

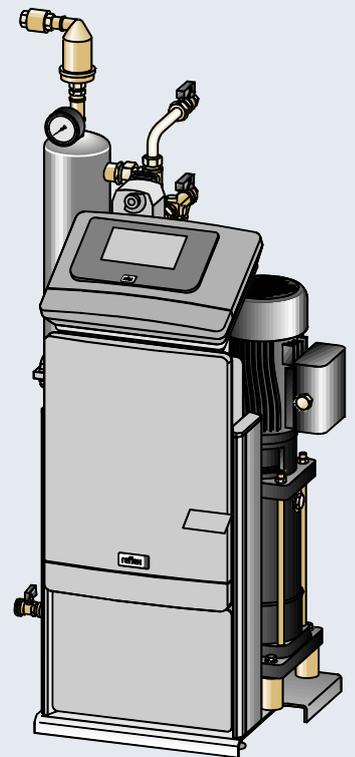
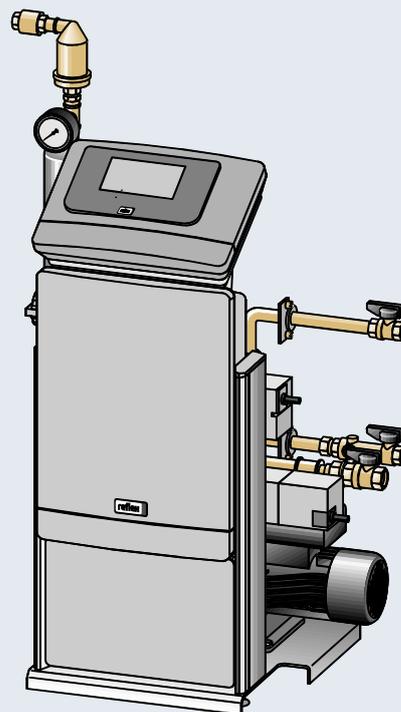
Servitec 35-120 avec commande Touch

Dégazage par pulvérisation sous vide

FR

Mode d'emploi

Mode d'emploi original



1	Remarques à propos du mode d'emploi.....	5
2	Responsabilité et garantie légale.....	5
3	Sécurité.....	6
3.1	Explication des symboles.....	6
3.2	Exigences pour le personnel.....	7
3.3	Équipement de protection individuelle.....	7
3.4	Utilisation conforme.....	7
3.5	Conditions d'exploitation interdites.....	7
3.6	Risques résiduels.....	8
4	Description de l'appareil.....	9
4.1	Description.....	9
4.2	Synoptique.....	10
4.3	Identification.....	13
4.3.1	Plaque signalétique.....	13
4.3.2	Code type.....	13
4.4	Fonction.....	14
4.5	Étendue de la livraison.....	17
4.6	Équipement supplémentaire en option.....	17
5	Caractéristiques techniques.....	18
5.1	Système électrique.....	18
5.2	Cotes et raccords.....	18
5.3	Fonctionnement.....	19
6	Montage.....	20
6.1	Conditions préalables au montage.....	21
6.1.1	Contrôle de l'état à la livraison.....	21
6.2	Préparatifs.....	21
6.3	Réalisation.....	22
6.3.1	Montage des pièces rapportées.....	22
6.3.2	Montage au sol.....	23
6.3.3	Montage mural.....	23
6.3.4	Raccordement hydraulique.....	24
6.4	Variantes de commutation et de réalimentation.....	27
6.4.1	Réalimentation en fonction de la pression Magcontrol.....	27
6.4.2	Réalimentation en fonction du niveau Levelcontrol.....	28
6.5	Raccordement électrique.....	30
6.5.1	Schéma des bornes de la partie de raccordement.....	32
6.5.2	Schéma des bornes de la partie de commande.....	34
6.5.3	Interface RS-485.....	35
6.6	Certificat de montage et de mise en service.....	35
7	Première mise en service.....	36
7.1	Contrôle des conditions préalables pour la mise en service.....	36
7.2	Réglage de la pression minimale de service pour Magcontrol.....	37
7.3	Programmation de la routine de démarrage de l'unité de commande.....	39
7.4	Appoint d'eau et purge de l'appareil.....	39
7.5	Test du vide.....	41
7.6	Compensation hydraulique.....	42
7.7	Remplissage du système de l'installation avec de l'eau à l'aide de l'appareil.....	45

7.8	Réglage du programme de dégazage dans le menu client.....	45
7.9	Paramétrage de l'unité de commande dans le menu client	45
7.10	Démarrage du mode automatique	46
8	Exploitation.....	47
8.1	Modes de fonctionnement.....	47
8.1.1	Mode automatique	47
8.1.2	Mode manuel	48
8.1.3	Mode arrêt	49
8.1.4	Mode été.....	49
8.2	Remise en service.....	50
9	Commande	51
9.1	Manipulation du panneau de commande	51
9.2	Calibrage de l'écran tactile	52
9.3	Programmation de la routine de démarrage de l'unité de commande	53
9.4	Réglages à effectuer dans la commande	56
9.4.1	Menu client.....	56
9.4.2	Menu de service.....	60
9.4.3	Réglages par défaut.....	60
9.4.4	Aperçu des programmes de dégazage	61
9.4.5	Réglage des programmes de dégazage.....	62
9.5	Messages.....	64
10	Entretien.....	67
10.1	Contrôle d'étanchéité extérieur.....	68
10.2	Nettoyage	69
10.2.1	Nettoyage du collecteur d'impuretés	69
10.3	Contrôle du fonctionnement	70
10.4	Certificat de maintenance	71
10.5	Contrôle.....	72
10.5.1	Composants sous pression.....	72
10.5.2	Contrôle avant la mise en service	72
10.5.3	Intervalles de contrôle	72
11	Démontage.....	73
12	Annexe	74
12.1	Service après-vente du fabricant Reflex.....	74
12.2	Conformité / Normes.....	75
12.3	N° du certificat de l'attestation de l'examen UE de type	76
12.4	Garantie.....	76

1 Remarques à propos du mode d'emploi

Ce mode d'emploi contribue au fonctionnement irréprochable et en toute sécurité de l'appareil.

Le mode d'emploi est fourni aux fins suivantes :

- Écartement des dangers pour le personnel.
- Familiarisation avec l'appareil.
- Obtention d'un fonctionnement optimal.
- Détection et élimination en temps voulu des vices.
- Exclusion des défauts suite à une manipulation incorrecte.
- Exclusion de frais de réparation et de temps d'arrêt.
- Augmentation de la fiabilité et de la durée de vie.
- Écartement des dangers pour l'environnement.

L'entreprise Reflex Winkelmann GmbH décline toute responsabilité pour les dommages consécutifs au non-respect du présent mode d'emploi. En plus du présent mode d'emploi, observer les réglementations et dispositions nationales en vigueur dans le pays d'installation (prévention des accidents, protection de l'environnement, sécurité au travail et conformité des travaux, etc.).

Le présent mode d'emploi décrit l'appareil avec un équipement de base et des interfaces pour l'équipement supplémentaire optionnel avec des fonctions supplémentaires. Informations à propos de l'équipement supplémentaire optionnel, voir le chapitre 4.6 "Équipement supplémentaire en option" à la page 17.



Remarque !

Avant l'utilisation, le présent mode d'emploi doit être lu attentivement et observé scrupuleusement par toutes les personnes chargées du montage de ces appareils ou d'autres travaux sur les appareils. Il doit être remis à l'exploitant de l'appareil et conservé à portée de main près de l'appareil.

2 Responsabilité et garantie légale

L'appareil a été construit selon l'état actuel de la technique et conformément aux règles techniques reconnues en matière de sécurité. Des dangers pour la vie et la santé du personnel ou de tiers ainsi que des dysfonctionnements de l'installation ou des dommages sur les biens matériels peuvent toutefois survenir.

Il est interdit de modifier l'appareil, par exemple son système hydraulique ou son câblage.

La responsabilité et la garantie légale du fabricant sont exclues dans les cas suivants :

- Utilisation non conforme de l'appareil.
- Mise en service, utilisation, maintenance, entretien, réparation et montage incorrects de l'appareil.
- Non-observation des consignes de sécurité dans le présent mode d'emploi.
- Exploitation de l'appareil avec des équipements de sécurité ou des dispositifs de protection défectueux ou montés de manière incorrecte.
- Absence de réalisation des travaux de maintenance et d'inspection dans les délais prévus.
- Utilisation de pièces de rechange et d'accessoires non agréés.

Les conditions préalables à un recours à la garantie sont un montage et une mise en service dans les règles de l'art de l'appareil.



Remarque !

Confiez la première mise en service ainsi que la maintenance annuelle au service après-vente du fabricant Reflex, voir le chapitre 12.1 "Service après-vente du fabricant Reflex" à la page 74.

3 Sécurité

3.1 Explication des symboles

Les remarques suivantes sont employées dans le mode d'emploi.

DANGER

Danger de mort / Graves dommages pour la santé

- Le symbole correspondant à la mention « Danger » indique un danger imminent, pouvant entraîner la mort ou de graves blessures (irréversibles).
-

AVERTISSEMENT

Graves dommages pour la santé

- Le symbole correspondant à la mention « Avertissement » indique un danger, pouvant entraîner la mort ou de graves blessures (irréversibles).
-

PRUDENCE

Dommages pour la santé

- Le symbole correspondant à la mention « Prudence » indique un danger, pouvant entraîner de légères blessures (réversibles).
-

ATTENTION

Dommages matériels

- Le symbole correspondant à la mention « Attention » indique une situation, pouvant entraîner des dommages sur le produit ou sur d'autres objets à proximité.
-



Remarque !

Ce symbole correspondant à la mention « Remarque » indique des conseils et recommandations à suivre pour une utilisation efficace du produit.

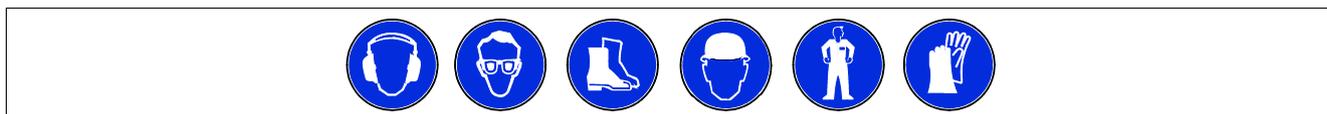
3.2 Exigences pour le personnel

Le montage et l'utilisation ne doivent être effectués que par du personnel qualifié ou formé en conséquence.

Le raccordement électrique et le câblage de l'appareil doivent être réalisés par un spécialiste conformément aux consignes nationales et locales en vigueur.

3.3 Équipement de protection individuelle

Durant tous les travaux sur l'installation, portez l'équipement de protection individuelle obligatoire, par ex. une protection auditive, une protection des yeux, des chaussures de sécurité, un casque de protection, des vêtements de protection, des gants de protection.



L'équipement de protection individuelle requis est défini dans les consignes nationales du pays respectif de l'exploitant.

3.4 Utilisation conforme

Les domaines d'application de l'appareil sont les systèmes pour circuits de chauffage et de refroidissement stationnaires. L'exploitation est uniquement autorisée dans les systèmes fermés à la corrosion avec les eaux suivantes :

- non corrosives.
- non agressives du point de vue chimique.
- non toxiques.

Minimisez l'entrée d'oxygène dans le système et dans la réalimentation de l'eau.



Remarque !

Assurez-vous de la qualité de l'eau de réalimentation en fonction des prescriptions du pays concerné.

- Par exemple : VDI 2035 ou SIA 384-1.



Remarque !

- Afin de garantir un fonctionnement sans défaut du système sur le long terme, utiliser impérativement du glycol sur les installations fonctionnant avec un mélange eau-glycol, car ses inhibiteurs empêchent l'apparition de corrosion. De plus, veillez à ce qu'il n'y ait pas de formation de mousse en raison des substances présentes dans l'eau. Cela peut mettre en danger l'ensemble du dégazage de la lance sous vide, en raison de la formation de dépôts dans l'aérateur et ainsi de problèmes d'étanchéité.
- Toujours observer les indications du fabricant concernant les propriétés spécifiques et le rapport de mélange eau-glycol.
- Les différents types de glycol ne doivent pas être mélangés et la concentration doit être en général contrôlée tous les ans (voir les indications du fabricant).

3.5 Conditions d'exploitation interdites

L'appareil ne convient pas aux applications suivantes :

- Exploitation itinérante de l'installation.
- Utilisation en plein air.
- Utilisation avec des huiles minérales.
- Utilisation avec des liquides inflammables.
- Utilisation avec de l'eau distillée.



Remarque !

Il est interdit de modifier le système hydraulique ou le câblage.

3.6 Risques résiduels

Cet appareil est fabriqué selon l'état actuel de la technique. Cependant, des risques résiduels ne peuvent jamais être exclus.

PRUDENCE

Risque de brûlures sur les surfaces brûlantes

Les températures de surface des installations de chauffage peuvent être très élevées et entraîner des brûlures.

- Porter des gants de protection.
 - Apposer les panneaux d'avertissement correspondants à proximité de l'appareil.
-

PRUDENCE

Risque de blessures dû au liquide sortant sous pression

En cas de montage, de démontage ou d'entretien erroné, il existe un risque de brûlures et de blessures au niveau des raccords dû à la sortie soudaine d'eau ou de vapeur chaudes sous pression.

- Assurez-vous que le montage, le démontage et les travaux d'entretien sont conformes.
 - Assurez-vous que l'installation est dépressurisée avant d'effectuer le montage, le démontage et les travaux d'entretien sur les raccords.
-

AVERTISSEMENT

Risque de blessures dû au poids élevé

Les appareils sont très lourds. Il existe un risque de blessures corporelles et d'accidents.

- Utiliser pour le transport et le montage uniquement des dispositifs de levage adaptés.
-

PRUDENCE

Risque de blessures dû au contact avec de l'eau contenant du glycol

Dans les systèmes pour circuits de refroidissement, un contact avec l'eau contenant du glycol peut irriter la peau et les yeux.

- Portez un équipement de protection individuelle (par ex. vêtements, gants et lunettes de protection).
-

4 Description de l'appareil

4.1 Description

L'appareil est une station de dégazage et de réalimentation d'eau pour les systèmes.

Les systèmes suivants sont compatibles avec l'appareil :

- Systèmes d'installation avec circuit de chauffage.
- Systèmes d'installation avec circuit de refroidissement.
- Systèmes d'installation avec circuit solaire.
- Systèmes d'installation avec circuit de processus.

L'appareil remplit deux fonctions :

1. Le dégazage de l'eau.
 - Eau du système de l'installation.
 - Eau du réseau de réalimentation pour le système d'installation.

Il absorbe jusqu'à 90 % des gaz dissous dans l'eau. Les défauts de fonctionnement du système d'installation dus aux gaz présents ou libérés dans l'eau sont évités.

2. La réalimentation de l'eau pour le système d'installation.
 - Deux variantes de réalimentation peuvent être sélectionnées pour le système d'installation.
 - Variante de réalimentation Magcontrol : Pour les systèmes d'installation avec vases d'expansion de pression à membrane.
 - Variante de réalimentation Levelcontrol : Pour les systèmes d'installation avec stations de maintien de pression.

L'appareil est équipé des protections suivantes :

- Contrôle du maintien de pression du système d'installation.
- Réalimentation automatique en eau.
- Pas de problème de circulation de l'eau dans le système d'installation.
- Réduction des dommages dus à la corrosion grâce au retrait de l'oxygène de l'eau.



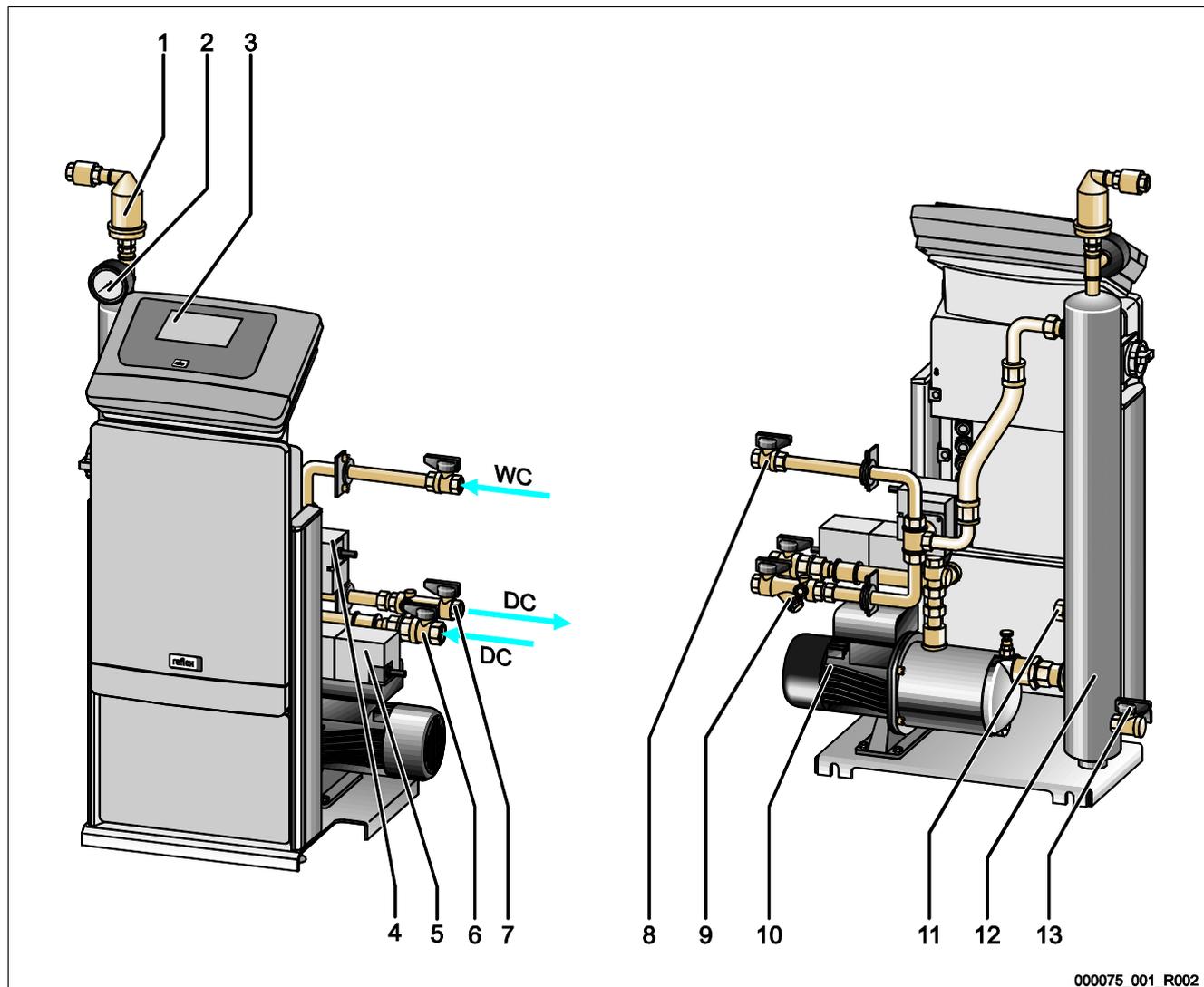
Remarque !

L'appareil peut être utilisé jusqu'à une température d'eau maximale de 90 °C.

4.2 Synoptique

Les illustrations sont à titre d'exemple. La structure et la fonctionnalité sont identiques pour les appareils suivants.

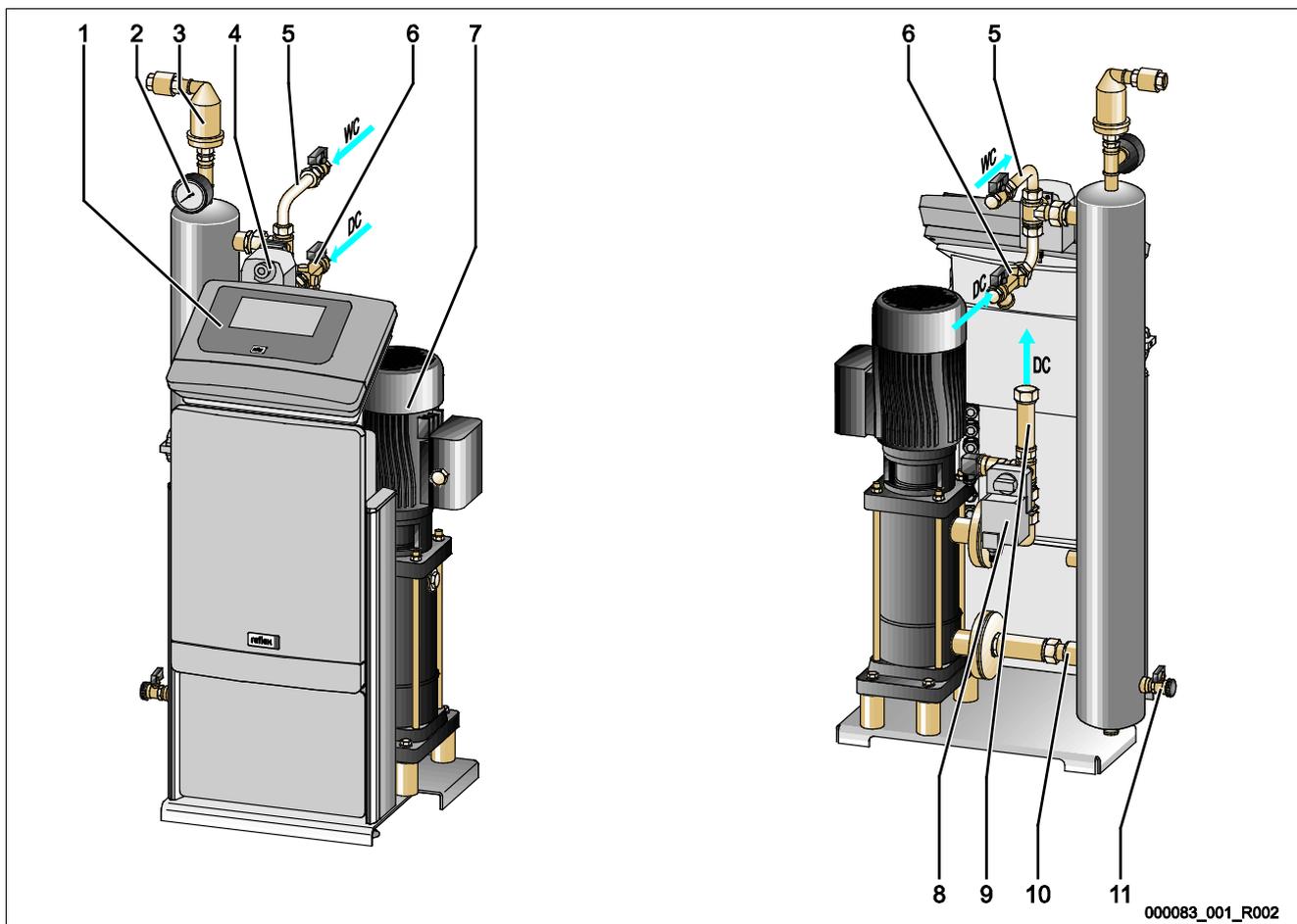
Servitec 35 et Servitec 60(g)



1	Soupape de dégazage « DV »
2	Vacuomètre « PI »
3	Commande Control Touch
4	Robinet à boisseau sphérique motorisé 3 voies « CD » en amont de la lance à vide
5	Robinet à boisseau sphérique motorisé 2 voies « CD » en aval de la pompe « PU »
6	Raccord pour le dégazage • Entrée pour l'eau riche en gaz
7	Raccord pour le dégazage • Sortie pour l'eau dégazée

8	Raccordement de la réalimentation au dégazage
9	Collecteur d'impuretés « ST »
10	Pompe horizontale « PU »
11	Contacteur de manque d'eau
12	Lance à vide « VT »
13	Robinet de remplissage et de vidange « FD »

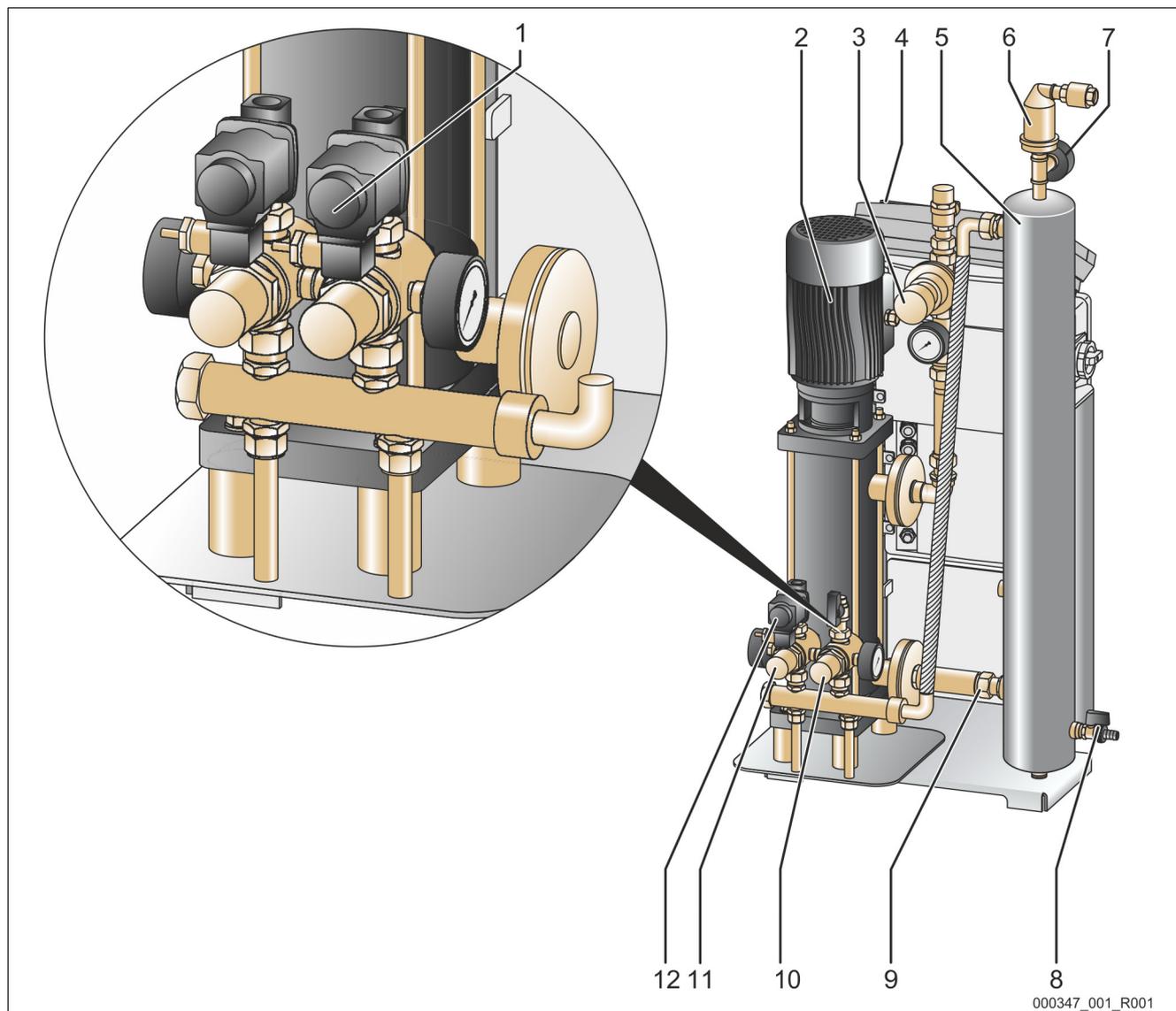
Servitec 75 et Servitec 95



1	Commande Control Touch
2	Vacuomètre « PI »
3	Soupape de dégazage « DV »
4	Robinet à boisseau sphérique motorisé 3 voies « CD » en amont de la lance à vide
5	Raccordement de la réalimentation au dégazage
6	Raccord pour le dégazage • Entrée pour l'eau riche en gaz

7	Pompe verticale « PU »
8	Robinet à boisseau sphérique motorisé 2 voies « CD » en aval de la pompe « PU »
9	Raccord pour le dégazage • Sortie pour l'eau dégazée
10	Raccord de pompe pour l'eau dégazée
11	Robinet de remplissage et de vidange

Versions Servitec 75(gl), Servitec 95(gl), Servitec 120 (gl) et Servitec 90° avec dispositif de réglage mécanique.



000347_001_R001

1	Électrovanne « GV » en option de la conduite de dégazage « DC » • Uniquement pour Servitec 75gl, Servitec 95gl et Servitec 120 gl
2	Pompe verticale « PU »
3	Soupape de décharge « CD _p » de la conduite de dégazage « DC » • Pour l'eau dégazée vers l'installation
4	Commande Control Touch
5	Lance à vide « VT »
6	Lance à vide « VT »

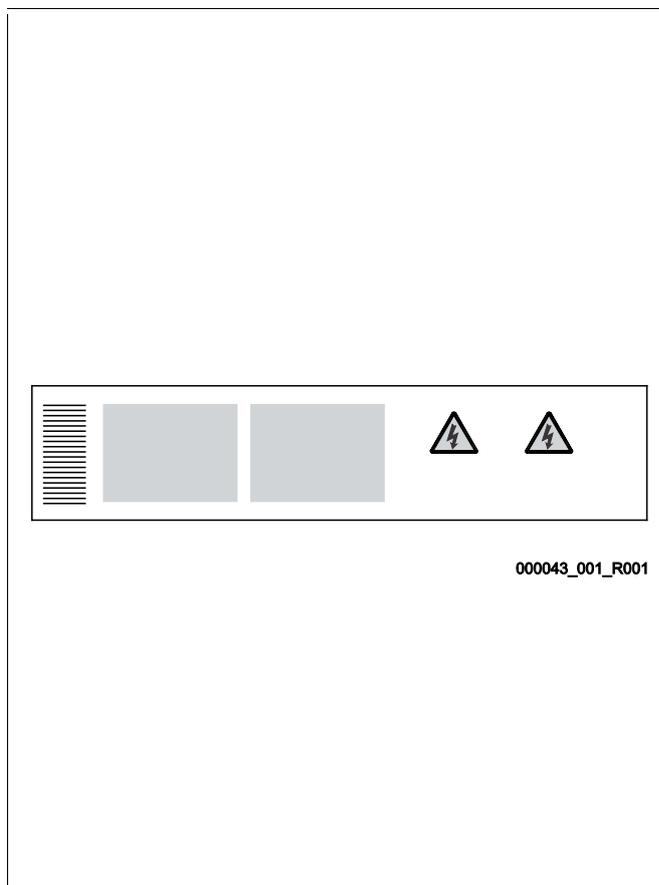
7	Vacuomètre « PI »
8	Robinet de remplissage et de vidange
9	Conduite d'aspiration de la pompe verticale « VT »
10	Soupape de détente « CD _s » de la conduite de dégazage « DC » • Pour l'eau riche en gaz depuis l'installation
11	Soupape de détente « CD _w » de la conduite de réalimentation « WC »
12	Électrovanne « GV » de la conduite de dégazage « DC »

4.3 Identification

4.3.1 Plaque signalétique

Vous trouverez sur la plaque signalétique les informations concernant le fabricant, l'année de fabrication et le numéro de fabrication, ainsi que les caractéristiques techniques.

Inscriptions sur la plaque signalétique	Signification
Type	Désignation de l'appareil
Serial No.	Numéro de série
min. / max. allowable pressure P	Pression minimale / maximale admissible
max. continuous operating temperature	Température de service maximale continue
min. / max. allowable temperature / flow temperature TS	Température / température aller TS minimale / maximale admissible
Year built	Année de fabrication
min. operating pressure set up on shop floor	Pression minimale de service programmée en usine
at site	Pression minimale de service programmée
max. pressure safety valve factory - aline	Pression de fonctionnement réglée en usine pour la soupape de sûreté
at site	Pression de fonctionnement pour la soupape de sûreté



4.3.2 Code type

N°		Code type (exemple)
1	Désignation de l'appareil	Servitec 35 Touch 1 2 3
2	Hauteur de refoulement de la pompe	
3	Type de commande	

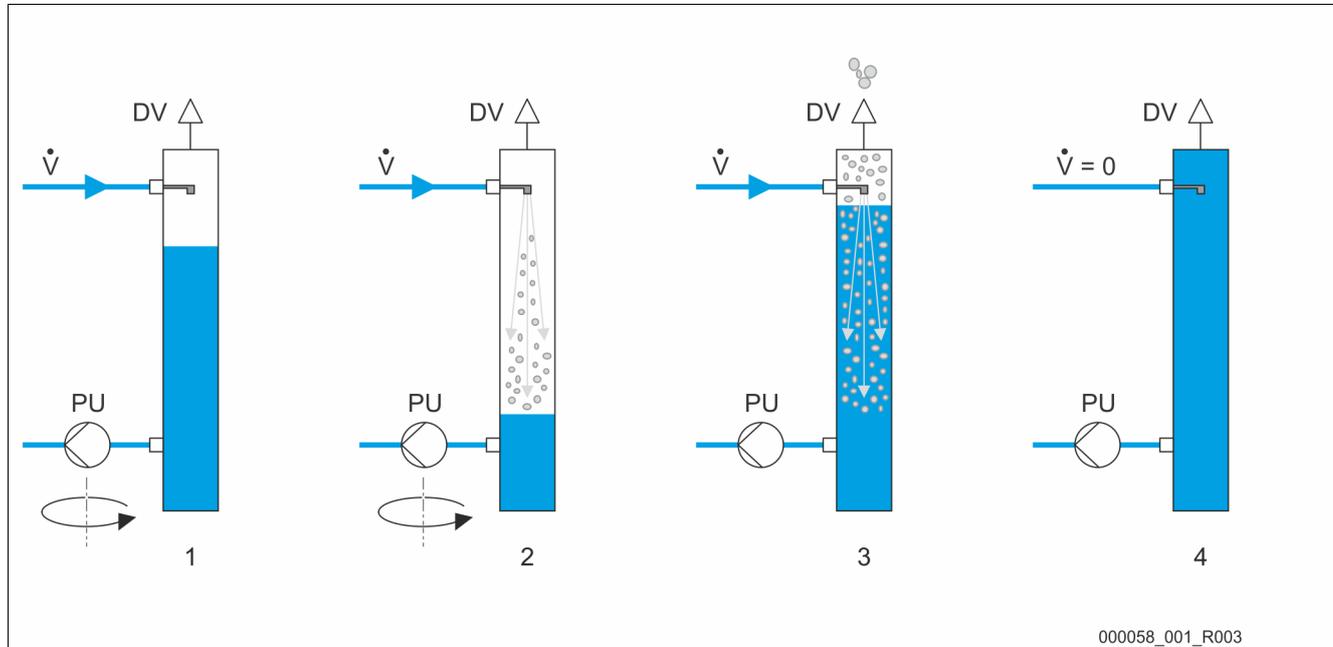
4.4 Fonction

L'appareil allie les fonctions de dégazage et de réalimentation de l'eau pour le système d'installation :

- Via le raccord de la conduite de réalimentation, l'eau riche en gaz est amenée à la lance à vide du système.
- Via le raccord de la conduite de réalimentation, de l'eau fraîche est amenée à la lance à vide.

En cas de chute de pression du système, la réalimentation en eau fraîche est effectuée.

Déroulement d'un cycle de dégazage dans la lance à vide



1	Générer le vide dans la lance
2	Injection

3	Expulsion
4	Temps de repos

Le dégazage se déroule au cours de cycles à programmation horaire. Un cycle se compose des phases suivantes :

1. Générer le vide dans la lance.
 - La pompe démarre et transporte l'eau hors de la lance à vide. La pompe transporte plus d'eau depuis la lance à vide que la capacité de traitement des conduites de raccordement de la réalimentation d'eau. Un vide se crée.
2. Injection
 - L'ouverture des électrovannes dans les conduites de réalimentation permet la circulation de l'eau riche en gaz dans la lance. Elle est pulvérisée dans la lance au moyen de buses. En raison de la surface importante de l'eau vaporisée, elle est dégazée dans le vide de la lance. L'eau dégazée est à nouveau transportée dans le système par la pompe. La pompe est réglée sur une pression de service constante via la soupape de décharge. La pression de service dépend du système.
3. Expulsion
 - La pompe se désactive. La pression dans le système introduit encore de l'eau dans la lance à vide et la dégaze. Le niveau d'eau augmente dans la lance à vide. Les gaz libérés dans la lance à vide sont évacués par les soupapes de dégazage dans l'atmosphère ambiante.
4. Temps de repos
 - Après la séparation du gaz, l'appareil au repos pendant un certain temps jusqu'au redémarrage du prochain cycle. Un post-dégazage s'effectue pendant le temps de repos.

Programmes de dégazage

La commande de l'appareil régule le processus de dégazage. Les états de fonctionnement sont surveillés par la commande et s'affichent sur l'écran.

La commande permet de sélectionner et de configurer 3 différents programmes de dégazage :

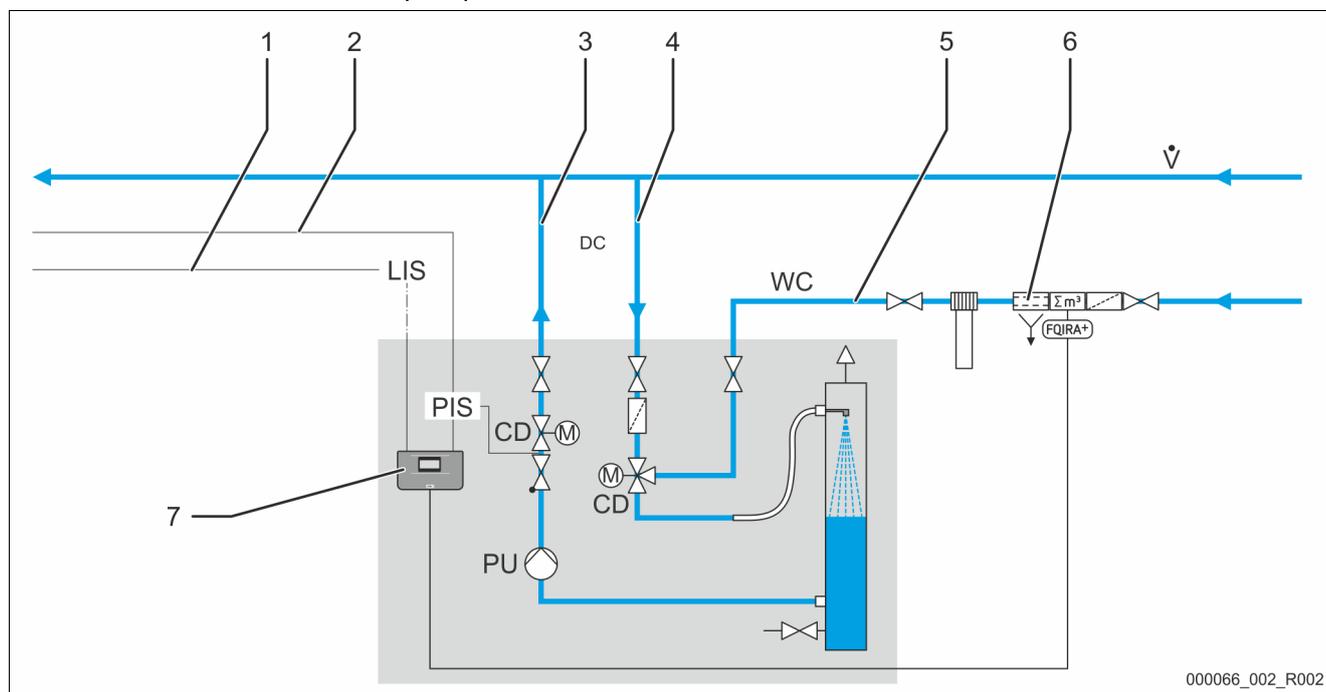
- Dégazage continu
 - Pour un dégazage continu pendant plusieurs heures ou plusieurs jours avec la séquence des cycles de dégazage sans temps de pause. Ce programme de dégazage doit être sélectionné après la mise en service et les réparations.
- Dégazage intermittent
 - Il se compose d'un nombre limité de cycles de dégazage. Un temps de pause est observé entre les intervalles. Ce programme de dégazage doit être sélectionné pour le fonctionnement continu.
- Dégazage de réalimentation
 - Il est automatiquement activé durant le dégazage continu ou intermittent lors de chaque réalimentation en eau. La séquence correspond au dégazage continu. La durée du dégazage est limitée par la durée de réalimentation.

Variantes de réalimentation

Il existe deux variantes de réalimentation pour l'appareil. Elles sont sélectionnées dans la commande et réglées pour l'appareil :

- Variante de réalimentation Magcontrol.
 - Pour les systèmes d'installation avec vases d'expansion de pression à membrane. La pression du système est surveillée à l'aide d'un capteur de pression intégré. Si la pression de l'installation passe sous la pression de remplissage calculée, la réalimentation de l'eau se déclenche.
- Variante de réalimentation Levelcontrol.
 - Pour les systèmes d'installation avec stations de maintien de pression. Le niveau d'eau dans le vase d'expansion est déterminé par la station de maintien de pression à l'aide du dynamomètre « LIS » externe. Si le niveau d'eau dans le vase d'expansion baisse, un signal est envoyé à la commande de l'appareil pour démarrer la réalimentation de l'eau.

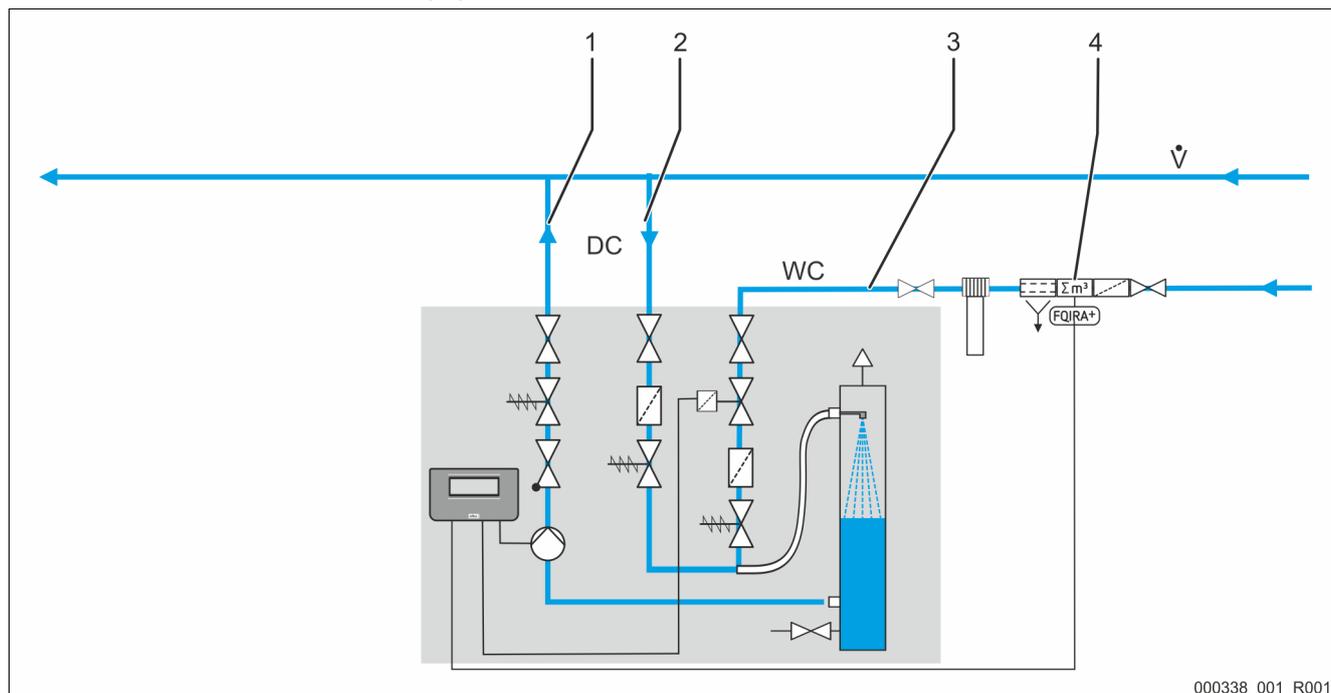
Servitec 35 - 95 avec robinet à boisseau sphérique motorisé



1	Ligne de signalisation du capteur de niveau « LIS » pour la variante de réalimentation « Levelcontrol »
2	Ligne de signalisation du capteur de pression « PIS » pour la variante de réalimentation « Magcontrol »
3	Conduite de dégazage « DC » (eau dégazée)
4	Conduite de dégazage « DC » (eau riche en gaz)

5	Conduite de réalimentation « WC »
6	Équipement supplémentaire en option, voir le chapitre 4.6 "Équipement supplémentaire en option" à la page 17
7	Unité de commande Control Touch

Servitec 75 -95 et 120 avec dispositifs de réglage mécaniques



1	Conduite de dégazage « DC » (eau dégazée)
2	Conduite de dégazage « DC » (eau riche en gaz)
3	Conduite de réalimentation « WC »

4	Équipement supplémentaire en option, voir le chapitre 4.6 "Équipement supplémentaire en option" à la page 17
6	Unité de commande Control Touch

4.5 Étendue de la livraison

L'étendue de la livraison est détaillée sur le bordereau de livraison et le contenu est indiqué sur l'emballage.

Après la réception des marchandises, contrôlez l'exhaustivité et l'état irréprochable de la livraison. Déclarez immédiatement les avaries de transport.

Équipement de base pour le dégazage :

- Unité de commande de l'appareil.
- Soupape de dégazage « DV » emballée dans le carton.
- Sachet en plastique mit mode d'emploi et schéma des connexions électriques (collé sur l'appareil).

L'appareil est livré prémonté sur une palette.

4.6 Équipement supplémentaire en option

Les équipements supplémentaires suivants sont disponibles pour l'appareil :

- Fillset ou Fillset Compact pour la réalimentation en eau.
 - Fillset ou Fillset Compact avec séparateurs, compteur d'eau, collecteur d'impuretés et sectionnements intégrés à la conduite de réalimentation « WC ».
- Fillsoft / Fillsoft zero pour l'adoucissement / dessalage de l'eau de réalimentation à partir du réseau d'eau potable.
 - Le Fillsoft / Fillsoft zero est monté entre le Fillset et l'appareil. La commande de l'appareil évalue les débits de réalimentation et signale l'indispensable remplacement des cartouches d'adoucissement et de dessalage.
- Extensions pour la commande de l'appareil.
 - L'interface RS-485 permet d'interroger différentes informations de la commande et est employée pour la communication avec les postes de commande ou d'autres appareils voir le chapitre 6.5.3 "Interface RS-485" à la page 35. Les accessoires suivants sont requis pour la communication de l'interface RS-485 avec les postes de commande ou d'autres appareils :
 - Modules bus pour la communication avec les postes de commande.
 - Lonworks Digital.
 - Lonworks.
 - Profibus-DP.
 - Ethernet.
 - Module E/S pour la communication classique.
 - Modbus RTU
- Mesure de l'expulsion de gaz pour un dégazage optimisé.



Remarque !

Des instructions de service sont livrées avec les accessoires.

5 Caractéristiques techniques



Remarque !

Les valeurs suivantes s'appliquent à toutes les installations :

- Température aller admissible : 120 °C
- Pression d'alimentation admissible pour la réalimentation : 1,3 à 6 bar
- Puissance de réalimentation : 0,55 m³/h
- Degré de séparation des gaz dissous : ≤ 90 %
- Degré de séparation des gaz libres : 100 %
- Degré de protection : IP 54

5.1 Système électrique

Type	Puissance électrique (kW)	Raccordement électrique (V / Hz)	Protection par fusibles (A)	Nombre d'interfaces RS-485	Module E/S	Tension électrique de l'unité de commande (V, A)	Niveau sonore (dB)
35	0,85	230 / 50	10	2	En option	230, 2	55
60	1,1	230 / 50	10	2	En option	230, 2	55
60 GL	1,1	230 / 50	10	2	En option	230, 2	55
75	1,1	230 / 50	10	2	En option	230, 2	55
75 GL	1,1	230 / 50	10	2	En option	230, 2	55
95	1,1	230 / 50	10	2	En option	230, 2	55
95 GL	1,1	230 / 50	10	2	En option	230, 2	55
120	1,5	400 / 50	10	2	En option	230, 2	55
120 GL	1,5	400 / 50	10	2	En option	230, 2	55

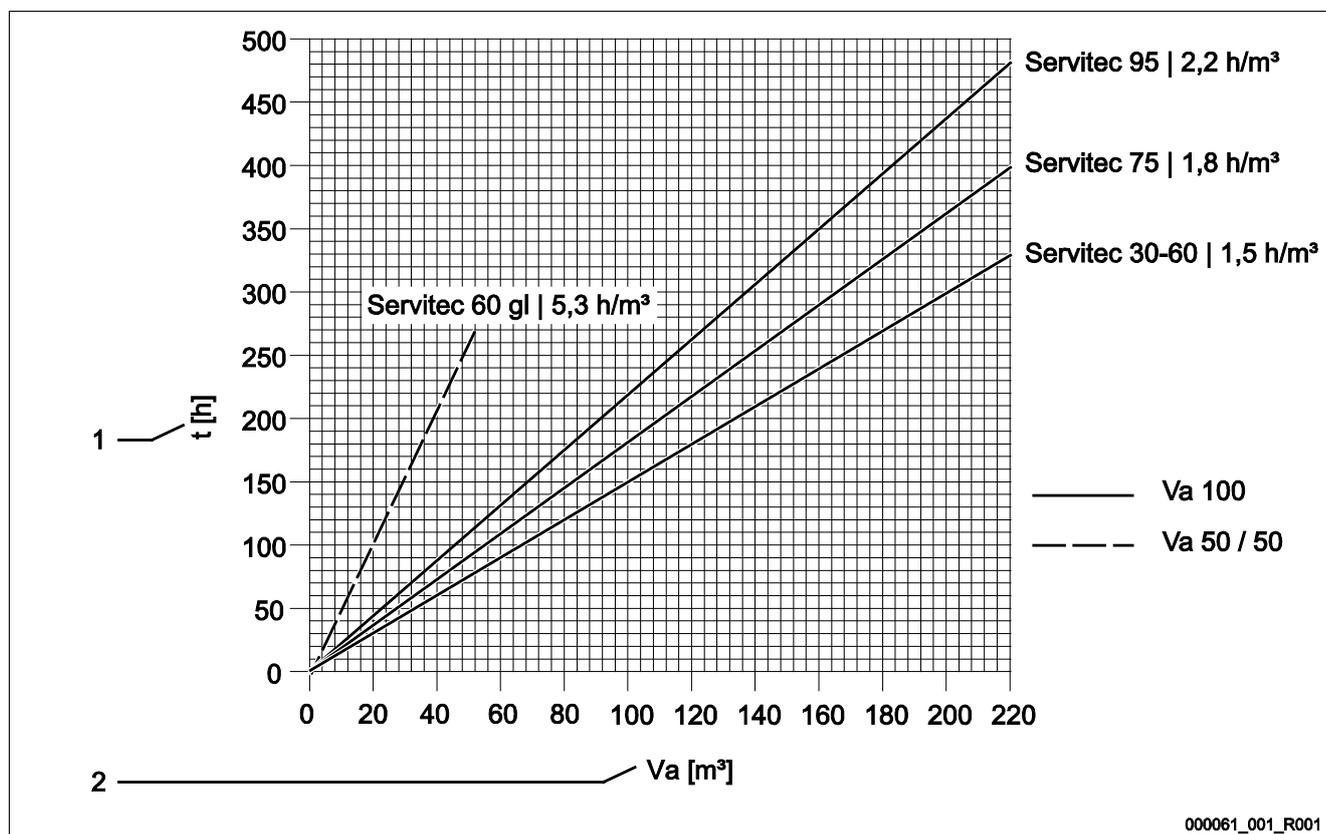
5.2 Cotes et raccords

Type	Poids (kg)	Hauteur (mm)	Largeur (mm)	Profondeur (mm)	Raccordement de dégazage de l'appareil	Raccordement de dégazage de l'installation	Raccordement de la réalimentation
35	30	1030	620	440	FI ½ pouce	FI 1 pouce	FI ½ pouce
60	36	1215	685	440	FI ½ pouce	FI 1 pouce	FI ½ pouce
60 GL	36	1215	685	440	FI ½ pouce	FI 1 pouce	FI ½ pouce
75	41	1215	600	525	FI ½ pouce	FI 1 pouce	FI ½ pouce
75 GL	41	1215	600	525	FI ½ pouce	FI 1 pouce	FI ½ pouce
95	42	1215	600	525	FI ½ pouce	FI 1 pouce	FI ½ pouce
95 GL	42	1215	600	525	FI ½ pouce	FI 1 pouce	FI ½ pouce
120	43	1215	600	525	FI ½ pouce	FI 1 pouce	FI ½ pouce
120 GL	43	1215	600	525	FI ½ pouce	FI 1 pouce	FI ½ pouce

5.3 Fonctionnement

Type	Volume installation (100 % eau) (m ³)	Volume installation (50% eau) (m ³)	Pression de service (bar)	Surpression de service autorisée (bar)	Valeur de consigne de la soupape de détente (bar)	Température de service (°C)
35	220	–	0,5 – 2,5	8	–	>0 – 70
60	220	–	0,5 – 4,5	8	–	>0 – 70
60 GL	–	50	0,5 – 4,5	8	4,7	>0 – 70
75	220	–	0,5 – 5,4	10	–	>0 – 70
75 GL	–	50	0,5 – 5,4	10	5,7	>0 – 70
95	220	–	0,5 – 7,2	10	–	>0 – 70
95 GL	–	50	0,5 – 7,2	10	7,9	>0 – 70
120	220	–	1,3 – 9	10	–	>0 – 70
120 GL	–	50	1,3 – 8,3	10	9,7	>0 – 70

Valeurs indicatives pour le volume maximal de l'installation à dégazer « Va » en présence de conditions extrêmes durant la mise en service avec une réduction de l'azote de 18 mg/l à 10 mg/l.



1 Dégazage continu « t » [h]

2 Volume de l'installation « Va » [m³]

6 Montage

DANGER

Danger de blessures mortelles par choc électrique.

Il existe un risque de blessures mortelles en cas de contact avec des composants conducteurs de courant.

- S'assurer que l'installation dans laquelle l'appareil est monté est hors tension.
 - S'assurer que l'installation ne peut pas être remise en marche par d'autres personnes.
 - Les travaux de montage sur le raccordement électrique de l'appareil sont strictement réservés à un électricien qualifié et doivent être réalisés conformément aux règles électrotechniques.
-

PRUDENCE

Risque de blessures dû au liquide sortant sous pression

En cas de montage, de démontage ou d'entretien erroné, il existe un risque de brûlures et de blessures au niveau des raccords dû à la sortie soudaine d'eau ou de vapeur chaudes sous pression.

- Assurez-vous que le montage, le démontage et les travaux d'entretien sont conformes.
 - Assurez-vous que l'installation est dépressurisée avant d'effectuer le montage, le démontage et les travaux d'entretien sur les raccords.
-

PRUDENCE

Risque de brûlures sur les surfaces brûlantes

Les températures de surface des installations de chauffage peuvent être très élevées et entraîner des brûlures.

- Porter des gants de protection.
 - Apposer les panneaux d'avertissement correspondants à proximité de l'appareil.
-

PRUDENCE

Danger de blessures par chutes ou coups

Contusions par chutes ou coups au niveau des pièces de l'installation durant le montage.

- Portez l'équipement de protection individuelle (casque de protection, vêtements de protection, gants de protection, chaussures de sécurité).
-



Remarque !

Confirmez le montage et la mise en service dans les règles de l'art sur le certificat de montage, de mise en service et de maintenance. Cette condition doit être remplie afin de pouvoir recourir à la garantie.

- Confiez la première mise en service ainsi que la maintenance annuelle au service après-vente du fabricant Reflex.

6.1 Conditions préalables au montage

6.1.1 Contrôle de l'état à la livraison

Avant la livraison, l'appareil est minutieusement contrôlé et emballé. Durant le transport, il n'est pas possible d'exclure des détériorations.

Procédez comme suit :

1. Contrôlez la livraison à l'arrivée.
 - Exhaustivité
 - Dommages dus au transport.
2. Documentez les dommages.
3. Contactez le transporteur afin de signaler les dommages.

6.2 Préparatifs

Préparez le montage de l'appareil comme suit :

1. Site d'installation.
 - Local bien aéré à l'abri du gel.
 - Température ambiante comprise entre > 0 et maximum $45\text{ }^{\circ}\text{C}$.
 - Sol solide et plat avec une possibilité de drainage.
 - Raccord de remplissage min. DN 25 selon DIN 1988 T 4 et DIN EN 1717.
 - Raccordement électrique 230 V~ ou 400 V, 50/60 Hz, 16 A avec interrupteur différentiel monté en amont : courant de déclenchement 0,03 A.
2. Système d'installation.
 - Installez une protection par fusible pour la température et la pression dans le système.
 - Soupape de sûreté et sonde de température dans le système.
 - Dispositif de limitation de la température (thermostat) sur le générateur de chaleur.
3. Position de l'appareil dans le système.
 - Système avec vase d'expansion de pression à membrane.
 - Raccordez l'appareil à proximité du vase d'expansion de pression à membrane.
 - Système avec station de maintien de pression.
 - Raccordez l'appareil au niveau du reflux et en amont du mélange de retour dans le système.
 - Respectez la température de service admissible et la position de raccordement sur le système.
4. État de l'appareil livré.
 - Contrôlez le serrage correct de tous les raccords vissés de l'appareil.
5. Conduite de réalimentation vers l'appareil
 - Utilisez le séparateur Fillset, lorsque la conduite de réalimentation est raccordée au réseau d'eau potable.



Remarque !

Pour Fillset, voir le chapitre 4.6 "Équipement supplémentaire en option" à la page 17.



Remarque !

Installez l'appareil sur le côté reflux du système.

- Des rapports de pression stables sont ainsi garantis pour l'appareil.

6.3 Réalisation

Procédez au montage comme suit :

- Installez l'appareil de préférence côté reflux du système. Cela permet de garantir une exploitation dans la plage de pression et de température admissible.
- Installez l'appareil avant le point de mélange pour un système avec mélange de retour ou aiguillage hydraulique. Le dégazage de l'eau dans le débit volumique principal est ainsi garanti dans la plage de température admissible.

ATTENTION - Dommages dus à un raccordement incorrect ! Assurez-vous que l'appareil n'est pas exposé à des charges supplémentaires au niveau des raccordements des conduites ou des raccords de flexibles vers le système. Veillez à un montage sans tension des raccordements au système. Assurez si nécessaire un appui des conduites tubulaires.

ATTENTION- Dommages matériels dus à des problèmes d'étanchéité ! Dommages matériels sur l'installation dus à des problèmes d'étanchéité sur les conduites de raccordement vers l'appareil. Utilisez des conduites de raccordement d'une résistance suffisante pour la température du système.

L'appareil est prémonté et doit être adapté aux particularités locales de l'installation. Complétez les raccords côté eau en direction de l'installation ainsi que le raccordement électrique conformément au schéma des bornes, voir le chapitre 6.5 "Raccordement électrique" à la page 30.

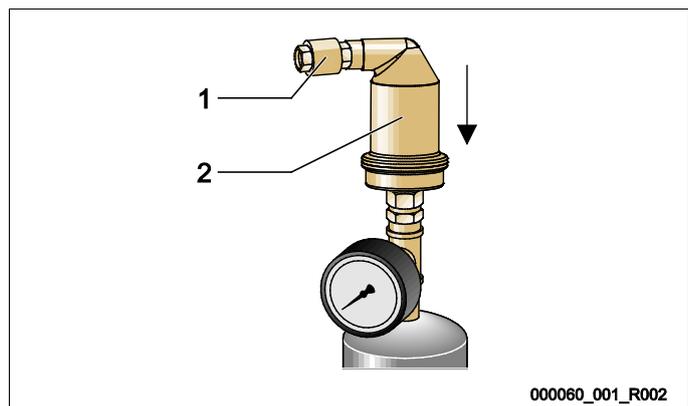


Remarque !

Lors du montage, veillez à ce que les robinets puissent être actionnés et à ce que les conduites puissent être raccordées.

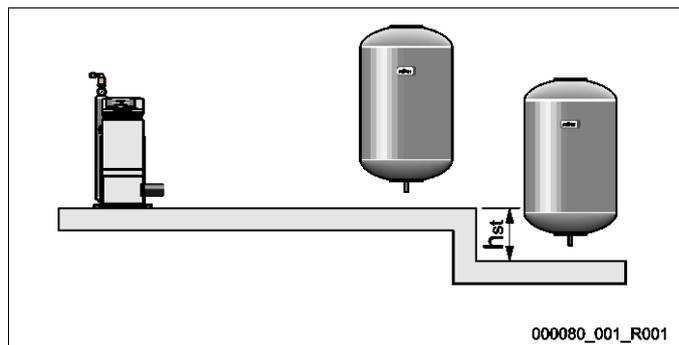
6.3.1 Montage des pièces rapportées

Montez la soupape de dégazage « DV » (2) sur la lance à vide « VT » avec le clapet anti-retour (1). Contrôlez le serrage correct de tous les raccords vissés de l'appareil.



6.3.2 Montage au sol

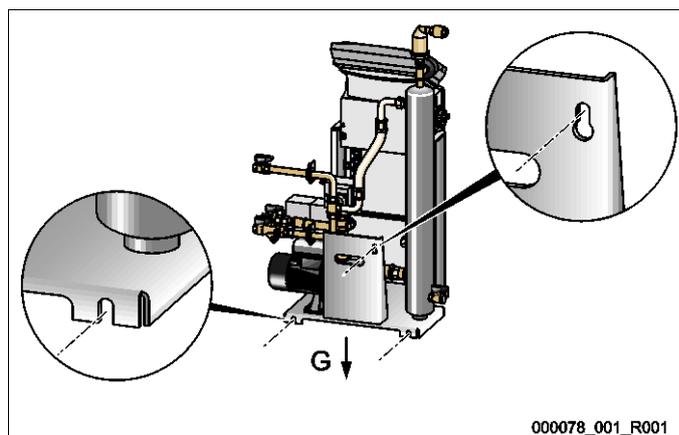
L'appareil doit être monté au sol. Les moyens de fixation doivent être choisis par le client en fonction de la nature du sol et du poids de l'appareil.



6.3.3 Montage mural

En option uniquement pour Servitec 35 et Servitec 60, pour le montage au sol.

L'appareil doit être monté au mur à l'aide des trous oblongs prévus à cet effet au dos de l'appareil. Les moyens de fixation doivent être choisis par le client en fonction de la structure du mur et du poids « G » de l'appareil.



Remarque!

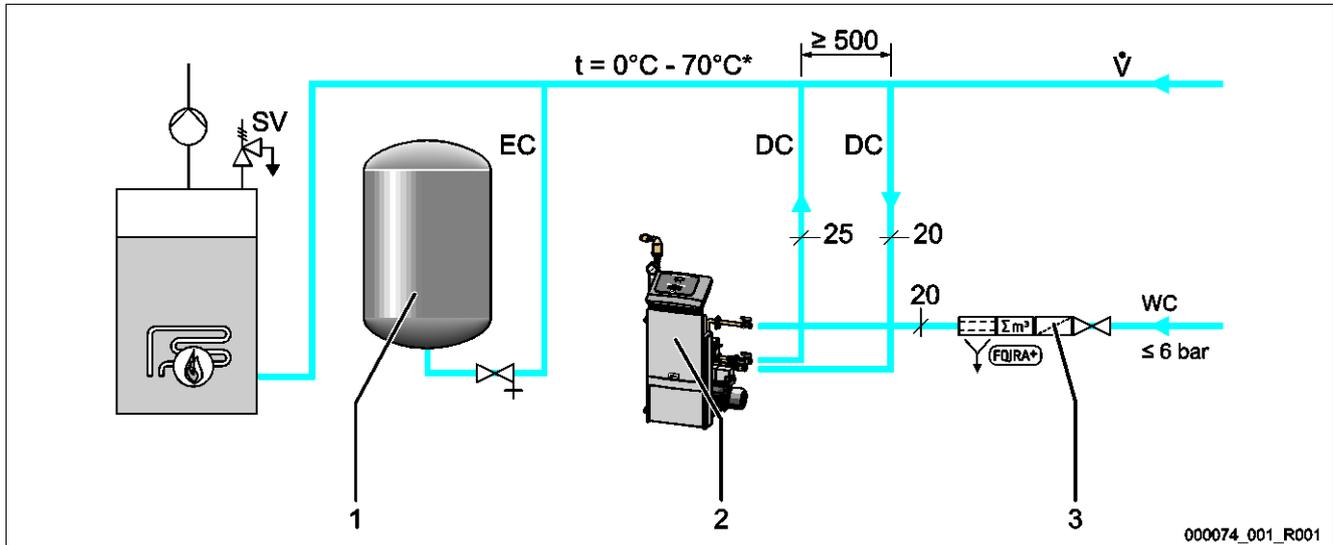
Tenez compte d'une possible différence de hauteur « h_{st} » entre le vase d'expansion de pression et l'appareil lors du calcul de la pression minimale de service « P_0 ».

6.3.4 Raccordement hydraulique

6.3.4.1 Conduite de dégazage vers l'installation

L'appareil nécessite deux conduites de dégazage « DC » en direction de l'installation. Une conduite de dégazage pour l'eau gazeuse en provenance de l'installation et une conduite pour l'eau dégazée vers l'installation. Des sectionnements sont déjà prémontés en usine sur l'appareil pour les deux conduites de dégazage. Le raccordement des conduites de dégazage doit être réalisé dans le débit volumique principal du système de l'installation.

Appareil au sein d'une installation de chauffage, maintien de la pression avec vase d'expansion de pression à membrane



* Versions spéciales jusqu'à 90 °C.

1	Vase d'expansion de pression à membrane
2	Appareil Servitec
3	Équipement supplémentaire en option voir le chapitre 4.6 "Équipement supplémentaire en option" à la page 17.
DC	Conduites de dégazage <ul style="list-style-type: none"> • Eau riche en gaz depuis l'installation • Eau dégazée vers l'installation

EC	Conduite d'expansion
WC	Conduite de réalimentation
SV	Soupape de sûreté

Le montage des conduites de dégazage en direction de l'installation doit être réalisé à proximité du raccord de la conduite d'expansion « EC ». Des rapports de pression stables sont ainsi garantis. Lorsque l'appareil est exploité avec une réalimentation de l'eau en fonction de la pression, l'installation doit être réalisée à proximité du vase d'expansion de pression à membrane. La surveillance de pression du vase d'expansion de pression à membrane est ainsi garantie. Sélectionner le mode de fonctionnement « Magcontrol » sur l'unité de commande.



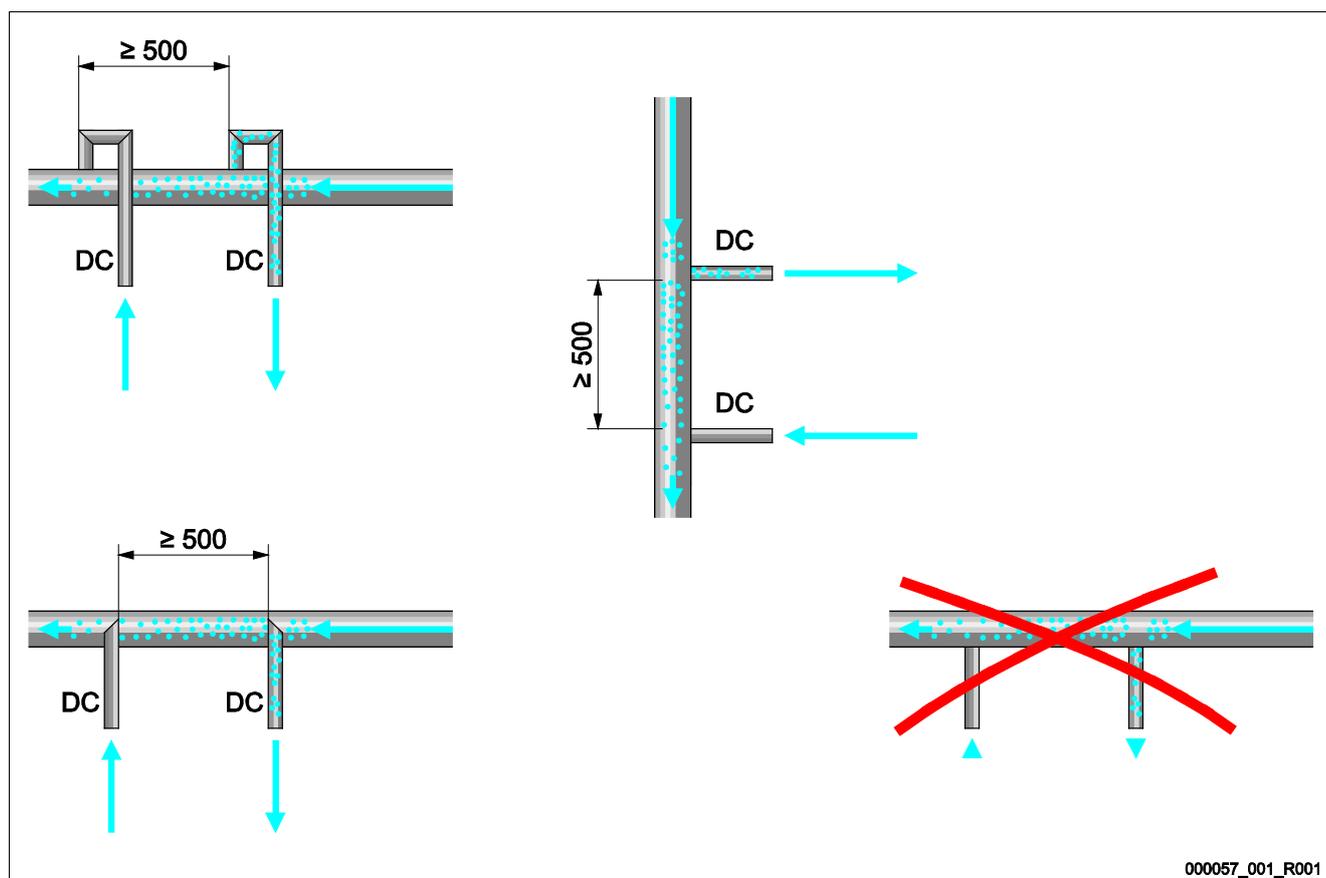
Remarque !

Avec les variantes de montage comportant des aiguillages hydrauliques et des mélanges de retour, observez l'intégration dans le débit volumique principal « V ».

- Variantes de commutation et de réalimentation, voir le chapitre 6.4 "Variantes de commutation et de réalimentation" à la page 27.

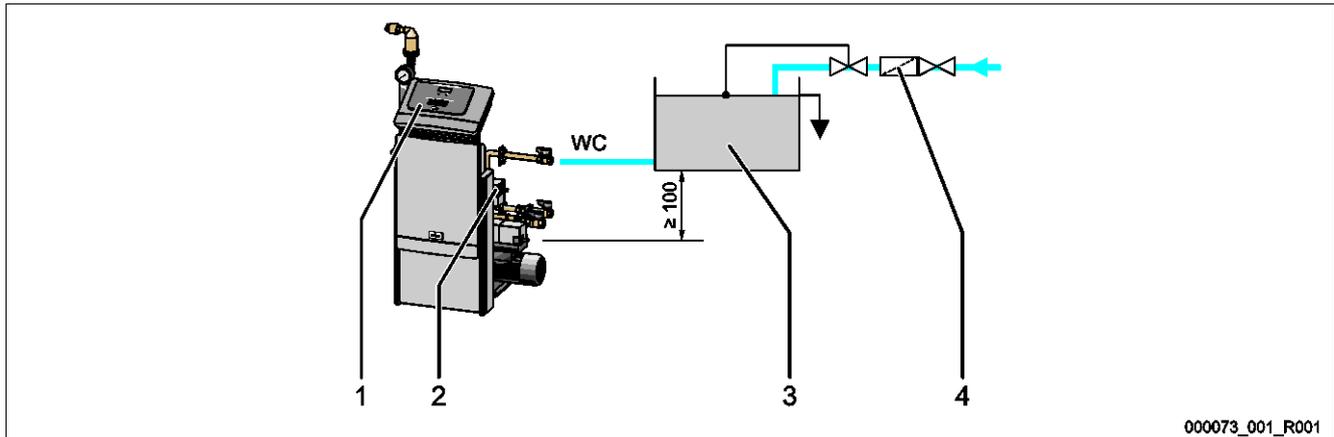
Détails de l'intégration de la conduite de dégazage « DC »

Réalisez le raccordement des conduites de dégazage « DC » conformément au schéma suivant.



- Évitez la pénétration d'impuretés grossières et ainsi une surcharge du collecteur d'impuretés « ST » de l'appareil.
- Raccordez la conduite de dégazage pour l'eau riche en gaz en amont de la conduite de dégazage pour l'eau dégazée dans le sens d'écoulement de l'installation.
- La température de l'eau doit être comprise dans la plage 0 °C – 70 °C (versions spéciales jusqu'à 90 °C). Préférez par conséquent le côté reflux du système pour les installations de chauffage. La plage de température admissible pour le dégazage est ainsi garantie.

6.3.4.2 Conduite de réalimentation



000073_001_R001

1	Appareil
2	Robinet à boisseau sphérique motorisé à 3 voies « CD »

3	Vase de coupure de réseau « BT »
4	Collecteur d'impuretés « ST »

En cas de réalimentation avec de l'eau par le biais d'un vase de coupure de réseau « BT », le bord inférieur de ce dernier doit se situer au moins 100 mm au-dessus de la pompe « PU ». Différentes variantes de réalimentation Reflex, voir le chapitre 6.4 "Variantes de commutation et de réalimentation" à la page 27.

Observez les conditions suivantes lors d'une réalimentation manuelle avec de l'eau :

- Obturez le raccord de la conduite de réalimentation « WC » avec un faux capuchon R ½ pouce.
- Évitez un défaut de l'appareil en garantissant une réalimentation manuelle avec de l'eau.
- Installez le collecteur d'impuretés « ST » avec un crible $\leq 0,25$ mm.
 - En amont du robinet à boisseau sphérique motorisé à 3 voies « CD ».
 - En amont du raccord de la conduite de réalimentation du vase de coupure de réseau « BT ».

**Remarque !**

Employez un réducteur de pression dans la conduite de réalimentation « WC » lorsque la pression au repos est supérieure à 6 bar.

6.4 Variantes de commutation et de réalimentation

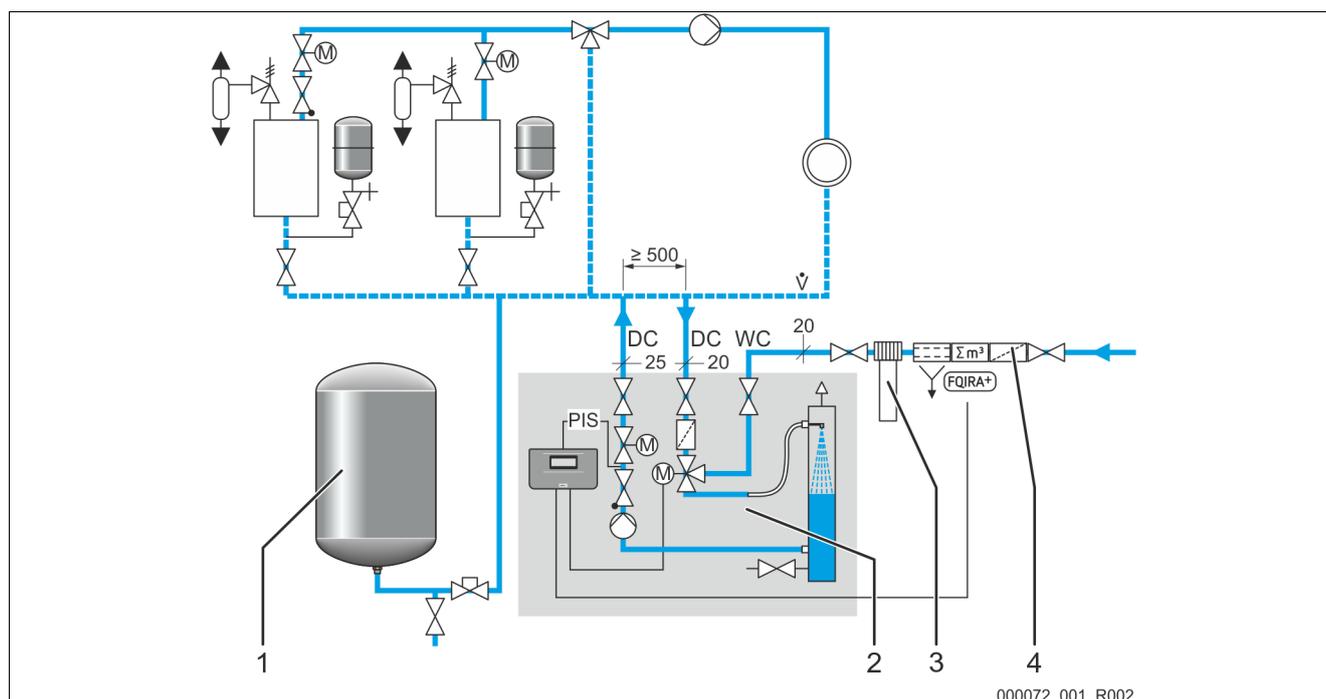
Dans la commande de l'appareil, la variante de réalimentation est sélectionnée dans le menu client, voir le chapitre 9.4 "Réglages à effectuer dans la commande" à la page 56.

Les variantes de réalimentation suivantes peuvent être réglées dans le menu client :

- Réalimentation en fonction de la pression avec « Magcontrol ».
 - Pour un système avec vase d'expansion de pression à membrane.
- Réalimentation en fonction du niveau avec « Levelcontrol ».
 - Pour un système avec station de maintien de pression.

6.4.1 Réalimentation en fonction de la pression Magcontrol

Représentation à titre d'exemple dans une installation à plusieurs cuves avec aiguillage hydraulique et vase d'expansion de pression à membrane « MAG ».



000072_001_R002

1	Vase d'expansion de pression à membrane « MAG »
2	Appareil
3	Fillsoft, équipement supplémentaire en option voir le chapitre 4.6 "Équipement supplémentaire en option" à la page 17
4	Fillset Impuls, équipement supplémentaire en option voir le chapitre 4.6 "Équipement supplémentaire en option" à la page 17

WC	Conduite de réalimentation
DC	Conduites de dégazage
PIS	Capteur de pression

Le mode « Magcontrol » est réglé dans la commande de l'appareil, dans le menu client. Ce mode de fonctionnement vaut pour les systèmes avec un vase d'expansion de pression à membrane. La réalimentation de l'eau dépend de la pression dans le système. Le capteur de pression nécessaire pour cela est intégré à l'appareil. Les raccordements des conduites de dégazage sont réalisés à proximité du vase d'expansion de pression à membrane. La surveillance de pression est ainsi garantie pour la réalimentation de l'eau.



Remarque !

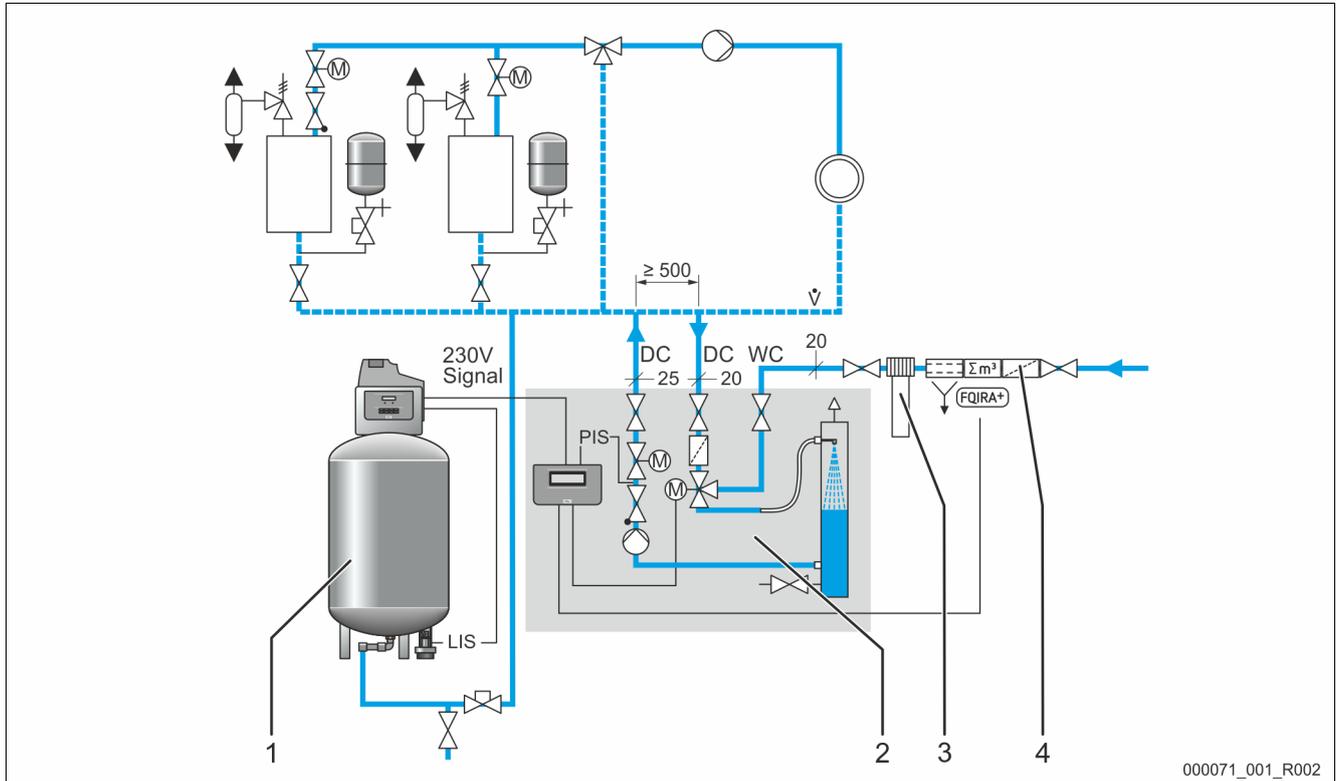
Raccordez les conduites de dégazage sur le côté reflux de l'installation, en amont de l'aiguillage hydraulique. La plage de température admissible 0 °C – 70 °C (versions spéciales jusqu'à 90 °C) est ainsi respectée.

6.4.2 Réalimentation en fonction du niveau Levelcontrol

Le mode « Levelcontrol » est réglé dans la commande de l'appareil, dans le menu client. Ce mode de fonctionnement vaut pour les systèmes avec stations de maintien de pression. La réalimentation de l'eau dépend du niveau de remplissage dans le vase d'expansion de la station de maintien de pression. Le niveau de remplissage est déterminé par le dynamomètre « LIS » et transmis à la commande de la station de maintien de pression. Celle-ci émet un signal 230 V à la commande de l'appareil lorsque le niveau de remplissage est trop bas dans le vase d'expansion.

Représentation à titre d'exemple de Servitec 35 - 95 avec robinets à boisseau sphérique motorisés dans une installation.

- Installation à plusieurs cuves avec mélange du retour et station de maintien de pression commandée par compresseur.



000071_001_R002

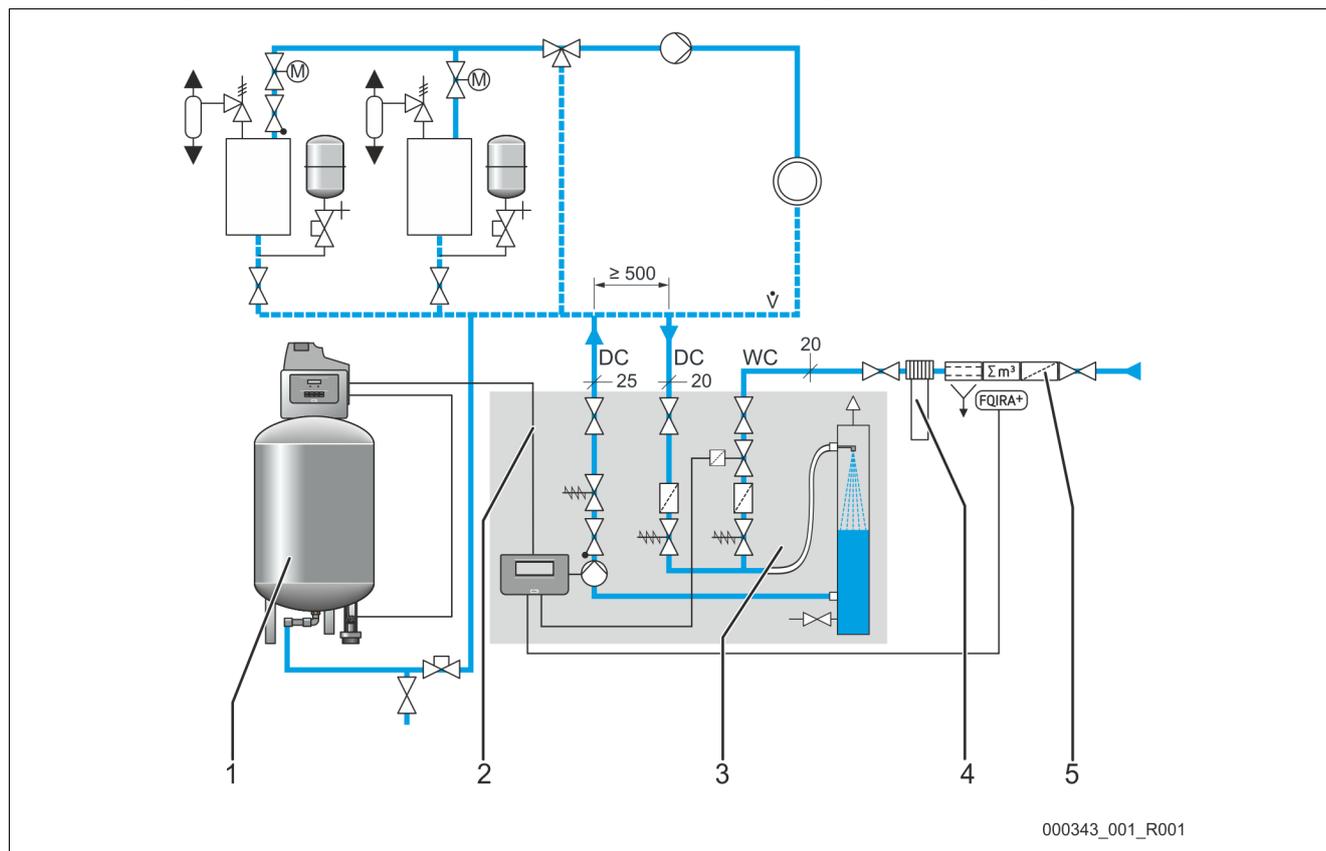
1	Station à maintien de pression (commandée par compresseur) avec vase d'expansion
2	Appareil
3	Fillsoft, équipement supplémentaire en option voir le chapitre 4.6 "Équipement supplémentaire en option" à la page 17
4	Fillset Impuls, équipement supplémentaire en option voir le chapitre 4.6 "Équipement supplémentaire en option" à la page 17

WC	Conduite de réalimentation
DC	Conduites de dégazage
PIS	Capteur de pression
LIS	Dynamomètre

La réalimentation en eau s'effectue par régulation du robinet à boisseau sphérique motorisé dans la conduite de réalimentation « WC ». La commande de l'appareil règle le dispositif de réglage du moteur du robinet à boisseau sphérique motorisé. La réalimentation en eau est réalisée de manière contrôlée avec une surveillance de la durée de réalimentation et des cycles de réalimentation.

Représentation à titre d'exemple de Servitec 75 - 120 avec dispositifs de réglage mécaniques dans une installation.

- Installation à plusieurs cuves avec mélange du retour et station de maintien de pression commandée par compresseur.



1	Station de maintien de pression (commandée par compresseur) avec vase d'expansion
2	Conduite de signal 230 V
3	Appareil
4	Fillsoft, équipement supplémentaire en option voir le chapitre 4.6 "Équipement supplémentaire en option" à la page 17
5	Fillset Impuls, équipement supplémentaire en option voir le chapitre 4.6 "Équipement supplémentaire en option" à la page 17

WC	Conduite de réalimentation
DC	Conduites de dégazage
PIS	Capteur de pression
LIS	Dynamomètre

La réalimentation en eau s'effectue via l'électrovanne dans la conduite de réalimentation « WC ». La commande de l'appareil ouvre ou ferme l'électrovanne. La réalimentation en eau est réalisée de manière contrôlée avec une surveillance de la durée de réalimentation et des cycles de réalimentation.

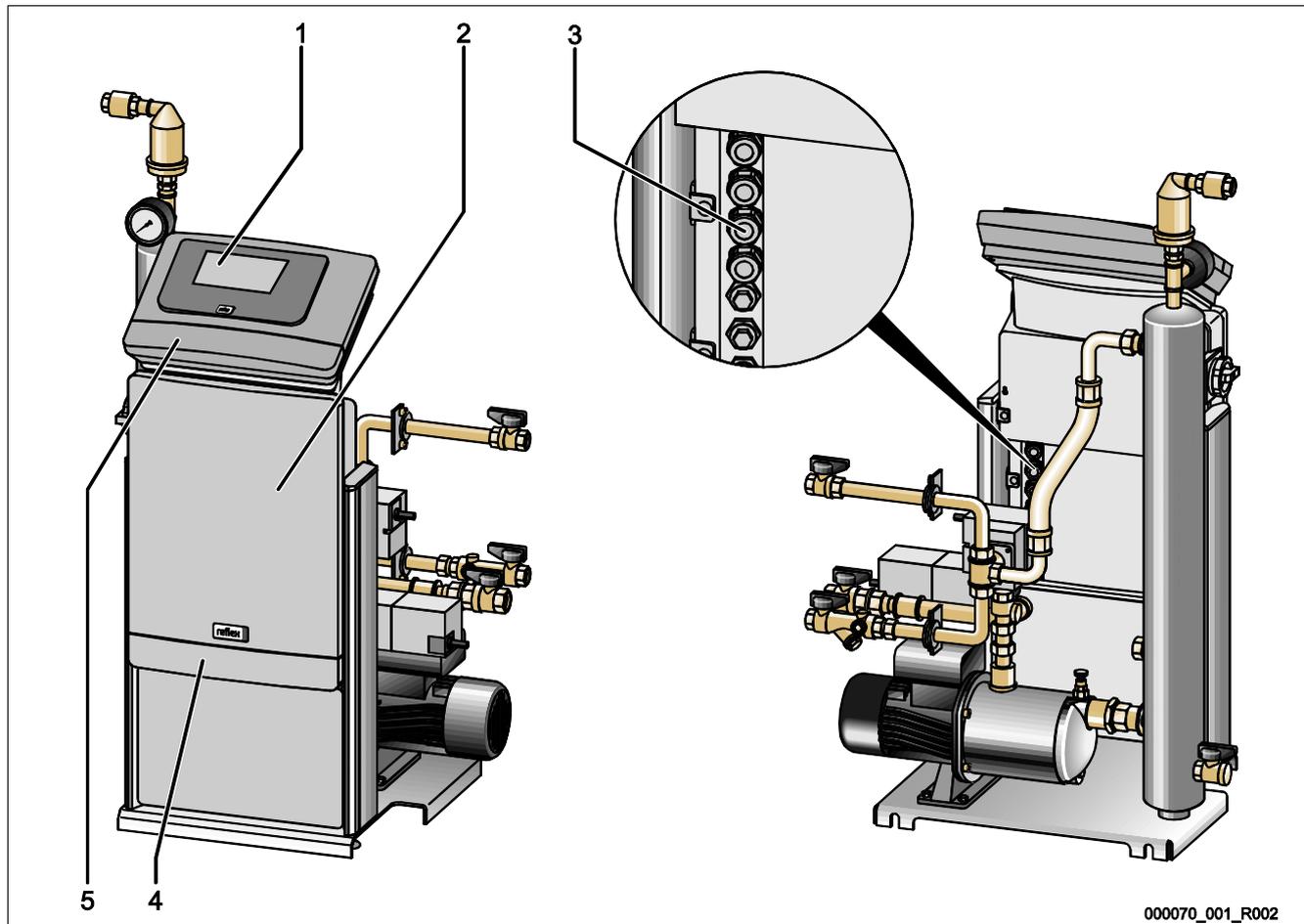
6.5 Raccordement électrique

⚠ DANGER**Danger de blessures mortelles par choc électrique.**

Il existe un risque de blessures mortelles en cas de contact avec des composants conducteurs de courant.

- S'assurer que l'installation dans laquelle l'appareil est monté est hors tension.
- S'assurer que l'installation ne peut pas être remise en marche par d'autres personnes.
- Les travaux de montage sur le raccordement électrique de l'appareil sont strictement réservés à un électricien qualifié et doivent être réalisés conformément aux règles électrotechniques.

Lors du raccordement électrique, on distingue pièce de raccordement et élément de commande.



000070_001_R002

1	Partie de commande (Control Touch)
2	Partie de raccordement
3	Passages de câble

4	Capots de la partie de raccordement (rabattables) <ul style="list-style-type: none"> • Alimentation et protection par fusible • Contacts sans potentiel • Raccordement des groupes
5	Capots de la partie de commande (rabattables) <ul style="list-style-type: none"> • Interfaces RS-485 • Sortie de pression

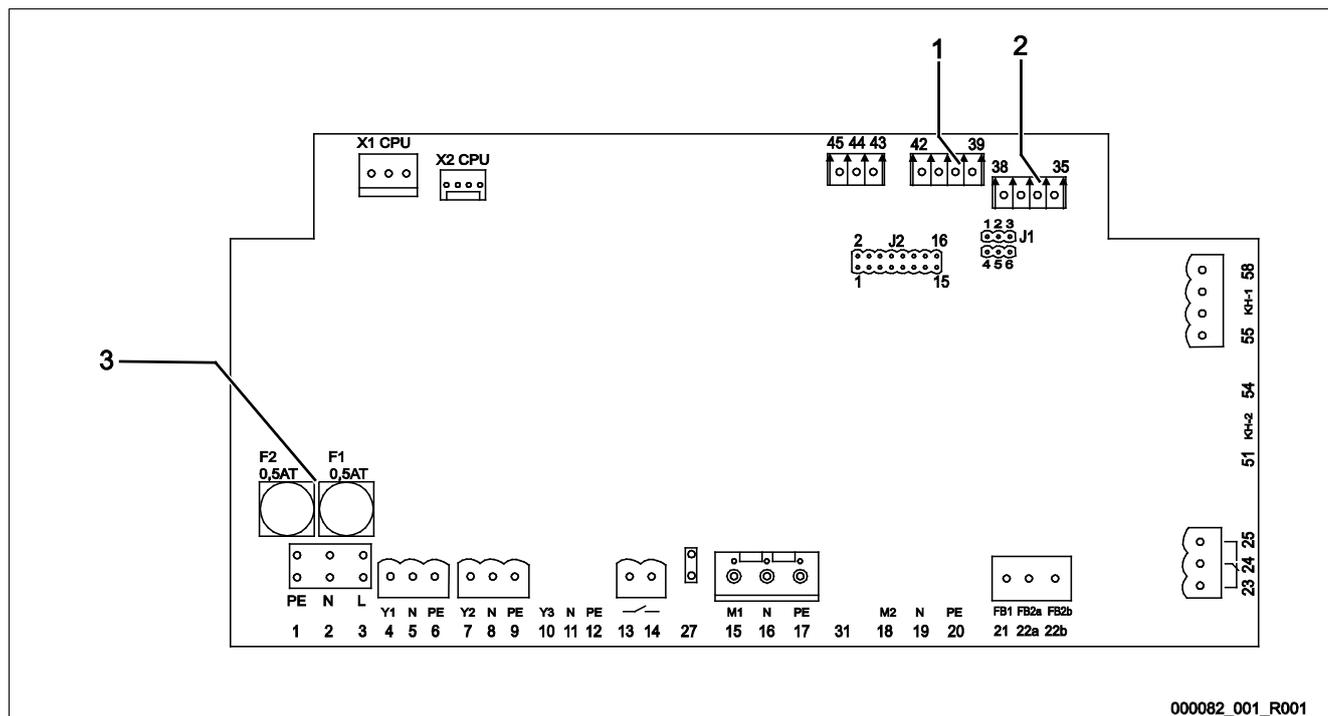
Les descriptions suivantes sont valables pour les installations standard et se limitent aux indispensables raccords à la charge du client.

1. Mettez l'installation hors tension et verrouillez-la afin d'exclure toute remise en marche.
2. Démontez les capots.

⚠ DANGER – Choc électrique ! Danger de blessures mortelles par choc électrique. Même après avoir débranché la fiche de secteur, certains composants de la carte de l'appareil peuvent rester sous tension 230 V. Avant de retirer les couvercles, débranchez complètement l'unité de commande de l'appareil de l'alimentation électrique. Assurez-vous que la platine est hors tension.

3. Installez un passe-câble à vis adapté pour le passage des câbles à l'arrière de la partie de raccordement. Par exemple M16 ou M20.
4. Faites passer tous les câbles à travers les passe-câbles à vis.
5. Raccordez tous les câbles conformément aux schémas des bornes.
 - Pièce de raccordement, voir le chapitre 6.5.1 "Schéma des bornes de la partie de raccordement" à la page 32.
 - Élément de commande, voir le chapitre 6.5.2 "Schéma des bornes de la partie de commande" à la page 34.
 - Pour la protection par fusibles à la charge du client, observez les puissances connectées de l'appareil, voir le chapitre 5 "Caractéristiques techniques" à la page 18.

6.5.1 Schéma des bornes de la partie de raccordement



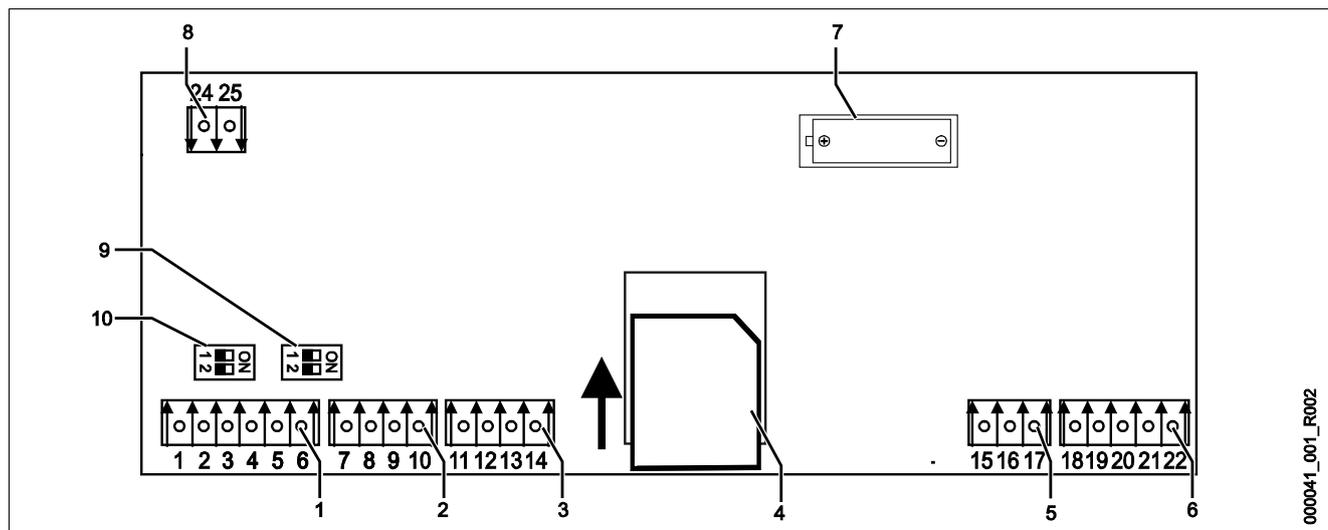
1	Pression
2	Niveau - inoccupé

3	Fusibles
---	----------

N° de borne	Signal	Fonction	Câblage
Alimentation			
X0/1	L	Alimentation 230 V, maximum 16 A. • Servitec 35-95	Côté client
X0/2	N		
X0/3	PE		
X0/1	L1	Alimentation 400 V, maximum 20 A. • Servitec 120	Côté client
X0/2	L2		
X0/3	L3		
X0/4	N		
X0/5	PE		
Carte			
13		Message de protection contre la marche à sec (sans potentiel).	inoccupé
14			
22a	FB2a	Demande de réalimentation externe. – Avec le réglage Levelcontrol. Entrée 230 V Signal via L+N.	Côté client, en option
22b	FB2b		
23	NC	Message groupé (sans potentiel).	Côté client, en option
24	COM		
25	NO		

N° de borne	Signal	Fonction	Câblage
43	+24 V	<ul style="list-style-type: none"> E1, Entrée numérique du compteur d'eau à impulsions. Borne 43+44. E2, contacteur de manque d'eau. Borne 43+45. 	E1, côté client, en option E2, en usine
44	E1		
45	E2		
1	PE	Alimentation en tension.	En usine
2	N		
3	L		
4	Y1	Robinet à boisseau sphérique motorisé à 3 voies « CD ». (Servitec 35-95, 70 °C) – Pour la commande du dégazage de l'eau de réalimentation et de l'installation.	En usine
5	N		
6	PE		
7	Y2	Déverseur PV 1.	---
8	N		
9	PE		
10	Y3	Déverseur PV 2.	---
11	N		
12	PE		
15	M1	Pompe PU 1. – Pour les installations 400 V via disjoncteur-protecteur 6K1.	En usine
16	N		
17	PE		
18	M2	Pompe PU 2.	---
19	N		
20	PE		
21	FB1	Surveillance de tension pompe PU 1.	En usine
27	M1	Fiche plate pour l'alimentation de la pompe PU1.	En usine
31	M2	Fiche plate pour l'alimentation de la pompe PU2.	---
35	+18V	Entrée analogique de mesure de niveau.	Inoccupé
36	GND		
37	AE (marron)		
38	PE (blindage)		
39	+18 V (bleu)	Entrée analogique de mesure de pression « PIS ». – Pour l'affichage de pression et la réalimentation avec le réglage « Magcontrol ».	En usine
40	GND		
41	AE (marron)		
42	PE (blindage)		
51	GND	Moteur - Soupape de décharge	---
52	+24 V (alimentation)		
53	0 à 10 V (grandeur de réglage)		
54	0 à 10 V (retour d'information)		
55	GND	Robinet à boisseau sphérique motorisé à 2 voies « CD » dans la conduite de pompe (Servitec 35-95, 70 °C). – Pour la commande d'adaptation hydraulique du dégazage.	En usine
56	+24 V (alimentation)		
57	0 à 10 V (grandeur de réglage)		
58	0 à 10 V (retour d'information)		

6.5.2 Schéma des bornes de la partie de commande



1	Interfaces RS-485
2	Interface E/S
3	Interface E/S (réserve)
4	Carte SD
5	Alimentation 10 V

6	Sorties analogiques pour la pression et le niveau
7	Compartiment de la batterie
8	Interface bus KNX
9	Impédances de terminaison RS-485 (contacteur DIP)
10	Impédances de terminaison RS-485 (contacteur DIP)

N° de borne	Signal	Fonction	Câblage
1	A	Interface RS-485. Mise en réseau S1.	---
2	B		
3	GND S1		
4	A	Interface RS-485. Modules S2 : Module d'extension ou de communication.	Côté client
5	B		
6	GND S2		
18	PE (blindage)	Sortie analogique : Pression. Standard 4 – 20 mA.	Côté client
19	Pression		
20	GNDA		
21	Niveau		
22	GNDA	Sortie analogique du niveau.	Inoccupé
7	+5 V	Réserve	---
8	R × D		
9	T × D		
10	GND IO1	Interface E/S : Interface de la carte mère.	En usine
11	+5 V		
12	R × D		
13	T × D		
14	GND IO2	Alimentation 10 V.	En usine
15	10 V~		
16			
17	FE		

6.5.3 Interface RS-485

L'interface RS-485 S2 permet d'interroger toutes les informations de la commande et est employée pour la communication avec les postes de commande ou d'autres appareils.

- Interface S2
 - Pression « PIS ».
 - États de service de la pompe « PU ».
 - Valeur du compteur d'eau à impulsion « FQIRA+ ».
 - Tous les messages, voir le chapitre 9.5 "Messages" à la page 64.
 - Toutes les entrées de la mémoire des erreurs.

Pour la communication des interfaces, les accessoires suivants sont disponibles.

- Modules bus
 - Lonworks Digital.
 - Lonworks.
 - Profibus-DP.
 - Ethernet.
 - Module E/S en option, voir le chapitre 4.6 "Équipement supplémentaire en option" à la page 17.
 - Modbus RTU.



Remarque !

Au besoin, demandez le protocole de l'interface RS-485, les détails à propos des raccords ainsi que des informations à propos des accessoires disponibles auprès du service après-vente du fabricant Reflex, voir le chapitre 12.1 "Service après-vente du fabricant Reflex" à la page 74.

6.6 Certificat de montage et de mise en service

Informations conformément à la plaque signalétique :	P ₀
Type :	P _{SV}
N° de série :	

L'appareil a été monté et mis en service conformément au mode d'emploi. Le réglage de la commande correspond aux rapports locaux.



Remarque !

En cas de modification des valeurs programmées en usine pour l'appareil, notez-les dans le tableau du certificat de maintenance, voir le chapitre 10.4 "Certificat de maintenance " à la page 71.

pour le montage

Lieu, date	Entreprise	Signature

pour la mise en service

Lieu, date	Entreprise	Signature

7 Première mise en service

PRUDENCE

Risque de brûlures sur les surfaces brûlantes

Les températures de surface des installations de chauffage peuvent être très élevées et entraîner des brûlures.

- Porter des gants de protection.
 - Apposer les panneaux d'avertissement correspondants à proximité de l'appareil.
-



Remarque !

Confirmez le montage et la mise en service dans les règles de l'art sur le certificat de montage, de mise en service et de maintenance. Cette condition doit être remplie afin de pouvoir recourir à la garantie.

- Confiez la première mise en service ainsi que la maintenance annuelle au service après-vente du fabricant Reflex.

7.1 Contrôle des conditions préalables pour la mise en service

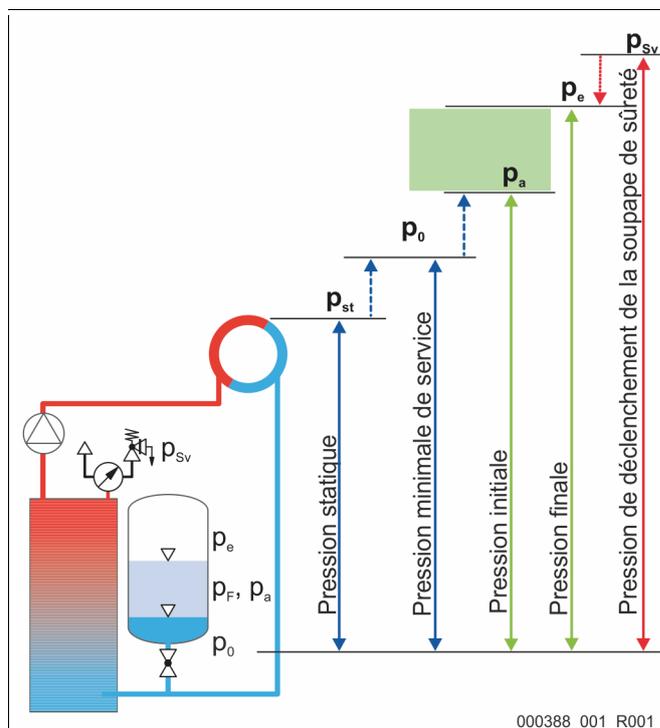
Après avoir réalisé les travaux décrits dans le chapitre Montage, l'appareil est prêt pour la première mise en service.

- L'appareil a été installé.
- Les raccordements de l'appareil en direction de l'installation sont réalisés et le maintien de pression de l'installation est opérationnel.
 - Conduite de dégazage vers le système.
 - Conduite de dégazage depuis le système.
- Le raccordement côté eau de l'appareil en direction de la réalimentation est réalisé et opérationnel pour une éventuelle réalimentation automatique.
- Les tuyaux de raccordement de l'appareil sont rincés avant la mise en service et les résidus de soudage et les impuretés ont été éliminés.
- Le système de l'installation est rempli d'eau et purgé de gaz de manière à garantir une circulation dans le système complet.
- Le raccordement électrique est réalisé conformément aux consignes nationales et locales en vigueur.

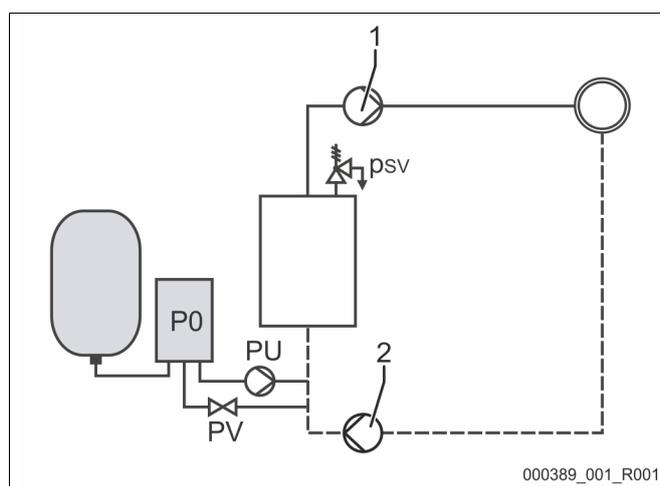
7.2 Réglage de la pression minimale de service pour Magcontrol

La pression de service minimale « P_0 » est déterminée par le biais de l'emplacement du maintien de pression. Dans la commande, les points de commutation de l'électrovanne de décharge PV et des pompes PU sont calculés en se basant sur la pression de service minimum.

	Description	Calcul
p_{st}	Pression statique	= Hauteur statique (h_{st})/10
p_0	Pression minimale de service	
p_a	Pression initiale (pompe « MARCHE »)	= $p_0 + 0,3$ bar
	Plage de pression au repos (électrovanne de décharge « FERMÉE » / pompe « ARRÊT »)	
p_e	Pression finale (électrovanne de décharge « OUVERTE »)	$\leq p_{sv} - 0,5$ bar (pour $p_{sv} \leq 5,0$ bar) $\leq p_{sv} \times 0,9$ (pour $p_{sv} > 5,0$ bar)
p_{sv}	Pression de déclenchement de la soupape de sûreté	$= p_0 + 1,2$ bar (pour $p_{sv} \leq 5,0$ bar) $= 1,1 \times p_0 + 0,8$ bar (pour $p_{sv} > 5,0$ bar)



1	Maintien de pression d'aspiration <ul style="list-style-type: none"> Appareil sur la partie aspiration de la pompe de recirculation de l'installation
2	Maintien de pression finale <ul style="list-style-type: none"> Appareil sur la partie pression de la pompe de recirculation de l'installation



La pression minimale de service « P₀ » se calcule à l'aide de la formule suivante :

	Calcul	Description
p _{st}	= h _{st} /10	h _{st} en mètres
p _D	= 0,0 bar	pour des températures de protection par fusibles ≤ 100°C (212° F)
	= 0,5 bar	pour des températures de protection par fusibles = 110°C (230° F)
d _p	60 à 100 % de la pression différentielle de la pompe de recirculation	En fonction du système hydraulique
P ₀	≥ p _{st} + p _D + 0,2 bar* (maintien de pression d'aspiration)	Saisir la valeur calculée dans la routine de démarrage de l'unité de commande, voir le chapitre 7.3 "Programmation de la routine de démarrage de l'unité de commande" à la page 39.
	≥ p _{st} + p _D + d _p + 0,2 bar* (maintien de pression finale)	

* Supplément de 0,2 bar recommandé, sans supplément dans des cas extrêmes

Exemple de calcul de la pression minimale de service « P₀ » :

Installation de chauffage : Hauteur statique 18 m, température aller 70 °C (158° F), température de protection par fusibles 100 °C (212° F).

Exemple de calcul de maintien de pression d'aspiration :

$$P_0 = p_{st} + p_D + 0,2 \text{ bar}^*$$

$$p_{st} = h_{st}/10$$

$$p_{st} = 18 \text{ m}/10$$

$$\underline{p_{st} = 1,8 \text{ bar}}$$

$$p_D = 0,0 \text{ bar pour une température de protection par fusibles de } 100 \text{ °C (212° F)}$$

$$P_0 = 1,8 \text{ bar} + 0 \text{ bar} + 0,2 \text{ bar}$$

$$\underline{P_0 = 2,0 \text{ bar}}$$

► **Remarque !**

- La pression de départ et la pression finale des composants suivants ne doivent se chevaucher avec la pression de déclenchement de la soupape de sûreté.
 - Électrovanne de décharge
 - Pompes
- La valeur minimale de la pression de déclenchement de la soupape de sûreté ne doit pas être dépassée par la pression de déclenchement.

► **Remarque !**

Évitez de passer sous le seuil de la pression de service minimum. Cela évite toute dépression, évaporation ou formation de bulles de vapeur.

7.3 Programmation de la routine de démarrage de l'unité de commande



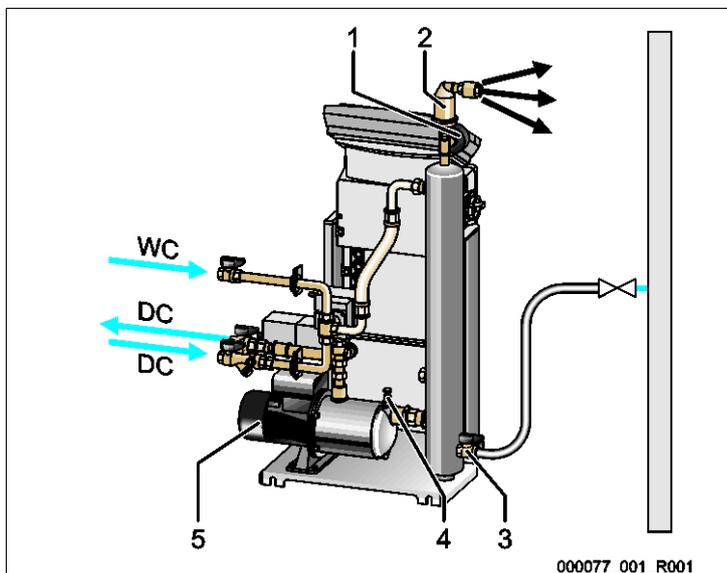
Remarque !

Lors de la première mise en service, la routine de démarrage doit être lancée une fois.

- Pour les informations d'utilisation de la commande, voir le chapitre 9.1 "Manipulation du panneau de commande" à la page 51.

7.4 Appoint d'eau et purge de l'appareil

1. Remplissez l'appareil via le système de l'installation.
 - Après l'ouverture des robinets à boisseau sphérique « DC », la lance à vide se remplit automatiquement si l'eau est présente en quantité suffisante dans le système de l'installation.
2. En option
 - Remplissez l'appareil avec de l'eau via le robinet de remplissage et de vidange (3).
 - Raccordez un flexible au robinet de remplissage et de vidange (3) de la lance à vide « VT ».
3. Remplissez la lance à vide d'eau.
 - L'air s'échappe par la soupape de dégazage (2) et la pression de l'eau peut être relevée sur le vacuomètre (1).



1	Vacuomètre « PI »	5	Pompe « PU »
2	Soupape de dégazage « DV »	WC	Conduite de réalimentation
3	Robinet de remplissage et de vidange « FD »	DC	Conduites de dégazage
4	Vis de purge « AV »		

Purgez la pompe :

4. Desserrez la vis de purge (1) jusqu'à ce que de l'air ou un mélange eau-air sorte.
5. Lancez la pompe en tournant l'hélice du moteur de la pompe à l'aide d'un tournevis.

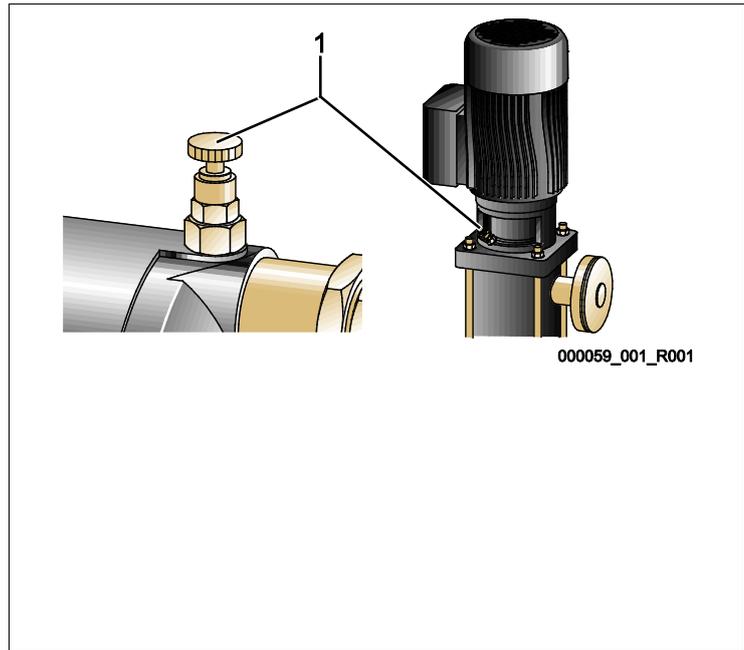
⚠ ATTENTION – Risque de blessures lors du démarrage de la pompe ! Blessures aux mains dues au démarrage de la pompe. Mettez la pompe hors tension avant de lancer le moteur de la pompe en tournant l'hélice à l'aide du tournevis.

ATTENTION – Dommages sur l'appareil. Dommages matériels sur la pompe en cas de démarrage de la pompe. Mettez la pompe hors tension avant de lancer le moteur de la pompe en tournant l'hélice à l'aide du tournevis.

– Les mélanges eau-air sont purgés de la pompe.

6. Resserrez la vis de purge lorsque seule de l'eau sort.
7. Fermez le robinet de remplissage et de vidange.

Le remplissage et la purge sont terminés.



Remarque !

Durant le remplissage de l'appareil avec de l'eau, la pompe « PU » ne doit pas être en marche.

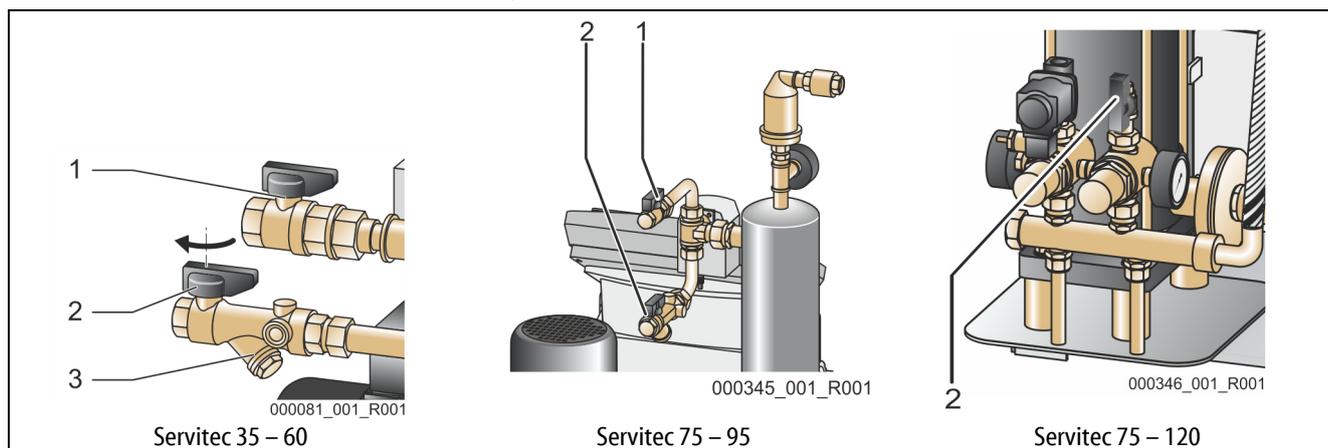


Remarque !

La vis de purge ne doit pas complètement être dévissée. Attendez jusqu'à ce que l'eau qui s'échappe ne contienne plus d'air. Répéter la procédure de purge jusqu'à ce que la pompe « PU » soit complètement purgée.

7.5 Test du vide

Réalisez consciencieusement le test du vide afin de garantir le fonctionnement irréprochable de l'appareil.



Procédez comme suit :

- 1 Fermez le robinet à boisseau sphérique (2) avec le collecteur d'impuretés (3) sur la conduite d'alimentation « DC » de la lance. Le deuxième robinet à boisseau sphérique (1) dans la conduite d'alimentation de la pompe « DC » vers l'installation reste ouvert.
- 2 Générez un vide avec l'unité de commande en mode manuel.
 - Basculez en mode manuel.
 - Pour les informations concernant le mode manuel, voir le chapitre 8.1.2 "Mode manuel" à la page 48.
- 3 Activez le dégazage continu avec la touche « Circuler » jusqu'à ce que la dépression soit stable sur le vacuomètre de la lance à vide.
 - Notez la dépression affichée sur le vacuomètre.
- 4 Contrôlez à nouveau au bout de 10 minutes le vacuomètre « PI ». La pression doit rester constante. En cas d'augmentation de la pression, contrôlez l'étanchéité de l'appareil.
 - Tous les raccords vissés sur la lance à vide « VT ».
 - La soupape de dégazage « DV » de la lance à vide « VT ».
 - La vis de purge de la pompe « PU ».
- 5 Après la réussite du test du vide, ouvrez le robinet à boisseau sphérique (2).
- 6 Si le message d'erreur « Manque d'eau » s'affiche sur l'écran de l'unité de commande, confirmez le message d'erreur en appuyant sur la touche « OK ».

Le test du vide est terminé



Remarque !

La dépression pouvant être atteinte correspond à la pression de saturation à la température actuelle de l'eau.

- Avec une température de 10 °C, une dépression d'env. -1 bar peut être atteinte.

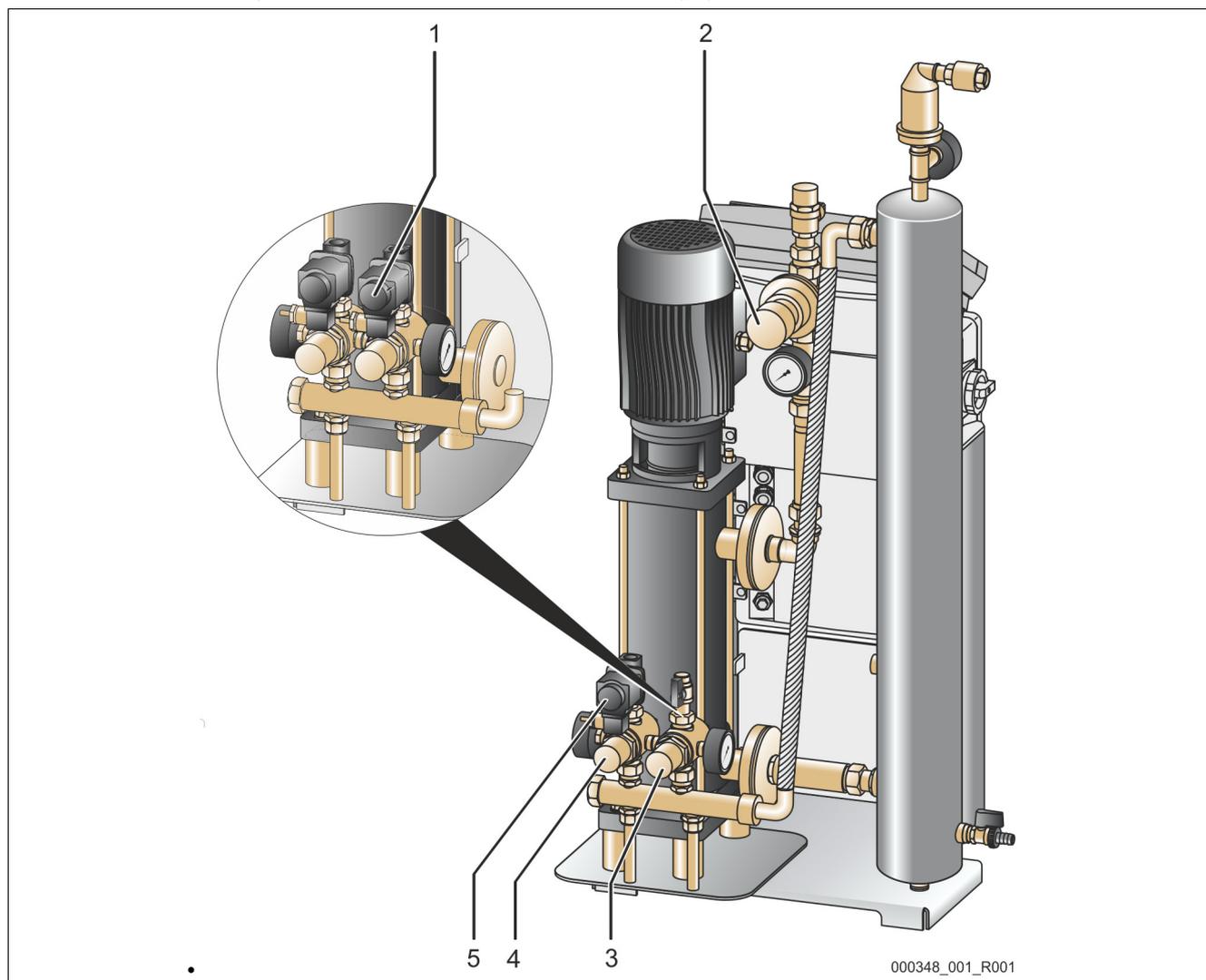


Remarque !

Répétez les étapes 2 à 4 jusqu'à ce que la pression n'augmente plus.

7.6 Compensation hydraulique

Effectuez la compensation hydraulique sur les appareils avec dispositif de réglage mécanique.



1	Électrovanne « GV » en option • Uniquement pour Servitec 75 gl, Servitec 95 gl et Servitec 120 gl
2	Soupape de décharge « CD _p » en aval de la pompe « VT »
3	Soupape de détente « CD _s » de la conduite de dégazage « DC »

4	Soupape de détente « CD _w » de la conduite de réalimentation « WC »
5	Électrovanne « GV »

Des débits volumiques stables lors du fonctionnement et sur toute la plage de service de l'appareil sont garantis grâce à la compensation hydraulique. La compensation hydraulique est effectuée une seule fois par réglage manuel de la pression sur les dispositifs de réglage mécaniques.

La pression doit être réglée sur les dispositifs de réglage mécaniques suivants :

- Soupape de détente « CD_s » (4) et « CD_w » (3)
- Soupape de décharge « CD_p » (2)

Veillez à ce que la lance à vide soit remplie d'eau lors de la compensation hydraulique. Les électrovannes « GV » doivent être ouvertes pour un réglage correct des soupapes de détente (3) et (4). Pendant le réglage, le débit volumique doit être suffisant dans les soupapes de détente et la soupape de décharge (2). Les bruits de circulation dans les soupapes indiquent la présence du débit volumique. La pression effective peut être lue sur le manomètre correspondant.

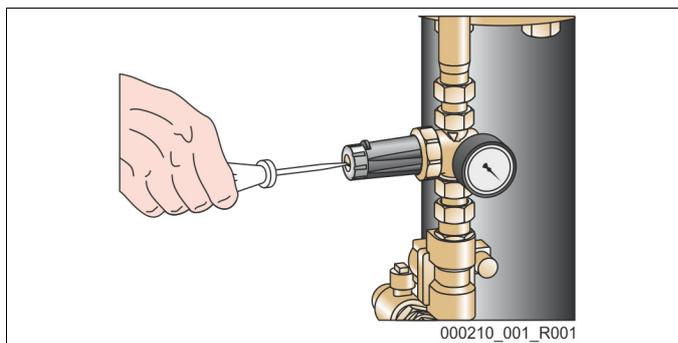


Remarque !

Une compensation hydraulique n'est pas nécessaire pour les appareils Servitec 35-95 avec robinet à boisseau sphérique motorisé.

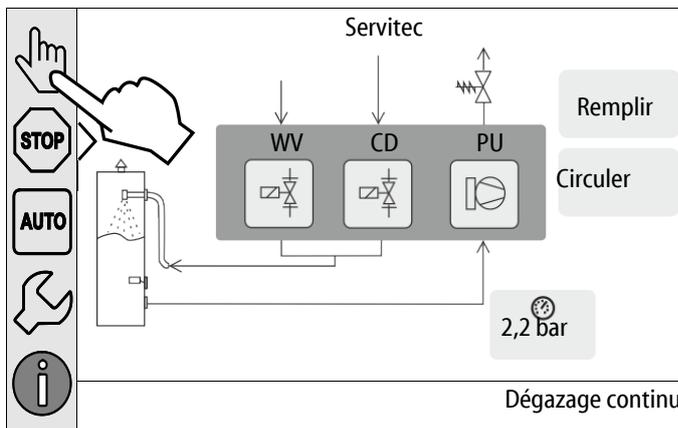
Procédez comme suit :

1. Dévissez les vis d'arrêt avec le tournevis au niveau des capuchons de la soupape de décharge (1).
2. Dévissez les vis d'arrêt avec le tournevis au niveau des capuchons des soupapes de détente (2, 3).



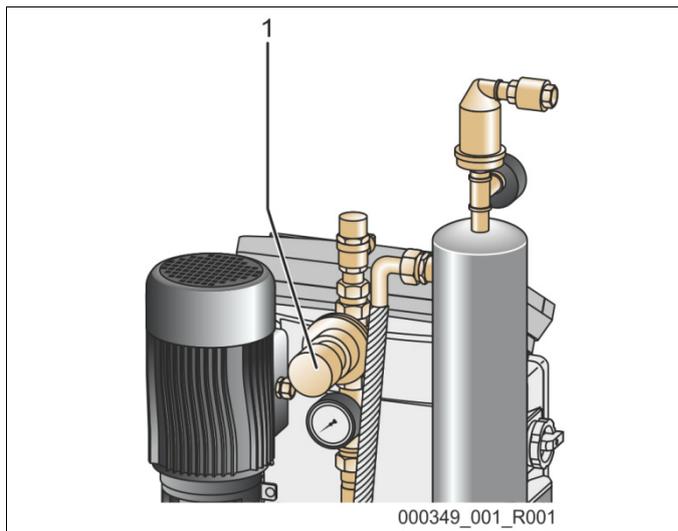
Effectuez la compensation hydraulique du dégazage de l'installation :

3. Appuyez sur la touche « Mode manuel » sur le panneau de l'unité de commande.
4. – Appuyez sur la touche « Circuler » sur le panneau de l'unité de commande.
 - La pompe est activée. Le dégazage continu est actif.



Lorsque le vacuomètre affiche une dépression stable sur la lance à vide, la pression est réglée en tournant les capuchons des soupapes de détente (2, 3) et de la soupape de décharge (1) :

- La pression est augmentée en tournant vers la droite.
 - La pression est diminuée en tournant vers la gauche.
5. Réglez la valeur de consigne sur la soupape de décharge (1).
 - Vous trouverez la valeur de consigne pour le réglage dans le chapitre « Caractéristiques techniques » (valeur de consigne de la soupape de décharge (bar)).

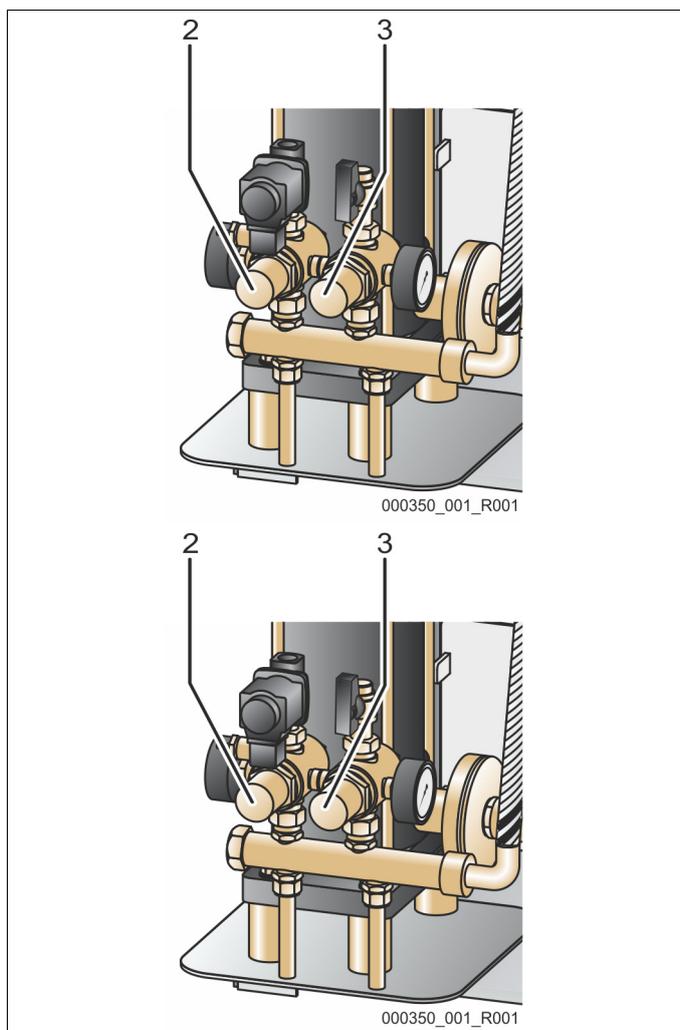


6. Réglez la pression de la soupape de détente (2) sur 0,8 bar.

Effectuez la compensation hydraulique du dégazage de réalimentation :

7. Appuyez sur la touche « Remplir » sur le panneau de l'unité de commande.

- La soupape de réalimentation s'ouvre et le dégazage de réalimentation démarre.



Procédez comme suit lorsque le vacuomètre indique une dépression stable sur la lance à vide :

8. Réglez la pression de la soupape de détente (3) sur 1,0 bar.

9. Serrez les vis d'arrêt avec le tournevis sur les capuchons de la soupape de décharge (1) et sur les soupapes de détente (2, 3).

La compensation hydraulique est terminée.



Remarque !

Lire les pressions de circulation sur les manomètres correspondants pour régler les soupapes. Une fois toutes les valeurs réglées, contrôler à nouveau sur les manomètres correspondants.

7.7 Remplissage du système de l'installation avec de l'eau à l'aide de l'appareil

Utilisez l'appareil pour le remplissage du système de l'installation avec de l'eau. Cela réduit la teneur en oxygène et la teneur en gaz libres dans le système après la mise en service.

Les conditions préalables suivantes doivent être remplies :

- Système avec volume d'eau inférieur à 3 000 litres.
- Système avec maintien de pression par vase d'expansion de pression à membrane.

Procédez comme suit :

1. Ouvrez la conduite de réalimentation « WC ».
 - Ouvrir tous les arrêts entre le raccord de réalimentation et la lance à vide.
2. Réglez la commande sur le mode « Magcontrol ».
 - Pour la réalimentation automatique « Magcontrol », voir le chapitre 9.4.1 "Menu client" à la page 56.
3. Passez la commande en mode manuel.
 - Pour le mode manuel, voir le chapitre 8.1.2 "Mode manuel" à la page 48.
4. Appuyez sur la touche « Remplir » en mode manuel.
 - La commande calcule la pression de remplissage nécessaire et l'installation est remplie d'eau. Dès que la pression de remplissage est atteinte, l'opération de remplissage s'arrête automatiquement.

En cas de dépassement du temps de remplissage maximal (10 heures par défaut), la réalimentation est interrompue avec un message d'erreur. Une fois la cause du message d'erreur trouvée, l'acquiescer avec la touche « OK » sur le panneau de l'unité de commande. Poursuivez le remplissage de l'installation après l'élimination de l'erreur. Purgez l'installation après le remplissage afin d'assurer la circulation dans l'ensemble du système.



Remarque !

Surveillez l'installation durant l'opération de remplissage automatique.



Remarque !

Messages d'erreur, voir le chapitre 9.5 "Messages" à la page 64

7.8 Réglage du programme de dégazage dans le menu client

Purgez tous les gaz libres et dissous de l'installation lors de la première mise en service.

- Démarrez le mode automatique, voir le chapitre 7.10 "Démarrage du mode automatique" à la page 46.
 - En mode automatique, le programme de dégazage « Dégazage continu » est activé. Tous les gaz libres et dissous sont purgés de l'installation.
 - Le dégazage continu est enregistré dans le menu client avec une durée pré-réglée de 24 heures.
- Réglez la durée du dégazage continu. La durée dépend du type d'appareil et du volume de l'installation.
 - Valeurs de référence pour la durée, voir le chapitre 5 "Caractéristiques techniques" à la page 18.
- Effectuez le réglage de la durée dans le menu client.
 - Configuration dans le menu client, voir le chapitre 9.4.1 "Menu client" à la page 56.

Après le dégazage continu, le système passe automatiquement en « Dégazage intermittent ».

7.9 Paramétrage de l'unité de commande dans le menu client

Le menu client permet de corriger ou d'interroger les valeurs spécifiques à l'installation. Lors de la première mise en service, les réglages en usine doivent d'abord être adaptés aux conditions spécifiques de l'installation.

- Pour l'adaptation des réglages en usine, voir le chapitre 7.9 "Paramétrage de l'unité de commande dans le menu client" à la page 45.
- Pour les informations d'utilisation de la commande, voir le chapitre 9.1 "Manipulation du panneau de commande" à la page 51.

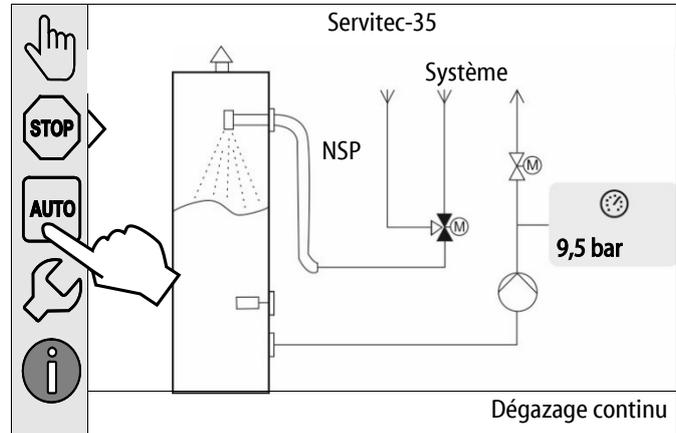
7.10 Démarrage du mode automatique

Activez le mode automatique pour finaliser la première mise en service. Les conditions préalables suivantes doivent être remplies pour le démarrage du mode automatique :

- L'installation et l'appareil sont remplis d'eau.
- Servitec et le système de l'installation sont purgés.
 - Répéter si besoin l'étape « Remplissage de l'appareil avec de l'eau » voir le chapitre 7.4 "Appoint d'eau et purge de l'appareil" à la page 39.

Effectuez l'étape suivante pour le démarrage du mode automatique :

- Appuyez sur la touche « AUTO ».



► Remarque !

Au plus tard après écoulement de la durée de dégazage continu, le collecteur d'impuretés « ST » doit être nettoyé dans la conduite de dégazage « DC », voir le chapitre 10.2.1 "Nettoyage du collecteur d'impuretés" à la page 69.

► Remarque !

La première mise en service est maintenant terminée.

8 Exploitation

8.1 Modes de fonctionnement

8.1.1 Mode automatique

Activez le mode automatique. Le mode automatique est le mode continu de l'appareil.

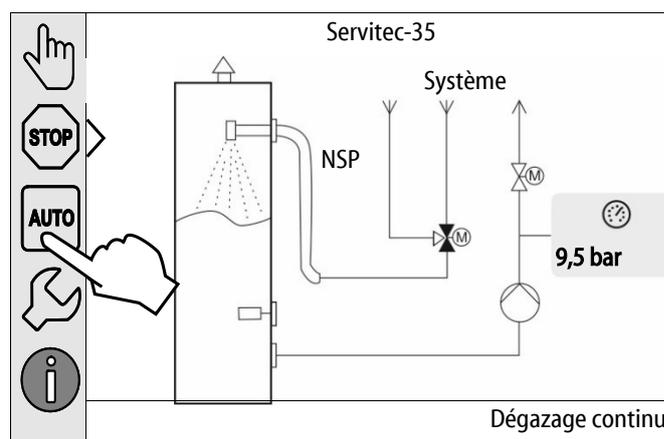
Les fonctions suivantes sont activées en mode automatique :

- Dégazage de l'eau de l'installation et de réalimentation.
- Réalimentation automatique en eau.
 - La réalimentation automatique en eau est une fonction supplémentaire en option, voir le chapitre 4.6 "Équipement supplémentaire en option" à la page 17.

L'unité de commande de l'appareil surveille les fonctions. Les défauts sont affichés et évalués.

Effectuez l'étape suivante pour le démarrage du mode automatique :

- Appuyez sur la touche « AUTO ».



Sélectionnez un programme de dégazage pour le mode automatique. Trois programmes de dégazage peuvent être choisis dans le menu client, voir le chapitre 4.4 "Fonction" à la page 14.

- Dégazage continu.
- Dégazage intermittent.
- Dégazage de l'eau de réalimentation.

Pour la sélection des programmes de dégazage, voir le chapitre 7.8 "Réglage du programme de dégazage dans le menu client" à la page 45.

Le programme de dégazage sélectionné s'affiche dans la ligne de message de l'écran de l'unité de commande.

8.1.2 Mode manuel

Les fonctions suivantes peuvent être sélectionnées en mode manuel afin d'effectuer des tests et travaux d'entretien :

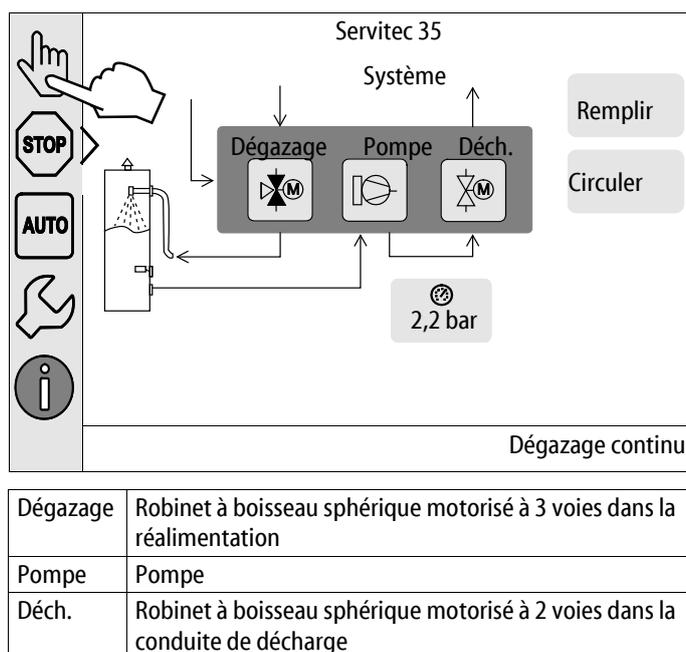
- Robinet à boisseau sphérique motorisé à 3 voies pour le dégazage de l'eau de l'installation et de réalimentation.
 - Dispositif de réglage manuel pour l'ouverture ou la fermeture.
- Pompe.
 - Activation et désactivation de la pompe.
- Robinet à boisseau sphérique motorisé à 2 voies dans la conduite de décharge en aval de la pompe
 - Dispositif de réglage manuel pour l'ouverture ou la fermeture.
- Remplir.
 - Le dégazage de réalimentation est activé.
 - Pour le remplissage des système de l'installation avec réalimentation de l'eau dépendant de la pression « Magcontrol ».
- Circuler.
 - Activation du dégazage continu de l'eau de l'installation sans limitation de durée.
 - Pour le test de vide lors de la première mise en service.

Vous avez la possibilité de commuter simultanément plusieurs fonctions et de les tester en parallèle. L'activation et la désactivation de la fonction s'effectue en actionnant la touche correspondante.

- La touche est sur fond vert : La fonction est désactivée.
- Appuyez sur la touche souhaitée.
- La touche est sur fond bleu : La fonction est activée.

Procédez comme suit :

1. Appuyez sur la touche « Mode manuel ».
2. Sélectionnez la fonction souhaitée :
 - Robinet à boisseau sphérique motorisé à 3 voies dans la réalimentation
 - Pompe
 - Robinet à boisseau sphérique motorisé à 2 voies dans la conduite de décharge
 - Remplir
 - Circuler
3. Avec la touche AUTO, vous désactivez le mode manuel.
 - Le mode automatique est activé.



Remarque !

- Lorsque les paramètres de sécurité ne sont pas respectés, le mode manuel ne peut pas être activé.
- La commutation est bloquée si des réglages liés à la sécurité ne sont pas respectés.

8.1.3 Mode arrêt

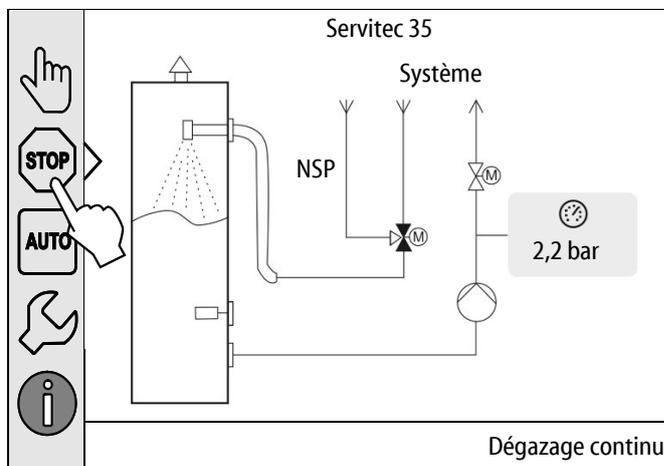
Exception faite de l'écran, l'appareil ne fonctionne pas en mode arrêt. Les fonctions ne sont pas surveillées.

Les fonctions suivantes sont désactivées :

- La pompe est désactivée.
- Le robinet à boisseau sphérique motorisé à 2 voies dans la conduite de décharge est fermé.
- Le robinet à boisseau sphérique motorisé à 3 voies dans la conduite de réalimentation est fermé.

Effectuez l'étape suivante pour le démarrage du mode arrêt :

- Appuyez sur la touche « Stop ».



Remarque !

Lorsque le mode arrêt est activé pendant plus de 4 heures, un message s'affiche.

- Lorsque l'option « Oui » a été sélectionnée pour l'option « Contact de défaut sans potentiel ? », le message s'affiche sur le contact de défaut groupé.

8.1.4 Mode été

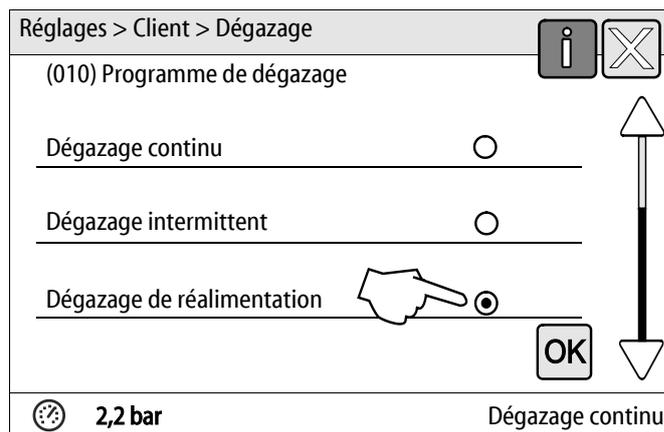
Si vous avez mis les pompes de circulation du système hors service en été, l'eau du système n'est pas dégazée.

Procédez comme suit :

- Sélectionnez le programme de dégazage « Dégazage de réalimentation » via le menu client.
- Sélectionnez après l'été le programme de dégazage « Dégazage intermittent » ou si besoin « Dégazage continu » via le menu client.

Effectuez l'étape suivante pour le démarrage du mode été :

- Appuyez sur la touche « Dégazage de réalimentation ».



Remarque !

Description détaillée de la sélection des programmes de dégazage, voir le chapitre 7.8 "Réglage du programme de dégazage dans le menu client" à la page 45.

8.2 Remise en service

PRUDENCE

Risque de blessures dû au démarrage de la pompe

Lors du démarrage de la pompe, vous pouvez vous blesser aux mains si vous tournez le moteur de pompe avec le tournevis au niveau de l'hélice.

- Mettez la pompe hors tension avant de tourner le moteur de la pompe à l'aide du tournevis au niveau de l'hélice.
-

ATTENTION

Dommages matériels dus au démarrage de la pompe

Lors du démarrage de la pompe, vous pouvez l'endommager si vous tournez le moteur de pompe avec le tournevis au niveau de l'hélice.

- Mettez la pompe hors tension avant de tourner le moteur de la pompe à l'aide du tournevis au niveau de l'hélice.
-

Après un arrêt prolongé (l'appareil est hors tension ou se trouve en mode arrêt), il est possible que les pompes se grippent. Avant la remise en service, mettez en marche la pompe en tournant la roue du ventilateur du moteur de la pompe à l'aide d'un tournevis.

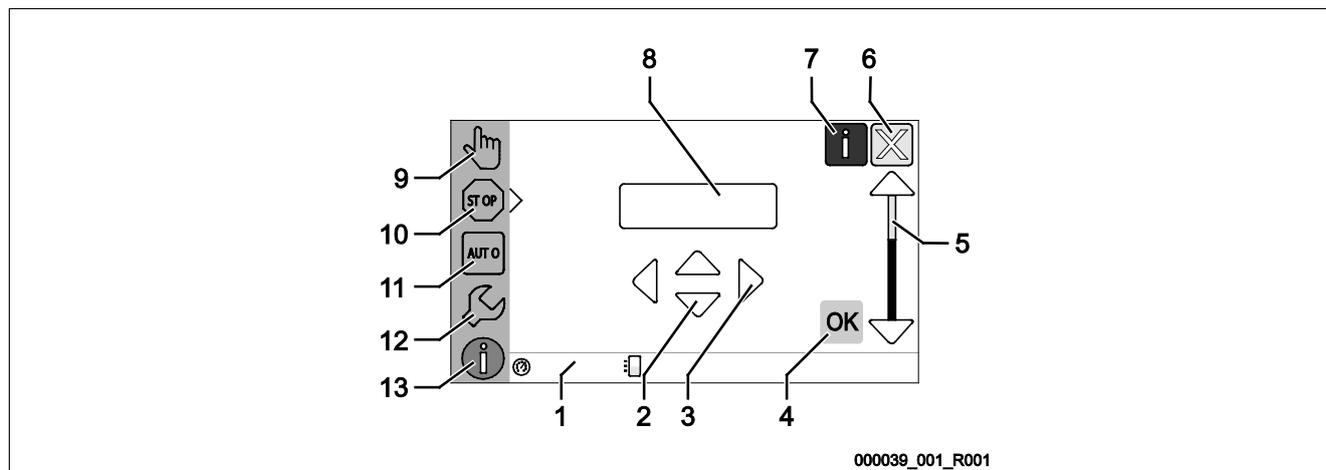


Remarque !

Durant le fonctionnement continu de l'appareil, le démarrage forcé (au bout de 24 heures) permet d'éviter que la pompe ne se grippe.

9 Commande

9.1 Manipulation du panneau de commande

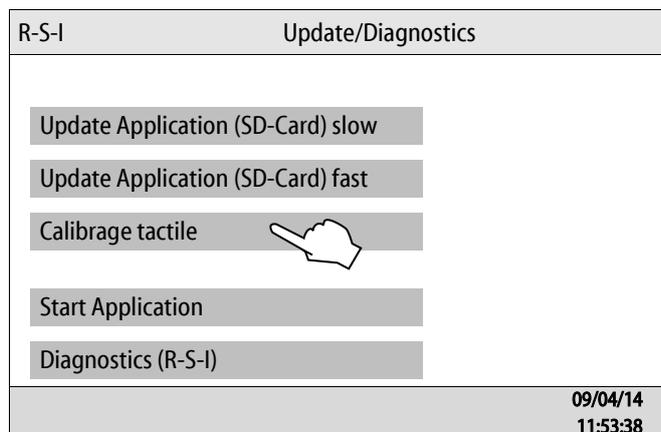


1	Ligne d'état	8	Valeur d'affichage
2	Touches « ▼ » / « ▲ » • Régler les chiffres.	9	Touche « Mode manuel » • Pour les contrôles du fonctionnement.
3	Touches « ◀ » / « ▶ » • Sélectionner les chiffres.	10	Touche « Mode arrêt » • Pour la mise en service.
4	Touche « OK » • Confirmer / acquitter l'entrée. • Faire défiler le menu.	11	Touche « Mode automatique » • Pour le fonctionnement continu.
5	Défilement « haut » / « bas » • « Faire défiler » le menu.	12	Touche « Menu Setup » • Pour le réglage des paramètres. • Mémoire des erreurs. • Mémoire des paramètres. • Réglages d'affichage. • Infos concernant la cuve de base. • Infos concernant la version du logiciel.
6	Touche « Retour » • Annuler. • Retourner au menu principal.	13	Touche « Menu info » • Affichage des informations générales.
7	Touche « Afficher les textes d'aide » • Affichage des textes d'aide.		

9.2 Calibrage de l'écran tactile

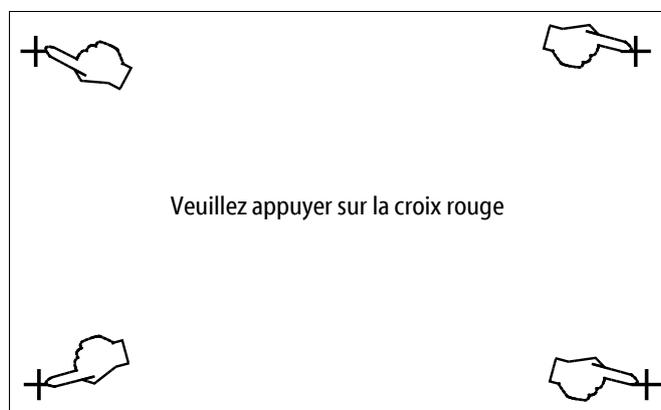
Si l'actionnement des touches souhaitées ne s'effectue pas correctement, l'écran tactile peut être calibré.

1. Désactivez l'appareil au niveau de l'interrupteur principal.
2. Touchez longuement le panneau tactile avec le doigt.
3. Activez l'interrupteur principal tout en maintenant votre doigt appuyé sur le panneau tactile.
 - La commande passe automatiquement lors du démarrage du programme sur la fonction « Update/Diagnostics ».
4. Appuyez sur la touche « Calibrage tactile ».



5. Appuyez consécutivement sur les croix affichées sur l'écran tactile.
6. Désactivez l'appareil au niveau de l'interrupteur principal puis remettez sous tension.

L'écran tactile est calibré.



9.3 Programmation de la routine de démarrage de l'unité de commande

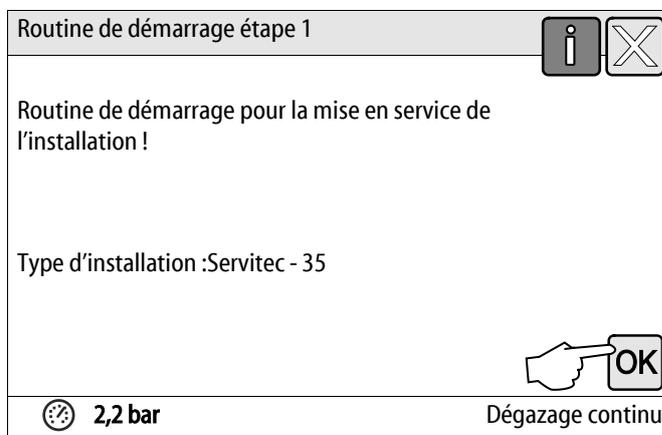
La routine de démarrage sert à adapter les paramètres nécessaires pour la première mise en service de l'appareil. Elle débute par la première mise en marche de l'unité de commande et ne peut être réalisée qu'une seule fois. Les paramètres peuvent être modifiés ou contrôlés après avoir fermé la routine de démarrage dans le menu client, voir le chapitre 9.4.1 "Menu client" à la page 56.

Un code PM à trois caractères est assigné aux possibilités de réglage.

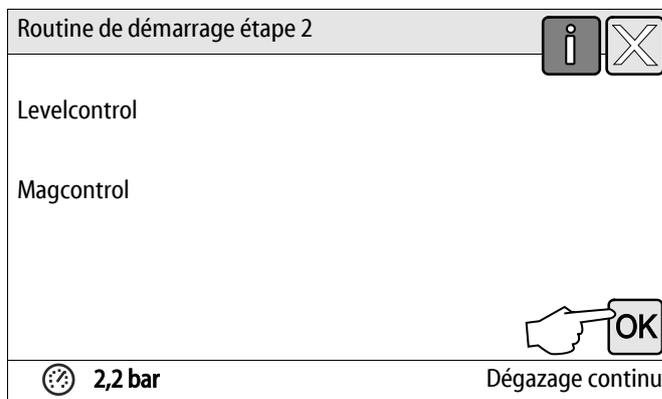
Étape	Code PM	Description
1		Début de la routine de démarrage – Information concernant le type d'appareil.
2	004	Sélectionner la variante de réalimentation en eau • Levelcontrol – Réalimentation dépendant du niveau avec une station de maintien de pression. – Pas de réalimentation automatique. • Magcontrol – Réalimentation dépendant du niveau avec un vase d'expansion de pression.
3	001	Choisir la langue
4		Rappel : Lire les instructions de service avant le montage et la mise en service !
5	005	Régler la pression minimale de service P_0 , voir le chapitre 7.2 "Réglage de la pression minimale de service pour Magcontrol" à la page 37.
6	006	Pression de déclenchement de la soupape de sûreté
7	002	Régler l'heure
8	003	Régler la date
9		Fin de la routine de démarrage. Le mode arrêt est actif.

Lors de la première mise sous tension de l'appareil, la première page de la routine de démarrage s'affiche automatiquement.

- Appuyez sur la touche « OK ».
 - La routine de démarrage passe à la page suivante.

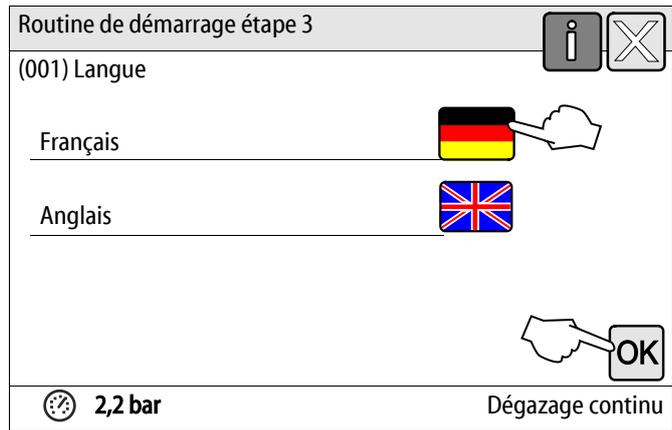


- Choisissez la réalimentation en eau souhaitée et confirmez la saisie avec la touche « OK ».
 - Pour le calcul de la variante de réalimentation, voir le chapitre 6.4 "Variantes de commutation et de réalimentation" à la page 27.



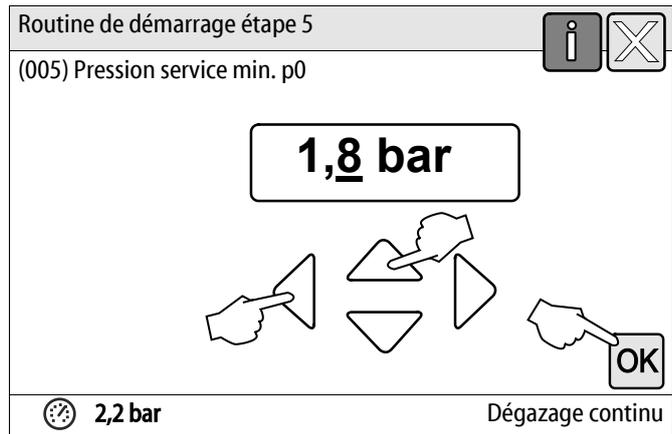
3. Choisissez la langue souhaitée et confirmez la saisie avec la touche « OK ».

- 16 langues sont disponibles à la sélection.



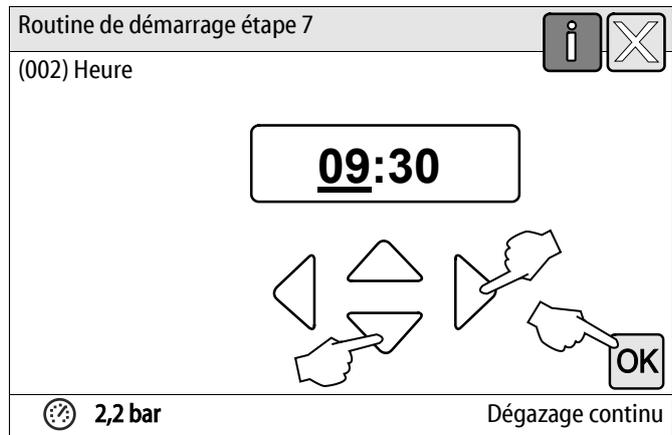
4. Réglez la pression minimale de service calculée et confirmez la saisie avec la touche « OK ».

- Pour le calcul de la pression minimale de service, voir le chapitre 7.2 "Réglage de la pression minimale de service pour Magcontrol" à la page 37.

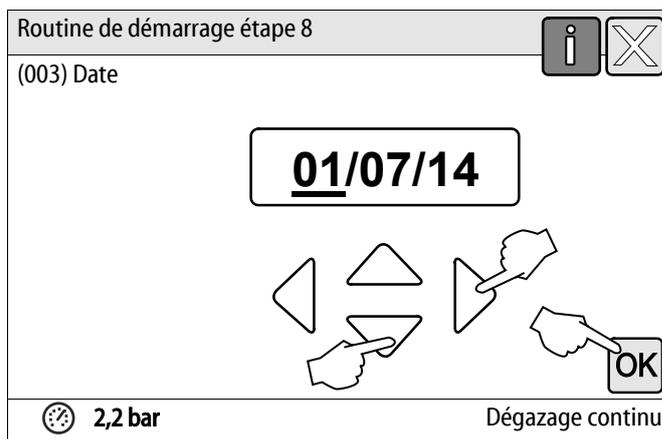


5. Réglez l'heure. En présence d'une erreur, l'heure est enregistrée dans la mémoire des erreurs de la commande.

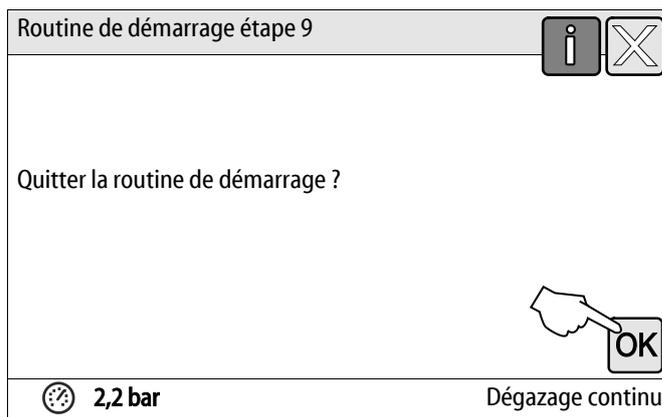
- Sélectionnez la valeur d'affichage avec les touches « gauche » et « droite ».
- Modifiez la valeur d'affichage avec les touches « haut » et « bas ».
- Validez les saisies en appuyant sur la touche « OK ».



6. Réglez la date. En présence d'une erreur, la date est enregistrée dans la mémoire des erreurs de la commande.
 - Sélectionnez la valeur d'affichage avec les touches « gauche » et « droite ».
 - Modifiez la valeur d'affichage avec les touches « haut » et « bas ».
 - Validez les saisies en appuyant sur la touche « OK ».



7. Pour terminer la routine de démarrage, appuyez sur la touche « OK ».



Remarque !

Vous vous trouvez après la réussite de l'arrêt de la routine de démarrage en mode arrêt. Ne passez pas encore en mode automatique.

9.4 Réglages à effectuer dans la commande

Les réglages de la commande peuvent être effectués indépendamment du mode de service actif et sélectionné.

9.4.1 Menu client

9.4.1.1 Aperçu du menu client

Les valeurs spécifiques à l'installation sont corrigées ou interrogées via le menu client. Lors de la première mise en service, les réglages en usine doivent d'abord être adaptés aux conditions spécifiques de l'installation.



Remarque !

Pour la description de la commande, voir le chapitre 9.1 "Manipulation du panneau de commande" à la page 51.

Un code PM à trois caractères est assigné aux possibilités de réglage

Code PM	Description
001	Choisir la langue
002	Régler l'heure
003	Régler la date
	Sélectionner le type d'installation
	<ul style="list-style-type: none"> • Levelcontrol • Magcontrol
005	Régler la pression de service min. P_0 , voir le chapitre 7.2 "Réglage de la pression minimale de service pour Magcontrol" à la page 37.
006	Régler la pression de déclenchement de la soupape de sûreté de l'installation.
	– La pression de déclenchement sert à sécuriser l'appareil.
	Dégazage >
010	<ul style="list-style-type: none"> • Programme de dégazage • Dégazage continu • Dégazage intermittent • Dégazage de chasse
011	<ul style="list-style-type: none"> • Durée dégazage continu
	Réalimentation >
023	<ul style="list-style-type: none"> • Durée de réalimentation maximum ... min
024	<ul style="list-style-type: none"> • Cycles de réalimentation maximum ... /2 h – Nombre de réalimentations en 2 heures.
024	<ul style="list-style-type: none"> • Pression de réalimentation pour la variante de réalimentation Magcontrol. – Standard = Pression de réalimentation > 1,3 bar. – Plage de réglage comprise entre 1,3 et 2,3 bar. – < 1,3 bar.
027	<ul style="list-style-type: none"> • Avec compteur d'eau à impulsions « Oui/Non ». – Si « Oui », poursuivre avec 028. – Si « Non », poursuivre avec 007.
028	<ul style="list-style-type: none"> • Réinitialiser le débit de réalimentation « Oui/Non ». – Si « Oui », remettre la valeur à « 0 ».
029	<ul style="list-style-type: none"> • Débit de réalimentation maximum ... l
030	<ul style="list-style-type: none"> • Avec adoucissement « Oui/Non ». – Si « Oui », poursuivre avec 031. – Si « Non », poursuivre avec 007.

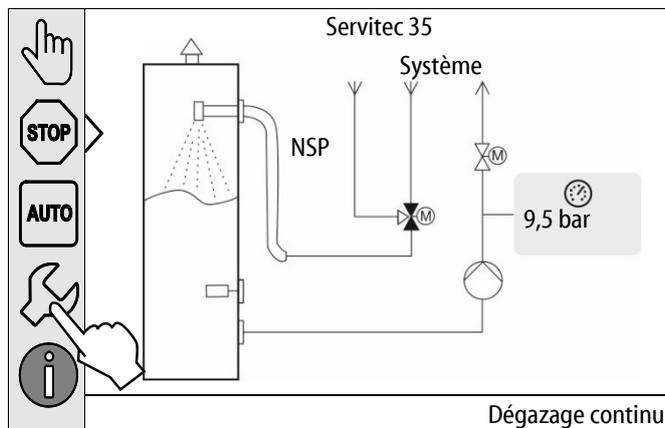
Code PM	Description		
031	<ul style="list-style-type: none"> • Bloquer la réalimentation « Oui/Non » (en cas de limite de capacité d'eau atteinte). 		
032	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction de la dureté... °dH = GHréel – GHconsigne <ul style="list-style-type: none"> – Calculer la réduction nécessaire de la dureté totale GH avant la saisie. 		
033	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de l'eau adoucie... l <ul style="list-style-type: none"> – Calculer avant la saisie. • Fillsoft I : Capacité de l'eau adoucie = 6 000 l / réduction de la dureté • Fillsoft II : Capacité de l'eau adoucie = 12000 l / réduction de la dureté </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de dessalage ...l <ul style="list-style-type: none"> – Calculer avant la saisie. • Fillsoft Zero I : Capacité de la cartouche de dessalage = 3 000 l / °dH • Fillsoft Zero II : Capacité de la cartouche de dessalage = 6 000 l / °dH </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacité de l'eau adoucie... l <ul style="list-style-type: none"> – Calculer avant la saisie. • Fillsoft I : Capacité de l'eau adoucie = 6 000 l / réduction de la dureté • Fillsoft II : Capacité de l'eau adoucie = 12000 l / réduction de la dureté 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacité de dessalage ...l <ul style="list-style-type: none"> – Calculer avant la saisie. • Fillsoft Zero I : Capacité de la cartouche de dessalage = 3 000 l / °dH • Fillsoft Zero II : Capacité de la cartouche de dessalage = 6 000 l / °dH
<ul style="list-style-type: none"> • Capacité de l'eau adoucie... l <ul style="list-style-type: none"> – Calculer avant la saisie. • Fillsoft I : Capacité de l'eau adoucie = 6 000 l / réduction de la dureté • Fillsoft II : Capacité de l'eau adoucie = 12000 l / réduction de la dureté 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacité de dessalage ...l <ul style="list-style-type: none"> – Calculer avant la saisie. • Fillsoft Zero I : Capacité de la cartouche de dessalage = 3 000 l / °dH • Fillsoft Zero II : Capacité de la cartouche de dessalage = 6 000 l / °dH 		
034	<ul style="list-style-type: none"> • Intervalle de remplacement... mois (pour les cartouches d'adoucissement, selon le fabricant). 		
007	Intervalle d'entretien ... mois		
008	Contact ss potentiel <ul style="list-style-type: none"> • Sélection message > <ul style="list-style-type: none"> • Sélection message : seuls les messages avec « √ » sont indiqués. • Tous messages : tous les messages sont indiqués. 		
	Mémoire des erreurs > Historique de tous les messages		
	Mémoire des paramètres > Historique des saisies de paramètres		
	Réglages d'affichage > Luminosité éco		
	Informations > <ul style="list-style-type: none"> • Position du robinet à boisseau sphérique motorisé à 2 voies « CD » côté pression de la pompe. <ul style="list-style-type: none"> – Position en % • Version du logiciel 		

9.4.1.2 Réglage du menu client - Exemple pour l'heure

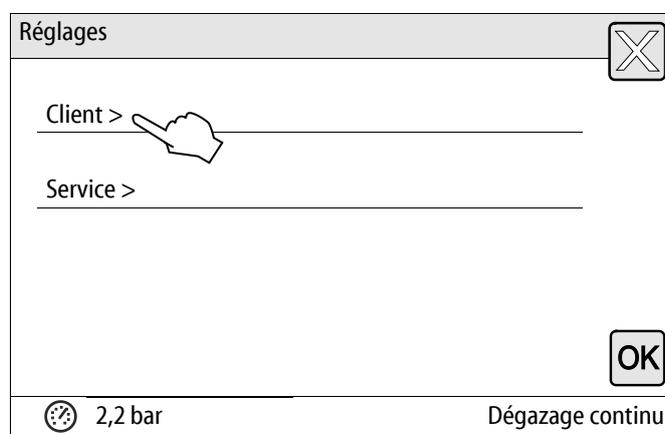
Le réglage des valeurs spécifiques à l'installation est expliqué ci-dessous, en prenant l'exemple du réglage de l'heure.

Effectuez les étapes suivantes pour l'adaptation des valeurs spécifiques à l'installation :

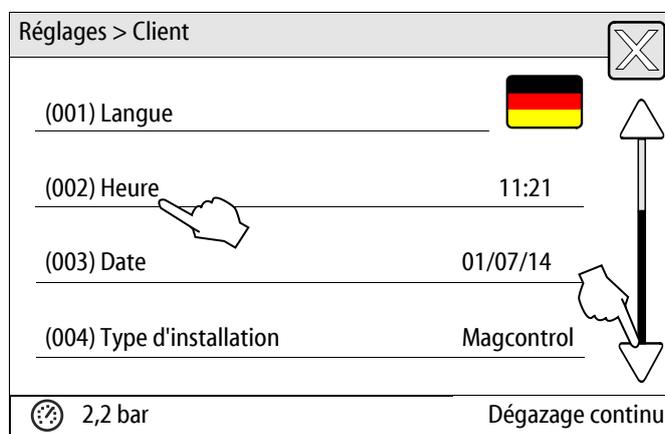
1. Appuyez sur la touche « Réglages ».
 - La commande bascule dans la plage de réglage.



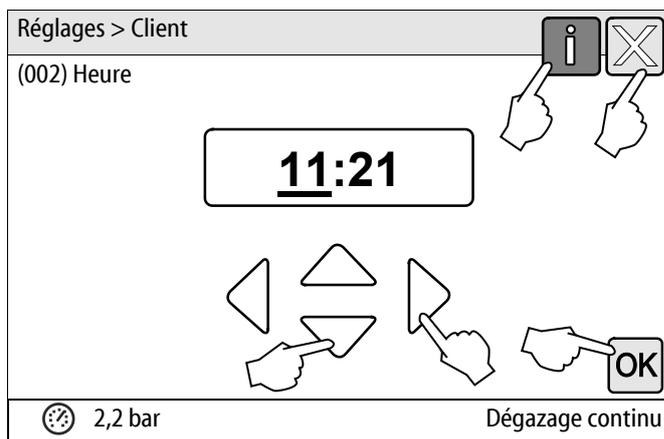
2. Appuyez sur la touche « Client > ».
 - La commande bascule dans le menu client.



3. Appuyez sur la plage souhaitée.
 - La commande bascule dans la plage sélectionnée.
 - Le défilement vous permet de naviguer dans la liste.



4. Réglez les valeurs spécifiques à l'installation pour chaque plage.
- Sélectionnez la valeur d'affichage avec les touches « gauche » et « droite ».
 - Modifiez la valeur d'affichage avec les touches « haut » et « bas »
 - Validez la saisie en appuyant sur la touche « OK ».
- Lors de l'appui sur la touche « i », un texte d'aide s'affiche pour la plage sélectionnée.
- Si vous appuyez sur la touche « X », la saisie est annulée sans enregistrer les réglages. La commande repasse automatiquement à la liste.



9.4.2 Menu de service

Ce menu est protégé par un mot de passe. L'accès est réservé au service après-vente du fabricant Reflex. Un aperçu partiel des réglages disponibles dans le menu de service est fourni dans le chapitre Réglages par défaut, voir le chapitre 9.4.3 "Réglages par défaut" à la page 60.

9.4.3 Réglages par défaut

L'unité de commande de l'appareil est livrée avec les réglages par défaut suivants. Les valeurs peuvent être adaptées aux conditions locales dans le menu client. Dans certains cas particuliers, les valeurs peuvent également être adaptées dans le menu de service.

Menu client

Paramètre	Réglage	Remarque
Langue	FR	Langue du guidage par menus
Servitec	Magcontrol	Pour les installations avec vase d'expansion de pression à membrane
Pression minimale de service P_0	1,5 bar	Uniquement Magcontrol
Soupape de sûreté pression	3,0 bar	Pression de déclenchement de la soupape de sûreté du générateur de chaleur de l'installation
Proch. maintenance	12 mois	Durée jusqu'à la prochaine maintenance
Contact de défaut sans potentiel	OUI	Tous les messages de la liste sont affichés
Réalimentation		
Débit maximal de réalimentation	0 litre	Uniquement si l'option « Avec compteur d'eau oui » est activée sur l'unité de commande
Durée de réalimentation maximale	20 minutes	Magcontrol
Nombre maximal de cycles de réalimentation	3 cycles en 2 heures	Magcontrol
Dégazage		
Programme de dégazage	Dégazage continu	
Durée dégazage continu	24 heures	
Adoucissement (uniquement si « oui avec adoucissement »)		
Bloquer réalimentation	Non	En cas de capacité restante eau adoucie = 0
Réduction de la dureté	8°dH	= Consigne – Réel
Débit maximal de réalimentation	0 litre	Débit de réalimentation pouvant être atteint
Capacité de l'eau adoucie	0 litre	Capacité de l'eau pouvant être atteinte
Remplacement de la cartouche	18 mois	Remplacer la cartouche

Menu de service

Paramètre	Réglage	Remarque
Réalimentation		
Différence de pression réalimentation « NSP »	0,2 bar	Uniquement Magcontrol
Différence de pression de remplissage PF – P_0	0,3 bar	Uniquement Magcontrol
Durée maximale de remplissage	10 h	Uniquement Magcontrol
Dégazage		
Temps de pause entre les dégazages intermittents	10 heures	Temps de pause entre les dégazages intermittents
Nombre de cycles de dégazage par intervalle	n = 8	Nombre de cycles de dégazage au cours d'un intervalle
Démarrage quotidien	08h00	Démarrage des intervalles de dégazage quotidiens

9.4.4 Aperçu des programmes de dégazage

Vous pouvez sélectionner 3 programmes de dégazage :

Dégazage continu

- Utilisation :
 - Pour la mise en service de l'appareil.
 - Pour un dégazage de l'eau après réparation de l'appareil ou du système.
- Activation :
 - Activation automatique après la fin de la routine de démarrage lors de la première mise en service.
- Durées :
 - La durée peut être réglée dans le menu client.
 - Le réglage par défaut est de 24 heures. Un passage en mode « Dégazage intermittent » s'effectue automatiquement.

Les cycles de dégazage sont exécutés les uns après les autres pendant 24 heures en dégazage continu.

Dégazage intermittent

- Utilisation :
 - Pour le fonctionnement continu de l'appareil.
- Activation :
 - Activation automatique à la fin du dégazage continu.
- Durées :
 - 8 cycles de dégazage sont réglés par intervalle dans le menu service.
 - Après 8 intervalles suit un temps de pause de 12 heures.
 - Les durées de dégazage intermittent sont enregistrées dans le menu service.
 - Le démarrage quotidien du dégazage intermittent se fait à 8h00.

Le dégazage intermittent est enregistré dans le menu client comme réglage par défaut.

Dégazage de réalimentation

- Utilisation :
 - Pour l'eau riche en gaz depuis la réalimentation.
 - Pour le mode été lorsque les pompes de circulation du système sont désactivées, voir le chapitre 8.1.4 "Mode été" à la page 49.
 - Lorsque l'eau du système ne doit pas être dégazée.
- Activation :
 - Activation automatique à chaque réalimentation en eau.
 - Pendant le dégazage continu.
 - Pendant le dégazage intermittent.
- Durées :
 - L'eau de réalimentation est dégazée aussi longtemps qu'elle est réalimentée, voir le chapitre 9.4.1 "Menu client" à la page 56.

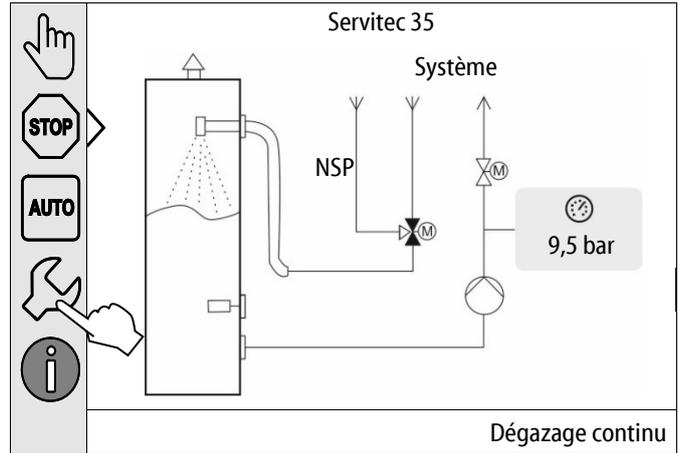


Remarque !

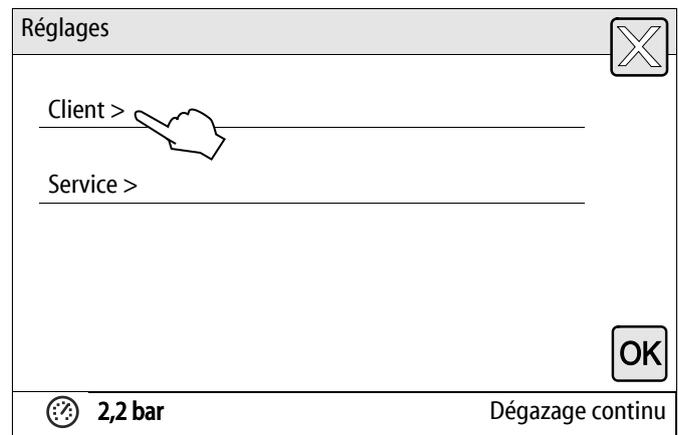
L'activation manuelle des programmes de dégazage s'effectue dans le menu client.

9.4.5 Réglage des programmes de dégazage

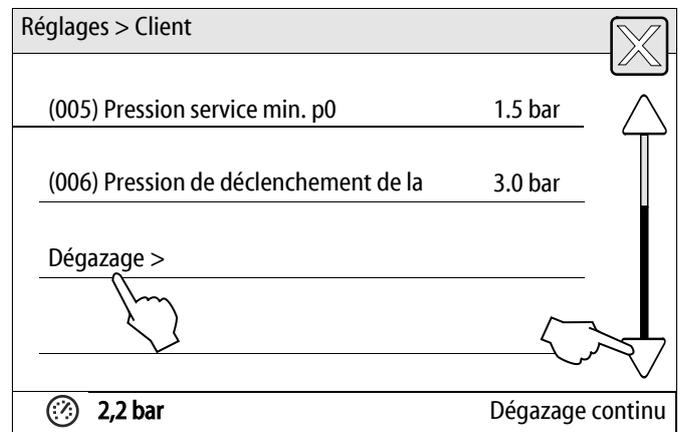
1. Appuyez sur la touche « Réglages ».
 - La commande bascule dans la plage de réglage.



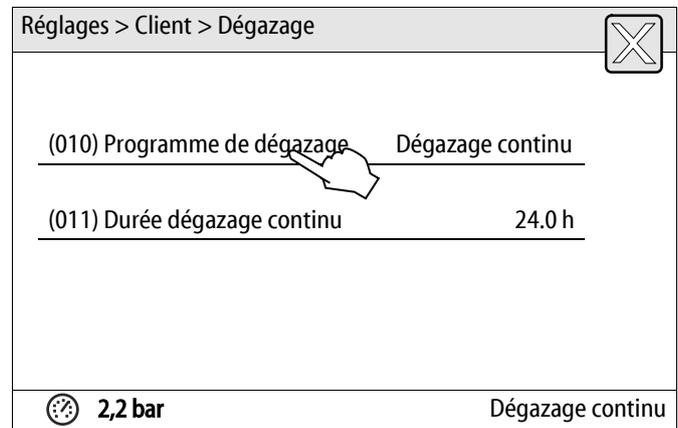
2. Appuyez sur la touche « Client > ».
 - La commande bascule dans le menu client.



3. Appuyez sur la touche « Dégazage > ».
 - La commande bascule dans la plage sélectionnée.
 - Le défilement « bas » / « haut » vous permet de naviguer dans la liste.

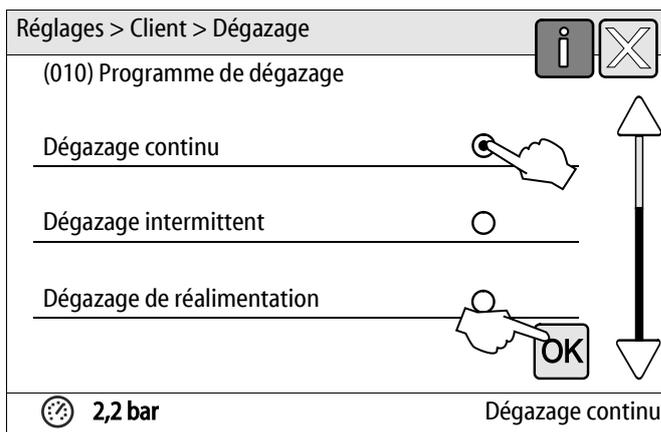


4. Appuyez sur la touche « (010) Programme de dégazage ».
 - La commande bascule dans la liste des programmes de dégazage.

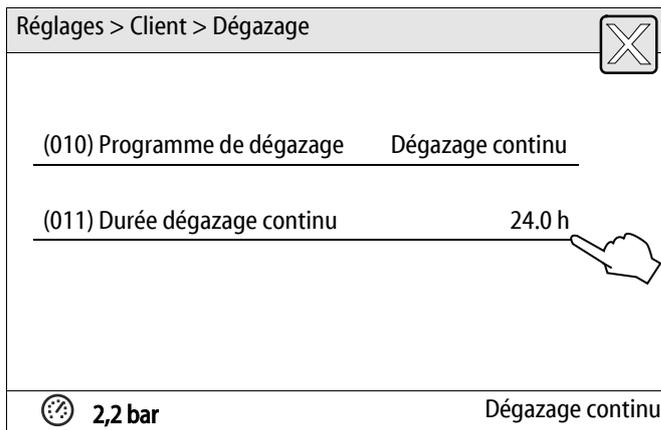


5. Pour sélectionner un point de menu, actionnez « bas » / « haut » jusqu'à l'affichage du point souhaité.
 - Appuyez sur la touche souhaitée.
 - Dans l'exemple, « Dégazage continu » est sélectionné.
 - Le dégazage intermittent n'est pas sélectionné.
 - Le dégazage de réalimentation n'est pas sélectionné.
 - Confirmez la sélection avec « OK ».

Le dégazage continu est activé.



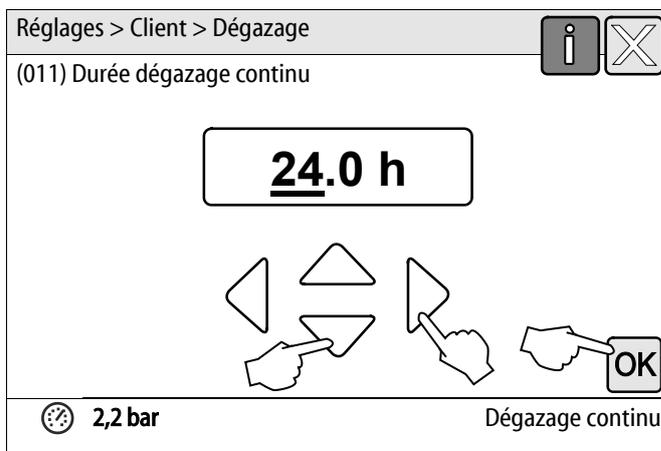
6. Appuyez sur la touche « (011) Durée dégazage continu »



7. Réglez la durée du dégazage continu.
 - Sélectionnez la valeur d'affichage avec les touches « gauche » et « droite ».
 - Modifiez la valeur d'affichage avec les touches « haut » et « bas ».
 - Validez la saisie en appuyant sur la touche « OK ».

La durée du dégazage continu est réglée.

 - Lors de l'appui sur la touche « i », un texte d'aide s'affiche pour la plage sélectionnée.
 - Si vous appuyez sur la touche « X », la saisie est annulée sans enregistrer les réglages. La commande repasse automatiquement à la liste.



9.5 Messages

Les messages sont des écarts non autorisés par rapport à l'état de fonctionnement normal de l'appareil. Ils peuvent être émis via l'interface RS-485 ou par les deux contacts sans potentiel.

Les messages sont affichés sur l'écran de l'unité de commande avec un texte d'aide. Les 24 derniers messages sont affichés dans le menu client lors de la sélection de la mémoire des erreurs. Les problèmes à l'origine des messages sont à éliminer par l'exploitant ou par une entreprise spécialisée. Si nécessaire, contactez le service après-vente Reflex.

► Remarque !

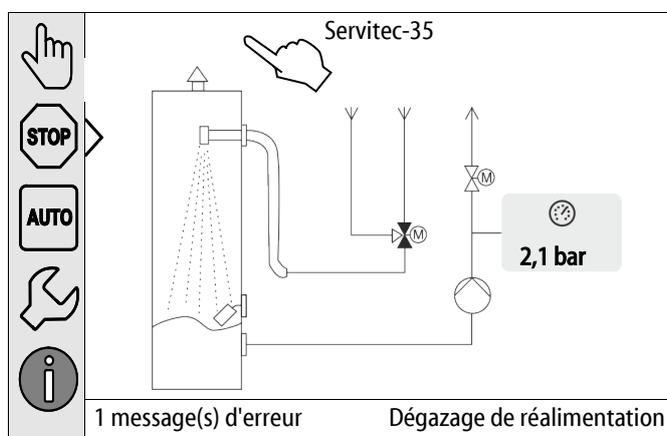
Les messages indiqués par « OK » doivent être confirmés sur l'écran avec la touche « OK ». Dans le cas contraire, le fonctionnement de l'appareil est interrompu. Pour tous les autres messages, la disponibilité est conservée. Ils sont affichés à l'écran.

► Remarque !

La sortie de message via un contact sans potentiel est réglable si nécessaire dans le menu client.

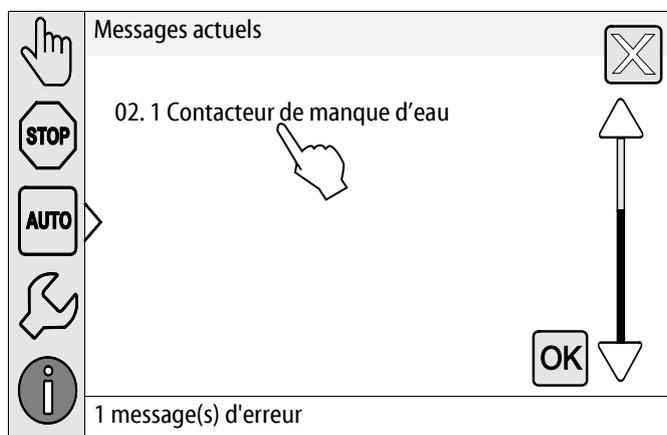
Effectuez les étapes suivantes pour réinitialiser un message d'erreur :

1. Appuyez sur l'écran.



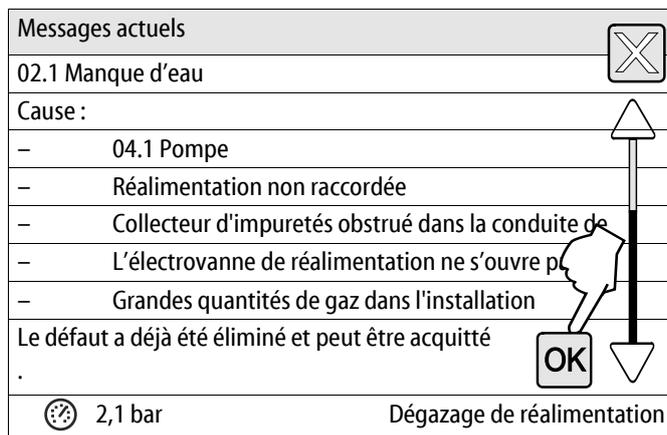
– Les messages d'erreur actuels sont affichés.

2. Appuyez sur un message d'erreur.



– Les causes possibles de l'erreur sont indiquées.

3. Lorsque l'erreur est éliminée, confirmez l'erreur avec « OK ».



Code ER	Message	Causes	Solution	Réinitialiser message
01	Pression min. – Uniquement avec Magcontrol.	La valeur de réglage de la pression minimale a été dépassée. • Perte d'eau dans l'installation. • Vase d'expansion défectueux. • Défaut de la pompe « PU ».	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôlez l'installation à la recherche de problèmes d'étanchéité et de fuites. • Remplacer le vase d'expansion. • Contrôler la fonction en mode manuel. – Pompe « PU ». 	–
02.1	Manque d'eau	Le contacteur de manque d'eau a été déclenché pendant trop longtemps. • Conduite de dégazage fermée. • Collecteur d'impuretés bouché. • Contacteur de manque d'eau défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> • Ouvrir la conduite de dégazage. • Nettoyer le collecteur d'impuretés. • Remplacer le contacteur de manque d'eau. 	–
02.2	Manque d'eau	Le contacteur de manque d'eau s'est déclenché trop souvent. • Collecteur d'impuretés bouché. • Soupape de dégazage défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer le collecteur d'impuretés. • Remplacer la soupape de dégazage. 	
04.1	Pompe	La pompe ne démarre pas. • La pompe « PU » est grippée. • Moteur de la pompe défectueux. • Fusible 10 A défectueux. • Déclenchement du disjoncteur-protecteur (Klixon).	<ul style="list-style-type: none"> • Tourner la pompe manuellement. • Remplacer le moteur de pompe. • Remplacer le fusible. • Contrôler le système mécanique et électrique du moteur de pompe. 	« OK »
06	Durée de réalimentation	La valeur de consigne de la durée de réalimentation a été dépassée. • Pertes d'eau élevées dans l'installation. • Réalimentation pas raccordée. • Capacité de réalimentation trop faible. • Hystérèse de réalimentation trop élevée.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôlez l'installation à la recherche de problèmes d'étanchéité et de fuites. • Raccorder la réalimentation. • Contrôler la conduite de réalimentation. • Contrôler l'hystérèse de réalimentation. 	« OK »
07	Cycles de réalimentation	La valeur de consigne des cycles de réalimentation a été dépassée. • Fuites dans l'installation.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôlez l'installation à la recherche de problèmes d'étanchéité et de fuites. 	« OK »
08	Mesure de la pression – Uniquement avec Magcontrol	L'unité de commande reçoit un signal incorrect. • Le connecteur du capteur de pression n'est pas enfiché. • Rupture de câble du capteur de pression « PIS ». • Capteur de pression « PIS » défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> • Enficher le connecteur. • Remplacer le câble. • Remplacer le capteur de pression « PIS ». 	« OK »
10	Pression maximale – Uniquement avec Magcontrol	La valeur de réglage de la pression maximale a été dépassée. • Soupape de sûreté défectueuse. • Dimension de la conduite vers l'installation trop faible.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler la pression de déclenchement de la soupape de sûreté. • Remplacer la soupape de sûreté. • Remplacer la conduite vers l'installation par un tuyau de diamètre adéquat. 	« OK »
11	Débit de réalimentation – Uniquement si « Avec compteur d'eau » est activé dans le menu client.	La valeur de réglage du compteur d'eau a été dépassée. • Fuites dans l'installation. • Réglage incorrect de la quantité d'eau par impulsion dans le menu de service.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôlez l'installation à la recherche de problèmes d'étanchéité et de fuites. • Contrôler la valeur consigne. 	« OK »

Code ER	Message	Causes	Solution	Réinitialiser message
14	Durée d'expulsion	La valeur de consigne du temps d'expulsion a été dépassée. <ul style="list-style-type: none"> • Conduite de dégazage fermée. • Collecteur d'impuretés bouché. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ouvrir la conduite de dégazage. • Nettoyer le collecteur d'impuretés. 	« OK »
15	Soupape de réalimentation	Le compteur d'eau à impulsions compte sans demande de réalimentation.	Contrôler l'étanchéité du robinet à boisseau sphérique motorisé dans la conduite de réalimentation.	« OK »
16	Panne de secteur	Aucune tension présente.	Contrôler l'alimentation en tension.	–
19	Arrêt > 4 h	L'appareil se trouve depuis plus de 4 heures en mode arrêt.	Sélectionner le mode automatique.	–
20	Débit max. réalim.	La valeur de consigne du débit de réalimentation a été dépassée.	Réinitialiser le compteur « Débit de réalimentation » dans le menu client.	« OK »
21	Recommandation pour la maintenance	Dépassement de la valeur de consigne.	Réaliser la maintenance.	« OK »
24	Adoucissement	<ul style="list-style-type: none"> • La valeur de consigne de la capacité en eau a été atteinte. • La durée pour le remplacement de la cartouche d'adoucissement a été atteinte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer la cartouche d'adoucissement. 	« OK »
30	Défaut module EA	<ul style="list-style-type: none"> • Module E/S défectueux. • Connexion entre la carte d'extension et la commande perturbée. • Carte d'extension défectueuse. 	Informez le service après-vente Reflex.	–
31	Mémoire EEPROM défectueuse	<ul style="list-style-type: none"> • Mémoire EEPROM défectueuse. • Erreur de calcul interne. 	Informez le service après-vente Reflex.	« OK »
32	Sous-tension	Seuil inférieur de la tension d'alimentation non atteint.	Contrôler l'alimentation en tension.	–
33	Paramètres de synchronisation défectueux	Mémoire des paramètres EEPROM défectueuse.	Informez le service après-vente Reflex.	–
34	Perturbation de la communication de la carte mère	<ul style="list-style-type: none"> • Câble de raccordement défectueux. • Carte mère défectueuse. 	Informez le service après-vente Reflex.	–
35	Perturbation de la tension numérique du capteur	Court-circuit de la tension du capteur.	Contrôler le câblage des entrées numériques (par exemple du compteur d'eau).	–
36	Perturbation de la tension analogique du capteur	Court-circuit de la tension du capteur.	Contrôler le câblage des entrées analogiques (pression / niveau).	–
37	Tension du capteur manquante	Court-circuit de la tension du capteur.	Contrôler le câblage du robinet à boisseau sphérique motorisé à 2 voies dans la conduite de décharge.	–

10 Entretien

PRUDENCE

Risque de brûlures sur les surfaces brûlantes

Les températures de surface des installations de chauffage peuvent être très élevées et entraîner des brûlures.

- Porter des gants de protection.
 - Apposer les panneaux d'avertissement correspondants à proximité de l'appareil.
-

PRUDENCE

Risque de blessures dû au liquide sortant sous pression

En cas de montage, de démontage ou d'entretien erroné, il existe un risque de brûlures et de blessures au niveau des raccords dû à la sortie soudaine d'eau ou de vapeur chaudes sous pression.

- Assurez-vous que le montage, le démontage et les travaux d'entretien sont conformes.
 - Assurez-vous que l'installation est dépressurisée avant d'effectuer le montage, le démontage et les travaux d'entretien sur les raccords.
-

Entretenez l'appareil au moins une fois par an. Les intervalles de maintenance dépendent des conditions d'exploitation et des temps de dégazage.

Ne dépassez pas les intervalles d'entretien :

- Entretien au bout d'un an.
- Entretien après 16 000 intervalles de dégazage.

Effectuez un entretien lorsque les intervalles ont été dépassés.



Remarque !

Confiez uniquement les travaux de maintenance au personnel spécialisé ou au service après-vente du fabricant Reflex et demandez-leur de confirmer la réalisation des travaux.



Remarque !

Les activités d'entretien à réaliser tous les ans sont affichées sur l'écran après écoulement des heures de service définies. Le message « Maintenance recomm. » peut être acquitté à l'aide de la touche « OK ».

Le calendrier de maintenance est un récapitulatif des activités qui doivent être régulièrement effectuées dans le cadre de l'entretien.

Point de maintenance	Conditions			Intervalle
▲ = Contrôle, ■ = Maintenance, ● = Nettoyage				
Contrôler l'étanchéité, voir le chapitre 10.1 "Contrôle d'étanchéité extérieur" à la page 68. • Pompe « PU » • Raccords vissés des raccords • Soupape de dégazage « DV »	▲	■		Annuel
Contrôle du fonctionnement du vide. – voir le chapitre 7.5 "Test du vide" à la page 41	▲			Annuel
Nettoyer le collecteur d'impuretés. – voir le chapitre 10.2.1 "Nettoyage du collecteur d'impuretés" à la page 69	▲	■	●	En fonction des conditions d'exploitation
Contrôler les valeurs de consigne de l'unité de commande.	▲			Annuel
Contrôle du fonctionnement. • Dégazage du système « SE » • Dégazage de réalimentation « NE » voir le chapitre 9.4.1 "Menu client" à la page 56	▲			Annuel
En cas de fonctionnement avec des mélanges eau-glycol • Contrôle du rapport de mélange. • Si nécessaire, adaptation selon les indications du fabricant.	▲			Annuel

10.1 Contrôle d'étanchéité extérieur

Contrôlez l'étanchéité des composants suivants de l'appareil :

- Pompe
- Raccords vissés
- Soupapes de dégazage

Procédez comme suit :

- Étancher les fuites au niveau des raccords ou remplacer les raccords si nécessaire.
- Étancher les raccords vissés ou remplacer si nécessaire.

10.2 Nettoyage

10.2.1 Nettoyage du collecteur d'impuretés

! PRUDENCE

Risque de blessures dû au liquide sortant sous pression

En cas de montage, de démontage ou d'entretien erroné, il existe un risque de brûlures et de blessures au niveau des raccords dû à la sortie soudaine d'eau ou de vapeur chaudes sous pression.

- Assurez-vous que le montage, le démontage et les travaux d'entretien sont conformes.
- Assurez-vous que l'installation est dépressurisée avant d'effectuer le montage, le démontage et les travaux d'entretien sur les raccords.

Nettoyez les collecteurs d'impuretés dans les conduites de réalimentation et de décharge.

- Après la durée du dégazage continu.
- Après l'intervalle d'entretien.

Un contrôle est également nécessaire après un fonctionnement prolongé.

Procédez comme suit :

1. Basculez en mode arrêt.
2. Fermez les robinets à boisseau sphérique en amont du collecteur d'impuretés (1).
3. Sortez lentement la cartouche (2) du collecteur d'impuretés en le tournant.
 - La pression résiduelle du morceau du tuyau s'échappe du collecteur d'impuretés.
4. Retirez le crible de la cartouche.
5. Rincez le crible sous l'eau claire.
6. Brossez le crible à l'aide d'une brosse souple.
7. Placez le crible sur la cartouche.
8. Contrôlez si le joint de la cartouche est endommagé.
 - Remplacez le joint si nécessaire.
9. Insérez à nouveau la cartouche dans le boîtier du collecteur d'impuretés (1).
10. Ouvrez les robinets à boisseau sphérique en amont du collecteur d'impuretés (1).
11. Purgez la pompe « PU », voir le chapitre 7.4 "Appoint d'eau et purge de l'appareil" à la page 39.
12. Basculez en mode automatique.

Le nettoyage du collecteur d'impuretés est terminé.



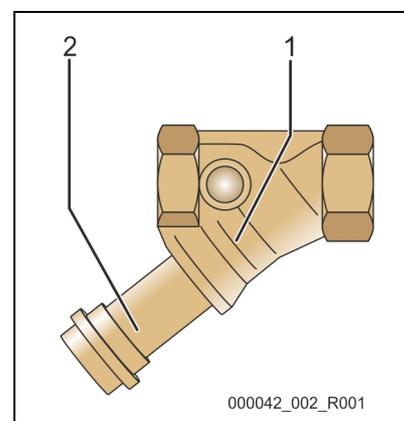
Remarque !

Nettoyez les autres collecteurs d'impuretés installés (par exemple dans le « Fillset »).



Remarque !

Effectuez un réglage fin de la compensation hydraulique lorsque le collecteur d'impuretés est très encrassé.

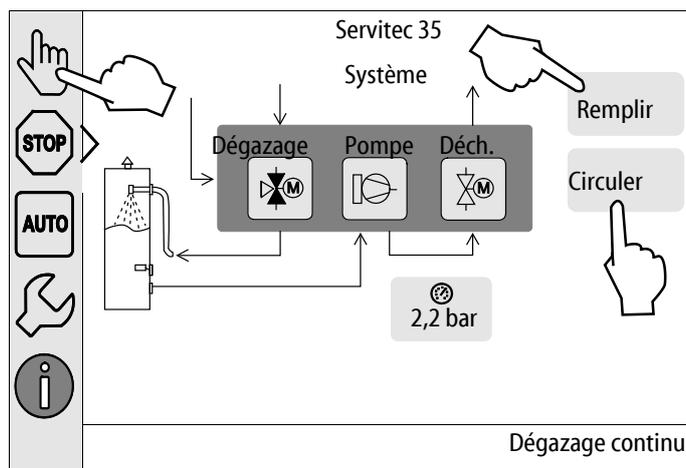


10.3 Contrôle du fonctionnement

Contrôlez le dégazage de l'eau de l'installation puis de réalimentation.

Procédez comme suit :

1. Basculez en mode manuel, voir le chapitre 8.1.2 "Mode manuel" à la page 48.
2. Effectuez 10 cycles de dégazage de l'eau de l'installation.
 - Pour le dégazage de l'eau de l'installation, appuyez sur la touche « Circuler ». Le dégazage continu de l'eau de l'installation est activé avec la fonction « Circuler ».
3. Effectuez 10 cycles de dégazage de réalimentation.
 - Pour le dégazage de réalimentation, appuyez sur la touche « Remplir ». Le dégazage de l'eau de réalimentation est activé avec la fonction « Remplir ».



► Remarque !

Le gaz doit être purgé de l'appareil avant le début de l'intervalle suivant.

Une fois les cycles effectués, une pression de saturation se met en place. Avec de l'eau froide, une valeur d'env. -1 bar doit s'afficher sur le vacuomètre « PI ».

- Les pressions de saturation suivantes s'appliquent pour l'eau pure :

Température de l'eau en °C	10	30	50	70
Pression de saturation en bar	-0,99	-0,96	-0,88	-0,69

4. Avec la touche AUTO, vous désactivez le mode manuel.
 - Le mode automatique est activé.

Le contrôle du dégazage est terminé.

► Remarque !

Le message « Manque d'eau » ne doit pas s'afficher sur l'écran de l'unité de commande.

10.5 Contrôle

10.5.1 Composants sous pression

Observer les consignes nationales en vigueur pour l'exploitation d'équipements sous pression. Avant le contrôle des composants sous pression, ceux-ci doivent être dépressurisés (voir Démontage).

10.5.2 Contrôle avant la mise en service

En Allemagne, observer l'art. 15 de l'ordonnance relative à la sécurité d'exploitation, et en particulier l'art 15 (3).

10.5.3 Intervalles de contrôle

Intervalles de contrôle max. recommandés pour l'exploitation en Allemagne selon l'art. 16 de l'ordonnance relative à la sécurité d'exploitation et classification des récipients de l'appareil sur le diagramme 2 de la directive 2014/68/UE, valables à condition de respecter à la lettre la notice de montage, d'utilisation et de maintenance Reflex.

Contrôle externe :

Aucune exigence selon l'annexe 2, section 4, 5.8.

Contrôle interne :

Intervalle maximal selon l'annexe 2, sections 4, 5 et 6 ; le cas échéant, prendre des mesures de substitution (par exemple mesure de l'épaisseur des parois et comparaison avec les exigences spécifiques à la construction ; celles-ci sont disponibles auprès du fabricant).

Contrôle de la résistance :

Intervalle maximal selon l'annexe 2, sections 4, 5 et 6.

De plus, l'art. 16 de l'ordonnance relative à la sécurité d'exploitation, et en particulier l'art. 16 (1) en liaison avec l'art. 15 et notamment l'annexe 2 section 4, 6.6 ainsi que l'annexe 2 section 4, 5.8 doivent être observés.

Il incombe à l'exploitant de définir les intervalles réels sur la base de l'évaluation de la sécurité technique en tenant compte des conditions d'exploitation réelles, de l'expérience avec le mode de fonctionnement, les produits alimentés et les consignes nationales en vigueur pour l'exploitation d'équipements sous pression.

11 Démontage

DANGER

Danger de blessures mortelles par choc électrique.

Il existe un risque de blessures mortelles en cas de contact avec des composants conducteurs de courant.

- S'assurer que l'installation dans laquelle l'appareil est monté est hors tension.
- S'assurer que l'installation ne peut pas être remise en marche par d'autres personnes.
- Les travaux de montage sur le raccordement électrique de l'appareil sont strictement réservés à un électricien qualifié et doivent être réalisés conformément aux règles électrotechniques.

PRUDENCE

Risque de brûlures

La sortie du liquide brûlant peut causer des brûlures.

- Observez une distance suffisante par rapport au fluide évacué.
- Portez un équipement de protection individuelle adéquat (gants et lunettes de protection).

PRUDENCE

Risque de brûlures sur les surfaces brûlantes

Les températures de surface des installations de chauffage peuvent être très élevées et entraîner des brûlures.

- Porter des gants de protection.
- Apposer les panneaux d'avertissement correspondants à proximité de l'appareil.

PRUDENCE

Danger de blessures dû au liquide sortant sous pression

En cas de montage ou d'entretien erroné, il existe un danger de brûlures et de blessures au niveau des raccords dû à la sortie soudaine d'eau chaude ou de vapeur sous pression.

- Assurez-vous que le démontage est conforme.
- Assurez-vous que l'installation est dépressurisée avant de la démonter.

Avant le démontage, les conduites de dégazage « DC » et la conduite de réalimentation « WC » entre l'installation et l'appareil doivent être fermées et l'appareil doit être dépressurisé. Commutez ensuite l'appareil hors tension.

Procédez comme suit :

1. Commutez l'installation hors tension et verrouillez-la afin d'exclure toute remise en marche.
2. Bloquez les conduites de dégazage « DC » et la conduite de réalimentation « WC ».
3. Débranchez la fiche de secteur de l'appareil de l'alimentation électrique.
4. Débranchez puis retirez les câbles raccordés à l'installation dans l'unité de commande de l'appareil.
 **DANGER** – Danger de blessures mortelles par choc électrique. Même après avoir débranché la fiche de secteur, certains composants de la carte de l'appareil peuvent rester sous tension (230 V). Avant de retirer les couvercles, débranchez complètement la commande de l'appareil de l'alimentation électrique. Assurez-vous que la platine est hors tension.
5. Ouvrez le robinet de vidange « FD » sur la lance « VT » de l'appareil jusqu'à ce que la lance purgée de toute son eau.
6. Le cas échéant, retirez l'appareil de la zone de l'installation.

Le démontage est terminé.

12 Annexe

12.1 Service après-vente du fabricant Reflex

Service après-vente central du fabricant

N° de téléphone central : +49 (0)2382 7069 - 0

N° de téléphone du service après-vente du fabricant : +49 (0)2382 7069 - 9505

Fax : +49 (0)2382 7069 - 9588

E-mail : service@reflex.de

Assistance téléphonique technique

Pour toute question concernant nos produits

N° de téléphone : +49 (0)2382 7069-9546

Du lundi au vendredi de 8h00 à 16h30

12.2 Conformité / Normes

<p>Déclaration de conformité pour les équipements électriques sur les installations de maintien de pression, de réalimentation ou de dégazage</p> <p>1. Par la présente, nous déclarons que les produits sont conformes aux exigences fondamentales en matière de protection, qui sont définies dans les directives du Conseil en vue du rapprochement des législations des États membres à propos de la compatibilité électromagnétique (2014/30/UE). En vue de l'évaluation des produits, les normes suivantes ont été appliquées : NF EN 61326 – 1:2013-07</p> <p>2. Par la présente, nous déclarons que les armoires de distribution sont conformes aux exigences fondamentales de la directive Basse tension (2014/35/UE). En vue de l'évaluation des produits, les normes suivantes ont été appliquées : NF EN 61010 – 1:2011-07; BGV A2</p>	
<p>Déclaration de conformité pour un équipement sous pression (récipient / sous-groupe) Construction, fabrication, contrôle d'équipements sous pression</p> <p>Méthode appliquée d'évaluation de la conformité selon la directive pour équipements sous pression 2014/68/UE du Parlement européen et du Conseil du jeudi 15 mai 2014</p>	
<p>Lance à vide / installation de dégazage : Servitec</p> <p>Utilisation universelle dans les systèmes de chauffage, les systèmes solaires et les systèmes à eau de refroidissement</p>	
Type	conformément à la plaque signalétique du récipient
N° de série	conformément à la plaque signalétique du récipient
Année de fabrication	conformément à la plaque signalétique du récipient
Pression autorisée min. / max. (PS)	conformément à la plaque signalétique du récipient
Pression d'essai (PT)	conformément à la plaque signalétique du récipient
Température min. / max. autorisée (TS)	conformément à la plaque signalétique du récipient
Produits alimentés	Eau
Normes, règlement	Directive Équipements sous pression AD 2000 conformément à la plaque signalétique du récipient
Équipement sous pression	<p>Cuve / Lance à vide, art. 4, alinéa (1) a) i) 2e tiret (annexe II, diagr. 2) avec</p> <ul style="list-style-type: none"> • Équipement, art. 4, alinéa (1) d) : lance, soupape de dégazage, vacuomètre, raccord de pression avec buse, interrupteur de niveau, robinet de remplissage et de vidange, flexible de raccordement, raccord d'aspiration <p>Sous-groupe, art. 4, alinéa 2, lettre b composé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuve / Lance à vide, art. 4, alinéa (1) a) i) 2e tiret (annexe II, diagr. 2) avec Équipement, art. 4, alinéa (1) d) : lance, soupape de dégazage, vacuomètre, raccord de pression avec buse, interrupteur de niveau, robinet de remplissage et de vidange, flexible de raccordement, raccord d'aspiration • Équipement, art. 4, alinéa (1) d) : Unité de commande avec armoire de distribution comportant un panneau de commande, clapet antiretour, capteur de pression, robinet à boisseau sphérique 1", robinet à boisseau sphérique ½", robinet à boisseau sphérique avec collecteur d'impuretés ½", pompe, robinet à boisseau sphérique motorisé à 3 voies, robinet à boisseau sphérique motorisé à 2 voies, vis de vidange de la pompe, vis de purge de la pompe

Groupe fluïdique	2	
Évaluation de la conformité selon les modules	B + D	Servitec
Marquage conformément à la directive 2014/68/UE	CE 0045	
N° du certificat de l'attestation de l'examen CE de type	Voir annexe 2	
N° du certificat du système AQ (module D)	07 202 1403 Z 0780/15/D/1045	
Organisme nommé pour l'évaluation du système AQ	TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG Große Bahnstraße 31, 22525 Hambourg, Allemagne	
N° d'enregistrement de l'organisme nommé	0045	
Fabricant	Le fabricant déclare que l'équipement sous pression (récipient / sous-groupe) est conforme aux exigences de la directive 2014/68/UE.	
 Reflex Winkelmann GmbH Gersteinstraße 19 59227 Ahlen, Allemagne Téléphone : +49 2382 7069 -0 Fax : +49 2382 7069 -9588 E-mail : info@reflex.de	 Norbert Hülsmann Membres de la direction	 Volker Mauel

12.3 N° du certificat de l'attestation de l'examen UE de type

Type			Numéro du certificat
Servitec	DN 80 / 100 / 150 / 250	10 bar – 120 °C	07 202 1403 Z 0006 /2/ D0045
	DN 80 / 100 / 150 / 250	16 bar – 120 °C	07 202 1403 Z 0475 /2/ D0045

12.4 Garantie

Les conditions de garantie légales s'appliquent.



Thinking solutions.

Reflex Winkelmann GmbH
Gersteinstraße 19
59227 Ahlen, Germany

Telefon: +49 (0)2382 7069-0
Telefax: +49 (0)2382 7069-9588
www.reflex.de