



# ***PALAIS DE CHAILLOT : FICHES DE MAINTENANCE DES EQUIPEMENTS***



AXIMA - Agence PARIS 5C  
33, rue des Clotais  
94364 BRY SUE MARNE

<b>FOURNISSEURS</b>	<b>P.01</b>
---------------------	-------------

AFFAIRE	:	<b>PALAIS DE CHAILLOT</b>	NUMERO CHANTIER : <b>T.IPC.00082</b>
ADRESSE	:	<b>I PLACE DU TROCADERO 75016</b> <b>PARIS</b>	

FOURNISSEUR	MATERIEL	ADRESSE		TELEPHONE TELECOPIE
CTA	ADOUUCISSEUR + DESEMBOUEUR	3-5 Rue des Gardes		01 45 46 47 48
		91370	91370 Verrières-le-Buisson	01 45 46 47 48
BAELZ	ECHANGEURS	16 Av. des Morillons		01 34 45 00 70
		95140	Garges-lès-Gonesse	01 34 45 00 70
SAFTAIR	INSUFFLATEUR D'AIR NEUF	I RUE PELLOUTIER		01 60 06 33 73
		77183	CROISSY BRAUBOURG	01 60 06 33 73
XYLEM	POMPES PUISARD	29 Rue du Port		09 71 10 11 11
		92000	NANTERRE	-
SENSUS	COMPTEURS D'ENERGIE	ZAC du Champ Perrier		06 80 12 80 11
		1700	NEYRON	01 43 05 79 29
FLAMCO	GROUPE DE MAINTIEN DE PRESSION	ZI Rue de la Garenne		01 34 21 91 91
		95056	Saint Ouen l'Aumône	



## Gammes de maintenance

Métiers	Code Gamme	Quantité	Nom Gamme	J	H	Bm	M	BM	T	S	A	BSA
CVC	ADC	1	Adoucisseur									
CVC	CEX	1	Caisson d'extraction									
CVC	ECH_VA	1	Echangeur vapeur									
CVC	GMP	1	Groupe de maintien de pression									
CVC	PMP_PUITS	1	Pompe de Puits Immersée									

**Nota :**

Ex : pour une visite annuelle sur une CTA, il faut réaliser les tâches planifié annuellement mais aussi les tâches semestrielles, trimestrielles, mensuelles.

**Légende :**

- **FREQUENCE** : J : Journalier; H : Hebdomadaire; Bm : Bimensuel; M : Mensuel; BM : Bimestriel; T : Trimestriel; S : Semestriel; A : Annuel; BSA : Bisannuel

- **TYPE DE MAINTENANCE** : CO : Conduite; PS : Préventif Systématique; PR : Préventif Réglementaire

- **EXECUTION** : P : Prestaire (ENGIE Axima); ST : Sous-Traitant; C : Client



## Adoucisseur

Environnement
Sauf contre-indication, les déchets sont à la charge du client. N'oubliez pas le tri des déchets, se référer au guide gestion des déchets.

Sécurité
Manutention sac de sel : adopter le bon geste et prendre la bonne posture.

Habilitation					Sensibilisation	
Electrique	Disconnecteur	Fluides Frigorigènes	Nacelle (PEEP)	Vapeur	Risque Logistique	Chlore gazeux

Equipements de Protection Individuelle						
✓	✓	✓	✓		CO	

TYPE	NIVEAU DE MAINTENANCE	NATURE DES PRESTATIONS	EXECUTION	PERIODICITE										COMMENTAIRES
				J	H	Bm	M	BM	T	S	A	SB		
PS	1 à 3	- Contrôle visuel du fonctionnement global	P											
PS	1 à 3	- Relevé consommation eau de ville, production eau adoucie, consommation de sel	P											
PS	1 à 3	- Contrôle de la présence de sel dans bacs à sel, noter les ajouts	P											
PS	1 à 3	- Contrôle et gestion du stock de sel	P											
PS	1 à 3	- Contrôle de la bonne évacuation du rinçage	P											
PS	1 à 3	- Contrôle de la programmation de l'horloge	P											
PS	1 à 3	- Contrôle du fonctionnement de l'électrovanne pilote	P											
PS	1 à 3	- Nettoyage de la vanne à saumure et ses accessoires	P											
PS	1 à 3	- Manœuvre de la robinetterie	P											
PS	1 à 3	- Contrôle visuel des presses étoupes	P											
PS	1 à 3	- Nettoyage de la canne à saumure	P											
PS	1 à 3	- Ouverture et désinfection des résines (appoints si nécessaire)	P											
PS	1 à 3	- Nettoyage et désinfection du bac à saumure	P											
PS	1 à 3	- Tenue du livret de maintenance, carnet sanitaire du site	P											
PS	1 à 3	- Contrôle du TH, PH Eau de ville	P											
PS	1 à 3	- Contrôle du TH, PH Sortie adoucisseur	P											
PS	1 à 3	- Contrôle du TH, PH Après mixage	P											





## Caisson d'extraction

Environnement
Sauf contre-indication, les déchets sont à la charge du client. N'oubliez pas le tri des déchets, se référer au guide gestion des déchets.

Sécurité
Balisateur de la zone de travail en cas de besoin (voir plan de prévention)

Habilitation					Sensibilisation	
Electrique	Disconnecteur	Fluides Frigorigènes	Nacelle (PEEP)	Vapeur	Risque Logistique	Chlore gazeux
✓			✓			

Equipements de Protection Individuelle						
✓	✓	✓	✓	✓	CO	

TYPE	NIVEAU DE MAINTENANCE	NATURE DES PRESTATIONS	EXECUTION	PERIODICITE									COMMENTAIRES
				J	H	Bm	M	BM	T	S	A	SB	
PS	1 à 3	- Contrôle visuel du fonctionnement global	P										
PS	1 à 3	- Contrôle de l'intensité absorbée du moteur initial	P										
PS	1 à 3	- Vérification de la transmission (état, tension courroie et alignement des poulies)si existant	P										
PS	1 à 3	- Vérification du serrage de la boulonnerie et clavetage	P										
PS	1 à 3	- Vérification de l'état des paliers et roulements	P										
PS	1 à 3	- Vérification des registres (si existant)	P										
PS	1 à 3	- Vérification du système mécanique	P										



## Echangeur vapeur

Environnement
Sauf contre-indication, les déchets sont à la charge du client. N'oubliez pas le tri des déchets, se référer au guide gestion des déchets.

Sécurité
Adapter les gestes et prendre la bonne posture, suivant les prestations demandées.

Habilitation					Sensibilisation	
Electrique	Disconnecteur	Fluides Frigorigènes	Nacelle (PEEP)	Vapeur	Risque Logistique	Chlore gazeux

Equipements de Protection Individuelle						
✓	✓	✓	✓		CO	

TYPE	NIVEAU DE MAINTENANCE	NATURE DES PRESTATIONS	EXECUTION	PERIODICITE										COMMENTAIRES
				J	H	Bm	M	BM	T	S	A	SB		
PS	1 à 3	- Mesure de la température primaire	P											
PS	1 à 3	- Mesure de la température secondaire	P											
PS	1 à 3	- Mesure de la pression primaire	P											
PS	1 à 3	- Mesure de la pression secondaire	P											
PS	1 à 3	- Contrôle et essai de l'étanchéité des circuits	P											
PS	1 à 3	- Contrôle et essai du purgeur condensat échangeur	P											
PS	1 à 3	- Contrôle et essai de la régulation	P											
PS	1 à 3	- Contrôle serrage de la boulonnerie	P											
PS	1 à 3	- Contrôle étanchéité des circuits entre le primaire et le secondaire	P											
PS	1 à 3	- Manœuvre des vannes	P											
PS	1 à 3	- Dératrage	P											










## Groupe de maintien de pression

Environnement	
Sauf contre-indication, les déchets sont à la charge du client. N'oubliez pas le tri des déchets, se référer au guide gestion des déchets.	

Habilitation		Sensibilisation				
Electrique	Disconnecteur	Fluides Frigorigènes	Nacelle (PEMP)	Vapeur	Risque Legionelle	Chlore gazeux
✓						

Sécurité	
Adapter les gestes et prendre la bonne posture, suivant les prestations demandées.	

Equipements de Protection Individuelle						
						
✓	✓	✓		✓	CO	

TYPE	NIVEAU DE MAINTENANCE	NATURE DES PRESTATIONS	EXECUTION	PERIODICITE										COMMENTAIRES
				J	H	Bm	M	BM	T	S	A	SB		
PS	1 à 3	- Contrôle visuel du fonctionnement global	P											
PS	1 à 3	- Vérification de la pression réseau : initiale (bars)	P											
PS	1 à 3	- Vérification du niveau d'eau et du trop plein	P											
PS	1 à 3	- Nettoyage du filtre de protection du déversoir	P											
PS	1 à 3	- Vérification visuelle des contacteurs	P											
PS	1 à 3	- Contrôle des pompes de maintien de pressions et permutation	P											
PS	1 à 3	- Contrôle des organes de commande (pressostat, réglage)	P											










## Pompe de Puits Immergée

Environnement	
Sauf contre-indication, les déchets sont à la charge du client. N'oubliez pas le tri des déchets, se référer au guide gestion des déchets.	

Sécurité	
Balisage de la zone de travail en cas de besoin (voir plan de prévention) Consigner électriquement l'installation avant toute intervention	

Habilitation					Sensibilisation	
Electrique	Disconnecteur	Fluides Frigorigènes	Nacelle (PEMP)	Vapeur	Risque Logistique	Chlore gazeux
✓						

Equipements de Protection Individuelle						
						
✓	✓	✓	✓	✓	✓ CO	✓

TYPE	NIVEAU DE MAINTENANCE	NATURE DES PRESTATIONS	EXECUTION	PERIODICITE										COMMENTAIRES
				J	H	Bm	M	BM	T	S	A	SB		
PS	1 à 3	- Contrôle visuel du fonctionnement global	P											
PS	1 à 3	- Contrôle de la pression de refoulement	P											
PS	1 à 3	- Contrôle de l'isolement moteur	P											
PS	1 à 3	- Vérification du serrage des connexions	P											
PS	1 à 3	- Relevés d'intensité	P											
PS	1 à 3	- Vérification du contrôleur de niveau d'eau	P											
PS	1 à 3	- Nettoyage des filtres (en cas de besoin)	P											
PS	1 à 3	- Permutation des pompes	P											



***CTA :***  
***Traitement d'eau***

### Notice de Programmation Electronique Clack CI

Dans tous les programmes :

- appuyer sur **NEXT** pour passer à l'étape suivante,
- **REGEN** pour revenir en arrière
- utiliser les flèches ▲ ou ▼ pour régler les valeurs.



#### Description des niveaux de programmation

Niveau	Accès	Description
1. Fabricant 1 (CS)	<b>NEXT</b> + ▼ ⏰ 5s + <b>NEXT</b> + ▼ ⏰ 5s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Type de vanne</li> <li>Compteur</li> <li>Modules externes</li> <li>Signal externe</li> <li>Unité de dureté</li> <li>Séquence des cycles</li> </ul>
2. Fabricant 2 (S)	<b>NEXT</b> + ▼ ⏰ 5s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Type de système</li> <li>Temps des cycles</li> <li>Type de régénération</li> <li>Programmation des relais</li> </ul>
3. Installateur (I)	<b>NEXT</b> + ▲ ⏰ 5s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dureté</li> <li>Forçage calendaire</li> <li>Heure de régénération</li> </ul>
4. Utilisateur (U)	<b>NEXT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Heure du jour</li> <li>Volume restant</li> <li>Débit instantané</li> </ul>
5. Réglage de l'heure	<b>SET CLOCK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglage de l'heure</li> </ul>
6. Alerte de Sel	"Salt" + <b>SET CLOCK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajustement de la quantité de sel</li> </ul>
7. Diagnostic (D)	▲ + ▼ ⏰ 5s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de jours depuis la dernière régénération</li> <li>Volume depuis la dernière régénération</li> <li>Réserve sur les 7 derniers jours</li> <li>Volume consommé des 63 derniers jours</li> <li>Débit de pointe de la semaine écoulée</li> </ul>
8. Historique (H)	▲ + ▼ ⏰ 5s ▲ + ▼	<ul style="list-style-type: none"> <li>Version du programme</li> <li>Nombre de jour depuis la mise en service</li> <li>Nombre de régénérations depuis la mise en service</li> <li>Volume traité depuis la mise en service</li> <li>Historique des 10 dernières erreurs</li> </ul>
9. Codes Erreur		<ul style="list-style-type: none"> <li>Liste de codes erreur (ERROR)</li> </ul>
Reset Total	<b>NEXT</b> + ▼ ⏰ 5s ▲ + ▼ ⏰ 5s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reset Total</li> </ul>
Repositionnement en service	<b>NEXT</b> + <b>REGEN</b> ⏰ 5s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour forcer le retour en position service</li> </ul>
Verrouillage du clavier	Pour verrouiller ou déverrouiller le clavier, appuyer sur les touches dans l'ordre l'une après l'autre <b>REGEN</b> ▼ <b>NEXT</b> ▲ <b>SET CLOCK</b>	



### 1. Niveau Fabricant 1 (CS)

Pour accéder au niveau Fabricant 1,

appuyer et maintenir pendant 5 secondes les touches

**NEXT** + ▼ 5s

et appuyer une deuxième fois 5 secondes sur

**NEXT** + ▼ 5s



#### 2CS. Type de vanne

- 1.0** vanne WS100
- 1.25** vanne WS125
- 1.5** vanne WS150
- 2.0** vanne WS200 et WS2QC
- 1.0T** vanne WS1TT
- 1.5T** vanne WS15TT



#### 3CS. Type de compteur

- FLPUL** compteur générique
- FL 1.5** non utilisé
- FL 2.0** non utilisé
- FL 3.0** non utilisé
- FL 1.0r** non utilisé

Apparaît pour les vannes WS150, WS15P, WS200 et WS2QC

#### 3CS. Nombre d'impulsions par L

- 1** plage : 0,1 à 150

Apparaît si le type de compteur est : **FLPUL**

**Attention :** la valeur à régler est un nombre d'impulsions par litre. En général la valeur donnée par les fabricants de compteur est un nombre de Litre par impulsion. Ne pas confondre ces deux valeurs !  
Exemple des valeurs les plus communes :



K du compteur		Réglage électronique	
K = 1	L/impulsion	SET	1.0 L
K = 2,5	L/impulsion	SET	0.4 L
K = 5	L/impulsion	SET	0.2 L
K = 10	L/impulsion	SET	0.1 L



#### 4CS. Modules connectés

- Alt OFF** par défaut
- Alt A** en mode Duplex : unité A
- Alt b** en mode Duplex : unité B
- SYS** non utilisé
- SEPS** non utilisé
- nHbP** module NHBP

N'apparaît pas si le type de vanne est **1.0T** ou **1.5T**



#### 4CS. Pré-rinçage avant service

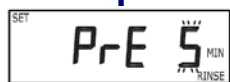
- delay OFF** par défaut

**delay ON** En mode DELAY ON, duplex alterné avec vannes WS100, 125 et 150, les cycles 4 rinçage et 5 renvoi d'eau sont retardés : lors de la régénération la vanne effectue normalement les cycles des détassage et d'aspiration puis se met en stand-by. Lorsque la capacité restante de l'unité en service atteint 10%, la régénération se termine puis la vanne se remet en stand-by en attendant de devoir basculer en service.

Si **delay ON** est activé **dP on0** et **dPdEL** ne seront pas activable (voir étape 5CS)

Apparaît en **Alt A** pour les vannes WS100, WS125, WS150 et WS15P

L'eau maîtrisée !



### 4CS. Pré-rinçage avant service .....

- OFF** par défaut  
**PrE x** x en minute (de 1 à 20 mn)

En mode PrE x, duplex alterné avec vannes WS1TT, WS15TT, WS200, WS2QC, l'unité en attente peut effectuer un rinçage de x mn juste avant de basculer en service.

Apparaît pour les vannes WS1TT, WS15TT et en Alt A pour les vannes WS200 et -2QC



### 5CS. Contacteur dP pour signal externe

- dP OFF** par défaut  
**dP on0** si le contact est fermé pendant 2 mn une régénération démarre immédiatement  
**dP dEL** si le contact est fermé pendant 2 mn une régénération retardée démarre à l'heure programmée  
**dP HoLd** tant que le contact est fermé la régénération ne peut démarrer

Remarque : - pour les systèmes duplex, chaque vanne doit recevoir son propre signal.  
 - si dP on0 ou dP dEL est sélectionné dELAY ON n'est pas disponible en mode duplex (voir étape 4CS)



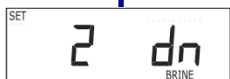
### 6CS. Unité de dureté

- PPM** parts per million - non utilisé  
**FH** Degré Français - par défaut  
**DH** Degré Allemand - non utilisé



### 7CS. Cycle 1

- BACKWASH** Détassage - par défaut



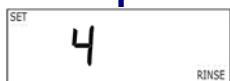
### 8CS. Cycle 2

- BRINE** Aspiration et rinçage lent - par défaut



### 9CS. Cycle 3

- BACKWASH** Détassage n°2 - par défaut



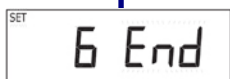
### 10CS. Cycle 4

- RINSE** Rinçage rapide - par défaut



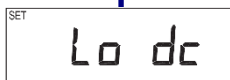
### 11CS. Cycle 5

- FILL** Renvoi d'eau - par défaut



### 11CSb. Cycle 6

- END** Fin - par défaut



### 12CS. Alimentation par batterie externe

- OFF** par défaut (mode spécifique non utilisé)



### 13CS. Renvoi d'eau en kg .....

- MIN** Renvoi d'eau en minute - par défaut pour les WS15TT, WS150 et WS15P  
**Kg** Renvoi d'eau en Kg - non utilisé

Apparaît pour les vannes WS15TT, WS150 et WS15P





### 2. Niveau Fabricant 2 (S)

Pour accéder au niveau Fabricant 2, appuyer simultanément sur les touches

**NEXT** + ▼

 5s



#### 2S. Type de système

**Softening** Adoucisseur - par défaut  
**Filtering** Filtre



#### 3S. Temps du cycle 1

Temps du cycle 1 en mn



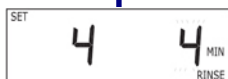
#### 4S. Temps du cycle 2

Temps du cycle 2 en mn



#### 5S. Temps du cycle 3

Temps du cycle 3 en mn



#### 6S. Temps du cycle 4

Temps du cycle 4 en mn



#### 6Sb. Temps du cycle 5

Temps du cycle 5 en kg ou mn (kg pour WS1TT, -100 et -125, et en mn pour WS15TT, WS150, -200 et 2QC)



#### 7S. Capacité de système

**F M³** Capacité en m³.°TH



#### 8S. Mode de régénération

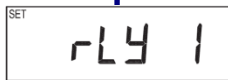
**AUTO** La capacité et la réserve sont calculées automatiquement - par défaut  
**OFF** Régénération par forçage calendaire - voir réglage installateur, étape 4I  
**M³** Régénération volumétrique pure - non utilisé



#### 9S. Options de régénération

**Normal** La régénération démarre à l'heure programmée - par défaut  
**On 0** La régénération démarre dès que le volume restant atteint 0  
**Normal On 0** La régénération démarre  
- à l'heure programmée si le volume restant passe en dessous de la réserve ou si le nombre de jours du forçage calendaire est atteint  
- immédiatement si le compteur ne détecte pas de débit pendant 10 minutes lorsque le volume restant est à 0





### 10S. Sortie n°1

**OFF** Désactivé - par défaut

**On time** La sortie s'active après la durée programmée à l'étape 11S (de 1" à 200 mn) par rapport au début de la régénération. La durée d'activation est programmée à l'étape 12S (de 1" à 200 mn).

**On L Soften.** La sortie s'active après le décompte en phase service du nombre de litres programmé à l'étape 11S (de 1 à 200 L); la durée d'activation est programmée à l'étape 12S (de 1" à 20 mn). La sortie est désactivée si le compteur ne détecte plus de débit

**On L Soften. Regen** La sortie s'active après le décompte en phase service ou régénération du nombre de litres programmé à l'étape 11S (de 1 à 200 L); la durée d'activation est programmée à l'étape 12S (de 1" à 20 mn). La sortie est désactivée si le compteur ne détecte plus de débit

**ERROR** La sortie se ferme si la vanne détecte et affiche une erreur et s'ouvre immédiatement si l'erreur est corrigée



### 11S. Activation de la sortie 1 ....

*N'apparaît pas si Sortie 1 est sur OFF (étape 10S)*

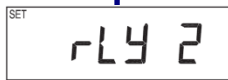
En temps de 1" à 200 mn, ou en volume de 1 à 200 L suivant le réglage de l'étape 10S



### 12S. Durée d'activation sortie 1 .....

*N'apparaît pas si Sortie 1 est sur OFF (étape 10S)*

En temps de 1" à 200 mn si "On Time" est réglé à l'étape 10 s, ou de 1" à 20 mn si "On L Soften." ou "On L Soften. Regen" est réglé à l'étape 10s



### 13S. Sortie n°2

**OFF** Désactivé - par défaut

**On time** Idem Sortie 1 - voir étape 10S

**On L Soften.** Idem Sortie 1 - voir étape 10S

**On L Soften. Regen** Idem Sortie 1 - voir étape 10S

**ERROR** Idem Sortie 1 - voir étape 10S



### 14S. Activation du la sortie 2 ....

*N'apparaît pas si Sortie 1 est sur OFF (étape 10S)*

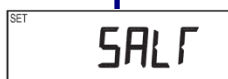
En temps de 1" à 200 mn, ou en volume de 1 à 200 L suivant le réglage de l'étape 10S



### 15S. Durée d'activation sortie 2 .....

*N'apparaît pas si Sortie 1 est sur OFF (étape 10S)*

En temps de 1" à 200 mn si "On Time" est réglé à l'étape 10 s, ou de 1" à 20 mn si "On L Soften." ou "On L Soften. Regen" est réglé à l'étape 10s



### 16S. Alerte de Sel .....

*N'apparaît pas pour les vannes WS15TT, -150, -200 et -2QC*

**OFF** Désactivé - par défaut

Réglable de 5 à 400 kg - L'afficheur indique "FILL SALT" si le volume de sel restant calculé descend en dessous de la valeur réglée. Lorsque cette option est choisie, l'utilisateur doit estimer la masse de sel contenue dans le bac après remplissage et enregistrer cette valeur dans l'électronique. Voir étape US (Utilisateur Sel)



### 3. Niveau Installateur (I)

Pour accéder au niveau Installateur, appuyer simultanément les touches **NEXT** + ▲

SET HARDNESS  
FH 30

**2I.** Dureté de l'eau brute - **HARDNESS**  
30 Dureté de l'eau brute en °TH

SET HARDNESS  
FH2 0

**3I.** Dureté résiduelle - **HARDNESS 2**  
0



Dureté résiduelle - Réglage par défaut : 0  
**ATTENTION** : il faut régler physiquement la dureté de l'eau mitigée (voir dans la mise en service le paragraphe 12) AVANT de régler ce paramètre.  
La seule modification de ce paramètre ne changera pas la dureté de l'eau mitigée  
Ce réglage n'est valable que si la vanne de cépage est installée AVANT le compteur.

SET  
REGEN DAY  
7

**4I.** Forçage calendaire - **REGEN DAY**  
7 Forçage calendaire : 7 jours - par défaut  
OFF Pas de forçage

SET TIME  
REGEN  
2:00

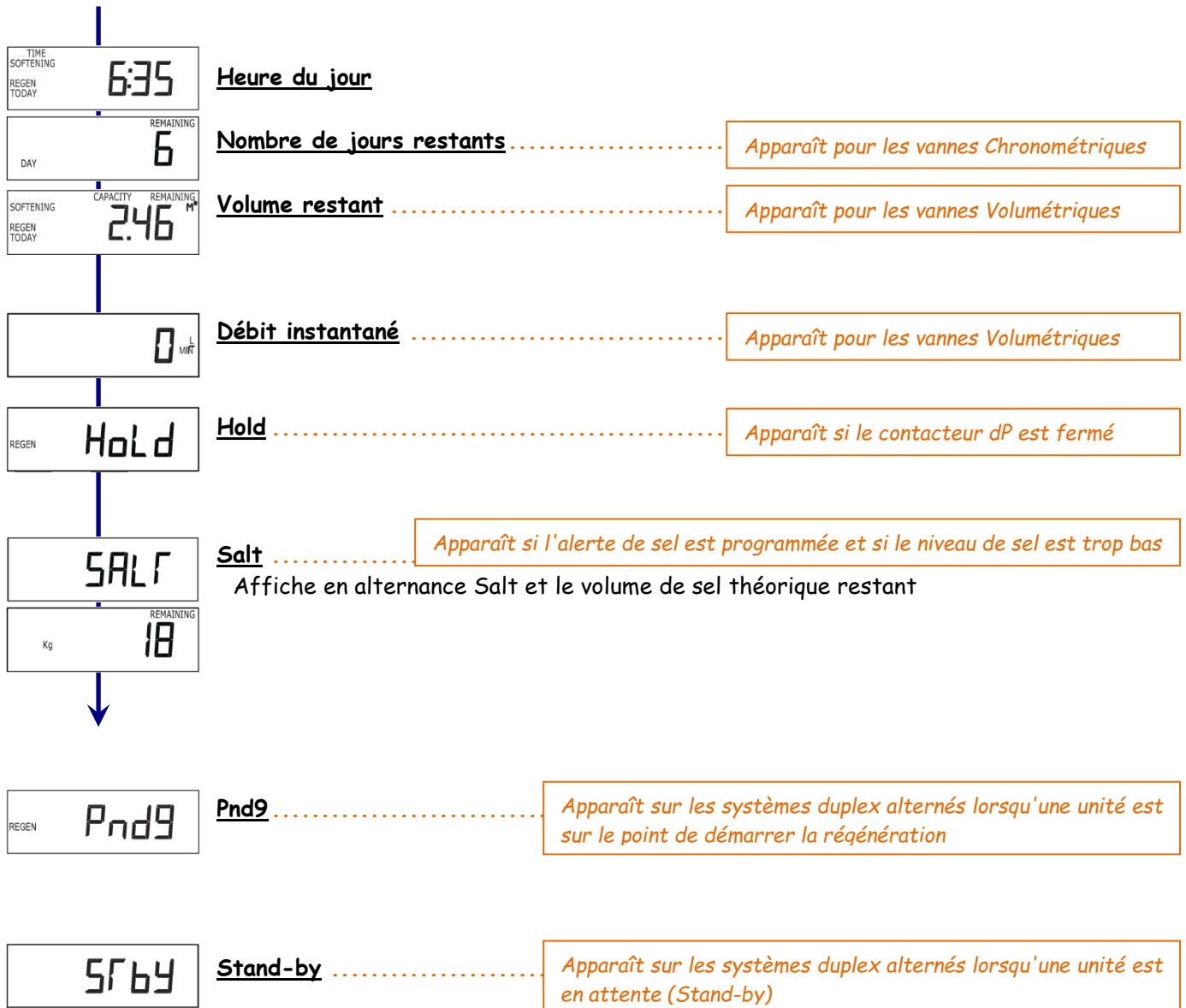
**5I.** Heure de régénération - **REGEN TIME** ....  
2:00 Heure de régénération par défaut : 2 heures du matin  
Régler les heures, **NEXT** régler les minutes

N'apparaît pas pour les vannes  
WS1TT et WS15TT



### 4. Niveau Utilisateur (U)

appuyer sur **NEXT** ou **REGEN** pour passer d'un affichage au suivant



### 5. Réglage de l'heure du jour

Pour régler l'heure du jour,

- Appuyer
- sur **SET CLOCK** pour régler les heures (avec les flèches ▲ ou ▼)
  - sur **SET CLOCK** pour régler les minutes
  - sur **SET CLOCK** pour valider



## 6. Niveau Utilisateur SEL (US)

Si le mode "Alerte de Sel" a été programmé (voir étape 16S), les étapes suivantes doivent être réalisées lorsque du sel est ajouté dans le bac :



### 1US. Sélection du mode Salt

Appuyer sur **NEXT** jusqu'à ce que l'affichage SALT apparaisse.

### 2US. Entrée dans le programme

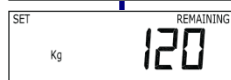
Appuyer sur **SET CLOCK**



### 3US. Réglage

Appuyer sur ▲ ou ▼ pour ajuster la masse de sel présente dans le bac après remplissage.

*Note : le plus simple est d'estimer la quantité de sel restante dans le bac avant de le remplir, par exemple 20 kg. Si on ajoute 100 kg, il faut programmer 120 kg.*



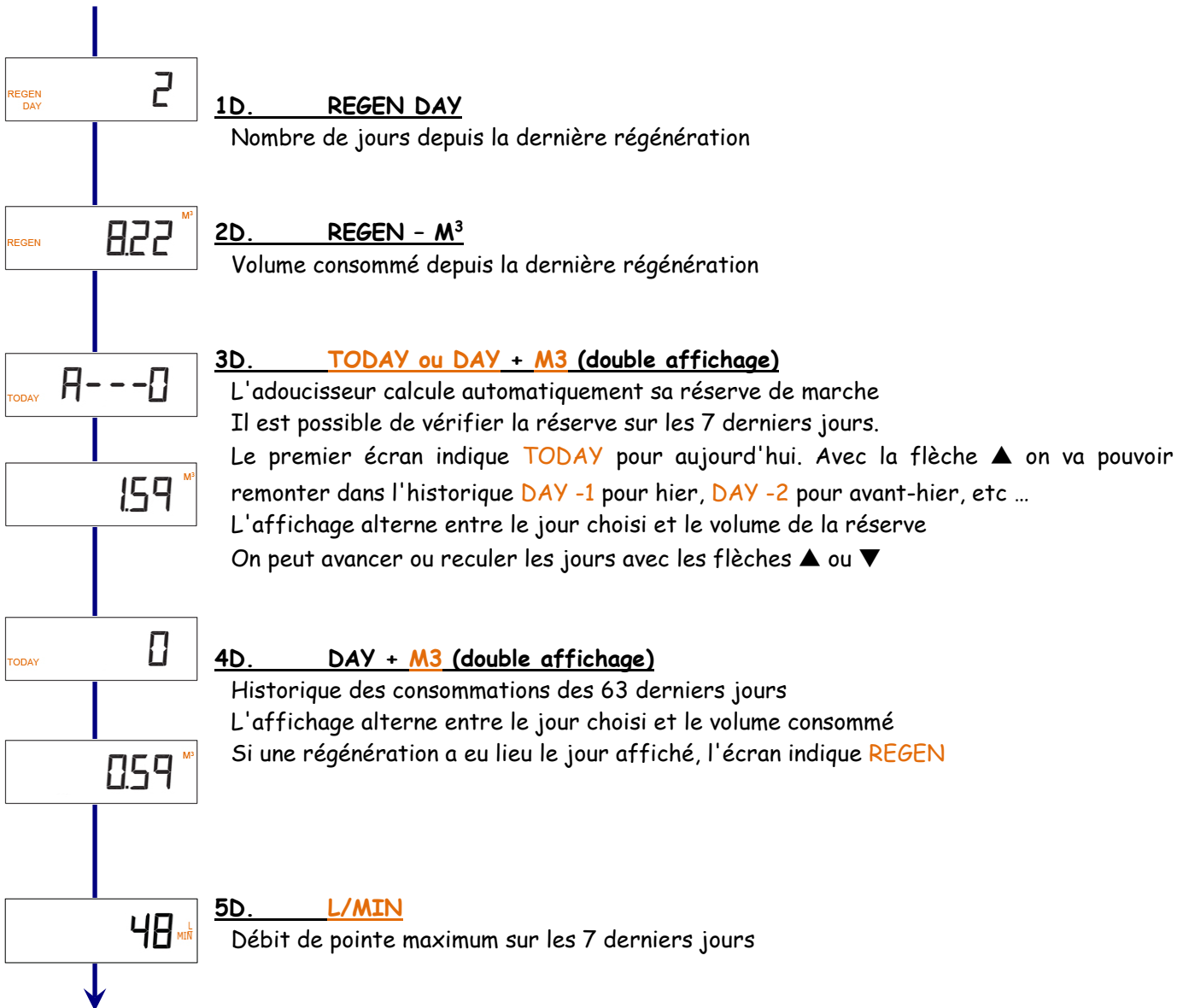
### 4US. Validation

Appuyer sur **NEXT** ou **SET CLOCK** pour valider



### 7. Mode Diagnostic (D)

Pour accéder au mode diagnostic, appuyer simultanément les touches ▲ et ▼



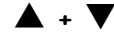
Appuyer une dernière fois sur **NEXT** pour revenir en position "Service".



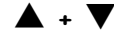
### 8. Mode Historique (H)

Pour accéder au mode Historique,

appuyer et maintenir pendant 5 secondes les touches



et appuyer à nouveau brièvement sur



✓ Appuyer sur **NEXT** pour passer à l'étape suivante, sur **REGEN** pour revenir en arrière

332.2

1H. Version du programme

DAY 970

2H. DAY

Nombre de jours total depuis la mise en service

REGEN 235

3H. REGEN

Nombre de régénérations depuis la mise en service

662 M<sup>3</sup>

4H. M3

Volume Total traité depuis la mise en service

EO---

5H. EO

Historique des 10 dernières erreurs enregistrées

Utiliser les touches ▲ ou ▼ pour défiler

Appuyer une dernière fois sur **NEXT** pour revenir en position "Service".



### 9. Erreurs de fonctionnement (ERROR)

Lorsque survient une erreur, la carte affiche ERROR et le numéro de l'erreur.



Pour forcer le retour en position service,

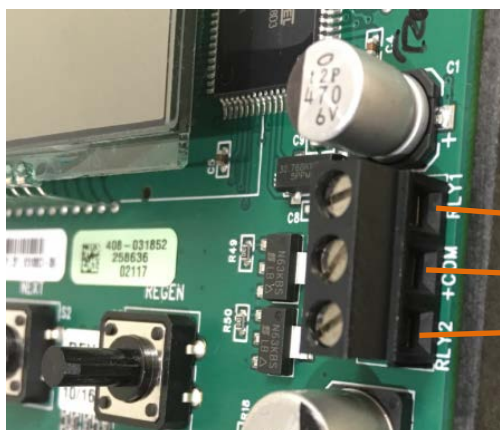
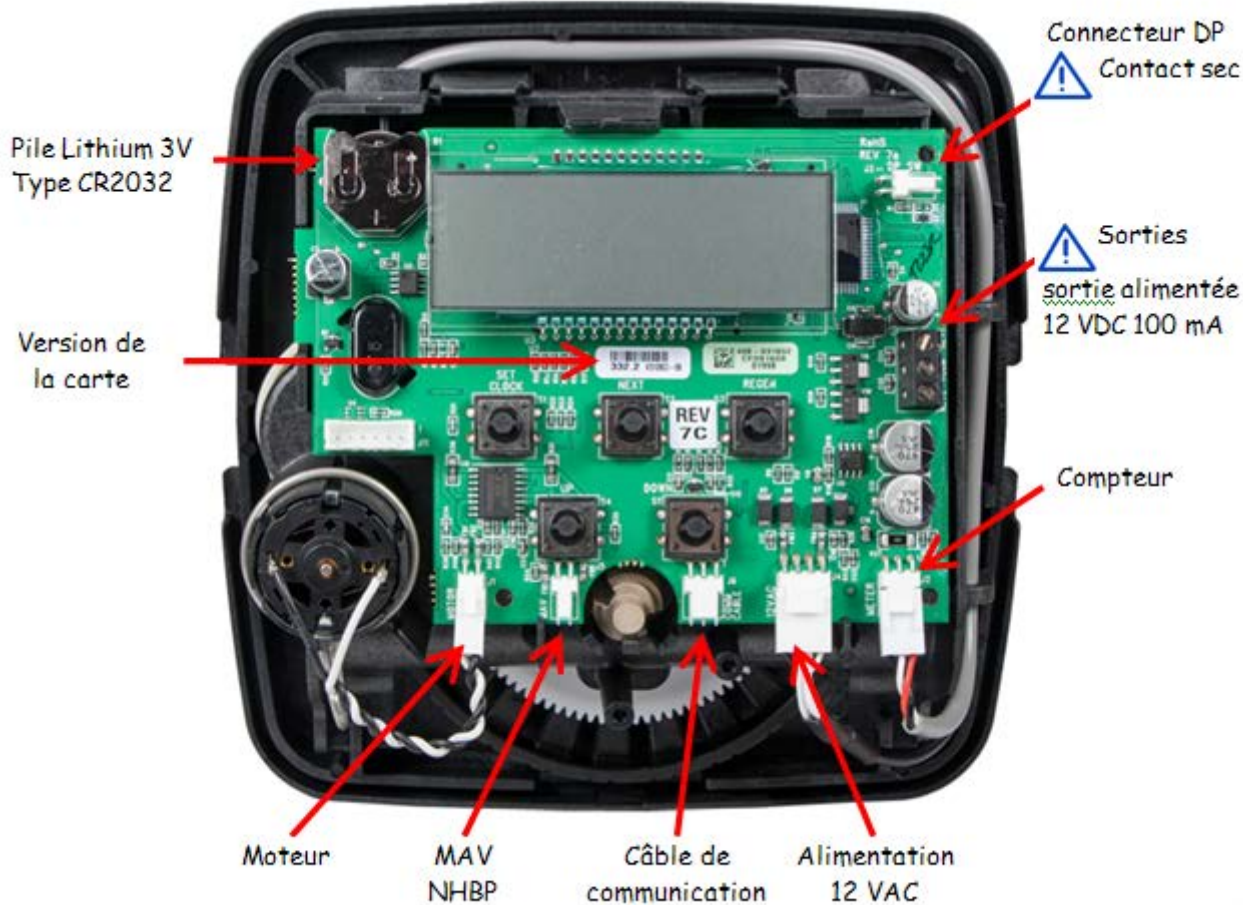
appuyer pendant 5 secondes sur **NEXT** + **REGEN** ⏰ 5s

Code erreur	Cause possible
<b>ERROR 101</b> La carte électronique ne constate pas la rotation du moteur	1. Le moteur n'est pas inséré suffisamment pour engager les pignons 2. Câble du moteur non connecté ou endommagé 3. Carte électronique mal clipsée 4. Un ou plusieurs pignons réducteurs absents ou mal montés
<b>ERROR 102</b> Le moteur s'arrête trop tôt sans atteindre la position suivante	1. Piston bloqué par un corps étranger dans le corps de vanne 2. Mécanisme d'entraînement de piston trop serré 3. Voltage insuffisant de l'alimentation de la carte électronique
<b>ERROR 103</b> Le moteur tourne trop longtemps sans trouver la position du cycle suivant	1. Le moteur est alimenté mais ne tourne pas 2. Friction trop importante au niveau du piston/joints/cages qu'il faut changer 3. Platine avant ou couvercle de pignons réducteurs mal clipsé
<b>ERROR 104</b> Le moteur tourne trop longtemps sans retrouver la position service	1. Platine avant ou couvercle de pignons réducteurs mal clipsé
<b>ERROR 106</b> La carte électronique ne constate pas la rotation du moteur d'un module auxiliaire (MAV, NHBP, SEPS)	1. Vanne programmée pour fonctionner avec un module auxiliaire, sans qu'il soit connecté 2. Câble du module auxiliaire non connecté ou endommagé 3. Le moteur du module auxiliaire n'est pas inséré suffisamment pour engager les pignons 4. Friction trop importante au niveau du piston/joints/cages du module auxiliaire qu'il faut changer
<b>ERROR 107</b> Le moteur d'un module auxiliaire (MAV, NHBP, SEPS) s'arrête trop tôt sans atteindre la position suivante	1. Piston bloqué par un corps étranger dans le corps de vanne



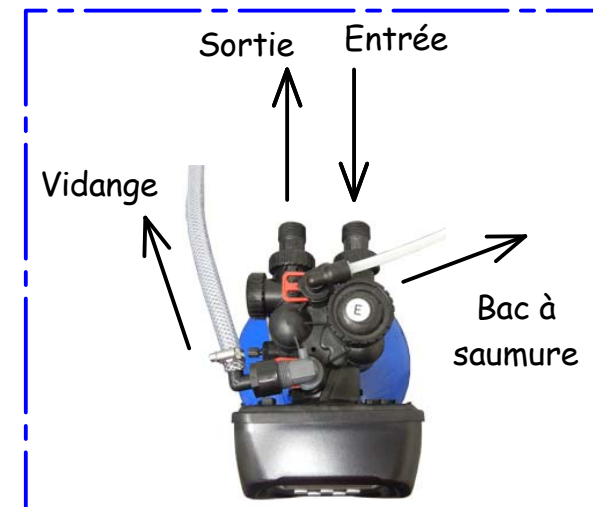
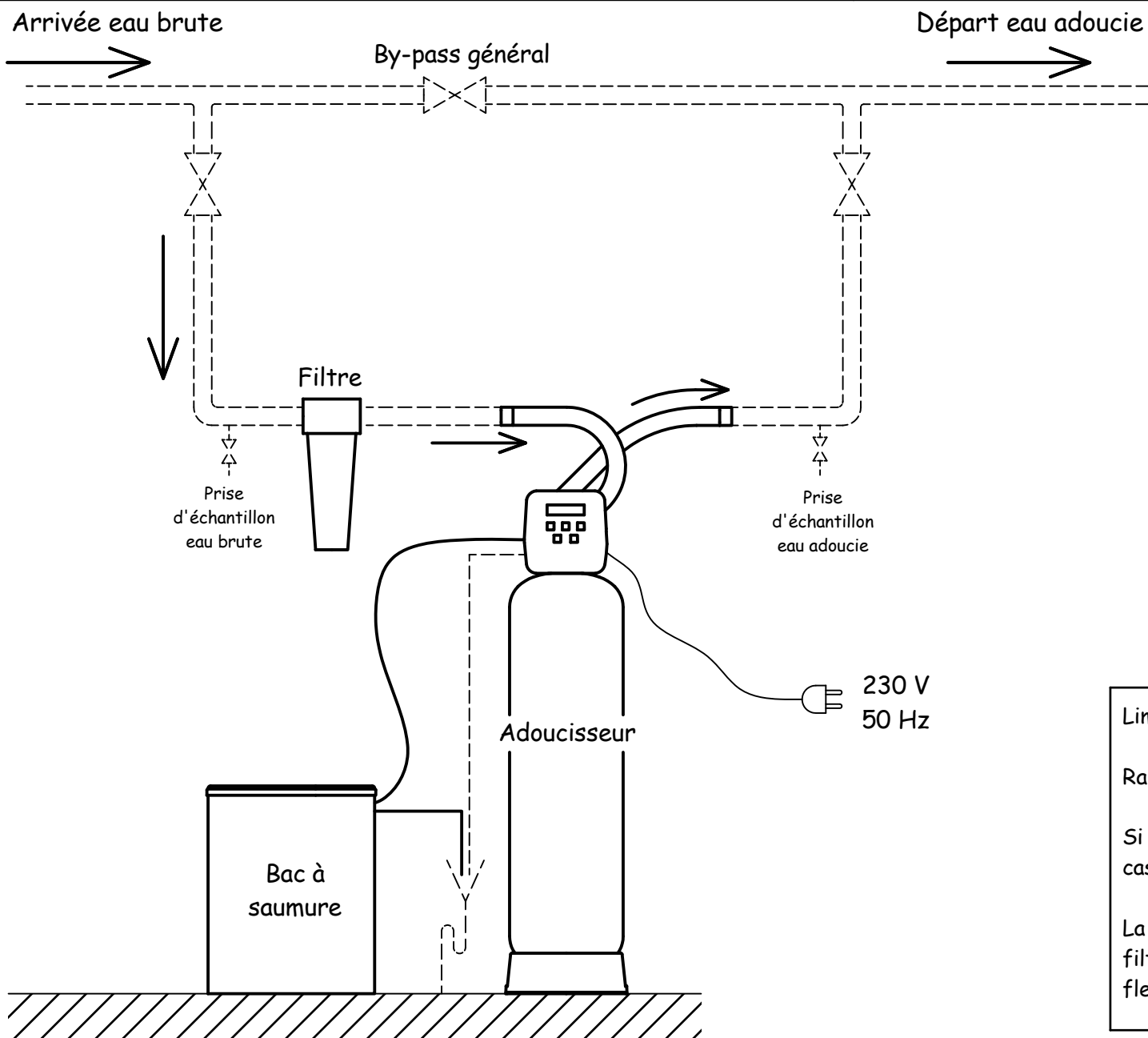


### 10. Câblage et raccordements électriques



Sortie 1 en haut  
Commun au centre  
Sortie 2 en bas





Vue de dessus

Limites de fourniture en trait plein.

Raccordement par flexible impératif.

Si risque de dépression prévoir le montage d'une vanne casse-vide en amont de l'adoucisseur.

La fourniture standard de l'adoucisseur n'inclue pas le filtre, la vanne de cépage, la vanne casse-vide et les flexibles de raccordement, disponibles en option.

3-5, rue des Gardes - 91370 Verrières-le-Buisson - FRANCE - Tél. : 01 45 46 47 48 - Fax : 01 45 46 55 56 - cta.france@cta-eau.fr

**CTA**  
TRAITEMENT DE L'EAU

Taille	Révision	Titre
A4	17v1	
Dessiné par		
LC		

**Schéma de principe**  
**SCLxx33V**

# CTA

TRAITEMENT DE L'EAU

## MANUEL TECHNIQUE

### Filtres FPI DESEMBOUEURS MAGNETIQUES

*L'eau, c'est la vie !*



## 1. Paramètres d'installation

Date de la mise en service :        /        /       

**Application(s) traitée(s) :** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Options installées :**

- Barreaux magnétiques .....
- Coquilles isolantes de filtre.....
- Circulateur .....
- Coquilles isolantes de circulateur .....
- Module de détection de débit.....

**Notes personnelles :**

## 2. Table des matières

1. PARAMETRES D'INSTALLATION.....	2
2. TABLE DES MATIERES.....	3
3. REMERCIEMENTS .....	4
4. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT .....	5
5. SCHEMAS DE MONTAGE .....	6
5.1. Montage avec pompe de charge.....	6
5.2. Montage avec vanne d'équilibrage.....	6
6. PRESENTATION DE LA GAMME .....	7
7. PRESENTATION DES OPTIONS.....	8
8. MISE EN ŒUVRE .....	9
9. NETTOYAGE ET ENTRETIEN .....	10
10. INFORMATIONS TECHNIQUES .....	11
10.1. Perte de charge .....	11
10.2. Poches Filtrantes et Bougies magnétiques .....	12
10.3. Encombrement .....	12
10.4. Coquilles Isolantes de filtre .....	13
10.5. Coquilles Isolantes de circulateur .....	15
11. VUE ECLATEE ET PIECES DETACHEES.....	16
12. POUCHES FILTRANTES DE RECHANGE.....	18
13. COLLECTEURS EN DN100 ET DN125 .....	20
14. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES CIRCULATEURS .....	21
14.1. Raccordements électriques .....	22
14.2. Courbes caractéristiques des circulateurs.....	23
15. MODULE DE DETECTION DE DEBIT.....	26
15.1. Descriptif.....	26
15.2. Schéma électrique .....	27
15.3. Installation.....	28
15.4. Mise en route.....	30
15.5. En fonctionnement.....	30
15.6. Signification des voyants .....	31
15.7. Configuration électronique.....	32
16. DECLARATION DE CONFORMITE CE .....	33
17. DECLARATION EQUIPEMENTS SOUS PRESSION.....	34

### 3. Remerciements

La société CTA vous remercie de la confiance que vous lui avez accordée en achetant un de ses produits.

Votre filtre FPI a été conçu pour répondre à vos exigences professionnelles. Pour cela, chacun de ses composants a fait l'étude d'une recherche approfondie pour vous apporter entière satisfaction pendant de nombreuses années.

Vous trouverez dans ce manuel technique toutes les informations nécessaires à son installation, sa mise en service, son fonctionnement, son entretien et sa réparation.



3-5, rue des Gardes  
91370 Verrières-le-Buisson  
FRANCE

Téléphone : +33 1 45 46 47 48

E-mail : [cta.france@cta-eau.fr](mailto:cta.france@cta-eau.fr)

## 4. Principe de fonctionnement

Les circuits fermés ont tendance à développer la formation de boues et de particules métalliques qui nuisent au rendement des installations en ralentissant la circulation du fluide, en usant prématurément les pompes et en obstruant les échangeurs.

Le désemboueur FPI à effet magnétique est une réponse efficace à cette problématique.

→ Les désemboueurs FPI ont été développés pour le traitement des réseaux fermés :

- Circuits de chauffage
- Circuits de refroidissement
- Circuits d'eau glacée

→ Les particules de plus de 50 microns\* sont arrêtées par la poche filtrante

*\* Egalement disponibles en 10  $\mu$ , 25  $\mu$ , 50  $\mu$ , 100  $\mu$  ou 200  $\mu$*

→ Les bougies magnétiques forment un champ puissant qui capte toutes les particules magnétisables issues de la corrosion du circuit

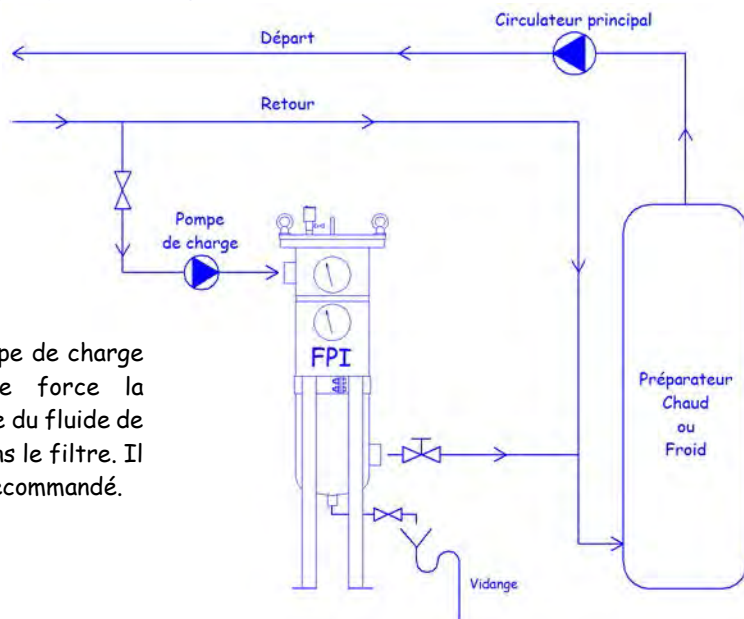
Du fait de leur montage en dérivation sur les réseaux concernés, les désemboueurs FPI servent également de **pot à déplacement** pour l'introduction de produits de conditionnement.



## 5. Schémas de montage

### 5.1. Montage avec pompe de charge

Le montage d'une pompe de charge en entrée de filtre force la circulation d'une partie du fluide de la boucle principale dans le filtre. Il s'agit là du montage recommandé.

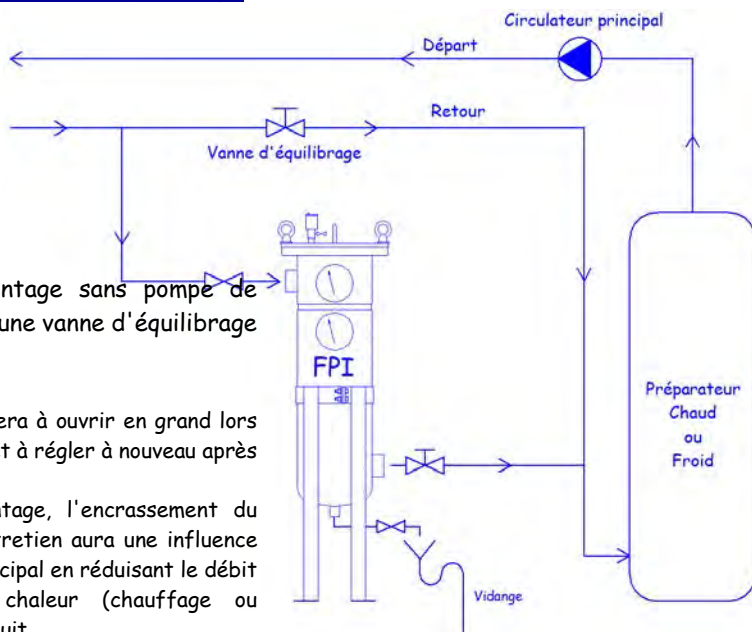


### 5.2. Montage avec vanne d'équilibrage

Dans le cas d'un montage sans pompe de charge, il faut prévoir une vanne d'équilibrage sur le réseau principal.

Attention, cette vanne sera à ouvrir en grand lors des entretiens du filtre et à régler à nouveau après l'intervention.

Attention, avec ce montage, l'encrassement du filtre et son mauvais entretien aura une influence directe sur le circuit principal en réduisant le débit global. L'échange de chaleur (chauffage ou climatisation) en sera réduit.





## 6. Présentation de la gamme



Référence	Désignation
FPI33	Filtre à poche Raccords entrée/sortie Femelles 33/42
FPI40	Filtre à poche Raccords entrée/sortie Femelles 40/49
FPI50	Filtre à poche Raccords entrée/sortie Femelles 50/60
FPI50B	Filtre à poche Raccords entrée/sortie à brides DN50
FPI65B	Filtre à poche Raccords entrée/sortie à brides DN65
FPI80B	Filtre à poche Raccords entrée/sortie à brides DN80

### Matériaux :

- Filtre 100 % Inox
- Joints d'étanchéité en EPDM

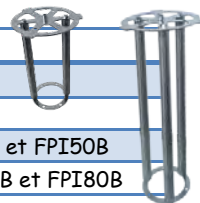
### Dotation de série :

- Boulons basculants
- Event supérieur avec vanne 1/4 de tour + purgeur automatique
- 2 manomètres de contrôle de pression amont et aval en Inox avec glycérine
- Vidange basse intégrale avec bouchon 20/27

## 7. Présentation des options

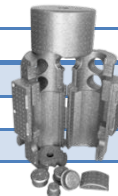
### Barreaux magnétiques

Référence	Désignation
BMFPI33	Système magnétique à 1 bougie (300 mm) pour FPI33
BMFPI40	Système magnétique à 2 bougies (2x 300 mm) pour FPI40
BMFPI50	Système magnétique à 2 bougies (2x 600 mm) pour FPI50 et FPI50B
BMFPI80B	Système magnétique à 3 bougies (3x 600 mm) pour FPI65B et FPI80B



### Coquilles isolantes de filtre

Référence	Désignation
CIFPI33	Coquilles isolantes pour FPI33
CIFPI40	Coquilles isolantes pour FPI40
CIFPI50	Coquilles isolantes pour FPI50, FPI50B, FPI65B et FPI80B



### Filtre avec circulateur

Référence	Désignation
FPI33C04	Filtre FPI33 avec circulateur 4 m <sup>3</sup> /h
FPI40C08	Filtre FPI40 avec circulateur 8 m <sup>3</sup> /h
FPI50C12	Filtre FPI50 avec circulateur 12 m <sup>3</sup> /h
FPI50BC18	Filtre FPI50B avec circulateur 18 m <sup>3</sup> /h
FPI65BC36	Filtre FPI65B avec circulateur 36 m <sup>3</sup> /h
FPI80BC50	Filtre FPI80B avec circulateur 50 m <sup>3</sup> /h



### Coquilles isolantes de circulateur

Référence	Désignation
COCIRC04	Coquille Isolante pour circulateur 4 m <sup>3</sup> /h (FPI33)
COCIRC08	Coquille Isolante pour circulateur 8 m <sup>3</sup> /h (FPI40)
COCIRC12	Coquille Isolante pour circulateur 12 m <sup>3</sup> /h (FPI50)
COCIRC18	Coquille Isolante pour circulateur 18 m <sup>3</sup> /h (FPI50B)
COCIRC36	Coquille Isolante pour circulateur 36 m <sup>3</sup> /h (FPI65B)
COCIRC50	Coquille Isolante pour circulateur 50 m <sup>3</sup> /h (FPI80B)



### Module de détection de débit

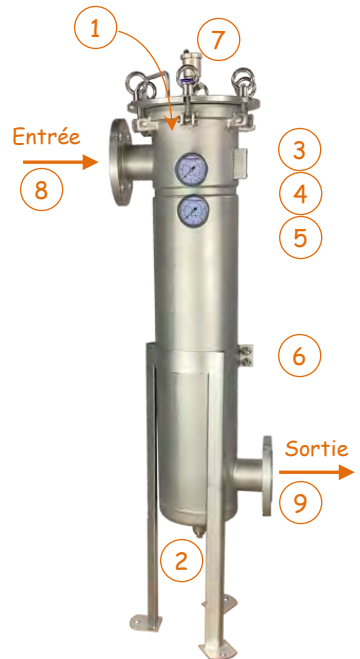
Référence	Désignation
MDDFPI33	Module de détection de débit pour FPI33
MDDFPI40	Module de détection de débit pour FPI40
MDDFPI50	Module de détection de débit pour FPI50
MDDFPI50B	Module de détection de débit pour FPI50B
MDDFPI65B	Module de détection de débit pour FPI65B
MDDFPI80B	Module de détection de débit pour FPI80B



## 8. Mise en œuvre

- ➔ Les désemboueurs FPI sont à monter en dérivation sur le retour du circuit à traiter
  - ➔ Le montage d'une pompe de charge force la circulation d'une partie du fluide dans le désemboueur
  - ➔ Des vannes d'isolement en entrée et sortie du désemboueur permettent d'utiliser le FPI comme pot d'introduction de produits pour les traitements ponctuels du circuit (ces vannes ne font pas partie de la dotation)
  - ➔ La vidange en point bas facilite le changement de la poche filtrante et le nettoyage des bougies magnétiques

1. Vérifier la présence de la poche filtrante à l'intérieur du filtre
  2. Fermer et réaliser l'étanchéité de l'orifice de vidange inférieur avec le bouchon fourni.
  3. Choisir le côté sur lequel vous voulez avoir les manomètres.
  4. Visser et réaliser l'étanchéité des manomètres
  5. Sur le côté opposé, visser et réaliser l'étanchéité des 2 bouchons sur les 2 prises de pression non utilisées.
  6. Régler les pieds pour la hauteur voulue.
- Attention : si vous prévoyez de monter les coquilles isolantes, il faut respecter le réglage possible de la hauteur du filtre (voir chapitre 10.3 "encombrement")*
7. Visser et réaliser l'étanchéité du purgeur automatique, de l'adaptateur et de la vanne d'évent.
  8. Raccorder l'entrée
  9. Raccorder la sortie



### Changement de la poche filtrante et Nettoyage des bougies magnétiques

#### **Démontage**

1. Fermer les vannes d'entrée et de sortie du désemboueur
2. Ouvrir l'orifice de vidange inférieur
3. Ouvrir la vanne d'évent
4. Desserrer les boulons basculants pour faire pivoter le couvercle
5. Sortir le système magnétique et nettoyer avec un chiffon propre
6. Sortir la poche filtrante et la remplacer par une neuve

#### **Remontage**

7. Repositionner le système magnétique
8. Refermer le couvercle du filtre
9. Fermer l'orifice de vidange inférieur
10. Ouvrir la vanne d'entrée jusqu'à débordement par l'évent
11. Fermer l'évent
12. Ouvrir la vanne de sortie

## 10. Informations techniques

Référence	Entrée Sortie	Débit suggéré	Poids à vide	Volume total
FPI33	F 33/42	4 m <sup>3</sup> /h	14 kg	5,4 L
FPI40	F 40/49	8 m <sup>3</sup> /h	22 kg	16,0 L
FPI50	F 50/60	12 m <sup>3</sup> /h	27 kg	25,1 L
FPI50B	Brides DN50	18 m <sup>3</sup> /h	32 kg	25,1 L
FPI65B	Brides DN65	36 m <sup>3</sup> /h	33 kg	25,1 L
FPI80B	Brides DN80	50 m <sup>3</sup> /h	35 kg	25,1 L

Pression max. : 10 Bar

Température max. : 100 °C

Raccord Vidange : F 20/27 (3/4")

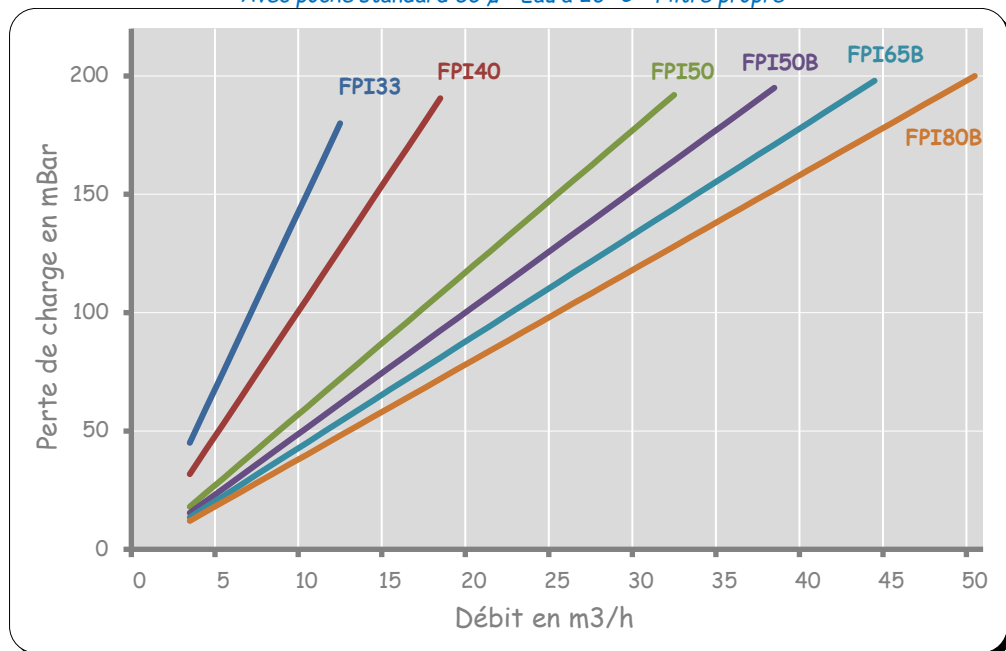
Raccords Event et Prises de pression : F 8/13 (1/4")

Indice de protection : IP65 (Module de détection de débit) / IPx4D (circulateurs)

Résistance au feu des coquilles isolantes: Euroclasse E selon la norme EN 13501-01

### 10.1. Perte de charge

*Avec poche standard 50 µ - Eau à 20 °C - Filtre propre*



## 10.2. Poches Filtrantes et Bougies magnétiques

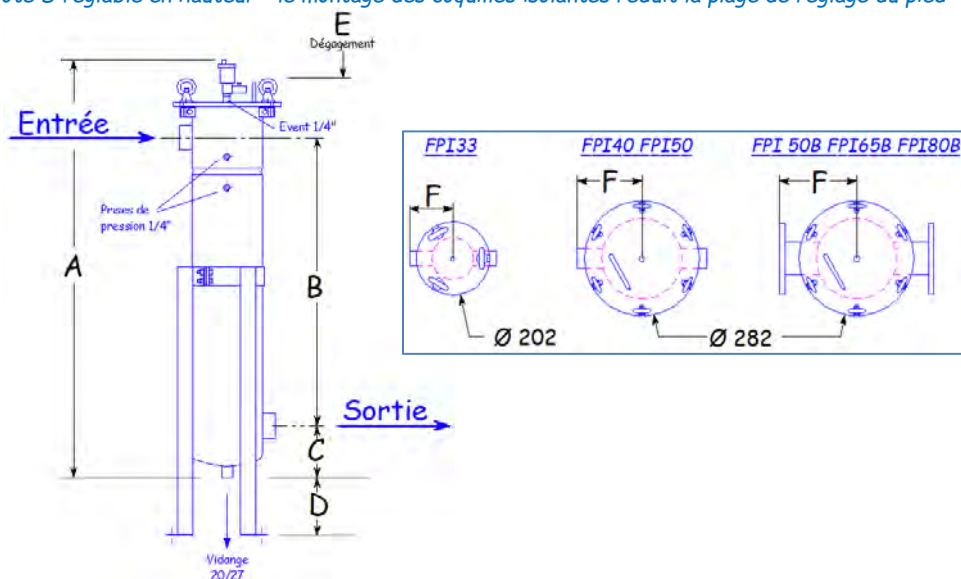
Référence	Réf. Poche 50 $\mu$ *	Dimensions des poches [mm]	Surface filtrante	Volume de la poche	Option Bougies Magnétiques
FPI33	PF050FPI33	$\varnothing$ 95 - L 385	13 dm <sup>2</sup>	2,7 L	BMFPI33
FPI40	PF050FPI40	$\varnothing$ 180 - L 450	26 dm <sup>2</sup>	11,5 L	BMFPI40
FPI50	PF050FPI50	$\varnothing$ 180 - L 810	48 dm <sup>2</sup>	20,6 L	BMFPI50
FPI50B	PF050FPI50	$\varnothing$ 180 - L 810	48 dm <sup>2</sup>	20,6 L	BMFPI50B
FPI65B	PF050FPI50	$\varnothing$ 180 - L 810	48 dm <sup>2</sup>	20,6 L	BMFPI65B
FPI80B	PF050FPI50	$\varnothing$ 180 - L 810	48 dm <sup>2</sup>	20,6 L	BMFPI80B

\* Egalement disponibles en 10  $\mu$ , 25  $\mu$ , 50  $\mu$ , 100  $\mu$  ou 200  $\mu$

## 10.3. Encombrement

Référence	Entrée Sortie	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D* [mm]	D* avec coquilles	E [mm]	F [mm]
FPI33	F 33/42	685	355	110	140 à 320	175 à 255	400	87
FPI40	F 40/49	750	385	135	100 à 287	130 à 230	400	125
FPI50	F 50/60	1 090	715	145	470 max.	105 à 370	700	128
FPI50B	Brides DN50	1 090	715	145	470 max.	105 à 370	700	174
FPI65B	Brides DN65	1 090	715	145	462 max.	105 à 370	700	174
FPI80B	Brides DN80	1 090	715	145	455 max.	105 à 370	700	174

\* Cote D réglable en hauteur - le montage des coquilles isolantes réduit la plage de réglage du pied



## 10.4. Coquilles Isolantes de filtre

### Descriptif

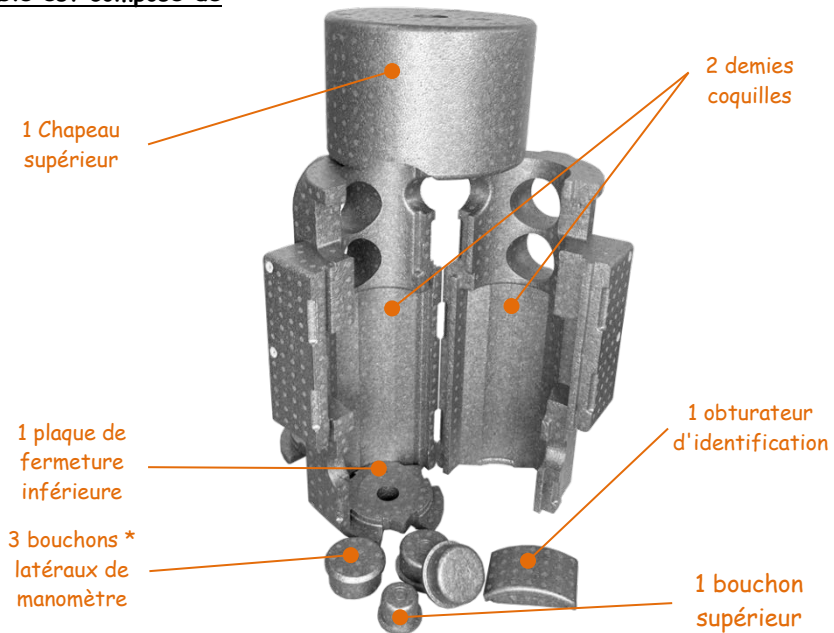
Tous les filtres FPI peuvent être équipés de coquilles isolantes en PPE.

Les coquilles isolantes permettent de limiter les déperditions énergétiques au niveau du filtre, et la condensation sur les réseaux glacés.



Référence	Désignation
<b>CIFPI33</b>	Coquilles isolantes pour FPI33
<b>CIFPI40</b>	Coquilles isolantes pour FPI40
<b>CIFPI50</b>	Coquilles isolantes pour FPI50, FPI50B, FPI65B et FPI80B

### L'ensemble est composé de



*\* sur les 3 bouchons latéraux, à priori seuls 2 seront utilisés sur la demie coquille opposée aux manomètres*

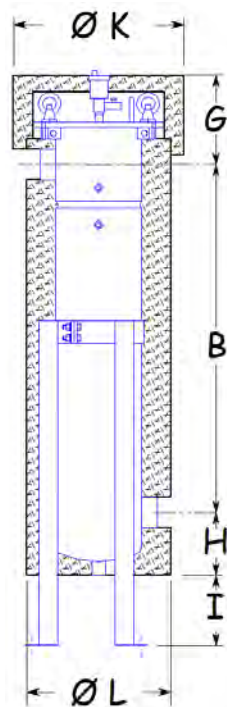
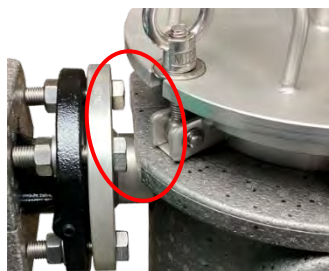


### Mise en œuvre

Les coquilles isolantes ont été spécialement étudiées pour pouvoir être installées sur les filtres déjà en place

1. Raccorder le filtre au réseau et vérifier les étanchéités des raccords.
2. Positionner en premier la plaque de fermeture inférieure entre les 3 pieds, avant de mettre en place les 2 demies coquilles, puis le chapeau.
3. Les emplacements pour Entrée, Sortie, Vidange, Event et Manomètres sont pré-perçés.
4. Le chapeau est prévu pour être ôté facilement pour le nettoyage du filtre lors des opérations de maintenance

Pour le FPI50B, il conviendra de couper au cutter environ 1 cm du bord de la collerette supérieure pour permettre le passage des écrous de fixation de la bride d'entrée :



### Encombrement des Filtres avec coquilles isolantes :

Pour	Entrée Sortie	B [mm]	G [mm]	H [mm]	I* [mm]	Ø K [mm]	Ø L [mm]
FPI33	F 33/42	355	220	110	175 à 255	266	240
FPI40	F 40/49	385	230	135	130 à 230	366	310
FPI50	F 50/60	715	230	145	105 à 370	366	310
FPI50B	Brides DN50	715	230	145	105 à 370	366	310
FPI65B	Brides DN65	715	230	145	105 à 370	366	310
FPI80B	Brides DN80	715	230	155	105 à 370	366	310

\* Cote I réglable en hauteur

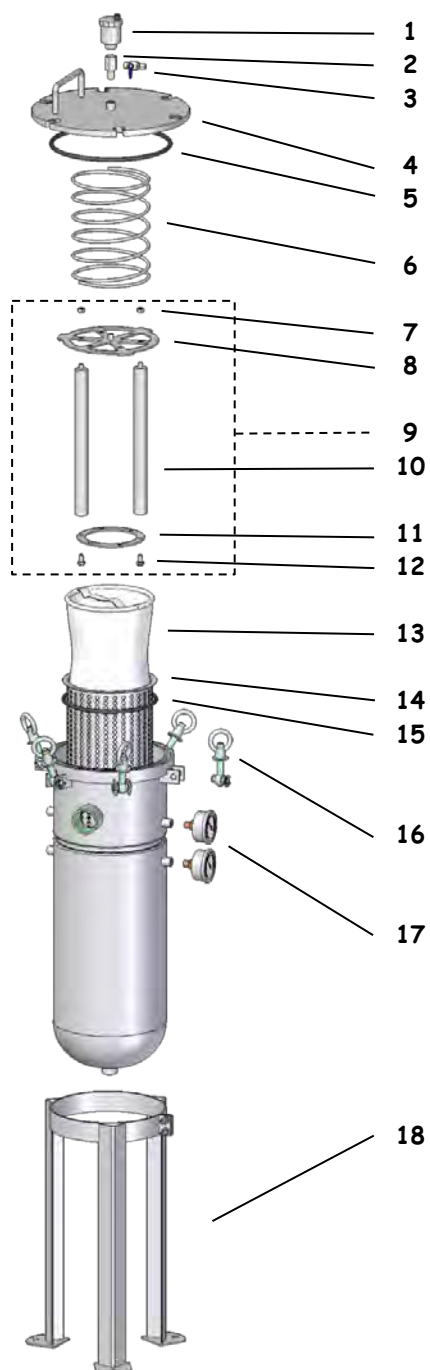


## 10.5. Coquilles Isolantes de circulateur

Référence	Désignation
<b>COCIRC04</b>	Coquille Isolante pour circulateur 4 m <sup>3</sup> /h (FPI33)
<b>COCIRC08</b>	Coquille Isolante pour circulateur 8 m <sup>3</sup> /h (FPI40)
<b>COCIRC12</b>	Coquille Isolante pour circulateur 12 m <sup>3</sup> /h (FPI50)
<b>COCIRC18</b>	Coquille Isolante pour circulateur 18 m <sup>3</sup> /h (FPI50B)
<b>COCIRC36</b>	Coquille Isolante pour circulateur 36 m <sup>3</sup> /h (FPI65B)
<b>COCIRC50</b>	Coquille Isolante pour circulateur 50 m <sup>3</sup> /h (FPI80B)



## 11. Vue éclatée et pièces détachées



Rep.	Référence	Désignation
1	PAAM1/2	Purgeur d' Air Automatique M 1/2''
2	A3VFPI-1/2	Adaptateur 3 voies M1/4" - F1/4" - F1/2"
3	VPFPI	Vanne d'évent M 1/4" - Raccord à compression pour tube Ø 6 mm
4	COUVFPI33 COUVFPI40	Couvercle pour FPI33 Ø 202 mm Couvercle pour FPI40 -50 -50B -65B -80B Ø 282 mm
5	JTCFPI33 JTCFPI40	Joint torique de couvercle pour FPI33 (Ø 125x6 mm) Joint torique de couvercle pour FPI40 -50 -50B -65B -80B (Ø 195x7 mm)
6	KMRFPI33 KMRFPI40	Kit de maintien ressort pour FPI33 Kit de maintien ressort pour FPI40 -50 -50B -65B -80B
7	EHM8/1	Ecrou hexagonal M8 Inox
8	PLSUPFPI33 PLSUPFPI40	Platine sup. pour bougie magnétique de FPI33 Platine sup. pour bougies magnétiques de FPI40 -50 -50B -65B -80B Ø175 mm
9	BMFPI33 BMFPI40 BMFPI50 BMFPI80B	Système magnétique à 1 bougie (1x 300 mm) pour FPI33 Système magnétique à 2 bougies (2x 300 mm) pour FPI40 Système magnétique à 2 bougies (2x 600 mm) pour FPI50 et FPI50B Système magnétique à 3 bougies (3x 600 mm) pour FPI65B et FPI80B
10	BM300 BM600	Bougie magnétique 300 mm pour FPI33 -40 Bougie magnétique 600 mm pour FPI50 -50B -65B -80B
11	PLINFFPI40	Platine inférieure pour bougies magnétiques de FPI40 -50 -50B -65B -80B
12	VTHM8X14/1	Vis Inox TH M8x14
13	PFO50FPI33 PFO50FPI40 PFO50FPI50	Poche filtrante 50 µ * pour FPI33 Poche filtrante 50 µ * pour FPI40 Poche filtrante 50 µ * pour FPI50 -50B -65B -80B
		<i>* Egalement disponible en 10 µ, 25 µ, 50 µ, 100 µ ou 200 µ</i>
14	PANFPI33 PANFPI40 PANFPI50	Panier Inox support de poche filtrante pour FPI33 Panier Inox support de poche filtrante pour FPI40 Panier Inox support de poche filtrante pour FPI50 -50B -65B -80B
15	JTPFPI33 JTPFPI40	Joint torique de panier pour FPI33 (Ø 98x3 mm) Joint torique de panier pour FPI40 -50 -50B -65B -80B (Ø 178x3 mm)
16	BBCFPI	Boulon basculant complet pour couvercle Inox M12 (Vis + Boulon + Ecrou à œil + axe + Anneau E)
17	MP06310GA	Manomètre Axial Inox à glycérine Ø 63 mm
18	TRPFPI33 TRPFPI40 TRPFPI50	Trépied complet avec vis et écrous pour FPI33 Trépied complet avec vis et écrous pour FPI40 Ø 185 mm Trépied complet avec vis et écrous pour FPI50 -50B -65B -80B Ø 185 mm

## 12. Poches filtrantes de rechange

Tous les filtres sont systématiquement livrés en standard avec une poche filtrante en 50  $\mu$ .

Si besoin des poches supplémentaires ou avec des finesses différentes peuvent être commandées séparément.



### Poches Filtrantes pour FPI33

Référence	Finesse de filtration	Désignation
PF010FPI33	10 $\mu$	Poche Filtrante 10 microns Polypropylène
PF025FPI33	25 $\mu$	Poche Filtrante 25 microns Polypropylène
PF050FPI33	50 $\mu$	Poche Filtrante 50 microns Polypropylène
PF100FPI33	100 $\mu$	Poche Filtrante 100 microns Polypropylène
PF200FPI33	200 $\mu$	Poche Filtrante 200 microns Nylon monofilament <b>Lavable</b>

## Poches Filtrantes pour FPI40

Référence	Finesse de filtration	Désignation
<b>PF010FPI40</b>	10 $\mu$	Poche Filtrante 10 microns Polypropylène
<b>PF025FPI40</b>	25 $\mu$	Poche Filtrante 25 microns Polypropylène
<b>PF050FPI40</b>	50 $\mu$	Poche Filtrante 50 microns Polypropylène
<b>PF100FPI40</b>	100 $\mu$	Poche Filtrante 100 microns Polypropylène
<b>PF200FPI40</b>	200 $\mu$	Poche Filtrante 200 microns Nylon monofilament <b>Lavable</b>

## Poches Filtrantes pour FPI50, FPI50B, FPI65B et FPI80B

Référence	Finesse de filtration	Désignation
<b>PF010FPI50</b>	10 $\mu$	Poche Filtrante 10 microns Polypropylène
<b>PF025FPI50</b>	25 $\mu$	Poche Filtrante 25 microns Polypropylène
<b>PF050FPI50</b>	50 $\mu$	Poche Filtrante 50 microns Polypropylène
<b>PF100FPI50</b>	100 $\mu$	Poche Filtrante 100 microns Polypropylène
<b>PF200FPI50</b>	200 $\mu$	Poche Filtrante 200 microns Nylon monofilament <b>Lavable</b>

### Informations complémentaires :

	Dimensions des poches [mm]	Surface filtrante	Volume de la poche
<b>Pour FPI33</b>	Ø 95 - L 385	13 dm <sup>2</sup>	2,7 L
<b>Pour FPI40</b>	Ø 180 - L 450	26 dm <sup>2</sup>	11,5 L
<b>Pour FPI50 à FPI80B</b>	Ø 180 - L 810	48 dm <sup>2</sup>	20,6 L

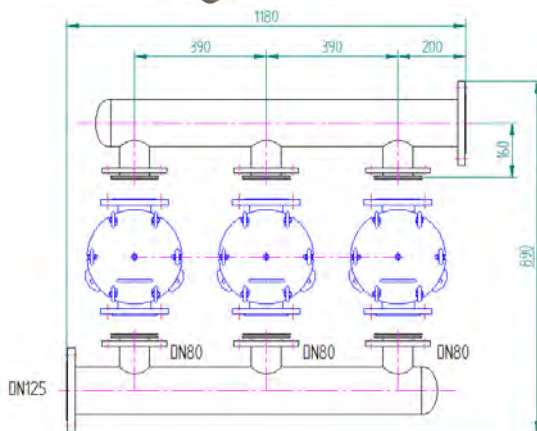
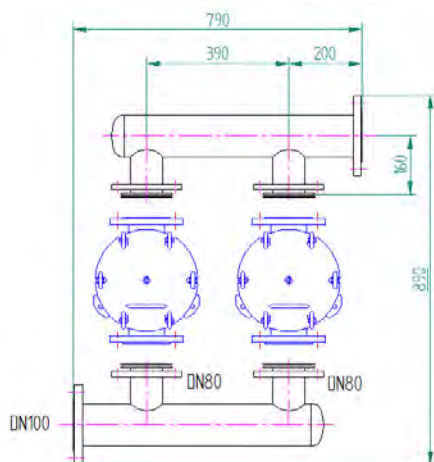
## 13. Collecteurs en DN100 et DN125

Les collecteurs KDN100 et KDN125  
autorisent le montage en parallèle de 2 ou 3 FPI80B

- ➔ Permet de doubler ou tripler le débit de filtration
  - ➔ Livrés avec la visserie et les joints pour raccorder les collecteurs aux filtres
  - ➔ Montage simplifié : tous les composants sont manipulables à la main






*Prévoir 1 collecteur pour les entrées et un pour les sorties*

*Les circulateurs 50 m<sup>3</sup>/h peuvent être montées directement en entrée des filtres entre les filtres et le collecteur*



## 14. Caractéristiques techniques des circulateurs

- Circulateurs à rotor noyé Haut Rendement
- ERP Ready
- Variation Electronique de Vitesse VEV
- Moteur CE avec adaptation automatique de puissance
- Report de défauts centralisé (sauf CIRC04)
- Protection moteur intégrée et Softstart
- Modes de fonctionnement :
  1. Vitesses fixes
  2.  $\Delta P-v$  : Pression différentielle variable
  3.  $\Delta P-c$  : Pression différentielle constante

Modèle	CIRC04 pour FPI33	CIRC08 pour FPI40	CIRC12 pour FPI50	CIRC18 pour FPI50B	CIRC36 pour FPI65B	CIRC50 pour FPI80B
						
Débit	4,0 m <sup>3</sup> /h	8,5 m <sup>3</sup> /h	11,5 m <sup>3</sup> /h	22 m <sup>3</sup> /h	41 m <sup>3</sup> /h	56 m <sup>3</sup> /h
Hauteur manométrique	8,4 m	10 m	12 m	9 m	11 m	12 m
Indice Energie-Efficacité (IEE)	≤ 0,21	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23
Indice de protection	IPx4D					
Alimentation	230 V / 50 Hz monophasé					
Puissance maxi	75 W	190 W	305 W	350 W	800 W	1 550 W
Entraxe	180 mm	180 mm	180 mm	280 mm	340 mm	360 mm
Raccords E/S	M 40/49 (1"1/2)	M 40/49 (1"1/2)	M 50/60 (2")	Bride DN50 PN10	Bride DN65 PN10	Bride DN80 PN10
Poids brut	3 kg	6 kg	7 kg	16 kg	29 kg	34 kg





## 14.1. Raccordements électriques

Le raccordement de l'alimentation électrique se fait sur les 3 bornes de gauche.

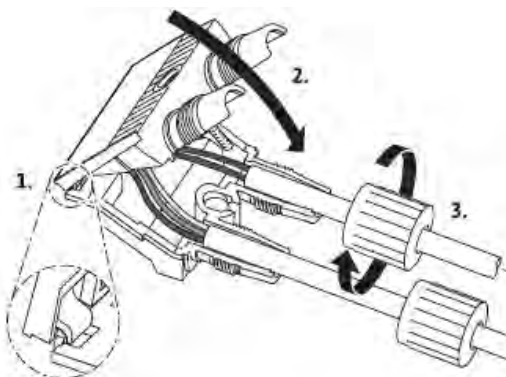
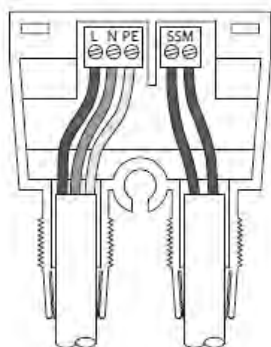
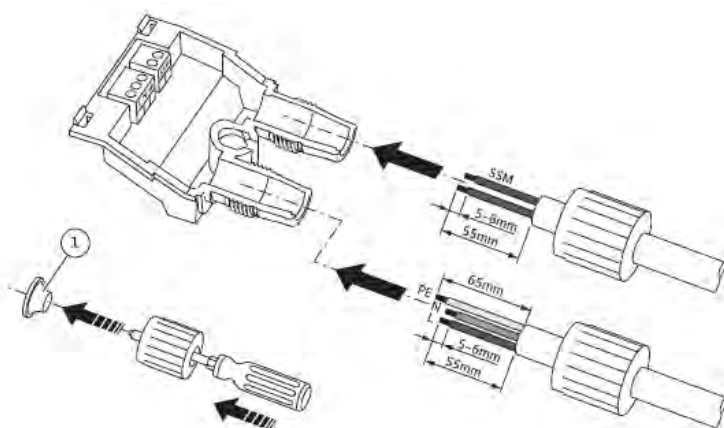


**ATTENTION : toujours en 230 V - pas de triphasé**

Le raccordement du report de défaut centralisé (SSM) se fait sur les 2 bornes de droite - il s'agit d'un contact sec -

Le contact est fermé en fonctionnement normal

Le contact s'ouvre en cas de défaut.

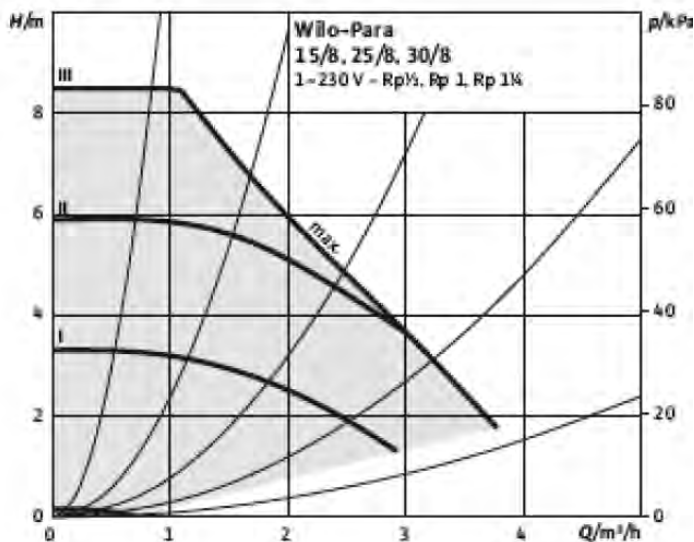




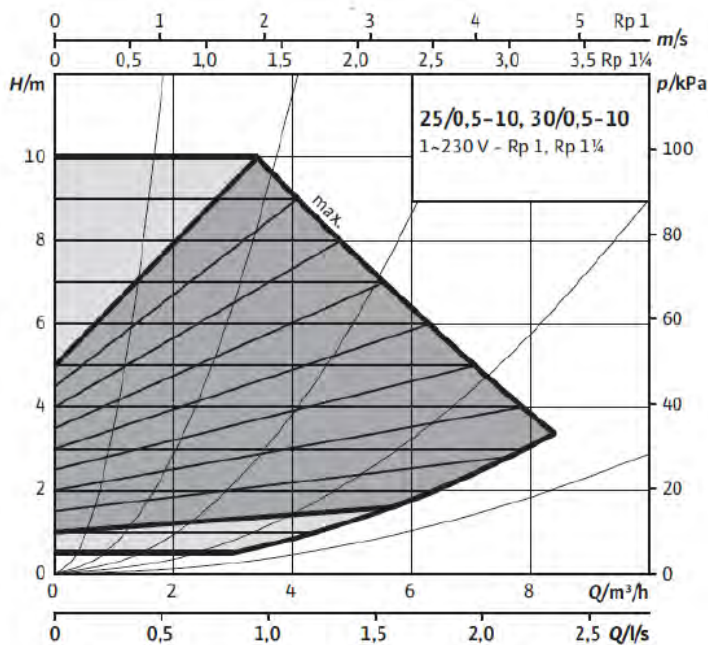
## 14.2. Courbes caractéristiques des circulateurs

### CIRC04

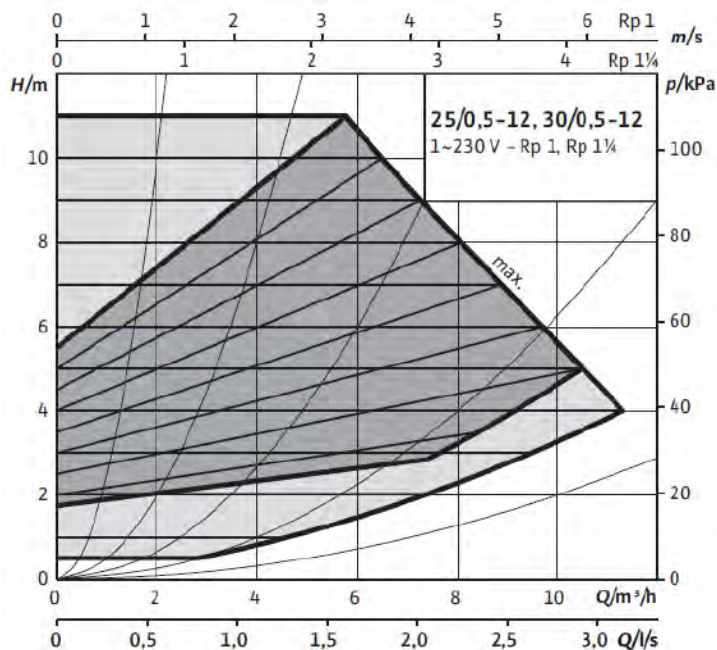
Constant speed I, II, III



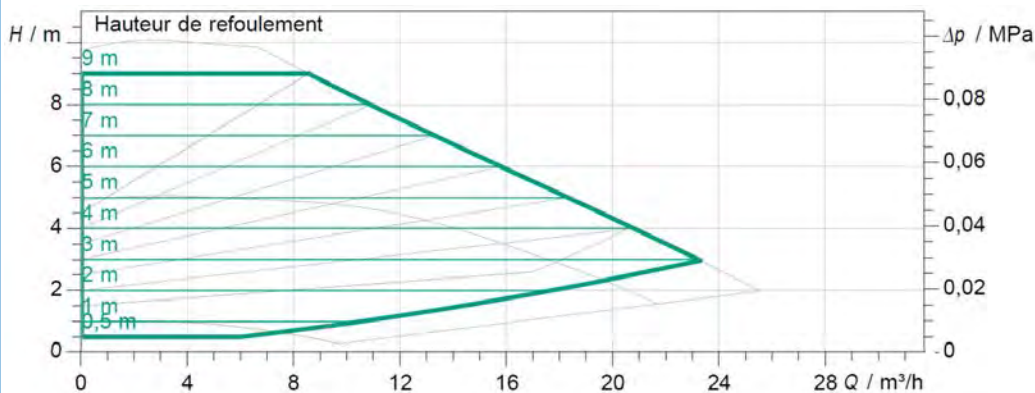
### CIRC08



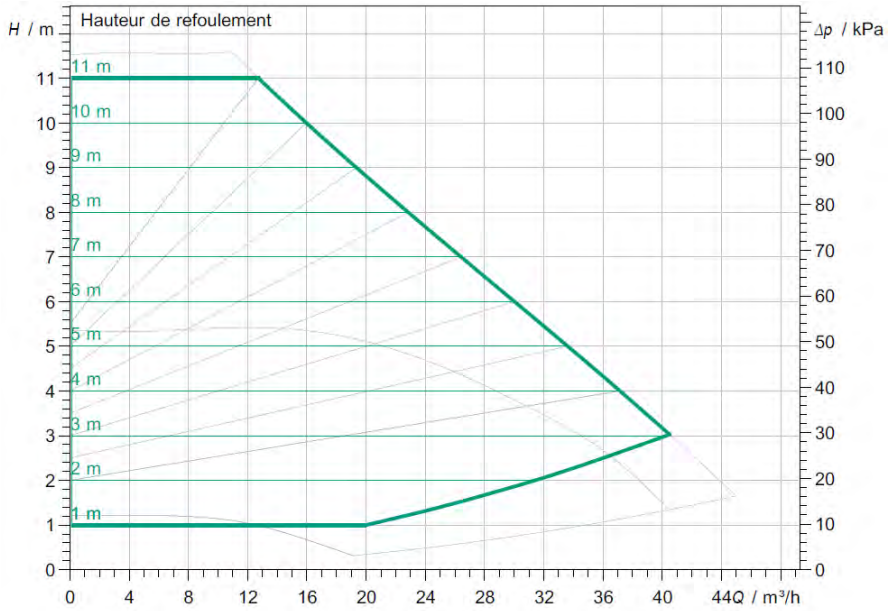
## CIRC12



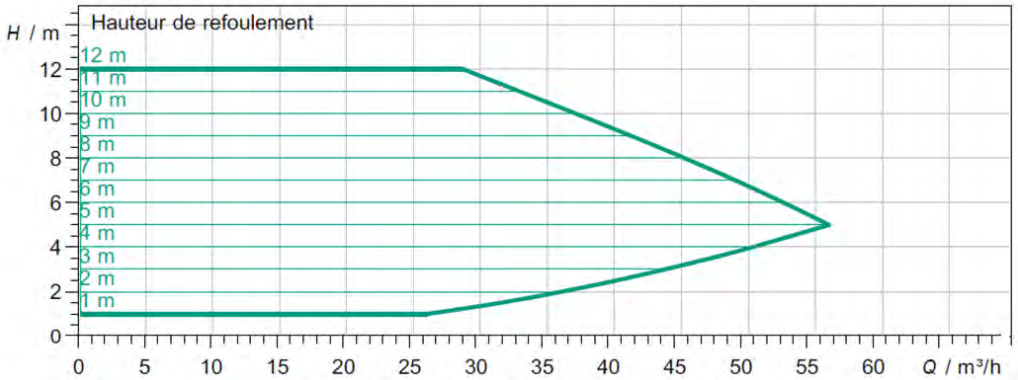
## CIRC18



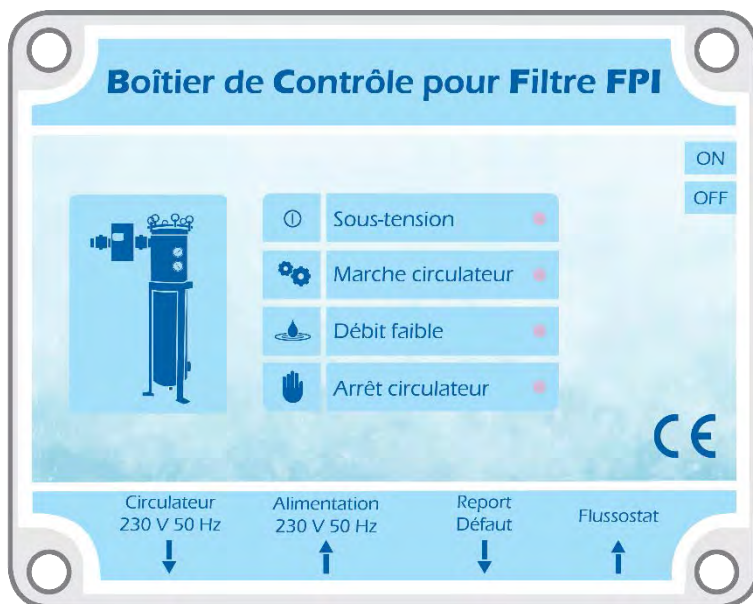
## CIRC36



## CIRC50



## 15. Module de détection de débit



### 15.1. Descriptif

Le fonctionnement normal du filtre génère l'encrassement de la poche filtrante qui retient les particules en suspension.

Les manomètres ① sont les premiers indicateurs de la nécessité de nettoyer le filtre et de changer la poche : la différence de pression entre les manomètres amont et aval est directement liée à l'encrassement.

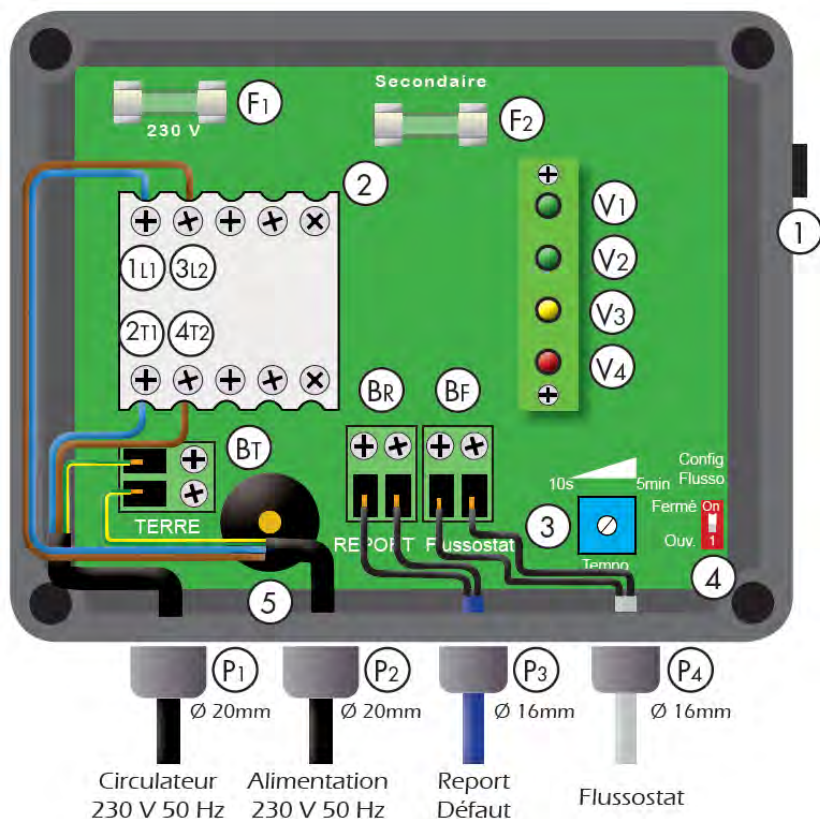
Si l'entretien n'est pas réalisé, la poche va finir par se colmater.

Le **module de détection de débit** vérifie en continu le flux d'eau filtrée en sortie de l'installation.

Si le débit devient trop faible, le **module de détection de débit** ② va

- arrêter le circulateur
- produire des alarmes sonore et visuelle
- déclencher un contact sec qui peut être connecté à une GTC (report de défaut)





- V1 Voyant présence tension
- V2 Voyant marche circulateur
- V3 Voyant anomalie débit faible
- V Voyant arrêt circulateur
- 1 Interrupteur On/Off
- 2 Contacteur de puissance
- 3 Réglage réactivité de la protection
- 4 Inverseur contact flussostat (NO NF)
- 5 Buzzer

- P1 Presse-étoupe circulateur
- P2 Presse-étoupe alimentation secteur
- P3 Presse-étoupe report défaut
- P4 Presse-étoupe flussostat
- F1 Fusible primaire F 160 mA - 250V
- F2 Fusible secondaire F 160 mA - 250 V
- BT Bornier terre
- BR Bornier report défaut - *Sortie NO - se ferme en cas de défaut*
- BF Bornier flussostat



## 15.3. Installation

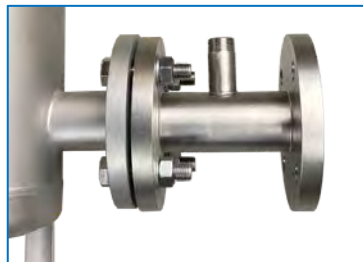
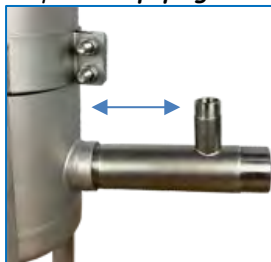
### 1. Monter l'adaptateur Inox de contrôleur de débit à la sortie du filtre.

Montage fileté jusqu'au FPI50 (ACD33, ACD40 et ACD50)

Montage à brides à partir du FPI50B (ACD50B, ACD65B et ACD80B)



Attention au sens de montage des adaptateurs filetés qui ne sont pas symétriques : le piquage doit être loin du filtre



### 2. Préparer le contrôleur de débit

Seul le contrôleur de débit CDDFPI33 peut-être monté sans préparation.

Pour tous les autres, la palette doit être coupée à la bonne longueur :

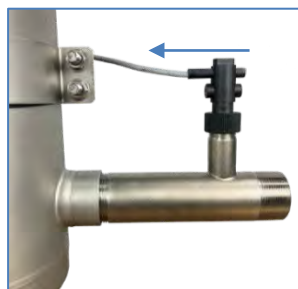
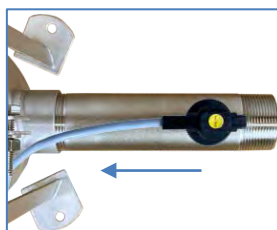
Pour	Longueur de palette
FPI40	30 mm
FPI50, FPI50B et FPI65B	40 mm
FPI80B	60 mm



### 3. Monter le contrôleurs de débit sur l'adaptateur en prenant soin de ne pas oublier le joint torique d'étanchéité.



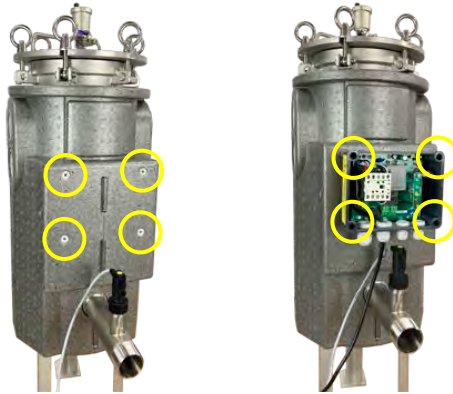
Attention au sens de montage des contrôleurs de débit : le câble doit partir vers le filtre.



**4. Assembler les coquilles isolantes** sur le filtre - voir chapitre 10.4

**5. Fixation du boîtier de contrôle**

Ouvrir le boîtier de contrôle pour venir le fixer à l'aide des 4 vis directement dans les chevilles pré-montées sur les coquilles isolantes.



**6. Câblage électrique**

- brancher le câble d'alimentation du circulateur (P1) sur les bornes (2T1) et (4T2) + le fil de terre
- brancher le câble du contrôleur de débit (flussostat) (P4) sur le bornier (BF).  
*pas de sens à respecter*
- Et si nécessaire le câble du report de défaut vers la GTC (P3) sur le bornier (BR)  
*pas de sens à respecter*

**7. Refermer le boîtier**

**Le module de détection de débit est prêt à l'emploi**

## 15.4. Mise en route

①	Sous-tension	●	V <sub>1</sub>
	Marche circulateur	●	V <sub>2</sub>
	Débit faible	●	V <sub>3</sub>
	Arrêt circulateur	●	V <sub>4</sub>

Appuyer sur le bouton "marche-arrêt" ① situé sur le côté droit du coffret

Lors de la mise sous tension, le coffret initie une phase de démarrage :

- Les voyants V<sub>1</sub> "présence tension" et V<sub>2</sub> "marche circulateur" s'allument. Le contacteur ② s'enclenche, entraînant le fonctionnement du circulateur.
- Le voyant V<sub>3</sub> "débit faible" clignote (intermittence à période identique).

- ➔ Si le débit est suffisant, le voyant V<sub>3</sub> se met à flasher (temps d'éclairement plus court), jusqu'à la fin de la phase de démarrage.
- ➔ Si le débit n'est pas suffisant, l'alarme sonne retentit, le contacteur se déclenche (arrêt du circulateur) et le voyant V<sub>2</sub> s'éteint, le voyant "débit faible" V<sub>3</sub> et "arrêt circulateur" V<sub>4</sub> s'allument alternativement.

## 15.5. En fonctionnement

Après la phase de démarrage, le coffret est en fonctionnement et surveille en continu l'état du contrôleur de débit (flussostat).









**Si le débit n'est pas satisfaisant :**









L'alarme sonore s'active, les voyants "débit faible" V<sub>3</sub> et "arrêt circulateur" V<sub>4</sub> s'allument alternativement et le voyant "marche circulateur" V<sub>2</sub> s'éteint (le contacteur se déclenche entraînant l'arrêt du circulateur).









- ➔ Eteindre le coffret avec bouton "marche-arrêt" ①
- ➔ Nettoyer le filtre
- ➔ Changer la poche
- ➔ Rallumer le coffret avec bouton "marche-arrêt" ①.












15.6. Signification des voyants

	Sous-tension		allumé	Phase de démarrage pendant le mise en route
	Marche circulateur		allumé	
	Débit faible		clignote	
	Arrêt circulateur		éteint	

	Sous-tension		allumé	Phase de démarrage
	Marche circulateur		allumé	Débit suffisant
	Débit faible		Flashe	"Débit faible " clignote pendant la phase de démarrage puis s'éteint; c'est normal
	Arrêt circulateur		éteint	

	Sous-tension		allumé	Fonctionnement normal
	Marche circulateur		allumé	
	Débit faible		éteint	
	Arrêt circulateur		éteint	

	Sous-tension		allumé	Débit insuffisant  Nettoyer le filtre et changer la poche
	Marche circulateur		éteint	
	Débit faible		alternance de clignotement + Alarme 	
	Arrêt circulateur			

## 15.7. Configuration électronique

Les réglages sont faits en usine et ne nécessitent aucun ajustement.

### Flussostat



Il est possible d'inverser l'état de contact du flussostat en présence du débit en actionnant l'interrupteur (4) :

- vers le bas : contact ouvert si présence de débit.
- vers le haut : contact fermé si présence de débit. **Position par défaut**

**Ne pas modifier le réglage par défaut réalisé en usine.**

### Réactivité de la protection



Le temps de réaction du boîtier suite à un débit faible est réglable (lors du fonctionnement normal et pendant la phase de démarrage) ; tourner le bouton de réglage (3) à l'aide d'un petit tournevis plat :

- dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le temps de réaction  
*max 5 mn au démarrage / 1 mn en fonctionnement*
- dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour diminuer le temps de réaction  
*min 10 s au démarrage / 2 s en fonctionnement*

Par défaut le temps de réaction est réglé sur

30 s +/- 5 s au démarrage

6 s +/- 1s en fonctionnement

**Ne pas modifier le réglage par défaut réalisé en usine.**

## 16. Déclaration de conformité

CE

**CTA**

TRAITEMENT DE L'EAU

**CTA**

TRAITEMENT DE L'EAU

### DECLARATION DE CONFORMITE DECLARATION OF CONFORMITY

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les produits suivants :  
*We declare, under own responsibility that the followings products :*

#### DESEMBOUEURS SERIES :

- FPI33C04
- FPI40C08
- FPI50C12
- FPI50BC18
- FPI65BC36
- FPI80BC50

#### FILTERS SERIES :

- FPI33C04
- FPI40C08
- FPI50C12
- FPI50BC18
- FPI65BC36
- FPI80BC50

Sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

- 2004/108/CE "Compatibilité Electromagnétique"
- 2006/95/CE "Basse Tension"

*Complies with the requirements of the following directives :*

- 2004/108/CE "Electromagnetic Compatibility"
- 2006/95/CE "Low Voltage"

Nom, titre du signataire :

*Name, title of subscriber :*

Serge TOURNIE, Président

Lieu, date et signature :

*Place, date and signature :*

Verrières le Buisson, le 22 Septembre 2022



*L'eau maîtrisée !*

## 17. Déclaration équipements sous pression

CTA

TRAITEMENT DE L'EAU

DECLARATION DE CONFORMITE  
DECLARATION OF CONFORMITY  
Pressure European Directive

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les produits suivants :  
*We declare, under own responsibility that the followings products :*

### DESEMBOUEURS SERIES :

- FPI33 - FPI33C04
- FPI40 - FPI40C08
- FPI50 - FPI50C12
- FPI50B - FPI50BC18
- FPI65B - FPI65BC36
- FPI80B - FPI80BC50

### FILTERS SERIES :

- FPI33 - FPI33C04
- FPI40 - FPI40C08
- FPI50 - FPI50C12
- FPI50B - FPI50BC18
- FPI65B - FPI65BC36
- FPI80B - FPI80BC50

Sont conformes aux dispositions de la directive suivante :  
- 97/23/CE (Equipement sous pression)

*Complies with the requirements of the following directives :*  
- 97/23/CE (Pressure Equipment)

Nom, titre du signataire :  
*Name, title of subscriber :*

Serge TOURNIE, Président

Lieu, date et signature :  
*Place, date and signature :*

Verrières le Buisson, le 25 Septembre 2022

L'eau maîtrisée !

# CTA

TRAITEMENT DE L'EAU

## MANUEL TECHNIQUE

**ADOUCISSEUR  
SIMPLEX en 33/42**  
Version Electronique CI

Type : **SCL**      **33V**

*L'eau, c'est la vie !*



*L'eau maîtrisée !*



## Paramètres d'installation

Date de la mise en service :        /        /       

Application(s) alimentée(s) : \_\_\_\_\_

Eau Brute mesurée: °TH

Dureté résiduelle réglée : \_\_\_\_\_ °TH

Heure de régénération : \_\_\_\_\_

Forçage calendaire : \_\_\_\_\_ jours

Autonomie entre 2 régénérations : \_\_\_\_\_ Litres



*Dureté résiduelle - réglages usuels:*

Départ Cuisine	4 °TH à 6 °TH
Réseau ECS	10/12 °TH
Circuits CVC	0 °TH à 6 °TH
Alimentation osmoseur	0 °TH

## Notes personnelles

# Table des matières

PARAMETRES D'INSTALLATION.....	2
TABLE DES MATIERES .....	3
1. REMERCIEMENTS.....	4
2. LIVRAISON ET DOTATION.....	5
2.1. SCL 333V à 733V .....	5
2.2. SCL 1033V à 2233V .....	6
3. FONCTIONNEMENT DE L'ELECTRONIQUE.....	7
3.1. En service.....	7
3.2. Pendant la régénération .....	7
3.3. Déclenchement d'une régénération manuelle .....	8
3.4. Déclenchement d'une régénération manuelle retardée.....	8
3.5. Déclenchement d'une double régénération manuelle.....	8
3.6. Fonctionnement pendant une coupure de courant.....	8
4. INSTALLATION .....	9
4.1. Avant de commencer .....	9
4.2. Préparation du réseau.....	9
4.3. Schéma d'installation .....	10
4.4. Préparation de l'appareil.....	11
5. MISE EN SERVICE .....	13
6. OPTION MODULE NHBP125 .....	17
7. OPTION REPORT DEFAT GENERAL.....	19
8. MAINTENANCE PREVENTIVE .....	20
9. VUE ECLATEE DE L' APPAREIL .....	22
10. VUE ECLATEE DE LA VANNE.....	24
10.1. Programmeur.....	24
10.2. Corps de vanne.....	26
11. DEPANNAGE, RESET, DIAGNOSTIC ET HISTORIQUE.....	28
11.1. Dépannage.....	28
11.2. Erreurs de fonctionnement (ERROR).....	30
11.3. Remise à zéro - Reset.....	30
11.4. Mode Diagnostic .....	31
11.5. Mode Historique .....	32
11.6. Résumé des combinaisons d'accès .....	33
12. INFORMATIONS TECHNIQUES .....	34
12.1. Informations générales.....	34
12.2. Encombrement.....	34
12.3. Réglages par défaut .....	36
12.4. Schéma de câblage .....	36
12.5. Programmation électronique.....	37
13. RESINE ECHANGEUSE.....	38
14. DECLARATION DE CONFORMITE CE .....	39

## 1. Remerciements

La société CTA vous remercie de la confiance que vous lui avez accordée en achetant un de ses produits.

Votre adoucisseur CTA a été conçu pour répondre à vos exigences professionnelles. Pour cela, chacun de ses composants a fait l'étude d'une recherche approfondie pour vous apporter entière satisfaction pendant de nombreuses années.

Vous trouverez dans ce manuel technique toutes les informations nécessaires à son installation, sa mise en service, son fonctionnement, son entretien et sa réparation.



Cette documentation est commune à plusieurs modèles.  
Pour connaître le vôtre, reportez vous simplement à la première page où nous avons indiqué à la main sa référence avant de l'emballer.

**CTA****TRAITEMENT DE L'EAU**

3-5, rue des Gardes  
91370 Verrières-le-Buisson  
FRANCE

Téléphone : +33 1 45 46 47 48  
Télécopie : +33 1 45 46 55 56  
E-mail : [cta.france@cta-eau.fr](mailto:cta.france@cta-eau.fr)



## 2. Livraison et dotation

Votre adoucisseur CTA est livré avec tout le nécessaire pour pouvoir être raccordé facilement; pour cela la livraison est composée de :

### 2.1. SCL 333V à 733V



1 Vanne sur son réservoir



1 Ba c à saumure avec couvercle, cheminée et flotteur

Dans un sachet fixé à la cheminée du bac à saumure :

1 Collier de serrage pour la fixation du tuyau de vidange



La première charge de sel en sac

### A l'intérieur du bac à saumure :



1 transfo.



1 Tuyau de vidange 12/19 mm



1 Tubing 3/8" Vanne/Bac



1 Nécessaire TH-Test



1 Manuel technique

### EN OPTION :



1 by-pass plastique avec adaptateurs 33/42



2 Flexibles Inox de raccordement



Vanne de cépage externe

*Sans By-pass, les adaptateurs 33/42 sont prémontés sur la vanne*

### 2.2. SCL 1033V à 2233V

*Pour des raisons de poids les appareils de plus de 75 L de résine sont livrés non remplis.*

Dans ce cas la livraison est composée de :



1 Réservoir avec 1 tube distributeur à l'intérieur



1 Bac à saumure avec, cheminée et flotteur

**Dans un sachet fixé à la cheminée du bac à saumure :**  
1 Collier de serrage pour la fixation du tuyau de vidange



SEL  
Sacs de 25 kg



RESINE  
Sacs de 25 L

#### A l'intérieur du bac à saumure :



1 Tuyau de vidange 12/19 mm



1 Tubing de liaison 3/8"  
Vanne/Bac à saumure



1 Nécessaire  
TH-Test



1 Vanne WS125V



1 transformateur



1 Manuel technique

#### EN OPTION :



1 by-pass plastique  
avec adaptateurs 33/42



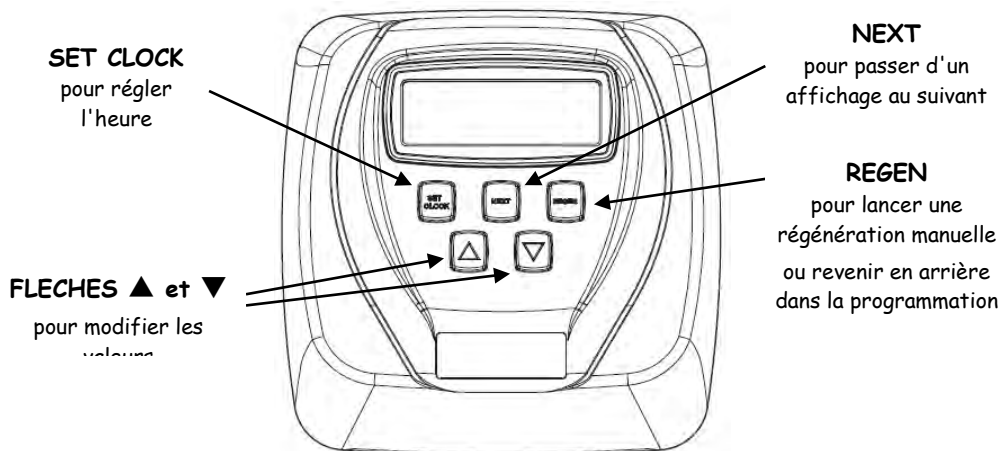
2 Flexibles Inox  
de raccordement



Vanne de cépage  
externe

*Sans By-pass, les adaptateurs 33/42 sont prémontés sur la vanne*

### 3. Fonctionnement de l'électronique



#### 3.1. En service

##### 3.1.1. Affichage en mode service

La vanne étant en service, appuyer sur **NEXT** pour alterner entre

- l'heure du jour **TIME**
- le débit instantané **L/MIN**
- la capacité restante **CAPACITY REMAINING - M<sup>3</sup>**

**"SOFTENING"** clignote pour indiquer un tirage d'eau

**"REGEN TODAY"** clignote pour indiquer qu'une régénération aura lieu à l'heure programmée

##### 3.1.2. Réglage de l'heure du jour **SET TIME**

- Appuyer
- sur **SET CLOCK** pour régler les heures (avec les flèches ▲ ou ▼)
  - sur **SET CLOCK** pour régler les minutes
  - sur **SET CLOCK** pour valider

#### 3.2. Pendant la régénération

##### 3.2.1. Affichage pendant la régénération

Pendant la régénération, l'affichage indique

- le nom du cycle en cours (voir tableau)
- le temps restant en minutes.

Lorsque tous les cycles de régénération sont terminés, la vanne revient en position service.

Cycle de régénération	Affichage à l'écran
1. Détassage	<b>BACKWASH</b>
2. Aspiration	<b>BRINE</b>
3. Détassage n°2	<b>BACKWASH 2</b>
4. Rinçage rapide	<b>RINSE</b>
5. Renvoi d'eau	<b>FILL</b>

### 3.2.2. Avance rapide d'un cycle de régénération à un autre

Pour passer d'un cycle au suivant sans en attendre la fin, appuyer sur **REGEN**

### 3.3. Déclenchement d'une régénération manuelle

Appuyer et maintenir pendant 5 secondes la touche **REGEN** ⌚ 5s

La régénération démarre immédiatement

### 3.4. Déclenchement d'une régénération manuelle retardée

Appuyer une fois sur **REGEN**

"**REGEN TODAY**" clignote pour indiquer qu'une régénération aura lieu à l'heure programmée (2:00 du matin par défaut)

### 3.5. Déclenchement d'une double régénération manuelle

Appuyer une fois sur **REGEN**

"**REGEN TODAY**" clignote pour indiquer qu'une régénération aura lieu à l'heure programmée (2:00 du matin par défaut)

Appuyer et maintenir pendant 5 secondes la touche **REGEN** ⌚ 5s

La première régénération démarre immédiatement.

A la fin de cette régénération "**REGEN TODAY**" clignote encore pour indiquer qu'une seconde régénération aura lieu à l'heure programmée.


### 3.6. Fonctionnement pendant une coupure de courant

- Durant une coupure de l'alimentation électrique, toutes les données de la programmation sont stockées pour être restaurées une fois le courant rétabli.
- Ces données peuvent être stockées pendant des années sans perte.
- L'heure est conservée pendant 24 heures.
- La vanne passe en mode économie d'énergie, ne décompte plus la consommation d'eau mais mémorise le volume restant à l'heure de la coupure.
- Lors du rétablissement de l'alimentation si l'affichage clignote, alors
  - soit la coupure de courant a duré plus de 24 heures
  - soit la pile de sauvegarde a besoin d'être changée (Pile bouton type CR2032)

## 4. Installation

### 4.1. Avant de commencer ...

#### Choix de l'emplacement

- Lieu sec, ventilé, sol plat et nettoyé
-  Des éléments durs (graviers, ...) ou des grosses aspérités du sol peuvent créer une usure prématurée du fond du bac à saumure, et une fuite éventuelle.
- Protégé contre le gel, soleil, source de chaleur à plus de 30 °C
  - A proximité d'une arrivée d'eau, d'une mise à l'égout et d'une alimentation électrique

#### Qualité de l'eau

- Doit être filtrée à moins de 100 µ
- L'installation d'un préfiltre CTA est vivement recommandée

#### Température de l'eau

- de 1 à 35 °C

#### Raccordement électrique

- Prise 230 V 50 Hz + terre, protégée contre les projections d'eau
- S'assurer que l'alimentation électrique est permanente et ne puisse pas être coupée, notamment par un interrupteur

#### Pression de l'eau

- De 2 à 8 Bar
- Dans le cas contraire, installer un surpresseur ou réducteur de pression

i

Les travaux de coupes et de soudures sur la tuyauterie principale et la mise à l'égout doivent être réalisés avant le raccordement de l'appareil.



1. Seul du lubrifiant 100% silicone peut être utilisé sur les joints.
2. Les connexions sont prévues pour être serrées et desserrées à la main - l'utilisation de la clef de démontage est à réserver au desserrage.
3. Seul du ruban téflon doit être utilisé pour l'étanchéité des filets (raccords Entrée, Sortie et Vidange)

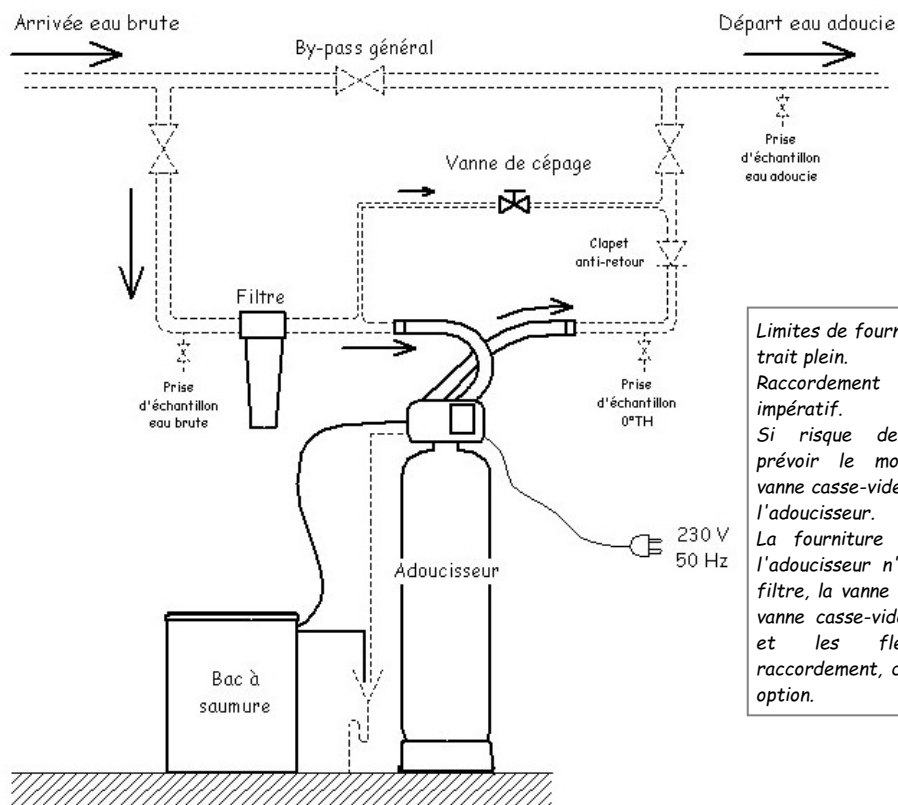
### 4.2. Préparation du réseau



Au-delà des informations mentionnées ci-après à titre indicatif, se reporter impérativement au DTU (Document technique unifié) en vigueur

1. Prévoir les attentes pour le raccordement des deux flexibles Entrée/Sortie.
2. Les raccords des flexibles sont en 33/42 femelle.
3. Les flexibles ne doivent ni être trop tendus ni pincés (respecter les rayons de courbure)
4. Prévoir le raccordement de la mise à l'égout selon la législation en vigueur (rupture de charge et siphon)
5. S'assurer qu'aucune remontée d'eau ne puisse se faire de la mise à l'égout vers l'appareil.

### 4.3. Schéma d'installation

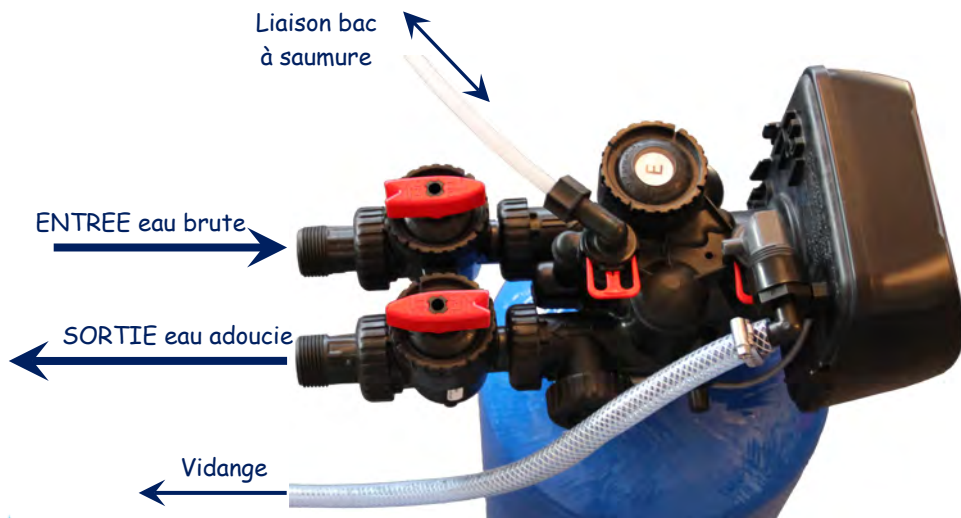


*Limites de fourniture CTA en trait plein.*

*Raccordement par flexible impératif.*

*Si risque de dépression prévoir le montage d'une vanne casse-vidé en amont de l'adoucisseur.*

*La fourniture standard de l'adoucisseur n'inclue pas le filtre, la vanne de cépage, la vanne casse-vidé, le by-pass et les flexibles de raccordement, disponibles en option.*



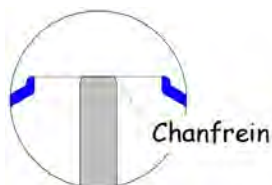
Matériel présenté avec By-pass optionnel

Les appareils SCL 333V à 733V sont livrés remplis et prêts à raccorder : aller directement au point n°5.

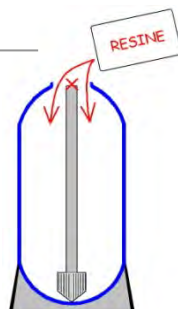
Pour des raisons de poids, les plus gros (SCL 1033V à 2233V) sont à remplir sur site.

**1.** Le tube distributeur doit affleurer le haut du réservoir.

Si ce n'est pas le cas le couper et chanfreiner les arêtes.



**2.** Boucher le tube distributeur avec du scotch et verser la résine dans le réservoir.

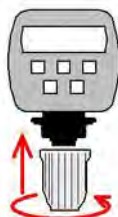


**3.** Lubrifier le haut du tube, les filets du réservoir et de la vanne.



*Lubrifiant 100% silicone uniquement*

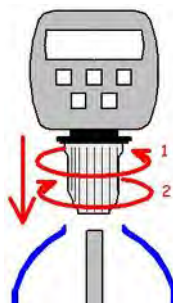
Assembler la crépine supérieure sur la vanne.



**4.** Présenter la vanne bien à l'horizontal et tourner à l'envers pour trouver le début du premier filet du réservoir.

Visser à la main jusqu'au contact joint/réservoir, puis ajouter 1/4 à 1/2 tour - MAXI 33 Nm -

**ATTENTION :** ne jamais forcer pour ne pas fausser le filetage du réservoir !





## 5. En Option

Raccorder le by-pass.

*Les écrous sont prévus pour être serrés à la main*



## 6. En Option

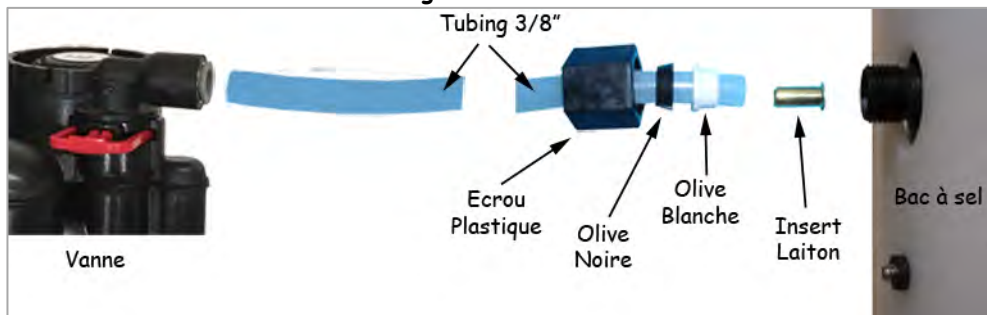
Raccorder la vanne de cépage comme présenté sur le schéma d'installation.



7. Raccorder :
- les flexibles Inox entrée et sortie
  - le tuyau de vidange avec le collier de serrage
  - le tubing côté vanne et côté bac à saumure

Côté vanne sur le coude de saumurage

Côté Bac à saumure





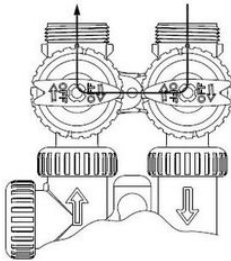
## 5. Mise en service

### 1. NE PAS BRANCHER LA PRISE ELECTRIQUE POUR L'INSTANT

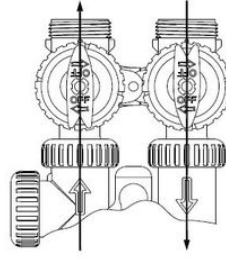
A ce stade, l'appareil est raccordé hydrauliquement. Vérifier que :

- la prise électrique n'est pas branchée
- le tuyau de vidange est bien raccordé à une évacuation.
- le bac à saumure et la vanne sont bien raccordés par le tubing blanc translucide

2. Ouvrir LEGEREMENT le By-pass pour faire entrer DOUCEMENT l'eau dans l'appareil sans coup de bélier. Lorsqu'on n'entend plus l'eau s'écouler, amener complètement le by-pass en position "Service" et vérifier l'absence de fuite.



Position "By-pass"



Position "Service"

3. Brancher électriquement l'appareil. Il se peut que l'appareil fasse un cycle tout seul pour retourner en position service.

*Dans tous les cas attendre que l'appareil soit en position service.*

*L'heure du jour clignote pour indiquer qu'une mise à l'heure est à faire.*

### 4. Régler l'heure du jour

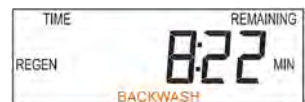
- Appuyer
- sur **SET CLOCK** pour régler les heures (avec les flèches ▲ ou ▼)
  - sur **SET CLOCK** pour régler les minutes
  - sur **SET CLOCK** pour valider

### 5. Déclencher une régénération manuelle immédiate

Appuyer et maintenir pendant 5 secondes la touche **REGEN** ⌚ 5s

### 6. Laisser la vanne atteindre

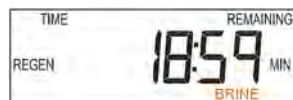
le cycle 1 - Détassage - **BACKWASH**



*L'eau coule fortement par le tuyau de vidange.*

*Laisser couler quelques minutes pour purger l'air du réservoir*

7. Appuyer sur **REGEN** et laisser la vanne atteindre  
le cycle 2 - Aspiration - **BRINE**



*L'eau coule faiblement par le tuyau de vidange.  
A ce stade, vérifier qu'il n'y a pas de renvoi d'eau vers le bac à saumure.*

8. Appuyer sur **REGEN** et laisser la vanne atteindre  
le cycle 3 - Détassage n° 2 - **BACKWASH 2**



*L'eau coule à nouveau fortement par le tuyau de vidange.*

9. Appuyer sur **REGEN** et laisser la vanne atteindre  
le cycle 4 - Rinçage Lent - **RINSE**



*L'eau coule à nouveau fortement par le tuyau de vidange.  
Laisser couler l'eau jusqu'à ce qu'elle redevienne claire (plusieurs minutes).*

10. Appuyer sur **REGEN** et laisser la vanne atteindre  
le cycle 5 - Renvoi d'eau - **FILL**



*L'eau cesse de couler par le tuyau de vidange et le bac à saumure se remplit.  
Test du flotteur de double sécurité: soulever le flotteur et s'assurer que le renvoi  
d'eau est bien stoppé - vérifier les étanchéités. Relâcher le flotteur.  
Attendre la fin du renvoi d'eau, c'est à dire lorsque l'eau cesse de couler dans le bac.  
A la fin du renvoi d'eau, la vanne revient en position service.*

11. Verser la dotation de sel dans le bac à saumure.



## 12. Régler la dureté résiduelle souhaitée résiduelle (Vanne de cépage en Option)

Si une vanne de cépage a été prévue, elle permet de régler la dureté résiduelle.

Ouvrir d'un tour la vanne de cépage.  
Laisser couler le temps de purger la canalisation jusqu'au point de soutirage.  
Si la dureté mesurée est trop élevée, fermer un peu la vanne de cépage et refaire une mesure.  
Inversement si la dureté mesurée est trop faible.



### Réglages usuels :

Alimentation osmoseur	0 °TH
Départ Cuisine	5/7 °TH
Réseau ECS	10/12 °TH
Eau Froide lieu public	15 °TH

Pour les appareils de moins de 75 L de résine et avec des duretés d'eau brute élevées, il est aussi possible d'utiliser le mixing de dureté résiduelle intégré :

le réglage de la dureté se fait directement avec la vis de mixing située sur le côté gauche du corps de vanne quand on est face à l'appareil.

Fermer sans forcer dans le sens inverse des aiguilles d'une montre la vis du mitigeur et soutirer suffisamment d'eau par un robinet à proximité pour que l'installation se vidange de l'eau non traitée afin de procéder à une analyse TH.

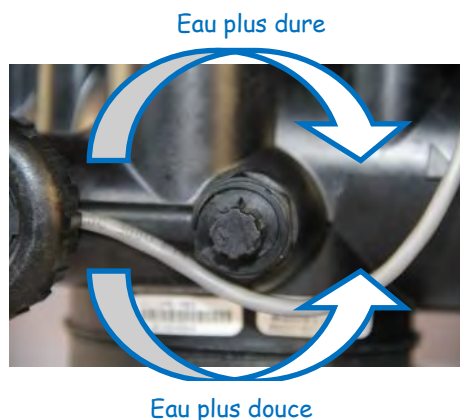
Avec le mitigeur fermé, l'eau doit être totalement adoucie (0 à 2 °TH).

Pour garder une dureté résiduelle (par exemple 7 °TH), ouvrir légèrement la vis du mitigeur (1/3 à 1/2 de tour) et procéder à une nouvelle analyse TH.

Ajuster en fonction du résultat.

### ATTENTION

la vis du mitigeur a un pas inversé



Eau plus dure

Eau plus douce

### 13. Programmer de l'appareil



**ATTENTION :** la programmation doit uniquement être réalisée par l'installateur pour les réglages des paramètres de la vanne.

La modification hasardeuse de ces paramètres entrainera le dysfonctionnement de l'appareil.

#### Déplacement dans le programme :

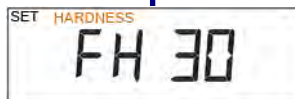
- ✓ Appuyer sur **NEXT** pour passer à l'étape suivante, sur **REGEN** pour revenir en arrière
- ✓ Ajuster les valeurs des paramètres en utilisant les flèches ▲ ou ▼

#### Entrer dans le programme en appuyant simultanément sur **NEXT** + ▲



**NEXT** + ▲

1. **SET - "SOFTENING"**  
indique qu'on est dans la programmation



2. **FH - Dureté de l'eau brute - HARDNESS**  
**30** Dureté de l'eau brute en °TH



3. **FH n° 2 - Dureté résiduelle - HARDNESS 2**  
**0** Dureté résiduelle - Réglage par défaut : 0



**ATTENTION :** il faut régler physiquement la dureté de l'eau mitigée (voir dans la mise en service le paragraphe 12) AVANT de régler ce paramètre.  
**La seule modification de ce paramètre ne changera pas la dureté de l'eau mitigée**



4. **Forçage calendaire - REGEN DAY**  
**7** Forçage calendaire par défaut : 7 jours  
Ne pas modifier



5. **Heure de régénération - REGEN TIME**  
**2:00** Heure de régénération par défaut : 2 heures du matin  
Régler les heures, **NEXT** régler les minutes

Appuyer une dernière fois sur **NEXT** pour sauvegarder et revenir en position "Service".

## 6. Option Module NHBP125

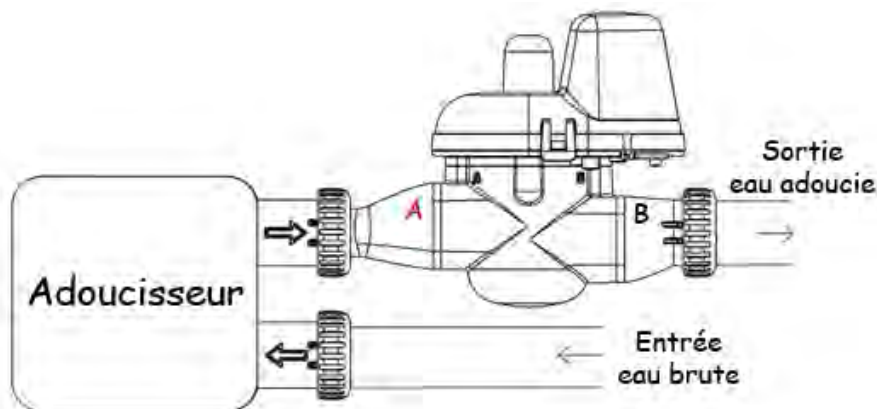
Pendant les phases de régénérations (réglées par défaut à 2h00 du matin), l'eau délivrée en sortie de l'adoucisseur est non traitée, c'est-à-dire non adoucie.

Pour des applications particulières, il est possible de fermer la sortie pendant la régénération : c'est l'option NHBP125

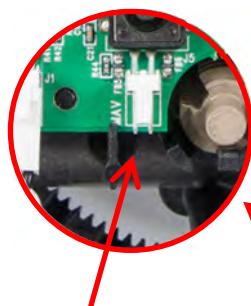


### Schéma de raccordement hydraulique:

Le module est à raccorder hydrauliquement à la sortie de l'adoucisseur. Le repère "A" doit être côté Adoucisseur.



### Schéma de raccordement électrique :



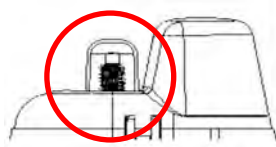
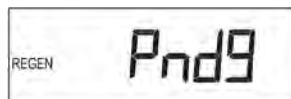
Raccorder le câble du module sur le connecteur "MAV"



Lors du départ en régénération, la vanne active en premier le module NHBP125 pour fermer la sortie de l'adoucisseur, avant de lancer le premier cycle.

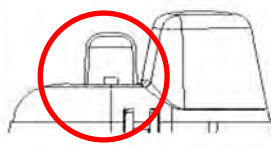
Pendant la fermeture du module, l'affichage indique :

L'indicateur de position passe de "ouvert", à "fermé"



**Position "ouvert"**

Vis sans fin apparente

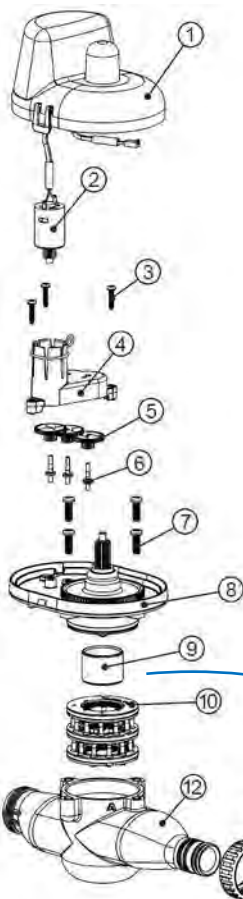


**Position "fermé"**

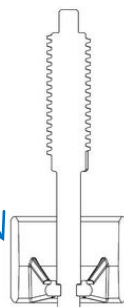
Vis sans fin masquée

La régénération commence.

Le module revient en position "ouvert" à la fin du cycle 4 Rinçage Rapide, et avant le cycle 5 Renvoi d'eau.



Rep.	Désignation	Référence
	<b>Module NHBP125 complet</b>	<b>NHBP125</b>
1	Couvercle	PCV3073
2	Moteur	PCV3476
3	Vis cruciforme Inox	PCV3592
4	Support moteur et réducteur	PCV3262-01
5	Pignon réducteur 12x36	PCV3110
6	Axe de pignon réducteur	PCV3264
7	Vis à six pans creux	PCV3527
8	Mécanisme d'entrainement de piston	PCV3072
9	Piston de NHBP/MAV 100/125/150	PCV3506-01
10	Kit Joints Cages NHBP125	PCV3074
12	Corps nu FM de NHBP125	PCV3521FM
13	Ecrou rapide 1" serrage à la main	PCV3151
14	Anneau fendu de retenu d'écrou	PCV3150
15	Joint torique 215	PCV3105



*Sens de montage du piston sur la vis sans fin*

## 7. Option Report Défaut Général

par contact sec sur GTB/GTC

Référence de l'option : *ORDGCL*

### Câblage et montage



Câblage sortie 2



Option assemblée

Cette option permet de disposer d'un contact sec pour la communication avec les Gestions Techniques des bâtiments ou centralisées (GTB/GTC).

Par défaut cette option est programmée sur le mode Error de la sortie 2 afin de disposer d'un Report de Défaut Général Adoucisseur.

Elle peut également si besoin être programmée sur n'importe quel autre mode des sorties 1 ou 2 (détails disponibles dans la notice installateur de l'électronique).

Par défaut, les câbles de report vers la GTB/GTC sont à connecter sur les bornes

- 11 COM (commun) + 12 NF (Normalement Fermé)



## 8. Maintenance préventive

*Prévu pour se faire oublier et fonctionner longtemps,  
votre adoucisseur CTA a cependant besoin d'un minimum d'attention ...*

### Tous les mois :

1. Vérifier la présence de sel dans le bac.  
Le niveau doit être maintenu au-dessus de celui de l'eau. Utiliser du sel pour adoucisseur d'eau (en pastilles)
2. Contrôler l'alimentation électrique de l'adoucisseur et si l'horloge est bien à l'heure



#### Quel sel pour mon adoucisseur ?

N'utiliser que du sel pour adoucisseur en pastilles 12/24 ou 15/25 répondant à la norme EN 973 Type A.

### Tous les 6 mois au moins en usage public ou professionnel :

#### Tous les ans au moins en usage privé :

1. Nettoyer le filtre à eau d'alimentation
2. Vérifier la dureté de l'eau avant et après l'appareil; si nécessaire ajuster le réglage
3. Contrôler le bon état du by-pass
4. Contrôler la consommation de sel
5. Tester les cycles de régénération
6. Vérifier et régler l'heure
7. Nettoyer l'injecteur et le filtre d'aspiration de saumure
8. Vider et nettoyer le bac à saumure
9. Désinfecter le bac à saumure et la résine



#### Comment nettoyer l'injecteur et le filtre d'aspiration de saumure ?

Fermer les vannes, déclencher un cycle pour vider la pression, vérifier et nettoyer les filtres, injecteurs de saumure. remettre en service.



#### Désinfection des résines

L'utilisation de produits non prévus spécifiquement à cet usage risque d'endommager l'appareil de manière irréversible.  
Utiliser RESINET de CTA.

### Les indispensables pour l'entretien et le réglage de votre adoucisseur :

#### **Le Kit TH Test**

Un moyen simple pour réaliser un contrôle de la dureté de l'eau



#### **RESINET**

Produit stérilisant pour la désinfection des résines d'adoucisseurs  
(dosage : 5 à 10 cl / L de résine)



**RESINET 1**  
en bidon de 1l

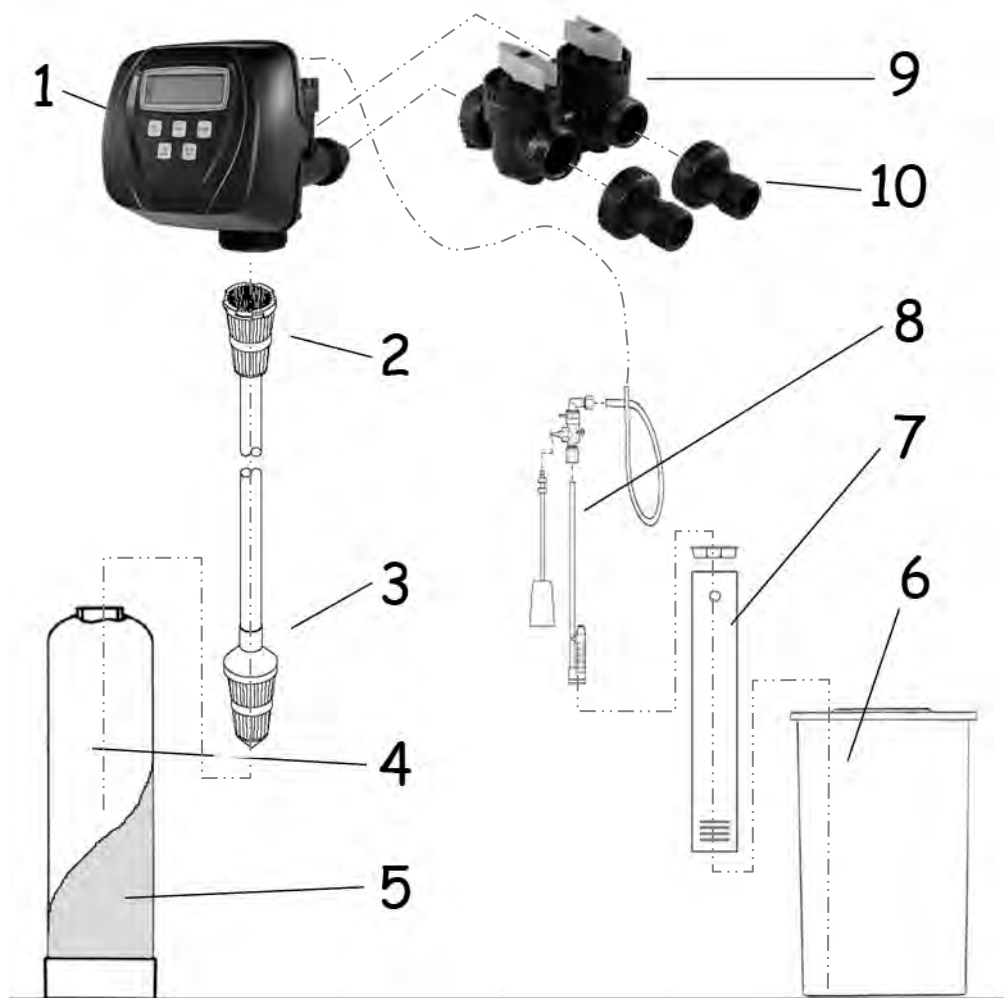


**RESINET 10**  
en bidon de 10l



Page Vierge

## 9. Vue éclatée de l'appareil

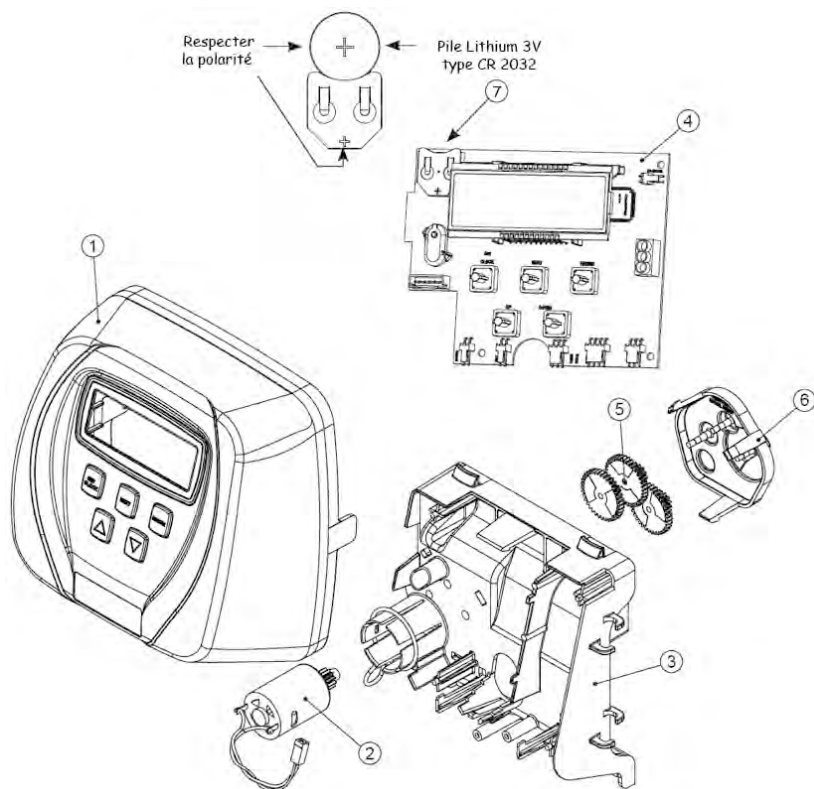


## Références et désignations des pièces détachées par modèle

Rep.	Désignation	Modèle	Référence
1	Vanne de contrôle	SCL333V - SCL533V SCL733V - SCL1733V SCL2233V	WS125V/E WS125V/I WS125V/K
2	Crépine supérieure	Tous modèles	CSWS125
3	Tube distributeur avec crépine inf.	Tous modèles	TD32
4	Réservoir pression + réduction éventuelle	SCL333V SCL533V SCL733V SCL1033V SCL1533V SCL1733V SCL2233V	RP1035E RP1248E RP1354E RP1465 + R4F2.5F RP1665 + R4F2.5F RP1865 + R4F2.5F RP2162 + R4F2.5F
5	Résine (Le Litre)	Tous modèles	RESCAD
	Silex (Sac de 25 kg)	SCL1733V SCL2233V	SI25 x1 SI25 x2
6	Bac à saumure avec couvercle	SCL333V SCL533V SCL733V - SCL1033V SCL1533V SCL1733V - SCL2233V	BS100 BS150 BS200 BS300 BS400
	Plancher de bac à saumure	SCL333V - SCL533V SCL733V - SCL1033V SCL1533V SCL1733V - SCL2233V	/ PLBS200 PLBS300 PLBS400
7	Puits à saumure	Tous modèles	TC100
	Couvercle de puits à saumure	Tous modèles	CC100
8	Flotteur de double sécurité Air check Tubing de liaison 3/8"	Tous modèles	SBV2310 AC500 TU3/8
9	By-pass (en option)	Tous modèles	BPWS100
10	Kit de 2 raccords Mâles 33/42	Tous modèles	PCKRM33

## 10. Vue éclatée de la vanne

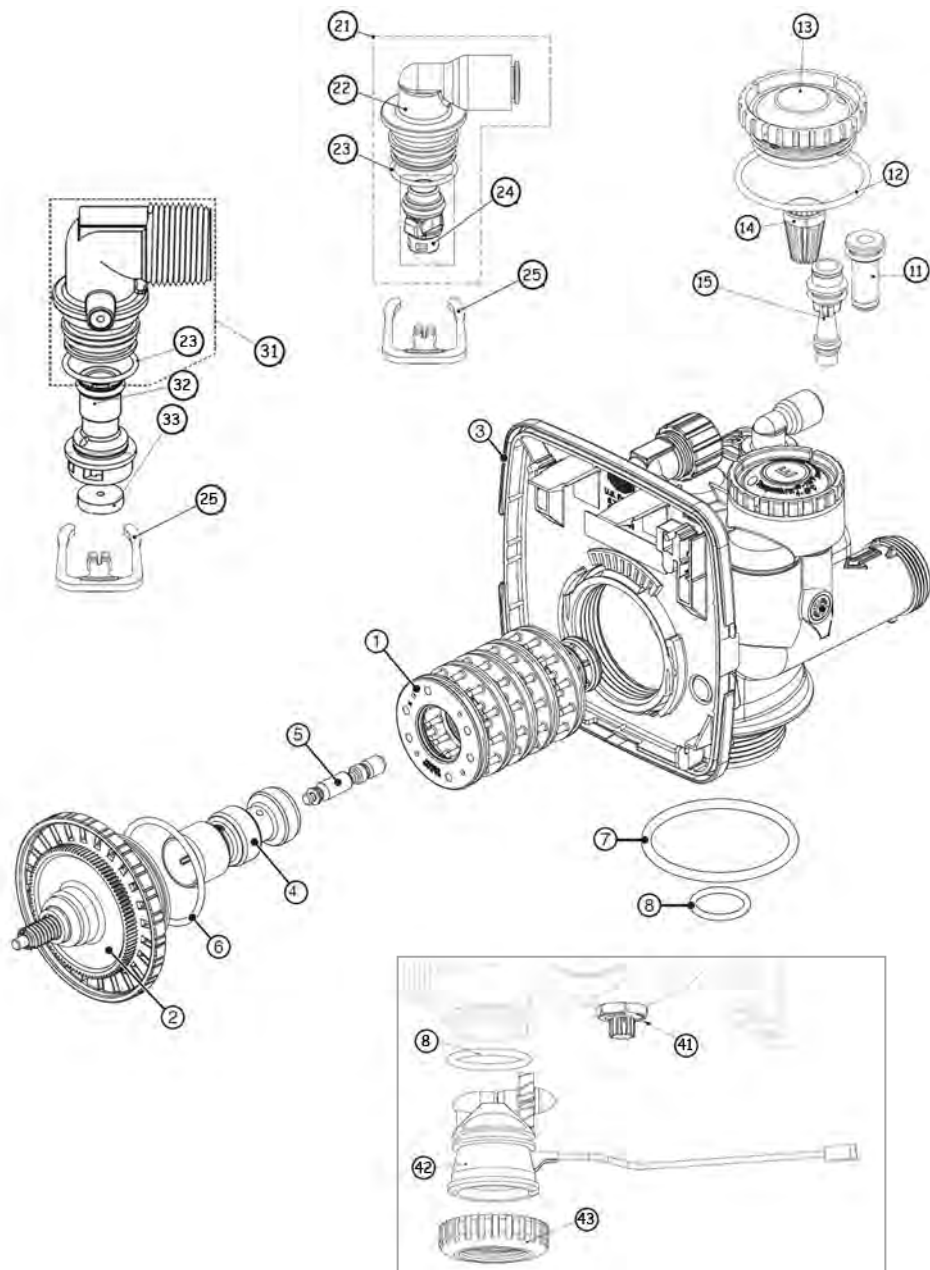
### 10.1. Programmeur



Rep.	Référence	désignation
1	PCV3175CI-01	Façade avant pour électronique CI
2	PCV3107-01	Moteur 12V
3 + 5 + 6	PCV3002-A	Platine avant avec 3 pignons réducteurs, couvercle de pignons réducteurs et ressort de moteur
4	PCCECI	Carte électronique CI avec sorties
5	PCV3110	Pignon réducteur 12x36
6	PCV3109	Couvercle de pignons réducteurs
7	PCR2032	Pile type CR2032 Lithium 3V
Non représenté :		
Rep.	Référence	désignation

Page Vierge

## 10.2. Corps de vanne



Rep.	Référence	Désignation
1	PCV3430-01	Kit joints/cages
2	PCV3004	Roue d'entraînement de piston complète avec vis sans fin et joint torique
3	PCV3178	Platine arrière
4	PCV3407	Piston principal pour WS125 et WS150
5	PCV3174	Piston de saumurage
6	PCV3135	Joint torique 228 de mécanisme d'entraînement de piston
7	PCV3180	Joint torique 337 vanne/réservoir
8	PCV3357	Joint torique 218 de tube distributeur Ø 32 mm
11	PCV3010-1Z	Bouchon d'injecteur
12	PCV3152	Joint torique 135 de couvercle d'injecteur
13	PCV3176	Couvercle d'injecteur
14	PCV3177-01	Filtre d'injecteur
15	PCV3010-1E	Injecteur E Blanc SCL333V - SCL533V
	PCV3010-1I	Injecteur I Orange SCL733V - SCL1733V
	PCV3010-1K	Injecteur K Vert Clair SCL2233V
21	PCV4144-01	Coude de saumurage 3/8" raccord rapide complet avec joint torique et contrôleur de débit 0,5 gpm
22	PCH4628	Coude de saumurage 3/8" raccord rapide nu
23	PCV3163	Joint torique 019 de raccord de saumurage ou de vidange
24	PCV3165-01	Contrôleur de débit assemblé avec pastille calibrée 0,5 gpm - Ø 8mm
25	PCH4615	Clip de blocage de raccord de saumurage ou de vidange
31	PCV3158-02	Coude de vidange assemblé avec joint torique
32	PCV3159-01	Contrôleur de débit de vidange avec joints SANS pastille calibrée
33	PCV3162-017	Pastille calibrée de vidange Ø 15 mm
	PCV3162-053	1,7 gpm SCL333V - SCL533V
	PCV3162-100	5,3 gpm SCL733V - SCL1733V
		10,0 gpm SCL2233V
41	PCV3013	Mitigeur assemblé complet avec joint torique
42	PCV4055	Compteur assemblé complet avec câble, turbine et joint torique
43	PCV3151	Ecrou rapide 1" serrage à la main

## 11. Dépannage, Reset, Diagnostic et Historique

Pour forcer le positionnement de la vanne en service : **NEXT** + **REGEN**



5s

### 11.1. Dépannage



En cas de problème vérifier avant tout les quatre points suivants :

1. Reste t'il du sel dans le bac ?
2. L'appareil est-il alimenté électriquement 24 h /24 ? (pas de coupure de courant ou d'interrupteur sur la prise)
3. Le By-pass est-il en position "Service" ?
4. L'appareil est-il raccordé à l'endroit ? (Entrée et Sortie inversées ?)

Les opérations de dépannage et de maintenance doivent être réalisées par du personnel qualifié.

## - 1 - FUITES

### 1.1 - Fuite permanente à l'égout

Joints/Piston défectueux

Vérifier / changer le kit joints/cages, le piston central et le piston de saumurage - Prévoir l'installation d'un préfiltre

### 1.2 - Fuite au niveau du bac à sel

Pas d'aspiration

Voir le paragraphe 2.2.1.

Renvoi d'eau permanent

Vérifier / changer le Kit joints/cages, le piston principal et le piston de saumurage

### 1.3 - Fuite externe

Au niveau du By-pass

Vérifier / changer le by-pass

Entre la vanne et le réservoir

Vérifier / changer le joint torique



## **- 2 - PAS D'EAU ADOUCIE**

### **2.1 - L'appareil ne consomme pas de sel**

#### **2.1.1. L'appareil régénère Pas d'aspiration de saumure**

Pression dynamique du réseau trop faible	Pression réseau minimum : 2 Bar à vérifier
Injecteur / Filtre bouchés	Nettoyer/Changer l'injecteur et le filtre
Mise à l'égout obstruée	Déboucher la mise à l'égout
Fuite dans la ligne de saumurage	Vérifier la ligne de saumurage et ses raccords. Il ne doit pas y avoir de prise d'air
Fuite interne de la vanne	Changer le kit de joints/cages, le piston central et le piston de saumurage

#### **2.1.2. L'appareil ne régénère pas**

By-pass en position "By-pass"	Mettre le by-pass en position "Service"
Alimentation électrique déficiente	Vérifier l'alimentation électrique. Si l'appareil n'est pas à l'heure il y a eu des pannes de courant. Changer la pile
Moteur de programmeur défectueux	Changer le moteur de programmeur
Débitmètre, câble de débitmètre défectueux	Vérifier si "SOFTENING" clignote lorsque de l'eau est soutirée.

### **2.2 - L'appareil consomme du sel**

Mitigeur trop ouvert	Ajuster le réglage du mitigeur
Fuite interne au niveau du tube distributeur	Vérifier le tube distributeur et le joint torique d'étanchéité Tube / Vanne
Mauvais réglages	Vérifier les réglages, la capacité, et les conditions d'utilisation

## 11.2. Erreurs de fonctionnement (ERROR)

Lorsque survient une erreur, la carte affiche ERROR et le numéro de l'erreur.



Pour forcer le retour en position service,  
appuyer pendant 5 secondes sur

**NEXT** + **REGEN**

5s

Code erreur	Cause possible
<b>ERROR 101</b> La carte électronique ne constate pas la rotation du moteur	1. Le moteur n'est pas inséré suffisamment pour engager les pignons 2. Câble du moteur non connecté ou endommagé 3. Carte électronique mal clipsée 4. Un ou plusieurs pignons réducteurs absents ou mal montés
<b>ERROR 102</b> Le moteur s'arrête trop tôt sans atteindre la position suivante	1. Piston bloqué par un corps étranger dans le corps de vanne 2. Mécanisme d'entraînement de piston trop serré 3. Voltage insuffisant de l'alimentation de la carte électronique
<b>ERROR 103</b> Le moteur tourne trop longtemps sans trouver la position du cycle suivant	1. Le moteur est alimenté mais ne tourne pas 2. Friction trop importante au niveau du piston/joints/cages qu'il faut changer 3. Platine avant ou couvercle de pignons réducteurs mal clipsé
<b>ERROR 104</b> Le moteur tourne trop longtemps sans retrouver la position service	1. Platine avant ou couvercle de pignons réducteurs mal clipsé
<b>ERROR 106</b> La carte électronique ne constate pas la rotation du moteur d'un module auxiliaire (MAV, NHBP, SEPS)	1. Vanne programmée pour fonctionner avec un module auxiliaire, sans qu'il soit connecté 2. Câble du module auxiliaire non connecté ou endommagé 3. Le moteur du module auxiliaire n'est pas inséré suffisamment pour engager les pignons 4. Friction trop importante au niveau du piston/joints/cages du module auxiliaire qu'il faut changer
<b>ERROR 107</b> Le moteur d'un module auxiliaire (MAV, NHBP, SEPS) s'arrête trop tôt sans atteindre la position suivante	1. Piston bloqué par un corps étranger dans le corps de vanne

## 11.3. Remise à zéro - Reset



**ATTENTION**, les Reset effacera tous les paramètres de la programmation, de l'installateur ET du fabricant ...

Pour procéder au Reset intégral,

appuyer et maintenir pendant 5 secondes les touches

**NEXT** + ▼



5s

puis appuyer et maintenir pendant 5 secondes les touches

▲ + ▼



5s

L'écran s'éteint, puis indique la version de la carte et l'heure clignote à 12:00

## 11.4. Mode Diagnostic

Pour accéder au mode Diagnostic,

appuyer et maintenir pendant 5 secondes les touches ▲ + ▼



5s

✓ Appuyer sur **NEXT** pour passer à l'étape suivante, sur **REGEN** pour revenir en arrière



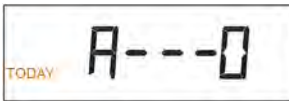
### 1. **REGEN DAY**

Nombre de jours de puis la dernière régénération



### 2. **REGEN - M³**

Volume consommé depuis la dernière régénération



### 3. **TODAY ou DAY + M3 (double affichage)**

L'adoucisseur calcule automatiquement sa réserve de marche

Il est possible de vérifier la réserve sur les 7 derniers jours.

Le premier écran indique **TODAY** pour aujourd'hui. Avec la flèche ▲ on va pouvoir remonter dans l'historique **DAY -1** pour hier, **DAY -2** pour avant-hier, etc ...

L'affichage alterne entre le jour choisi et le volume de la réserve

On peut avancer ou reculer les jours avec les flèches ▲ ou ▼



### 4. **DAY + M3 (double affichage)**

Historique des consommations des 63 derniers jours

L'affichage alterne entre le jour choisi et le volume consommé

Si une régénération a eu lieu le jour affiché, l'écran indique **REGEN**




### 5. **L/MIN**

Débit de pointe maximum sur les 7 derniers jours

Appuyer une dernière fois sur **NEXT** pour revenir en position "Service".

### 11.5. Mode Historique

Pour accéder au mode Historique,

appuyer et maintenir pendant 5 secondes les touches ▲ + ▼  5s  
et appuyer à nouveau brièvement sur ▲ + ▼

✓ Appuyer sur **NEXT** pour passer à l'étape suivante, sur **REGEN** pour revenir en arrière

332.2

1. Version du programme

DAY 970

2. DAY

Nombre de jours total depuis la mise en service

REGEN 235

3. REGEN

Nombre de régénérations depuis la mise en service

662 M<sup>3</sup>

4. M3

Volume Total traité depuis la mise en service

EO---

5. EO

Historique des 10 dernières erreurs enregistrées

Utiliser les touches ▲ ou ▼ pour défiler

Appuyer une dernière fois sur **NEXT** pour revenir en position "Service".

## 11.6. Résumé des combinaisons d'accès



La modification hasardeuse de ces paramètres entrainera le disfonctionnement de l'appareil.

Tout particulièrement pour le niveau "Installateur"

Niveau	Accès	Description
Utilisateur	<b>NEXT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heure du jour</li> <li>• Volume restant</li> <li>• Débit instantané</li> </ul>
Installateur	<b>NEXT</b> + ▲ 5s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglage de la dureté (eau brute)</li> <li>• Réglage de la dureté (eau mitigée)</li> <li>• Forçage calendaire</li> <li>• Heure de régénération</li> </ul>
Diagnostic	▲ + ▼ 5s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de jours depuis la dernière régé.</li> <li>• Volume depuis la dernière régénération</li> <li>• Réserve sur les 7 derniers jours</li> <li>• Volume consommé des 63 derniers jours</li> <li>• Débit de pointe de la semaine écoulée</li> </ul>
Historique	▲ + ▼ 5s ▲ + ▼	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Version du programme</li> <li>• Nombre de jour depuis la mise en service</li> <li>• Nombre de régé. depuis la mise en service</li> <li>• Volume traité depuis la mise en service</li> <li>• Historique des 10 dernières erreurs</li> </ul>
Reset Total	<b>NEXT</b> + ▼ 5s ▲ + ▼ 5s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reset Total</li> </ul>
Repositionnement en service	<b>NEXT</b> + <b>REGEN</b> 5s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour forcer le retour en position service</li> </ul>

## 12. Informations Techniques



### Limites d'utilisation :

Pression de service : de 2 à 8 Bar

Température : de 1 à 35 °C

Alimentation électrique : 230 V - 50 Hz

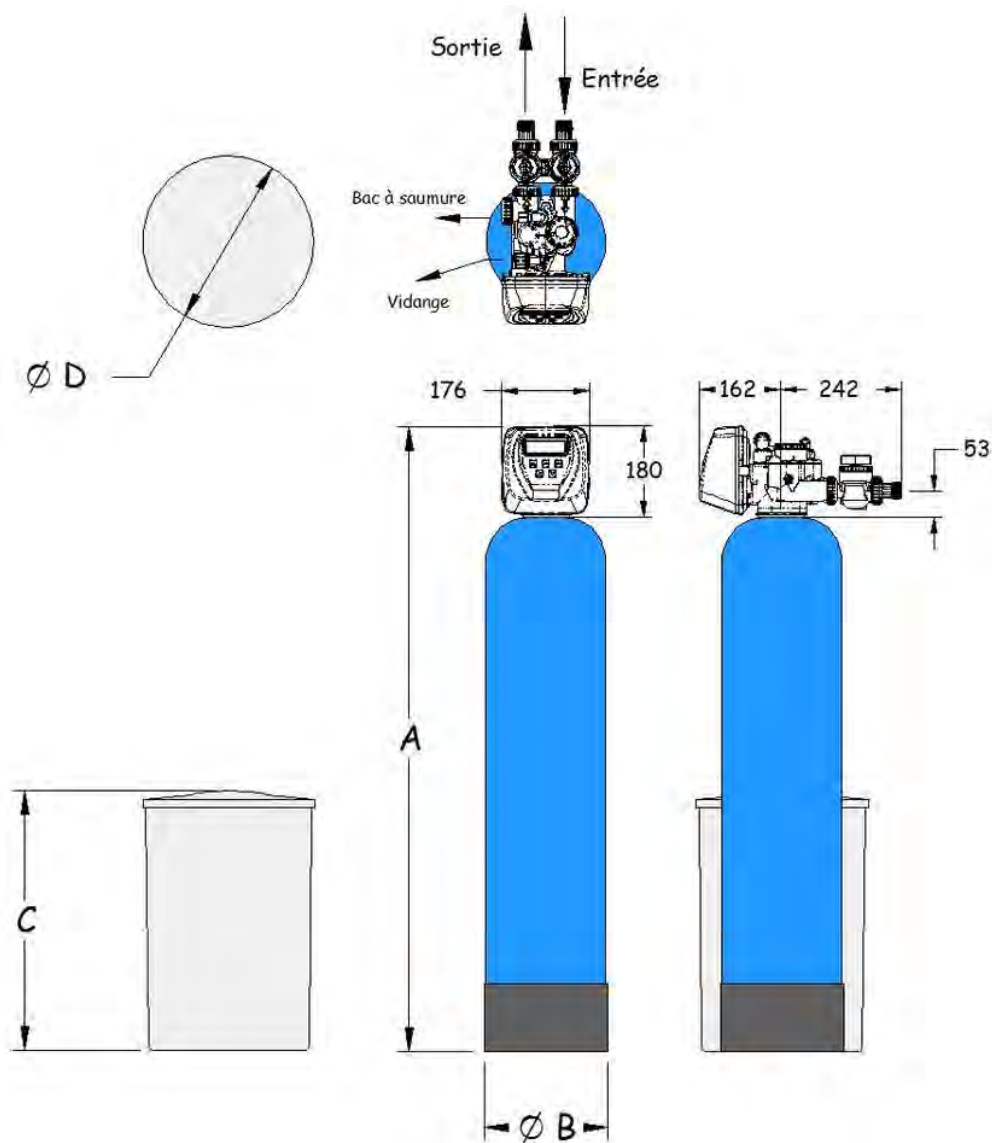
*Nota : si risque de dépression prévoir impérativement le montage d'une vanne casse vide en amont de l'adoucisseur.*

### 12.1. Informations générales

	Volume de résine	Pouvoir d'échange m <sup>3</sup> °TH	Ø E/S	Charge au sol	Consommation de sel par régénération	Consommation d'eau par régénération
SCL 333V	30 L	165	33/42	196 kg	5 kg	160 L
SCL 533V	50 L	275	33/42	300 kg	8 kg	255 L
SCL 733V	75 L	410	33/42	386 kg	12 kg	474 L
SCL 1033V	100 L	550	33/42	451 kg	16 kg	626 L
SCL 1533V	150 L	820	33/42	635 kg	24 kg	828 L
SCL 1733V	175 L	960	33/42	840 kg	28 kg	1 100 L
SCL 2233V	225 L	1 240	33/42	955 kg	36 kg	1 541 L

### 12.2. Encombrement

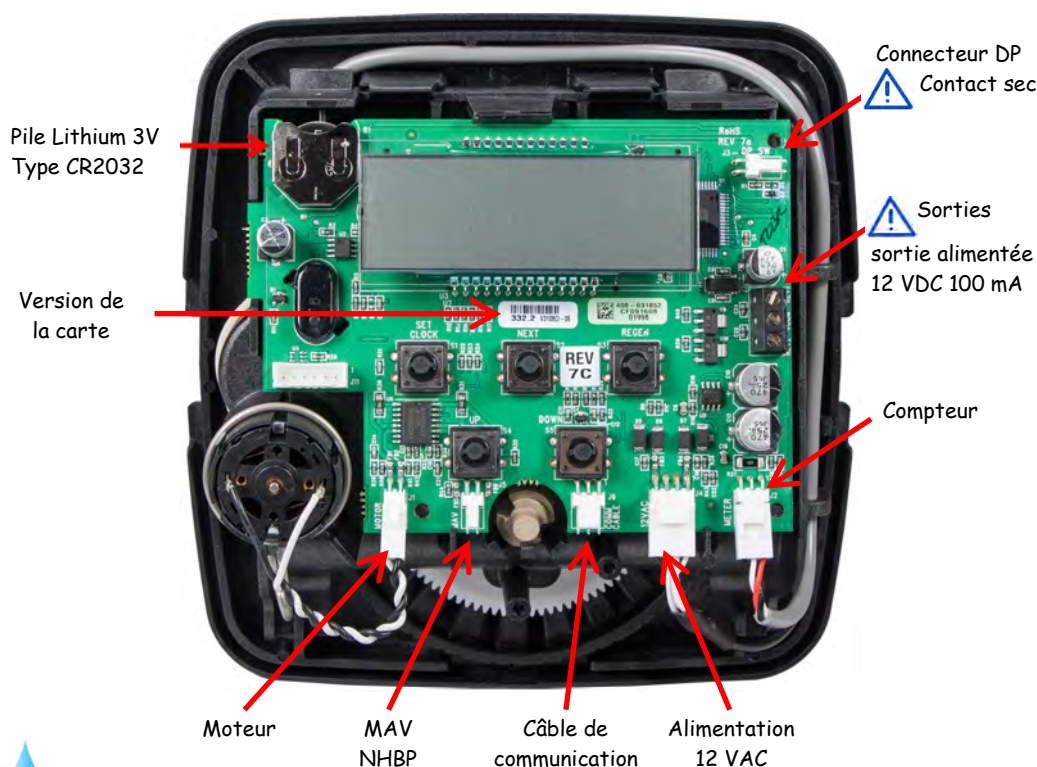
Référence	Adoucisseur		Bac à saumure		
	A en mm	Ø B en mm	Volume	C en mm	Ø D en mm
SCL 333V	1 087	Ø 266	100 L	680	Ø 467
SCL 533V	1 420	Ø 318	150 L	800	Ø 530
SCL 733V	1 563	Ø 343	200 L	1 050	Ø 530
SCL 1033V	1 857	Ø 369	200 L	1 050	Ø 530
SCL 1533V	1 850	Ø 420	300 L	1 100	Ø 715
SCL 1733V	1 872	Ø 464	400 L	1 160	Ø 830
SCL 2233V	1 822	Ø 541	400 L	1 160	Ø 830



### 12.3. Réglages par défaut

	Capacité m <sup>3</sup> °TH	Cycle 1 Détassage	Cycle 2 Aspiration	Cycle 3 Détassage 2	Cycle 4 Rinçage rapide	Cycle 5 Renvoi d'eau
SCL 333V	165	6 mn	45 mn	1 mn	6 mn	5,00 kg
SCL 533V	275	10 mn	70 mn	1 mn	10 mn	8,00 kg
SCL 733V	410	6 mn	45 mn	1 mn	6 mn	12,00 kg
SCL 1033V	550	8 mn	60 mn	1 mn	8 mn	16,00 kg
SCL 1533V	820	10 mn	85 mn	1 mn	10 mn	24,00 kg
SCL 1733V	960	14 mn	110 mn	1 mn	14 mn	28,00 kg
SCL 2233V	1 240	10 mn	95 mn	1 mn	10 mn	36,00 kg

### 12.4. Schéma de câblage





## 12.5. Programmation électronique

Niveau fabricant 1	Réglages par défaut	Réglages sur site
Type de vanne	1,25	
Modules connectés	Alt oFF ou NHBP	
Contacteur dP	dp OFF	
Unité de dureté	FH	
Cycle 1	Backwash	
Cycle 2	Brine	
Cycle 3	Backwash	
Cycle 4	Rinse	
Cycle 5	Fill	
Cycle 6	END	
Lo DC	OFF	

Niveau fabricant 2	Réglages par défaut	Réglages sur site
Type de système	Softening	
Temps du cycle 1	Voir chap 12.3	mn
Temps du cycle 2	Voir chap 12.3	mn
Temps du cycle 3	Voir chap 12.3	mn
Temps du cycle 4	Voir chap 12.3	mn
Temps du cycle 5	Voir chap 12.3	kg
Capacité	Voir chap 12.3	m <sup>3</sup> .°TH
Mode de régénération	Auto	
Option de régénération	Normal	
Sortie n°1	OFF	
Activation sortie 1	/	
Désactivation sortie 1	/	
Sortie n° 2	OFF	
Activation sortie 2	/	
Désactivation sortie 2	/	
Alerte de Sel	OFF	

Niveau Installateur	Réglages par défaut	Réglages sur site
Dureté de l'eau brute	30 °TH	
Dureté résiduelle	0 °TH	
Forçage calendaire	7	
Heure de régénération	2:00	

## 13. Résine échangeuse

### RESCAD - C108DQ

La **C108DQ** est une nouvelle résine échangeuse de cations, fortement acide type Gel, à base de polystyrène réticulé au DVB. Les billes possèdent une excellente stabilité à l'égard des contraintes mécaniques, chimiques et osmotiques. Elle peut être désinfectée pour le traitement de l'eau potable. La cinétique optimale conduit à une excellente exploitation de la capacité d'échange ainsi qu'une faible perte de charge.

La **C108DQ** est spécifiquement adaptée à :

- l'adoucissement d'eaux destinées à la consommation humaine
- l'adoucissement d'eaux industrielles

La **C108DQ** confère au lit filtrant des propriétés particulières, telles que :

- une vitesse élevée d'échange pendant la régénération et la saturation
- une très bonne exploitation de la capacité totale
- une faible consommation d'eau de rinçage
- une répartition hydraulique régulière au cours du passage de l'eau ou des solutions à traiter et des régénérants, ce qui permet l'établissement d'une zone de travail étroite et uniforme
- un gradient de perte de charge quasi linéaire sur toute la hauteur de couche autorisant ainsi des hauteurs de couches plus élevées.

La **C108DQ** répond aux exigences de la législation française et **est agréée par le ministère de la santé** pour le traitement des eaux destinées à la consommation humaine.

#### Caractéristiques techniques

Structure	Styrène DVB (8%)
Type	Cationique acide forte Gel
Groupe fonctionnel	R-(SO <sub>3</sub> ) <sup>-</sup> M <sup>+</sup>
Forme ionique à la livraison	Na <sup>+</sup>
Teneur en eau	45 -50 %
Capacité totale	≥ 2,0 eq/l
Densité réelle	1 270 g/l
Densité apparente	850 g/l
Granulométrie 300 - 1 250 µm	≥ 95 %
Granulométrie < 300 µm	≤ 1 %
Température d'utilisation	≤ 120 °C
PH de travail	0 - 14
Régénérant	NaCl
Limite de stockage	-20 à + 40 °C

#### Elimination

Les résines échangeuses d'ions **C108DQ** inutilisées ou qui ont servi dans le traitement de l'eau peuvent être rejetées en décharge selon la législation européenne en vigueur (Code nomenclature 190 905).

#### Stockage

Il est recommandé de stocker les échangeurs d'ions à une température supérieure au point de congélation de l'eau, au sec et à l'abri des intempéries et d'une exposition directe au soleil. Les résines ayant gelé ne doivent pas être manipulées mais laissées à dégeler progressivement à température ambiante. Elles doivent être totalement dégelées avant d'être manipulées ou mises en œuvre. Ne jamais chercher à accélérer le processus de décongélation.

## 14. Déclaration de Conformité CE

### DECLARATION DE CONFORMITE DECLARATION OF CONFORMITY

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les produits suivants :

*We declare, under own responsibility that the followings products:*

**ADOUCISSEURS SERIES :**

- **RONDEO**
- **BI-BLOC**
- **COLLECTIF**
- **INDUSTRIEL**
- **DUPLEX**

**SOFTENERS SERIES :**

- **RONDEO**
- **BI-BLOC**
- **COLLECTIF**
- **INDUSTRIEL**
- **DUPLEX**

Sont conformes aux dispositions de la directive suivante :

- 89/336/CEE "Compatibilité Electromagnétique"

*Complies with the requirements of the following directive :*

- 89/336/CEE "Electromagnetic Compatibility"

Nom, titre du signataire : Serge TOURNIE, Président

*Name, title of subscriber :*

Lieu, date et signature : L'Hay les Roses, le 21 Mai 2012

*Place, date and signature :*



Année d'apposition du marquage  : 2005

*Year when  mark was affixed : 200*



# **ADOUCCISSEUR**

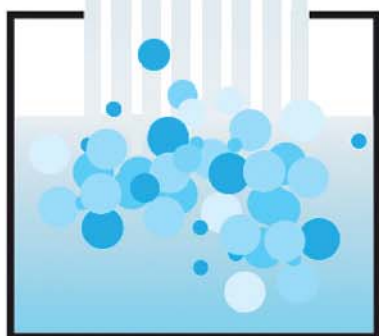
## **Série "Collectif"**

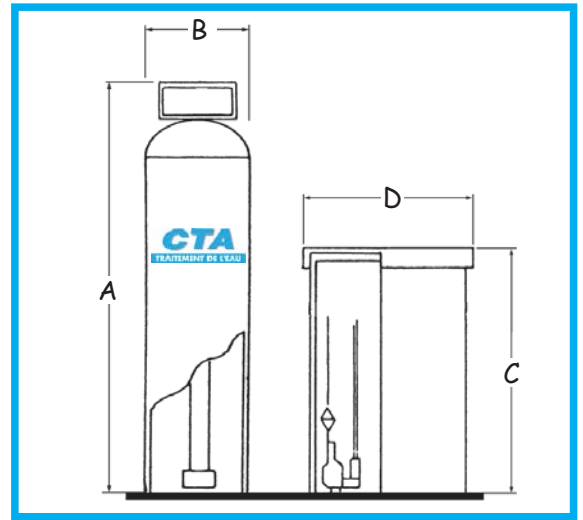
*L'eau, c'est la vie !*



# **CTA**

**TRAITEMENT DE L'EAU**





### ADOUCCISSEURS GAMME "COLLECTIF"

Réseau E.C.S., alimentation remplissage circuits de chauffage et de climatisation, process industriels, autant d'applications qui réclament un traitement d'eau professionnel.

### UNE GAMME ÉTENDUE ET ADAPTÉE

En 26/34 et 33/42 une série de vannes associées à différentes capacités de résine pour répondre à tous types de débits.

Volumétrie Electronique, avec forçage calendaire, un large choix pour satisfaire à tous vos CCTP.

Possibilité de montage en Simplex et Multiplex

### POUR VOUS, TOUS NOS MATÉRIELS SONT ÉQUIPÉS DE :

**Attestation de Conformité Sanitaire (ACS)**  
Bouteille de résine composite, 100 % anti-corrosion.

Résine échangeuse d'ions à haut rendement :  
**Agrémentation consommation humaine par le Ministère de la Santé.**

Vanne de régulation 6 cycles - norme **CE**

**Compteur électronique intégré**

Bac à saumure avec flotteur **double sécurité** et plancher anti-colmatage.

Première charge de **sels régénérants norme AFNOR.**

Trousse d'analyse TH-TEST.

### FOURNITURES EN OPTION

Vanne de cépage pour réglage de la **dureté résiduelle.**  
Flexibles inox de raccordement. Vanne By-pass. Préfiltre.

Matériels équipés avec vanne de régulation		Volume de résine (L)	Pouvoir d'échange m³.°TH	Conso. de sel Kg / régé.	Dimensions				
					Adoucisseur		Bac à saumure		
					Haut. A mm	Ø B mm	Volume Litres	Haut. C mm	Ø D mm
WS100 E/S 26/34	WS125 E/S 33/42								
SCL 126V		14 L	77	2	627	266	100 L	680	467
SCL 226V		20 L	110	3	1 082	216	100 L	680	467
SCL 326V	SCL 333V	30 L	165	5	1 087	266	100 L	680	467
SCL 526V	SCL 533V	50 L	275	8	1 420	318	150 L	800	530
SCL 726V	SCL 733V	75 L	412	11	1 563	343	200 L	1 050	530
SCL 1026V	SCL 1033V	100 L	550	15	1 857	369	200 L	1 050	530
SCL 1526V	SCL 1533V	150 L	825	22	1 850	420	300 L	1 100	715
SCL 1726V	SCL 1733V	175 L	962	26	1 872	464	400 L	1 160	830
SCL 2226V	SCL 2233V	225 L	1 237	33	1 822	541	400 L	1 160	830

Série SCL : Vanne Volumétrique Horaire 6 cycles Electronique

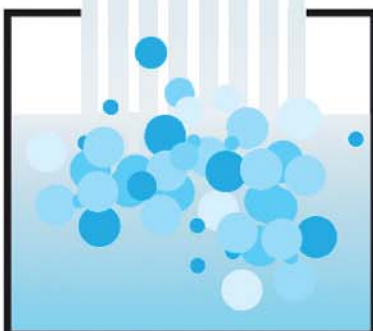
Température mini 1° C - maxi 35° C

Pression de service mini 2,0 Bar / maxi 8,0 Bar

Nota : si risque de dépression prévoir le montage d'une vanne casse vide en amont de l'adoucisseur

Caractéristiques électriques : 12V - 500 mA - Conforme à la norme **CE**

Fourni avec transformateur 230 V 50Hz - 12 V



Distribué par



# CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

Laboratoire Agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

Laboratoire habilité par le Ministère chargé de la santé en application de l'article R\*.1321-52 du code de la santé publique

## ATTESTATION DE CONFORMITE SANITAIRE

### Certificate of sanitary conformity

Conformément à l'arrêté du 29 mai 1997 modifié et à la circulaire du Ministère de la Santé

Direction Générale de la Santé DGS/SD7A N° 571 du 25 Novembre 2002

#### Coordonnées du demandeur d'ACS / Contact details of the ACS owner :

CTA

3-5, rue des Gardes

91370 VERRIERES-LE-BUISSON

#### Nom de l'accessoire représentatif / Reference of the representative accessory :

Adoucisseur / Softener SCL1033V

#### N° de dossier attribué par le laboratoire habilité / File reference :

19 ACC LY 216

Date de réalisation des essais d'inertie selon la norme XP P41-280 : du 30 Avril au 11 Juin 2019

Tests date (according to the standard XP P 41-280) : from April 30 to June 11, 2019

Commentaires / Comments : les résultats des essais sont conformes aux exigences de la circulaire DGS/SD7A N°571 du 25 Novembre 2002. The results are in accordance with the requirements of the circular DGS/SD7A N°571 dated November 25, 2002

#### Famille d'accessoires couverte par l'ACS / Accessories' family covered by this certificate :

Adoucisseurs / Softeners

#### Références / References (14 references) :

SCL333V, SCL533V, SCL733V, SCL1033V, SCL1533V, SCL1733V, SCL2233V  
DCL333V, DCL533V, DCL733V, DCL1033V, DCL1533V, DCL1733V, DCL2233V

#### Attestation délivrée par / Certificate issued by :

Christelle AUTUGELLE

Signature :

Responsable MCDE

CARSO - L.S.E.H.L.

Date de délivrance / Date of issue : 20 Juin 2019

Date d'expiration / Expiry date : 20 Juin 2024

Commentaires / Comments : renouvellement / renewal 13 ACC LY 717

F\_MC060-b 15/09/2014 MLN

Société par action simplifiée au capital de 2 283 622,38 Euros - RCS Lyon B 410 545 313 - SIRET 410 545 313 00042 - APE 743 B - N° TVA : FR 82 410 545 313

Siège Social et laboratoire : 4, avenue Jean Moulin - CS 30228 - F - 69633 VENISSIEUX cedex - Tél. : (33) 04 72 76 16 16 - Fax : (33) 04 78 72 35 03

Site web : www.groupecarso.com - e-mail : mcde@groupecarso.com



## Présentation des options Clack

### Rinçage avant service pour les Duplex - "PRE Rinse"

Il est possible de rincer l'unité en attente juste avant de la repasser en service.  
Le temps de rinçage est réglable dans la programmation OEM1, de 1' à 20'.



Attention :  
Le connecteur Dp est un contact sec

### CONNECTEUR dP sur la carte (Contact sec)

Le câblage et la programmation du connecteur dP donne 3 options :

1. **dP on 0** : déclenchement de la régénération par un signal externe.  
*La fermeture du contact dP pendant 2 mn déclenche la régénération*
2. **dP dEL** : déclenchement d'une régénération retardée par un signal externe.  
*La fermeture du contact dP pendant 2 mn déclenchera une régénération retardée à l'heure programmée*
3. **dP Hold** : Empêche tout départ en régénération tant que le contact dP est fermé.



### SORTIES (Sorties alimentées en 12V 100 mA max)

2 sorties peuvent être activés.

Le câblage se fait sur le bornier noir à 3 positions

- Sortie 1 en haut
- Commun au centre
- Sortie 2 en bas



Attention :  
Les sorties 1 et 2 sont alimentées :  
- 12 VDC  
- 100 mA max

### Sortie 1 : la programmation RLY 1 offre deux possibilités :

1. **Time On** : Activation de la sortie après un temps programmé (de 1" à 200') par rapport au début de la régénération et désactivation après la durée programmée (de 1" à 200').
2. **Softening On L** : Activation de la sortie après que le volume programmé (de 1 à 200 L) ait été mesuré par le compteur à partir du début de la phase service (Inactif pendant la régénération).  
*La sortie se désactive à la fin de la durée programmée (de 1" à 20') ou lorsque le compteur cesse de détecter un débit.*

### Sortie 2 : la programmation RLY 2 offre quatre possibilités :

1. **Time On** : idem Sortie 1
2. **Softening On L** : idem Sortie 1
3. **Softening Regen On L** : Idem "Softening on L" mais actif indifféremment en Service et en régénération.
4. **Error** : la sortie se ferme si la vanne entre en mode erreur et s'ouvre dès que l'erreur est corrigée.

### SALT : affiche une alarme "SALT FILL" pour indiquer qu'il faut recharger en sel.

Dans ce mode l'utilisateur règle le volume de sel présent dans le bac après chaque rechargement en sel.

Disponible par défaut sur les gammes en 26 et 33 - Pour les gammes en 40, il faut passer du mode réglage du renvoi d'eau en minutes au mode "kg" pour que l'option apparaisse. - Non disponible sur les gammes 50 et au-delà.



## Option Report Défaut Général par contact sec sur GTB/GTC Référence de l'option : ORDGCL

### Câblage et montage



Câblage sortie 2



Option assemblée

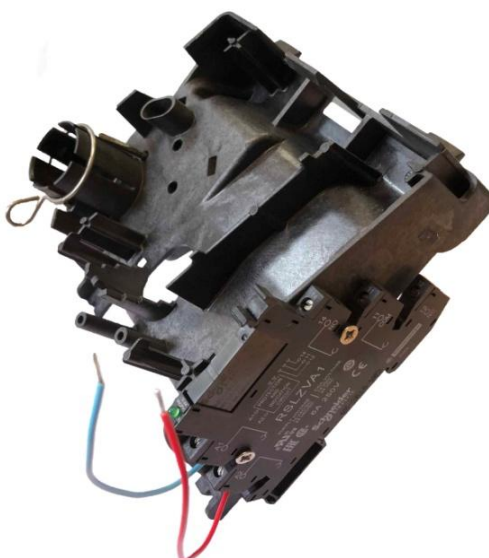
Cette option permet de disposer d'un contact sec pour la communication avec les Gestions Techniques des bâtiments ou centralisées (GTB/GTC).

Par défaut cette option est programmée sur le mode Error de la sortie 2 afin de disposer d'un Report de Défaut Général Adoucisseur.

Elle peut également si besoin être programmée sur n'importe quel autre mode des sorties 1 ou 2 (détails disponibles dans la notice installateur de l'électronique).

Par défaut, les câbles de report vers la GTB/GTC sont à connecter sur les bornes  
- 11 COM (commun) + 12 NF (Normalement Fermé)

### Platine pré-montée avec Report Défaut Général Référence : RDGCL

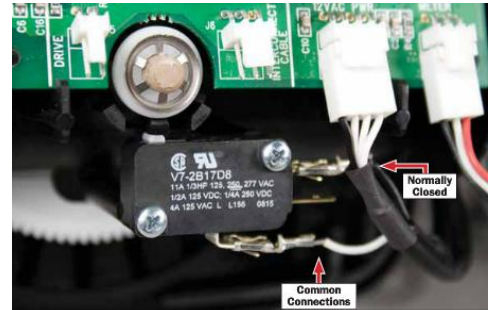
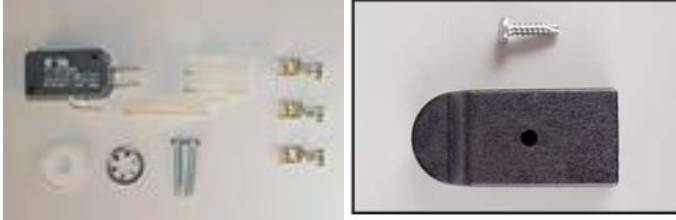


### Vanne WS100 / WS125 / WS150 / WS1TT

#### Microswitch auxiliaire "Service/Régénération"

1xPCV3009

+ 1x PCV3805



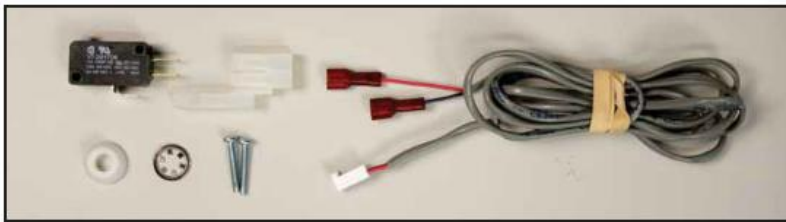
Note:

Le microswitch est activé pendant toute la régénération sauf pour la dernière phase, celle de renvoi d'eau vers le bac à saumure. En effet, la vanne délivre alors à nouveau de l'eau adoucie.

#### Câblage régénération en série

1x PCV3014 - Kit câblage régénération en série

+ 2x PCV3805



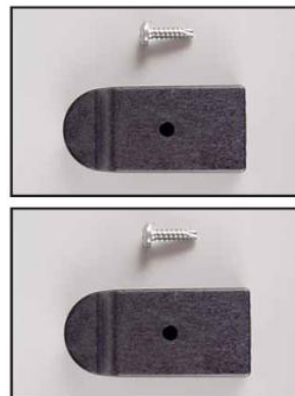
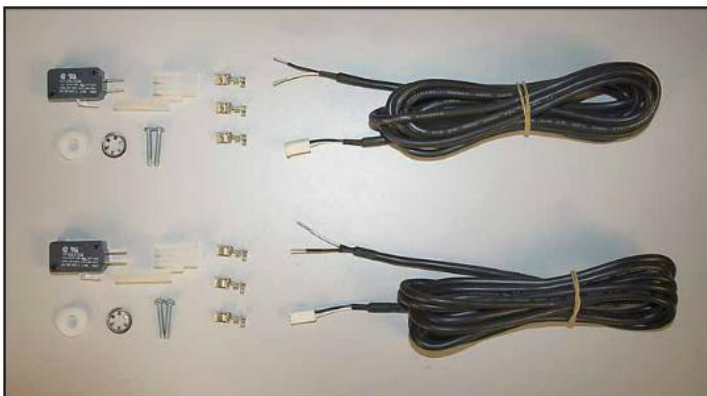
Le microswitch auxiliaire "renvoi d'eau" de la vanne maitre est connecté au dPswitch de la vanne esclave qui est programmé en "dp on 0".

#### Câblage régénération duplex Parallèle

2xPCV3009

+ 2x PC V3473 DP câble 2 fils 2m40

+ 2x PCV3805



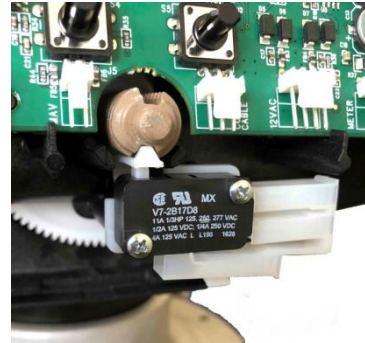
Le microswitch auxiliaire "Service/Régé" de chaque vanne est connecté au dPswitch de l'autre vanne qui est programmé en "dp Hold". Une seule vanne sera en régénération.

### Vanne WS200 / WS2QC

#### Microswitch auxiliaire "service/régénération"

1 x PCV3017

+ 1 x PCV3805



#### Câblage régénération en série

1xPCV3017

+ 1x PCV3473

+ 1x PCV3805



Le microswitch auxiliaire en position "renvoi d'eau" de la vanne maître est connecté au dPswitch de la vanne esclave qui est programmé en "dp on 0".

#### Câblage régénération d'un système parallèle

2xPCV3017

+ 2x PCV3473

+ 2x PCV3805



Le microswitch auxiliaire en position "Service/Régé" de chaque vanne est connecté au dPswitch de l'autre vanne qui est programmé en "dp Hold". Une seule vanne sera en régénération.

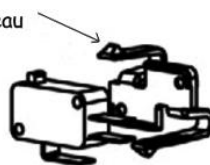
#### Montage et Position du microswitch

Signal  
Service / Régénération  
Actionneur long

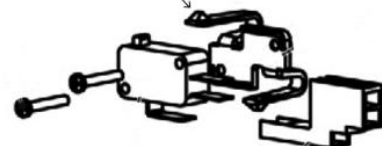
Signal  
Position de renvoi d'eau  
Actionneur court



Exemple:  
Position renvoi d'eau  
Actionneur court



Exemple :  
Position Service / Régénération  
Actionneur long





# ***FILTRES Série FPI***

## ***Désemboueurs magnétiques***

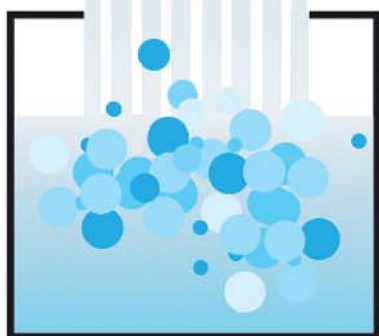
***DN32 à DN125***

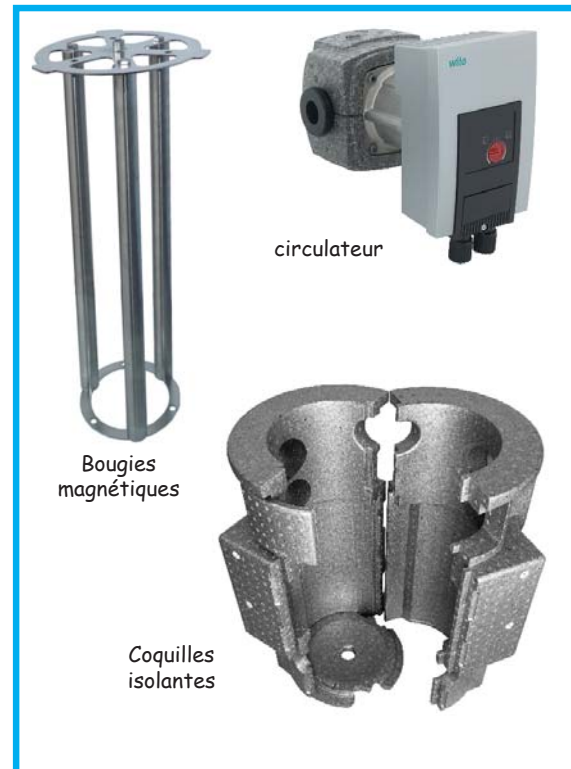
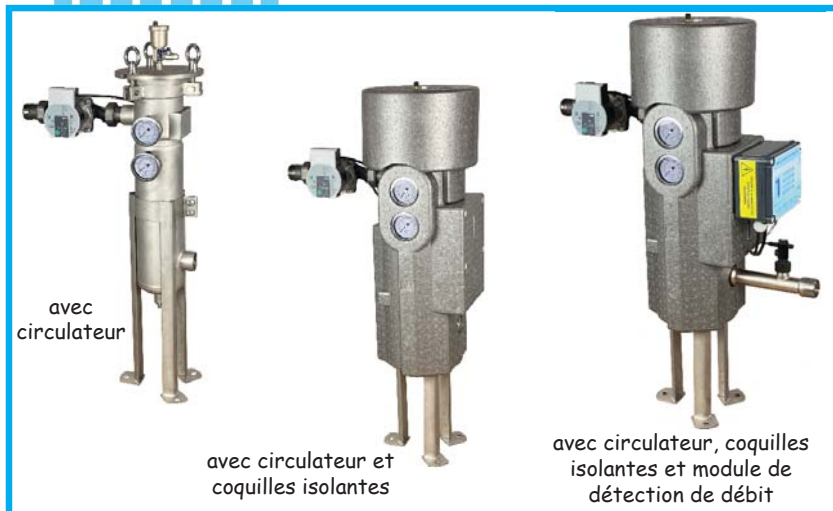
*L'eau, c'est la vie !*



# **CTA**

**TRAITEMENT DE L'EAU**





## UNE GAMME ÉTENDUE ET ADAPTÉE

Du DN32 au DN125, avec un large choix d'options pour répondre aux besoins des CCTP les plus exigeants :

- **Bougies magnétiques**
- **Circulateur**
- **Coquilles Isolantes** (filtre + circulateur) en PPE
- **Module de détection de débit** pour protection du circulateur et report GTC

## POUR VOUS, TOUS NOS MATÉRIELS SONT ÉQUIPÉS DE :

- Poche filtrante 50  $\mu$  \*
- 2 manomètres de contrôle de pression amont et aval
- Purgeur automatique + vanne de purge
- Orifice de vidange intégrale

\* également disponibles en : 10  $\mu$ , 25  $\mu$ , 50  $\mu$ , 100  $\mu$  et 200  $\mu$

Température maxi 100° C

Pression de service maxi 10,0 Bar

Raccord vidange : F 20/27 (3/4") avec bouchon

Raccords évent et prises de pression : F 8/13 (1/4")

Alimentation 230V 50 Hz - Conforme à la norme CE

Indice de protection

des modules de détection de débit : IP65

des circulateurs : IPx4D

Résistance au feu des coquilles isolantes : Euroclasse E

Référence	Raccords Entrée Sortie	Débit suggéré	Poids à vide	Volume intérieur	Hauteur min / max en mm	Diamètre	Diamètre avec coquilles isolantes
FPI33	F 33/42	4 m3/h	14 kg	5,4 L	825 / 1005	200 mm	270 mm
FPI40	F 40/49	8 m3/h	22 kg	16,0 L	850 / 1037	282 mm	370 mm
FPI50	F 50/60	12 m3/h	27 kg	25,1 L	1090 / 1560	282 mm	370 mm
FPI50B	Brides DN50	18 m3/h	32 kg	25,1 L	1090 / 1560	282 mm	370 mm
FPI65B	Brides DN65	36 m3/h	33 kg	25,1 L	1090 / 1552	282 mm	370 mm
FPI80B	Brides DN80	50 m3/h	35 kg	25,1 L	1090 / 1545	282 mm	370 mm

Module de  
détection  
de débit



## MODULE DE DÉTECTION DE DÉBIT

Le fonctionnement normal du filtre génère l'encrassement de la poche filtrante qui retient les particules en suspension.

Les manomètres sont les premiers indicateurs de la nécessité de nettoyer le filtre et de changer la poche : la différence de pression entre les manomètres amont et aval est directement liée à l'encrassement du désemboueur.

Si l'entretien n'est pas réalisé, la poche va finir par se colmater.

Le module de détection de débit vérifie en continu le flux d'eau filtrée en sortie de l'installation.

Si le débit devient trop faible, le module de contrôle va

- arrêter le circulateur pour le protéger
- produire des alarmes sonore et visuelle
- et déclencher un contact sec à destination d'une GTC (report de défaut)



## FILTRES SÉRIE FPI

Les circuits fermés ont tendance à développer la formation de boues et de particules métalliques qui nuisent au rendement des installations en ralentissant la circulation du fluide, en usant prématurément les pompes et en obstruant les échangeurs

*Le désemboueur FPI à effet magnétique est une réponse efficace à cette problématique*

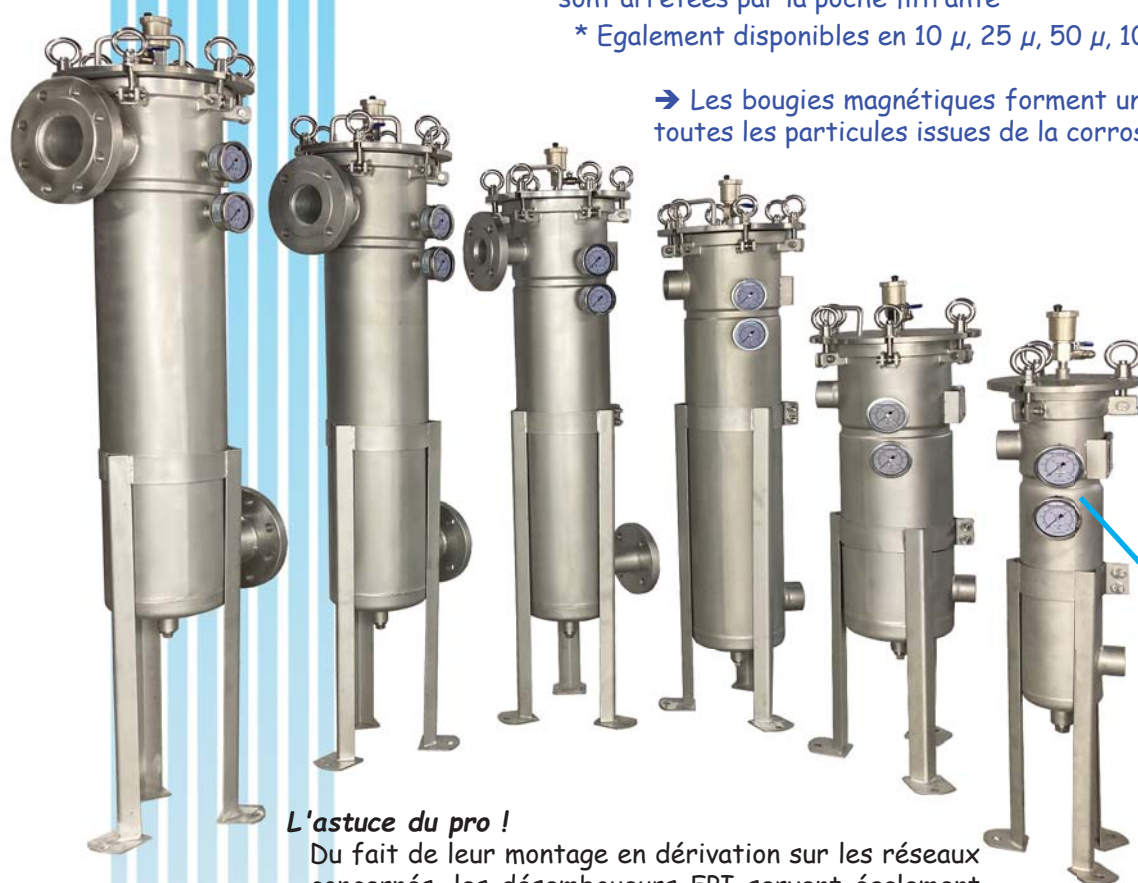
→ Les désemboueurs FPI ont été développés pour le traitement des réseaux fermés :

- Circuits de chauffage
- Circuits de refroidissement
- Circuits d'eau glacée

→ Les particules de plus de 50 microns \* sont arrêtées par la poche filtrante

\* Egalement disponibles en 10  $\mu$ , 25  $\mu$ , 50  $\mu$ , 100  $\mu$  ou 200  $\mu$

→ Les bougies magnétiques forment un champ puissant qui capte toutes les particules issues de la corrosion du circuit



Livrés avec deux manomètres Inox glycérine pour mesure de la pression amont et aval



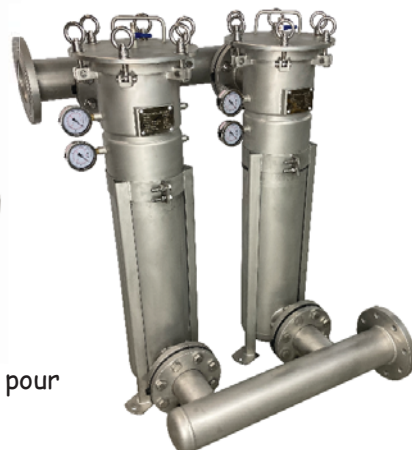
### L'astuce du pro !

Du fait de leur montage en dérivation sur les réseaux concernés, les désemboueurs FPI servent également de **pot à déplacement** pour l'introduction de produits de conditionnement anti-corrosion

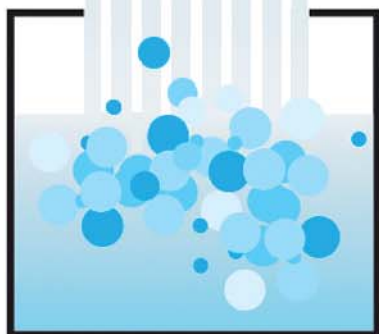
DN125



DN100



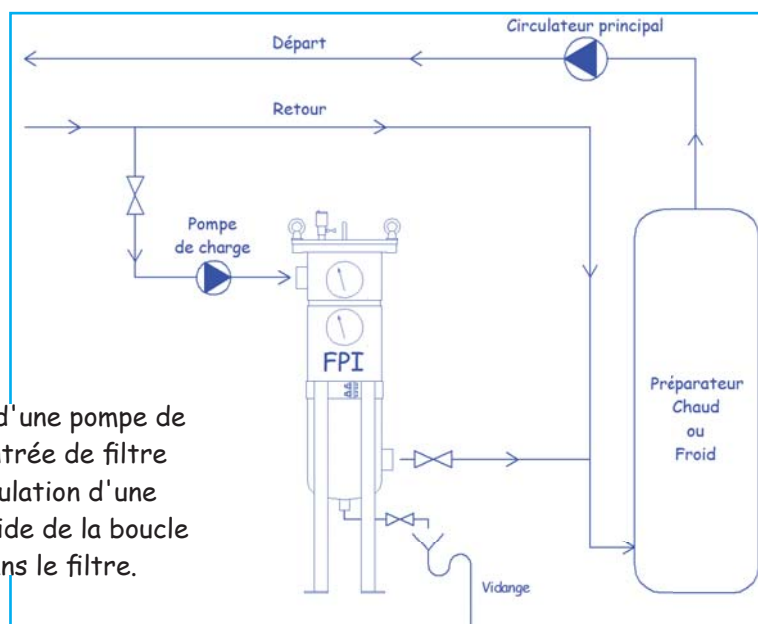
Collecteurs entrée et sortie 100% Inox pour montage de 2 ou 3 FPI80B en parallèle



## DESSCRIPTIF

Désemboueur en INOX de conception robuste avec poche en polypropylène assurant un seuil de rétention de 50  $\mu$  destinés au désembouage des circuits fermés.

- Construction 100% INOX
- Joint torique d'étanchéité en EPDM
- Entrée et sortie latérales avec pied réglable en hauteur pour un raccordement facilité au réseau
- Vidange par le fond pour un drainage total
- Fermeture du couvercle par boulons basculants
- Panier support en Inox pour le maintien de la poche filtrante
- Poche filtrante en Polypropylène 50  $\mu$
- Circulateur à rotor noyé à haut rendement, ERP ready, variation électronique de vitesse (en option)
- Coquilles isolantes de filtre et de circulateur (en option)
- Module électronique de détection de débit pour protection du circulateur, alarme d'encrassement et report GTC (en option)



Le montage d'une pompe de charge en entrée de filtre force la circulation d'une partie du fluide de la boucle principale dans le filtre.

Référence	Désignation
FPI33C04	Filtre FPI33 avec circulateur 4 m <sup>3</sup> /h et kit de raccordement
FPI40C08	Filtre FPI40 avec circulateur 8 m <sup>3</sup> /h et kit de raccordement
FPI50C12	Filtre FPI50 avec circulateur 12 m <sup>3</sup> /h et kit de raccordement
FPI50BC18	Filtre FPI50B avec circulateur 18 m <sup>3</sup> /h (circulateur à brides DN50)
FPI65BC36	Filtre FPI65B avec circulateur 36 m <sup>3</sup> /h (circulateur à brides DN65)
FPI80BC50	Filtre FPI80B avec circulateur 50 m <sup>3</sup> /h (circulateur à brides DN80)



Distribué par

## FILTRES CINTROPUR SERIE COLLECTIF

### Filtre avec préfiltration centrifuge à effet cyclonique

L'hélice intégrée au filtre transforme le flux d'eau en effet centrifuge et précipite les particules pesantes dans le bas de la cloche tandis que le tamis filtrant assure la filtration finale.

Fabriqués entièrement en matière synthétique de première qualité, les filtres de la série Collectif sont recommandés pour des traitements d'eau potable et alimentaire.

### Série Collectif



CIN25  
1" - DN25

CIN32  
1" 1/4 - DN32

Appareils livrés en standard tels que représentés ci-dessus (avec tamis filtrant 25 µ et clef de démontage)

### Série Collectif PRO

- Débits améliorés
- Manomètres amont et aval
- Vanne de purge 1/4 de tour



CIN280  
1" - DN25

CIN340  
1" 1/4 - DN32

### Applications :

- ⇒ Protection des réseaux sanitaires, des machines, et de tout appareil industriel, filtration des eaux avant adoucisseurs, osmoseurs ou lampes à ultra violet.
- ⇒ Le filtre de protection sera idéalement placé à l'entrée de l'installation afin de protéger l'ensemble des matériels raccordés en aval.

### Avantages :

- Attestation de Conformité Sanitaire (ACS)
- Faibles pertes de charge
- Préfiltration centrifuge à effet cyclonique
- Appareil professionnel, robuste et fiable
- Purge rapide et aisée (Gamme Pro)
- Visualisation continue de l'encrassement (Gamme Pro)
- Systèmes exclusif économique de tamis filtrants

### Composition :

- Tête en polypropylène renforcé de fibres de verre
- Cloche en SAN, transparente et résistante aux chocs
- Hélice et couvercle en polypropylène
- Tamis filtrants en fibre synthétiques non tissé, non feutré
- Joints toriques en NBR



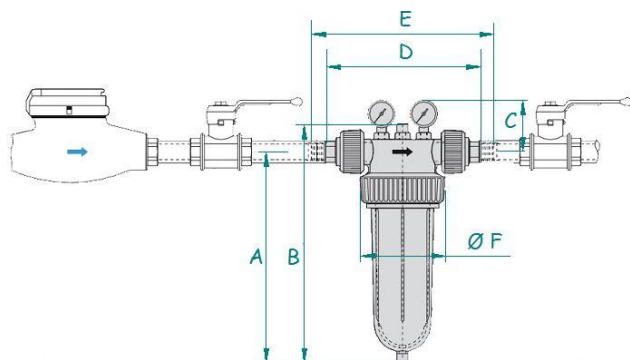


### Informations techniques

Référence	CIN25	CIN32	CIN280	CIN340
E/S	1" M 26/34	1" 1/4 M 33/42	1" M 26/34	1" 1/4 M 33/42
Débit moyen $\Delta P = 0,2 \text{ Bar}$	5 m <sup>3</sup> /h	7 m <sup>3</sup> /h	7,5 m <sup>3</sup> /h	8,5 m <sup>3</sup> /h
Poids	1,2 kg	1,7 kg	2 kg	2,35 kg
Surface de filtration	450 cm <sup>2</sup>	840 cm <sup>2</sup>	530 cm <sup>2</sup>	770 cm <sup>2</sup>
Tamis filtrant monté d'origine	25 $\mu$	25 $\mu$	25 $\mu$	25 $\mu$
Raccordement	Fileté démontable	Fileté démontable	Fileté démontable	Fileté démontable
Vanne de purge	Non	Non	Oui	Oui
Manomètres	Non	Non	Oui	Oui

Pression max. : 10 Bar - Température max. : 35 °C

#### CIN 25 / 32 / 280 / 340



#### Cotes et encombrement

Référence	CIN25	CIN32	CIN280	CIN340
A	310 mm	495 mm	372 mm	474 mm
B	355 mm	540 mm	416 mm	516 mm
C	± 77 mm	± 77 mm	100 mm	100 mm
D	230 mm	230 mm	266 mm	266 mm
E	270 mm	270 mm	284 mm	284 mm
Ø F	124 mm	124 mm	130 mm	130 mm
Vanne de purge	Non	Non	1/2"	1/2"

#### Options

Tous les filtres sont livrés en standard avec un tamis filtrant de 25 $\mu$  et une clef de démontage.  
Les filtres 280 et 340 sont équipés de 2 manomètres glycerine 0-20 Bar

#### Tamis filtrant



Les tamis filtrants conditionnés par 5 existent en :  
1 $\mu$  - 5 $\mu$  - 10 $\mu$  - 25 $\mu$  - 50 $\mu$  et 100 $\mu$

150 $\mu$  et 300 $\mu$  en tamis nylon lavable

#### Equerre de fixation murale

EQCIN280 pour filtres  
CIN 280 et 340



EQCIN25 pour filtres  
CIN 25 et 32



### Tamis Filtrants

Les tamis sont conditionnés par pochette de 5.

Les tamis de 150  $\mu$  et 300  $\mu$  sont en nylon lavable.

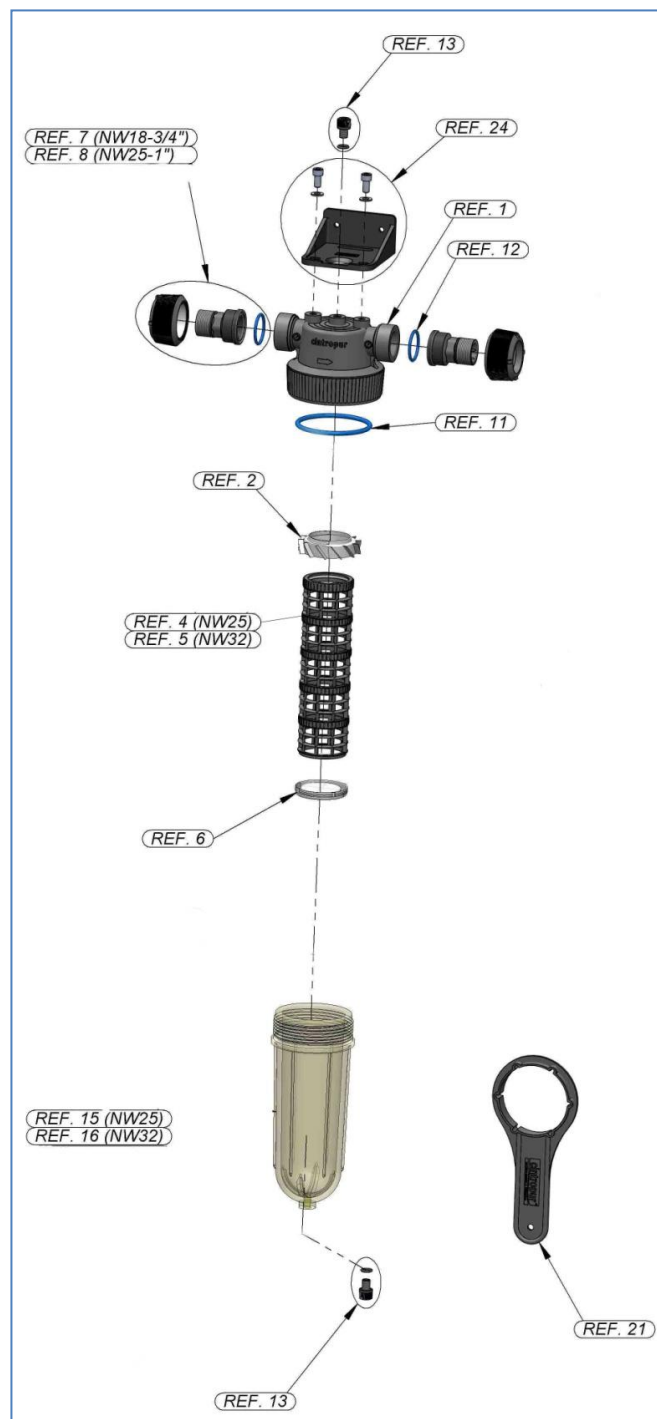
Finesse de filtration	CIN25	CIN32	CIN280	CIN340
1 $\mu$	TF001C25	TF001C32	TF001C280	TF001C340
5 $\mu$	TF005C25	TF005C32	TF005C280	TF005C340
10 $\mu$	TF010C25	TF010C32	TF010C280	TF010C340
25 $\mu$	TF025C25	TF025C32	TF025C280	TF025C340
50 $\mu$	TF050C25	TF050C32	TF050C280	TF050C340
100 $\mu$	TF100C25	TF100C32	TF100C280	TF100C340
150 $\mu$	TF150C32	TF150C32	TF150C280	TF150C340
300 $\mu$	TF300C32	TF300C32	TF300C280	TF300C340



### Pièces détachées CIN25/32

#### CIN25 - CIN32

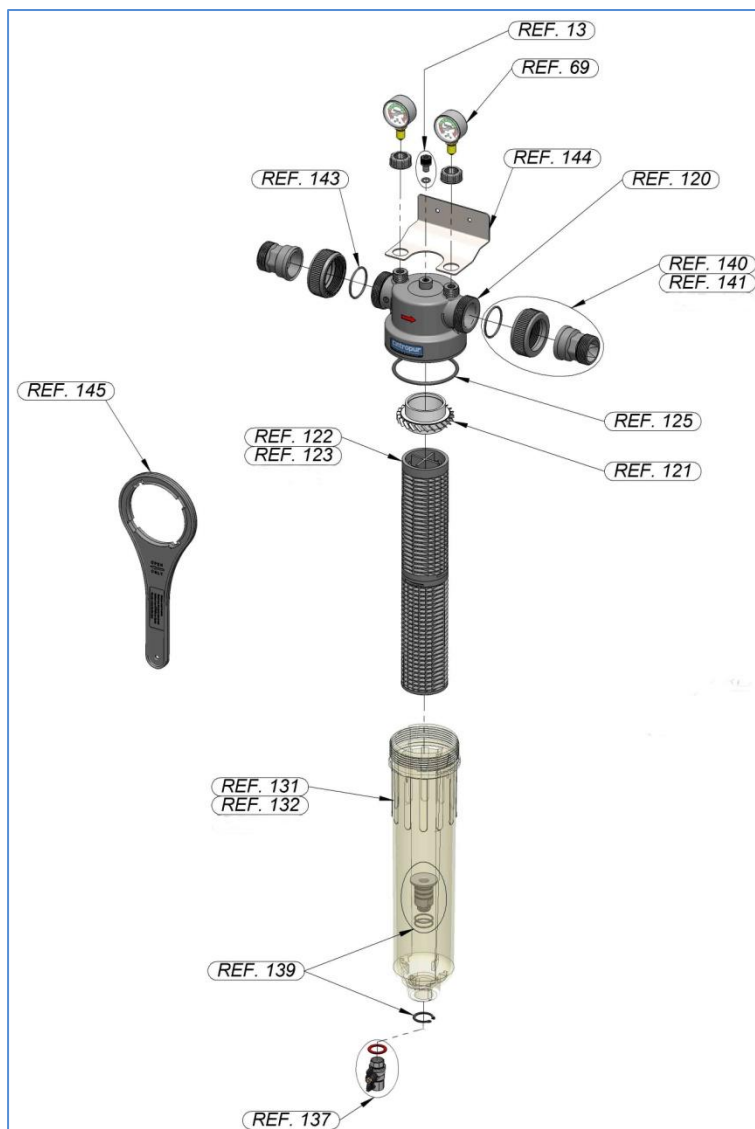
Rep.	Code	Désignation
1	TCIN18	Tête de filtre
2	HCIN25	Hélice centrifuge
4	STFCIN25	Support PVC pour tamis de filtre CIN25
5	STFCIN32	Support PVC pour tamis de filtre CIN32
6	CPCIN25	Capsule PVC de tamis filtrant
8	RDCIN25	Raccord démontable CIN25 1" complet
9	RDCIN32	Raccord démontable CIN32 1"1/4 complet
11	JTCIN25	Joint torique Tête/Cloche
12	JTRCIN25	Joint torique de raccord
13	VPCIN32	Vis de purge
15	CTCIN25	Cloche translucide CIN25
16	CTCIN32	Cloche translucide CIN32
21	CCIN25	Clef de démontage
22	VPCIN25	Vanne de purge
24	EQCIN25	Equerre de fixation murale



### Pièces détachées CIN280/340

#### CIN280 - CIN340

Rep.	Code	Désignation
13	VPCIN32	Vis de purge
69	MPCIN500	Manomètre 0-20 Bar 1/4" à glycérine
120	TDFCIN280	Tête de filtre CIN280
121	HCIN280	Hélice centrifuge +vis de fixation
122	STFCIN280	Support PVC pour tamis de filtre 280
123	STFCIN340	Support PVC pour tamis de filtre 340
125	JTCIN280	Joint torique Tête/Cloche
131	CTCIN280	Cloche translucide 280
132	CTCIN340	Cloche translucide 340
137	VVCIN280	Vanne de vidange 1/2" + joint
139	ADACIN280	Adaptateur vanne + 2 joints + clips
140	RDCIN280	Raccord démontable CIN280 1" complet
141	RDCIN340	Raccord démontable CIN340 1 1/4" complet
143	JTRCIN280	Joint torique de raccord
144	EQCIN280	Equerre de fixation murale
145	CCIN280	Clef de démontage





***BAELZ :***  
***Echangeur SKID***

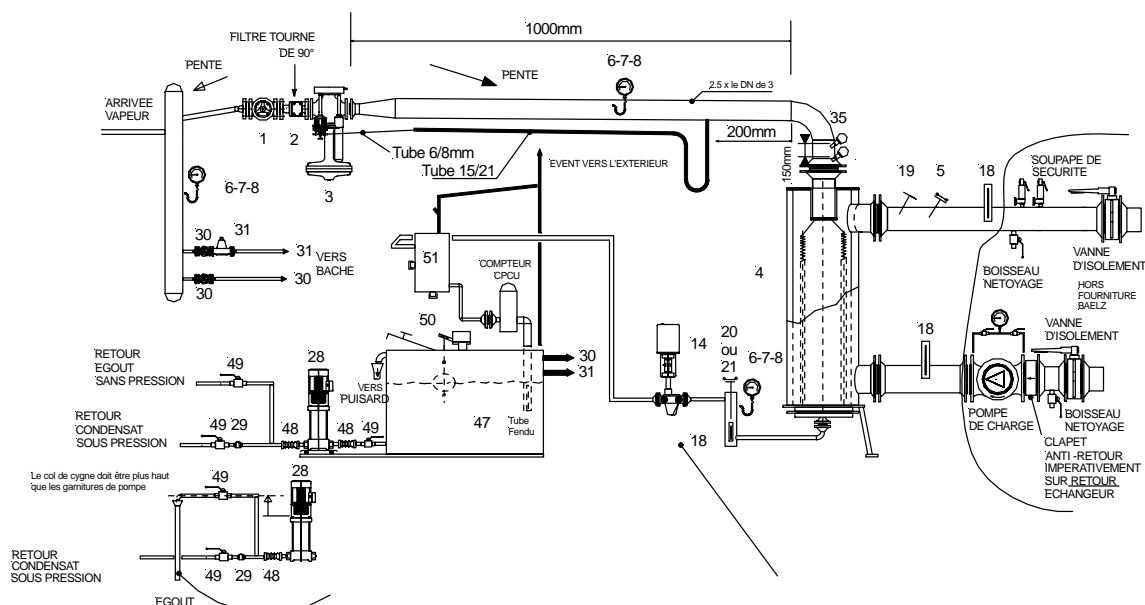
## **1 ECHANGEUR AVEC UNE REGULATION CONSTANTE**

### **POMPE OU VANNE PAPILLON SUR RETOUR DE CHAQUE ECHANGEUR**

#### **TABLE DES MATIERES**

Fonction des différents éléments: .....	2
Fonctionnement de la sous station avec bache.....	3
Régulation constante.....	3
Lorsque l'arrêt est demandé par le commutateur : .....	3
En cas de surchauffe au niveau du thermostat départ secondaire échangeur.....	3
En cas de défaut de circulation secondaire .....	3
En cas de surchauffe condensat $T > 85^{\circ}$ .....	3
Liste des contrôles et de la maintenance à effectuer .....	4

POUR PLUS DE PRECISIONS, DEMANDER  
LE PLAN DE MONTAGE DE BACHE QUI EST  
PLUS COMPLET POUR 2 POMPES



**Fonction des différents éléments :**

### 3 L'automoteur BAELZ 192

- Détendre la vapeur CPCU (comprise entre 18 et 8 bars) à 4 bars.
- Fermeture en cas de sécurité par excès de température départ secondaire échangeur
- Fermeture en cas de coupure de courant.

## Le pilote de détente BAE LZ 206r

- Piloter l'automoteur BAEZ 192 à la pression réglée (4 bars)

## Le pilote de sécurité BAEZ 265 ST

- Commander la fermeture de l'automoteur BAEZ 192 en cas de sécurité.

#### 4 L'échangeur BAE LZ 106

### Transférer les calories de la vapeur dans le circuit chauffage

## 19 La sonde départ BAEZ 24NTC

Mesurer la température départ secondaire échangeur et envoyer la mesure au régulateur.

## 5 Le thermostat départ secondaire BAELZ 239

Contrôler la limite du départ secondaire échangeur et commander le pilote BAELZ 265 ST pour fermer l'automoteur BAELZ 192 si la limite est dépassée.

**14** La vanne condensat BAELZ 185 ou BAELZ 340 ou Baelz 356

Agir sur le niveau condensat dans l'échangeur et ainsi contrôler la température départ échangeur.

**20** Le thermostat condensat BAELZ 239

Contrôler la température condensat de l'échangeur

### **Fonctionnement de la sous station avec bache**

#### **Régulation constante**

La régulation de l'installation est réalisée par la vanne condensat commandée par le régulateur 160 3.3v qui permet de noyer plus ou moins l'échangeur BAELZ et donc de réguler la température de façon précise.

#### **Lorsque l'arrêt est demandé par le commutateur :**

- La vanne condensat se ferme et le pilote de sécurité de la vanne de détente 192 se déclenche

- Lorsque la vanne est totalement fermée, laissez la pompe de recyclage tourner pour réaliser une post-irrigation et peu après la pompe de recyclage peut être stoppée

#### **En cas de surchauffe au niveau du thermostat départ secondaire échangeur**

(Température > 105°C °)

- Le régulateur 160 3.3v ferme la vanne condensat et déclenche la vapeur. La pompe de recyclage ne s'arrêtera que si le thermostat départ secondaire a été réarmé.

- Si la température départ échangeur monte au-dessus de 100°C, la vanne condensat se ferme, interdisant ainsi le dénoyage.

#### **En cas de défaut de circulation secondaire**

- Le régulateur 160 3.3v ferme la vanne condensat et déclenche la vapeur.

#### **En cas de surchauffe condensat T> 85°.**

- Le régulateur 1603.3v ferme la vanne condensat. Il la remettra en régulation quand la température sera de nouveau < 75°. (Réglage effectué sur les thermostats condensat BAELZ 239)

- le thermostat ferme la vanne vapeur.



## Liste des contrôles et de la maintenance à effectuer

# Contrôler régulièrement l'apparition éventuelle de fuites.

Des qu'une fuite apparaît, un remplacement de joint ou resserrage de brides est nécessaire. Ne jamais laisser une fuite vapeur en l'état. En effet, une fuite vapeur crée un laminage et détruit les portées de joint.

# **Contrôler régulièrement (1 fois par mois) la sécurité par manque de tension du détendeur (repère 3).**

Pour cela :

- 1- Positionner le commutateur **Marche / Arrêt** sur Arrêt.
- 2- Vérifier que le robinet d'isolement du manomètre situé après détente est ouvert.
- 3- La pression de détente doit descendre à 0.
- 4- Vous ne devez plus entendre de passage de vapeur au niveau du détendeur.
- 5- Si vous constatez que la pression ne chute pas et entendez un passage de vapeur, positionner le commutateur **Marche / Arrêt** sur Marche puis repositionner le sur Arrêt.
- 6- Si le phénomène persiste appeler le SAV Baelz.

#. **Contrôler régulièrement (1 fois par mois) le filtre de la vanne condensat Baelz 185 (repère 14)**

1. Isoler la sous station côté vapeur à l'aide du robinet d'isolement
2. Le filtre se trouve sur la face arrière de la vanne juste à côté de la bride d'entrée.
3. Dévisser le bouchon à l'aide d'une clef de 27.
4. Retirer le filtre et nettoyer le sous un jet d'eau pour évacuer des impuretés qui se trouvent à l'intérieur.
5. Replacer le filtre dans le bouchon et revisser le bouchon.

# **Graisser (une fois par an) les engrenages du servomoteur de la vanne condensat Baelz 185 (repère 14)**

Retirer le capot plastique noir du servomoteur et graisser **avec de la graisse à roulement** les engrenages. **Ne surtout pas utiliser de la graisse graphitée utilisée habituellement pour les joints (Type Bel ville ou autre).**

# **Contrôler régulièrement (1 fois par mois) la qualité d'eau de l'installation.**

Vous trouverez ci-dessous un tableau récapitulatif de la qualité d'eau nécessaire pour des échangeurs avec tubes cuivre.

Caractéristique de l'eau secondaire	Valeurs standard	Limite max.
Valeur PH à 25°C	8,5 - 10	8,0 - 10
Conductivité à 25°C (µS/cm)	<1000	<1500
Oxygène O2 (mg/l)	<0,05	<0,1
Sulfate SO4 (mg/l)	<200	<200
Ammoniaque NH3 (mg/l)	<10	<20
Dureté CA+ Mg (mol/l)	<1	<2



***SAFTAIR :***

***CAISONS D'EXTRACTION ET D'INSUFFLATION***

# NOTICE D'INSTRUCTIONS

## CAISSON CT/CTF

### INSTRUCTIONS FOR CT/CTF FAN UNITS



illustrations non contractuels



**Avant d'installer ou d'utiliser le produit, lire attentivement cette notice**  
***Before installation or using, read carefully this notice***  
**Cette notice doit être fournie au client final.**  
***This note must be supplied to the final customer.***





**Utiliser les protections corporelles nécessaires pour éviter les blessures dues aux risques électriques et mécaniques (bords coupant...).**

## Caractéristiques techniques

Les caractéristiques de l'appareil : se reporter à la plaque signalétique fixée sur l'appareil.

- Les caractéristiques de l'appareil : Puissance, intensité, vitesse, tension et fréquence, figurent sur l'étiquette signalétique.
- Le niveau sonore de ces machines, donné à une distance de 8m en champ libre hémisphérique est inférieur à 70 dB (A).



## Réception - Manutention

Vérifier l'état du colis et de son contenu lors de la livraison. Si besoin, apporter des réserves auprès du transporteur dans les 48H. Le levage se fait avec des sangles positionnées sous le caisson. La manutention peut être réalisée au sol avec un transpalette.

## Mise en place

L'appareil doit être placé sur un sol plan pour éviter toute déformation. En aucun cas, en version standard, ces appareils pourront être installés verticalement ou de biais, ceci entraînerait le cisaillement des plots antivibratiles du groupe moto-ventilateur.

Les caissons CT/CTF sont équipés de manchettes lisses à l'aspiration et au refoulement de façon à recevoir des gaines de raccordements. La fixation des accessoires de raccordement (option) se fait à l'aide de vis autotaraudeuses ou de rivets acier.

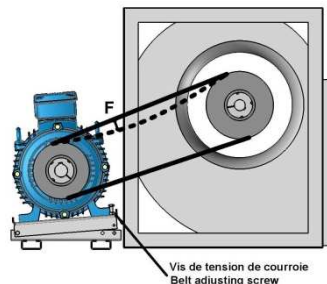
Sur tout caisson non raccordé à l'une de ses extrémités, un grillage de protection est obligatoire (norme NF ISO 12499).

## Contrôle des transmissions

Pour contrôler les transmissions :

1. S'assurer que la machine est hors tension.
2. Ouvrir la porte de visite.
3. Vérifier la tension de la courroie : F~10mm pour un effort exercé de : 10 daN sur SPZ / 25 daN sur SPA / 50 daN sur SPB.

**Nota :** Dans les 30 minutes suivant la première mise en service de l'appareil, retendre la courroie. Puis vérification de la tension à chaque nettoyage ou 1 fois par an.



## Raccordement électrique



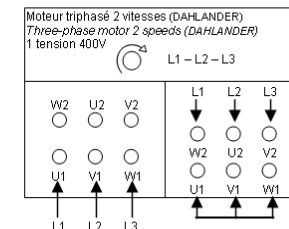
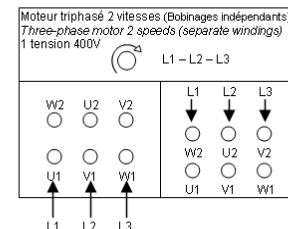
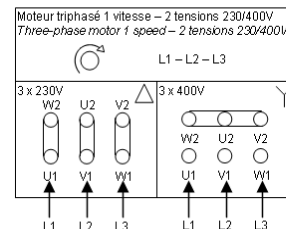
**Seule une personne habilitée devra effectuer tout branchement électrique.**

Couper l'alimentation électrique du caisson.

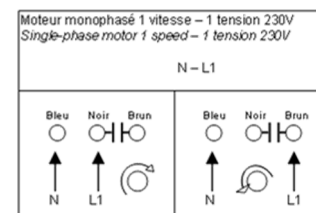
L'accès au moteur se fait par la trappe de visite latérale.

Vérifier que le voltage, la fréquence et le nombre de phases, correspondent bien à l'alimentation électrique disponible sur site.

## FRANCAIS



NB : le couplage des bornes U1 avec V1 et W1 ne doit se faire que pour la grande vitesse. Cette opération doit être réalisée par la commande élect. The U1, V1 and W1 coupling must be done only for high speed configuration. This function is done by the electrical control system.



**Les moteurs 2 vitesses sont réservés aux Unités de Ventilation à double usage (exemple : Désenfumage + Confort)**

- Raccorder le moteur en suivant les indications du schéma du fabricant se trouvant dans la boîte à borne.
- Vérifier que le sens de rotation de la turbine est le même que celui indiqué par la flèche représenté sur la volute et ceci pour chacune des vitesses dans le cas d'un moteur deux vitesses.
- L'utilisation de l'appareil doit se faire par l'intermédiaire d'un variateur de fréquence ou d'un coffret de relaying, se reporter aux notices respectives de ces derniers.

- Il est obligatoire de prévoir à proximité de l'appareil un interrupteur cadenassable et les protections thermiques de chaque vitesse. Ces obligations sont à la charge de l'installateur. Nous pouvons, en option, livrer l'élément nécessaire. Nous pouvons en option livrer l'élément nécessaire.

## Maintenance et entretien



**La maintenance doit être réalisée par un personnel techniquement qualifié.**

En cas de panne, d'accident ou d'entretien, couper l'alimentation électrique et attendre l'arrêt complet de la turbine avant toute intervention.

Les roulements moteurs et ventilateur sont graissés à vie.

Périodiquement vérifier la bonne tension des courroies ainsi que leur usure.

Nettoyer annuellement l'ensemble moto-ventilateur.

Dans le cas d'un remplacement de courroie(s), utiliser le même type.

L'entretien régulier des filtres et de l'UVNR permet d'assurer le maintien des performances et l'efficacité énergétique.

Les filtres synthétiques EU4/G4 ont une perte de charge initiale de l'ordre de 30Pa et ne doivent pas dépasser 150Pa lorsqu'ils sont encrassés.

Le lavage des filtres se fait par trempage dans l'eau tiède (40°C max) additionnée de lessive (genre Teepol) puis rinçage à l'eau claire. S'assurer qu'ils sont bien secs avant de les remonter.



**Use the necessary physical protections to avoid wounds due to the electric and mechanical risks (cutting edges...)**

### Technical characteristics

Refer to the marking plate on the equipment

- The equipment's characteristics, power, current, speed of rotation, voltage and frequency are marked on the descriptive label.
- The sound level of these machines measured at a distance of 8 m in a free hemispherical field, is less than 70 dB (A).

### Equipment reception and handling

Check the condition of the packing and contents at the time of delivery. Any reservations should be reported to the shipper within 48 h. The lifting is made with belts positioned under the box. The handling can be realized on the ground with a pallet truck.

### Installation

The equipment must be placed on a level floor to prevent warping.

Under no circumstances should standard models be fitted vertically or at an angle, as this would generate shearing forces in the vibration-damping turbine and motor mountings.

CT and CTF units are fitted with smooth intake and exhaust sleeves designed to receive ventilation shafts. The fixation of the connecting accessories is made by means of lived autoboring or of steel rivets.

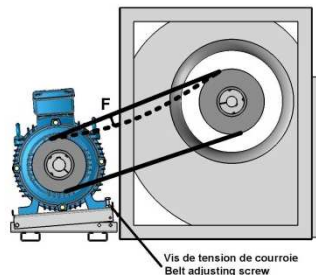
Any units with unconnected openings must be fitted with safety grilles.

### Transmission system inspection

Before the inspection :

1. Cut the electrical power.
2. Open the lateral trap.
3. Then check the belt tension: F~10mm for a force of:  
10 daN on SPZ / 25 daN on SPA / 50 daN on SPB.

**Nota :** At start, after 30 minutes of operation of the device, tighten the belt one more time. Then check the belt tension at each cleaning or 1 time per year.



### Electrical connections



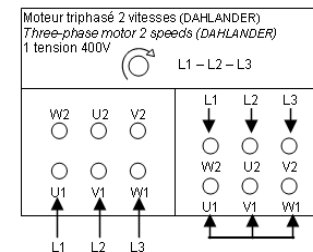
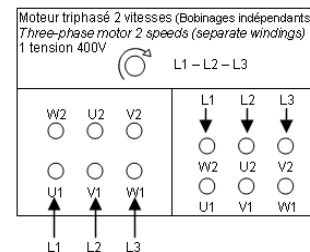
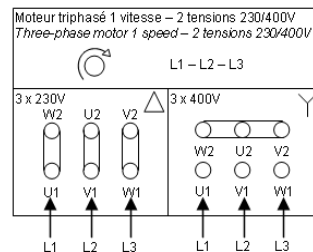
**Only qualified technicians are to carry out electrical connection work.**

Turn off electrical power for the complete stop of elements before intervening.

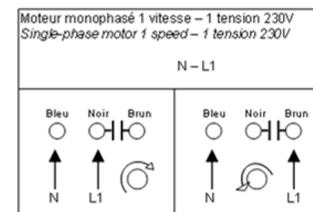
Access to the motor is done by lateral trap

- Check that the equipment's voltage, frequency and number of phases match those available onsite.
- Follow the manufacturer's wiring indications on the diagram in the terminal box when connecting the unit.
- Check that the fan turns in the direction indicated by the arrow on the flange of the unit. Ensure this is true of both speeds on two-speed motors.
- To use the equipment with a starter, frequency controller or electrical control panel, refer to the instructions supplied with these devices

### ENGLISH : Translation of the original note



NB : le couplage des bornes U1 avec V1 et W1 ne doit se faire que pour la grande vitesse. Cette opération doit être réalisée par la commande élect. The U1, V1 and W1 coupling must be done only for high speed configuration. This function is done by the electrical control system.



**The 2 speed motors are for units of dual use Ventilation (example: Smoke extraction + Comfort)**

- Connect the motor following the indications of the manufacturer of the diagram in the terminal box.
- Check that the direction of rotation of the turbine is the same as that indicated by the arrow shown in this scroll and for each speed in the case of a two-speed motor.
- The use of the device must be done via a frequency inverter or a relay box, refer to the respective manuals of these.
- It's obligatory to install a padlockable power switch next to the equipment and overload safety devices for each speed. It is the installer's responsibility to fulfil these obligations. The necessary element can be supplied.

### Maintenance and servicing



**Maintenance must be realized by technically qualified staff.**

In case of breakdown, accident or maintenance, turn off electric power (dynamic version only) and wait until the entire stop of the fan before any intervention

The turbine and motor are ready-greased sealed bearings.

Belt tension and wear should be checked periodically.

Clean the fan and motor unit every year.

Use the same belt(s) if you change them.

Regular maintenance of filters and UVNR helps maintain performance and energy efficiency.

The EU4/G4 synthetic filters initially create a pressure drop of around 30 Pa which should not be allowed to exceed 150Pa when clogged. A pressure gauge installed by the installer can be used to check clogging levels.

Filters can be washed by soaking in warm water (max.40°C) and detergent (e.g. Teepol), then rinsing in clean water. Check that filters are completely dry before refitting.



***FLAMCO :***  
***Vase d'expansion***



Flamcomat MP G4 Remote

- ENG Quickstart guide
- DEU Schnellstartanleitung
- NLD Snelstartgids
- FRA Guide de démarrage rapide

Maintenance and service  
Depressurise the installation and disconnect it from the power supply.

Wartung und Service  
Machen Sie die Anlage drucklos und unterbrechen Sie die Stromversorgung.

Onderhoud en service  
Maak de installatie drukloos en spanningsloos.

Entretien et maintenance  
Dépressurisez l'installation et débranchez-la du courant.

Safety requirements  
The product must be earthed at all times. Installation and maintenance must be carried out by qualified personnel.

Sicherheitshinweise  
Das Produkt muss jederzeit geerdet sein. Montage- und Wartungsarbeiten dürfen nur durch Fachpersonal ausgeführt

Veiligheidsvoorschriften  
Het product dient te allen tijde geaard te zijn. Laat installatie en onderhoud uitsluitend door gekwalificeerd personeel uitvoeren.

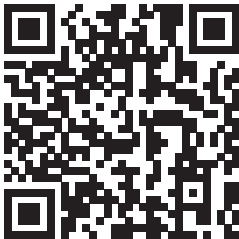
Prescriptions de sécurité  
Le produit doit être mis à la terre en tout temps. Le montage et la maintenance doivent être effectués par du personnel qualifié

Removal  
There is danger of scalding! Hot water can flow out of the system. Remove the product.

Demontage  
Vorsicht, Verbrennungsgefahr! Aus der Anlage kann heißes Wasser austreten. Entfernen Sie das Produkt.

Demonteren  
Er is gevaar van verbranding! Er kan heet water uit het systeem stromen. Verwijder het product.

Démontage  
Attention au danger de brûlure ! De l'eau chaude peut s'écouler de l'installation. Retirer le produit.



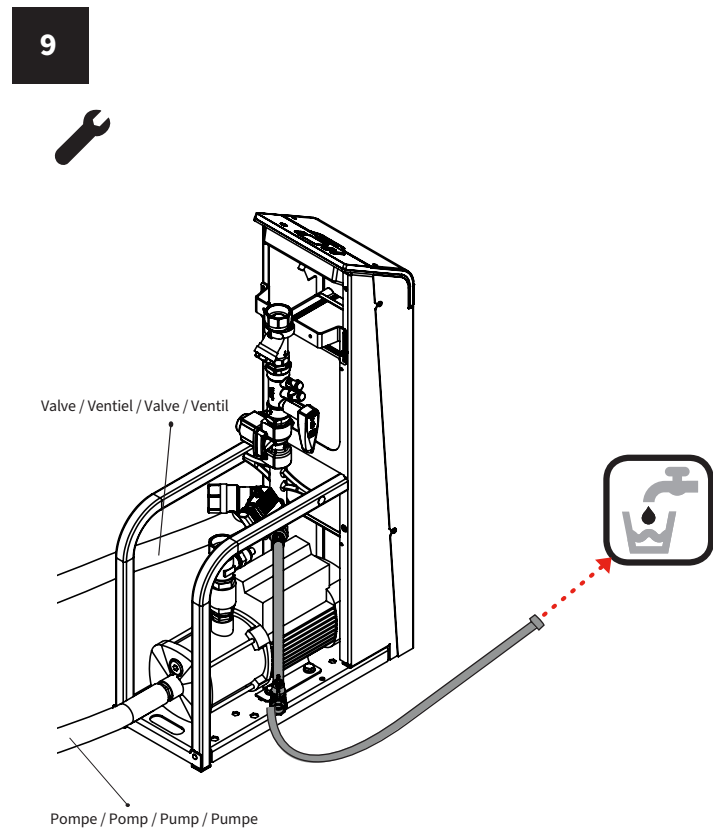
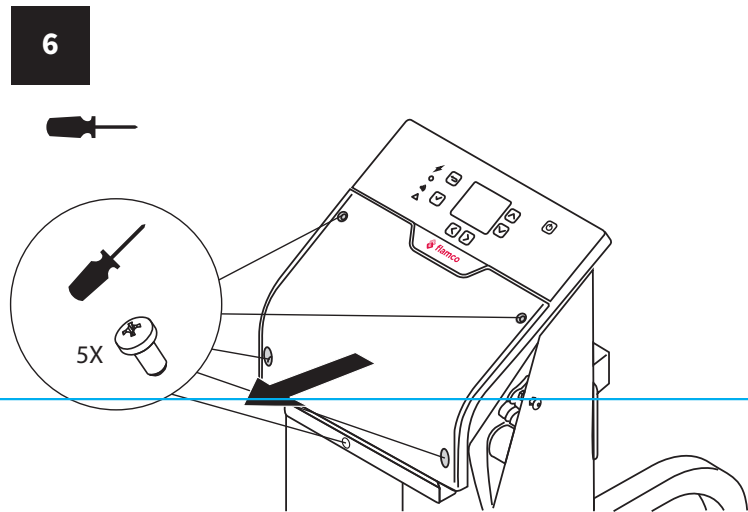
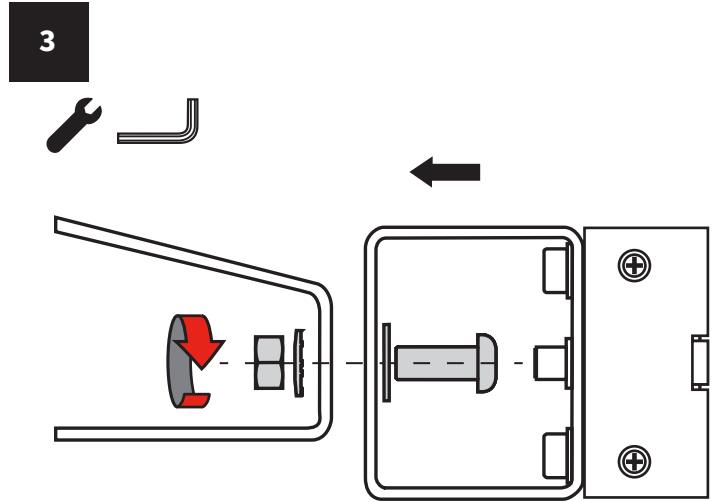
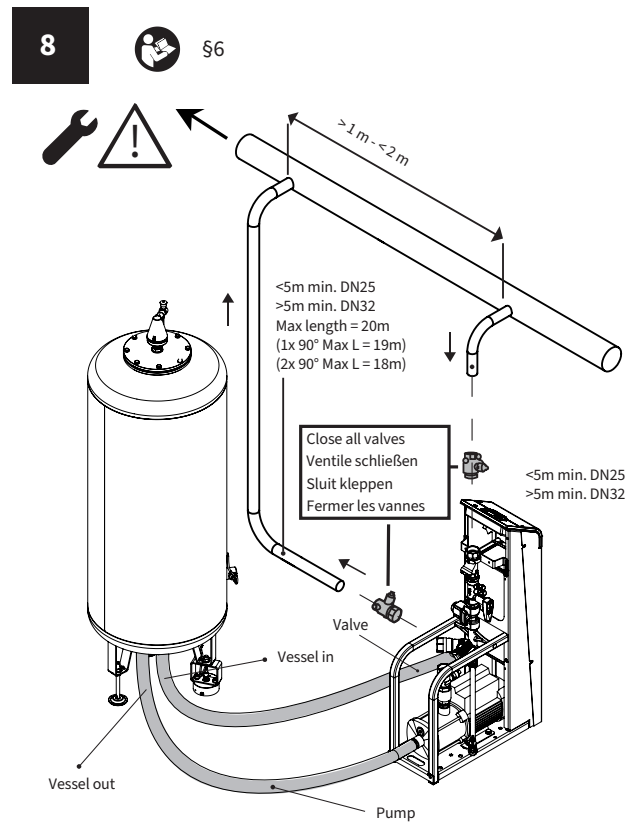
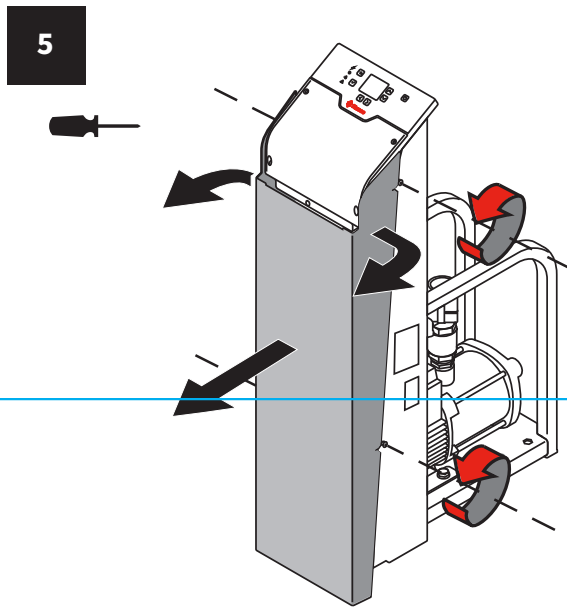
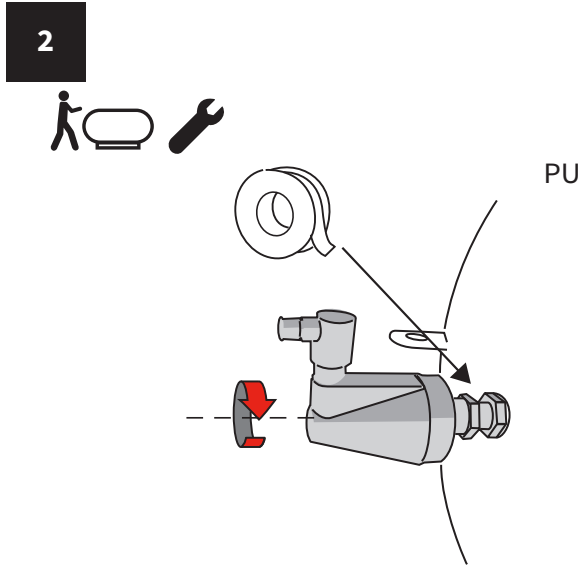
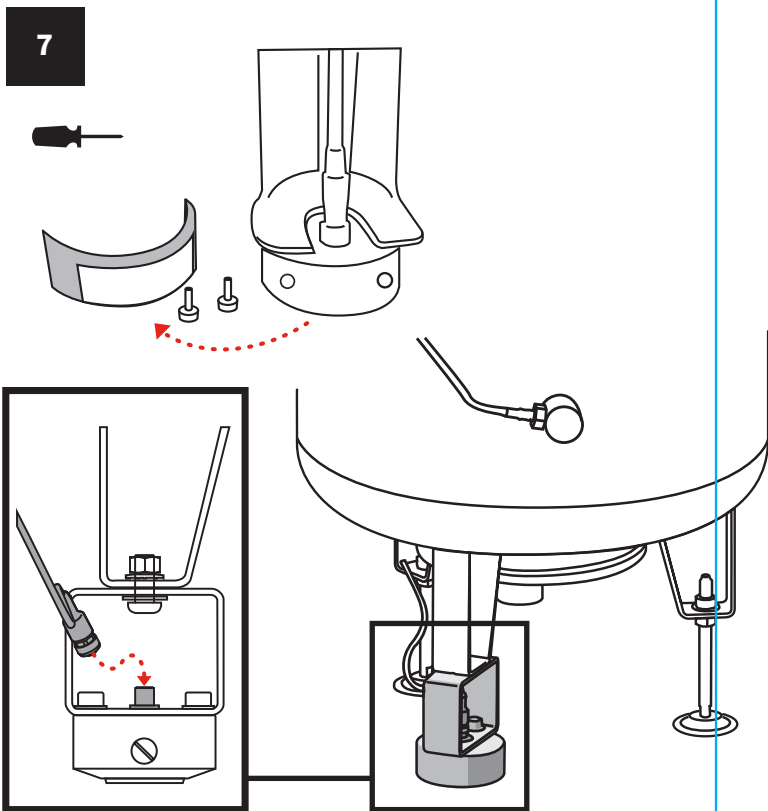
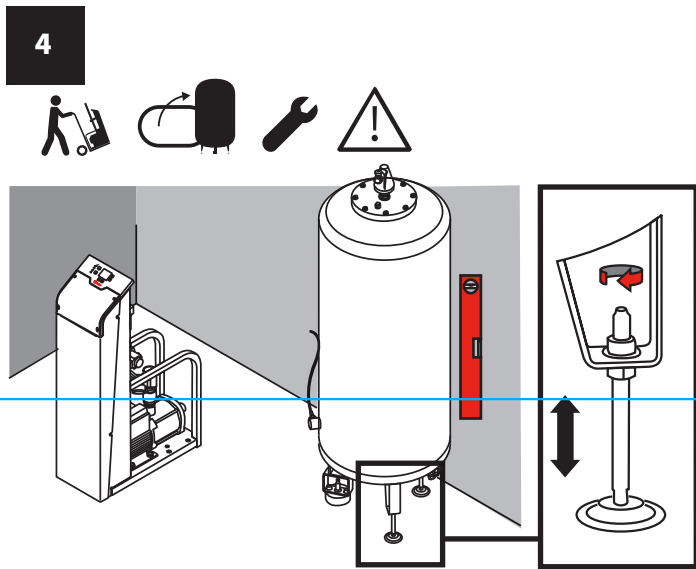
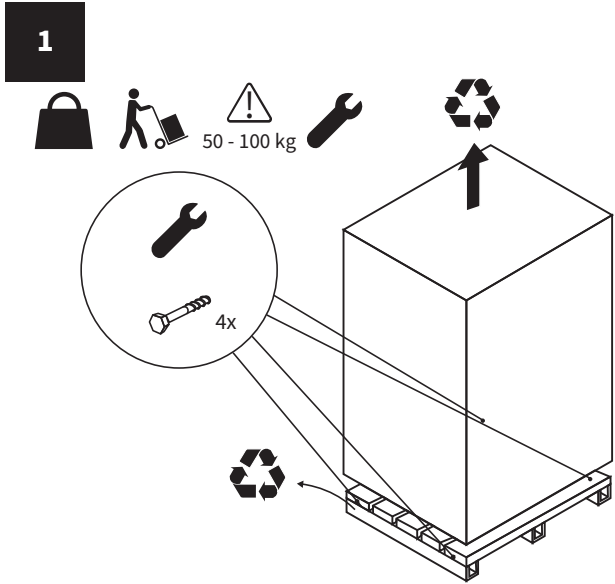
flamcogroup.com/manuals

Table 1: Nexus Fluctus Balancing Valve Settings  
Tabelle 1: Nexus Fluctus Einstellungen des Ausgleichsventils  
Tabel 1: Nexus Fluctus balanceer klep instellingen  
Tableau 1: Nexus Fluctus réglages de la vanne d'équilibrage

System pressure (bar)	Automat model								
	M/D02 (1 MW)	M/D02 (1.5 MW)	M/D02 (2 MW)	M/D10	M/D20	M/D60	M/D80	M/D100	M/D130
14,5									2,5
14,0								1,5	2,6
13,5								1,7	2,7
13,0								1,9	2,7
12,5								2,1	2,8
12,0								2,3	2,8
11,5								2,5	2,9
11,0								2,6	3,0
10,5								2,7	3,0
10,0								2,8	3,1
9,5								2,9	3,2
9,0								3,0	3,2
8,5							0,2	3,1	3,3
8,0							0,8	3,2	
7,5							1,2	3,3	
7,0							1,7	3,4	
6,5						0,5	1,8	3,5	
6,0						1,2	2,2	3,6	
5,5						1,5	2,5		
5,0						2,0	2,9		
4,5						2,5	3,1		
4,25				1,4	0,8	2,7	3,3		
4,0				1,8	1,5	2,8	3,5		
3,75				2,1	2,5	3,0			
3,5				2,5	3,2	3,2			
3,25				2,9	3,7	3,6			
3,0				3,1	4,1	4,0			
2,75				3,6	5,2				
2,5		0,2	4,2	7,0					
2,25		1,0		8,5					
2,0		0,5	1,5	9,8					
1,75		1,1	2,1						
1,5	0,5	1,7	2,7						
1,25	1,1								

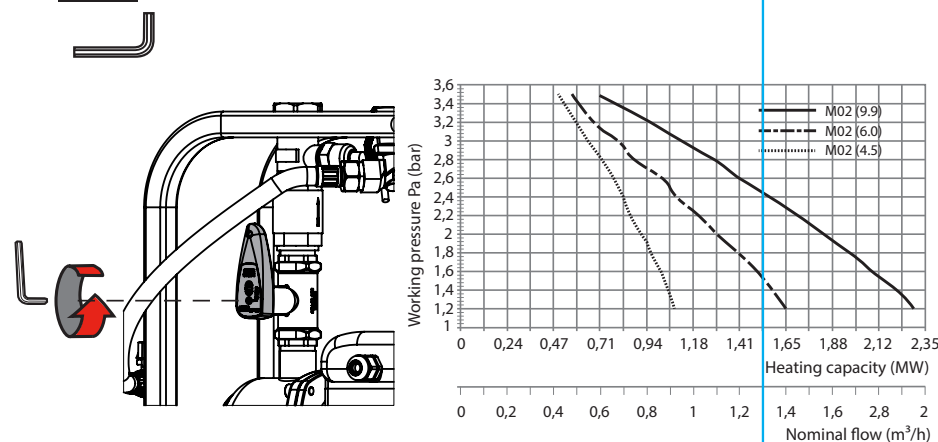
flamcogroup.com/manuals

KP905230\_2023-06\_V3.0

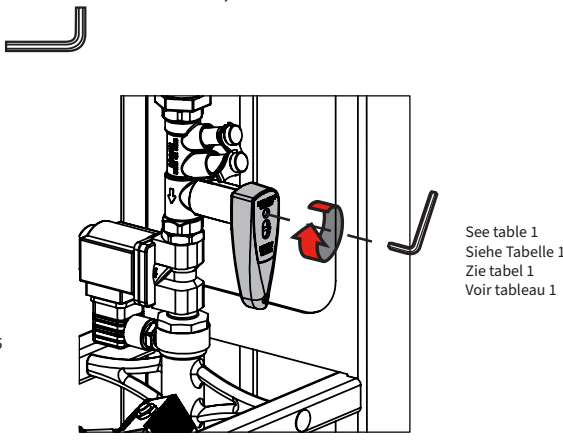




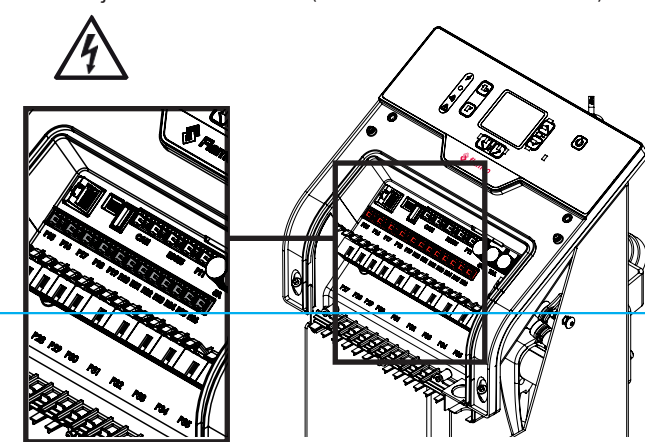
10 M02 only  
Nur M02  
Alleen M02  
M02 seulement



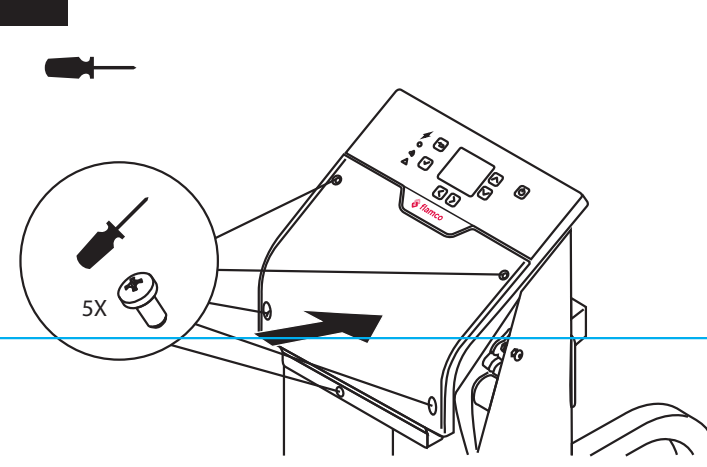
11 For D02-D130 set both Nexus Fluctus valves  
Stellen Sie für D02-D130 beiden Nexus Fluctus Ventile ein  
Stel voor D02-D130 beide Nexus Fluctus kleppen in  
Pour D02-D130, définissez les deux vannes Nexus Fluctus



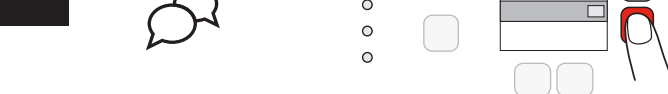
13 Add accessories (See accessory manual for installation)  
Zubehör hinzufügen (Siehe Zubehörhandbuch)  
Accessoires toevoegen (Zie accessoirehandleiding)  
Ajouter des accessoires (Voir le manuel des accessoires)



14



17



18



19



20

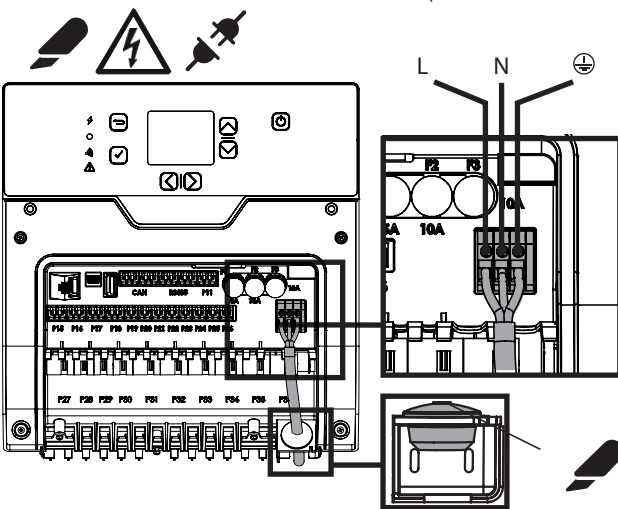


21



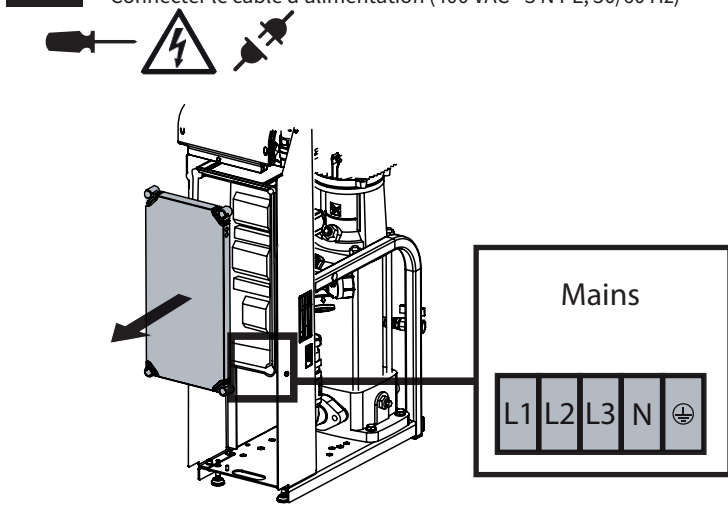
12A

Connect power cable (100 - 240 VAC ~1 N PE, 50/60 Hz)  
Schließen Sie das Netzkabel an (100 - 240 VAC ~1 N PE, 50/60 Hz)  
Sluit de stroomkabel aan (100 - 240 VAC ~1 N PE, 50/60 Hz)  
Connecter le câble d'alimentation (100 - 240 VAC ~1 N PE, 50/60 Hz)

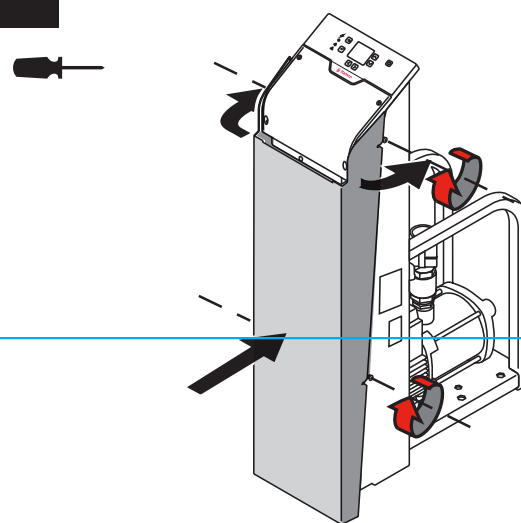


12B

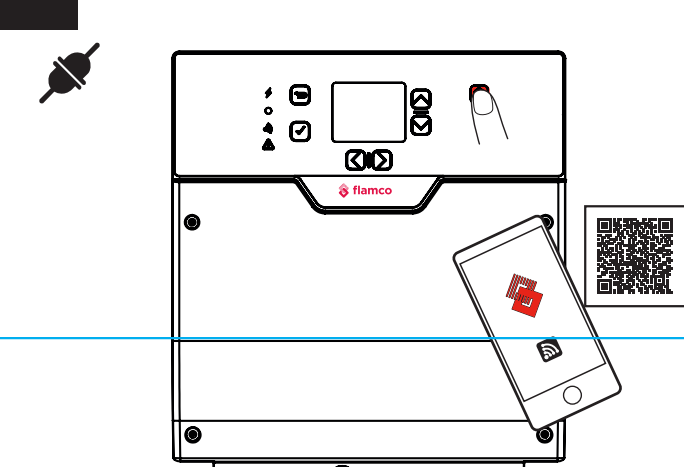
Connect power cable (400 VAC ~3 N PE, 50/60 Hz)  
Schließen Sie das Netzkabel an (400 VAC ~3 N PE, 50/60 Hz)  
Sluit de stroomkabel aan (400 VAC ~3 N PE, 50/60 Hz)  
Connecter le câble d'alimentation (400 VAC ~3 N PE, 50/60 Hz)



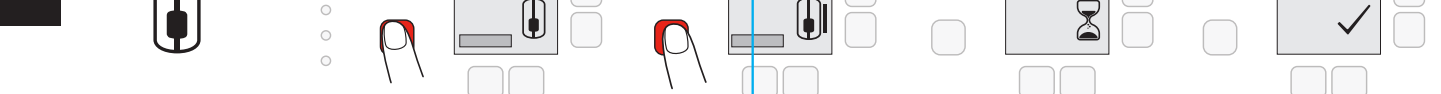
15



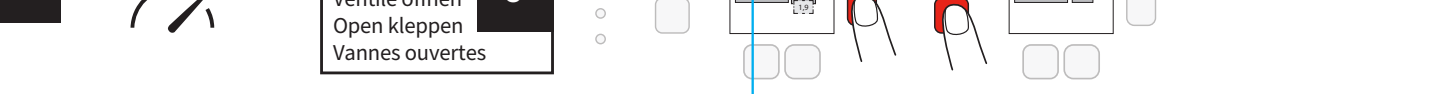
16



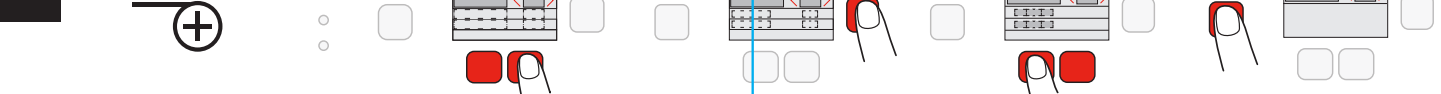
22



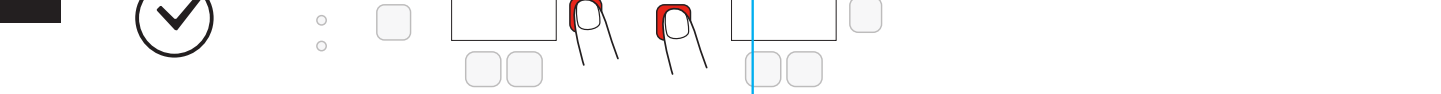
23



24



25

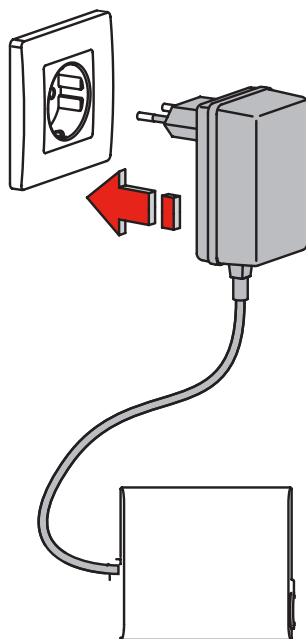


ENG Commissioning is done, initial fill has started  
DEU Die Inbetriebnahme ist abgeschlossen, die Erstbefüllung ist gestartet  
NLD De inbedrijfstelling is voltooid, de eerste vulling is gestart  
FRA La mise en service est terminée, le remplissage initial est lancé

26

Power up the gateway by plugging the power plug into the 230V wall socket.  
Schalten Sie das Gateway ein, indem Sie den Netzstecker in die 230-V-Steckdose stecken.  
Zet de gateway aan door de stekker in het 230V stopcontact te steken.  
Mettez la passerelle sous tension en branchant la fiche d'alimentation dans la prise murale 230V.

**\*Only applicable for Remote**



27

Register the gateway on the Flamconnect portal.  
Registrieren Sie das Gateway im Flamconnect-Portal.  
Registreer de gateway op het Flamconnect-portaal.  
Enregistrez la passerelle sur le portail Flamconnect.

**\*Only applicable for Remote**

Register via:

<https://flamcogroup.com/registration-remote>

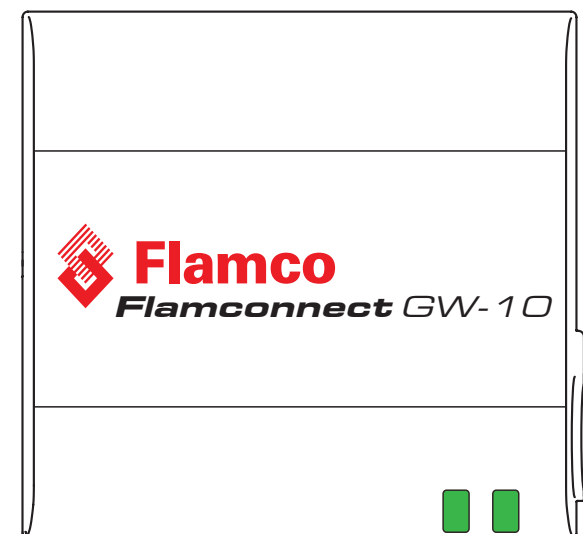
Or scan:



28

The connections are established when the power led (4) is solid orange and the user led (5) is solid green.  
Die Verbindungen sind hergestellt, wenn die Power-LED (4) durchgehend orange und die Benutzer-LED (5) durchgehend grün leuchtet.  
De verbindingen zijn tot stand gebracht wanneer de voedingsled (4) ononderbroken oranje brandt en de gebruikersled (5) ononderbroken groen is.  
Les connexions sont établies lorsque le voyant d'alimentation (4) est orange fixe et le voyant utilisateur (5) est vert fixe.

**\*Only applicable for Remote**



4

5

# ***Flamcomat MP G4***



**FRA** Installation et mode d'emploi

Téléchargez l'application Flamco pour Apple ou Android.



## Conten

<b>1. Responsabilité .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Garantie .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Droit d'auteur .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Instructions générales de sécurité .....</b>	<b>4</b>
Définitions .....	4
4.1 Symboles d'avertissement dans ce manuel .....	5
4.2 Objet et utilisation de ce manuel .....	5
Ces activités comprennent : .....	5
4.3 Qualifications requises, présomptions.....	6
4.4 Qualification du personnel .....	6
4.5 Utilisation appropriée .....	7
4.6 Réception des marchandises .....	7
4.7 Transport, entreposage, désempallage.....	7
4.8 Local de service.....	8
4.9 Réduction du niveau sonore .....	9
4.10 COUPURE/ ARRÊT D'URGENCE.....	9
4.11 Équipement de protection personnelle (EPP) .....	9
4.12 Dépassement de la pression / des niveaux de température autorisés .....	9
4.13 Eau de l'installation.....	10
4.14 Dispositifs de sécurité .....	10
Risques mécaniques : .....	10
Dangers électriques : .....	10
4.15 Contraintes externes .....	10
4.16 Inspection avant mise en service, maintenance et nouvelle inspection .....	11
Tests conformes à la directive allemande relative à la sécurité opérationnelle (BetrSichV, juin 2015) : .....	11
4.17 Inspections des équipements électriques, inspection de routine .....	11
4.18 Maintenance et réparation .....	12
4.19 Abus manifeste .....	12
4.20 Dangers divers .....	12
<b>5. Description du produit .....</b>	<b>13</b>
5.1 Principe de fonctionnement.....	13
Flamcomat .....	13
Flamcomat starter.....	14
5.2 Options de connectivité .....	14
5.3 Labels .....	15
5.4 Clé de type Unité de commande de pompe .....	15
5.5 Composants, vases et assemblage de connexion .....	16
5.6 Composants, pièces de l'équipement .....	17
5.7 Unité de commande .....	20
<b>6. Assemblage.....</b>	<b>21</b>
6.1 Réglage .....	21
6.2 Raccordement du vase .....	22
6.3 Raccordement d'appoint .....	23
6.4 Raccordement de la vidange.....	23
6.5 Raccordement de l'installation .....	24
6.6 Installation électrique .....	25

<b>7. Mise en service .....</b>	<b>26</b>
7.1 Mise en service initiale .....	26
La mise en service se fait de préférence via l'application Flamconnect.....	26
7.2 Aperçu des options de menu .....	27
Mise en service .....	27
7.3 Niveau de volume et température de service .....	28
7.4 Explication des icônes de menu, fonction et emplacement .....	29
Écran de fonctionnement .....	31
Réglages de la pression.....	31
Paramètres de dégazage.....	31
7.5 Appoint, utilisation avec le module de traitement de l'eau.....	32
7.8 Messages de défaut .....	32
7.7 Remise en service.....	35
Après une longue période d'inactivité : .....	35
Après une coupure de courant : .....	35
<b>8. Maintenance .....</b>	<b>36</b>
8.1 Purge/remplissage du vase.....	37
<b>9. Déclassement, mise au rebut .....</b>	<b>37</b>
<b>Appendice</b>	
<b>Appendice 1. ....</b>	<b>38</b>
<b>Données techniques, informations .....</b>	<b>38</b>
Conditions ambiantes.....	38
Distances minimum .....	38
Exemples d'installation.....	39
<b>Appendice 2. ....</b>	<b>40</b>
<b>Caractéristiques techniques, spécifications, section hydraulique.....</b>	<b>40</b>
Vases : volume, dimensions et poids.....	40
Vase : caractéristiques de fonctionnement.....	41
Module de pompe : dimensions et poids .....	41
Unité de commande, maintien de pression externe, caractéristiques opérationnelles .....	42
Maintien de pression externe du module de commande, valve de régulation manuelle, valeurs d'ajustement.....	43
Maintien de pression externe du module de commande, appoint, débit.....	43
<b>Appendice 3. ....</b>	<b>44</b>
<b>Caractéristiques techniques, données, équipement électrique .....</b>	<b>44</b>
Unité de pompe, valeurs nominales.....	44
Unité de commande, schémas des borniers .....	45
<b>Appendice 3. ....</b>	<b>46</b>
<b>MeiFlow L MF connector kit.....</b>	<b>46</b>
<b>Déclaration de conformité UE .....</b>	<b>47</b>

## 1. Responsabilité

Toutes les spécifications techniques, les données et les instructions pour les actions à entreprendre et les actions qui doivent être exécutées sont correctes au moment de la publication. Ces informations constituent la somme de nos constatations et de notre expérience actuelles. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques suite aux développements futurs du produit Flamco dont question dans cette publication. Par conséquent, aucun droit ne peut être invoqué sur la base des caractéristiques techniques, des descriptions et des illustrations. Les figures, les dessins et les schémas techniques ne correspondent pas nécessairement aux ensembles ou pièces véritablement livré(e)s. Les figures et les illustrations ne sont pas à l'échelle et comportent des symboles à des fins de simplification.

## 2. Garantie

Vous trouverez les spécifications correspondantes dans nos [conditions générales](#).

## 3. Droit d'auteur

Ce manuel doit être utilisé confidentiellement. Il doit circuler exclusivement parmi le personnel compétent. Il est interdit de le céder à des tiers. Toute la documentation est soumise à la législation sur les droits d'auteur. Toute distribution ou toute autre forme de reproduction de documents, même des extraits, toute exploitation ou notification de son contenu est strictement interdite, sauf spécification contraire. Toute violation est sujette à des poursuites et au paiement de dommages-intérêts. Nous nous réservons le droit d'exercer tous les droits de propriété intellectuelle.

## 4. Instructions générales de sécurité

Le non-respect ou la non-observation des informations et des mesures figurant dans ce manuel peut entraîner un danger pour les personnes, les animaux, l'environnement et les biens corporels. Le non-respect des règles de sécurité et la non-observation d'autres mesures de sécurité peuvent entraîner l'annulation de la responsabilité en cas de dommages ou de pertes

### Définitions

- **Opérateur** : Une personne naturelle ou une entité juridique qui est le propriétaire du produit et utilise le produit mentionné ci-avant, ou a été désignée pour l'utiliser, sous les termes d'un accord contractuel.
- **Mandant** : La partie juridiquement et commercialement responsable de l'exécution de projets de construction. Le client responsable légalement et commercialement pour l'exécution de projets de construction.
- **Personne responsable** : Le représentant désigné par l'entrepreneur principal ou l'opérateur.
- **Personne compétente (PC)** : Toute personne dont la formation professionnelle, l'expérience et les emplois récents lui confèrent le savoir-faire professionnel requis. Cela implique qu'une telle personne connaît les règles de sécurité nationales et internes pertinentes.



## 4.1 Symboles d'avertissement dans ce manuel



### Avertissement relatif aux dangers du courant électrique.

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner la mort, provoquer des incendies ou des accidents, déboucher sur une surcharge et un endommagement du composant, ou entraver la fonctionnalité.



### Avertissement relatif aux implications d'erreurs et de conditions d'installation incorrectes.

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves, une surcharge et un endommagement du composant, ou entraver la fonction.



### Attention ! Températures dangereusement élevées.

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des brûlures cutanées.



### Il vous est conseillé de porter une protection au niveau des yeux.

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures oculaires.



Attention  
Élévateur lourd  
utiliser un chariot  
élévateur

### Attention lorsque vous transportez des objets lourds.

Le non-respect de cette consigne peut compromettre la sécurité des personnes qui se trouvent à proximité de la charge.

## 4.2 Objet et utilisation de ce manuel

Les pages suivantes reprennent les informations, les spécifications, les mesures et les caractéristiques techniques qui permettent au personnel pertinent d'utiliser ce produit en toute sécurité et aux fins pour lesquelles il a été conçu.

Les personnes responsables ou celles engagées par leur soin qui procèdent aux activités requises doivent lire attentivement et comprendre ce manuel.

### Ces activités comprennent :

l'entreposage, le transport, l'installation, le branchement électrique, la (nouvelle) mise en service, la commande, la maintenance, l'inspection, la réparation et le démontage.

Lorsque le produit est utilisé dans des usines/sites non conformes aux directives européennes harmonisées et aux règles techniques et directives des associations professionnelles d'application pour ce secteur d'activité, le présent document est fourni exclusivement à titre d'information et de référence.

Étant donné que cette unité peut être soumise à des inspections illimitées à tout moment, ce manuel doit être conservé à proximité immédiate de l'unité installée, au minimum à l'intérieur du local d'implantation. Classement d'installation 2 selon l'annexe R du 60730-1.

### 4.3 Qualifications requises, présomptions

Tout le personnel doit posséder les qualifications pertinentes pour effectuer les opérations requises et être apte physiquement et psychologiquement. Le domaine de responsabilité, la compétence et la supervision du personnel sont du ressort de l'Opérateur.

Activité requise	Exemple de secteur d'activité	Exemple de qualifications pertinentes
Entreposage, transport	Logistique, transport, stockage	Spécialiste transport et stockage
Assemblage, démontage, réparations, maintenance. Nouvelle mise en service, après un ajout ou un remplacement de composants. Inspection. Première mise en service de l'unité de commande configurée (générique), nouvelle mise en service après coupure de courant, opération (travail sur le bornier et l'unité de commande Flextronic)	Services d'installation et de construction	Spécialiste HVAC.  Personnes autorisées dans le local d'opération et qui connaissent les instructions fournies dans ce manuel.
Installation électrique	Ingénierie électrique	Spécialiste en ingénierie/installation électrique
Inspection initiale et nouvelle inspection des systèmes électriques		Personne qualifiée (PC) avec certification en Ingénierie Électrique
Inspection avant mise en service et nouvelle inspection d'équipements sous pression	Services d'ingénierie au niveau de l'installation et du bâtiment effectués dans le contexte d'une inspection technique.	Personne compétente (PC)

### 4.4 Qualification du personnel

Les instructions de commande sont fournies par des représentants Flamco ou des tiers désignés par ses soins lors de négociations de livraison ou sur demande.

La formation pour les activités requises, l'installation, le démantèlement, la mise en service, la commande, l'inspection, la maintenance et la réparation fait partie de la formation (continue) des techniciens de service des filiales Flamco ou des sous-traitants de service désignés

De telles formations portent sur les conditions d'installation requises, pas sur la mise en œuvre.

Les activités sur site comprennent le transport, la préparation d'un local d'implantation avec les travaux de fondation requis pour accueillir le système ainsi que les raccordements hydrauliques et électriques requis, l'installation électrique pour alimenter le vase d'expansion et l'installation des câbles de signaux pour l'équipement informatique.

## 4.5 Utilisation appropriée

Dans les installations de chauffage et de refroidissement à base d'eau en circuit fermé où les changements de volume d'eau (l'agent de transfert de la chaleur) induits par la température peuvent être absorbés et où la pression de service requise est régulée par un vase d'expansion automatique distinct.

Adapté et équipé pour le fonctionnement dans des systèmes de génération de chaleur selon EN 12828, EN 12952, EN 12953.

Le mandant / l'opérateur doit consulter une instance agréée pour prendre des mesures de sécurité complémentaires.

L'utilisation dans des installations similaires (installations de transfert de chaleur pour l'industrie de process ou d'air conditionné par exemple) peut être soumise à des mesures spéciales. Veuillez noter que le Flamcomat Starter ne doit pas être utilisé dans des systèmes comportant principalement des tuyaux en acier inoxydable ni en combinaison avec un dégazeur à vide. Les documents additionnels doivent être examinés.

## 4.6 Réception des marchandises

Il convient de contrôler si les biens livrés correspondent aux biens repris sur le bordereau d'expédition et s'ils sont conformes. Le déballage, l'installation et la mise en service ne doivent être entrepris qu'après vérification de la conformité du produit avec l'utilisation envisagée telle qu'indiquée dans la commande et le contrat. Plus particulièrement, le dépassement des paramètres de service ou de conception autorisés peut entraîner des dysfonctionnements, des dommages aux composants et des lésions corporelles.

En cas de non-conformité ou de livraison incorrecte à quelque titre que ce soit, il convient de ne pas utiliser le produit.

## 4.7 Transport, entreposage, déballage



Attention  
Élévateur lourd  
utiliser un chariot  
élévateur

L'équipement est livré dans des unités d'emballage conformément aux spécifications du contrat ou des spécifications requises pour certains modes de transport et certaines zones climatiques. Ces unités répondent, a minima, aux exigences formulées dans les directives d'emballage de Flamco B.V. En vertu de ces directives, les vases d'expansion doivent être transportés horizontalement et les unités de pompage en position verticale ; chaque produit doit être emballé sur des palettes jetables. Si l'emballage peut être utilisé avec un dispositif de levage, cela sera indiqué aux points de levage dédiés.



**Note importante :** Acheminer les biens emballés le plus près possible du lieu d'implantation envisagé et les poser sur une surface horizontale et stabilisée.



Remarque : Prenez toutes les précautions nécessaires afin de vous assurer que le vase d'expansion ne peut pas se renverser ou être bancal lorsqu'il a été déballé et retiré de la palette.



Des œillets de levage appropriés sont prévus pour soulever et déplacer des vases vides suspendus avant l'installation. Ces dispositifs (œillets de levage) doivent être utilisés en tandem, éviter tout levage d'un seul côté.

Une fois retirée de la palette et de l'emballage, l'unité de pompe doit être déplacée en la tirant sur des surfaces appropriées. Appliquer des méthodes qui évitent toute chute, tout glissement ou tout basculement intempestif. Les oreilles de levage qui se trouvent sur l'unité de pompage permettent de hisser l'unité verticalement. Elles ne doivent être soumises à aucune force latérale.

Les biens peuvent également être entreposés dans leur emballage. Une fois retiré de son emballage, l'équipement doit être mis en place en respectant les procédures de sécurité standard. Ne pas empiler l'équipement.

Utiliser exclusivement des engins de levage autorisés et des outils sûrs, et porter les équipements de protection personnelle requis.

## 4.8 Local de service

Définition : local qui répond aux règlements européens, aux normes européennes et harmonisées et aux règles et directives techniques des associations professionnelles en vigueur dans ce secteur. Pour l'utilisation d'un vase d'expansion automatique telle que prescrite dans ce manuel, ces locaux comportent généralement des équipements de génération et de distribution de chaleur, de chauffage et d'appoint d'eau, des sources et des distributeurs d'énergie, des appareils de mesure, de réglage et de technologie de l'information.

L'accès aux personnes non qualifiées et non formées doit être restreint ou interdit.

Le lieu d'implantation du vase d'expansion doit permettre une commande, un service, une maintenance, une inspection, une réparation, une installation et un démantèlement sans entrave et sans danger. Le sol du lieu d'implantation du vase d'expansion automatique doit être tel que la stabilité est garantie et maintenue. Garder à l'esprit que des contraintes maximales éventuelles peuvent être exercées par la masse nette, y compris le volume d'eau. S'il est impossible de garantir la stabilité, le vase risque de basculer ou de se déplacer, ce qui peut entraîner, outre des dysfonctionnements, des lésions corporelles.

L'atmosphère ambiante doit être exempte de gaz conducteurs ainsi que de concentrations élevées de poussières et de vapeurs agressives. La présence de tout gaz combustible entraîne un risque d'explosion.

En cas d'ouverture pilotée de la valve de vidange sur le disconnecteur hydraulique (appoint optionnel) ou de déclenchement de la soupape de sécurité afin d'éviter la surcharge du vase, ainsi qu'en cas de trop-plein potentiel au raccord lors d'un dommage de la membrane du vase pour compenser la pression atmosphérique, l'eau d'appoint ou de process est vidangée. Selon le process, la température de l'eau peut s'élever jusqu'à 70 °C et, en cas de commande impropre, dépasser 70 °C. Cela entraîne un risque de lésions corporelles par brûlure et/ou échaudage.

Il est important, pour s'assurer que cette eau puisse être vidangée en toute sécurité et pour éviter tout dégât dû à l'eau, de disposer d'un dispositif de vidange sûr ou d'un collecteur d'eau à proximité immédiate de l'équipement en question (protection de la nappe phréatique : attention aux additifs !).

Il est interdit de mettre en service un équipement immergé. En cas de court-circuit dans la section électrique, les personnes ou d'autres êtres vivants dans l'eau sont électrocuté(e)s. De plus, la saturation d'eau ou la corrosion peut entraîner un dysfonctionnement et un dommage partiel ou irréversible aux composants individuels.

## 4.9 Réduction du niveau sonore

Des mesures de réduction du niveau sonore devraient être prises lors de la construction des installations. Les vibrations mécaniques de l'ensemble (bâti de l'unité de pompe, tuyauterie) plus particulièrement peuvent être amorties par la pose d'un isolant entre les surfaces de contact.

## 4.10 COUPURE/ ARRÊT D'URGENCE

Afin de se conformer à la directive 2006/42/EG, un dispositif d'ARRÊT D'URGENCE doit être mis à disposition pendant l'installation. Utiliser de préférence une prise murale mise à la terre pour l'alimentation de l'unité. La prise doit rester accessible. Si l'unité est directement connectée à l'alimentation, il faut s'assurer que la ligne d'alimentation est fournie avec

- un interrupteur différentiel haute sensibilité (30mA) (dispositif de courant résiduel RCD)
- un interrupteur-sectionneur avec un intervalle de contact d'au moins 3 mm.

Lorsque, selon l'exécution et la commande de la chaudière, des dispositifs de sécurité supplémentaires avec une COUPURE D'URGENCE sont requis, il convient de les monter sur site.

## 4.11 Équipement de protection personnelle (EPP)

Les EPP doivent être utilisés lors de la réalisation de travaux et d'autres activités présentant un danger potentiel (soudage par exemple) afin d'éviter ou de réduire le risque de lésion corporelle si d'autres mesures ne peuvent pas être prises. Ces équipements doivent satisfaire aux exigences posées par l'entrepreneur principal ou par l'opérateur du local d'implantation ou du site en question.

Si aucune exigence n'est posée, aucun EPP n'est requis pour commander l'automate. Les exigences minimales sont des vêtements serrants et robustes, ainsi que des chaussures fermées avec semelles antidérapantes.

D'autres activités exigent le port de vêtements et d'équipements de protection pour l'activité envisagée (transport et assemblage : vêtements de travail serrants, protection des pieds [chaussures de sécurité avec renfort pour les orteils], protection de la tête [casque de sécurité], protection des mains [gants de protection] ; maintenance, réparation et révision : vêtements de travail serrants, protection des pieds, protection des mains, protection oculaire/ faciale [lunettes de sécurité]).

## 4.12 Dépassement de la pression / des niveaux de température autorisés

L'équipement utilisé en combinaison avec le vase d'expansion doit garantir que la température de service autorisée et la température de l'agent (agent de transfert de la chaleur) autorisée ne puissent être dépassées. Une pression et une température excessives peuvent entraîner une surcharge des composants, des dommages irréversibles aux composants, une perte de fonction et, par conséquent, des lésions corporelles graves et des dommages aux biens. Il convient de procéder régulièrement à des contrôles/inspections de ces dispositifs de sécurité. Il faut tenir des carnets de service.

### 4.13 Eau de l'installation

De l'eau sans additifs inflammables, qui ne comporte pas de composants solides ou à fibre longue, ne constitue pas un danger suite à sa composition, et n'affecte ou n'endommage pas les composants porteurs d'eau (exemple : composants sous pression, membrane, raccordement de vase) du vase d'expansion automatique. Respecter aussi : VDI 2035 ; prévention de dommages aux appareils de chauffage d'eau.

Les composants porteurs d'eau du vase d'expansion automatique sont les tuyaux, les flexibles raccordés au vase, les dispositifs et systèmes de raccordement, y compris les valves et les pièces de fixation, ainsi que leurs carters, capteurs, pompes, le vase proprement dit et la membrane du vase. La mise en service avec un agent impropre peut entraîner des dysfonctionnements, des dommages aux composants et, par conséquent, des lésions corporelles et des dommages graves.

### 4.14 Dispositifs de sécurité

L'équipement livré est doté des dispositifs de sécurité requis. Pour tester leur efficacité ou réinitialiser les paramètres, l'équipement doit d'abord être désactivé. Lors de la désactivation du système, il faut couper le courant et bloquer les connexions hydrauliques pour empêcher une reconnexion accidentelle ou involontaire.

#### Risques mécaniques :

Le capot du ventilateur sur la pompe protège l'utilisateur contre les blessures pouvant être causées par les pièces mobiles. Avant de mettre l'unité sous tension, assurez-vous que le capot est adapté à cet usage et bien fixé.

#### Dangers électriques :

La classe de protection des composants à commande électrique évite des lésions corporelles par électrocution, qui peuvent être mortelles. La classe de protection est généralement IP44. Le couvercle de l'unité de commande, le couvercle de l'alimentation de pompe, les passages de câble et les bouchons de connexion de valve doivent être inspectés avant la mise en service. Les capteurs de pression et de niveau montés sont commandés au moyen d'une tension de sécurité extra-basse.

Éviter les travaux de soudage sur les équipements périphériques qui sont branchés électriquement sur l'unité de commande. Les courants de soudage vagabonds ou les mises à la terre impropres peuvent entraîner des incendies et des dommages à des pièces du système (comme l'unité de commande par exemple).

### 4.15 Contraintes externes

Éviter toute contrainte supplémentaire (comme par exemple les contraintes provoquées par l'expansion thermique, les oscillations d'écoulement ou les poids morts sur les conduites de flux et de retour). Elles peuvent entraîner des dommages / fuites dans la tuyauterie porteuse d'eau, une perte de stabilité de l'appareil ainsi que des dysfonctionnements accompagnés de dommages matériels et corporels importants.

## 4.16 Inspection avant mise en service, maintenance et nouvelle inspection

Elles garantissent la sécurité des opérations et leur conformité aux règlements européens, aux normes européennes harmonisées et aux règles et directives nationales complémentaires des états-membres de l'UE en vigueur dans ce secteur. Les inspections requises doivent être organisées par le propriétaire ou l'opérateur. Il convient de tenir un carnet d'inspection et de maintenance afin de pouvoir planifier et retracer les mesures prises.

### Tests conformes à la directive allemande relative à la sécurité opérationnelle (BetrSichV, juin 2015) :

Équipements sous pression, vases (§14 ; 15)					
Catégorie [voir annexe II de la Directive 2014/68/EU, schéma 2)	Capacité nominale du vase [litres]	Inspection avant mise en service [§14] inspecteur	Nouvelle inspection [§15 (5)]		
			Intervalle, période maximum [a] / inspecteur		
			Inspection externe	Inspection interne	Inspection de la robustesse
II	200- 300 / 3 bar	Personne compétente (PC)	Période maximum non fixée. L'intervalle maximal doit être déterminé par l'opérateur sur la base des informations fournies par le fabricant combinées avec l'expérience pratique et les contraintes dans la pratique. L'inspection doit être effectuée par une Personne Compétente.		
III	400- 10000 / 3 bar		N'es plus d'application [§15 (6)]	5 / PC	10 / PC
				[§15 (10)] En cas d'inspection interne, l'inspection visuelle peut être remplacée par des procédures similaires et, en cas de tests de robustesse ou de pression statique, les tests peuvent être remplacés par des procédures similaires et non-destructives si lesdits tests sont impossibles à effectuer autrement vu la conception de l'installation ou non pertinents vu le mode de service de l'installation.	
Maintenance de l'équipement, inspection intérieure et de robustesse, voir maintenance, Ch 8.					

Dans d'autres états-membres de l'UE, il faut réaliser les tests requis pour l'équipement sous pression conformément à la directive 2014/68/EU comme définis dans les règlements nationaux.

## 4.17 Inspections des équipements électriques, inspection de routine

Sans préjudice des considérations de l'assureur/opérateur, il est recommandé d'inspecter et de documenter l'installation électrique du Flamcomat en combinaison avec l'unité de chauffage/refroidissement au moins une fois tous les 18 mois (voir aussi DIN EN 60204-1 2007).



## 4.18 Maintenance et réparation

Ces activités doivent exclusivement être réalisées lorsque le système est désactivé ou lorsque le vase d'expansion automatique ne doit pas être utilisé. L'équipement de pressurisation doit être désactivé et protégé contre le redémarrage intempestif jusqu'à ce que les travaux de maintenance soient terminés. Garder à l'esprit que les circuits de sécurité et les transmissions de données déclenchés lors de la désactivation peuvent activer le système de sécurité ou fournir des informations incorrectes. Il convient de respecter les instructions existantes pour l'installation de chauffage ou de refroidissement complète. Pour désactiver les composants hydrauliques, isoler les sections en question et les vidanger au moyen des raccords disponibles et sûrs et les dépressuriser.



**Attention :** La température maximale de l'eau dans les composants porteurs (vase, pompes, carters, tuyaux, équipements périphériques) peut atteindre 70 °C et, en cas de commande impropre, la dépasser. Cela entraîne un risque de brûlure et/ou d'échaudage.



La pression maximale de l'eau dans les composants porteurs peut être égale à la pression de consigne maximale d'application pour la soupape de sécurité en question. Pression nominale de vase 3 bar ; Soupape de sécurité max. 3 bar ; pression nominale l'unité de pompe 6, 10 ou 16 bar :

Soupape de sécurité max. 6, 10 ou 16 bar. Il convient d'utiliser des protections oculaires/faciales afin d'éviter que les yeux ou le visage ne soient atteints par des pièces éjectées ou des liquides projetés.

Pour désactiver les équipements électriques (unité de commande, pompes, électrovannes, équipements périphériques), débrancher l'alimentation de l'unité de commande. L'alimentation de courant doit rester débranchée durant l'exécution des travaux.

Il est interdit de modifier ou d'utiliser sans autorisation des composants ou des pièces de rechange qui ne sont pas d'origine. Cela peut provoquer des lésions corporelles graves et mettre en péril la sécurité opérationnelle. Cela annule également toute responsabilité au titre du produit.

Il est recommandé de contacter le Service Clientèle de Flamco pour exécuter ces travaux.

## 4.19 Abus manifeste

- Utilisation à une tension et/ou fréquence incorrecte.
- Utilisation dans des concepts d'installations inappropriées.
- Utilisation de matériaux d'installation non autorisés.

## 4.20 Dangers divers

- Surcharge de pièces du système d'expansion suite à l'apparition de valeurs extrêmes imprévisibles.
- Continuité de l'utilisation mise en danger suite à des conditions ambiantes modifiées et inadmissibles.
- Continuité de l'utilisation mise en danger suite à la désactivation ou au dysfonctionnement de pièces de surveillance de la sécurité.

## 5. Description du produit

Ce manuel reprend les spécifications d'une exécution standard. Le cas échéant, cela englobe des informations concernant des options ou d'autres configurations. Si des équipements optionnels sont livrés, d'autres documents sont fournis en plus du présent manuel.

Pour les instructions d'installation et d'autres documents en diverses langues, veuillez aller à [www.flamcogroup.com/manuals](http://www.flamcogroup.com/manuals). D'autres informations produit peuvent être obtenues auprès des bureaux Flamco respectifs (voir page « [Contact](#) », page 46).

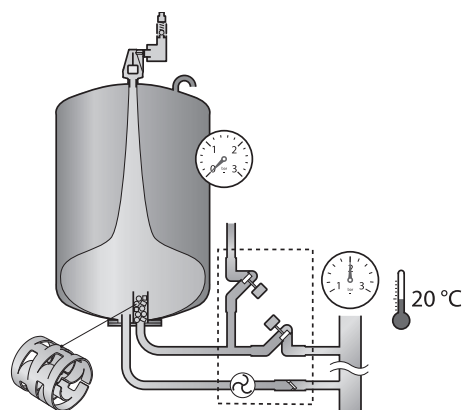
FRA

### 5.1 Principe de fonctionnement

#### Flamcomat

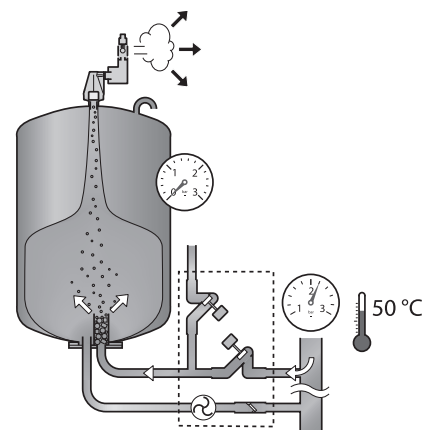
##### 1. Froid

L'automate contient une petite quantité d'eau.  
L'automate est toujours au repos.



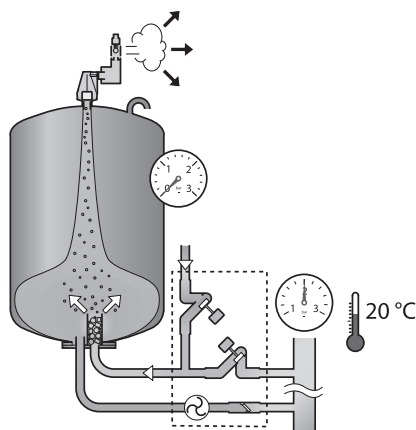
##### 2. Chauffe

Le volume d'eau et la pression de l'installation augmentent. L'unité de contrôle déclenche l'ouverture de l'électrovanne. L'eau est recueillie dans le vase sans pression. L'eau qui se trouve dans le vase d'expansion est désaérée du fait à la fois de la perte de pression et de la présence des anneaux PALL.



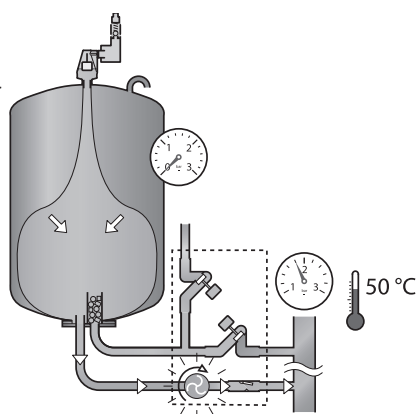
##### 5. Remplissage d'appoint

Si le niveau d'eau dans le vase baisse à un niveau critique, une quantité appropriée d'eau sera soigneusement pompée dans le système à partir des conduites d'eau. Cette eau sera désaérée (par perte de pression et via les anneaux PALL), avant d'entrer dans le vase.



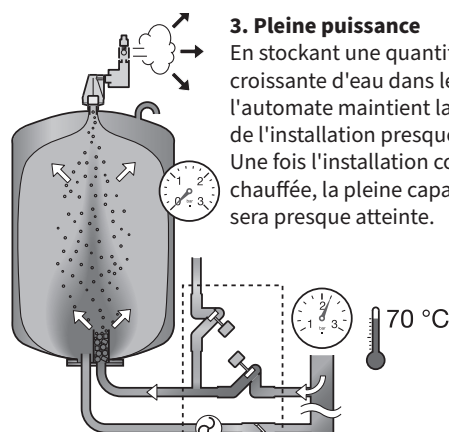
##### 4. Refroidissement

Le volume d'eau et la pression de l'installation diminuent. L'eau dégazée est pompée du vase sans pression pour être ramenée dans le système. Cela rétablit la pression de l'installation.

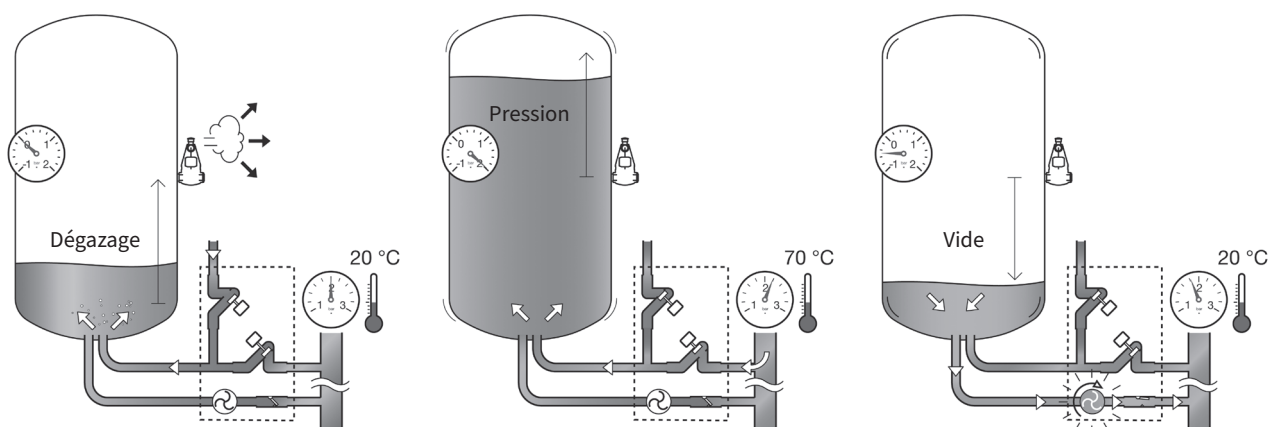


##### 3. Pleine puissance

En stockant une quantité croissante d'eau dans le vase, l'automate maintient la pression de l'installation presque constante. Une fois l'installation complètement chauffée, la pleine capacité du vase sera presque atteinte.



## Flamcomat starter



1. Remplissage initial, appoint et chauffage    2. Réchauffage, fonctionnement maximal    3. Refroidissement, fonctionnement minimal

## 5.2 Options de connectivité

Options de connectivité	Utilisation désignée
Port Ethernet	Pour connecter Flamcomat à une Gestion Technique de Bâtiment (GTB) via modbus ou bacnet.
USB standard (alias USB-A)	Pour enregistrer le journal hors ligne et les paramètres de configuration. La deuxième option pour ce port est de mettre à jour le firmware du contrôleur (pour télécharger un nouveau logiciel de contrôle)
CAN	Cette paire de ports est dédiée à la mise en réseau de plusieurs Flamcomats (maître-esclave)
RS-485	La principale désignation consiste à connecter Flamcomat à Internet (via la passerelle et le protocole HFC). Ou - BMS via Modbus Ou - BMS via bacnet (une seule option sur trois en même temps)
Sans fil	Pour connecter une application pour smartphone


## 5.3 Labels

Plaquette signalétique - Vase :

		<b>flamco</b>	
Type :			
N° de série :	Année de fabrication :		
Serial-No. :	Year of manufacture :		
Serien-Nr. :	Herstellungsjahr :		
Capacité nominale :	litres		Marque distinctive du constructeur Herstellerkennzeichen
Nominal volume :	litre		
Nenninhalt :	Liter		
Surpression de service admissible :	bar		
Permissible working overpressure :	bar		
Zulässiger Betriebsüberdruck :	bar		
Surpression d'essai :	bar		
Test overpressure :	bar		
Prüfdruck :	bar		
Température de service min. / max. admissible :			
Permissible working temperature min. / max. :			
Zulässige Betriebstemperatur min. / max. :			
Constructeur :	Flamco STAG GmbH		
Manufacturer :	D-39307 Genthin		
Hersteller :	GERMANY		
			CE 0045




Plaquette signalétique - Module de pompe :

		Typ :		Serien-Nr. :		Schutzart :	
Type :		Serial-No. :		Protection cl. :		Protection cl. :	
Type :		N° de Série :		Cl. de protection :		Beschermingsgr. :	
Type :		Volgnummer :					
Flamco B.V. - Amersfoortseweg 9 - 3751 LJ Bunschoten - the Netherlands							
Nennspannung :		Zulässige Medientemperatur min. / max. :		°C			
Nominal voltage :		Permissible media temperature min. / max. :		°C			
Tension nominale :		Température de média min. / max. admissible :		°C			
Nominale spanning :		Toegestane temperatuur media :		°C			
Nennstrom :		Zulässiger Betriebsüberdruck :		Herstellungsjahr :			
Nominal current :		Permissible working overpressure :		Year of manufacture :			
Courant nominal :		Surpression de service admissible :		Année de fabrication :			
Nominale stroom :		Toelaatbare werkdruk :		Jaar van vervaardiging :			
Nennleistung :		Zulässige Umgebungstemperatur min. / max. :		°C			
Nominal power :		Permissible ambient temperature min. / max. :		°C			
Puissance assignée :		Température de ambiante min. / max. admissible :		°C			
Nominale vermogen :		Toelaatbare omgevingstemperatuur min. / max. :		°C			
				CE			

### Avertissements électriques :

Attention, high voltage! Opening by qualified personnel only.  
Disconnect the unit from the power supply before opening it.



Achtung, gefährliche Spannung! Nur vom Fachpersonal zu öffnen.  
Vor dem Öffnen des Gerätes spannungsfrei schalten.



		Your reliable partner	
Capacity / Inhalt / Inhoud / Contenance			
Gas charge / Vordruck / Voordruk / Pression initiale			
Max. working pressure / Max. zul. Betriebsüberdruck / Max. werkdruk / Pression de service max.			
Test pressure / Prüfdruck / Testdruk / Pression d'épreuve			
Max. temp. diaphragm / Max. Betriebstemp. Membrane / Max. temp. membraan / Temp. membrane max.			
Min. working temperature / Min. Betriebstemperatur / Min. werktemperatuur / Température de service min.			
Article code / Artikelnummer / Artikelnummer / Code article			
Flamco B.V. - Bunschoten - the Netherlands www.flamcogroup.com			
			CE 0038

Serrure de

transport :


Nach Montage: Transportsicherung entfernen.
After mounting: Remove the transport safety.
Après l'installation: Retirez la sécurité des transports.
Na montage: Verwijder de veiligheid van het vervoer.


Service :

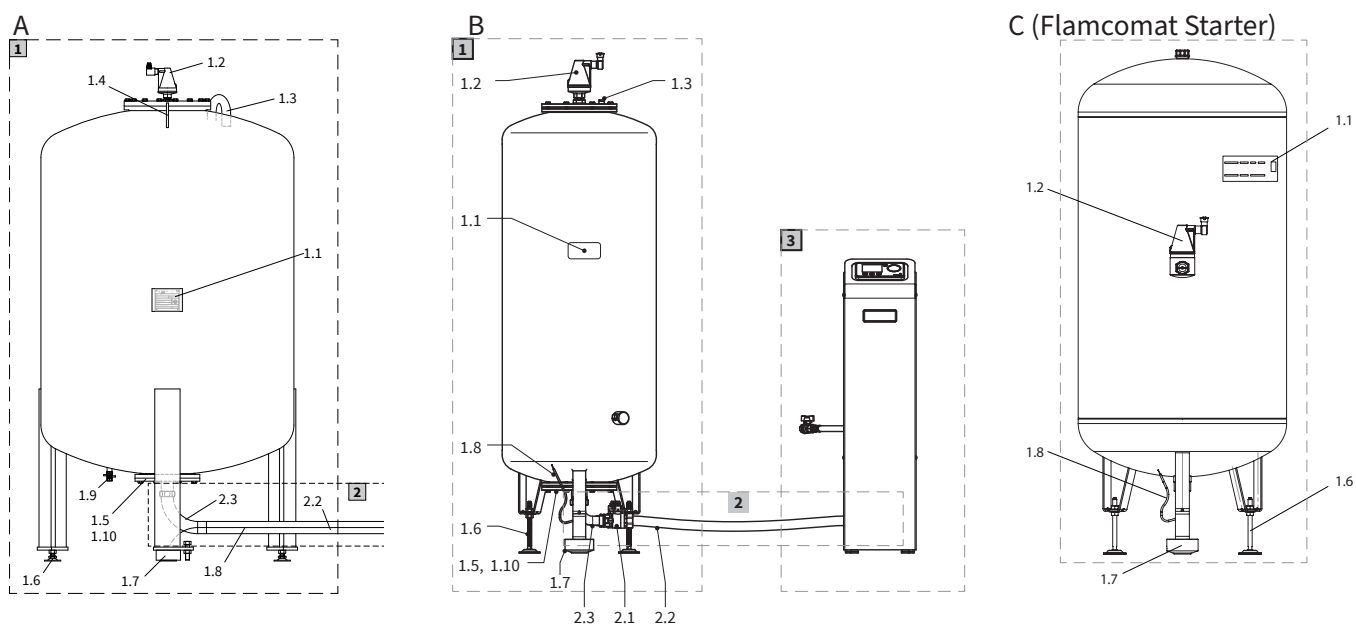
<b>Service Nederland</b>
Tel.: +31(0)33 299 7500
Fax.: +31(0)33 298 6445
<b>Service Germany</b>
Tel.: +49(0)170 630 40 34

## 5.4 Clé de type Unité de commande de pompe

Ex. : DP80 - 1 - 50

- Fréquence nom. de la tension de service (Hz) : 50 = 50 Hz; 60 = 60 Hz
- Fabricant de pompe : 1; 2; 3; 4; 5
- Classe de performance : M; 2; 10; 20; 60; 80; 90; 100; 130
- Version de module : MP = Pompe unique ; DP = Pompe double

## 5.5 Composants, vases et assemblage de connexion



- 1 Vase principal en acier (1A/B avec membrane en caoutchouc butyle intégrée et remplaçable pour recueillir l'eau d'expansion dans des conditions de séparation atmosphériques).**
  - 1.1 Plaquette signalétique - Vase :
  - 1.2 Valve de purge, purgeur à flotteur avec dispositif de prévention d'admission d'air pour chasser les gaz extraits dans l'atmosphère  
\* Avec soupape de sécurité à vide
  - 1.3 Raccordement d'équilibrage de la pression atmosphérique Intérieur du vase (espace entre la surface interne du vase et la surface externe de la membrane)
  - 1.4 Crochet de levage, suspension de charge pour le transport.
  - 1.5 Bride, raccordement de vase avec l'équipement de dégazage monté à l'intérieur, assemblage par vis, groupe de raccordement de la conduite de valve de sortie et de la conduite d'aspiration de pompe, chacune dotée d'un joint plat (étiquetage)
  - 1.6 Pied réglable.
  - 1.7 Capteur de capacité avec connecteur rond fileté vers le câble de signal
  - 1.8 Câble de signal du capteur de niveau.
  - 1.9 Vanne d'arrêt pour l'évacuation du condensat.
  - 1.10 Labels de la pompe et du raccordement de valve
- 2 Groupe de raccordement, pré-monté, avec joint plat**
  - 2.1 Vanne d'arrêt auto-vidangeuse (vase) avec joint plat, port de l'unité de commande.
  - 2.2 Flexible de pression/d'aspiration
  - 2.3 Coude de tuyau, joint plat, raccordement de vase (DN32: 400 - 1000 litres, DN40 : 1200 - 1600 litres.)



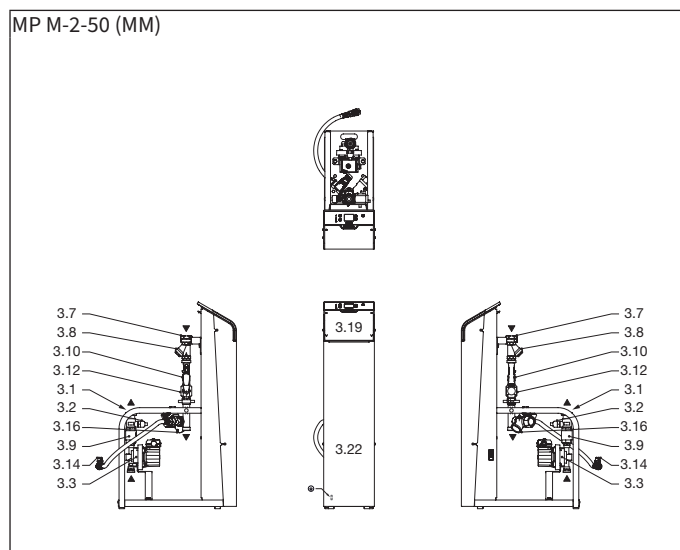
## 5.6 Composants, pièces de l'équipement

### 3 Module de pompe, module de commande, avec plaquette signalétique

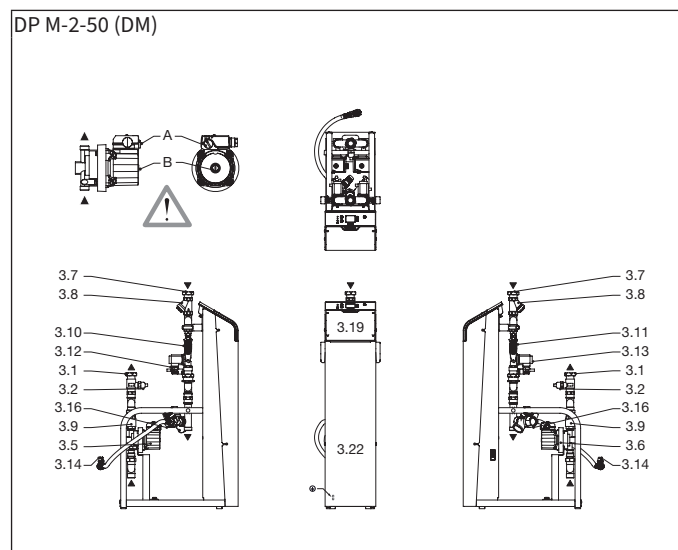
- 3.1 Tuyau de pression de pompe, alimentation de l'installation (label)
- 3.2 Capteur de pression
- 3.3 Pompe 1 avec dégazage manuel (vis à tête hexagonale avec joint)
- 3.4 Pompe 2 avec dégazage manuel (vis à tête hexagonale avec joint)
- 3.5 Pompe 1, type humide, auto-amorçante  
A interrupteur de sélection de régime, *position max.* !  
B Purgeur (vis à tête fendue avec joint)
- 3.6 Pompe 2, type humide, auto-amorçante  
A interrupteur de sélection de régime, *position max.* !  
B Purgeur (vis à tête fendue avec joint)
- 3.7 Tuyau de décharge de valve, décharge de l'installation (label)
- 3.8 Filtre à particules

- 3.9 Clapet anti-retour
- 3.10 Valve de régulation manuelle 1 (schéma)
- 3.11 Valve de régulation manuelle 2 (schéma)
- 3.12 Électrovalve, valve de trop-plein no. 1
- 3.13 Électrovalve, valve de trop-plein no. 2
- 3.14 Conduite d'appoint, avec vanne d'isolement intégrée (vanne d'arrêt), flexible de pression, électrovalve, valve d'appoint no. 3 et clapet anti-retour (option)
- 3.16 Soupape de sécurité (vase)
- 3.17 Vanne d'arrêt du raccordement de l'installation (option)
- 3.18 Désaérateur automatique avec dispositif anti-entrée d'air (MP, DP60-1-50)
- 3.19 Unité de commande, Flextronic
- 3.20 Pompe de purge
- 3.21 Vanne de régulation manuelle 3 (schéma)
- 3.22 Panneau avant
- 3.23 Unité de commande, Flextronic 400V

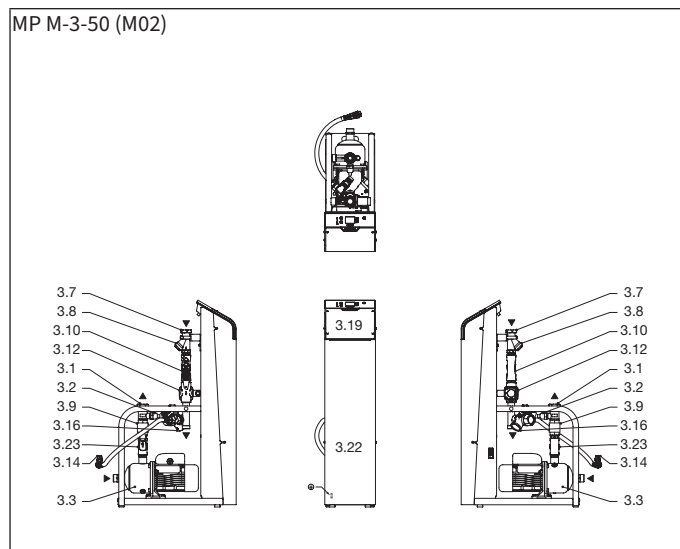
MP M-2-50 (MM)



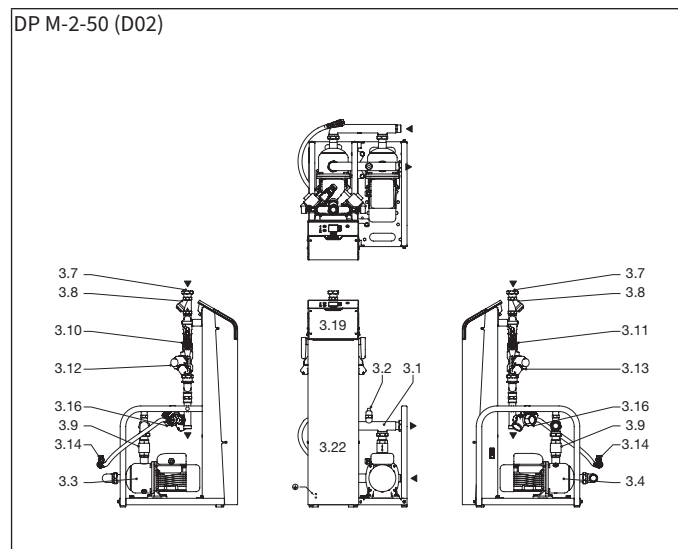
DP M-2-50 (DM)



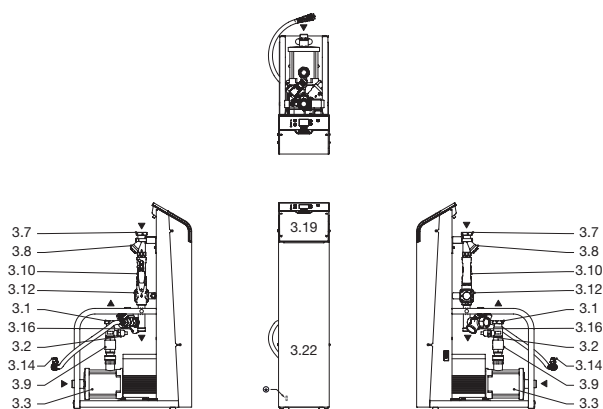
MP M-3-50 (M02)



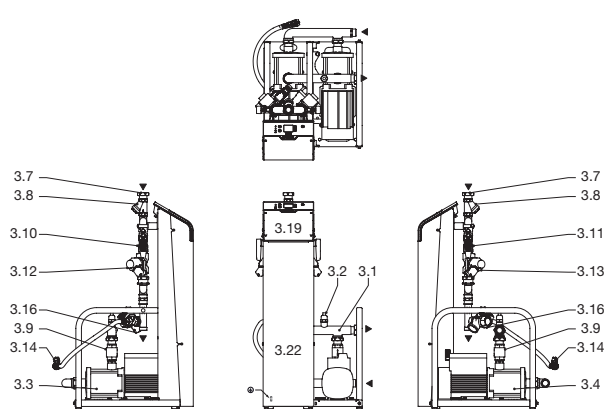
DP M-2-50 (D02)



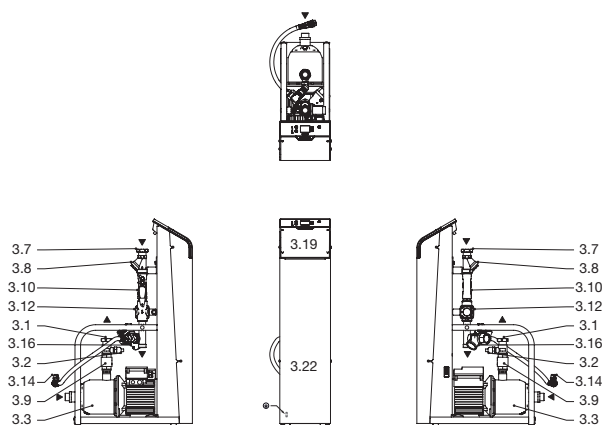
MP 10-1-50 (M10)



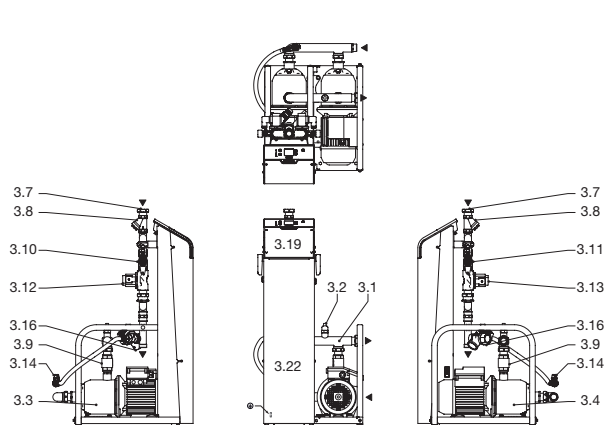
DP 10-1-50 (D10)



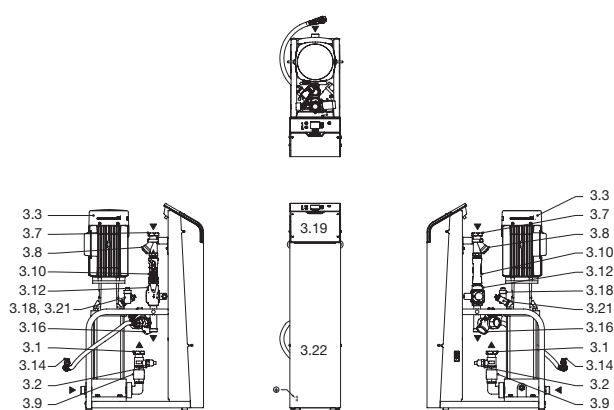
MP 20-2-50 (M20)



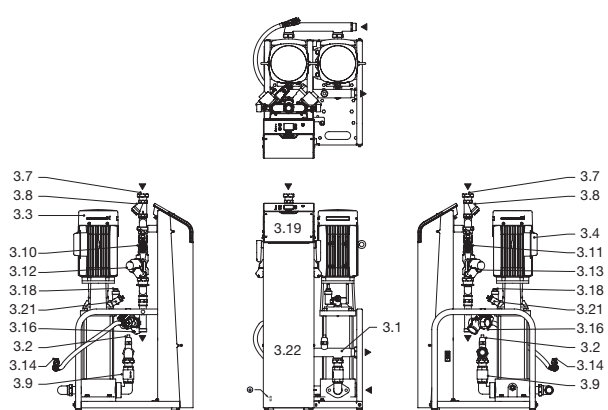
DP 20-1-50 (D20)



MP60-1-50 (M60)



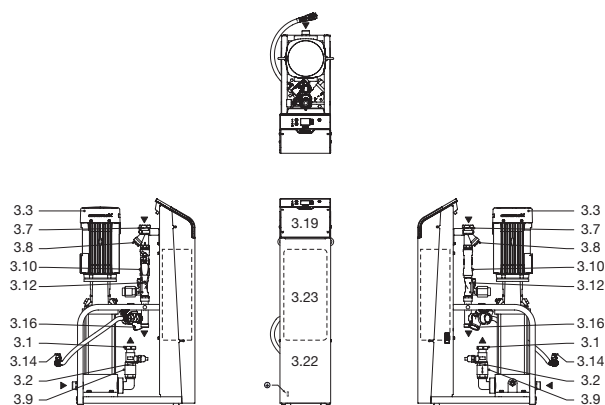
DP60-1-50 (D60)



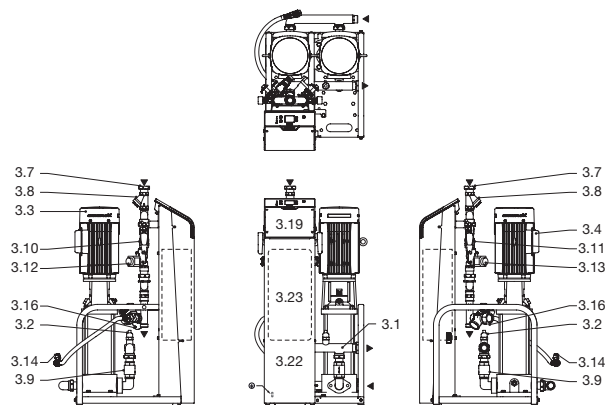
Pour la désignation des articles, « [5.6 Composants, pièces de l'équipement](#) », page 17.



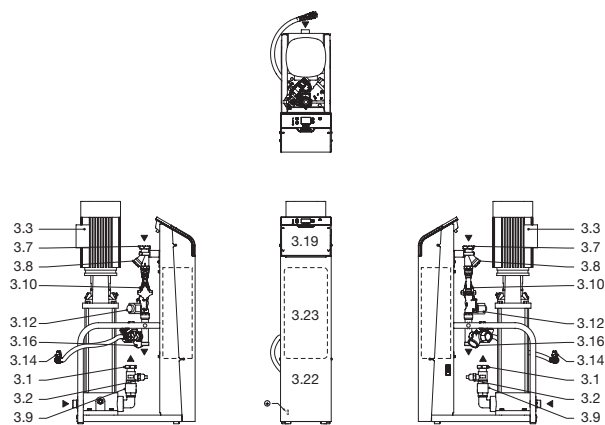
MP80-1-50 (M80)



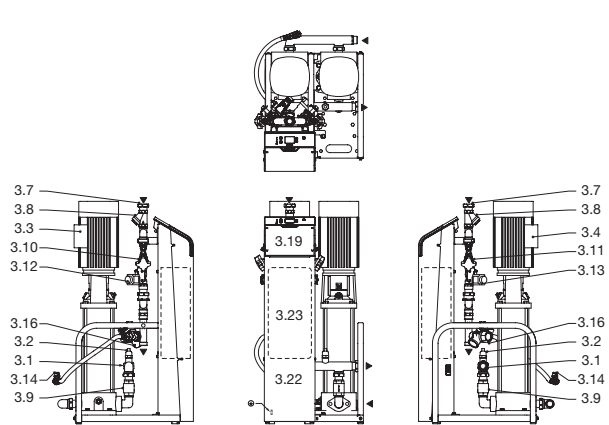
DP80-1-50 (D80)



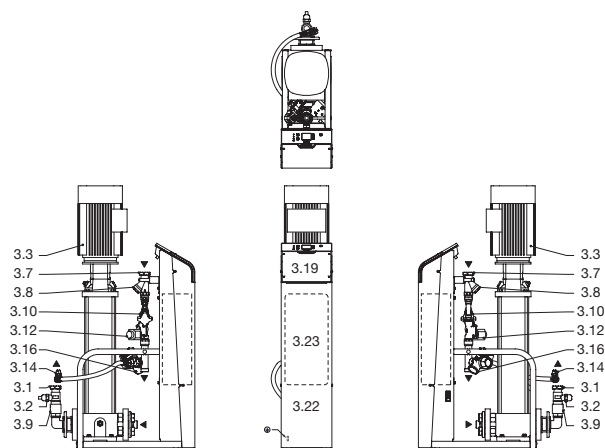
MP100-1-50 (M100)



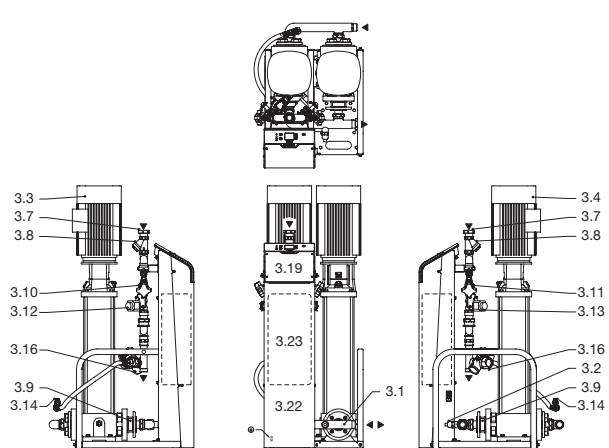
DP100-1-50 (D100)



MP130-1-50 (M130)

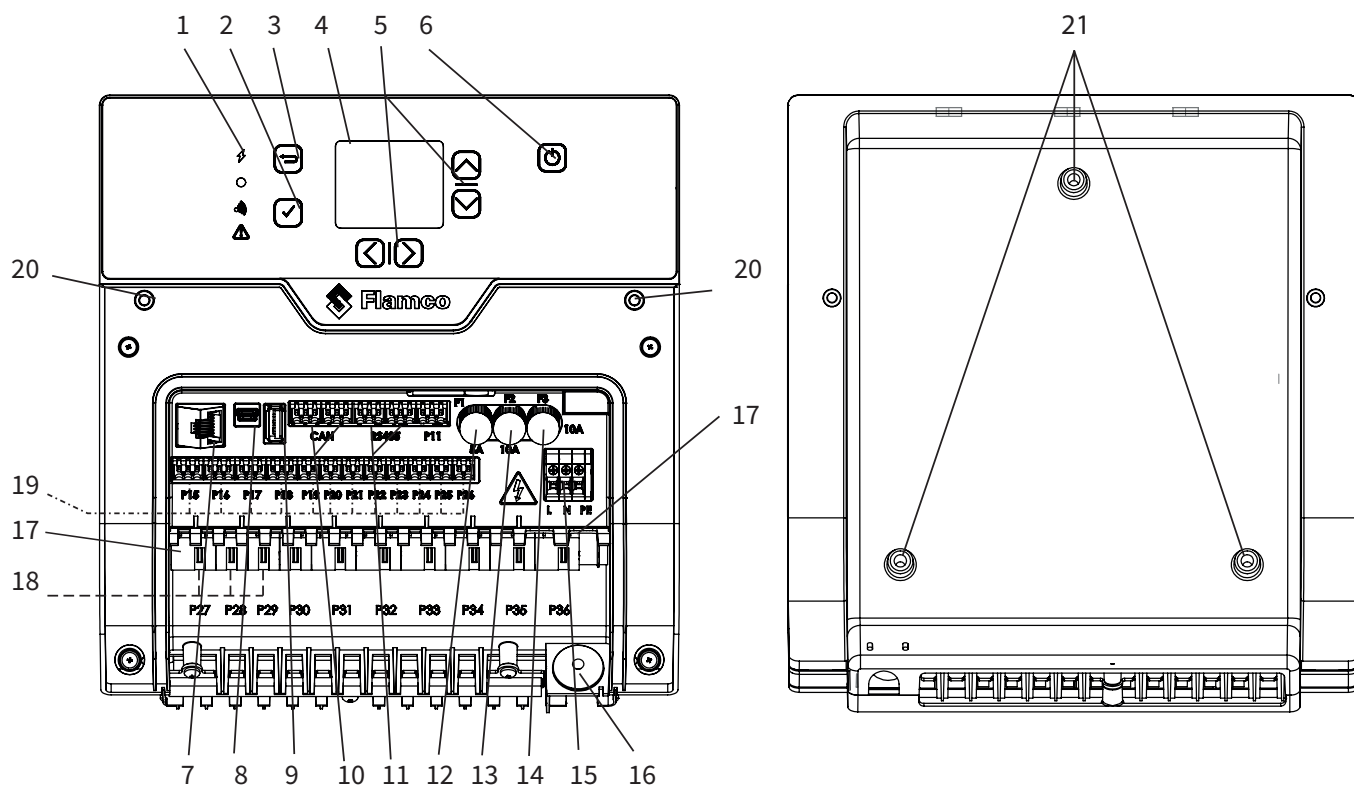


DP130-1-50 (D130)



Pour la désignation des articles, « [5.6 Composants, pièces de l'équipement](#) », page 17.

## 5.7 Unité de commande

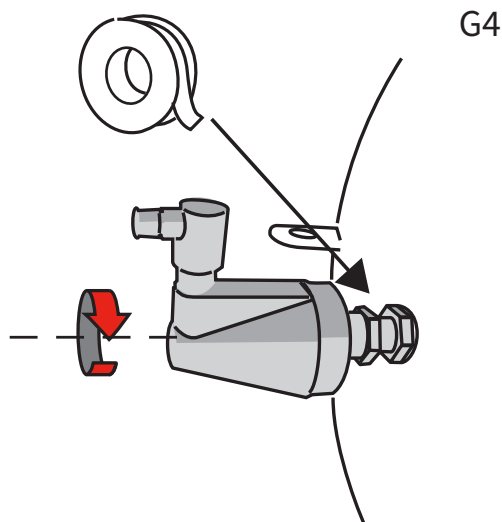


- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | Témoins LED  | 9  | USB   |
| - | LED, jaune activé : Flextronic est alimenté.                         | 10 | Connexion CANbus                            |
| - | LED, vert activé : Aucune erreur, l'automate fonctionne correctement | 11 | Connexion RS485                             |
| - | LED, bleu activé : Bluetooth est actif                               | 12 | F1, Fusible un (1) 5x20, 5A                 |
| - | LED, rouge activé : Erreur survenue.                                 | 13 | F2, Fusible deux (2) 5x20, 10A              |
| 2 | Bouton d'acceptation   | 14 | F3, Fusible trois (3) 5x20, 10A             |
| 3 | Bouton de retour   | 15 | Connexion SECTEUR (L, N, PE)                |
| 4 | Écran pleine couleur   | 16 | Passe-fil SECTEUR                           |
| 5 | Boutons de navigation  | 17 | Sorties relais                              |
| 6 | Bouton ON/OFF  | 18 | Sorties libres de potentiel                 |
| 7 | Connecteur Ethernet  | 19 | Entrées / sorties capteurs et interrupteurs |
| 8 | Micro-USB  | 20 | Trous de montage (Flamcomats, Vacumats)     |
|   |  | 21 | Trous de montage (ENA, MKU / C)             |

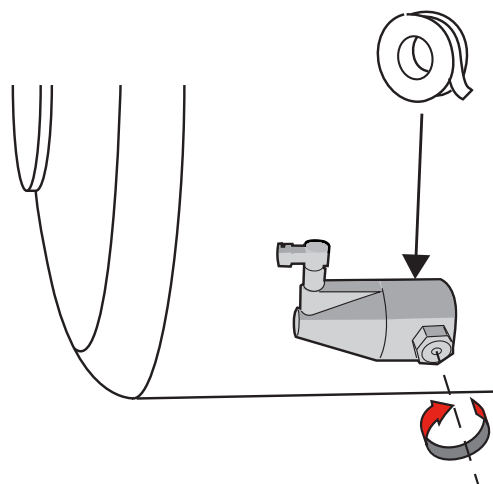
## 6. Assemblage

### 6.1 Réglage

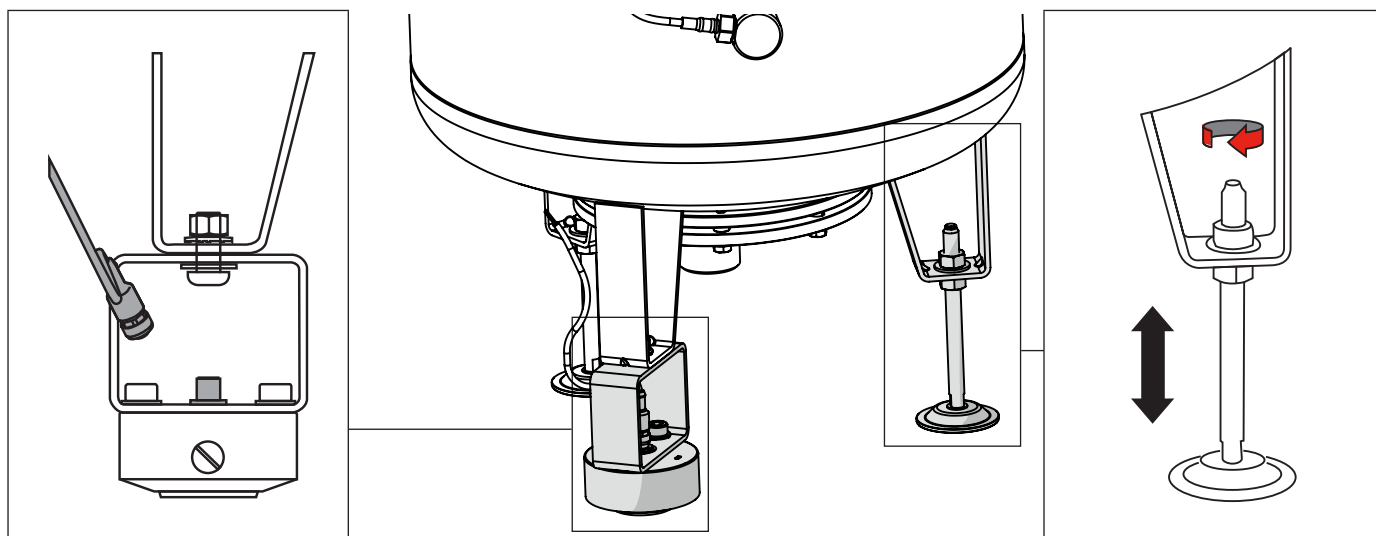
A/B



C (Flamcomat Starter)



- Monter le purgeur automatique (livré séparément).
- Enlever la plaque de protection métallique à l'endroit du capteur de volume dès que le vase principal a été installé à l'endroit envisagé et que plus aucun déplacement n'est requis. Éviter tout choc au capteur et veiller à ce que le capteur se trouve sur une surface plane qui n'entrave pas la fonction du coussinet de pression du capteur.



- Installation du capteur de capacité de poids et des pieds ajustables.
- Au moyen du réglage en hauteur des deux pieds arrière, mettre le vase de niveau. Utiliser deux niveaux à bulle d'air verticaux aimantés.

- S'assurer qu'aucune force externe supplémentaire ne puisse s'exercer sur le vase principal (par exemple : outils posés sur le vase, objets reposant sur les côtés).
- Ne pas fixer le vase principal au sol sur lequel il est installé (ne pas utiliser un type de fixation quelconque qui peut entraver le vase, comme noyer le pied dans du béton ou de la colle, souder le vase ou son pied, ou fixer des attaches et des colliers sur la structure ou les accessoires).
- Placer l'unité de commande, le vase principal et le vase auxiliaire à la même hauteur.

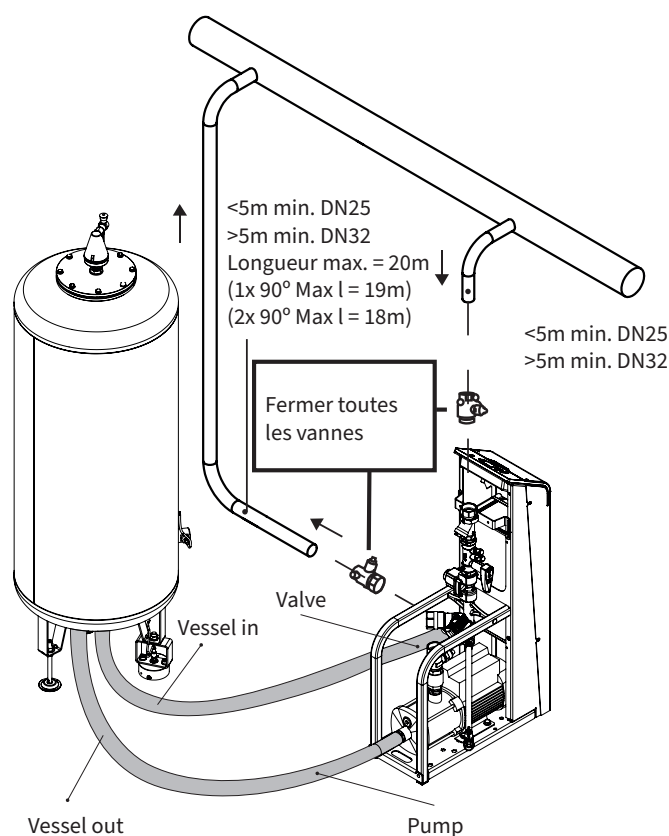
## 6.2 Raccordement du vase

Le raccordement du vase est réalisé par une connexion électrique et hydraulique vers le module de pompe. Voir « [Appendice 1.](#) », [page 38](#) pour le schéma de l'installation et un exemple d'installation. Prêter attention aux points suivants avant de remplir et de mettre en service les vases d'expansion sous pression :

- Monter le groupe de raccordement entre le vase et l'unité de commande.



**Attention :** S'assurer que la connexion entre l'unité de pompe et le vase principal est réalisée au moyen des flexibles de pression fournis (groupe de raccordement).



Prêter attention aux étiquettes "pompe" et "valve" sur les raccordements et brancher la connexion appropriée entre l'unité de pompe (valve) vers la pompe (valve) sur le raccordement de vase.

Ne pas permuter ces raccordements et, le cas échéant, monter la bride de raccordement du vase de sorte à assurer une fixation parallèle des flexibles. Utiliser les joints plats fournis.

- Par le biais du raccord à desserrage rapide, brancher le câble de signal au capteur de niveau. Visser ce raccord entièrement dans le connecteur (classe de protection IP67).
- Ouvrir la vanne d'arrêt sur le groupe de raccordement entre le vase (vase principal, vase tampon) et l'unité de commande.

### 6.3 Raccordement d'appoint

Le raccordement d'appoint doit être connecté sur l'unité de commande. Un appoint garanti requiert une pression d'alimentation réglée moyenne d'env. 4-6 bar (max. 8 bar). Des pressions d'alimentation élevées peuvent nécessiter le montage de dispositifs pour éviter les coups-de-bélier (réducteur de pression).

« [Appendice 1.](#) », [page 38](#) reprend le schéma de l'installation et un exemple d'installation.

Tenir compte des points suivants avant de remplir et de mettre en service le vase d'expansion automatique sous pression :

- Poser une vanne d'isolement sur l'alimentation du flexible d'appoint (comme livré).
- Éviter toute charge de traction sur le flexible, tout rayon de coude inférieur à 50 mm et tout aplatissement de flexible.
- Si l'alimentation d'appoint est raccordée sur l'eau de ville, il faut poser en série un disconnecteur hydraulique conformément à EN 806-4/EN 1717. Monter cet accessoire à l'horizontale, poser une vanne d'isolement en amont de celui-ci (conseil : nettoyer régulièrement le filtre et remplacer les filtres comme indiqué et en temps utile).



**Attention :** Raccorder la vanne d'isolement sur l'admission de l'appoint.

### 6.4 Raccordement de la vidange

Pour acheminer en toute sécurité les flux à décharger à l'endroit de la soupape de sécurité (Pos. 3.16), du disconnecteur hydraulique (accessoire, appoint) et du raccord de compensation de la pression atmosphérique (Pos.1.3), une vidange est requise à proximité de l'équipement Flamcomat.

- Monter un entonnoir de vidange et, le cas échéant, un tuyau de vidange pour le disconnecteur hydraulique.
- Lorsqu'une conduite d'évacuation est raccordée à la soupape de sécurité, la connexion doit être maintenue ouverte à la pression atmosphérique. Un entonnoir atmosphérique, disponible dans le catalogue de produits Flamco, peut être installé à cet effet.

## 6.5 Raccordement de l'installation

Le raccordement du système doit être réalisé sur l'installation de chauffage ou de refroidissement.

« [Appendice 1.](#) », [page 38](#) reprend le schéma de l'installation et un exemple d'installation.

Tenir compte des points suivants avant de remplir et de mettre en service le vase d'expansion automatique sous pression :

- Le raccordement se fait toujours sur la conduite de retour de l'installation de chauffage. Garder à l'esprit qu'une température supérieure à 70 °C (...80 °C) à l'endroit du raccordement du système d'expansion à l'installation dépasse la charge autorisée de la pompe/membrane et peut entraîner des dommages aux composants. (Une isolation complète de la conduite d'expansion peut augmenter la contrainte de température sur l'unité de pompe et la membrane).
- S'assurer que ce raccordement communique directement avec la chaudière et qu'il n'y aucune influence d'une pression hydraulique extérieure au point de raccordement (par exemple : refroidissement des compensateurs hydrauliques, des distributeurs).
- Le flux détermine le montage des conduites d'expansion. Lors du raccordement de conduites d'expansion sur le retour > 5 m en longueur, utiliser des conduites plus larges d'au moins un diamètre nominal que celui du module de pompe. Éviter des charges supplémentaires au raccordement de système de l'unité de commande (par exemple : suite à la chaleur d'expansion, aux variations de flux, aux poids morts).
- Les équipements avec des températures de flux supérieures à 100°C doivent être dotés d'un limiteur de pression minimum dans la conduite d'expansion (vidange de système, valve de vidange de la tuyauterie). Le schéma figure dans « [Appendice 1.](#) », [page 38](#). Dans les applications conformément à DIN EN12828:2003 (D), l'utilisation de ce limiteur est uniquement envisagée si l'appareil de maintien de la pression n'est pas doté d'un système d'appoint automatique.
- Utiliser des matériaux étanches et une tuyauterie en fonction du projet ; toutefois respecter au minimum le flux volumétrique maximum autorisé ainsi que les valeurs de pression et de température pour la conduite d'expansion en question (unité de commande/admission et sortie de système).
- À proximité immédiate du raccordement de système sur l'unité de commande, monter un clapet anti-retour qui ne puisse pas être fermé intempestivement.



**Attention :** Fermer la vanne d'arrêt à l'admission et à la sortie de système de l'unité de commande.

## 6.6 Installation électrique

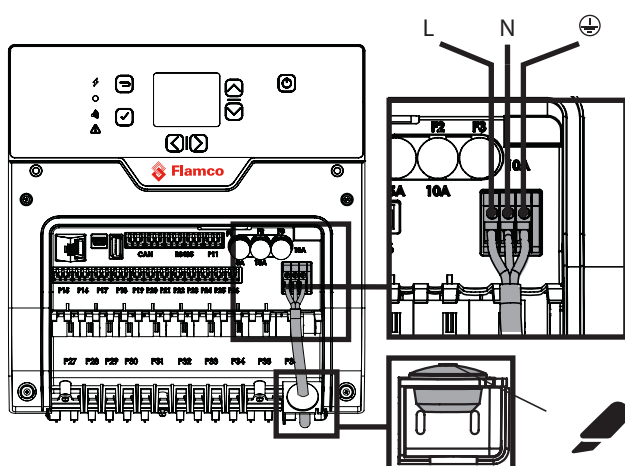
La fourniture de courant électrique, la mise à la terre et la protection de la ligne doivent être réalisées conformément aux règlements de l'entreprise responsable de la fourniture d'énergie et aux normes en vigueur. Les informations requises figurent sur la plaque signalétique de l'unité de commande, dans le schéma d'affectation des bornes (étiquetage) et dans « [Appendice 3.](#) », page 44.

- Toutes les connexions électriques doivent être effectuées par un électricien qualifié et agréé conformément à la dernière publication des règlements IET. L'équipement doit être mis à la terre. Il est fortement recommandé d'installer un interrupteur différentiel haute sensibilité (30mA) (dispositif de courant résiduel RCD) sur l'alimentation électrique entrante.
- Ne pas retirer les couvercles sans d'abord s'assurer que l'alimentation électrique est correctement isolée et ne peut pas être mise sous tension.
- Ne pas essayer d'alimenter l'appareil en électricité à moins que les capots de protection soient correctement installés et maintenus en place.
- Les câbles connectés aux contacts libres de potentiel du contrôleur peuvent être alimentés par une autre source et peuvent rester sous tension une fois l'unité isolée. Ceux-ci doivent être isolés ailleurs.
- L'utilisateur ou l'installateur est responsable de l'installation de la mise à la terre et de la protection correctes selon les normes nationales et locales en vigueur. Toutes les opérations doivent être effectuées par un électricien qualifié.
- L'équipement Flamco doit être connecté à un interrupteur-sectionneur avec un espace de contact d'au moins 3 mm.
- Il est recommandé d'installer l'interrupteur à moins de 2 mètres de l'équipement

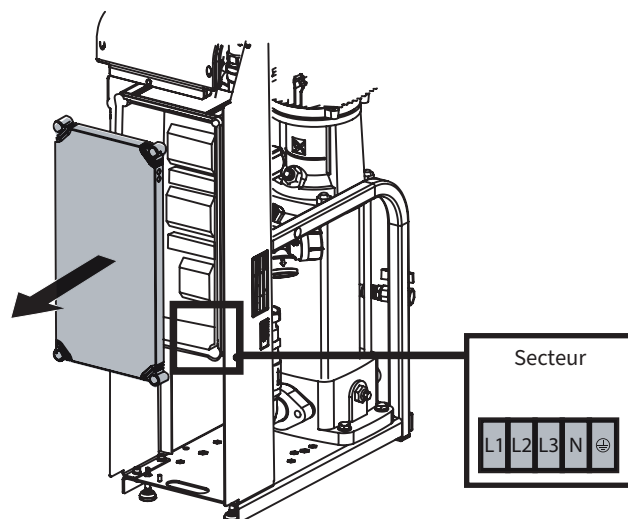


**Conseil :** monter une connexion équipotentielle entre la mise à la terre et le conducteur de connexion équipotentielle. Le diamètre minimum, la qualité et le type de câbles de courant doivent être conformes aux règles et règlements en vigueur sur le site. Les borniers électriques doivent être branchés à l'alimentation de courant à l'endroit de l'installation et à la tension de service pertinente. Le système entièrement installé permet à l'utilisateur de programmer la configuration et les paramètres dépendant du système dans l'unité de commande.

Connecter e câble d'alimentation (100 - 240 VAC ~1N PE, 50/60 Hz)



Connecter e câble d'alimentation (400 VAC ~3N PE, 50/60 Hz)





## 7. Mise en service

### 7.1 Mise en service initiale

- Consigner la procédure de mise en service (actions et réglages).
- S'assurer que l'installation et toutes les autres actions préalables à l'utilisation ont été réalisées complètement (par exemple : alimentation de courant disponible et branchée, fusibles en bon état ou actifs, étanchéité des équipements, retrait de la sécurité de transport du capteur de niveau).

**La mise en service se fait de préférence via l'application Flamconnect.**



**Attention :** S'assurer que le vase principal ne soit pas rempli jusqu'à ce que toutes les mesures de mise en service aient été prises.




- Régler la vanne de contrôle manuel qui se trouve sur le module de la pompe (voir « [Appendice 2.](#) », page 40). Sur le M02, il convient également de régler la seconde vanne de contrôle manuel.
- Remplir et purger l'installation de chauffage ou de refroidissement (pas le vase !)
- S'assurer que la conduite d'appoint est prête.
- Ouvrir la vanne d'isolement du raccordement d'appoint et la vanne d'arrêt du groupe de raccordement flexible (raccordement de vase).
- **ACTIVER L'UNITÉ DE COMMANDE** et lancer la procédure de mise en service (« [7.2 Aperçu des options de menu](#) », page 27, Mise en service).
- Il est nécessaire de sélectionner la langue pour la procédure de mise en service
- Ensuite, le label du vase de base Flamcomat sera scanné avec l'application Flamconnect, ou sera sélectionné en fonction de sa capacité nominale (« [5.3 Labels](#) », page 15, plaquette signalétique du vase), puis, l'étalonnage usine et de fonction sera effectué. (« [7.2 Aperçu des options de menu](#) », page 27)
- Cette procédure de démarrage s'exécute en activant le processus de remplissage d'appoint. Lorsqu'un volume d'eau d'environ 0,7 % est atteint (voir schéma), **METTRE L'UNITÉ DE COMMANDE HORS TENSION ET DÉSAÉRER LA/LES POMPE(S)** (« [5.5 Composants, vases et assemblage de connexion](#) », page 16; pos. 3.5 B; 3.6 B, pos. 3.20). Les pompes équipées d'un système de désaération automatique doivent être ouvertes en tournant une seule fois le capuchon rouge qui se trouve sur le module.
- Ouvrez la vanne d'arrêt sur le circuit de retour (flux et retour de l'installation). Attention, les conduites du système de chauffage peuvent être chaudes.
- Plomber les vannes d'arrêt.
- L'accomplissement de toutes les tâches, le passage en revue des caractéristiques techniques, des recommandations et des explications dans ce manuel font en sorte que le vase d'expansion automatique est prêt à fonctionner.
- **ACTIVER L'UNITÉ DE COMMANDE.**

Les vannes d'équilibrage qui se trouvent sur la pompe ne doivent pas être fermées durant l'exploitation car cela risque de causer des dommages graves/irréparables à l'unité de pompage.

## 7.2 Aperçu des options de menu

Télécharger l'application Flamconnect

### Mise en service

Icône	Nom	Fonctionnement
	Sélection de la langue	<i>Pour sélectionner la langue de l'interface</i>
	Réglage heure-date	<i>Pour régler l'heure et la date</i>
	Se connecter via l'application	<i>Pour coupler votre smartphone / tablette sans fil afin de procéder à la mise en service avec l'application mobile</i>
	J'ai lu le manuel	<i>Pour confirmer votre connaissance du processus de mise en service</i>
	Sélection du type de vase - étalonnage du vase	<i>Pour sélectionner le vase (principal)</i>
	Réglage de la pression	<i>Pour régler la consigne de pression souhaitée</i>
	Sélection accessoire	<i>Pour sélectionner la fonction de commande supplémentaire de l'automate</i>
	Résumé de la mise en service	<i>Pour confirmer les paramètres de l'automate</i>

## 7.3 Niveau de volume et température de service

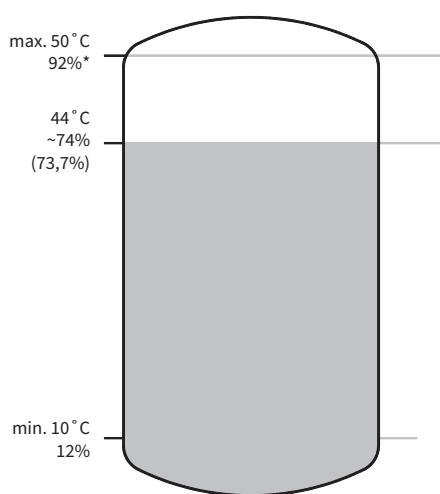
**Remarque :** Si un niveau de remplissage différent que le niveau minimum auto-établi après le démarrage (prêt au fonctionnement et appoint effectué) est requis, le vase doit être rempli conformément au niveau minimum requis nécessaire pour la température actuelle de l'installation, après avoir effectué la procédure de mise en service sur l'unité de commande. Pour une meilleure compréhension, examiner le schéma ci-dessous et voir le paragraphe sur la maintenance, la vidange et le remplissage du vase plus loin dans ce document.



**Remarque :** Pour les vases Flamcomat Starter (« 5.5 Composants, vases et assemblage de connexion », page 16 référence C (Flamcomat Starter), niveau de remplissage maximal pris en charge de 77%.

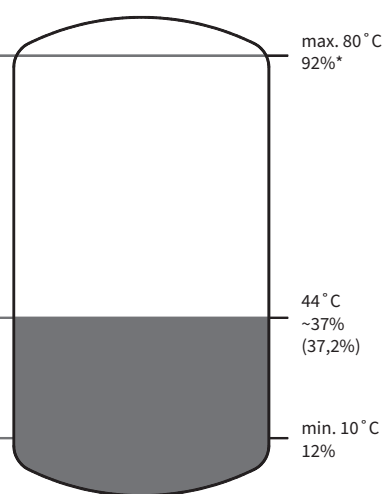
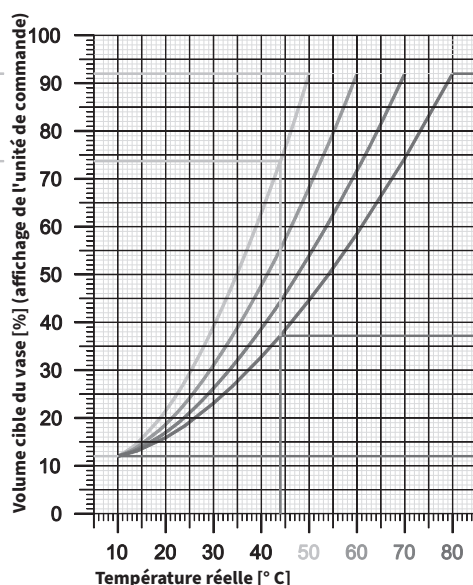
### Exemple 1

Temp. de conception max. : 50 °C  
Niveau de remplissage max. : 92 %  
Alimentation en eau, appoint : 12 %  
Temp. de conception min. : 10 °C



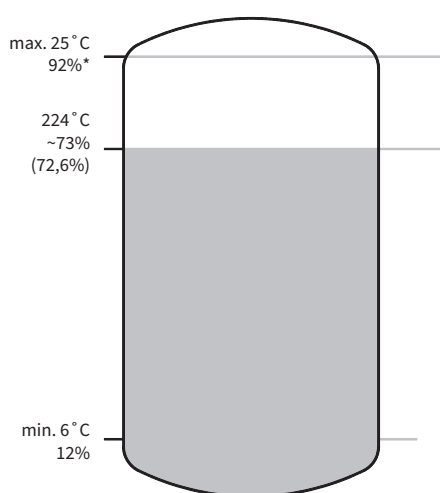
### Exemple 2

Temp. de conception max. : 80 °C  
Niveau de remplissage max. : 92 %  
Alimentation en eau, appoint : 12 %  
Temp. de conception min. : 10 °C



### Exemple 3

Temp. de conception max. : 25 °C  
Niveau de remplissage max. : 92 %  
Alimentation en eau, appoint : 12 %  
Temp. de conception min. : 6 °C



### Exemple 4

Temp. de conception max. : 40 °C  
Niveau de remplissage max. : 92 %  
Alimentation en eau, appoint : 12 %  
Temp. de conception min. : 6 °C

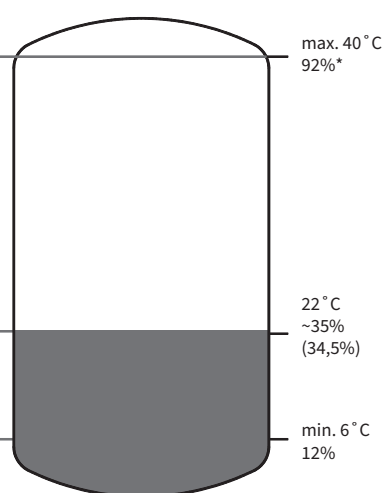
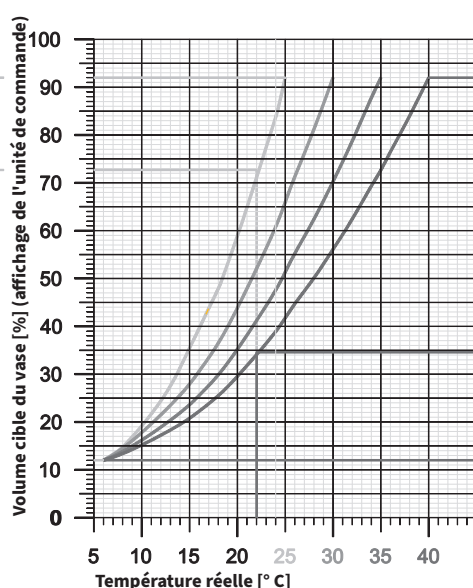



























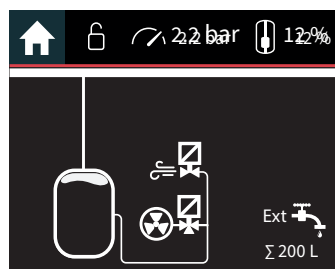
Fig. FM.037.V01.15

## 7.4 Explication des icônes de menu, fonction et emplacement

icône	Nom	Fonctionnement	Emplacement
	Accueil	Sert à observer le statut de l'automate	
	Paramètres	Sert à lancer le menu paramètres	
	Connexion	Sert à se connecter pour accéder aux paramètres avancés	
	Mode manuel	Sert à exécuter une activation manuelle des entraînements de commande	
	Info service	Sert à consulter les informations de service	
	Pression	Sert à modifier la pression de fonctionnement et l'intervalle de tolérance de pression	 
	Niveau de recharge	Sert à régler les niveaux de remplissage, de vidange et d'alarme	 
	Dégazage	Sert à sélectionner le mode de dégazage et le profil d'heures restreintes	 
	Généraux	Sert à lancer le menu des paramètres généraux	 
	Alarmes	Sert à attribuer le(s) message(s) d'alarme aux sorties libres de potentiel	  
	Accessoires	Sert à activer les accessoires de commande avancés	  
	Heure   Date	Pour régler l'heure et la date	  
	Langue	Sert à changer la langue de l'interface	  
	Réinitialisation d'usine*	Sert à réinitialiser l'automate	  
	Mise à jour du firmware*	Sert à mettre à jour le firmware	  
	Date	Sert à régler la date	   

Icône	Nom	Fonctionnement	Emplacement
	Heure	Sert à régler l'heure	      
	Info système	Sert à consulter les informations sur l'automate et le contrôleur	  
	Journal des erreurs	Sert à lire les 30 derniers messages d'erreur	  
	Maintenance	Sert à consulter la prochaine date d'échéance de maintenance	  
	Heures de fonctionnement	Sert à consulter les statistiques de performance	  
	USB détecté	Sert à enregistrer le fichier journal sur une clé USB	

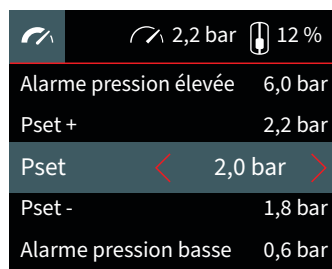
\* Disponible uniquement lors d'une connexion



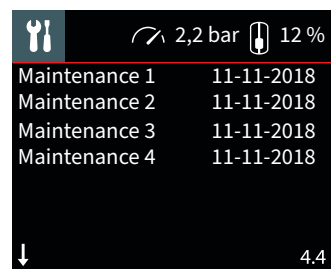
Écran de fonctionnement



Écran de menu

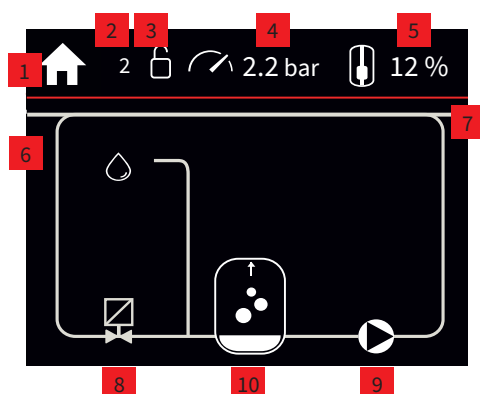


Écran de paramètres



Écran en lecture seule

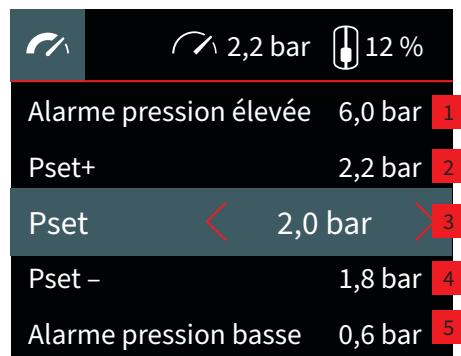
## Écran de fonctionnement



- 1 Icône d'écran
- 2 Numéro de nœud
- 3 Connecté
- 4 Pression actuelle du système
- 5 Niveau actuel du vase
- 6 Appoint
- 7 Système
- 8 Vanne(s)
- 9 Pompe(s)
- 10 Vase

- des bulles indiquent que le dégazage est activé / désactivé
- des bulles animées indiquent un dégazage actif
- la flèche indique une augmentation / diminution du niveau d'eau dans le vase d'expansion

## Réglages de la pression



- 1 Alarme pression élevée
- 2 Tolérance de pression de service supérieure
- 3 Pression de service
- 4 Réduction de la pression de service
- 5 Alarme pression basse

## Paramètres de dégazage






### Fonction principale de désaération

- 1 Mode dégazage normal
- 2 Mode de dégazage Turbo (24h de dégazage haute fréquence)
- 3 Mode dégazage désactivé

### Paramètres d'intervalle de veille de la fonction de désaération.

- 4 Aucun profil d'heures de silence actif
- 5 Dégazage possible en semaine de 9h00 à 17h00
- 6 Dégazage possible tous les jours de 10h00 à 17h00
- 7 Dégazage possible tous les jours de 9h00 à 21h00
- 8 Dégazage possible en semaine et le samedi de 19h à 7h ainsi que le dimanche

## 7.5 Appoint, utilisation avec le module de traitement de l'eau

	 2,2 bar 	12 %
Limite de niveau supérieur		
Début d'évacuation		
Arrêt d'évacuation		
Arrêt de recharge		
Début de recharge		

Limite de niveau supérieur  
 Début d'évacuation  
 Arrêt d'évacuation  
 Arrêt de recharge  
 Début de recharge  
 Niveau minimal  
 Limite de niveau bas  
 Capacité du filtre  
 Temps de recharge maximal par cycle  
 Litres de recharge maximum par cycle  
 Intervalle de recharge  
 Cycles de recharge par jour

## 7.8 Messages de défaut

Les procédures et les valeurs pour l'identification, l'évaluation et la résolution des erreurs ont été testées dans la pratique, évitent l'apparition de pannes consécutives et stimulent l'attention de l'utilisateur. Noter que des conditions d'installation incorrectes peuvent déboucher sur des erreurs récurrentes et entraver l'utilisation envisagée. Exemples de conditions d'installation incorrectes : conception incorrecte ou dépassée, équipements obsolètes, installation incorrecte et paramètres de service inadmissibles.

# erreur	IUG	Action
0	Erreur de durée de fonctionnement maximale de la pompe unique	Panne de pompe. Vérifier le fonctionnement de la pompe. Appeler le support technique si aucune solution ne peut être trouvée.
1	Erreur de durée de fonctionnement maximale des pompes redondantes	Panne de pompe. Vérifier le fonctionnement des pompes. Appeler le support technique si aucune solution ne peut être trouvée.
2	Erreur de durée de fonctionnement maximale des pompes dépendant de la charge	Panne de pompe. Vérifier le fonctionnement des pompes. Appeler le support technique si aucune solution ne peut être trouvée.
3	Erreur actuelle de la pompe unique	Panne de pompe potentielle. Vérifier le raccordement électrique de la pompe. Appeler le support technique si aucune solution ne peut être trouvée.
4	Erreur actuelle de la pompe A (configuration double pompe)	Panne de pompe potentielle. Vérifier le raccordement électrique des pompes. Appeler le support technique si aucune solution ne peut être trouvée.
5	Erreur actuelle de la pompe B (configuration double pompe)	Panne de pompe potentielle. Vérifier le raccordement électrique des pompes. Appeler le support technique si aucune solution ne peut être trouvée.
6	Erreur actuelle des pompes A et B (configuration double pompe)	Panne de pompe potentielle. Vérifier le raccordement électrique des pompes. Appeler le support technique si aucune solution ne peut être trouvée.
7	Erreur actuelle de la pompe C	Panne de pompe potentielle. Vérifier le raccordement électrique des pompes. Appeler le support technique si aucune solution ne peut être trouvée.
8	Erreur de correction de vanne auto-apprenante	Réinitialiser l'erreur en reconnaissant l'erreur dans l'erreur / les avertissements actuels
9	Erreur de correction de pompe auto-apprenante	Réinitialiser l'erreur en reconnaissant l'erreur dans l'erreur / les avertissements actuels
10	Courant du capteur de pression dépassé	Vérifier si le câble du capteur de pression n'est pas endommagé
11	Pas de courant de capteur de pression	Vérifier si le câble du capteur de pression est connecté
12	Courant de cellule de charge dépassé	Vérifier si le câble du capteur de niveau n'est pas endommagé
13	Pas de courant de cellule de charge	Vérifier si le câble du capteur de niveau est connecté
14	Consommation électrique de la pompe A trop élevée	Panne de pompe potentielle. Vérifier le raccordement électrique de la pompe. Appeler le support technique si aucune solution ne peut être trouvée.



# erreur	IUG	Action
15	Consommation électrique de la pompe B trop élevée	Panne de pompe potentielle. Vérifier le raccordement électrique de la pompe. Appeler le support technique si aucune solution ne peut être trouvée.
16	Consommation électrique de la pompe C trop élevée	Panne de pompe potentielle. Vérifier le raccordement électrique de la pompe. Appeler le support technique si aucune solution ne peut être trouvée.
17	Temps d'exécution maximal M1 dépassé	La pompe fonctionne trop longtemps. Veiller à ce qu'il n'y ait pas de fuite dans le système
18	Temps d'exécution maximal M2 dépassé	La pompe fonctionne trop longtemps. Veiller à ce qu'il n'y ait pas de fuite dans le système
19	Quantité d'eau filetée de supplantation maximale dépassée	Remplacer un filtre
20	Pompe en marche, pas de diminution du niveau d'eau dans le ballon	Défaillance potentielle de la ou des pompe(s) ou du tube de vidange du vase bouché
21	Vanne ouverte, pas d'augmentation du niveau d'eau dans le ballon	Défaillance potentielle de la ou des vanne(s) ou du tube d'alimentation du vase bouché
22	Temps d'exécution maximal V1 dépassé	La vanne fonctionne trop longtemps. Veiller à ce que les réglages de la vanne d'équilibrage sont corrects
23	Temps d'exécution maximal V2 dépassé	La vanne fonctionne trop longtemps. Veiller à ce que les réglages de la vanne d'équilibrage sont corrects
24	Pour exécuter un remplissage rapide	Accuser réception de l'erreur dans les erreurs / avertissements actuels pour exécuter le remplissage rapide
25	Pour exécuter le remplissage du système	Accuser réception de l'erreur dans les erreurs / avertissements actuels pour exécuter le remplissage du système
26	Système exécuté en mode automatique	Vous avez quitté le mode manuel. L'automate maintient la pression
27	Remplissage de système rapide actif, V pour arrêter	Appuyer sur V pour arrêter / mettre en pause le remplissage rapide du système
28	Remplissage de système actif, V pour arrêter	Appuyer sur V pour arrêter / mettre en pause le remplissage du système
29	Mode manuel actif, appuyer sur V pour démarrer l'automate	Accuser réception de ce message pour exécuter l'automate en mode AUTO (pour quitter le mode MANUEL)
30	Rupture de la vessie	La membrane est rompue et doit être remplacée
32	Augmentation du niveau d'eau dans le ballon sans activité Flamcomat	Panne potentielle de la soupape de collecteur, de la valve de remplissage ou du clapet anti-retour
33	Diminution du niveau d'eau dans le ballon sans activité Flamcomat	Fuite potentielle du vase ou des ensembles de connexion, ou défaillance de la valve de vidange
34	Maintenance nécessaire 1	Effectuer maintenance 1 (entretien d'équipement, tous les ans)
35	Le remplissage initial a échoué	Défaillance potentielle de la vanne de recharge ou du tube d'alimentation obstrué
36	Temps de recharge maximal dépassé	Panne potentielle de la valve de remplissage
37	Temps d'évacuation maximal dépassé	Défaillance potentielle de la valve de vidange
38	Pas de flux de recharge	Veiller à ce que le compteur de litres soit disponible
39	Quantité d'eau de remplissage trop élevée	Le système nécessite trop de recharge. Fuite potentielle
43	Remplissage initial actif	L'automate remplit un vase avec une quantité minimum d'eau
44	Remplissage initial manuel actif	Remplir un vase avec un minimum d'eau
45	La minuterie de remplissage du système a expiré	Le remplissage du système a pris trop de temps. Vérifier le système et redémarrer le processus de remplissage
46	La minuterie de remplissage rapide a expiré	Le remplissage du système a pris trop de temps. Vérifier le système et redémarrer le processus de remplissage
47	Maintenance nécessaire 2	Effectuer maintenance 2 (inspecter de l'intérieur du vase, tous les 5 ans)
48	Maintenance nécessaire 3	Effectuer maintenance 3 (inspecter de la force du vase, tous les 10 ans)
49	Maintenance nécessaire 4	Effectuer maintenance 4 (inspecter des équipements électriques, tous les 1,5 ans)
64	Alarme pression basse	La pression du système est inférieure à "Alarme basse pression"
65	Pression supérieure dépassée	La pression du système est supérieure à "Alarme pression élevée"

# erreur	IUG	Action
66	Niveau d'eau inférieur à la valeur minimale	Le niveau d'eau dans un vase est inférieur à la "Limite de niveau bas"
67	Niveau d'eau supérieur à la valeur maximale	Le niveau d'eau dans un vase est supérieur à la "Limite de niveau élevé"
68	Pression inférieure à la valeur minimale	Le risque de formation de vapeur. Éteindre une chaudière
69	Protection contre le fonctionnement à sec	La pompe de remplissage ne peut pas démarrer car elle est sèche
70	Niveau d'eau critique	Le niveau d'eau dans un vase est inférieur à la "Limite de niveau minimal"
72	Température trop élevée	La température à l'entrée de l'automate est supérieure à 70 ° C. Utiliser un vase intermédiaire
73	Temps entre les processus de recharge trop court	Le système nécessite trop de recharge. Fuite potentielle
74	Nombre de recharges dans un certain délai dépassé	Le système nécessite trop de recharge. Fuite potentielle
75	Ne vous appuyez pas sur le ballon	

## 7.7 Remise en service

### Après une longue période d'inactivité :

- Si cette période d'inactivité était planifiée ou prévue, DÉSACTIVER l'unité de commande et fermer les vannes d'arrêt vers l'installation et la vanne d'isolement vers la conduite d'appoint. Ensuite, dépressuriser et vidanger la zone eau. Nous recommandons d'effectuer une maintenance avant la remise en service (voir le chapitre Maintenance).
- Utiliser les notes de mise en service pour le redémarrage et contrôler plus particulièrement s'il y a des modifications de système qui débouchent sur des conditions de service différentes du vase d'expansion automatique (pression d'installation par exemple).

### Après une coupure de courant :

- Les valeurs de consigne et les réglages par défaut pour le maintien de la pression, le dégazage et l'appoint demeurent inchangés, de telle sorte que le fonctionnement automatique reprend lorsque la tension de fonctionnement est rétablie (unité de commande ACTIVÉE). Certains états de fonctionnement particuliers (par exemple un refroidissement en dessous des réglages par défaut) peuvent se trouver en-dehors des réglages autorisés du vase d'expansion.



**Attention :** en cas de refroidissement ou de réchauffement de l'installation, la pression minimum ou maximum de l'installation ne doit pas être inférieure ou supérieure à la pression de service autorisée. Des dispositifs de sécurité empêchant la surpression ou la dépression de l'installation de chauffage ou de refroidissement ne font pas partie de la portée de livraison standard du Flamcomat.

Vérifier le bon fonctionnement de l'appareil lorsque la tension du réseau a été rétablie et, le cas échéant, régler la date et l'heure (Aperçu des options de menu).

## 8. Maintenance

Avant de procéder à des travaux de maintenance de quelque nature que ce soit, il faut couper l'alimentation électrique. En guise de complément aux instructions reprises dans le projet général, effectuer les travaux suivants :



La date d'échéance de la maintenance est indiquée dans le menu 4.4.

Une erreur de maintenance apparaît lorsque la date est arrivée. L'erreur est stockée dans la liste Erreurs / avertissements actuels et Journal des erreurs.

Le fait d'accuser réception de l'erreur "maintenance 1 nécessaire" dans la liste des erreurs / avertissements actuels équivaut à réinitialiser la date d'échéance de maintenance 1.

		Objet, portée standard de la livraison	Activités de service, mesures
Maintenance 1	365 jours	<p>Filtre à particules 3.8 * Sécurité de refoulement du filtre à particules (uniquement si installé)</p> <p>Dispositif de prévention d'admission d'air, valve de purge 1.2 )*, reniflard automatique 3.18 )*</p> <p>Valve de régulation manuelle 3.10 ; 3.11 *</p> <p>Pompe 3.3, 3.6 *, vanne 1, 2, 3.12, 3.13 *, vanne 3 *, compteur d'eau 3.14 *</p> <p>Unité de commande 3.19*, configuration</p> <p>Vase 1 *, module de pompe 3 *</p> <p>Soupape de sécurité 3.16 *</p>	<p>Nettoyer l'élément de filtre et le carter</p> <p>Nettoyer et contrôler le fonctionnement. Dévisser le bouchon et retirer pour nettoyage le ressort et la bille à l'intérieur Remonter dans l'ordre inverse. Revisser le bouchon et l'ouvrir d'un tour.</p> <p>Vérifier et rétablir les préréglages conformément aux schémas (voir « <a href="#">Appendice 2.</a> », page 40; plomber)</p> <p>Vérifier le fonctionnement. Opération à effectuer uniquement par du personnel qualifié et agréé. D'autres inspections peuvent être effectuées pendant le fonctionnement de l'équipement Flamcomat (observer). Purger les pompes (sauf pour MP / DP 60)</p> <p>Vérification et rétablissement des valeurs de réglage indispensables (aperçu du menu)</p> <p>Vérification et rétablissement de l'étanchéité de tous les raccords hydrauliques aux zones d'eau. Contrôler l'étanchéité des assemblages par vis, contrôler les dommages, la déformation ou la corrosion à la section externe et remettre en état de fonctionnement.</p> <p>Vérifier le fonctionnement. Opération à effectuer uniquement par du personnel qualifié et agréé. La vanne d'arrêt 2.1)* doit être présente sur le groupe de raccordement.</p>
Maintenance 2	1825 jours		Inspecter l'intérieur du vase ! Envisager des inspections récurrentes, voir les instructions générales de sécurité !
Maintenance 3	3650 jours		Effectuer une inspection de la force du vase !
Maintenance 4	584 jours		Effectuer une inspection récurrente des équipements électriques !

\* Voir « [5.6 Composants, pièces de l'équipement](#) », page 17.

## 8.1 Purge/remplissage du vase.

S'il est nécessaire de vidanger le vase principal ou les vases auxiliaires, se conformer à la procédure présentée ci-dessous :

- Noter le niveau de volume existant (%) figurant sur l'écran de l'unité de commande FLEXTRONIC.
- DÉSACTIVER l'unité de commande (maintenir le bouton O/I enfoncé pendant 8 secondes).
- Fermer les vannes d'arrêt sur la conduite d'expansion (entrée et sortie de l'installation) et sur le groupe de raccordement (entrée et sortie du vase)
- Fermer la vanne d'isolement au raccordement d'appoint.
- Effectuer les opérations nécessaires sur le vase (purge, service, réparation, etc.).
- ACTIVER l'unité de commande ; se connecter et accéder à la réinitialisation d'usine\* et exécuter la procédure de mise en service (Aperçu des options de menu, Mise en service 1-1.8).
- Après la mise en service, la procédure de remplissage initial démarre automatiquement.
- Remarque : lorsque le niveau de remplissage requis est supérieur au réglage par défaut du remplissage minimum du vase (6%), désactiver la fonction de dégazage (Menu des paramètres de dégazage). Le remplissage doit de préférence être effectué par le raccordement du vase (label). S'il faut remplir le vase principal et les vases auxiliaires, ouvrir les deux vannes d'arrêt de chaque raccordement de vase (flux et retour). Vérifier que la détection du niveau de volume est effectuée à l'aide du capteur de volume du vase principal.
- Débrancher l'équipement de remplissage.
- Ouvrir toutes les vannes précédemment fermées (plomber) et purger la (les) pompe(s).
- Éventuellement, RÉACTIVER la fonction de dégazage.
- Le mode de service a été rétabli.

\* Il y a 2 questions dans ce poste de menu. La réinitialisation a uniquement lieu lorsqu'il a été répondu à ces questions.



**Attention :** Lors du redémarrage de l'installation, certaines erreurs logiques peuvent apparaître qui sont auto-reconnaissantes ou reconnues.

## 9. Déclassement, mise au rebut

À la fin du cycle de vie ou lors de l'arrêt planifié de l'équipement, s'assurer que le module est débranchée de l'alimentation de courant. Les raccordements du système hydraulique et les raccordements de l'appoint doivent être fermés.



**Attention :** dépressuriser et vidanger les zones d'eau ; la destination ou la réutilisation de l'eau de l'installation doit être consignée conformément aux règles en vigueur. Cette eau peut être conditionnée, contenir de l'antigel ou d'autres additifs.

Le traitement ultérieur des pièces de construction doit être consigné en accord avec le prestataire de gestion de déchets.

# Appendice 1.

## Données techniques, informations



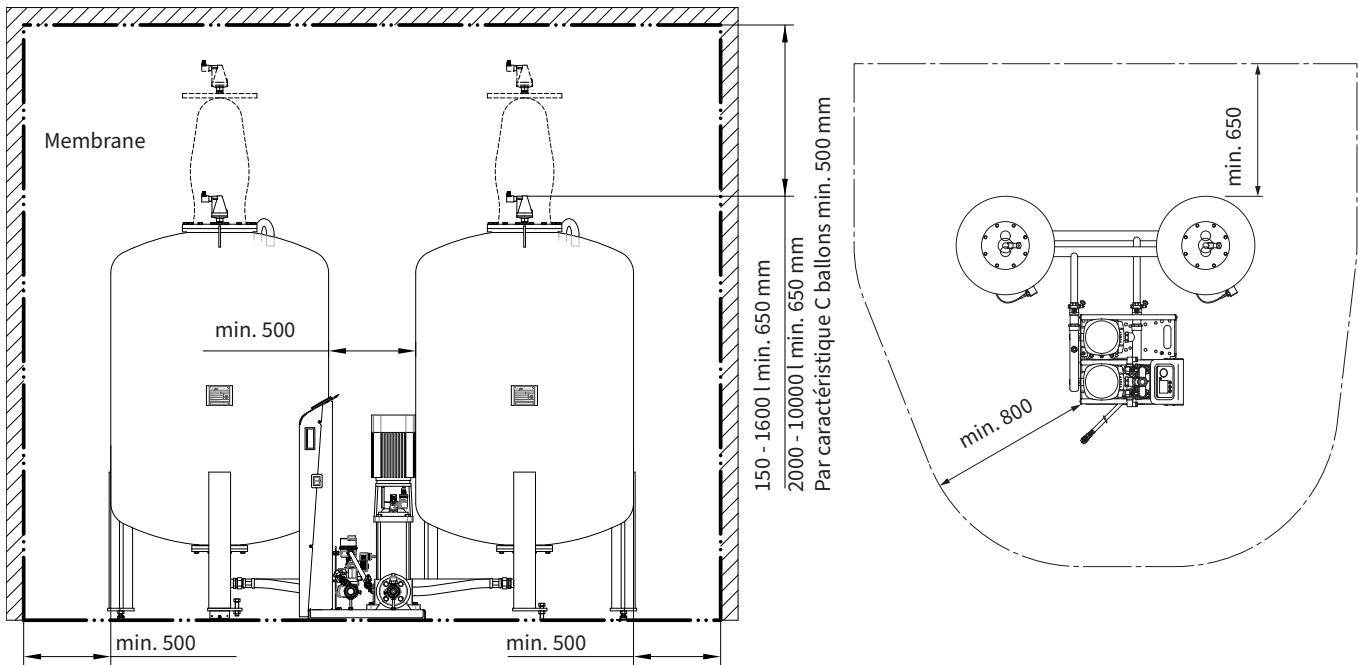
Attention : **NE PAS EMPILER !**

### Conditions ambiantes

Entreposage		
Local :	Protégé contre :	Conditions ambiantes :
Verrouillé	Rayonnement solaire	60 ... 70 % d'humidité relative, exempt de condensation
À l'abri du gel	Radiations thermiques	Température maximale : 50 °C
Sec	Vibrations	Exempt de gaz conducteurs d'électricité, de mélanges de gaz détonants, d'atmosphère agressive.

Local de service		
Local :	Protégé contre :	Conditions ambiantes :
Verrouillé	Rayonnement solaire	60 ... 70 % d'humidité relative, exempt de condensation ; température 3 - 40 °C
à l'abri du gel,	radiations thermiques	selon le type 3 - 50 °C ;
sec	vibrations.	exempt de gaz conducteurs d'électricité, de mélanges de gaz détonants, d'atmosphère agressive. Attention : Des températures élevées peuvent entraîner une surcharge du système d'entraînement.

### Distances minimum



## Exemples d'installation

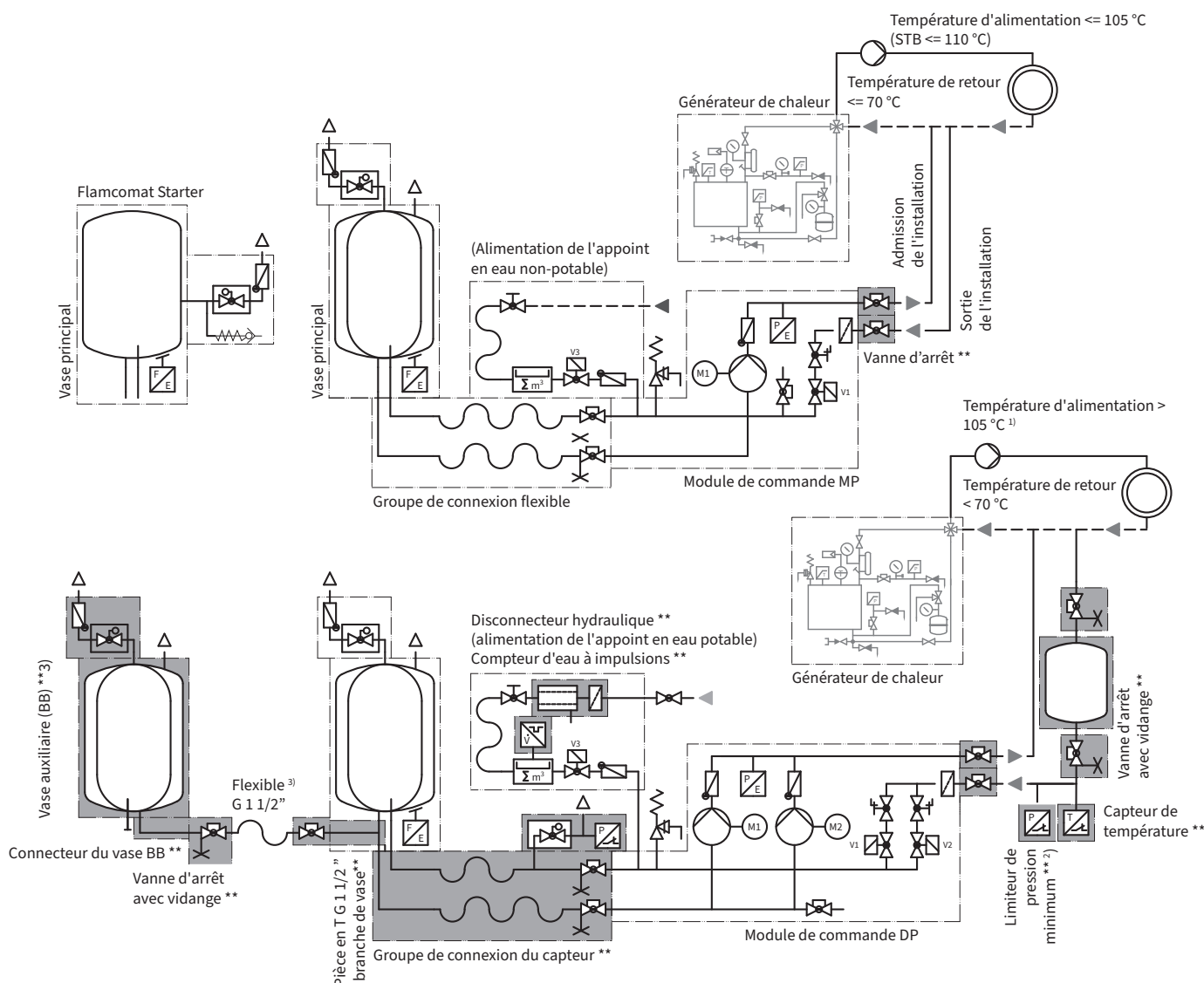
Distance alimentation de l'installation, décharge de l'installation, au point d'intégration du retour, dans la plage 0,5 ... 1 ... m.



**Veillez noter :** Si la conduite de retour chemine à l'horizontale, ne pas appliquer le raccordement par le dessous afin d'éviter une contamination supplémentaire avec des poussières.

- 1) Pour les températures de conception > 100 °C et > 110 °C, des exigences supplémentaires issues de normes européennes peuvent être d'application.
- 2) Pas requis selon DIN EN 12828
- 3) Ajouter des vases auxiliaires supplémentaires symétriquement au moyen d'une conduite de collecteur (vase principal au centre) en tenant compte des distances minimales.  
La branche du vase principal doit être flexible.

FRA



\*\* accessoire, option supplémentaire

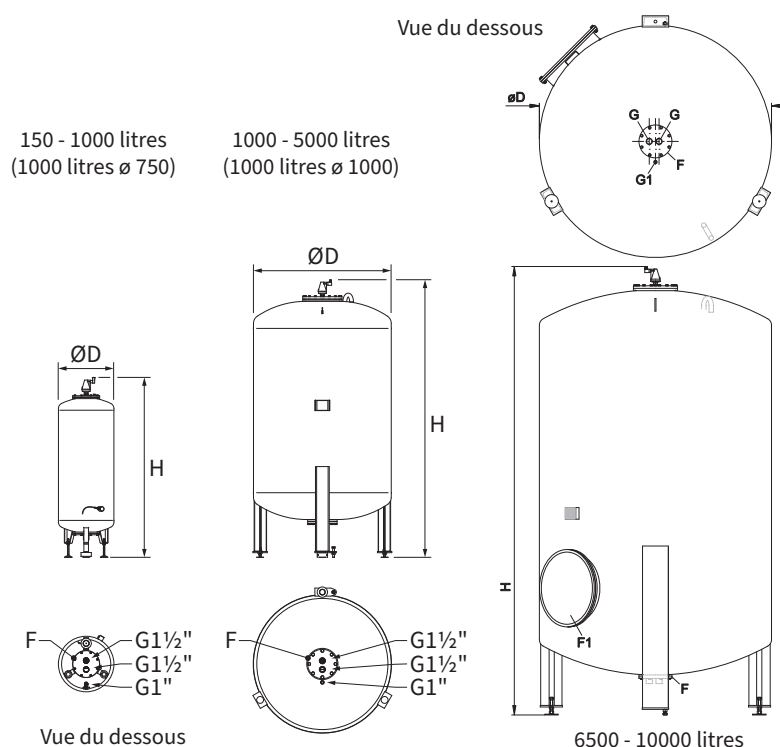


## Appendice 2.

### Caractéristiques techniques, spécifications, section hydraulique

#### Vases : volume, dimensions et poids



Capacité nominale [litres]	Diamètre du vase D (Caractéristique C) [mm]	Hauteur maximale H (Caractéristique C) [mm]	Raccordement de vase alimentation retour G [G ; pouces]	Robinet de condensat G1 [G ; pouces]	Bride de vase F [DN]	Bride de vase F1 [DN]	Port mort (tel que livré, sans emballage) (caractéristique C) [kg]
100	484 (484)	1050 (904)	1½"	½"	165		35 (27)
200	484 (600)	1560 (1081)	1½"	½"	165		31 (42)
300	600 (600)	1596 (1451)	1½"	½"	165		41 (56)
400	790 (790)	1437 (1293)	1½"	½"	165		62 (76)
500	790	1587	1½"	½"	165		70
600	790 (790)	1737 (1653)	1½"	½"	165		77 (97)
800	790	2144	1½"	½"	165		92
1000	790	2493	1½"	½"	165		106
1200	1000	2210	1½"	½"	165		291
1600	1000	2710	1½"	½"	165		346
2000	1200	2440	1½"	½"	165		431
2800	1200	3040	1½"	½"	165		516
3500	1200	3840	1½"	½"	165		626
5000	1500	3570	1½"	½"	165		1241
6500	1800	3500	1½"	½"	165	500	1711
8000	1900	3650	1½"	½"	165	500	1831
10000	2000	4050	1½"	½"	165	500	2026





## Vase : caractéristiques de fonctionnement

Capacité nominale [litres]	Pression de service positive autorisée [bar]	Pression de test positive [bar]	Température min. (conception) [° C]	Température max. (conception) [° C]	Température permanente autorisée à la membrane min. [°C]	Température permanente autorisée à la membrane max. [°C]
100 - 10000	3	4,72	0	120	0	70

## Module de pompe : dimensions et poids

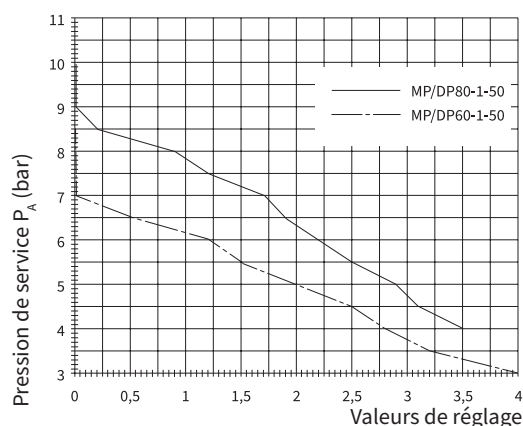
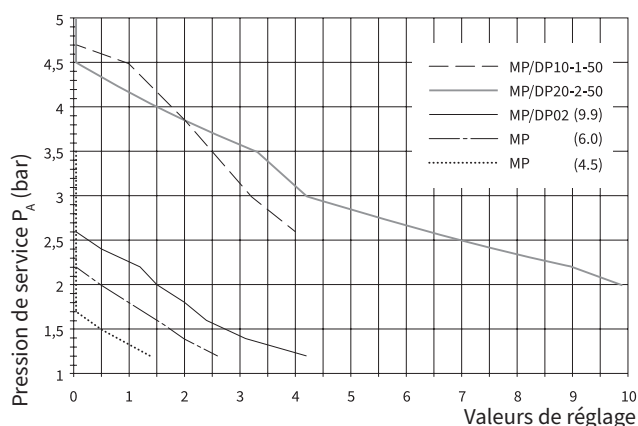
Type			Hauteur [mm]	Longueur [mm]	Largeur [mm]	Raccordement Groupe de raccordement (vase) [G, pouces]	Raccordement de l'installation [G, pouces]	Raccordement de l'appoint [Rp, pouces]	Poids mort (comme livré, sans emballage) [kg]
	MP M-2-50	(MM G4)	930	530	230	1" M	1 1/4" F	1/2"	22
	MP 2-3-50	(M02 G4)	930	530	230	1" M	1 1/4" F	1/2"	28
	MP 10-1-50	(M10 G4)	930	530	230	1" M	1 1/4" F	1/2"	35
	MP 20-2-50	(M20 G4)	930	570	230	1" M	1 1/4" F	1/2"	35
	MP 60-1-50	(M60 G4)	930	550	230	1" M	1 1/4" F	1/2"	53
	MP 80-1-50	(M80 G4)	930	550	230	1" M	1 1/4" F	1/2"	68
	MP 100-1-50	(M100 G4)	1000	550	230	1" M	1 1/4" F	1/2"	67
	MP 130-1-50	(M130 G4)	1190	610	230	1" M	1 1/4" F	1/2"	75
	DP M-2-50	(DM G4)	970	530	230	1" M	1 1/4" F	1/2"	29
	DP 2-3-50	(D02 G4)	970	600	480	1" M	1 1/4" F	1/2"	45
	DP 10-1-50	(D10 G4)	970	600	480	1" M	1 1/4" F	1/2"	61
	DP 20-2-50	(D20 G4)	970	600	480	1" M	1 1/4" F	1/2"	61
	DP 60-1-50	(D60 G4)	970	600	480	1" M	1 1/4" F	1/2"	61
	DP 80-1-50	(D80 G4)	980	600	480	1" M	1 1/4" F	1/2"	115
	DP 100-1-50	(D100 G4)	1000	600	480	1" M	1 1/4" F	1/2"	134
	DP 130-1-50	(D130 G4)	1190	600	480	1" M	1 1/4" F	1/2"	153

## Unité de commande, maintien de pression externe, caractéristiques opérationnelles

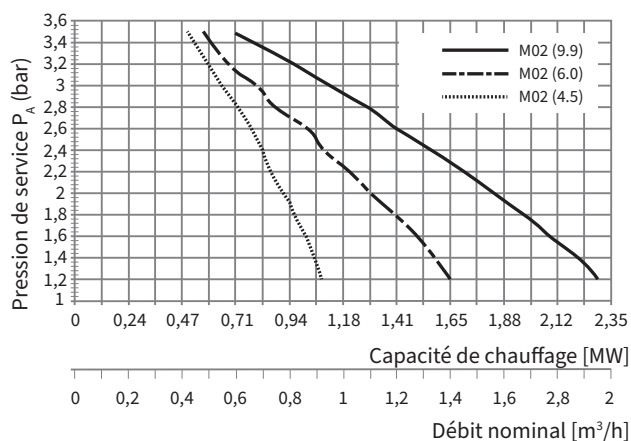
Type			Pression de service positive autorisée [bar]	Température de liquide autorisée min. / max. [°C]	Température ambiante autorisée min. / max. [°C]
	MP M-2-50	(MM G4)	6	3 / 70	3 / 40
	MP 2-3-50	(M02 G4)	10	3 / 70	3 / 40
	MP 10-1-50	(M10 G4)	10	3 / 70	3 / 50
	MP 20-2-50	(M20 G4)	10	3 / 70	3 / 40
	MP 60-1-50	(M60 G4)	10	3 / 70	3 / 50
	MP 80-1-50	(M80 G4)	16	3 / 70	3 / 50
	MP 100-1-50	(M100 G4)	16	3 / 70	3 / 50
	MP 130-1-50	(M130 G4)	16	3 / 70	3 / 50
	DP M-2-50	(DM G4)	6	3 / 70	3 / 40
	DP 2-3-50	(D02 G4)	10	3 / 70	3 / 40
	DP 10-1-50	(D10 G4)	10	3 / 70	3 / 50
	DP 20-2-50	(D20 G4)	10	3 / 70	3 / 40
	DP 60-1-50	(D60 G4)	10	3 / 70	3 / 50
	DP 80-1-50	(D80 G4)	16	3 / 70	3 / 50
	DP 100-1-50	(D100 G4)	16	3 / 70	3 / 50
	DP 130-1-50	(D130 G4)	16	3 / 70	3 / 50

FRA

## Maintien de pression externe du module de commande, valve de régulation manuelle, valeurs d'ajustement



Pour régler manuellement les valeurs de la vanne M02 derrière la pompe, voir paragraphe « Composants », équipement [3.23].



Valve de régulation manuelle  
(Pos. 3.10 ; 3.11 ; page 19...21)

**Version MP**

(M M ÷ M130) - Valve 1,

**Version DP**

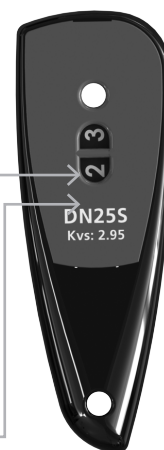
(D M ÷ D130) - Valve 1 et 2

**Exemple**

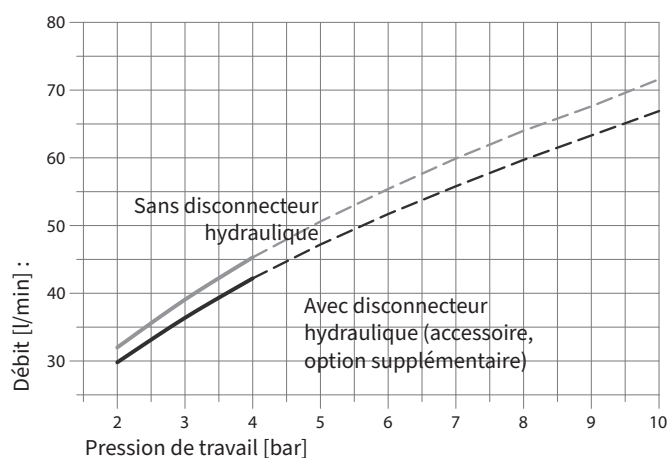
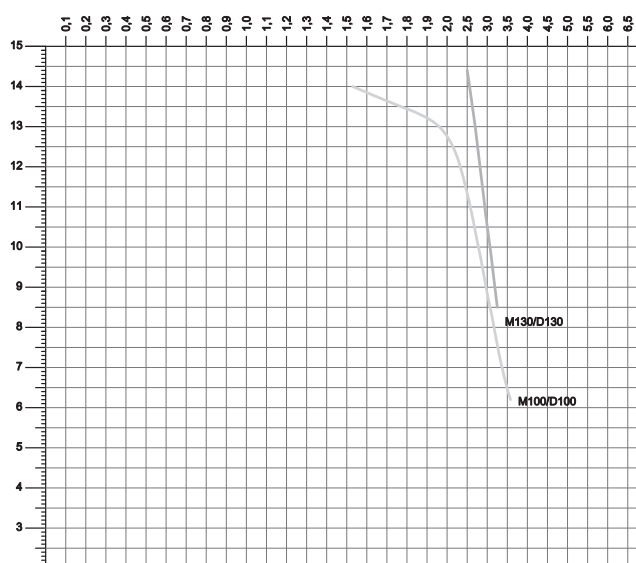
MP / DP 02-2-50 (M02/D02) :

Pression de service 3,8 bar

2,3



## Maintien de pression externe du module de commande, appoint, débit



## Appendice 3.

### Caractéristiques techniques, données, équipement électrique

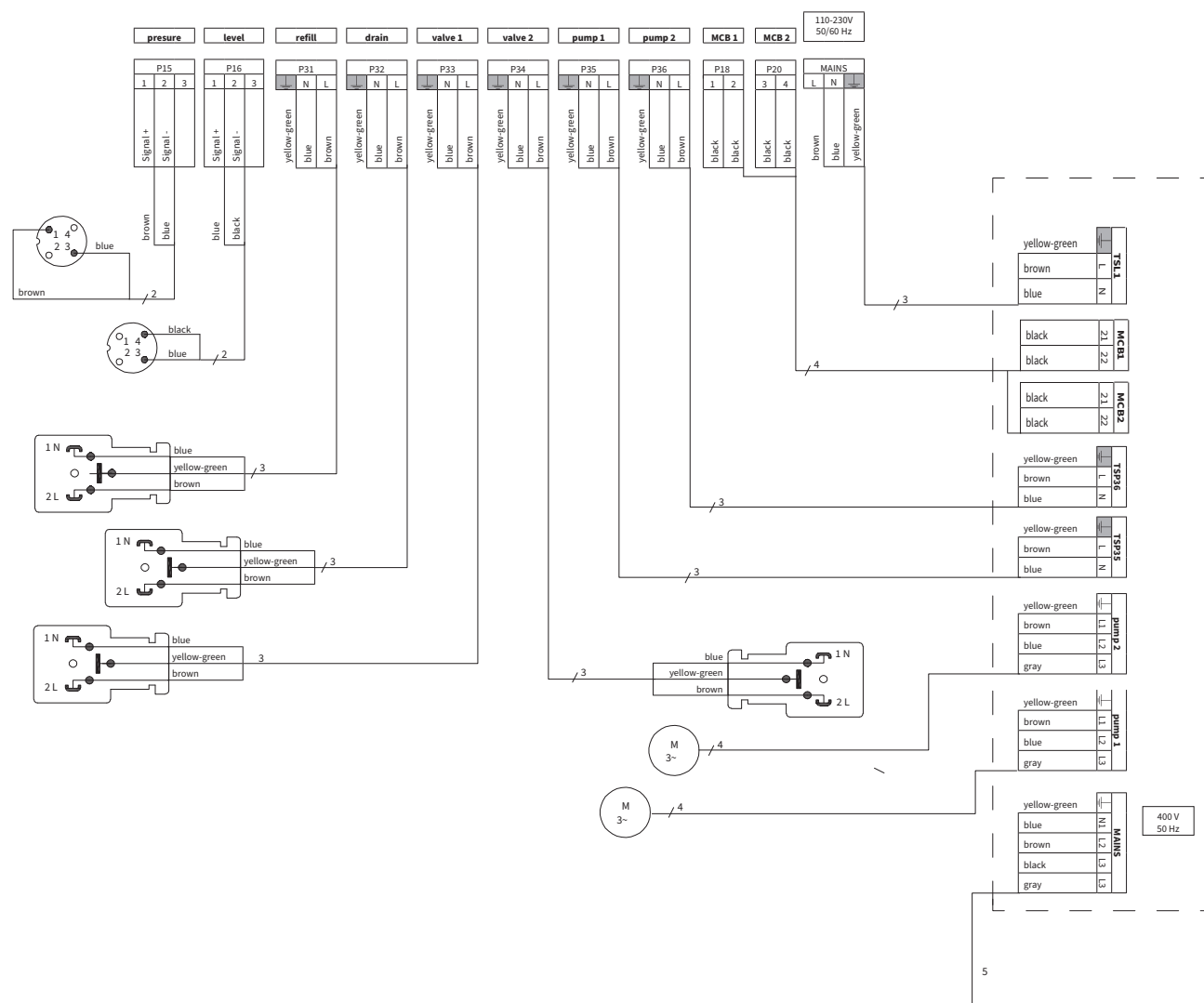
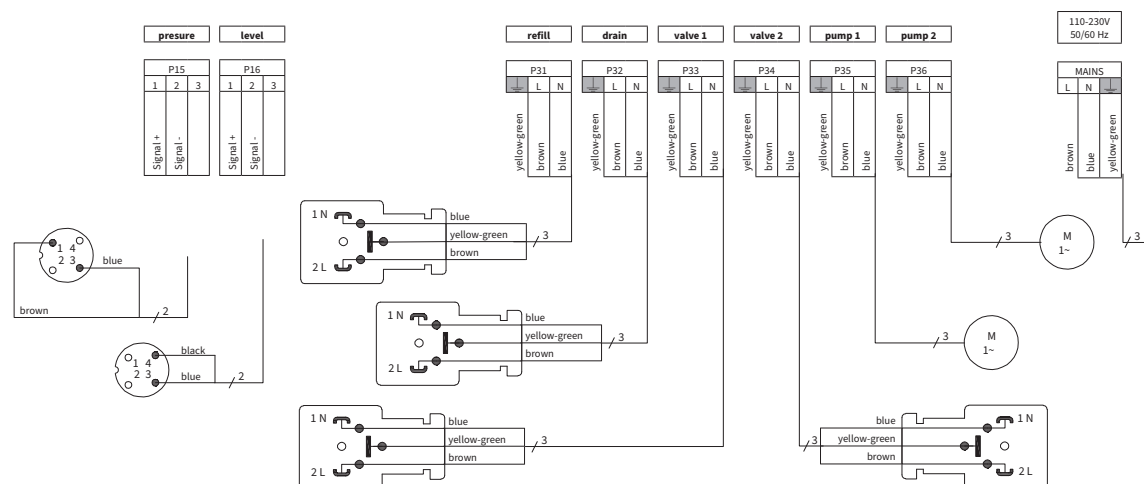
#### Unité de pompe, valeurs nominales

Type	Tension nominale	Courant nominal [A]*	Puissance nominale [kW]	Fusibles externes T (K) [A]	Classe de protection de l'unité de pompe
MP M-2-50 (MM G4)	230 V ~1 N PE 50 Hz	0,43	0,09	16	IP44
MP 2-3-50 (M02 G4)	230 V ~1 N PE 50 Hz	2,77	0,62	16	IP44
MP 10-1-50 (M10 G4)	230 V ~1 N PE 50 Hz	4,4	0,75	16	IP44
MP 20-2-50 (M20 G4)	230 V ~1 N PE 50 Hz	6,25	1,4	16	IP44
MP 60-1-50 (M60 G4)	230 V ~1 N PE 50 Hz	7,4	1,1	16	IP44
MP 80-1-50 (M80 G4)	400 V ~3 N PE 50 Hz	3,4	1,5	16	IP44
MP 100-1-50 (M100 G4)	400 V ~3 N PE 50 Hz	4,75	2,2	16	IP44
MP 130-1-50 (M130 G4)	400 V ~3 N PE 50 Hz	6,4	3,0	16	IP44
DP M-2-50 (DM G4)	230 V ~1 N PE 50 Hz	0,86	0,18	16	IP44
DP 2-3-50 (D02 G4)	230 V ~1 N PE 50 Hz	5,54	1,24	16	IP44
DP 10-1-50 (D10 G4)	230 V ~1 N PE 50 Hz	8,8	1,5	16	IP44
DP 20-2-50 (D20 G4)	230 V ~1 N PE 50 Hz	12,5	2,8	16	IP44
DP 60-1-50 (D60 G4)	230 V ~1 N PE 50 Hz	14,8	2,2	16	IP44
DP 80-1-50 (D80 G4)	400 V ~3 N PE 50 Hz	6,8	3,0	16	IP44
DP 100-1-50 (D100 G4)	400 V ~3 N PE 50 Hz	9,5	4,4	16	IP44
DP 130-1-50 (D130 G4)	400 V ~3 N PE 50 Hz	12,8	6,0	16	IP44
DP 2-1-60 D02 G4	230 V ~1 N PE 60 Hz	7,8	1,20	16	IP44
DP 10-1-60 D10 G4	230 V ~1 N PE 60 Hz	10,8	1,56	16	IP44
DP 20-1-60 D20 G4	400 V ~3 N PE 60 Hz	8,3	4,4	16	IP44
DP 60-1-60 D60 G4	400 V ~3 N PE 60 Hz	6,1	3,00	16	IP44
DP 80-1-60 D80 G4	400 V ~3 N PE 60 Hz	6,1	3,00	16	IP44
DP 100-1-60 D100 G4	400 V ~3 N PE 60 Hz	8,6	4,40	16	IP44
DP 130-1-60 D130 G4	400 V ~3 N PE 60 Hz	12	6,00	16	IP44

\* Le courant nominal de l'unité de recharge Flexfill-P - 1,2 A (0,3 kW)

## Unité de commande, schémas des borniers

### Flextronic terminal plan - Flextronic-400 terminal plan



## Appendice 3.

### MeiFlow L MF connector kit

Le kit de Connecteur MeiFlow L MF permet de raccorder facilement les grands systèmes de distribution avec des machines de maintien de pression/dégazage au moyen d'une plaque d'adaptation BigFixLock DN150 avec 2 raccords filetés (1 1/4" mâle). Le tuyau de raccordement (fourni par le client) au distributeur respectif peut être connecté à ces douilles. L'inliner EPDM est utilisé pour séparer les débits des machines.

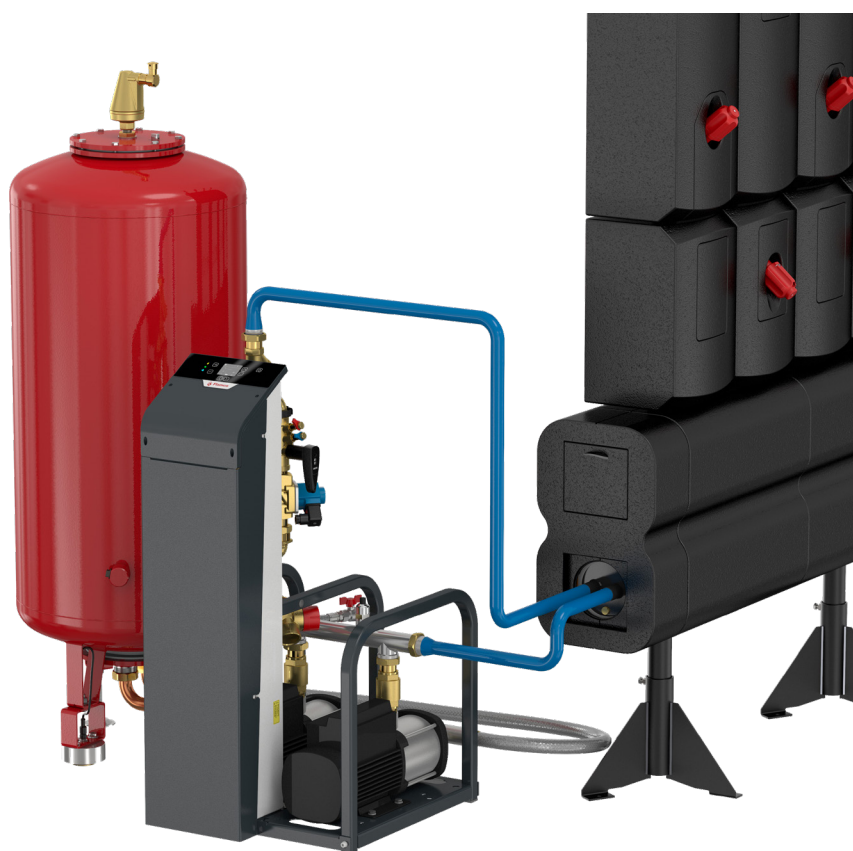
FRA

#### Avantages

- Installation facile grâce au raccordement BigFixLock.
- Point de raccordement prédéfini vers des composants système supplémentaires directement sur le faisceau collecteur.
- Option de remplissage et de vidange supplémentaire ou d'installation de capteur.



Typ	Connection		Order code
MeiFlow L MF Connector Kit DN 150	1 1/4"	1	M66456.2





## Déclaration de conformité UE

Fabricant **Flamco BV**  
Amersfoortseweg 9, 3750 GM Bunschoten, Pays-Bas

Description du produit **Vase d'expansion automatique**

Type de produit **Flamcomat**

FRA

Cette déclaration de conformité est publiée sous la seule responsabilité du fabricant.

L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la législation communautaire d'harmonisation pertinente de l'Union européenne :

Directive Machines  
2006/42/CE

Directive Équipements sous pression  
2014/68/UE

Directive Basse tension  
2014/35/UE

Directive CEM  
2014/30/UE

La conformité du produit décrit ci-dessus aux dispositions de la (des) directive(s) appliquée(s) est démontrée par le respect des normes / règlements suivants :

EN 61000-6-2

EN 61000-6-3 EN

13831 / AD 2000

Bunschoten, 07.10.2016

Signé pour et au nom de :

FLAMCO BV



**M. van de Veen**  
Directeur général

## Coordonnées

**Pays-Bas**

hydronic flow control  
+31 (0)36 52 62 300  
info@flamcogroup.com  
www.flamcogroup.com

**Allemagne**

Meibes System-Technik GmbH  
+49 342 927 130  
info@meibes.com

**Allemagne**

Flamco GmbH  
+49 2104 80006 20  
info@flamco.de

**Belgique**

hydronic flow control  
+32 2 371 01 67  
info@flamco.be

**Chine**

Flamco Heating Accessories  
(Changshu) Ltd, Co.  
+86 512 528 417 31  
yecho@flamco.com.cn

**Danemark**

Flamco Denmark  
+45 44 94 02 07  
info@flamco.dk

**Émirats Arabes Unis**

Flamco Middle East  
+971 4 8819540  
info@flamco-gulf.com

**Estonie**

Flamco Baltic  
+372 568 838 38  
info@flamco.ee

**Fédération de Russie**

ООО „Майбес РУС“  
+7 495 727 20 26  
moscow@meibes.ru

**Finlande**

Flamco Finland  
+358 10 320 99 90  
info@flamco.fi

**France**

hydronic flow control  
+33 4 78 78 16 00  
info@flamco.fr

**Hongrie**

Flamco Kft  
+36 23 880981  
info@flamco.hu

**Italie**

Flamco Italy  
+39 030 258 6005  
flamco-italia@flamcogroup.com

**Pologne**

Flamco Meibes Sp. z o.o.  
+48 65 529 49 89  
info@flamco.pl

**République Tchèque**

Flamco CZ s.r.o.  
+420 284 00 10 81  
info@meibes.cz

**Royaume-Uni**

Flamco Limited  
+44 17 447 447 44  
info@flamco.co.uk

**Slovaquie**

Flamco SK s.r.o.  
+421 475 634 043  
info@meibes.sk

**Suède**

Flamco Sverige  
+46 50 042 89 95  
vvs@flamco.se

**Suisse**

Flamco AG  
+41 41 854 30 50  
info@flamco.ch

**Flamco B.V.**  
Fort Blauwkapel 1  
1358 DB Almere  
the Netherlands  
+31 (0)36 52 62 300  
info@flamco.nl  
[www.flamcogroup.com](http://www.flamcogroup.com)

Copyright Flamco B.V., Almere, Pays-Bas. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ou publiée de quelque manière que ce soit sans autorisation explicite et mention de la source.  
Les données énumérées s'appliquent uniquement aux produits Flamco. Flamco B.V. décline toute responsabilité en cas de mauvaise utilisation, application ou interprétation des informations techniques. Flamco B.V. se réserve le droit d'apporter des modifications techniques.

Man\_FlamcomatMPG4\_fra\_2023-10