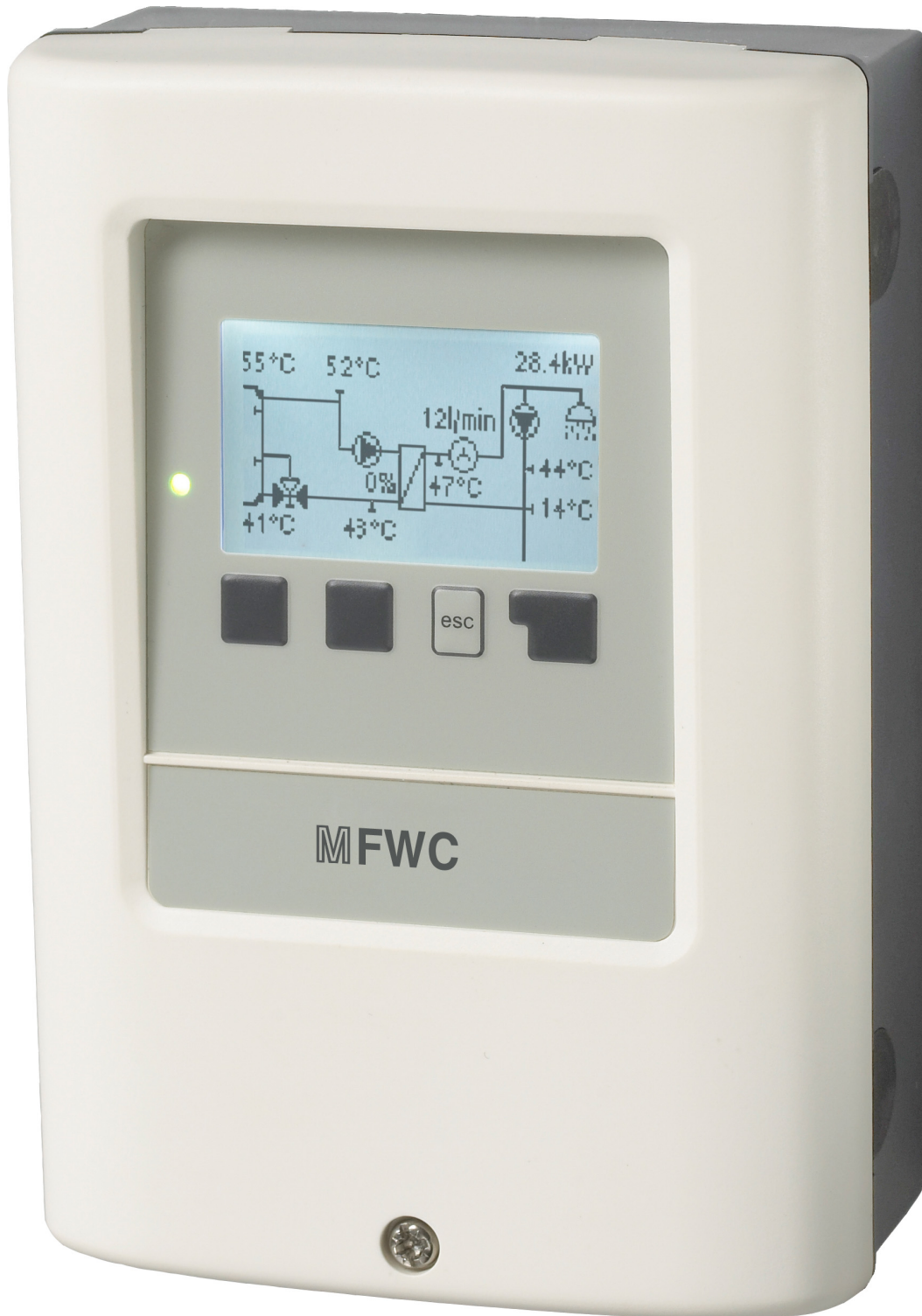


# Régulateur d'eau sanitaire MFWC

Instructions d'installation et de mise en route



**Veillez lire attentivement cette notice avant l'installation et la mise en service !**

# Sommaire

<b>Directives de sécurité</b> .....	<b>3</b>	Fonctions relais pour les relais libres 1-3 .....	17
Déclaration de conformité UE .....	3	Circulation .....	17
Recommandations générales .....	3	Circulation .....	17
Explications des symboles .....	3	Tdemandée .....	17
Modifications de l'appareil .....	3	Hystérèse .....	17
Garantie et responsabilité .....	4	Sonde circulation .....	17
Mise à la poubelle et déchets toxiques .....	4	Heures .....	17
<b>Description MFWC</b> .....	<b>4</b>	Chauffage ballon .....	17
Description du régulateur .....	4	Heures de chauffage .....	17
Caractéristiques techniques .....	5	Arrêt de l'hystérésis pour le chauffage Ballon- Hysteresis) .....	17
La livraison standard inclut : .....	5	Tmin du Ballon .....	18
Configurations hydrauliques .....	6	Tcons du Ballon .....	18
<b>Installation</b> .....	<b>7</b>	Stratification du Ballon .....	18
Plan des bornes .....	7	ΔT retour du Ballon .....	18
Montage mural .....	8	Marche continue .....	18
Raccordement électrique .....	8	Temps de marche retard .....	18
Installation des sondes de température .....	9	Fonction parallèle V1/V2 .....	18
Tableau de résistance à la température pour sondes Pt1000 .....	9	Retardement .....	18
<b>Utilisation</b> .....	<b>10</b>	Signal V2 .....	18
Affichage et commandes .....	10	Contrôle de la pression .....	18
Aide de mise en service .....	11	Contrôle de la pression .....	18
Calibrage aide à débiter .....	11	Pmin .....	19
<b>1. Valeurs de mesure</b> .....	<b>12</b>	Pmax .....	19
<b>2. Evaluations</b> .....	<b>12</b>	Calibrage des sondes .....	19
Heures de service .....	12	Mise en service .....	19
Quantité de chaleur produite .....	12	Réglages d'usine .....	19
Affichage graphique .....	12	Heure et date .....	19
Affichage de pannes .....	12	Heure d'été .....	19
Réinitialiser / annuler .....	12	Mode « économie d'énergie » .....	19
<b>3. Mode de fonctionnement</b> .....	<b>13</b>	Unité de température .....	19
Automatique .....	13	Réseau .....	20
Manuel .....	13	Contrôle d'accès .....	20
Arrêt .....	13	Ethernet .....	20
<b>4. Paramètres</b> .....	<b>14</b>	CAN-Bus ID .....	20
T demandée .....	14	Envoi de l'intervalle du sonde .....	20
Tmax .....	14	<b>7. Verrouillage des menus</b> .....	<b>21</b>
Circulation .....	14	<b>8. Valeurs SAV</b> .....	<b>21</b>
Sonde de débit .....	14	<b>9. Langue</b> .....	<b>21</b>
Chauffage ballon .....	14	<b>Pannes et messages d'erreur</b> .....	<b>22</b>
Stratification du Ballon .....	14	<b>Informations supplémentaires</b> .....	<b>23</b>
Confort .....	14	Station+ DF .....	23
<b>5. Fonctions de protection</b> .....	<b>15</b>	Station- DF .....	23
Anti-légionellose .....	15	Station de base fixe .....	23
Protection Calcaire .....	15	Description générale du fonctionnement .....	23
Protection Décharge .....	15	Réglages de la fonction cascade .....	23
Protection Antiblocage .....	15	Description de la fonction .....	24
<b>6. Fonctions spécifiques</b> .....	<b>16</b>	Retardement .....	24
Réglages des pompes V1/ Signal V1 .....	16		
Type de pompe/ Type de signal .....	16		
Pompe/Profil .....	16		
Forme de signal .....	16		
PWM/0-10V arrêt .....	16		
PWM / 0-10V marche .....	16		
PWM / 0-10V max. ....	16		
Afficher signal .....	16		
Réglage de la vitesse .....	16		
Max. Vitesse .....	16		
Min. Vitesse .....	16		

### Déclaration de conformité UE

---

En apposant le sigle CE sur l'unité, MFWC le fabricant certifie que la construction de l'appareil est conforme aux directives de sécurité suivantes:

- UE Directive de basse tension 2014/35/UE
- UE relative à la compatibilité électromagnétique 2014/30/UE

confirmer. La compatibilité a été démontrée et les documents correspondants ainsi que la UE déclaration de conformité sont conservés chez le fabricant.

### Recommandations générales

---

#### A lire attentivement !

Cette notice comporte des recommandations essentielles et des informations importantes relatives à la sécurité, au montage, à la mise en service, à l'entretien et à l'utilisation de l'appareil. C'est pourquoi l'installateur, le technicien spécialisé et l'utilisateur de l'installation sont tenus à lire et à observer ces instructions dans leur intégralité avant le montage, la mise en service et l'utilisation de l'appareil.

Cette unité est une automatique, électrique Régulateur d'eau sanitaire. Il doit être installé impérativement dans un local sec et dans des conditions décrites dans la rubrique "Caractéristiques techniques".

Veillez également respecter les consignes de prévention des accidents et toute autre norme en vigueur localement, ainsi que les notices de montage et de fonctionnement d'autres composants de l'installation.

Le régulateur ne remplace en aucun cas tout dispositif obligatoire à prévoir sur place !

L'installation, la connexion électrique, la mise en service et l'entretien de l'appareil ne peuvent être effectués que par un spécialiste dûment formé. Pour l'utilisateur: demandez au technicien qu'il vous explique en détails le fonctionnement et comment manipuler les commandes. Conservez toujours cette notice à proximité de l'appareil.

Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour les dommages causés par l'utilisation incorrecte ou la non-conformité de ce manuel!

### Explications des symboles

---



Danger tension

Négligence de ces consignes peut causer des conséquences mortelles due à la tension.



Danger tension

Négligence de ces consignes peut causer des accidents graves ou fatales dûs aux échaudures.



Attention

Négligence de ces consignes peut causer la destruction de l'appareil et des installations environnantes.



Attention


Des instructions importantes pour le fonctionnement optimal de l'appareil et de l'installation en sa totalité.

### Modifications de l'appareil

---

- Toute modification sous n'importe quelle forme est soumise à l'accord préalable du fabricant.
- Il est également interdit d'installer des composants supplémentaires qui n'ont pas été testés avec l'appareil.
- S'il s'avère qu'il n'est plus possible d'utiliser l'appareil en toute sécurité, par exemple en raison de dommages au boîtier, éteignez immédiatement l'appareil.

- Les pièces de l'appareil ou les accessoires qui ne sont pas en parfait état doivent être échangés immédiatement.
- Utilisez uniquement les pièces de rechange d'origine.
- Les marquages effectués en usine sur l'appareil ne doivent pas être modifiés, enlevés ou rendus illisibles.
- Ne paramétrer que les réglages décrits dans cette notice

 Toute modification de l'appareil peut causer un mauvais fonctionnement de la régulation et de l'installation qu'elle pilote.


## Garantie et responsabilité

Le unité a été conçu et testé aux exigences très strictes en matière de qualité et de sécurité. Elle est soumise à la garantie légale de 2 ans à compter de la date d'achat. Sont toutefois exclus de la garantie et de toute responsabilité les dommages personnels et matériels dûs aux causes suivantes :

- Non observation des présentes instructions de montage et de mise en service
- Montage, mise en service, entretien et utilisation non conformes
- Réparations effectuées de façon non conformes
- Toute intervention sur l'appareil contraire au paragraphe "Modifications de l'appareil"
- Utilisation de l'appareil pour une application non-prévue et spécifiée
- Fonctionnement au-dessus ou en dessous des valeurs limites indiquées dans la section "Spécifications".
- Force majeure.

## Mise à la poubelle et déchets toxiques

L'appareil est conforme à la directive RoHS 2011/65/UE visant la restriction d'utilisation de certains produits dangereux dans les

 Ne jetez en aucun cas l'appareil dans les poubelles ménagères. Présentez le à la déchetterie locale ou retournez-le à votre (re)vendeur.

## Description MFWC

### Description du régulateur

Avec sa sonde extérieure climatique la régulation de Régulateur d'eau sanitaire MFWC offre une utilisation optimale avec contrôle précis de tous les paramètres de votre Système d'eau douce avec un réglage simple et clair. Chaque bouton montre sur écran la commande activée avec explication en quelques mots-clé. Au menu "Evaluations et réglages" vous trouverez à côté des titres des explications réalisations graphiques.

Le MFWC peut être utilisé pour différentes variantes.

Caractéristiques importants de la MFWC:

- Affichage de graphiques et de textes sur écran illuminé
- Appel direct des valeurs de mesure du moment.
- Evaluation et contrôle de l'installation par graphique statistique
- Menus de réglage avec explications claires
- Verrouillage des menus pour éviter tout dérèglement abusif
- Reset de programmation antérieure ou retour réglages d'usine

## Caractéristiques techniques

---

### Valeurs électriques:

Tension		100 - 240VAC, 50 - 60 Hz
Puissance absorbée / Standby		0,5W - 2,5W/ X
Fusible interne	1	2 A retardé 250 V
Classe de protection		IP40
Niveau de protection / surtension		II / II

---

### Bornes entrées et sorties

			Plage de mesure
Entrées sondes	6	Pt1000	-40 °C ... 300 °C
Entrées sondes VFS/RPS	2	Sonde directe Grundfos	0°-100 °C (-25°-120°C brièvement)
	Type VFS	en l/min	1 - 12, 2 - 40, 5 - 100, 10 - 200
	Type RPS	en bar	0 - 0.6, 0 - 1, 0 - 1.6, 0 - 2.5, 0 - 4, 0 - 6, 0 - 10
	VVX 15	en l/min	2 - 40
	VVX 20	en l/min	5 - 80
	VVX 25	en l/min	7 - 150
Sorties relais mécaniques	3		
relais mécaniques	R1 - R3	460VA pour 1 phase / 460W pour 3 phases	
0..10V / PWM sortie	V1 - V2	conçu pour 10 k Ω charge / Freq. 1 kHz, niveau 10 V	

---

### Max. Longueur de câbles

Pt1000 sonde	<10m
VFS/RPS sondes	<3mCAN
CAN	<3m; pour > = 3m, un câble blindé à paires torsadées doit être utilisé. Isoler avec ruban adhésif le manteau protecteur métallique et raccorder celui-ci à la borne terre <b>d'un seul</b> appareil.
0-10V/PWM	<3mCAN
relais mécaniques	<10m

---

### Interfaces

Connexion avec plusieurs régulations	CAN
--------------------------------------	-----

---

### Conditions environnementales

quand régulation fonctionne	0 °C - 40 °C, max. 85 % rel. d'humidité à 25°C
pendant transport/stockage	0 °C - 60 °C, local sec

---

### Autres caractéristiques et dimensions

Construction du boîtier	2 parties, matière synthétique ABS (plastique)
Modes de montage	mural, en option intégré dans une armoire
Dimensions extérieures	163 mm x 110 mm x 52 mm
Dimensions intérieures	157mm x 106mm x 31mm
Affichage	écran entièrement graphique 128 x 64 points
Diode illuminé	multicolore
Horloge en temps réel	RTC avec réserve 24 h par batterie
Utilisation	4 boutons poussoir

---

## La livraison standard inclut :

---

- Régulateur d'eau sanitaire MFWC
- 3 vis 3,5 x 35 mm et 3 chevilles 6 mm pour montage mural
- MFWC Manuel de montage et de mise en service

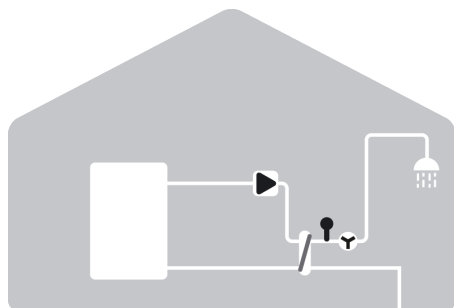
### En option, selon la commande et configuration :

- Sonde de température Pt1000, doigts de gant d'immersion, protection contre la surtension
- Relais externe pour V2: Relais externe avec contact sans potentiel - numéro d'article 77502

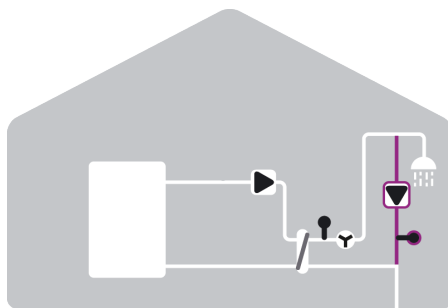
## Configurations hydrauliques



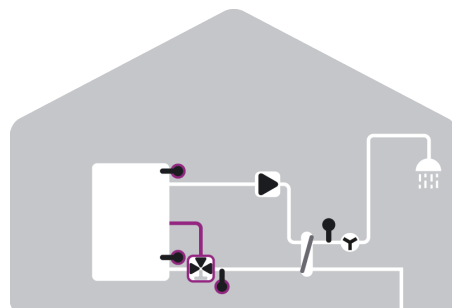
Les schémas présentés indiquent seulement les possibilités de pilotage avec le régulateur et ne prétendent aucunement d'être complets. Le régulateur ne remplace aucunement d'autres dispositifs de sécurité. En fonction de l'application projetée il faudra inclure d'autres composants tels que vannes d'arrêt, clapets anti-retour et bondes d'évacuation.



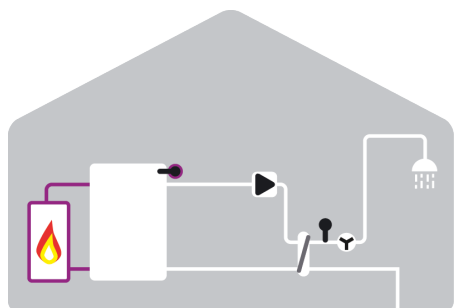
Régime de base  
S7 VFS



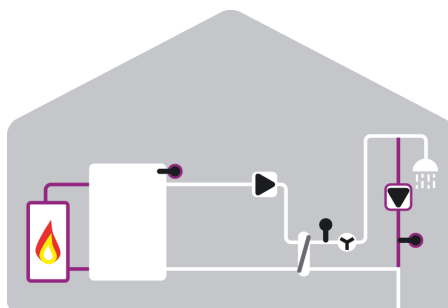
Fonction supplémentaire circulation  
S1 Circulation S7 VFS



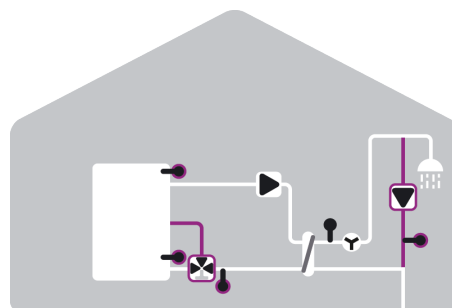
Fonction de ballon supplémentaire de stratification  
S4 Ballon haut S6 Retour primaire  
S5 Ballon centre S7 VFS



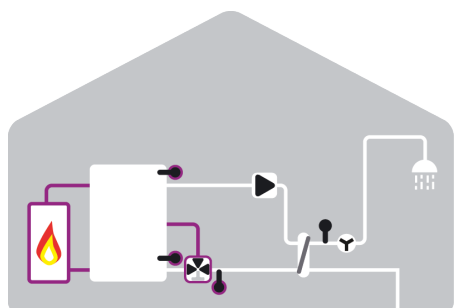
Fonction de ballon supplémentaire de chauffage  
S4 Ballon haut S7 VFS



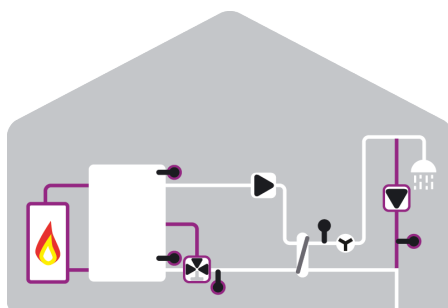
Fonctions de chauffage de ballon supplémentaire et circulation  
S1 Circulation S7 VFS  
S4 Ballon haut



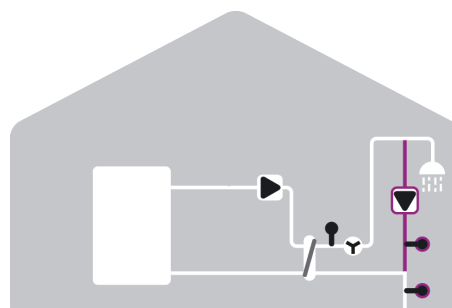
Fonction de ballon supplémentaire de stratification et circulation  
S1 Circulation S6 Retour primaire  
S4 Ballon haut S7 VFS  
S5 Ballon centre



Fonction de ballon supplémentaire de stratification et ballon supplémentaire de chauffage  
S4 Ballon haut S6 Retour primaire  
S5 Ballon centre S7 VFS



Les fonctions supplémentaires de la circulation, le ballon et le ballon stratification chauffage  
S1 Circulation S6 Retour primaire  
S4 Ballon haut S7 VFS  
S5 Ballon centre

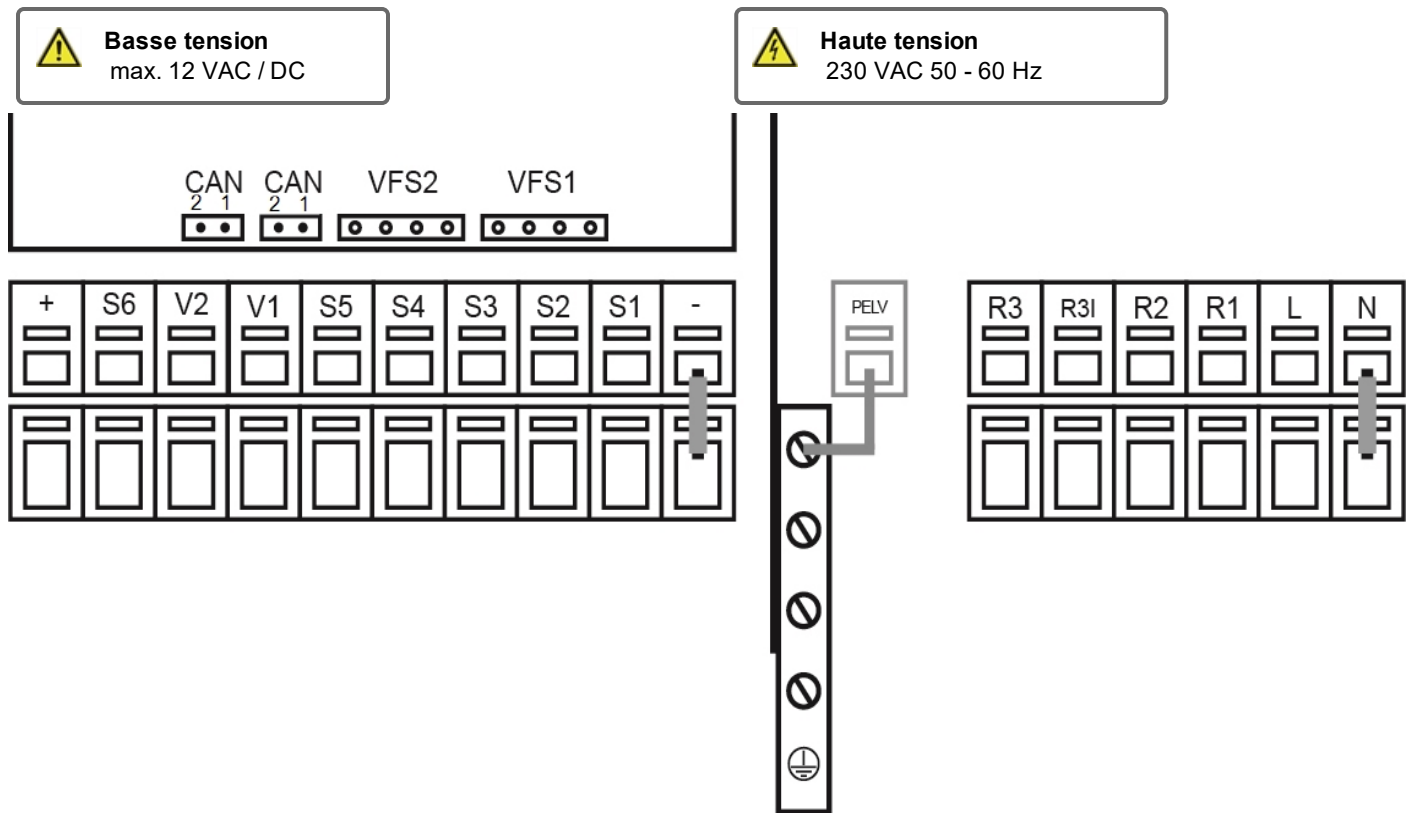


Fonction supplémentaire cascade et circulation  
S1 Circulation S7 VFS  
S2 L'eau froide



En plus du programme de variantes disponibles sur le régulateur, des fonctions supplémentaires sur le relais libre/les sorties de signal peut être configuré de façon flexible. Les variantes indiquées ici sont des exemples de combinaisons fonctionnelles possibles.

## Plan des bornes



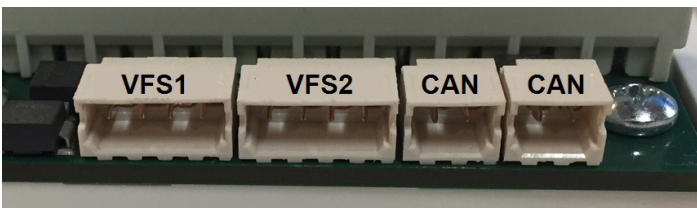
Connexion des sondes terrestres (1-6) via le sonde du terminal (-)

Borne:	Raccordement pour:	Borne:	Raccordement pour:
S1	Circulation (opt.)	L	Réseau phase L
S2	L'eau froide (en option, voir ci-dessous)	N	Résau N
S3	Circuit Principal (opt.)	R1	Pompe principale (opt.)
S4	Ballon ci-dessus (opt.)	R2	Relais 2
S5	Ballon centre (opt.)	R3	Relais 3 (ouvreur)
V1	0-10V/PWM-Signal Pompe Principale	R3	Relais 3 (fermeture)
V1	0-10V/PWM-Signal (opt.)		
S6	Retour Principal (opt.)		
-	Sonde de pont -		

Raccordement conduite PE se fait au bloc en alu PE

### Sur la platine de la régulation

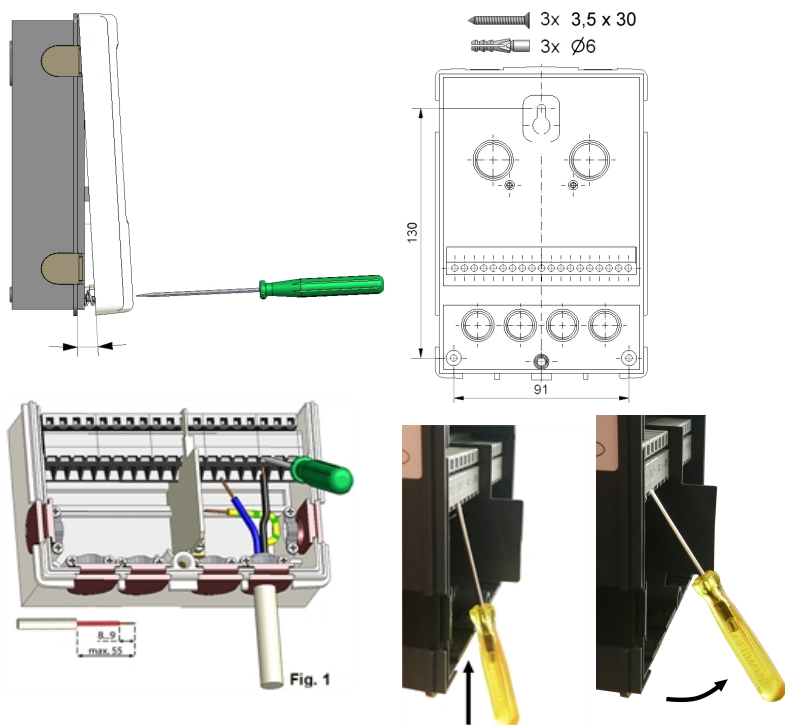
VFS1	Sortie d'eau chaude sanitaire
VFS2	optionnellement
CAN	Raccordement CAN Bus (1=high,2=low)
CAN	Raccordement CAN Bus (1=high,2=low)



La polarité des sondes Pt1000 est librement sélectionnable. Les connexions des relais changent selon les fonctions additionnelles sélectionnées. Le sonde VFS doit être raccordé à la prise sur la carte de circuits.

**La sonde 2 / Eau froide:** Si aucun sonde n'est connecté, la température par défaut sera de 10° C. Voir également 6.10. Calibrage du sonde.

## Montage mural



1. Dévisser vis du couvercle à fond.
2. Enlever couvercle avec précaution du faites attention que les fixations restent avec le couvercle. Mettez cette partie supérieure de côté.
3. Ne pas toucher platine électronique.
4. Positionner partie inférieure à l'endroit prévu et marquer les trois trous pour les vis de fixation. Faites attention que la surface du mur soit lisse et plan pour éviter toute déformation du boîtier.
5. Forer les trois trous avec une mèche 6 et apposer les chevilles.
6. Monter la vis supérieure en le serrant un peu.
7. Monter la partie inférieure et monter les deux autres vis.
8. Mettre le boîtier à niveau et serrer les trois vis à fond.

## Raccordement électrique

**⚠** Avant de travailler sur la régulation, veiller à couper le réseau électrique et à le sécuriser contre toute remise sous tension! Vérifier l'absence de toute tension! Seul un technicien formé et autorisé à effectuer le raccordement électrique en respectant les prescriptions en vigueur. La régulation ne doit pas être mise en service en présence de dommages visibles sur le boîtier, tels que fissures.

**⚠** Il ne doit pas y avoir accès à la régulation depuis l'arrière !

**⚠** Les câbles basse tension sous tension comme les câbles des sondes de température doivent être posés séparément des câbles secteur haute tension. Introduire les câbles des sondes uniquement par le côté gauche et les câbles d'alimentation de haute tension uniquement par le côté droit de l'appareil.

**⚠** Au niveau de l'alimentation de la régulation, il faut prévoir l'installation sur place d'un coupe-circuit agissant sur tous les pôles, comme un disjoncteur d'urgence pour le chauffage.

**⚠** Les câbles qui sont à raccorder à l'appareil doivent être gainés au maximum de 55 mm et la gaine du câble doit exactement arriver à l'entrée de l'appareil, juste derrière le serre-câble.



## Installation des sondes de température

Le régulateur travaille avec des sondes de température Pt1000 qui assurent une acquisition de température au degré près afin de garantir le fonctionnement optimal de l'installation en termes de réglage technique.



Les câbles des sondes Pt1000 pourront être rallongés à 30 m, si nécessaire, à l'aide d'un câble de min. 0,75 mm<sup>2</sup>. Tout en faisant attention qu'il n'y ait pas de perte à cause de la résistance. Positionner les sondes à l'endroit exact où il faut mesurer. Utiliser à chaque application la sonde adaptée (immergée, contact-tuyau, contact surface plane) avec la plage de mesure correcte.



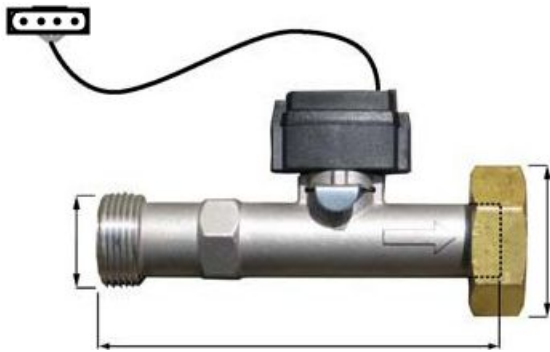
Les câbles basse tension sous tension comme les câbles des sondes de température doivent être posés séparément des câbles secteur haute tension. Introduire les câbles des sondes uniquement par le côté gauche et les câbles d'alimentation de haute tension uniquement par le côté droit de l'appareil.



Le régulateur et la sonde VFS doivent avoir le même potentiel de masse. Le sonde VFS dispose d'une mise à la terre fonctionnelle (PELV). La borne PE du régulateur doit être connectée au système de canalisation à proximité de la sonde.

### Exemple:

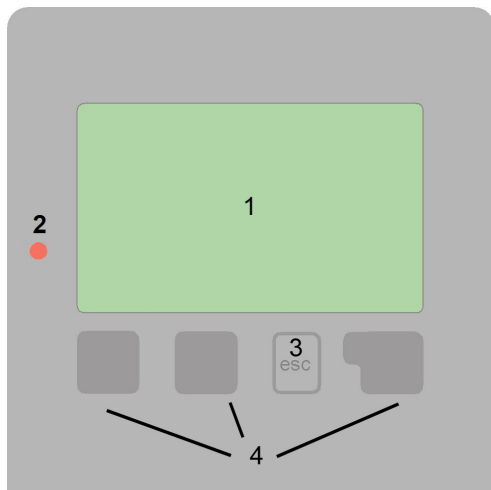
Affectation des raccords et dimensions du capteur de débit Vortex VFS2-40 en 3/4 "version acier inoxydable".



### Tableau de résistance à la température pour sondes Pt1000

°C	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ω	922	961	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385

## Affichage et commandes



Attention / message d'erreur



Nouvelles informations

Vous trouverez d'autres symboles dans les Fonctions spécifiques.

### Exemples de fonctions des boutons

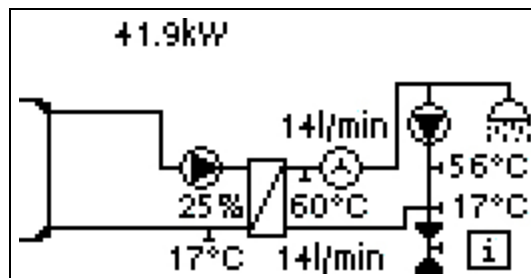
+/-	Augmenter / diminuer valeurs
▼/▲	Passer vers le bas/le haut
Oui / Non	confirmer / annuler
Info	Information plus explicite
Arrière	revenir en arrière
OK	confirmer réglage
confirmer	confirmer paramètre

Avec ses textes et ses graphiques clairs, l'écran(1) montre une utilisation commode de la régulation.

La LED (2) s'allume en vert lorsqu'un relais est activé. La LED (2) s'allume en rouge lorsque le mode de fonctionnement «OFF» est défini. La LED (2) clignote rapidement en rouge lorsqu'une erreur est détectée.

Les commandes se font en appuyant sur 4 boutons (3+4), chaque bouton ayant des fonctions variantes selon le programme suivi. Le bouton "esc" (3) sera utilisé pour annuler une commande ou pour quitter un menu. Si approprié, une question apparaît s'il faut sauvegarder la commande.

La fonction des 3 autres boutons (4) sera affichée à chaque activation. Le bouton de droite demande généralement une fonction de confirmation ou de choix.



Le mode graphique apparaît lors qu'aucun bouton n'est activé pendant 2 minutes ou si le menu principal est abandonné avec le bouton "esc".

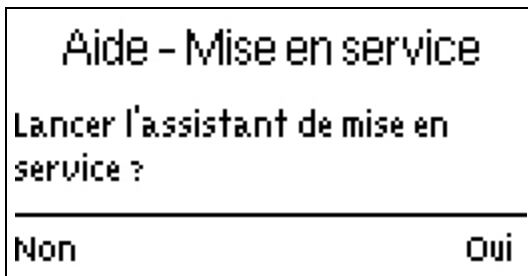
La vue générale des températures apparaît en activant le bouton de gauche. Cliquer une deuxième fois pour reprendre la vue graphique.



En activant "esc" l'écran change de vue graphique au menu principal.

## Aide de mise en service

---



1. Choisir la langue et régler l'horloge

2. Aide e mise en service

- a) choisir ou
- b) sauter cette option.

a) L'aide de mise en service parcourt systématiquement les réglages de base. Expliquant chaque paramètre à l'écran. En activant le bouton "esc" on peut toujours revenir à la valeur antérieure.

b) Si vous voulez ignorer l'option a il faudra régler les paramètres suivants dans l'ordre suivant :

- Menu 9. Langue
- Menu 3. Heure locale, date et intervalles de service.
- Menu 4. Réglages circuit de chauffage, toutes valeurs.
- Menu 5. Fonctions de protection (si des modifications sont nécessaires).
- Menu 6. Fonction spéciales (si des modifications sont nécessaires).

3. Au menu Mode de service "3.2. manuel" il faut tester les commandes de sortie avec toute unité destinataire raccordée et vérifier les valeurs affichées par les sondes. Ensuite activer mode service automatique.cf. " Manuel " page 13



L'on peut toujours revenir à l'aide de mise en service par le menu 6.11. .



Veillez observer les explications de chaque paramètre de cette notice, et veuillez contrôler si votre installation nécessite d'autres réglages supplémentaires.

## Calibrage aide à débiter

---

Si le support de robinet est activé dans le menu de circulation ou dans l'assistant de mise en service, un étalonnage est automatiquement lancé après l'aide à la mise en service, qui se répète une fois par semaine (dimanche à 03h00). Au cours de la mise en service, l'étalonnage ne doit pas être interrompu. Si l'étalonnage hebdomadaire n'est pas terminé avec succès après 10 minutes, il sera automatiquement annulé et le régulateur continuera à fonctionner avec les "anciennes" valeurs.

### Procédure d'étalonnage:

Durant le processus d'étalonnage, un texte apparaîtra pour indiquer que le débit est mesuré et qu'aucun prélèvement n'est autorisé. Après confirmation que la pompe de circulation est éteinte et que le régulateur est en attente jusqu'à ce que le débit passe à 0 L/min. Ensuite, seule la pompe de circulation est allumée et le débit est mesuré après 60 secondes. L'écran affiche un panneau "Veuillez patienter". Après une minute, le débit est mesuré à nouveau et les deux débits sont comparés. Le régulateur attend ensuite 60 secondes supplémentaires puis compare les valeurs mesurées. Si les résultats sont identiques (+- 1L/min), le résultat est enregistré. Ceci se répète jusqu'à ce que les valeurs correspondent, ou que le processus soit interrompu par une durée maximale de 10 minutes.

## 1. Valeurs de mesure



Affichent sur écran les températures mesurées du moment



Si l'écran affiche "erreur" la sonde en question ne fonctionne pas ou est défectueuse.



Des câbles trop longs ou une installation non-précise d'un sonde peuvent occasionner des écarts de valeurs mesurées. Dans ce cas on peut corriger les valeurs affichées - voir "calibrage des sondes". Les valeurs de mesure affichées dépendent du programme sélectionné, des sondes raccordées et de la version correspondante de l'appareil.

## 2. Evaluations



Ici on contrôle les fonctions et la surveillance de l'installation.



Pour l'évaluation des données il est impératif que l'heure locale est juste. En cas de coupure de courant il y a une réserve de marche de 24 h. Au delà il faudra remettre l'horloge à l'heure. En cas de faux réglage il est possible que des données sont annulées, mal affichées ou modifiées fautivement. Dans ces cas le fabricant décline toute responsabilité pour les valeurs affichées !

### Heures de service

Affichage des heures de fonctionnement des relais connectés au régulateur.

### Quantité de chaleur produite

Affichage de la production de chauffage livré par l'installation en kWh.

### Affichage graphique

Présente un ensemble clair de toutes les données. Plusieurs durées de périodes sont disponibles. On parcourt la présentation avec les deux boutons de gauche.

### Affichage de pannes

L'écran affiche les 15 derniers avec mention de la date et de l'heure de la panne.

### Réinitialiser / annuler

Remise en arrière en annulation des évaluations individuelles. En choisissant "toutes évaluations" tout est annulé sauf les affichages des pannes.

### 3. Mode de fonctionnement



#### Automatique

---

Le mode automatique est le mode normal du régulateur. Une fonction de régulateur correcte lors de l'examen des températures actuelles et des paramètres définis est seulement présente en mode automatique! Après une coupure de courant le régulateur revient au dernier réglage du mode de service !

#### Manuel

---

Ici on contrôle les différentes sorties de relais et les composants y raccordés pour leur fonctionnement et raccordements corrects.



Ce mode est à activer par un spécialiste pour des essais de fonction de courte durée, par ex. à la mise en service.  
Fonctionnement du mode manuel : Les relais et les composants y raccordés sont activés et désactivés e poussant les boutons sans considérer les températures actuelles et autres paramètres programmés. En même temps les valeurs de mesure par les sondes affichées sur l'écran sont contrôlées.

#### Arrêt

---



Si le mode de fonctionnement "OFF" est activé, toutes les fonctions de commande sont désactivées. Les températures mesurées sont affichées pour un aperçu.

## 4. Paramètres




Les dispositifs de sécurité à prévoir sur place ne sont en aucun cas remplacés!

### T demandée

---

Valeur de consigne de la température à la sonde de VFS.


Le MFWC régulateur fonctionne à condition que la température de l'eau chaude/la température mesurée au niveau du robinet sur la sonde de VFS soit ajusté le plus rapidement possible et maintenue constante.

 Des températures réglées trop hautes peuvent occasionner des brûlures ou endommager l'installation. Il faudra prévoir sur place une protection contre les brûlures!

### Tmax

---

Température maximale du robinet d'eau chaude mesurée au niveau de la sonde de VFS. Le dépassement de cette limite entraînera l'arrêt de la pompe. Si la température passe en dessous de la température réglée, la pompe est libérée à nouveau.

 Des températures réglées trop hautes peuvent occasionner des brûlures ou endommager l'installation. Il faudra prévoir sur place une protection contre les brûlures!

### Circulation

---

Circulation: cf. " Circulation " page 17

### Sonde de débit

---

Sélection de la sonde de débit.

Ici, vous pourrez définir le type de sonde de débit.

### Chauffage ballon

---

Chauffage ballon: cf. " Chauffage ballon " page 17

### Stratification du Ballon

---

Stratification du Ballon: cf. " Stratification du Ballon " page 18

### Confort

---

Si cette fonction est activée, l'échangeur de chaleur procédera à un rinçage pendant 5 secondes toutes les 15 minutes, afin que l'eau chaude soit disponible le plus rapidement que possible.

## 5. Fonctions de protection



Le menu « Fonctions de protection » permet d'activer et de régler diverses fonctions de protection.



Les dispositifs de sécurités à prévoir sur place ne sont en aucun cas remplacés!

### Anti-légionellose

A l'aide de la fonction anti-légionellose (en abrégé "AL") il est possible de réchauffer l'installation régulièrement à la



A la livraison la fonction AL est désactivée.



Dès qu'il y a eu un réchauffement après activation de la fonction AL, l'écran montrera cette action avec la date et l'heure.



Cette fonction AL ne garantit pas une protection complète contre légionellose, car d'une part le succès du réglage dépend de l'énergie disponible et d'autre part ne contrôle pas les températures dans toute la tuyauterie de l'installation.



Pendant l'activation de la fonction AL le ballon et les autres composants sont réchauffés à une température dépassant  $T_{max}$ , ce qui peut causer des brûlures et un endommagement de l'installation.

### Protection Calcaire

Pour empêcher l'accumulation de calcaire, la pompe de circulation pourra continuer à rincer l'échangeur de chaleur après maintien pendant au moins 5 secondes ou pendant plus de 30 secondes ou jusqu'à ce que le sonde VFS passe en dessous de la T demandée.

### Protection Décharge

Si la température du circuit primaire n'est pas assurée en permanence, cette fonction s'activera.

Lorsqu'aucun sonde du ballon n'est connecté:

Si la température pré-réglée n'est pas atteinte après 60 secondes, la température actuelle de  $-3^{\circ}\text{C}$  est utilisée comme nouvelle température de référence. Lorsque la pompe du circuit primaire s'arrête, la température pré-réglée est à nouveau portée au niveau de la T demandée configurée.

Lorsque le sonde du ballon est connecté:

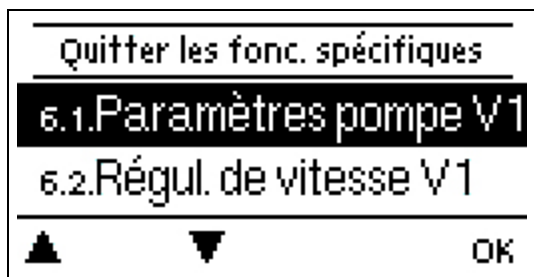
Si la température du sonde du ballon est inférieure à T demandée  $-5^{\circ}\text{C}$ , la température cible est inférieure à la température actuellement mesurée de  $-5^{\circ}\text{C}$ .

Dans les deux cas, "Circ Tmin" est inférieur à la nouvelle température configurée - Circ. hystérésis  $-5^{\circ}\text{C}$ , lorsque "Tmin Circ. est pas inférieure à  $0^{\circ}\text{C}$  et n'est pas supérieure à la Tmin. Circ réglée.

### Protection Antiblocage

Si la protection contre la antiblocage est activée, le régulateur allumera/éteindra la pompe à chaleur et le mélangeur en mode à 12 h 00 ou toutes les semaines le dimanche à 12 h 00 pendant 5 secondes pour éviter le blocage de la pompe/valve après de longues périodes d'inactivité.

## 6. Fonctions spécifiques



Paramétrages de bases et de fonctions additionnées.



Seul le vrai professionnel devrait régler ces fonctions !

### Réglages des pompes V1/ Signal V1

Dans ce menu, les paramètres pour la sortie contrôlée par la vitesse V1 sont exécutés.

#### Type de pompe/ Type de signal

Ici, on procède au réglage du type adéquat de la pompe à régulation de vitesse.

**0-10V:** commande de pompes spécifiques (par exemple : pompes à haut rendement) au moyen d'un signal 0-10V.

**PWM:** commande de pompes spécifiques (par exemple : pompes à haut rendement) au moyen d'un signal PWM.

#### Pompe/Profil

Ce menu permet de sélectionner des profils préconfigurés pour la pompe ou, sous « Manuel » procéder individuellement à tous les réglages. Même après avoir sélectionné un profil, les réglages restent modifiables.

#### Forme de signal

Ce menu permet de régler le type de pompe : les pompes de chauffage produisent à grand rendement avec un petit signal d'entrée, alors que les pompes solaires délivrent par petit signal d'entrée également un petit rendement. Solaire = normal, chauffage = inversé.

#### PWM/0-10V arrêt

Ce signal/cette tension s'affiche lorsque la pompe est désactivée (les pompes avec détection de coupure de câble ont besoin d'un signal minimal).

#### PWM / 0-10V marche

Signal/tension requis pour l'activation de la pompe pour la mise marche en vitesse minimale.

#### PWM / 0-10V max.


Avec cette valeur, on peut régler la fréquence/tension maximale pour la vitesse maximale (de rotation) d'une pompe HE, qui est utilisée par exemple durant le remplissage ou en cas de fonctionnement manuel.

#### Afficher signal

Représente, sous une forme graphique et textuelle, une vue d'ensemble du signal de pompe configuré.


### Réglage de la vitesse

Si ce réglage est activé, il MFVC vous donne la possibilité de modifier la vitesse de pompes selon le fonctionnement choisi. Le relais R1, R2 et les sorties PWM et 0-10V peuvent fonctionner avec la vitesse contrôlée.

 Cette fonction ne doit être activée que par un technicien. Selon la pompe utilisée et le niveau de la pompe, la vitesse minimale ne peut pas être réglée à un niveau trop bas pour ne pas endommager la pompe ou le système. Les spécifications du fabricant concerné doivent être observées! En cas de doute, la vitesse min. et le niveau de la pompe doivent être fixés de préférence à un niveau trop élevé plutôt que trop bas.

#### Max. Vitesse

Ici on paramètre la vitesse maximum de la pompe. Lors du réglage la pompe tourne à la vitesse du moment et le débit à cette vitesse se montre.

 Les pourcentages affichés sont des valeurs approximatives, qui peuvent varier plus ou moins fortement dépendant de l'installation, du type de pompe et du pallier de la vitesse. 100 % est le maximum réglage par la régulation.

#### Min. Vitesse

Ici on paramètre la vitesse minimum de la pompe. Lors du réglage la pompe tourne à la vitesse du moment et le débit à cette vitesse se montre.





Les pourcentages affichés sont des valeurs approximatives, qui peuvent varier plus ou moins fortement dépendant de l'installation, du type de pompe et du pallier de la vitesse. 100 % est le maximum réglage par la régulation.

## Fonctions relais pour les relais libres 1-3

---

Le terme « Libres » signifie que, dans le schéma de base, les relais non utilisés peuvent être affectés à diverses fonctions complémentaires mentionnées ici.

L'on ne peut se servir de chaque fonction auxiliaire qu'une seule fois. Toutes les fonctions activées supplémentaires, pour lesquelles les paramètres peuvent être ajustés, apparaîtront également dans le menu "4. Réglages".

Dans les réglages d'usine (système hydraulique de base), le **relai 1** est configuré sur "always on" par défaut. Le **Relai 2** est utilisé pour la fonction de "circulation" dans le système de base. Veuillez noter que les réglages de la circulation sont uniquement visibles dans le menu si la fonction "circulation" est assignée au relai.

Pour modifier l'affectation d'un relai, la fonction précédemment attribuée devra être désactivée.

Veuillez observer les informations techniques concernant les relais (cf. "Caractéristiques techniques" page 5).

## Circulation

---



Tous les réglages nécessaires à la circulation se font ici.

Activer la fonction.

## Circulation

---

Réglez cette fonction pour les relais non-utilisés.

Dans les paramètres usine, cette fonction est assignée au relai 2. Voir "4.4.1. Circulation à la page 20.

### Tdemandée

Circulation au niveau de la sonde S4 Si la valeur de point de consigne est inférieure à S4 et que la circulation est relâchée pendant un certain temps, le régulateur met la circulation en marche. Jusqu'à ce que Tdemandée + hystérèse soit atteint.

### Hystérèse

Si la valeur T fixée sur S4 est dépassée par l'hystérèse réglée ici, la circulation s'arrête.

### Sonde circulation

Si la Tmin ci-dessus passe en dessous de la valeur réglée ici le circulateur s'arrête.

### Heures

Ici on paramètre les plages horaires souhaitées pour débloquer la circulation. Par jour de la semaine on peut choisir trois intervalles, qui peuvent être copiés sur les autres jours. En dehors es intervalles paramétrés cette fonction est désactivée

## Chauffage ballon

---

Pour chauffer le Ballon en fonction de vos besoins, les paramètres pourront être réglés ici.

Active ou désactive la fonction

### Heures de chauffage

Heures de fonctionnement du chauffage Ballon. Dans ce menu, les heures de fonctionnement du chauffage du ballon peuvent être ajustées. 3 périodes par jour pourront être programmées et pourront être copiées au jour suivant.

### Arrêt de l'hystérésis pour le chauffage Ballon (Ballon-Hysteresis)

La température de chauffage cible est calculée en fonction de Tmin ou Tset du ballon à un moment donné du fonctionnement plus l'hystérésis réglé ici. Si la température cible au niveau du sonde du ballon correspondant est atteinte, le chauffage du ballon sera arrêté.

## Tmin du Ballon

Si la température mesurée sur le sonde du ballon correspondant passe en dessous de cette valeur en dehors des heures de chauffage définies, le chauffage sera activé en toute circonstance.

## Tcons du Ballon

Si la température mesurée sur le sonde du ballon correspondant passe en dessous de cette valeur au cours des heures de chauffage définies, le chauffage sera activé.

## Stratification du Ballon

---

La stratification du ballon permet de changer une vanne du débit de retour principal en fonction de la température. La température est mesurée dans le circuit primaire et le cas échéant dans la zone médiane du ballon. Si la température de retour dépasse la température du ballon de la valeur définie ici, le système charge dans la zone de stockage central. Lorsqu'aucun sonde de ballon n'est connecté, la température du ballon est fixée par défaut à 25°C.

Active ou désactive la fonction



Les paramètres de stratification du ballon ne sont disponibles que si la fonction "Stratification du ballon" est définie sous fonctions spéciales du relais 3. (Correctement réglé par le régulateur par détection automatique.

## $\Delta T$ retour du Ballon

Différence de température pour la stratification du ballon via une vanne de zone. Si la température du retour principal dépasse la température du ballon correspondant à la différence de température réglée ici, la vanne se met en marche pour stratifier dans la zone supérieure du ballon. Si la température descend en dessous de cette température, la vanne est à nouveau désactivée. Si aucune sonde de ballon n'est connectée, on suppose une température de 25°C.

## Marche continue

---

Le relais sélectionné est toujours allumé.

Active ou désactive "Marche continue"



Pour les pompes à haut rendement avec 0-10v / PWM de signal d'entrée, le bloc d'alimentation peut être contrôlé via les fonctions supplémentaires "Toujours activé" ou "Fonctionnement en parallèle V1/V2" sur les relais 1-3.

## Temps de marche retard

Temps de marche retard après que la sortie V1/V2 soit désactivée.

## Fonction parallèle V1/V2

---

Le relai démarrera en même temps que le démarrage du signal de sortie V1/V2 programmé sur 0-10V / PWM.

Activer, désactiver ou inverser la fonction parallèle.

## Retardement

Le relais assigné active le délai défini ici plus tard que V1/V2.

## Signal V2

---

Grâce à cette fonction, la sortie 2 du PMW/0-10V sera utilisée pour une pompe supplémentaire à haut débit. Si la fonction de la pompe est activée (ex. circulation), les paramètres supplémentaires des réglages de la pompe V2 et le contrôle de la vitesse V2 seront réglés. Veuillez noter que les informations techniques des sorties PMW/0-10V se trouvent dans la section („B.1 - Spécifications“ à la page 6).

Active ou désactive la fonction

## Contrôle de la pression

---

Ce menu permet d'activer le contrôle du système de pression à partir d'une sonde directe. Une fois que les conditions de pression définies sont dépassées, un message est généré et le voyant clignote en rouge.

### Contrôle de la pression

Un message d'information s'affiche et la LED clignote en rouge, lorsque la pression tombe sous le minimum ou dépasse le maximum.

## Pmin

Pression min. En cas de dépassement, message de panne sur écran et le LED clignote en rouge.

## Pmax

Pression maximum. Lorsque cette pression passe au-dessus du seuil, le régulateur affiche un message d'erreur et la LED rouge clignote.

## Calibrage des sondes

---

Des écarts de valeurs de températures affichées, qui peuvent apparaître à cause de câbles trop longs ou de mise en place non optimales de sondes peuvent être corrigés ici manuellement. Ces réglages sont possibles pour chaque sonde individuelle par palier de 0,5°C à la fois.



De tels réglages se feront une seule fois à la 1ère mise en service par un spécialiste. Des valeurs de mesure inexactes peuvent causer un mal fonctionnement.

## Mise en service

---

Le démarrage de l'aide à la mise en service mène, dans le bon ordre, à travers les réglages de base nécessaires à la mise en service, à savoir que chaque paramètre est expliqué brièvement sur l'écran de visualisation. En actionnant la touche « esc » on retourne à la valeur précédente, afin de pouvoir consulter encore une fois le réglage sélectionné ou encore de l'ajuster. En actionnant à plusieurs reprises, la touche « esc » mène à nouveau au menu de sélection, afin d'interrompre l'aide à la mise en service cf. " Aide de mise en service " page 11



Le démarrage se fait uniquement par le technicien spécialisé lors de la mise en service ! Veuillez observer les explications de chaque paramètre de cette notice, et veuillez contrôler si votre installation nécessite d'autres réglages supplémentaires.

## Réglages d'usine

---

Il est possible de retourner en arrière sur l'ensemble des réglages entrepris et la régulation peut être remise dans son état de livraison.



L'ensemble du paramétrage et des évaluations de la régulation seront irrémédiablement perdus. Par la suite, il sera nécessaire de procéder à une nouvelle mise en service.

## Heure et date

---

Sert à régler l'heure actuelle et la date.



Pour l'évaluation des données il est impératif que l'heure locale est juste. En cas de coupure de courant il y a une réserve de marche de 24 h. Au delà il faudra remettre l'horloge à l'heure. En cas de faux réglage il est possible que des données sont annulées, mal affichées ou modifiées fautiveusement. Dans ces cas le fabricant décline toute responsabilité pour les valeurs affichées !

## Heure d'été

---

Si cette fonction est activée, le régulateur change automatiquement l'heure d'hiver ou l'heure d'été (DST, heure d'été).

## Mode « économie d'énergie »

---

En réglage sur mode économique, l'éclairage du fond d'écran est désactivé au bout de 2 minutes, lorsque aucune touche n'est actionnée.



S'il y a un message, l'éclairage du fond d'écran reste activé jusqu'à ce que le message ait été consulté par l'utilisateur.

## Unité de température

---

Au niveau de ce menu, vous pouvez sélectionner l'unité de température affichée.

## Réseau

---

Si nécessaire, les paramètres réseau de l'enregistreur de données connecté doivent être réglés.

### Contrôle d'accès

Quatre utilisateurs ayant accès au réseau peuvent être connectés ou enlevés. Après leur enregistrement les utilisateurs auront ensuite accès à la régulation et/ou l'enregistreur des données.

Pour enregistrer un nouvel utilisateur, choisissez <add user>. Gardez le menu maintenant visible ouvert et connectez-vous avec l'adresse de la régulation resp. de la passerelle. Votre nom d'utilisateur s'affichera et peut être choisi et confirmé en cliquant "OK". Pour enlever un utilisateur, cliquez dessus et choisissez <delete user> et "OK".

### Note

L'adresse de la régulation resp. de la passerelle se trouve sur l'autocollant fixé à l'extérieur du boîtier. Vous trouverez comment vous connecter dans la notice SOREL Connect ou dans la notice de la passerelle.

Choisissez un utilisateur en cliquant 'OK' pour accéder

Pour annuler à nouveau l'accès, choisissez un des utilisateurs de votre liste et cliquez sur "enlevez utilisateur".

### Ethernet

Les paramètres de connexion des datalogger de données ethernet peuvent être réglés à l'aide de ce menu.

#### Adresse Mac

Indique l'acresse individuelle de la passerelle.

#### Auto-Configuration (DHCP)

Si cette fonction est activée, le datalogger cherche un serveur DHCP, qui lui communique l'adresse IP, masque de sous-réseau, router et DNS. **Si vous désactivez DHCP, vous devrez configurer vous-même tous ces paramètres !**

#### Adresse IP

Vous pouvez trouver l'adresse IP à choisir dans la configuration de la passerelle.

#### Sous-résau

La configuration de votre passerelle vous indiquera le masque du sous-réseau.

#### Gateway

La configuration de votre passerelle vous indiquera le gateway

#### DNS-Server

La configuration de votre passerelle vous indiquera quel serveur choisir.

### CAN-Bus ID

Vous trouvez ici l'ID de la régulation sur le CAN-Bus.

### Envoi de l'intervalle du sonde

L'intervalle d'envoi détermine combien de fois la sonde et les valeurs de sortie de l'automate peuvent être envoyés par la bus CAN. Si la valeur change, elle sera envoyée et commencera à l'intervalle. Les valeurs suivantes ne sont pas envoyées jusqu'à ce que l'intervalle ait expiré. Si aucune valeur ne change, rien ne sera envoyé.



Si le réseau CAN présente plusieurs régulateurs, un intervalle d'envoi trop court peut entraîner une surcharge du réseau CAN.

## 7. Verrouillage des menus

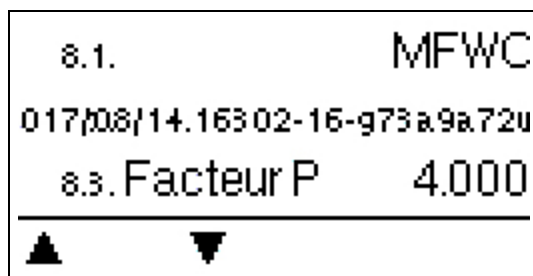


Fixez le régulateur pour éviter tout changement involontaire et l'altération des fonctions de base.

Malgré le verrouillage des menus activé, les menus énumérés ci-après restent entièrement accessibles et l'on peut procéder, si nécessaire, à des modifications ou adaptations :

1. Valeurs de mesure
2. Évaluation
3. Heure & date
8. Verrouillage des menus
9. Valeurs SAV

## 8. Valeurs SAV



Le menu „- Valeurs SAV“ permet en cas d'erreur de faire effectuer un diagnostic à distance par le technicien spécialisé ou le fabricant.”



Notez les valeurs affichées au moment que la panne est affichée !


## 9. Langue




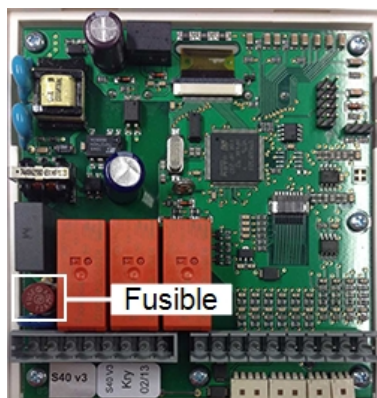
Ce menu permet de choisir la langue pour le pilotage des menus. Ce menu apparaît automatiquement à la première mise en service.

# Pannes et messages d'erreur

## Remplacer fusibles

 Seul le technicien spécialisé est habilité à effectuer les réparations et entretien. Avant de travailler sur la régulation, veiller à couper le réseau électrique et à la sécuriser contre toute remise sous tension! Vérifier l'absence de toute tension!


 Veuillez uniquement utiliser les fusibles de réserve fournis ou un fusible de type identique avec les caractéristiques suivantes : T2A / 250 V



Si le régulateur, en dépit d'une tension réseau activée, ne fonctionnait plus ainsi que l'affichage, alors il serait possible que le fusible interne soit défectueux. Dans ce cas, veuillez ouvrir l'appareil selon les instructions données sous le point C, retirer le fusible et le contrôler.

Veuillez remplacer le fusible défectueux, trouver la source défectueuse externe (par exemple : la pompe) et la remplacer. Finalement remettre d'abord le régulateur en service et contrôler le fonctionnement des sorties de commutation, tel que décrit dans le fonctionnement manuel.

## Entretien

 Dans le cadre de l'entretien général annuel de votre installation de chauffage, il est recommandé de faire contrôler les fonctions de la régulation par un technicien spécialisé et, le cas échéant, de faire optimiser les réglages.

Exécution de l'entretien :

- Contrôle la date et l'heure cf. " Heure et date " page 19
- Évaluer/vérifier la plausibilité des statistiques cf. " Ici on contrôle les fonctions et la surveillance de l'installation. " page 12
- Contrôle de la mémoire d'erreurs cf. " Affichage de pannes " page 12
- Inspection/contrôle de plausibilité des valeurs mesurées actuelles cf. " Valeurs de mesure " page 12
- Contrôle des relais/sortie/destinateurs en mode manuel cf. " Manuel " page 13
- Optimisation éventuelle des paramètres choisis

## Messages d'erreur éventuels

### Messages d'erreur éventuels Indications pour le technicien spécialisé

Sonde x défectueuse	Signifie que soit la sonde soit l'entrée de sonde sur le régulateur ou le câble de raccordement est/était défectueux.(cf. " Tableau de résistance à la température pour sondes Pt1000 " page 9).
Redémarrage	Signifie que la régulation a été redémarrée en raison par exemple d'une coupure de courant. Veuillez contrôler les date et heure !
Heure et date	Cette affichage apparaît automatiquement suite à une coupure prolongée du réseau pour que les indications des heure & date soient contrôlées ou encore réglées.
Echec de l'AL	S'affiche quand l'AL REF-5°C n'a pas été mesurée pour la durée de présence fixée AL au niveau du sonde AL.
Défaut de la pompe principale	S'affiche si le débit est reconnu, mais que T set n'est pas atteint et le débit de la température n'a pas augmenté de plus de 3 K en 3 secondes.
Erreur de température de ballon AL	S'affiche si la température de ballon est <b>inférieure</b> à AL Tset
Intervalle d'activation AL	S'affiche si AL Tset - 5K n'est pas présent pendant l'intervalle du temps de résidence AL.
Détection d'erreur AL	S'affiche si au cours du chauffage AL, le débit mesuré est <b>plus grand</b> que le débit de circulation calibré.
Station de cascade ajouté.	Ajout de la station affiché avec l'identifiant CAN.
Erreur de la sonde de cascade	Affiché si l'une des stations de cascade détecte une erreur au niveau de la sonde.
Sous-dépassement du point de consigne de la cascade.	S'affiche si Tset à entrer n'est pas atteint au bout de 10 secondes, quand la vanne de la cascade est ouverte. Cela implique la demande d'une autre station.

## Informations supplémentaires

### Station+ DF

Ici, la limite supérieure du débit est définie en % de la VFS. Si cette limite est dépassée, une station supplémentaire est demandée depuis la cascade.



Si durant le fonctionnement, la station n'atteint pas la température de prise définie malgré une vitesse de 100% de la pompe primaire, une autre station sera automatiquement demandée!

### Station- DF

Ici, la limite inférieure de débit est définie en % de la sonde de VFS. Si le débit passe en dessous de cette limite, la station se met hors tension. S'il s'agit de la station de base, cette limite inférieure sera ignorée.

### Station de base fixe

Si la cascade fonctionne avec une station de base, vous pouvez définir cette commande comme étant la station de base. Cette station sera alors toujours en fonctionnement ou en veille.



Si un régulateur n'a pas de vanne d'arrêt, un relais doit néanmoins être attribué pour activer la fonction. Sur ce régulateur, le réglage "base fixe" doit être activé.

## Description générale du fonctionnement

Grâce à la fonction de cascade, il est possible d'interconnecter deux ou plusieurs stations d'eau douce pour former une cascade d'eau douce. Les stations d'eau douce sont installées hydrauliquement et reliées en cascade. Les régulateurs des stations d'eau douce doivent être connectés en série les uns aux autres à l'aide d'un kit de connexion CAN.

En fonction du débit et des limites d'activation ou de désactivation définies, les différentes stations sont activées ou désactivées afin d'atteindre la température de sous-tirage souhaitée pour le débit de sous-tirage actuel.



Si durant le fonctionnement, la station n'atteint pas la température de prise définie malgré une vitesse de 100% de la pompe primaire, une autre station sera automatiquement demandée!

### Activation de la fonction cascade

Le régulateur de cascade pour les systèmes d'eau douce est une fonction spéciale qui est activé via le menu caché.



Pour accéder à la fonction cascade dans le menu, appuyez sur le bouton ESC pendant 10 secondes lors de la mise sous tension. Lors de la prochaine mise sous tension, la fonction restera visible une fois activée.



Pour le mode cascade, tous les régulateurs de cascade doivent être connectés à l'aide du câble de la bus CAN fourni. À cette fin, les régulateurs sont en boucle, c'est à dire connexion en série d'un régulateur à un autre avec une terminaison associée au début (1. le régulateur) et à la fin (2. le contrôleur).

## Réglages de la fonction cascade

### Description du procès

Les régulateurs échangent les messages CAN de manière cyclique. Ce processus est activé toutes les 10 secondes. Le cycle est raccourci lorsque les variations de débit ou de nouveaux paramètres qui doivent être transmis sont détectés. Chaque régulateur crée une liste de l'ensemble du réseau de cascade. Les régulateurs sont numérotés consécutivement. Chaque régulateur reconnaît le débit et l'état de la vanne de tous les régulateurs au sein du réseau. Le débit total est calculé et affiché sur chaque régulateur, à côté de l'icône de la vanne.

Les valeurs de la sonde S1 à S6 sont échangées via la bus CAN. Procédez d'abord à une vérification du sonde local pour vous s'il est connecté et si tel est le cas, il sera utilisé et sa valeur sera transmise via la bus CAN au régulateur connecté. Si ce n'est pas le cas, une valeur de la bus CAN sera utilisée.

### Activer la fonction

La fonction cascade est activée par l'affectation d'un relais libre au sein des fonctions spéciales de la cascade.



Un relais doit toujours être affecté, même si aucune vanne de commutation n'est connectée à ce relais pour la cascade. Cela peut être le cas si la cascade fonctionne avec une station de base fixe.

Sélectionnez un relais dans le menu "Fonctions spéciales" et confirmer la fonction cascade, par exemple, sur le relais 3. Lorsque cette fonction est activée, tous les paramètres peuvent être définis.

### Caractéristiques spéciales

1. La pompe de circulation n'est pas contrôlée actuellement par la cascade. Si une pompe de circulation est connectée, tous les réglages nécessaires doivent être effectués à l'aide du régulateur auquel la pompe est connectée.



Si la cascade d'eau douce est utilisée avec une pompe de circulation, une bonne intégration hydraulique de la pompe de circulation doit être assurée. Dans un tel cas, la pompe de circulation doit être reliée hydrauliquement à l'extérieur de la cascade.

2. Si aucune base fixe n'est définie, les stations de la cascade feront tourner le fonctionnement de base. La durée totale de chaque station est enregistrée afin d'assurer une répartition uniforme des temps de fonctionnement.

## Description de la fonction

---

Exemple:

### Situation 1. Changement sur une station

Exemple: Définir la valeur DF+ à 70%, un régulateur de débit maximal de 40 l/m

Si la valeur mesurée par le régulateur de débit est supérieure à 28 l/m, le prochain régulateur avec une vanne fermée sera recherché dans la liste. Il reçoit une demande d'ouverture de la vanne. Si après un certain temps, le flux est encore trop important, une autre station est ajoutée. La fermeture de la vanne de la nouvelle station a été empêché pendant le délai fixé.

### Situation 2. Mise à l'arrêt d'une station

Exemple: DF - Valeur de 40%, un régulateur de débit maximal de 40 l/m

Si la sonde de débit détecte moins de 16 l/m et si cette station n'était pas allumée (temps de retard en attente), la vanne est fermée.

### Retardement

Ce paramètre définit le délai qui doit s'écouler après la désactivation ou l'activation de l'appareil avant qu'il ne soit activé de nouveau ou qu'une nouvelle demande ne soit envoyée.

La valeur à définir ici dépend principalement de la durée de fonctionnement des vannes en cascade utilisées (temps d'ouverture et de fermeture).



**Déclaration finale**

Bien que cette notice ait été rédigée avec le plus grand soin possible, des indications erronées ou incomplètes n'en sont pas exclues. Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques.

**Date et heure de l'installation:**

**Nom de l'entreprise d'installation:**

**Espace pour les notes:**

Votre revendeur spécialisé:

Fabricante:

