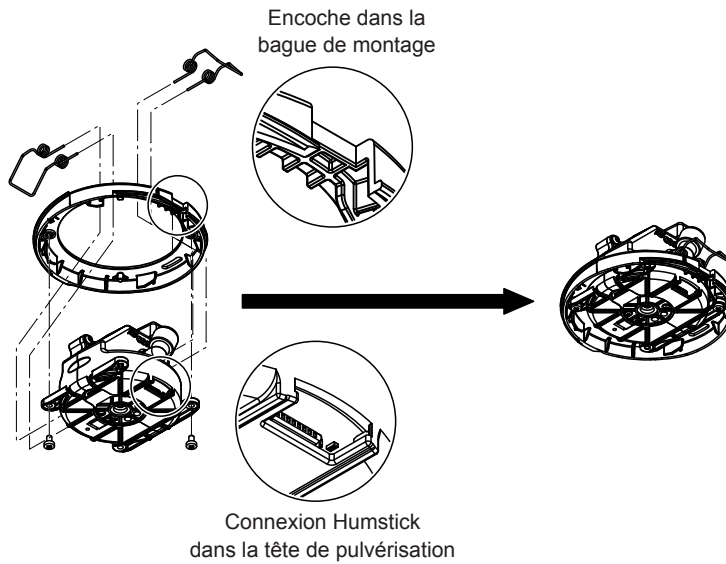


Fig. 23: Fixer la bague de montage et les ressorts à déclic à la tête de pulvérisation

1c. Monter la plaque de montage (uniquement pour les montages en saillie) :

- Fixer la plaque de montage à la position prévue au plafond ou au mur à l'aide de quatre vis. Veiller à ce que des vis appropriées soient utilisées pour la fixation sur le support concerné.
Important : pour un montage au plafond, la plaque de montage doit être montée de telle sorte que la face « Humstick » soit orientée vers le centre de la pièce. Pour un montage au mur, la plaque de montage doit être montée de telle sorte que la face aplatie de la plaque de montage soit orientée vers le haut !

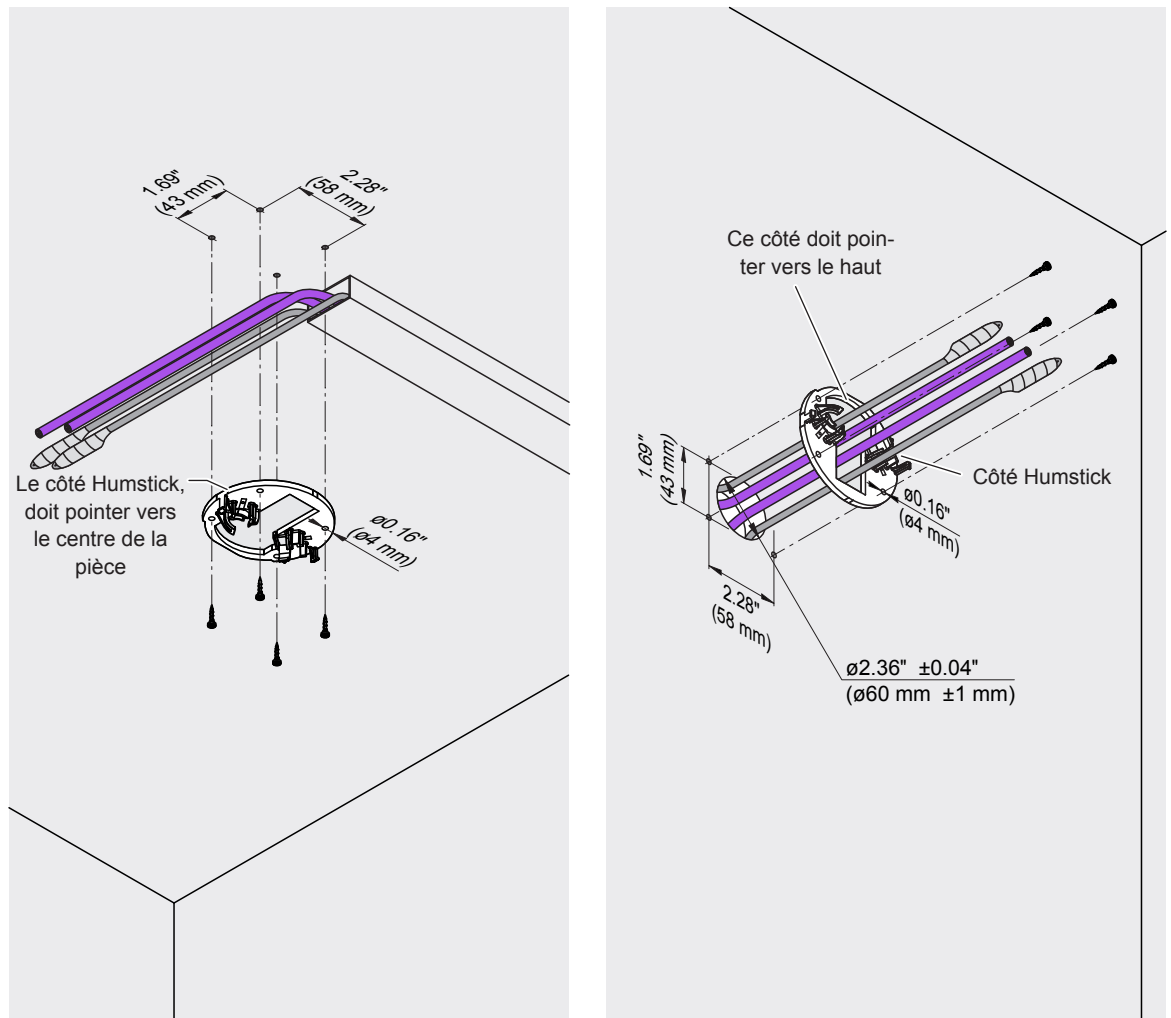


Fig. 24: Fixer la bague de montage

2. Couper le câble du bus CAN et les tuyaux à la longueur requise de 11,81" (300 mm).

3. Préparer le câble du bus CAN selon [Fig. 25](#) pour le raccordement du connecteur.

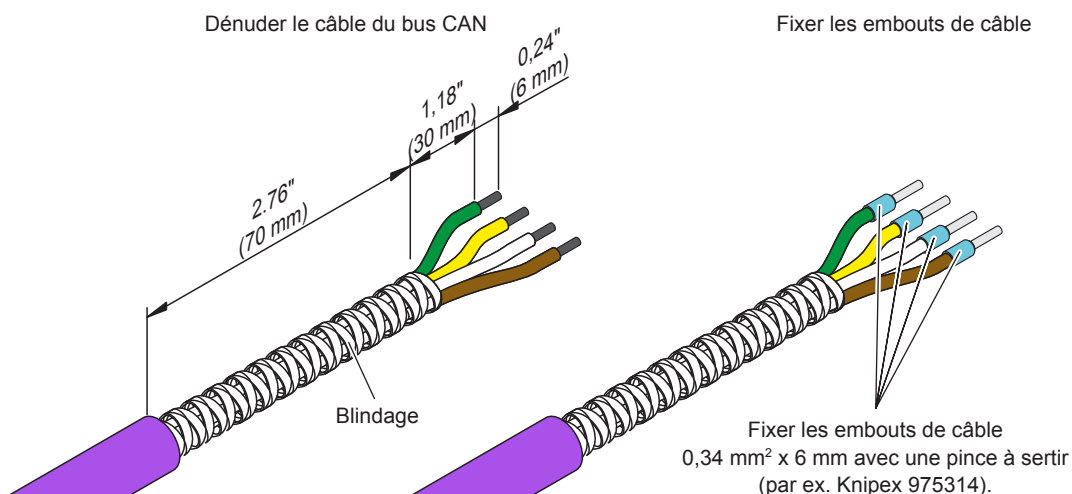


Fig. 25: Préparer le câble

4. Brancher le connecteur de raccordement **noir** au câble du bus CAN selon l'affectation des broches indiquée ci-dessous.

Contact	Fonctionnement	Couleur du câble
1	CAN low (CAN L)	Vert
2	CAN high (CAN H)	Jaune
3	V in (36V)	Blanc
4	Terre (GND)	Brun

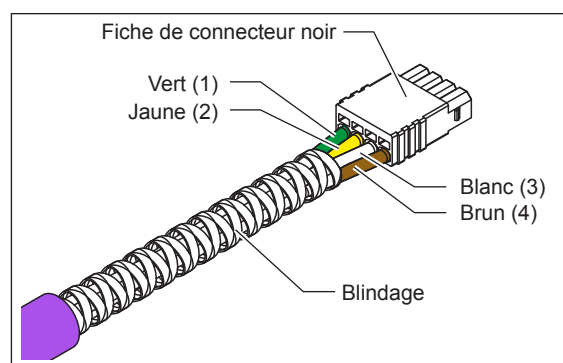


Fig. 26: Raccordement du câble du bus CAN

5. Raccorder les flexibles $\varnothing 0,24''$ ($\varnothing 6$ mm) mm et le câble bus CAN à la tête de pulvérisation.

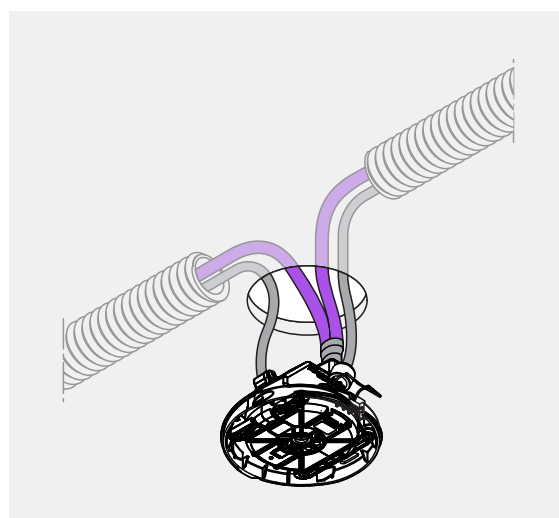
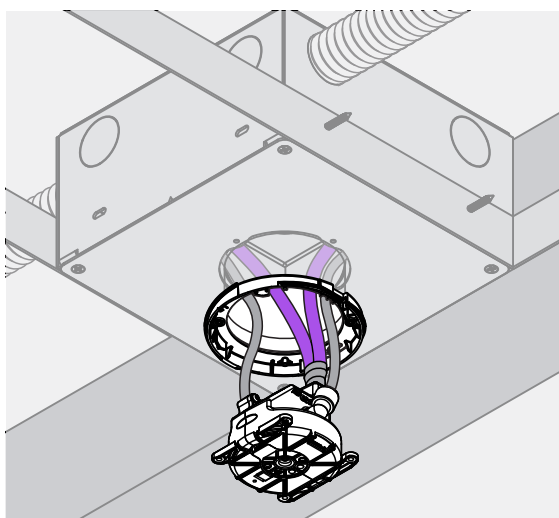


Fig. 27: Connecter le câble de bus CAN et les flexibles à la tête de pulvérisation

- Pousser les tuyaux dans les raccords de tuyaux aussi loin que possible.
Remarque : Les tuyaux correctement installés ne peuvent plus être retirés sans appuyer sur la bague de serrage.
- Coller le socle du serre-câble (accessoire de service) comme indiqué sur la [Fig. 28](#), du côté des raccords de câbles de la tête de pulvérisation.

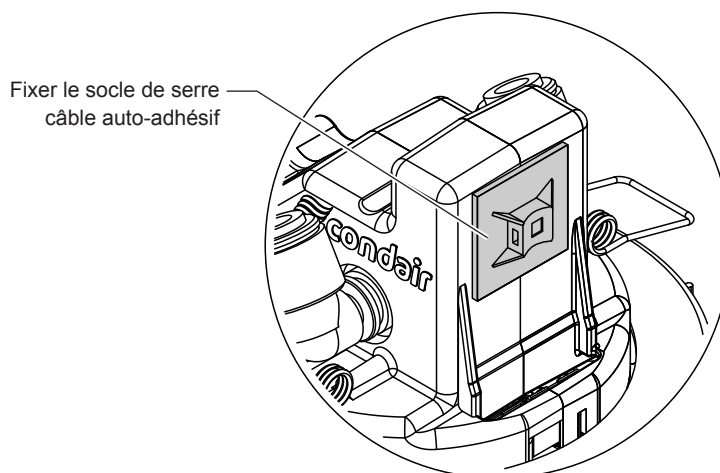


Fig. 28: Coller le socle de serre-câbles

- Alignez les fiches des deux câbles en bas puis connectez les câbles ensemble avec du ruban adhésif comme indiqué sur la [Fig. 29](#) de manière à ce que les blindages des deux câbles soient connectés entre eux de manière électriquement conductrice (vérifier avec un testeur de continuité)
- Branchez les deux câbles et fixez-les à la base avec un serre-câble.
Important : Assurez-vous que les fiches sont correctement insérées dans les prises de la tête de pulvérisation.

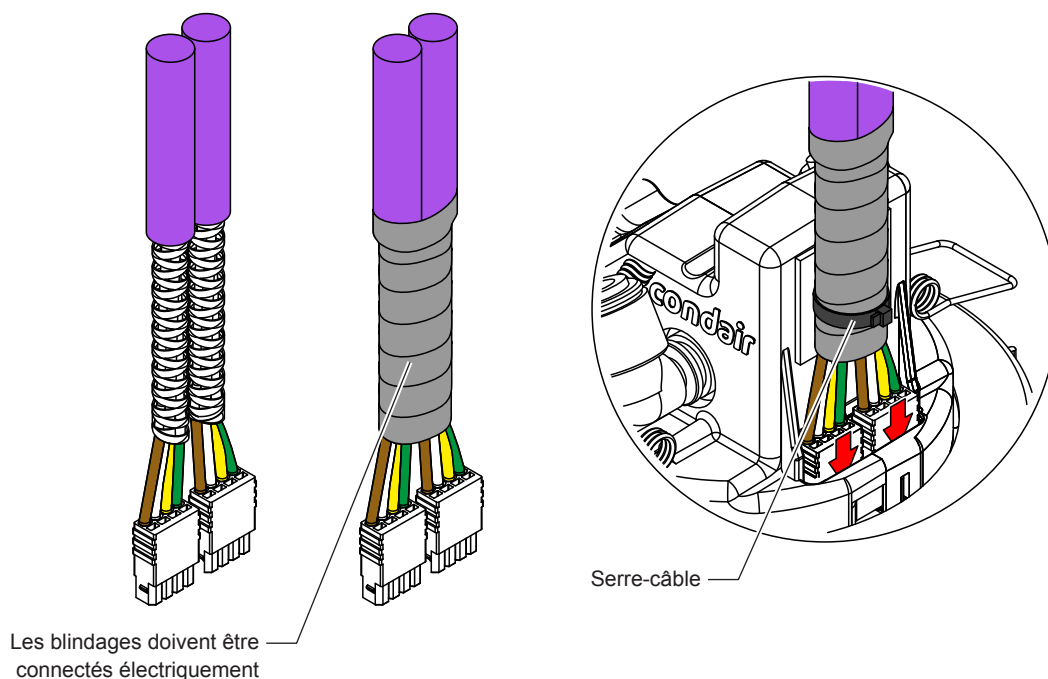


Fig. 29: Connectez les câbles du bus CAN à la tête de pulvérisation

6. Insérer le Humstick (livrée séparément) dans la tête de pulvérisation.

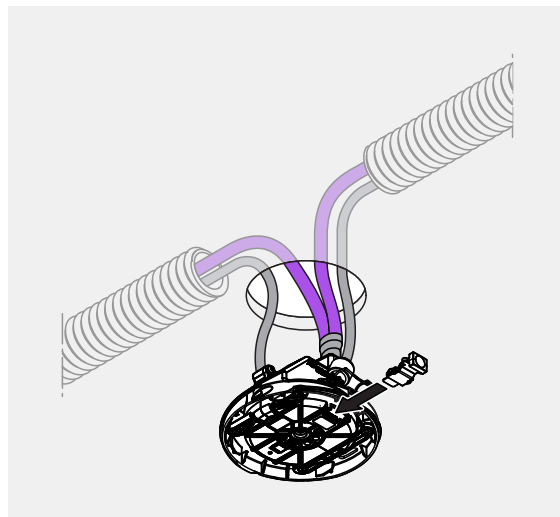
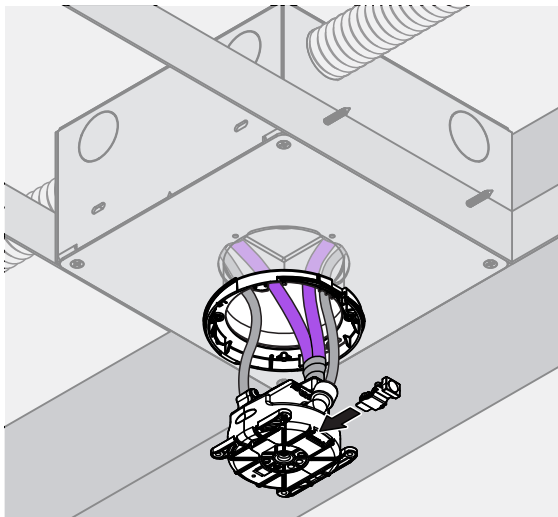


Fig. 30: Insérer le Humstick

7. Configurer les zones de pulvérisation

Chaque circuit de pulvérisation du Condair MN peut être réparti en différentes zones de pulvérisation à l'aide du commutateur ASI (Area Start Indicator) en bas de la tête de pulvérisation. La configuration des zones de pulvérisation s'effectue toujours dans le sens des aiguilles d'une montre. Il est ainsi assuré que l'ordre des têtes de pulvérisation est bien établi dans le cas d'un dépannage ultérieur.

Mettre le commutateur ASI sur la position « MARCHE » pour la première tête de pulvérisation d'une zone et sur la position « ARRÊT » pour chaque tête de pulvérisation supplémentaire dans la même zone (voir aussi [Fig. 31](#)).

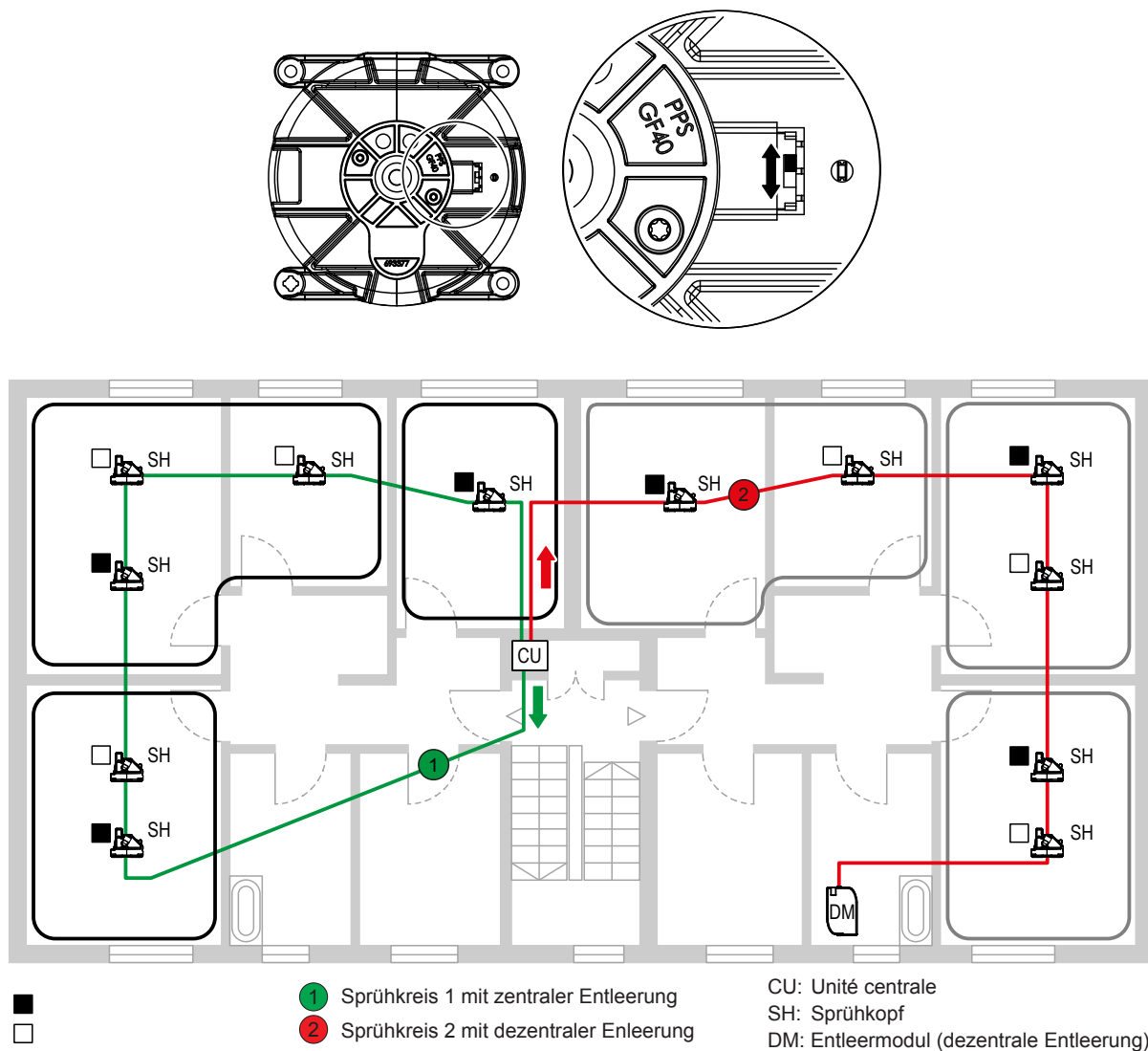


Fig. 31: Configuration des zones

5.3 Montage et raccordement du module de vidange (uniquement pour vidange décentralisée)

La ou les plaques de montage et le ou les modules de vidange sont installés et connectés en usine dans l'unité centrale. Pour le montage décentralisé du ou des modules de vidange, la ou les plaques de montage et le ou les modules de vidange doivent être préalablement retirés de l'unité centrale.

1. Assurez-vous que le câble réseau de l'unité centrale est débranché.
2. Desserrer la vis de la face avant de l'unité centrale et retirer le couvercle.
3. Débranchez les tuyaux du ou des modules de vidange de la ou des connexions de la base du boîtier et du ou des connecteurs en T. Retirez ensuite le(s) module(s) de vidange « A » avec les tuyaux et le connecteur d'angle « B ».
4. Débrancher les tuyaux et les raccords coudés « B » du/des module(s) de vidange « A ».
5. Desserrer la/les vis et retirer la ou les plaque(s) de fixation « C ».
6. Fermer la ou les connexion(s) ouverte(s) sur le(s) connecteur(s) en T avec la/les bouchon(s) d'obturateur « D ».
7. Uniquement pour unité centrale avec deux circuits de pulvérisation: Installer les tuyaux « E ».
8. Si aucun autre travail ne doit être effectué sur l'unité centrale, fixez et verrouillez la face avant de l'unité centrale.

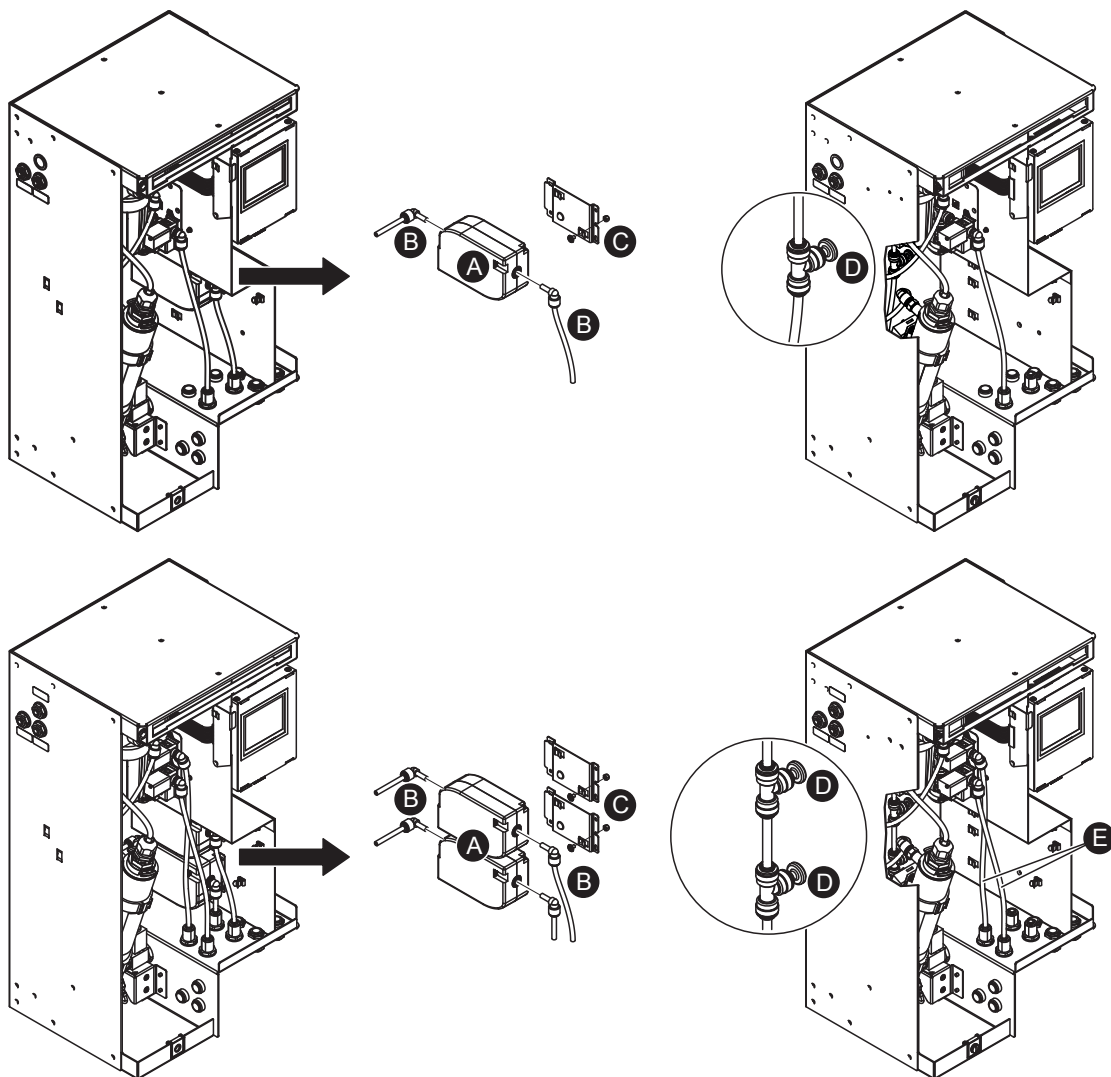


Fig. 32: Démontage des modules de vidange

Montage du module de vidange décentralisé

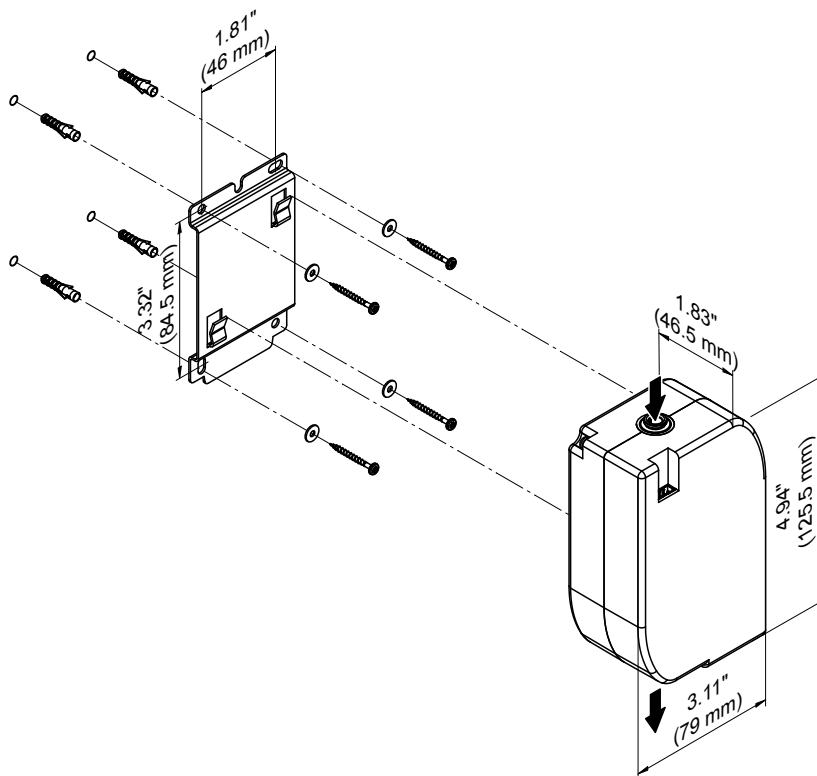


Fig. 33: Montage du module de vidange décentralisé

1. Marquer les 4 points de fixation de la plaque de fixation à l'endroit souhaité avec un niveau à bulle.
2. Fixer la plaque de montage à l'aide du matériel de montage adapté (non fourni) à l'emplacement approprié. Avant de serrer les vis, ajuster la plaque de fixation à l'horizontale à l'aide d'un niveau à bulle.
3. Accrocher le module de vidange aux attaches de la plaque de fixation et pousser vers le bas jusqu'à la butée.

Important : noter la différence de hauteur en mètres entre le(s) module(s) de vidange décentralisé(s) et l'unité centrale et la convertir en « bar ». Cette valeur doit être entrée dans l'application MN Service Back-Office lors de la mise en service du système (voir [Chapitre 6.2](#)).

Exemple :

- Le module de vidange du circuit de pulvérisation 1 se trouve à **16,40 ft (5 m) au dessus** de l'unité centrale
- Le module de vidange du circuit de pulvérisation 2 se trouve à **9,84 ft (3 m) en dessous** de l'unité centrale

Il en résulte les valeurs suivantes en bar :

- Valeur de la différence de pression d'eau pour le circuit de pulvérisation 1 : **0.5**
- Valeur de la différence de pression d'eau pour le circuit de pulvérisation 2 : **-0.3**

Raccorder le module de vidange décentralisé

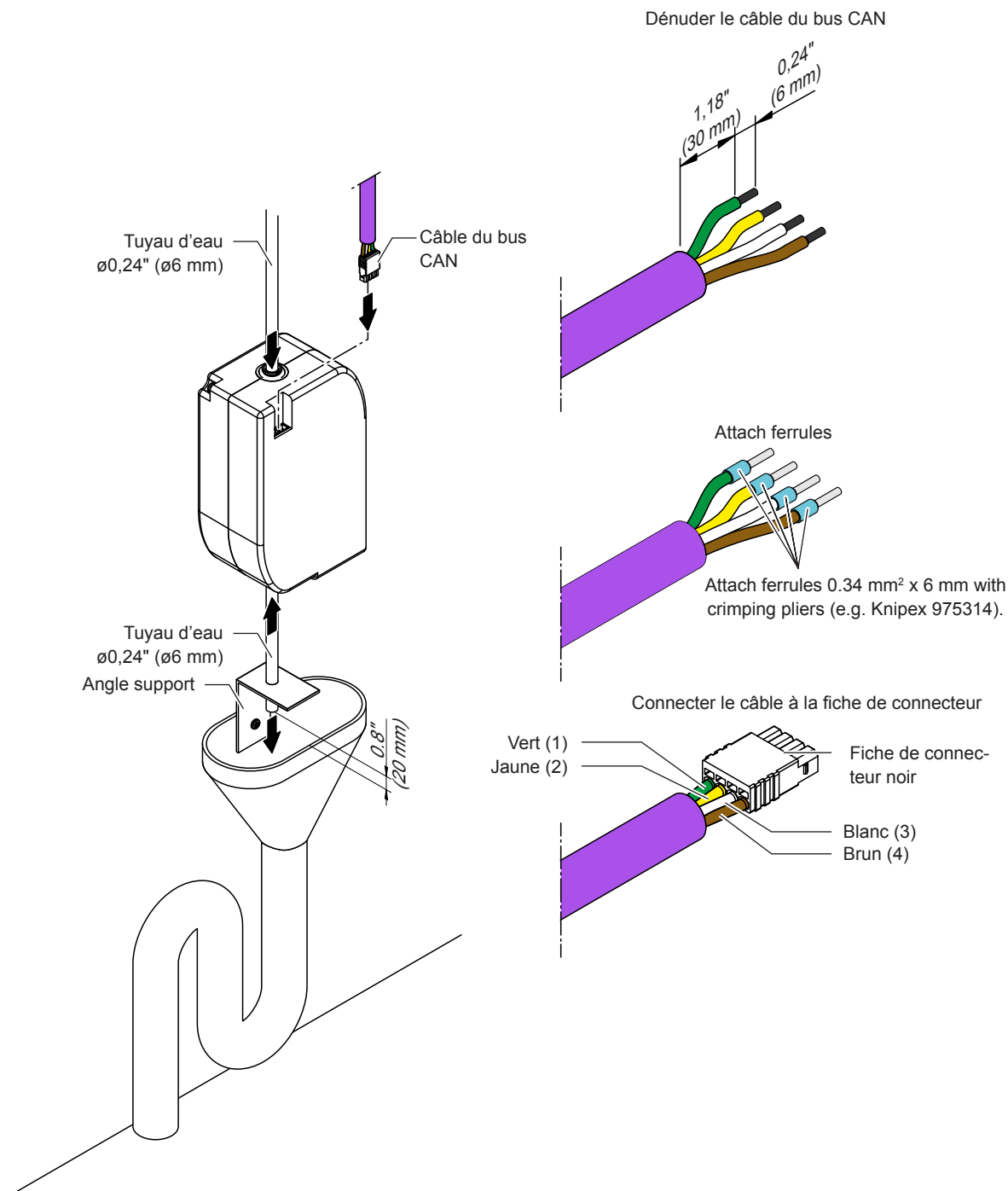


Fig. 34: Raccorder le module de vidange décentralisé

1. Raccorder les tuyaux d'eau selon [Fig. 34](#).
 - **Important** : enfoncer les tuyaux d'eau jusqu'à la butée dans les coupleurs. Des flexibles correctement montés ne peuvent plus être retirés sans qu'il soit appuyé sur la bague de serrage.
 - **Important : le processus de rinçage s'effectue sous pression.** Il convient donc de veiller à fixer la conduite d'évacuation de façon à ce qu'elle ne puisse pas glisser pendant le fonctionnement (p. ex. à l'aide d'une équerre perforée).
 - L'extrémité de la conduite d'évacuation doit se trouver 0,8 \"(2 cm) au-dessus de l'entonnoir d'évacuation et ne doit en aucun cas le toucher.
2. Préparer le câble du bus CAN, brancher la fiche sur le câble du bus CAN (voir [Fig. 34](#)) et raccorder le câble du bus CAN au module de vidange.

5.4 Installer le/les filtre(s) à eau et raccorder les tuyaux d'eau

Installer le/les filtre(s) à eau

Les filtres à eau sont livrées dans un emballage séparé et doivent être installées et raccordées sur place. Pour ce faire, procédez comme suit :

1. Retirer le couvercle avant du boîtier.
2. Pousser vers le haut l'adaptateur de filtre jusqu'à la butée.
3. Retirer le capuchon du haut du filtre à eau.
4. Placer le filtre à eau sous l'adaptateur de filtre de manière à ce que l'inscription soit tournée vers l'avant et que l'encoche dans le filtre à eau se trouve sous la rainure gauche de l'adaptateur de filtre.

Le type de cartouche filtrante suivant doit être utilisé :

- Fonctionnement avec **eau osmosée** : cartouche filtrante MN type RO (N° SAP : 2605501)

Important : La cartouche filtrante MN type RO ne doit en aucun cas être utilisée pour des installations fonctionnant à l'eau du robinet !

5. Pousser l'adaptateur de filtre vers le bas **tout en tournant** le filtre à eau dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
6. Tourner le filtre à eau dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée.
7. Répéter les étapes de 1 à 6 pour le deuxième filtre à eau (le cas échéant).

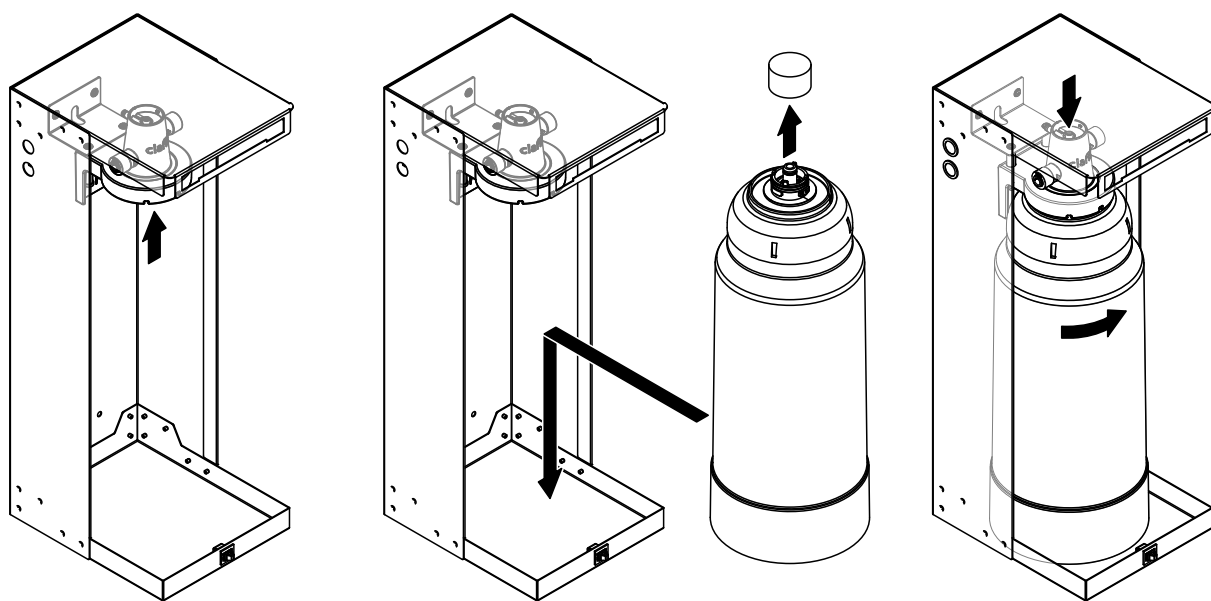


Fig. 35: Installation du filtre à eau

8. Raccorder les tuyaux d'eau entre l'adaptateur de filtre et l'unité centrale selon [Fig. 36](#) ou [Fig. 37](#).

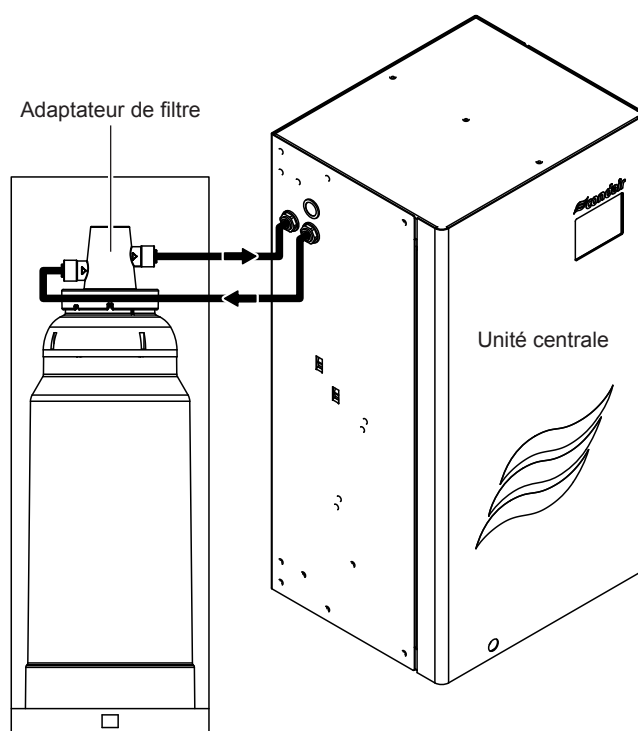


Fig. 36: Schéma de raccordement avec un filtre à eau

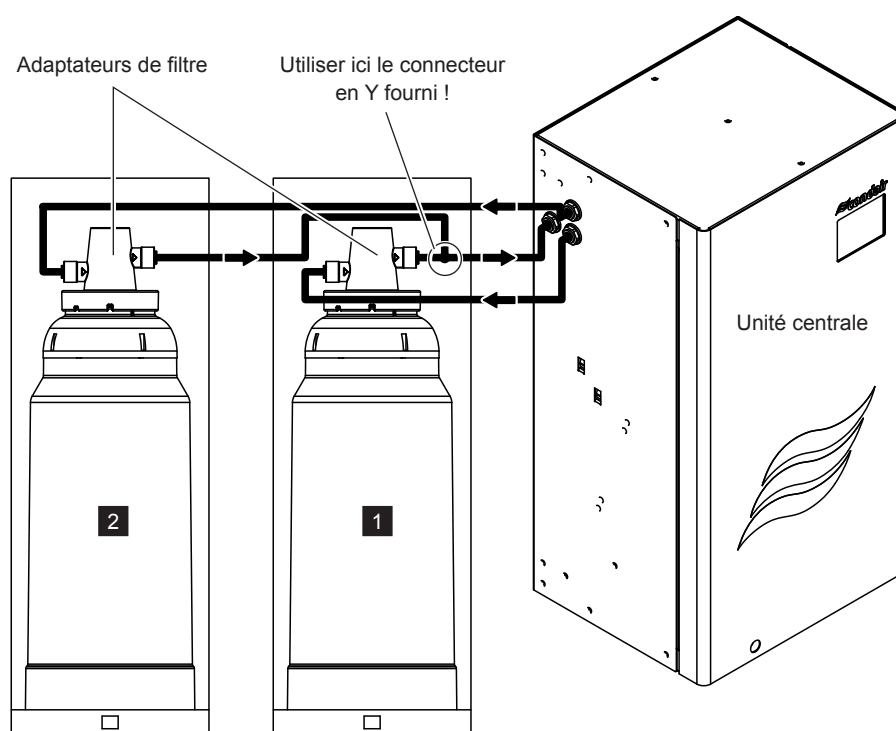


Fig. 37: Schéma de raccordement avec deux filtres à eau

10. Uniquement avec deux filtres à eau : noter « 1 » et « 2 » à l'intérieur des boîtiers de filtre.
11. Remplacer le(s) couvercle(s) avant du ou des boîtiers.

5.5 Raccordement des flexibles du circuit de pulvérisation à l'unité centrale

1. Raccorder à l'unité centrale les tuyaux du circuit de pulvérisation 1 et 2 si existant selon [Fig. 38](#).
Important : si les flexibles du circuit de pulvérisation ne sont pas ou pas suffisamment étiquetés, identifier les flexibles du circuit de pulvérisation selon [Fig. 38](#).

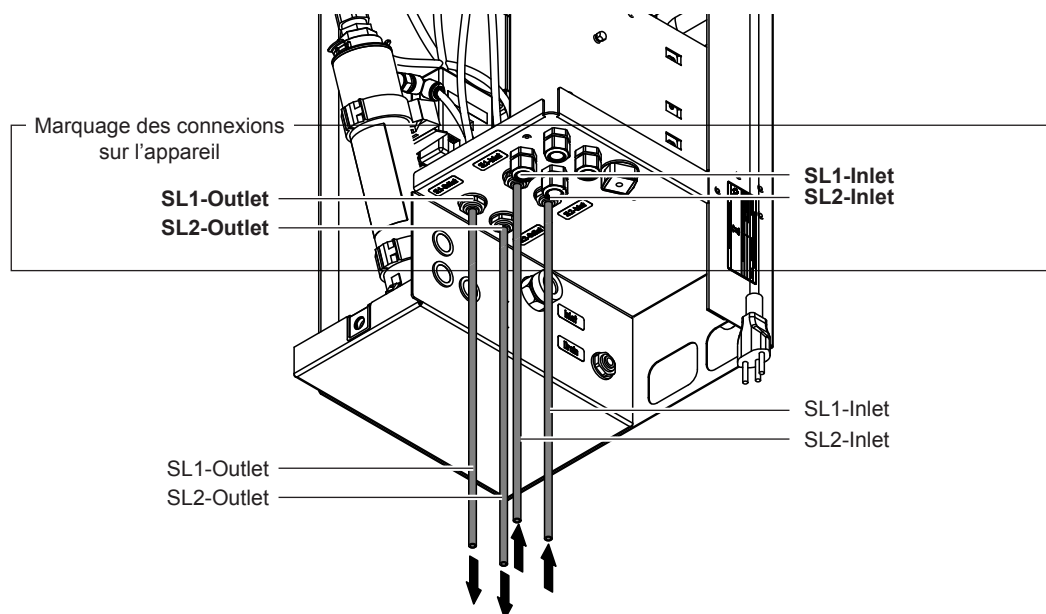


Fig. 38: Raccordement des flexibles du circuit de pulvérisation

5.6 Tester la pression du système hydraulique

1. Retirer la conduite d'alimentation (circuit de pulvérisation 1 ou 2) de l'unité centrale.
2. Raccorder la conduite d'alimentation à la pompe à air manuelle du kit d'entretien.
3. Mettre le circuit de pulvérisation sous une pression de 29.01 - 72.52 psi (300 - 500 kPa).



PRUDENCE !

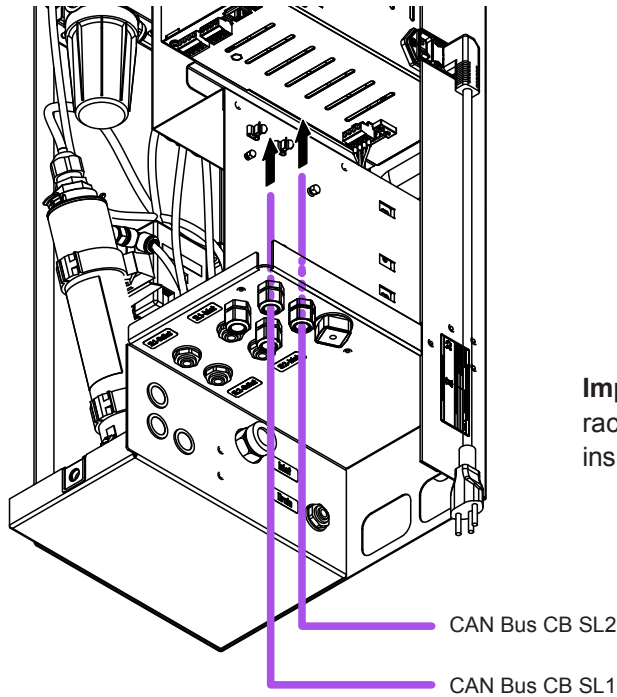
La pression maximale pour la vérification de la pression ne doit en aucun cas dépasser 87.02 psi (600 kPa). Autrement des composants du système pourraient être endommagés.

4. Si la pression demeure constante pendant 30 s, le système est étanche.
Si la pression baisse dans les 30 s ou que la pression voulue ne peut être atteinte, le système n'est pas étanche. Rechercher et réparer alors les fuites et refaire une vérification de pression.
5. Répéter l'opération pour le deuxième circuit s'il existe.
6. Rebranchez les tuyaux d'alimentation à l'unité centrale (voir [Fig. 38](#)).

5.7 Raccordement du câble du bus CAN à l'unité centrale

1. Introduire le câble du bus CAN dans l'unité centrale.

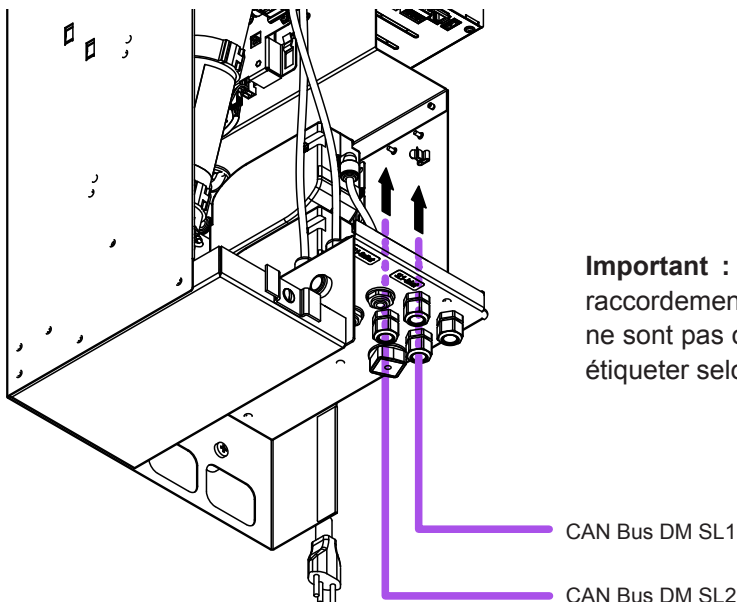
- Introduire le câble du bus CAN pour le raccordement à la ConBox (CB) selon [Fig. 39](#) par les presse-étoupes en bas de l'unité centrale.



Important : si les câbles du bus CAN pour le raccordement à la ConBox ne sont pas ou sont insuffisamment marqués, les étiqueter selon [Fig. 39](#).

Fig. 39: Introduire les câbles du bus CAN pour raccordement à la ConBox dans l'unité centrale

- Introduire les câbles du bus CAN pour le raccordement aux modules de vidange (DM) selon [Fig. 40](#) par les presse-étoupes en bas de l'unité centrale.



Important : si les câbles du bus CAN pour le raccordement aux modules de vidange internes ne sont pas ou sont insuffisamment marqués, les étiqueter selon [Fig. 40](#).

Fig. 40: Introduire les câbles du bus CAN pour raccordement aux modules de vidange dans l'unité centrale

2. Brancher la fiche sur câble du bus CAN.

- Préparer les câbles du bus CAN pour le raccordement à la ConBox selon [Fig. 45](#).

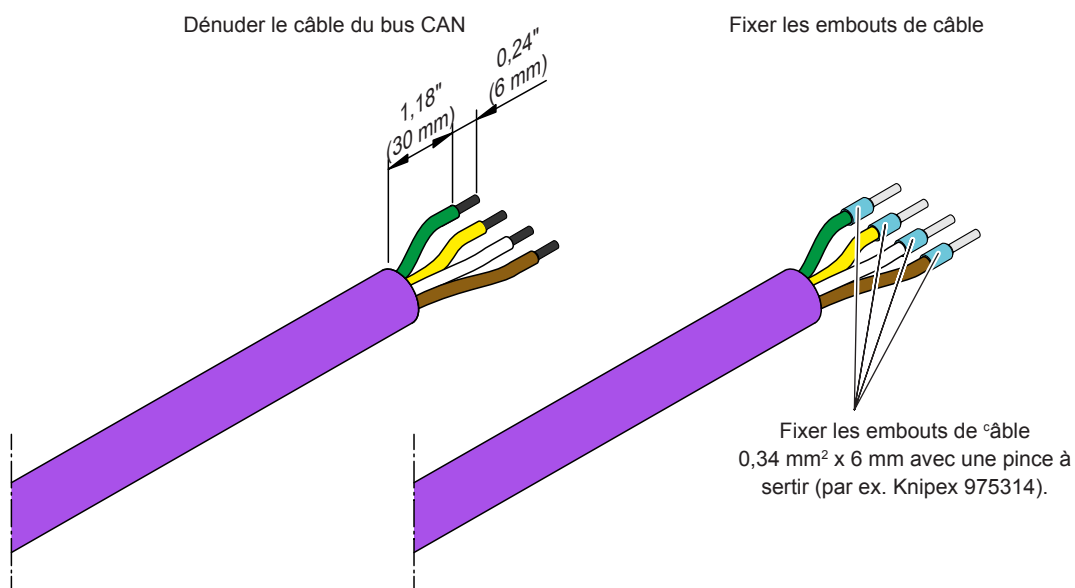


Fig. 41: Préparer le câble du bus CAN

- Brancher le connecteur de raccordement **vert** au câble bus CAN selon l'affectation des broches indiquée ci-dessous.

Contact	Fonctionnement	Couleur du câble
1	CAN low (CAN L)	Vert
2	CAN high (CAN H)	Jaune
3	V in (36 V)	Blanc
4	Terre (GND)	Brun

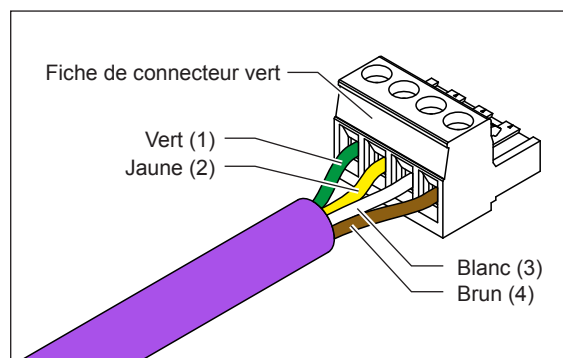


Fig. 42: Brancher la fiche sur le câble du bus CAN

- Préparer les câbles du bus CAN pour le raccordement aux modules de vidange internes selon [Fig. 46](#).

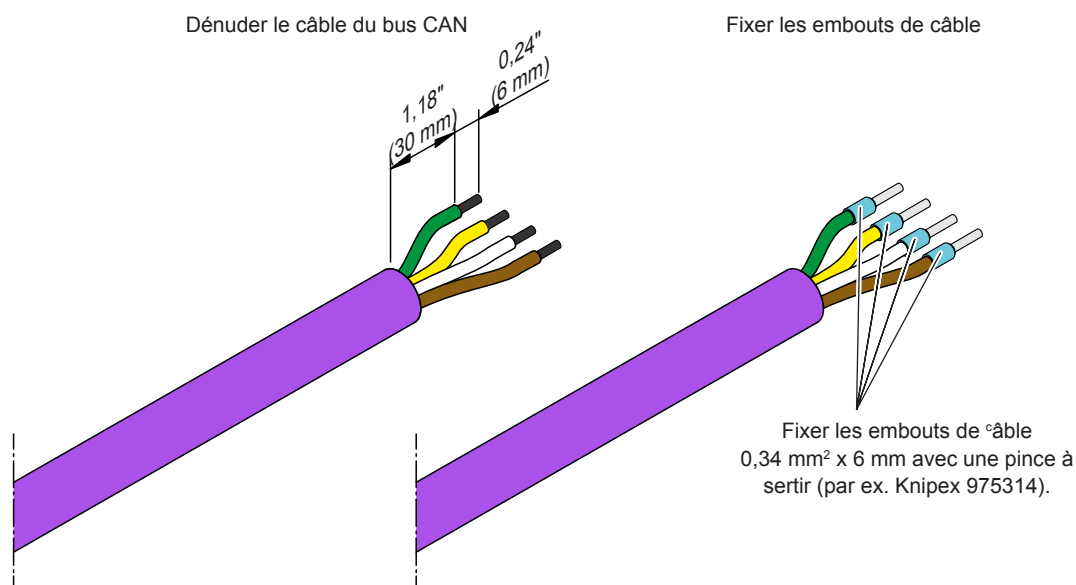


Fig. 43: Préparer le câble du bus CAN

- Brancher le connecteur de raccordement **vert** au câble du bus CAN selon l'affectation des broches indiquée ci-dessous.

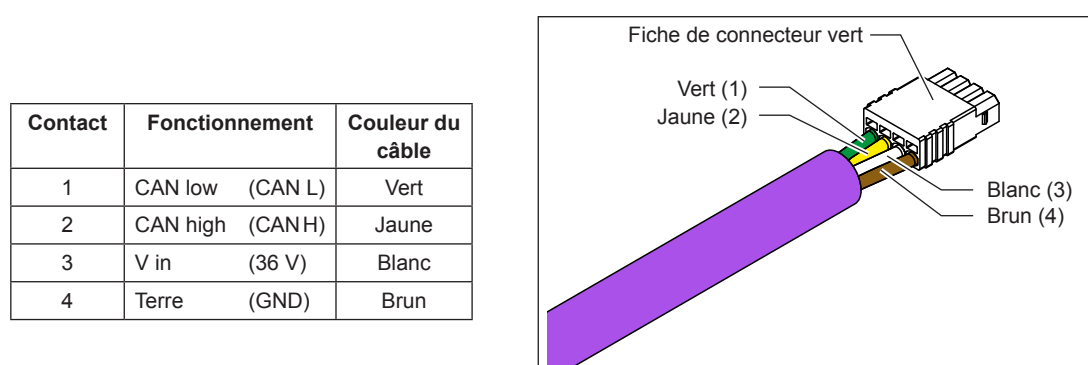


Fig. 44: Brancher la fiche sur le câble du bus CAN

3. Avant de connecter les câbles du bus CAN, leur continuité doit être testée.

- Vérifiez à l'aide d'un multimètre l'une après l'autre la continuité des connexions de même couleur de fils (vert, jaune et brun, le blanc n'a pas besoin d'être vérifié) sur la fiche verte et sur la fiche noire des câbles du bus CAN du même circuit de pulvérisation (1 ou 2). Si les fiches sont correctement branchées, les fils vert, jaune et brun doivent indiquer leur continuité (remarque : les fils blancs sont contrôlés par le signal des têtes de pulvérisation et n'ont de continuité que s'ils sont en service). Autrement, toutes les connexions doivent être vérifiées à nouveau et raccordées correctement.

4. Raccorder le câble du bus CAN dans l'unité centrale :

- Raccorder le câble du bus CAN du circuit de pulvérisation 1, et le cas échéant du circuit 2, selon [Fig. 45](#) aux raccordements correspondants à la ConBox (CB) de l'unité centrale.

Important : à l'endroit indiqué, le blindage doit être dégagé et le câble doit être passé avec blindage dégagé à travers le support de serrage.

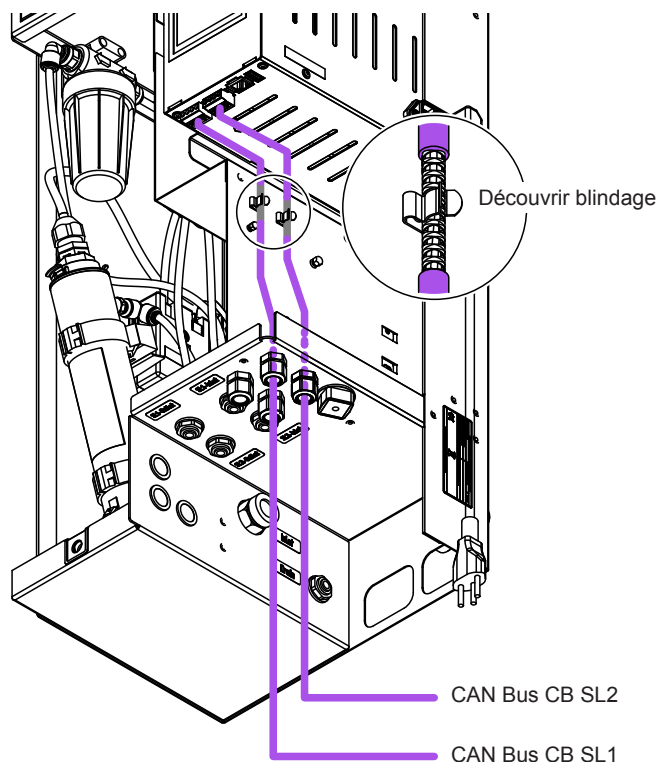


Fig. 45: Raccorder le câble du bus CAN des circuits de pulvérisation 1 et 2 à la ConBox

- 5. Raccorder le câble du bus CAN du circuit de pulvérisation 1, et le cas échéant du circuit 2, selon [Fig. 46](#) au module de vidange (DM) correspondant dans l'unité centrale.

Important : à l'endroit indiqué, le blindage doit être dégagé et le câble doit être passé blindage dégagé à travers le support de serrage.

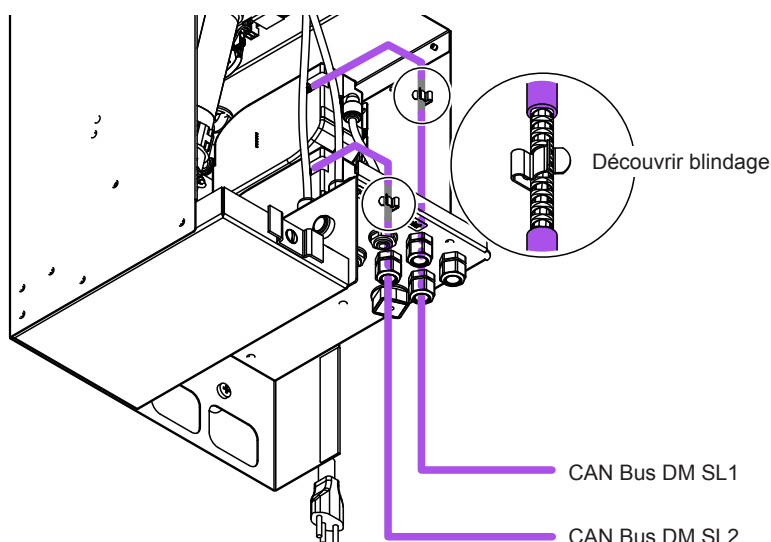


Fig. 46: Raccorder le câble du bus CAN des circuits de pulvérisation 1 et 2 aux modules de vidange

5.8 Raccordement du système d'osmose inverse RO-HB

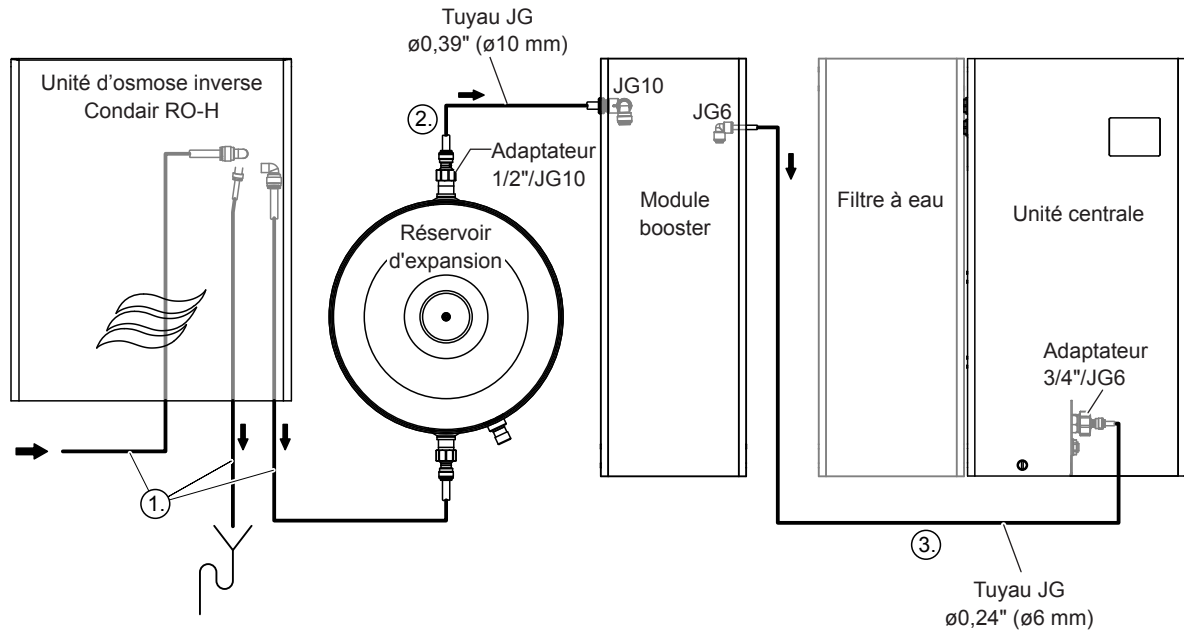


Fig. 47: Schéma de raccordement

Créer des raccordements (voir [Fig. 47](#))

Remarque : les adaptateurs de raccordement sont compris dans la livraison du système d'osmose inverse Condair RO-HB.

1. Établir les raccordements hydrauliques du système d'osmose inverse Condair RO-HB conformément aux informations contenues dans la notice d'installation et d'utilisation du système d'osmose inverse.
2. Brancher le raccord de sortie du réservoir d'expansion au raccord d'entrée du module booster.
3. Branchez le raccord de sortie du module booster avec le raccord d'entrée de l'unité centrale.

5.9 Rincer le tuyau d'alimentation en eau et le raccorder à l'unité centrale

Lors de l'exploitation du Condair MN avec de l'eau brute :

1. Introduire le tuyau d'arrivée d'eau dans une évacuation.
2. Ouvrir avec précaution la vanne d'arrêt de la conduite d'arrivée d'eau et rincer la conduite pendant environ 5 minutes.
3. Fermer la vanne d'arrêt et raccorder la conduite d'eau au raccordement correspondant de l'unité centrale.

5.10 Branchez le câble de commande du module booster dans l'unité centrale

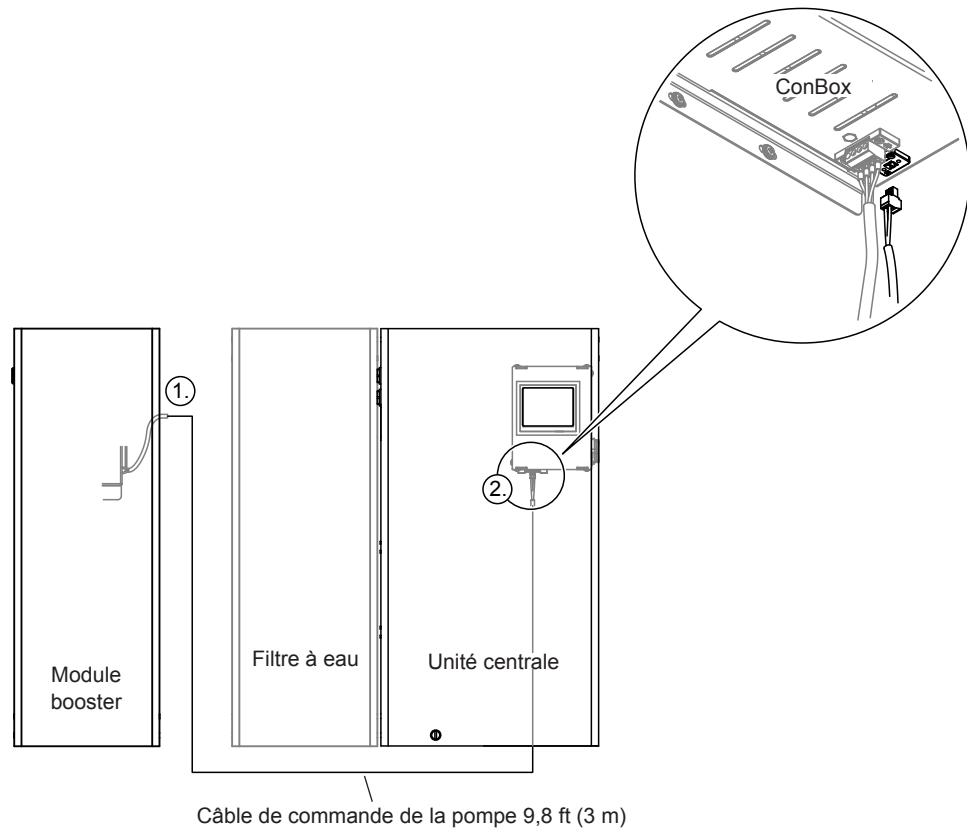


Fig. 48: Raccordement du câble de commande

1. Guider le câble de commande de la pompe connecté dans le module booster à travers l'ouverture du boîtier.
2. Faire passer le câble de commande de la pompe à travers un presse-étoupe dans le boîtier de l'unité centrale et le brancher dans la prise de raccordement bipolaire à l'arrière de la ConBox.

5.11 Raccorder système d'osmose inverse Condair RO-HB à l'alimentation électrique

1. Brancher la fiche secteur de l'unité d'osmose inverse Condair RO-H sur la prise secteur.
2. Brancher la fiche secteur du module booster à la prise de secteur.

5.12 Raccordement du câble LAN à l'unité centrale

Le câble LAN (câble Cat. 5 ou supérieur) est connecté à l'unité centrale comme suit :

1. Acheminer le câble LAN vers le Control box dans l'unité centrale via le passe-câble en deux parties au bas de l'unité centrale.
2. Brancher le câble LAN dans la prise de connexion RJ45.

5.13 Raccorder l'unité centrale au secteur à l'aide de la fiche secteur

1. S'assurer que l'interrupteur d'alimentation est éteint.
2. Brancher la fiche secteur de l'unité centrale sur la prise secteur.

6 Mise en service et remise

6.1 Mise à jour du logiciel de commande avant la mise en service

Avant de mettre le système en service avec l'application MN Service Back-Office, le logiciel de commande Condair MN doit être mis à jour avec la version actuelle du logiciel. Veuillez respecter les informations du [Chapitre 7.4](#).

6.2 Mise en service du système avec l'application MN Service Back-Office

1. Connecter le câble Ethernet de l'unité centrale au port Ethernet de l'ordinateur portable sur lequel l'application MN Service Back-Office est installée.
2. Démarrer l'application MN Service Back-Office.
3. Allumer l'unité centrale à l'aide du commutateur marche/arrêt sur le côté droit.
4. Établir dans la fenêtre de l'application MN Service Back-Office une connexion locale avec l'unité centrale (effectuer un double clic sur l'icône « Local »).
5. Dans l'application MN Service Back-Office, démarrer le « Workflow commissioning » à l'aide de « Control > Commissioning » et effectuer les réglages suivants :
 - Comparer le numéro de série de l'unité centrale (voir la plaque signalétique) avec le numéro de série dans les « Basic configuration properties » et, si nécessaire, modifier le numéro de série dans « Basic settings ».

Basic Settings

- ▶ Basic Settings
- ▶ Organization
- ▶ Demowand
- ▶ Büro
- ▶ Mooswand
- ▶ Sitzung
- ▶ Finalize

Condair serial number: 1217110

Language GUI: Deutsch

Number of spray loops: 2

Number of water filters: 1

Water pressure difference [bar]: SL1 0 SL2 0

Note: Only needed if drain modules are mounted externally

Next Cancel

Fig. 49: Paramètres de base (Basic settings)

- Sélectionner l'unité organisationnelle
Remarque: Le Condair MN n'est visible que par l'unité organisationnelle sélectionnée.

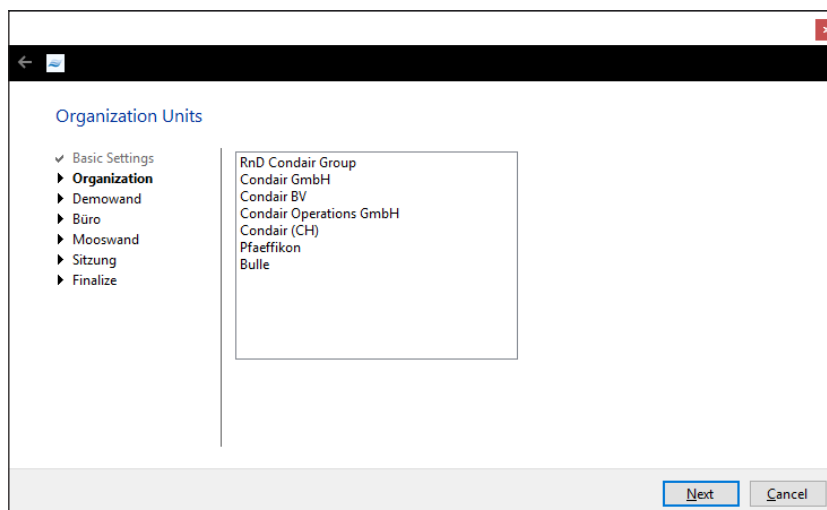


Fig. 50: Sélectionner l'unité organisationnelle (*Organization*)

- Donner une indication (p.ex. « Chambre à coucher 1 ») et les consignes d'humidité pour les différentes zones.

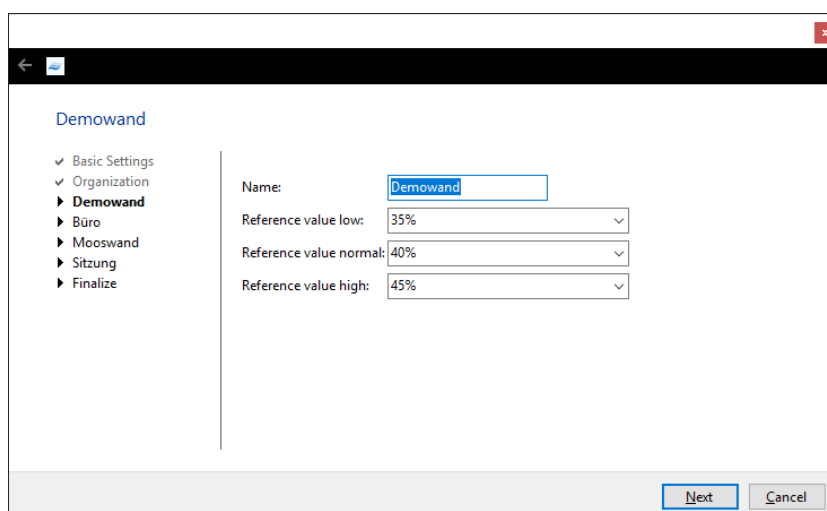


Fig. 51: Réglages des zones (*Area properties*)

7. Dans la fenêtre de fin, choisir si :

- la date du dernier service doit être réglée sur la date et l'heure actuelles ou non.
- le système MN fonctionne avec le système d'osmose inverse Condair RO-HB ou non.
- le système MN doit ou ne doit pas être rincé lors de la mise en service.

Confirmez ensuite la fin de la mise en service avec **<Finish>** (l'heure système est réglée automatiquement).

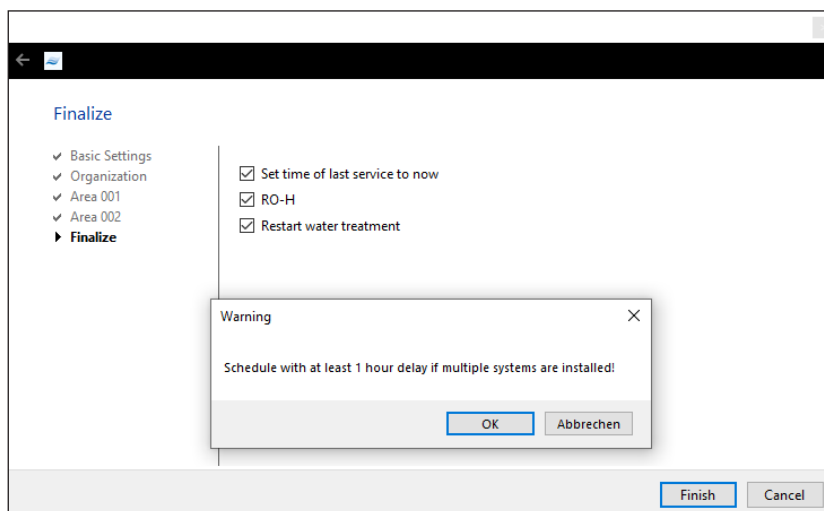


Fig. 52: Fenêtre de fin (Finalize)

8. Si votre système MN fonctionne avec un système d'osmose inverse Condair RO-HB et que celui-ci alimente plusieurs unités centrales, les temps de rinçage périodiques pour chaque système MN doivent être décalés d'au moins une heure. Pour ce faire, sélectionner la fonction « Set periodic flush time configuration » dans l'application MN Service Back-Office via « Control > Commands > Hygiene » et régler les temps de rinçage pour chaque décalage du système MN en conséquence.

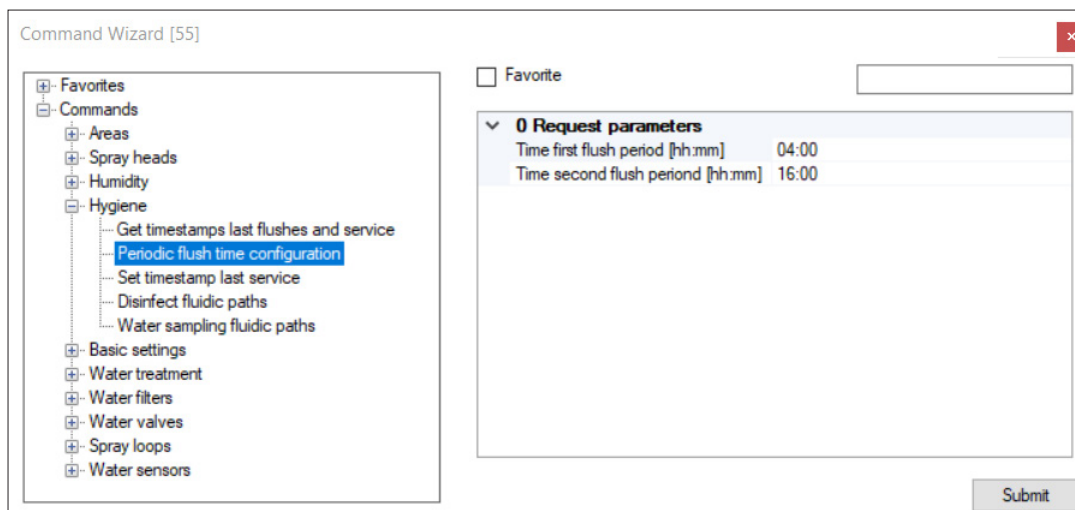


Fig. 53: Définir les temps de rinçage périodiques

9. Ouvrir la vanne d'arrêt de la conduite d'eau.

10. Le système lance la procédure de rinçage et de démarrage (durée env. 15 - 20 minutes).
11. Pendant le rinçage:
 - Régler le réducteur de pression dans tous les modules booster sur 72.5 psi (500 kPa).

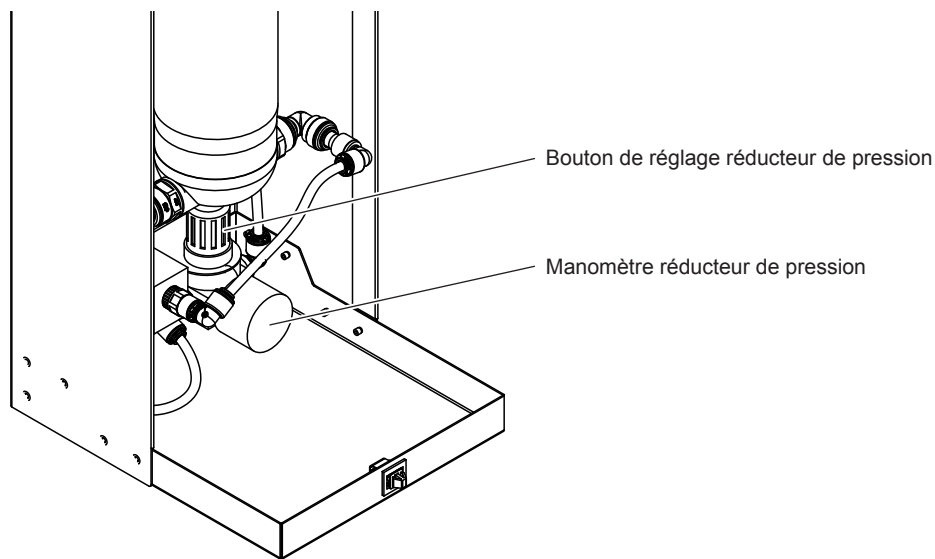


Fig. 54: Réducteur de pression module booster

- Mesurer pendant 60 s le débit à la sortie de l'unité centrale ou à la sortie du ou des modules de vidange décentralisé(s) et le comparer avec le **débit de consigne par circuit de pulvérisation de ≥ 0.5 l/min**.

Remarque : si les valeurs mesurées sont inférieures à la consigne, cela peut signifier :

- Des pliures dans les tuyaux alimentant les têtes de pulvérisation
- Un circuit de pulvérisation trop long
- Une pression trop basse

Il convient dans un tel cas de vérifier à nouveau toutes les têtes de pulvérisation et les circuits de pulvérisation.

12. Si la valeur de conductivité est trop élevée après le processus de rinçage (affichage Erreur "595 - Conductivity_F1_toohigh" ou Erreur "598 - Conductivity_F2_toohigh"), sélectionner la fonction « StartEnforced » dans l'application MN Service Back-Office via « Control > Commands...> Set water treatment state » et lancer un rinçage forcé avec **<Submit>**.
13. Si tout est en ordre, brancher chaque zone individuellement avec l'application MN Service Back-Office et vérifier les éventuelles fuites dans les têtes de pulvérisation. Si nécessaire, réparer les fuites.
14. Visser les têtes de pulvérisation et monter les couvercles (montage encastré) ou les capots (montage en saillie).
15. Après l'installation des têtes de pulvérisation et des couvercles ou capots, sélectionner la fonction « Water sampling fluidic paths » dans l'application MN Service Back-Office sous « Control > Commands...> ». Sélectionner le circuit de pulvérisation à contrôler (1 ou 2), régler le « Sampling delay time » sur la valeur souhaitée (voir remarque suivante) et le « Sampling time » sur 100 s et lancer le processus avec **<Submit>**.

Remarque : si les modules de vidange décentralisés sont installés à une certaine distance de l'unité centrale, le « Sampling delay time » (délai pour que le cycle de rinçage commence) doit être réglé en conséquence pour laisser suffisamment de temps pour atteindre le module de vidange correspondant et effectuer la mesure.

Le cycle de rinçage commence après l'écoulement du « Sampling delay time ». Mesurer le débit à la sortie de l'unité centrale ou à la sortie du module de vidange décentralisé correspondant pendant 60 s. Répéter la mesure pour le deuxième circuit de pulvérisation (le cas échéant).

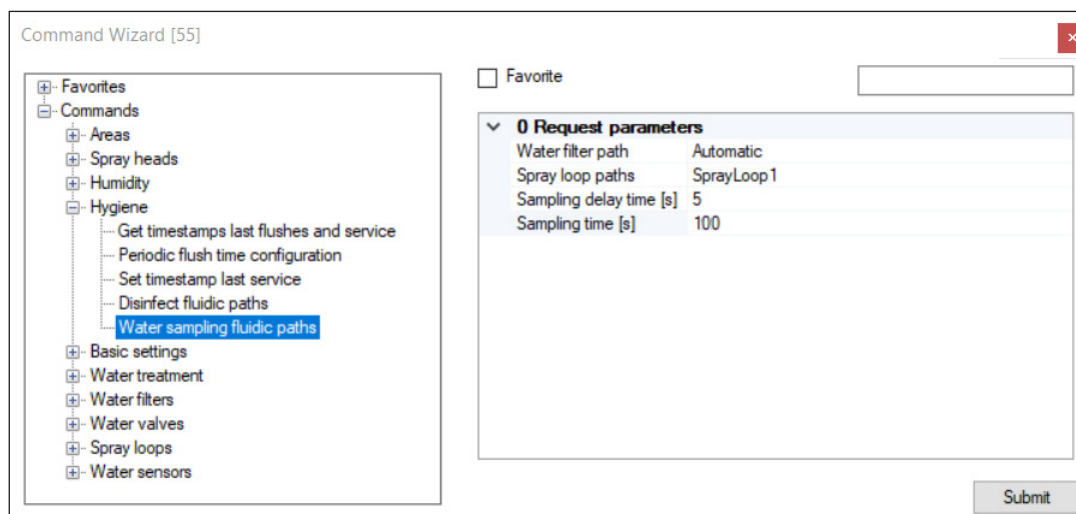


Fig. 55: Rincer les circuits de pulvérisation avec « Water sampling fluidic paths »

Les valeurs mesurées ne doivent différer que de manière minime de celles mesurées à l'étape 10. Un écart plus important indique une plume dans les tuyaux d'eau des têtes de pulvérisation. Il convient dans un tel cas de vérifier à nouveau toutes les têtes de pulvérisation.

16. Si le(s) module(s) de vidange externe(s) est (sont) monté(s) en dessous ou au-dessus du niveau de l'unité centrale : sélectionner dans l'application MN Service Back-Office sous « Control > Commands... » la fonction « Set water pressure difference spray loop 1 » ou « Set water pressure difference spray loop 2 » et donner la valeur de la différence de hauteur entre le module de vidange 1 ou le module de vidange 2 et l'unité centrale en bar.

Exemple :

- Le module de vidange du circuit de pulvérisation 1 se trouve à **16,40 ft (5 m) au dessus** de l'unité centrale
- Le module de vidange du circuit de pulvérisation 2 se trouve à **9.84 ft (3 m) en dessous** de l'unité centrale

Il en résulte les valeurs suivantes en bar :

- Valeur de la différence de pression d'eau pour le circuit de pulvérisation 1 : **0,5**
- Valeur de la différence de pression d'eau pour le circuit de pulvérisation 2 : **-0,3**

17. Fermer l'application MN Service Back-Office et retirer le câble Ethernet de l'ordinateur portable.

6.2.1 Connexion à la passerelle (Gateway)

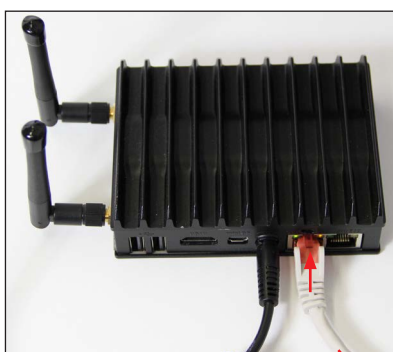
– Mise en service et configuration sans WiFi

1. Connecter la passerelle à l'alimentation.



Fig. 56: Connecter la passerelle à l'alimentation

2. Connecter la passerelle au réseau interne via le port RJ45 gauche à l'aide d'un câble Ethernet.



Connecter au réseau
Ethernet interne

Fig. 57: Connecter la passerelle au réseau interne

3. Connecter la passerelle à la ConBox via le port RJ45 droit à l'aide d'un câble Ethernet.



Fig. 58: Connecter la passerelle à la ConBox

La passerelle établit automatiquement la connexion à la ConBox.

– **Mise en service et configuration avec WiFi**

1. Charger le Putty sur votre ordinateur portable via « <https://www.putty.org/> ».
2. Démarrer le Putty via le menu Démarrer de Windows.



3. Connecter la passerelle à l'alimentation.



Fig. 59: Connecter la passerelle à l'alimentation

4. Connecter la passerelle à la ConBox via le port RJ45 droit à l'aide d'un câble Ethernet.



Fig. 60: Connecter la passerelle à la ConBox

5. Connecter la passerelle à l'ordinateur portable à l'aide du câble de configuration de la passerelle (N° SAP: 2603730).

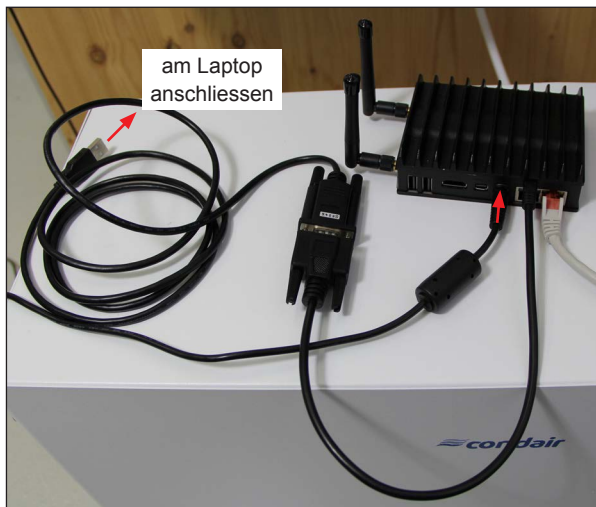


Fig. 61: Connecter la passerelle à l'ordinateur portable à l'aide du câble de configuration de la passerelle

6. Effectuez les réglages suivants dans le Putty :

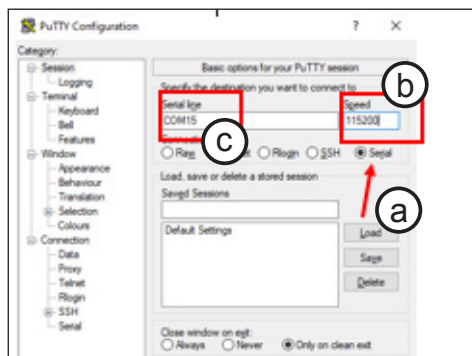
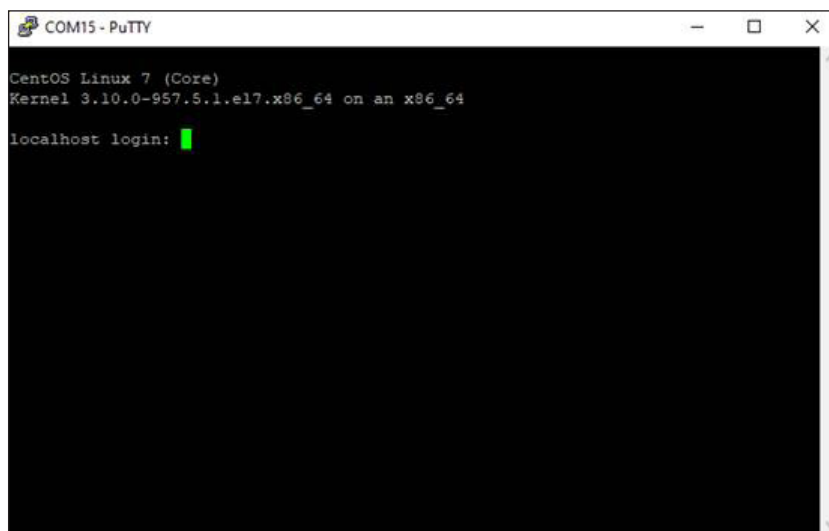


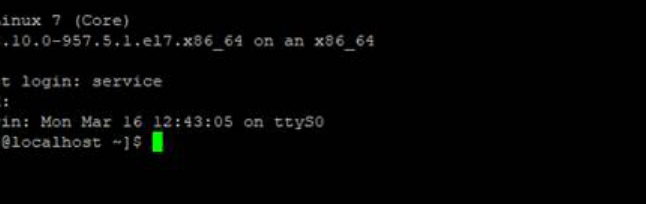
Fig. 62: Réglages Putty

- a. Régler le type de connexion sur série (Serial).
 - b. Régler la vitesse de transmission (Speed) sur 115200.
 - c. Régler la connexion série sur le port COM correspondant (p. ex. COM15)
Remarque: Le port COM utilisé pour la connexion série peut être vérifié dans le Gestionnaire de périphériques Windows sous « Connexions (COM&LPT) > USB Serial Port (p. ex. COM15) ».
7. Appelez l'éditeur de ligne de commande de Putty et établissez la connexion WiFi dans la fenêtre de ligne de commande comme suit :
- a. Appuyez sur Entrée si rien ne s'affiche.



- b. Loguer avec les données d'accès suivantes:
User: **service** (confirmer avec Enter)
Password: **Condair8808Service** (confirmer avec Enter)

c. Définir la configuration réseau avec la commande suivante:



The screenshot shows a PuTTY terminal window titled "COM15 - PuTTY". The terminal output is as follows:

```
CentOS Linux 7 (Core)
Kernel 3.10.0-957.5.1.el7.x86_64 on an x86_64

localhost login: service
Password:
Last login: Mon Mar 16 12:43:05 on ttyS0
[service@localhost ~]$
```

The prompt is a green cursor on a black background.

d. Attendez 10 secondes. En cas de succès, le message suivant apparaît: « **successfully activated with** ».

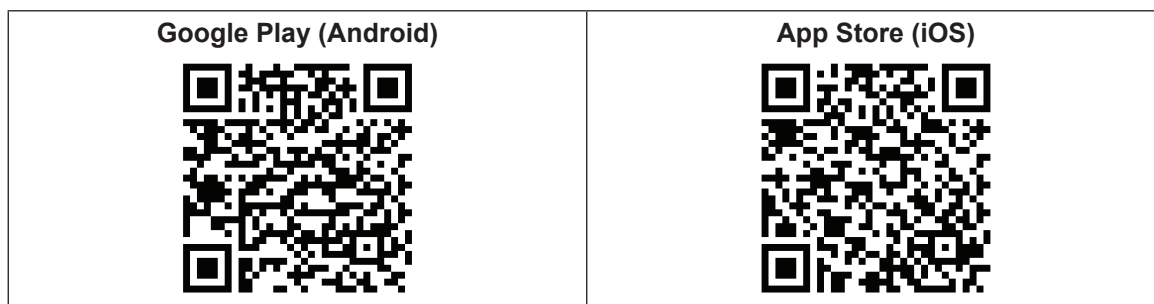
A screenshot of a PuTTY terminal window titled "COM15 - PuTTY". The terminal shows a login sequence for CentOS Linux 7 (Core). It displays the kernel version "3.10.0-957.5.1.el7.x86_64 on an x86_64". The user logs in as "service" after providing a password. The prompt changes from "Last login:" to "[service@localhost ~]\$. The user runs the command "./wifi-config.sh", which outputs "Device 'wlp1s0' successfully activated with 'XXXXXXXXXXXX-XXXXXXXXXXXX-XXXX-XX-XXXX-XX'.". Finally, the user enters another password at the "[service@localhost ~]\$" prompt, indicated by a green cursor.

6.3 Configurer l'application HumiLife pour le client

6.3.1 Installez l'application HumiLife sur l'appareil mobile du client et créez un compte utilisateur

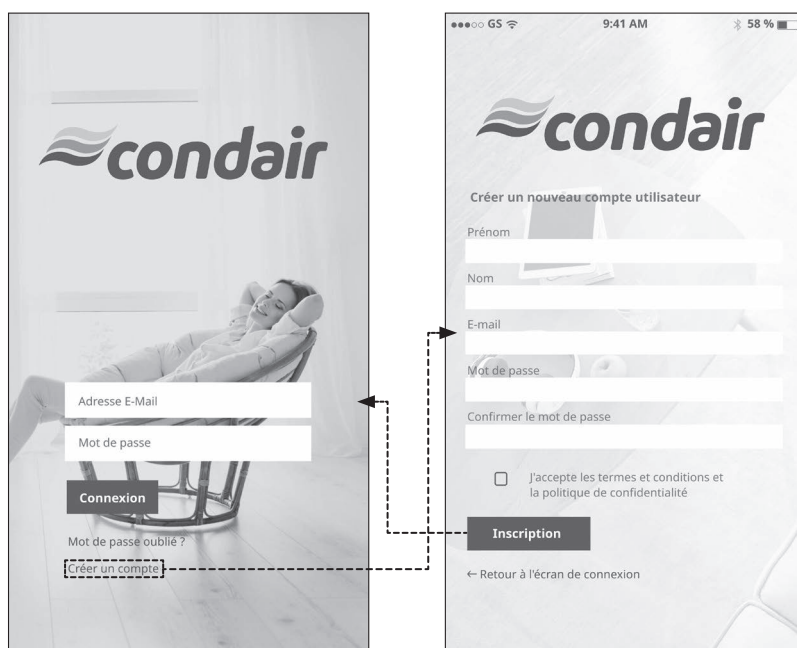
Si le client n'a pas encore installé l'application HumiLife sur son appareil mobile et n'a pas encore créé de compte utilisateur, procédez comme suit :

1. Téléchargez l'application Condair HumiLife depuis l'App Store (iPhone) ou le Google Play Store (Android). Pour ce faire, utilisez l'appareil photo ou le scanner QR sur l'appareil mobile du client et prenez une photo ou scannez le code QR pour accéder à Google Play (Android) ou à l'App Store (iOS).



2. Installez ensuite l'application HumiLife sur l'appareil mobile du client.
3. Ouvrez l'application HumiLife sur l'appareil mobile du client. L'écran de connexion apparaît.

Sur l'écran de connexion, appuyez sur **<Créer un compte>** . L'écran d'enregistrement apparaît. Saisissez votre prénom, votre nom, votre adresse e-mail et le mot de passe souhaité. Acceptez les conditions générales et les règles de protection des données et confirmez vos saisies en appuyant sur le bouton **<Inscription>**.



L'écran de connexion apparaît à nouveau. En saisissant l'adresse e-mail et le mot de passe dans l'écran de connexion et en confirmant les saisies en appuyant sur le bouton **<Connexion>** , le client peut désormais se connecter à l'application HumiLife.

6.3.2 Enregistrez Condair MN pour le fonctionnement via l'application HumiLife dans le cloud

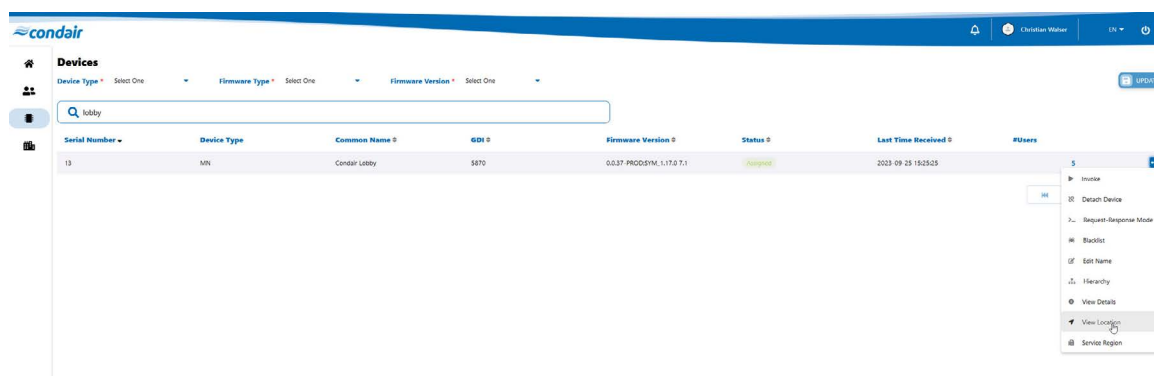
Le Condair MN est enregistré dans le cloud pour être exploité via l'application HumiLife via le back-office de service du représentant Condair correspondant. Pour enregistrer le Condair MN, vous avez besoin de son nom d'appareil ou de son numéro de série.

L'inscription est la suivante :

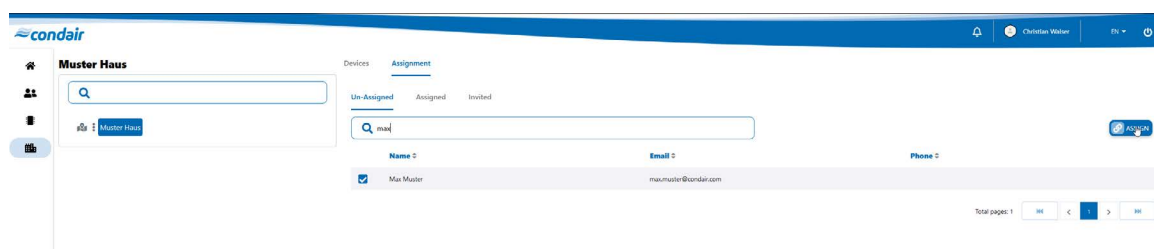
1. Connectez-vous à « portal.iot.condair.cloud » et accédez à l'onglet « Devices » (Appareils).



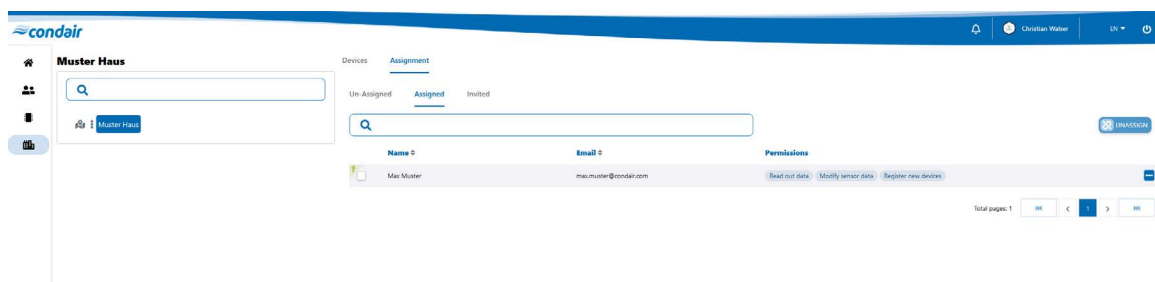
2. Recherchez le Condair MN correspondant dans la barre de recherche (soit avec le numéro de série, soit avec le nom de l'appareil).
3. Sur le côté droit de la fenêtre, sélectionnez le bouton avec les trois points.



4. Sélectionnez « View location » (Afficher l'emplacement) dans le menu déroulant. Vous serez alors redirigé vers l'onglet « Building » (bâtiment) de l'appareil concerné. Dans l'onglet « Building » (Bâtiment), naviguez vers « Assignment » (Affectation), « Un-Assigned » (Utilisateur non affecté) et recherchez dans la liste l'utilisateur correspondant que vous souhaitez affecter au dispositif.
5. Cochez la case de l'utilisateur approprié, puis cliquez sur "Assign" (Attribuer) à droite.



6. Accédez à "Assigned" (Attribué) et vérifiez que l'utilisateur approprié est désormais attribué au périphérique. Une fois l'utilisateur attribué, il peut alors utiliser son Condair MN via l'application HumiLife.



6.4 Remise du système

Les travaux suivants doivent être effectués lors de la remise :

1. Remplissez le protocole de mise en service.
2. Remplissez le document de remise.
3. Expliquer les fonctions du système au client :
 - Expliquer les fonctions de l'application utilisateur.
 - Expliquer le processus de remplacement du ou des filtres à eau.
 - Expliquer le comportement en cas de trouble.
4. Remettez les documents (manuel, données de connexion, etc.).

7 Entretien et remplacement de composants

7.1 Remarques sur l'entretien / intervalles d'entretien

Pour garantir un fonctionnement hygiénique, le système Condair MN doit être entretenu une fois par an par des spécialistes agréés.

Condair organise et réalise l'entretien annuel ou semestriel. Une fois terminée, l'entretien doit être documenté dans le journal de service du client.

Le service annuel ou semestriel comprend les travaux suivants:

Travail à faire	voir	Entretien semestriel	Entretien annuelle
Un échantillon d'eau peut être prélevé si nécessaire.	Chapitre 7.1.1	x	x
Remplacer la lampe UV et vérifier/nettoyer le verre de quartz	Chapitre 7.1.2	x	x
Remplacez la cartouche filtrante du microfiltre.	Chapitre 7.1.3		x
Si nécessaire, remplacez le ou les filtre(s) à eau	Chapitre 7.1.4	x	x
Désinfecter si besoin le système hydraulique.	Chapitre 7.1.5	x	x
Vérifier la pression d'air du réservoir d'expansion du système d'osmose inverse Condair RO-HB	Chapitre 7.1.6	x	x

7.1.1 Prélever des échantillons d'eau

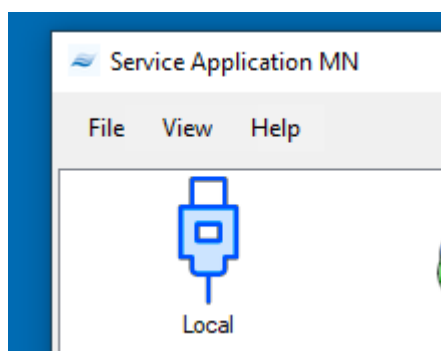
Pour le service annuel ou semestriel, un échantillon d'eau de 0,066 US gal (0,25 l) doit être prélevé pour le contrôle de la qualité et les statistiques des circuits de pulvérisation 1 et 2 (si disponible).

Pour prélever les échantillons d'eau, vous avez besoin d'un récipient vide d'une capacité de 1 litre ainsi que d'un kit de prélèvement comportant :

- Serviettes en papier
- 2 récipients d'échantillons stériles d'une capacité de 0,066 US gal (0,25 l)
- Glacière en polystyrène
- 2 Poches rafraîchissantes
- Ruban adhésif
- Un classeur avec les documents de la commande et l'adresse du laboratoire

Procéder comme suit pour le prélèvement des échantillons :

1. Débrancher le câble réseau de l'unité centrale du Gateway et le connecter à l'ordinateur portable.
2. Démarrer l'application MN Service Back-Office sur l'ordinateur portable. Établir dans la fenêtre de l'application MN Service Back-Office une connexion locale avec l'unité centrale (effectuer un double clic sur l'icône « Local »).



3. Dans l'application MN Service Back-Office, sélectionner « Water sampling fluidic paths » sous « Control > Commands...> ».

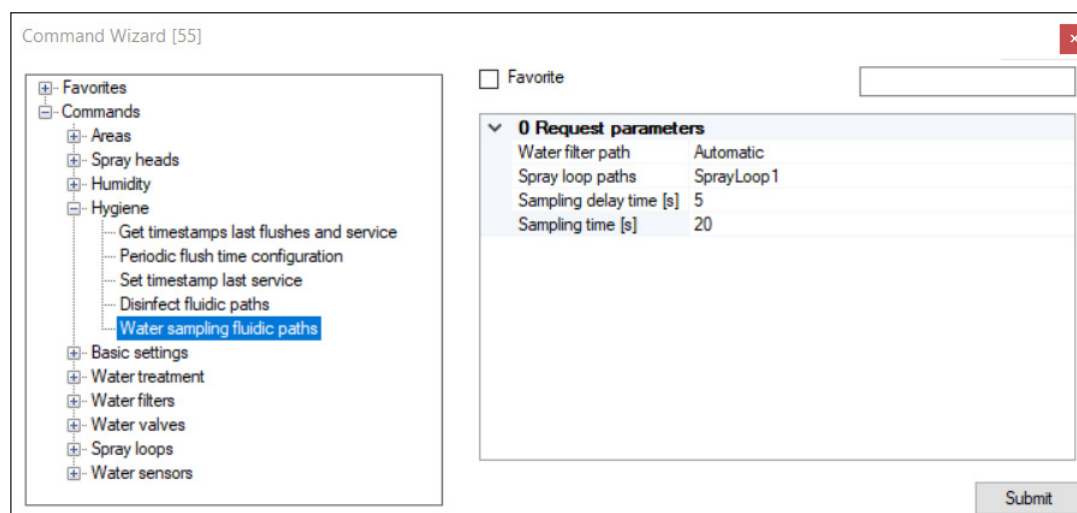


Fig. 63: Rincer les circuits de pulvérisation avec « Water sampling fluidic paths »

4. Régler le « Sampling delay time » à la valeur souhaitée (voir remarque suivante) et le « Sampling time » à 20 s (réglage d'usine) : « Sampling delay time » : 5 s, « Sampling Time » : 20 s.
Remarque : si les modules de vidange décentralisés sont installés à une certaine distance de l'unité centrale, le « Sampling delay time » (délai pour que le cycle de rinçage commence) doit être réglé en conséquence pour laisser suffisamment de temps pour atteindre le module de vidange correspondant et effectuer la mesure.
5. Retirer le tuyau à l'entrée du module de vidange 1 ou 2 et le nettoyer.
6. Maintenir le tuyau dans un récipient vide de 0,264 US gal (1 l) et dans la fenêtre « Water sampling fluidic paths » démarrer le processus avec **<Submit>**. Verser pour commencer environ 0,053 US gal (0,2 l) d'eau dans le récipient pour rincer le tuyau.
7. Ouvrir le récipient d'échantillon et placer le couvercle face vers le bas sur un essuie-tout propre.
8. Insérer le tube dans le récipient d'échantillon et bien le fixer en prenant soin de ne pas toucher l'extrémité du tube ou l'intérieur du récipient d'échantillon avec les mains. Cliquer ensuite dans la fenêtre « Water sampling fluidic paths » sur **<Continue>**. Le récipient d'échantillon est rempli.
9. Refermer le récipient d'échantillon avec le couvercle.
Important : travailler proprement. Tout contact avec l'eau doit être évité, sinon les échantillons d'eau risquent d'être contaminés et de donner de faux résultats.
10. Étiqueter l'échantillon : date, numéro du circuit de pulvérisation (1 ou 2) et numéro de série de l'installation.
11. Rebrancher le tuyau dans le raccord du module de vidange de l'eau (comme décrit sur l'écran) et enlever tous les résidus d'eau.
12. Répéter si nécessaire les étapes de 5 à 12 pour le deuxième filtre.
13. Cliquer dans la fenêtre « Water sampling fluidic paths » sur **<Finalize>** pour ramener l'installation à son état de fonctionnement normal.
14. Remplir l'ordre d'analyse (identification de l'échantillon, date et signature) et l'insérer dans le dossier du document avec le formulaire d'adresse replié.
15. Placer le récipient d'échantillon avec les poches rafraîchissantes dans la boîte en polystyrène. Bien fermer la boîte en polystyrène avec du ruban adhésif et attacher la chemise des documents avec l'adresse à la boîte en polystyrène.
16. Envoyer immédiatement la boîte en polystyrène avec les échantillons par courrier prioritaire au site d'analyse.
17. Poursuivre avec le point suivant du service annuel.

7.1.2 Remplacer la lampe UV et vérifier/nettoyer le verre de quartz



Attention !
Rayonnement UVC

Une lampe UV est montée dans l'unité centrale du Condair MN. En principe, la lampe UV installée dans l'unité centrale ne présente aucun danger dans la mesure où elle est placée dans un boîtier étanche aux radiations. Utilisée hors du boîtier en revanche, la lampe UV peut émettre des rayonnements UVC dangereux susceptibles de provoquer des lésions oculaires et cutanées.

Par conséquent : n'utilisez jamais la lampe UV hors du boîtier de protection avant d'ouvrir l'unité centrale, l'éteindre et la débrancher (retirer la fiche de la prise).



Attention !

Les résidus de lampes UV endommagées peuvent causer des blessures et constituer une menace pour la santé et l'environnement.

Par conséquent : éliminez impérativement les résidus de lampes UV endommagées selon les prescriptions locales relatives aux substances dangereuses et nettoyez le lieu des dommages conformément à la réglementation.

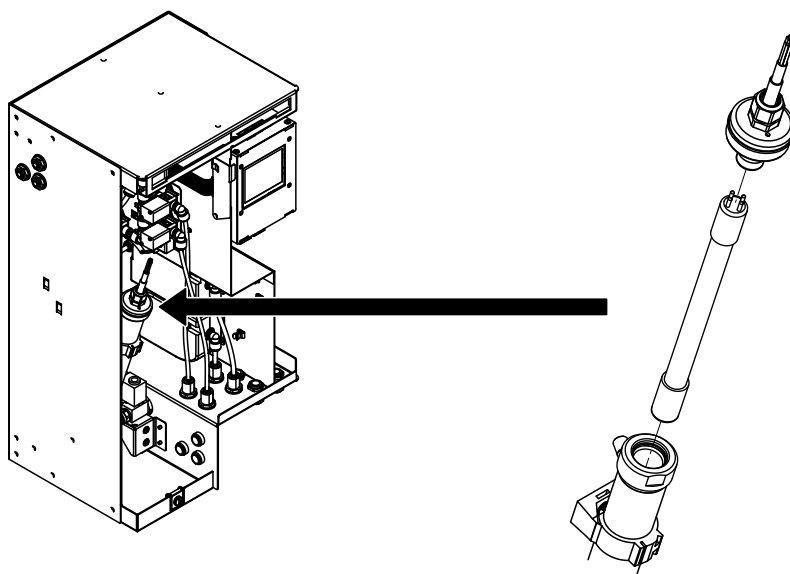


Fig. 64: Remplacement de la lampe UV pour les systèmes produits jusqu'au 31.3.2020

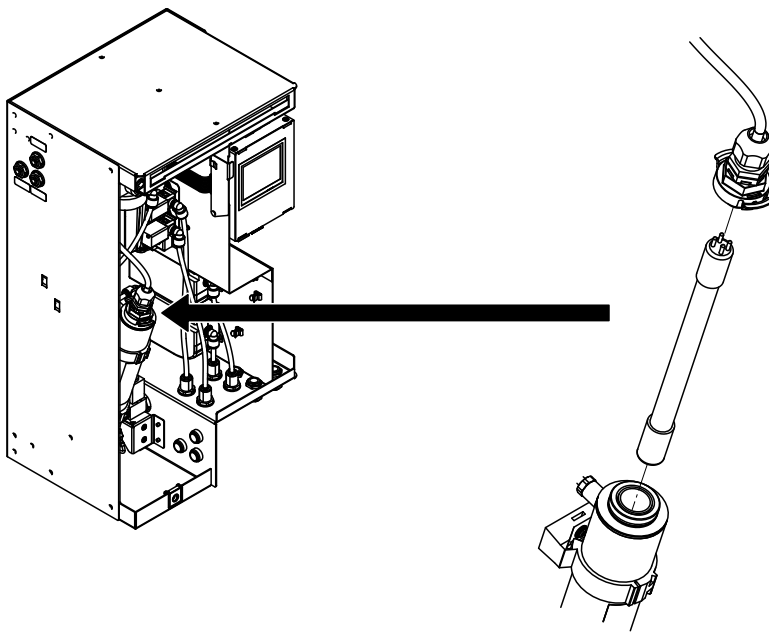


Fig. 65: Remplacement de la lampe UV dans les systèmes produits à partir du 1.4.2020

Pour remplacer la lampe UV, procéder comme suit :

1. Débrancher le câble réseau de l'unité centrale du Gateway et le connecter à l'ordinateur portable.
2. Démarrer l'application MN Service Back-Office sur l'ordinateur portable. Établir dans la fenêtre de l'application MN Service Back-Office une connexion locale avec l'unité centrale (effectuer un double clic sur l'icône « Local ») pour arrêter le système via la fonction « Shutdown » (chemin : « Control > Commands... > Set water treatment state »). Le système est automatiquement dépressurisé et la lampe UV est désactivée.
3. **Important** : attendre jusqu'à l'affichage de l'état « Depressed_Shutdown ». Fermer ensuite l'application MN Service Back-Office sur l'ordinateur portable.
4. Éteindre l'unité centrale et retirer le câble réseau.
5. Desserrer la vis de la face avant de l'unité centrale et retirer le couvercle.
6. Retirer avec précaution le capuchon de connexion du boîtier UV.
7. Débrancher la lampe UV du capuchon de connexion.
8. Vérifiez le verre de quartz avec une lampe de poche pour la turbidité. Si le verre de quartz est trouble, procédez comme suit:
 - Pour les systèmes produits **jusqu'au 31.3.2020**:
 - Retirer toutes les connexions d'eau et électriques du réacteur UV (notez l'occupation)
 - Retirer le réacteur UV.
 - Installer un réacteur UV de remplacement.
 - Rebrancher toutes les connexions d'eau et électriques au réacteur UV.
 - Pour les systèmes produits **à partir du 1.4.2020**:
 - Retirer le capuchon inférieur du réacteur UV.
 - Appuyer sur le verre de quartz du réacteur UV par le bas et retirer.
 - Nettoyez le verre de quartz avec un chiffon non pelucheux.
 - Vérifiez les joints toriques en haut et en bas du boîtier du réacteur UV et remplacez-les s'ils sont endommagés.
 - Remettez le capuchon inférieur sur le réacteur UV.
 - Poussez soigneusement le verre de quartz dans le réacteur UV aussi loin que possible.
9. Placer une nouvelle lampe UV dans le connecteur.

10. Insérer soigneusement la lampe UV dans le boîtier et fixer le capuchon de connexion au boîtier.
11. Remonter et verrouiller le capot avant de l'unité centrale.
12. Brancher le câble d'alimentation de l'unité centrale et allumer l'unité centrale.
13. Démarrer l'application MN Service Back-Office sur l'ordinateur portable. Établir dans la fenêtre de l'application MN Service Back-Office une connexion locale avec l'unité centrale (effectuer un double clic sur l'icône « Local ») pour démarrer le système via la fonction « QuickStart » (chemin : « Control > Commands... > Set water treatment state »). L'installation passe ensuite en mode de fonctionnement normal.
14. Fermer l'application MN Service Back-Office. Débrancher ensuite le câble réseau de l'unité centrale de l'ordinateur portable et le rebrancher au Gateway.

7.1.3 Remplacer la cartouche filtrante du microfiltre

Pour remplacer la cartouche filtrante du microfiltre, procéder comme suit :

1. Débrancher le câble réseau de l'unité centrale du Gateway et le connecter à l'ordinateur portable.
2. Démarrer l'application MN Service Back-Office sur l'ordinateur portable. Établir dans la fenêtre de l'application MN Service Back-Office une connexion locale avec l'unité centrale (effectuer un double clic sur l'icône « Local ») pour arrêter le système via la fonction « Shutdown » (chemin : « Control > Commands... > Set water treatment state »). Le système est automatiquement dépressurisé et la lampe UV est désactivée.
3. **Important** : attendre jusqu'à l'affichage de l'état « Depressed_Shutdown ». Fermer ensuite l'application MN Service Back-Office sur l'ordinateur portable.
4. Éteindre l'unité centrale et retirer le câble réseau.
5. Desserrer la vis de la face avant de l'unité centrale et retirer le couvercle.
6. Placer un chiffon absorbant sous le filtre.
7. Dévisser et retirer soigneusement le boîtier du filtre de la tête de filtre.
8. Retirer la cartouche filtrante et nettoyer le boîtier du filtre.
9. Insérer une nouvelle cartouche filtrante dans le boîtier du filtre.
10. Visser le boîtier du filtre avec la nouvelle cartouche filtrante dans la tête du filtre.
11. Essuyez tout résidu d'eau.
12. Remonter et verrouiller le capot avant de l'unité centrale.
13. Brancher le câble d'alimentation de l'unité centrale et allumer l'unité centrale.
14. Démarrer l'application MN Service Back-Office sur l'ordinateur portable. Établir dans la fenêtre de l'application MN Service Back-Office une connexion locale avec l'unité centrale (effectuer un double clic sur l'icône « Local ») pour démarrer le système via la fonction « QuickStart » (chemin : « Control > Commands... > Set water treatment state »). L'installation passe ensuite en mode de fonctionnement normal.
15. Fermer l'application MN Service Back-Office. Débrancher ensuite le câble réseau de l'unité centrale de l'ordinateur portable et le rebrancher au Gateway.

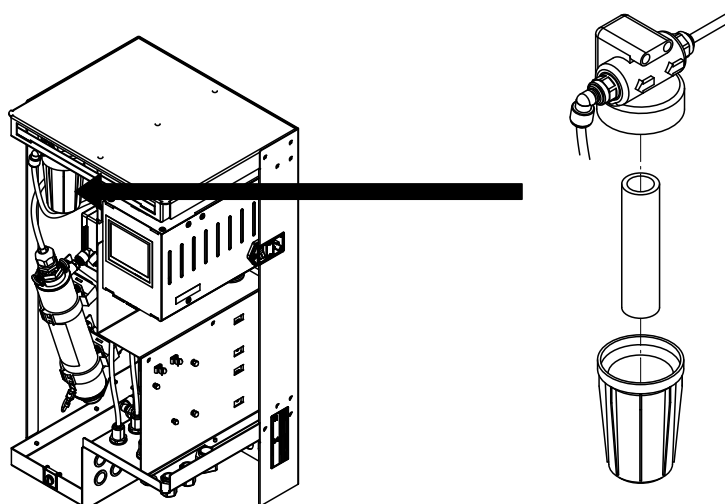


Fig. 66: Remplacement de la cartouche filtrante du microfiltre

7.1.4 Remplacer le/les filtre(s) à eau

Remarque : dans la mesure du possible, le/les filtre(s) à eau devraient être remplacés via le panneau de commande de l'unité centrale avec la fonction de service « Remplacer filtre ». L'échange du/des filtre(s) à eau est piloté par menu avec une entrée correspondante dans le fichier journal. Respecter à ce propos les données du mode d'emploi du Condair MN.

S'il n'est pas possible ou souhaité de remplacer le/les filtre(s) à eau à l'aide de la fonction de service « Remplacer filtre », procéder comme suit pour remplacer le/les filtre(s) à eau :

1. Retirer le couvercle avant du boîtier.
2. Tourner le filtre à eau dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée.
3. Pousser vers le haut l'adaptateur de filtre jusqu'à la butée.
4. Retirer l'ancien filtre à eau.
5. Retirer le capuchon du haut du nouveau filtre à eau.
6. Placer le filtre à eau sous l'adaptateur de filtre de manière à ce que l'inscription soit tournée vers l'avant et que l'encoche dans le filtre à eau se trouve sous la rainure gauche de l'adaptateur de filtre.

Le type de cartouche filtrante suivant doit être utilisé :

- Fonctionnement avec **eau osmosée** : cartouche filtrante MN type RO (N° SAP : 2605501)

Important : La cartouche filtrante RO de type MN ne doit en aucun cas être utilisée pour des installations fonctionnant à l'eau du robinet !

7. Pousser l'adaptateur de filtre vers le bas **tout en tournant** le filtre à eau dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
8. Tourner le filtre à eau dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée.
9. Installer le couvercle avant du boîtier.
10. Répéter les étapes de 1 à 9 pour le deuxième filtre à eau (le cas échéant).

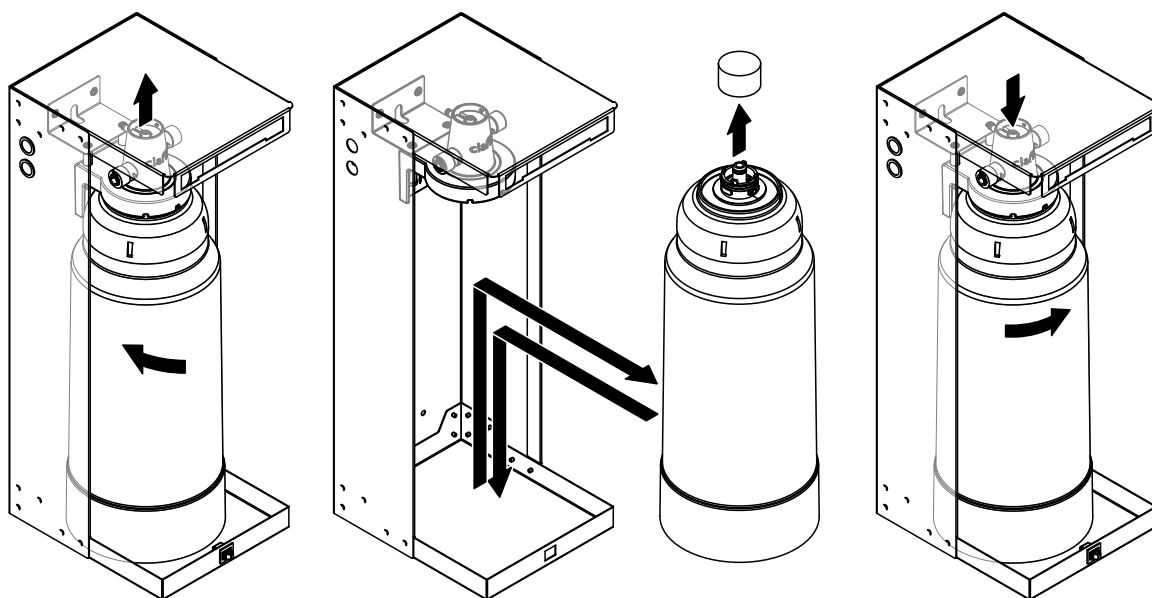


Fig. 67: Remplacement du filtre à eau

7.1.5 Désinfecter le système hydraulique

Si le Condair MN s'est arrêté pendant plusieurs jours (> 48 heures) sans alimentation électrique ou si les échantillons d'eau ont montré une certaine contamination, le système hydraulique du Condair MN et, le cas échéant, l'unité d'eau pure Condair RO-HB doivent être désinfectés.

Le chapitre suivant décrit comment désinfecter le système d'eau.



ATTENTION !

Le contact avec le désinfectant peut provoquer des brûlures aux yeux, aux muqueuses et à la peau.

Par conséquent : Il est impératif de respecter et de suivre les consignes de sécurité du fabricant du désinfectant et de toujours porter un équipement de protection approprié (gants, lunettes de protection, etc.).



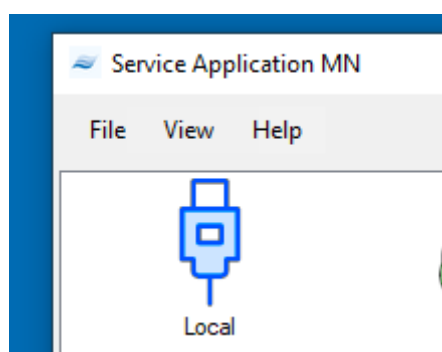
ATTENTION!

Les composants du Condair RO-HB et du Condair MN peuvent être contaminés s'ils sont touchés à mains nues.

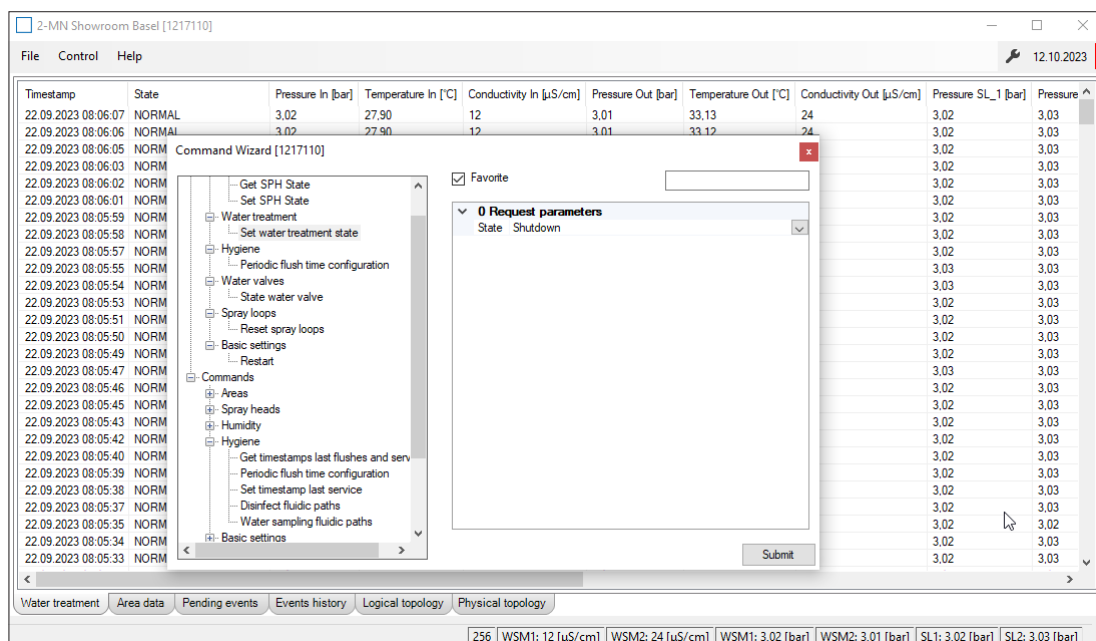
Par conséquent : Laver les mains et porter toujours des gants propres et jetables lors du retrait et de l'installation des composants (filtre, membrane OI).

7.1.5.1 Dépressuriser le système d'eau

1. Si l'installation est débranchée : brancher le cordon d'alimentation (si nécessaire) et allumer l'unité centrale. Si l'affichage indique une erreur, passer à l'étape suivante.
Le système est automatiquement rincé après la mise sous tension, ce qui permet d'évacuer l'eau sale de l'installation. Attendre la fin du processus de rinçage (environ 25 minutes).
2. Débrancher le câble réseau de l'unité centrale du Gateway et le connecter à l'ordinateur portable.
3. Démarrer l'application MN Service Back-Office sur l'ordinateur portable. Établir dans la fenêtre de l'application MN Service Back-Office une connexion locale avec l'unité centrale (effectuer un double clic sur l'icône « Local »).



4. Dès que la liaison est établie, sélectionner la fonction « Set water treatment state » sous « Control > Commands... ». Sélectionner « Shutdown » dans le menu déroulant et confirmer avec **<Submit>**. Le système hydraulique du Condair MN est dépressurisé.



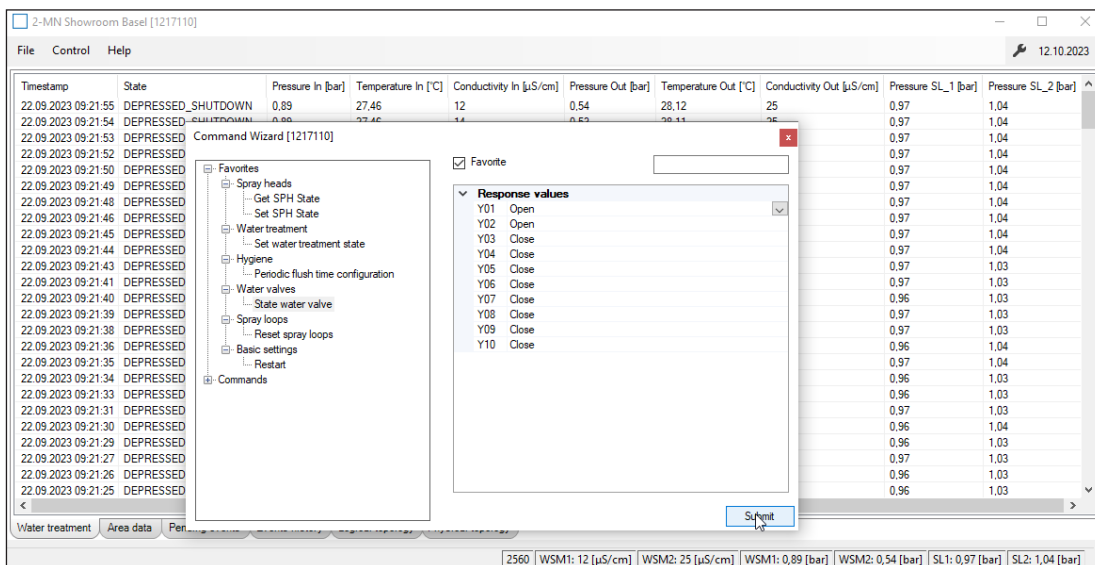
Après le passage de la commande, il faut environ 30 s pour que le système hydraulique du Condair MN soit dépressurisé. Tant que la décompression est en cours, l'état « DEPRESS-SHUTDOWN » est affiché.

Timestamp	State	Pressure In [bar]	Temperature In [°C]	Conductivity In [µS/cm]	Pressure Out [bar]	Temperature Out [°C]	Conductivity Out [µS/cm]	Pressure SL_1 [bar]	Pressure SL_2 [bar]
22.09.2023 09:06:53	DEPRESSED_SHUTDOWN	0,02	24,01	12	0,00	24,28	26	0,03	0,03
22.09.2023 09:06:52	DEPRESSED_SHUTDOWN	0,00	24,00	12	0,00	24,26	26	0,01	0,02
22.09.2023 09:06:51	DEPRESSED_SHUTDOWN	0,00	23,30	12	0,00	24,24	26	0,01	0,01
22.09.2023 09:06:50	DEPRESSED_SHUTDOWN	0,00	23,37	12	0,00	24,22	26	0,00	0,00
22.09.2023 09:06:48	DEPRESSED_SHUTDOWN	0,00	23,36	12	0,00	24,19	26	0,00	0,00
22.09.2023 09:06:47	DEPRESSED_SHUTDOWN	0,00	23,34	12	0,00	24,17	26	0,00	0,00
22.09.2023 09:06:46	DEPRESSED_SHUTDOWN	0,00	23,33	12	0,00	24,15	26	0,00	0,00
22.09.2023 09:06:45	DEPRESSED_SHUTDOWN	0,00	23,31	12	0,00	24,13	26	0,00	0,00
22.09.2023 09:06:43	DEPRESSED_SHUTDOWN	0,00	23,39	12	0,00	24,12	26	0,00	0,00
22.09.2023 09:06:42	DEPRESSED_SHUTDOWN	0,00	23,89	12	0,00	24,10	26	0,00	0,00
22.09.2023 09:06:41	DEPRESSED_SHUTDOWN	0,00	23,86	12	0,00	24,08	26	0,00	0,00
22.09.2023 09:06:40	DEPRESSED_SHUTDOWN	0,00	23,85	12	0,00	24,07	26	0,00	0,00
22.09.2023 09:06:38	DEPRESSED_SHUTDOWN	0,00	23,83	12	0,00	24,05	26	0,00	0,00
22.09.2023 09:06:37	DEPRESSED_SHUTDOWN	0,00	23,81	12	0,00	24,03	26	0,00	0,00
22.09.2023 09:06:36	DEPRESSED_SHUTDOWN	0,00	23,79	12	0,00	24,01	26	0,00	0,00
22.09.2023 09:06:34	DEPRESSED_SHUTDOWN	0,00	23,78	12	0,00	23,98	26	0,00	0,00

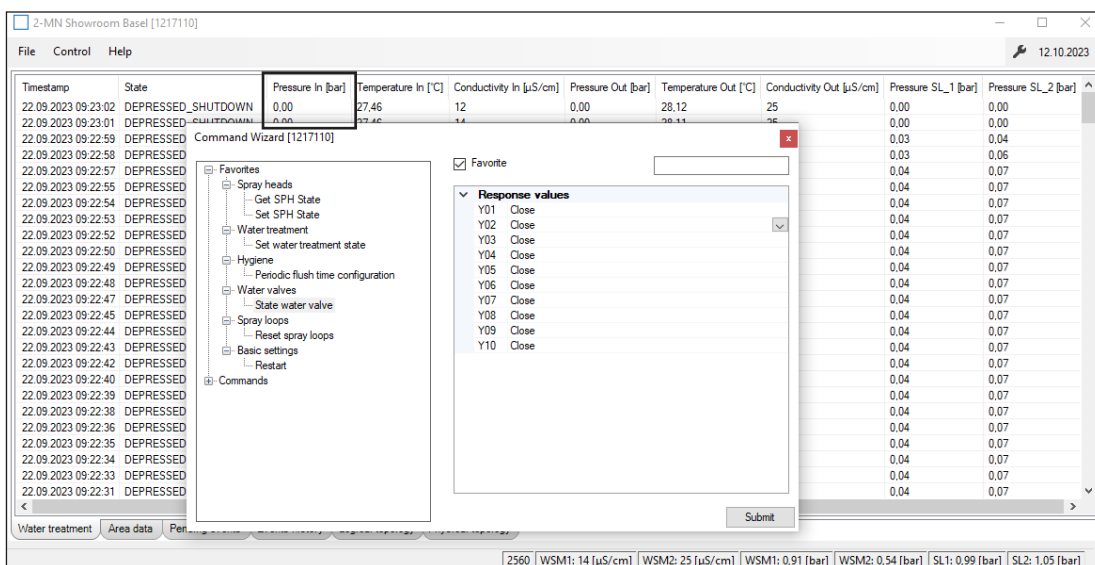
Attendez que l'état « Depressed_Shutdown » apparaisse.

5. Fermer la vanne d'arrêt de l'arrivée d'eau de l'unité centrale ou du Condair RO-HB.
6. Débrancher le câble réseau de l'unité d'osmose inverse Condair RO-H et attendre quelques secondes. Ensuite, rebrancher le câble réseau du Condair RO-H à la prise secteur pendant env.10 à max. 15 secondes (la pression dans la conduite d'alimentation en eau est relâchée), puis débrancher-le à nouveau.

- Relâcher la pression dans le réservoir d'expansion: Sous « Control > Commands... », sélectionner la fonction « Set state water valves », régler les vannes « Y1 » et « Y2 » sur « Open » et confirmer avec **<Submit>**. Une fois la commande transmise, il faut environ 7 minutes pour que la pression dans le réservoir d'expansion soit relâchée.



Dès que l'affichage de la pression du paramètre « Pressure In » n'affiche plus de pression, sélectionner la fonction « Set state water valves » sous « Control > Commands... », régler les vannes «Y1 » et «Y2 » sur « Close » et appuyer sur **<Submit>** pour confirmer.



- Effectuer la désinfection du système hydraulique du Condair MN conformément au [Chapitre 7.1.5.2](#) puis, si disponible, la désinfection du système d'osmose inverse Condair RO-HB conformément au [Chapitre 7.1.5.3](#).

7.1.5.2 Désinfectez le système hydraulique du Condair MN

Une désinfection du système hydraulique du Condair MN nécessite les accessoires de service suivants :

- Pompe de circulation avec interrupteur marche/arrêt (recommandation: pompe de jardin Renkforce, 1100 W, 1215 US gal/h (4600 l/h), 65.2 psi (450 kPa))

Attention: la pression maximale de la pompe ne doit pas dépasser 5 bar!

- Sanosil S015 (0.264 US gal (1 liter) pour la désinfection d'un circuit de pulvérisation ou 0.528 US gal (2 liters) pour la désinfection de deux circuits)
- Seau de 3 US gal (environ 12 liter)
- 2 connecteurs droits JG Ø0.24" (Ø6 mm) (1 par filtre à eau)
- Torchons de nettoyage
- Tuyau de 10 ft. (3 m) au moins (JG Ø0.24" (Ø6 mm)) (nouveau ou toujours le même)

1. Assurer que le système d'eau est dépressurisé (voir [Section 7.1.5.1](#)). Retirer ensuite la conduite d'alimentation en eau du raccordement de l'unité centrale.
Attention: il peut y avoir une pression résiduelle.
2. Retirer la cartouche filtrante du microfiltre de l'unité centrale (voir [Section 7.1.3](#)).
3. Retirer le/les filtre(s) à eau et retirer les tuyaux d'entrée et de sortie sur l'/les adaptateur(s) de filtre et connecter les tuyaux entre eux avec un connecteur droit JG Ø0.24" (Ø6 mm) (accessoire de service).

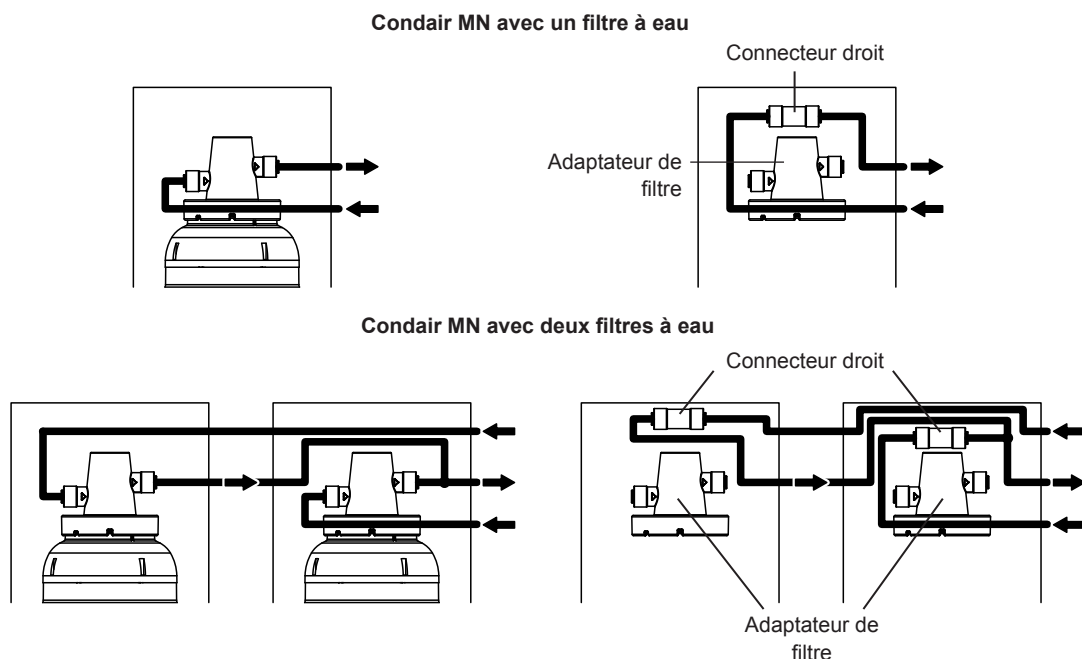


Fig. 68: Retirer le/les filtre(s) à eau et connecter les tuyaux d'entrée et de sortie entre eux

4. Si le système dispose de **1 circuit de pulvérisation** préparer les quantités suivantes :
Un seau de 3 US gal (12 l) (accessoire de service) est rempli de **1.32 US gal (5 litres)** d'eau du robinet mélangés à **0.264 US gal (1 litre)** de **Sanosil S0155** (accessoire de service) (solution à 16 %).
Si l'installation dispose de **2 circuits de pulvérisation**, préparer les quantités suivantes :
Un seau de 3 US gal (12 l) (accessoire de service) est rempli de **2.11 US gal (8 litres)** d'eau du robinet mélangés à **0.528 US gal (2 litres)** de **Sanosil S0155** (accessoire de service) (solution à 20 %).

5. Débrancher le tuyau du réservoir d'expansion du raccord sur le module booster. Immerger un tuyau d'aspiration ($\varnothing 0,39"$ ($\varnothing 10$ mm)) dans le seau contenant la solution désinfectante et brancher-le au raccord du module booster (voir [Fig. 69](#)).

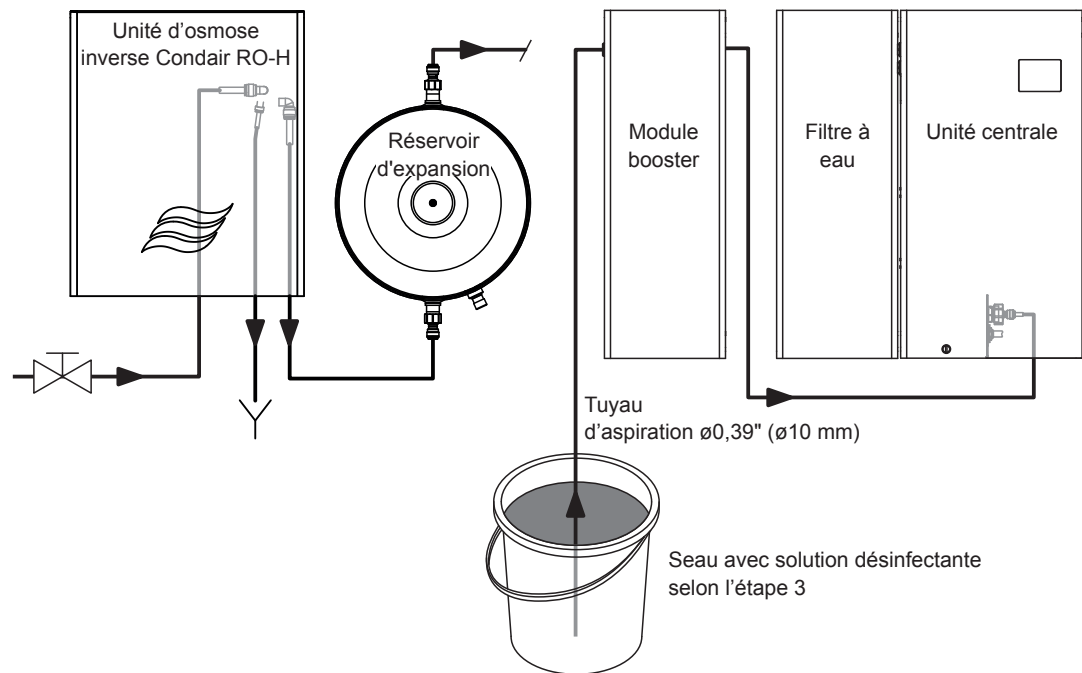
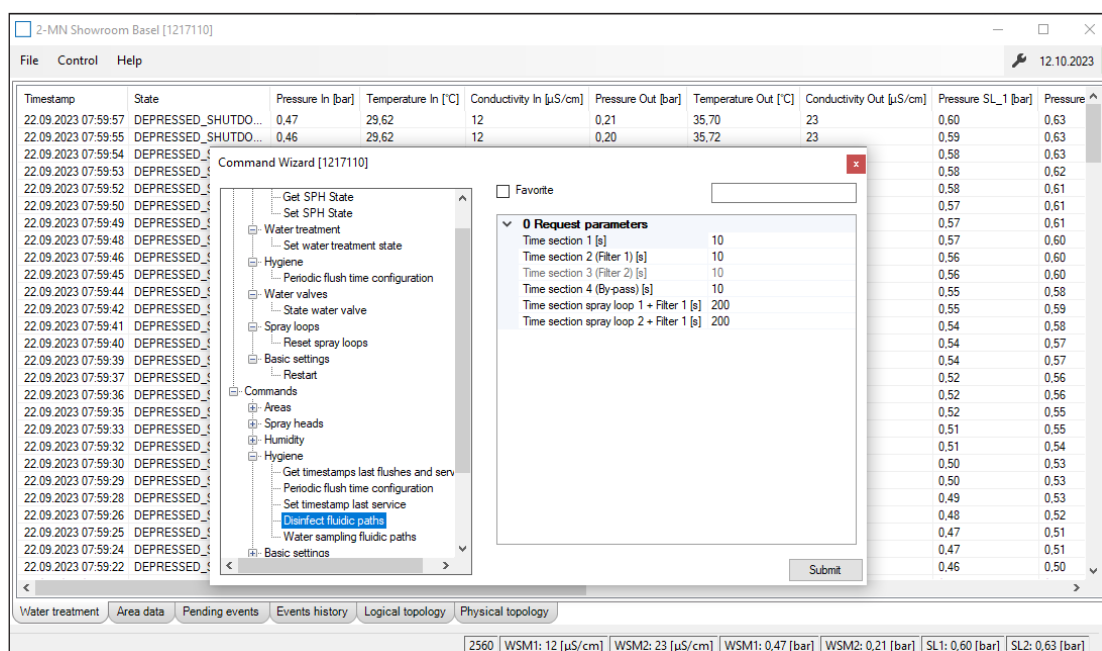


Fig. 69: Représentation schématique du raccordement de système MN avec RO-HB pour la désinfection

6. Assurer que le ou le module booster est connecté à la prise secteur.
7. Sélectionner dans l'application MN Service Back-Office sous « Control > Commands... » la fonction « Disinfect fluidic paths » pour le processus de remplissage du désinfectant. Mettre les valeurs « Time section 1-4 » à 10 s et « Time section spray loop 1-2 » à 200 s (réglage d'usine : « Time section 1-4 » : 10 s, « Time section spray loop 1-2 » : 200 s). Démarrer le processus avec **<Submit>**.



Le système est alors automatiquement remplie avec la solution désinfectante (temps de remplissage environ 7 minutes). Dès que le système est rempli, le processus est automatiquement terminé.

8. **Laisser agir le désinfectant pendant une heure.**

Remarque: le système d'osmose inverse RO-HB peut être désinfecté pendant le temps d'action (voir [Chapitre 7.1.5.3](#)).

9. Le temps d'action une fois écoulé, le système hydraulique doit être rincé :

- Rincer le seau de 3 US gal (environ 12 l) (le reste de la solution désinfectante peut être jeté sans hésitation dans l'évier).
- Remplir ensuite complètement le seau à l'eau claire.
- Trempez le tuyau d'aspiration ($\varnothing 0,39"$ ($\varnothing 10$ mm)) dans le seau avec l'eau fraîche (voir [Fig. 70](#)).

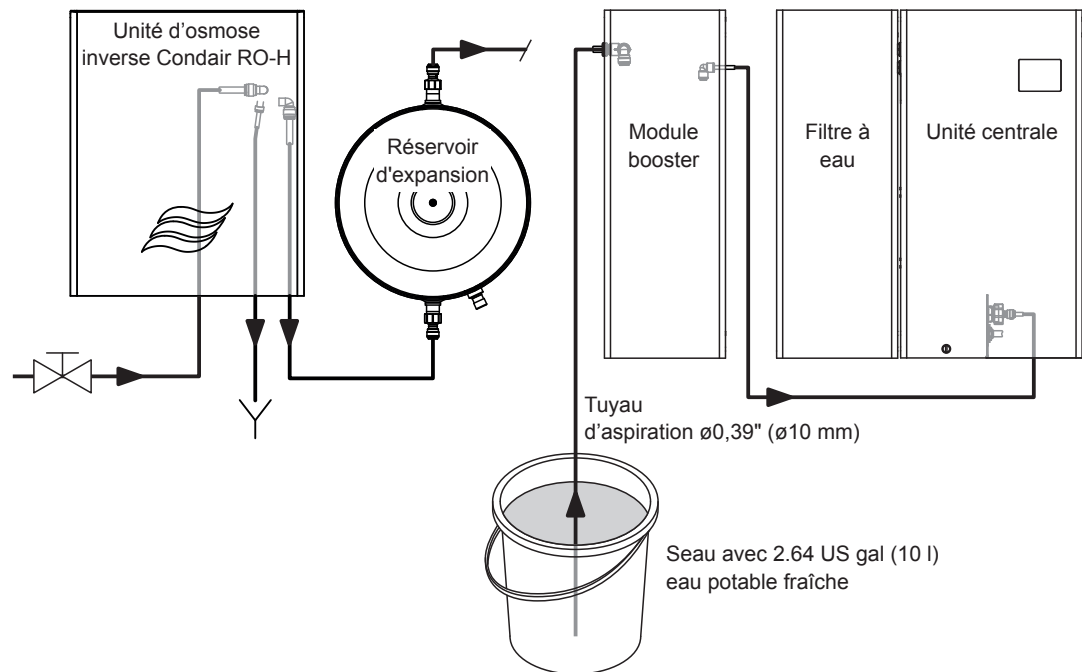
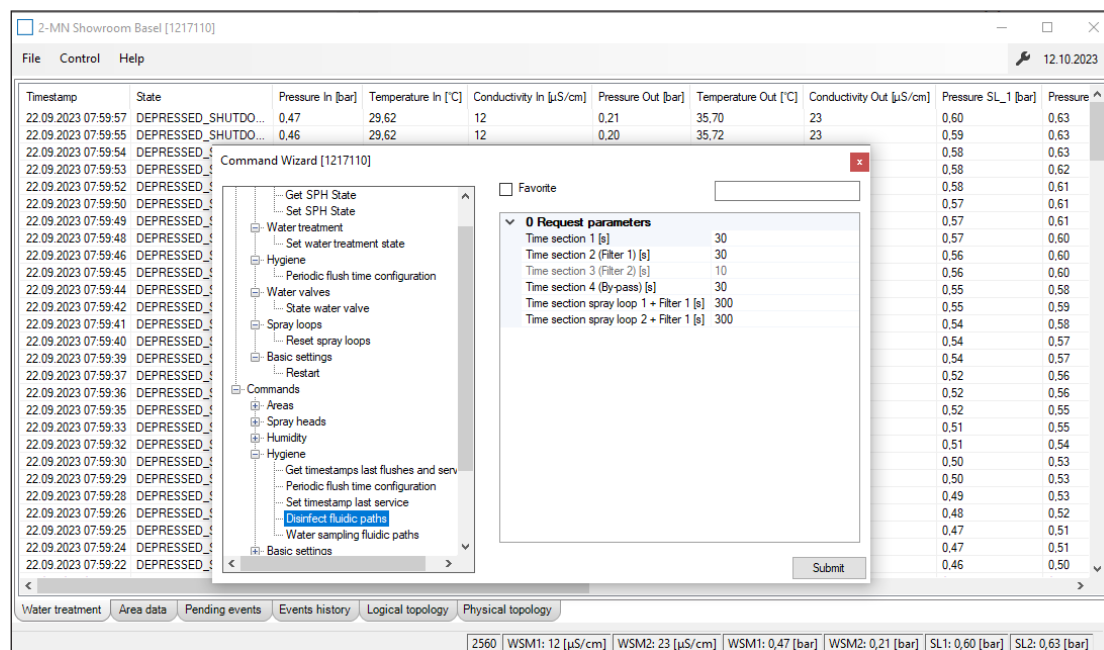


Fig. 70: Représentation schématique du raccordement de système MN avec RO-HB pour le rinçage

- Dans l'application MN Service Back-Office sous « Control > Commands... » sélectionner la fonction « Disinfect fluidic paths ». Mettre les valeurs « Time section 1-4 » à 30 s et « Time section spray loop 1-2 » à 300 s.
- Démarrer le processus de rinçage avec **<Submit>**. Ce rinçage dure au max. 12 minutes.



Des informations sur les sections de rinçage définies se trouvent dans [Chapitre 9.1](#).

10. Lorsque le processus de rinçage est terminé :

- Retirer le tuyau d'aspiration du raccord sur le module booster (pour les systèmes simples) ou à la pièce en T (pour les systèmes multiples) et brancher le tuyau du réservoir d'expansion au raccord du module booster ou à la pièce en T. Voir les schémas de raccordement dans [Section 5.8](#).
- Retirer le(s) raccord(s) droit(s) avec lequel/lesquels le(s) tuyau(x) d'entrée et de sortie sont raccordés dans le(s) boîtier(s) de(s) filtre(s) à eau et rebrancher le(s) tuyau(x) sur le(s) adaptateur(s) de raccordement.

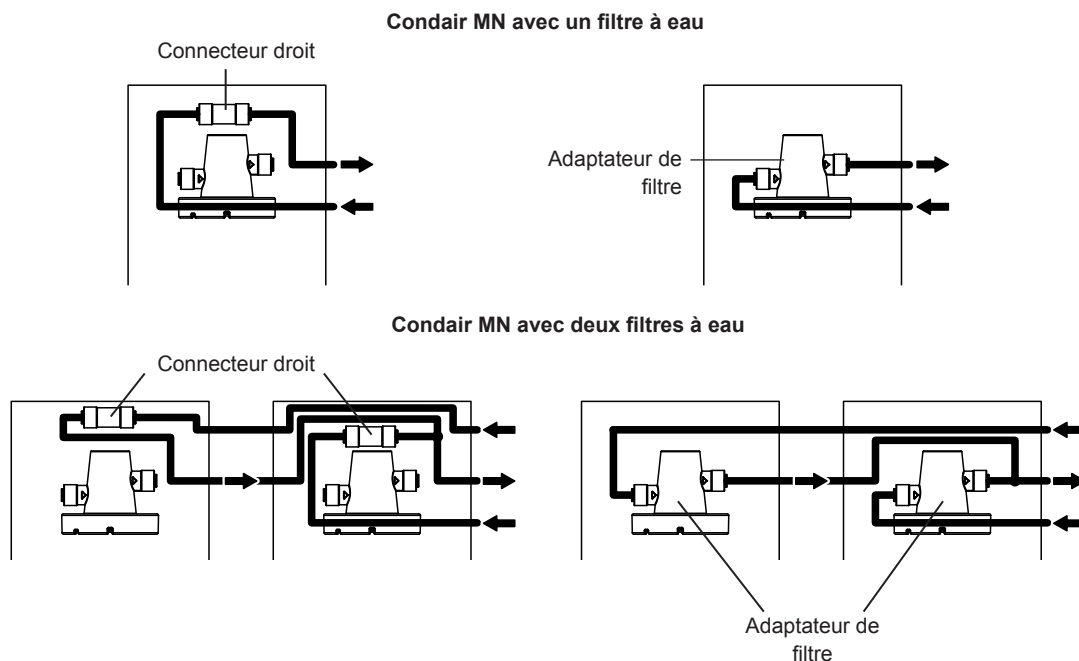


Fig. 71: Connecter les tuyaux d'entrée et de sortie à l'adaptateur de filtre

11. Installer une **nouvelle** cartouche filtrante dans le microfiltre de l'unité centrale (voir [Section 7.1.3](#)).
12. La désinfection du système d'eau interne du Condair MN est terminée. Si votre système est équipé d'un système d'osmose inverse Condair RO-HB, poursuivez la désinfection du système d'osmose inverse Condair RO-HB conformément au [Chapitre 7.1.5.3](#). Sinon, remettre le système en service conformément au [Chapitre 7.1.5.4](#).

7.1.5.3 Désinfecter l'unité d'eau pure Condair RO-HB

La désinfection de l'unité d'eau pure Condair RO-HB nécessite les accessoires de service suivants :

- Sanosil S015 1.06 US gal (4 litres)
- Seau de 3 US gal (environ 12 litres)
- Une nouvelle cartouche filtrante à charbon actif et une nouvelle cartouche filtrante à sédiments
- Une nouvelle membrane OI
- Torchons de nettoyage
- Vanne d'arrêt manuelle avec tuyau
- Tuyau de 10 ft. (3 m) au moins $\varnothing 0.24"$ ($\varnothing 6$ mm) (nouveau ou toujours le même)

1. Placer un seau vide sous le RO-H pour recueillir toute eau résiduelle.
2. Assurer que le système d'eau est dépressurisé (voir [Chapitre 7.1.5.1](#)). Retirer ensuite les tuyaux indiqués dans la [Fig. 72](#) des raccords.

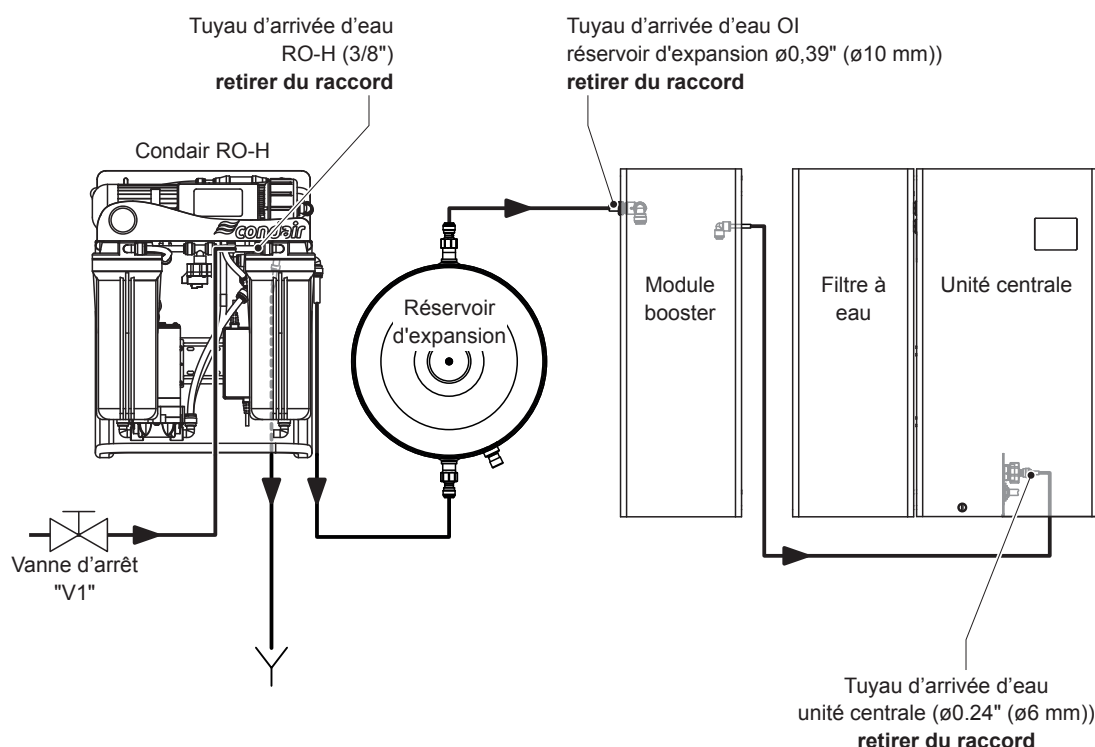


Fig. 72: Retirer les tuyaux du systèmes simple MN

3. Dévisser le boîtier du filtre à charbon actif et le filtre à sédiments des têtes de filtre et retirer les cartouches filtrantes (voir le chapitre 5.6 du notice d'installation et d'utilisation du Condair RO-HB).



PRUDENCE !

L'eau résiduelle peut s'échapper; placer un seau sous les filtres.

Remarque: Éliminer la cartouche de filtre à charbon actif et la cartouche de filtre à sédiments conformément aux réglementations locales.

4. Nettoyer les deux boîtiers de filtre et revissez les boîtiers de filtre vides dans les têtes de filtre (voir le chapitre 5.6 du notice d'installation et d'utilisation du Condair RO-HB).

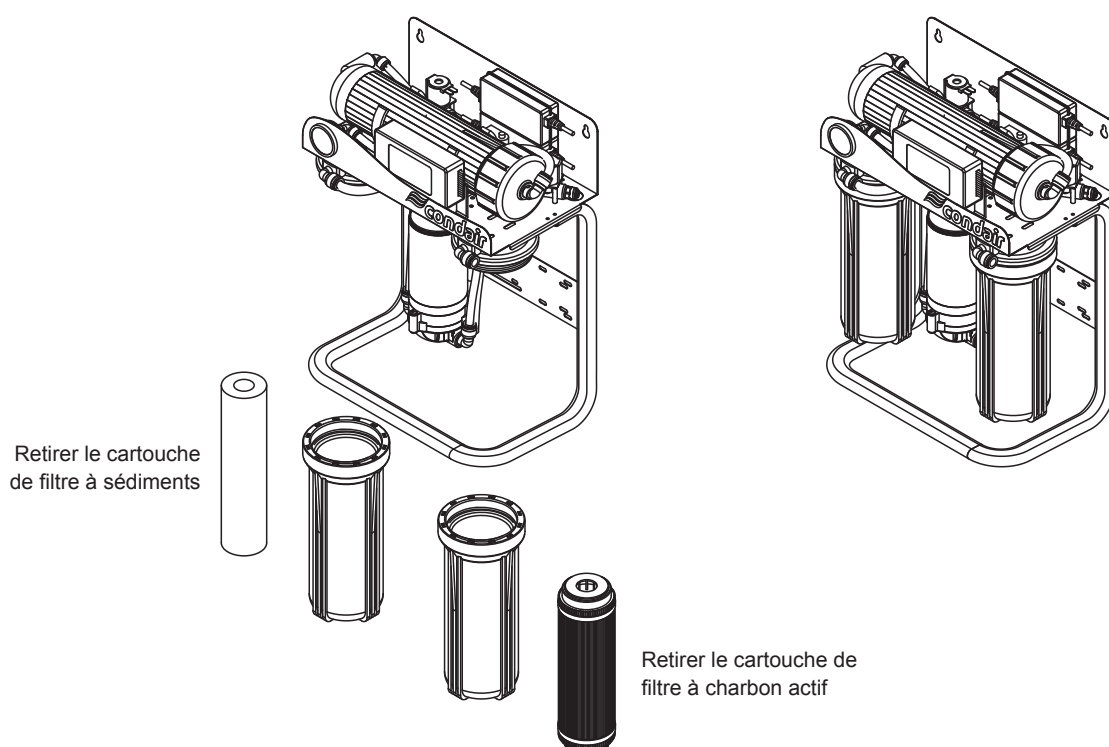


Fig. 73: Retirer le filtre à charbon actif et la cartouche de filtre à sédiments

5. Retirer le tuyau du couvercle du boîtier de membrane, dévissez le couvercle et retirez la membrane OI du boîtier (voir le chapitre 5.6 du notice d'installation et d'utilisation du Condair RO-HB).

Remarque: Éliminez la membrane OI conformément aux réglementations locales.

6. Revisser le couvercle du boîtier de membrane et rebrancher le tuyau.

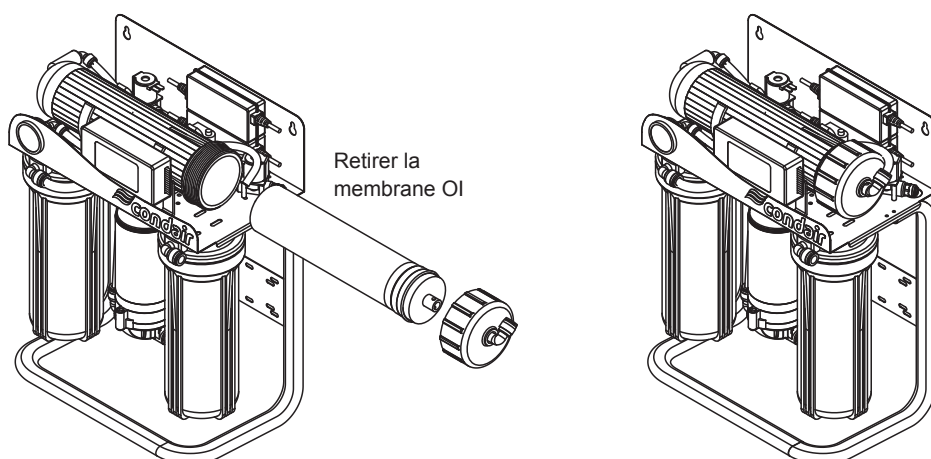


Fig. 74: Retirer la membrane OI

7. Préparer la solution désinfectante: Remplir un seau de 3 US gal (environ 12 litres) (accessoire de service) avec **1.59 US gal (6 litres) d'eau potable** et mélanger avec **1.06 US gal (4 litres) de Sanosil S015** (accessoire de service) (donne une solution à 3%).
8. Créer des raccordements de tuyau comme indiqué sur la [Fig. 75](#) :
 - Guider le tuyau de sortie du réservoir d'expansion (ø0,39" (ø10 mm)) dans le seau contenant la solution désinfectante.
 - Immerger un tuyau d'aspiration ø0,39" (ø10 mm) dans le seau contenant la solution désinfectante et connecter-le au raccord d'eau OI du module booster.
 - Raccorder le tuyau de sortie du module booster (ø6 mm) avec un adaptateur ø6-3/8" au raccord d'entrée de l'unité d'osmose inverse Condair RO-H.

Remarque : Si le tuyau de sortie du module booster est trop court, parce que l'unité d'osmose inverse est trop éloignée du module booster, un autre tuyau ø6 mm, plus long, doit être utilisé.

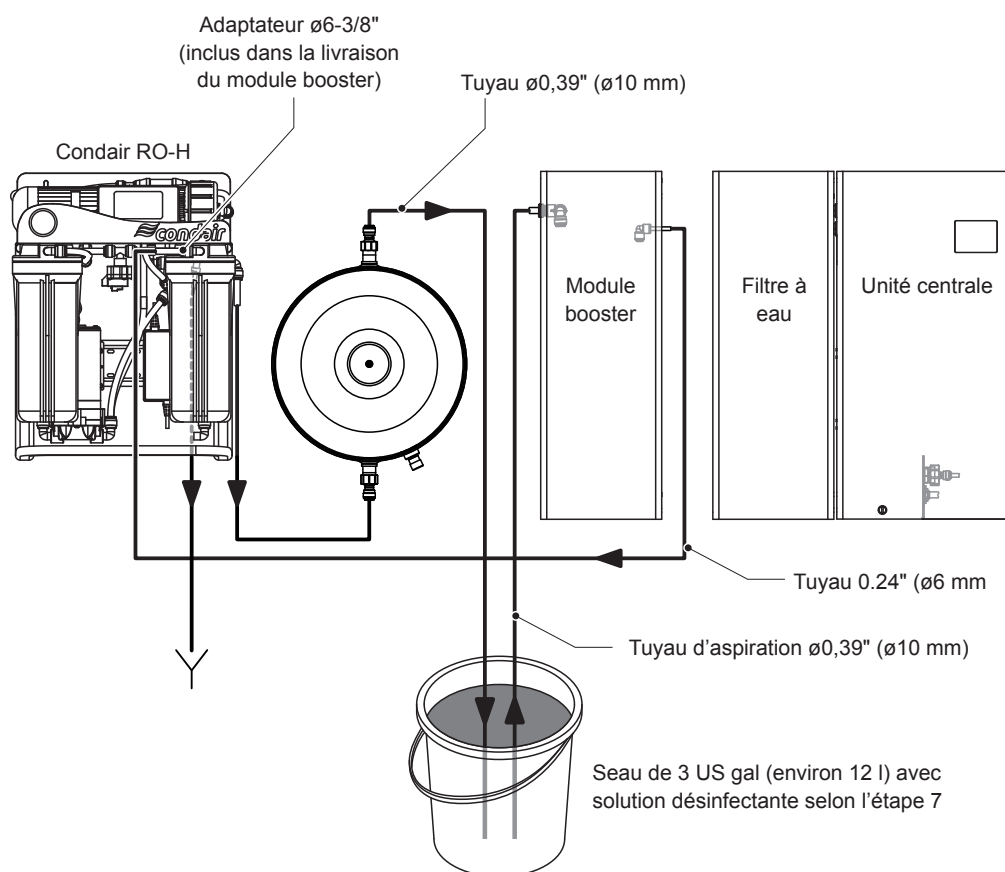
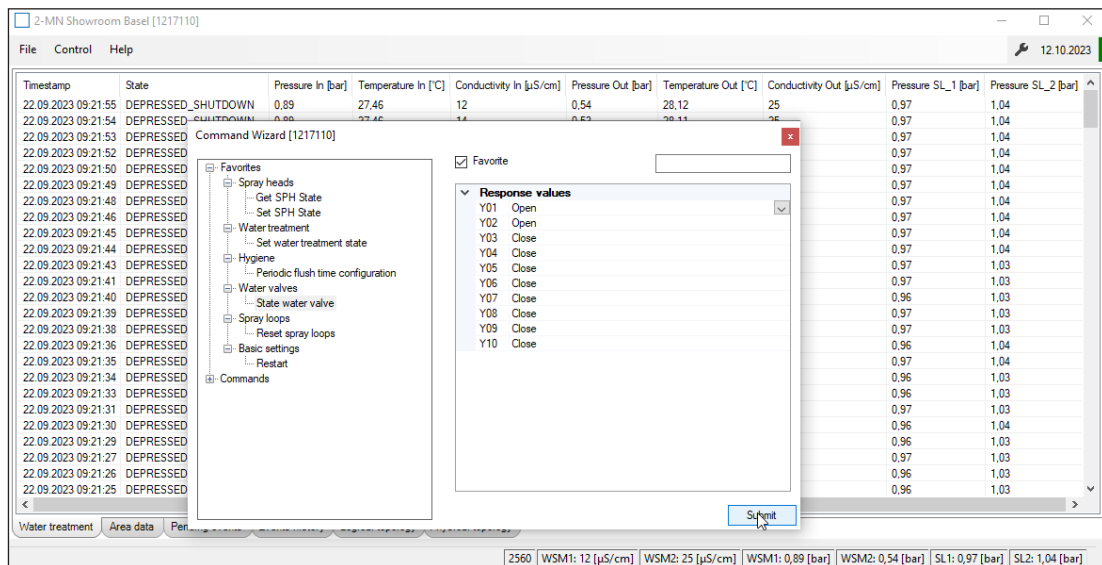
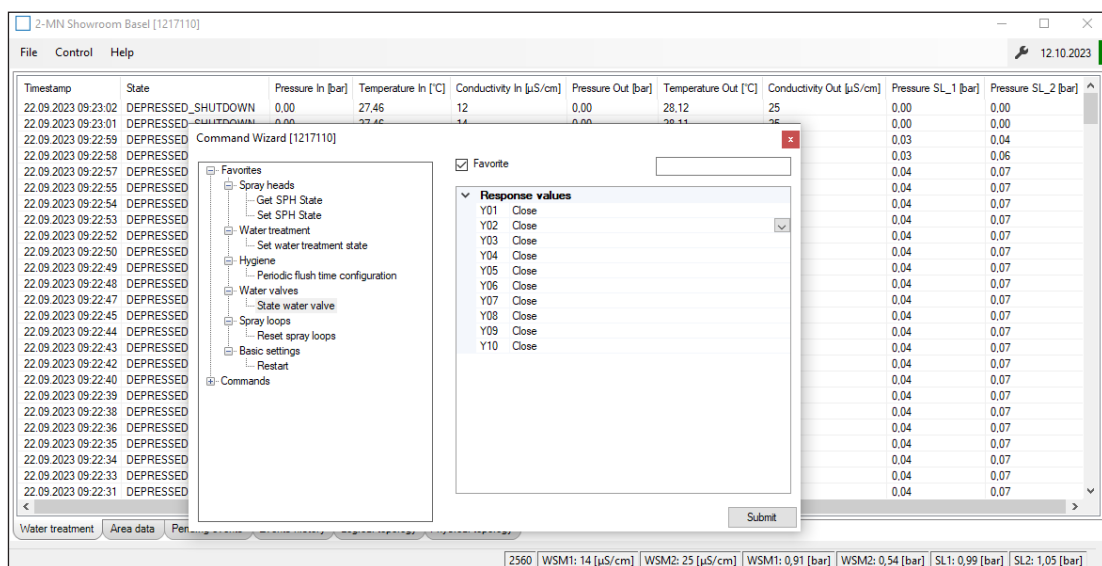


Fig. 75: Schéma de principe de l'acheminement des tuyaux pour la désinfection du Condair RO-HB pour les systèmes MN

9. Lorsque tout est raccordé comme indiqué sur la [Fig. 75](#), sélectionner la fonction « Set state water valves » sous « Control > Commands... », régler les vannes « Y1 » et « Y2 » sur « Open » et confirmer avec **<Submit>**. La pompe du module booster démarre.



10. Connecter l'unité d'osmose inverse Condair RO-H à l'alimentation électrique. La solution désinfectante est ensuite pompée dans l'unité d'osmose inverse et le réservoir d'expansion avec la pompe du module booster (2,11 US gal (environ 8 l)).
11. Attendre que la solution désinfectante s'écoule du tuyau du réservoir d'expansion dans le seau contenant la solution désinfectante. Sélectionner ensuite la fonction « Set state water valves » sous « Control > Commands... », régler les vannes « Y1 » et « Y2 » sur « Close » et confirmez avec **<Submit>** et déconnecter l'unité d'osmose inverse de l'alimentation électrique.



12. Laisser agir la solution désinfectante dans l'unité d'osmose inverse Condair RO-H et le réservoir d'expansion pendant au moins 30 minutes.
13. Rincer le seau de 3 US gal (12 litres) (le reste de la solution désinfectante peut être jeté sans hésitation dans l'évier) et remplir-le d'eau fraîche.

14. Une fois le temps d'exposition écoulé, immerger le tuyau de sortie du réservoir d'expansion (ø0,39" (ø10 mm)) dans l'entonnoir de vidange côté bâtiment et le tuyau d'aspiration dans le seau avec l'eau fraîche (voir [Fig. 76](#)).

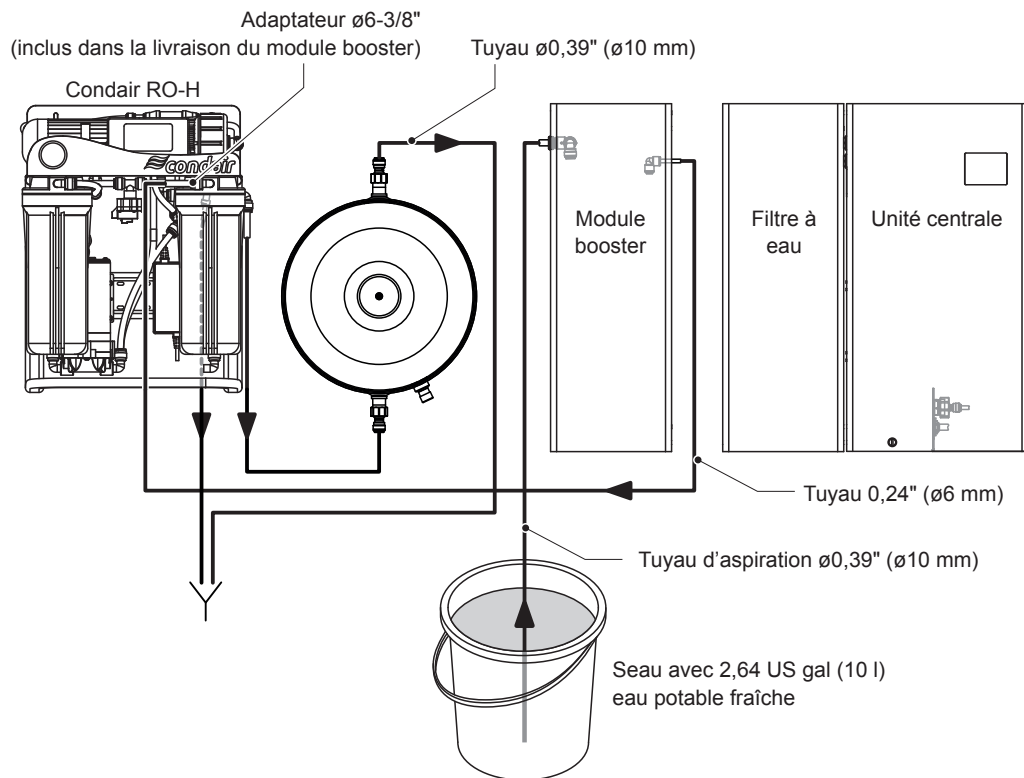
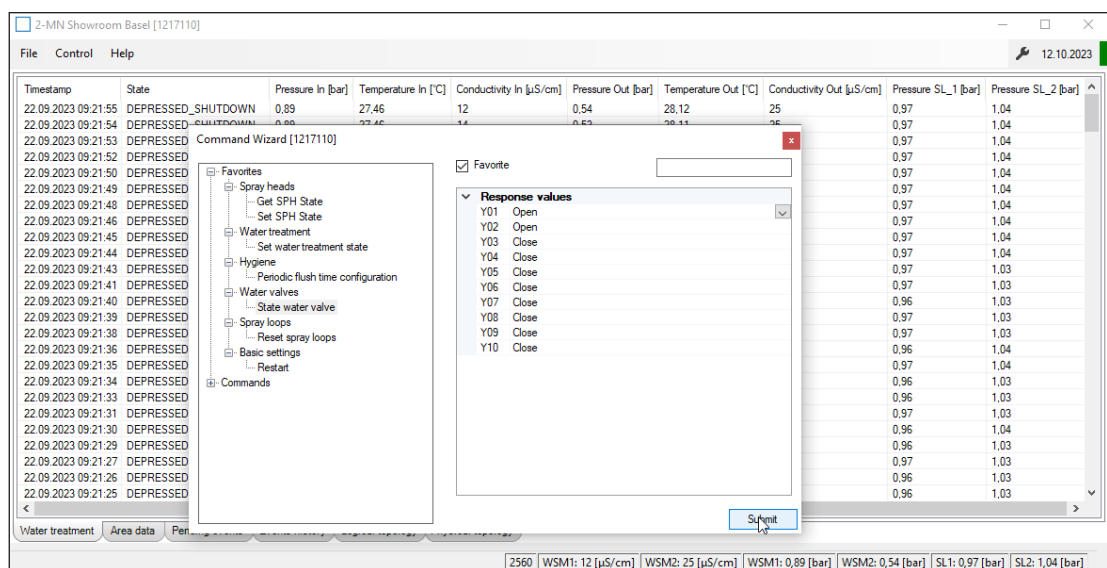
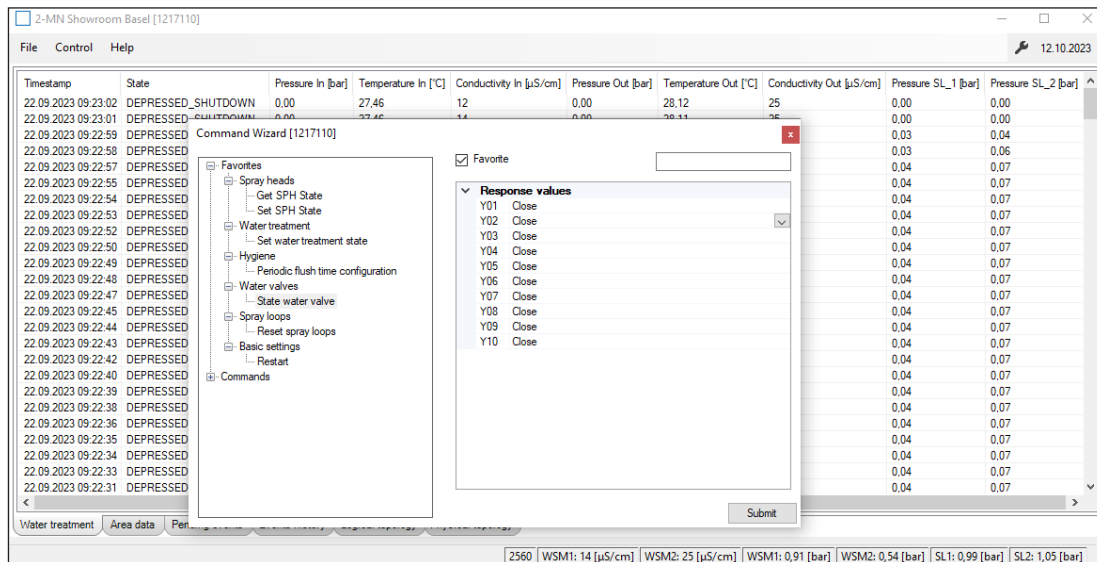


Fig. 76: Schéma de principe du cheminement des tuyaux pour le rinçage du Condair RO-HB avec des systèmes MN

15. Sous « Control > Commands... », sélectionner la fonction « Set state water valves », régler les vannes « Y1 » et « Y2 » sur « Open » et confirmez avec **<Submit>**. La pompe du module booster démarre.



16. Connecter l'unité d'osmose inverse Condair RO-H à l'alimentation électrique. L'eau fraîche est ensuite pompée avec la pompe du module booster à travers l'unité d'osmose inverse et le réservoir d'expansion dans l'entonnoir de drainage. Vérifier si la solution qui fuit contient des saletés ou des particules visibles. En cas de saleté, répétez le processus de rinçage (étapes 13 à 16).
17. Dès que le seau contenant l'eau fraîche est vide, sélectionner la fonction « Set state water valves » sous « Control > Commands... », régler les vannes « Y1 » et « Y2 » sur « Close » et confirmez avec **<Submit>** et débrancher l'unité d'osmose inverse de l'alimentation électrique.



18. Dévisser les boîtiers de filtre des têtes de filtre et vider les boîtiers de filtre dans le seau.
19. Placer un seau vide sous le boîtier de membrane. Soulever le boîtier de membrane du côté avec le couvercle, retirer le tuyau et dévisser le couvercle du boîtier de membrane. Ensuite, vider le boîtier de membrane dans le seau.

20. Installer une nouvelle cartouche de filtre à charbon actif (à droite) et une nouvelle cartouche de filtre à sédiments (à gauche) dans les boîtiers de filtre et revisser les boîtiers de filtre dans les têtes de filtre (voir le chapitre 5.6 du notice d'installation et d'utilisation du Condair RO-HB).

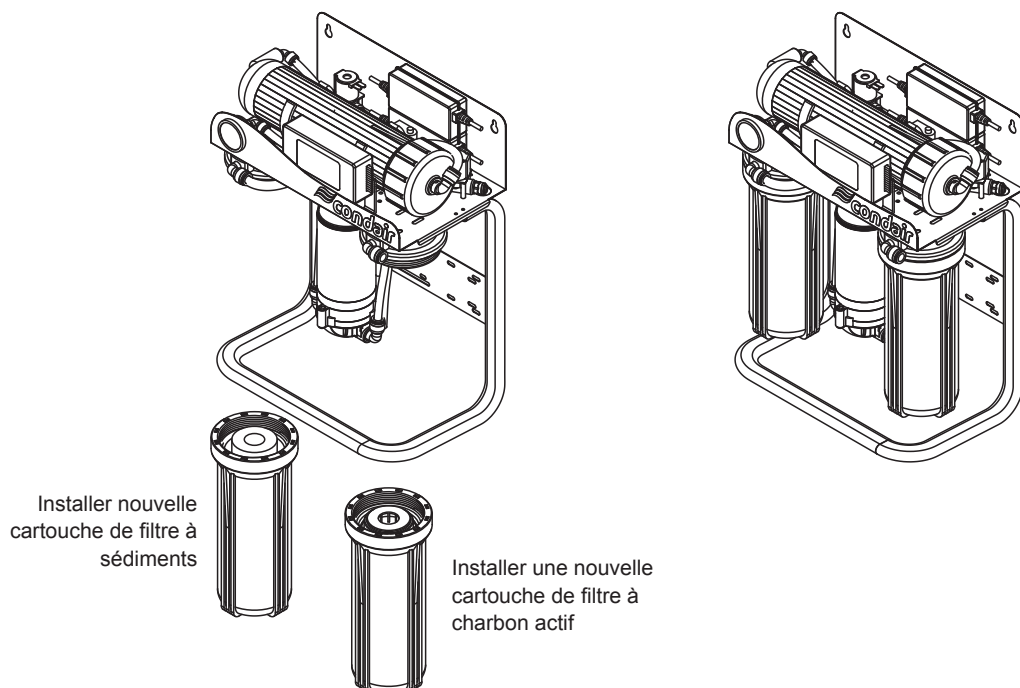


Fig. 77: Installez un nouvelle cartouche de filtre à charbon actif et de filtre à sédiments

21. Insérer la nouvelle membrane OI dans le boîtier de membrane, visser le couvercle et connecter le tuyau (voir le chapitre 5.6 du notice d'installation et d'utilisation du Condair RO-HB).

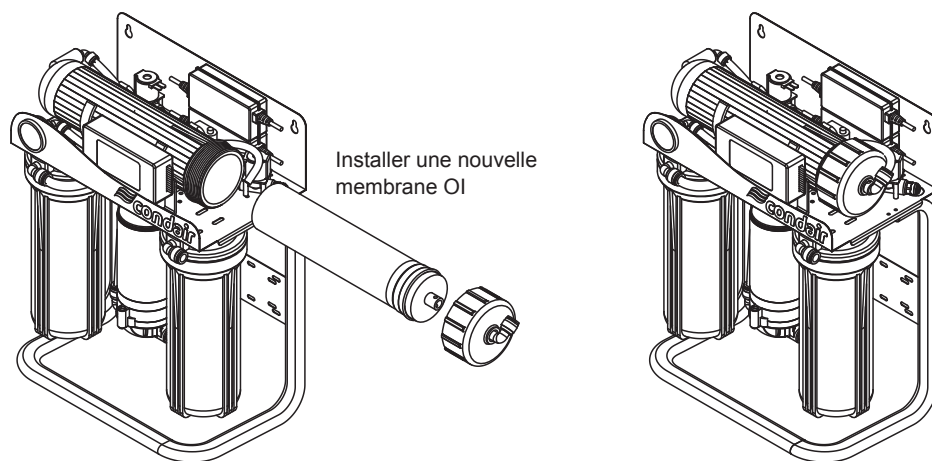


Fig. 78: Installer une nouvelle membrane OI

22. Reconnecter l'unité d'osmose inverse Condair RO-HB au module booster et à l'unité centrale ou aux unités centrales comme indiqué dans l'illustration correspondante au [Chapitre 5.8](#). Important: Rincer le tuyau d'arrivée d'eau avant du raccordement à l'unité d'osmose inverse RO-H: Pour ce faire, insérer le tuyau d'arrivée d'eau dans un drain ou un seau vide. Ouvrir avec précaution la vanne d'arrêt « V1 » et laisser s'écouler environ 0,79 to 1,06 US gal (3 to 4 liters) d'eau. Puis, fermer la vanne d'arrêt « V1 ».
23. Si toutes les conduites sont correctement connectés, ouvrir la vanne d'arrêt « V1 » dans l'alimentation en eau et la vanne d'arrêt « V2 » (voir [Fig. 72](#)). Les boîtiers de filtre sont remplis et le système est pressurisé.

24. Vérifier le système pour les fuites. Étancher si nécessaire.
25. Connecter le Condair RO-HB à l'alimentation électrique.
26. Le Condair RO-HB se rince d'abord pendant environ 30 secondes, puis la production de perméat démarre et le réservoir d'expansion est rempli (durée: environ 10 à 15 minutes). Un compteur s'affiche sur l'écran de l'unité de commande du Condair RO-H.

Compteur de rinçage de qualité
et affichage de la valeur TDS



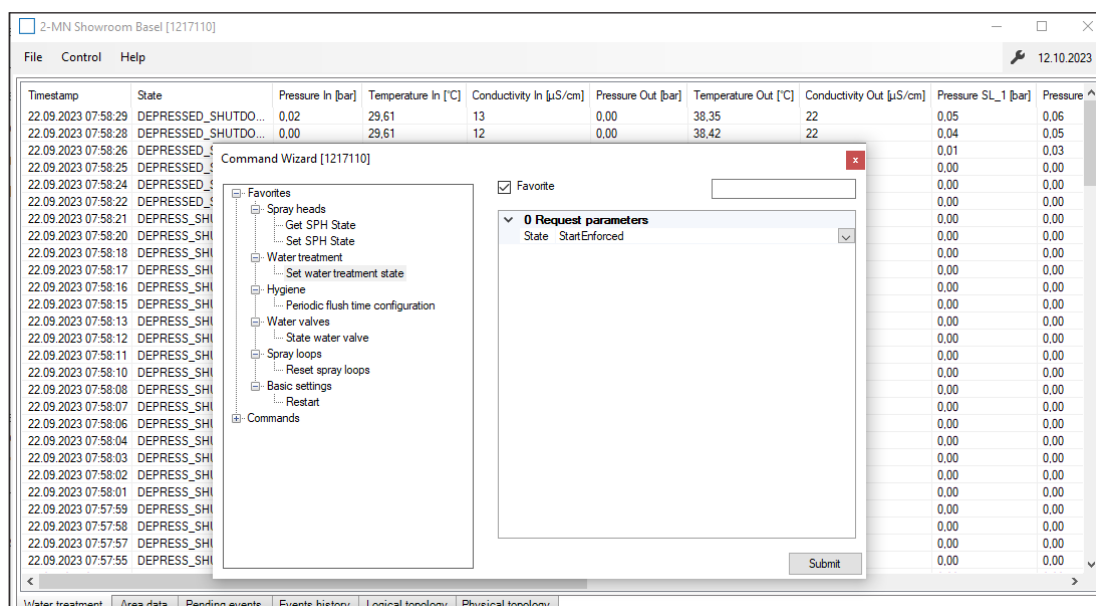
Bouton <Quality Flush>

Fig. 79: Affichage de la commande de l'unité d'osmose inverse Condair RO-H

27. Si la valeur TDS affichée est >15 ppm, appuyer sur le bouton <Quality Flush> à plusieurs reprises jusqu'à ce que la valeur TDS à l'écran soit entre 10-15 ppm.
28. Le processus de désinfection du Condair RO-HB est terminé. Continuer avec les étapes de redémarrage du système conformément au [Chapitre 7.1.5.4](#).

7.1.5.4 Démarrer le système

1. Démarrer le système avec la fonction « StartEnforced » (chemin : « Control > Commands... > Set water treatment state »).



2. Au cours du démarrage (environ 30 s après la confirmation par **<Submit>**), remplacer la/les filtres à eau à l'aide de la fonction de service « Changer filtre » du panneau de commande.

Dès que la procédure de remplacement du/des filtre(s) à eau pilotée par menu est terminée, le système est redémarré, le système hydraulique rincé par le/les filtre(s) à eau et tous les messages d'erreur supprimés. La procédure de démarrage prend environ 20 minutes. L'installation passe alors automatiquement au mode de fonctionnement normal et est prête à fonctionner.

7.1.6 Vérifier la pression d'air du réservoir d'expansion du système d'osmose inverse Condair RO-HB

Vérifiez la pression d'air du réservoir d'expansion au niveau du raccord d'air comprimé (valve de pneu) à l'aide d'un manomètre approprié. La **pré-pression doit être de 11,6 psi ±1,5 psi (80 kPa ±10 kPa)**. Si nécessaire, rajouter de l'air comprimé via le raccord air comprimé.

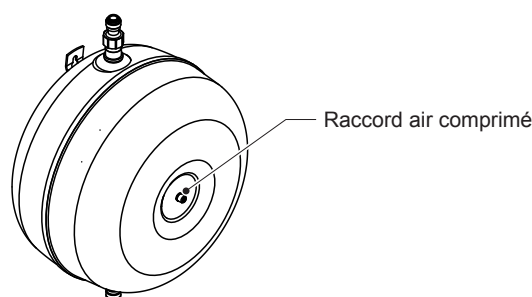
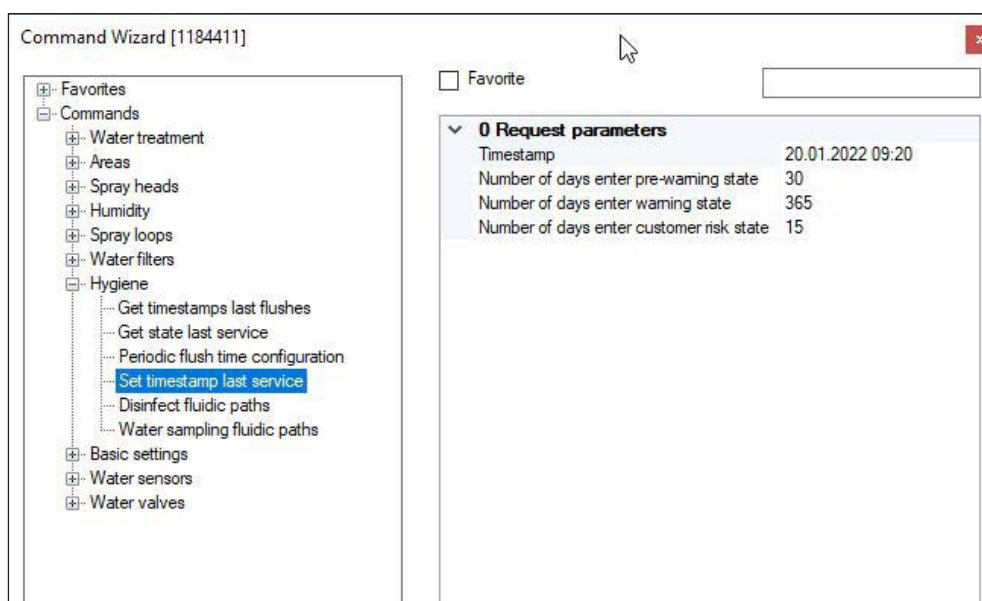


Fig. 80: Raccord air comprimé réservoir d'expansion

7.2 Réinitialiser le compteur d'entretien

1. Débrancher le câble réseau de l'unité centrale du Gateway et le connecter à l'ordinateur portable.
2. Démarrer l'application MN Service Back-Office sur l'ordinateur portable. Établir une connexion locale avec l'unité centrale (effectuer un double clic sur l'icône « Local »).
3. Sélectionner la fonction « Set timestamp last service » dans l'application de service sous « Control > Commands...> ».
4. Dans le champ « Timestamp », saisir la date et l'heure actuelles au format « JJ.MM.AAAA h:min ».
5. Si nécessaire, indiquer le nombre de jours pour le message d'avertissement pour la prochaine maintenance dans le champ « Number of days enter pre-warning state » et le nombre de jours jusqu'à ce que le message d'avertissement pour la prochaine maintenance soit émis dans le champ « Number of days enter warning state ».



7.3 Remplacer des composants

7.3.1 Préparer le système à des changements de composants

1. Débrancher le câble réseau de l'unité centrale du Gateway et le connecter à l'ordinateur portable.
2. Démarrer l'application MN Service Back-Office sur l'ordinateur portable. Établir une connexion locale avec l'unité centrale (effectuer un double clic sur l'icône « Local ») pour arrêter le système via la fonction « Shutdown » (chemin : « Control > Commands... > Set water treatment state »). Le système est automatiquement dépressurisé et la lampe UV est désactivée.
3. **Important** : attendre jusqu'à l'affichage de l'état « Depressed_Shutdown ». Fermer ensuite l'application MN Service Back-Office sur l'ordinateur portable.
4. Éteindre l'unité centrale et retirer le câble réseau.

7.3.2 Remettre le système en mode de fonctionnement normal après le remplacement des composants

1. Brancher le câble d'alimentation de l'unité centrale et allumer l'unité centrale.
2. Démarrer l'application MN Service Back-Office sur l'ordinateur portable. Établir une connexion locale avec l'unité centrale (effectuer un double clic sur l'icône « Local ») pour démarrer le système via la fonction « QuickStart » (chemin : « Control > Commands... > Set water treatment state »). L'installation passe en mode de fonctionnement normal.
3. Fermer l'application MN Service Back-Office, débrancher le câble réseau de l'unité centrale de l'ordinateur portable et le rebrancher au Gateway.

7.3.3 Remplacer les modules capteur d'eau

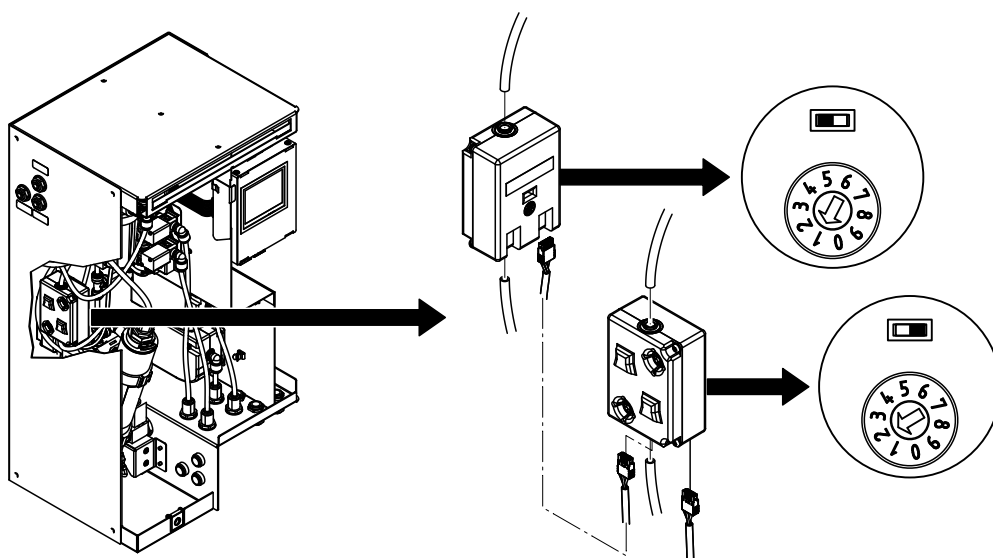


Fig. 81: Remplacement du module capteur d'eau

1. Préparer le système selon [Chapitre 7.3.1](#) pour un remplacement.
2. Retirer le couvercle avant de l'unité centrale.
3. Retirer les deux flexibles en haut et en bas du module capteur d'eau correspondant.
PRUDENCE : de l'eau résiduelle peut s'échapper lorsque les tuyaux sont desserrés ! Préparer un chiffon pour essuyer immédiatement toute fuite d'eau.
4. Débrancher le(s) câble(s) du bus CAN du module capteur d'eau.
5. Faire glisser le module capteur d'eau correspondant vers le haut hors des supports de fixation et l'enlever.
Remarque : si vous souhaitez vérifier que l'intérieur du module capteur d'eau n'est pas sale et le nettoyer, suivez les instructions dans [Chapitre 7.3.3.1](#).
6. Pour le nouveau module capteur d'eau, régler le commutateur rotatif et le commutateur glissière comme suit :
 - Module capteur d'eau à l'arrière :
Commutateur rotatif sur 1 et glissière vers la gauche
 - Module capteur d'eau sur le côté :
Commutateur rotatif sur 2 et glissière vers la droite
7. Accrocher le nouveau module capteur d'eau dans les supports correspondants et le pousser vers le bas jusqu'à la butée.
8. Brancher le(s) câble(s) du bus CAN dans le(s) connecteur(s) correspondant(s) du module capteur d'eau.
9. Raccorder les deux flexibles aux raccords situés en bas et en haut du module capteur d'eau.
10. Remonter et verrouiller le capot avant de l'unité centrale.
11. Remettre le système selon [Chapitre 7.3.2](#) en mode de fonctionnement normal.

7.3.3.1 Vérifiez le module capteur d'eau pour déceler toute contamination et nettoyez-le

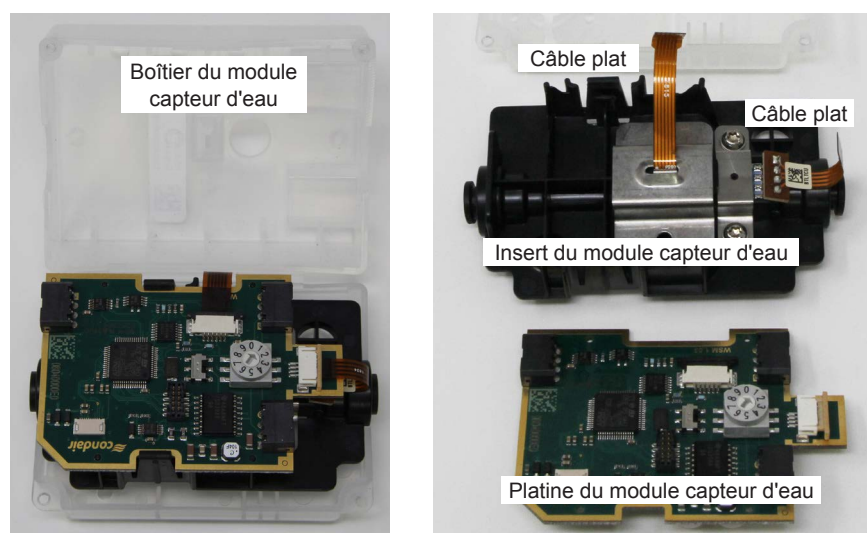


Fig. 82: Démontage du module capteur d'eau

1. Dévissez les deux vis et ouvrez le boîtier du module capteur d'eau.
2. Retirez les deux câbles plats de la platine du module capteur d'eau, puis soulevez la carte du module capteur d'eau de l'insert du module.

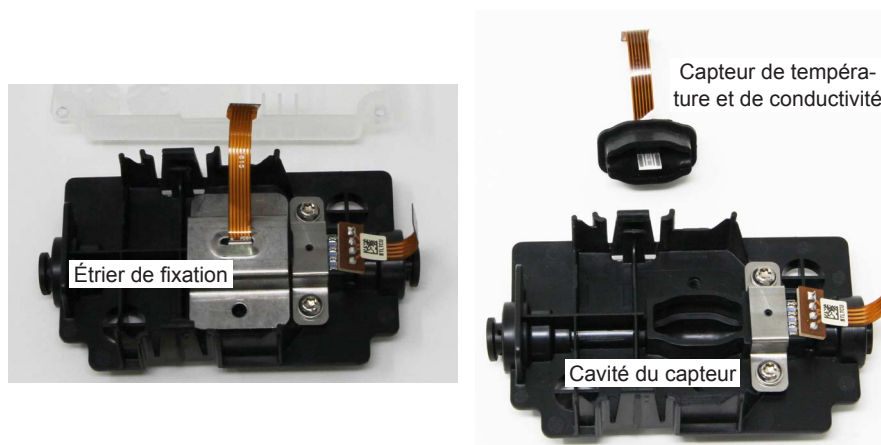


Fig. 83: Retrait du capteur de température et de conductivité de l'insert du module

3. Dévissez les deux vis et retirez l'étrier de fixation.
4. Soulevez avec précaution le capteur de température et de conductivité hors de l'insert du module.
5. Retirez soigneusement toute saleté du capteur de température et de conductivité ainsi que de l'évidement du capteur.
6. Remontez le module capteur d'eau dans l'ordre inverse.

7.3.4 Remplacer les modules de vidange

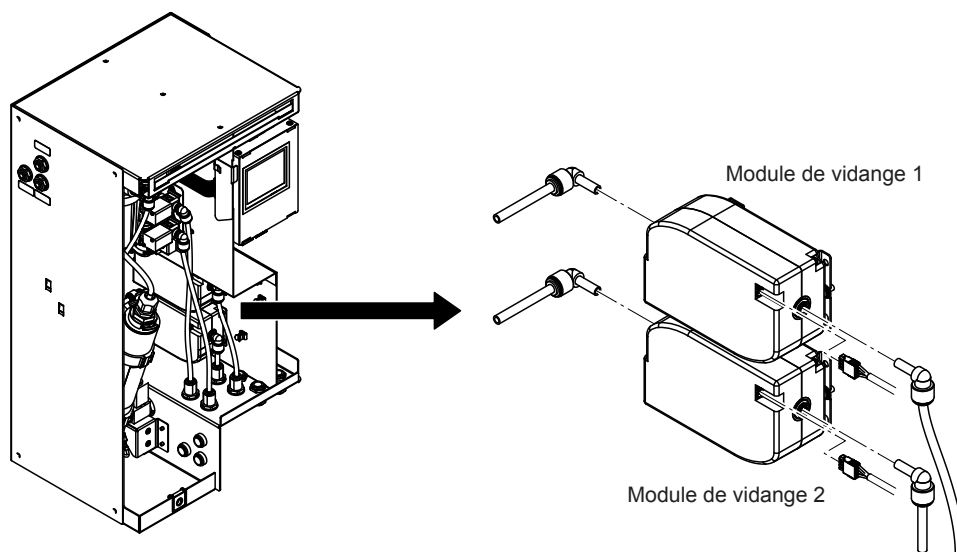


Fig. 84: Remplacement d'un module de vidange

1. Préparer le système selon [Chapitre 7.3.1](#) pour un remplacement.
2. Retirer le couvercle avant de l'unité centrale si les modules de vidange internes doivent être remplacés.
3. Retirer les deux connecteurs d'angle (module de vidange interne) ou les deux flexibles en haut et en bas (module de vidange externe) du module de vidange correspondant.
4. Débrancher le câble bus CAN du module de vidange correspondant.
5. Faire glisser le module de vidange correspondant hors de son support et retirer le module de vidange. Remarque : si vous souhaitez vérifier que la vanne du module de vidange n'est pas encrassée et la nettoyer, suivez les instructions dans [Chapitre 7.3.4.1](#).
6. Accrocher le module de vidange neuf ou testé dans le support et le pousser jusqu'à la butée.
7. Brancher le câble bus CAN au raccordement du module de vidange.
8. Insérer les deux connecteurs d'angle (module de vidange interne) ou les deux flexibles en haut et en bas (module de vidange externe) jusqu'à la butée dans les raccords correspondants.
9. Si les modules de vidange internes ont été remplacés, monter et verrouiller le couvercle avant de l'unité centrale.
10. Remettre le système selon [Chapitre 7.3.2](#) en mode de fonctionnement normal.

7.3.4.1 Dépose et installation de la vanne du module de vidange

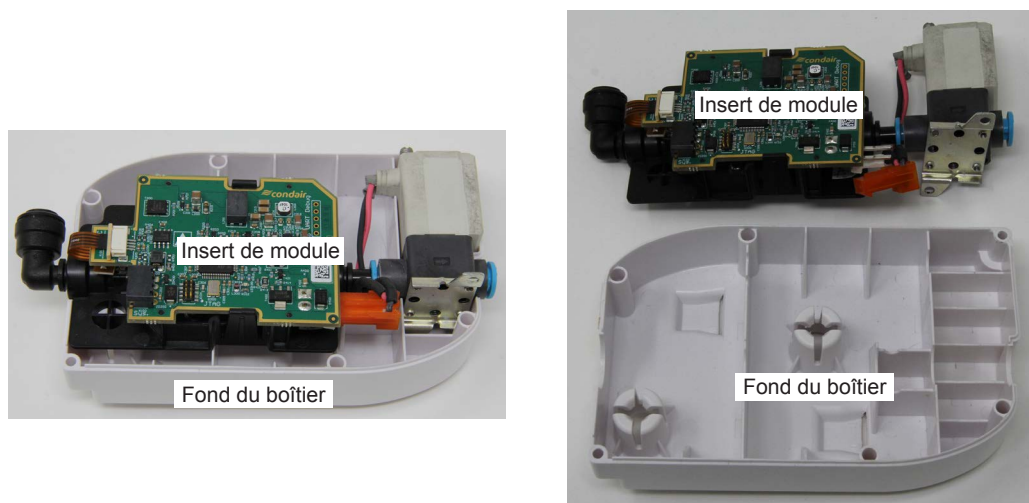


Fig. 85: Démontage du module de vidange

1. Dévisser les six vis du couvercle du module de vidange et retirer le couvercle du boîtier.
2. Soulever l'intégralité de l'insert de module hors du fond du boîtier.
3. Débrancher le connecteur du câble de vanne du circuit imprimé et débrancher le raccord du tuyau.

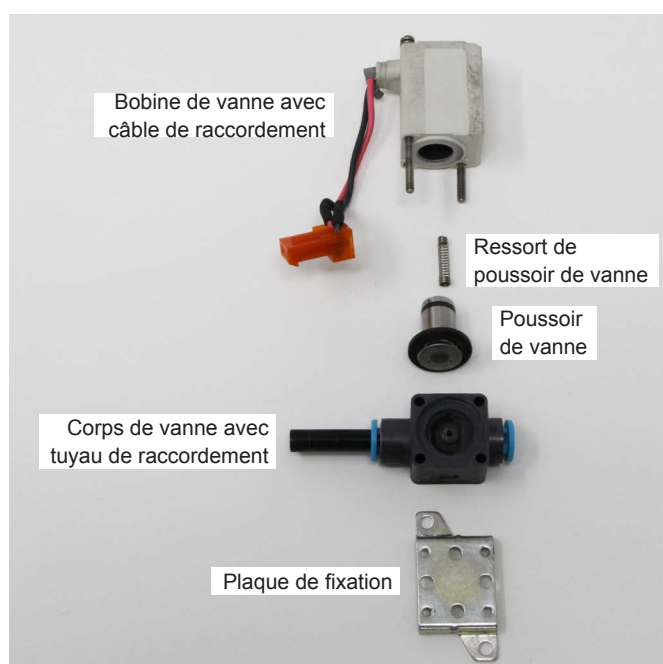


Fig. 86: Démontage de la vanne

4. Dévisser les deux vis et soulever la bobine du corps de la vanne.
5. Retirer le poussoir de vanne et le ressort du trou de la bobine.
6. Retirer soigneusement toute saleté sur la tige de vanne et dans le corps de vanne.
7. Remonter la vanne et le module de vidange dans l'ordre inverse.

7.3.5 Remplacer le bloc de vannes

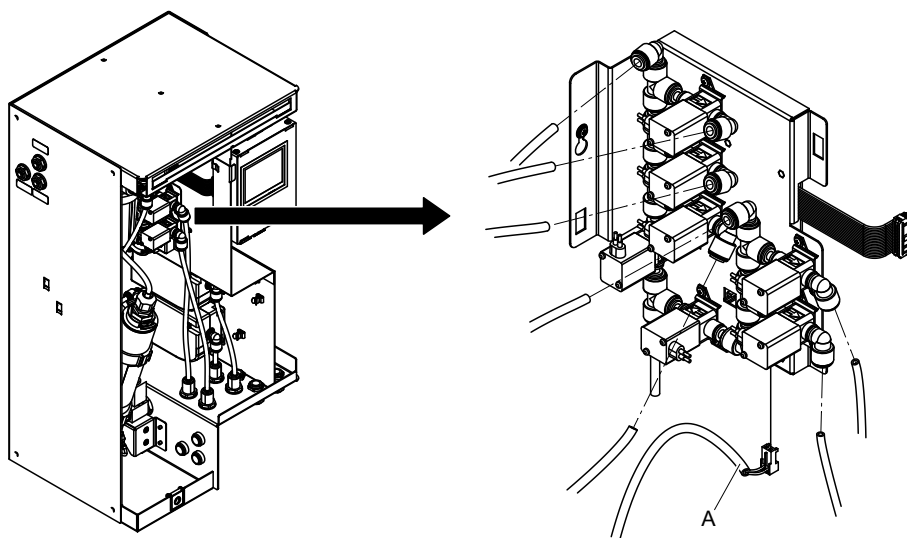


Fig. 87: Remplacement d'un bloc de vannes

1. Préparer le système selon [Chapitre 7.3.1](#) pour un remplacement.
2. Retirer le couvercle avant de l'unité centrale.
3. Marquer tous les flexibles du bloc de vannes et les débrancher.
4. Marquer tous les flexibles du bloc de vannes et les débrancher.
5. Rabattre vers le bas le couvercle du connecteur et débrancher le câble plat de la ConBox.
6. Débrancher le câble de raccordement de la vanne d'entrée et décrocher le câble des supports sur la plaque du bloc de vannes.
7. Desserrer légèrement la vis sur la paroi arrière du boîtier et retirer le bloc de vannes.
Remarque : si vous souhaitez remplacer une vanne du bloc de vannes ou vérifier la présence de saletés et la nettoyer, suivez les instructions dans [Chapitre 7.3.5.1](#).
8. Accrocher le nouveau bloc de vannes ou le bloc de vannes avec la/les vanne(s) remplacée(s) à la vis du panneau arrière du boîtier et serrer la vis.
9. Accrocher le câble de raccordement de la vanne d'entrée « A » dans la tôle du bloc de vannes et l'enficher dans le raccordement sur la platine du bloc de vannes.
10. Relier le câble plat au connecteur correspondant de la ConBox et relever le couvercle du connecteur.
11. Raccorder tous les câbles de raccordement aux vannes du bloc de vannes d'après le marquage de l'étape 5.
12. Raccorder tous les flexibles aux vannes du bloc de vannes d'après le marquage de l'étape 4.
13. Remonter et verrouiller le capot avant de l'unité centrale.
14. Remettre le système selon [Chapitre 7.3.2](#) en mode de fonctionnement normal.

7.3.5.1 Dépose et installation d'une vanne dans le bloc de vanne

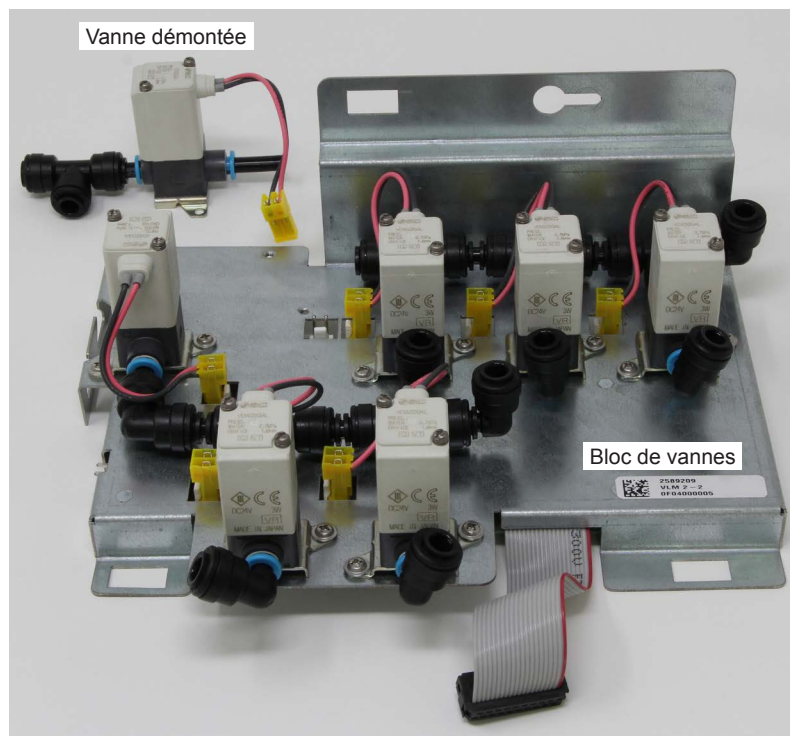


Fig. 88: Dépose d'une vanne

1. Desserrer les tuyaux nécessaires à la vanne correspondante.
2. Débrancher le câble de connexion de la vanne.
3. Dévisser les deux vis de la plaque de montage et retirer l'ensemble de vanne.

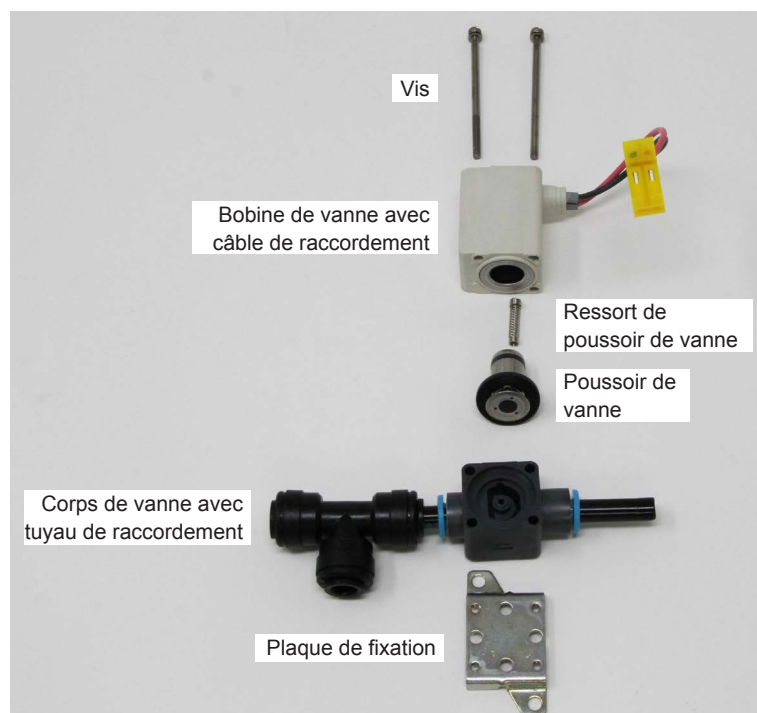


Fig. 89: Démontage de la vanne

4. Dévisser les deux vis et soulever la bobine du corps de la vanne.
5. Retirer le poussoir de valve et le ressort du trou de la bobine.
6. Retirer soigneusement toute saleté sur la tige de vanne et dans le corps de vanne.
7. Remonter la vanne dans l'ordre inverse, monter-la sur le bloc de vannes et connectez-la.

7.3.6 Remplacer la vanne d'entrée

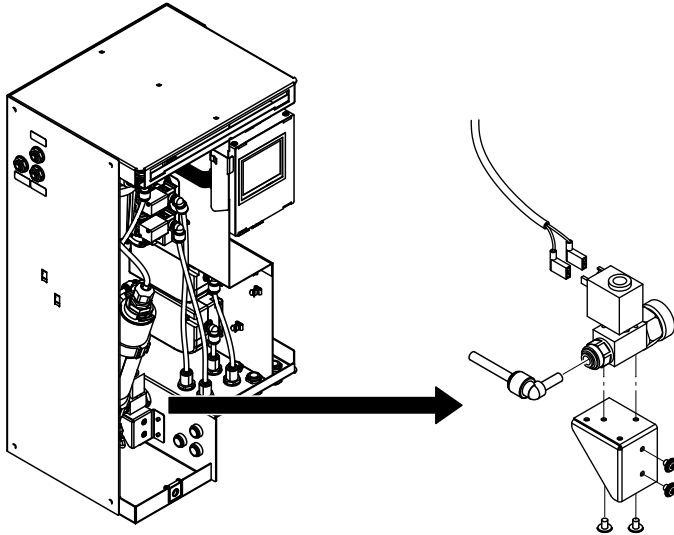


Fig. 90: Remplacement de la vanne d'entrée

1. Préparer le système selon [Chapitre 7.3.1](#) pour un remplacement.
2. Retirer le couvercle avant de l'unité centrale.
3. Fermer la vanne d'arrêt de la conduite d'alimentation en eau.
4. Débrancher les tuyaux d'arrivée et de sortie des raccords.
5. Débrancher le câble de raccordement du raccord de la vanne d'entrée.
6. Desserrer les deux vis de la plaque de retenue et retirer la vanne d'entrée avec la plaque de retenue
7. Desserrer les deux vis de fixation de la vanne d'entrée sur la plaque de retenue et retirer la vanne d'entrée.
8. Installer la nouvelle vanne d'entrée dans l'ordre inverse des étapes 4 à 7.
9. Ouvrir la vanne d'arrêt de la conduite d'alimentation en eau et vérifier l'étanchéité de la vanne d'entrée ainsi que des tuyaux d'entrée et de sortie.
10. Remonter et verrouiller le capot avant de l'unité centrale.
11. Remettre le système selon [Chapitre 7.3.2](#) en mode de fonctionnement normal.

7.3.7 Remplacer la ConBox

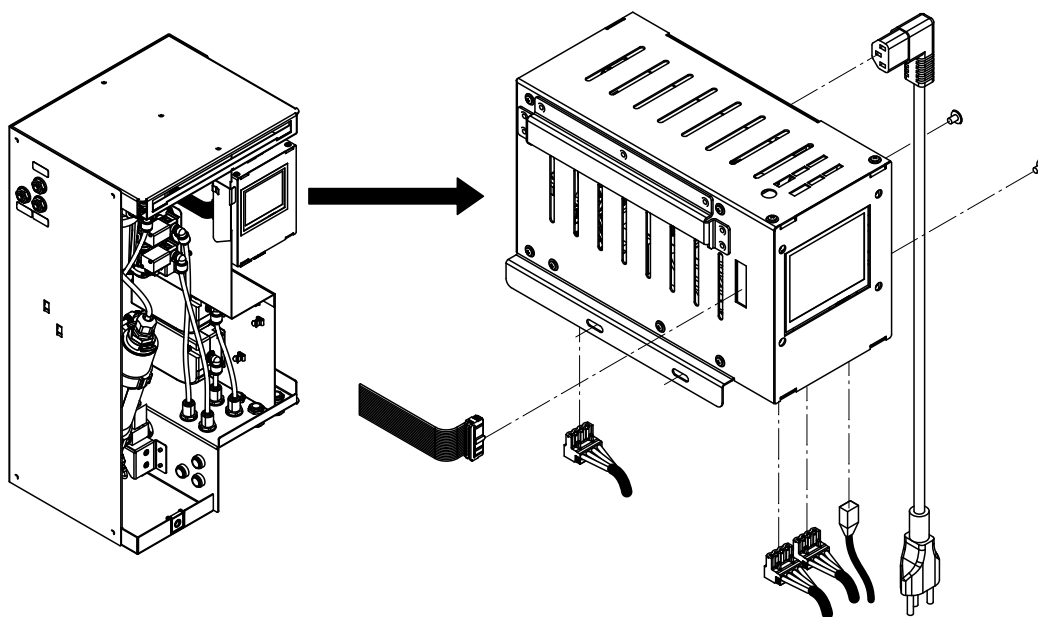


Fig. 91: Remplacement de la ConBox

1. Débrancher le câble réseau de l'unité centrale du Gateway et le connecter à l'ordinateur portable.
2. Démarrer l'application MN Service Back-Office sur l'ordinateur portable. Établir une connexion locale avec l'unité centrale (effectuer un double clic sur l'icône « Local ») pour arrêter le système via la fonction « Shutdown » (chemin : « Control > Commands... > Set water treatment state »).
3. Sélectionner dans l'application MN Service Back-Office « Workflow commissioning » (chemin : « Control > Commissioning... ») et noter les données de configuration (numéro de série du système, langue, nombre de circuits de pulvérisation, nombre de filtres à eau, l'unité organisationnelle assignée, description des zones et consignes d'humidité des zones). Après avoir noté les données quitter le « Workflow commissioning » avec **<Abort>**.

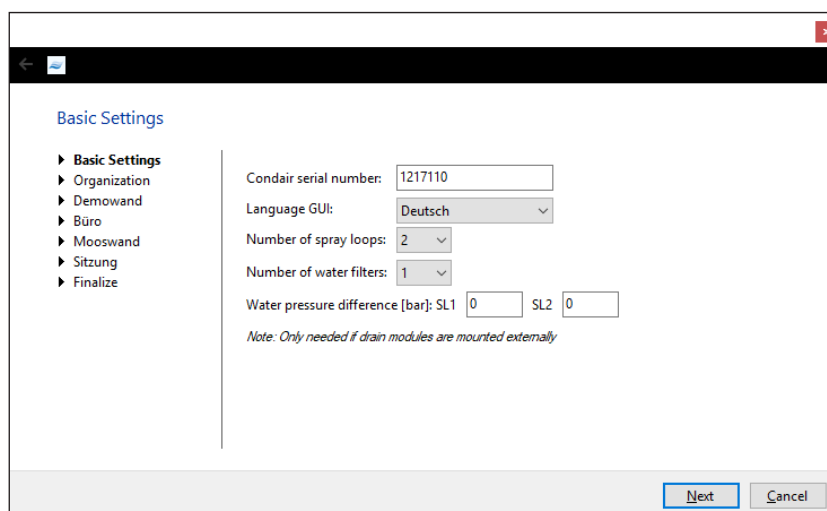


Fig. 92: Paramètres de base (Basic settings)

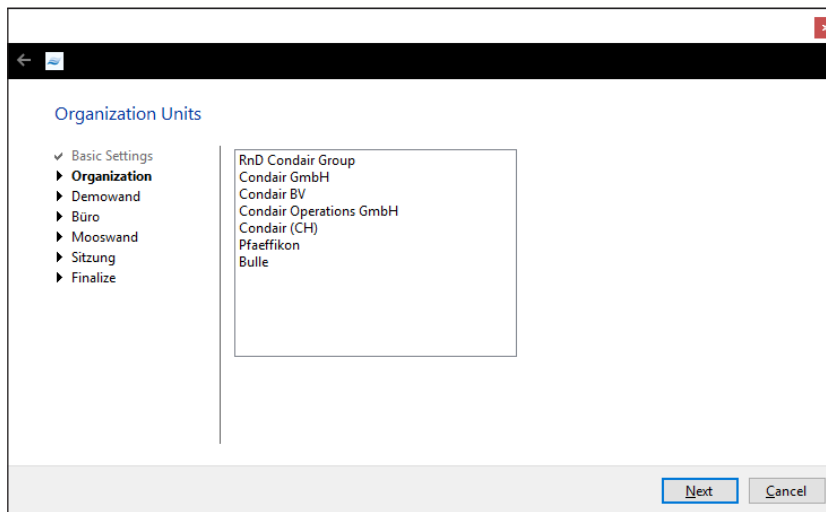


Fig. 93: Unité organisationnelle (Organization)

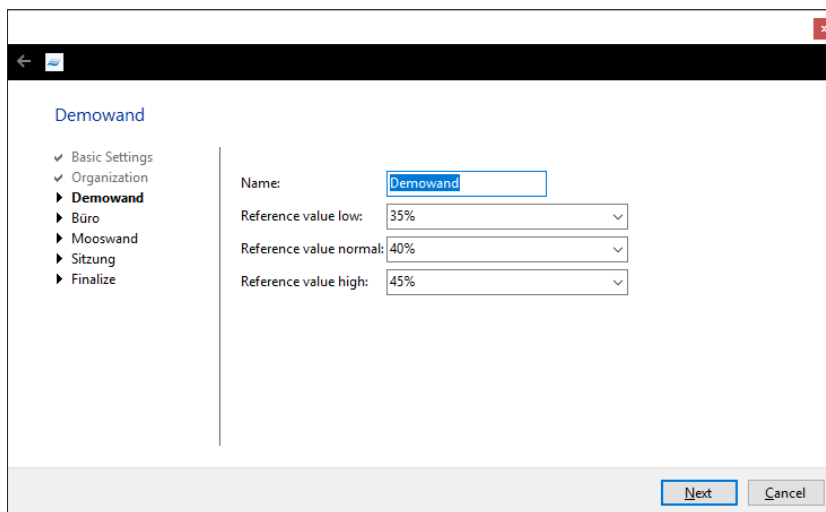


Fig. 94: Réglages des zones (Area properties)

4. Éteindre l'unité la centrale et débrancher le câble d'alimentation de la centrale.
5. Retirer le couvercle avant de l'unité centrale.
6. Débrancher le câble du bus CAN (un circuit de pulvérisation) ou les deux câbles du bus CAN (deux circuits de pulvérisation) au bas de la ConBox des connexions de la ConBox.
7. Rabattre vers le bas le couvercle du connecteur et débrancher le câble plat de la ConBox.
8. Débrancher le câble de la lampe UV du connecteur situé au bas de la ConBox.
9. Débrancher le cordon d'alimentation de la ConBox.
10. Desserrer les deux vis, pousser la ConBox vers le haut hors de son support et enlever la ConBox.
11. Installer la nouvelle ConBox dans l'ordre inverse des étapes 4 à 10.
12. Effectuer la mise à jour logicielle (respecter les instructions dans [Chapitre 7.4](#) et exécuter les étapes 6 à 13).
13. Remonter et verrouiller le capot avant de l'unité centrale.
14. Brancher le câble d'alimentation de l'unité centrale et allumer l'unité centrale.

15. Redémarrer l'application MN Service Back-Office. Établir une connexion locale avec l'unité centrale (effectuer un double clic sur l'icône « Local ») et sélectionner « Workflow commissioning » (chemin : « Control > Commissioning... ») et saisir les données de configuration (langue, nombre de circuits de pulvérisation, nombre de filtres à eau, numéro de série du système, description des zones et consignes d'humidité des zones) d'après le marquage de l'étape 3. Après la saisie des données de configuration, confirmer avec **<Execute>**.
16. Fermer l'application MN Service Back-Office, débrancher le câble réseau de l'unité centrale de l'ordinateur portable et le rebrancher au Gateway.

7.3.8 Remplacer une tête de pulvérisation

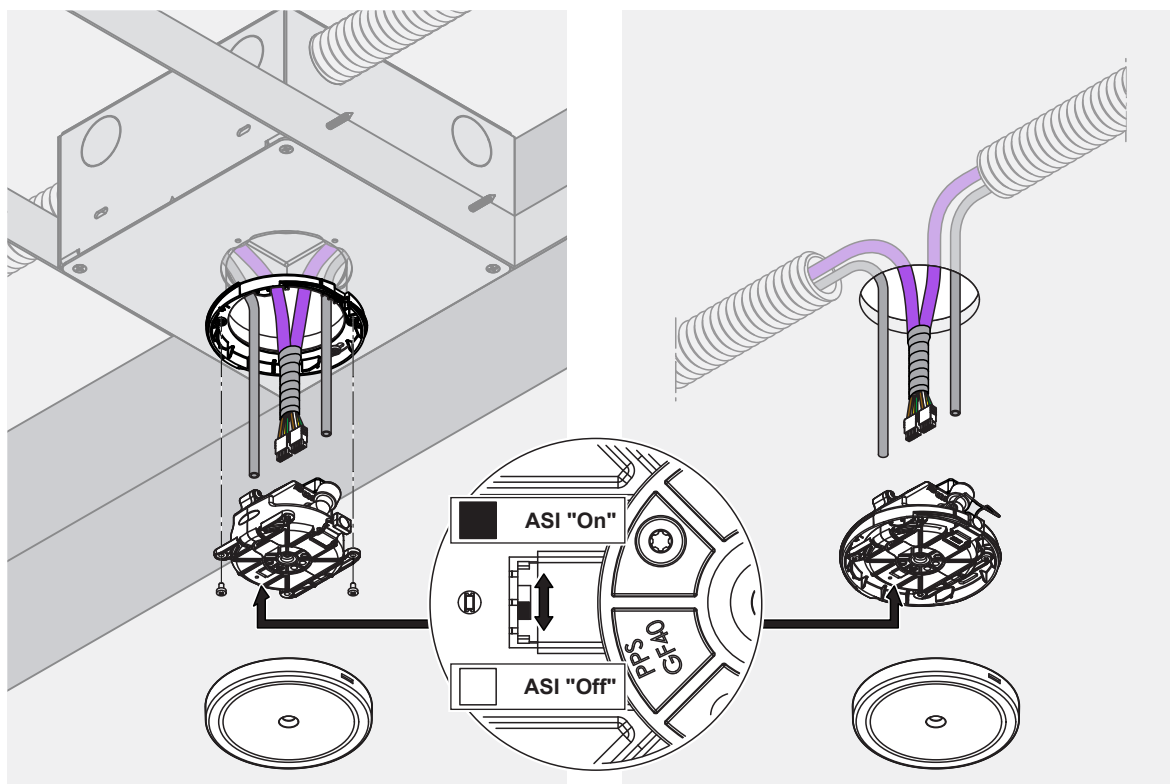


Fig. 95: Remplacement d'une tête de pulvérisation (version vissée à gauche, version enfichable à droite)

1. Préparer le système selon [Chapitre 7.3.1](#) pour un remplacement.
2. Retirer le couvercle (version encastrée) ou le couvercle (version en saillie) du module d'humidification correspondant.
3. Desserrer les deux vis (uniquement avec version vissée, voir [Fig. 95](#) gauche).
4. Tirer avec précaution la tête de pulvérisation vers le bas.
5. Débrancher les deux tuyaux et les deux câbles du bus CAN des connexions.
6. Enlever la tête de pulvérisation.
Important : toujours retirer une seule tête de pulvérisation à la fois, sinon de l'eau pourrait s'écouler des tuyaux ouverts.
7. Insérer le capteur d'humidité dans la nouvelle tête de pulvérisation (voir [Chapitre 7.3.9](#)).
8. Régler l'interrupteur ASI de la nouvelle unité sur la même position que celle de l'ancienne.
9. Raccorder les deux tuyaux et les deux câbles du bus CAN à la nouvelle tête de pulvérisation.
10. Fixer la tête de pulvérisation avec les deux vis.
11. Monter le couvercle (version encastrée) ou le capot (version en saillie).
12. Remettre le système selon [Chapitre 7.3.2](#) en mode de fonctionnement normal.

7.3.9 Remplacer le capteur d'humidité de la tête de pulvérisation

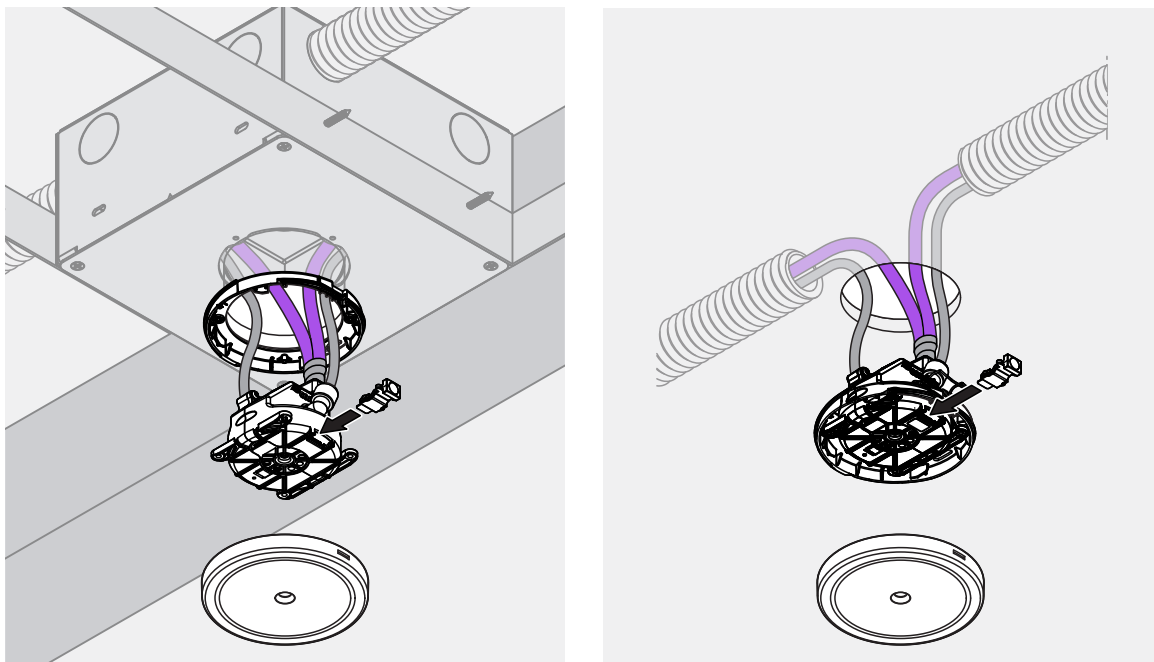


Fig. 96: Remplacement du capteur d'humidité (version vissée à gauche, version enfichable à droite)

1. Préparer le système selon [Chapitre 7.3.1](#) pour un remplacement.
2. Retirer le couvercle (version encastrée) ou le capot (version en saillie) du module d'humidification correspondant.
3. Desserrer les deux vis (uniquement avec version vissée, voir [Fig. 96](#) gauche).
4. Tirer avec précaution la tête de pulvérisation vers le bas.
5. Retirer le capteur d'humidité.
6. Brancher le nouveau capteur d'humidité.
7. Fixer la tête de pulvérisation avec les deux vis.
8. Monter le couvercle (version encastrée) ou le capot (version en saillie).
9. Remettre le système selon [Chapitre 7.3.2](#) en mode de fonctionnement normal.

7.4 Effectuer la mise à jour du logiciel de commande

Pour la mise à jour du logiciel de commande, vous avez besoin d'une clé USB formatée en FAT32 comportant le logiciel de commande actuel. Le nouveau logiciel de commande doit se trouver à la racine de la clé USB.

Remarque : La dernière version du logiciel de commande est toujours envoyée aux agents locaux via WeCare. Veuillez contacter votre représentant régional à cet égard.



DANGER !

Risque d'électrocution

Le logiciel de commande doit être mis à jour avec l'unité centrale ouverte et mise sous tension. L'ouverture de l'unité centrale peut entraîner un contact avec les pièces conductrices de courant. Un contact avec les pièces conductrices de courant peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.

Par conséquent : la mise à jour du logiciel ne doit être effectuée que par du personnel qualifié et familiarisé avec les dangers encourus.

1. Retirer le couvercle avant de l'unité centrale.
2. Lorsque l'unité centrale est allumée, insérer la clé USB avec le nouveau logiciel de commande dans l'interface USB située en bas de la ConBox.
3. Le contrôleur détecte automatiquement l'insertion d'une clé USB et le message suivant s'affiche sur l'écran de l'unité centrale. Répondre par la négative à la question en appuyant sur la touche **<X>**.

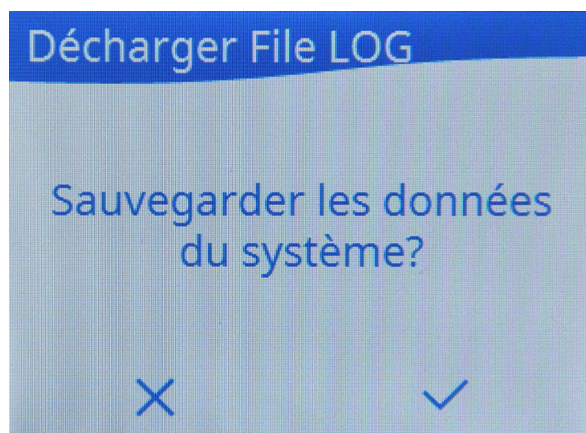


Fig. 97: Message Enregistrer les données système

4. S'affiche alors un message demandant si l'on souhaite mettre le logiciel de commande à jour (si le nouveau logiciel se trouve à la racine de la clé USB). Confirmez en appuyant sur la touche <✓>.

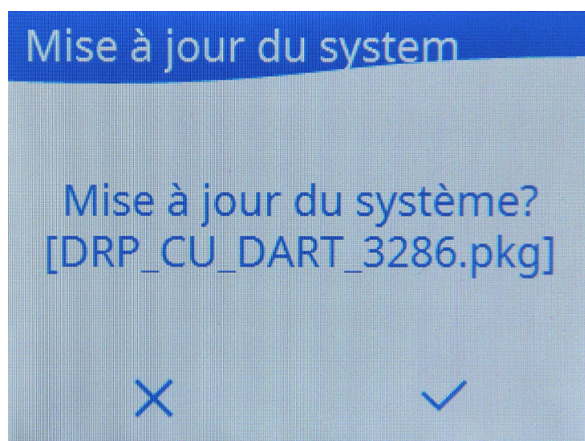


Fig. 98: Message Copier le logiciel système

La mise à jour démarre. Une barre de progression apparaît sur l'afficheur pendant l'opération de mise à jour. Une fois l'opération terminée, retour à l'écran d'accueil.



PRUDENCE !

Ne pas interrompre une mise à jour logicielle en cours. Attendre que la mise à jour soit terminée. Un logiciel de commande ou un pilote de firmware endommagé peut empêcher le système de fonctionner.

Remarque : si une mise à jour de logiciel est interrompue par inadvertance, le système ne va pas fonctionner. La mise à jour du logiciel peut cependant être reprise si la clé USB reste dans le port USB de la ConBox et si l'unité centrale est éteinte puis rallumée. La commande détecte alors que le logiciel n'a pas été correctement installé et recommence automatiquement le processus de mise à jour (au point 8).

5. Retirer la clé USB.
6. Remonter et verrouiller le capot avant de l'unité centrale.

8 Dysfonctionnements

8.1 Messages d'erreur

Code	Information	Cause possible	Message à l'écran/Solution
	Qualité de l'eau	La qualité de l'eau ne correspond plus aux exigences système	(suivant l'erreur, voir ci-dessous)
595	Conductivity of filter 1 too high	Le filtre à eau F1 est épuisé.	Le filtre à eau 1 est épuisé. Remplacer le filtre à eau 1.
596	Conductivity of filter 1 high	Le filtre à eau F1 va bientôt être épuisé.	Le filtre à eau 1 va bientôt être épuisé. Prévoir le remplacement du filtre à eau.
598	Conductivity of filter 2 too high	Le filtre à eau F2 est épuisé.	Le filtre à eau 2 est épuisé. Remplacer le filtre à eau 2.
599	Conductivity of filter 2 high	Le filtre à eau F2 va bientôt être épuisé.	Le filtre à eau 2 va bientôt être épuisé. Prévoir le remplacement du filtre à eau.
600	Conductivities of filters out of range	Conductivité des deux filtres trop élevée.	Les deux filtres à eau sont épuisés. Remplacer le filtre à eau.
	Hydraulique	Une erreur s'est produite au niveau hydraulique.	Prendre contact avec le représentant Condair.
	Électronique	Une erreur s'est produite au niveau électronique.	Prendre contact avec le représentant Condair.
	Communication	Une erreur s'est produite au niveau de la communication.	Prendre contact avec le représentant Condair.

8.2 Système hydraulique

Code	Information	Cause possible	Mesure corrective
512	Last inlet flush is too long ago. xx days.	voir Chapitre 8.6	
513	Last bypass flush is too long ago. xx days.		
514	Last filter 1 flush is too long ago. xx days.		
515	Last filter 2 flush is too long ago. xx days.		
516	Last sprayloop 1 flush is too long ago. xx days.		
517	Last sprayloop 2 flush is too long ago. xx days.		
567	Leakage in. xx bar.	Tuyau(x) défectueux entre les vannes Y1 et Y2 ou raccord(s) de tuyau endommagé(s). La vanne Y2 du bloc de vannes fuit.	Vérifier les raccords de flexibles entre les vannes Y1 et Y2 et remplacer le(s) flexible(s) défectueux si nécessaire. Voir Chapitre 8.8 .
568	Leakage out. xx bar.	Tuyau(x) défectueux entre les vannes Y1 et Y6 ou raccord(s) de tuyau endommagé(s). La vanne Y6 du bloc de vannes fuit.	Vérifier les raccords de flexibles entre les vannes Y1 et Y6 et remplacer le(s) flexible(s) défectueux si nécessaire. Voir Chapitre 8.8 .
569	Leakage sprayloop 1. xx cbar.	Fuite du module de vidange 1 (Y9). Fuite au niveau des têtes de pulvérisation du circuit de pulvérisation 1. Tuyau(x) défectueux entre les vannes Y7 et Y9 ou raccord(s) de tuyau endommagé(s).	Voir Chapitre 8.8 . Vérifier les têtes de pulvérisation du circuit de pulvérisation 1 et les remplacer si nécessaire. Vérifier les raccords de flexibles entre les vannes Y7 et Y9 et remplacer le(s) flexible(s) défectueux si nécessaire.
570	Leakage sprayloop 2. xx cbar.	Fuite du module de vidange 2 (Y10). Fuite au niveau des têtes de pulvérisation du circuit de pulvérisation 2. Tuyau(x) défectueux entre les vannes Y8 et Y10 ou raccord(s) de tuyau endommagé(s).	See Chapitre 8.8 . Vérifier les têtes de pulvérisation du circuit de pulvérisation 2 et les remplacer si nécessaire. Vérifier les raccords de flexibles entre les vannes Y8 et Y10 et remplacer le(s) flexible(s) défectueux si nécessaire.
571	Pipe burst in.	Flexible(s) endommagé(s) ou raccord(s) défectueux.	Vérifier les raccords de tuyau et remplacer le(s) tuyau(s) défectueux(s) si nécessaire.
572	Pipe burst out.	Flexible(s) endommagé(s) ou raccord(s) défectueux.	Vérifier les raccords de tuyau et remplacer le(s) tuyau(s) défectueux(s) si nécessaire.
573	Depressurizing in failed. xx bar.	La vanne Y2 ne s'ouvre pas ou la vanne d'entrée Y1 fuit.	Voir Chapitre 8.9 .
574	Depressurizing out failed. xx bar.	La vanne Y6 ne s'ouvre pas ou la vanne d'entrée Y1 fuit.	Voir Chapitre 8.9 .
1812	Sprayloop pipe burst detected.	Flexible(s) endommagé(s) ou raccord(s) défectueux.	Vérifier les raccords de tuyau et remplacer le(s) tuyau(s) défectueux(s) si nécessaire.

8.3 Hydraulique

Code	Information	Cause possible	Mesure corrective
528	Main inlet valve.	La Vanne d'entrée est débranchée ou la connexion électrique à la soupape est interrompue.	Tester et vérifier le câble de connexion, remplacer la vanne d'entrée si nécessaire.
529	Drain1 valve.	La vanne de vidange 1 est débranchée ou la connexion électrique à la vanne est interrompue.	Tester et vérifier le câble de connexion et remplacer le bloc de vannes si nécessaire.
530	Flt1 valve.	La vanne du filtre à eau 1 est débranchée ou la connexion électrique à la vanne est interrompue.	Tester et vérifier le câble de connexion et remplacer le bloc de vannes si nécessaire.
531	Flt2 valve.	La vanne du filtre à eau 2 est débranchée ou la connexion électrique à la vanne est interrompue.	Tester et vérifier le câble de connexion et remplacer le bloc de vannes si nécessaire.
532	Bypass valve.	La vanne de dérivation est débranchée ou la connexion électrique à la vanne est interrompue.	Tester et vérifier le câble de connexion et remplacer le bloc de vannes si nécessaire.
533	Drain2 valve.	La vanne de vidange 2 est débranchée ou la connexion électrique à la vanne est interrompue.	Tester et vérifier le câble de connexion et remplacer le bloc de vannes si nécessaire.
536	Sprayloop 1 inlet valve.	La vanne d'entrée 1 du circuit de pulvérisation est débranchée ou le raccordement électrique est interrompu.	Tester et vérifier le câble de connexion et remplacer le bloc de vannes si nécessaire.
537	Sprayloop 2 inlet valve.	La vanne d'entrée 2 du circuit de pulvérisation est débranchée ou le raccordement électrique à la vanne est interrompu.	Tester et vérifier le câble de connexion et remplacer le bloc de vannes si nécessaire.
538	Sprayloop drain valve.	La vanne de vidange du circuit de pulvérisation est débranchée ou la connexion électrique à la vanne est interrompue.	Tester et vérifier le câble de connexion et remplacer le bloc de vannes si nécessaire.

8.4 Qualité de l'eau

Code	Information	Cause possible	Mesure corrective
534	UV-Lamp failed.	La lampe UV ne démarre pas correctement.	Remarque : si la lampe UV ne s'allume pas correctement après 10 s, l'erreur "(0x0217) 535" apparaît.
535	UV-Lamp or UV-Signal failure too long.	La lampe UV ne s'est pas allumée après 10 s.	Vérifier les connexions électriques, remplacez la lampe UV ou remplacez la ConBox.
560	Pressure in too low for flushing. xx cbar.	Problème dans le réseau d'alimentation, pas d'humidification possible.	Vérifier la conduite d'alimentation. Remplacer le module capteur d'eau 1 (WSM1).
561	Pressure in too high for flushing. xx cbar.	La pression de l'eau d'entrée est trop élevée (>10 bar)	Vérifier la conduite d'alimentation. Remplacer le module capteur d'eau 1 (WSM1).
562	Pressure in low. xx cbar.	Problème dans le réseau d'alimentation, pas de rinçage possible.	Vérifier la conduite d'alimentation. Remplacer le module capteur d'eau 1 (WSM1).
563	Pressure in high. xx cbar.	Problème dans le réseau d'alimentation, pas d'humidification possible.	Vérifier la conduite d'alimentation. Remplacer le module capteur d'eau 1 (WSM1).
564	Pressure out out of tolerance. xx cbar.	Erreur dans le système d'impression. La valeur de pression sur le module capteur d'eau 2 (WSM2) est inférieure ou supérieure à la valeur réglée.	Vérifier la pression d'entrée. Si nécessaire, ajuster les valeurs de pression.

Code	Information	Cause possible	Mesure corrective
565	Pressure SL1 out of tolerance. xx cbar.	Erreur dans le système d'impression. La valeur de pression au niveau du « Module de vidange 1 » est inférieure ou supérieure à la valeur réglée.	Vérifier la pression d'entrée sur le module de vidange externe 1 et, si nécessaire, ajuster la valeur de pression sous « <i>Contrôle > Commandes > Boucles de pulvérisation > Différence de pression d'eau SL (SL_1)</i> » .
566	Pressure SL2 out of tolerance. xx cbar.	Erreur dans le système d'impression. La valeur de pression sur le « Module de vidange 2 » est inférieure ou supérieure à la valeur réglée.	Vérifier la pression d'entrée sur le module de vidange externe 2 et, si nécessaire, ajuster la valeur de pression sous « <i>Contrôle > Commandes > Boucles de pulvérisation > Différence de pression d'eau SL (SL_2)</i> » .
594	Conductivity of filter 1 too low. xx uS/cm.	La conductivité de l'eau d'entrée est trop faible ou le filtre à eau 1 est épuisé.	Vérifier la conductivité de l'eau d'arrivée, rincer le filtre à eau (démarrer le cycle de rinçage au paragraphe 2, voir Chapitre 9.1), remplacer le filtre à eau.
595	Conductivity of filter 1 too high. xx uS/cm.	Le filtre à eau 1 est épuisé.	Remplacer le filtre à eau 1.
596	Conductivity of filter 1 high. xx uS/cm.	Le filtre à eau 1 sera bientôt épuisé.	Prévoir de remplacer le filtre à eau 1.
597	Conductivity of filter 2 too low. xx uS/cm.	La conductivité de l'eau d'entrée est trop faible ou le filtre à eau 2 est épuisé.	Vérifier la conductivité de l'eau d'arrivée, rincer le filtre à eau (démarrer le cycle de rinçage au chapitre 3, voir Chapitre 9.1), remplacer le filtre à eau.
598	Conductivity of filter 2 too high. xx uS/cm.	Le filtre à eau 2 est épuisé.	Remplacer le filtre à eau 2.
599	Conductivity of filter 2 high. xx uS/cm.	Le filtre à eau 2 sera bientôt épuisé.	Prévoir de remplacer le filtre à eau 2.
600	Conductivity out of filter(s) out of range.	Valeur de conductivité des deux filtres à eau trop élevée.	Remplacer les filtres à eau 1 et 2
608	Temperature in too low. xx cdegC.	La température de l'eau d'entrée est inférieure à la limite minimale de 35,6 °F (2 °C).	Vérifier la conduite d'alimentation. Remplacer le module capteur d'eau 1 (WSM1).
609	Temperature in too high. xx cdegC.	La température de l'eau d'entrée est supérieure à la limite maximale de 86 °F (30 °C).	Vérifier la conduite d'alimentation. Remplacer le module capteur d'eau 1 (WSM1).
611	Temperature out too low. xx cdegC.	La température de l'eau après le filtre à eau est inférieure à la limite minimale de 5,6 °F (2 °C).	Peut-être un capteur défectueux. La température est détectée à « Température en 0x0260 »
612	Temperature out too high. xx cdegC.	La température de l'eau après le filtre à eau est supérieure à la limite maximale de 86 °F (30 °C), même après plusieurs rinçages automatiques.	Générer une consommation d'eau (démarrer le cycle de rinçage section 2, voir Chapitre 9.1) et attendre brièvement que la température baisse. Si nécessaire, remplacez le capteur sur les modules capteur d'eau.
625	Conductivity out sensor error.	Erreur de capteur section 2, aucune valeur possible	Remplacer le module capteur d'eau 2 (WSM2).
626	Temperature in sensor error.	Erreur de capteur section 1, aucune valeur possible	Remplacer le module capteur d'eau 1 (WSM1).
627	Temperature out sensor error.	Erreur de capteur section 2, aucune valeur possible	Remplacer le module capteur d'eau 2 (WSM2).
628	Presssure in sensor error.	Erreur de capteur section 1, aucune valeur possible	Remplacer le module capteur d'eau 1 (WSM1).
629	Presssure out sensor error.	Erreur de capteur section 2, aucune valeur possible	Remplacer le module capteur d'eau 2 (WSM2).

8.5 Électronique

Code	Information	Cause possible	Mesure corrective
259	Init CAN Slave failed.	Erreur sur le maître du système (matériel). Cette erreur logicielle n'apparaît que lors de la première utilisation de l'appareil ou lors d'une mise à jour logicielle.	Remplacer ConBox.
260	Init ethernet failed.		
261	Init HUB failed.		
262	Init WAT failed.		
263	Init UPD failed.		
264	Init USB failed.		
267	Init GUI failed.		
268	Init HTTPD failed.		
272	Sprayloop is adapted but not configured.	Il y a deux circuits de pulvérisation connectés au système, mais le système n'est configuré que pour un seul circuit de pulvérisation	Changer la configuration en deux circuits de pulvérisation, ou retirer le câble du bus CAN de la connexion « SL2 » et branchez-le sur la connexion « SL1 ».
273	Sprayloop is empty but configured.	Le circuit de pulvérisation n'est pas configuré ou le câble de bus CAN du circuit de pulvérisation n'est pas connecté à la ConBox.	Configurer le circuit de pulvérisation ou vérifier le raccordement du câble bus CAN du circuit de pulvérisation à la ConBox.
274	Sprayloop valve is adapted but not configured.	La vanne du deuxième circuit de pulvérisation n'est pas configurée mais est connectée.	Ajuster la configuration ou installer le bloc de vannes correct.
275	Filter valve is adapted but not configured.	La vanne du deuxième filtre à eau n'est pas configurée mais est connectée.	Ajuster la configuration ou installer le bloc de vannes approprié.
768	CAN emerg. xx.	La communication sur le bus CAN a échoué.	Analyser le fichier journal pour localiser l'erreur exacte
769	SAB fault. xx.	La communication SAB a échoué.	Remplacer le(s) composant(s) correspondant(s) (module capteur d'eau 1/2, ConBox).
800	Mains voltage.	La tension sur le SM 36 V n'est pas correcte.	Remplacer la ConBox.
1024	Flash.	FLASH ne répond pas.	Analysez le fichier journal pour localiser l'erreur causale. Vérifiez le fichier journal pour trouver les composants.
1026	OTP.	Les composants présentent une erreur matérielle ou logicielle.	Composant(s) correspondant(s) (têtes de pulvérisation, ConBox, module de vidange)
1027	Fault. ID: xx.	Le composant avec l'ID correspondant présente une erreur matérielle ou logicielle.	Remplacer le composant correspondant.
1028	Fault. Addr: xx.	Le composant avec l'adresse correspondante présente une erreur matérielle ou logicielle.	Remplacer le composant correspondant.
1029	Sprayloop enumeration.	La numérotation des têtes de pulvérisation a échoué : connexion bus CAN interrompue, tête de pulvérisation mouillée ou défectueuse.	Vérifiez les connexions du bus CAN, vérifiez les têtes de pulvérisation. Si nécessaire, remplacez les têtes de pulvérisation.
1030	Sprayloop configuration.	Problème de configuration du ou des circuits de pulvérisation.	Remplacer les composants correspondants (têtes de pulvérisation, module de vidange, ConBox, câble).
1031	Sprayloop no termination node found.	Le module de vidange n'est pas reconnu. Le nœud 1 est le numéro de la tête de pulvérisation. Le module de vidange n'est pas connecté ou est défectueux ou la chaîne du bus CAN n'est pas complète.	Vérifier les connexions du bus CAN/ connecter-vous correctement. Vérifier le module de vidange et remplacez-le si nécessaire.

Code	Information	Cause possible	Mesure corrective
1032	Sprayloop enumeration power. xx mW.	La puissance de 45 W n'est pas dans la plage autorisée.	Vérifier les composants (clignotant sur la tête de pulvérisation, sur le module de vidange), remplacer la ConBox si nécessaire.
1033	Sprayloop power consumption. xx mW.	La puissance de 50 W n'est pas dans la plage autorisée.	Vérifier les composants (clignotant sur la tête de pulvérisation, sur le module de vidange), remplacer la ConBox si nécessaire.
1034	Sprayloop short-circuited.	Court-circuit détecté sur le bus CAN. Court-circuit dans au moins un composant.	Vérifier les lignes (câbles) et les composants.
1035	Sprayloop voltage too low.	Chute de tension excessive dans la chaîne du bus CAN (câble trop long, composant défectueux ou alimentation défectueuse), court-circuit, éventuellement de l'eau dans la fiche du bus CAN.	Vérifier la longueur du câble (max. ? m). Vérifier la fiche du bus CAN. Remplacez les composants défectueux.
1152	Air Hum Temp Sensor.	Tous les humsticks de tête de pulvérisation dans une zone sont désactivés.	Activer, branchez ou remplacer les capteurs.
1157	Internal Voltage.	Court-circuit sur la tête de pulvérisation ou sur le circuit de pulvérisation.	Vérifier la tête de pulvérisation et examiner le circuit de pulvérisation pour déceler tout court-circuit. Remplacer la tête de pulvérisation.
1284	SAB: Slave missing.	Connexion entre la platine de pilotage de la ConBox et les modules capteur d'eau interrompue.	la connexion entre la platine de pilotage et les modules capteur d'eau.
1285	SAB: Slave wrong id.	Problème d'identification avec la chaîne SAB.	Vérifier le commutateur rotatif sur le(s) module(s) de capteur d'eau. Position 1 ou 2 jeux.
1286	SAB: Slave version incompatible.	Commutateur rotatif et interrupteur DIP sur le(s) module(s) capteur d'eau mal configurés, module(s) de capteur d'eau non connectés ou défectueux.	Vérifier le commutateur rotatif et le commutateur DIP sur le(s) module(s) capteur d'eau (voir cChapitre 7.3.3). Vérifier le câblage du ou des modules capteur d'eau et connecter-les correctement. Si nécessaire, remplacer le(s) module(s) de capteur d'eau (voir Chapitre 7.3.3).
1287	SAB: Slave retry error.		
1288	SAB: Slave: Keepalive missing.		
1289	SAB: Slave address changed.		
1290	SAB: Driverboard 24V supply fault.		
1291	SAB: 5V supply fault.		
1292	SAB: Ref/2 supply fault.		
1293	SAB: EEPROM read/write fault.		
1295	SAB: Could not load DB config.		
1296	SAB: 48V supply fault.		
1298	SAB: 40V supply fault.		
1299	SAB: 40V supply current fault.		
1300	SAB: 3V3 supply fault.		
1301	SAB: Flash read / write fault		
1302	SAB: OTP invalid		
1303	SAB: Firmware update failed		
1537	Watchdog occured. Client ID: xx.	Redémarrer en raison d'une erreur interne	Aucune.
1792	Sprayloop pressure Sensor Error.	Capteur de pression dans le module de vidange défectueux. Remarque : Le circuit de pulvérisation est dépressurisé.	Remplacer le module du module de vidange.
1793	Sprayhead Level Detection Absent.	Le câble plat de la plaque de niveau dans la tête de pulvérisation n'est pas connecté. Remarque : Le circuit de pulvérisation est dépressurisé.	Vérifier/brancher le câble plat du panneau de niveau ou remplacer la tête de pulvérisation si nécessaire.

Code	Information	Cause possible	Mesure corrective
1794	Persistent Sprayhead Level De-tection.	L'erreur apparaît après un certain temps après l'apparition de l'erreur 1797.	Voir Chapitre 8.7 .
1795	Persistent Sprayhead Reservoir overfilled.	Une erreur apparaît si le test automatique n'a pas réussi après l'erreur 1797. Remarque : Le circuit de pulvérisation est dépressurisé.	Voir Chapitre 8.7 .
1796	Sprayhead Mesh.	Défaut dans la membrane de l'atomiseur	Remplacer la tête de pulvérisation.
1797	Transient Sprayhead Level De-tection.	Seul le niveau supérieur du réservoir est enregistré, mais pas le niveau inférieur. Gouttes d'eau sur la plaque de niveau de la tête de pulvérisation ou plaque de niveau défectueuse. Remarque : Le circuit de pulvérisation est dépressurisé et le réservoir est vidé.	Vérifier la platine de niveau dans la tête de pulvérisation. Si nécessaire, remplacer la tête de pulvérisation.
1798	Transient Sprayhead Reservoir overfilled.	La vanne de la tête de pulvérisation fuit. Remarque : Le niveau supérieur est détecté pendant 1 seconde. Le circuit de pulvérisation est automatiquement dépressurisé et le réservoir est vidé. Le circuit de pulvérisation est ensuite remis sous pression. Aucun niveau ne peut être détecté dans les 5 minutes. Si le test réussit, le système continue de fonctionner normalement.	Si le test échoue, consulter l'erreur 1795.
1808	Sprayhead Reservoir Valve.	Vanne dans la tête de pulvérisation non connectée. La tête de pulvérisation en question est en état d'erreur, les autres têtes de pulvérisation du circuit de pulvérisation continuent de fonctionner normalement.	Connecter ou remplacez la tête de pulvérisation.
1809	Sprayhead Reservoir Filling.	La vanne de la tête de pulvérisation ne s'ouvre pas ou ne s'ouvre pas correctement, le filtre fritté est obstrué ou il y a un problème de pression d'eau dans le circuit de pulvérisation. Remarque : une exigence existe, mais le niveau inférieur dans le réservoir n'est pas atteint après 120 secondes. La tête de pulvérisation en question est en état d'erreur, les autres têtes de pulvérisation du circuit de pulvérisation continuent de fonctionner normalement.	Voir Chapitre 8.7 .
1810	Sprayhead Reservoir Emptying.	Le réservoir ne se videra pas après 90 secondes sans demande. La tête de pulvérisation en question est en état d'erreur, les autres têtes de pulvérisation du circuit de pulvérisation continuent de fonctionner normalement. Dysfonctionnement de la vanne dans la tête de pulvérisation ou membrane du pulvérisateur défectueuse ou bulle d'air au-dessus de la membrane du pulvérisateur.	Voir Chapitre 8.7 .
1813	Persistent Sprayhead Reservoir is not empty.	Eau détectée 2 fois même si le réservoir avait été vidé auparavant. La vanne de la tête de pulvérisation fuit.	Voir Chapitre 8.7 .
1814	Transient Sprayhead Reservoir is not empty.	1x eau détectée même si le réservoir avait été vidé auparavant. La vanne de la tête de pulvérisation fuit.	Voir Chapitre 8.7 .
2048	KNX setpoint missing.	Aucune connexion au KNX ni consigne envoyée moins de toutes les 10 minutes.	Vérifier/établir la connexion à KNX.

8.6 Processus de redémarrage du Condair MN après le message d'erreur « Last flush XX too long ago » (dernier rinçage de plus de 48 h)

8.6.1 Message d'erreur « Last flush XX too long ago »

Code	Information	Cause possible	Mesure corrective
512	Last inlet flush is too long ago. xx days.	La section 1 (voir Chapitre 9.1) n'a pas été vidangée depuis plus de 48 heures. La cause réside dans le système hydraulique ou l'électronique.	Identifier la cause de la panne du système et conformément au Chapitre 8.6.2 et Chapitre 8.6.3 .
513	Last bypass flush is too long ago. xx days.	La section 4 (voir Chapitre 9.1) n'a pas rincé depuis plus de 48 heures. La cause réside dans le système hydraulique ou l'électronique.	Identifier la cause de la panne du système et conformément au Chapitre 8.6.2 et Chapitre 8.6.3 .
514	Last filter 1 flush is too long ago. xx days.	La section 2 (voir Chapitre 9.1) n'a pas été vidangée depuis plus de 48 heures. La cause réside dans le système hydraulique ou l'électronique.	Identifier la cause de la panne du système et conformément au Chapitre 8.6.2 et Chapitre 8.6.3 .
515	Last filter 2 flush is too long ago. xx days.	La section 3 (voir Chapitre 9.1) n'a pas rincé depuis plus de 48 heures. La cause réside dans le système hydraulique ou l'électronique.	Identifier la cause de la panne du système et conformément au Chapitre 8.6.2 et Chapitre 8.6.3 .
516	Last sprayloop 1 flush is too long ago. xx days.	La section 5 (voir Chapitre 9.1) n'a pas rincé depuis plus de 48 heures. La cause réside dans le système hydraulique ou l'électronique.	Identifier la cause de la panne du système et conformément au Chapitre 8.6.2 et Chapitre 8.6.3 .
517	Last sprayloop 2 flush is too long ago. xx days.	La section 6 (voir Chapitre 9.1) n'a pas rincé depuis plus de 48 heures. La cause réside dans le système hydraulique ou l'électronique.	Identifier la cause de la panne du système et conformément au Chapitre 8.6.2 et Chapitre 8.6.3 .

Légende:

- IN = Entrée (Section 1)
- BYP = Bypass (Section 4)
- F1 = Filtre à eau 1 (section 2)
- F2 = Filtre à eau 2 (section 3)
- SL1 = Circuit de pulvérisation 1 (section 5)
- SL2 = Circuit de pulvérisation 1 (section 6)

8.6.2 Causes possibles des messages d'erreur « Last xxx flush too long ago »

1. Interruption de courant supérieure à 48 heures :
 - a) Une panne de courant s'est produite.
 - b) L'utilisateur a coupé le fusible principal (par exemple maison de vacances).
 - c) L'utilisateur a accidentellement éteint le système.
2. Si une coupure de courant n'en est pas la cause, cela sera affiché dans les « Événements en attente » dans la fenêtre système de l'application MN Service Back-Office. En règle générale, ce sont les causes suivantes :
 - a) "Pression trop basse pour le rinçage" (Erreur 560) ou "Pression trop basse" (Erreur 562)
 - b) Une fuite a été détectée (erreur 567 – 572)
 - c) Problème électrique dans la boucle de pulvérisation (erreur 1029 – 1035)

8.6.3 Mesures

Si un système n'a pas été rincé depuis plus de 48 heures, procédez comme suit :

1. Recherchez et éliminez la cause de l'échec du rinçage.
2. Prélever un échantillon d'eau sur place selon les informations du [Chapitre 7.1.1](#). Celui-ci doit être envoyé immédiatement à un laboratoire accrédité. Le laboratoire envoie les résultats à Condair Group AG à Pfäffikon pour évaluation et collecte de valeurs empiriques.
3. Désinfectez immédiatement le système conformément aux informations du [Chapitre 7.1.5](#).



DANGER!

Une installation qui n'a pas été rincée depuis plus de 48 heures ne peut plus être mise en service sans désinfection .

4. Remettez le système en service.

8.7 Procédure de dépannage pour les erreurs de tête de pulvérisation 1794, 1795, 1809, 1810 et 1813

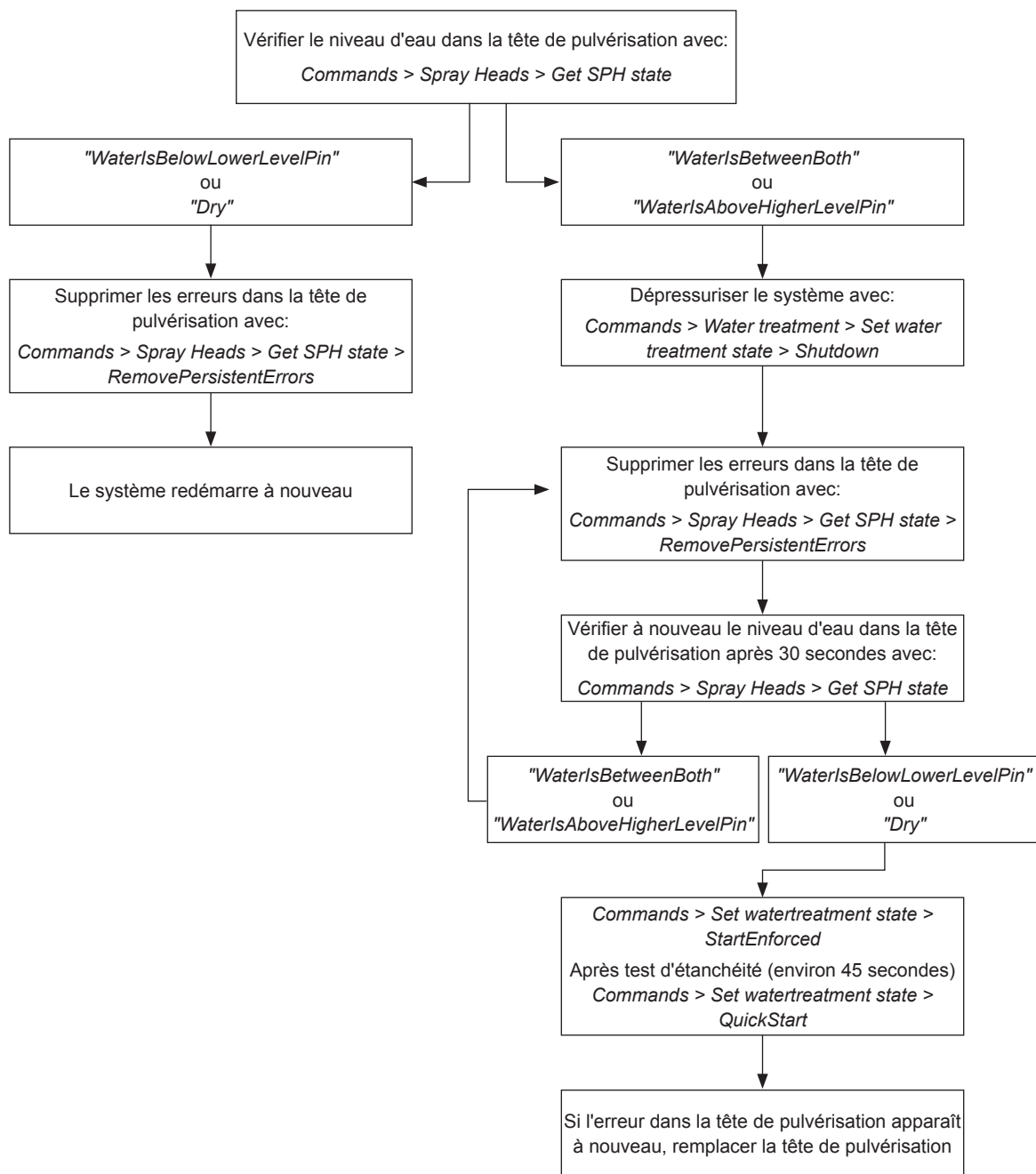
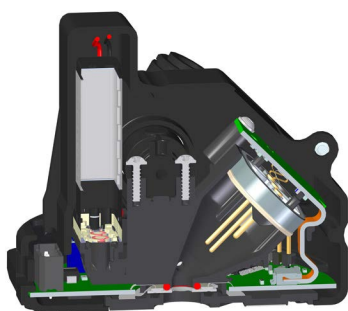
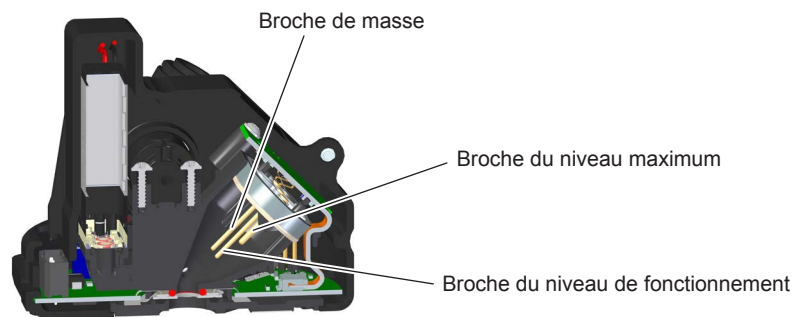


Fig. 99: Organigramme de dépannage d'une erreur de tête de pulvérisation

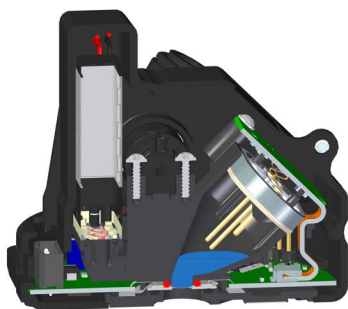
Niveaux d'eau détectés dans le réservoir de la tête de pulvérisation



Pas d'eau dans le réservoir

État du réservoir : « *Dry* »

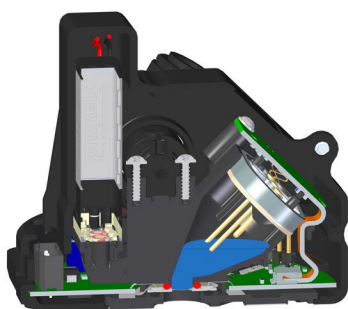
Aucune exigence n'existe.



Niveau d'eau en dessous de la broche du niveau de fonctionnement.

État du réservoir : "*WaterIsBelowLowerLevelPin*"

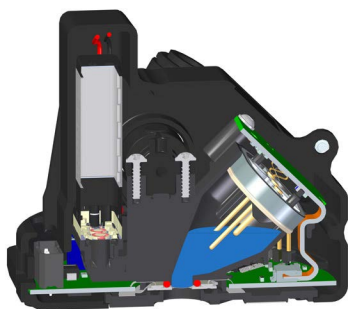
La demande existe, le réservoir est en cours de remplissage.



Niveau d'eau entre la broche de niveau de fonctionnement et la broche de niveau maximum.

État du réservoir : « *WaterIsBetweenBoth* »

Demande présente, tête de pulvérisation en état normal : seule la broche du niveau de fonctionnement est touchée.



Niveau d'eau au-dessus de la broche de niveau maximum

Statut du réservoir : « *WaterIsAboveHigherLevelPin* »

Tête de pulvérisation en état « Overfilled » : La broche du niveau de fonctionnement et la broche du niveau maximum sont touchées.

Tête de pulvérisation dans l'état « Error Reading Level » : La broche du niveau de fonctionnement et la broche du niveau maximum sont touchées, mais seule la broche du niveau maximum est lue.

Remarque : L'état « Erreur de lecture du niveau » peut également se produire s'il y a des gouttes sur la platine de niveau de la tête de pulvérisation. Dans ce cas, attendez 3 heures et réinitialisez l'erreur.

Une cause possible du déclenchement d'un « overfilled » (trop-plein), d'une « reservoir emptying » (vidange du réservoir) ou d'une « error reading level » (erreur de lecture du niveau) peut être un câble plat mal installé dans la tête de pulvérisation. Pour vérifier le câble dans la tête de pulvérisation, procédez comme suit :



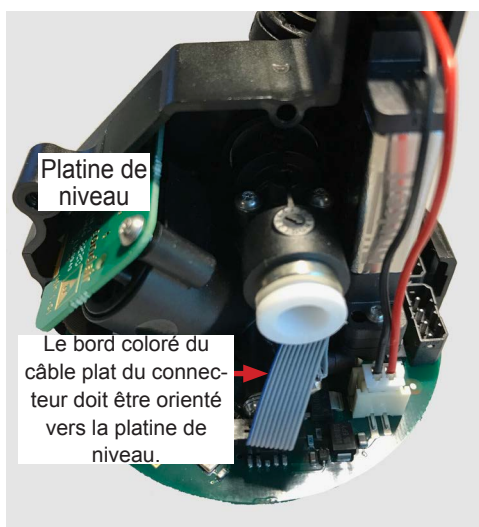
Dépressurisez et mettez hors tension le système MN .

Desserrez et retirez la vis Torx (TX10) sur la séparation du boîtier de la tête de pulvérisation.

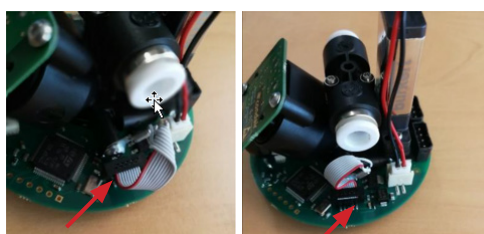


Retirez l'angle JG sur le côté de la tête de vis.

Important : utilisez uniquement l'outil JG approprié pour éviter de créer des bavures sur la surface d'étanchéité.



Le boîtier peut maintenant être ouvert avec précaution et le câble vérifié.



bien

mal

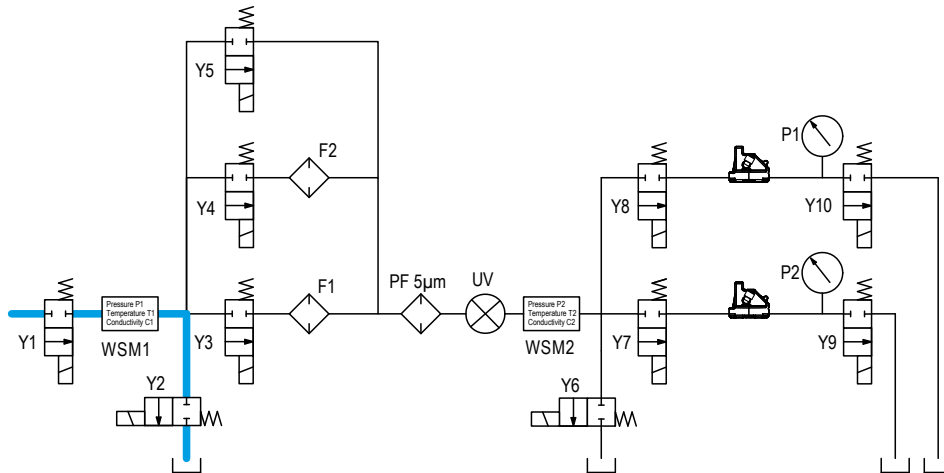
Si le bord coloré du câble plat sur le connecteur pointe vers la vanne, le câble doit être débranché, le connecteur tourné à 180° et rebranché.

Si l'erreur s'est produite même si le câble plat est correctement connecté, la tête de pulvérisation doit être remplacée.

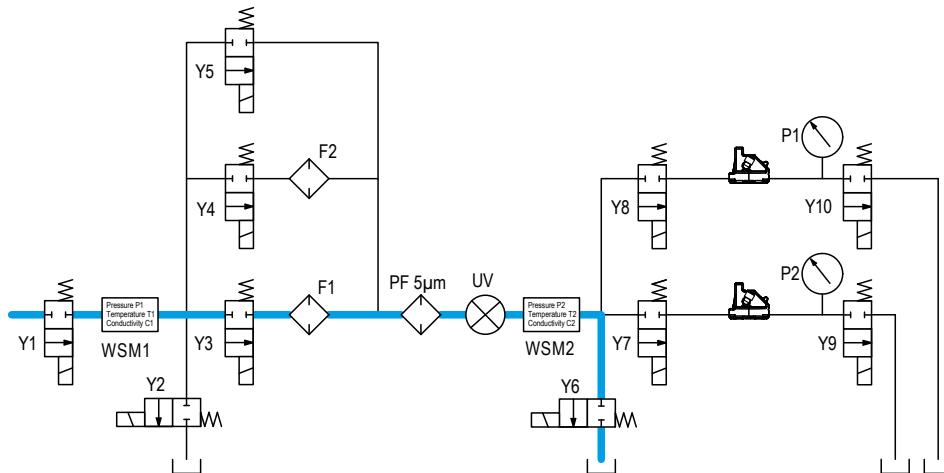
8.8 Procédure de dépannage des erreurs de fuite 567, 568, 569 et 570

Pour les erreurs de fuite « 567 - Leakage In », « 568 - Leakage Out », « 569 - Leakage SL1 » et « 570 - Leakage SL2 », procédez comme suit :

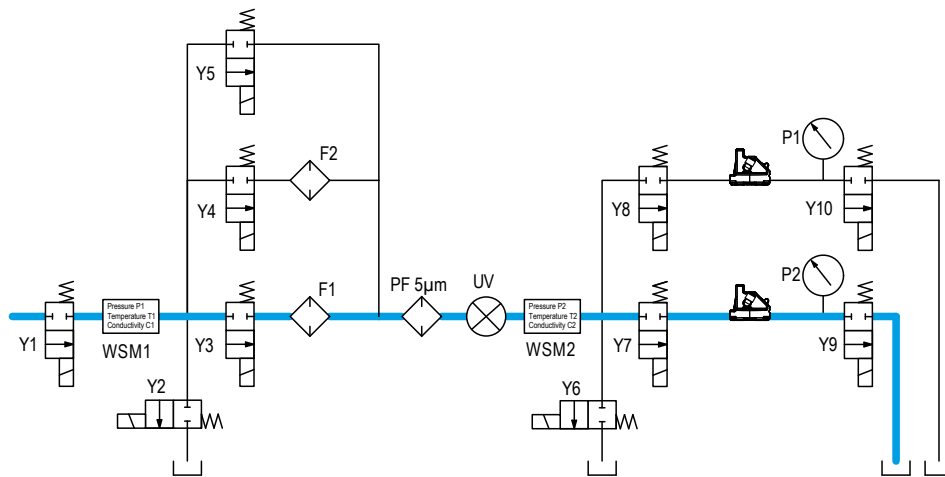
- Éteindre le système avec la commande "*Commands > Water treatment > Water treatment state > Shutdown*".
- Mettre sous pression la section concernée en ouvrant les vannes correspondantes sous « *Commands > Water valves > State water valve > Yn* ». Essayez ensuite d'éliminer les particules de la vanne en ouvrant et en fermant la vanne concernée plusieurs fois (jusqu'à 20 fois).
 - « 567 - Leakage In » : ouvrez Y1. Puis ouvrez et fermez Y2.



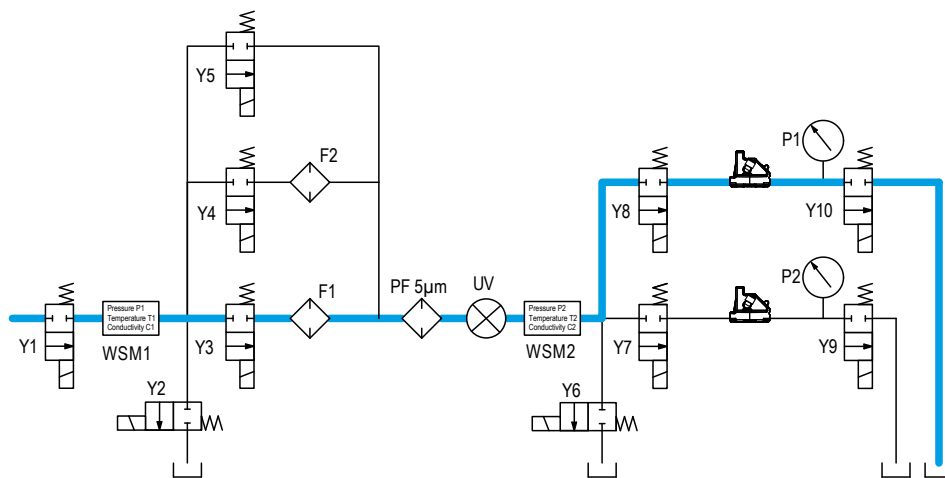
- « 568 - Leakage Out » : Ouvrir Y1 et Y3. Puis ouvrez et fermez Y6.



- « 569 - Leakage SL1 » : Ouvrir Y1, Y3 et Y7. Puis ouvrez et fermez Y9.



- « 570 - Leakage SL2 » : Ouvrir Y1, Y3 et Y8. Puis ouvrez et fermez Y10.



- Si cette procédure ne résout pas le problème et que l'erreur correspondante se reproduit, la vanne Y2 ou Y6 correspondante sur le bloc de vannes ou le module de vidange concerné DM1 (Y9) ou DM2 (Y10) doit être remplacé.

8.9 Procédure de dépannage pour les erreurs 573 et 574

Les erreurs « 573 - Depressurized In » et « 574 - Depressurized Out » indiquent généralement une vanne d'entrée qui fuit (Y1). Pour vérifier cela, procédez comme suit :

- Éteindre le système avec la commande "*Commands > Water treatment > Water treatment state > Shutdown*".

Lorsque le système est dans l'état « Depressed shutdown », le système est dépressurisé et toutes les vannes sont fermées. Si la pression dans le registre d'affichage « Water treatment » de la fenêtre du système augmente à nouveau, la vanne d'entrée fuit et doit être remplacée.

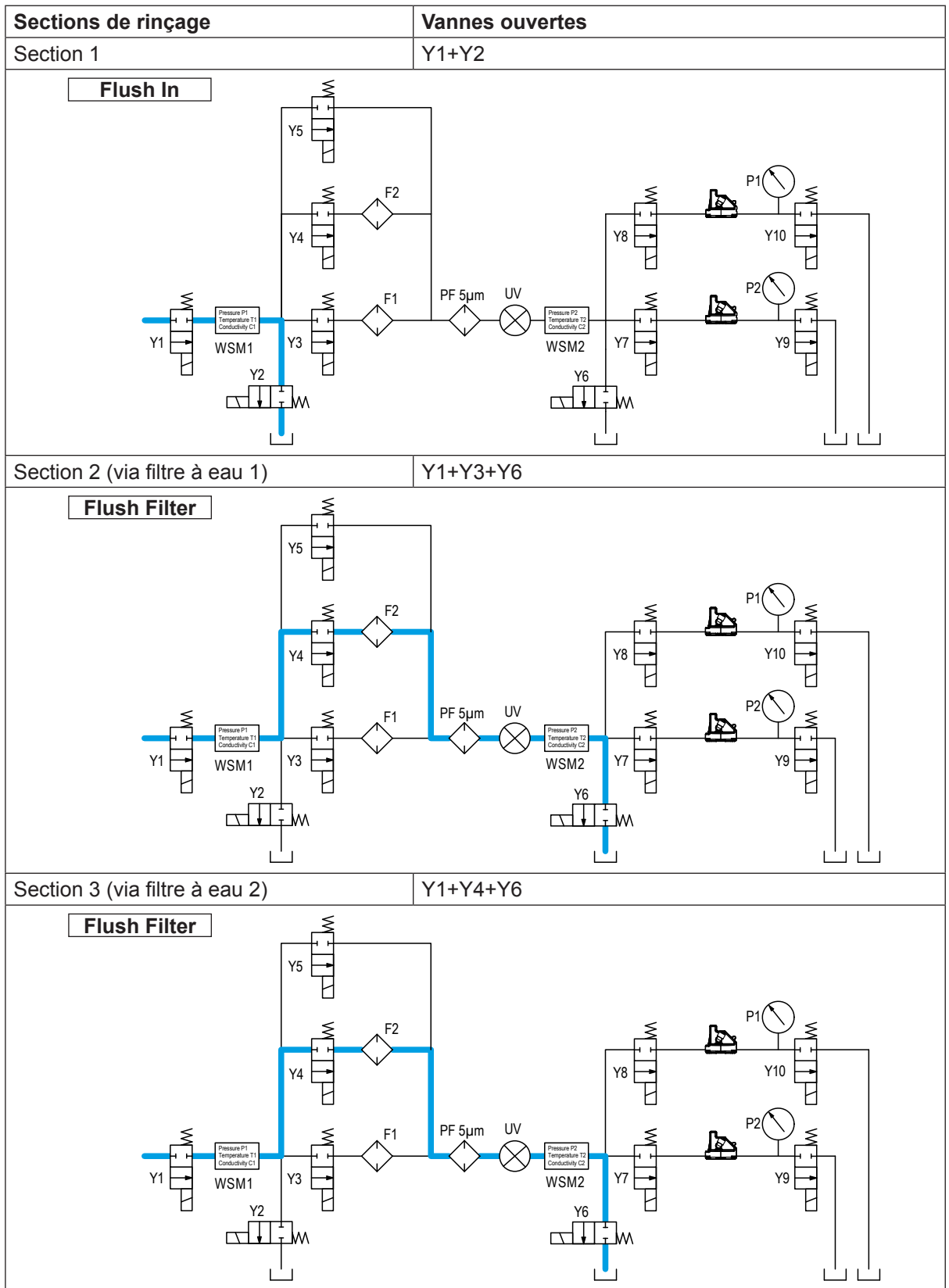
8.10 Procédure de dépannage pour les erreurs 534 et 535

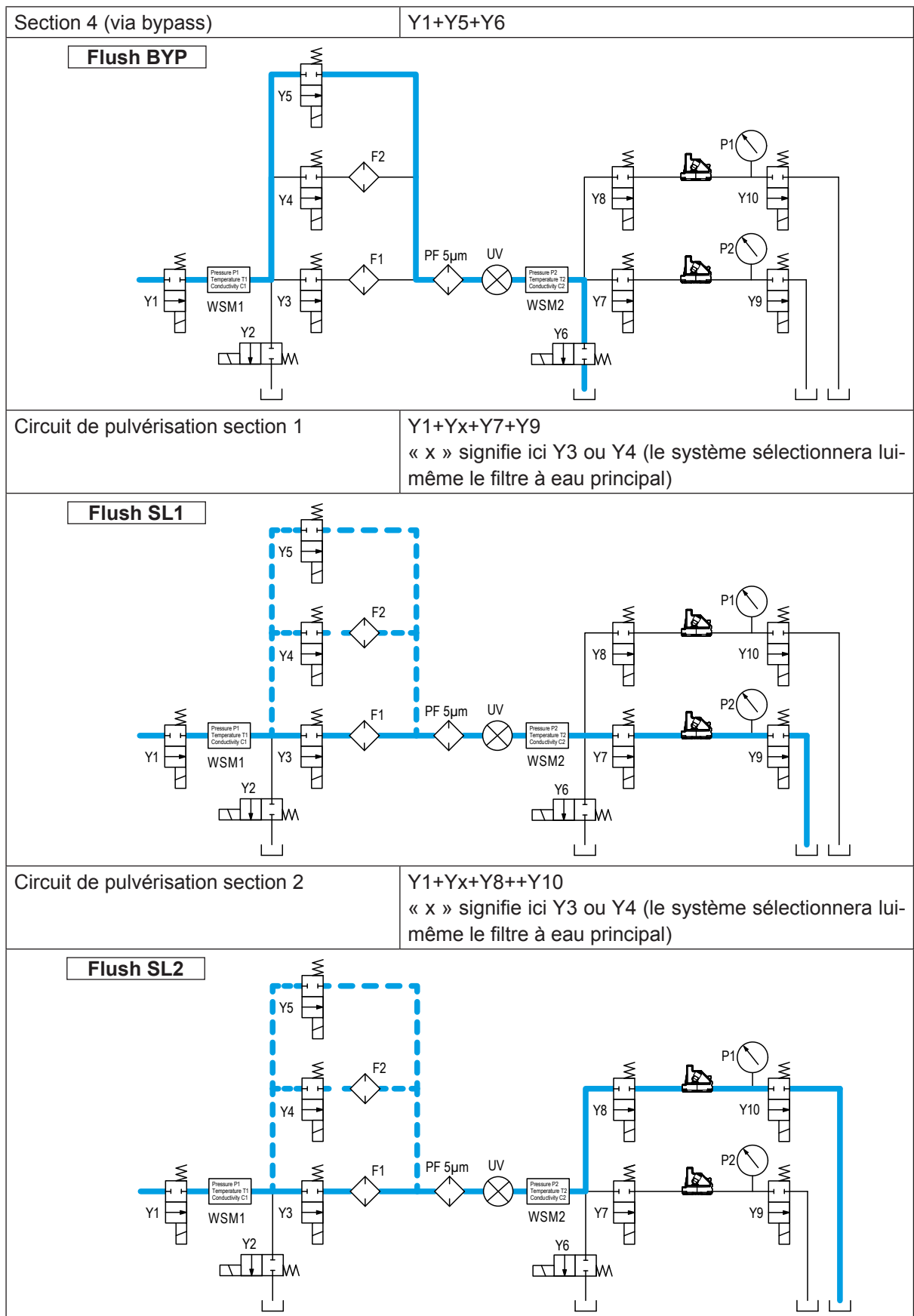
Les erreurs « 534 - UV_lamp » et « 535 - UV_lamp unhandled » se produisent parce que la lampe UV ne démarre parfois qu'après avoir éteint et rallumé le système plusieurs fois. Le système doit parfois être éteint et rallumé jusqu'à 10 fois. Pour éteindre et rallumer le système, procédez comme suit :

- Éteignez le système dans le Command Wizard de l'application MN Service Back-Office avec la commande "*Commands > Water treatment > Water treatment state > Shutdown*".
- Si le système est éteint, rallumez-le à l'aide de la commande "*Commands > Water treatment > Water treatment state > Start enforced*".
- Répétez ce processus jusqu'à ce que la lampe UV brûle.

9 Annexe

9.1 Définition des sections de rinçage





Situation de départ : Pour rincer une section de rinçage, seules les vannes spécifiées sont ouvertes. Toutes les autres vannes restent fermées.

9.2 Outils, kits, logiciels et matériels nécessaires à la mise en service et à l'entretien

Les outils, kits, logiciels et matériels suivants doivent être transportés par le technicien de service pour la mise en service et l'entretien du Condair MN.

- Mallette à outils standard
- Matériel : ordinateur portable ou tablette avec une connexion Ethernet et Windows 7 ou supérieur et pour la configuration de la passerelle WiFi le câble de configuration de la passerelle (N° SAP : 2603730).
- Logiciel:
 - Application MN Service Back-Office sur ordinateur portable ou tablette
 - Dernier firmware pour la mise à jour du logiciel de contrôle sur clé USB
- Outils spéciaux :

	Multimètre avec pointes de mesure pour vérifier l'installation électrique
	Pompe à air manuelle pour test d'étanchéité
	Couteau à dénuder (par exemple Jokari)
	Pince à sertir (par exemple Knipex 975314)
	Pinces coupantes électroniques
	Pince Channellock/pompe à eau

	Tournevis plat 0,23 x 1,5
	Pince à dénuder (par ex. Weidmüller Stripex)
	Coupe-tuyau John Guest
	Outil de déverrouillage du connecteur de tuyau John Guest
	Gobelet doseur 0,26 US gal (1 litre), pour mesurer le système

- 2 connecteurs droits JG $\varnothing 6$ mm (1 par filtre à eau)
- Tuyau de 10 ft. (3 m) (JG $\varnothing 0,24$ " ($\varnothing 6$ mm))
- Pompe de circulation avec interrupteur marche/arrêt (recommandation : pompe de jardin Renkforce, 1 100 W, 1 215 US gal/h (4 600 l/h), 65,2 psi (450 kPa))
- Attention : La pression maximale de la pompe ne doit pas dépasser 72,5 psi (500 kPa) !**
- Conteneur Sanosil S015
- Kit de prélèvement d'eau composé de :
 - Des serviettes en papier
 - 2 récipients à échantillons stériles d'une capacité de 0,066 US gal (0,25 l)
 - Glacière en polystyrène
 - 2 coussins de refroidissement
 - Du ruban adhésif
 - Dossier de documents avec bon de commande et adresse du laboratoire
- Jeu de pièces de rechange standard tel que défini

Garantie

Condaïr Inc. ou Condaïr Ltd. (en fonction de l'entité qui a fourni le produit, et ci-après collectivement dénommée CONDAIR) garantissent pendant une période de deux ans après l'installation ou 30 mois à compter de la date d'expédition du fabricant, la date la plus proche étant retenue, que les produits fabriqués et assemblés par CONDAIR, non expressément garantis par ailleurs, sont exempts de défauts de matériaux et de main-d'œuvre. Nonobstant ce qui précède, les produits énumérés ci-dessous bénéficient d'une autre période de garantie :

- Les échangeurs de chaleur de la série GS/GSTC sont garantis contre les défauts de matériaux et de fabrication pendant une période de 3 ans à compter de l'installation ou de 40 mois à compter de la date d'expédition du fabricant, la date la plus proche étant retenue.
- Les collecteurs à absorption courte SAM-e, à l'exception des joints d'accouplement, sont garantis contre les défauts de matériaux et de fabrication pour une période totale de 10 ans à compter de la date d'expédition du fabricant.
- Les humidificateurs Humilife RH sont garantis contre les défauts de matériaux et de fabrication pendant une période de 5 ans à compter de la date d'expédition par le fabricant. CONDAIR peut, à sa discrétion, remplacer des composants individuels ou les unités Humilife RH dans leur ensemble.
- Les pièces de rechange utilisées pour les réparations sont garanties pour le reste de la durée de la garantie de l'humidificateur d'origine ou pour 90 jours, la durée la plus longue étant retenue.
- Aucune garantie n'est donnée contre la corrosion, la détérioration ou l'adéquation des matériaux de substitution utilisés pour se conformer aux réglementations gouvernementales.

Les obligations et responsabilités de CONDAIR en vertu de la présente garantie se limitent à la fourniture de pièces de rechange au client, FOB à l'usine de CONDAIR. Les pièces de rechange sont garanties pour le reste de la durée de la garantie de l'humidificateur d'origine ou pour 90 jours, selon la durée la plus longue. Procédure :

1. Le client demande la garantie conformément aux instructions figurant sur le formulaire de garantie Condaïr.
2. CONDAIR examine la demande de garantie et répondra de l'une des deux manières suivantes :
 - a. Garantie acceptée - Remplacement de la pièce ou crédit accordé.
 - b. Garantie refusée - Une réponse justifiée sera fournie au client.
3. Dans certains cas, CONDAIR peut demander que la pièce soit retournée, fret payé d'avance par le client, dans le cadre du processus d'acceptation ou de détermination de la garantie. Certaines raisons incluent :
 - a. La pièce doit être analysée pour déterminer la cause première de la défaillance.
 - b. La pièce doit être retournée au fournisseur pour réclamation/enquête.

Lors d'une demande de retour de pièces, des pièces de remplacement seront envoyées par CONDAIR au client contre une facture de CONDAIR payée par le client. Le coût des pièces de remplacement sera remboursé au client sous forme d'avoir après réception et analyse des pièces par CONDAIR, si la garantie est acceptée.

Les garanties énoncées dans le présent document remplacent toutes les autres garanties exprimées ou implicites en vertu de la loi. CONDAIR n'assume aucune responsabilité, quelle qu'elle soit, jusqu'à ce que lesdits produits aient été intégralement payés et cette responsabilité est alors limitée au prix d'achat initial du produit. Toute garantie supplémentaire, à l'exception d'une garantie étendue achetée décrite ci-dessous, doit être écrite et signée par un responsable de CONDAIR.

CONDAIR n'offre aucune garantie et n'accepte aucune responsabilité si l'équipement n'est pas installé en stricte conformité avec le manuel d'installation en vigueur à la date d'achat, et par des professionnels dûment qualifiés et agréés capables d'installer un tel équipement..

CONDAIR n'offre aucune garantie et n'accepte aucune responsabilité pour les dommages consécutifs ou résultant directement d'une mauvaise application, d'un mauvais dimensionnement ou d'un manque d'entretien de l'équipement.

CONDAIR n'offre aucune garantie et n'accepte aucune responsabilité pour les dommages causés par le gel aux produits, à l'humidificateur, aux conduites d'alimentation, aux conduites d'évacuation, aux systèmes de distribution de vapeur ou à l'ensemble du bâtiment..

CONDAIR se réserve le droit de modifier la conception, les spécifications et les critères de performance de ses produits sans préavis ni obligation.

Garantie prolongée

Des garanties prolongées sont disponibles à l'achat dans les conditions énumérées ci-dessus. Les garanties prolongées doivent être achetées au moment de la commande de l'équipement d'origine.



www.condairparts.com

Acheter des pièces Condair
authentiques en direct de l'usine.

U.S.A.
1021 6th Street
Racine, WI 53403

CANADA
2740 Fenton Road
Ottawa, Ontario K1T 3T7

Tél: 1.866.667.8321
E-mail: na.info@condair.com
Site Web: www.condair.com/residential



Vous recommanderiez Condair ?
Répondez à notre enquête en deux questions.

