

Variomat 140

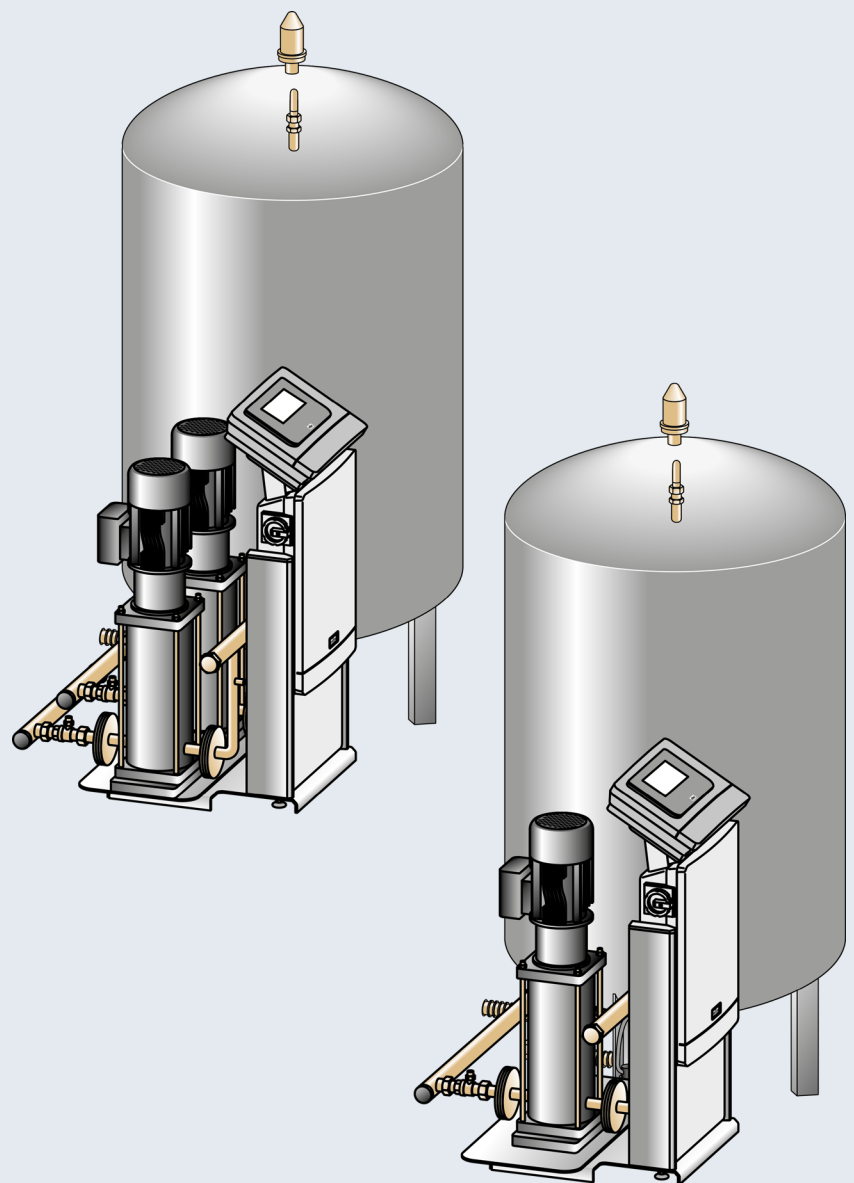
Variomat VS 1-1 / 140

Variomat VS 1-2 / 140

FR

Mode d'emploi

Mode d'emploi original



1	Remarques à propos du mode d'emploi.....	3
2	Responsabilité et garantie légale.....	3
3	Sécurité.....	3
3.1	Explication des symboles.....	3
3.1.1	Consignes du mode d'emploi.....	3
3.2	Exigences pour le personnel.....	3
3.3	Équipement de protection individuelle.....	3
3.4	Utilisation conforme	3
3.5	Conditions d'exploitation interdites.....	3
3.6	Risques résiduels.....	3
4	Description de l'appareil.....	4
4.1	Description.....	4
4.2	Synoptique.....	4
4.3	Identification.....	4
4.3.1	Plaque signalétique.....	4
4.3.2	Code type.....	4
4.4	Fonction	5
4.5	Étendue de la livraison	5
4.6	Équipement supplémentaire en option.....	5
5	Module E/S (module d'extension optionnel).....	6
5.1	Caractéristiques techniques.....	6
5.2	Paramètres.....	6
5.2.1	Réglages des résistances terminales dans les réseaux RS-485	6
5.2.2	Réglage de l'adresse du module	7
5.2.3	Réglages par défaut du module E/S.....	7
5.3	Remplacement des fusibles.....	9
6	Caractéristiques techniques.....	9
6.1	Unité de commande.....	9
6.2	Cuves.....	9
7	Montage.....	9
7.1	Conditions préalables au montage.....	10
7.1.1	Contrôle de l'état à la livraison	10
7.2	Préparatifs.....	10
7.3	Réalisation.....	10
7.3.1	Positionnement.....	10
7.3.2	Montage des pièces rapportées pour les cuves	10
7.3.3	Installation des cuves.....	11
7.3.4	Raccordement hydraulique.....	12
7.3.5	Montage de l'isolation thermique.....	13
7.3.6	Montage de la mesure de niveau.....	13
7.4	Variante de commutation et de réalimentation.....	13
7.4.1	Fonction	13
7.5	Raccordement électrique.....	15
7.5.1	Schéma des bornes de la partie de raccordement.....	15
7.5.2	Schéma des bornes de la partie de commande	16
7.5.3	Interface RS-485	17
7.6	Certificat de montage et de mise en service	17
8	Première mise en service.....	17
8.1	Contrôle des conditions préalables pour la mise en service.....	17
8.2	Points de commutation Variomat	17
8.3	Programmation de la routine de démarrage de l'unité de commande	18
8.4	Remplissage des cuves avec de l'eau	19
8.4.1	Remplissage avec un flexible.....	19
8.4.2	Remplissage par l'électrovanne dans la réalimentation... ..	19
8.5	Purge de la pompe	19
8.6	Paramétrage de l'unité de commande dans le menu client.....	19
8.7	Démarrage du mode automatique.....	20
9	Exploitation	20
9.1.1	Mode automatique.....	20
9.1.2	Mode manuel.....	20
9.1.3	Mode arrêt	20
9.1.4	Mode été.....	21
9.2	Remise en service	21
10	Commande.....	21
10.1	Manipulation du panneau de commande.....	21
10.2	Calibrage de l'écran tactile	21
10.3	Réglages à effectuer dans la commande.....	22
10.3.1	Menu client.....	22
10.3.2	Menu de service.....	22
10.3.3	Réglages par défaut.....	23
10.3.4	Réglage des programmes de dégazage	23
10.3.5	Aperçu des programmes de dégazage.....	24
10.4	Messages24	
11	Entretien	26
11.1	Calendrier de maintenance	26
11.1.1	Nettoyage du collecteur d'impuretés.....	26
11.1.2	Nettoyage des cuves.....	27
11.2	Contrôle des points de commutation.....	27
11.3	Contrôle 27	
11.3.1	Composants sous pression	27
11.3.2	Contrôle avant la mise en service	27
11.3.3	Intervalles de contrôle.....	27
12	Démontage.....	28
13	Annexe.....	28
13.1	Service après-vente du fabricant Reflex.....	28
13.2	Conformité / Normes	28
13.3	Garantie 28	

1 Remarques à propos du mode d'emploi

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

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.

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 13.1 "Service après-vente du fabricant Reflex" à la page 28.

3 Sécurité

3.1 Explication des symboles

3.1.1 Consignes du mode d'emploi

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, la mise en service et la maintenance ainsi que le raccordement des composants électriques sont strictement réservés au personnel qualifié compétent.

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

L'appareil est une station de maintien de pression pour systèmes d'eau de refroidissement et de chauffage. Il a été conçu en vue du maintien de la pression de l'eau et de la réalimentation de l'eau au sein d'un système. L'exploitation est uniquement autorisée dans les systèmes fermés à la corrosion avec les eaux suivantes :

- non corrosives
- non agressives chimiquement
- non toxiques

L'entrée de l'oxygène contenu dans l'air par perméation dans l'ensemble du système d'eau de chauffage, de refroidissement, de réalimentation, etc. doit être minimisée de manière fiable durant l'exploitation.

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.

4 Description de l'appareil

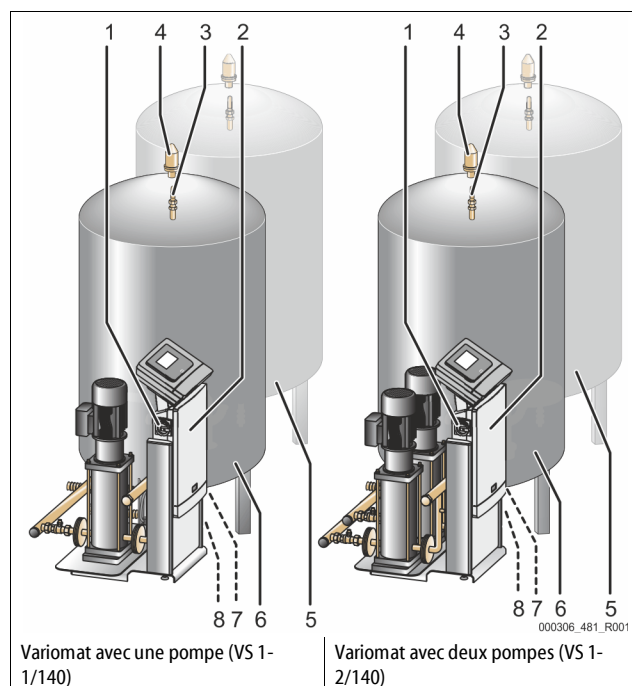
4.1 Description

Le Variomat VS 140 est une station de maintien de pression, de dégazage et de réalimentation commandée par pompe pour les systèmes d'eau de refroidissement et de chauffage. Dans l'ensemble, le Variomat se compose d'une unité de commande avec pompes et d'au moins un vase d'expansion. Une membrane à l'intérieur du vase d'expansion le divise en deux, un espace pour l'eau et un pour l'air. Cela empêche la pénétration de l'oxygène de l'air dans l'eau d'expansion.

Le Variomat VS 140 est équipé des protections suivantes :

- Optimisation de tous les déroulements de maintien de pression, de dégazage et de réalimentation.
 - Aucune aspiration d'air directe grâce au contrôle du maintien de la pression avec réalimentation automatique.
 - Aucun problème de circulation dû à des bulles libres dans l'eau du circuit.
 - Réduction des dommages dus à la corrosion par désoxydation à partir de l'eau de remplissage et de réalimentation.

4.2 Synoptique



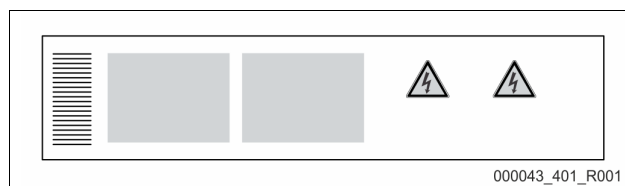
1	Interrupteur principal
2	Unité de commande - Pièce de raccordement pour pompe(s) - Élément de commande « Reflex Control Touch »
3	Coude de compensation « VE »

4	Soupape de dégazage « DV »
5	Vase secondaire « VF »
6	Vase primaire « VF »
7	Robinet de remplissage et de vidange « FD »
8	Mesure du niveau « LIS »

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.

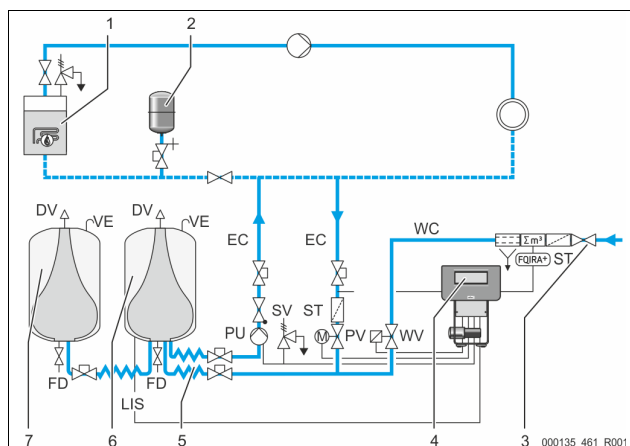


Inscription sur la plaque signalétique	Signification
Type	Désignation de l'appareil
Serial No.	N° de série
min. / max. allowable pressure P	Pression minimale / maximale admissible
max. continuous operating temperature	Température de service maximale continue
min. / max. allowable temperature / flow temperature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

4.3.2 Code type

N°		Code type (exemple)
1	Désignation de l'unité de commande	
2	Nombre de pompes	Variomat VS 1- 1 VG 500 l, VF 500 l
3	Vase primaire « VG »	1 2 3 4 5 6
4	Volume nominal	
5	Vase secondaire « VF »	
6	Volume nominal	

4.4 Fonction



1	Installation de chauffage	WV	Soupape de réalimentation
2	Vase d'expansion de pression « MAG »	PIS	Capteur de pression
3	Reflex Fillset Impuls	PV	Soupape de décharge (robinet à boisseau sphérique motorisé)
4	Unité de commande	PU	Pompe (maintien de pression)
5	Alimentations hydrauliques	SV	Soupape de sûreté
6	Espace pour l'air de la cuve de base	EC	Conduite d'expansion
7	Espace pour l'air de la cuve en aval	FD	Robinet de remplissage et de vidange
ST	Collecteur d'impuretés	LIS	Dynamomètre pour la détection du niveau d'eau
FQIRA+	Compteur d'eau à impulsions	DV	Soupape de dégazage
WC	Conduite de réalimentation	VE	Aération et dépressurisation

Vase d'expansion

Une cuve de base et, en option, plusieurs cuves en aval peuvent être raccordées. Une membrane la sépare en deux espaces, un pour l'eau et un pour l'air, ce qui empêche la pénétration de l'oxygène de l'air dans l'eau d'expansion. L'espace pour l'air est relié à l'atmosphère par une conduite « VE ». La cuve de base est reliée hydrauliquement de manière flexible à l'unité de commande. Cela assure la fonction de mesure de niveau « LIS » qui fonctionne avec un dynamomètre.

Unité de commande

L'unité de commande comprend le système hydraulique et la commande. La pression est détectée par le capteur de pression « PIS », le niveau par le dynamomètre « LIS » et s'affichent sur l'écran de la commande.

Maintien de pression

Si l'eau est chauffée, la pression augmente dans le système de l'installation. En cas de dépassement de la pression réglée sur la commande, la soupape de décharge « PV » s'ouvre et fait s'écouler l'eau hors de l'installation via la conduite d'expansion « EC » dans la cuve de base. La pression dans le système chute à nouveau. Si l'eau refroidit, la pression diminue dans le système de l'installation. En cas de passage sous la pression définie, la pompe « PU » est activée et amène l'eau de la cuve de base à l'installation via la conduite d'expansion « EC ». La pression augmente dans le système. Le maintien de la pression est assuré par la commande et stabilisée par le vase d'expansion de pression « MAG ».

Dégazage

Deux conduites d'expansion « EC » sont nécessaires pour le dégazage de l'eau de l'installation. Une conduite pour l'eau riche en gaz en provenance de l'installation et une conduite de retour pour l'eau dégazée vers l'installation. Pendant le dégazage, la pompe « PU » et la soupape de décharge « PV » sont en service. Une partie du flux riche en gaz de l'eau de l'installation V est ainsi amenée via la cuve dépressurisée. Les gaz libres et dissous sont séparés de l'eau par la pression atmosphérique et évacués par la soupape de dégazage « DV ». La commande assure une compensation hydraulique par le réglage de la course de la soupape de décharge « PV » (robinet à boisseau sphérique motorisé). Ce processus peut être appliqué en trois variantes (dégazage continu, intermittent ou de chasse).

Réalimentation

Si le niveau minimum d'eau n'est pas atteint dans la cuve, la soupape de réalimentation « WV » s'ouvre jusqu'à l'atteindre. Lors de la réalimentation, le nombre de demandes, la durée et la durée de réalimentation pendant un cycle sont surveillés. En liaison avec un compteur d'eau à impulsions FQIRA+, le débit de réalimentation individuelle et le débit de réalimentation totale sont surveillés.

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 maintien de pression :

- Appareil sur une palette.
 - Unité de commande et cuve de base « VG ».
 - Cuve de base emballée avec accessoires sur le pied du réservoir.
 - Aération et dépressurisation « VE »
 - Soupape de dégazage « DV »
 - Embout de réduction
 - Dynamomètre « LIS »
 - Sachet avec les instructions de service.

4.6 Équipement supplémentaire en option

Les équipements supplémentaires suivants sont disponibles pour l'appareil :

- Isolation thermique pour le vase primaire
- Vases secondaires
 - Emballé avec les accessoires sur le pied du réservoir
 - Aération et purge « VE »
 - Soupape de dégazage « DV »
 - Embout de réduction
- Équipement supplémentaire avec tuyau BoB pour le limiteur de température « TAZ+ »
- Fillset pour la réalimentation en eau.
 - Avec séparateur intégré, compteur d'eau, collecteur d'impuretés et sectionnements pour la conduite de réalimentation « WC ».
- Fillset Impuls avec compteur d'eau à impulsions FQIRA+ pour la réalimentation en eau.
- Servitec pour la réalimentation et le dégazage.
- Fillsoft pour l'adoucissement de l'eau de réalimentation à partir du réseau d'eau potable.
 - Le Fillsoft se monte 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.
- Extensions pour la commande de l'appareil :
 - Modules E/S pour la communication classique, voir le chapitre 5 "Module E/S (module d'extension optionnel)" à la page 6.
 - Module de communication pour la commande externe de la commande
- Master-Slave-Connect pour la commutation interconnectée avec maximum 10 appareils.
 - Circuit combiné en vue de l'extension de puissance et montage en parallèle de 2 installations hydrauliques à connexion directe
- Modules bus :
 - Profibus DP
 - Ethernet
 - Modbus RTU
 - BACnet-IP
 - BACnet MS/TP
- Capteur de rupture de membrane.



Remarque !

Des instructions de service séparées sont livrées avec les équipements complémentaires.

5 Module E/S (module d'extension optionnel)

Le module E/S est raccordé et câblé en usine.

Il permet d'étendre les entrées et sorties de la commande Control Touch.

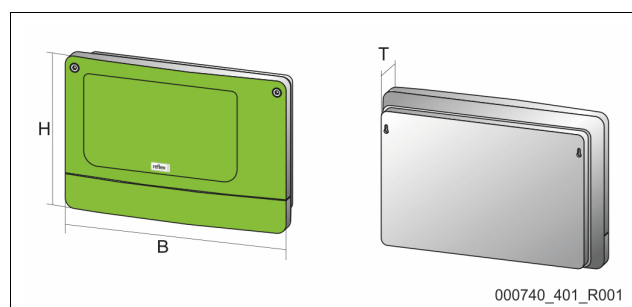
Six entrées numériques et six sorties numériques traitent les messages et alarmes :

Entrées
Trois entrées comme contacts à ouverture avec un potentiel propre de 24 V pour les réglages par défaut.
- Surveillance externe de la température - Signal de pression minimal - Réalimentation manuelle en eau
Trois entrées comme contacts à fermeture avec un potentiel externe de 230 V pour les réglages par défaut.
- Arrêt d'urgence - Fonctionnement manuel (par ex. pour la pompe ou le compresseur) - Fonctionnement manuel pour la soupape de décharge
Sorties
Sans potentiel comme inverseur. Réglage par défaut pour les messages :
- Erreur de réalimentation - Sous-dépassement de la pression minimale - Dépassement de la pression maximale - Mode manuel ou d'arrêt

Remarque !

- Pour les réglages par défaut des modules E/S, voir chapitre 5.2.3 « Réglages par défaut du module E/S » en page 7
- En option, toutes les entrées et sorties numériques sont librement configurables. Le réglage est effectué par le service après-vente du fabricant Reflex, voir le chapitre 13.1 "Service après-vente du fabricant Reflex" à la page 28

5.1 Caractéristiques techniques



Boîtier	Boîtier en plastique
Largeur (l) :	340 mm
Hauteur (h) :	233,6 mm
Profondeur (p) :	77 mm
Poids :	2,0 kg
Température de service admissible :	-5 °C – 55 °C
Température de stockage admissible :	-40 °C – 70 °C
Degré de protection IP :	IP 64
Alimentation en tension :	230 V AC, 50 – 60 Hz (CEI 38)
Fusible (primaire) :	0,16 A à action retardée

Entrées/sorties
6 sorties de relais sans potentiel (inverseur) 3 entrées numériques 230 V AC 3 entrées numériques 24 V AC 2 sorties analogiques (celles-ci ne sont pas requises, car elles sont déjà comprises dans la commande Control Touch.)

Interfaces avec la commande
- RS-485 19,2 kbit/s - Sans potentiel - Raccordement au moyen de bornes à fiches ou à vis - Protocole spécifique aux RSI

5.2 Paramètres

! DANGER

Danger de mort par électrocution !

Danger de blessures mortelles par électrocution. Même après avoir débranché la fiche de secteur, certains composants de la carte de l'appareil peuvent rester sous tension 230 V.

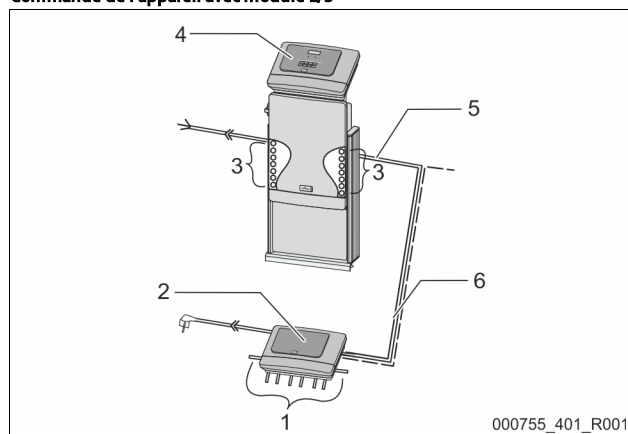
- Avant de retirer les couvercles, débranchez complètement la commande de l'appareil de l'alimentation électrique.
- S'assurer que la carte est hors tension.

5.2.1 Réglages des résistances terminales dans les réseaux RS-485

Exemples pour activer ou désactiver les résistances terminales dans les réseaux RS-485.

- Les commutateurs DIP 1 et 2 se trouvent sur la carte-mère de la commande.
- Longueur maximale de 1 000 mètres pour la connexion RS-485

Commande de l'appareil avec module E/S

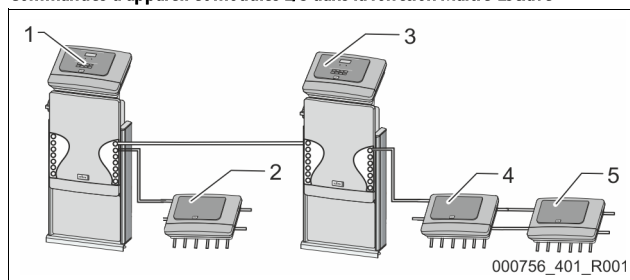


1	Sorties du relais du module E/S*	4	Commande Control Touch
	• 6 sorties numériques	5	Connexion RS-485
2	Module E/S		
3	Raccords des lignes E/S	6	Connexion RS-485 optionnelle
			• Maître / esclave
			• Bus de terrain

* Les 2 sorties analogiques ne sont pas requises, car la commande Control Touch comprend déjà deux sorties analogiques pour la mesure de la pression et du niveau.

	Réglages des résistances terminales		
Cavalier / commutateur	Paramètres	Module E/S	Control Touch
Cavalier J10 et J11	activé	X	---
	désactivé	---	---
Commutateur DIP 1 et 2	activé	---	X
	désactivé	---	---

Commandes d'appareil et modules E/S dans la fonction Maître-Esclave



1	Commande Control Touch dans la fonction Maître	4	Module E/S pour la fonction Esclave
2	Module E/S pour la fonction Maître	5	Module E/S pour l'extension
3	Commande Control Touch dans la fonction Esclave		

Fonction Maître

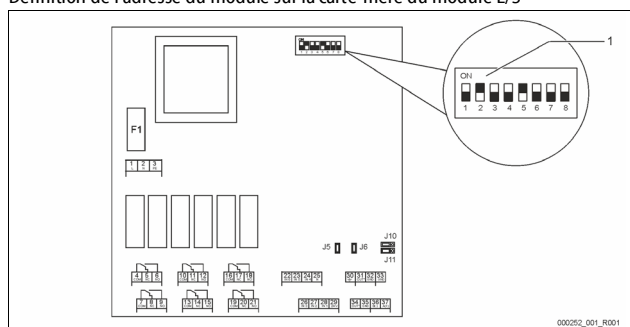
Réglages des résistances terminales			
Cavalier / commutateur	Paramètres	Module E/S	Control Touch
Cavalier J10 et J11	activé	X	---
	désactivé	---	---
Commutateur DIP 1 et 2	activé	---	X
	désactivé	---	---

Fonction Esclave

Réglages des résistances terminales				
Cavalier / Commutateur	Paramètres	Module E/S	Module E/S pour l'extension	Control Touch
Cavalier J10 et J11	activé	---	X	---
	désactivé	X	---	---
Commutateur DIP 1 et 2	activé	---	---	X
	désactivé	---	---	---

5.2.2 Réglage de l'adresse du module

Définition de l'adresse du module sur la carte-mère du module E/S



1	Commutateur DIP
---	-----------------

Position des commutateurs DIP

- Commutateur DIP 1 à 4 :
- Pour la configuration de l'adresse du module
 - Réglage variable sur ON ou OFF
- Commutateur DIP 5 :
- En permanence en position ON
- Commutateur DIP 6 à 8 :
- À des fins de test interne
 - Pendant le fonctionnement en position OFF

Configurez l'adresse du module avec les commutateur DIP 1 à 4.

Procédez comme suit :

- Débranchez la fiche de secteur du module E/S.
- Ouvrez le couvercle du boîtier.
- Basculez les commutateurs DIP 1 à 4 en position ON ou OFF.

Adresse du module	Commutateur DIP								Utilisation pour les modules
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1	0	0	0	1	0	0	0	1
2	0	1	0	0	1	0	0	0	2
3	1	1	0	0	1	0	0	0	3
4	0	0	1	0	1	0	0	0	4
5	1	0	1	0	1	0	0	0	5
6	0	1	1	0	1	0	0	0	6
7	1	1	1	0	1	0	0	0	7
8	0	0	0	1	1	0	0	0	8
9	1	0	0	1	1	0	0	0	9
10	0	1	0	1	1	0	0	0	10

5.2.3 Réglages par défaut du module E/S

Les entrées et sorties du module E/S sont configurées en usine avec des réglages par défaut.

Si nécessaire, les réglages par défaut peuvent être modifiés et adaptés aux conditions locales.

Le déclenchement des entrées 1 à 6 du module E/S est indiqué dans la mémoire des erreurs de la commande de l'appareil.



Remarque !

- Les réglages par défaut s'appliquent à partir de la version V1.10 du logiciel.
- En option, toutes les entrées et sorties numériques sont librement configurables. Le réglage est effectué par le service après-vente du fabricant Reflex, voir le chapitre 13.1 "Service après-vente du fabricant Reflex" à la page 28

Emplacement	Évaluation du signal	Texte du message	Entrée dans la mémoire des défauts	Priorité avant le déroulement	Le signal sur l'entrée provoque l'action suivante
ENTRÉES					
1	Contact à ouverture	Surveillance externe de la température	Oui	Oui	- Les électrovannes sont fermées. - Électrovanne (2) dans conduite de décharge (1) - Électrovanne (3) dans conduite de décharge (2) - Le relais de sortie (1) est commuté.
2	Contact à ouverture	Signal externe, pression minimale	Oui	Non	- Les électrovannes sont fermées. - Électrovanne (2) dans conduite de décharge (1) - Électrovanne (3) dans conduite de décharge (2) - Le relais de sortie (2) est commuté.
3	Contact à ouverture	Réalimentation manuelle	Oui	Oui	- L'électrovanne (1) dans la conduite de réalimentation s'ouvre manuellement. - Le relais de sortie (5) est commuté.
4	Contact à fermeture	Arrêt d'urgence	Oui	Oui	- Les pompes (1) et (2) sont éteintes. - Les électrovannes (2) et (3) dans la conduite de décharge sont fermées. - L'électrovanne (1) dans la conduite de réalimentation est fermée. - Active un « Défaut collectif » sur la commande de l'appareil.
5	Contact à fermeture	Pompe manuelle 1	Oui	Oui	- La pompe (1) s'endèche manuellement. - Le relais de sortie (5) est commuté.
6	Contact à fermeture	Décharge manuelle 1	Oui	Oui	L'électrovanne (1) est ouverte.
SORTIES					
1	Changeur	---	---	---	Voir Entrée 1
2	Changeur	---	---	---	Voir Entrée 2
3	Changeur	---	---	---	- Passage sous la pression minimale. - Message « ER 01 » sur la commande
4	Changeur	---	---	---	- Dépassement de la pression maximale - Message « ER 10 » sur la commande
5	Changeur	---	---	---	Bascule en cas de mode manuel Bascule en cas de mode d'arrêt Bascule avec les entrées actives 3,5,6
6	Changeur	Erreur de réalimentation	---	---	- Dépassement des valeurs de consigne de la réalimentation. - Active les messages suivants sur la commande de l'appareil : « ER 06 » Durée de réalimentation « ER 07 » Cycles de réalimentation « ER 11 » Débit de réalimentation « ER 15 » Vanne de réalimentation « ER 20 » Débit de réalimentation maximale

5.3 Remplacement des fusibles

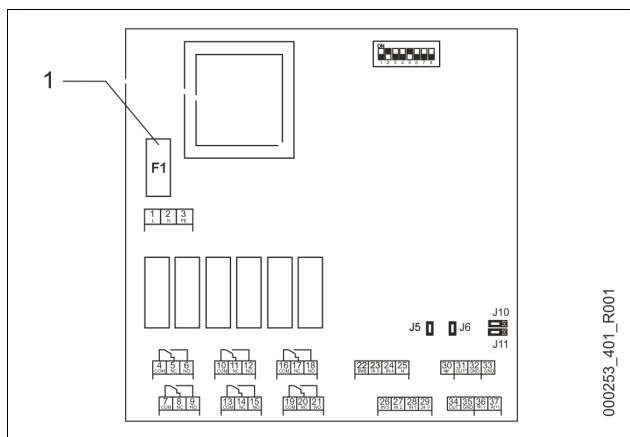
⚠ DANGER

Danger d'électrocution !

Danger de blessures mortelles par électrocution. 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.
- S'assurer que la carte est hors tension.

Le fusible se trouve sur la carte-mère du module E/S.



- | | |
|---|---|
| 1 | Fusible pour courant faible F1 (250 V, 0, 16 A à action retardée) |
|---|---|

Procédez comme suit.

1. Débranchez le module E/S de l'alimentation électrique.
 - Débranchez la fiche de secteur du module.
2. Ouvrez le couvercle de la boîte de bornes.
3. Retirez le couvercle du boîtier.
4. Remplacez le fusible défectueux.
5. Mettez en place le couvercle du boîtier.
6. Fermez le couvercle de la boîte de bornes.
7. Branchez l'alimentation électrique du module avec la fiche secteur.

Le remplacement du fusible est terminé.

6 Caractéristiques techniques

6.1 Unité de commande

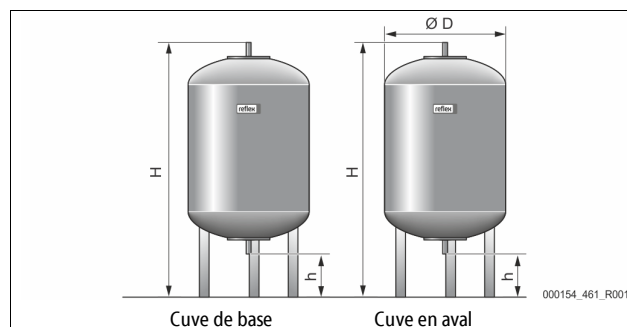
▶ Remarque !

Les valeurs suivantes s'appliquent à toutes les unités de commande :

- Température aller admissible : 120 °C
- Température de service admissible : 70 °C
- Température ambiante admissible : 0 °C – 45 °C
- Degré de protection : IP 54
- Nombre d'interfaces RS-485 : 1
- Module E/S : En option
- Tension électrique unité de commande : 230 V ; 2 A
- Niveau sonore : 55 dB

Type	Puissance électrique (kW)	Raccordement électrique (V / Hz ; A)	Poids (kg)
VS 1-1/140	3,3	400 / 50 ; 20	47
VS 1-2/140	6,6	400 / 50 ; 20	99

6.2 Cuves



▶ Remarque !

Pour les cuves de base, des isolations thermiques sont disponibles en option, voir le chapitre 4.6 "Équipement supplémentaire en option" à la page 5.

▶ Remarque !

Les valeurs suivantes s'appliquent à tous les vases :

- Pression de service : 6 bar
- Raccord : G1"

Type	Diamètre Ø « D » [mm]	Poids [kg]	Hauteur « H » [mm]	Hauteur « h » [mm]
200	634	37	1060	146
300	634	54	1360	146
400	740	65	1345	133
500	740	78	1560	133
600	740	94	1810	133
800	740	149	2275	133
1000/740	740	156	2685	133
1000/1000	1000	320	2130	350
1500	1200	465	2130	350
2000	1200	565	2590	350
3000	1500	795	2590	380
4000	1500	1080	3160	380
5000	1500	1115	3695	380

7 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 et de mise en service. 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 Conditions préalables au montage**7.1.1 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.

7.2 Préparatifs**État de l'appareil livré :**

- Contrôlez le serrage correct de tous les raccords vissés de l'appareil. Serrez les vis le cas échéant.

Préparatifs pour le montage de l'appareil :

- Accès interdit aux personnes non autorisées.
- Local bien aéré à l'abri du gel.
 - Température ambiante entre 0 °C et 45 °C (32 °F à 113 °F).
- Sol plan et solide.
 - Assurez-vous que la capacité portante du sol est suffisante lors du remplissage des cuves.
 - Veillez à ce que l'unité de commande et les cuves soient installées au même niveau.
- Possibilité de remplissage et de purge d'eau.
 - Mettez à disposition un raccord de remplissage DN 15 selon DIN 1988 - 100 et EN 1717.
 - Mettez à disposition un ajout d'eau froide en option.
 - Préparez un écoulement pour l'eau vidangée.
- Raccordement électrique, voir le chapitre 6 "Caractéristiques techniques" à la page 9.
- Utilisez uniquement des dispositifs de transport et de levage autorisés.
 - Les points de butée sur les cuves servent uniquement d'aide au montage lors de l'installation.

7.3 Réalisation**ATTENTION****Dommages en cas de montage incorrect**

L'appareil peut être exposé à des charges supplémentaires au niveau des raccords de conduites ou des appareils de l'installation.

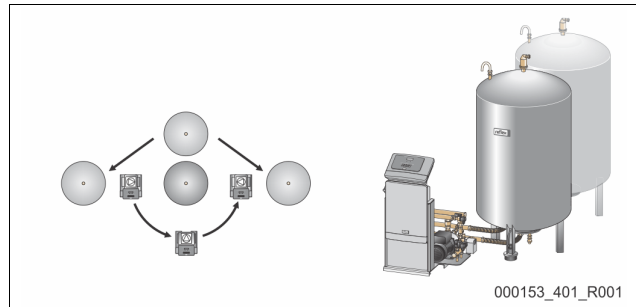
- Veillez à un montage sans tension et sans oscillations des raccords tubulaires de l'appareil en direction de l'installation.
- Si nécessaire, prévoyez un appui pour les conduites ou appareils.

Lors du montage, procédez aux travaux suivants :

- Positionnez l'appareil.
- Complétez la cuve de base et les cuves en aval en option.
- Établissez les raccords côté eau de l'unité de commande sur l'installation.
- Réalisez les interfaces conformément au schéma des bornes.
- Raccordez les cuves en aval en option entre elles côté eau avec la cuve de base.

Remarque !

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

7.3.1 Positionnement

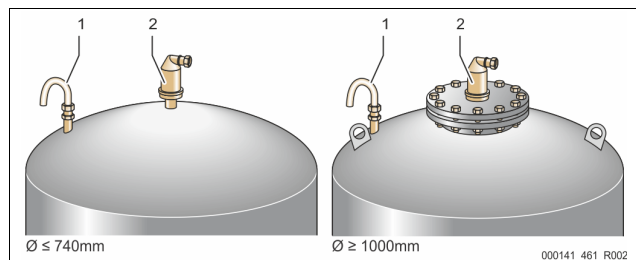
Fixez la position de l'unité de commande, des vases primaires et, le cas échéant, des vases secondaires. La distance entre l'unité de commande et le vase primaire est liée à la longueur du kit de raccordement fourni.

- Variomat VS 1-1 :
 - L'unité de commande peut être installée des deux côtés à côté ou avant le vase primaire.
- Variomat VS 1-2 :
 - L'unité de commande peut être installée à gauche ou à droite du vase primaire.

7.3.2 Montage des pièces rapportées pour les cuves

Les pièces rapportées sont emballées dans des sachets et fixées sur un pied des cuves.

- Coude de compensation de pression (1).
- Reflex Exvoid avec clapet antiretour prémonté (2)
- Boîte dynamométrique « LIS »



Procédez aux travaux de montage suivants pour les pièces rapportées :

1. Montez le Reflex Exvoid (2) sur le raccordement de la cuve concernée.
2. Retirez le capuchon de protection de la soupape de dégazage.
3. Montez le coude de compensation de pression (1) sur les cuves pour l'aération et la purge à l'aide du raccord de collier de serrage.

Remarque !

Ne montez le dynamomètre « LIS » qu'après l'installation définitive de la cuve de base, voir le chapitre 7.3.3 "Installation des cuves" à la page 11.

Remarque !

N'obstruez pas l'aération et la purge afin de garantir un fonctionnement sans dysfonctionnement.

7.3.3 Installation des cuves

ATTENTION**Dommages en cas de montage incorrect**

L'appareil peut être exposé à des charges supplémentaires au niveau des raccords de conduites ou des appareils de l'installation.

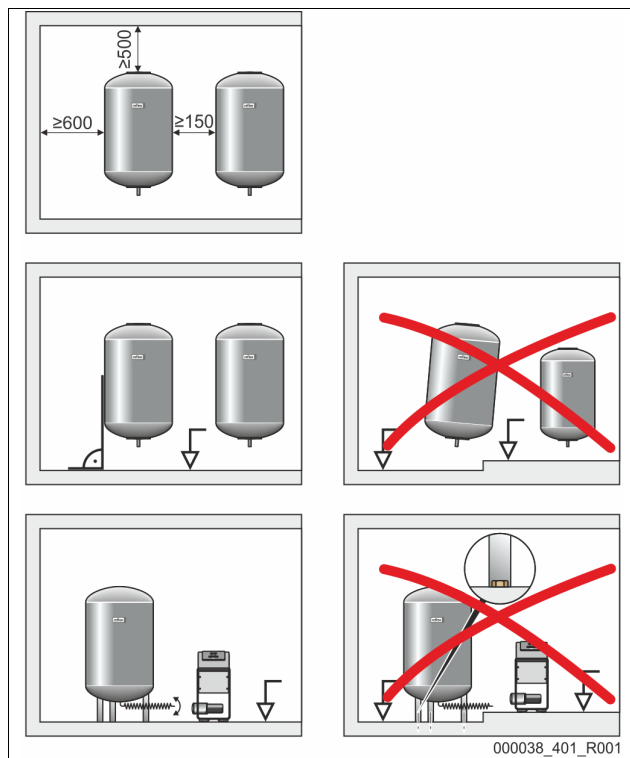
- Veillez à un montage sans tension et sans oscillations des raccords tubulaires de l'appareil en direction de l'installation.
- Si nécessaire, prévoyez un appui pour les conduites ou appareils.

ATTENTION**Détérioration de l'appareil en cas de marche à vide de la pompe**

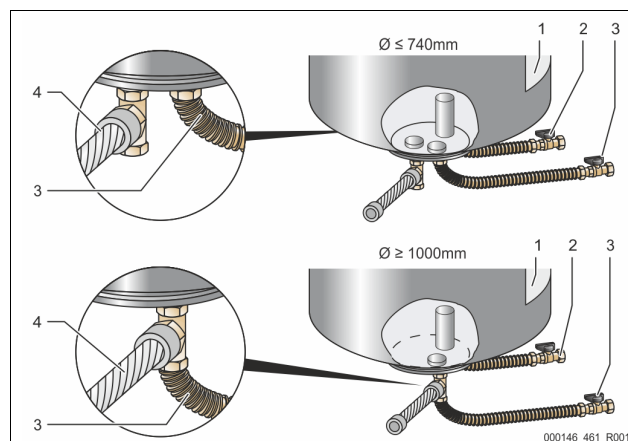
En cas de raccordement incorrect de la pompe, il existe un danger de marche à vide.

- Le raccordement du collecteur de décharge et celui de la pompe ne doivent pas être permutés.
- Veillez au raccordement correct de la pompe avec la cuve de base.

Lors de l'installation de la cuve de base et des cuves en aval, observez les remarques suivantes :



- Toutes les ouvertures à brides des cuves sont des ouvertures de regard et d'entretien.
 - Placer les cuves avec une distance suffisante aux murs et au plafond.
- Installez les cuves sur une surface ferme.
- Veillez à ce que les cuves soient placées à la verticale et dégagées.
- Utilisez des cuves de même type et de mêmes dimensions lors de l'utilisation de cuves en aval.
- Assurez le fonctionnement de la mesure de niveau « LIS ».
- **ATTENTION** : dommages matériels dus à une surpression. Ne fixez pas les cuves définitivement au sol.
- Installez l'unité de commande et les cuves au même niveau.



1	Autocollant	3	Kit de raccordement « Pompe »
2	Kit de raccordement « Collecteur de décharge »	4	Kit de raccordement de la cuve en aval

- Alignez la cuve de base, voir le chapitre 7.3.1 "Positionnement" à la page 10.
- Montez le kit de raccordement (2) et (3) avec les raccords vissés et les joints sur les raccords de la bride inférieure du réservoir de la cuve de base.
 - Veillez à bien raccorder le kit de raccordement pour le collecteur de décharge sur le raccord (2) au-dessous de l'autocollant (1). Si vous permutez les raccords, la pompe risque de fonctionner à sec.
 - Pour les cuves jusqu'à Ø 740 mm :
 - Raccorder le kit de raccordement (2) et (3) sur les deux mamelons libres 1" de la bride du réservoir.
 - Raccorder le kit de raccordement (4) de la cuve en aval avec la pièce en T sur la sortie de la bride du réservoir.
 - Pour les cuves à partir de Ø 1 000 mm :
 - Raccorder le kit de raccordement (2) sur le mamelon 1" de la bride du réservoir.
 - Raccorder le kit de raccordement (3) et (4) avec la pièce en T sur le mamelon 1" de la bride du réservoir.

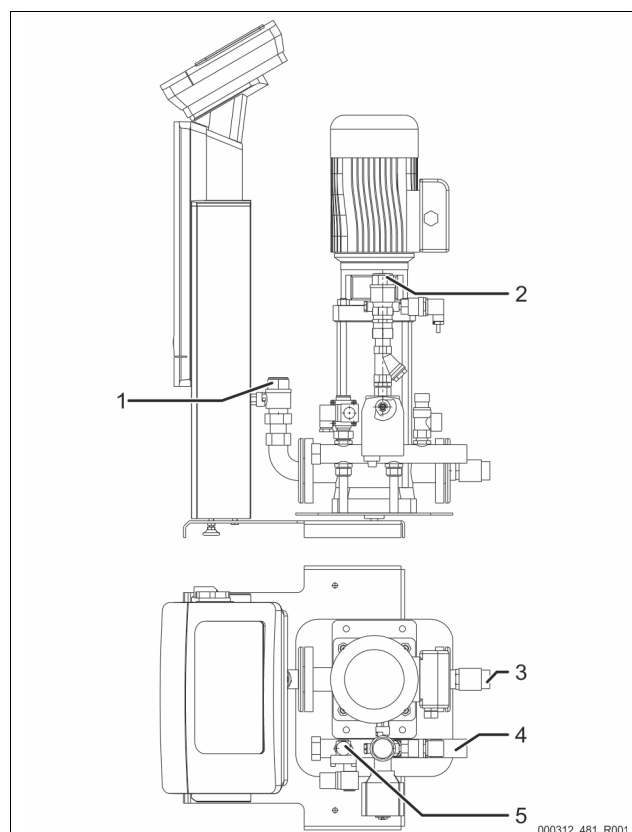
Remarque !

Montez le kit de raccordement (4) joint sur la cuve en aval en option. Raccordez le kit de raccordement (4) côté client avec une conduite flexible sur la cuve de base.

7.3.4 Raccordement hydraulique

7.3.4.1 Aperçu

Aperçu des raccords hydrauliques à l'exemple du Variomat VS 1-1/140



1	Conduite de dégazage (conduite de pompe)
	- Sortie de l'eau dégazée vers l'installation - Raccord filet femelle Rp 1 pouce
2	Conduite de décharge Rp 1 pouce
	- Entrée eau riche en gaz depuis l'installation - Raccord filet femelle Rp 1 pouce
3	Raccord vase primaire
	- Kit de raccordement Pompe - Filet mâle 1 pouce
4	Raccord vase primaire G 1 pouce
	- Kit de raccordement Collecteur de décharge - Raccord filet mâle 1 pouce
5	Raccord conduite de réalimentation
	Raccord filet femelle Rp 1/2 pouce

7.3.4.2 Raccordement au système de l'installation

⚠ PRUDENCE

Brûlures de la peau et des yeux dues à la vapeur d'eau brûlante.

De la vapeur d'eau brûlante peut s'échapper de la soupape de sûreté. La vapeur d'eau brûlante provoque des brûlures de la peau et des yeux.

- Assurez-vous que la conduite d'écoulement de la soupape de sûreté de l'unité de commande est posée de sorte que personne ne puisse être mis en danger.

ATTENTION

Dommages en cas de montage incorrect

L'appareil peut être exposé à des charges supplémentaires au niveau des raccords de conduites ou des appareils de l'installation.

- Veillez à un montage sans tension et sans oscillations des raccords tubulaires de l'appareil en direction de l'installation.
- Si nécessaire, prévoyez un appui pour les conduites ou appareils.

Raccordement au vase primaire

L'unité de commande est placée sur le vase primaire en fonction de la variante d'installation choisie et est reliée avec son kit de raccordement.

Les raccords sur l'installation sont identifiés par un autocollant sur l'unité de commande :

Pumpen Zur Anlage

Raccordement de la pompe à l'installation

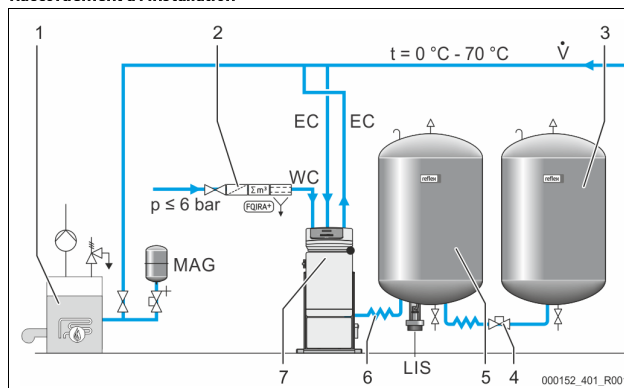
Überströmung Zur Anlage

Raccordement de la soupape de décharge à l'installation

Nachspeisung Zum Behälter

Raccordement de la réalimentation à l'installation

Raccordement à l'installation



1	Générateur de chaleur
2	Équipement supplémentaire en option
3	Vase secondaire
4	Couplage rapide Reflex R 1 x 1
5	Vase primaire
6	Kit de raccordement du vase primaire
7	Représentation non contractuelle de l'unité de commande
EC	Conduite de dégazage
	- Eau riche en gaz depuis l'installation - Eau dégazée vers l'installation
LIS	Mesure du niveau « LIS »
WC	Conduite de réalimentation
MAG	Vase d'expansion de pression

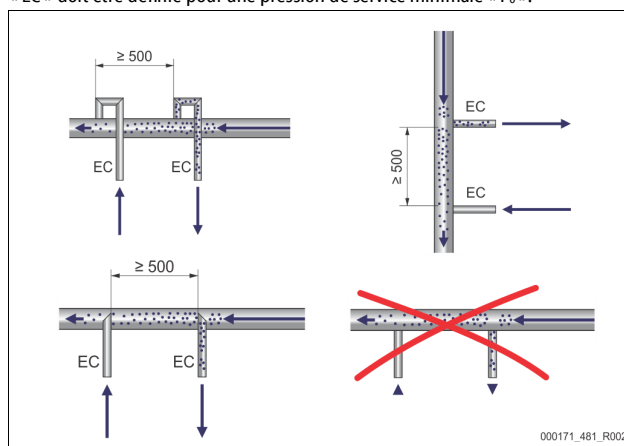
Si nécessaire, installez un vase d'expansion de pression à membrane MAG ≥ 35 litres (par ex. Reflex N). Il sert à réduire la fréquence de commutation et peut simultanément être utilisé comme protection individuelle par fusibles du générateur de chaleur. Pour les installations de chauffage, le montage de robinetteries d'arrêt entre l'appareil et le générateur de chaleur est nécessaire selon DIN / EN 12828. Dans le cas contraire, monter des arrêts sécurisés.

Conduites d'expansion « EC »

Installez deux conduites d'expansion « EC » en raison de la fonction de dégazage.

- Une conduite depuis l'installation pour l'eau riche en gaz.
- Une conduite vers l'installation pour l'eau dégazée.

La dimension nominale de raccordement « DN » pour les conduites d'expansion « EC » doit être définie pour une pression de service minimale « P₀ ».



Calcul P₀ voir le chapitre 8.2 "Points de commutation Variomat" à la page 17.

La dimension nominale « DN » est valable pour la longueur d'une conduite d'expansion jusqu'à 10 m. Au-delà, la dimension doit être supérieure. L'intégration doit être réalisée dans le débit volumétrique principal « V » du système de l'installation. Vu dans le sens de circulation de l'installation, intégrer la conduite d'expansion de l'eau riche en gaz avant la conduite d'eau dégazée. Évitez la pénétration d'impuretés grossières et ainsi une surcharge du collecteur d'impuretés « ST ». Raccordez les conduites d'expansion « EC » selon les variantes de montages adjacentes.

Diamètre nominal de raccordement : DN 32

Remarque !

La température de l'eau sur le point d'intégration des conduites d'expansion « EC » doit être comprise entre 0 °C et 70 °C. Une utilisation de vases d'alimentation n'augmente pas le domaine d'utilisation. La protection de température ne serait pas garantie par le débit pendant la phase de dégazage.

PRUDENCE

Brûlures de la peau et des yeux dues à la vapeur d'eau brûlante.

De la vapeur d'eau brûlante peut s'échapper de la soupape de sûreté. La vapeur d'eau brûlante provoque des brûlures de la peau et des yeux.

- Assurez-vous que la conduite d'écoulement de la soupape de sûreté de l'unité de commande est posée de sorte que personne ne puisse être mis en danger.

7.3.4.3 Conduite de réalimentation

Lorsque la réalimentation automatique avec de l'eau n'est pas raccordée, le raccord de la conduite de réalimentation « WC » doit être obturé à l'aide d'un faux capuchon R ½ pouce.

- Évitez un défaut de l'appareil en garantissant une réalimentation manuelle avec de l'eau.
- Installez au moins un collecteur d'impuretés « ST » avec un crible $\leq 0,25$ mm à proximité de l'électrovanne de réalimentation.
 - Posez une conduite courte entre le collecteur d'impuretés « ST » et l'électrovanne de réalimentation.

Remarque !

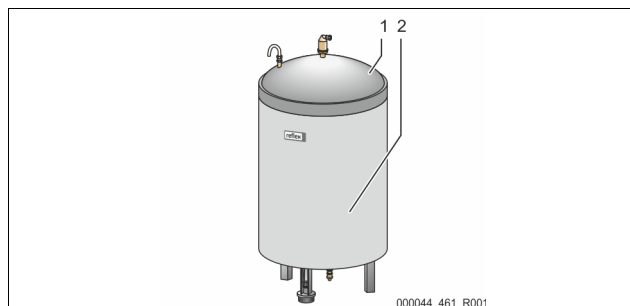
Employez un réducteur de pression dans la conduite de réalimentation « WC » lorsque la pression au repos est supérieure à 6 bars.

Remarque !

Installez si nécessaire pour une réalimentation depuis le réseau d'eau potable le Reflex Fillset pour la conduite de réalimentation « WC », voir le chapitre 4.6 "Équipement supplémentaire en option" à la page 5.

- Les systèmes de réalimentation Reflex comme par exemple le Reflex Fillset sont prévus pour des conduites de réalimentation $< 1 \text{ m}^3/\text{h}$.

7.3.5 Montage de l'isolation thermique



Posez l'isolation thermique (2) disponible en option autour de la cuve de base (1) puis fermez l'isolation thermique avec la fermeture à glissière.

Remarque !

Isoler la cuve de base sur les installations de chauffage et les conduites d'expansion « EC » contre une perte de chaleur.

- Pour le couvercle de la cuve de base ainsi que la cuve en aval, une isolation thermique n'est pas requise.

Remarque !

En cas de formation d'eau de condensation, montez une isolation thermique côté client.

7.3.6 Montage de la mesure de niveau

ATTENTION

Dommages du dynamomètre en cas de montage incorrect

Dommages, dysfonctionnements et mesures erronées du dynamomètre pour la mesure de niveau « LIS » en cas de montage incorrect.

- Respectez les remarques pour le montage du dynamomètre.

La mesure du niveau « LIS » fonctionne avec un dynamomètre. Montez-le lorsque la cuve de base se trouve dans sa position définitive, voir le chapitre 7.3.3

"Installation des cuves" à la page 11. Observez les remarques suivantes :

- Retirez la protection de transport (bois équarri) sur le pied du réservoir de la cuve de base.
- Remplacez la protection de transport par le dynamomètre.
 - Fixez le dynamomètre pour une taille de cuve à partir de 1 000 l (Ø 1 000 mm) avec les vis fournies sur le pied du réservoir de la cuve.
- Évitez les impacts du dynamomètre, par ex. en cas d'alignement ultérieur de la cuve.
- Raccordez la cuve de base et la première cuve en aval avec des flexibles de raccordement.
 - Employez les kits de raccordement fournis, voir le chapitre 7.3.3 "Installation des cuves" à la page 11.
- Effectuez une mise à zéro du niveau de remplissage lorsque la cuve de base est alignée et complètement purgée, voir le chapitre 8.6 "Paramétrage de l'unité de commande dans le menu client" à la page 19.

Valeurs de référence pour les mesures de niveau :

Cuve de base	Plage de mesure
200 l	0 – 4 bar
300 – 500 l	0 – 10 bar
600 – 1000 l	0 – 25 bar
1500 – 2000 l	0 – 60 bar
3000 – 5000 l	0 – 100 bar

7.4 Variantes de commutation et de réalimentation

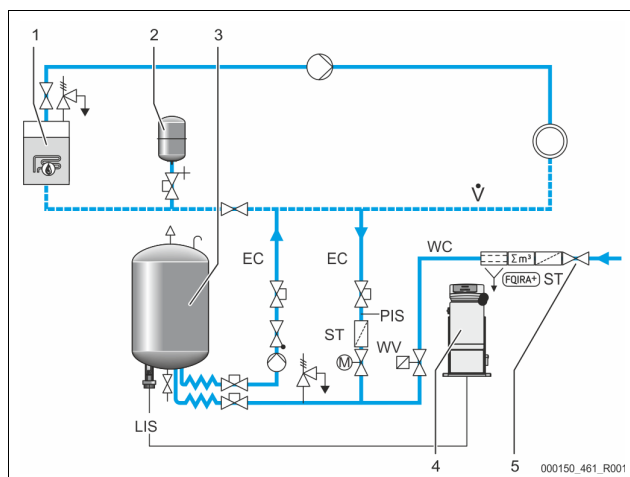
7.4.1 Fonction

Le niveau de remplissage actuel dans la cuve de base est enregistré par le capteur de niveau « LIS » et analysé par l'unité de commande. La valeur du niveau de remplissage minimal a été saisie dans le menu client de la commande. En cas de sous-dépassement du niveau de remplissage minimal, la soupape de réalimentation « WV » s'ouvre et remplit la cuve de base.

Remarque !

Pour compléter la réalimentation depuis le réseau d'eau potable, Reflex propose le Fillset avec séparateur système intégré et installation d'adoucissement Fillsoft, voir le chapitre 4.6 "Équipement supplémentaire en option" à la page 5.

7.4.1.1 Utilisation dans une installation à alimentation incorporée



1	Générateur de chaleur
2	Vase d'expansion de pression « MAG »
3	Cuve de base
4	Unité de commande
5	Reflex Fillset
ST	Collecteur d'impuretés
WC	Conduite de réalimentation
PIS	Transducteur de pression
WV	Électrovanne pour la réalimentation
EC	Conduite de dégazage
	- Pour l'eau riche en gaz depuis l'installation. - Pour l'eau dégazée vers l'installation.
LIS	Mesure du niveau

Installation à alimentation incorporée ≤ 350 kW, Température de l'eau < 100 °C.

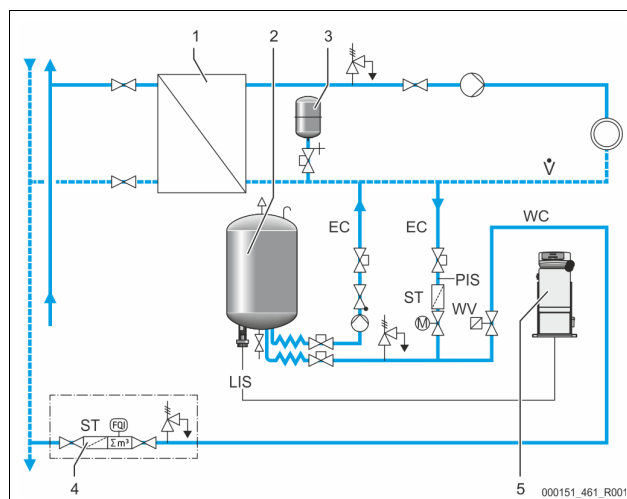
- Montez en aval pour une réalimentation avec eau potable le Reflex Fillset avec séparateur système intégré.
- Si vous ne montez pas de Reflex Fillset en amont, employez un collecteur d'impuretés « ST » avec un crible de filtre $\geq 0,25$ mm.

► **Remarque !**

La qualité de l'eau de réalimentation doit satisfaire aux exigences des consignes applicables, par ex. VDI 2035.

- Si la qualité n'est pas atteinte, employez Reflex Fillsoft pour l'adoucissement de l'eau de réalimentation du réseau d'eau potable.

7.4.1.2 Utilisation dans un poste de raccordement de chauffage à distance



1	Poste de raccordement de chauffage à distance
2	Cuve de base
3	Vase d'expansion de pression « MAG »
4	Unité de réalimentation côté client
5	Unité de commande
WC	Conduite de réalimentation
PIS	Transducteur de pression
WV	Électrovanne pour la réalimentation
ST	Collecteur d'impuretés
EC	Conduite de dégazage
	- Pour l'eau riche en gaz depuis l'installation. - Pour l'eau dégazée vers l'installation.
LIS	Mesure du niveau

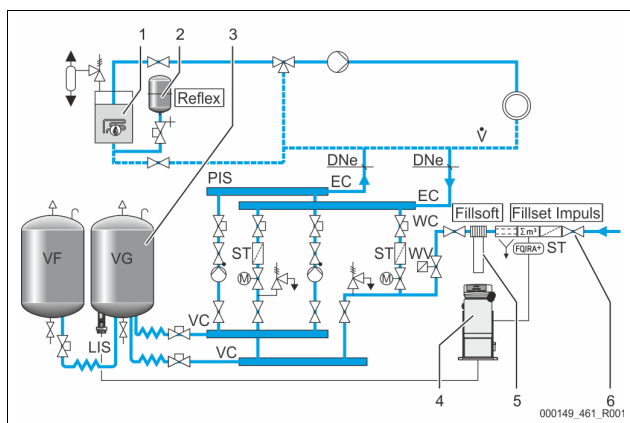
L'eau de chauffage à distance est particulièrement adaptée comme eau de réalimentation.

- La préparation de l'eau n'est plus nécessaire.
- Utilisez un collecteur d'impuretés « ST » pour la réalimentation avec un crible de filtre $\geq 0,25$ mm.

► **Remarque !**

Il vous faut l'autorisation du fournisseur de l'eau de chauffage à distance.

7.4.1.3 Utilisation d'une installation avec mélange de retour centralisé



1	Générateur de chaleur
2	Vase d'expansion de pression « MAG »
3	Cuve de base
4	Unité de commande
5	« Reflex Fillsoft »
6	Fillset Impuls
WC	Conduite de réalimentation
PIS	Transducteur de pression
WV	Électrovanne pour la réalimentation
ST	Collecteur d'impuretés
EC	Conduite de dégazage - Pour l'eau riche en gaz depuis l'installation. - Pour l'eau dégazée vers l'installation.
LIS	Mesure du niveau

Réalimentation avec de l'eau via une installation d'adoucissement.

- Intégrez toujours l'appareil dans le débit principal « V » pour que le dégazage de l'eau de l'installation soit garanti. Pour un mélange de retour centralisé ou aiguillages hydrauliques, c'est le côté de l'installation. La cuve du générateur de chaleur comprend une protection individuelle par fusibles.
- Utilisez pour un équipement avec des installations d'adoucissement Reflex Fillsoft le Fillset Impuls.
 - La commande analyse le débit de réalimentation et signale le remplacement nécessaire des cartouches d'adoucissement.

**Remarque !**

La qualité de l'eau de réalimentation doit satisfaire aux exigences des consignes applicables, par ex. VDI 2035.

7.5 Raccordement électrique

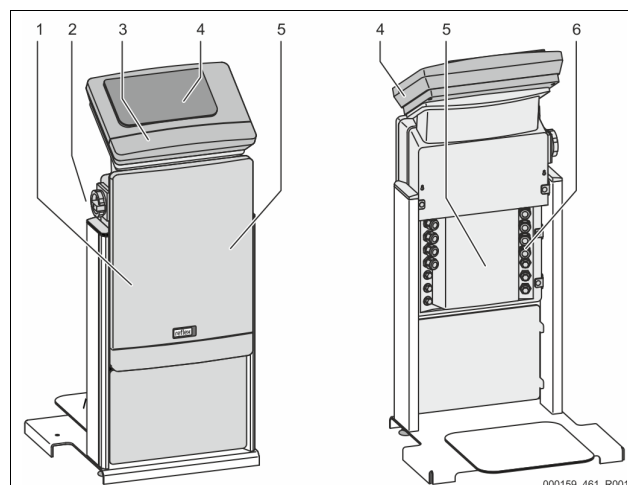
**DANGER**

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 entre l'élément de raccordement et l'élément de commande.

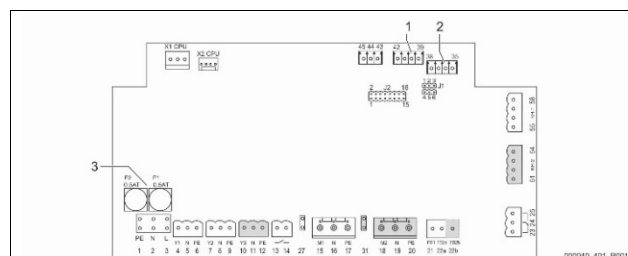


1	Capot de la pièce de raccordement (rabattable)
2	Interrupteur principal
3	Capot de l'élément de commande (rabattable) - Interfaces RS-485 - Sorties de pression et de niveau
4	Commande tactile
5	Arrière de la pièce de raccordement
6	Passages de câble - Alimentation et protection par fusible - Contacts sans potentiel - Raccordement de la pompe « PU »

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

- Mettez l'installation hors tension et verrouillez-la afin d'exclure toute remise en marche.
 - Démontez les capots.
 - ⚠ 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 l'unité de commande de l'appareil de l'alimentation électrique. Assurez-vous que la platine est hors tension.
 - Installez un passe-câble à vis adapté pour le passage des câbles à l'arrière de la pièce de raccordement. Par exemple M16 ou M20.
 - Faites passer tous les câbles à travers les passe-câbles à vis.
 - Raccordez tous les câbles conformément aux schémas des bornes.
 - Pour la protection par fusibles à la charge du client, observez les puissances connectées de l'appareil, voir le chapitre 6 "Caractéristiques techniques" à la page 9.
 - Montez le couvercle.
 - Raccordez la prise secteur à l'alimentation en tension 230 V.
 - Mettez l'installation en marche.
- Le raccordement électrique est terminé.

7.5.1 Schéma des bornes de la partie de raccordement

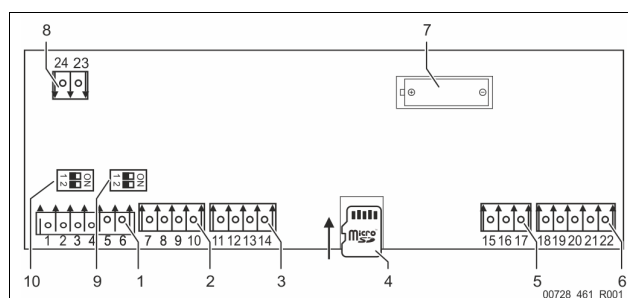


1	Pression
2	Niveau
3	Fusibles

N° de borne	Signal	Fonction	Câblage
Alimentation			
X0/1	L	Alimentation 230 V, maximum 16 A	Sur site
X0/2	N		
X0/3	PE		
X0/1	L1	Alimentation 400 V, maximum 20 A	Sur site
X0/2	L2		
X0/3	L3		
X0/4	N		
X0/5	PE		
Platine			
1	PE	Tension d'alimentation	en usine
2	N		
3	L		
4	Y1	Électrovanne pour la réalimentation WV	sur site, en option
5	N		
6	PE		
7	Y2	Soupape de décharge PV 1 (robinet à boisseau sphérique motorisé ou électrovanne)	--
8	N		
9	PE		
10	Y3	Soupape de décharge PV 2 (robinet à boisseau sphérique motorisé ou électrovanne)	---
11	N		
12	PE		
13		Message de protection contre la marche à vide (libre de potentiel)	sur site, en option
14			
15	M1	Pompe PU 1	en usine
16	N		
17	PE		
18	M2	Pompe PU 2	en usine
19	N		
20	PE		
21	FB1	Surveillance de tension de la pompe 1	en usine
22a	FB2a	Surveillance de tension de la pompe 2	en usine
22b	FB2b	Demande d'appoint d'eau externe avec 22a	en usine
23	NC	Message collectif (libre de potentiel)	sur site, en option
24	COM		
25	NO		
27	M1	Fiche plate pour l'alimentation de la pompe 1	en usine
31	M2	Fiche plate pour l'alimentation de la pompe 2	en usine
35	+18 V (bleu)	Entrée analogique de mesure du niveau LIS sur le vase primaire	sur site
36	GND		
37	AE (brun)		
38	PE (blindage)	Entrée analogique pression PIS sur le vase primaire	sur site, en option
39	+18 V (bleu)		
40	GND		
41	AE (brun)		
42	PE (blindage)		
43	+24 V	Entrées numériques	sur site, en option
44	E1	E1 : Compteur d'eau à impulsions	en usine

N° de borne	Signal	Fonction	Câblage
45	E2	E2 : Contacteur de manque d'eau	---
51	GND	Soupape de décharge PV 2 (robinet à boisseau sphérique motorisé), uniquement avec VS 1-2	en usine
52	+24 V (alimentation)		
53	0 - 10 V (grandeur de réglage)		
54	0 - 10 V (retour d'information)	Soupape de décharge PV 1 (robinet à boisseau sphérique motorisé)	en usine
55	GND		
56	+24 V (alimentation)		
57	0 - 10 V (grandeur de réglage)		
58	0 - 10 V (retour d'information)		

7.5.2 Schéma des bornes de la partie de commande



1	Interfaces RS-485	6	Sorties analogiques pour la pression et le niveau
2	Interface E/S	7	Compartiment de la batterie
3	Interface E/S (réserve)	8	Tension d'alimentation des modules bus
4	Carte microSD	9	Commutateur DIP 2
5	Alimentation 10 V	10	Commutateur DIP 1

N° de borne	Signal	Fonction	Câblage
1	A	Interface RS-485 Mise en réseau S1	Côté client
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		
7	+5 V	Interface E/S : Interface de la carte mère	En usine
8	R × D		
9	T × D		
10	GND IO1	Interface E/S : Interface de la carte mère (Réserve)	---
11	+5 V		
12	R × D		
13	T × D	Alimentation 10 V	En usine
14	GND IO2		
15	10 V~		
16			
17	FE		

N° de borne	Signal	Fonction	Câblage
18	Y2PE (blindage)	Sorties analogiques : Pression et niveau Standard 4 – 20 mA	Côté client
19	Pression		
20	GND A		
21	Niveau		
22	GND A		

7.5.3 Interface RS-485

Les interfaces RS-485 S1 et S2 permettent d'interroger toutes les informations de la commande et sont employées pour la communication avec les postes de commande ou d'autres appareils.

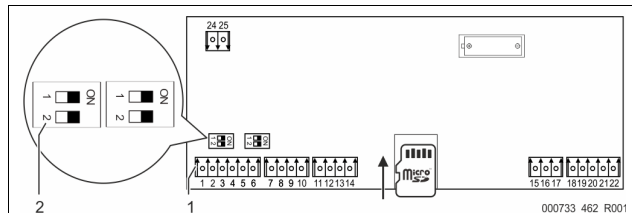
- Interface S1
 - Avec cette interface, maximum 10 appareils peuvent être utilisés dans un circuit combiné maître / esclave.
- Interface S2
 - Pression « PIS » et niveau « LIS ».
 - États de service des pompes « PU ».
 - États de service du robinet à boisseau sphérique motorisé / de l'électrovanne.
 - Valeurs du compteur d'eau à impulsions « FQIRA+ ».
 - Tous les messages.
 - Toutes les entrées de la mémoire des erreurs.

Pour la communication entre les interfaces, des modules de bus sont disponibles comme accessoires en option.

Remarque !
Si nécessaire, 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.

7.5.3.1 Raccordement de l'interface RS-485

Carte mère de la commande Control Touch.



1	Bornes de raccordement pour la connexion RS-485
2	Commutateur DIP 1

Procédez comme suit :

- Branchez le raccordement RS-485 sur la carte mère avec le câble blindé.
 - S1
 - Borne 1 (A+)
 - Borne 2 (B-)
 - Borne 3 (GND)
- Raccordez le blindage de câble d'un seul côté.
 - Borne 18
- Activez l'impédance de terminaison sur la carte mère.
 - Commutateur DIP 1

Remarque !
Activez l'impédance de terminaison lorsque l'appareil se trouve à une extrémité du réseau RS-485.

7.6 Certificat de montage et de mise en service

Remarque !
Le certificat de montage et de mise en service se trouve à la fin du mode d'emploi.

8 Première mise en service

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.

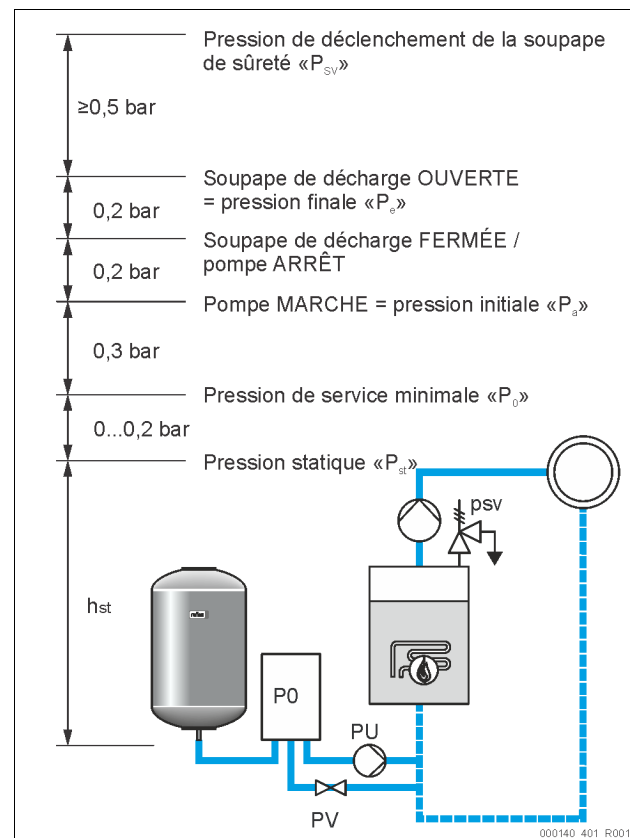
8.1 Contrôle des conditions préalables pour la mise en service

Après avoir réalisé les travaux décrits dans le chapitre Montage, l'appareil est prêt pour la première mise en service. La mise en service peut être effectuée par le fabricant de l'installation ou un expert mandaté. Le réservoir doit être mis en service selon les instructions d'installation correspondantes. Observez les remarques suivantes pour la première mise en service :

- Le montage de l'unité de commande avec la cuve de base et, le cas échéant, les cuves en amont a été effectué.
- Les raccords côté eau des cuves sont établis sur le système de l'installation.
- Les cuves ne sont pas remplies d'eau.
- Les soupapes de vidange des cuves sont ouvertes.
- Le système de l'installation est rempli d'eau et dégazé.
- Le raccordement électrique est réalisé conformément aux consignes nationales et locales en vigueur.

8.2 Points de commutation Variomat

La pression de service minimale « P₀ » est déterminée par le biais de l'emplacement du maintien de pression. Sur l'unité de commande, les points de commutation pour l'électrovanne « PV » et la pompe « PU » sont calculés en se basant sur la pression de service minimale « P₀ ».



La pression de service minimale « P_0 » se calcule à l'aide de la formule suivante :

$P_0 = P_{st} + P_D + 0,2 \text{ bar}^*$	Saisir la valeur calculée dans la routine de démarrage de la commande, voir le chapitre 8.3 "Programmation de la routine de démarrage de l'unité de commande" à la page 18.
$P_{st} = h_{st}/10$	h_{st} en mètres
$P_D = 0,0 \text{ bar}$	pour des températures de protection par fusibles $\leq 100^\circ\text{C}$
$P_D = 0,5 \text{ bar}$	pour des températures de protection par fusibles $= 110^\circ\text{C}$

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

Remarque !

Évitez tout sous-dépassement de la pression de service minimale « P_0 ». Une sous-pression, une évaporation et une cavitation sont ainsi évitées.

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

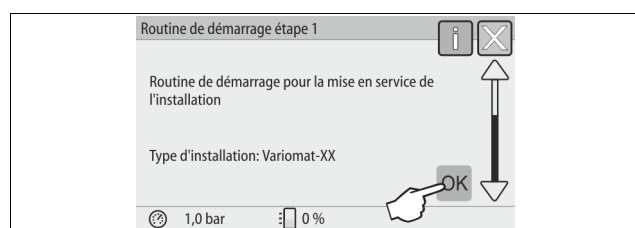
Remarque !

Pour la manipulation du panneau de commande voir le chapitre 10.1 "Manipulation du panneau de commande" à la page 21

La routine de démarrage permet de configurer les paramètres pour la première mise en service de l'appareil. Elle débute avec la première mise en marche de la commande et se configure une seule fois. Les modifications et contrôles suivants des paramètres se configurent dans le menu client, voir le chapitre 10.3.1 "Menu client" à la page 22.

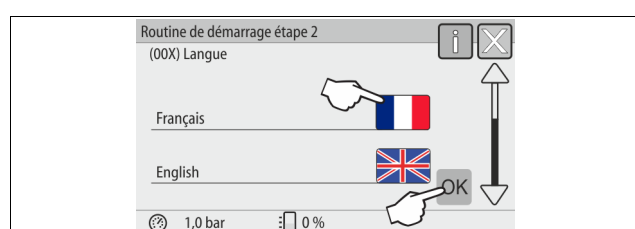
Un code PM à trois caractères est assigné aux possibilités de réglage.

Étape	Code PM	Description
1		Début de la routine de démarrage
2	001	Choisir la langue
3		Rappel : Lire les instructions de service avant le montage et la mise en service !
4	005	Régler la pression de service minimale P_0 , voir le chapitre 8.2 "Points de commutation Variomat" à la page 17.
5	002	Régler l'heure
6	003	Régler la date
7	121	Sélectionner le volume nominal de la cuve de base
8		Mise à zéro : La cuve de base doit être vide ! Un contrôle de correspondance entre le signal de la mesure du niveau et la cuve de base sélectionnée est effectué
9		Fin de la routine de démarrage. Le mode arrêt est actif.

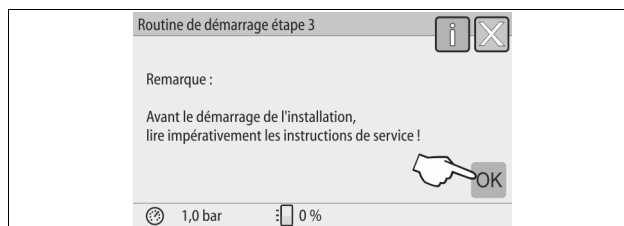


Lors de la première mise sous tension de l'appareil, la première page de la routine de démarrage s'affiche automatiquement :

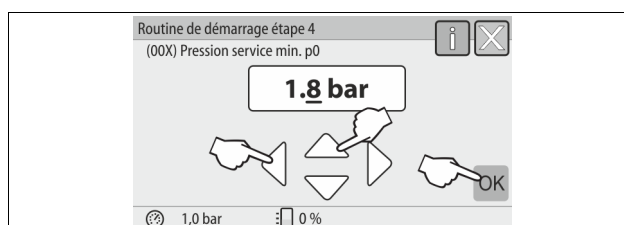
- Appuyez sur le bouton « OK ».
 - La routine de démarrage passe à la page suivante.



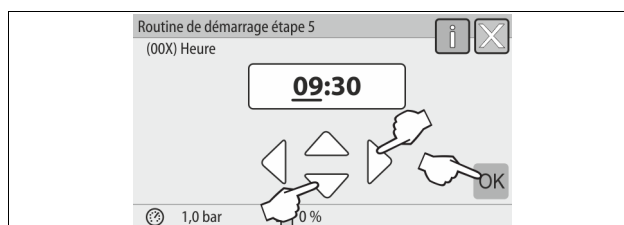
- Choisissez la langue souhaitée et confirmez la saisie en appuyant sur le bouton « OK ».



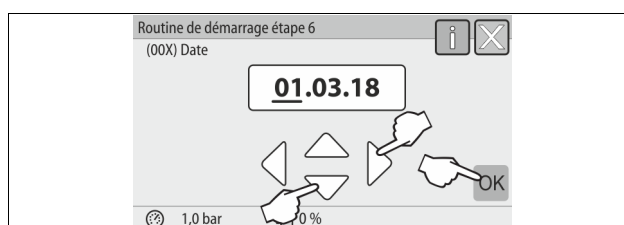
- Avant la mise en service, lisez le mode d'emploi et contrôlez le montage dans les règles de l'art.



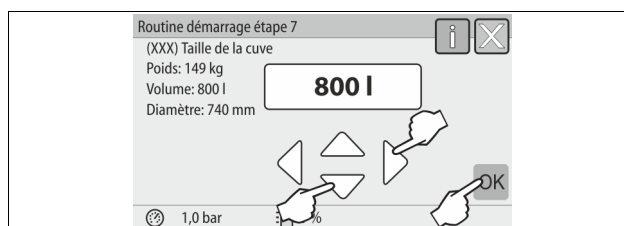
- Réglez la pression de service minimale calculée et confirmez la saisie en appuyant sur le bouton « OK ».
 - Pour le calcul de la pression de service minimale, voir le chapitre 8.2 "Points de commutation Variomat" à la page 17.



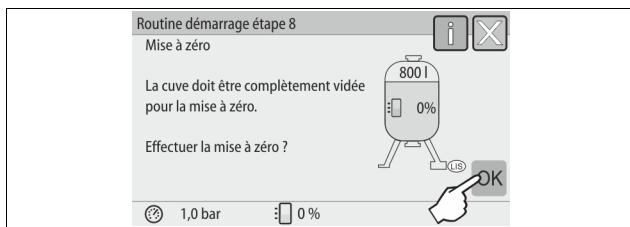
- Réglez l'heure. En présence d'une erreur, l'heure est enregistrée dans la mémoire des erreurs de la commande.
 - Sélectionnez la valeur d'affichage à l'aide des boutons « gauche » et « droite ».
 - Modifiez la valeur d'affichage avec les boutons « haut » et « bas ».
 - Validez les saisies en appuyant sur le bouton « OK ».



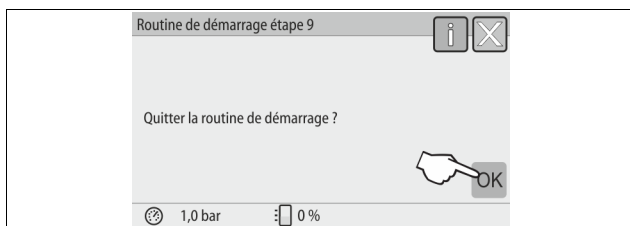
- Réglez la date. En présence d'une erreur, la date est enregistrée dans la mémoire des erreurs de la commande.
 - Sélectionnez la valeur d'affichage à l'aide des boutons « gauche » et « droite ».
 - Modifiez la valeur d'affichage avec les boutons « haut » et « bas ».
 - Validez les saisies en appuyant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



- Sélectionnez la taille de la cuve de base.
 - Modifiez la valeur d'affichage à l'aide des boutons « haut » et « bas ».
 - Validez les saisies en appuyant sur le bouton « OK ».
 - Vous trouverez les informations concernant la cuve sur la plaque signalétique ou, voir le chapitre 6 "Caractéristiques techniques" à la page 9.



- La commande contrôle si le signal de la mesure du niveau correspond aux grandeurs de la cuve de base. Pour cela, la cuve doit être complètement vidée, voir le chapitre 7.3.6 "Montage de la mesure de niveau" à la page 13.
8. Appuyez sur le bouton « OK ».
- La mise à zéro est effectuée.
 - Si la mise à zéro n'est pas terminée avec succès, la mise en service de l'appareil ne peut pas être effectuée. Dans ce cas, informez-en le service après-vente du fabricant, voir le chapitre 13.1 "Service après-vente du fabricant Reflex" à la page 28.



9. Pour terminer la routine de démarrage, appuyez sur le bouton « 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.

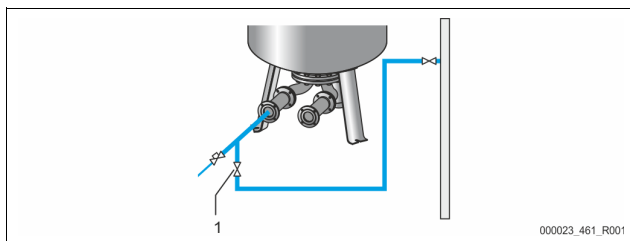
8.4 Remplissage des cuves avec de l'eau

Les informations suivantes s'appliquent aux appareils :

- Unité de commande avec cuve de base.
- Unité de commande avec cuve de base et une cuve en aval.
- Unité de commande avec cuve de base et plusieurs cuves en aval.

Système de l'installation	Température de l'installation	Niveau de remplissage de la cuve de base
Installation de chauffage	≥ 50 °C (122 °F)	Env. 30 %
Système de refroidissement	< 50 °C (122 °F)	Env. 50 %

8.4.1 Remplissage avec un flexible

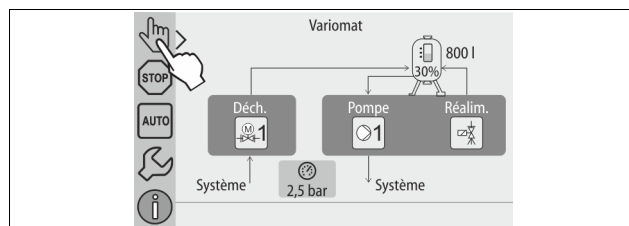


Préférez le remplissage de la cuve de base avec un tuyau d'eau lorsque la réalimentation automatique n'est pas encore raccordée.

- Prenez un tuyau d'eau rempli d'eau et exempt d'air.
- Raccordez le tuyau d'eau avec l'alimentation en eau externe et le robinet de remplissage et de vidage « FD » (1) sur la cuve de base.
- Assurez-vous que les robinets d'arrêt entre l'unité de commande et la cuve de base sont ouverts (prémontés en position ouverte en usine).
- Remplissez la cuve de base d'eau jusqu'à ce que le niveau de remplissage soit atteint.

8.4.2 Remplissage par l'électrovanne dans la réalimentation

1. Basculez dans le mode de fonctionnement « Mode manuel » en appuyant sur le bouton « Mode manuel ».



2. Ouvrez la « Soupape de réalimentation WV » en appuyant sur le bouton correspondant jusqu'à ce que le niveau de remplissage indiqué soit atteint.
- Surveillez cette procédure en permanence.
 - En cas d'alarme de niveau d'eau élevé, la « Soupape de réalimentation WV » est automatiquement fermée.

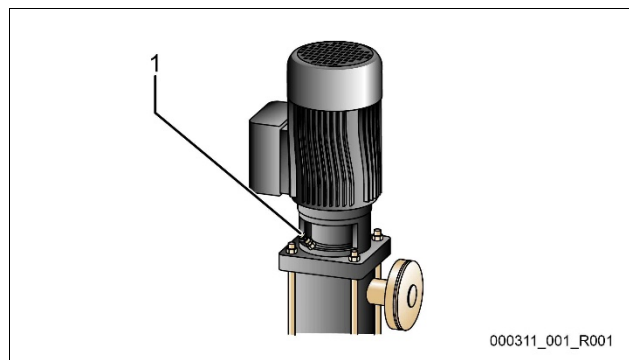
8.5 Purge de la pompe

⚠ 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).

Purgez les pompe « PU » :



- 1 Vis de purge

- Desserrez les vis de purge des pompes et purgez jusqu'à ce que de l'eau sans bulle s'échappe.
- Vissez à nouveau les vis de purge et serrez-les à fond.
- Contrôlez l'étanchéité des vis de purge.

Remarque !

- Répétez la purge après le premier démarrage des pompes. L'air éventuellement en aval ne peut pas s'échapper avec les pompes à l'arrêt.
- Répétez la purge lorsque les pompes ne génèrent plus de pression de refoulement.

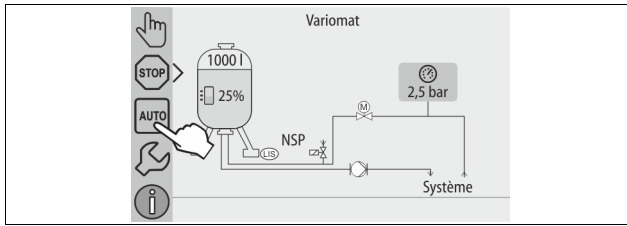
8.6 Paramétrage de l'unité de commande dans le menu client

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 10.3 "Réglages à effectuer dans la commande" à la page 22.
- Pour les informations d'utilisation de la commande, voir le chapitre 10.1 "Manipulation du panneau de commande" à la page 21.

8.7 Démarrage du mode automatique

Lorsque l'installation est remplie d'eau et que les gaz ont été purgés, le mode automatique peut être démarré.



- Appuyez sur le bouton « AUTO ».
 - Lors de la première mise en service, le dégazage continu est automatiquement activé afin d'éliminer les gaz libres et dissolus restants du système de l'installation. L'heure peut être configurée dans le menu client en fonction des conditions de l'installation. Le réglage par défaut est 12 heures. Après le dégazage continu, le système bascule automatiquement en dégazage intermittent.

Remarque !

La première mise en service est maintenant terminée.

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 11.1.1 "Nettoyage du collecteur d'impuretés" à la page 26.

9 Exploitation

9.1.1 Mode automatique

Utilisation :

Après le succès de la première mise en service

Démarrage :

Appuyez sur le bouton « AUTO ».

Fonctions :

- Le mode automatique est adapté au fonctionnement continu de l'appareil et la commande surveille les fonctions suivantes :
 - maintien de pression
 - compensation du volume d'expansion
 - dégazage
 - réalimentation automatique.
- La pompe « PU » et le robinet à boisseau sphérique « PV1 » de la conduite de décharge sont régulés par la commande de sorte que la pression reste constante à $\pm 0,2$ bar.
- Les défauts sont affichés et analysés sur l'écran.
- Pendant la durée de dégazage réglable, le robinet à boisseau sphérique motorisé « PV1 » de la conduite de décharge reste ouvert lorsque la pompe « PU » fonctionne.
- L'eau de l'installation est dépressurisée et ainsi dégazée via la cuve VG sans pression.
- Différents programmes de dégazage peuvent être configurés pour le mode automatique dans le menu client, voir le chapitre 8.6 "Paramétrage de l'unité de commande dans le menu client" à la page 19. L'affichage se trouve sur l'écran de la commande.

Dégazage continu

Après la mise en service et les réparations de l'installation raccordée, sélectionnez le programme Dégazage continu.

Un dégazage continu est activé pendant la durée programmable. Les gaz libres et dissous sont rapidement éliminés.

- Démarrage automatique après exécution de la routine de démarrage lors de la première mise en service.
- Activation à partir du menu client.
- Le temps de dégazage se configure dans le menu client en fonction de l'installation.
 - Le réglage par défaut est 12 heures. Le dégazage intermittent est ensuite automatiquement activé.

Dégazage intermittent

Pour un fonctionnement continu, sélectionnez le programme Dégazage intermittent. Il est configuré par défaut dans le menu client.

Le dégazage est continu pendant l'intervalle. Chaque intervalle est suivi d'un temps de pause. Le dégazage intermittent peut être limité à une durée réglable. Les réglages de temps sont possibles à partir du menu de service.

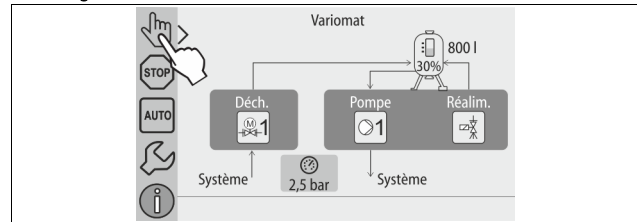
- Activation automatique après l'écoulement du dégazage continu.
- Intervalle de dégazage (90 s par défaut)
- Temps de pause (par défaut : 120 min)
- Début / fin (8h00 à 18h00)

9.1.2 Mode manuel

Utilisation :

Aux fins de test et de maintenance.

Démarrage :



- Appuyez sur le bouton « Mode manuel ».
- Sélectionnez la fonction souhaitée.

Fonctions :

Les fonctions suivantes peuvent être sélectionnées en mode manuel et une marche d'essai peut être effectuée :

- Pompe « PU ».
- Robinet à boisseau sphérique dans la conduite de décharge « PV1 ».
- Électrovanne « WV1 » pour la réalimentation.

Vous avez la possibilité de commuter simultanément plusieurs fonctions et de les tester en parallèle. L'activation et la désactivation de la fonction s'effectuent en appuyant sur le bouton correspondant :

- Le bouton s'affiche sur fond vert. La fonction est désactivée.

Appuyez sur le bouton souhaité :

- Le bouton s'affiche sur fond bleu. La fonction est activée.

La modification du niveau de remplissage et de la pression de la cuve est affichée sur l'écran.

Remarque !

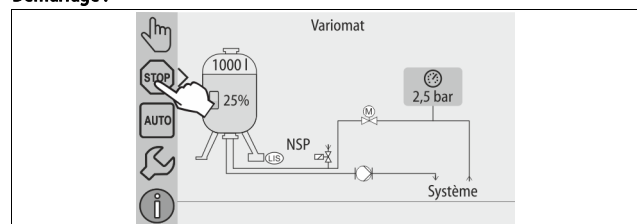
Lorsque les paramètres de sécurité ne sont pas respectés, le mode manuel ne peut pas être activé. La commutation est alors bloquée.

9.1.3 Mode arrêt

Utilisation :

Pour la mise en service de l'appareil

Démarrage :



Appuyez sur le bouton « Stop ».

Fonctions :

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 « PU » est désactivée.
- Le robinet à boisseau sphérique dans la conduite de décharge « PV » est fermé.
- L'électrovanne de la conduite de réalimentation « WV » est fermée.

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.

9.1.4 Mode été

Utilisation :

En été

Démarrage :

Désactiver le dégazage via le menu client.

Fonctions :

Lorsque les pompes de circulation de l'installation sont éteintes en été, le dégazage n'est pas nécessaire étant donné que l'appareil n'est pas alimenté en eau riche en gaz. De l'énergie est économisée.

Après l'été, vous devez sélectionner dans le menu client le programme de dégazage « Dégazage intermittent » ou si besoin « Dégazage continu ».

Description détaillée de la sélection des programmes de dégazage, voir le chapitre 9.1.1 "Mode automatique" à la page 20.

Remarque !
Le maintien de pression de l'appareil doit également être utilisé en été.
– Le mode automatique reste actif.

9.2 Remise en service

PRUDENCE

Danger de blessures en cas de 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

Domages 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.

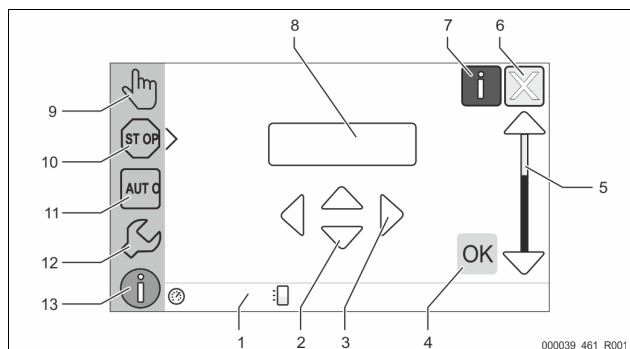
- Mettez la pompe hors tension avant de tourner le moteur de la pompe à l'aide du tournevis au niveau de l'hélice.

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 les pompes en tournant la roue du ventilateur des moteurs de pompes à l'aide d'un tournevis.

Remarque !
Durant l'exploitation, le démarrage forcé (au bout de 24 heures) permet d'éviter une immobilisation des pompes.

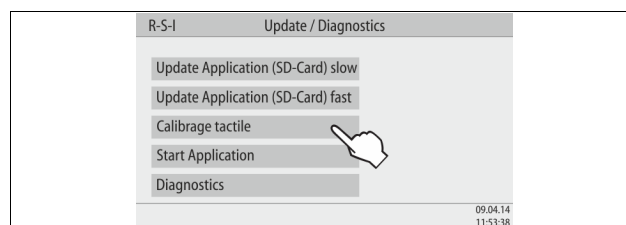
10 Commande

10.1 Manipulation du panneau de commande



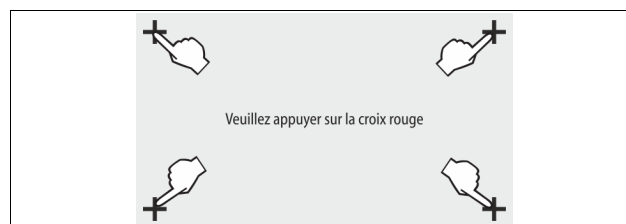
1	Ligne d'état	8	Valeur d'affichage
2	Boutons « ▼ » / « ▲ » • Régler les chiffres.	9	Bouton « Mode manuel » • Pour les contrôles du fonctionnement.
3	Boutons « ◀ » / « ▶ » • Sélectionner les chiffres.	10	Bouton « Mode arrêt » • Pour la mise en service.
4	Bouton « OK » • Confirmer / acquiescer la saisie. • Faire défiler le menu.	11	Bouton « Mode automatique » • Pour le fonctionnement continu.
5	Défilement « haut » / « bas » • « Faire défiler » le menu.	12	Bouton « 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	Bouton « Retour » • Annuler. • Retourner au menu principal.	13	Bouton « Menu info » • Affichage des informations générales.
7	Bouton « Afficher les textes d'aide » • Affichage des textes d'aide.		

10.2 Calibrage de l'écran tactile



Si les boutons ne réagissent pas correctement en cas de pression, l'écran tactile peut être calibré.

1. Désactivez l'appareil au niveau de l'interrupteur principal.
2. Effleurez longuement le panneau tactile avec le doigt.
3. Enclenchez l'interrupteur principal tout en maintenant votre doigt sur le panneau tactile.
– Lors du démarrage du programme, la commande bascule automatiquement vers la fonction « Update / Diagnostics ».
4. Appuyez sur le bouton « 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 entièrement calibré.

10.3 Réglages à effectuer dans la commande

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

10.3.1 Menu client

10.3.1.1 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 10.1 "Manipulation du panneau de commande" à la page 21.

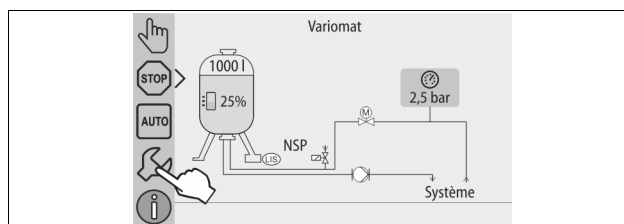
Un code PM à trois caractères est assigné aux possibilités de réglage

Code PM	Description
001	Choisir la langue
002	Régler l'heure
003	Régler la date
	Effectuer la mise à zéro
	– La cuve de base doit être vide
	– Un contrôle de plausibilité entre le signal de la mesure du niveau et la cuve de base sélectionnée est effectué.
005	Régler la pression de service minimale P_0 , voir le chapitre 8.2 "Points de commutation Variomat" à la page 17.
010	Dégazage >
	• Programme de dégazage
	– Aucun dégazage
	– Dégazage continu
	– Dégazage intermittent
	– Dégazage de chasse
011	• Durée dégazage continu
023	Réalimentation >
024	• Durée de réalimentation maximum ... min
027	• Cycles de réalimentation maximum ... /2 h
	• Avec compteur d'eau « Oui/Non »
	– Si « Oui », poursuivre avec 028
	– Si « Non », poursuivre avec 007
028	• Débit de réalimentation (reset) « Oui/Non »
	– Si « Oui », remettre la valeur à « 0 »
029	• Débit de réalimentation maximum ... l
030	• Adoucissement « Oui/Non »
	– Si « Oui », poursuivre avec 031
	– Si « Non », poursuivre avec 007
007	Intervalle de maintenance ... mois
008	Contact ss potentiel
	• Sélection message >
	– Sélection message : seuls les messages avec « ✓ » sont indiqués.
	– Tous les messages : tous les messages sont affichés.
015	Modifier données à distance « Oui/Non »
	Mémoire des erreurs > Historique de tous les messages
	Mémoire des paramètres > Historique des saisies de paramètres
009	Réglages d'affichage > Luminosité éco
010	• Luminosité ... %
011	• Luminosité éco ... %
011	• Temporisation éco ... min
018	• Accès sécurisé « Oui/Non »
	Informations >
	• Cuve
	– Volume
	– Poids
	– Diamètre
	• Position
	– Position en %
	• Version du logiciel

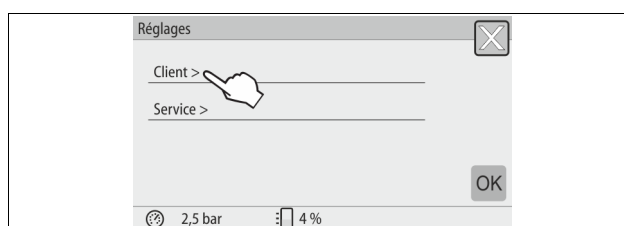
10.3.1.2 Réglage du menu client - Exemple pour l'heure

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

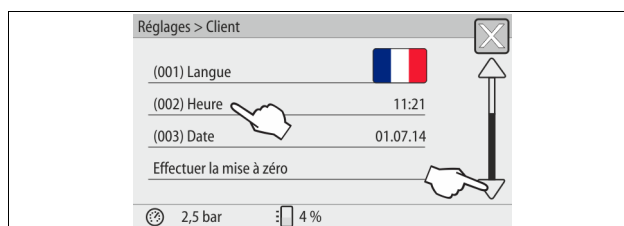
Effectuez les étapes suivantes pour l'adaptation des valeurs spécifiques à l'installation :



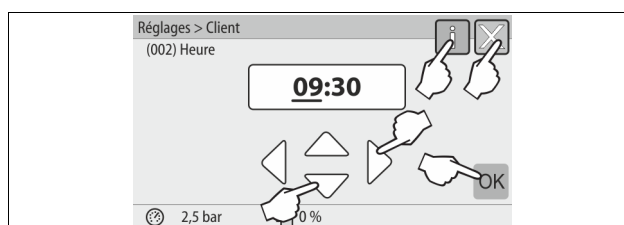
- Appuyez sur le bouton « Réglages ».
 - La commande bascule dans la plage de réglage.



- Appuyez sur le bouton « Client > ».
 - La commande bascule dans le menu client.



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



- Réglez les valeurs spécifiques à l'installation pour chaque plage.
 - Sélectionnez la valeur d'affichage à l'aide des boutons « gauche » et « droite ».
 - Modifiez la valeur d'affichage à l'aide des boutons « haut » et « bas ».
 - Validez la saisie en appuyant sur le bouton « OK ».
- En cas de pression sur le bouton « i », un texte d'aide s'affiche pour la plage sélectionnée.
- En cas de pression sur le bouton « X », la saisie est annulée sans enregistrer les réglages. La commande repasse automatiquement à la liste.

10.3.2 Menu de service

Ce menu est protégé par un mot de passe. L'accès est réservé au service après-vente du fabricant Reflex.

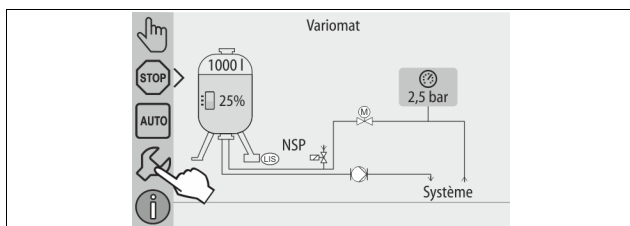
10.3.3 Réglages par défaut

La 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.

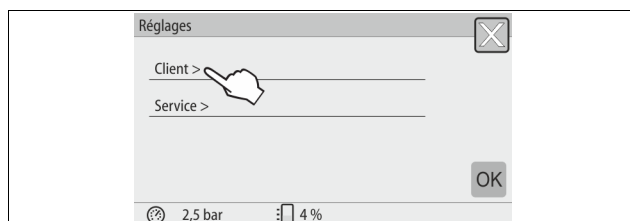
Menu client

Paramètre	Réglage	Remarque
Langue	FR	Langue du guidage par menus.
Pression de service minimale « P ₀ »	1,8 bar	voir le chapitre 8.2 "Points de commutation Variomat" à la page 17.
Proch. maintenance	12 mois	Durée jusqu'à la prochaine opération de maintenance.
Contact de défaut sans potentiel	Tous	
Réalimentation		
Débit maximal de réalimentation	0 litre	Uniquement lorsque « Oui » a été sélectionné dans le menu client pour la réalimentation « Avec compt. d'eau ».
Durée maximale de réalimentation	20 minutes	
Nombre maximal de cycles de réalimentation	3 cycles en 2 heures	
Dégazage		
Programme de dégazage	Dégazage continu	
Durée dégazage continu	12 heures	Réglage par défaut
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	
Capacité de l'eau adoucie	0 litre	
Remplacement de la cartouche	18 mois	Remplacer la cartouche.

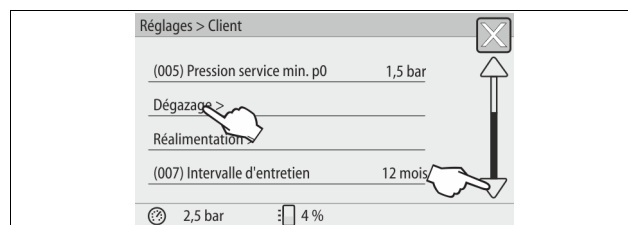
10.3.4 Réglage des programmes de dégazage



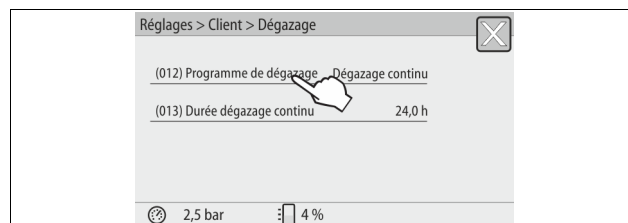
- Appuyez sur le bouton « Réglages ».
 - La commande bascule dans la plage de réglage.



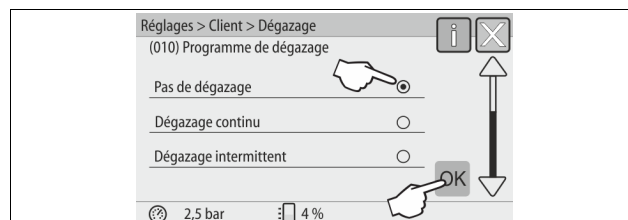
- Appuyez sur le bouton « Client > ».
 - La commande bascule dans le menu client.



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

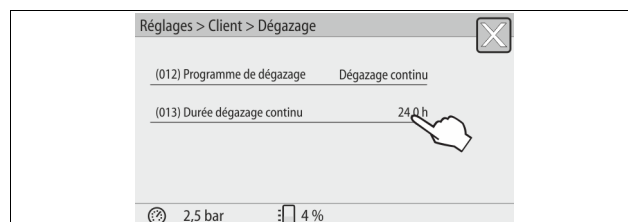


- Appuyez sur le bouton « (012) Programme de dégazage ».
 - La commande bascule dans la liste des programmes de dégazage.

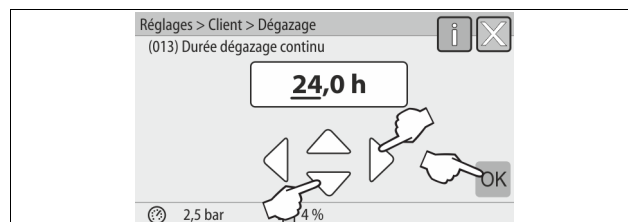


- Pour sélectionner un point de menu, actionnez « bas » / « haut » jusqu'à l'affichage du point souhaité.
 - Appuyez sur le bouton souhaité.
 - Dans l'exemple, « Dégazage continu » est sélectionné.
 - Le dégazage intermittent n'est pas sélectionné.
 - Le dégazage de réalimentation n'est pas sélectionné.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

Le dégazage continu est activé.



- Appuyez sur le bouton « (013) Durée dégazage continu ».



- Réglez la durée du dégazage continu.
 - Sélectionnez la valeur d'affichage à l'aide des boutons « gauche » et « droite ».
 - Modifiez la valeur d'affichage à l'aide des boutons « haut » et « bas ».
 - Validez la saisie en appuyant sur le bouton « OK ».

La durée du dégazage continu est réglée.

- En cas de pression sur le bouton « i », un texte d'aide s'affiche pour la plage sélectionnée.
- En cas de pression sur le bouton « X », la saisie est annulée sans enregistrer les réglages. La commande repasse automatiquement à la liste.

10.3.5 Aperçu des programmes de dégazage

Pas de dégazage

Ce programme est sélectionné lorsque les températures du fluide à dégazer sont supérieures aux 70° C (158° F) autorisées pour le Variomat ou si ce dernier est combiné avec un dégazage à vide Servitec.

Dégazage continu

Ce programme est sélectionné après les mises en service et réparations sur l'installation raccordée. Un dégazage continu est activé pendant la durée programmable. Les coussins d'air intégrés sont rapidement retirés.

Démarrage / réglage :

- Démarrage automatique après exécution de la routine de démarrage lors de la première mise en service.
- Activation à partir du menu client.
- Le temps de dégazage se configure dans le menu client en fonction de l'installation.
 - Le réglage par défaut est 12 heures. Un passage en mode « Dégazage intermittent » s'effectue automatiquement.

Dégazage intermittent

Le dégazage intermittent est enregistré dans le menu client comme réglage standard pour le mode continu. Le dégazage est continu pendant l'intervalle. Chaque intervalle est suivi d'un temps de pause. Il existe la possibilité de limiter le dégazage intermittent sur une période réglable. Les réglages de temps ne sont accessibles que dans le menu service.

Démarrage / réglage :

- Activation automatique après le dégazage continu.
- L'intervalle de dégazage par défaut est de 90 secondes.
- Le temps de pause par défaut est de 120 minutes.
- Début / Fin, 8h00 – 18h00.

10.4 Messages

Les messages résultent de divergences non autorisées par rapport à l'état normal. Ils peuvent être générés soit via l'interface RS-485 soit via les deux contacts sans potentiel.

Les messages sont affichés sur l'écran de l'unité de commande avec un texte d'aide.

Les problèmes à l'origine des messages sont à éliminer par l'exploitant ou par une entreprise spécialisée. Lorsque cela s'avère impossible, contactez le service après-vente du fabricant Reflex.



Remarque !

L'élimination du problème doit être confirmée en appuyant sur le bouton « OK » sur le panneau de l'unité de commande.



Remarque !

Contacts sans potentiel, réglage dans le menu client, voir le chapitre 8.6 "Paramétrage de l'unité de commande dans le menu client" à la page 19.

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

1. Effleurez l'écran.
 - Les messages d'erreur actuels sont affichés.
2. Effleurez 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	Contact sans potentiel	Causes	Solution	Réinitialiser message
01	Pression minimale	OUI	• Passage sous la valeur de consigne. • Perte d'eau dans l'installation. • Défaut de la pompe. • La commande se trouve en mode manuel	• Contrôler la valeur de consigne dans le menu client ou service. • Contrôler le niveau d'eau. • Contrôler la pompe. • Basculer l'unité de commande en mode automatique.	« Quit »
02.1	Manque d'eau	-	• Passage sous la valeur de consigne. • Réalimentation hors service. • Air dans l'installation. • Collecteur d'impuretés bouché.	• Contrôler la valeur de consigne dans le menu client ou service. • Nettoyer le collecteur d'impuretés. • Contrôler le fonctionnement de l'électrovanne « PV1 ». • Réalimenter manuellement si besoin.	-
03	Niveau d'eau élevé	OUI	• Dépassement de la valeur de consigne. • Réalimentation hors service. • Entrée d'eau par une fuite dans le transmetteur de chaleur côté client. • Cuves « VF » et « VG » trop petites.	• Contrôler la valeur de consigne dans le menu client ou service. • Contrôler le fonctionnement de l'électrovanne « WV1 ». • Purger l'eau de la cuve « VG ». • Vérifier s'il y a une fuite sur le convecteur côté client.	-
04.1	Pompe	OUI	Pompe hors service. • Pompe grippée. • Moteur de la pompe défectueux. • Déclenchement du disjoncteur-protecteur de la pompe. • Fusible défectueux.	• Démarrer la pompe à l'aide d'un tournevis. • Remplacer le moteur de la pompe. • Réaliser un contrôle électrique du moteur de la pompe. • Remplacer le fusible.	« Quit »
05	Durée de fonctionnement de la pompe	-	• Dépassement de la valeur de consigne. • Pertes d'eau élevées dans l'installation. • Vanne fermée côté aspiration. • Air dans la pompe. • L'électrovanne de la conduite de décharge ne se ferme pas.	• Contrôler la valeur de consigne dans le menu client ou service. • Rechercher et éliminer la cause des pertes d'eau le cas échéant. • Ouvrir la vanne. • Purge de la pompe. • Contrôler le fonctionnement de l'électrovanne « PV1 ».	-

Code ER	Message	Contact sans potentiel	Causes	Solution	Réinitialiser message
06	Durée de réalimentation	-	- Dépassement de la valeur de consigne. - Perte d'eau dans l'installation. - Réalimentation pas raccordée. - Capacité de réalimentation trop faible. - Hystérèse de réalimentation trop faible.	- Contrôler la valeur de consigne dans le menu client ou service. - Contrôler le niveau d'eau. - Raccorder la conduite de réalimentation	« Quit »
07	Cycles de réalimentation	-	Dépassement de la valeur de consigne.	- Contrôler la valeur de consigne dans le menu client ou service. - Colmater les fuites éventuelles de l'installation.	« Quit »
08	Mesure de la pression	OUI	La commande reçoit un signal incorrect.	- Raccorder le connecteur. - Contrôler le fonctionnement du capteur de pression. - S'assurer que le câble n'est pas endommagé. - Contrôler le capteur de pression.	« Quit »
09	Mesure du niveau	OUI	La commande reçoit un signal incorrect.	- Contrôler le fonctionnement du dynamomètre d'huile. - S'assurer que le câble n'est pas endommagé. - Raccorder le connecteur.	« Quit »
10	Pression maximale	-	- Dépassement de la valeur de consigne. - Conduite de décharge hors service. - Collecteur d'impuretés bouché.	- Contrôler la valeur de consigne dans le menu client ou service. - Contrôler le fonctionnement de la conduite de décharge. - Nettoyer le collecteur d'impuretés.	« Quit »
11	Débit de réalimentation	-	Uniquement lorsque « Avec compteur d'eau » est activé dans le menu client. - Dépassement de la valeur de consigne. - Pertes d'eau élevées dans l'installation	- Contrôler la valeur de consigne dans le menu client ou service. - Contrôler la perte d'eau dans l'installation et éliminer le cas échéant.	« Quit »
15	Soupape de réalimentation	-	Le compteur d'eau à impulsions compte sans demande de réalimentation.	Contrôler l'étanchéité de la soupape de réalimentation.	« Quit »
16	Panne de secteur	-	Aucune tension présente.	Établir l'alimentation électrique.	-
19	Arrêt > 4 heures	-	Pendant plus de 4 heures en mode arrêt.	Basculer l'unité de commande en mode automatique.	-
20	Débit max. réalim.	-	Dépassement de la valeur de consigne.	Réinitialiser le compteur « Débit de réalimentation » dans le menu client.	« Quit »
21	Recommandation pour la maintenance	-	Dépassement de la valeur de consigne.	Effectuer l'entretien puis réinitialiser le compteur d'entretien.	« Quit »
24	Adoucissement	-	- Dépassement de la valeur de consigne pour la capacité de l'eau adoucie. - Dépassement de la durée pour le remplacement de la cartouche d'adoucissement.	Remplacer les cartouches d'adoucissement.	« Quit »
30	Défaut module E/S	-	- Module E/S défectueux. - Connexion entre la carte d'extension et la commande perturbée. - Carte d'extension défectueuse.	Informez le service après-vente du fabricant Reflex.	-
31	Mémoire EEPROM défectueuse	OUI	- Mémoire EEPROM défectueuse. - Erreur de calcul interne.	Service après-vente du fabricant Reflex Informer.	« Quit »
32	Sous-tension	OUI	Passage sous l'intensité de la tension d'alimentation.	Contrôler l'alimentation en tension.	-
33	Paramètre de mise à niveau défectueux	OUI	Mémoire des paramètres EEPROM défectueuse.	Informez le service après-vente du fabricant Reflex.	-
34	Communication de la carte mère	-	- Câble de raccordement défectueux. - Carte mère défectueuse.	Informez le service après-vente du fabricant Reflex.	-
35	Perturbation de la tension numérique du capteur	-	Court-circuit de la tension du capteur.	Contrôler le câblage des entrées numériques, par exemple des compteurs d'eau.	-

Code ER	Message	Contact sans potentiel	Causes	Solution	Réinitialiser message
36	Perturbation de la tension analogique du capteur	-	Court-circuit de la tension du capteur.	Contrôler le câblage des entrées analogiques (pression / niveau).	-
37	Absence de tension du capteur du robinet à boisseau sphérique motorisé	-	Court-circuit de la tension du capteur.	Contrôler le câblage du robinet à boisseau sphérique.	-

11 Entretien

⚠ 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.

L'appareil doit être entretenu une fois par an.

- Les intervalles de maintenance dépendent des conditions d'exploitation et des temps de dégazage.

La maintenance à réaliser tous les ans est affichée sur l'écran après écoulement de la durée de service définie. Le message « Maintenance recomm. » est acquitté sur l'écran par « OK ». Dans le menu client, le compteur d'entretien est remis à zéro.

Remarque !

Les intervalles d'entretien des cuves en aval peuvent être allongés à 5 ans si aucun problème n'a été constaté pendant l'exploitation.

Remarque !

Les travaux de maintenance sont strictement réservés au personnel spécialisé ou au service après-vente Reflex.

11.1 Calendrier de maintenance

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

Activité	Contrôle	Maintenance	Nettoyage	Intervalle
Contrôler l'étanchéité. • Pompe « PU ». • Raccords vissés des raccords. • Clapet antiretour après la pompe « PU ».	x	x		Annuel
Nettoyer le collecteur d'impuretés « ST ». – voir le chapitre 11.1.1 "Nettoyage du collecteur d'impuretés" à la page 26.	x	x	x	En fonction des conditions d'exploitation
Curer les cuves de base et en aval. – voir le chapitre 11.1.2 "Nettoyage des cuves" à la page 27.	x	x	x	En fonction des conditions d'exploitation
Contrôler les points de commutation de la réalimentation. – voir le chapitre 11.2 "Contrôle des points de commutation" à la page 27.	x			Annuel
Contrôler les points de commutation du mode automatique. – voir le chapitre 11.2 "Contrôle des points de commutation" à la page 27.	x			Annuel

11.1.1 Nettoyage du collecteur d'impuretés

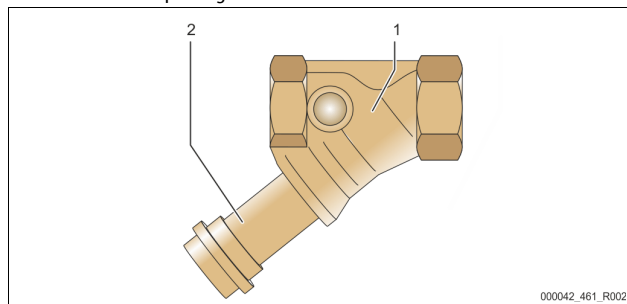
⚠ PRUDENCE

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.

Au plus tard après écoulement de la durée de dégazage continu, le collecteur d'impuretés « ST » doit être nettoyé. Un contrôle est également nécessaire après un fonctionnement prolongé.



1	Collecteur d'impuretés « ST »	2	Cartouche du collecteur d'impuretés
---	-------------------------------	---	-------------------------------------

1. Basculez en mode arrêt.
2. Fermez les robinets à boisseau sphérique avant le collecteur d'impuretés « ST » (1) et de la cuve de base.
3. Desserrez lentement la cartouche du collecteur d'impuretés (2) dans le collecteur, afin que la pression résiduelle puisse s'échapper du morceau de tuyau.
4. Sortez le crible de la cartouche du collecteur d'impuretés et rincez-le sous l'eau claire. Brossez-le à l'aide d'une brosse souple.
5. Remettez en place le crible dans la cartouche du collecteur d'impuretés, assurez-vous que le joint n'est pas endommagé, vissez-la ensuite à nouveau dans le boîtier du collecteur d'impuretés « ST » (1).
6. Ouvrez à nouveau les robinets à boisseau sphérique avant le collecteur d'impuretés « ST » (1) et de la cuve de base.
7. • Purgez la pompe « PU », voir le chapitre 8.5 "Purge de la pompe" à la page 19.
8. Basculez en mode automatique.

Remarque !

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

11.1.2 Nettoyage des cuves**! 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 dépôts de boue de la cuve de base et des cuves en aval.

1. Basculez en mode arrêt.
2. Purgez les cuves.
 - Ouvrez les robinets de remplissage et de purge FD et purgez complètement les cuves de leur eau.
3. Desserrez les raccords à brides de la cuve de base à l'appareil et à la cuve en aval éventuelle.
4. Retirez le couvercle inférieur du réservoir des cuves.
5. Enlevez la boue du couvercle et des espaces entre les membranes et les cuves.
 - S'assurer que les membranes ne sont pas abîmées.
 - S'assurer que les parois internes de la cuve ne présentent pas de dommages dus à la corrosion.
6. Montez les couvercles sur les cuves.
7. Montez les raccords à brides de la cuve de base avec l'appareil et la cuve en aval.
8. Fermez le robinet de remplissage et de purge FD sur les cuves.
9. Remplissez d'eau la cuve de base avec le robinet de remplissage et de purge FD, voir le chapitre 8.4 "Remplissage des cuves avec de l'eau" à la page 19.
10. Basculez en mode automatique.

11.2 Contrôle des points de commutation

Les réglages suivants sont nécessaires pour le contrôle des points de commutation :

- Pression minimale de service P_0 , voir le chapitre 8.2 "Points de commutation Variomat" à la page 17.
- Mesure du niveau sur la cuve de base.

Préparatifs

1. Basculez en mode automatique.
2. Fermez les vannes à capuchon avant les cuves et les conduites d'expansion « EC ».
3. Notez le niveau de remplissage affiché (valeur en %) sur l'écran.
4. Vidangez l'eau contenue dans les cuves.

Contrôlez la pression d'activation

5. Contrôlez la pression d'activation et la pression de désactivation de la pompe « PU ».
 - La pompe est activée lorsque $P_0 + 0,3$ bar.
 - La pompe est désactivée lorsque $P_0 + 0,5$ bar.

Contrôler l'option Réalimentation « Marche »

6. Le cas échéant, contrôlez la valeur affichée pour la réalimentation sur l'écran de l'unité de commande.
 - La réalimentation automatique est activée à partir d'un niveau de remplissage de 20 %.

Contrôler l'option Manque d'eau « Marche »

7. Désactivez la réalimentation puis vidangez l'eau contenue dans les cuves.
8. Contrôlez la valeur affichée pour le niveau de remplissage « Manque d'eau ».
 - Manque d'eau « Marche » est affiché sur l'écran de l'unité de commande en présence d'un niveau de remplissage minimal de 5 %.
9. Basculez en mode arrêt.
10. Déconnectez l'interrupteur principal.

Nettoyage des cuves

Le cas échéant, nettoyez le condensat contenu dans les cuves, voir le chapitre 11.1.2 "Nettoyage des cuves" à la page 27.

Mise en marche de l'appareil

11. Endenchez l'interrupteur principal.
12. Activez la réalimentation.
13. Basculez en mode automatique.
 - En fonction du niveau de remplissage et de la pression, la pompe « PU » et la réalimentation automatique sont activés.
14. Ouvrez lentement les vannes à capuchon en amont des cuves puis verrouillez-les afin d'éviter toute fermeture non autorisée.

Contrôler l'option Manque d'eau « Arrêt »

15. Contrôlez la valeur affichée pour le niveau de remplissage Manque d'eau « Arrêt ».
 - Manque d'eau « Arrêt » est affiché sur l'écran de l'unité de commande en présence d'un niveau de remplissage de 7 %.

Contrôler l'option Réalimentation « Arrêt »

16. Le cas échéant, contrôlez la valeur affichée pour la réalimentation sur l'écran de l'unité de commande.
 - La réalimentation automatique est désactivée à partir d'un niveau de remplissage de 25 %.

L'entretien est terminé.

Remarque !

Lorsqu'aucune réalimentation automatique n'est raccordée, remplissez les cuves à la main jusqu'au niveau de remplissage noté.

Remarque !

Les valeurs de réglage pour le maintien de pression, les niveaux de remplissage et la réalimentation sont indiquées dans le chapitre Réglages par défaut, voir le chapitre 10.3.3 "Réglages par défaut" à la page 23.

11.3 Contrôle**11.3.1 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).

11.3.2 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).

11.3.3 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 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.

12 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

Danger de brûlures au niveau des surfaces brûlantes

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

- Attendez le refroidissement des surfaces chaudes ou portez des gants de protection.
- L'exploitant doit apposer des 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, fermez tous les raccordements côté eau de l'appareil.
- Purgez l'appareil afin de le dépressuriser.

1. Commutez l'installation hors tension et verrouillez-la afin d'exclure toute remise en marche.
2. Débranchez la fiche de secteur de l'appareil de l'alimentation électrique.
3. 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.

4. Bloquez la cuve en aval (le cas échéant) du côté eau de l'installation et vers la cuve de base.
5. Ouvrez les robinets de remplissage et de purge « FD » sur les cuves jusqu'à ce qu'elles soient complètement vides et dépressurisées.
6. Desserrez et retirez complètement tous les raccords de flexibles et de tuyaux des cuves ainsi que de l'unité de commande de l'appareil avec l'installation.
7. Le cas échéant, retirez les cuves ainsi que l'appareil de la zone de l'installation.

13 Annexe

13.1 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 - 9523

E-mail : service@reflex.de

Hotline technique

Pour toute question concernant nos produits

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

Du lundi au vendredi de 8h00 à 16h30

13.2 Conformité / Normes

Les déclarations de conformité de l'appareil sont disponibles sur la page d'accueil de Reflex.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Vous pouvez également scanner le QR code :



13.3 Garantie

Les conditions de garantie légales s'appliquent.

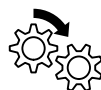
FR

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



Typ / Type:	
P ₀	
P _{sv}	
Fabr. Nr. / Serial-No.	





A WINKELMANN
BUILDING+INDUSTRY BRAND



Thinking solutions.

Reflex Winkelmann GmbH
Gersteinstraße 19
59227 Ahlen, Germany



+49 (0)2382 7069-0

+49 (0)2382 7069-9546

www.reflex-winkelmann.com