

**DIRTMAGCLEAN**  
**Filtre pot de décantation magnétique autonettoyant**

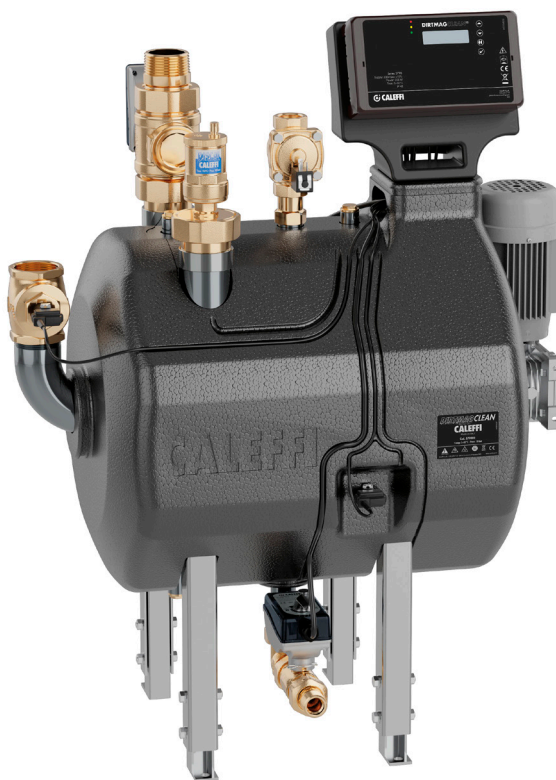


© Copyright 2019 Caleffi

**Code 579000**

*MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN*

**INSTRUCTIONS  
ORIGINALES**



DATE : 08/10/2019  
RÉVISION : 01

## SOMMAIRE GÉNÉRAL

### Sommaire

1	Introduction	3
1.1	Objectif du manuel	3
1.2	Prescriptions d'utilisation	3
1.3	Symboles	3
1.4	Définitions	4
2	Informations générales	4
3	Composants caractéristiques	5
3.1	Contenu	5
3.2	Caractéristiques techniques du dispositif et des vannes	5
3.3	Caractéristiques techniques du régulateur et de la commande	5
3.4	Dimensionnement	6
4	Description générale du fonctionnement	6
4.1	Principe de fonctionnement	6
4.2	Filtration	7
4.3	Nettoyage des éléments filtrants	7
4.4	Remplissage du circuit et rétablissement des conditions de fonctionnement	8
5	Dimensions d'encombrement	9
6	Emplacement des autocollants	9
6.1	Étiquette connexions électriques	10
7	Utilisation prévue	10
8	Emballages, manutention et transport	11
8.1	Instructions de déballage	11
8.2	Stockage	11
8.3	Réception	11
8.4	Manutention	12
8.5	Élimination des emballages	12
9	Installation	12
9.1	Installation hydraulique	13
9.2	Installation en dérivation	13
9.3	Réinitialisation du dispositif	15
9.4	Installation électrique	15
9.5	Câblage et positionnement des câbles	15
9.6	Exemple de connexion électrique pour la gestion du circulateur	16
9.7	Exemple de connexion électrique avec deux filtres en parallèle	16
9.8	Installation de la batterie	16
10	Description et fonctionnement du régulateur	17
10.1	Façade du tableau de commande	17
10.2	Écran	17
10.3	Fonctionnement du régulateur	17
11	Mise en service	19
11.1	Remplissage et essai hydraulique sous pression	19
11.2	Première mise en marche	19
12	Entretien	19
13	Consignes pour une élimination correcte du produit	21
14	Dysfonctionnements - recherche de pannes	21
15	Pièces détachées	22
16	Risques, protections, avertissements et précautions	22
17	Responsabilité du fabricant et garantie	23
18	Tableau des interventions	24

# 1 Introduction

Cher Installateur,

Nous vous remercions d'avoir choisi le filtre pot de décantation magnétique autonettoyant, dont nous espérons que vous serez toujours satisfait ; ce produit a été conçu dans le respect des normes de sécurité les plus sévères en vigueur.

Pour garantir la sécurité du personnel le filtre pot de décantation magnétique autonettoyant concerné par ce manuel d'utilisation et d'entretien doit être manutentionné, installé, utilisé, entretenu et démantelé/éliminé en suivant scrupuleusement les prescriptions figurant dans ce manuel d'utilisation et d'entretien conformément aux normes légales applicables.

Ce manuel s'adresse aux opérateurs et au personnel spécialisé afin de permettre une utilisation correcte du produit. Nous vous rappelons que ces informations doivent être considérées comme indispensables comme guide pratique d'installation, d'utilisation et d'entretien du filtre en question.

Ce manuel fait partie intégrante du filtre pot de décantation magnétique autonettoyant et il a été entièrement rédigé par le fabricant pour fournir les informations nécessaires aux personnes autorisées à interagir avec ce filtre.

Le manuel décrit l'état du produit au moment de sa publication et il ne pourra en aucun cas refléter le produit futur et hors standard. Le contenu de ce manuel a été contrôlé pour garantir son exactitude et sa conformité aux équipements décrits. Il n'est toutefois pas possible de garantir l'absence de différences éventuelles.

## 1.1 Objectif du manuel

Ce manuel d'utilisation a le but de fournir toutes les informations nécessaires à l'utilisateur afin qu'il soit en mesure de gérer le filtre de la façon la plus autonome et sûre possible :

- la sensibilisation correcte du personnel aux problèmes liés à la sécurité ;
- la manipulation du filtre pot de décantation, emballé et déballé dans des conditions de sécurité ;
- l'installation correcte du filtre pot de décantation ;
- la connaissance approfondie de son fonctionnement et de ses limites ;
- effectuer des interventions d'entretien d'une façon correcte et sûre ;

Ce manuel doit être considéré comme partie intégrante du filtre pot de décantation magnétique autonettoyant :

- il doit être conservé pendant toute la durée de vie du filtre
- il doit accompagner le filtre si celui-ci est cédé.

Pour faciliter sa consultation et mieux détailler les sujets, le manuel est divisé en chapitres.

Il est absolument indispensable de lire ce manuel attentivement et entièrement avant toute opération d'installation, d'utilisation et d'entretien.

Les opérations non décrites, qui concernent le montage, le démontage, l'entretien extraordinaire, la réparation et l'installation d'accessoires éventuels, de dispositifs et d'équipements de sécurité ou la programmation d'organes électroniques, ne peuvent être effectuées que par du personnel autorisé ou par le service d'assistance technique autorisée, dans le respect des recommandations fournies par le fabricant et par les normes de sécurité et de santé en vigueur.

Pour toute information non contenue dans ce manuel, veuillez contacter le fabricant.

**Le filtre pot de décantation est équipé d'un circuit électrique conforme aux directives 2014/30/EU ; 2014/35/EU.**

**La construction est conforme aux dispositions prescrites par la directive machines 2006/42/CE.**

**La copie de la déclaration de conformité CE fait partie intégrante du manuel d'utilisation et d'entretien ou sur demande adressée au fabricant.**

## 1.2 Prescriptions d'utilisation

Toutes les opérations d'entretien et le cycle de fonctionnement doivent être effectués par du personnel qualifié, formé, autorisé et se trouvant dans des conditions psychiques et physiques appropriées. Le préposé à l'entretien doit porter les équipements de protection individuelle : gants de protection lors des opérations d'entretien mécanique ; gants, vêtements et outils garantissant un degré adéquat d'isolation lors des interventions d'entretien de type électrique.

**Attention !** Il est strictement interdit d'enlever ou de manipuler les plaques de signalisation de protection contre les accidents. Dans un tel cas, le fabricant décline toute responsabilité quant aux dommages éventuels dérivant de ce retrait.

## 1.3 Symboles

Les symboles représentés sont utilisés pour attirer l'attention du lecteur sur des points particulièrement intéressants pour la sécurité de la personne ou le bon état du filtre ou pour identifier des conditions particulières de fonctionnement.



ATTENTION, situation de danger général pour la sécurité de la personne et/ou pour le bon état de la machine



ATTENTION, situation de danger électrique général pour la sécurité de la personne et/ou pour le bon état de la machine



Danger d'incendie



Danger, surface chaude



Danger de formation de glace



Instructions de fonctionnement



Lire les instructions avant toute utilisation



Chaussures de sécurité obligatoires



Protection des yeux obligatoire



Utilisation des gants de protection obligatoire

## 1.4 Définitions

### ZONE DANGEREUSE

Toute zone à l'intérieur et/ou à proximité du filtre pot de décantation magnétique autonettoyant, dans laquelle la présence d'une personne exposée constitue un risque pour la sécurité et la santé de cette personne (Annexe I, art. 1.1.1 Directive 2006/42/CE).

### PERSONNE EXPOSÉE

Toute personne qui se trouve entièrement ou partiellement dans une zone dangereuse (Annexe I, art. 1.1.1 Directive 2006/42/CE).

### INSTALLATEUR/TECHNICIEN/PRÉPOSÉ À L'ENTRETIEN

Personne chargée d'installer et/ou d'effectuer l'entretien du filtre pot de décantation magnétique autonettoyant selon son utilisation prévue.

### QUALIFICATION DE L'INSTALLATEUR/TECHNICIEN/PRÉPOSÉ À L'ENTRETIEN

Niveau minimum de compétences que doit posséder le personnel.

### FILTRE POT DE DÉCANTATION MAGNÉTIQUE AUTONETTOYANT

Objet du présent manuel.

### UTILISATION PRÉVUE

Utilisation du filtre pot de décantation magnétique autonettoyant conformément aux informations fournies dans ce document.

### RISQUE RÉSIDUEL

Danger qu'il n'a pas été possible d'éliminer ou de réduire suffisamment par le biais de la conception, contre lequel les protections ne sont pas (ou ne sont pas totalement) efficaces. Ce manuel indique son existence et fournit les instructions et les avertissements pour y échapper (voir, respectivement, 5.4 et 6.5.1 des normes européennes EN ISO 12100-1 et EN ISO 121000-2).

### FABRICANT

Producteur du filtre pot de décantation magnétique autonettoyant.

### EMPLOYEUR

L'entreprise, y compris son administrateur délégué, qui est responsable de l'installation du filtre pot de décantation magnétique autonettoyant faisant l'objet de ce manuel.

### UTILISATEUR

Destinataire à l'utilisation du filtre pot de décantation magnétique autonettoyant.

### INSTALLATEUR

Personne chargée d'installer, de faire fonctionner, de régler et de nettoyer la machine.

### TECHNICIEN QUALIFIÉ

Personne spécialisée, spécialement formée par la société S.p.A. et autorisée à effectuer des interventions d'entretien extraordinaire ou des réparations exigeant une connaissance particulière de la machine, de son fonctionnement, des dispositifs de sécurité et de leur mode d'intervention.

L'installateur et le technicien qualifié sont tenus de lire et de comprendre les contenus de ce manuel, qui doit être conservé en bon état et fait partie intégrante du filtre en question.

## 2 Informations générales

### Raison sociale et adresse du fabricant

CALEFFI FRANCE S.R. 229, N. 25 – I – 28010 FONTANETO D'AGOGNA (NO)  
Tél. +39 03228491 – info@caleffi.com – www.caleffi.com

### Dénomination de la machine

DIRTMAGCLEAN  
Art. 579000

### Avertissements généraux de sécurité



Le filtre pot de décantation a pour unique fonction de filtrer l'eau et les solutions glycolées (max. 50 %). Tous les liquides autres que l'eau et le glycol sont exclus : par conséquent, les acides, les liquides explosifs et les liquides contaminés radioactifs sont explicitement exclus. Une utilisation différente dégage le fabricant de toute responsabilité quant aux dommages provoqués au filtre pot de décantation, aux choses et aux personnes. Le contrôle de la compatibilité du produit avec des additifs ou des substances dissoutes dans l'eau reste à la charge du concepteur ou de l'installateur. Avant d'effectuer l'installation, vérifier le respect des normes de sécurité et de fonctionnement du filtre, conformément à la réglementation en vigueur. Avant la phase d'installation, contrôler que la surface d'appui est apte à supporter le poids du filtre plein. Toutes les opérations décrites dans ce manuel et notamment les opérations de levage, de positionnement, d'installation et de raccordement aux sources d'énergie, dans les limites décrites et spécifiées dans ce manuel, doivent être effectuées par du personnel qualifié et autorisé, dans le plein respect des instructions fournies ci-après et conformément aux réglementations légales en vigueur dans le pays d'installation. N'importe quelle opération qui n'est pas décrite dans ce manuel doit être considérée comme interdite et à ne pas effectuer, sauf par le service d'assistance technique autorisée.

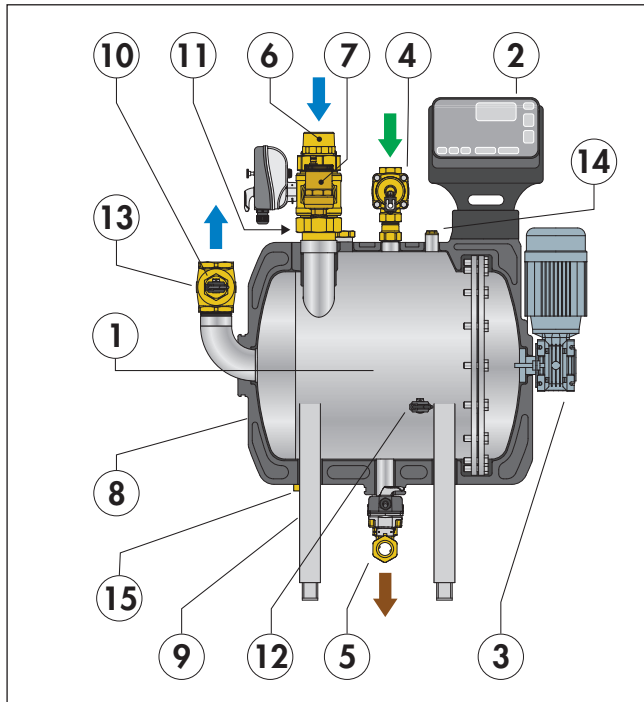


**ATTENTION** : débrancher le filtre du réseau électrique en utilisant un dispositif de sectionnement approprié avant toute intervention. Contrôler soigneusement et périodiquement les câbles d'alimentation. Les câbles en mauvais état ou usés représentent un grave danger. Toujours rester attentif et concentré sur ce que l'on est en train de faire lorsque l'on décide d'effectuer une intervention sur le filtre.



En cas de dysfonctionnement, suspendre immédiatement l'utilisation et appeler les techniciens agréés. Si des approfondissements sont nécessaires sur les points susmentionnés, s'adresser exclusivement et au préalable au service d'assistance technique autorisée ou au fabricant. Il est interdit de manipuler les dispositifs et les circuits destinés à la sécurité. Il est interdit d'apporter des modifications au filtre sans l'autorisation écrite du fabricant.

### 3 Composants caractéristiques



1. Groupe filtrant avec aimants
2. Régulateur électronique
3. Moteur électrique monophasé (M1)
4. Vanne solénoïde (V2) avec anti-retour incorporé
5. Vanne de vidange (V3)
6. Vanne d'entrée à bille (V1)
7. Vanne de purge automatique avec filtre incorporé
8. Isolation
9. Pieds de support réglables
10. Vanne anti-retour à clapet
11. Vanne à purge
12. Sonde de température et de pression S1
13. Sonde de température et de pression S2
14. Bouchon d'ajout additifs
15. Raccord 1/2" avec bouchon pour manomètre
16. Raccord 1/2" avec bouchon pour vanne de vidange supplémentaire

#### 3.1 Contenu

- Groupe filtrant avec aimants
- Manuel d'installation et de mise en service
- Manuel de programmation
- Plate-forme de manutention
- Carton d'emballage

#### 3.2 Caractéristiques techniques du dispositif et des vannes

##### Matériaux

Corps-tuyaux et pieds de support : acier inox EN 10088-2 (AISI 304)  
 Éléments filtrants internes : Polyester

##### Vannes d'entrée et de vidange

Corps : laiton EN 12165 CW617N  
 Bille : laiton EN 12165 CW617N, chromée  
 Joint de la bille : PTFE avec joint torique en EPDM  
 Joint de l'axe de commande : double joint torique en EPDM  
 Joint des raccords d'union : joint torique en EPDM

##### Vanne de remplissage et de nettoyage

Corps : laiton EN 12165 CW617N  
 Joints : EPDM

##### Vanne de retour circuit avec clapet anti-retour

Corps : laiton EN 12165 CW617N  
 Joints : EPDM

#### Performances

Fluides admissibles : eau, solutions glycolées  
 Pourcentage maxi de glycol : 50 %  
 Pression maxi d'exercice : 10 bar  
 Plage de température : 5÷85°C  
 Caractéristiques hydrauliques Kv = 45 m<sup>3</sup>/h  
 Contenance en eau : 50 l  
 Diamètre des mailles du filtre Ø : 30 µm  
 Capacité de séparation des particules : jusqu'à 2 µm  
 Pression dynamique minimale entrée ECS pour lavage : 3 bars  
 Bruits moteur : < 60 dB  
 Volume d'eau vidangée pendant le lavage : environ 100 litres avec p = 3 bars

#### Raccords

- à l'entrée du circuit : 2" M avec écrou  
 - à la sortie du circuit : 2" F  
 - remplissage pour le nettoyage : 1" F  
 - vidange : 1" M avec écrou  
 - bouchon d'ajout additifs : 1" F

#### 3.3 Caractéristiques techniques du régulateur et des commandes

##### Régulateur

Matériau : PA6G30 anti-UV Gris RAL 7024  
 Coffret : 230 V (ca) 50/60 Hz  
 Alimentation : 230 V (ca) 50/60 Hz  
 Puissance absorbée : 225 VA en phase de nettoyage et 5 W en attente  
 Classe d'isolation : I  
 Indice de protection : IP 42  
 Température ambiante : 5÷50°C  
 Pouvoir de coupure des contacts : contact sec  
 - relais IN1 : Max. 5 (2) A, 250 V  
 - commande à 3 points G.OUT : Max. 1 A, 48 V  
 - relais ALARM : Max. 1 A, 48 V  
 - relais OUT1 : Max. 1 A, 48 V

Fusibles : 2 A (moteur) et 315 mA (commandes)  
 Batterie : R2032 225 mAh - durée 1 an environ  
 (uniquement pour conserver la date et l'heure en l'absence de réseau)

##### Vannes d'entrée et de vidange

Moteur synchrone  
 Alimentation : 230 V (ca)  
 Puissance absorbée : 6 VA  
 Indice de protection : IP 65  
 Temps de manœuvre : 60 s

##### Vanne de remplissage et de nettoyage

Type solénoïde - normalement fermée (NF)  
 Alimentation : 230 V (ca)  
 Puissance absorbée : 6 VA  
 Indice de protection : IP 65

##### Moteur électrique monophasé

Alimentation : 230 V (ca)  
 Puissance absorbée : 0,18 kW  
 Indice de protection : IP 54

##### Plage de température ambiante :

- Fonctionnement : 5 à 50 °C EN 60721-3-3 Cl. 3K3 humidité max. 85 %  
 - Transport : -30÷70°C EN 60721-3-2 Cl. 2K3 humidité max. 95 %  
 - Stockage : -20÷70°C EN 60721-3-1 Cl. 1K3 humidité max. 95 %  
 Conforme aux directives : CE

##### Isolation

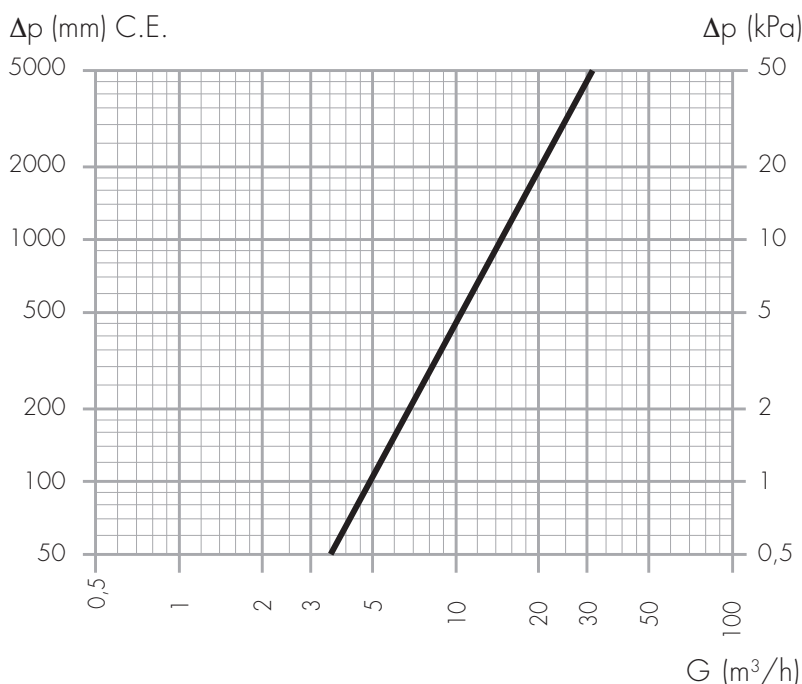
Matériau : PPE  
 Épaisseur moyenne : 50 mm  
 Densité : 45 kg/m<sup>3</sup>  
 Plage température d'exercice : 5÷85°C  
 Conductivité thermique : 0,037 W/(m·K) à 10 °C

### 3.4 Dimensionnement

Le filtre pot de décantation doit être dimensionné en tenant compte des valeurs suivantes :

**Débit max. conseillé : 20 m<sup>3</sup>/h**

#### Caractéristiques hydrauliques



<b>Raccords</b>	2"
<b>Kv (m<sup>3</sup>/h)</b>	45

### 4 Description générale du fonctionnement

Le filtre pot de décantation est composé d'une série d'éléments qui permettent d'obtenir un produit en mesure d'effectuer une filtration constante et continue de l'eau de l'installation et un nettoyage automatique.



Le dispositif est utilisé uniquement dans les chaufferies des installations de chauffage pour éliminer, d'une façon progressive et complète, les boues et les impuretés en circulation.

Le dispositif ne doit pas être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites et qui ne possèdent pas l'expérience et les connaissances nécessaires, sauf si elles ont été formées.

Il est interdit d'utiliser le dispositif dans un but différent de celui pour lequel il a été conçu.

#### 4.1 Principe de fonctionnement

Le dispositif effectue le nettoyage du fluide du circuit de l'installation par le biais d'une action directe de passage à travers des éléments filtrants spécifiques, placés adéquatement à l'intérieur du corps. La maille filtrante spéciale permet d'éliminer les impuretés qui se déposent sur la surface extérieure des filtres.

La maille, très sélective, filtre les particules avec un diamètre de 30  $\mu\text{m}$  au premier passage et décante les particules jusqu'à 2  $\mu\text{m}$ . Les particules ferreuses sont simultanément séparées par des aimants spéciaux, situés sur la surface de l'élément filtrant.

Le nettoyage automatique des éléments filtrants est effectué mécaniquement par lavage avec de l'eau du réseau sous pression et un mouvement rotatif simultané des éléments filtrants.

La gestion du dispositif lors de toutes ses phases de fonctionnement, de nettoyage, de remplissage et de vidange est confiée à un régulateur électronique spécifique, qui peut aussi être géré à distance en utilisant un système BMS avec protocole MODBUS-RTU.

Le dispositif a plusieurs phases de fonctionnement :

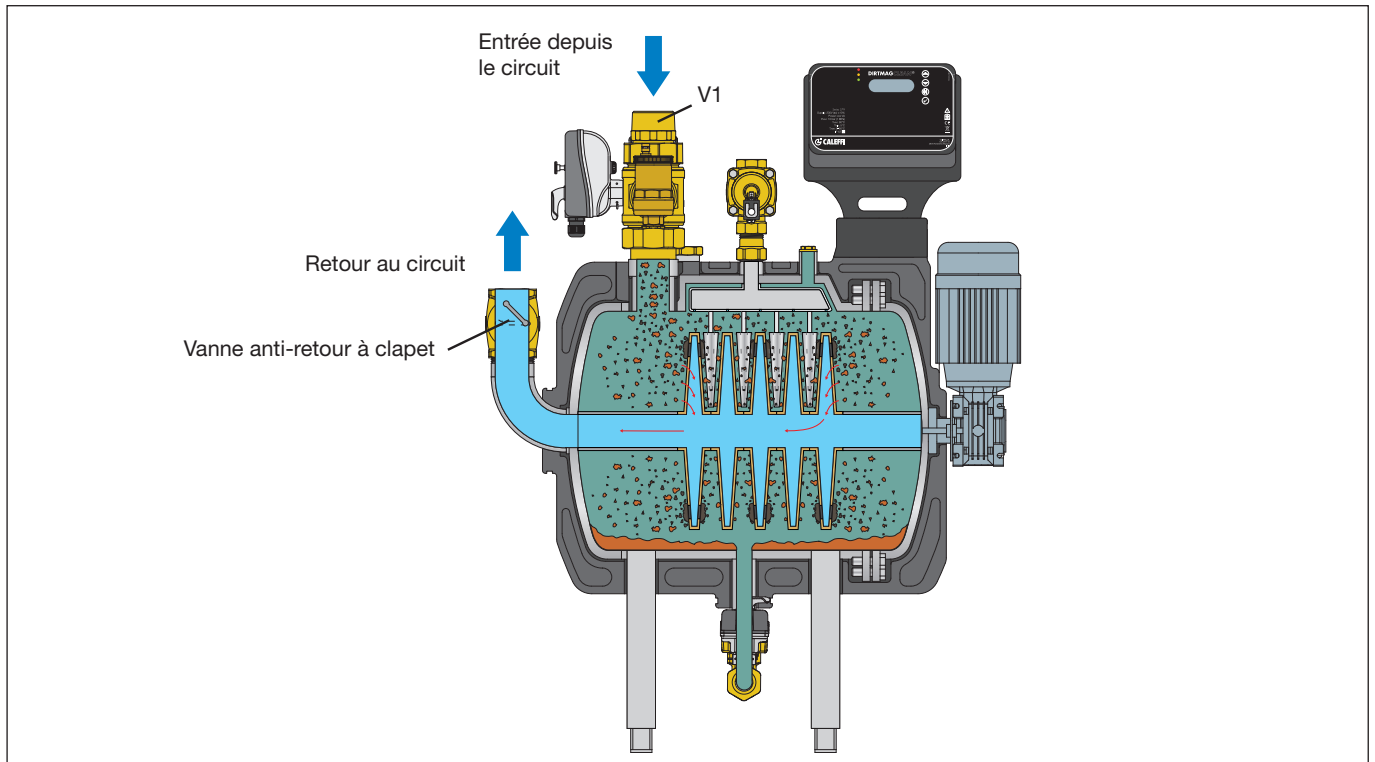
- filtration/fonctionnement normal
- nettoyage des éléments filtrants
- remplissage du circuit et rétablissement des conditions de fonctionnement

Le régulateur numérique gère l'état d'ouverture des vannes d'entrée et de remplissage/vidange ainsi que le moteur de rotation des filtres, pendant la phase de nettoyage. La phase de nettoyage est activée automatiquement en fonction d'une valeur prédéfinie de chute de pression ou d'une façon programmée.

En fonction du type d'installation, le dispositif peut être combiné à d'autres pour un fonctionnement en parallèle.

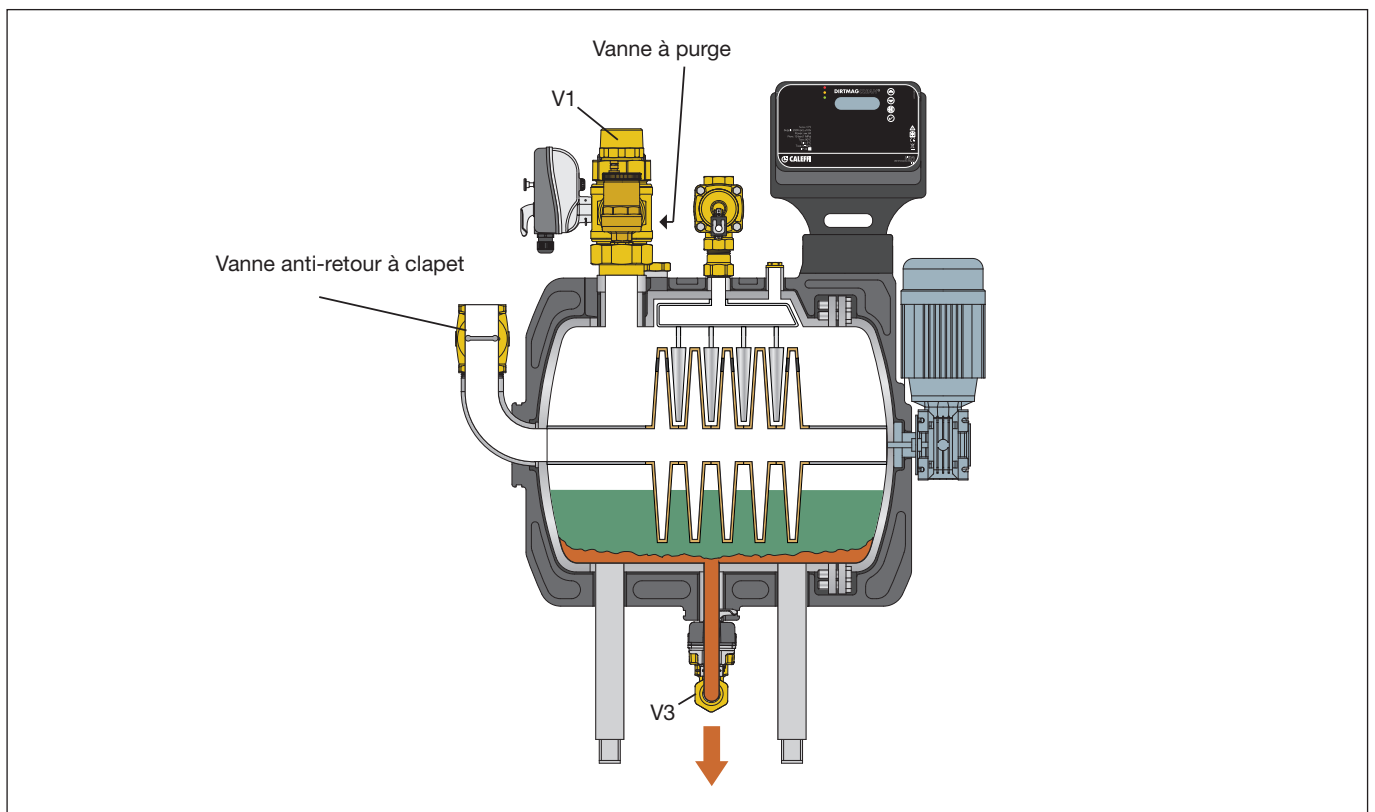
## 4.2 Filtration

Durant le fonctionnement normal, le fluide provenant de l'installation entre dans le corps du filtre à travers la vanne à bille motorisée V1. Le fluide est forcé de passer à travers les disques de filtration pour être ensuite acheminé dans la partie centrale, jusqu'à sortir du dispositif à travers la vanne anti-retour à clapet.

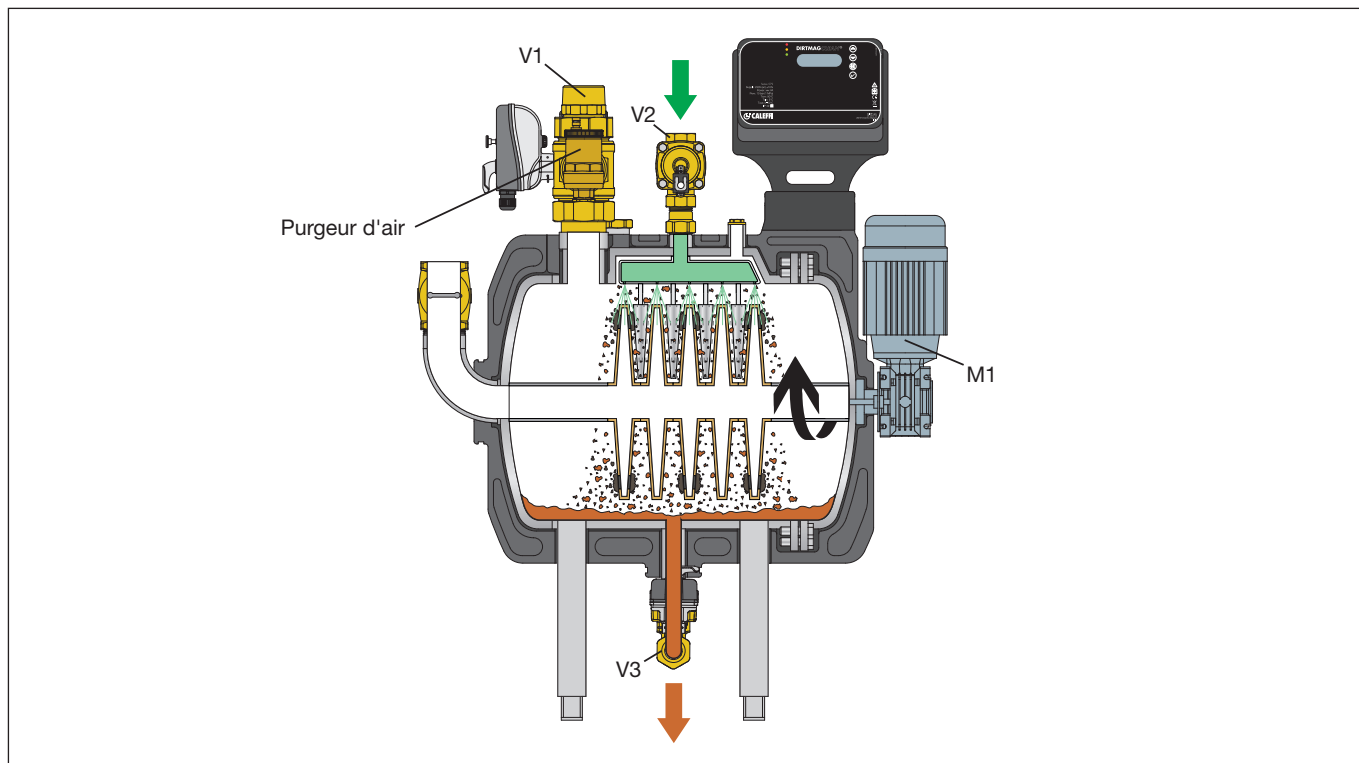


## 4.3 Nettoyage des éléments filtrants

Il peut être activé manuellement, à un moment donné ou automatiquement, en contrôlant la chute de pression du fluide entre la pression interne et la pression détectée après les éléments filtrants. Le type de fonctionnement est choisi à l'aide du régulateur. Pendant la première phase de nettoyage (vidange), la vanne d'entrée à bille V1 se ferme et la vanne anti-retour à clapet empêche le reflux depuis l'installation. Une fois la vanne d'entrée V1 complètement fermée, la vanne de vidange V3, située dans la partie inférieure du dispositif, s'ouvre. L'ouverture de la vanne à purge, située dans la partie supérieure du corps du filtre, permet de vidanger progressivement le réservoir, en faisant s'écouler une partie des boues présentes.

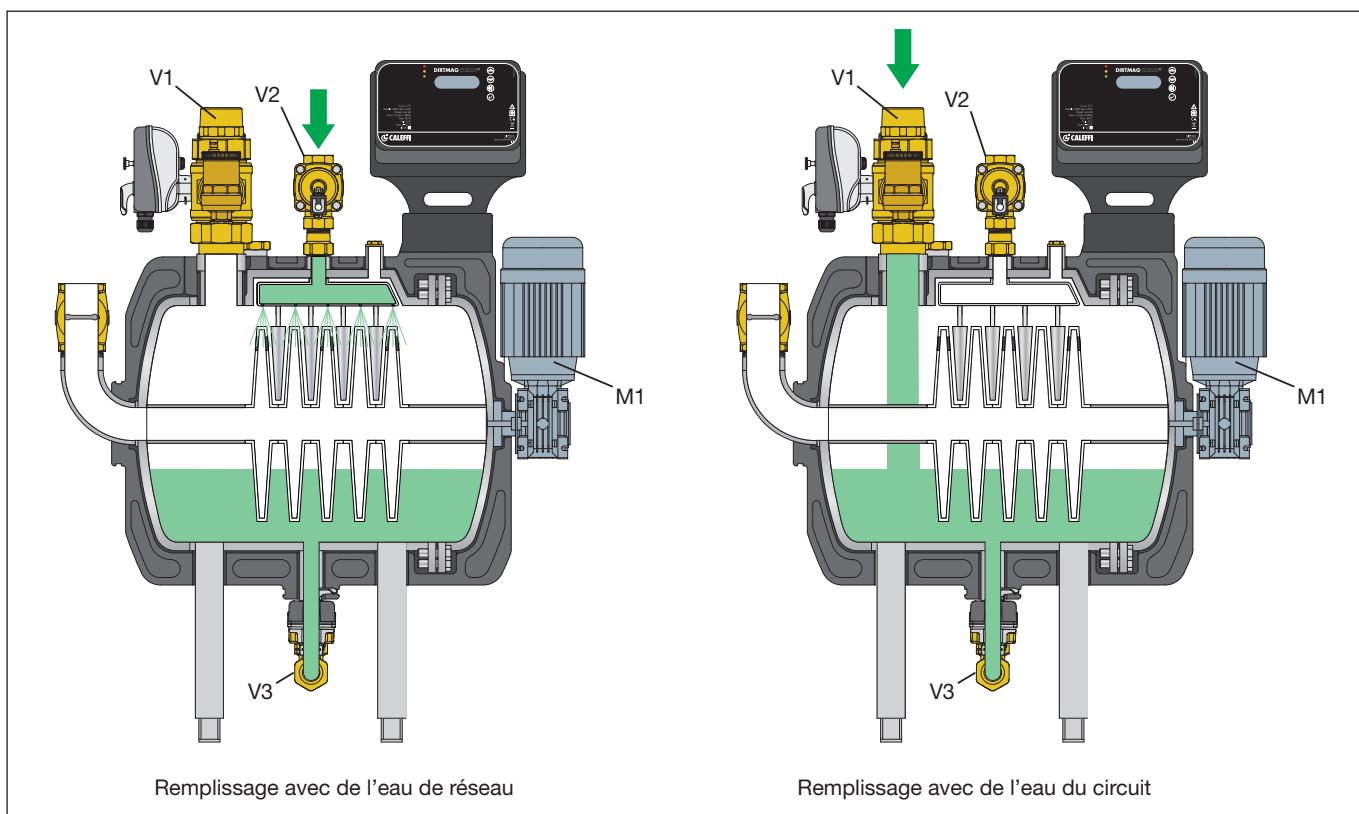


Pendant la deuxième phase de nettoyage (nettoyage mécanique avec injection d'eau), la vanne solénoïde à deux voies V2 (avec anti-retour) s'ouvre pour introduire ainsi de l'eau provenant du réseau d'eau. Pour un lavage efficace, une pression minimale dynamique de 3 bars doit être garantie pendant le lavage et il est impératif d'installer un système anti-retour pour protéger le réseau de distribution d'eau (appliquer selon la réglementation locale en vigueur). L'arbre sur lequel sont calés les disques filtrants est simultanément mis en rotation par le moteur M1, de façon à permettre aux brosses fixes de nettoyer la surface des disques en question et les aimants.



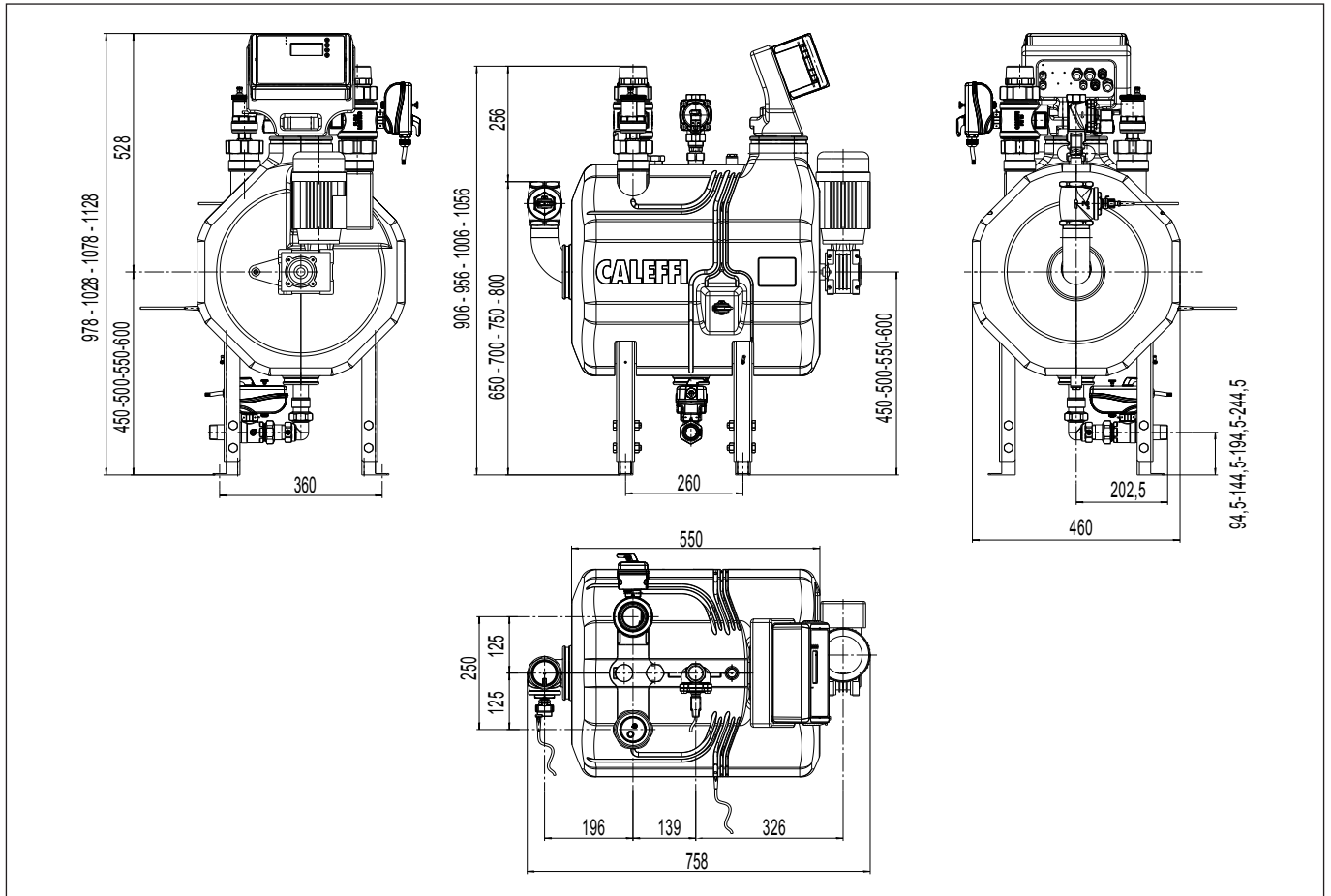
#### 4.4 Remplissage du circuit et rétablissement des conditions de fonctionnement

À la fin de la phase de nettoyage, les conditions initiales sont rétablies pour pouvoir poursuivre la filtration normale. La vanne de vidange V3 est fermée et la rotation du moteur M1 arrêtée. Le remplissage du filtre peut se faire de deux façons : avec de l'eau du réseau à travers la vanne solénoïde V2 ou en utilisant le circuit de l'installation à travers la vanne V1. Cette deuxième option est préférable lorsque l'eau du circuit de chauffage est traitée et contient des additifs. L'action de remplissage est progressive jusqu'à atteindre la pression détectée dans l'installation. Durant cette phase, le purgeur d'air se met en marche pour expulser l'air présent dans le réservoir et permettre un remplissage optimal.





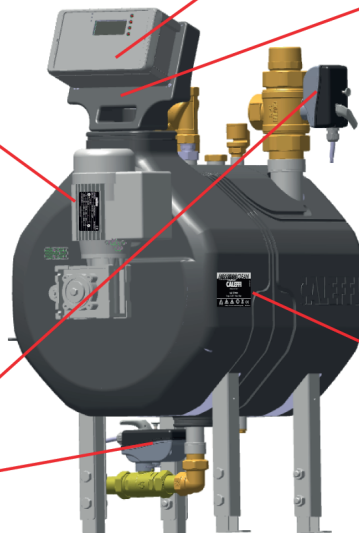
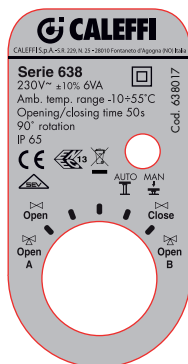
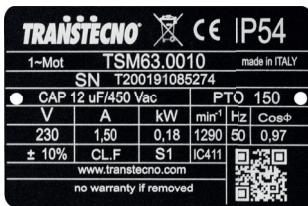
## 5 Dimensions d'encombrement



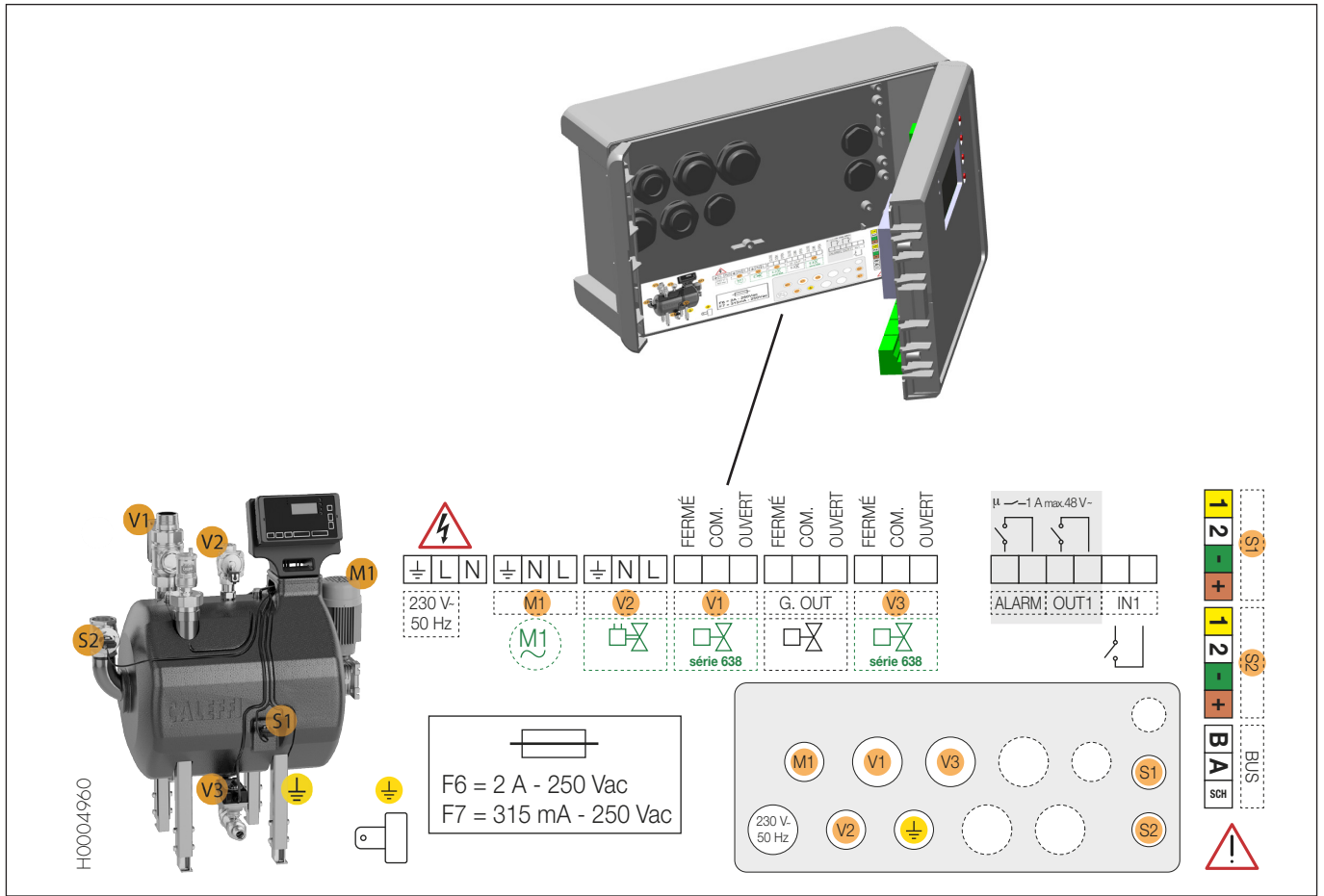
## 6 Emplacement des autocollants

**IMPORTANTE: Il prodotto è già configurato secondo le specifiche riportate sulla documentazione tecnica.**

**IN CASO DI NECESSITÀ**, o per informazioni tecniche relative al funzionamento si prega di contattare il servizio assistenza post-vendita esterno allo **0322 849301**.

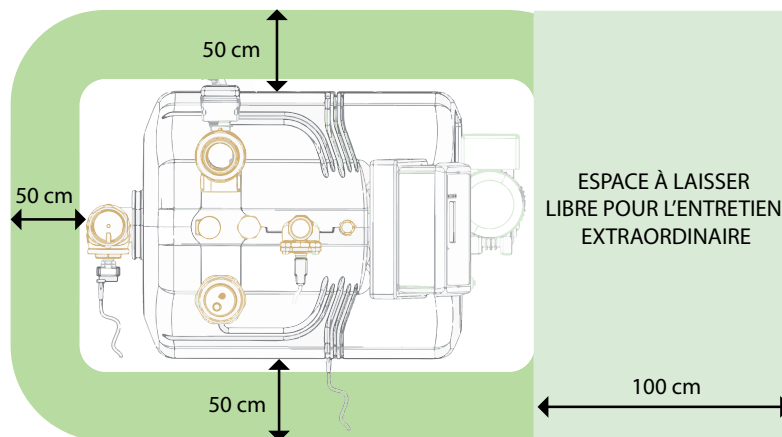


## 6.1 Étiquette connexions électriques



## 7 Utilisation prévue

Le dispositif est destiné à être exclusivement utilisé dans des installations de chauffage contenant de l'eau ou des solutions d'eau et de glycol jusqu'à une concentration de 50 %. Le dispositif peut être utilisé dans des installations dont la température maximale du fluide est de 85 °C et la pression maximale de 10 bars. La température minimale de fonctionnement du fluide est 5°C. Dans le cas d'application présentant des phénomènes de condensation, il incombe à l'installateur de prévoir un système adéquat et sûr en mesure de prévenir et d'éliminer la formation éventuelle de condensation afin de ne pas provoquer de dommages aux personnes ou aux choses. La température maximale ambiante est de 50 °C. La température minimale ambiante lors du fonctionnement est de 5 °C, en l'absence de condensation. Le dispositif doit être monté sur le retour à la chaudière avec une dérivation adéquatement dimensionnée et étalonnée. Le dessin ci-dessous illustre les zones de travail de l'opérateur pour l'utilisation et le contrôle de la machine. Prévoir une zone de passage autour du filtre de 50 cm au moins et, à l'arrière, un espace pour l'entretien extraordinaire (démontage du filtre) de 100 cm au moins :

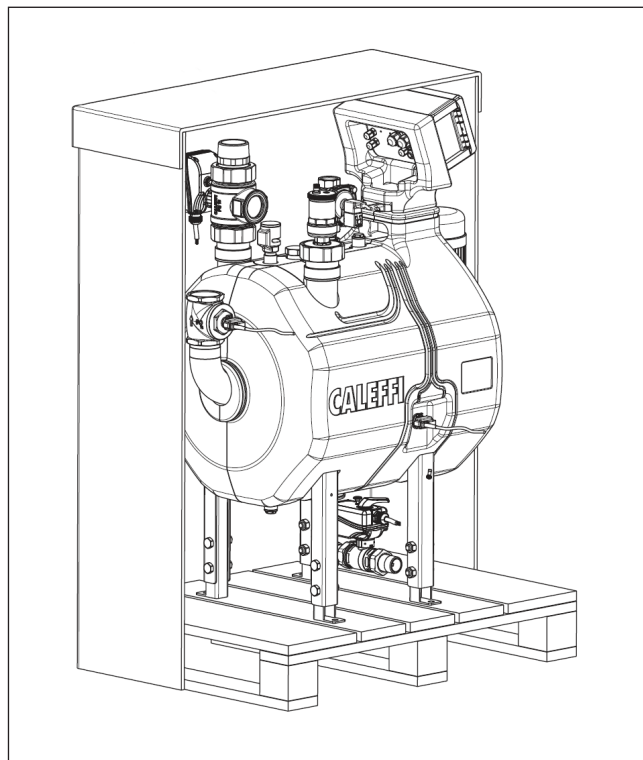
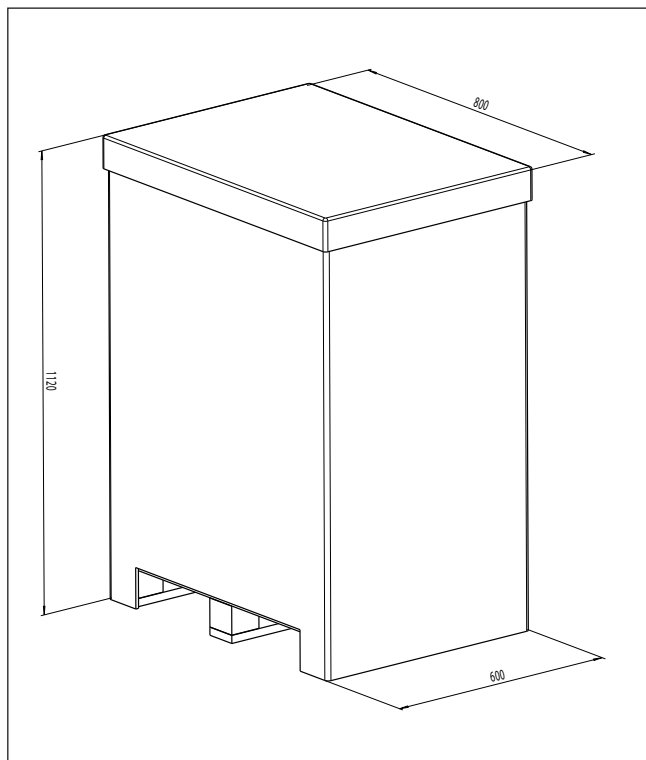


**ATTENTION** : ne pas monter, ne pas s'appuyer ou s'asseoir sur la machine.



**ATTENTION** : si les tuyaux de raccordement ne sont pas adéquatement isolés, ils risquent d'atteindre des températures élevées et de provoquer des brûlures. Garantir une isolation correcte et sûre de toutes les surfaces chaudes.

## 8 Emballages, manutention, transport



Le filtre est fixé sur une palette en bois. Un carton extérieur avec couvercle le protège de façon à prévenir tout dommage éventuel lors de sa manutention. L'emballage est à usage unique et il devra être éliminé selon les indications prévues par les réglementations en vigueur.

Avant toute manutention, s'assurer que les éléments utilisés pour le transport (chariots, ponts roulants, sangles en nylon) sont en parfait état et qu'ils supportent des charges minimales de 100 kg.

Le levage du filtre doit se dérouler en respectant les indications fournies.

Éloigner le corps et les mains lorsque le filtre est abaissé. Le non-respect de ces instructions risquent de provoquer des lésions graves.

Pour aucune raison, le personnel n'est autorisé à passer sous la charge ou à proximité, pas même le signaleur qui devra fournir assistance lors des manœuvres. Ne pas incliner ou retourner la palette.



Le fabricant décline toute responsabilité en ce qui concerne cette phase qui devra être effectuée par du personnel spécialisé dans la manutention de machines industrielles (caristes, élingueurs), dotés des équipements nécessaires de protection individuelle (combinaison, chaussures de sécurité, gants de travail, casques, lunettes). La manutention doit se dérouler lentement, dans des conditions adéquates d'éclairage et avec l'espace nécessaire dans la zone d'installation.



Attention ! Il est interdit de manipuler le filtre avec des méthodes autres que celles indiquées dans ce document. Le non-respect de ces conditions risque de provoquer des accidents, même graves, à l'utilisateur

### 8.1 Instructions de déballage

Ouvrir le couvercle et puis la partie latérale en carton. Ensuite extraire la palette avec le filtre.

### 8.2 Stockage



Ne pas retourner ou incliner l'emballage.

Il n'est pas possible de superposer plusieurs emballages. Ne déposer aucun poids sur la partie supérieure de l'emballage.

### 8.3 Réception

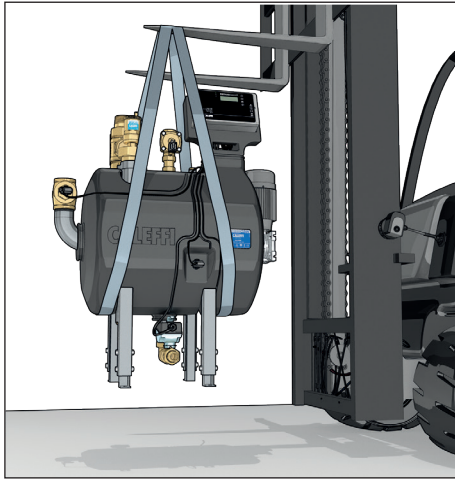
L'emballage est composé de matériau adéquat et réalisé par du personnel expert : les dispositifs sont donc expédiés avec toutes leurs pièces et en parfait état.

Cependant, pour le contrôle de qualité des services de transport et si l'emballage est assuré, suivre les avertissements suivants :

- à la réception, avant le déballage, contrôler si l'emballage est endommagé. Dans un tel cas, réceptionner la marchandise sous réserve, en fournissant des preuves photographiques des dommages apparents éventuels.
- contrôler que les composants du dispositif n'ont pas subi de dommages pendant le transport. Dans un tel cas, le notifier dans les 8 jours suivant la réception, en fournissant des preuves photographiques éventuelles.

## 8.4 Manutention

Il est conseillé de manutentionner le filtre en utilisant des moyens mécaniques (chariot élévateur, grue, pont roulant, etc.) d'une portée adéquate.



Pour le levage, il est conseillé d'utiliser des sangles conformes, placées de la façon indiquée sur les illustrations ci-contre, en veillant à les maintenir toujours tendues afin qu'elles ne glissent pas et à maintenir le filtre parallèle au sol.

Le dispositif ne doit être manipulé que lorsqu'il est complètement vide. La présence éventuelle de liquides peut provoquer leur fuite ou altérer le centre de gravité pendant les opérations de manutention. Ces conditions peuvent provoquer des dommages, même graves, aux choses ou aux personnes.

Le dispositif vide a un poids approximatif de 50 kg : les opérations de manutention doivent être effectuées conformément aux normes de sécurité.

Pendant la manutention et le stockage provisoire hors de la plate-forme en bois, prévoir toutes les mesures nécessaires pour empêcher la chute ou le renversement du dispositif.

## 8.5 Élimination des emballages

Pour éliminer les différents composants de l'emballage, respecter les réglementations en vigueur.

## 9 Installation

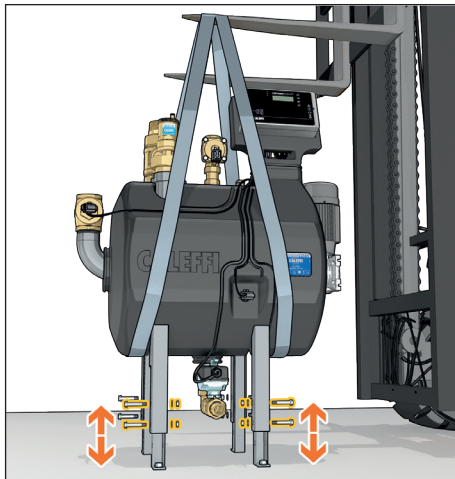
Lors des raccordements hydrauliques, ne pas soumettre les filetages à des efforts mécaniques inutiles. Un raccord trop serré peut, dans le temps, se casser et causer des fuites et mettre en danger les biens ou les personnes. S'assurer que tous les raccordements sont étanches.



Au-delà de 50 °C, l'eau risque de provoquer des brûlures. Lors de l'installation, de la mise en service et de l'entretien du dispositif, prendre toutes les mesures nécessaires pour que la température ne soit pas source de danger pour les personnes.

Le raccordement entre le dispositif et les autres composants du circuit doit être réalisé en tenant compte des caractéristiques de fonctionnement de chaque élément. Un mauvais choix pourrait compromettre le fonctionnement du dispositif et/ou de l'installation.

Le filtre doit être installé dans un lieu fermé et sec, protégé contre les agents atmosphériques. Il doit être positionné de manière stable. Le plancher doit être solide et bien nivelé. L'installateur doit soigner le positionnement du filtre en laissant un espace suffisant tout autour pour garantir l'accessibilité en tout point de l'installation.



Lors de l'installation, il est possible de régler la hauteur du dispositif par rapport au sol, en repositionnant adéquatement les vis de fixation au niveau des orifices de la nouvelle hauteur souhaitée. Cette opération doit être effectuée en soulevant le dispositif à l'aide de moyens adéquats de levage, en mesure de garantir les niveaux de sécurité nécessaires pour prévenir les accidents et les dommages. Veiller à fixer correctement les vis des montants et à serrer les écrous à un couple de 25 Nm.

Le dispositif doit être installé horizontalement et fixé stablement au sol en insérant des systèmes appropriés dans les orifices (Ø 12 mm) prévus à la base des montants.

Le filtre pot de décantation ne peut pas être installé dans les zones interdites selon la réglementation ATEX (Directive 2014/34).

Respecter les dispositions légales concernant leur évaluation.

Le non-respect des conditions d'installation et de mise en service est susceptible de provoquer un risque, même considérable, pour l'utilisateur.

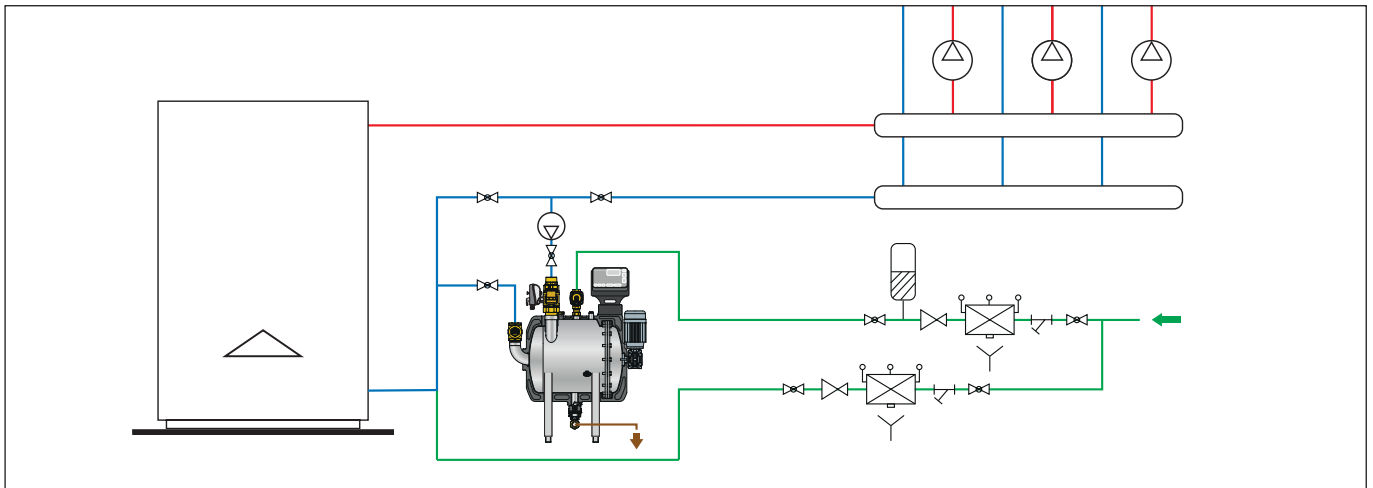
### ATTENTION :



- éviter d'exposer le dispositif et les câbles à la lumière directe du soleil et à des sources de chaleur.
- pour réduire au minimum les vibrations résiduelles éventuelles causées par le passage de l'eau, il faut maintenir des valeurs de débit conformes à l'utilisation et les tuyaux fixes ne doivent pas présenter de discontinuités ni d'obstacles à l'intérieur du flux.
- vérifier que les clips de fixation des capteurs de température et de pression sont correctement placés. Ne les retirer sous aucun prétexte.
- ne pas ouvrir manuellement la vanne de vidange.
- contrôler que la coque d'isolation est correctement positionnée et bien fermée.
- ne pas retirer les clips des capteurs
- ne pas démonter ou desserrer les calottes et les joints pendant le fonctionnement.

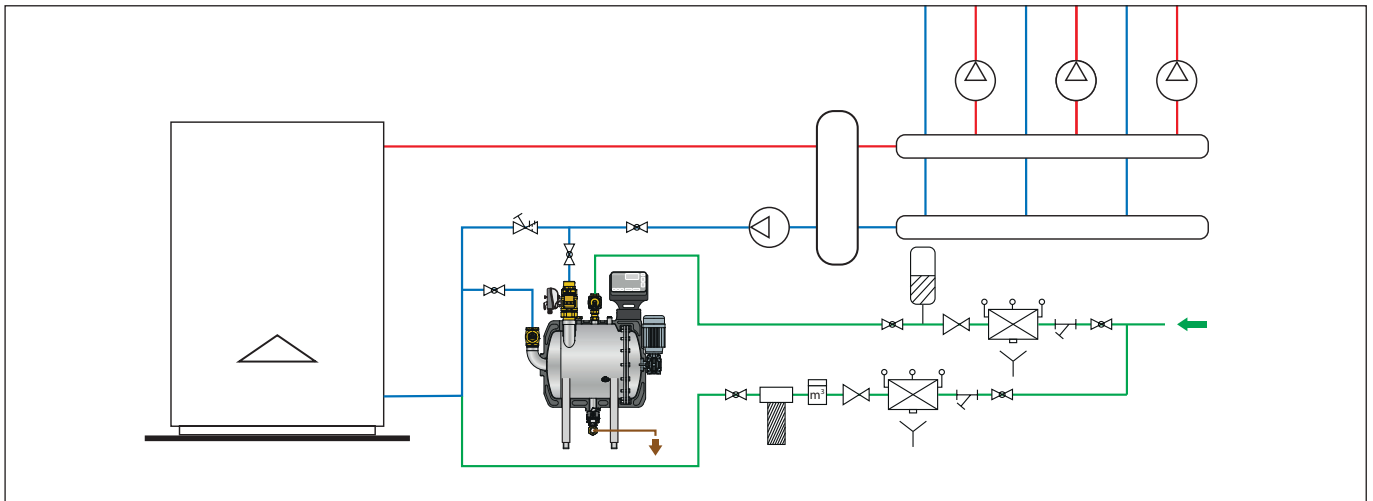
## 9.1 Installation hydraulique

### Installation en dérivation avec pompe dédiée



REMARQUE Le régulateur du filtre ne gère pas directement l'activation du circulateur.

## 9.2 Installation en dérivation



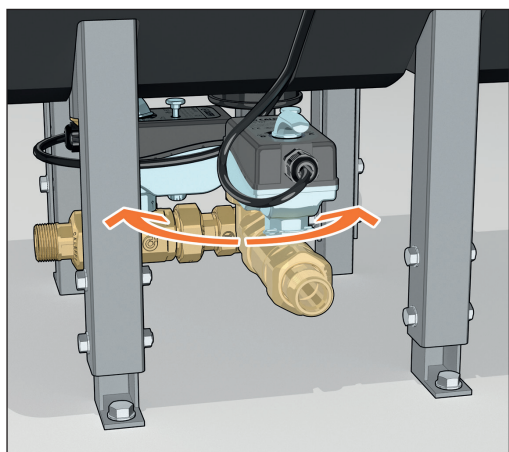
Prévoir des dispositifs de sécurité appropriés, à installer sur l'installation à proximité de l'appareil pour prévenir tout risque éventuel lié à des surpressions. Des dispositifs de sécurité appropriés doivent être installés afin d'empêcher le dépassement de la pression maximale déclarée pour le dispositif ou les tuyaux, conformément aux normes en vigueur.

Pour l'installation, il faut utiliser des tuyaux ayant des caractéristiques mécaniques appropriées : utiliser des tuyaux en métal adéquatement fixés à des structures de support de façon à ne pas surcharger mécaniquement les raccords et les montants du dispositif et à garantir une position fixe des tuyaux en question, même pendant l'installation et la mise en service.

Le dispositif doit être installé conformément aux schémas indiqués dans ce manuel. Il doit impérativement être installé sur le circuit de retour, pour intercepter les impuretés présentes dans le circuit surtout lors de l'activation de l'installation (en fermant simultanément la vanne de dérivation) avant qu'elles ne puissent arriver à la chaudière.

Le système de vidange doit être mis en place de façon à ne pas empêcher son fonctionnement régulier, en évitant les contre-pressions, et de façon à ne provoquer aucun dommage aux personnes ou aux choses. Il doit être acheminé dans un tuyau spécial ou un réservoir de collecte. Vérifier que la législation et les règlements locaux en ce qui concerne la vidange des eaux de filtration dans le système des égouts, en fonction des substances présentes dans l'eau et dans les boues collectées et de la température du fluide, soient respectés.

Il est possible d'orienter la vidange dans la direction la plus appropriée en faisant tourner la vanne à bille de vidange motorisée et son raccord après avoir desserré la calotte. Veiller à ne pas exercer une flexion sur la vanne. Cette opération doit être effectuée avant la mise en service, lorsque le dispositif est complètement vide et sans pression.



Le dispositif vidange le liquide collecté, susceptible d'atteindre des températures élevées (> 50 °C), en fonction des caractéristiques de l'installation où il est installé : adopter des précautions opportunes pour respecter les réglementations locales en vigueur en matière de vidange d'eau.

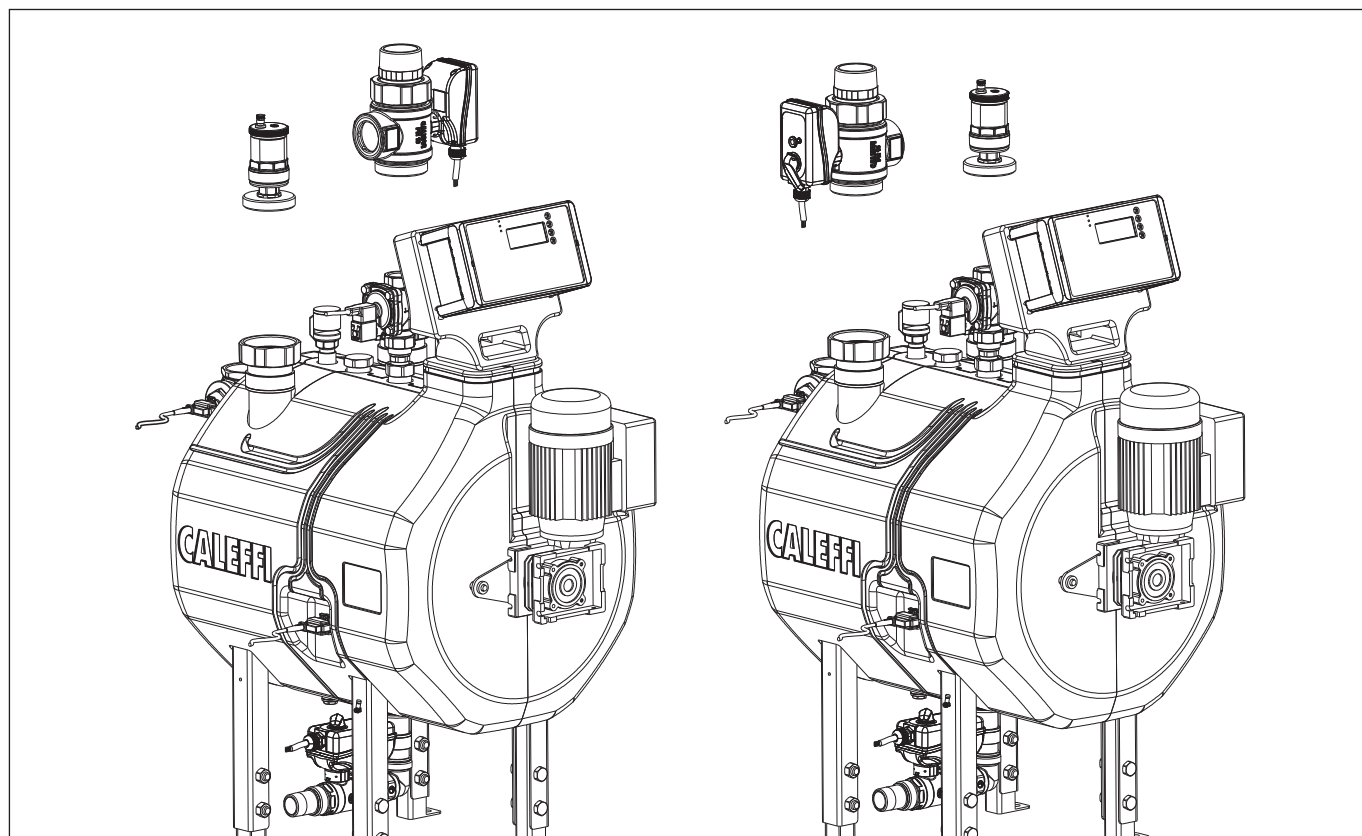
Pour éviter de contaminer le réseau d'eau potable et éviter les phénomènes de reflux, prévoir un disconnecteur hydraulique et un filtre adéquat en amont de l'électrovanne de nettoyage des filtres.

Limiter le plus possible la longueur des tuyaux sanitaires utilisés pour le nettoyage : prévoir l'utilisation d'amortisseurs des coups de bélier ou autres dispositifs pour éliminer les surpressions instantanées susceptibles de se produire pendant le fonctionnement.

La ligne d'amenée de l'eau sanitaire pour le lavage des filtres peut être sujette à des surpressions d'origine thermique : prévoir l'installation de soupapes de sécurité ou de vases d'expansion adéquats.



La ligne d'amenée de l'eau sanitaire peut être exposée au danger de gel. Prévoir des coques d'isolation ou des systèmes appropriés pour éviter la formation de glace.



Pour faciliter l'installation, il est possible d'inverser la position de la vanne d'entrée V1 avec celle du purgeur d'air automatique qui ont le même filetage 2 1/2". Cette opération doit être effectuée lors de l'installation, lorsque le filtre est complètement vide et sans pression.

### 9.3 Réinitialisation du dispositif

La fonction « réinitialisation du dispositif » permet d'interrompre toutes les fonctions en cours et de revenir aux conditions initiales. Cette fonction efface les alarmes et les anomalies éventuellement présentes.

1. Maintenir « OK » enfoncé jusqu'à entrer dans les menus de configuration.
2. À la rubrique « Forçage », appuyer sur « OK ».
3. En utilisant la flèche vers le haut, se déplacer sur la rubrique « 1.8 Réinitialisation du dispositif » et appuyer sur « OK » (voir f. instr. H0005275).
4. En utilisant les flèches, modifier « OFF » par « ON » et appuyer sur « OK ».
5. Attendre l'exécution de la réinitialisation du dispositif.

### 9.4 Installation électrique

Les connexions électriques doivent être conformes aux spécifications techniques figurant dans ce manuel et respecter rigoureusement les schémas électriques ci-joints.



**ATTENTION** : Risque de choc électrique. Couper l'alimentation électrique avant toute intervention. Le non-respect de ces règles de sécurité peut entraîner des dégâts matériels et/ou des blessures aux personnes. L'installateur doit prévoir une ligne électrique dotée d'un système de décrochage différentiel automatique en amont de l'interrupteur général de la machine et d'un circuit adéquat de mise à la terre satisfaisant toutes les exigences des normes de prévention des accidents.

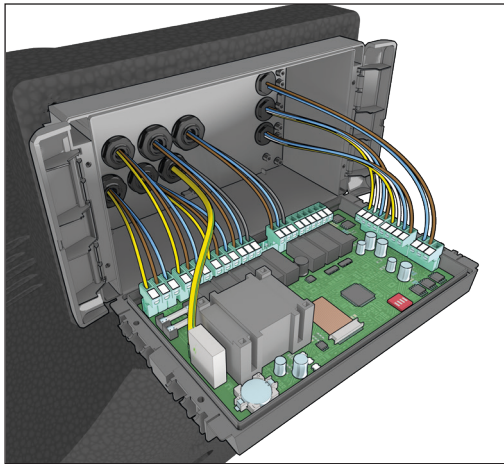
Le tableau électrique est installé dans une armoire de PA6G30 (polyamide renforcé à 30 % de fibres de verre) IP 42. Brancher l'alimentation électrique 230 V aux connecteurs L – N et effectuer le raccordement de mise à la terre, en utilisant le serre-câble prévu. Les sondes et les servomoteurs sont câblés en usine et ils ne requièrent donc pas de branchement.

Respecter les indications figurant sur l'étiquette à l'intérieur du dispositif et les schémas ci-joints : les câblages doivent être effectués par du personnel technique qualifié, en respectant les réglementations en vigueur.



Le câblage doit être effectué dans les règles de l'art par du personnel technique qualifié et conformément aux directives et aux normes en vigueur dans le pays d'installation.

Pour les connexions électriques de l'alimentation du dispositif et les éléments éventuels en basse tension, il faut respecter les réglementations applicables en vigueur, en utilisant des câbles ayant une isolation et une section adaptées au lieu d'installation et des gaines ou tubes de protection adéquats.



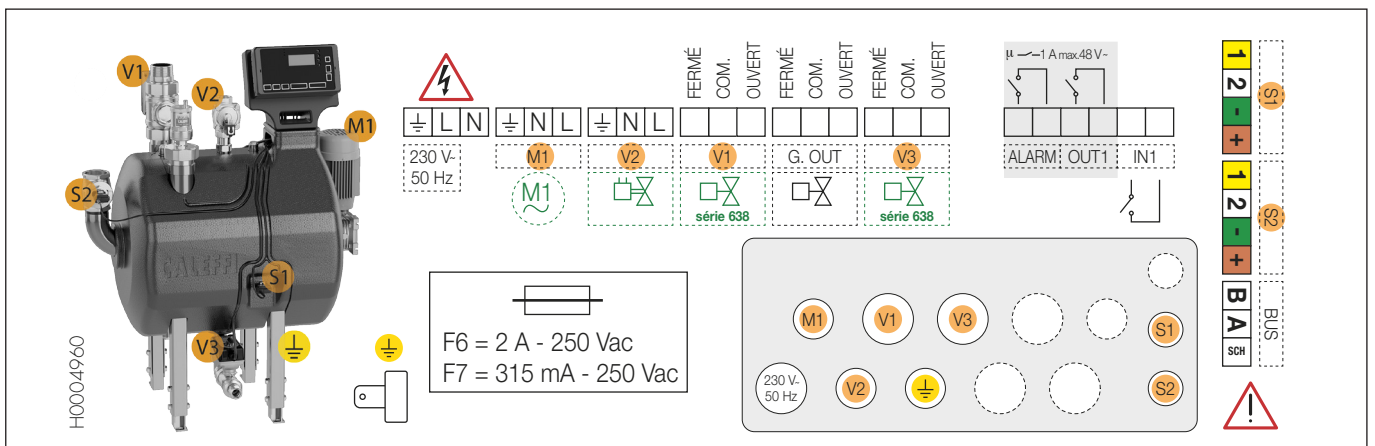
### 9.5 Câblage et positionnement des câbles

Pour accéder à l'intérieur de l'unité, utiliser un tournevis plat, l'introduire dans les fentes latérales et faire lever délicatement pour l'ouvrir. Brancher l'alimentation électrique 230 V aux connecteurs L – N et effectuer le raccordement de mise à la terre, en utilisant le serre-câble monté. Câble H05VV-F 3G1,5 ou avec des caractéristiques supérieures selon la réglementation en vigueur. Diamètre externe du serre-câble PG11 : 5-9 mm. Les sondes et les servomoteurs sont câblés en usine et ils ne requièrent donc pas de branchement. L'isolation du câble d'alimentation doit être conforme aux normes applicables au milieu (ou à la pièce) où est installé le dispositif



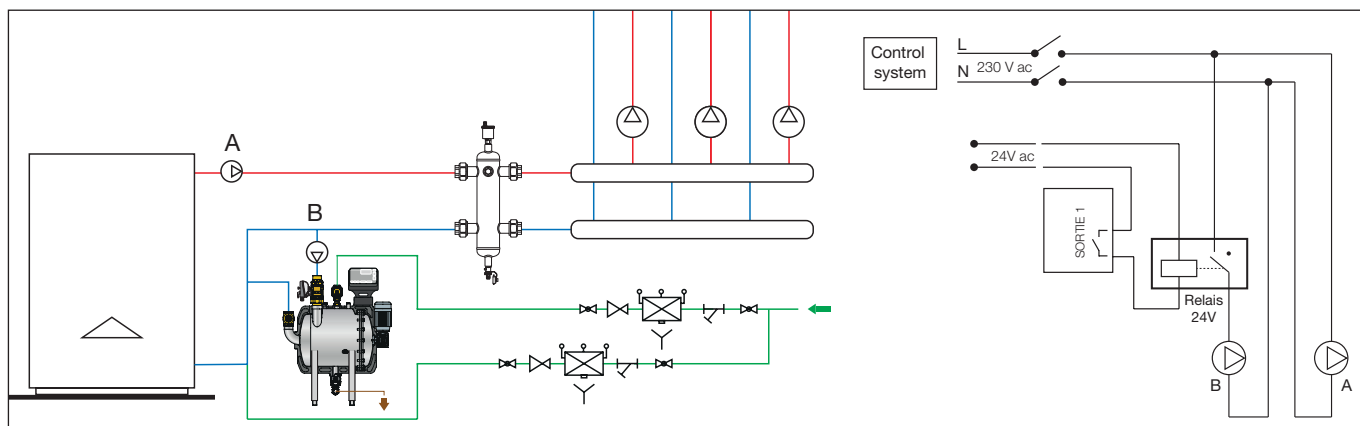
Avant la mise en service, vérifier le circuit de mise à la terre et les dispositifs de coupure et de protection.

Lors de l'installation du câble d'alimentation et des autres câbles, ne pas toucher la carte électronique et ses composants. Éviter la formation de copeaux et de brins et réduire au maximum la longueur des câbles pour éviter qu'ils ne puissent endommager la carte.



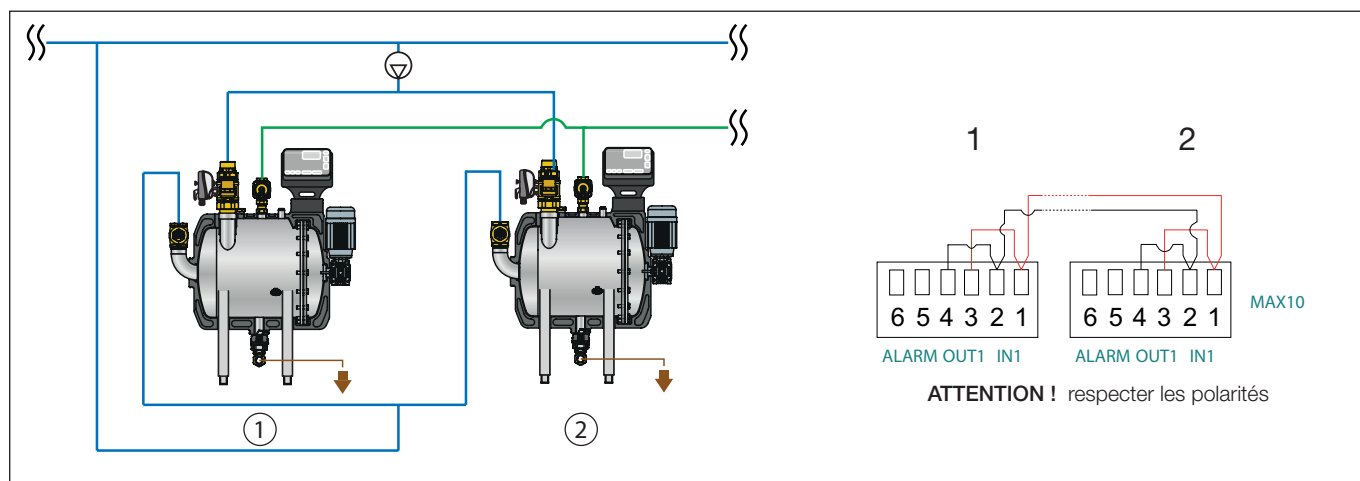
- IN1 entrée pour contact pas sous tension. Lorsque le contact est fermé, le nettoyage du filtre est désactivé
- OUT1 sortie relais N.O. Le contact se ferme lorsque le filtre est en phase de nettoyage (max. 48 V(ca), 1 A)
- ALARM sortie relais N.O. pour gestion des alarmes (max. 48 V(ca), 1 A)
- V3 sortie alimentation pour gestion de la vanne d'entrée à bille motorisée V3
- G. OUT sortie alimentation pour contrôle de la vanne d'injection d'eau froide sur la vidange 5 (2 A), 250 V(ca) max.
- V1 sortie relais alimentation pour gestion de la vanne d'entrée à bille motorisée V1
- V2 sortie relais alimentation pour gestion de la vanne solénoïde de nettoyage des buses V2
- M1 sortie relais alimentation pour gestion du moteur M1
- L – N – T alimentation électrique 230 V(ca) 50/60 Hz
- BUS interface Modbus RTU 485 de contrôle
- S1 entrée numérique pour le capteur de pression et de température S1
- S2 entrée numérique pour le capteur de pression et de température S2

## 9.6 Exemple de connexion électrique pour la gestion du circulateur



Les circulateurs A (circulateur de la chaudière) et B (circulateur au service du filtre) fonctionnent simultanément. Lorsque le filtre est en phase de nettoyage (contact OUT1 fermé), le relais 24 V (à insérer séparément) coupe l'alimentation de la pompe B, en l'arrêtant jusqu'à la fin du nettoyage.

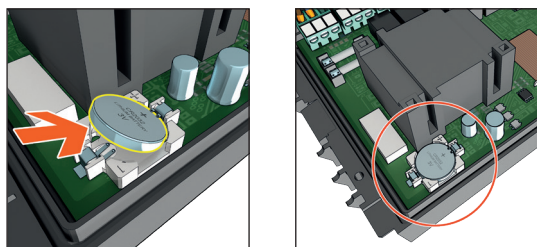
## 9.7 Exemple de connexion électrique avec deux filtres en parallèle



Lorsque le nettoyage du filtre 1 est en cours, le contact OUT1 se ferme et puisqu'il est relié au contact IN1 du filtre 2, il désactive son nettoyage simultané. Lorsque la phase de nettoyage du filtre 1 est terminée, le nettoyage du filtre 2 redevient possible. Cette configuration est valable également dans le cas du nettoyage du filtre 2.

## 9.8 Installation de la batterie

La présence de la batterie permet la mise à jour continue de l'horloge. Si la batterie est déchargée ou manquante, le dispositif ne garantit pas le maintien de l'heure et de la date en l'absence de réseau et donc l'exécution correcte des nettoyages programmés.



### REMARQUES :

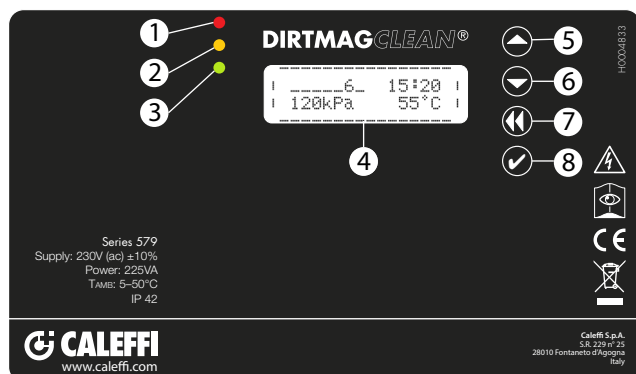
- Il est possible de remplacer la batterie bouton par une batterie en option code F0000692, type ER AA Lithium-Chlorure de thionyle 3,6 V, à brancher au connecteur présent sur la carte. La batterie a une durée de 10 ans environ.
- L'alerte batterie déchargée (« B », clignotante sur l'écran LCD) n'est fiable que si la batterie est correctement insérée.



## 10 Description et fonctionnement du régulateur

Le régulateur dispose de plusieurs programmes pour effectuer le nettoyage des filtres. Celui-ci peut avoir lieu en fonction d'un programme périodique ou il peut être commandé directement par un opérateur. En fonction du type et des conditions du circuit et de la gestion de l'entretien de l'installation, il est possible de choisir les modes de fonctionnement les plus appropriés, voir le chapitre « fonctionnement de l'unité ».

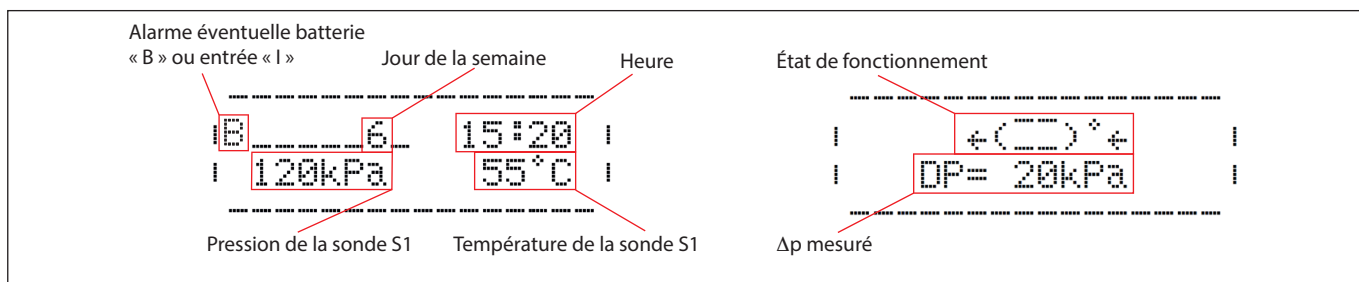
### 10.1 Façade du tableau



- 1 LED rouge : - fixe (indication d'alarme avec système bloqué)  
- clignotante (anomalie, le système fonctionne)
- 2 LED jaune : indication de nettoyage ou d'introduction d'additifs en cours
- 3 LED verte : allumée (fonctionnement normal) et clignotante lors de la phase de premier nettoyage
- 4 Écran LCD
- 5 Bouton VERS LE HAUT
- 6 Bouton VERS LE BAS
- 7 Bouton PRÉCÉDENT
- 8 Bouton confirmation/OK

### 10.2 Écran

Les informations suivantes sont généralement affichées à l'écran :

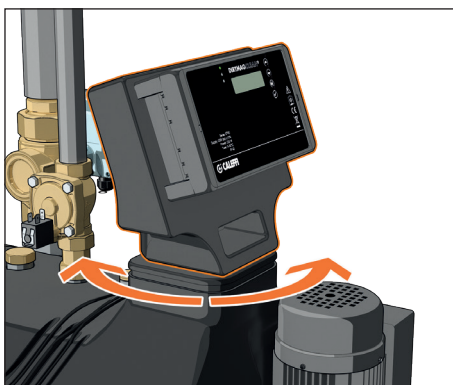


### 10.3 Fonctionnement du régulateur



Pour toutes les informations concernant la gestion du régulateur électronique du filtre, se reporter au manuel de programmation H0005275

**REMARQUE.** Le régulateur est facile à orienter, ce qui facilite la lecture des informations dans toutes les directions



### Nettoyage selon $\Delta p$ instantané

Pendant le fonctionnement normal, le dispositif surveille l'état d'encrassement du filtre en mesurant le différentiel de pression entre la pression mesurée à l'entrée et à la sortie des éléments filtrants par les sondes S1 et S2. Lorsque la différence dépasse un seuil réglé et modifiable par l'utilisateur, un cycle de nettoyage automatique des filtres est immédiatement lancé.

### Nettoyage selon $\Delta p$ retardé

Lorsque le  $\Delta p$  dépasse un seuil prédéfini (le même que celui utilisé pour le démarrage du nettoyage instantané), le nettoyage est programmé pour être effectué à un horaire spécifié par l'utilisateur.

### Nettoyage programmé

Il est possible d'effectuer un cycle de nettoyage à un jour déterminé de la semaine, à un horaire déterminé ou sur plusieurs jours de la même semaine. Le nettoyage du dispositif a de toute façon lieu même si la valeur réglée de  $Dp$  maximum n'est pas dépassée pendant le fonctionnement. Le nettoyage peut être programmé pour un jour particulier du mois, tous les deux mois, tous les trois mois ou tous les six mois.

### Nettoyage initial

Cette fonction peut être utilisée après avoir effectué le lavage de l'installation ou de toute façon à chaque fois qu'un nettoyage extraordinaire s'avère nécessaire. Avant de lancer cette fonction, il faut configurer la durée. Lorsque le  $\Delta p$  réglé est atteint, un cycle de lavage est immédiatement lancé. Lorsque le nombre d'heures réglé est atteint, le système quitte la fonction de premier nettoyage et reprend le mode de fonctionnement normal, avec la gestion temporelle des lavages (ex. une fois par semaine) et/ou en fonction de la valeur  $\Delta p$  de fonctionnement normal.

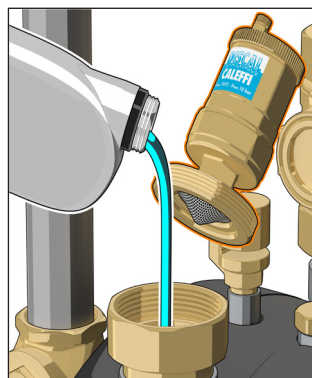
### Forçage manuel

Il est possible de lancer l'état de fonctionnement en utilisant la fonction de forçage, depuis l'interface utilisateur ou à distance (via bus). Une fois l'actionnement requis terminé, le dispositif revient en fonctionnement normal. Le forçage permet, depuis l'interface utilisateur, de lancer séparément les cycles de nettoyage, sleep, ajout d'additifs, contrôle des capteurs.

### Sleep

Le mode sleep désactive provisoirement le dispositif, en le mettant dans un état d'attente, avec la vanne V1 en position de fermeture et sans aucun contrôle du fonctionnement. Cet état permet de désactiver le dispositif pendant un laps de temps défini, par exemple au moment de l'extinction de l'installation en été. À la fin de la phase de sleep, le dispositif reprend son fonctionnement normal. Les notifications pour les alarmes restent activées.

### Ajout d'additifs



Il est possible d'ajouter des additifs au fluide du circuit en activant la fonction spécifique. Dans ce cas, le système est mis en attente, après avoir effectué un cycle de nettoyage forcé, dans le but de réduire le plus possible l'utilisation de l'eau du réseau en profitant de la vidange du réservoir. Lors de la phase d'attente, il est possible d'ajouter les additifs nécessaires dans le dispositif en utilisant le bouchon 1" situé dans la partie supérieure du filtre, se reporter au dessin des composants caractéristiques. Vérifier soigneusement que le bouchon est bien fermé hermétiquement afin d'éviter toute fuite ou inondation.

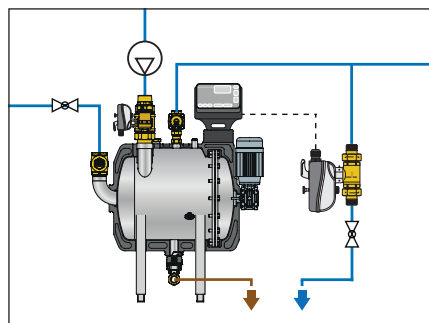


Les additifs doivent être à l'état liquide et ils doivent être ajoutés prudemment et lentement pour éviter toute fuite accidentelle

Vérifier la compatibilité entre le type d'additifs utilisés et les matériaux du filtre pot de décantation. Les incompatibilités éventuelles peuvent provoquer de graves dommages à la machine, aux personnes et aux choses. Éviter tout contact avec la peau et les yeux. Éviter d'inhaler, utiliser les équipements de protection individuelle. Éviter le rejet dans l'environnement. Se reporter à la fiche de sécurité et à la documentation technique du produit. Il est conseillé d'introduire 40 l max. d'additifs. En cas de besoin, il est possible d'exécuter plusieurs fois la fonction.

### Contrôle des capteurs

Le régulateur effectue un contrôle périodique du fonctionnement correct des capteurs. Le menu du régulateur comprend toutefois une rubrique spécifique qui permet d'effectuer manuellement cette procédure.



#### Limitation de la température de vidange

Le système prévoit une fonction pour refroidir la vidange de l'eau lorsque la température est supérieure à une valeur donnée (modifiable). Lors du nettoyage, s'il détecte que la température du fluide dépasse la valeur admissible, le système commande l'activation d'un relais spécifique G. OUT qui reste activé jusqu'à la fin de la vidange.



L'activation du relais G. OUT doit être utilisée par l'utilisateur pour prévoir un système de réduction de la température de l'eau de vidange du dispositif, par exemple à l'aide d'une vanne qui injecte de l'eau froide dans la vidange. Vérifier les réglementations locales en vigueur.

### Anomalies

Les conditions de fonctionnement anormal ne bloquent pas le fonctionnement du dispositif mais elles sont signalées à l'écran et elles permettent de prévenir des problèmes éventuellement plus sérieux (LED rouge clignotante sur la façade du tableau). Pour plus de détails sur les alarmes, se reporter au « manuel de programmation » code H0005275.

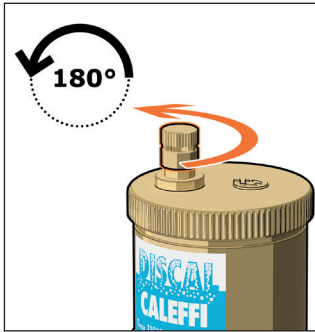
### Alarmes

En cas de problèmes graves compromettant les conditions de sécurité du système, celui-ci est mis dans un état de blocage. L'état correspondant (LED rouge fixe sur la façade du tableau) est affiché à l'écran et le relais « ALARM » se met en position de fermeture. Ce dernier peut éventuellement être relié à un système d'alarme visuel et/ou sonore. Pour plus de détails sur les symboles concernant les alarmes, se reporter au « manuel de programmation » code H0005275.

## 11 Mise en service



La mise en service doit être effectuée par du personnel qualifié conformément aux réglementations en vigueur. Vérifier que les pressions d'alimentation en eau froide respectent les limites de fonctionnement du dispositif. Vérifier que l'eau chaude de vidange a une température conforme aux réglementations en vigueur.



REMARQUE. Pour garantir un fonctionnement correct du filtre, vérifier que le bouchon du purgeur d'air est suffisamment desserré (1/2 tour par rapport à la position de fermeture complète).



**Attention :** le dispositif effectue un contrôle en phase de remplissage par V2 à la fin du lavage et si le purgeur est resté fermé, une alarme est générée. Le dispositif contrôle l'ouverture correcte du purgeur d'air pour éviter d'injecter de l'air dans l'installation après chaque nettoyage avec remplissage depuis la ligne sanitaire.

Pour toutes les informations concernant la gestion du régulateur électronique du filtre, se reporter au manuel de programmation H0005275

Au premier démarrage, une analyse attentive doit être effectuée pour vérifier qu'il n'y a pas de fuites et que le montage est correct : le remplissage doit avoir lieu progressivement afin de permettre l'expulsion correcte de l'air par le purgeur d'air.

Après avoir vérifié les joints, il est possible de mettre le dispositif sous tension : une fois sous tension, le système effectue une série d'opérations de contrôle avant d'entrer en fonction de filtrage. Après l'avoir mis sous tension ou après une réinitialisation, le système ferme la vanne d'entrée et de vidange et rouvre la vanne d'entrée après avoir éventuellement effectué une opération de remplissage : ces passages permettent de limiter la quantité d'eau de l'installation vidangée et de reporter le système dans les conditions correctes de fonctionnement.

Vérifier que la pression du réseau d'eau sanitaire rentre dans la plage de fonctionnement du filtre (3 bars minimum) pour garantir un nettoyage efficace des disques filtrants.

### 11.1 Remplissage et essai hydraulique sous pression



Attention ! Ne pas mettre l'unité sous tension tant que cela n'est pas indiqué.

1. Vérifier que la vanne à l'entrée est en position d'ouverture et éventuellement la déplacer manuellement jusqu'à obtenir l'ouverture complète de la vanne.
2. Vérifier que la vanne de vidange est en position de fermeture et éventuellement la déplacer manuellement jusqu'à atteindre la position de fermeture.
3. Vérifier que l'unité n'est pas sous tension.
4. Vérifier que le bouchon du purgeur d'air est ouvert.
5. Ouvrir lentement la vanne d'arrêt en amont de l'entrée du dispositif et mettre le système sous pression.
6. Attendre le remplissage du dispositif.
7. Vérifier l'absence de fuites : en présence de fuites ou d'écoulements, fermer la vanne d'arrêt en amont du dispositif et corriger les anomalies détectées. Il est à présent possible d'attendre l'arrivée du personnel qualifié pour effectuer les connexions électriques de l'alimentation du dispositif.
8. Lorsque le dispositif est sous pression, mettre l'unité sous tension : si elle a été mise sous tension précédemment et une alarme est présente, effectuer une « réinitialisation du dispositif ».
9. Après quelques secondes, le témoin jaune s'allume pour indiquer que le dispositif est en train d'effectuer quelques opérations (remplissage et contrôles internes).
10. Attendre l'extinction du témoin jaune : entre-temps il est de toute façon possible d'accéder aux menus internes de configuration du dispositif pour régler la date et l'heure et le type de nettoyage à effectuer.

### 11.2 Première mise en marche

À la première mise en marche de l'installation de filtrage, il est possible d'activer la fonction « nettoyage initial », présente dans le menu du régulateur. Cette fonction peut être utilisée pour effectuer le nettoyage du circuit en utilisant le fluide contenu dans le circuit en question. Ceci permet d'éviter de vidanger de grandes quantités de fluide et d'effectuer des opérations compliquées de désaération. Lorsque le différentiel réglé est atteint, un cycle de lavage est immédiatement lancé. Le système quitte la fonction de nettoyage initial lorsque le laps de temps réglé est atteint ou lorsque le  $\Delta P$  est inférieur à celui réglé. En fonction du type d'installation, il peut être nécessaire de fermer la vanne de dérivation.

Vérifier que les débits sont compatibles avec les caractéristiques du filtre et avec les autres éléments de l'installation

#### Procédure d'arrêt de l'installation



Avant d'éteindre le régulateur, il faut couper le flux du liquide à filtrer en fermant la vanne d'entrée motorisée de l'installation (V1). Couper l'alimentation du régulateur et fermer manuellement la vanne d'entrée (V1).

#### Arrêt prolongé de l'installation



En cas d'arrêt de l'installation, couper l'alimentation du régulateur et fermer manuellement la vanne d'entrée (V1).

## 12 Entretien

### Introduction

Ne jamais effectuer d'opérations d'entretien et de contrôle avec des parties du corps humides. Porter les équipements de protection individuelle prévus par les normes en vigueur.

Les interventions de contrôle et d'entretien doivent toujours être effectuées avec le filtre arrêté et sans pression. Toutes les opérations doivent être effectuées par du personnel compétent et autorisé par le fabricant pour éviter d'endommager les organes internes. Le non-respect de ces normes dégage le fabricant de toute responsabilité en cas de dommages éventuellement provoqués aux personnes et aux choses et entraîne la perte de validité de la garantie pour les dommages éventuellement provoqués aux organes internes.

**INDIQUER CLAIREMENT QUE LE FILTRE EST EN COURS D'ENTRETIEN EN APOSANT UN PANNEAU SPÉCIFIQUE DE SIGNALISATION.**

### Contrôles périodiques

Il est conseillé d'effectuer un contrôle préventif de l'état de fonctionnement du filtre pour éviter tout dommage irréparable. Il est conseillé d'effectuer un contrôle tous les 12 mois au moins.

Pour vérifier le fonctionnement correct de tous les composants du filtre, il faut effectuer certains contrôles périodiques tels que :

- **Contrôle de l'historique des alarmes**

Noter les alarmes qui se sont éventuellement produites depuis le dernier contrôle et analyser les causes possibles les ayant provoquées.

- **Contrôle de l'historique des anomalies**

Noter les anomalies qui se sont éventuellement produites depuis le dernier contrôle et analyser les causes possibles les ayant provoquées.

- **Contrôle de l'absence de fuites sur le dispositif**

Contrôler qu'il n'y a aucun type de fuite sur le dispositif et au niveau de la vanne de vidange.

- **Vérifier le bon fonctionnement de l'unité et des éléments du dispositif**

Après avoir coupé l'entrée et la vidange, contrôler le fonctionnement des différentes parties en utilisant le forçage manuel.

Vérifier les actionneurs, le moteur et la lecture de pression de capteurs.

- **Contrôle visuel des câbles**

Vérifier que le câble et les autres câbles ne présentent pas de signes de détérioration des isolants (durcissement/coupures ou déchirures).

- **Contrôle de la mise à la terre**

Contrôler visuellement le câble de mise à la terre et que la mise à la terre du dispositif est conforme aux réglementations en vigueur.

Fréquence minimale : annuelle ou selon la réglementation en vigueur si elle est plus rapprochée.

- **Contrôle des dispositifs de protection et de commande de la partie électrique**

Contrôler les interrupteurs automatiques de protection installés en amont du dispositif. Contrôler les dispositifs de coupure de l'alimentation.

Fréquence minimale : annuelle ou selon la réglementation en vigueur si elle est plus rapprochée.

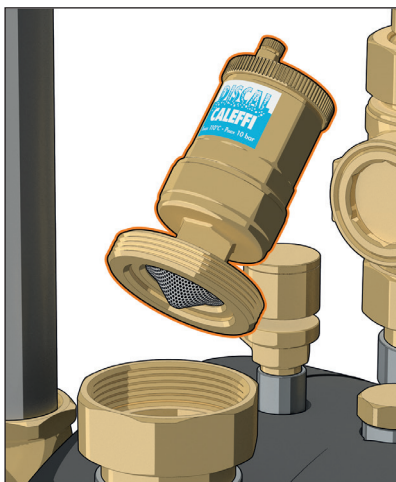
- **Contrôle de l'installation**

Contrôler la solidité et la validité de l'installation. Vérifier qu'il n'y a pas de traces de corrosion sur les montants du dispositif et sur les boulons de fixation au sol.

- **Contrôle général**

Effectuer un contrôle général visuel du dispositif.

- **Nettoyage du filtre du purgeur d'air automatique**



Pour effectuer le nettoyage périodique du filtre du purgeur d'air automatique, vérifier que le filtre n'est pas sous pression, accéder au filtre en dévissant la calotte 2 1/2" à l'aide de la clé spécifique. Nettoyer le filtre en le lavant sous l'eau courante. Remonter le filtre en vérifiant l'état du joint torique et éventuellement le remplacer. Serrer la calotte en vérifiant l'absence de fuites ou d'écoulements.

### Entretien extraordinaire

En effectuant les contrôles périodiques normaux, aucun autre type d'intervention d'entretien extraordinaire n'est nécessaire, sauf en cas de dommages dus à des causes externes ou à des installations erronées.



Enregistrer toutes les interventions effectuées sur le « TABLEAU INTERVENTIONS ».

### 13 Consignes pour une mise au rebut correcte du produit



Il est fondamental que l'élimination soit effectuée conformément aux indications ci-dessus et en respectant totalement les réglementations en la matière en vigueur dans le pays de l'utilisateur.

Étant donné qu'il existe des différences entre les pays, il faut observer les prescriptions imposées par les lois locales et les organismes préposés. Attention ! Le filtre doit être démonté par du personnel spécialisé.



Avant de commencer le démontage, il faut créer autour du filtre un espace suffisamment grand et ordonné afin de permettre tous les mouvements sans problèmes dus à des risques supplémentaires créés par le milieu.

La machine, en état « hors service », doit être placée dans une zone accessible uniquement par le personnel autorisé.

Pour mettre le filtre hors service, il faut :

Éteindre et vider l'installation hydraulique en la mettant en conditions de sécurité et débrancher le dispositif de l'installation en question. Désactiver le circuit électrique en débranchant les câbles de la ligne arrivant au tableau électrique et allant du tableau électrique à la machine.

Les composants du filtre doivent être éliminés par des centres de recyclage spécialisés.



À la fin de sa vie utile, le produit ne doit pas être éliminé avec les déchets urbains. Il peut être remis aux centres de tri sélectif prévus par les organismes locaux ou au revendeurs qui fournissent ce service. Éliminer séparément un appareil électrique ou électronique permet d'éviter de possibles conséquences négatives pour l'environnement et pour la santé dues à une élimination inadéquate et permet de recycler les matériaux dont il est composé afin d'obtenir une économie importante d'énergie et de ressources. Pour souligner l'obligation d'éliminer séparément les appareils électriques et électroniques, le symbole de la poubelle sur roues barrée est apposé sur le produit.



Élimination des batteries : prière de respecter l'environnement. Ne pas jeter les batteries dans les déchets domestiques. Les batteries usées doivent être remises aux points de collecte spécifiques. Nous vous rappelons qu'il n'est permis de jeter dans les conteneurs de collecte des batteries usées que des batteries déchargées. Si la batterie n'est pas complètement déchargée, il faut adopter les mesures nécessaires pour éviter un court-circuit. Le symbole de la poubelle sur roues barrée souligne l'obligation d'éliminer les batteries séparément

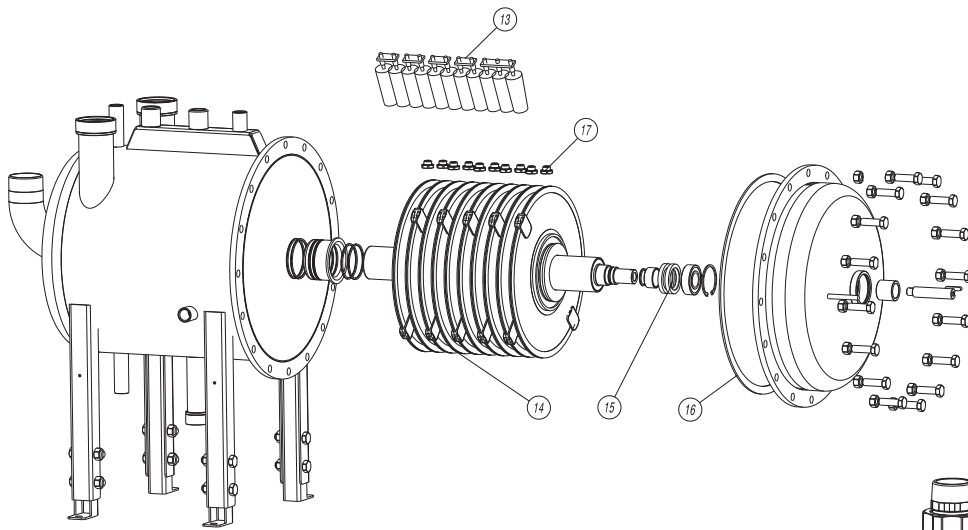
Les opérations de vérification et de contrôle doivent être effectuées par du personnel qualifié, formé et équipé.

### 14 Dysfonctionnements - recherche de pannes

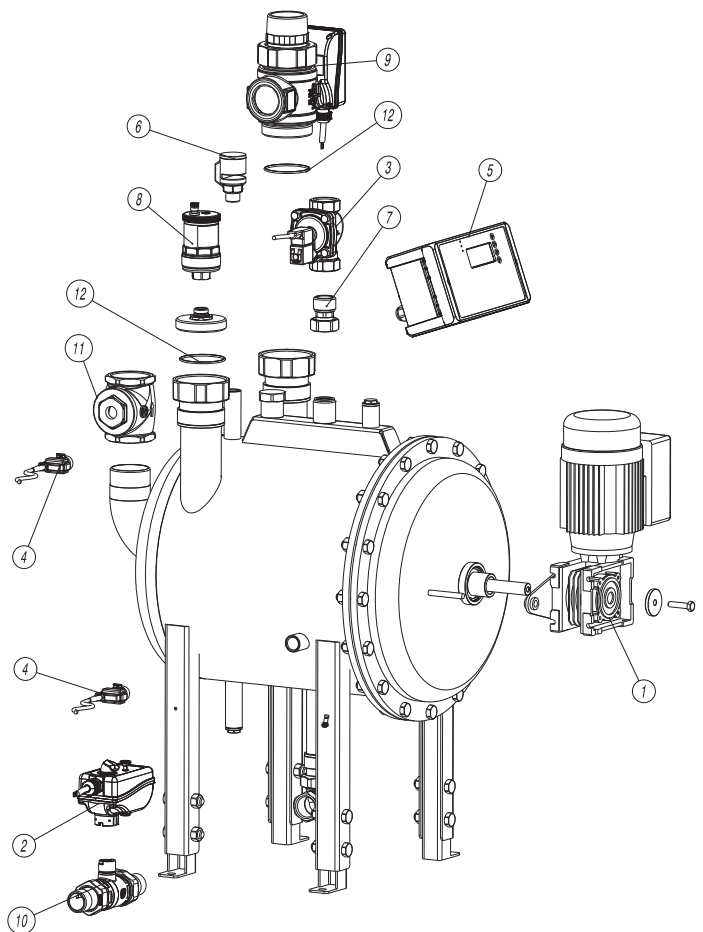
Dysfonctionnement	Solution
Cycles répétés de nettoyage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- qualité du produit à filtrer</li> <li>- le débit de l'installation doit respecter le débit minimum de fonctionnement</li> <li>- le filtre ne doit pas fonctionner avec un débit dépassant le débit maximum</li> <li>- la pression de fonctionnement doit être de 1,5 bar minimum</li> <li>- <math>\Delta p</math> réglé trop bas</li> </ul>
Degré de filtration incohérent	<ul style="list-style-type: none"> <li>- état d'usure des disques filtrants</li> <li>- état d'usure du joint arrière</li> </ul>
La vanne de purge perd	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remplacer la vanne. Il est conseillé d'effectuer un nettoyage périodique du filtre incorporé pour éviter ce dysfonctionnement. Pour démonter la vanne, il faut éteindre l'installation, couper l'arrivée du dispositif, couper l'alimentation et effectuer le remplacement après avoir éliminé la pression (et à froid)</li> </ul>
Fuites de liquide au niveau de la bride de fermeture du couvercle	<ul style="list-style-type: none"> <li>- serrer les boulons de fixation de la bride et remplacer le joint n. 16 (sect. pièces détachées).</li> </ul>

## 15 Pièces détachées

Consulter le dessin des pièces détachées avec son tableau indiquant le code et la description des pièces fournies comme pièce détachée



Réf.	Description	Code
1	Pièce détachée motoréducteur x art. 579000	F0000955
2	Servocoman. 230 V-90° 2 voies-« t »-câble l=125	638017
3	Pièce détachée électr. N.F.-Ø1 "f.-V.230/50-60 H	F0000952
4	Pièce détachée capteur de pression rsp 0-10 bars	F0000954
5	Pièce détachée unité de contrôle x 579000	F0000951
6	Pièce détachée vanne casse-vide d.1/2"	F0000949
7	Pièce détachée cône 1"xø1"avec/calot.-Rit.Dn20	F0000950
8	Dégazeur discal à emboît. 1/2" F	551004
9	Vanne à bille motorisée Ø2" 2 voies 230 V	638092
10	Vanne de régulation à bille 2 voies 1"	647060
11	Pièce détachée vanne anti-retour à clapet d.2"F	F0000953
12	Pièce détachée Joint torique 62 x 3 ép-perox 70° sh	R57314
13	Pièce détachée brosses de nettoyage filtres x 579	F0000958
14	Pièce détachée groupe filtrant série 579	F0000960
15	Pièce détachée groupe étanchéité arbre série 579	F0000959
16	Pièce détachée joint x bride série 579	F0000956
17	Pièce détachée buse ø1/4" gaz avec joint torique	F0000957



## 16 Risques, protections, avertissements et précautions

### Sécurité générale

Afin de garantir la santé et la sécurité des personnes exposées, le filtre est équipé des dispositifs de sécurité ci-après : DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ ACTIVE/SÉCURITÉ PASSIVE

### Dispositifs de sécurité active

- 1 Fonction de fermeture automatique en cas de fuite pendant le nettoyage des filtres
- 2 Fonction de fermeture automatique en cas de décrochage des capteurs
- 3 Activation d'une vanne de mélange en option en cas de vidange avec une eau à une température excessive
- 4 Signalisation d'alarmes et d'anomalies éventuelles par le biais d'un contact pouvant être relié à une sirène ou un contrôle à distance.

### Dispositifs de sécurité passive

- 1 Commandes basse tension.
- 2 Coque d'isolation sur le corps.
- 3 Protection sur le moyeu moteur et sur l'arbre moteur.
- 4 Bandes et plaquettes de signalisation.

## Risques résiduels

En cas de dysfonctionnement du dispositif, couper l'alimentation électrique et, si nécessaire, fermer la vanne de vidange. Pour faciliter les opérations de contrôle et d'entretien, il est conseillé de fermer la vanne d'entrée du dispositif pour permettre son refroidissement : dans cet état, vérifier que le débit dans les différents circulateurs est suffisant. S'il faut interrompre le cycle en cours (de nettoyage, d'ajout d'additifs ou de contrôle des capteurs), il faut effectuer une réinitialisation du dispositif : cette opération efface toutes les alarmes et les anomalies présentes et rétablit les pressions nécessaires à la filtration. Pour rétablir les conditions correctes de fonctionnement, il faut attendre le temps nécessaire pour la commutation correcte des vannes et le remplissage éventuel du dispositif.

Étant donné la présence de plusieurs facteurs potentiellement dangereux (température élevée de l'eau et des surfaces, tension électrique, poids élevé du dispositif, collecte possible de liquides toxiques et non potables), toutes les opérations doivent être effectuées par du personnel technique qualifié, selon les réglementations en vigueur et en faisant très attention aux opérations effectuées et à l'état du dispositif. Lors du transport et de la manutention du dispositif, il est possible que certains joints et les écrous de support des montants se desserrent. Effectuer un contrôle visuel et contrôler que le serrage des écrous des montants du dispositif est effectué avec un couple de 25 Nm. Ne pas retirer les écrous et les boulons utilisés pour la fixation des montants. Ne pas retirer ou desserrer les boulons de fixation du couvercle.



Attention lors de la vidange et/ou de l'entretien, si la pression n'est pas éliminée correctement, il est possible qu'une partie du liquide contenu soit projeté : utiliser un masque, des gants et les équipements de protection en mesure d'éviter le contact des liquides chauds et/ou agressifs avec les yeux, la peau et différentes parties du corps. Pendant la manutention, l'installation et l'entretien, utiliser des gants de protection.



Toujours vérifier la présence et l'installation correcte de la coque d'isolation : en l'absence de la coque d'isolation, éviter le passage d'eau chaude. Toujours vérifier la présence et l'installation correcte de la protection de l'arbre du motoréducteur : en l'absence de ce dispositif de protection, ne pas lancer de cycles de nettoyage et d'ajout d'additifs et ne pas utiliser le moteur.



Ne pas ouvrir l'unité sans avoir d'abord coupé le courant à l'aide d'un dispositif de coupure approprié : ne pas alimenter le dispositif si l'unité ou l'un de ses composants sont ouverts et/ou sans protections contre le contact avec les éléments sous tension.

Pour éviter tout dysfonctionnement et tout dommage aux personnes ou aux choses, toujours utiliser des dispositifs de protection en mesure de garantir, dans toutes les conditions d'utilisation, le respect des pressions maximales et des températures maximales et minimales de fonctionnement déclarées par le fabricant. Le dispositif ne doit pas être installé en contact ou à proximité de sources de chaleur et/ou de possibles combustibles : respecter une distance minimale de 50 cm autour du dispositif.

L'entretien ne doit être effectué que par du personnel technique qualifié : avant d'intervenir sur le dispositif, il faut adopter toutes les mesures nécessaires à la mise en sécurité du dispositif et de toutes ses parties. Cette condition de sécurité doit être garantie jusqu'à la remise en service du dispositif et elle doit tenir compte de toutes les possibles sources de danger telles que (et pas seulement) : dangers de nature électrique (électrocution, projection de produits incandescents, etc.), dangers de nature thermique (brûlures), dangers de nature mécanique (abrasions, contusions, etc.), dangers de nature chimique liés au liquide contenu et dangers de nature hydraulique (inondations, etc.).

## 17 Responsabilité du fabricant et garantie

En ce qui concerne les informations fournies dans ce manuel d'instructions, la société Caleffi S.p.A. décline toute responsabilité dans les cas suivants :

- utilisation du filtre contraire aux lois nationales sur la sécurité et la prévention des accidents
- non-respect ou respect erroné des instructions fournies dans ce manuel
- modifications non autorisées apportées au filtre
- utilisation par du personnel non formé ou non autorisé
- opérations en dehors des limites d'utilisation ou des indications figurant dans ce manuel
- entretien absent ou insuffisant
- utilisation de pièces détachées non d'origine ou non autorisées par le fabricant
- utilisation impropre ou différente de ce qui est indiqué explicitement dans ce manuel
- installation, mise en service, entretien non effectué selon les indications de ce manuel ou effectué par du personnel non qualifié ou pas suffisamment formé
- problèmes dérivant de l'installation sur laquelle le dispositif est installé ou conception erronée de l'installation
- transport ou stockage non conforme aux réglementations locales sur la sécurité ou aux indications figurant dans ce manuel

**ATTENTION** Les instructions figurant dans ce manuel ne remplacent pas, mais complètent les obligations liées au respect de la législation en vigueur sur les normes de sécurité et de prévention des accidents

### La garantie est valable si :

- la pose a été effectuée correctement, comme indiqué dans le manuel remis
- les conditions d'utilisation conseillées dans le manuel remis ont été respectées

### La garantie perd sa validité si :

- les points susmentionnés n'ont pas été respectés
- les caractéristiques de l'installation ne correspondent pas à celles indiquées dans le manuel remis
- le produit subit des dommages dus à des causes externes
- le produit est installé dans des milieux inadéquats
- des manipulations non autorisées sont effectuées
- des pièces détachées non d'origine sont montées
- la détérioration ou le retrait total ou partiel de l'étiquette CE provoque la perte de validité automatique de toute forme de garantie
- le dispositif est utilisé dans un but différent de celui expressément indiqué dans le manuel
- le dispositif est utilisé avec des liquides, des additifs ou des substances différentes de ceux spécifiés pour l'utilisation ou dans des conditions de température et de pression en dehors des limites déclarées
- les charges électriques des contacts et des entrées ne sont pas respectées
- l'installation n'est pas effectuée dans les règles de l'art et les dispositifs nécessaires de protection électrique et hydraulique ne sont pas installés ou ne font pas l'objet d'entretien
- l'installation est effectuée dans une pièce inadéquate et dépourvue des éléments nécessaires pour éviter des dommages en cas de fuites de liquide pendant l'entretien pour des motifs exceptionnels, accidents, désastres et événements non prévisibles ou non contrôlables tels que des tremblements de terre, des inondations, des guerres, etc.

Le tribunal compétent pour tout litige éventuel est celui de Novara.

