

SOMMAIRE

PRESCRIPTIONS D'EMPLOI	2
Électricité	2
Intégrité du produit	2
FONCTIONNALITÉ DU COFFRET	2
Coffret pour adoucisseurs	2
Coffret pour filtres	3
COLISAGE	4
DESCRIPTION DU COFFRET	4
Descriptif du bornier de commande	5
DESCRIPTIF DE L'INTERFACE HOMME/MACHINE	6
PARAMÉTRAGE	8
CONNECTIVITÉ MODBUS	16
Raccordement du Modbus	17
Adresse IP du Modbus	17
COUPURE DE COURANT	18
GESTION DES DÉFAUTS	18
Cas particulier des raccordements en parallèle ou alternance	19
PANNES, CAUSES ET REMÈDES	19

PRESCRIPTIONS D'EMPLOI

Électricité

Évitez toute rallonge ou multiprise pour raccorder électriquement le coffret. Vérifiez la conformité du circuit électrique aux normes en vigueur, en particulier en matière de raccordement à la terre et de protection électrique. Ne tentez pas de raccorder le coffret si son câble d'alimentation électrique est endommagé. Avant le raccordement du coffret, coupez l'alimentation de la prise de courant qui lui est destinée à l'aide du disjoncteur ou en retirant le fusible de la ligne concernée. Si le coffret est installé à proximité d'une installation à forte émission de parasites électromagnétiques (exemple : transformateur), il est nécessaire de compléter sa protection face aux parasites usuels par un antiparasitage adapté et un raccordement par câble blindé.

N'ouvrez pas le boîtier électrique de l'appareil sans habilitation. **RISQUE D'ÉLECTROCUTION !**



Intégrité du produit

Cet appareil ne peut pas être modifié sans l'autorisation écrite préalable du fabricant.

FONCTIONNALITÉ DU COFFRET

Le coffret sert à piloter des **adoucisseurs** et des **filtres** pour le traitement des eaux dans les collectivités et les industries.

Le coffret prend en charge plusieurs modèles de blocs hydrauliques pour adoucisseurs et filtres (**Vanne**) :

- Vanne A27 pour gamme PRO S MAX (version adoucisseur).
- Vanne A40 pour gamme PRO L MAX (versions adoucisseur et filtre).
- Vanne A45 pour gamme 9000 (XL) (versions adoucisseur et filtre).
- Vanne A65 pour gamme PRO XXL MAX (version adoucisseur).

Coffret pour adoucisseurs

Un adoucisseur fonctionne selon **2 étapes** :

1) SERVICE ou ADOUCISSEMENT : l'appareil délivre de l'eau adoucie en sortie directe de la colonne de traitement de l'adoucisseur, l'eau est dite **adoucie** (dureté nulle ou quasi-nulle).

2) RÉGÉNÉRATION : lorsque la résine s'épuise après la phase d'adoucissement, il faut la régénérer et ce, grâce à la saumure (=eau saturée de **sel régénérant**) contenue dans le bac à sel. Cette étape va permettre à l'adoucisseur de regagner sa capacité maximale de traitement ou autonomie. Durant cette opération et s'il y a un soutirage, le système délivre de l'eau brute pour garantir un approvisionnement en eau.

La régénération comprend elle-même plusieurs **phases** :

- a) Détassage de la résine** : phase de nettoyage de la résine à contre-courant pendant une durée donnée.
- b) Saumurage** : aspiration de saumure depuis la réserve prévue à cet effet dans le bac à sel pour régénérer la résine. Cette étape peut être accompagnée de la chloration de la résine par électrolyse de la saumure. Elle s'achève au bout d'un temps fixe ou quand un seuil de conductivité de l'eau rejetée à l'égout est atteint.
- c) Expulsion** : évacuation de la saumure vers l'égout. Elle s'achève au bout d'un temps fixe ou quand un seuil de conductivité de l'eau rejetée à l'égout est atteint.
- d) Rinçage** : rinçage de finition avant retour en service.
- e) Remplissage** : appoint d'eau dans le bac à sel pendant une durée donnée afin de préparer la saumure pour la prochaine régénération.
- f) Purge** : évacuation à l'égout des premières eaux de service.

Sa programmation se fait suivant **3 modes** :

- **Volume pur** : Le volume d'eau traitée est décompté à rebours en partant de l'autonomie de l'appareil (= volume d'eau maximum que l'appareil peut traiter) et tend vers 0 (autonomie 100% épuisée). La régénération est déclenchée quand ce décompte atteint 0.
- **Volume anticipé** : Le volume d'eau traitée est décompté à rebours en partant de l'autonomie de l'appareil et tend vers 0. Le décompte d'eau traitée est contrôlé tous les jours, à heure fixe (programmable). La régénération est déclenchée à cette heure fixe quand ce décompte est passé sous une valeur de réserve, exprimée en litres. Si le décompte atteint prématurément zéro au cours des 24 heures suivantes, la régénération a lieu à l'heure paramétrée (priorité au temps) ou bien à l'instant où le zéro est atteint (priorité au volume).
- **Temps Data** : La régénération est déclenchée à une ou plusieurs dates programmables par le jour de la semaine et l'heure.

Il y a de plus la possibilité de faire fonctionner 2 ou 3 adoucisseurs ensemble, soit **en parallèle**, soit **en alternance**. Dans ces configurations, chaque adoucisseur est équipé de son propre coffret de commande à programmer.

Quel que soit le nombre d'adoucisseur en fonctionnement, la régénération se poursuit sans interruption dans l'ordre des phases suivantes : Détassage → Aspiration → Rinçage lent → Rinçage rapide → Remplissage. Il est possible d'espacer les détassages en fonction de la qualité d'eau à traiter et de la fréquence des régénérations.

Lorsque 2 adoucisseurs sont en parallèle et en service, une régénération est déclenchée par anticipation pour le 1^{er} si les 2 atteignent leur réserve.

Coffret pour filtres

Le **filtre** fonctionne également selon **2 étapes** :

1) Service : l'appareil délivre de l'eau filtrée.

2) Lavage : l'appareil nettoie et évacue les impuretés précédemment accumulées pour regagner sa capacité maximale de traitement. Durant cette opération et s'il y a un soutirage; le filtre délivre de l'eau non filtrée.

Le lavage comprend lui-même plusieurs **phases** :

a) Détassage de la charge filtrante: étape de nettoyage à contre-courant pendant une durée donnée.

b) Rinçage: rinçage de finition.

Pour le filtre, la programmation du coffret se fait suivant 2 modes combinables :

- **Contact extérieur** : Le lavage se déclenche lorsqu'un contact extérieur stabilise 30 secondes le commande.
- **Temps Data** : Le lavage est déclenché à une ou plusieurs dates programmables par l'heure et le jour de la semaine.

NOTA : Il n'est pas prévu la possibilité de faire dialoguer 2 ou 3 filtres ensemble.

COLISAGE

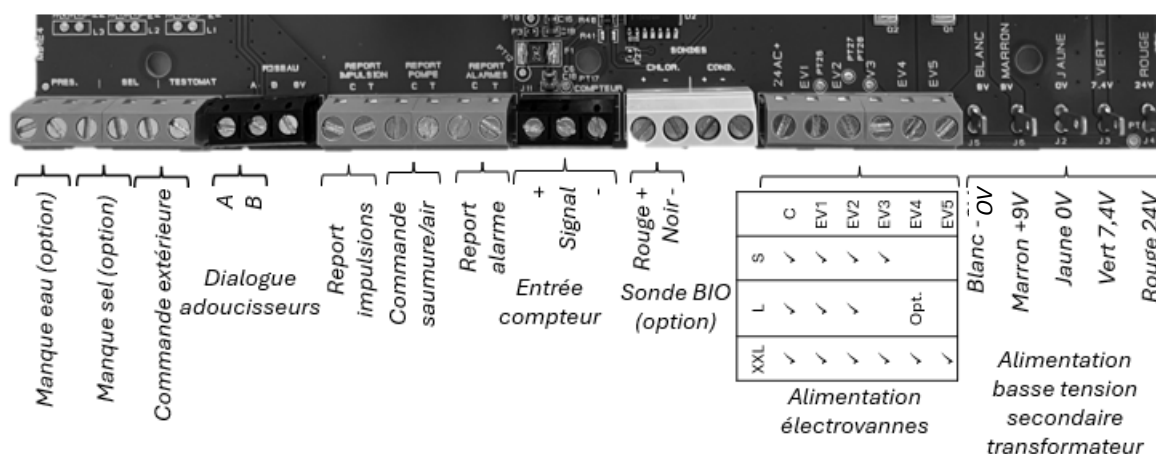
Le coffret est livré avec la présente notice et son transformateur d'alimentation équipé d'une prise murale de type C. Les câbles de raccordement entre les éléments pilotés et le coffret ne sont pas fournis. En cas de besoin de raccordement du Modbus, un kit optionnel incluant un presse-étoupe spécial est proposé à la demande.

DESCRIPTION DU COFFRET

Le coffret électronique permet de commander un adoucisseur. Un clavier 5 touches en façade permet d'accéder à la programmation des différentes séquences nécessaires au fonctionnement de l'adoucisseur et de programmer les temporisations de régénération. Le coffret est livré avec un transformateur extérieur délivrant des courants de très basse tension nécessaires au fonctionnement de l'électronique et des électrovannes de régénération. Il conviendra d'amener une prise murale électrique 230 Volts monophasée (norme européenne – type C) à proximité du coffret (2,5 mètres maximum).



Descriptif du bornier de commande



Le raccordement externe au Modbus n'est pas accessible sur le bornier. Un chapitre ultérieur précise les modalités de ce raccordement.
 Vous trouverez ci-dessous un tableau énumérant le type de câble requis et la description associée de chaque borne de la carte de commande.

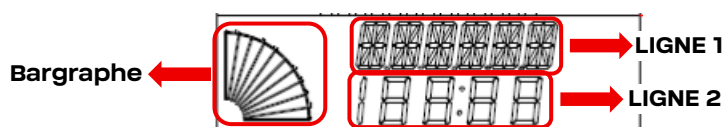
BORNIER	TYPE DE CÂBLE	DESCRIPTION
Entrée Manque d'eau	2 x 0,5 mm ² ou 0,75 mm ²	Contact NO. Affichage défaut après 30 secondes, pendant service/attente. Pas d'effet sur la régénération.
Entrée Manque de sel		Contact NO. Affichage défaut après 30 secondes, pendant service/attente. Déclenchement d'une régénération.
Commande extérieure		Signal RS485 avec Modbus propriétaire spécifique à l'adoucisseur. Pour fonctionnement en parallèle de 2 ou 3 adoucisseurs. Reliez tous les A ensemble et tous les B ensemble. Une 3 ^{ème} borne «OV» est disponible en cas d'utilisation d'un câble blindé.
Dialogue adoucisseurs		
Sortie Report d'impulsions	2 x 0,5 mm ² ou 0,75 mm ² blindé si longueur supérieure à 5 m ou câble de puissance à proximité	Contact sec: - Charge maximum 10 W. - Limites 100 V & 0,4 A.
Commande saumure/air	2 x 0,5 ou 0,75 mm ²	Signal utilisable également pour information de régénération en cours.
Sortie Alarme		Contact sec en cas de défaut. NO ou NF en fonction du paramétrage du coffret.
Entrée Impulsions compteur	2 ou 3 x 0,5 ou 0,75 mm ² Blindé si longueur supérieure à 5m ou câble de puissance à proximité	Entrée impulsion compteur volumétrique externe. - Comptage paramétré ILS : → compteur monopolaire à 2-fils : 1 ^{er} fil = borne (-) 2 ^{ème} fil = borne (signal). Pas de raccordement sur borne (+). → compteur monopolaire à 3-fils : Fil noir = borne (-) • Fil rouge ou vert = borne (signal). Pas de raccordement sur borne (+). - Comptage paramétré HALL (Simply Connect) : Fil noir = borne (-) • Fil bleu = borne (signal) • Fil brun = borne (+).
Sortie sonde de chloration BIO	Uniquement le faisceau fourni par BWT	Respectez les polarités : fil noir = borne (-) • fil rouge = borne (+).
Entrée Alimentation des électrovannes	Uniquement le faisceau fourni par BWT	Le branchement diffère en fonction du modèle d'adoucisseur. • Électrovannes 24V – 9W • Commun = C. • PRO L : option vanne de purge sur EV4.
Entrée Alimentation électrique	Uniquement le faisceau secondaire solidaire du transformateur fourni par BWT	0 V = Fil blanc et jaune. 7,4 V = Fil vert. 9 V = Fil marron. 24 V = Fil rouge.

DESCRIPTIF DE L'INTERFACE HOMME/MACHINE

L'IHM est composé d'un écran et de 5 touches positionnés en face avant du coffret électronique. Les touches symbolisent, de gauche à droite :

TOUCHE	NOM	FONCTION
←	Gauche / Menu	• Passage des digits vers la gauche lors de paramétrage de valeurs. • Accès au paramétrage par appui prolongé. • Sortie du menu paramétrage par appui prolongé.
↓	Bas	• Déplacement vers le bas sur une liste de choix. • Diminution / Changement d'un paramètre.
↑	Haut	• Déplacement vers le haut sur une liste de choix. • Augmentation / Changement d'un paramètre.
→	Droite	• Passage des digits vers la droite lors de paramétrage de valeurs. • Affichage par appui prolongé d'un code d'état de la connexion d'adoucisseurs en parallèle ou alternance.
OK	Entrée	• Entrée dans un menu. • Validation d'un paramétrage. • Déclenchement d'une régénération ou interruption par appui prolongé. • Passage à l'étape de régénération suivante en cas de régénération manuelle.

L'écran est de type LCD monochrome à pixels. La couleur de fond d'écran est fixe. Le rétro-éclairage peut clignoter pour mettre en avant un message d'erreur.



L'écran affiche :

- Un bargraphe en 10 segments qui indique la capacité restante de l'adoucisseur en service, ou l'avancement des étapes actives de la régénération.
- Une ligne supérieure de 6 caractères alphanumériques (**LIGNE 1**).
- Une ligne inférieure de 2 segments verticaux puis 2 paires de caractères numériques (**LIGNE 2**).

Les fonctions de l'écran sont les suivantes :

- Affichage d'informations pendant le fonctionnement automatique de l'appareil :
 - état de fonctionnement ;
 - volume d'eau restant à traiter avant la prochaine régénération ;
 - volume d'eau traitée au cours des 24 dernières heures ;
 - débit instantané lissé sur 1 minute ;
 - alarme(s) en cours ;
 - délai avant la prochaine maintenance.
- Visualisation de menus et d'options dans le cadre de consultation de données, d'opération de paramétrage ou de test. Le test consiste à déclencher ou interrompre manuellement chaque phase de régénération pour vérification (en particulier lors de la mise en service).

Les informations affichées lorsque l'appareil fonctionne sans intervention humaine sont données ci-dessous :

ÉTAT DE FONCTIONNEMENT	LIGNE 1	LIGNE 2	SIGNIFICATION
SERVICE	SERV ou ATTENT ou RESI ou REGE	00:00	L'appareil est en service et l'heure en cours est affichée sur la ligne 2 . REGE est affiché à la place de SERV pour un adoucisseur en alternance en attente d'autorisation de régénération. ATTENT est affiché à la place de SERV pour un adoucisseur en alternance ayant achevé sa régénération et en attente de basculement hydraulique en position service. RESI est affiché à la place de SERV pour un adoucisseur en parallèle pouvant partir en régénération avant la fin du cycle si le 2 ^{ème} adoucisseur atteint sa réserve.
	L→ ou m³→	0000	La ligne 2 indique la quantité d'eau restant à traiter avant fin du cycle suivant l'unité de la ligne 1.
	h→	00	La ligne 2 indique le temps restant avant la prochaine régénération suivant l'unité de la ligne 1.
	24-L ou 24-m³	0000	La ligne 2 indique la quantité d'eau traitée en 24 heures glissantes suivant l'unité de la ligne 1.
	L/min ou m³/h	0000	La ligne 2 indique le débit lissé sur 1 minute suivant l'unité de la ligne 1.
	24-L/h	0000	La ligne 2 indique le débit moyen sur 24 heures pendant les périodes de débit non nul et suivant l'unité de la ligne 1.
	DEFAULT	Exyz	La ligne 2 indique en alternance les codes des défauts observés depuis la dernière régénération.
	MAINT	000 J / 000	La ligne 2 précise le nombre de jours avant la prochaine maintenance en alternance avec le nombre de régénérations restantes.
	SAV	000 J / 000	La ligne 2 précise le nombre de jours avant la prochaine demande SAV en alternance avec le nombre de régénérations restantes.
	• Il est possible de faire défiler les configurations à l'aide des touches ↓ et ↑. • Lorsqu'un défaut est effectif ou que les compteurs pour la maintenance ou le SAV sont échus, ces 2 lignes sont prioritaires et le texte clignote jusqu'à actionnement d'une touche. Le défaut n'attend pas la fin d'une régénération pour s'afficher. • Le bargraphe se vide proportionnellement au volume ou au temps restant avant la prochaine régénération. Si une régénération décalée est paramétrée, le bargraphe clignote.		

ÉTAT DE FONCTIONNEMENT	LIGNE 1	LIGNE 2	SIGNIFICATION
RÉGÉNÉRATION	DETASS	0000	La ligne 2 indique le temps restant en secondes de la phase de détassage.
	ASPIR ▼		La ligne 2 indique le temps restant en secondes de la phase de saumurage + expulsion. Le symbole ▼ est visible sur la ligne 1 quand la sonde de chloration est activée.
	RINCA		La ligne 2 indique le temps restant en secondes de la phase de rinçage final.
	LAVA		La ligne 2 indique le temps restant en secondes de la phase de lavage pour un filtre.
	RETOUR		La ligne 2 indique le temps restant en secondes de la phase d'activation de l'EV3 au retour en service (PRO S).
	Le bargraphe se remplit proportionnellement au temps restant avant la fin de la régénération en cours.		

PARAMÉTRAGE

Le paramétrage est accessible via la touche ←. Le paramétrage se fait de manière séquentielle et commence par la saisie d'un code permettant d'accéder aux paramètres pouvant être gérés par les différents niveaux d'intervenants.

CODE	INTERVENANT	ACTIONS POSSIBLES
00	Exploitant	● Acquittement de défaut. ● Déclenchement de phases manuelles.
11	Metteur en route	● Paramétrage de la langue. ● Paramétrage de la date et de l'heure. ● Enregistrement de la qualité d'eau. ● Consultation du numéro de série du programme. ● Choix de la gamme. ● Saisie de la configuration de l'appareil. ● Paramétrage de la régénération. ● Sélection des défauts.
20	Metteur en route	● Saisie de l'adresse IP pour communication via Modbus.

Le tableau ci-après précise la séquence des paramètres de programmation avec, pour chacun d'eux, l'affichage en **ligne 1**, l'affichage en **ligne 2**, les actions possibles sur le clavier et la valeur par défaut en gras, ainsi que la visibilité du pas en fonction de la configuration de l'appareil.

PAS DE PROGRAMME	LIGNE 1	LIGNE 2	VISIBILITÉ	ACTIONS
Choix du code de programmation	CODE ?	00	Tous	↕↑ = Choisir ➡ = Changer chiffre OK = Valider M = Abandonner
Acquittement des défauts en cours	DEFAULT/RESET ? (alterné)	--OFF --ON	Code 00 Tous	↕↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	Tous les défauts sont acquittés simultanément.			
Acquittement de l'alerte de maintenance	DEFAULT/MAINT ? (alterné)	--OFF --ON	Code 00 Tous	↕↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	Il permet la remise à zéro du compteur dédié à l'alerte de la maintenance.			
Déclenchement manuel d'une régénération	REGE ?	0 [Délai de déclenchement en minutes]	Code 00 Tous	↕↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	OK permet de déclencher une régénération manuelle. Chaque nouvelle impulsion sur cette même touche permet de passer à l'étape suivante.			
Choix de la langue	LANG / FR (alterné)	--OFF --ON [Textes en français]	Code 11 Tous	↕↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	LANG / EN (alterné)	--OFF --ON [Textes en anglais]		↕↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
Réglage de l'heure en cours	HEURE	00:00 HH clignote [Défaut : 00]	Code 11 Tous	↕↑ = Modifier ➡ = Changer chiffre OK = Valider M = Abandonner
	MIN	08:00 MM clignote [Défaut : 00]		↕↑ = Modifier OK = Valider M = Abandonner (retour aux heures)
	Il n'y a pas de changement d'heure automatique.			
Réglage du jour	JOUR	Lu [Choix du lundi au dimanche abrégé sur 2 lettres]	Code 11 Tous	↕↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	Le réglage du jour est utilisé pour la régénération en mode Temps Data.			
Saisie de la dureté d'entrée	DURETE	---°F ---°d [unité]	Code 11 Adou	↕↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	ENTREE	_30_°F 30 clignote [valeur de 5 à 120]		↕↑ = Modifier OK = Valider M = Abandonner

PAS DE PROGRAMME	LIGNE 1	LIGNE 2	VISIBILITÉ	ACTIONS
Information sur la version de carte	SERIE	_****	Code 11 Tous	M = Abandonner
	Le numéro de série renseigne sur la version du programme enregistrée dans le processeur. Il est recommandé de toujours avoir la dernière version.			
Choix de la gamme d'appareil	GAMME/PRO XS (alterné)	--OFF --ON	Code 11 Tous	↓↑ = Modifier OK = Valider M = Abandonner
	GAMME/PRO S (alterné)	--OFF --ON		↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	GAMME/PRO L (alterné)	--OFF --ON		↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	GAMME/PRO XL (alterné)	--OFF --ON		↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	GAMME/PRO XXL (alterné)	--OFF --ON		↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	La gamme PRO XS utilise un autre coffret que celui présenté dans cette notice (pas de bornier d'interfaces, pas de communication Modbus). La gamme PRO XL concernée est celle équipée d'une vanne A45, pas celle avec vanne AQA50.			
Enregistrement de la pression du réseau	PRESS	4 [en bars]	Code 11 Adou	↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	La valeur de pression est utilisée dans le paramétrage des durées de régénération du PRO XXL.			
Choix de la configuration de fonctionnement	CONFIG/ADOU (alterné)	--OFF --ON	Code 11 Tous	↓↑ = Modifier OK = Valider M = Abandonner
	CONFIG/FILTRE (alterné)	--OFF --ON		↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	CONFIG/SIMPL (alterné)	--OFF --ON	Code 11 Adou	↓↑ = Modifier OK = Valider M = Abandonner
	CONFIG/PARALL (alterné)	--OFF --ON		↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	CONFIG/ALTERN (alterné)	--OFF --ON		↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	CONFIG/VOLPUR (alterné)	--OFF --ON [Volume pur]	Code 11 Adou	↓↑ = Modifier OK = Valider M = Abandonner
	CONFIG/VOLANT (alterné)	--OFF --ON [Volume anticipé]	Code 11 Adou SIMPL	↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	CONFIG/TEMPS (alterné)	--OFF --ON [Temps data]	Code 11 Adou SIMPL	↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	PRIOR/TEMPS (alterné)	--OFF --ON [Priorité au temps]	Code 11 Adou SIMPL et VOLANT	↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	PRIOR/VOLU (alterné)	--OFF --ON [Priorité au volume]		↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner

PAS DE PROGRAMME	LIGNE 1	LIGNE 2	VISIBILITÉ	ACTIONS
Choix de la configuration de fonctionnement	CONFIG/DATA (alterné)	--OFF --ON [Temps data]	Code 11 Filtre	↓↑ = Modifier OK = Valider M = Abandonner
	CONFIG/CONTAC (alterné)	--OFF --ON [Contact externe]		↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	NB SYS	0 [Nombre d'appareils en parallèle en plus – 1 ou 2]	Code 11 Adou PARALL	↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	ID SYS	0 [Identification des appareils de 0 à 2]		↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	Chaque appareil a la même valeur de NB SYS (1 si 2 appareils en parallèle, 2 si 3 appareils en parallèle). Chaque appareil a une valeur d' ID SYS différente (0 pour le maître, 1 pour le 1 ^{er} esclave, 2 pour le 2 ^{ème} esclave).			
	SIGNAL/CONTACT (alterné)	2	Code 11 Filtre CONTAC	↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	La valeur de la ligne 2 correspond au temps de stabilisation avant prise en compte du contact par incrément de 500 ms. Exemple: 2 signifie 1 seconde.			
Choix du volume de résine	VOLUME	000 L [Liste liée à la gamme]	Code 11 Adou	↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
Sélection des défauts affichés	DEFAULT/PRESS (alterné)	--OFF --ON	Code 11 Tous	↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	Contact sec issu d'un capteur externe indiquant un manque de pression en entrée.			
	DEFAULT/SEL (alterné)	--OFF --ON	Code 11 Adou	↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	Contact sec issu d'un capteur externe indiquant un manque de sel dans le bac.			
	DEFAULT/SAUMUR (alterné)	--OFF --ON	Code 11 Adou	↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	Défaut affiché si la sonde de chloration détecte une absence ou une qualité de saumure non conforme à la régénération.			
	DEFAULT/REJET (alterné)	--OFF --ON	Code 11 Adou	↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	Non utilisé.			
	DEFAULT/DEBIT (alterné)	--OFF --ON	Code 11 Tous	↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
Défaut affiché si le débit maximal est dépassé pendant 1 minute.				

PAS DE PROGRAMME	LIGNE 1	LIGNE 2	VISIBILITÉ	ACTIONS
Paramétrage de la maintenance	RAPPEL/MAINT (alterné)	--OFF --ON [Maintenance exploitant]	Code 11 Tous	↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	RAPPEL/SAV (alterné)	--OFF --ON [Maintenance expert]		↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
Configuration de l'alarme générale	DEFAULT/RELAIS (alterné)	nO [ou nC]	Code 11 Tous	↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	Il est possible avec ce paramètre de configurer le contact sec de sortie en normalement ouvert (nO) ou normalement fermé (nC).			
Paramétrage d'un contact pour électrovanne à saumure ou insufflation d'air	POMPE/DECAL (alterné)	0000 [en secondes]	Code 11 Adou	↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	POMPE/DUREE (alterné)	0000 [en secondes]		↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	Pendant la régénération, un contact sec peut être activé pendant DUREE. Le moment de démarrage DECAL est fixé par rapport au début de la régénération.			
Vérification de la capacité	CAP/M3 ou CAPA/L (alterné)	0000 [Durée proposée modifiable]	Code 11 Adou VOLPUR ou VOLANT	↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
Paramétrage de la réserve	RESERV/VARIAB (alterné)	--OFF --ON [Figée (OFF) ou variable (ON)]	Code 11 Adou VOLANT	↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	RESERV	0000 [Valeur en L proposée modifiable]		↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner

PAS DE PROGRAMME	LIGNE 1	LIGNE 2	VISIBILITÉ	ACTIONS
Saisie de l'heure de régénération	HEURE/REGE (alterné)	00:00	Code 11 Adou non TEMPS	↓↑ = Choisir → = Changer chiffre OK = Valider M = Abandonner
	HEURE/REGE/Lu1 (alterné)	OFF 00:00 [du lundi semaine 1]	Code 11 Adou TEMPS	↓↑ = Choisir → = Changer chiffre OK = Valider M = Abandonner
	HEURE/REGE/Ma1 (alterné)	OFF 00:00 [du mardi semaine 1]		↓↑ = Choisir → = Changer chiffre OK = Valider M = Abandonner
	HEURE/REGE/Sa2 (alterné)	OFF 00:00 [du samedi semaine 2]		↓↑ = Choisir → = Changer chiffre OK = Valider M = Abandonner
	HEURE/REGE/Di2 (alterné)	OFF 00:00 [du dimanche semaine 2]		↓↑ = Choisir → = Changer chiffre OK = Valider M = Abandonner

PAS DE PROGRAMME	LIGNE 1	LIGNE 2	VISIBILITÉ	ACTIONS
Paramétrage des durées des étapes de régénération	T REGE		Code 11 Tous	OK = Valider M = Abandonner
	AIR	00 [Insufflation d'air en secondes]	Code 11 Filtre	↕ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	DETA	00 [Détassage en secondes]	Code 11 Tous	↕ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	ASPI	00 [Saumurage + expulsion en secondes]	Code 11 Adou	↕ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	RINCE	00 [Rinçage final en secondes]	Code 11 Tous	↕ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	INTERV	24 [Décalage mini entre 2 lavages en heures]	Code 11 filtre CONTAC	↕ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	PURGE1	00	Code 11 Adou	↕ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	PURGE2	00	Code 11 Adou	↕ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	La purge à co-courant après régénération se caractérise par un décalage en secondes par rapport à la fin du rinçage final (PURGE1) et par une durée d'activation de la sortie (PURGE2).			
	DECAL	00	Code 11 Adou PARALL	↕ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
C'est la temporisation en secondes entre fin et début des régénérations de 2 adoucisseurs. Il est recommandé de paramétrer des valeurs différentes sur les 2 adoucisseurs.				
Paramétrage du contact sec externe	SIGNAL/CONTACT (alterné)	00 [Durée de stabilité en secondes]	Code 11 Filtre	↕ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
Paramétrage du compteur	CONVER / I/imp (alterné)	--OFF --ON	Code 11 Adou VOLPUR ou VOLANT	↕ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	CONVER / imp/I (alterné)	--OFF --ON		↕ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	CONVER / VALEUR (alterné)	1		↕ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	REPORT	1 [1 litre pour 1 impulsion]		↕ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	COMPT/ILS (alterné)	--OFF --ON		↕ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	COMPT/HALL (alterné)	--OFF --ON		↕ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	Il est possible d'utiliser un compteur à ampoule Reed (ILS) ou avec capteur à effet Hall (HALL).			

PAS DE PROGRAMME	LIGNE 1	LIGNE 2	VISIBILITÉ	ACTIONS
Configuration de la régénération forcée	REGE/FORCEE (alterné)	--OFF --ON [Activation]	Code 11 Adou	↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	REGE/FORCEE /HEURE (alterné)	00:00		↓↑ = Choisir → = Changer chiffre OK = Valider M = Abandonner
	REGE/FORCEE /FREQU (alterné)	000		↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	Une régénération forcée séquentiellement est paramétrable : choisir une heure HEUR et une fréquence FREQU en jours.			
Possibilité de lancer une régénération décalée	REGE	7 [Décalage en heures]	Code 11 Adou	↓↑ = Choisir OK = Valider M = Abandonner
	En validant par OK, une régénération sera déclenchée dans N heures, en fonction de la valeur choisie en ligne 2.			

CONNECTIVITÉ MODBUS

Le système fonctionne en Modbus-esclave et ne peut donc qu'être interrogé par l'automate maître. Lorsque l'automate interroge le système via le protocole Modbus, il effectue la lecture des différents registres du système afin d'en analyser le fonctionnement.

Le système ne peut pas recevoir de mise à jour du programme par le Modbus. La mise à jour se fera à l'aide d'un boîtier extérieur et un connecteur dédié.

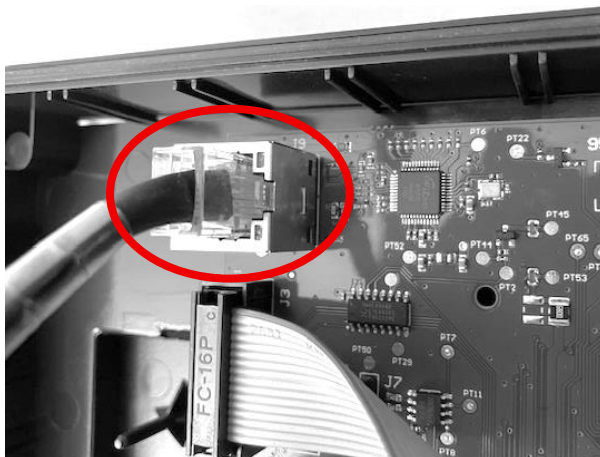
Liste des données visibles :

REGISTRE 0 : DÉFAUTS/COMMANDES/STATUTS		
Bit 0	Défaut de l'alarme PRESSION	1 = Alarme / 0 = Normal (0 si non configuré)
Bit 1	Défaut de l'alarme sonde SEL	
Bit 2	Défaut de l'alarme sonde CHLORE	
Bit 3	Défaut de l'alarme de rejet (non utilisé)	
Bit 5	Défaut de l'alarme DEBIT (non utilisé)	
Bit 12	Défaut de l'alarme Maintenance	
Bit 13	Défaut de l'alarme SAV Expert	
Bit 14	Information REGE START (non utilisé)	
Bit 15	Information POWER ON (non utilisé)	
REGISTRE 1 : SORTIES – 1		
Bit 6	EXT_INT1 (non utilisé)	1 si activé
Bit 7	EXT_INT1 (non utilisé)	
Bit 8	Relais GAIN (non utilisé)	
Bit 9	Relais commande POMPE	
Bit 10	Relais DEFAULT	
Bit 11	CFG_GAIN_ILS (non utilisé)	
Bit 12	EXT 1 (non utilisé)	
Bit 13	EXT 2 (non utilisé)	
Bit 14	EXT 3 (non utilisé)	
REGISTRE 3 : ENTRÉES		
Bit 0	PRESSOSTAT - manque d'eau	Correspond à l'entrée binaire : 1 (non activé)
Bit 1	Capteur SEL - manque de sel	
Bit 2	TESTOMAT - commande extérieure	
REGISTRE 4 : ÉTAT DE FONCTIONNEMENT / PHASE EN COURS		Phases significatives : service (100), début régénération (115) ; régénération (116,117), détassage (120,121), saumurage (125 à 129), expulsion (135), rinçage (140,141), purge (145 à 148), attente (150), réserve (151,152), retour (155,156), fin de régénération (160)
REGISTRE 5 : TEMPS RESTANT DANS LA PHASE		
REGISTRE 6 : ADRESSE DE L'APPAREIL DANS LE CAS D'UN RÉSEAU DE PLUSIEURS SYSTÈMES		0 à 2 (3 systèmes au maximum)
REGISTRE 7 : STATUT DU FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL (NON UTILISÉ)		0 à 3 (0,1 = Remplissage // 2 = Attente // 3 = Attente flip)
REGISTRE 8 : VALEUR HEURE (HHMM)		
REGISTRE 9 : VOLUME RESTANT MSB		(en L)
REGISTRE 10 : VOLUME RESTANT LSB		(en L)
REGISTRE 11 : VERSION		
REGISTRE 12 : SIGNE VIE		Compteur perpétuel (0 à 319)
REGISTRE 13 : DÉFAUTS MODBUS		Donne le nombre de défauts depuis la dernière requête
REGISTRE 14 : VOLUME TOTAL MSB		(en L)
REGISTRE 15 : VOLUME TOTAL LSB		(en L)
REGISTRE 16 : NBRE TOTAL DE RÉGÉNÉRATIONS		

Raccordement du Modbus

Le raccordement se fait à l'aide d'un câble avec connecteur RJ45 (non fourni).

Le branchement nécessite d'ouvrir le coffret pour accéder à la prise RJ45 femelle située au dos de la carte électronique principale.



Pour faciliter le cheminement du câble à travers le coffret, il est recommandé d'utiliser le kit **125691422** :

- Percez un des trous M16 en attente sur le fond du coffret.
- Passez le connecteur RJ45 et montez le presse-étoupe spécial inclus dans le kit.



Adresse IP du Modbus

En service, il suffit d'appuyer sur la touche  et de saisir le code 20. L'adresse IP défile alors sur l'écran pendant quelques secondes. Celle-ci est modifiable.

COUPURE DE COURANT

En cas de coupure de courant pendant le **service**, le volume d'eau restant à traiter est mémorisé.

En cas de coupure de courant pendant une **régénération** :

- Si la durée de la coupure est inférieure à 5 minutes, la phase en cours est mémorisée et reprend au moment de l'interruption ;
- sinon, la régénération ou le lavage redémarre depuis le début.

GESTION DES DÉFAUTS

La gestion des défauts se fait suivant le tableau suivant :

DÉFAUT	SERVICE	RÉGÉNÉRATION	AFFICHAGE
Manque pression	Pas d'effet	Pas d'effet	Après 30 secondes, pendant Service/Attente
Manque de sel		Pas d'effet	Après 30 secondes, pendant Service/Attente
Sonde chloration		Se poursuit jusqu'à la fin	Au retour en Service/Attente
Débit élevé		Pas d'effet	Après 30 secondes, pendant Service
Entretien		Pas d'effet	Après 30 secondes, pendant Service
SAV		Pas d'effet	Après 30 secondes, pendant Service

Le défaut n'est plus affiché à partir du moment où il est annulé par **RESET**.

La codification des défauts est la suivante :

DÉFAUT	DIGIT 1	DIGIT 2	DIGIT 3	DIGIT 4
Manque pression	E	1		
Manque sel	E	2		
Débit élevé	E	3		
Défaut sonde chlore	E		1	
Entretien	E			1
SAV	E			2

S'il y a plusieurs défauts correspondant à un même digit, il y a un défilement à l'écran des valeurs sur chaque digit. S'il n'y a aucun défaut correspondant à un digit, la valeur est 0.

Exemple :

Si le défaut affiché est **E012**, cela signifie qu'il y a eu un défaut détecté pas la sonde de chloration lors de la phase d'aspiration de la saumure (saumure non concentrée, défaut aspiration, régénération interrompue, ...), ainsi qu'un rappel SAV en cours.

Cas particulier des raccordements en parallèle ou alternance

En cas de dysfonctionnement des appareils connectés entre eux, il est possible de vérifier si la communication est bien établie entre les appareils.

Il suffit de maintenir appuyée la touche ➔ pendant 5 secondes. Un message apparaît sur 2 lignes :

- Ligne 1 : MB RTU.
- Ligne 2 : Combinaison de 2 chiffres.

Voici la signification des 2 chiffres :

- 0 = adoucisseur en service ou en attente.
- 1 = adoucisseur en régénération.
- 2 = adoucisseur en service avec réserve atteinte.
- 3 = adoucisseur en alternance en attente.
- 5 = erreur de réseau.

Exemple :

- 1^{er} adoucisseur (maître : ID SYS = 0) : affichage 35.
Interprétation : Le maître est en attente (alternance) mais ne reçoit pas de réponse de l'esclave.
- 2^{ème} adoucisseur (esclave : ID SYS = 1) : affichage 50.
Interprétation : L'esclave est en mode service mais ne reçoit pas de message du maître.

PANNES, CAUSES ET REMÈDES

PANNE	CAUSES	REMÈDES
L'afficheur est éteint.	Pas d'alimentation électrique.	Vérifiez le branchement du coffret.
	Composant interne défaillant.	Débranchez le coffret. Contactez BWT .
Des pixels de l'afficheur ne sont plus visibles ou ne sont pas cohérents.	Panne de l'afficheur.	Contactez BWT .
L'affichage n'est pas à l'heure.	Changement d'heure hiver/été.	Mettre l'heure à jour car le changement n'est pas automatique.
	Décalage de quelques minutes par mois.	Mettre l'heure à jour.
	Décalage de quelques minutes par jour.	Contactez BWT .
L'affichage clignote.	Un défaut est affiché.	L'appui d'une touche arrête le clignotement.
Un code de défaut est affiché	Alarme liée à l'adoucisseur.	Les défauts affichés ne concernent que l'état de fonctionnement de l'adoucisseur, pas celui du coffret.
L'appui des touches ne change pas l'affichage.	Défaillance du clavier.	Contactez BWT .
L'adoucisseur ne part pas en régénération ou le filtre en lavage.	Mauvais paramétrage.	Vérifiez le mode de fonctionnement, l'heure de régénération programmée, le bon raccordement en cas de système multiplex. Vérifiez si l'adoucisseur est bien alimenté en eau.
L'adoucisseur part en régénération au mauvais moment.	Mauvais paramétrage.	Vérifiez l'exactitude de l'heure. Vérifiez si le mode de fonctionnement est associé à une heure de régénération.
	Consommation d'eau anormale.	Le mode anticipé avec priorité au volume peut déclencher une régénération en dehors de l'heure programmée.