



À l'attention des professionnels spécialisés

a member of **DAIKIN** group

ROTEX

ROTEX HPSU compact Manuel d'installation et de maintenance

Accumulateur solaire avec appareil interne de pompe à
chaleur intégré



Pour types

HPSU compact 304

HPSU compact 308

HPSU compact 508

HPSU compact 516



FR

Édition 06/2015

Table des matières

1	Garantie et conformité	4
1.1	Dispositions de la garantie	4
1.2	Déclaration de conformité	4
2	Sécurité	5
2.1	Lecture attentive du manuel	5
2.2	Explication des avertissements et des symboles	5
2.2.1	Signification des mises en garde	5
2.2.2	Validité	5
2.2.3	Numéro de commande	5
2.2.4	Consignes opérationnelles	6
2.3	Éviter les dangers	6
2.4	Utilisation conforme	6
2.5	Remarques concernant la sécurité de fonctionnement	7
2.5.1	Avant tout travail sur le système hydraulique	7
2.5.2	Installation électrique	7
2.5.3	Travaux sur les installations de refroidissement (pompe à chaleur)	7
2.5.4	Lieu d'installation de l'appareil	7
2.5.5	Raccordement de l'équipement de chauffage et raccordement sanitaire	7
2.5.6	Exigences en matière d'eau de chauffage	8
2.5.7	Utilisation	8
2.5.8	Information de l'utilisateur	8
3	Description du produit	9
3.1	Structure et composants	9
3.1.1	Partie supérieure de l'appareil	9
3.1.2	Partie extérieure et intérieure de l'appareil ROTEX HPSU compact 304/308 DB	10
3.1.3	Partie extérieure et intérieure de l'appareil ROTEX HPSU compact 304/308 BIV	11
3.1.4	Partie extérieure et intérieure de l'appareil ROTEX HPSU compact 508/516 DB	12
3.1.5	Partie extérieure et intérieure de l'appareil ROTEX HPSU compact 508/516 BIV	13
4	Mise en place et installation	15
4.1	Connexions et dimensions	15
4.1.1	ROTEX HPSU compact 304/308	15
4.1.2	ROTEX HPSU compact 508/516	16
4.1.3	Étendue de la livraison	17
4.2	Installation	17
4.3	Raccordement en eau	19
4.3.1	Raccord des conduites hydrauliques	19
4.4	Connexion électrique	20
4.4.1	Schéma d'ensemble de connexion ROTEX HPSU compact	21
4.4.2	Position des platines de commutation	22
4.4.3	Affectation des broches de la platine de commutation A1P	22
4.4.4	Affectation des broches de la platine de commutation RTX AL4	22
4.4.5	Affectation des broches de la platine de commutation RTX EHS	22
4.4.6	Affectation des broches de la carte de commutation RoCon BM1	23
4.4.7	Connexion au réseau ROTEX HPSU compact	23
4.4.8	Démontage du capot	23
4.4.9	Ouverture du boîtier de régulation et établissement des connexions électriques	24
4.4.10	Connexion appareil externe de pompe à chaleur RRLQ	24
4.4.11	Raccordement de la sonde de température extérieure RoCon OT1	24
4.4.12	Raccordement du contact commutateur externe	25
4.4.13	Demande de besoins externe (EBA)	25
4.4.14	Raccordement du ROTEX Backup-Heater électrique (BUxx)	26
4.4.15	Raccord d'un générateur de chaleur externe	27
4.4.16	Raccordement du thermostat ambiant ROTEX	28
4.4.17	Raccord de composants systèmes optionnels ROTEX RoCon	29
4.4.18	Raccordement ROTEX HP convactor	29
4.4.19	Raccordement des contacts commutateurs (sorties AUX)	30
4.4.20	Connexion bas tarif au réseau (HT/BT)	30
4.4.21	Raccordement d'une régulation intelligente (Smart Grid - SG)	31
4.4.22	Symboles et désignations des légendes des schémas de raccordement et de commutation	31
4.5	Pose de conduites de réfrigérant	33
4.6	Test de pression et remplir le circuit de réfrigérant	34
4.7	Remplissage de l'installation côté eau	34
4.7.1	Contrôle de la qualité de l'eau et réglage du manomètre	34
4.7.2	Remplissage de l'échangeur thermique de production d'eau chaude	34
4.7.3	Remplissage du ballon	34
4.7.4	Remplissage de l'installation de chauffage	34
5	Mise en service	35
5.1	Première mise en service	35
5.1.1	Conditions préalables	35
5.1.2	Démarrage de l'appareil	35
5.1.3	Réglage des paramètres de mise en service	36
5.1.4	Purge de la pompe de recirculation interne	36
5.1.5	Activation des paramètres [Air Purge]	37
5.1.6	Vérification du débit minimum	37
5.1.7	Réglage des paramètres Screed Program (seulement si nécessaire)	37
5.2	Remise en service	37
5.2.1	Conditions préalables	37
5.2.2	Mise en service	38
6	Mise hors service	39
6.1	Mise à l'arrêt provisoire	39
6.1.1	Vidage du réservoir du ballon	39
6.1.2	Vidange du circuit de chauffage et du circuit d'eau chaude	40
6.2	Mise à l'arrêt définitive	41
7	Inspection et entretien	42
7.1	Généralités	42
7.2	Démontage du capot	42
7.3	Activités à exécuter tous les ans	43
7.4	Remplissage normal et d'appoint du réservoir du ballon	44
7.5	Remplissage normal et d'appoint de l'installation de chauffage	45
8	Défauts, dysfonctionnements et messages	47
8.1	Repérage des panne, élimination des dysfonctionnements	47
8.1.1	Affichage des erreurs actuelles	47
8.1.2	Lecture du Protocole	47
8.1.3	Élimination du défaut	47

8.2	Dysfonctionnements	48
8.3	Codes de défaut	51
8.4	Contrôle et configuration du commutateur DIP	59
8.5	Fonctionnement d'urgence	59
9	Intégration hydraulique système.	60
10	Caractéristiques techniques	65
10.1	Caractéristiques de l'appareil	65
10.1.1	ROTEX HPSU compact 304/308	65
10.1.2	ROTEX HPSU compact 508/516	67
10.2	Caractéristiques	68
10.2.1	Caractéristiques de la sonde.	68
10.2.2	Caractéristiques	70
10.3	Couples de serrage	70
10.4	Schéma électrique ROTEX HPSU compact . . .	71
11	Notes	72
12	Index des mots-clés	75

1 Garantie et conformité

1 Garantie et conformité

1.1 Dispositions de la garantie

D'une manière générale, les conditions de garantie légales s'appliquent. La garantie fabricant annexe peut être consultée sur notre site internet : www.rotex.fr > « Garantie » (avec la fonction de recherche)

1.2 Déclaration de conformité

pour la Accumulateur solaire avec appareil interne de pompe à chaleur intégré de la série HPSU compact.

Nous, la société ROTEX Heating Systems GmbH, déclarons sous notre seule responsabilité, que les produits

Produit	Réf.	Produit	Réf.
HPSU compact 304 (H/C) DB	14 15 30	HPSU compact 304 (H/C) BIV	14 15 34
HPSU compact 308 (H/C) DB	14 15 31	HPSU compact 308 (H/C) BIV	14 15 35
HPSU compact 508 (H/C) DB	14 15 32	HPSU compact 508 (H/C) BIV	14 15 36
HPSU compact 516 (H/C) DB	14 15 33	HPSU compact 516 (H/C) BIV	14 15 37
HPSU compact 304 (H/C) DB	14 15 39	HPSU compact 304 (H) BIV	14 15 42
HPSU compact 308 (H/C) DB	14 15 40	HPSU compact 308 (H) BIV	14 15 43
HPSU compact 508 (H/C) DB	14 15 41	HPSU compact 508 (H) BIV	14 15 44
HPSU compact 516 (H/C) DB	14 15 38	HPSU compact 516 (H) BIV	14 15 45

dans sa fabrication de série, remplit les exigences des directives européennes suivantes :

2004/108/CE	Compatibilité électromagnétique
2006/95/CE	Directive « basse tension » de l'UE



Güglingen, le 01.03.2013 Dr.-Ing. Franz Grammling
Directeur commercial

2 Sécurité

2.1 Lecture attentive du manuel

Ce manuel est une traduction dans votre langue de la >> **version originale** <<.

Veuillez lire soigneusement ce manuel avant de commencer l'installation ou d'accéder aux éléments constitutifs de l'installation de chauffage.

Ce manuel s'adresse aux personnes autorisées, ayant suivi avec succès une formation technique ou artisanale habilitant à l'exécution des travaux décrits et pris part à des formations techniques complémentaires reconnues organisées par les autorités compétentes en la matière. Cela inclut en particulier les chauffagistes et frigoristes spécialisés, ayant, du fait de leur formation professionnelle et de leurs connaissances spécialisées accumulées de l'expérience avec l'installation et l'entretien dans les règles de l'art des installations de chauffage, de froid et de climatisation ainsi que des pompes à chaleur.

Tous les travaux relevant de l'installation, la mise en service et la maintenance, ainsi que les informations de base concernant la commande et le réglage sont décrits dans ce manuel. Les paramètres nécessaires pour un fonctionnement confortable sont déjà réglés en usine. Pour plus d'informations sur l'utilisation et le réglage, veuillez vous reporter aux autres documents fournis.

Documentation conjointe

- ROTEX HPSU compact :
 - Manuel de commande pour l'utilisateur
 - Liste de contrôle de mise en service
 - Guide d'exploitation pour l'opérateur
- Manuel d'utilisation de la régulation RoCon HP
- Appareil externe pour ROTEX HPSU compact ; le manuel d'utilisation et d'installation correspondant.
- Pour le raccordement d'une installation solaire ROTEX : le manuel d'utilisation et d'installation correspondant.
- En cas de raccordement d'un ROTEX Convecteur HP ; le manuel d'utilisation et d'installation correspondant.
- En cas de raccordement d'un composant de régulation proposé comme accessoire (station de régulation d'ambiance, module de mélangeur, etc.) ; le manuel d'utilisation et d'installation correspondant.

Les instructions font partie des éléments livrés avec chaque appareil.

2.2 Explication des avertissements et des symboles

2.2.1 Signification des mises en garde

Dans ce manuel, les avertissements sont classés selon la gravité du danger et leur probabilité d'occurrence.



DANGER !

Indique un danger imminent.

Le non-respect de cette mise en garde entraîne des blessures graves, voire même la mort.



AVERTISSEMENT !

Attire l'attention sur une situation potentiellement dangereuse.

Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures graves ou la mort.



ATTENTION !

Attire l'attention sur une situation pouvant entraîner des dommages.

Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des dommages matériels et des risques de pollution.



Ce symbole caractérise des conseils destinés à l'utilisateur et des informations particulièrement utiles ; il ne s'agit cependant pas d'avertissements et de dangers.

Symboles d'avertissement spéciaux

Certains types de danger sont caractérisés par des symboles spéciaux.



Courant électrique



Danger de brûlure ou d'échaudure



Risque de dommages écologiques



Danger de gels locaux



Substances nocives ou irritantes



Température d'utilisation permanente prescrite



Risque d'explosion

2.2.2 Validité

Certaines informations de ces instructions ont une validité limitée. Nous attirons votre attention sur cette validité par la présence d'un symbole.



Appareil externe de pompe à chaleur RRLQ



Unité interne de la pompe à chaleur HPSU compact



Convecteur HP



Uniquement valable pour ROTEX HPSU compact avec fonction de refroidissement (voir aussi la section 2.4).



Respecter les couples de serrage préconisés (cf. chapitre 10.3 « Couples de serrage »)




Seulement applicable pour le système solaire hors pression (DrainBack).





Ne s'applique qu'au système solaire sous pression.

2.2.3 Numéro de commande

Les indications se rapportant au numéro de commande sont reconnaissables grâce au symbole .

2 Sécurité

2.2.4 Consignes opérationnelles

- Les indications se rapportant à des tâches à accomplir sont présentées sous la forme d'une liste. Les opérations pour lesquelles il est impératif de respecter l'ordre sont numérotées.
 - Les résultats des interventions sont indiqués par une flèche.
 -  Utilisation d'un procédé de réglage
 -  Retrait d'un procédé de réglage

2.3 Éviter les dangers

La fabrication du ROTEX HPSU compact intègre les avancées techniques actuelles et respecte les règles techniques reconnues. Cependant, en cas d'utilisation non conforme, des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort ne peuvent être totalement évités.

Pour éviter tout danger, installer et faire fonctionner le ROTEX HPSU compact uniquement comme suit :

- selon les prescriptions et en parfait état de marche,
- en étant conscient de la sécurité et du danger.

Cela suppose la connaissance et l'application du contenu de ce manuel, des règlements de prévention des accidents en vigueur ainsi que des règles reconnues concernant la technique de sécurité et la médecine du travail.



AVERTISSEMENT !





Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes aux facultés physiques, sensorielles ou intellectuelles limitées (y compris les enfants) et/ou aux connaissances déficientes, à moins qu'elles ne soient sous la surveillance ou qu'elles suivent les instructions d'une personne responsable de leur sécurité.







2.4 Utilisation conforme

Le ROTEX HPSU compact doit être utilisé exclusivement pour la préparation d'eau chaude et comme système de chauffage domestique, et selon la version, comme système de refroidissement domestique.

L'installation, le raccordement et le fonctionnement du ROTEX HPSU compact doivent être effectués uniquement conformément aux indications des présentes instructions.

N'utiliser un appareil externe que s'il est adapté et homologué à cet effet par ROTEX. Les combinaisons suivantes sont pour ce faire autorisées :

Unité intérieure		Unité extérieure	
HPSU compact 304 (H/C) DB 	14 15 30	RRLQ004CAV3	14 51 51
HPSU compact 304 (H/C) DB	14 15 39		
HPSU compact 304 (H/C) BIV 	14 15 34		
HPSU compact 304 (H) BIV	14 15 42		

Unité intérieure		Unité extérieure	
HPSU compact 308 (H/C) DB 	14 15 31	RRLQ006CAV3 RRLQ008CAV3	14 51 52 14 51 53
HPSU compact 308 (H/C) DB	14 15 40		
HPSU compact 308 (H/C) BIV 	14 15 35		
HPSU compact 308 (H) BIV	14 15 42		
HPSU compact 508 (H/C) DB 	14 15 32	RRLQ006CAV3 RRLQ008CAV3	14 51 52 14 51 53
HPSU compact 508 (H/C) DB	14 15 41		
HPSU compact 508 (H/C) BIV 	14 15 36		
HPSU compact 508 (H) BIV	14 15 44		
HPSU compact 516 (H/C) DB 	14 15 33	RRLQ011CAW1 RRLQ014CAW1 RRLQ016CAW1	14 51 48 14 51 49 14 51 50
HPSU compact 516 (H/C) DB	14 15 38		
HPSU compact 516 (H/C) BIV 	14 15 37		
HPSU compact 516 (H) BIV	14 15 45		

BIV - Échangeur thermique pour la connexion bivalente

Tab. 2-1 Combinaisons autorisées d'appareils internes ROTEX HPSU compact et d'appareils externes à pompe à chaleur ROTEX

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. L'opérateur est seul responsable des risques encourus.

Une utilisation conforme implique également le respect des conditions de maintenance et d'inspection. Les pièces détachées doivent au moins correspondre aux exigences techniques du constructeur. Cela est notamment le cas des pièces de rechange d'origine.

2.5 Remarques concernant la sécurité de fonctionnement

2.5.1 Avant tout travail sur le système hydraulique

- Les travaux sur le ROTEX HPSU compact (comme par ex. la mise en place, la connexion et la première mise en service) sont réservés aux personnes qui y sont autorisées et qui possèdent une formation technique ou manuelle nécessaire pour l'activité respective, ou à l'un des instituts de formation professionnelle agréés par les autorités compétentes. Cela inclut en particulier les chauffagistes et frigoristes spécialisés, ayant, du fait de leur formation professionnelle et de leurs connaissances spécialisées accumulées de l'expérience avec l'installation et l'entretien dans les règles de l'art des installations de chauffage, de froid et de climatisation ainsi que des pompes à chaleur.
- Pour tous les travaux sur l'installation ROTEX HPSU compact couper l'interrupteur principal externe et le bloquer pour éviter sa mise en marche par inadvertance.
- Ne pas endommager, ni retirer les plombages.
- Au niveau du raccordement de l'installation côté chauffage, les soupapes de sûreté doivent être conformes aux exigences de la norme EN 12828. Côté eau potable, elles doivent être conformes aux exigences de la norme EN 12897.
- Utiliser exclusivement des pièces de rechange ROTEX d'origine.

2.5.2 Installation électrique

- L'installation électrique ne doit être réalisée que par du personnel qualifié, en accord avec les directives en rapport et avec celles des compagnies responsables de l'approvisionnement en électricité.
- Avant le raccordement au réseau, vérifier que la tension du réseau correspond bien à celle indiquée sur la plaque de type de l'installation de chauffage (~230 V, 50 Hz ou ~400 V, 50 Hz).
- Avant d'intervenir sur les composants conduisant de l'électricité, veiller à couper de l'alimentation électrique tous les circuits électriques de l'installation (mettre l'interrupteur principal externe hors service, couper le dispositif de sécurité) et s'assurer qu'ils ne pourront pas être remis accidentellement en service.
- Remettre les recouvrements de l'appareil et trappes d'entretien en place immédiatement après la fin des travaux.

2.5.3 Travaux sur les installations de refroidissement (pompe à chaleur)

Le ROTEX HPSU compact a besoin, pour fonctionner, d'un gaz à effet de serre fluoré.



Pour tous travaux sur des installations de refroidissement (pompes à chaleur) et de climatisation fixes dans l'espace européen, une attestation de compétence conforme au règlement européen 303/2008 (CE) relatif à certains gaz fluorés est nécessaire.

- jusqu'à une quantité de remplissage totale en fluide frigorigène jusqu'à 3 kg : attestation de compétence de catégorie II
- à partir d'une quantité de remplissage totale en fluide frigorigène supérieure à 3 kg : attestation de compétence de catégorie I

- Porter en permanence des lunettes et des gants de protection.

- Assurer une ventilation suffisante du poste de travail pour tous travaux sur le circuit frigorifique.
- Ne jamais exécuter de travaux sur le circuit frigorifique dans un espace fermé ou une fosse de réparation.
- Éviter tout contact du fluide frigorigène avec des flammes nues, des chaleurs incandescentes ou tout objet brûlant.
- Ne pas laisser le fluide frigorigène s'échapper dans l'atmosphère (haute pression au point de sortie).
- Lors du retrait des tuyaux de service des orifices de remplissage, ne pas orienter les raccords en direction du corps. Des résidus de fluide frigorigène pourraient encore s'en échapper.
- Les composants et pièces de rechange doivent au moins correspondre aux exigences techniques définies par le fabricant.

2.5.4 Lieu d'installation de l'appareil



Pour un fonctionnement fiable et sécurisé, il est nécessaire que l'emplacement d'installation du ROTEX HPSU compact remplisse certains critères. Vous trouverez les informations à cet effet dans le chapitre 4.2.

Les consignes relatives au lieu d'installation des autres composants du système sont indiquées dans la documentation fournie correspondante.


2.5.5 Raccordement de l'équipement de chauffage et raccordement sanitaire

- Monter votre installation de chauffage selon les conditions techniques requises en matière de sécurité technique de la norme EN 12828.
- Lors du raccordement côté sanitaire, il convient de respecter :
 - la norme EN 1717 - protection de l'eau potable des impuretés dans les installations d'eau potable et contraintes d'ordre général relatives aux dispositifs de sécurité pour la protection contre les impuretés d'eau potable par reflux
 - la norme EN 806 - règles techniques pour les installations d'eau potable (TRWI)
 - et, en complément, la législation spécifique à chaque pays.

La température de l'accumulateur peut excéder 60°C en raccordant une installation solaire, une résistance électrique ou un générateur de chaleur alternatif.

- C'est pourquoi il est nécessaire de monter une protection anti-échaudure (par exemple. VTA32  15 60 15 + Kit de vissage 1"  15 60 16).

Si le ROTEX HPSU compact est branché à un système de chauffage utilisant des conduites tubulaires ou des radiateurs en acier ou des tubes de chauffage de sol non étanches à la diffusion, de la boue et des copeaux peuvent pénétrer dans le ballon d'eau chaude et entraîner des obstructions, des surchauffes locales ou des endommagements dus à la corrosion.

- Afin d'éviter les dommages possibles, monter un filtre anti-impuretés ou un collecteur de boue dans le retour du chauffage de l'installation.
 - SAS 1 ( 15 60 21)

2 Sécurité

2.5.6 Exigences en matière d'eau de chauffage

Respecter les règles techniques applicables (VDI 2035, Informations BDH/ZVSHK sur les « dépôts de calcaire ») afin d'éviter les conséquences de la corrosion et la formation de dépôts.

Exigences minimales sur la qualité de l'eau de remplissage et de complément :

- Dureté de l'eau (calcium et magnésium, déterminé comme carbonate de calcium) : ≤ 3 mmol/l
- Conductivité : $\leq 2\,700$ $\mu\text{S/cm}$
- Chlorure : ≤ 250 mg/l
- Sulfate : ≤ 250 mg/l
- Valeur pH (eau de chauffage) : 6,5 - 8,5

L'utilisation d'eau de remplissage et de complément ne répondant pas suffisamment aux normes de qualité définies peut nettement réduire la durée de vie de l'appareil. L'exploitant est entièrement responsable de l'utilisation de cet appareil.

2.5.7 Utilisation

Ne faire fonctionner le ROTEX HPSU compact :

- qu'une fois que tous les travaux d'installation et de connexion sont achevés.
- uniquement avec le réservoir du ballon et le circuit de chauffage complètement remplis (niveau de remplissage).
- uniquement à une pression d'installation maximale de 3 bars.
- uniquement raccordé à l'alimentation en eau externe (conduite d'alimentation) avec un réducteur de pression.
- uniquement avec la quantité et le type de réfrigérant prescrits.
- uniquement avec le capot monté.

Respecter les intervalles de maintenance prescrits et exécuter des travaux d'inspection.

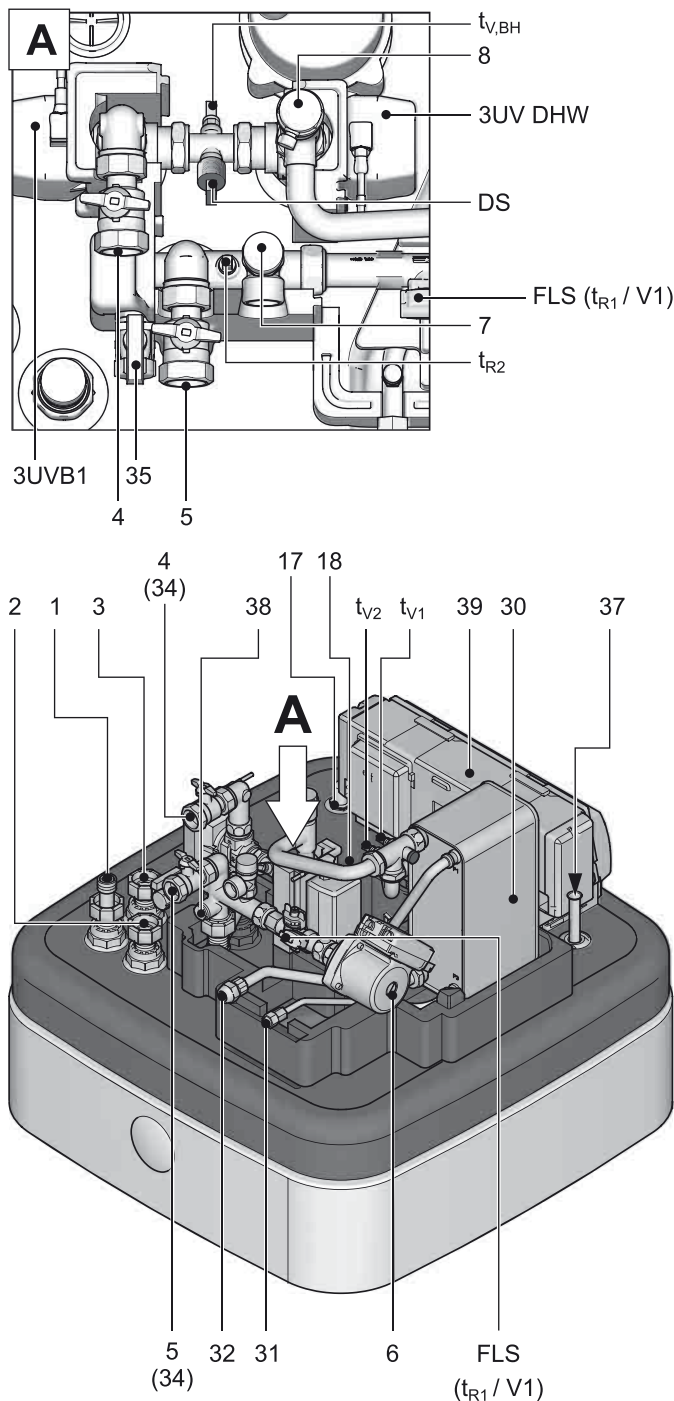
2.5.8 Information de l'utilisateur

- Avant de remettre le ROTEX HPSU compact à l'exploitant, veillez à lui expliquer comment l'utiliser et le contrôler.
- Remettre les documents techniques à l'utilisateur (ce document et tous ceux s'appliquant) et lui indiquer que ces documents doivent être disponible en permanence et doivent être conservés à proximité directe de l'appareil.
- Lors de la livraison, remplir et signer avec lui les formulaires d'installation et d'inspection joints.

3 Description du produit

3.1 Structure et composants

3.1.1 Partie supérieure de l'appareil



- 1 Départ solaire (1" IG)
 - 2 Raccordement en eau froide (1" AG)
 - 3 Eau chaude (1" AG)
 - 4 Chauffage départ (1" AG)*
 - 5 Chauffage retour (1" AG)*
 - 6 Pompe de brassage
 - 7 Vanne de surpression de sécurité (circuit de chauffage)
 - 8 Purge automatique
 - 17 Affichage du niveau de remplissage (eau du ballon)
 - 18 Connexion pour Backup-Heater électrique BUxx (R 1½" IG)
 - (Accessoires)
 - 30 Échangeur de chaleur à plaques (PWT)
 - 31 Connexion réfrigérant conduite de liquide
ROTEX HPSU compact 30x/508 : Cu Ø 6,4 mm (1/4"),
ROTEX HPSU compact 516 : Cu Ø 9,5 mm (3/8")
 - 32 Connexion réfrigérant conduite de gaz
Cu Ø 15,9 mm (5/8")
 - 34 Robinet à boisseau sphérique (circuit de chauffage)*
 - 35 Robinet de remplissage et de vidange de chaudière (circuit de chauffage)
 - 37 Sonde de température de ballon t_{DHW1} et t_{DHW2}
 - 38 Connexion vase d'expansion à membrane
 - 39 Boîtier de régulation avec bloc de jonction électrique
- 3UVB1
Vanne d'inversion à 3 voies (circuit générateur interne de chaleur)
- 3UV DHW
Vanne d'inversion à 3 voies (eau chaude/chauffage)
- DS Capteur de pression
- FLS (t_{R1} / V1)
Sonde de température de retour et capteur de flux
- t_{R2} Capteur de température de retour
- t_{V1} , t_{V2}
Capteur de température d'admission
- $t_{V, BH}$
Capteur de température d'alimentation du Backup-Heater
- Dispositifs de sécurité
- Respecter le couple de serrage !
- AG Filetage extérieur
- IG Filetage intérieur
- * Le robinet à rotule (1" IG) est fourni.

Fig. 3-1 Structure et composants du ROTEX HPSU compact DB (partie supérieure de l'appareil)

3 Description du produit

3.1.2 Partie extérieure et intérieure de l'appareil ROTEX HPSU compact 304/308 DB

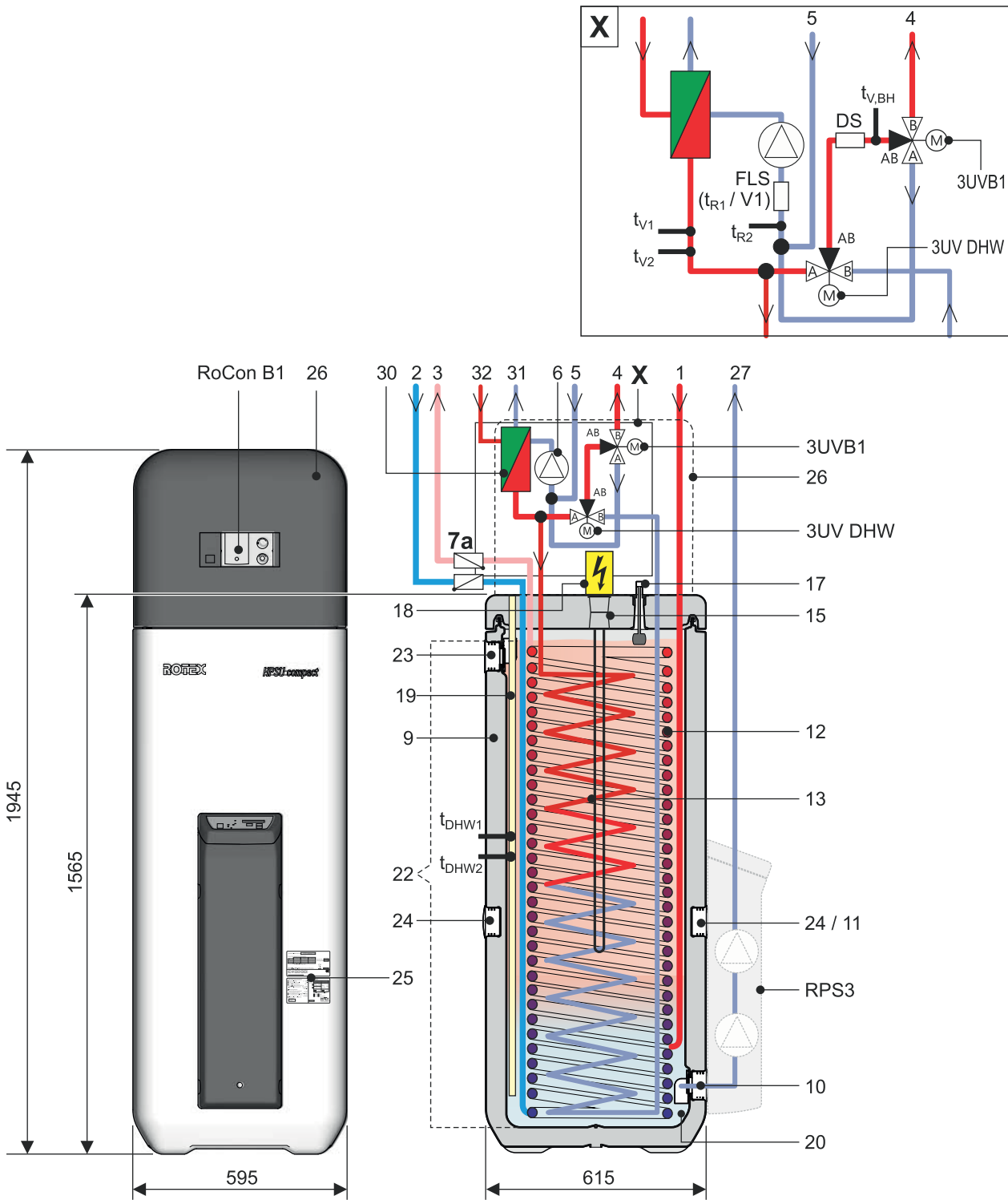


Fig. 3-2 Structure et composants du ROTEX HPSU compact 304/308 DB (vue extérieure et structure intérieure)
 Désignation des légendes, voir tab. 3-1

3.1.3 Partie extérieure et intérieure de l'appareil ROTEX HPSU compact 304/308 BIV

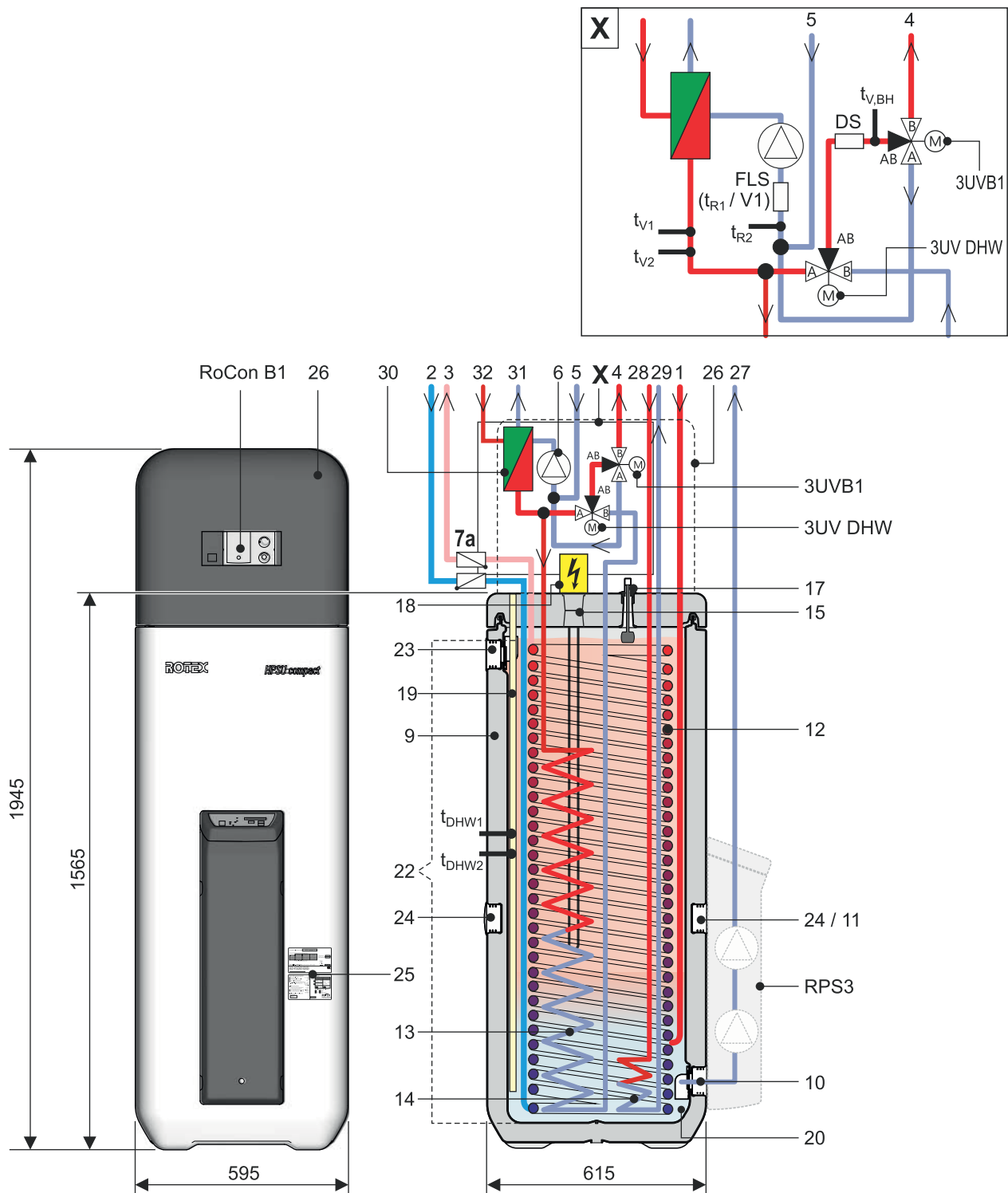


Fig. 3-3 Structure et composants du ROTEX HPSU compact 304/308 BIV (vue extérieure et structure intérieure)
 Désignation des légendes, voir tab. 3-1

3 Description du produit

3.1.4 Partie extérieure et intérieure de l'appareil ROTEX HPSU compact 508/516 DB

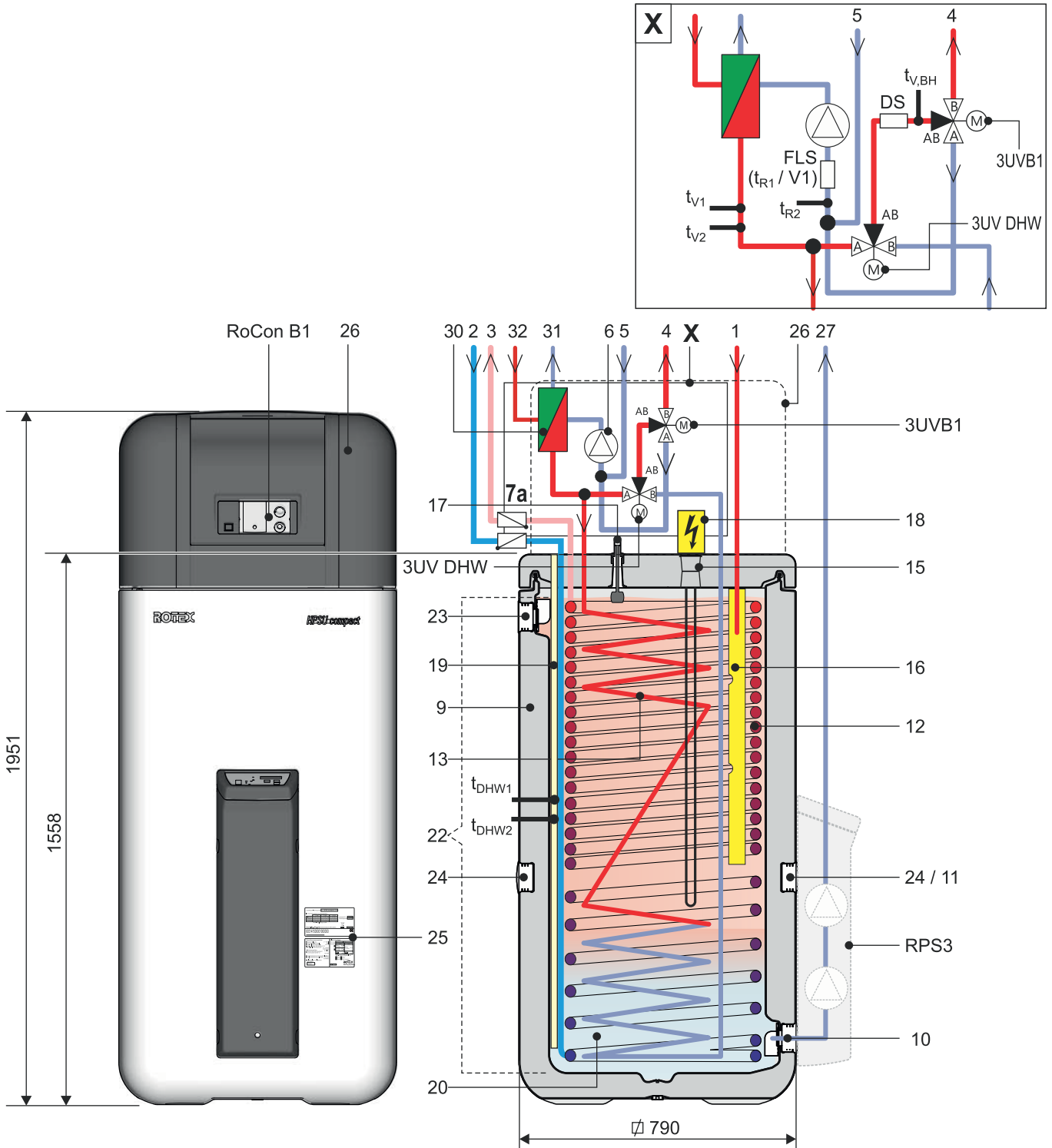


Fig. 3-4 Structure et composants du ROTEX HPSU compact 508/516 DB (vue extérieure et structure intérieure)
 Désignation des légendes, voir tab. 3-1

3.1.5 Partie extérieure et intérieure de l'appareil ROTEX HPSU compact 508/516 BIV

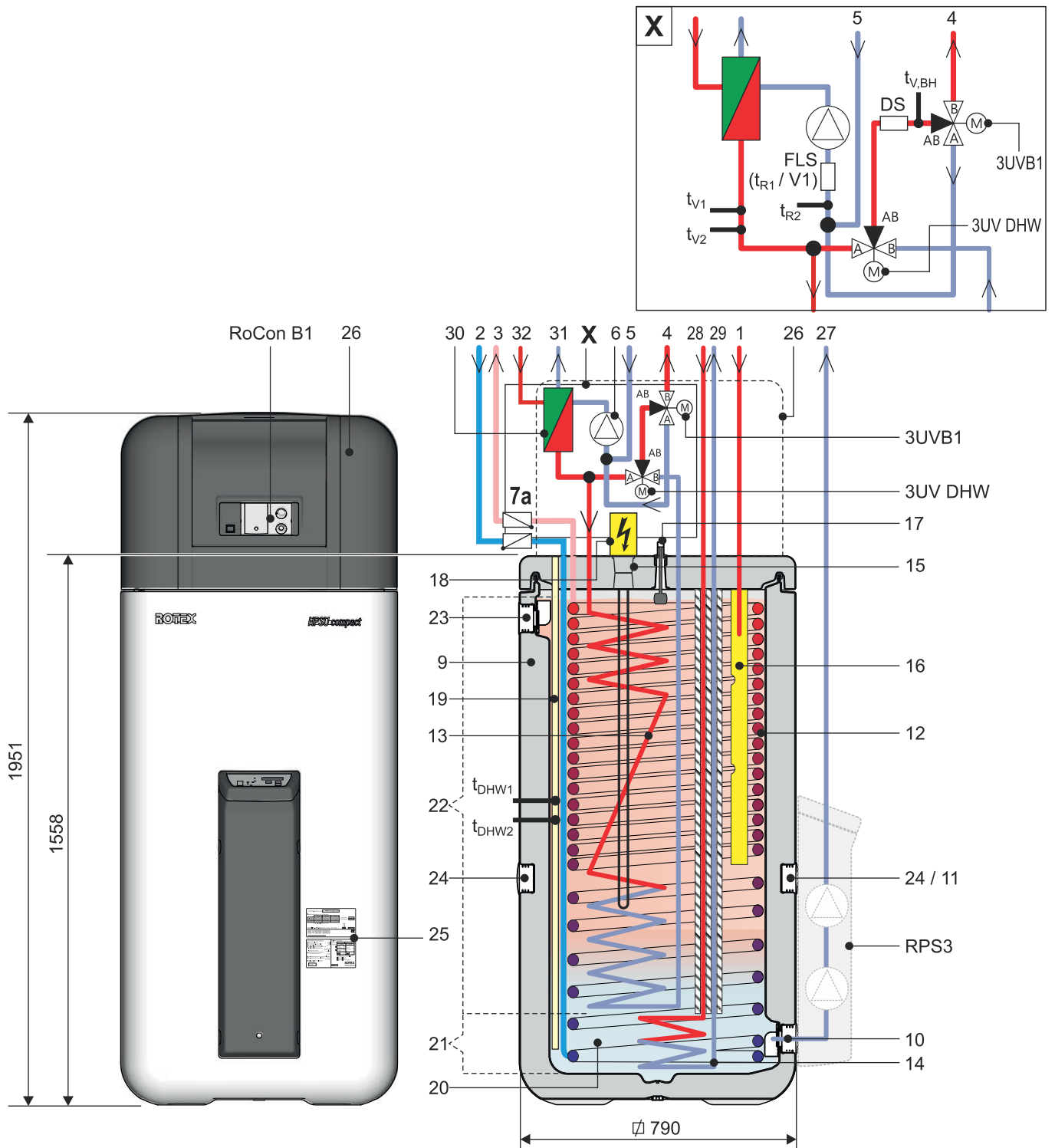


Fig. 3-5 Structure et composants du ROTEX HPSU compact 508/516 BIV (vue extérieure et structure intérieure)
 Désignation des légendes, voir tab. 3-1

3 Description du produit

1	Solaire - alimentation ou raccordement pour autre source de chaleur (1" IG)	19	Douille immergée de sonde de température de ballon t_{DHW1} et t_{DHW2}	DS	Capteur de pression
2	Raccordement en eau froide (1" AG)	20	Eau de l'accumulateur sans pression	FLS ($t_{R1} / V1$)	Sonde de température de retour et capteur de flux
3	Eau chaude (1" AG)	21	Zone solaire	t_{DHW1} , t_{DHW2}	Capteur de température de l'accumulateur
4	Chauffage départ (1" AG)*	22	Zone d'eau chaude	t_{R2}	Capteur de température de retour
5	Chauffage retour (1" AG)*	23	Raccordement du trop-plein de sécurité	t_{V1} , t_{V2}	Capteur de température d'admission
6	Pompe de brassage	24	Logement pour poignée	$t_{V, BH}$	Capteur de température d'alimentation du Backup-Heater
7a	Accessoires recommandés : Freins de circulation (2 pièces), 16 50 70	25	Plaque de type		
9	Réservoir de l'accumulateur (enveloppe à double paroi en polypropylène avec garniture d'isolation en mousse dure PUR)	26	Capot		
10	Raccord de remplissage et de vidange ou raccordement retour solaire	27	Solaire – retour		
11	Logement pour la régulation solaire ou poignée	28	Alimentation solaire (3/4" IG+ 1" AG) (uniquement pour le type ... BIV)		
12	Échangeur thermique (acier inoxydable) pour le chauffage d'eau potable	29	Retour solaire (3/4" IG+ +1" AG) (uniquement pour le type ... BIV)		
13	Échangeur thermique (acier inoxydable) pour le chargement du ballon ou le chauffage d'appoint	30	Échangeur de chaleur à plaques		
14	Échangeur thermique (acier inoxydable) vers la charge du ballon en système solaire sous pression	31	Connexion réfrigérant conduite de liquide ROTEX HPSU compact 30x/508 : Cu Ø 6,4 mm (1/4"), ROTEX HPSU compact 516 : Cu Ø 9,5 mm (3/8")		
15	Raccord pour Backup Heater électrique en option BUxx (R 1 1/2" IG)	32	Connexion réfrigérant conduite de gaz Cu Ø 15,9 mm (5/8")		
16	Solaire – tube de stratification alimentation	3UVB1	Vanne d'inversion à 3 voies (circuit générateur interne de chaleur)	RoCon B1	Élément de commande dispositif de réglage ROTEX HPSU compact
17	Affichage du niveau de remplissage (eau du ballon)	3UV DHW	Vanne d'inversion à 3 voies (eau chaude / chauffage)	RPS3	En option : ROTEX Unité de régulation et de pompage
18	En option : Backup-Heater électrique (BUxx)				Dispositifs de sécurité
					Respecter le couple de serrage !
				AG	Filetage extérieur
				IG	Filetage intérieur
				*	le robinet à rotule (1" IG) est fourni.

Tab. 3-1 Légendes de la fig. 3-2 à fig. 3-5

4 Mise en place et installation



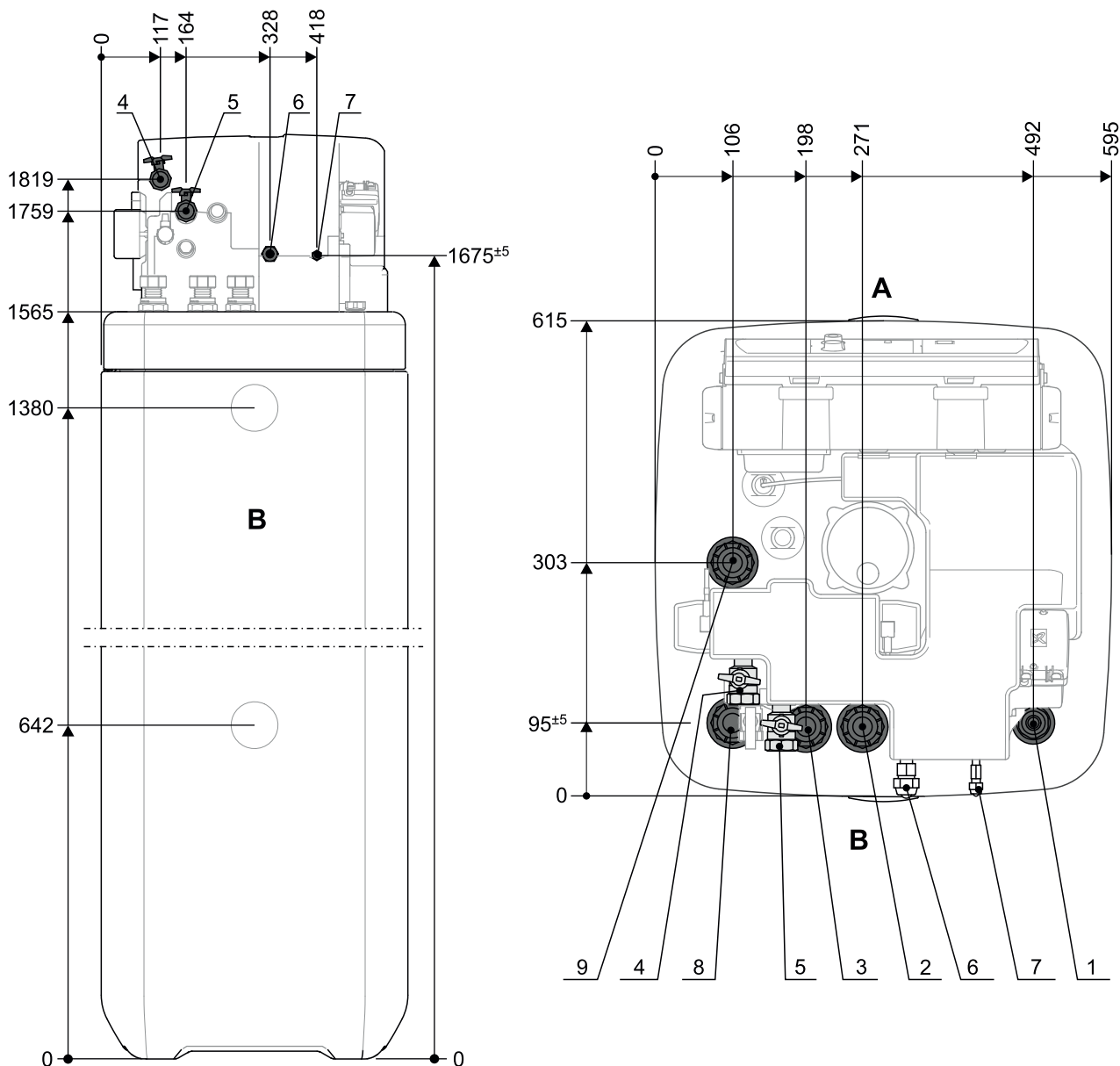
AVERTISSEMENT

L'installation et la mise en service incorrectes d'installations de refroidissement (pompes à chaleur), de climatisation et de chauffage peuvent mettre en danger la vie et la santé des personnes et entraver le fonctionnement des appareils.

- Les travaux sur le ROTEX HPSU compact (comme par ex. la mise en place, la remise en état, la connexion et la première mise en service) sont réservés aux personnes qui y sont autorisées et ayant suivi avec succès une **formation technique ou professionnelle les autorisant à accomplir ces travaux** et ayant participé aux formations professionnelles organisées par les autorités compétentes. Parmi elles, plus particulièrement, les **chauffagistes, électriciens et experts en refroidissement et climatisation** qui, de par leur **formation et leurs connaissances spécialisées**, sont expérimentés dans l'installation et la maintenance conformes d'installations de chauffage, de refroidissement et de climatisation, ainsi que de pompes à chaleur.

4.1 Connexions et dimensions

4.1.1 ROTEX HPSU compact 304/308



1 Système solaire – alimentation

2 Eau froide

3 Eau chaude

4 Départ chauffage

5 Retour chauffage

6 Connexion liquide de refroidissement conduite de gaz

7 Connexion réfrigérant conduite de liquide

8 Solaire – alimentation (uniquement type ... BIV)

9 Solaire – retour (uniquement type ... BIV)

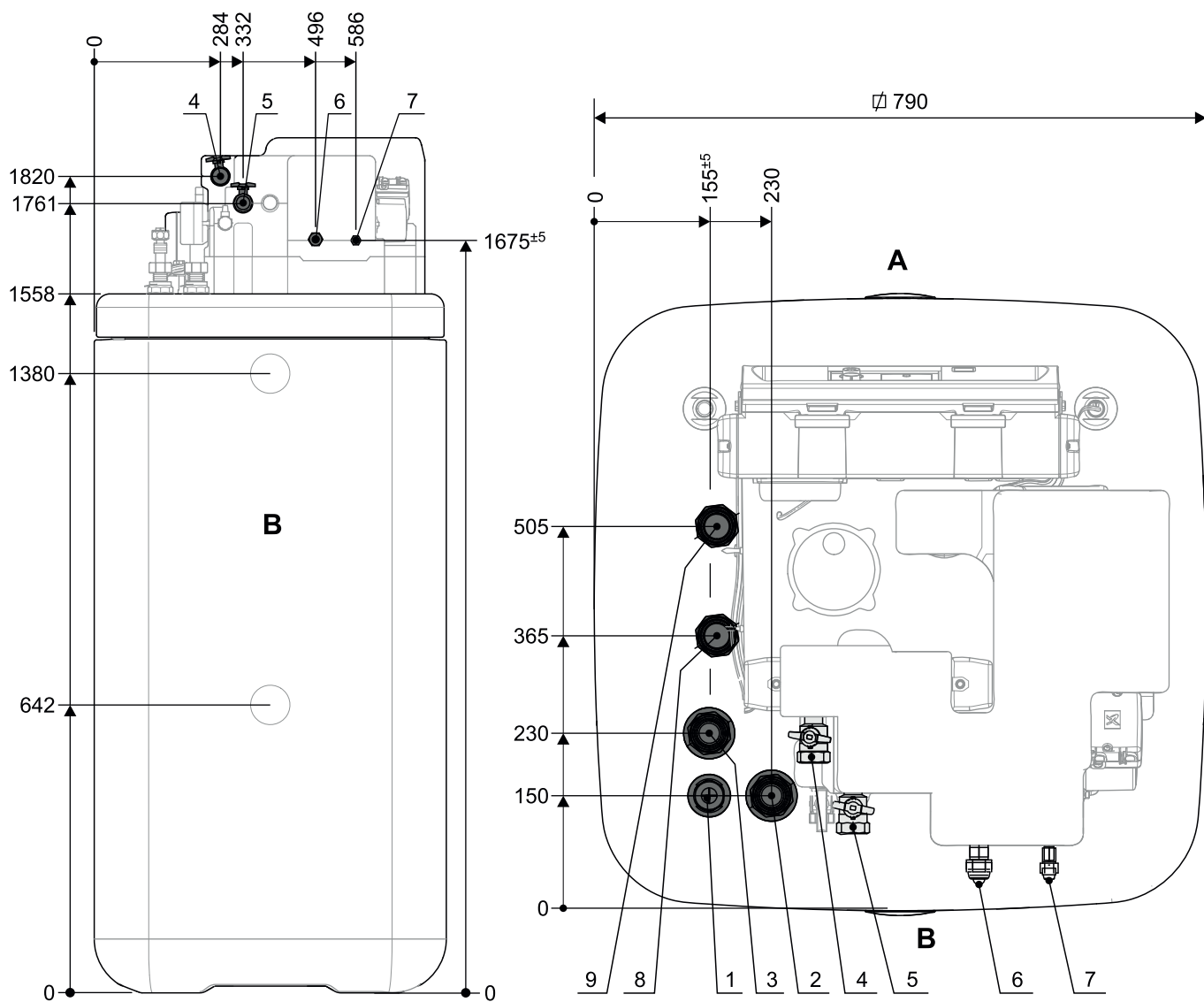
A Avant

B Arrière

Fig. 4-1 Connexions et dimensions ROTEX HPSU compact 304/308 (généralités)

4 Mise en place et installation

4.1.2 ROTEX HPSU compact 508/516




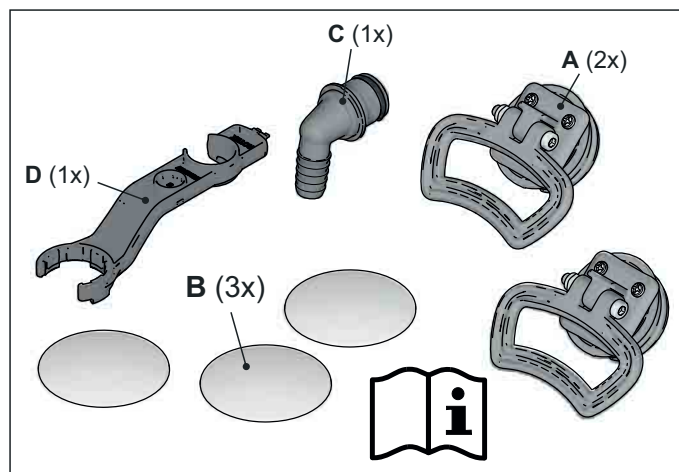
- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 |  Système solaire – alimentation | 7 | Connexion réfrigérant conduite de liquide |
| 2 | Eau froide | 8 |  Solaire – alimentation (uniquement type ... BIV) |
| 3 | Eau chaude | 9 |  Solaire – retour (uniquement type ... BIV) |
| 4 | Départ chauffage | | |
| 5 | Retour chauffage | A | Avant |
| 6 | Connexion liquide de refroidissement conduite de gaz | B | Arrière |

Fig. 4-2 Connexions et dimensions ROTEX HPSU compact 508/516 (généralités)

4.1.3 Étendue de la livraison

- ROTEX HPSU compact
- Sac d'accessoires (voir fig. 4-3)



- A Poignées (nécessaire seulement pour le transport)
- B Cache
- C Pièce de raccordement pour le tuyau du trop-plein de sécurité
- D Clé de montage

Fig. 4-3 Contenu du sac d'accessoires

ATTENTION !



Si le ROTEX HPSU compact n'est pas installée suffisamment à distance en dessous des capteurs solaires plans (bord supérieur du ballon plus élevé que le bord inférieur des capteurs), le système solaire hors pression à l'extérieur ne peut pas se vider complètement.

- Installer le ROTEX HPSU compact, si connectée à un système solaire DrainBack, suffisamment bas par rapport aux capteurs plans (respecter la déclivité minimum de la conduite de liaison solaire).

- Retirer l'emballage et l'éliminer dans le respect de l'environnement.
- Retirer les caches (fig. 4-4, rep. B) sur le réservoir du ballon et dévisser les embouts filetés (fig. 4-4, rep. F) des ouvertures sur lesquelles doivent être montées les poignées (fig. 3-2 à fig. 3-5, rep. 24).
- Visser les poignées (fig. 4-4, rep. A) dans les ouvertures filetées libres.

4.2 Installation



ATTENTION !

- N'installer le ROTEX HPSU compact que si une **capacité de charge suffisante du soubassement**, de **1 050 kg/m²** majorée d'une marge de sécurité, est garantie. Le sol doit être plat et lisse.
- Une installation à l'air libre n'est pas autorisée.
- La commande électronique ne doit en aucun cas être exposée aux intempéries.
- Le réservoir du ballon ne doit **pas être exposé en permanence au rayonnement direct du soleil** car le rayonnement UV et les intempéries endommagent la matière plastique.
- Le ROTEX HPSU compact doit être installé à **l'abri du gel**.
- S'assurer que la société d'alimentation ne fournit **pas d'eau potable agressive**.
 - Le cas échéant, il peut être nécessaire d'installer un dispositif de traitement de l'eau approprié.

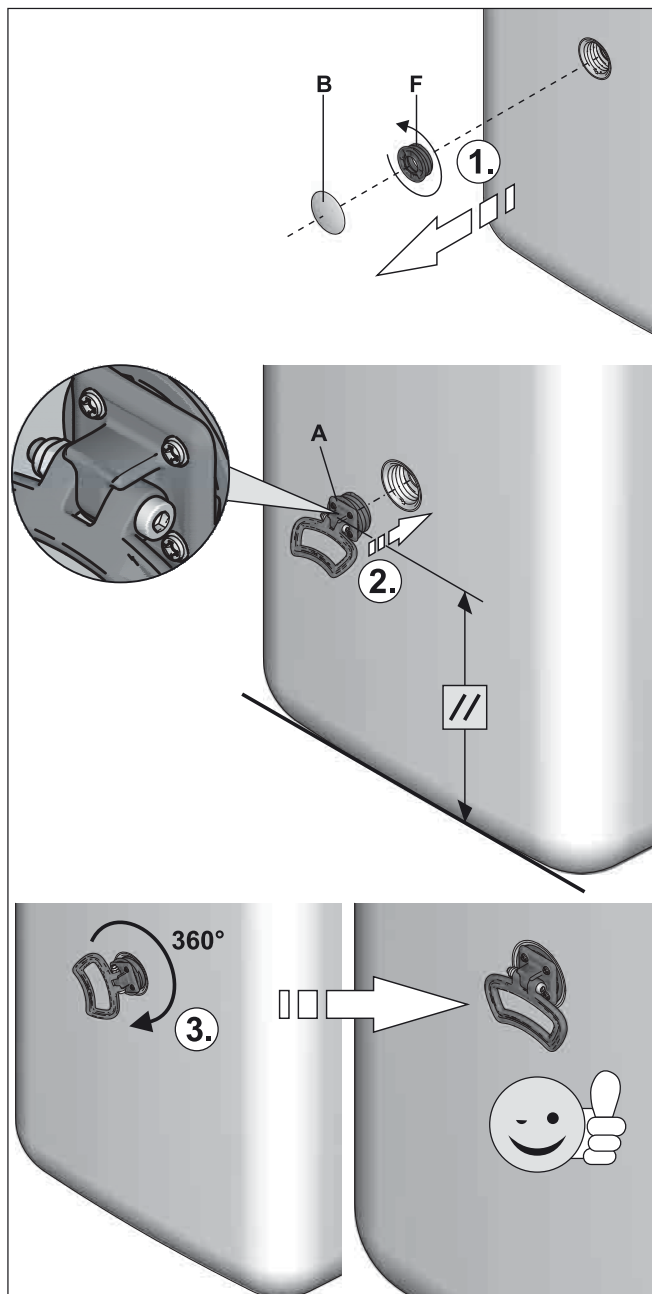


AVERTISSEMENT !

La paroi en plastique du ballon ROTEX HPSU compact risque de fondre si elle est soumise à une influence thermique extérieure (>80 °C), voire prendre feu dans des cas extrêmes.

- N'installer le ballon d'eau chaude HPSU compact ROTEX qu'à une distance minimale de 1 m à d'autres sources de chaleur (>80 °C) (des radiateurs électriques, des appareils de chauffage au gaz, une cheminée, par ex.) et des matériaux inflammables.

4 Mise en place et installation



A Poignée
B Cache
F Embout fileté

Fig. 4-4 Montage des poignées

- Placer le ROTEX HPSU compact sur son emplacement d'installation.
 - Distances recommandées (fig. 4-5) :
par rapport au mur (s1) : ≥ 200 mm.
par rapport au plafond (X) : $\geq 1\ 200$ mm, au moins 480 mm.
 - Transporter le ROTEX HPSU compact avec précaution, utiliser les poignées.
 - En cas d'installation dans des armoires, derrière des cloisonnements, ou dans des espaces restreints, veiller à garantir une aération suffisante (par le biais de grilles d'aération p. ex.).
- Si nécessaire, monter le Backup Heater (BUxx) en option dans le ROTEX HPSU compact (fig. 4-5). Respecter le manuel de montage et d'utilisation des accessoires (🔧 couple de serrage voir chapitre 10.3).

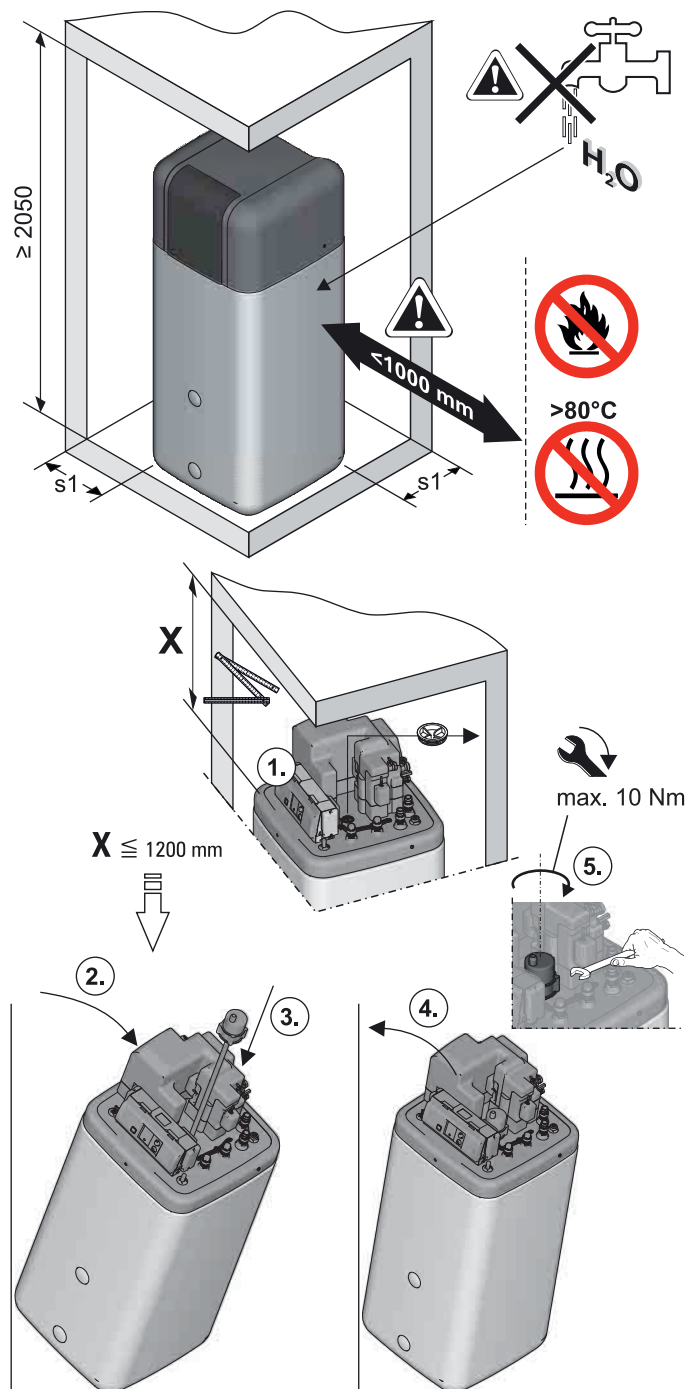


Fig. 4-5 Installation (présentée sur le ROTEX HPSU compact 508/516 avec montage du Backup-Heater en option)

4.3 Raccordement en eau



ATTENTION !

Si le ROTEX HPSU compact est branché à un système de chauffage utilisant des **conduites tubulaires ou des radiateurs en acier** ou des tubes de chauffage de sol non étanches à la diffusion, de la boue et des copeaux peuvent pénétrer dans le ballon d'eau chaude et entraîner des **obstructions**, des **surchauffes** locales ou des **endommagements dus à la corrosion**.

- Rincer les conduites d'alimentation avant de remplir l'échangeur thermique.
- Rincer le réseau de distribution de chaleur (en cas de système de chauffage existant).
- Monter le filtre anti-impuretés ou le collecteur de boues dans la conduite de retour du chauffage (voir 2.5.5).



ATTENTION !

En cas de raccordement du ROTEX HPSU compact à une conduite d'alimentation en eau froide avec **conduites tubulaires en acier**, des copeaux peuvent pénétrer dans l'échangeur de chaleur à tube annelé en acier spécial et y rester à l'état de boue. Ceci provoque des **endommagements par corrosion par contact** et des fuites.

- Rincer les conduites d'alimentation avant de remplir l'échangeur thermique.
- Monter le filtre d'impuretés dans l'arrivée d'eau froide (voir chapitre 2.5.5).



SEULEMENT POUR LE ROTEX HPSU COMPACT ... BIV

ATTENTION !

Si un **appareil de chauffage externe** est raccordé à un **échangeur de chaleur** pour la charge du ballon en **système solaire sous pression** (fig. 4-1 / fig. 4-2, rep. 8+9) (par ex. : une chaudière à bois), une température d'alimentation trop élevée au niveau de ces raccords risque d'endommager, voire de détruire le ROTEX HPSU compact.

- Limiter la **température d'entrée** de l'appareil de chauffage externe à **95°C max.**



Selon la norme EN 12828, une soupape de sécurité doit être montée sur ou à proximité immédiate du générateur de chaleur. Celle-ci permet de limiter la pression de service maximale autorisée du système de chauffage. Aucune protection hydraulique ne doit se trouver entre le générateur de chaleur et la soupape de sécurité.

L'eau de chauffage ou la vapeur sortant éventuellement doit pouvoir être évacuée de manière visible, sans danger et de manière à résister au gel à l'aide d'une conduite d'évacuation des fumées en pente constante.


Il faut monter sur le ROTEX HPSU compact un vase d'expansion à membrane suffisamment dimensionné et prééglé pour l'installation de chauffage. Aucune protection hydraulique ne doit se trouver entre le générateur de chaleur et le vase d'expansion à membrane.

ROTEX recommande pour le remplissage de l'installation de chauffage d'installer un manomètre mécanique.

- Pour les conduites en eau potable, observer les dispositions EN 806 et DIN 1988.
- Installer le ROTEX HPSU compact à proximité du point de prélèvement afin de pouvoir se passer d'une conduite de circulation. S'il est absolument nécessaire de disposer d'une conduite de circulation, l'installer conformément aux représentations schématiques de l'chapitre 9 « Intégration hydraulique système ».

4.3.1 Raccord des conduites hydrauliques

Condition indispensable : Le montage d'accessoires en option (p. ex. solaire, chauffage d'appoint) s'effectue selon les prescriptions des instructions fournies sur le ROTEX HPSU compact.

- Contrôler la pression de raccordement en eau froide (6 bar maximum).
 - En cas de pressions plus élevées, monter un réducteur de pression dans la conduite d'eau potable.
- Réaliser les connexions hydrauliques sur le ROTEX HPSU compact.
 - Reprendre la position et la dimension des raccords de chauffage de la fig. 4-1 / fig. 4-2 et du tab. 3-1.
 -  Respecter le couple de serrage préconisé (voir chapitre 10.3 « Couples de serrage »).
 - Le système de conduites doit être conçu de telle sorte que, après le montage, le capot insonorisant puisse être monté sans problème.
 - Le raccord destiné au remplissage et à l'appoint en eau du système de chauffage doit être conforme à la norme EN 1717 de manière à protéger l'eau potable de toute impureté par reflux.
- Raccorder la conduite d'évacuation des fumées sur la soupape de surpression de sécurité et le vase d'expansion à membrane selon la norme EN 12828.

4 Mise en place et installation


- Isoler les conduites pour éviter la perte de chaleur et la formation de condensats (épaisseur d'isolation d'au moins 20 mm).
- **Sécurité en cas de manque d'eau** : la surveillance de la pression et de la température de la régulation éteint le ROTEX HPSU compact par sécurité en cas de manque d'eau. Le client n'a pas besoin de fournir de protection supplémentaire en cas de niveau d'eau insuffisant.
- **Prévention des dommages dus aux dépôts et à la corrosion** : respecter les règles techniques correspondantes afin d'éviter les produits de corrosion et la formation de dépôts. Exigences minimales sur la qualité de l'eau de remplissage et de complément :
 - Dureté de l'eau (calcium et magnésium, déterminé comme carbonate de calcium) : ≤ 3 mmol/l
 - Conductivité : $\leq 2\,700$ $\mu\text{S/cm}$
 - Chlorure : ≤ 250 mg/l
 - Sulfate : ≤ 250 mg/l
 - Valeur pH (eau de chauffage) : 6,5 - 8,5

Si l'eau de remplissage et d'appoint présente une dureté totale élevée ou d'autres caractéristiques différentes des exigences minimales, les mesures de dessalement, d'adoucissement ou de stabilisation ou d'autres mesures de conditionnement sont nécessaires afin d'assurer la qualité requise de l'eau.



AVERTISSEMENT !

En cas de températures d'eau chaude supérieures à 60 °C, il existe un risque d'échaudure. Ceci peut se produire en cas d'utilisation de l'énergie solaire, en cas de raccordement d'un appareil de chauffage externe, lorsque la protection contre la légionellose est activée, ou lorsque le réglage de la température de consigne de l'eau chaude est supérieur à 60 °C.

- Monter la protection anti-échaudure (installation de mélange de l'eau chaude (par exemple VTA32  15 60 15).

- Connecter le flexible d'évacuation avec la pièce de raccordement du flexible du trop-plein de sécurité (fig. 3-2 à fig. 3-5, rep. 23).
 - Utiliser des flexibles d'écoulement transparents (l'eau qui s'écoule doit être visible).
 - Raccorder le flexible d'écoulement à une installation d'eau usée suffisamment dimensionnée.
 - Il doit être impossible de fermer l'écoulement.

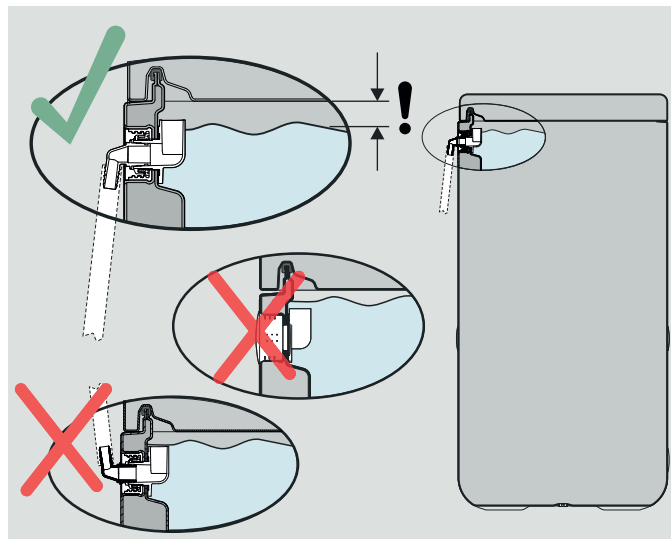


Fig. 4-6 Montage du flexible du tuyau d'évacuation sur le trop-plein de sécurité

4.4 Connexion électrique



AVERTISSEMENT !

Les composants conduisant de l'électricité peuvent être à l'origine d'une **décharge** si vous entrez en contact avec eux. Celle-ci peut entraîner des blessures, des brûlures, voire la mort.

- Avant d'intervenir sur les composants conduisant de l'électricité, veiller à **couper de l'alimentation électrique** tous les circuits électriques (mettre l'interrupteur principal externe hors service, couper le dispositif de sécurité) et s'assurer qu'ils ne pourront pas être remis accidentellement en service.
- Les connexions électriques et les travaux sur les composants électriques seront uniquement réalisés par **des électrotechniciens spécialisés qualifiés**, dans le respect des normes et directives électrotechniques en vigueur ainsi que des consignes de la société d'approvisionnement en électricité.
- Remettre les **catches de l'appareil et les trappes d'entretien en place immédiatement** après la fin des travaux.



ATTENTION !

En fonctionnement permanent, **dans le carter de commande du ROTEX HPSU compact des températures élevées** peuvent se produire. De ce fait, des **brins conducteurs de courant** peuvent atteindre des températures élevées en raison de leur réchauffement propre en fonctionnement. Ces **conduites doivent** donc pouvoir supporter une **température d'utilisation permanente de 90 °C**.

- Pour les connexions suivantes, utiliser uniquement les câblages d'une température d'utilisation permanente ≥ 90 °C :
 - Appareil externe de pompe à chaleur
 - En option : Backup-Heater électrique (BUxx)

4.4.1 Schéma d'ensemble de connexion ROTEX HPSU compact



Pour les explications des symboles et désignations des courbes dans ce chapitre, voir tab. 4-2 et tab. 4-3.

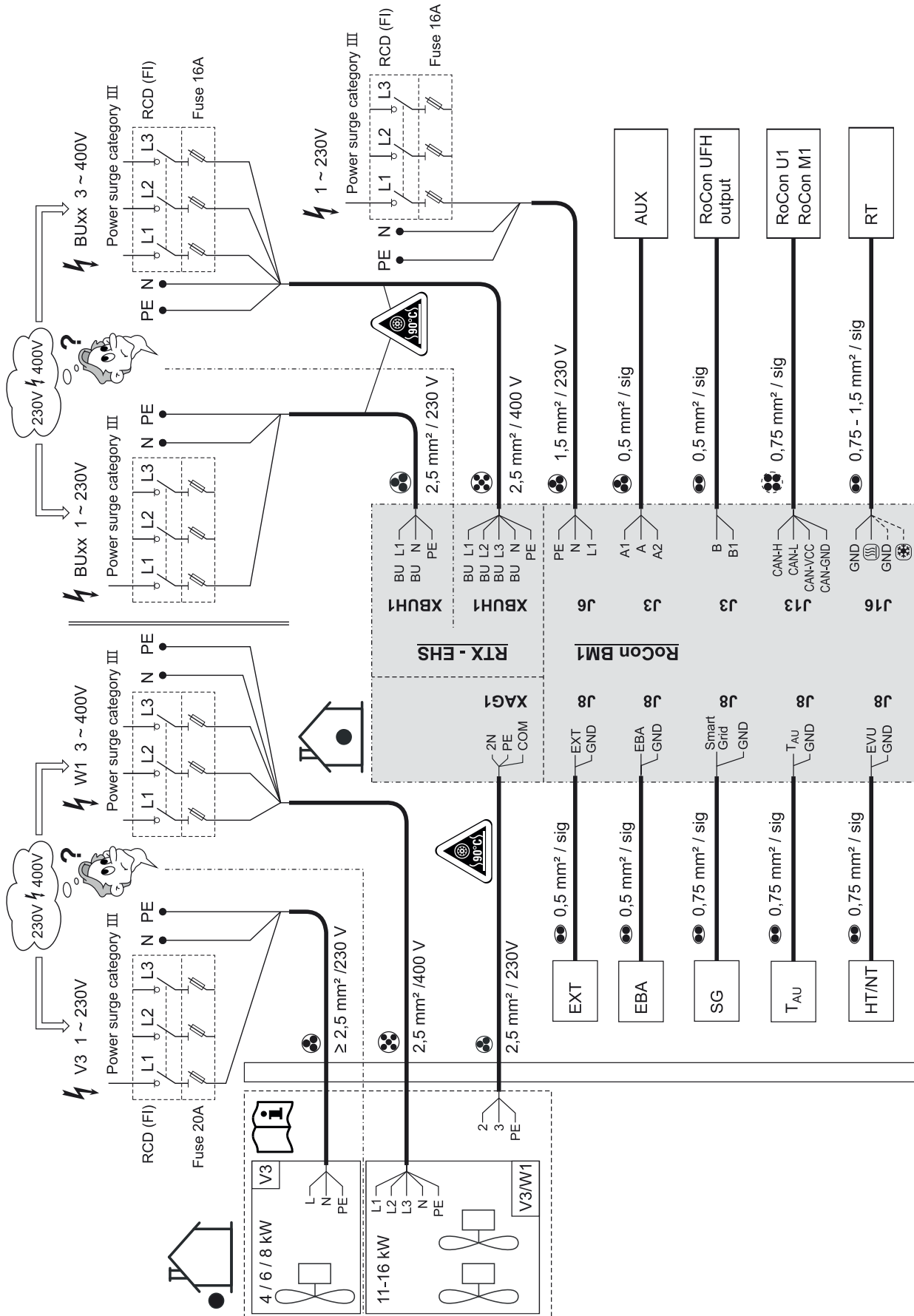
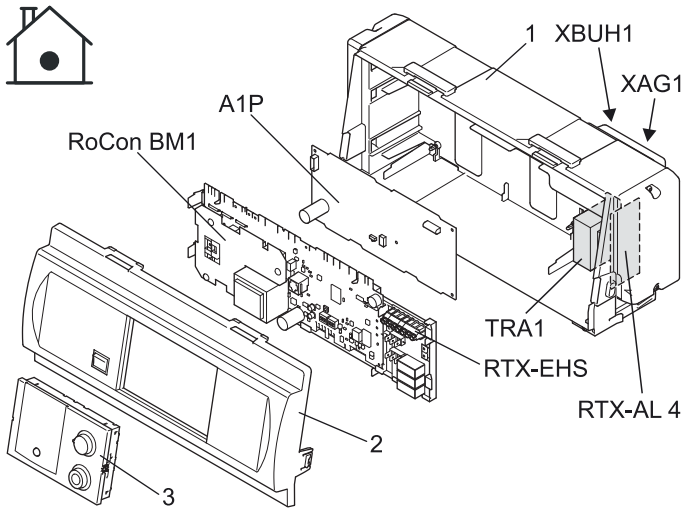


Fig. 4-7 Schéma d'ensemble de connexion - pour le raccordement électrique lors de l'installation de l'appareil

4 Mise en place et installation

4.4.2 Position des platines de commutation



- 1 Boîtier de la régulation
- 2 Cache de la régulation
- 3 Système de commande de la régulation

Fig. 4-8 Aperçu des platines de commutation (intérieur du boîtier)

4.4.3 Affectation des broches de la platine de commutation A1P

Le raccordement de la platine de commutation A1P dans l'appareil est déjà terminé. Aucun autre travail de montage et de connexion n'est nécessaire sur la platine de commutation A1P !

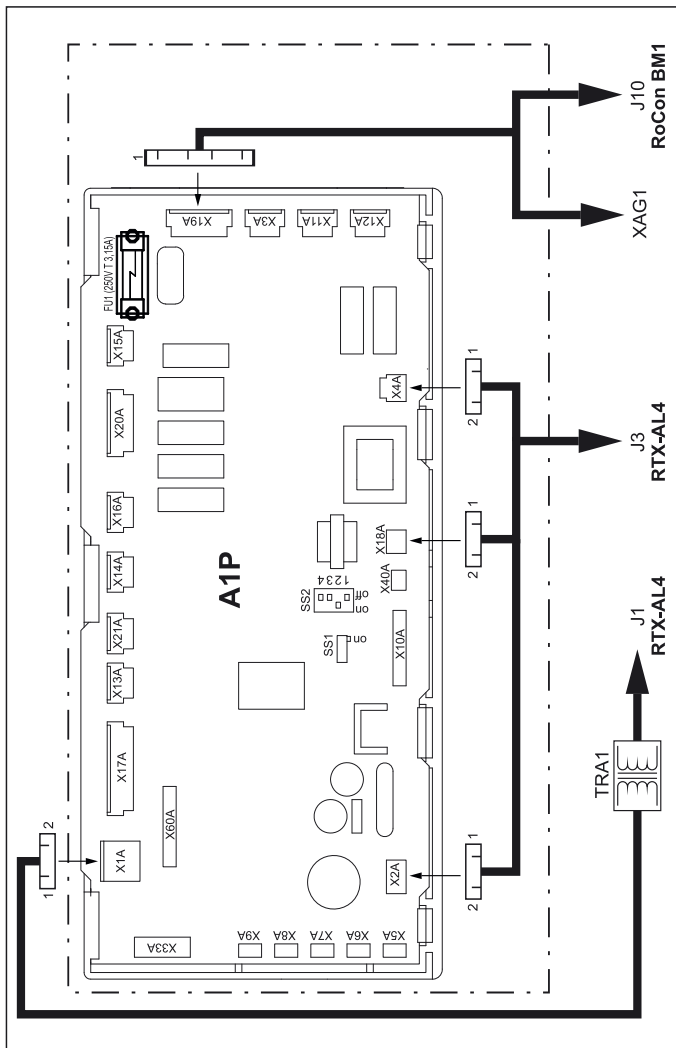


Fig. 4-9 Platine de commutation A1P (réglage de base pompe à chaleur)

4.4.4 Affectation des broches de la platine de commutation RTX AL4

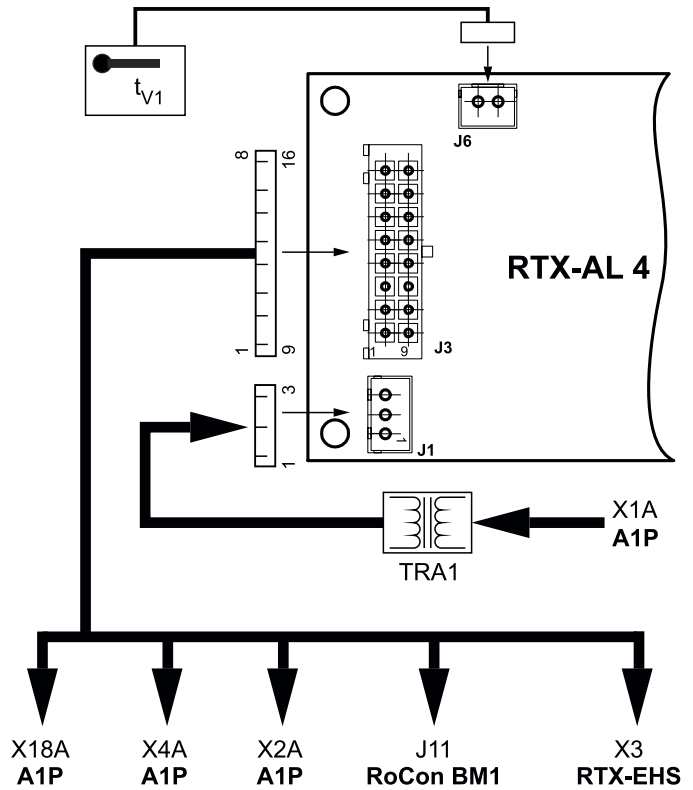


Fig. 4-10 Platine de commutation RTX-AL4 (interface)

4.4.5 Affectation des broches de la platine de commutation RTX EHS

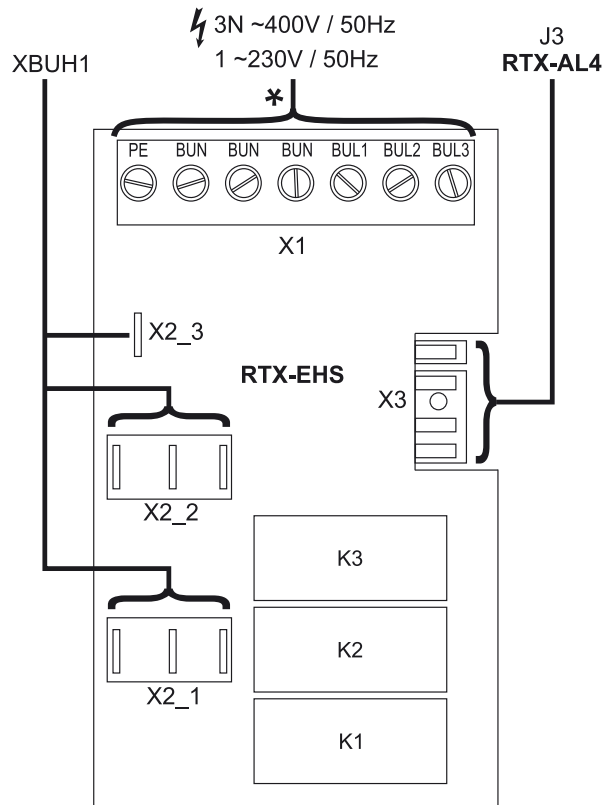


Fig. 4-11 Platine de commutation RTX-EHS (Backup-Heater) - voir section 4.4.14

4.4.6 Affectation des broches de la carte de commutation RoCon BM1

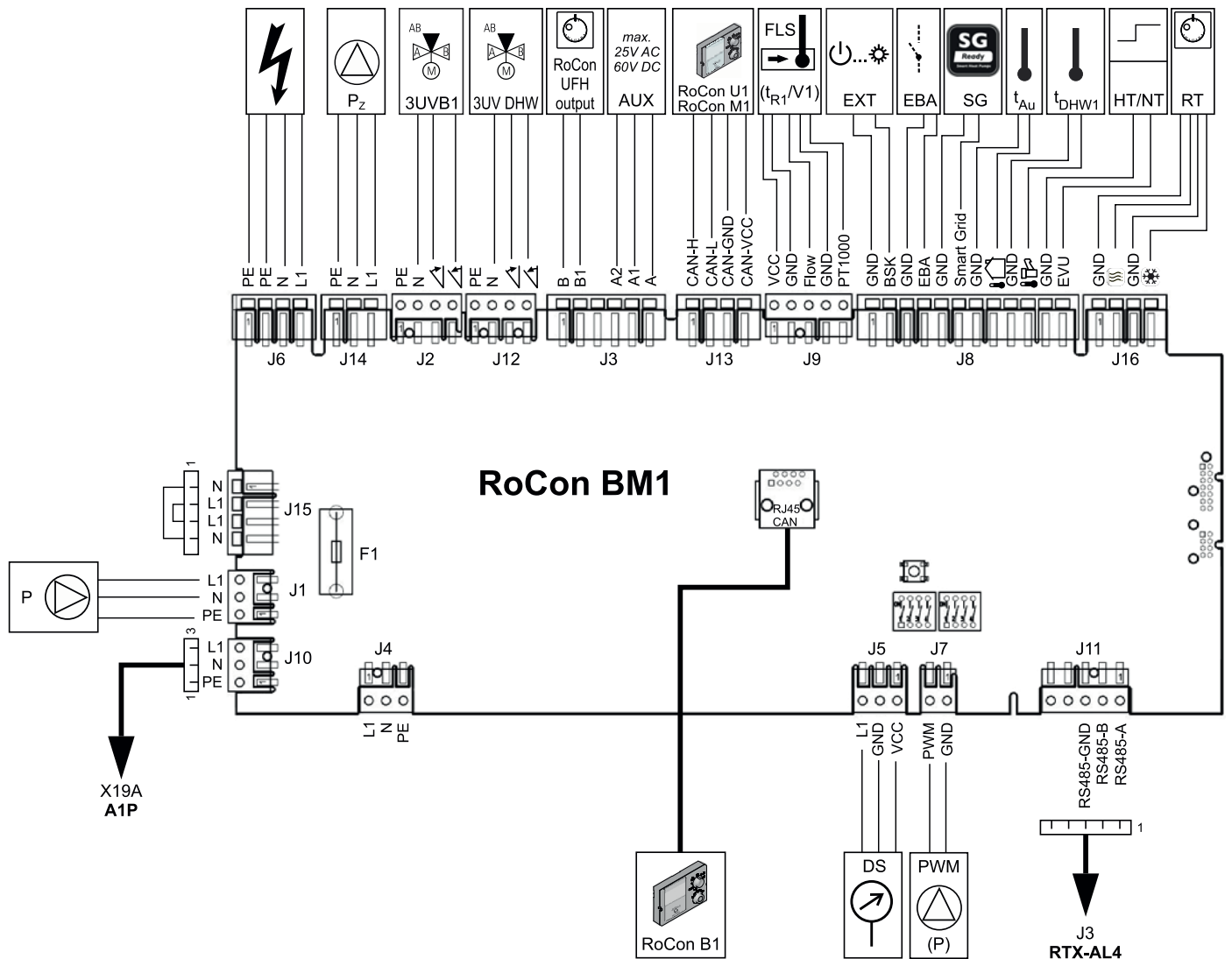


Fig. 4-12 Platine de commutation RoCon BM1 (module de base régulation)

⚡ Tension réseau 230 V, 50 Hz
(schéma de connexion dans le présent manuel)

4.4.7 Connexion au réseau ROTEX HPSU compact

Un câble flexible est déjà raccordé à l'intérieur de l'appareil pour permettre le raccordement au réseau.

- Vérifier la tension (~230 V, 50 Hz).
- Connecter, sans le raccorder au réseau électrique, le boîtier de distribution correspondant de l'installation électrique du logement.
- Raccorder le câble de raccordement au réseau du ROTEX HPSU compact par un interrupteur général omnipolaire à installer par le maître d'ouvrage à la boîte de distribution de l'installation du bâtiment (dispositif de coupure selon EN 60335-1). Veillez à respecter les polarités.

L'appareil extérieur et les accessoires en option doivent faire l'objet d'un raccordement séparé à la régulation du ROTEX HPSU compact. Le capot du ROTEX HPSU compact doit être démonté (voir section 4.4.8) et le boîtier de régulation doit être ouvert le cas échéant (voir section 4.4.9).

4.4.8 Démontage du capot

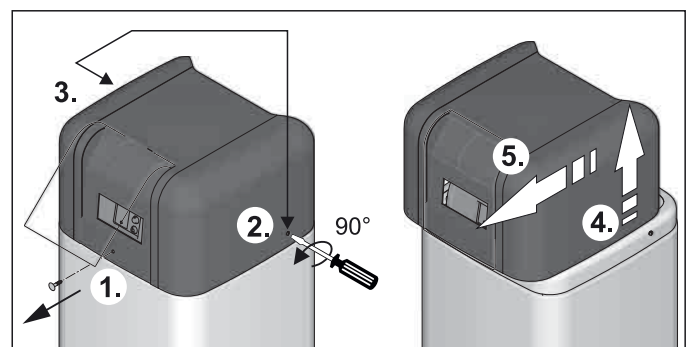


Fig. 4-13 Dévisser / desserrer les vis, soulever la hotte de recouvrement à l'arrière et l'enlever par l'avant.

4 Mise en place et installation

4.4.9 Ouverture du boîtier de régulation et établissement des connexions électriques

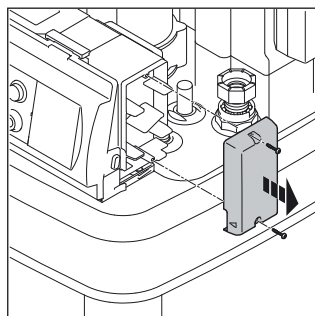


Fig. 4-14 Démontez le capot de boîtier droit.

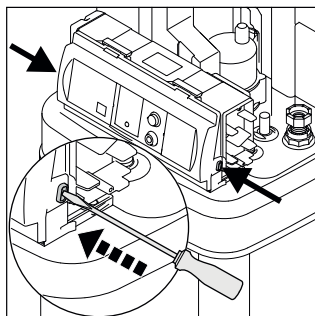


Fig. 4-15 Déverrouillez le cache avant.

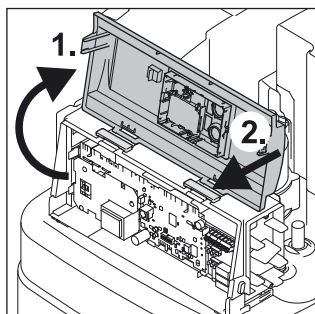


Fig. 4-16 Ouvrez le cache avant et l'amenez en position de montage.

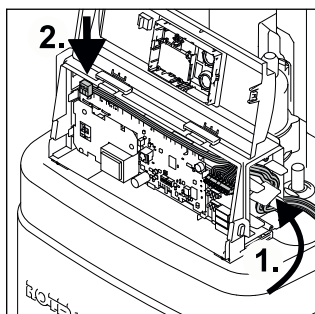


Fig. 4-17 Posez le câblage dans la régulation et réalisez les connexions électriques.

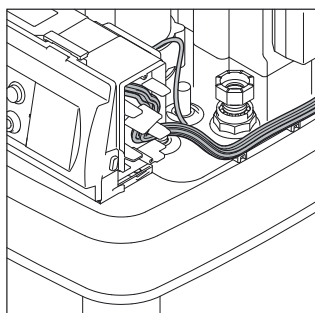


Fig. 4-18 Posez le câblage dans le capot de boîtier droit.

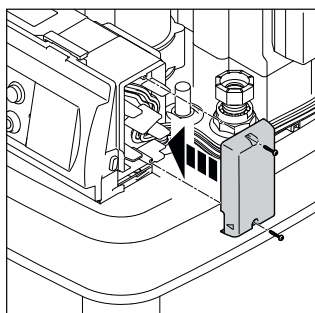


Fig. 4-19 Montez le capot de boîtier droit.

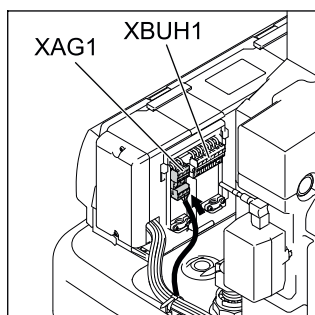


Fig. 4-20 Réalisez les raccordements électriques au dos du boîtier (voir section 4.4.1).

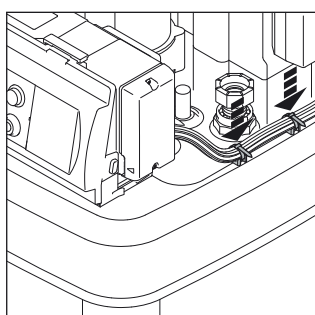


Fig. 4-21 Fixez le câblage sur le réservoir du ballon.

4.4.10 Connexion appareil externe de pompe à chaleur RRLQ

i Une notice d'instructions spéciale est jointe à ce composant. Celle-ci contient entre autres, des consignes de montage et d'exploitation.

- Démontez le capot (voir section 4.4.8).
- Raccordez le dispositif externe de pompe à chaleur sur le bornier XAG1 (voir fig. 4-20, fig. 4-22).

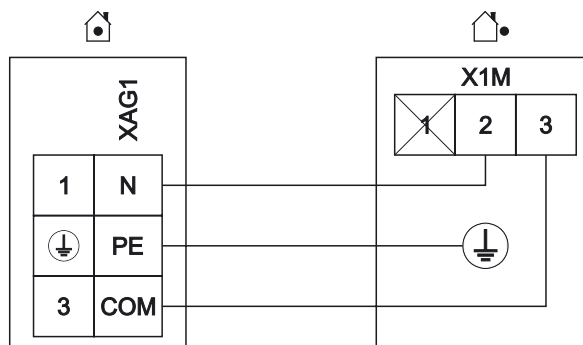


Fig. 4-22 Connexion appareil externe de pompe à chaleur

i Lors de l'arrêt de l'unité externe de la pompe à chaleur via un couplage préconisé par le fournisseur d'électricité (EVU), l'unité interne ROTEX HPSU compact n'est pas mise à l'arrêt (voir section 4.4.20).

4.4.11 Raccordement de la sonde de température extérieure RoCon OT1

Le dispositif externe de pompe à chaleur du ROTEX HPSU compact possède une sonde de température extérieure intégrée qui est utilisée pour la température de départ en fonction de la température extérieure avec la fonction antigel.

Avec la sonde optionnelle de température extérieure RoCon OT1 (🛒 15 60 70) pouvant être installée côté nord du bâtiment, la régulation de la température variable selon les conditions météorologiques est encore plus précise.

i Si le ROTEX HPSU compact est utilisée dans un système Bus CAN **comme maître** (« fonction de terminal » pour la télécommande d'autres appareils de bus de données), la sonde de température extérieure **RoCon OT1 est directement** raccordée à la régulation **RoCon HP du maître et non à l'appareil télécommandé** (module de circuit mélangeur RoCon M1 ou autres générateurs de chaleur).

Placer l'appareil à environ un tiers de la hauteur du bâtiment (hauteur minimale par rapport au sol : 2 m) au côté le plus froid du bâtiment (nord ou nord-est). Exclure la proximité de sources de chaleur extérieures (cheminées, gaines d'air) et l'exposition directe aux rayons du soleil.

- Installer le capteur de température extérieure de façon à ce que la sortie du câble se fasse vers le bas (ceci permet d'empêcher l'introduction d'humidité).



ATTENTION !

La pose parallèle de conduites de sonde et de réseau à l'intérieur d'un tube d'installation peut être à l'origine de dérangements importants dans le fonctionnement de régulation du ROTEX HPSU compact.

- Veillez autant que possible à installer séparément le câble du capteur.

- Raccorder la sonde de température extérieure à la ligne de sonde bifilaire (section minimale 1 mm²).
- Placer la ligne de la sonde ROTEX HPSU compact.
- Enficher le câble du capteur sur le raccord enfichable J8 de la platine de commutation RoCon BM1 (voir fig. 4-23).

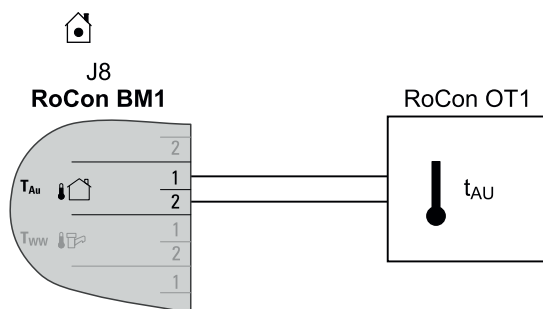


Fig. 4-23 Raccordement du capteur de température extérieure RoCon OT1 sur le ROTEX HPSU compact (fonctionnement comme solution unique et / ou comme maître dans un bus de données)

Après raccordement de la sonde de température extérieure RoCon OT1 au dispositif de réglage RoCon HP du système ROTEX HPSU compact, le paramètre [Outside Config] doit être mis sur « Actif ».

4.4.12 Raccordement du contact commutateur externe

En raccordant un contact commutateur externe (fig. 4-24), le mode de fonctionnement du ROTEX HPSU compact peut être commuté.

Le mode de fonctionnement actuel est modifié par une valeur de résistance variable (tab. 4-1). Le changement de mode de fonctionnement s'effectue seulement si le contact commutateur externe est fermé.

Le mode de fonctionnement agit sur le circuit direct du ROTEX HPSU compact et sur tous les autres circuits de chauffage qui sont raccordés en option à cet appareil.

Le mode de fonctionnement affiché sur l'écran de la régulation peut différer du mode de fonctionnement activé dans la représentation du commutateur rotatif

Un mode de fonctionnement activé par le contact commutateur externe est affiché sur l'écran de la régulation par « EXT. » suivi du symbole du mode de fonctionnement (voir le manuel d'utilisation de la régulation).

Si des fonctions spéciales comme, par exemple, « Manuel » sont activées, l'entrée n'est pas exploitée.

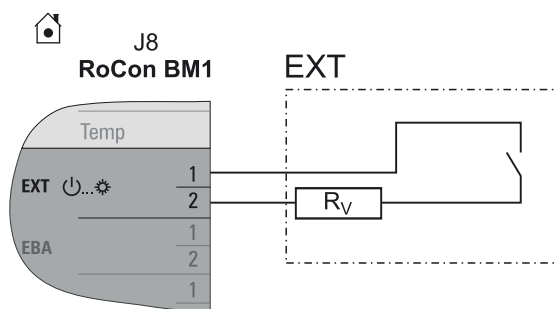


Fig. 4-24 Raccordement du contact commutateur EXT

Mode de fonctionnement	Résistance R _V	Tolérance
Arrêt	< 680 Ω	± 5 %
Chauffer	1 200 Ω	
Réduit	1 800 Ω	
Été	2 700 Ω	
Automatique 1	4 700 Ω	
Automatique 2	8 200 Ω	

Tab. 4-1 Valeurs de résistance pour l'analyse du signal EXT



Lors de valeurs de résistance supérieures à la valeur pour « Automatique 2 », l'entrée n'est pas prise en compte.



INDICATION POUR LE RACCORDEMENT D'UNE INSTALLATION SOLAIRE ROTEX

Avec la fonction intégrée à la régulation RoCon HP [HZU] (voir manuel d'utilisation de la régulation), il n'est pas nécessaire de raccorder la connexion EXT et la connexion du contact de verrouillage du brûleur de l'installation solaire ROTEX.

4.4.13 Demande de besoins externe (EBA)

En raccordant le contact commutateur EBA au ROTEX HPSU compact (fig. 4-25) avec le paramétrage correspondant dans la régulation RoCon HP, une demande de chauffage peut être générée via un contact commutateur externe. Si le contact commutateur est fermé, le ROTEX HPSU compact se met en mode chauffage. La température de départ est réglée à la température définie dans le paramètre [T départ Jour].

Le contact commutateur EBA est prioritaire par rapport à une demande par le thermostat ambiant.

En mode refroidissement, veille, manuel et été, le contact commutateur n'est pas utilisé. De plus, les limites de chauffage ne sont pas respectées.

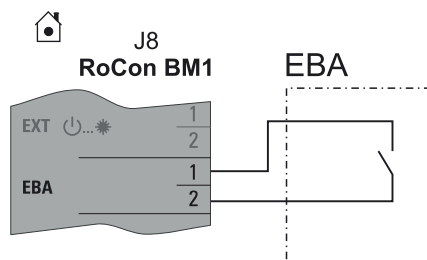


Fig. 4-25 Raccord du contact commutateur EBA

4 Mise en place et installation

4.4.14 Raccordement du ROTEX Backup-Heater électrique (BUxx)

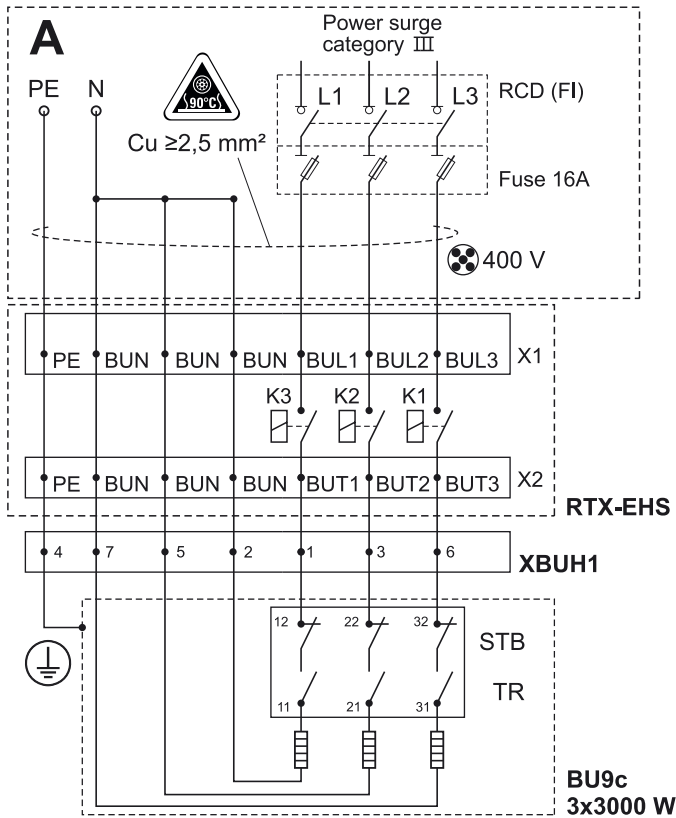


Une notice d'instructions spéciale est jointe à ce composant. Celle-ci contient entre autres des consignes de montage et d'exploitation.

- Raccorder l'alimentation électrique du Backup-Heater sur le bornier X1 de la platine de commutation RTX-EHS (fig. 4-11) dans le boîtier de la régulation du ROTEX HPSU compact.
- Enficher la prise XBUH1 du Backup-Heater à l'arrière du boîtier de la régulation, à l'arrière du ROTEX HPSU compact.
- Régler le paramètre [Function Heating Rod] sur « 1 » (voir le manuel d'utilisation de la régulation RoCon HP).

Variante de raccordement 1

3N ~400V / 50Hz BU9c



A Câblage côté œuvre (respecter les conditions de raccordement nationales - demander auprès du fournisseur d'électricité compétent) !

Fig. 4-26 Raccordement triphasé du Backup Heater (BU9c)

Variante de raccordement 2

1 ~230V / 50Hz BU9c

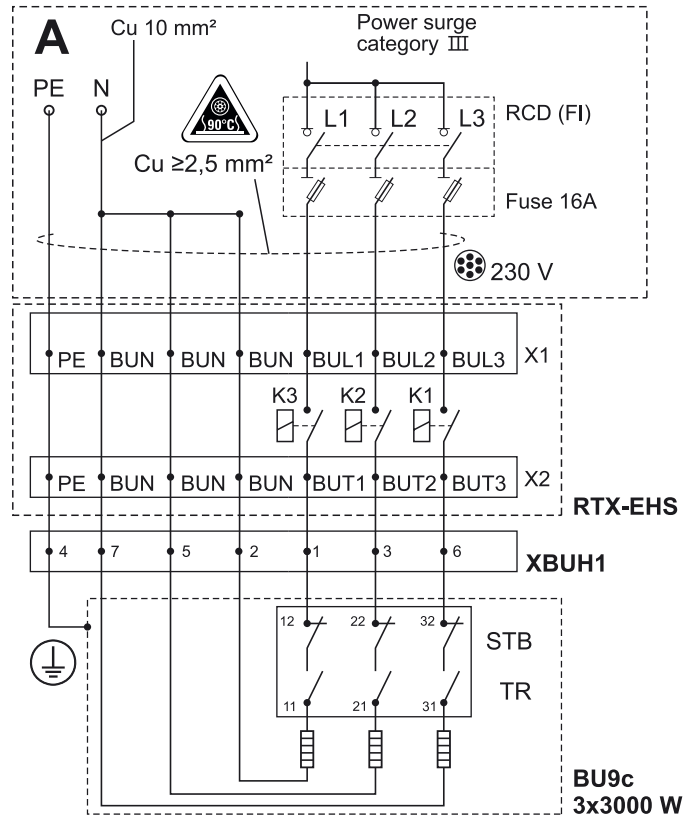


Fig. 4-27 Raccord monophasique du (BU9c)
(légende, voir fig. 4-26)

Variante de raccordement 3



Dans le cas d'un raccordement de Backup-Heater avec un élément de chauffage (BUH1 / BUH3), il faut que le paramètre [Function Heating Rod] soit défini comme égal à 2.

1 ~230V / 50Hz 1000 W BUH1 (1x 1000 W)
1 ~230V / 50Hz 3000 W BUH3 (1x 3000 W)

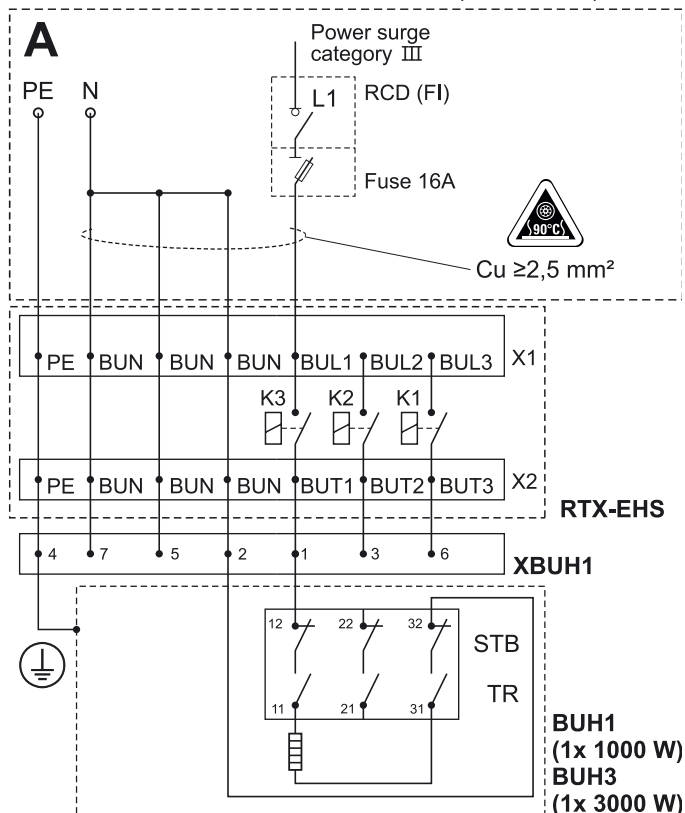


Fig. 4-28 Raccordement de Backup-Heater avec un élément de chauffage (BUH1 / BUH3) (légende, voir fig. 4-26)



Avertissement !

En cas de contact avec un **câble de raccordement endommagé** du Backup-Heater, une décharge électrique peut se produire, pouvant entraîner des blessures et des brûlures pouvant entraîner la mort.

- Ne pas réparer le câble de raccordement du Backup-Heater.
- ➔ Toujours remplacer le Backup-Heater complet.

4.4.15 Raccord d'un générateur de chaleur externe

Pour le chauffage d'appoint ou comme alternative à un Backup-Heater électrique (voir section 4.4.14), vous pouvez raccorder un générateur de chaleur externe (par exemple, une chaudière à gaz ou à mazout) au ROTEX HPSU compact.

La chaleur fournie par un générateur de chaleur externe doit être menée dans l'eau de ballon hors pression dans le ballon d'eau chaude du ROTEX HPSU compact.

- Exécuter le raccord hydraulique selon une des deux possibilités suivantes :
 - a) $p=0$ Intégré sans pression hydrauliquement via les raccords (départ solaire et retour solaire) du ballon d'eau chaude
 - ou

- b) $p>0$ pour les types d'appareils ROTEX HPSU compact ... BIV, via l'échangeur thermique intégré en système solaire sous pression.

- Respecter les indications concernant les raccordements hydrauliques (voir chapitre 2.5)
- Exemples de raccordements hydrauliques (voir chapitre 9).

La demande d'un générateur de chaleur alternatif est commutée via un relai sur la platine de commutation RTX-EHS (voir fig. 4-29). Le raccordement électrique au ROTEX HPSU compact est possible de la manière suivante ;

- a) Le générateur de chaleur a un raccord de contact commutateur hors potentiel pour la demande de chaleur :
 - Raccordement au K3, lorsque le générateur de chaleur externe prend en charge la production d'eau chaude et le chauffage d'appoint (réglage du paramètre [Function Heating Rod]=2) ou
 - raccordement au K1 et au K3, si deux générateurs de chaleur sont utilisés (réglage du paramètre [Function Heating Rod]=3). Ce faisant, le K1 commute le générateur de chaleur externe (par exemple, la chaudière à gaz ou à mazout) pour le chauffage d'appoint et le K3 commute le générateur de chaleur externe (BUxx) pour la production d'eau chaude
 - ou
 - raccordement au raccord A AUX A (voir section 4.4.19)
- b) Le générateur de chaleur externe ne peut être activé / désactivé que via la tension réseau :
 - raccordement (~230 V, charge maximale 3 000 W) au K1 et au K3.



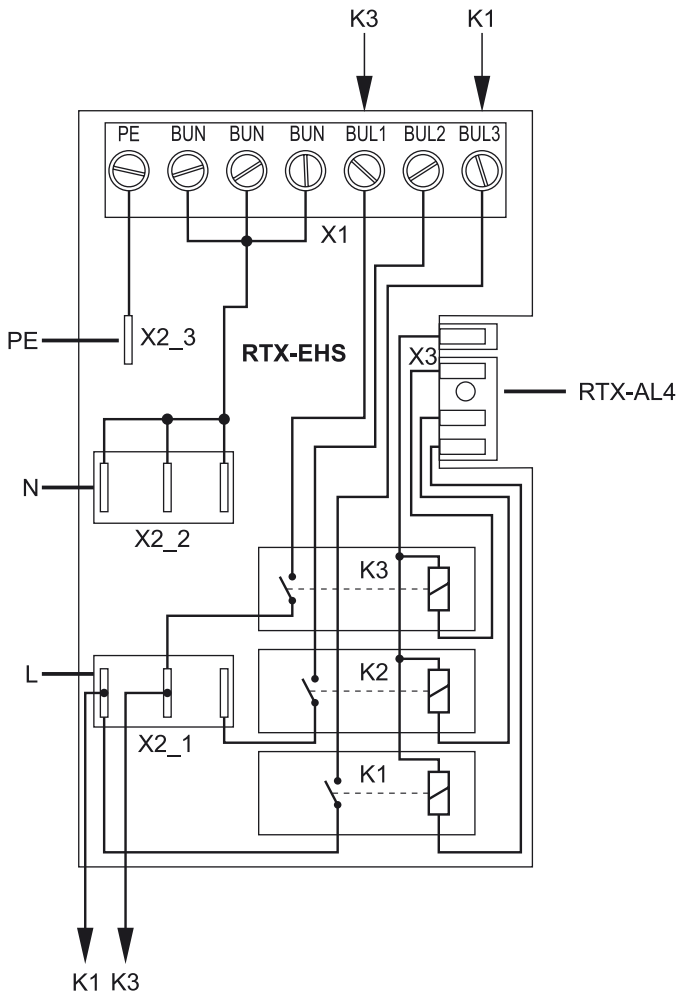
ATTENTION !

Risques de pics de tension.

- Il est interdit d'utiliser les raccords de la platine de commutation RTX-EHS simultanément pour la commutation de la tension secteur (~230 V) et de la basse tension de protection (SELV = Safety Extra Low Voltage").

- Reprendre le raccordement électrique adapté du manuel d'installation correspondant du générateur de chaleur externe.
- Raccorder le générateur de chaleur externe au ROTEX HPSU compact (fig. 4-29).
Le raccord X1 est une borne à vis.
Pour les raccords X2_1/2/3, des cosse plates 6,3 x 0,8 mm sont nécessaires.

4 Mise en place et installation



- | | | | |
|---------|--|----------|---|
| K1/2/3 | Relais pour Backup-Heater | X1 | Bornier pour connexion secteur du Backup-Heater |
| L | Phase | X2_1/2/3 | Câblage interne |
| N | Conducteur neutre | X3 | Connexion par fiche câblage interne vers platine de commutation RTX-AL4 |
| PE | Conducteur de protection | | |
| RTX-AL4 | Platine de commutation (interface) | | |
| RTX-EHS | Platine de commutation (Backup-Heater) | | |

Fig. 4-29 Raccords sur la platine de commutation RTX-EHS

4.4.16 Raccordement du thermostat ambiant ROTEX



Une notice d'instructions spéciale est jointe à ce composant. Celle-ci contient entre autres des consignes de montage et d'exploitation.

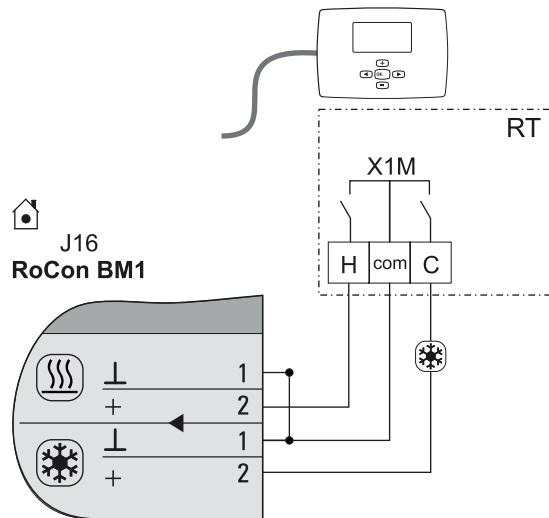


Fig. 4-30 Raccordement avec un thermostat d'ambiance connecté par câble (RT = ROTEX RKRTW, 14 10 03)

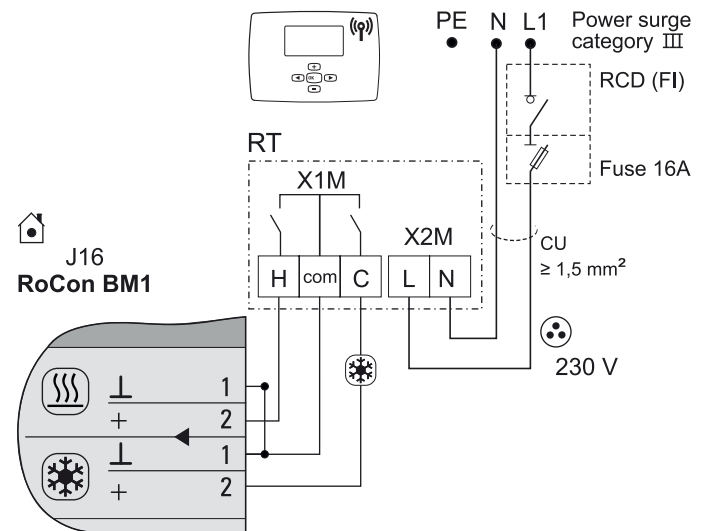


Fig. 4-31 Raccordement avec un thermostat d'ambiance radio (RT-E = ROTEX RKRTR, 14 10 04)

4.4.17 Raccordement des composants systèmes optionnels ROTEX RoCon

Les appareils en option RoCon doivent être raccordés via une ligne de bus CAN à 4 brins avec le ROTEX HPSU compact (raccordement J13).

ROTEX recommande, à ce sujet, d'employer des conduites blindées possédant les caractéristiques suivantes :

- Normalisation selon ISO 11898, UL/CSA type CMX (UL 444)
- Enveloppe extérieure en PVC résistante aux flammes selon CEI 60332-1-2
- Longueur jusqu'à 40 m, diamètre minimal 0,75 mm². Un diamètre supérieur sera nécessaire en fonction de l'augmentation de la longueur des câbles.

Il est possible d'utiliser des boîtes de dérivation pour raccorder les lignes de bus CAN de plusieurs appareils RoCon.

Veiller à une pose séparée des conduites de réseau, de sonde et des données de bus. N'utiliser que des goulottes de câbles comportant des cloisonnements ou des goulottes de câbles séparées par une distance d'au moins 2 cm. Les croisements de conduites sont autorisés.

Dans l'ensemble du système RoCon, on peut relier au maximum 16 appareils avec une longueur de câblage totale pouvant atteindre 800 m.

ROTEX Station de régulation d'ambiance RoCon U1

Pour le réglage précis des modes de fonctionnement et des températures ambiantes de consigne à partir d'une autre pièce, il est possible de raccorder, pour chaque circuit de chauffage, une station de régulation d'ambiance séparée RoCon U1.



Une notice d'instructions spéciale est jointe à ce composant. Celle-ci contient entre autres des consignes de montage et d'exploitation.

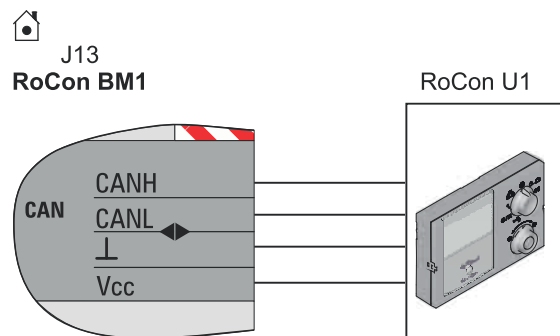


Fig. 4-32 Raccordement de la station de régulation d'ambiance RoCon U1

ROTEX Module de mélangeur RoCon M1

Le ROTEX HPSU compact peut être raccordée au module de mélangeur RoCon M1 utilisé via le dispositif de réglage électronique RoCon HP.

La connexion des câbles de bus de données CAN est identique à fig. 4-32 sur le raccordement J13 du ROTEX HPSU compact.



Une notice d'instructions spéciale est jointe à ce composant. Celle-ci contient entre autres des consignes de montage et d'exploitation.

Passerelle Internet ROTEX RoCon G1

La régulation peut être raccordée à Internet via la passerelle RoCon G1. Une commande à distance du ROTEX HPSU compact via un téléphone mobile (avec application) est possible.



Une notice d'instructions spéciale est jointe à ce composant. Celle-ci contient entre autres des consignes de montage et d'exploitation.

4.4.18 Raccordement ROTEX HP convector



Une notice d'instructions spéciale est jointe à ce composant. Celle-ci contient entre autres des consignes de montage et d'exploitation.

- Raccordement électrique du ROTEX HP convector avec l'accessoire suivant, selon la fig. 4-33, sous forme de contact commutateur (chauffage / refroidissement) sur le module de base.
- Raccorder le câble de connexion original ROTEX (**HPc-VK-1** 🛒 14 20 15) pour le ROTEX HPSU compact...(H/C)... (avec fonction de refroidissement), afin que le ROTEX HP convector et le ROTEX HPSU compact commutent le mode de fonctionnement (chauffage / refroidissement).
- Monter et raccorder le cas échéant la vanne d'inversion à 2 voies (2UV) (**HPC-RP** 🛒 14 20 13) in ROTEX HP convector. Paramétrer la régulation de telle manière que la vanne d'inversion à 2 voies (2UV) se ferme si aucune demande de cet appareil n'a lieu.



Le changement de mode de fonctionnement (chauffage/refroidissement) peut uniquement avoir lieu sur le ROTEX HPSU compact.

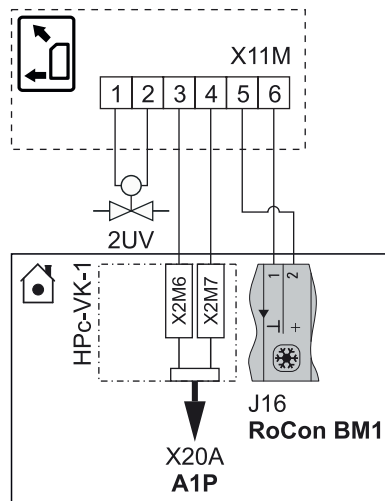


Fig. 4-33 Raccordement ROTEX HP convector au système ROTEX HPSU compact

4 Mise en place et installation

4.4.19 Raccordement des contacts commutateurs (sorties AUX)

Les contacts de commande (sortie AUX) peuvent être utilisés pour différentes fonctions paramétrables.

Si le ROTEX HPSU compact se trouve en mode [Mode froid], le contact commutateur B-B1 se ferme. Celui-ci est utilisé par exemple pour raccorder un affichage de statut externe (« Mode refroidissement actif ») ou bien comme contact commutateur (chauffage / refroidissement) sur le module de base de la régulation du chauffage au sol ROTEX RoCon UFH.



Une notice d'instructions spéciale est jointe à ce composant. Celle-ci contient entre autres des consignes de montage et d'exploitation.

Le contact inverseur A-A1-A2 commute dans les conditions définies par le paramètre [AUX Fct] (voir manuel d'utilisation de la régulation).

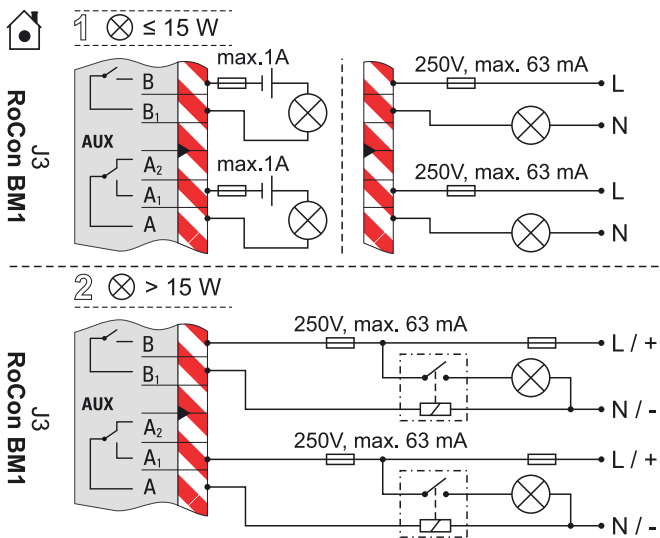


Fig. 4-34 Connexion contact commutateur (sortie AUX)

Les relais à utiliser selon la variante 2 (puissance commutée > 15 W) doivent être adaptés à une durée de fonctionnement de 100 %.

Le contact commutateur A-A1-A2 peut, par exemple, être utilisé pour la commande du générateur de chaleur dans les installations de chauffage bivalente de ROTEX HPSU compact et de chaudière à gaz à mazout. Les exemples pour la connexion de système hydraulique sont représentés au chapitre 9.



Lors d'une chaudière à gaz à condensation A1 ou G-plus raccordée, le paramètre [AUX Fct] et le paramètre [AUX time] doivent être réglés selon la fonction souhaitée.

Voir manuel d'utilisation « Réglage ROTEX RoCon HP » > chapitre réglages du paramètre.

Pour des informations exactes sur le raccordement électrique et les réglages de paramètres correspondants pour les installations de chauffage bivalentes, consulter Internet ou votre partenaire de service.

4.4.20 Connexion bas tarif au réseau (HT/BT)

Si l'appareil externe est relié à une connexion bas tarif au réseau, il faut relier le **contact commutateur hors potentiel S2S** du récepteur qui évalue le signal d'entrée bas tarif émis par le fournisseur d'électricité au **connecteur J8**, raccordement EVU, sur la **platine de commutation RoCon BM1** (voir fig. 4-35).

Lors du réglage du **paramètre [HT/NT Fonction] > 0**, certains composants système sont mis hors tension dans les périodes de tarif plein (voir manuel d'utilisation de la régulation).

Les types suivants d'une connexion réseau bas tarif sont en usage :

- Type 1 : Pour ce type de connexion bas tarif au réseau, l'alimentation électrique pour l'unité externe de la pompe à chaleur n'est pas interrompue.
- Type 2 : Pour ce type de connexion bas tarif au réseau, l'alimentation électrique pour l'unité externe de la pompe à chaleur est interrompue au terme d'un certain laps de temps.
- Type 3 : Pour ce type de connexion bas tarif au réseau, l'alimentation électrique pour l'unité externe de la pompe à chaleur est immédiatement interrompue.

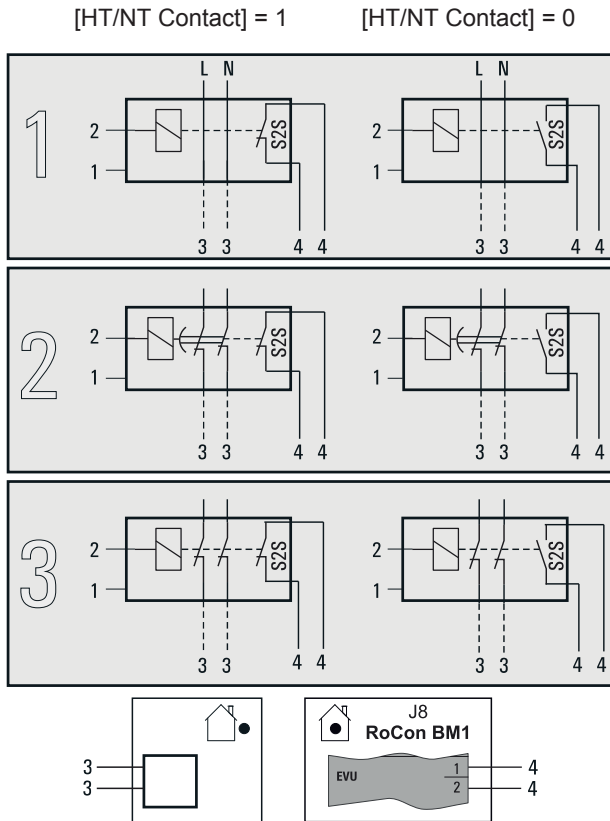
Le contact commutateur hors potentiel **S2S** peut être effectué en tant que **contact commutateur d'ouverture ou de fermeture**.

a) Lors de l'**exécution en tant que contact commutateur d'ouverture**, le **paramètre [HT/NT Contact] = 1** doit être réglé.

Si le fournisseur d'électricité émet le signal de bas tarif, le commutateur de commande S2S est ouvert. L'installation commute sur « ARRÊT forcé ». Si le signal est de nouveau émis, le contact commutateur hors tension S2S se ferme et l'installation se remet en service.

b) Lors de l'**exécution en tant que contact commutateur de fermeture**, le **paramètre [HT/NT Contact] = 0** doit être réglé.

Si le fournisseur d'électricité émet le signal de bas tarif, le commutateur de commande S2S est fermé. L'installation commute sur « ARRÊT forcé ». Si le signal est de nouveau émis, le contact commutateur hors tension S2S s'ouvre et l'installation se remet en service.



- 1 Boîtier de raccord au réseau pour connexion réseau bas tarif
- 2 Récepteur pour l'analyse du signal de commande HT/NT
- 3 Alimentation électrique unité externe pompe à chaleur (voir notice d'installation relative à l'unité externe de la pompe à chaleur)
- 4 Contact commutateur hors potentiel pour l'unité interne de la pompe à chaleur

Fig. 4-35 Raccordement du contact commutateur HT/NT

4.4.21 Raccordement d'une régulation intelligente (Smart Grid - SG)

Dès que la fonction est activée par le paramètre [SMART GRID] = 1 (voir manuel d'utilisation de la régulation), la pompe à chaleur est mise en mode veille, normal ou un mode fonctionnant à haute température, selon le signal du fournisseur d'électricité.

Il faut pour ceci que les **contacts commutateurs hors potentiel SG1/SG2** du régulateur intelligent soient raccordés au **connecteur J8**, raccords Smart Grid et EVU, sur la **platine de raccordement RoCon BM1** (voir fig. 4-36).

Dès que la fonction Smart Grid est active, la fonction HT/BT se désactive automatiquement. Selon la valeur du paramètre [Mode SG], la pompe à chaleur fonctionne différemment (voir manuel d'utilisation de la régulation).

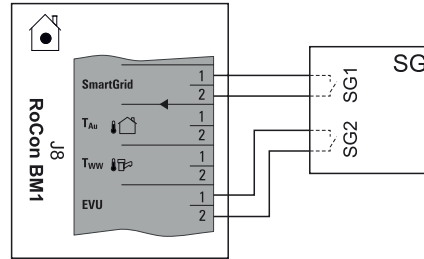




Fig. 4-36 Raccordement de la Smart Grid

4.4.22 Symboles et désignations des légendes des schémas de raccordement et de commutation

Symboles	Explication	Symboles	Explication
	Mise à la terre de sécurité		Câblage externe (le nombre de brins individuels et la tension secteur sont aussi partiellement indiqués).
	Mise à la terre avec une tension externe faible		Touche
	Borne de connexion		Commutateur DIP
	Prise de connecteur		Composant en option
	Borne plate		Connexion connecteur mâle-douille
	Câblage à 2 brins (sans blindage)		Câblage à 3 brins (sans blindage)
	Câblage à 4 brins (sans blindage)		Câblage à 5 brins (sans blindage)
	Câblage à 6 brins (sans blindage)		Câblage blindé (ex. 3 brins)

Tab. 4-2 Explication des symboles des schémas de raccordement et de connexion

4 Mise en place et installation

Désignations de légende					
Désignation courte	Explication	Désignation courte	Explication		
 RRLQ	Appareil externe de pompe à chaleur	FU1	Fusible 250 V T 3,15 A (A1P)		
	Appareil interne de la pompe à chaleur	FLS	Capteur de flux ($t_{R1}/V1$)		
3UVB1	Vanne d'inversion à 3 voies (circuit générateur interne de chaleur)	HPc-VK-1	Câble de connexion entre le HPSU compact (avec fonction de refroidissement) et le HP convecteur		
3UV DHW	Vanne d'inversion à 3 voies (eau chaude / chauffage)	HT/NT	Contact commutateur pour connexion réseau bas tarif		
A1P	Platine de commutation (réglage de base pompe à chaleur)	P	Pompe de recirculation (interne à l'appareil)		
A1P	X1A	Connexion par fiche vers TRA1	P _Z	Pompe de circulation	
	X2A	Prise du connecteur vers J3 sur la RTX AL4	PWM	Connexion pompe (signal PWM)	
	X3A	Connexion par fiche câblage interne (cavalier)	CAN RJ45	Connexion par fiche (Rocon BM1) câblage interne (vers RoCon B1)	
	X4A	Prise du connecteur vers J3 sur la RTX AL4	RoCon B1	Système de commande de la régulation	
	X5A	Prise du connecteur du capteur de température d'admission t_{V2}	RoCon BM1	Platine de commutation (régulation module de base)	
	X6A	Raccord enfichable du capteur de température d'admission $t_{V, BH}$	RoCon BM1	J1	Connexion par fiche pompe de recirculation P
	X7A	Prise du connecteur de la sonde de température (côté liquide réfrigérant) t_{L2}		J2	Connexion par fiche 3UVB1
	X8A	Raccord enfichable du capteur de température de retour t_{R2}		J3	Raccord enfichable des contacts commutateurs AUX
	X9A	Raccord enfichable du capteur de température de ballon t_{DHW2}		J4	Connexion par fiche - non occupée
	X18A	Prise du connecteur vers J3 sur la RTX AL4		J5	Connexion par fiche de la sonde de pression
	X19A	Prise du connecteur vers XAG1 + J10 de RoCon BM1		J6	Connexion par fiche de la tension réseau
	X21A	Connexion par fiche câblage interne (cavalier)		J7	Connexion par fiche PWM - signal pour pompe de recirculation P
AUX	Sorties des contacts commutateurs (A-A1-A2) + (B-B1)	J8			Connexion par fiche EXT
BUxx	Backup-Heater				Connexion par fiche EBA
DS	Capteur de pression				Raccord enfichable du contact commutateur Smart Grid EVU
EBA	Contact commutateur pour la demande externe				Connexion par fiche de la sonde de température extérieure t_{AU}
Ext	Contact commutateur pour la commutation externe du mode de fonctionnement				Raccord enfichable du capteur de température de ballon t_{DHW1}
F1	Fusible 250 V T 2 A (RoCon BM1)			Connexion par fiche HT/BT contact commutateur EVU	

Tab. 4-3 Désignations de légende pour les schémas électriques et de connexion - Partie 1

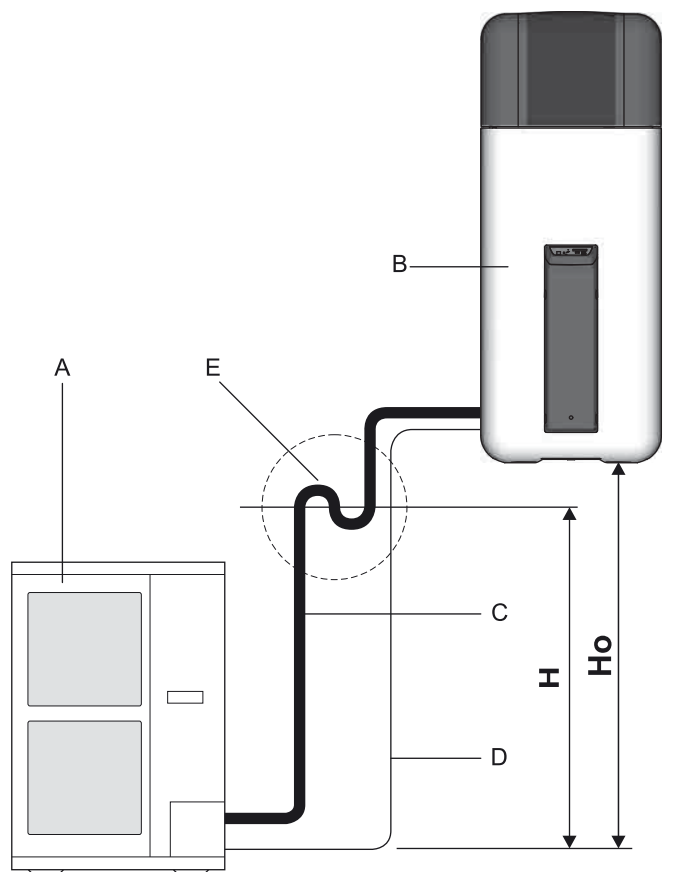
Désignations de légende				
Désignation courte		Explication	Désignation courte	Explication
RoCon BM1	J9	Connexion par fiche FLS (t_{R1} / V1)	SG	Contact commutateur pour le réseau intelligent (connexion réseau intelligent)
	J10	Connexion par fiche câblage interne (vers A1P)	TRA1	Transformateur
	J11	Connexion par fiche câblage interne (vers RTX-AL4)	t_{AU}	Sonde de température extérieure (RoCon OT1)
	J12	Connexion par fiche 3UV DHW	t_{DHW1}	Capteur de température de ballon 1 (RoCon BM1)
	J13	Raccord enfichable du bus de système (par exemple station de régulation d'ambiance)	t_{DHW2}	Capteur de température de ballon 2 (A1P)
	J14	Connexion par fiche pompe de circulation P_Z	t_{R1}	Capteur de température de retour 1 (FLS - RoCon BM1)
	J15	Connexion par fiche câblage interne (cavalier)	t_{R2}	Capteur de température de retour 2 (A1P)
	J16	Connexion par fiche du thermostat ambiant (RKRTW / RKTR)	t_{V1}	Capteur de température d'admission 1 (RTX-AL4)
RoCon M1		Module du mélangeur	t_{V2}	Capteur de température d'admission 2 (A1P)
RoCon U1		Régulation d'ambiance	$t_{V, BH}$	Capteur de température d'admission Backup-Heater (A1P)
RoCon UFH		Sortie de statut pour le mode de fonctionnement « Mode froid » (raccordement de la régulation de chauffage au sol RoCon UHF)	V1	Capteur de flux (FLS - RoCon BM1)
RT		Thermostat d'ambiance (RKRTW)	XAG1	Prise du connecteur du dispositif externe de pompe à chaleur
RT-E		Récepteur du thermostat d'ambiance radio (RKTR)	XBUH1	Raccord enfichable Backup-Heater (BUxx)
RTX-AL4		Platine de commutation (interface)	X2M6	Borne câble d'alimentation HPc-VK-1
RTX-AL4	J1	Connexion par fiche vers TRA1	X2M7	Borne câble d'alimentation HPc-VK-1
	J3	Connexion par fiche câblage interne (vers A1P)	X11M	Bornier dans HP convector
	J6	Raccord enfichable de capteur de température d'admission t_{V1}		
RTX-EHS		Platine de commutation (Backup-Heater)		
RTX-EHS	K1	Relais 1 pour Backup-Heater		
	K2	Relais 2 pour Backup-Heater		
	K3	Relais 3 pour Backup-Heater		
	X1	Bornier pour connexion réseau Backup-Heater		
	X2_1	Câblage interne du raccord enfichable (au XBUH1)		
	X2_2			
	X2_3			
X3	Connexion par fiche câblage interne vers J3 (RTX-AL4)			

Tab. 4-4 Désignations de légende pour les schémas électriques et de connexion - Partie 2

4.5 Pose de conduites de réfrigérant

- Contrôler si un siphon de collecte d'huile est nécessaire.
 - Requis si le ROTEX HPSU compact n'est pas au même niveau que l'appareil externe de la pompe à chaleur installée (fig. 4-37, $H_O \geq 10$ m).
 - Au moins un siphon de collecte d'huile doit être installé à chaque fois qu'il y a une différence de hauteur de 10 mètres (fig. 4-37, H = distance d'un siphon de collecte d'huile à un autre siphon de collecte d'huile).
 - Siphon de collecte d'huile nécessaire uniquement dans la conduite de gaz.
- Poser les conduites avec un appareil de cintrage et avec une distance suffisante aux conduites électriques.
- Brasage sur les conduites uniquement avec très faible débit d'azote (uniquement brasage fort permis).
- Poser l'isolation thermique aux points de connexion uniquement après la mise en service (en raison de la recherche de fuites).
- Réaliser des connexions à collet et les connecter aux appareils
 (🔧 Respecter le couple de serrage, cf. chapitre 10.3 « Couples de serrage »).

4 Mise en place et installation



- A Appareil externe de pompe à chaleur (RRLQ)
B ROTEX HPSU compact
C Conduite de gaz
D Conduite de liquide
E Siphon de collecte d'huile
H Hauteur jusqu'au 1er collecteur d'huile (max. 10 m)
H₀ Différence de hauteur entre l'unité externe et l'unité interne de la pompe à chaleur.

Fig. 4-37 Conduite de réfrigérant avec siphon de collecte d'huile

4.6 Test de pression et remplir le circuit de réfrigérant



RISQUES D'ATTEINTES DE L'ENVIRONNEMENT !

Informations importantes sur le réfrigérant utilisé.

Le système général de pompe à chaleur contient du réfrigérant avec des gaz au fluor à effet de serre, qui peuvent nuire à l'environnement s'ils sont rejetés dans l'atmosphère.

Type de réfrigérant : R410A

Coefficient PRG* : 2087,5

* GWP = Global Warning Potential (potentiel d'effet de serre)

- Entrer la capacité de remplissage totale du réfrigérant sur l'étiquette fournie sur l'unité externe de la pompe à chaleur (indications voir manuel d'installation de l'unité externe de pompe à chaleur).
- Ne jamais laisser s'échapper de réfrigérant dans l'atmosphère. N'aspirer le réfrigérant qu'avec un appareil de recyclage prévu à cet effet et le recycler.

- Effectuer le test de pression avec de l'azote.
 - Utiliser de l'azote 4.0 ou plus.
 - Maximum 40 bars.
- Une fois le test de détection de fuite achevé avec succès, évacuer entièrement l'azote.
- Mettre les conduites sous vide.
 - Pression à atteindre : 1 mbar absolu.
 - Durée : au moins 1 h
- Contrôler si une quantité supplémentaire de réfrigérant est nécessaire et faire l'appoint le cas échéant.
- Ouvrir entièrement jusqu'en butée les vannes d'arrêt sur l'appareil externe et les serrer légèrement.
- Remonter les chapeaux de valve.
- Contrôler si les sondes de température du ballon t_{DHW1} et t_{DHW2} sont posées à 80 cm de profondeur.

4.7 Remplissage de l'installation côté eau

Ne remplir le ROTEX HPSU compact qu'après tous les travaux d'installation en respectant l'ordre décrit ci-après.

4.7.1 Contrôle de la qualité de l'eau et réglage du manomètre

- Respecter les indications sur le raccordement en eau et sur la qualité de l'eau conformément à la section 4.3.

Avant le premier remplissage de l'équipement, vous devez régler correctement la position de la marque de la pression minimale sur le manomètre installé côté œuvre :

- Tourner la jauge du manomètre de sorte que le marquage de la pression minimale de la **hauteur d'installation** soit de plus de **+2 m** (une colonne d'eau de 1 m = 0,1 bar).

4.7.2 Remplissage de l'échangeur thermique de production d'eau chaude

- Ouvrir le robinet de blocage de la conduite d'arrivée d'eau froide.
- Ouvrir les points de prise d'eau chaude afin de pouvoir régler une quantité de tirage aussi élevée que possible.
- Après écoulement de l'eau au niveau des points de prise, ne pas couper pas l'entrée d'eau froide immédiatement, afin que l'échangeur de chaleur puisse être entièrement purgé et nettoyé d'éventuelles impuretés ou dépôts.

4.7.3 Remplissage du ballon

Voir chapitre 7.4.

4.7.4 Remplissage de l'installation de chauffage

Voir chapitre 7.5.

5 Mise en service



AVERTISSEMENT !

Une mise en service non conforme du ROTEX HPSU compact peut mettre en danger la vie et la santé des personnes et entraver le fonctionnement de l'installation.

- Mise en service du ROTEX HPSU compact uniquement par des chauffagistes agréés et formés.



ATTENTION !

Une mise en service non conforme du ROTEX HPSU compact peut causer des dommages aux biens et à l'environnement.

- Respecter les règles techniques applicables (VDI 2035, Informations BDH/ZVSHK sur les « dépôts de calcaire ») afin d'éviter les conséquences de la corrosion et la formation de dépôts. Exigences minimales sur la qualité de l'eau de remplissage et de complément :
 - Dureté de l'eau (calcium et magnésium, déterminé comme carbonate de calcium) : ≤ 3 mmol/l
 - Conductivité : $\leq 2\,700$ μ S/cm
 - Chlorure : ≤ 250 mg/l
 - Sulfate : ≤ 250 mg/l
 - Valeur pH (eau de chauffage) : 6,5 - 8,5.
 Nous recommandons d'utiliser le produit de protection contre le calcaire et contre la corrosion Fernox KSK (🛒 15 60 50).
- Pendant le service de l'installation, contrôler à intervalles réguliers la pression de l'eau. Le cas échéant, modifier le réglage par un remplissage d'appoint.

5.1.2 Démarrage de l'appareil

- Mettre le ROTEX HPSU compact sous tension.
 - ➔ Après la phase de départ, la sélection de la langue de commande est affichée.
- Sélectionner la langue souhaitée à l'aide du variateur.



Vous pouvez changer de langue de commande lorsque vous le souhaitez.

- Confirmer le choix en appuyant légèrement sur le variateur.
 - ➔ Le Config de base du ROTEX HPSU compact est chargée.
 - ➔ Le message « Démarrage » est affiché.
 - ➔ Le message « Initialiser » est affiché.
 - ➔ L'affichage standard de la position du commutateur rotatif actuelle est représenté.

5.1 Première mise en service

Une fois le ROTEX HPSU compact installé et entièrement connecté, il doit être adapté par le personnel spécialisé à l'environnement d'installation (configuration).

Une fois cette configuration terminée, l'installation est opérationnelle et l'exploitant peut effectuer d'autres réglages personnels sur cette installation.

Le chauffagiste doit instruire l'exploitant, créer le protocole de mise en service et satisfaire les indications du manuel d'exploitation.

Le réglage de composants en option comme le thermostat d'ambiance ou de l'installation solaire ROTEX doit s'effectuer au niveau de chacun des composants.

5.1.1 Conditions préalables

- Le ROTEX HPSU compact est entièrement branchée.
- Le système de fluide frigorigène est déshumidifié et rempli de la quantité de fluide prescrite.
- Les installations de chauffage et de production d'eau chaude sont remplies et reçoivent la pression correcte (voir le chapitre 7.5).
- Le réservoir du ballon est rempli jusqu'au trop-plein (voir chapitre 7.4).
- Les accessoires en option sont montés et raccordés.
- Les vannes de réglage de l'installation de chauffage sont ouvertes.

5 Mise en service

5.1.3 Réglage des paramètres de mise en service

Le chauffagiste doit avoir ouvert une session sur la régulation pour pouvoir régler les paramètres de mise en service.

- Démarrage de session Spécialiste

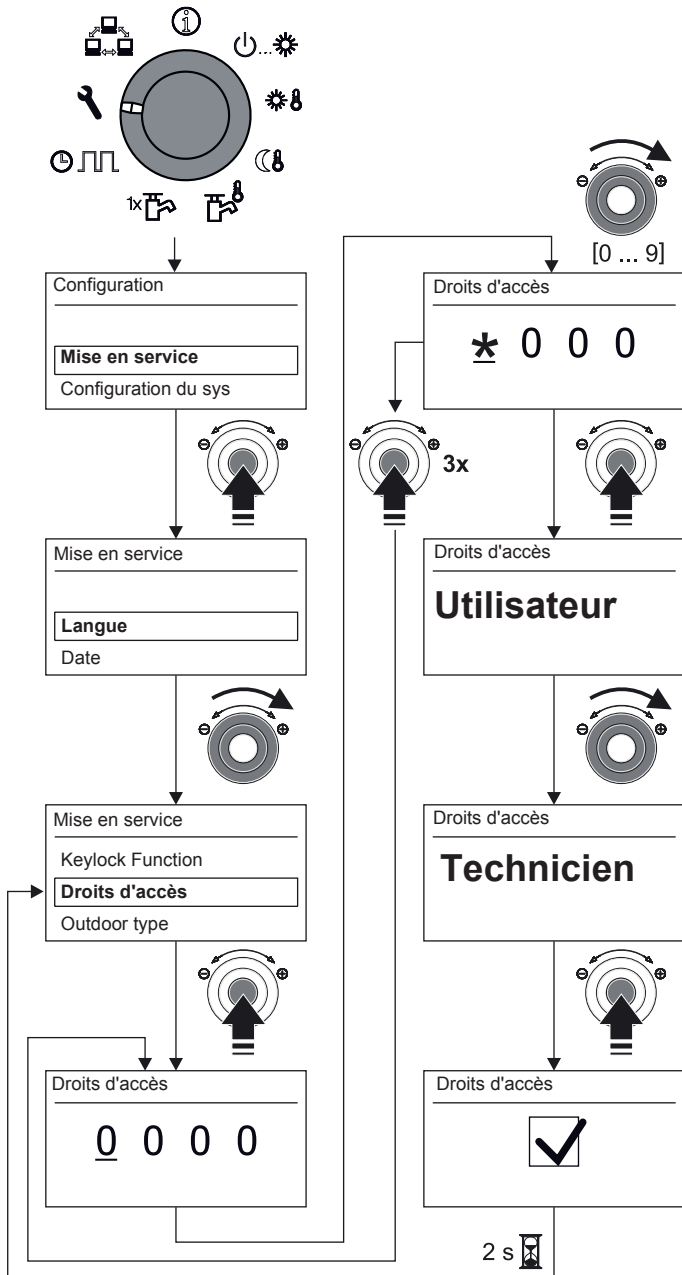


Fig. 5-1 Entrer le code chauffagiste

- Régler les paramètres de mise en service requis. La « liste de contrôle de mise en service » doit être remplie et respectée.
 - **Explication des paramètres de service, voir manuel d'utilisation de la régulation.**
 - Entrer les valeurs de réglage dans les tableaux correspondants dans le chapitre « Notes » du manuel d'utilisation de la régulation.
- Protection contre la légionellose (activer le paramètre [Anti-légion Jour]), si nécessaire.
- Si le capteur de température extérieure RoCon OT1 est raccordé, régler le paramètre [Outside Config] sur « Actif ».
- Régler d'autres paramètres de mise en service selon les besoins de l'installation sur la régulation de ROTEX HPSU compact.

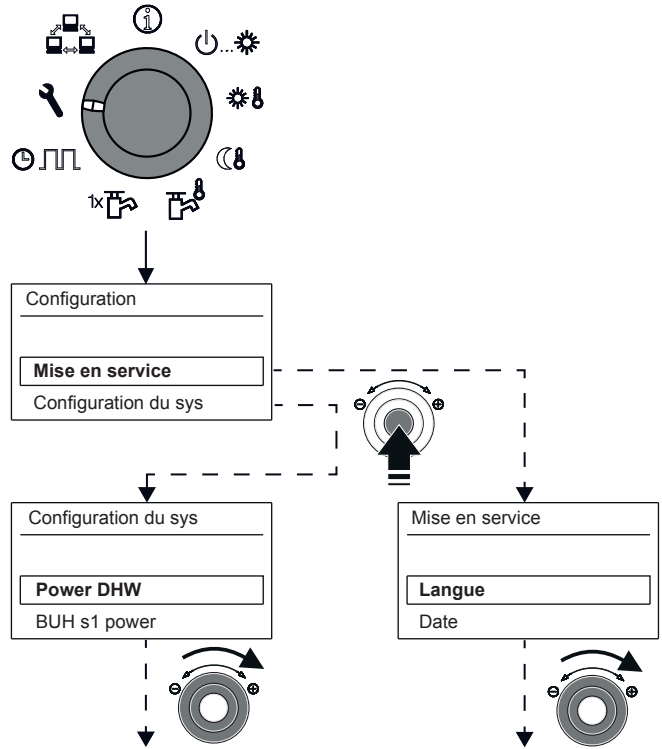


Fig. 5-2 Réglage des paramètres de mise en service

5.1.4 Purge de la pompe de recirculation interne



Si la température du ballon se situe en dessous de certaines valeurs minimales, les réglages de sécurité du ROTEX HPSU compact empêche tout fonctionnement de la pompe à chaleur à de faibles températures extérieures :

- **Température extérieure < -2°C, Température minimale du ballon = 30°C**
- **Température extérieure < 12°C, Température minimale du ballon = 23°C.**

Sans Backup Heater :

L'eau du ballon doit être chauffée à la température minimale requise du ballon par un dispositif de chauffage auxiliaire externe.

Avec Backup-Heater (BUxx) :

Lors d'une température extérieure < 12°C et d'une température du ballon < 35°C, le Backup-Heater (BUxx) est automatiquement allumé pour chauffer l'eau du ballon à 35°C minimum.

- Pour **accélérer le procédé de chauffage à l'aide du Backup-Heater, régler provisoirement** les
 - paramètre [Function Heating Rod] = « 1 » et
 - paramètre [Power DHW] à la **valeur maximale du Backup-Heater.**
 - Régler le commutateur rotatif en mode « 1x ECS » et le paramètre [1x ECS] sur « Actif ». Après le chauffage, mettre à nouveau le paramètre sur « Inactif ».

- **Purger la pompe de recirculation** interne comme suit :
 - Activer Air Purge (voir partie 5.1.5).
 - Ouvrir la vis de ventilation de la pompe de recirculation.
 - Faire tourner la roue de pompe jusqu'à ce que de l'eau exempte de bulles sorte de la vis de ventilation.
 - Refermer la vis de ventilation de la pompe de recirculation.

5.1.5 Activation des paramètres [Air Purge]

En activant Air Purge, la régulation RoCon HP démarre un programme séquentiel défini avec le mode marche-arrêt de la pompe de recirculation intégrée et différents réglages des vannes d'inversion à 3 voies ROTEX HPSU compact intégrées.

L'air existant peut s'évacuer avec la fonction de purge via la vanne de purge automatique et le circuit hydraulique raccordé au ROTEX HPSU compact est évacué.

- Lancer la fonction Air Purge (voir manuel d'utilisation de la régulation).



L'activation de cette fonction ne remplace pas la purge du circuit de chauffage.

Avant l'activation de cette fonction, le circuit de chauffage doit être complètement rempli.

5.1.6 Vérification du débit minimum

Le débit minimum doit être vérifié lorsque le circuit de chauffage est fermé.



En cas de débit minimum trop faible, il peut se produire un message de défaut et une coupure de l'installation de chauffage.

Si le débit minimum est insuffisant :

- de l'air peut se trouver dans la pompe de brassage (pompe de circulation).
→ Purger la pompe de circulation.
- L'actionneur de vanne à 3 voies (3UVB1 / 3UV DHW) peut être défectueux.
→ Vérifier la fonction des actionneurs de vanne, remplacer l'actionneur de vanne le cas échéant.

- Fermer les vannes et actionneurs de tous les circuits de distribution de chaleur reliés.
- Régler le mode de fonctionnement « Chauffer » sur la régulation de la ROTEX HPSU compact.
- Consulter les infos du paramètre [Débit].
→ Le débit doit être d'au moins 600 l/h (voir manuel d'utilisation de la régulation).



La régulation de ROTEX HPSU compact surveille en permanence le débit du circuit du générateur de chaleur. En fonction du mode de fonctionnement actif, diverses valeurs minimales sont nécessaires :

- Mode de fonctionnement « Chauffer » : 600 l/h
- Mode de fonctionnement « Mode froid » : 840 l/h
- Fonction de dégivrage automatique (🌧️) active : 1 020 l/h

Si, pour un débit supérieur à 600 l/h, apparaît un message d'erreur portant sur un débit minimal insuffisant, contrôler le débit réel dans le mode de fonctionnement actif et résoudre les causes d'erreurs possibles.

5.1.7 Réglage des paramètres Screed Program (seulement si nécessaire)

Dans le Screed Program, la température de départ est réglée selon le profil de température prédéfini.

Plus d'informations sur le Screed Program, y compris l'activation et le déroulement voir manuel d'utilisation de la régulation.

Après expiration du Screed Program, la régulation RoCon HP fonctionne de nouveau dans le mode de fonctionnement préalablement réglé. Tant que cela n'est pas configuré au préalable, les actions suivantes sont ensuite nécessaires.

- Lors d'un raccordement sans station de régulation d'ambiance RoCon U1 :
 - Régler la courbe caractéristique de chauffage ou la température de départ souhaitée.
- Lors d'un raccordement avec une station de régulation d'ambiance RoCon U1 :
 - Activer la station domestique.
 - Régler la courbe caractéristique de chauffage ou la température de départ souhaitée. Activer le paramètre [Influence amb] le cas échéant et régler la température ambiante de consigne.

5.2 Remise en service

5.2.1 Conditions préalables



ATTENTION !

Une mise en service en cas de gel peut entraîner des dommages sur toute l'installation de chauffage.

- Mise en service en cas de températures inférieures à 0°C uniquement en cas de garantie d'une température d'eau d'au moins 5°C dans l'installation de chauffage et dans le réservoir du ballon.

ROTEX recommande de ne pas mettre l'installation en service en cas de fort gel.

- La ROTEX HPSU compact est entièrement branchée.
- Le système de fluide frigorigène est déshumidifié et rempli de la quantité de fluide prescrite.
- Les installations de chauffage et de production d'eau chaude sont remplies et reçoivent la pression correcte (voir le chapitre 7.5).
- Le réservoir du ballon est rempli jusqu'au trop-plein (voir chapitre 7.4).

5 Mise en service

5.2.2 Mise en service



Si la température du ballon se situe en dessous de certaines valeurs minimales, les réglages de sécurité de la ROTEX HPSU compact empêche tout fonctionnement de la pompe à chaleur à de faibles températures extérieures :


- **Température extérieure < -2°C, Température minimale du ballon = 30°C**
- **Température extérieure < 12°C, Température minimale du ballon = 23°C.**



Sans Backup Heater :

L'eau du ballon doit être chauffée à la température minimale requise du ballon par un dispositif de chauffage auxiliaire externe.

Avec Backup-Heater (BUxx) :

Lors d'une température extérieure < 12°C et d'une température du ballon < 35°C, le Backup-Heater (BUxx) est automatiquement allumé pour chauffer l'eau du ballon à 35°C minimum.

- Pour **accélérer le procédé de chauffage à l'aide du Backup-Heater, régler provisoirement** les
 - paramètre **[Function Heating Rod]** = « 1 » et
 - paramètre **[Power DHW]** à la **valeur maximale du Backup-Heater.**
 - Régler le commutateur rotatif en mode  et le paramètre [1x ECS] sur « Actif ». Après le chauffage, mettre à nouveau le paramètre sur « Inactif ».

1. Contrôler le raccordement d'eau froide et remplir l'échangeur de chaleur d'eau potable le cas échéant.
2. Mettre le ROTEX HPSU compact sous tension.
3. Attendre la phase de démarrage.
4. Une fois la phase de démarrage en fonctionnement du chauffage achevée, purger l'installation de chauffage, contrôler la pression de l'installation et la régler le cas échéant (max. 3 bar, voir le chapitre 7.5).
5. Effectuer un contrôle visuel d'étanchéité à tous les points de liaison dans la maison. Colmater les fuites survenant dans les règles de l'art.
6. Régler le sélecteur de la régulation sur le mode de fonctionnement souhaité.
7.  En cas de raccordement de l'installation solaire ROTEX, la mettre en service selon les instructions jointes. Après la mise à l'arrêt de l'installation solaire ROTEX , contrôler à nouveau le niveau de remplissage dans le ballon tampon.

6 Mise hors service

**AVERTISSEMENT !**

L'ouverture du raccord de retour solaire et des raccords de chauffage et d'eau chaude comporte un **risque de brûlure et d'inondation** en cas de contact de la peau avec l'eau s'échappant de l'installation.

- Vider le réservoir du ballon ou l'installation de chauffage seulement
 - lorsqu'ils sont suffisamment refroidis
 - à l'aide d'un dispositif adapté pour une parfaite évacuation ou absorption de l'eau s'échappant de l'installation
 - avec des vêtements de protection individuelle adaptés.

6.1 Mise à l'arrêt provisoire

**ATTENTION !**

Lorsqu'elle est arrêtée, l'installation de chauffage peut être victime du gel et être endommagée.

- En cas de risque de gel, vider entièrement l'eau de l'installation de chauffage à l'arrêt.
- Si elle n'est pas vidée, veiller à ce que l'installation soit alimentée en électricité et que l'interrupteur principal externe soit en service.

Si vous n'avez pas besoin du ROTEX HPSU compact pendant une période prolongée, il est possible de le mettre temporairement hors service.

ROTEX recommande toutefois de ne pas séparer l'installation de l'alimentation électrique mais seulement de la mettre en « mode veille » (voir manuel d'utilisation du réglage).

L'installation est alors protégée contre le gel, les fonctions des pompes et des vannes de protection sont activées.

Si, en cas de risque de gel, l'alimentation électrique n'est pas garantie, il faut

- Le ROTEX HPSU compact est complètement vidé côté eau ou bien
- Prendre les mesures appropriées de protection contre le gel pour l'installation de chauffage raccordée et le ballon d'eau chaude (par ex. vidange).



Si le risque de gel avec alimentation électrique non garantie est limité à quelques jours, il est possible de renoncer à vider le ROTEX HPSU compact en raison de sa très bonne isolation thermique. Cela présuppose le contrôle régulier de la température du ballon qui ne doit pas descendre au-dessous de +3°C.

Toutefois, aucune protection contre le gel n'est assurée pour le système de distribution de chaleur raccordé !

6.1.1 Vidage du réservoir du ballon

- Séparer le ROTEX HPSU compact de l'alimentation électrique.
- Raccorder le flexible d'évacuation au **raccord de remplissage et de vidange de chaudière (accessoire KFE BA, 🛒 16 52 15)** (fig. 6-1, rep. A) et disposer vers un point d'évacuation au niveau du sol.



Si aucun **raccord de remplissage KFE** n'est disponible, vous pouvez alternativement démonter la pièce de raccordement (fig. 6-1, rep. C) du trop-plein de sécurité (fig. 6-1, rep. B) et l'utiliser.

Celle-ci doit être remontée après le procédé de vidange avant de remettre en marche l'installation de chauffage.

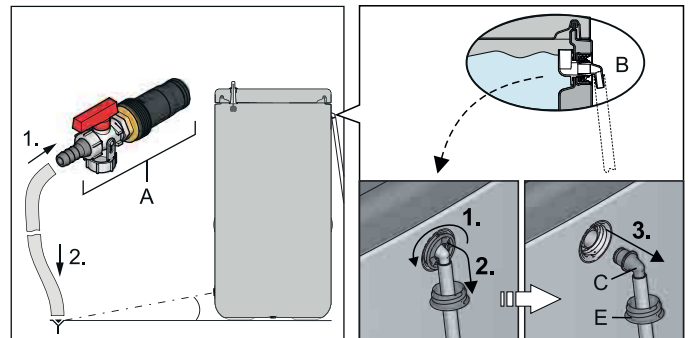


Fig. 6-1 Montage du flexible d'évacuation

En option : démonter la pièce de raccordement du trop-plein de sécurité

A	Raccord de remplissage et de vidange de chaudière (accessoire KFE BA, 🛒 16 52 15)	E	Embout fileté
B	Trop-plein de sécurité	F	Bouchon de fermeture
C	Pièce de raccordement pour le tuyau du trop-plein de sécurité	G	Raccord coudé
D	Pièce de fixation	X	Garniture de soupape

Tab. 6-1 Légendes de la fig. 6-1 à fig. 6-6

Sans installation solaire

- Démontez le cache sur le raccord de remplissage et de vidange.
- **En cas d'utilisation du raccord de remplissage et de vidange de chaudière (accessoire KFE BA, 🛒 16 52 15) :** démontez le cache à l'aide de la poignée et dévissez l'embout fileté (fig. 6-2, rep. E) du réservoir du ballon.

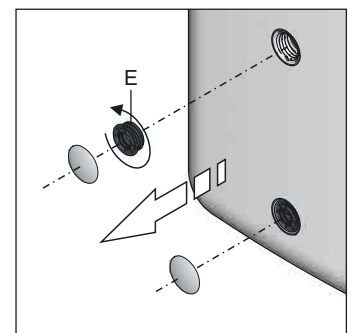


Fig. 6-2 Dévisser l'embout fileté

6 Mise hors service

- Insérer le **raccord de remplissage KFE** dans la pièce fileté (fig. 6-3, rep. E) et l'assurer avec une pièce de fixation (fig. 6-3, rep. D).
- Mettre une cuve de réception adaptée sous le raccord de remplissage et de vidange.
- Dévisser l'embout fileté (fig. 6-4, rep. E) sur le raccord de remplissage et de vidange, retirer le bouchon de fermeture (fig. 6-4, rep. F) et revisser **immédiatement** l'insert fileté prémonté avec le **raccord de remplissage KFE** dans le raccord de remplissage et de vidange (fig. 6-4).



ATTENTION !

L'eau du ballon s'échappe par jet après retrait du bouchon de fermeture.

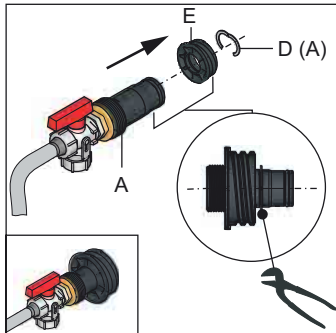


Fig. 6-3 Finalisation du raccord de remplissage KFE

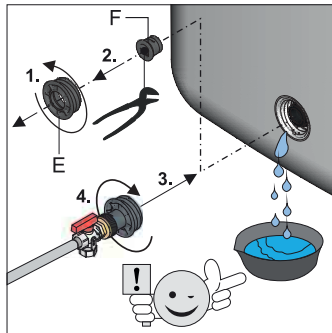


Fig. 6-4 Vissage du raccord de remplissage KFE dans le raccord de remplissage et de vidange

- Ouvrir le robinet de remplissage et de vidange de la chaudière sur le **raccord de remplissage KFE** et évacuer le contenu d'eau du réservoir du ballon.

Seulement sur les installations solaires $p=0$

- Régler la garniture de soupape sur le raccord coudé afin de couper l'accès au bouchon borgne (fig. 6-5).
- Placer dessous un bac collecteur approprié et retirer les bouchons aveugles du support de raccordement (fig. 6-5).

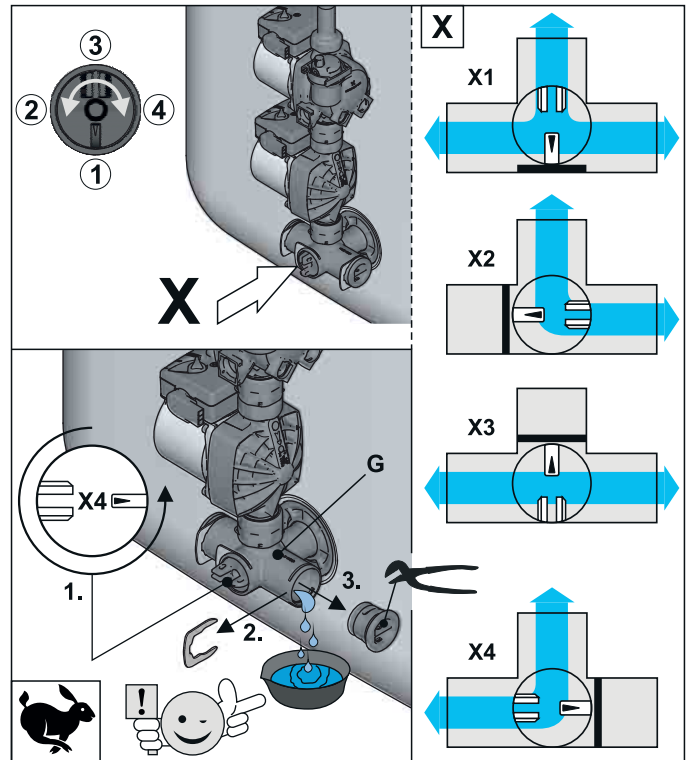


Fig. 6-5 Bloquer la garniture de soupape, retirer le bouchon borgne du raccord coudé

- Insérer le **raccord de remplissage et de vidange de chaudière** dans le raccord coudé et fixer à l'aide de la pince de fixation (fig. 6-6).

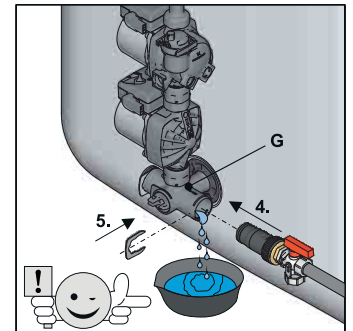


Fig. 6-6 Montage du raccord de remplissage et de vidange de chaudière dans le raccord coudé

- Ouvrir le robinet de remplissage du **raccord de remplissage et de vidange de chaudière**.
- Régler la garniture de soupape sur le raccord coudé pour ouvrir l'accès au flexible d'évacuation (voir aussi fig. 6-5) et évacuer le contenu d'eau du réservoir du ballon.

6.1.2 Vidange du circuit de chauffage et du circuit d'eau chaude

- Raccorder le flexible d'écoulement sur le robinet de remplissage et de vidange de chaudière du ROTEX HPSU compact.
- Ouvrir le robinet de remplissage et de vidange de chaudière sur le ROTEX HPSU compact.
- Laisser le circuit de chauffage et d'eau chaude se vider.
- Débrancher le départ et le retour du chauffage, ainsi que l'alimentation et l'évacuation de l'eau froide du ROTEX HPSU compact.
- Raccorder le flexible d'écoulement respectivement sur le départ et le retour du chauffage et sur l'alimentation et l'évacuation de l'eau chaude de façon à ce que l'ouverture du flexible se trouve à faible distance au-dessus du sol.

- Laisser se vider chacun des échangeurs de chaleur l'un après l'autre selon le principe de la ventouse.

6.2 Mise à l'arrêt définitive



AVERTISSEMENT !

Un démontage incorrect des installations frigorifiques (pompes à chaleur), des climatisations et des appareils de chauffage peuvent mettre en danger la vie et la santé de personnes et nuire à leur fonctionnement lors de la remise en service.

- Les travaux sur le ROTEX HPSU compact (comme le démontage de pièce, la mise à l'arrêt temporaire ou définitive de l'installation) sont réservés aux personnes qui y sont autorisées et ayant suivi avec succès une **formation technique ou professionnelle les autorisant à accomplir ces travaux**, et ayant participé aux formations professionnelles spécialisées organisées par les autorités compétentes. Parmi elles, plus particulièrement, les **chauffagistes, électriciens et experts en refroidissement et climatisation** qui, de par leur **formation et leurs connaissances spécialisées**, sont expérimentés dans l'installation et la maintenance conformes d'installations de chauffage, de refroidissement et de climatisation, ainsi que de pompes à chaleur.
- Les **avertissements et consignes de sécurité** se trouvant dans les instructions d'installation et portant sur les interventions sur le système de réfrigérant doivent obligatoirement être **respectés**.

Une mise à l'arrêt définitive peut être nécessaire lorsque

- l'installation est défectueuse, démontée et mise au rebut.
- des composants de l'installation sont défectueux, démontés et remplacés.
- l'installation ou, le cas échéant, des pièces de l'installation sont démontées et remontées sur un autre site.

Le ROTEX HPSU compact est fabriqué pour faciliter le montage et respecter l'environnement. Ceci fait qu'il est possible d'exécuter les interventions présentées ci-dessus efficacement et en respectant l'environnement.

En cas de déplacement de l'implantation ou de remplacement de pièces de l'installation de réfrigérant dans le système de canalisation :

- réinjecter par pompage du réfrigérant dans l'appareil externe de pompe à chaleur (voir la manuel d'installation et d'utilisation de l'appareil externe de pompe à chaleur correspondant).

Lors de la mise au rebut de l'installation ou du remplacement de pièces du système de réfrigérant :

- aspirer le réfrigérant de l'installation et le recycler (voir le manuel d'installation et d'utilisation de l'appareil externe de pompe à chaleur correspondant).



ATTENTION !

L'échappement de fluide frigorigène de l'installation peut endommager durablement l'environnement.

Le mélange de différents types de fluide frigorigène peut générer des mélanges de gaz toxiques dangereux. L'écoulement de fluide frigorigène et son mélange à des huiles peuvent entraîner une contamination des sols.

- Ne jamais laisser s'échapper de réfrigérant dans l'atmosphère. N'aspirer le réfrigérant qu'avec un appareil de recyclage prévu à cet effet et le recycler.
- Toujours recycler le fluide frigorigène et le maintenir à l'écart d'huiles et autres additifs.
- Conserver le fluide frigorigène par type dans des réservoirs sous pression adaptés.
- Éliminer le fluide frigorigène, les huiles et les additifs de manière conforme et en accord avec les prescriptions locales en vigueur du pays d'utilisation.

- Mettre le ROTEX HPSU compact hors service (voir section 6.1).
- Déconnecter le ROTEX HPSU compact de toute connexion électrique, raccords en réfrigérant et en eau.
- Démontez le ROTEX HPSU compact ou les pièces respectives selon les instructions d'installation, dans l'ordre inverse.
- Mettre le ROTEX HPSU compact au rebut de manière conforme.

Remarques relatives à la mise au rebut

Le ROTEX HPSU compact est fabriquée en respectant l'environnement. Lors de la mise au rebut, les déchets produits sont exclusivement composés de matériaux recyclables ou pouvant être recyclés thermiquement. Les matériaux utilisés se prêtant au recyclage donnent lieu à un triage différencié par type de matériaux.



La ROTEX satisfait aux conditions indispensables pour une mise au rebut respectant l'environnement grâce à une structure de la ROTEX HPSU compact respectant l'environnement. L'opérateur est responsable de l'élimination dans le respect des prescriptions techniques et nationales du pays concerné.



La désignation du produit signifie que les produits électriques et électroniques ne doivent pas être mis au rebut avec les ordures ménagères non triées.

L'opérateur est responsable de l'élimination dans le respect des prescriptions techniques et nationales du pays concerné.

- Le démontage du système, la manipulation du réfrigérant, de l'huile et des autres pièces doivent être uniquement réalisés par un monteur qualifié.
- La mise au rebut ne doit être réalisée qu'auprès d'un organisme spécialisé en récupération, recyclage et réutilisation.

Des informations supplémentaires sont disponibles auprès de la société d'installation ou des autorités locales responsables.

7 Inspection et entretien

7 Inspection et entretien

7.1 Généralités

L'inspection et l'entretien réguliers du HPSU compact réduisent la consommation en énergie et garantissent une plus grande longévité et un fonctionnement sans problème.



RISQUES D'ATTEINTES DE L'ENVIRONNEMENT !

Informations importantes sur le réfrigérant utilisé.

Le système général de pompe à chaleur contient du réfrigérant avec des gaz au fluor à effet de serre, qui peuvent nuire à l'environnement s'ils sont rejetés dans l'atmosphère.

Type de réfrigérant : R410A

Coefficient PRG* : 2087,5

* GWP = Global Warming Potential (potentiel d'effet de serre)

- Entrer la capacité de remplissage totale du réfrigérant sur l'étiquette fournie sur l'unité externe de la pompe à chaleur (indications voir manuel d'installation de l'unité externe de pompe à chaleur).
- Ne jamais laisser s'échapper de réfrigérant dans l'atmosphère. N'aspirer le réfrigérant qu'avec un appareil de recyclage prévu à cet effet et le recycler.



Faire effectuer l'inspection et l'entretien une fois par an, si possible **avant la période de chauffage** par un chauffagiste habilité et spécialement formé. Ceci permet d'éviter les dysfonctionnements pendant la période de chauffage.

Pour garantir l'inspection et l'entretien réguliers, ROTEX vous recommande de contracter un contrat d'inspection et d'entretien.

Prescriptions légales

Conformément au Règlement européen 842/2006 (CE) article 3 relatif aux gaz fluorés, remplacé le 01.01.2015 par le Règlement 517/2014 (CE) article 3 et 4, les exploitants (ou propriétaires) sont tenus d'effectuer sur place une maintenance périodique de leurs installations de refroidissement, de contrôler leur étanchéité et de réparer immédiatement tout défaut éventuel d'étanchéité.

Tous les travaux d'installation, de maintenance et de réparation sur le circuit de refroidissement doivent être consignés par ex. dans le manuel d'exploitation.

Pour l'exploitant des systèmes de pompe à chaleur ROTEX, il en découle les obligations suivantes :



Le délai légal de contrôle en Europe est valable pour les pompes à chaleur à partir d'une capacité de remplissage totale de l'installation avec 3 kg de réfrigérant ou à partir du 01.01.2017 à partir d'une capacité de remplissage totale de 5 t d'équivalent CO₂ (pour R410A à partir de 2,4 kg).

ROTEX recommande toutefois de conclure un contrat d'entretien et de documenter les travaux effectués dans le manuel d'exploitation pour conserver le droit à la garantie, même pour les installations dont aucun contrôle d'étanchéité n'est exigé par la loi.

- Lors d'une **capacité de remplissage totale** de l'installation avec **3 kg – 30 kg** de réfrigérant ou à partir de **6 kg** dans les installations hermétiques et à partir du 01.01.2017 lors d'une capacité de remplissage totale de 5-50 t d'équivalent CO₂ ou à partir de 10 t d'équivalent CO₂ dans les installations hermétiques :

→ **Contrôles** par le personnel certifié à un intervalle de **12 mois maximum** et documentation des travaux effectués conformément à la réglementation en vigueur. Cette documentation doit être conservée pendant au moins 5 ans.



Par personnel certifié sont entendues toutes les personnes possédant, pour tous travaux sur des installations de refroidissement (pompes à chaleur) et de climatisation fixes dans l'espace européen, une attestation de compétence conforme au règlement européen 303/2008 (CE) relatif à certains gaz fluorés.

- jusqu'à une quantité de remplissage totale en fluide frigorigène jusqu'à 3 kg : attestation de compétence de catégorie II
- à partir d'une quantité de remplissage totale en fluide frigorigène supérieure à 3 kg : attestation de compétence de catégorie I

7.2 Démontage du capot

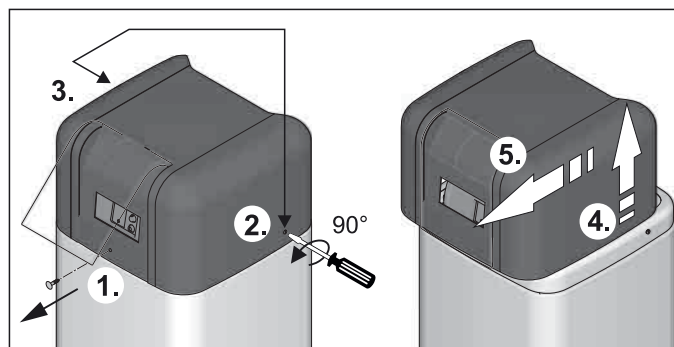


Fig. 7-1 Dévisser / desserrer les vis, soulever la hotte de recouvrement à l'arrière et l'enlever par l'avant.

7.3 Activités à exécuter tous les ans



AVERTISSEMENT !

Des travaux mal effectués sur ROTEX HPSU compact et sur les composants branchés en option peuvent mettre en danger la vie et la santé des personnes et entraver le fonctionnement de ces composants.

- Les travaux sur le ROTEX HPSU compact (comme par ex. l'entretien ou la remise en état) sont réservés aux personnes qui y sont autorisées et ayant suivi avec succès une **formation technique ou professionnelle les autorisant à accomplir ces travaux**, et ayant participé aux formations professionnelles spécialisées organisées par les autorités compétentes. Cela inclut en particulier les **chauffagistes et frigoristes spécialisés**, ayant, du fait de leur **formation professionnelle** et de leurs **connaissances spécialisées** acquis de l'expérience avec l'installation et l'entretien dans les règles de l'art des installations de chauffage, des installations frigorifiques et des climatisations ainsi que des pompes à chaleur.



AVERTISSEMENT !

A l'état gazeux, le fluide frigorigène est plus lourd que l'air. Il peut s'amasser en **forte concentration** dans des **fosses de réparation** ou des **pièces** mal aérées. La **respiration de fortes concentrations de fluide frigorigène gazeux** entraîne des **sensations de vertige et d'étouffement**. Le contact de **fluide frigorigène gazeux avec des flammes nues ou des objets brûlants** peut entraîner la production de **gaz mortels**.

- En cas de travaux sur le circuit de réfrigérant, veiller à une bonne aération du lieu de travail.
- Si nécessaire, évacuer entièrement le système de fluide frigorigène avant de commencer les travaux.
- Ne jamais effectuer des travaux sur le circuit de réfrigérant dans un local fermé ou dans une fosse.
- Ne pas mettre en contact le réfrigérant avec un feu ouvert, des charbons ardents ou des objets très chauds.
- Ne jamais laisser le fluide frigorigène s'échapper dans l'atmosphère (formation de hautes concentrations).
- Après le retrait des tuyaux de service des orifices de remplissage, exécuter un essai d'étanchéité sur le système frigorifique. Le fluide frigorigène peut s'échapper aux endroits non étanches.



AVERTISSEMENT !

A une pression atmosphérique et des températures ambiantes normales, le **fluide frigorigène liquide** s'évapore si rapidement qu'en cas de **contact avec la peau ou les yeux**, il peut provoquer des **gelures des tissus** (risque d'aveuglement).

- Toujours porter des lunettes et des gants de protection.
- Ne pas laisser le fluide frigorigène s'échapper dans l'atmosphère (haute pression au point de sortie).
- Lors du retrait des tuyaux de service des orifices de remplissage, ne pas orienter les raccords en direction du corps. Des restes de réfrigérant peuvent encore s'en écouler.



AVERTISSEMENT !

Sous le capot du ROTEX HPSU compact des **températures pouvant atteindre 90°C** peuvent se produire. En fonctionnement, il apparaît des **températures de l'eau chaude > 60°C**.

- Il existe un **risque de brûlure** en cas de contact des pièces pendant le fonctionnement.
- Des **brûlures** peuvent également survenir en cas de contact de la peau avec l'eau s'échappant de l'installation lors de travaux de maintenance et de réparation.
- Avant de commencer les travaux d'entretien et d'inspection, laisser refroidir assez longtemps le ROTEX HPSU compact.
- Porter des gants de protection.



AVERTISSEMENT !

Les composants conduisant de l'électricité peuvent être à l'origine d'une **décharge** si vous entrez en contact avec eux. Celle-ci peut entraîner des blessures, des brûlures, voire la mort.

- Avant d'intervenir sur les composants conduisant de l'électricité, veiller à **couper de l'alimentation électrique** tous les circuits électriques (mettre l'interrupteur principal externe hors service, couper le dispositif de sécurité) et s'assurer qu'ils ne pourront pas être remis accidentellement en service.
- Les connexions électriques et les travaux sur les composants électriques seront uniquement réalisés par **des électrotechniciens spécialisés qualifiés**, dans le respect des normes et directives électrotechniques en vigueur ainsi que des consignes de la société d'approvisionnement en électricité.
- Remettre les **caches de l'appareil et les trappes d'entretien en place immédiatement** après la fin des travaux.

1. Démonter le capot (voir section 7.2).
2. Contrôle de fonctionnement du ROTEX HPSU compact ainsi que de tous les composants accessoires installés (Backup-Heater, installation solaire) en vérifiant l'affichage de température et les états de commutation dans les différents modes de fonctionnement.

7 Inspection et entretien

3. Si une installation solaire ROTEX de type DrainBack $p=0$ est raccordée et en fonctionnement, la mettre à l'arrêt et purger les capteurs solaires.
4. Lors du fonctionnement du ROTEX HPSU compact dans un système bivalent alternatif ; couper tous les générateurs de chaleur et désactiver la régulation bivalente.
5. Contrôle visuel de l'état général du ROTEX HPSU compact.
6. Contrôle visuel de du niveau de remplissage en eau de l'accumulateur (affichage du niveau de remplissage).
→ Le cas échéant, remplir d'eau (voir section 7.4), puis déterminer et éliminer la cause de l'état de remplissage insuffisant.



La ROTEX HPSU compact ne requiert que très peu d'entretien de par sa construction. Le système ne nécessite aucun dispositif de protection contre la corrosion (par ex. anodes réactives). De ce fait, il n'y a pas de travaux d'entretien tels que le remplacement d'anodes de protection ou le nettoyage de l'accumulateur par l'intérieur.

7. Contrôler l'étanchéité, l'écoulement libre et la pente du raccord de trop-plein de sécurité et du flexible d'écoulement.
→ Le cas échéant, nettoyer le trop-plein de sécurité et le flexible d'évacuation, remplacer les pièces endommagées.
8. Contrôle visuel des connexions, conduites et de la vanne de surpression de sécurité. En cas de dommages, en déterminer l'origine.
→ Remplacer les pièces défectueuses.
9. Contrôle de tous les composants électriques, liaisons et conduites.
→ Réparer ou remplacer les composants défectueux.



Si le câble de raccordement du Backup-Heater en option est endommagé, il faut remplacer l'ensemble de l'appareil.

Le câble de raccordement ne peut pas être remplacé à part.

10. Contrôle de la pression de l'alimentation en eau froide (<6 bar)
→ Le cas échéant, montage ou réglage d'un réducteur de pression.
11. Contrôle de la pression d'eau du système sur le dispositif de réglage RoCon HP de l'appareil ROTEX HPSU compact.
→ Le cas échéant, faire l'appoint en eau dans l'installation de chauffage jusqu'à ce que l'affichage de la pression se trouve dans la zone autorisée (voir section 7.5).
12. Nettoyer la surface en plastique du ROTEX HPSU compact **avec des chiffons doux et une solution de nettoyage douce**. Ne pas utiliser de produit de nettoyage contenant des solvants agressifs (dommage possible de la surface en matière plastique).
13. Remonter le capot (voir section 7.2).
14. Entretien de l'appareil extérieur et d'autres composants de chauffage raccordés à la ROTEX HPSU compact dans le respect des manuels d'installation et d'utilisation correspondantes.
15. Remplir le certificat d'entretien se trouvant dans le manuel d'exploitation fourni avec le ROTEX HPSU compact.

7.4 Remplissage normal et d'appoint du réservoir du ballon



ATTENTION !

Un remplissage du réservoir du ballon avec une vitesse de débit trop basse ou trop élevée peut entraîner des dommages de la ROTEX HPSU compact.

- Remplissage seulement avec une pression d'eau < 6 bar et une vitesse de débit < 15 l/min.



Si la température du ballon se situe en dessous de certaines valeurs minimales, les réglages de sécurité de la ROTEX HPSU compact empêche tout fonctionnement de la pompe à chaleur à de faibles températures extérieures :

- **Température extérieure < -2°C, Température minimale du ballon = 30°C**
- **Température extérieure < 12°C, Température minimale du ballon = 23°C.**

Sans Backup Heater :

L'eau du ballon doit être chauffée à la température minimale requise du ballon par un dispositif de chauffage auxiliaire externe.

Avec Backup-Heater (BUxx) :



Lors d'une température extérieure < 12°C et d'une température du ballon < 35°C, le Backup-Heater (BUxx) est automatiquement allumé pour chauffer l'eau du ballon à 35°C minimum.

- Pour **accélérer le procédé de chauffage à l'aide du Backup-Heater, régler provisoirement** les
 - Paramètre **[Function Heating Rod]** = « 1 » et
 - Paramètre **[Power DHW]** à la **valeur maximale du Backup-Heater**.
 - Régler le commutateur rotatif en mode et le paramètre [1x ECS] sur « Actif ». Après le chauffage, mettre à nouveau le paramètre sur « Inactif ».

Sans système solaire installé :

- Raccorder le tuyau de remplissage avec clapet anti-retour (1/2") sur le raccord « Système solaire DrainBack – alimentation » (voir fig. 7-2, rep. 1).
- Remplir le réservoir du ballon de la ROTEX HPSU compact jusqu'à ce que l'eau s'écoule au niveau du raccord (fig. 7-2, rep. 23), utilisé comme trop plein de sécurité.
- Retirer le flexible de remplissage avec clapet anti-retour (1/2").

Avec le raccord de remplissage et de vidange de chaudière ou bien avec le système de chauffage solaire installé $p=0$ (voir aussi chapitre 6.1)

- Sans système solaire : Raccord de remplissage et de vidange de chaudière (accessoire KFE BA,  16 52 15) sur le raccord de remplissage et de vidange de la ROTEX HPSU compact (fig. 3-2 à fig. 3-5, rep. 10) ou bien avec système de chauffage solaire : monter le raccord de remplissage et de vidange de chaudière (accessoire KFE BA,  16 52 15) sur le raccord coudé de l' $p=0$ unité de régulation et de pompe (RPS3).
- Raccorder le tuyau de remplissage avec clapet anti-retour (1/2") sur le robinet de remplissage de vidange de chaudière installé au préalable.
- Remplir le réservoir de l'accumulateur de la ROTEX HPSU compact jusqu'à ce que l'eau s'écoule au niveau du raccord (fig. 7-2, rep. 23), utilisé comme trop plein de sécurité.
- Retirer le flexible de remplissage avec clapet anti-retour (1/2").

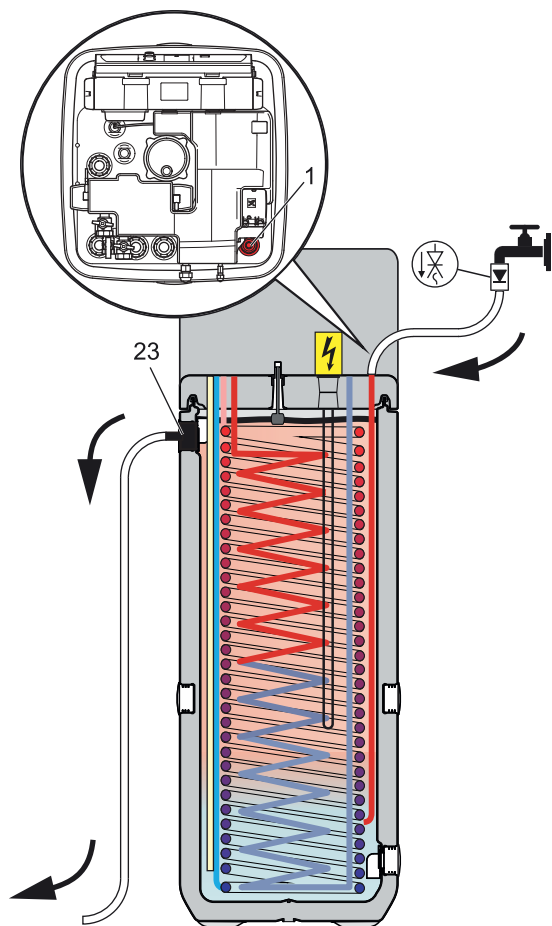


Fig. 7-2 Remplissage du ballon tampon sans système solaire

7.5 Remplissage normal et d'appoint de l'installation de chauffage



DANGER !

Pendant le processus de remplissage, il est possible que de l'eau s'écoule d'endroits éventuellement non étanches. Ceci peut, en cas de contact avec des pièces conductrices d'électricité, causer une décharge électrique.

- Avant de procéder au remplissage ROTEX HPSU compact, mettre l'installation hors tension.
- Une fois le premier remplissage effectué, avant la mise en marche de l'alimentation électrique pour la ROTEX HPSU compact, vérifier que toutes les pièces électriques et endroits de connexion sont bien secs.



AVERTISSEMENT !

La pollution de l'eau potable représente un danger pour la santé.

- Lors du remplissage de l'installation de chauffage, exclure tout reflux de l'eau de chauffage dans la conduite d'eau potable.

1. **Uniquement nécessaire lors de la première mise en service et de la remise en service après purge complète !** Retirer les actionneurs de vanne de la vanne d'inversion à 3 voies 3UVB1 + 3UV DHW (voir fig. 7-3). Puis, appuyer sur la touche de déverrouillage (voir fig. 7-3, rep. 5.2) sur l'actionneur de vanne et tourner l'actionneur de vanne dans un 1/8 de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (fermeture à baïonnette).



Lorsque l'actionneur de vanne est retiré, la voie AB-B est ouverte.

2. Raccorder le tuyau de remplissage (fig. 7-3, rep. 1) avec clapet de non-retour (1/2") et un manomètre externe (à fournir par le maître d'ouvrage) au robinet de remplissage et de vidange de chaudière (fig. 7-3, rep. 2) et le fixer avec un collier pour l'empêcher de glisser.
3. Ouvrir le robinet d'eau (fig. 7-3, rep. 4) de la conduite d'arrivée.
4. Ouvrir le robinet et observer le manomètre (fig. 7-3, rep. 2).
5. Remplir d'eau l'installation jusqu'à ce que la pression de consigne de l'installation (**hauteur de l'installation +2 m**, une colonne d'eau de 1 m = 0,1 bar) soit atteinte sur le manomètre externe.
La vanne de surpression ne doit pas se déclencher !
6. Fermer le robinet de remplissage et de vidange de chaudière (fig. 7-3, rep. 2).
7. Activer l'alimentation électrique du HPSU compact.
8. Régler le commutateur rotatif sur la position du mode de fonctionnement et sélectionner « Chauffer ».
→ Le ROTEX HPSU compact fonctionne en mode de chauffage de l'eau après la phase de démarrage.
9. Au cours du fonctionnement en mode de chauffage de l'eau, vérifier en permanence la pression d'eau sur le manomètre et faire l'appoint d'eau par le robinet de remplissage et de vidange de chaudière (fig. 7-3, rep. 2) si nécessaire.

7 Inspection et entretien

10. Purger complètement l'installation de chauffage (ouvrir les vannes de régulation de l'installation). Il est également possible de remplir et de rincer simultanément le système de chauffage au sol via le répartiteur au sol).
11. **Uniquement nécessaire lors de la première mise en service et de la remise en service après purge complète !**
- Rebrancher les actionneurs de vanne des vannes d'inversion à 3 voies 3UVB1 + 3UV DHW.
 - Démarrer Air Purge.



Air Purge
(voir manuel d'utilisation de la régulation)

12. Vérifier à nouveau la pression d'eau indiquée sur le manomètre et faire l'appoint d'eau par le robinet de remplissage et de vidange de chaudière (fig. 7-3, rep. 2) si nécessaire.
13. Fermer le robinet d'eau (fig. 7-3, rep. 4) de la conduite d'arrivée.
14. Retirer le tuyau de remplissage (fig. 7-3, rep. 1) avec clapet de non-retour du robinet de remplissage et de vidange de chaudière (fig. 7-3, rep. 2).

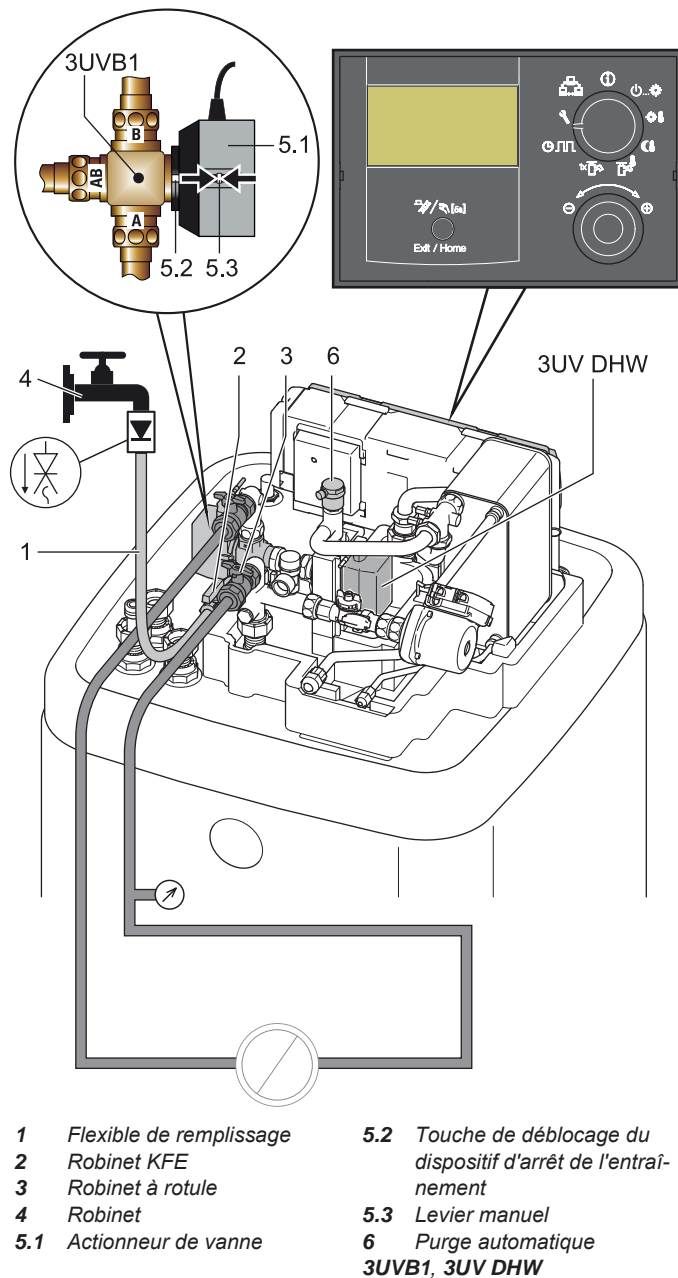


Fig. 7-3 Remplir le circuit de chauffage

8 Défauts, dysfonctionnements et messages



ATTENTION !

Des charges électrostatiques peuvent entraîner une surcharge et détruire les composants électroniques.

- Avant de toucher la platine du panneau de commande, assurer la liaison équipotentielle.

8.1 Repérage des panne, élimination des dysfonctionnements

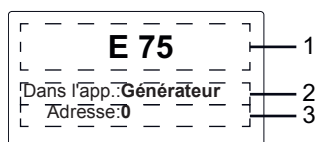
La régulation électronique du ROTEX HPSU compact :

- signale un défaut par un rétroéclairage rouge à l'écran et affiche un code d'erreur (voir tab. 8-2).
- affiche des messages d'information sur l'état de fonctionnement qui ne sont pas signalés par un rétroéclairage rouge.

Un Protocol intégré enregistre jusqu'à 15 messages de défauts ou messages d'informations divers sur l'état de fonctionnement qui sont apparus en dernier.

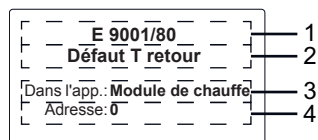
Selon le mode de commande, les messages sont également transmis aux stations de régulation d'ambiance ou aux thermostats d'ambiance raccordés.

8.1.1 Affichage des erreurs actuelles



- 1 Message de défaut en code (voir tab. 8-2)
- 2 Indication de l'emplacement (appareil) auquel le défaut a été détecté
- 3 Adresse de bus de l'appareil causant une erreur

Fig. 8-1 Affichage d'un message de défaut actuel (défaut de réglage)



- 1 Message de défaut en code (voir tab. 8-2)
- 2 Message de défaut en texte clair (voir tab. 8-2)
- 3 Indication de l'emplacement (appareil) auquel le défaut a été détecté
- 4 Adresse de bus de l'appareil causant une erreur

Fig. 8-2 Affichage d'un message d'erreur actuel (défaut de la pompe de chaleur)

8.1.2 Lecture du Protocol

Le Protocol peut être lu en « Mode spécial » (voir fig. 8-3).

Le message (le plus actuel) saisi en dernier figure en première place. Tous les messages précédents se décalent vers la fin de la liste chaque fois qu'un nouveau défaut est enregistré. Le 15e message est supprimé lors de l'arrivée d'un nouveau message.

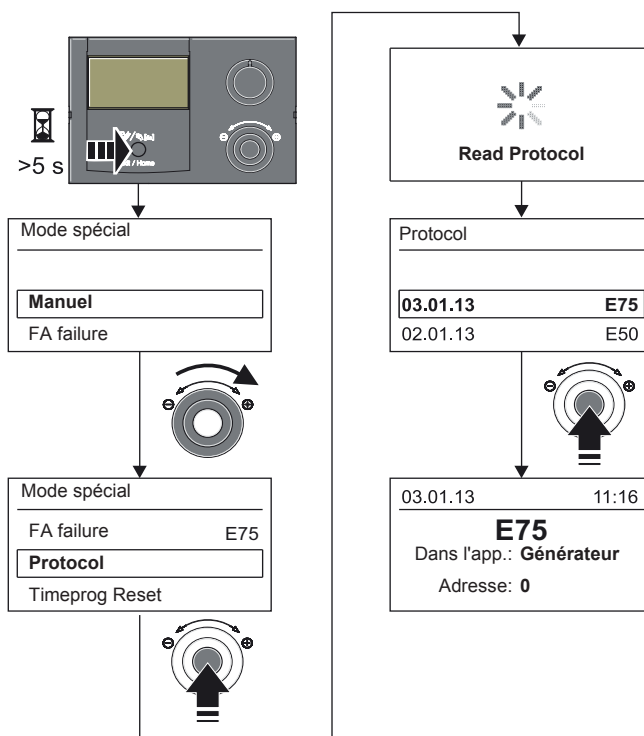


Fig. 8-3 Lecture du protocole

8.1.3 Élimination du défaut

Les messages d'information affichés **sans éclairage d'arrière-plan rouge** n'entraînent, normalement, **aucune limite durable** sur le fonctionnement du ROTEX HPSU compact.




Les messages affichés **avec un code d'erreur E.... et un éclairage d'arrière-plan rouge** signalent des dysfonctionnements qui doivent être résolus par des **chauffagistes agréés et formés**.

Pour plus d'informations sur les messages d'erreur, voir la section 8.3.

- Déterminer la cause du dysfonctionnement et l'éliminer.
- Contacteur déclenché :
 - Aucun affichage à l'écran de la régulation. Constater la cause du déclenchement et éliminer le défaut. Redémarrer l'installation.
 - ➔ Une fois la cause éliminée, l'installation continue à fonctionner normalement.
- Contacteur non déclenché :
 - a) Aucun code de défaut n'est affiché mais l'installation ne fonctionne pas correctement. Rechercher les causes et les éliminer (voir paragraphe 8.2).
 - ➔ Une fois la cause éliminée, l'installation continue à fonctionner normalement.
 - b) Les codes d'erreurs sont affichés tant que les conditions de pannes sont présentes. Rechercher les causes et les éliminer (voir paragraphe 8.3). Si le message de défaut continue de s'afficher après élimination de la cause du dysfonctionnement, l'installation doit être coupée pendant au moins 10 s de l'alimentation électrique pour la déverrouiller.
 - ➔ Une fois la cause éliminée, l'installation continue à fonctionner normalement.

8 Défauts, dysfonctionnements et messages





8.2 Dysfonctionnements

Dysfonctionnement	Cause possible	Résolution possible
Installation hors fonction (aucun affichage à l'écran, LED de fonctionnement sur RoCon BM1 éteinte)	Pas de tension secteur	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en marche l'interrupteur principal externe de l'installation. • Mettre en marche le(s) dispositif(s) de sécurité de l'installation. • Remplacer le(s) dispositif(s) de sécurité de l'installation.
Les programmes de fonctionnement par période ne fonctionnent pas ou les horaires sont fixés à une mauvaise heure.	La date et l'heure ne sont pas correctement réglées.	<ul style="list-style-type: none"> • Régler la date. • Régler l'heure. • Vérifier l'attribution des périodes par jour de semaine.
	Mode de fonctionnement mal réglé.	<ul style="list-style-type: none"> • Régler le mode de fonctionnement sur « Automatique 1 » ou « Automatique 2 ».
	Pendant un horaire, un réglage manuel a été effectué par l'utilisateur (p. ex. modification d'une température souhaitée, modification du mode de fonctionnement)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le commutateur rotatif en position « Info » . 2. Mettre le commutateur rotatif en position « Régime » . 3. Sélectionner le mode de fonctionnement correct.
La régulation ne réagit pas aux commandes	Le système d'exploitation de la régulation s'est planté.	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer une RÉINITIALISATION de la régulation. Couper l'installation pendant au moins 10 s de l'alimentation électrique puis redémarrer.
Les données de fonctionnement ne sont pas actualisées	Le système d'exploitation de la régulation s'est planté.	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer une RÉINITIALISATION de la régulation. Couper l'installation pendant au moins 10 s de l'alimentation électrique puis redémarrer.
Les radiateurs ne sont pas chauds	Coupure de la demande pour le fonctionnement du chauffage (p. ex. le programme horaire réglable se trouve dans la phase de baisse de température, température extérieure trop élevée, paramètre pour le Backup-Heater (BUxx) en option mal réglé, demande d'eau chaude activée)	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le réglage de mode de fonctionnement. • Vérifier les paramètres de demande. • Vérifier les réglages de la date, de l'heure et du programme horaire réglé sur le dispositif de réglage.
	Le compresseur de réfrigérant ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none"> • Fois le Backup-Heater (BUxx) installé : Vérifier que le chauffage d'appoint chauffe la température de retour à 15°C min. (en cas de température de retour inférieure, la pompe à chaleur utilise d'abord le chauffage d'appoint pour atteindre la température de retour min.). • Contrôler l'alimentation électrique du chauffage d'appoint (BUxx). • Le contacteur thermique du chauffage d'appoint (BUxx) s'est déclenché. Déverrouiller.
	 L'installation se trouve en mode de service « Mode froid ».	<ul style="list-style-type: none"> • Faites passer l'installation en mode de service « Chauffer ».
	Les réglages de connexion bas tarif au réseau et les connexions électriques ne sont pas adaptés.	<ul style="list-style-type: none"> • La fonction HT/BT est active et le paramètre [HT/NT Contact] est réglé sur une valeur erronée. D'autres configurations sont également possibles, cependant, celles-ci doivent correspondre à la connexion réseau bas tarif disponible à l'emplacement de l'installation. • Le paramètre [SMART GRID] est actif et le réglage des connexions est erroné.
	L'entreprise d'alimentation en électricité a envoyé le signal tarif élevé.	<ul style="list-style-type: none"> • Attendre un nouveau signal bas tarif qui remette en marche l'alimentation en courant.

8 Défaits, dysfonctionnements et messages

Dysfonctionnement	Cause possible	Résolution possible
Le chauffage ne chauffe pas assez	Passage de l'eau trop faible.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler si toutes les vannes d'arrêt du circuit d'eau sont entièrement ouvertes. • Contrôler si le filtre à eau est encrassé. • Contrôler si le vase d'expansion est défectueux. • Purger l'installation de chauffage et purger complètement la pompe de brassage interne de l'appareil. • Vérifier sur le dispositif de réglage (position du commutateur rotatif « Info » ⓘ) si la pression d'eau (>0,5 bar) est suffisante, remplir d'eau de chauffage le cas échéant. • Contrôler si la résistance dans le circuit d'eau n'est pas trop élevée pour la pompe (voir « Caractéristiques techniques »).
	Plages de valeur souhaitée trop faibles.	<ul style="list-style-type: none"> • Augmenter la valeur du paramètre [Pente]. • Augmenter la valeur du paramètre [T vbh1 max]. • Augmenter la valeur du paramètre [Max T-Flow].
	Réglage de la température de départ variable selon les conditions météorologiques activée.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les paramètres du niveau « <i>Config circuit chauff</i> », les paramètres [T-limite confort], [Pente] et les paramètres du commutateur rotatif en position « Temp consigne jour » ❄️ .
	Backup-Heater en option (BUxx) ou chauffage d'appoint alternatif non activé.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler l'alimentation électrique du chauffage d'appoint (BUxx). • Le contacteur thermique du chauffage d'appoint (BUxx) s'est déclenché. Déverrouiller. • Contrôler le paramètre [Function Heating Rod] et [BUH s1 power] et [BUH s2 power].
	Quantité d'eau trop faible dans l'installation de chauffage	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler la pression d'alimentation dans le vase d'expansion et la pression d'eau, le cas échéant remplir d'eau de chauffage et régler à nouveau la pression d'alimentation (voir chapitre 7.5).
	La préparation de l'eau chaude sollicite trop la puissance de la pompe à chaleur.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le paramètre [Function Heating Rod] dans le niveau « <i>Configuration</i> », sous-niveau « <i>Mise en service</i> ». • Vérifier le paramètre [Power DHW] dans le niveau « <i>Configuration</i> », sous-niveau « <i>Configuration du sys</i> ».
L'eau ne chauffe pas	Le commutateur DIP est incorrectement configuré	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler la position du commutateur DIP sur la carte électronique A1P (voir section 8.4).
	Coupage de la préparation de l'eau chaude (p. ex. le programme horaire réglé se trouve dans la phase de baisse de température le paramètre pour la préparation de l'eau chaude est mal réglé).	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le réglage de mode de fonctionnement. • Vérifier les paramètres de demande.
	La température de charge du ballon est trop faible.	<ul style="list-style-type: none"> • Augmenter la température souhaitée d'eau chaude.
	Débit de soutirage trop élevé.	<ul style="list-style-type: none"> • Réduire le débit de soutirage, limiter le débit.
	Puissance de la pompe à chaleur trop faible.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle des horaires pour le chauffage domestique et préparation de l'eau chaude à la recherche de chevauchements.
	Quantité d'eau trop faible dans l'installation de chauffage.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler la pression d'alimentation dans le vase d'expansion et la pression d'eau, le cas échéant remplir d'eau de chauffage et régler à nouveau la pression d'alimentation (voir chapitre 7.5).
	Backup-Heater en option (BUxx) ou chauffage d'appoint alternatif non activé.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler l'alimentation électrique du chauffage d'appoint (BUxx). • Le contacteur thermique du chauffage d'appoint (BUxx) s'est déclenché. Déverrouiller. • Contrôler le paramètre [Function Heating Rod] et [BUH s1 power] et [BUH s2 power].

8 Défaits, dysfonctionnements et messages

Dysfonctionnement	Cause possible	Résolution possible
 Le refroidissement domestique ne refroidit pas	Passage de l'eau trop faible.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler si toutes les vannes d'arrêt du circuit d'eau sont entièrement ouvertes. • Contrôler si le filtre à eau est encrassé. • Contrôler si le vase d'expansion est défectueux. • Purger l'installation de chauffage et purger complètement la pompe de brassage interne de l'appareil. • Vérifier sur le dispositif de réglage (position du commutateur rotatif « Info » ) si la pression d'eau (>0,5 bar) est suffisante, remplir d'eau de chauffage le cas échéant. • Contrôler si la résistance dans le circuit d'eau n'est pas trop élevée pour la pompe (voir « Caractéristiques techniques »).
	« Mode froid » désactivé (par ex., le thermostat ambiant demande le « Mode froid », mais le programme de fonctionnement par période ne se trouve pas en phase d'abaissement, la température extérieure étant trop basse).	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le réglage de mode de fonctionnement. • Vérifier les paramètres de demande. • Vérifier les réglages de la date, de l'heure et du programme horaire réglé sur le dispositif de réglage.
	Le compresseur de réfrigérant ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none"> • Fois le Backup-Heater (BUxx) installé : Vérifier que le chauffage d'appoint chauffe la température de retour à 15°C min. (en cas de température de retour inférieure, la pompe à chaleur utilise d'abord le chauffage d'appoint pour atteindre la température de retour min.). • Contrôler l'alimentation électrique du chauffage d'appoint (BUxx). • Le contacteur thermique du chauffage d'appoint (BUxx) s'est déclenché. Déverrouiller.
	L'installation se trouve en mode de service « Chauffer ».	<ul style="list-style-type: none"> • Faire passer l'installation en mode de service « Mode froid ».
	Température extérieure < 4 °C	La pompe à chaleur est mise automatiquement en mode de fonctionnement « Chauffer » pour pouvoir garantir la protection antigel lors d'une autre baisse de la température extérieure. Aucun refroidissement ambiant possible.
 Puissance de refroidissement trop faible en mode de refroidissement domestique	Passage de l'eau trop faible.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler si toutes les vannes d'arrêt du circuit d'eau sont entièrement ouvertes. • Contrôler si le filtre à eau est encrassé. • Contrôler si le vase d'expansion est défectueux. • Purger l'installation de chauffage et purger complètement la pompe de brassage interne de l'appareil. • Vérifier sur le dispositif de réglage (position du commutateur rotatif « Info » ) si la pression d'eau (>0,5 bar) est suffisante, remplir d'eau de chauffage le cas échéant. • Contrôler si la résistance dans le circuit d'eau n'est pas trop élevée pour la pompe (voir « Caractéristiques techniques »).
	Quantité d'eau trop faible dans l'installation de chauffage.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler la pression d'alimentation dans le vase d'expansion et la pression d'eau, le cas échéant remplir d'eau de chauffage et régler à nouveau la pression d'alimentation (voir chapitre 7.5).
	Quantité de réfrigérant dans l'installation de chauffage trop faible ou trop élevée.	<ul style="list-style-type: none"> • Déterminer la cause de la quantité trop faible ou trop forte de réfrigérant. <ul style="list-style-type: none"> ➔ Si la quantité de réfrigérant est trop faible, contrôler l'étanchéité du circuit de réfrigérant, le remettre en état et faire l'appoint de réfrigérant. ➔ Si la quantité de réfrigérant est trop élevée, recycler le réfrigérant et remplir l'installation avec la quantité correcte.

8 Défauts, dysfonctionnements et messages

Dysfonctionnement	Cause possible	Résolution possible
La pompe de brassage interne de l'appareil génère des bruits de fonctionnement excessifs	Air dans le circuit d'eau.	<ul style="list-style-type: none"> Purger l'installation de chauffage et purger complètement la pompe de brassage interne de l'appareil.
	Apparition de bruits par des vibrations.	<ul style="list-style-type: none"> HPSU compact, contrôler la bonne fixation de ses composants et recouvrements.
	Endommagement des paliers de la pompe de brassage interne de l'appareil	<ul style="list-style-type: none"> Réduire la vitesse de rotation de la pompe (paramètre [Min Performance] et [Max Performance]). Remplacer la pompe de circulation interne de l'appareil.
	Pression d'eau trop faible à l'entrée de la pompe.	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler au niveau de la régulation (commutateur rotatif en position « Info » ⓘ) si la pression de l'eau est suffisante (>0,5 bar). Contrôler si le manomètre fonctionne correctement (raccordement d'un manomètre externe). Contrôler la pression d'alimentation dans le vase d'expansion et la pression d'eau, le cas échéant remplir d'eau de chauffage et régler à nouveau la pression d'alimentation (voir chapitre 7.5).
La vanne de surpression de sécurité n'est pas étanche ou constamment ouverte	Le vase d'expansion est défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> Remplacer le vase d'expansion.
	Pression d'eau trop élevée dans l'installation de chauffage.	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler au niveau de la régulation (commutateur rotatif en position « Info » ⓘ) si la pression de l'eau se trouve en dessous de la pression maximum indiquée. Purger de l'eau si nécessaire jusqu'à ce que la pression se trouve dans la plage médiane autorisée.
	La vanne de surpression de sécurité coince.	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler la vanne de surpression de sécurité et la remplacer le cas échéant. <ul style="list-style-type: none"> Tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre le bouton rouge au niveau de la vanne de surpression de sécurité. En cas de bruit de claquement audible, il faut remplacer la vanne de surpression de sécurité.

Tab. 8-1 Défauts possibles sur la HPSU compact

8.3 Codes de défaut



En cas de dysfonctionnements/messages de défauts en raison de sondes/capteurs éventuellement défectueux, en principe avant le remplacement, vérifier tous les câbles de raccordement et points de liaison correspondants (logement correct des contacts enfichables) et les cartes électroniques.

Attribution des composants : voir fig. 3-1 jusqu'à fig. 3-5 et fig. 8-4

Code		Dysfonctionnement/message de défaut	Composant/Désignation	Causes et élimination des défauts
Affichage	Interne			
E9001	80	Défaut T retour	Capteur de température de retour t_{R2}	Sonde ou câble de raccordement défectueux. <ul style="list-style-type: none"> Vérifier, remplacer.
E9002	81	Défaut sonde l'alimen.	Capteur de température d'admission t_{V2} ou $t_{V, BH}$	Capteur ou câble de raccordement défectueux. <ul style="list-style-type: none"> Vérifier, remplacer.
E9003	89	Défaut fonction antigel	Échangeur de chaleur à plaques (PWT)	Valeur de mesure $t_{V2} < 0^\circ\text{C}$ <ul style="list-style-type: none"> Panne de la fonction antigel de l'échangeur de chaleur à plaques en raison du faible débit d'eau. Voir code d'erreur E9004/7H. Panne de la fonction antigel de l'échangeur de chaleur à plaques en raison du manque de réfrigérant dans l'installation. Voir code d'erreur E9015/E4.

8 Défauts, dysfonctionnements et messages

Code		Dysfonctionnement/message de défaut	Composant/Désignation	Causes et élimination des défauts
Affichage	Interne			
E9004	7H	Défaut débit	Capteur de flux FLS	<p>Le débit d'eau est trop bas ou inexistant. Débit d'eau minimum requis :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mode de fonctionnement « Chauffer » : 600 l/h – Mode de fonctionnement « Mode froid » : 840 l/h – Fonction de dégivrage automatique (☼) active : 1 020 l/h <p>Contrôler les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toutes les vannes d'arrêt du circuit d'eau doivent être entièrement ouvertes. • Les filtres d'eau en option ne doivent pas être encrassés. • L'installation de chauffage doit fonctionner à l'intérieur de sa plage de fonctionnement. • L'installation de chauffage et la pompe de circulation interne de l'appareil doivent être complètement purgées. • Contrôler au niveau de la régulation (commutateur rotatif en position « Info » ⓘ) si la pression de l'eau est suffisante (>0,5 bar). • Vérifier la fonction de la vanne d'inversion à 3 voies 3UVB1 (comparer la position réelle de 3UVB1 avec la position BPV affichée dans le paramètre [Vue Globale]). • Ce défaut apparaît-il en fonctionnement dégel dans le mode de fonctionnement chauffage domestique ou préparation de l'eau chaude ? En cas de Backup-Heater en option : contrôler son approvisionnement en courant et ses dispositifs de sécurité. • Vérifier les dispositifs de sécurité dans le boîtier de régulation du ROTEX HPSU compact (protection de la pompe (FU1) sur la carte électronique A1P et la protection des plaques conductrices (F1) sur la carte électronique RoCon BM1). • Vérifier si le capteur de flux FLS est encrassé et fonctionne bien, nettoyer et remplacer le cas échéant.
E9005	8F	Température de départ $t_{V, BH}$ >75°C	Capteur de température d'admission $t_{V, BH}$	<p>La température d'alimentation du Backup Heater ($t_{V, BH}$) est trop haute.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Le capteur de température d'admission fournit des valeurs erronées, Le capteur de température ou le câble de connexion est défectueux. <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier, remplacer. – Défaut de contact pont A1P sur X3A.
E9006	8H	Température de départ $t_{V, BH}$ >65°C	Capteur de température d'admission $t_{V, BH}$	
E9007	A1	Carte prin. A1 défect.	Carte électronique A1P	<p>Communication défectueuse entre l'unité externe et l'unité interne de la pompe à chaleur.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Influences électromagnétiques. <ul style="list-style-type: none"> • Effectuer une réinitialisation. – Carte électronique A1P défectueuse. <ul style="list-style-type: none"> • Remplacer la carte électronique A1P.
E9008	A5	Température du fluide de refroidissement en-dehors de la plage valable	Capteur de température (côté liquide réfrigérant) t_{L2}	<p>Pas de perte de chaleur sur l'échangeur de chaleur à plaques.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler l'écoulement. • Si l'écoulement est bon, remplacer le capteur de température du réfrigérant.
E9009	AA	Défaut STB	En option : dispositif de température de sécurité du Backup-Heater (BUxx)	<p>Dispositif de température de sécurité (STB) du Backup-Heater (BUxx) s'est déclenché.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler la position de la limitation de température de sécurité et la déverrouiller.
E9010	AC		Jarretière sur carte A1P	<p>Jarretière de la douille de raccordement « X21A » débranchée de la carte A1P.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enficher le cavalier.
E9011	C0	Défaut débitmètre	Capteur de flux FLS	<p>Capteur de flux FLS défectueux.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Remplacer le capteur de flux FLS.

8 Défauts, dysfonctionnements et messages

Code		Dysfonctionnement/message de défaut	Composant/Désignation	Causes et élimination des défauts
Affichage	Interne			
E9012	C4	Défaut sonde l'alimen.	Capteur de température d'admission t_{V2} ou $t_{V, BH}$	Valeur de mesure en-dehors de la plage autorisée. Sonde ou câble de raccordement défectueux. <ul style="list-style-type: none"> ● Vérifier, remplacer.
E9013	E1	Carte prin. AE défect.	Carte principale unité externe de la pompe à chaleur	<ul style="list-style-type: none"> – Carte principale dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. – Moteur du ventilateur défectueux. ● Vérifier, remplacer.
E9014	E3	Surpr. fluide réfrig.	Manocontacteur haute pression S1PH dans le système de réfrigérant	La pression dans le système de réfrigérant est trop élevée. <ul style="list-style-type: none"> – Manocontacteur haute pression S1PH ou moteur du ventilateur défectueux. ● Vérifier, remplacer. – Mauvais contact du câblage. – Débit trop faible dans l'installation de chauffage. – Quantité de réfrigérant remplie trop élevée. ● Vérifier, remplacer. – Vannes de service dans l'unité externe de la pompe à chaleur non ouvertes. ● Ouvrir les vannes de service.
E9015	E4	dépr. fluide réfrig.	Capteur de pression S1NPH dans l'unité externe de la pompe à chaleur	La pression dans le système de réfrigérant est trop faible. <ul style="list-style-type: none"> – La quantité de réfrigérant est trop faible. ● Vérifier, éliminer la cause, remplir de réfrigérant. – Capteur de pression S1NPH dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. – Capteur de température de l'échangeur de chaleur à lames R4T dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueux. – La vanne magnétique dans l'unité externe de la pompe à chaleur ne s'ouvre pas. – Carte principale dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. ● Vérifier, remplacer.
E9016	E5	Protec. surcharge comp.	Protection électronique de surcharge dans le compresseur de réfrigérant	la protection de surcharge dans le compresseur de réfrigérant s'est déclenchée. Pression différentielle trop élevée dans le circuit de réfrigérant entre côté haute pression et basse pression (>26 bar). <ul style="list-style-type: none"> – Compresseur de réfrigérant défectueux. – Carte d'inverseur dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. – Câblage compresseur de réfrigérant/carte d'inverseur, faux contact. – Quantité de réfrigérant remplie trop élevée. ● Vérifier, remplacer. – Vannes de service dans l'unité externe de la pompe à chaleur non ouvertes. ● Ouvrir les vannes de service.
E9017	E7	Ventilateur bloqué	Moteur du ventilateur dans l'unité externe de la pompe à chaleur	<ul style="list-style-type: none"> – Un ventilateur dans l'appareil externe de pompe à chaleur est bloqué. ● Vérifier si le ventilateur est affecté par un encrassement ou présente des blocages, nettoyer et faire fonctionner le cas échéant. – Moteur du ventilateur défectueux. – Câblage moteur ventilateur, faux contact. – Surtension sur le moteur du ventilateur. – Dispositif de protection dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. – Carte d'inverseur dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. ● Vérifier, remplacer.
E9018	E9	Soupape de détente	Soupape d'expansion électronique	La soupape d'expansion électronique dans l'appareil externe de pompe à chaleur est défectueuse, remplacer.

8 Défauts, dysfonctionnements et messages

Code		Dysfonctionnement/message de défaut	Composant/Désignation	Causes et élimination des défauts
Affichage	Interne			
E9019	EC	Température d'alimentation > 85 °C	Capteur de température de ballon t _{DHW2}	Le capteur de température du ballon t _{DHW2} fournit une valeur de température >85 °C. Sonde ou câble de raccordement défectueux. <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier, remplacer.
E9020	F3	Surchauffe l'évap.	Capteur de température d'évacuation (capteur de gaz chaud) R2T trop élevé sur le compresseur de réfrigérant de l'unité externe de la pompe à chaleur	<ul style="list-style-type: none"> – Capteur de température d'évacuation R2T sur le compresseur de réfrigérant ou le câble de raccordement défectueux. – Compresseur de réfrigérant défectueux. <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier, remplacer.
E9021	H3	Système HPS	Manocontacteur haute pression S1PH dans l'unité externe de la pompe à chaleur	<ul style="list-style-type: none"> – Manocontacteur haute pression S1PH défectueux. – Carte principale dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. – Mauvais contact du câblage. <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier, remplacer.
E9022	H9	Défaut sonde AT	Capteur de température extérieure R1T dans l'unité externe de la pompe à chaleur	<p>Capteur ou câble de raccordement défectueux.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier, remplacer.
E9023	HC	Défaut sonde ballon	Capteur de température de ballon t _{DHW2}	
E9024	J1	Capteur de pression	Capteur de pression S1NPH dans l'unité externe de la pompe à chaleur	
E9025	J3	Défaut T retour	Capteur de température d'évacuation R2T dans l'unité externe de la pompe à chaleur	
E9026	J5	DéfSondeTubeD'aspir	Capteur de température d'aspiration R3T dans l'unité externe de la pompe à chaleur	
E9027	J6	Sonde Aircoil dégivrage	Capteur de température échangeur de chaleur à lames R5T dans l'unité externe de la pompe à chaleur	
E9028	J7	Temp. sonde Aircoil	Capteur de température échangeur de chaleur à lames R4T dans l'unité externe de la pompe à chaleur (uniquement sur installation 11-16 kW)	
E9029	J8	Défaut sonde froid AE	Capteur de température côté liquide R6T dans l'unité externe de la pompe à chaleur	

8 Défaits, dysfonctionnements et messages

Code		Dysfonctionnement/message de défaut	Composant/Désignation	Causes et élimination des défauts
Affichage	Interne			
E9030	L4	Défaut électrique	Capteur de température R10T sur la carte d'inverseur dans l'unité externe de la pompe à chaleur (uniquement sur installation 11-16 kW)	<p>Surtempérature dans l'unité externe de pompe à chaleur.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Température extérieure très élevée. – Refroidissement insuffisant de la carte d'inverseur. – Admission d'air encrassée/bloquée. – Carte d'inverseur dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. – Capteur de température sur carte d'inverseur défectueux, connexion X111A incorrecte. <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier, éliminer la cause, remplacer. • Contacter le technicien ROTEX le cas échéant.
E9031	L5		Défaut de surtension composants électriques	<p>a) Si l'erreur se produit moins de 15 fois, la sécurité de fonctionnement de la HPSU compact est toutefois garantie. → Message sporadique pendant l'auto-surveillance continue de l'appareil.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucune autre mesure n'est nécessaire. <p>b) Si l'erreur se produit 15 fois, le fonctionnement est verrouillé et peut avoir les conséquences suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Surtension actuelle. – Compresseur de réfrigérant bloqué ou défectueux. – Carte d'inverseur dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. – Mauvais contact du câblage. – Vannes de service dans l'unité externe de la pompe à chaleur non ouvertes. • Vérifier, éliminer la cause, remplacer. • Contacter le technicien ROTEX le cas échéant.
E9032	L8			<ul style="list-style-type: none"> – Compresseur de réfrigérant défectueux. – Carte d'inverseur dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. • Vérifier, remplacer. • Contacter le technicien ROTEX le cas échéant.
E9033	L9		Composants électriques	<ul style="list-style-type: none"> – Compresseur de réfrigérant bloqué ou défectueux. – Avant le démarrage du compresseur de réfrigérant, pression différentielle trop élevée entre côté haute pression et côté basse pression. – Vannes de service dans l'unité externe de la pompe à chaleur non ouvertes. • Vérifier, éliminer la cause, remplacer. • Contacter le technicien ROTEX le cas échéant.
E9034	LC			<p>Erreur de communication - communication interne dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Influences électromagnétiques. <ul style="list-style-type: none"> • Effectuer une réinitialisation. – Carte principale dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. – Carte d'inverseur dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. – Moteur du ventilateur défectueux. – Mauvais contact du câblage. • Vérifier, éliminer la cause, remplacer. • Contacter le technicien ROTEX le cas échéant.
E9035	P1	Carte prin. AE défect.	Carte d'inverseur dans l'unité externe de la pompe à chaleur	<ul style="list-style-type: none"> – Pas de tension d'alimentation de la connexion au réseau. – Carte d'inverseur dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. • Vérifier, éliminer la cause, remplacer. • Contacter le technicien ROTEX le cas échéant.

8 Défaits, dysfonctionnements et messages

Code		Dysfonctionnement/message de défaut	Composant/Désignation	Causes et élimination des défauts
Affichage	Interne			
E9036	P4	Défaut électrique	Capteur de température R10T sur la carte d'inverseur dans l'unité externe de la pompe à chaleur (uniquement sur installation 11-16 kW)	<p>Surtempérature dans l'unité externe de pompe à chaleur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Carte d'inverseur dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. – Capteur de température sur carte d'inverseur défectueux, connexion X111A incorrecte. <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier, éliminer la cause, remplacer. • Contacter le technicien ROTEX le cas échéant.
E9037	PJ	Réglage puissance	Réglage de puissance pour l'unité externe de pompe à chaleur erroné	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter un technicien ROTEX.
E9038	U0	Fuite fluide réfrig.	Capteurs et réglages des paramètres dans l'unité externe de la pompe à chaleur	<p>Perte de réfrigérant.</p> <ul style="list-style-type: none"> – La quantité de réfrigérant est trop faible. Voir code d'erreur E9015/E4. – Conduite de réfrigérant obturée ou non étanche. <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier, éliminer la cause, remplir de réfrigérant.
E9039	U2	Sous-tension/sur-tension		<p>Tension réseau en-dehors de la plage autorisée</p> <ul style="list-style-type: none"> – Erreur intermittente peu après une panne de courant. <ul style="list-style-type: none"> • Aucun élimination de défauts nécessaire. – Carte d'inverseur dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier, remplacer. • Contacter le technicien ROTEX le cas échéant.
E9041	U4	Défaut de transmission	Composants électriques	<p>Communication défectueuse entre l'unité externe et l'unité interne de la pompe à chaleur.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Câblage ou raccordements, faux contact. – Pas d'unité externe de pompe à chaleur raccordée. – Carte électronique A1P défectueuse. – Carte principale dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier, remplacer.
E9042	U5			<p>Communication entre la carte électronique A1P et RoCon BM1 défectueuse.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voir code d'erreur E200.
E9043	U7			<p>Communication entre la carte principale et la carte d'inverseur dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Carte principale dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. – Carte d'inverseur dans l'unité externe de la pompe à chaleur défectueuse. – Mauvais contact du câblage. <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier, éliminer la cause, remplacer.
E9044	UA			<p>Configuration de la carte électronique A1P non adaptée à l'unité externe de la pompe à chaleur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Remplacer la carte électronique A1P. • Contacter le technicien ROTEX le cas échéant.
E75	—	Erreur capteur de température externe	Capteur de température extérieure t_{AU} (RoCon OT1)	<p>Capteur de température extérieure RoCon OT1 en option défectueux ou mal raccordé.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier, remplacer. • Si aucun capteur de température extérieure n'est raccordé, vérifier le réglage du paramètre [Outside Config].
E76	—	Erreur du capteur de température de ballon	Capteur de température de ballon t_{DHW1}	<p>Capteur de température du ballon t_{DHW1} et / ou câble de connexion défectueux ou pas raccordé.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier, remplacer. • Vérifier le réglage [Storage Config].

8 Défaits, dysfonctionnements et messages

Code		Dysfonctionnement/message de défaut	Composant/Désignation	Causes et élimination des défauts
Affichage	Interne			
E81	—	Erreur de communication	Carte électronique RoCon BM1	Enregistrement des paramètres dans l'EEPROM perturbé. ● Contacter un technicien ROTEX.
E88	—		Carte électronique RoCon BM1	Enregistrement des paramètres dans la mémoire flash externe perturbé. ● Contacter un technicien ROTEX.
E91	—		Modules CAN raccordés	Double identification du bus d'un module CAN, régler l'adresse du bus de données.
E128	—	Erreur capteur de température de retour	Capteur de température de retour t_{R1}	Capteur de température de retour t_{R1} dans le capteur de flux FLS et / ou câble de connexion défectueux. ● Vérifier, remplacer.
E129	—	Erreur capteur de pression	Capteur de pression DS	Capteur de pression DS défectueux. ● Vérifier, remplacer.
E198	—	Mesure du débit invraisemblable	Capteur de flux FLS, vanne d'inversion à 3 voies 3UVB1	Une erreur survient si la vanne d'inversion à 3 voies 3UVB1 est en position bypass, la pompe de circulation interne de l'appareil fonctionne mais un débit-volume trop faible est mesuré. Débit d'eau minimum requis : – Mode de fonctionnement « Chauffer » : 600 l/h – Mode de fonctionnement « Mode froid » : 840 l/h – Fonction de dégivrage automatique (☉) active : 1020 l/h – Air dans l'installation de chauffage. ● Purger. – La pompe de circulation interne de l'appareil ne fonctionne pas. ● Vérifier le raccordement électrique et les paramètres du dispositif de réglage. Lorsque la pompe de circulation est défectueuse, la remplacer. – Capteur de flux FLS encrassé, obturé. ● Vérifier, nettoyer. – Capteur de flux FLS défectueux. – Actionneur de vanne à 3 voies 3UVB1 défectueux. ● Vérifier, remplacer.
E200	—	Erreur de communication	Composants électriques	La communication Modbus entre RoCon BM1 et la carte électronique A1P est défectueuse. – Vérifier la carte électronique de RTX-AL4. – Câblage ou raccordements, faux contact. ● Vérifier, remplacer
E8005	—	Pression d'eau trop faible dans l'installation de chauffage	Capteur de pression DS	La pression de l'eau est passée en dessous de la valeur minimum admissible. – Quantité d'eau trop faible dans l'installation de chauffage. ● Vérifier si l'installation de chauffage présente des fuites, remplir d'eau. – Capteur de pression DS défectueux. ● Vérifier, remplacer.
E8100	—	Communication	Composants électriques	Échec d'initialisation Modbus après le démarrage de la pompe à chaleur. Carte électronique A1P défectueuse. ● Vérifier, remplacer.
E9000	—	Message temporaire interne	—	Non applicable pour une installation conforme.

8 Défaits, dysfonctionnements et messages

Code		Dysfonctionnement/message de défaut	Composant/Désignation	Causes et élimination des défauts
Affichage	Interne			
W8006	—	Avertissement perte de pression	Capteur de pression DS	Message d'avertissement : Perte de pression maximum admissible dépassée. Quantité d'eau trop faible dans l'installation de chauffage. <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si l'installation de chauffage présente des fuites, remplir d'eau.
W8007	—	Pression d'eau trop élevée dans l'installation de chauffage		Message d'avertissement : La pression de l'eau est passée au-dessus de la valeur minimum admissible. <ul style="list-style-type: none"> – Vase d'expansion défectueux ou pression d'alimentation mal réglée. <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier, remplacer. – Réglage du paramètre [Pression max] trop faible. <ul style="list-style-type: none"> ➔ Régler les paramètres le cas échéant. Si le réglage est correct, purger l'eau, baisser la pression afin d'abaisser la pression de l'installation.

Tab. 8-2 Codes de défaut sur la régulation principale du HPSU compact



Respecter le couple de serrage maximal du capteur de température (voir chapitre 10.3 « Couples de serrage »).

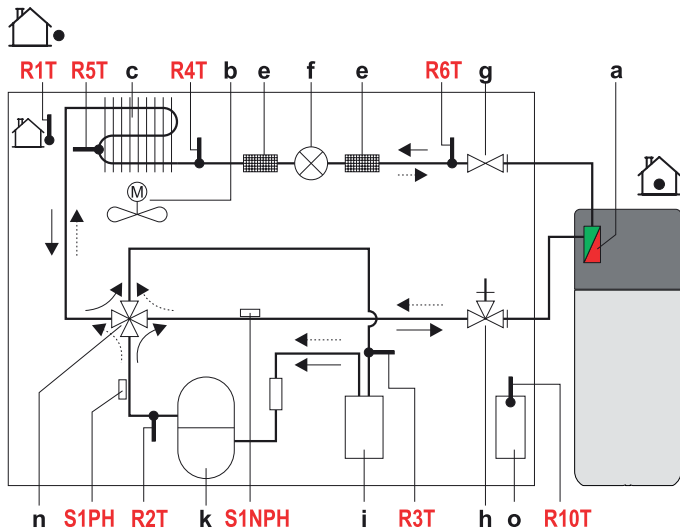


Fig. 8-4 Composants dans le circuit de pompe à chaleur (schéma simplifié)

a	Échangeur thermique à plaques (condensateur)
b	Moteur du ventilateur
c	Échangeur thermique à lames (évaporateur)
e	Filtre
f	Soupape d'expansion électronique
g	Vanne de service (conduite de liquide)
h	Vanne de service avec raccord de maintenance (conduite de gaz)
i	Accumulateur
k	Compresseur de réfrigérant
n	Vanne d'inversion à 4 voies (—> chauffage, ···> refroidissement)
o	Carte d'inversion
R1T	Capteur de température extérieure
R2T	Sonde de température (compresseur de réfrigérant)
R3T*	Capteur de température d'absorption (compresseur de réfrigérant)
R4T*	Capteur de température entrée échangeur de chaleur à lames
R5T*	Capteur de température centre échangeur de chaleur à lames
R6T*	Capteur de température conduite de liquides (t_{L2})
R10T*	Capteur de température sur carte d'inverseur
S1PH	Manocontacteur haute pression
S1NPH	Capteur de pression
*	Uniquement pour les unités externes des pompes à chaleur 11-16 kW.

Tab. 8-3 Légende relative à fig. 8-4

8.4 Contrôle et configuration du commutateur DIP



AVERTISSEMENT !

Les composants conduisant de l'électricité peuvent être à l'origine d'une **décharge** si vous entrez en contact avec eux. Celle-ci peut entraîner des blessures, des brûlures, voire la mort.

- Avant d'intervenir sur les composants conduisant de l'électricité, veiller à **couper de l'alimentation électrique** tous les circuits électriques (mettre l'interrupteur principal externe hors service, couper le dispositif de sécurité) et s'assurer qu'ils ne pourront pas être remis accidentellement en service.

- Mettre l'installation hors tension.
- Ouvrir le boîtier de régulation et retirer la carte électronique RoCon BM1 (voir chapitre 4.4.9).
- Contrôler et éventuellement régler le réglage du commutateur DIP sur la carte électronique A1P du ROTEX HPSU compact (voir tab. 8-4).

Le réglage d'usine peut seulement être modifié si par exemple un accessoire en option a été raccordé.

- Replacer la carte électronique RoCon BM1, fermer le boîtier de régulation et rétablir l'alimentation électrique.



Les réglages du commutateur DIP ne sont reconnus qu'après une courte interruption de l'alimentation en tension.

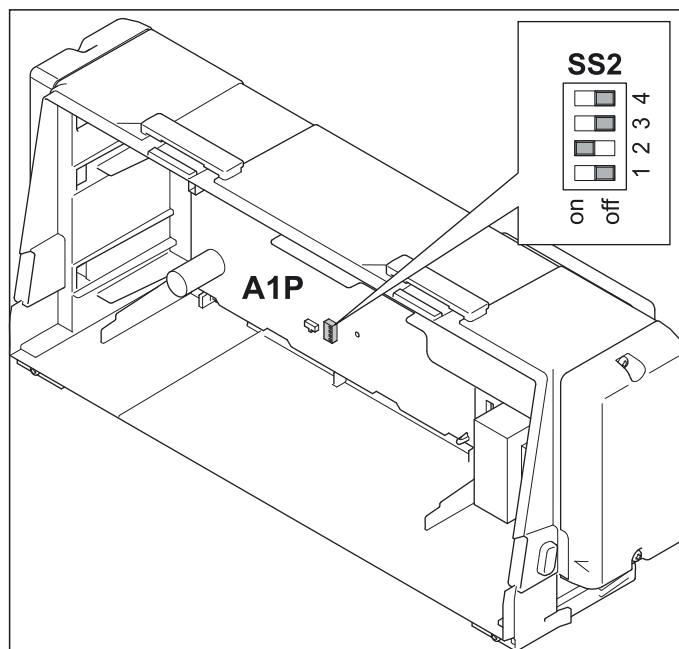


Fig. 8-5 Réglage du commutateur DIP SS2

Commutateur DIP	Numéro	Désignation	Paramétrage usine
SS2	1	Ne pas modifier.	Arrêt
	2	Préparation de l'eau chaude	Marche
	3	Fonctionnement en permanence de la pompe*	Arrêt
	4	Ne pas modifier.	Arrêt

* Si la pompe de recirculation de chauffage située au sein de l'appareil est utilisée en permanence, il faut la raccorder avec un câble de connexion indépendant (E1400132) à la platine de commutation A1P, prise X17A.

Tab. 8-4 Réglages du commutateur DIP

8.5 Fonctionnement d'urgence

En cas de réglage erroné de la régulation électronique, il est possible de maintenir un fonctionnement d'urgence du chauffage en activant, sur la régulation, la fonction spéciale « Manuel » (voir manuel d'utilisation ci-joint « Régulation »).

Si les vannes à 3 voies sont intactes, le ROTEX HPSU compact passe en **mode chauffage**. Vous pouvez régler la température de départ nécessaire avec le variateur :

Un **chargement du ballon** peut être obtenu dans la fonction spéciale « Manuel »,

- Retirer l'**actionneur de vanne** de la vanne d'inversion à 3 voies **3UV DHW** (voir fig. 7-3). Appuyer ensuite sur la touche de déverrouillage (voir fig. 7-3, rep. 5.2) sur l'actionneur de vanne et tourner l'actionneur de vanne dans un 1/8 de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (fermeture à baïonnette).



Lorsque l'actionneur de vanne est retiré, la voie AB-B est ouverte.

Si l'**actionneur de vanne** de la vanne d'inversion à 3 voies **3UVB1** est **défectueux**, un **fonctionnement parallèle** est obtenu. Pour ce faire :

- Retirer les **actionneurs de vanne** des deux vannes d'inversion à 3 voies **3UVB1 + 3UV DHW**.
 - ➔ La température de départ est influencée par la perte de chaleur dans l'échangeur de chaleur pour le chargement du ballon (connexion en série).



Pour éviter tout dysfonctionnement suite à un faible débit, une perte de chaleur suffisante doit être assurée dans l'installation de chauffage lorsque l'actionneur de vanne de la vanne d'inversion à 3 voies 3UVB1 est retiré.

- Ouvrir les actionneurs dans le réseau de distribution de chaleur.
- Régler la température de départ le plus bas possible.

9 Intégration hydraulique système

9 Intégration hydraulique système



AVERTISSEMENT !

L'accumulateur solaire peut être le siège de températures élevées. C'est pourquoi il est nécessaire de veiller à une protection contre l'échaudure (mitigeur thermostatique, p. ex. VTA32) lors de la mise en place de l'installation de l'eau chaude.



Vous trouverez ci-après une sélection des schémas d'installation utilisés le plus fréquemment. Ces schémas d'installation sont présentés à titre d'exemple et ne remplacent en aucun cas une planification soignée de l'installation. Se référer au site Internet de ROTEX pour des informations plus précises sur le raccordement électrique et pour obtenir plus d'exemples de schémas d'installations.



Pour éviter les pertes thermiques causées par les flux gravitationnels, il est possible de doter en option de freins gravitationnels en plastique les appareils de ROTEX (🛒 16 50 70). Ceux-ci sont adaptés à des températures de fonctionnement d'au plus 95°C et pour le montage dans tous les raccords des échangeurs de chaleur (hormis les échangeurs de chaleur de système solaire sous pression).

Pour les composants raccordés à l'échangeur de chaleur de système solaire sous pression, il faut installer des freins à circulation adaptés côté œuvre.

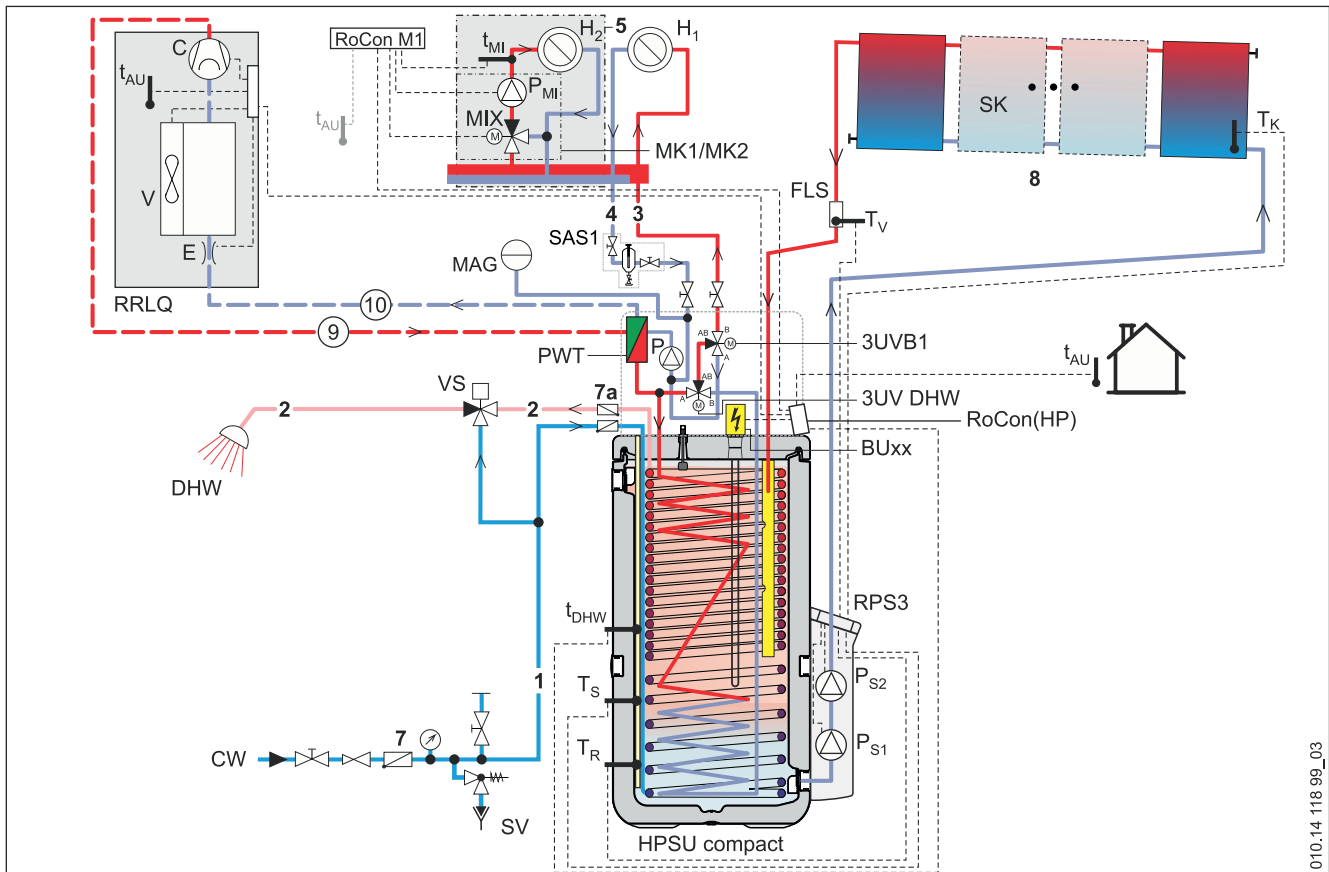


Fig. 9-1 ROTEX HPSU compact (tous les types) avec système solaire DrainBack $p=0$ (légende, voir tab. 9-1)

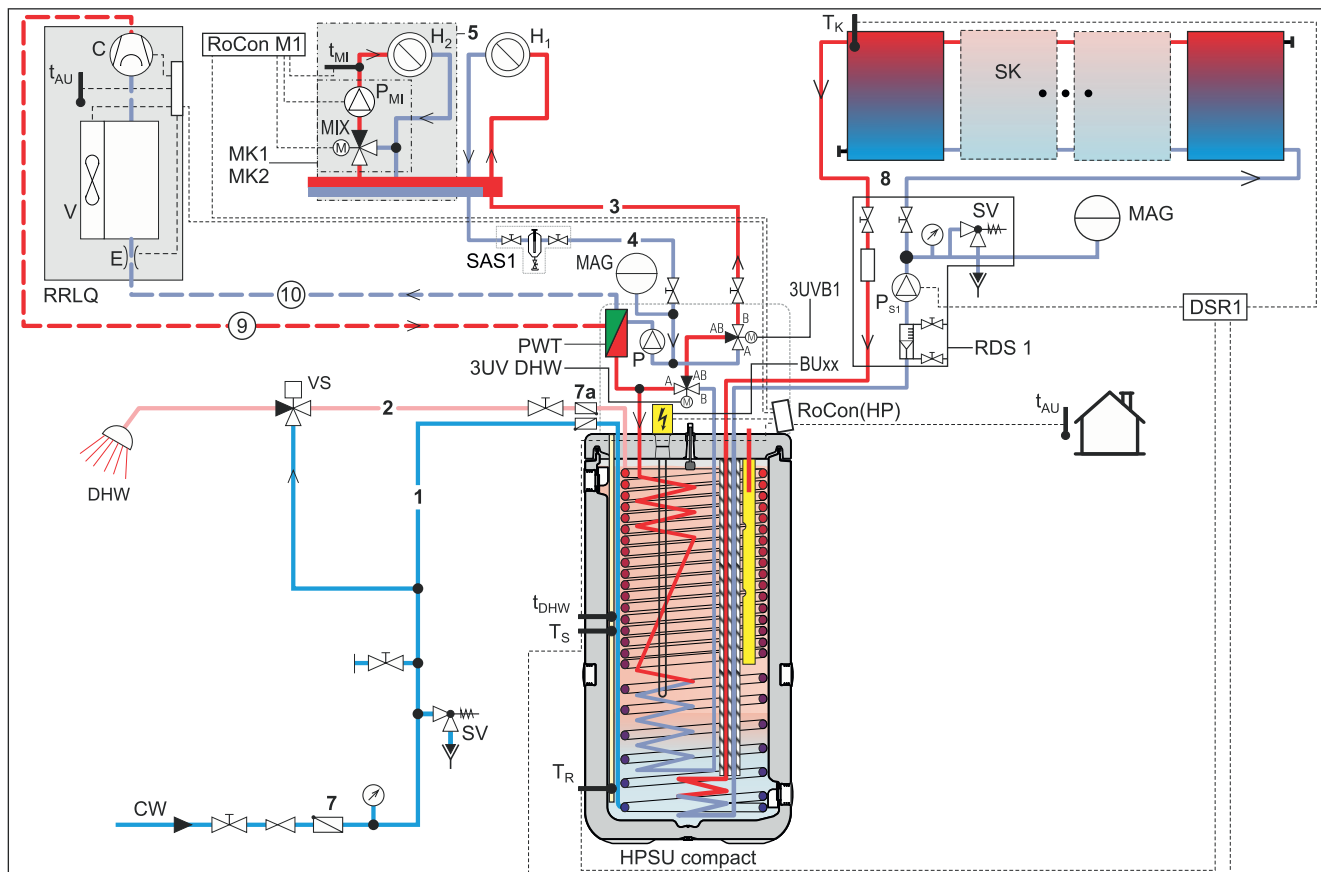


Fig. 9-2 ROTEX HPSU compact (types BIV) avec système solaire sous pression (légende, voir tab. 9-1)

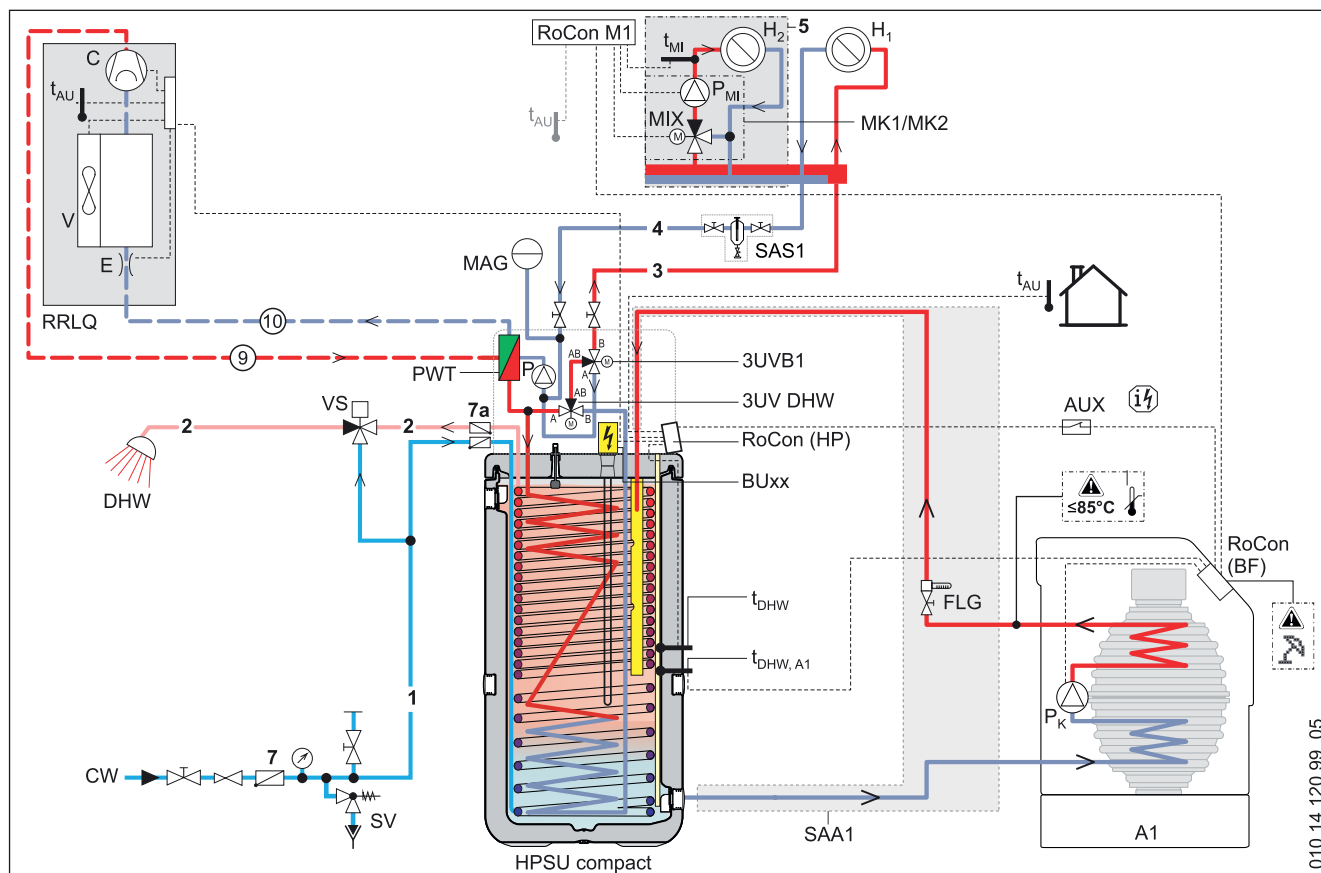


Fig. 9-3 HPSU compact (types DB) parallèle bivalent avec chaudière A1 sans appoint solaire (légende, voir tab. 9-1)

9 Intégration hydraulique système

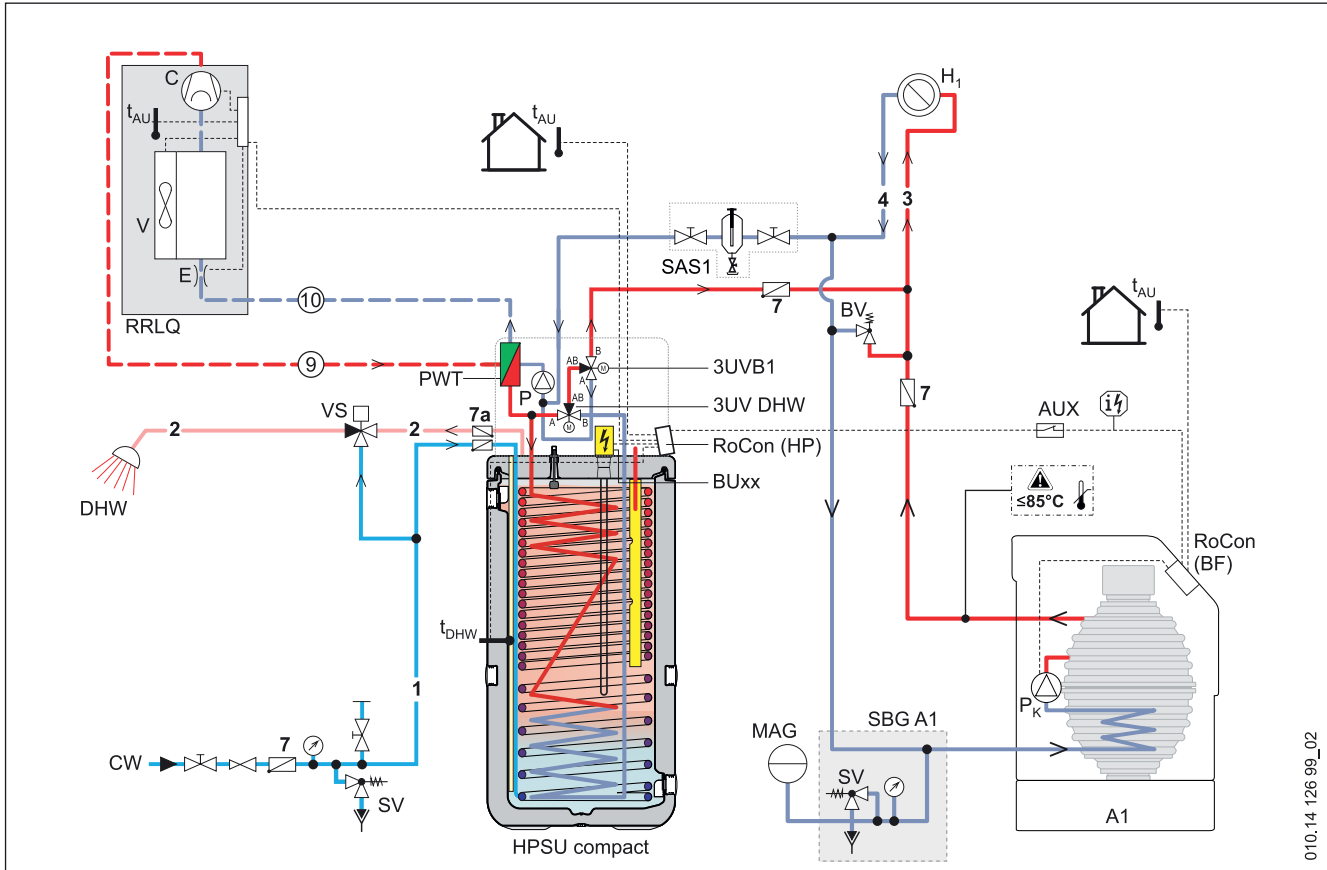


Fig. 9-4 HPSU compact (types DB) alternative bivalent avec chaudière A1 sans appoint solaire (légende, voir tab. 9-1)

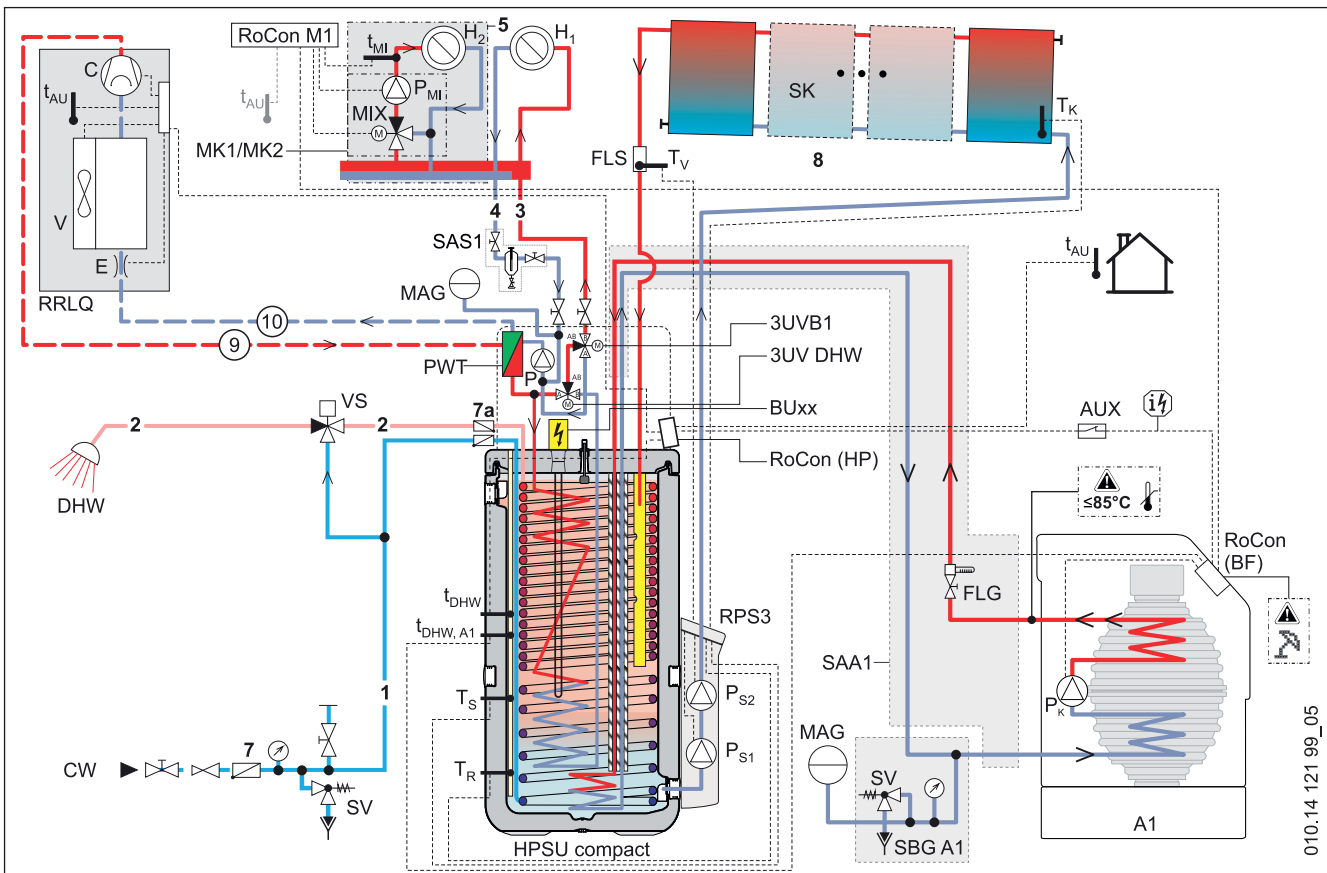


Fig. 9-5 HPSU compact (types BIV) parallèle bivalent avec chaudière A1 et système solaire DrainBack $p=0$ (légende, voir tab. 9-1)

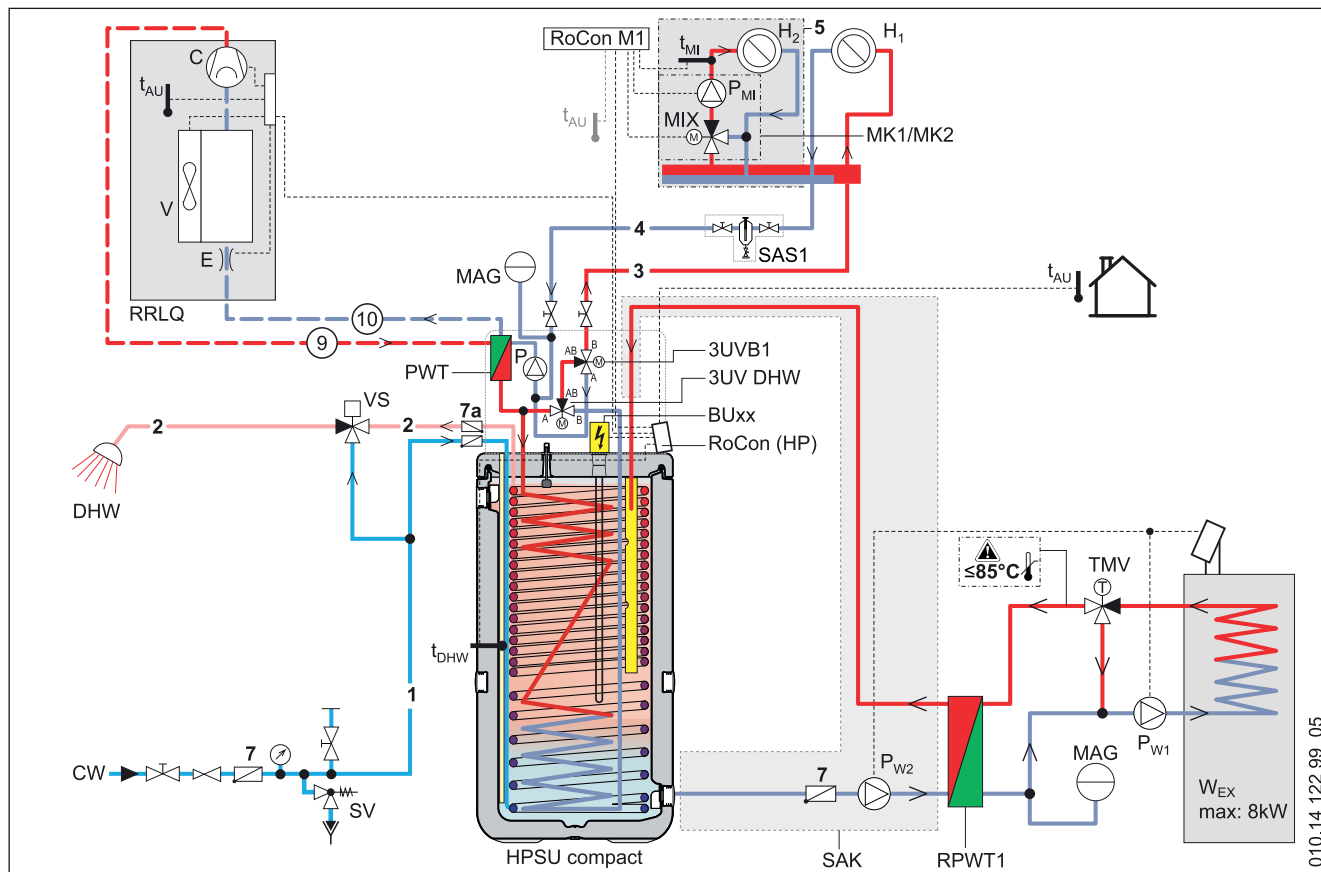


Fig. 9-6 ROTEX HPSU compact 508/516 (DB) avec chaudière à bois < 8 kW sans appoint solaire (légende, voir tab. 9-1)

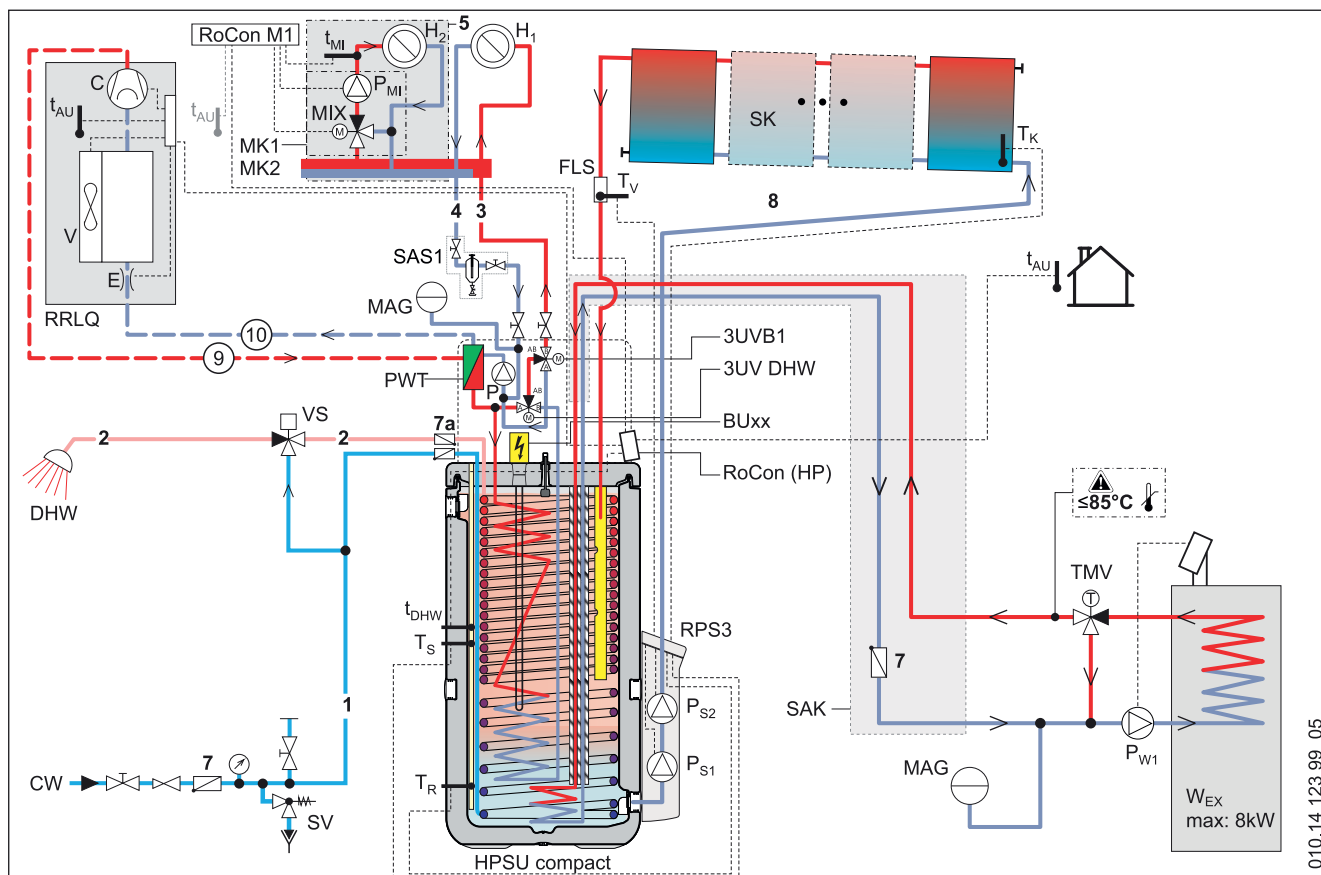

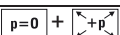






Fig. 9-7 ROTEX HPSU compact 508/516 BIV avec chaudière à bois < 8 kW et système solaire DrainBack $p=0$ (légende, voir tab. 9-1)

9 Intégration hydraulique système

Désign. abr.	Signification
1	Réseau de distribution de l'eau froide
2	Réseau de distribution d'eau chaude
3	Arrivée de chauffage
4	Retour du chauffage
5	Circuit du mélangeur (en option)
7	Clapet de retenue, clapet anti-retour
7a	Clapets anti-thermosiphon
8	Circuit solaire
9	Conduite de gaz (fluide frigorigène)
10	Conduite de liquide (fluide frigorigène)
3UVB1	Vanne d'inversion à 3 voies (circuit générateur interne de chaleur)
3UV DHW	Vanne d'inversion à 3 voies (eau chaude / chauffage)
A1	Chaudière à condensation à fioul ou à gaz A1
AUX	Câble de commande du contact commutateur AUX demande de la chaudière (voir chapitre 4.4.19)
BUxx	Backup-Heater
C	Compresseur de réfrigérant
CW	Eau froide
DHW	Eau chaude
DSR1	Dispositif de réglage à température différentielle solaire 
E	Soupape de détente
FLS	Mesure du débit et de la température d'alimentation solaire FlowSensor
H ₁ , H ₂ ... H _m	Circuits de chauffage
MAG	Vase d'expansion à membrane
MIX	Vanne de mélange à 3 voies avec moteur d'entraînement
MK1	Groupe mélangeur avec pompe haut rendement
MK2	Groupe mélangeur avec pompe haut rendement (régulé par MLI)
P	Pompe de grande efficacité
P _K	Pompe du circuit de chaudière
P _{Mi}	Pompe du circuit de la vanne de mélange
P _{S1}	Pompe de service solaire 
P _{S2}	Pompe de surpression Solaris 
P _{W1}	Pompe du circuit primaire W _{EX}
P _{W2}	Pompe du circuit secondaire W _{EX}
PWT	Échangeur de chaleur à plaques (condensateur)
RDS1	Station de pression 
RoCon BF	Régulation de la chaudière à gaz à condensation A1
RoCon HP	Réglage pour ROTEX HPSU compact
RoCon M1	Régulation du circuit de mélange
RPS3	Unité de régulation et de pompage solaire 
RRLQ	Unité externe de pompe à chaleur
RT	Thermostat domestique
SAA1	Interface accumulateur (chaudière à condensation A1)
SAK	Raccord d'accumulateur (chaudière à bois)
SAS1	Séparateur de boue et séparateur magnétique

Désign. abr.	Signification
SGB A1	Groupe de composants de sécurité pour la chaudière à gaz à condensation A1
SK	Groupe de capteurs solaires
SV	Vanne de surpression de sécurité
t _{AU}	Sonde de température extérieure RoCon OT1 (voir chapitre 4.4.11)
t _{DHW}	Sonde de température de l'accumulateur (générateur de chaleur)
t _{DHW, A1}	Capteur de température de l'accumulateur (chaudière à condensation A1)
t _{Mi}	Capteur de température d'alimentation circuit du mélangeur
T _K	Sonde de température du capteur solaire
T _R	Capteur de température de reflux solaire
T _S	Sonde de température de l'accumulateur solaire
T _V	Capteur de température d'alimentation solaire
TMV	Vanne trois voies thermostatique pour élévation de la température de reflux
V	Ventilateur (évaporateur)
VS	Protection contre l'ébouillantage VTA32
W _{EX}	Générateur de chaleur externe
	Veillez respecter les instructions de câblage électrique (voir chapitres 4.4.15 et 4.4.19) !

Tab. 9-1 Désignations abrégées des schémas hydrauliques


10 Caractéristiques techniques

10.1 Caractéristiques de l'appareil

10.1.1 ROTEX HPSU compact 304/308

Type		ROTEX HPSU compact			
		304 DB	308 DB	304 Biv	308 Biv
Utilisable avec l'appareil externe de pompe à chaleur		RRLQ004CA V3	RRLQ006CA V3/RRLQ008 CAV3	RRLQ004CA V3	RRLQ006CA V3/RRLQ008 CAV3
Dimensions et poids		Unité			
Dimensions (H x L x P)		cm			
Poids à vide		kg			
Poids à vide		87		92	
Composants principaux					
Pompe de circulation de chaleur	Type	—			
	Vitesses de régime	—			
	Tension	V			
	Fréquence	Hz			
	Type de protection	—			
	Puissance nominale maximum	W			
Échangeur de chaleur (eau/réfrigérant)	Type	—			
	Garniture d'isolation	—			
Réservoir du ballon					
Capacité totale de l'accumulateur		litres		300	
Température d'eau de l'accumulateur maximum autorisée		°C		85	
Consommation de chaleur disponible à 60°C		kWh/24h		1,3	
Échangeur thermique pour l'eau potable (acier inoxydable 1.4404)	Capacité en eau d'échangeur de chaleur	litres		27,8	
	Pression de service maximale	bar		6	
	Surface d'échangeur de chaleur pour eau potable	m ²		5,8	
Échangeur de chaleur pour la charge de l'accumulateur (acier inoxydable 1.4404)	Capacité en eau d'échangeur de chaleur	litres		13,2	
	Surface d'échangeur de chaleur	m ²		2,7	
Échangeur thermique en système solaire sous pression (acier inoxydable 1.4404)	Capacité en eau d'échangeur de chaleur	litres		—	
	Surface d'échangeur de chaleur	m ²		—	
Données de puissance calorifique ¹⁾	Débit d'eau chaude sans chauffe supplémentaire pour un débit de tirage de 8 l/min (12 l/min) (T _S =50°C)	litres		184 (153)	
	Débit d'eau chaude sans chauffe supplémentaire pour un débit de soutirage de 8 l/min (T _S =60°C)	litres		282 (252)	
	Débit d'eau chaude sans chauffe supplémentaire pour un débit de tirage de 8 l/min (12 l/min) (T _S =65°C)	litres		352 (321)	
	Durée de réchauffage pour une quantité de tirage de : 140 l = 5 820 Wh (Ø baignoire) 90 l = 3660 Wh (Ø débit de soutirage pour douche)	min		90 45 90 45 55 30 55 30	
Raccords de conduites	Eau froide et eau chaude	pouce		1" AG	
	Alimentation et retour du chauffage	pouce		1" IG	
	Raccordements solaires	pouce		1" IG	
		pouce		—	

10 Caractéristiques techniques

Type			ROTEX HPSU compact				
			304 DB	308 DB	304 Biv	308 Biv	
Circuit de réfrigérant							
Nombre de circuits			—	1			
Raccords de conduites	Nombre		—	2			
	Conduite pour liquide	Type	—	Sertissage			
		Ø extérieur	pouce	1/4" AG			
	Conduite de gaz	Type	—	Sertissage			
		Ø extérieur	pouce	5/8" AG			
Données de fonctionnement							
Plage de fonctionnement	Température d'alimentation pour la fonction de chauffage et de refroidissement de pièce	Chauffer (min/max)	°C	15 à 55			
		Refroidir (min/max)	°C	5 à 22			
	Production d'eau chaude (avec BUxx)	Chauffer (min/max)	°C	25 à 80			
Niveau sonore	Puissance acoustique		dBA	42			
	Pression acoustique ²⁾		dBA	28			
Données électriques							
Alimentation en tension	Phases		—	1			
	Tension		V	230			
	Plage de tension		V	Tension ±10%			
	Fréquence		Hz	50			
Raccord secteur ³⁾	Appareil externe de pompe à chaleur du HPSU compact		—	4G			
	Appareil externe de pompe à chaleur		—	3G			
	Chauffage d'appoint optionnel	Backup-Heater (BUxx)	—	3G (monophasé) / 5G (triphasé)			
Numéro de commande	Fonction de chauffage/de refroidissement			14 15 30	14 15 34	14 15 31	14 15 35
	Fonction de chauffage uniquement			14 15 39	14 15 40	14 15 42	14 15 43

- 1) T_{CW} Température d'entrée de l'eau froide = 10 °C
 T_{DHW} Température de prélèvement de l'eau chaude = 40 °C
 T_S Température de consigne de l'accumulateur (état de chargement avant le début du prélèvement)

- 2) En cas de distance de référence de 1 m.




- 3) Nombre de lignes unifilaires dans le câble de raccordement avec le conducteur de protection. La section transversale des lignes unifilaires dépend de la charge de courant, de la longueur du câble de raccordement et des dispositions légales en vigueur.

Tab. 10-1 Caractéristiques de base du ROTEX HPSU compact 304/308

10.1.2 ROTEX HPSU compact 508/516

Type		ROTEX HPSU compact			
		508 DB	516 DB	508 Biv	516 Biv
Utilisable avec l'appareil externe de pompe à chaleur		RRLQ006CA V3/RRLQ008 CAV3	RRLQ011CA (V3/W1)*/ RRLQ014CA (V3/W1)*/ RRLQ016CA (V3/W1)*	RRLQ006CA V3/RRLQ008 CAV3	RRLQ011CA (V3/W1)*/ RRLQ014CA (V3/W1)*/ RRLQ016CA (V3/W1)*
Dimensions et poids		Unité			
Dimensions (H x L x P)		cm			
Poids à vide		kg			
		114	116	119	121
Composants principaux					
Pompe de circulation de chaleur	Type	Grundfos UPM2 15-70 CES87			
	Vitesses de régime	en continu (PWM)			
	Tension	V			
	Fréquence	Hz			
	Type de protection	—			
	Puissance nominale maximum	W			
Échangeur de chaleur (eau/réfrigérant)	Type	Échangeur de chaleur à plaques en acier inoxydable			
	Garniture d'isolation	—			
Réservoir du ballon					
Capacité totale de l'accumulateur		litres			
Température d'eau de l'accumulateur maximum autorisée		°C			
Consommation de chaleur disponible à 60°C		kWh/24h			
Échangeur thermique pour l'eau potable (acier inoxydable 1.4404)	Capacité en eau d'échangeur de chaleur	litres			
	Pression de service maximale	bar			
	Surface d'échangeur de chaleur pour eau potable	m ²			
Échangeur de chaleur pour la charge de l'accumulateur (acier inoxydable 1.4404)	Capacité en eau d'échangeur de chaleur	litres			
	Surface d'échangeur de chaleur	m ²			
Échangeur thermique en système solaire sous pression (acier inoxydable 1.4404)	Capacité en eau d'échangeur de chaleur	litres			
	Surface d'échangeur de chaleur	m ²			
Données de puissance calorifique ¹⁾	Débit d'eau chaude sans chauffe supplémentaire pour un débit de tirage de 8 l/min (12 l/min) (T _S =50°C)	litres			
	Débit d'eau chaude sans chauffe supplémentaire pour un débit de soutirage de 8 l/min (T _S =60°C)	litres			
	Débit d'eau chaude sans chauffe supplémentaire pour un débit de tirage de 8 l/min (12 l/min) (T _S =65°C)	litres			
	Durée de réchauffage pour une quantité de tirage de :	min			
	140 l = 5 820 Wh (Ø baignoire)	45	25	45	25
	90 l = 3660 Wh (Ø débit de soutirage pour douche)	30	17	30	17
Raccords de conduites	Eau froide et eau chaude	pouce			
	Alimentation et retour du chauffage	pouce			
	Raccordements solaires	pouce			
		pouce			

10 Caractéristiques techniques

Type				ROTEX HPSU compact			
				508 DB	516 DB	508 Biv	516 Biv
Circuit de réfrigérant							
Nombre de circuits				1			
Nombre				2			
Raccords de conduites	Conduite pour liquide	Type	—	Sertissage			
		Ø extérieur	pouce	1/4" AG	3/8" AG	1/4" AG	3/8" AG
	Conduite de gaz	Type	—	Sertissage			
		Ø extérieur	pouce	5/8" AG			
Données de fonctionnement							
Plage de fonctionnement	Température d'alimentation pour la fonction de chauffage et de refroidissement de pièce	Chauffage (min/max)	°C	15 à 55			
		Refroidir  (min/max)	°C	5 à 22			
	Production d'eau chaude (avec BUxx)	Chauffage (min/max)	°C	25 à 80			
Niveau sonore	Puissance acoustique		dB(A)	42	46	42	46
	Pression acoustique ²⁾		dB(A)	28	32	28	32
Données électriques							
Alimentation en tension	Phases		—	1			
	Tension		V	230			
	Plage de tension		V	Tension ±10%			
	Fréquence		Hz	50			
Raccord secteur ³⁾	Appareil externe de pompe à chaleur du HPSU compact		—	4G			
	Appareil externe de pompe à chaleur		—	3G	3G / 5G	3G	3G / 5G
	Chauffage d'appoint optionnel	Backup-Heater (BUxx)	—	3G (monophasé) / 5G (triphase)			
Numéro de commande	Fonction de chauffage/de refroidissement 			14 15 32	14 15 33	14 15 36	14 15 37
	Fonction de chauffage uniquement			14 15 41	14 15 38	14 15 44	14 15 45

* Les conditions de raccordement étant différentes selon les pays, dans certains États tous les appareils indiqués ici ne sont pas proposés.

1) T_{CW} Température d'entrée de l'eau froide = 10 °C
 T_{DHW} Température de prélèvement de l'eau chaude = 40 °C
 T_S Température de consigne de l'accumulateur (état de chargement avant le début du prélèvement)

2) En cas de distance de référence de 1 m.


3) Nombre de lignes unifilaires dans le câble de raccordement avec le conducteur de protection. La section transversale des lignes unifilaires dépend de la charge de courant, de la longueur du câble de raccordement et des dispositions légales en vigueur.

4) Ne charger le ballon d'eau chaude qu'avec la pompe à chaleur sans chauffage d'appoint.

Tab. 10-2 Caractéristiques de base du ROTEX HPSU compact 508/516

10.2 Caractéristiques

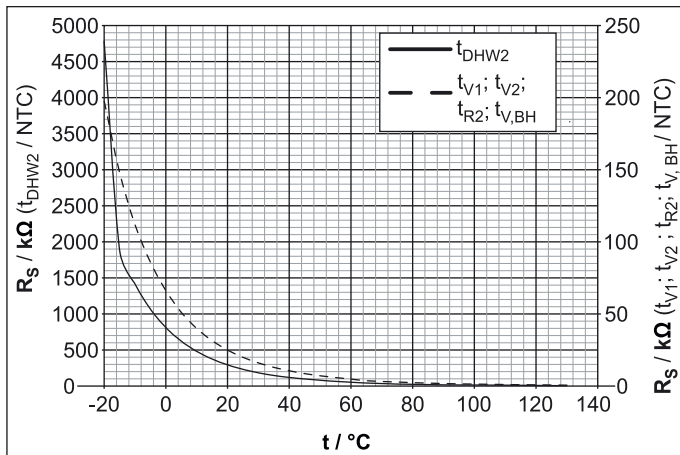
10.2.1 Caractéristiques de la sonde

Sonde de température		Température mesurée en °C														
		-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
		Résistance de la sonde en kOhm selon les normes ou les indications du fabricant														
t_{DHW2}	NTC	—	—	811,5	480,6	293,2	183,8	118,2	77,7	52,3	35,8	25,1	17,8	12,9	9,5	7,1
t_{Au} (RoCon OT1), t_{DHW1}	NTC	98,66	56,25	33,21	20,24	12,71	8,20	5,42	3,66	2,53	1,78	1,28	0,93	0,69	0,52	0,36
t_{Au} (R1T)	NTC	197,8	112,0	65,8	40,0	25,0	16,1	10,6	7,2	5,0	3,5	2,5	—	—	—	—
t_{V1} , t_{V2} , $t_{V, BH}$, t_{R2} 	NTC	197,80	120,00	65,84	39,91	24,95	16,04	10,58	7,14	4,77	3,19	2,36	1,74	1,33	1,07	0,84

Sonde FLS (débit/température)										
FLS (t_{R1} / V1)	V1	Débit mesuré en l/min								
		10,0	20,0	30,0	40,0	50,0	60,0	70,0	80,0	—
	(14 - 229 Hz)	Fréquence de sortie du capteur en Hz								
		28	54	81	108	135	162	188	215	—
	t_{R1}	Température mesurée en °C								
		10,0	20,0	30,0	40,0	50,0	60,0	70,0	80,0	90,0
(Pt 1000)	Résistance du capteur en ohms									
	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	

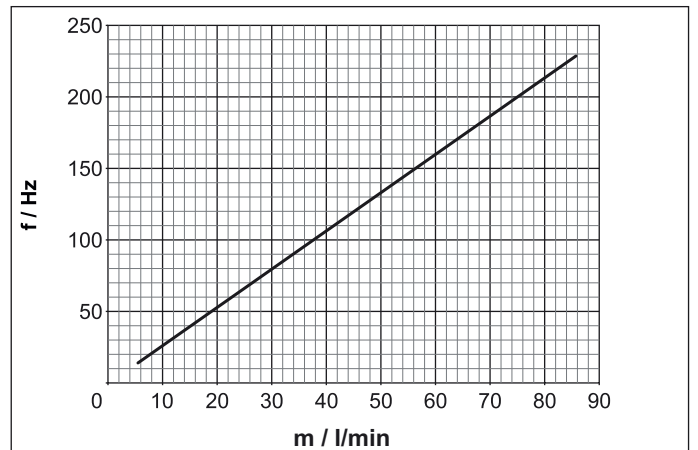
Tab. 10-3 Tableau sonde ROTEX HPSU compact

▲ Force de démarrage maximale de la sonde = 10 Nm.



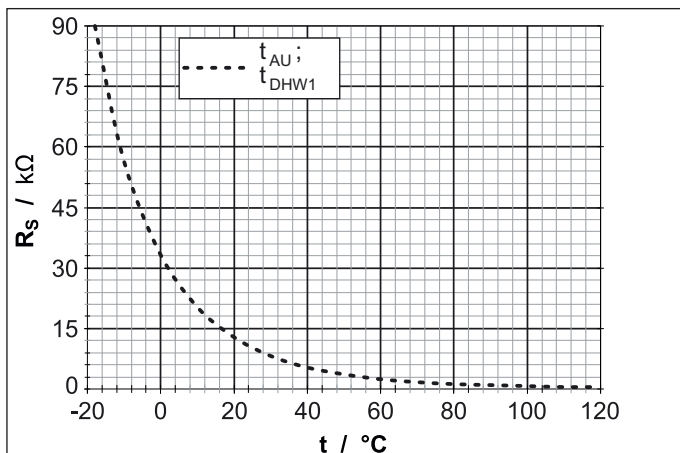
R_S Résistance de sonde (NTC)
 t Température
 t_{DHW2} Capteur de température de ballon
 t_{R2} Capteur de température de retour
 t_{V1}, t_{V2} Capteur de température d'alimentation
 $t_{V, BH}$ Capteur de température d'alimentation du Backup-Heater

Fig. 10-1 Caractéristiques des sondes de température NTC ROTEX HPSU compact - partie 1



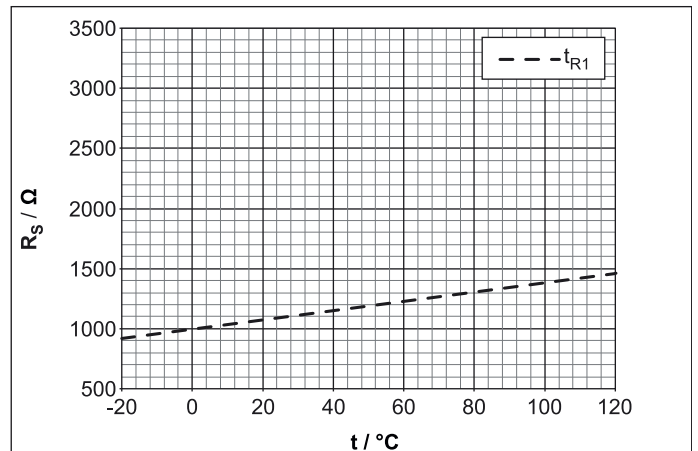
f Fréquence
 m Débit

Fig. 10-3 Caractéristiques du capteur de flux FLS (V1) ROTEX HPSU compact



R_S Résistance de sonde (NTC)
 t Température
 t_{AU} Capteur de température extérieure RoCon OT1
 t_{DHW1} Capteur de température de ballon

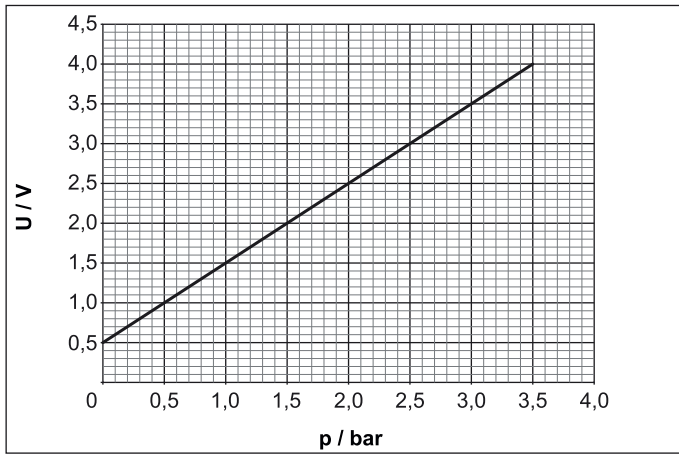
Fig. 10-2 Caractéristiques des capteurs de température NTC ROTEX HPSU compact - partie 2



R_S Résistance de sonde (Pt 1000)
 t Température
 t_{R1} Capteur de température de retour dans le dispositif de mesure du débit

Fig. 10-4 Courbe caractéristique du capteur de température de retour dans le capteur de flux FLS (t_{R1}) ROTEX HPSU compact

10 Caractéristiques techniques



p Pression d'eau
 U Tension

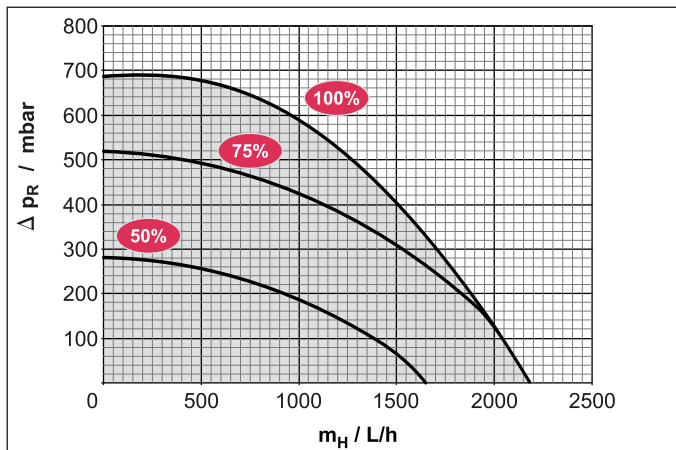
Fig. 10-5 Caractéristiques du capteur de pression (DS) ROTEX HPSU compact

10.3 Couples de serrage

Composant	Taille de filetage	Couple de serrage
Capteur de température	toutes	max. 10 Nm
Connexions de conduites hydrauliques (eau)	1"	25 à 30 Nm
Raccord de conduite de gaz (réfrigérant)	5/8"	63 à 75 Nm
Connexions de conduite de liquide (réfrigérant)	1/4"	15 à 17 Nm
Connexions de conduite de liquide (réfrigérant)	3/8"	33 à 40 Nm
Backup-Heater	1,5"	max. 10 Nm (à la main)

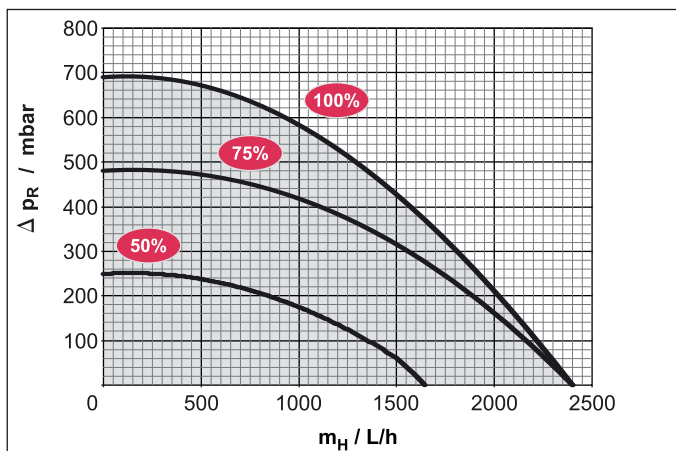
Tab. 10-4 Couples de serrage

10.2.2 Caractéristiques



ΔP_R Hauteur de refoulement restante de la pompe de recirculation interne
 m_H Débit de l'installation de chauffage

Fig. 10-6 Hauteur de refoulement restante de l'installation de chauffage interne ROTEX HPSU compact 304/308/508 avec échangeur thermique d'appoint de chauffage



ΔP_R Hauteur de refoulement restante de la pompe de recirculation interne
 m_H Débit de l'installation de chauffage

Fig. 10-7 Hauteur de refoulement restante de l'installation de chauffage interne ROTEX HPSU compact 516 avec échangeur thermique d'appoint de chauffage

10.4 Schéma électrique ROTEX HPSU compact

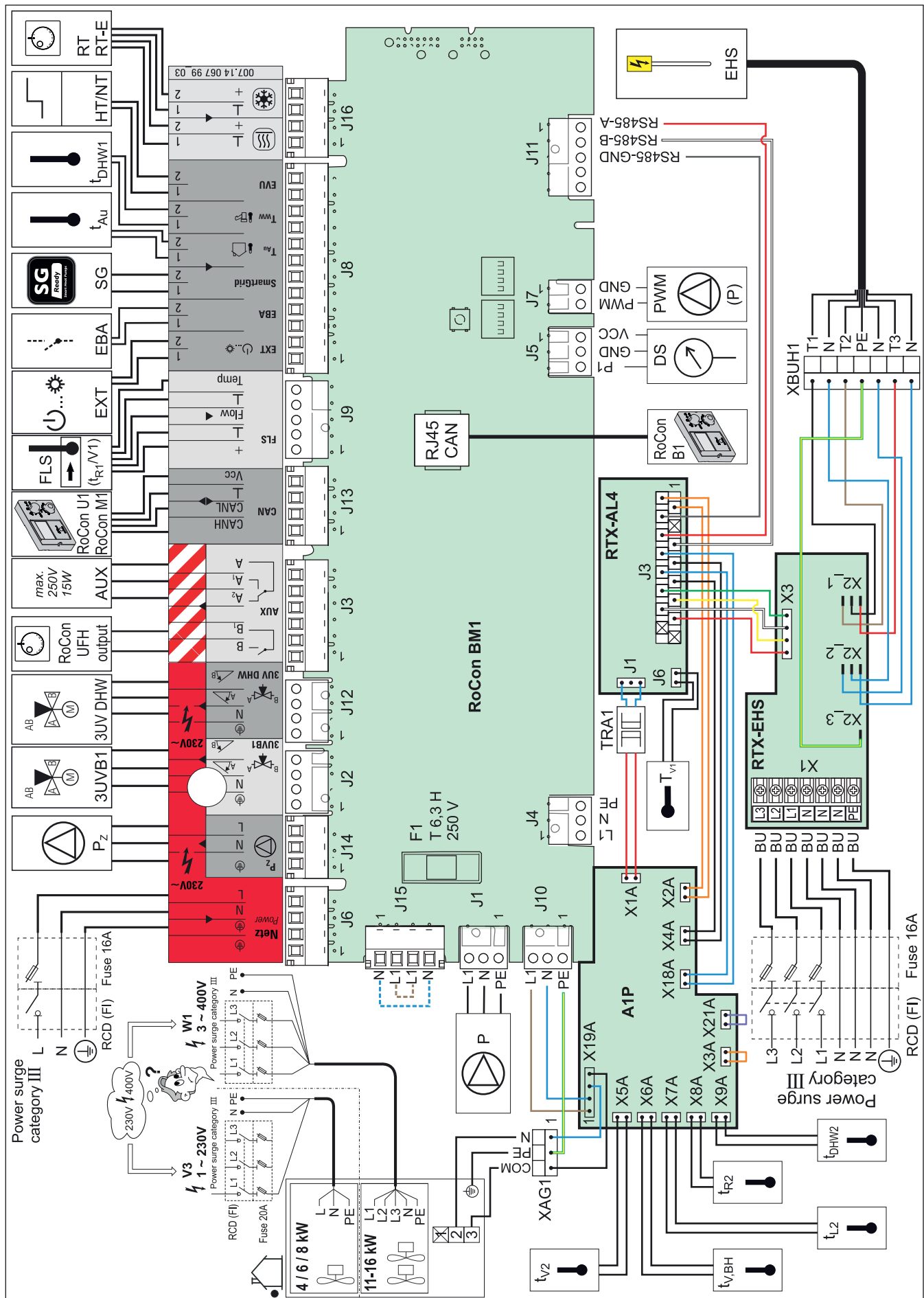


Fig. 10-8 Schéma électrique ROTEX HPSU compact - légende voir tab. 4-3

12 Index des mots-clés

A

Actionneur de vanne	46
Appareil externe de pompe à chaleur	20
Combinaisons autorisées	6
Connexion électrique	24

B

Backup-Heater	9, 14, 19, 20, 36, 38, 44
Connexion électrique	26

C

Caractéristiques de la sonde	68
Caractéristiques de pompe	70
Caractéristiques techniques	65
Caractéristiques de base	65
Caractéristiques de la sonde	68
Caractéristiques de pompe	70
Chauffage au sol	30
Chauffage d'appoint	27
Clapets anti-thermosiphon	14
Code du chauffagiste	36
Commutateur DIP	59
Connexion bas tarif au réseau (HT/BT)	30
Connexion électrique	20
Appareil externe de pompe à chaleur	24
Backup-Heater	26
Connexion bas tarif	30
Contact commutateur (sortie AUX)	30
Convecteur de soufflante	29
Module du mélangeur	29
Régulation d'ambiance	29
Remarques importantes	7
Schémas de connexion	21
Symboles, abréviations	31
Thermostat domestique	28
Connexion hydraulique	
Connexions	9
Exemples de branchement	60
Remarques importantes	8
Couples de serrage	9, 70

D

Débit de soutirage	49
Débit minimum	37
Déclaration de conformité	4
Défauts et dysfonctionnements	
Codes de défaut	51
Dysfonctionnements	48
Démarrage de session Spécialiste	36
Dispositifs de sécurité	9
Documentation conjointe	5
Dureté de l'eau	20
Dysfonctionnements	47

E

Eau d'appoint	8, 20
Eau de remplissage	8, 20
EBA (demande de besoins externe)	25
Entretien	42
Espace d'installation de l'appareil	7
Explication des symboles	5

F

Filtre d'impuretés	19
Fonction de purge	46
Fonctionnement d'urgence	59

G

Garantie	4
Générateur de chaleur externe	27

I

Installation	17
--------------	----

M

Messages	47
Mise à l'arrêt	
Définitive	41
Provisoire	39
Mise au rebut	41
Mise en service	35
Fonction chape	37
Régulation	35
Mise hors gel	39
Mise hors service	39
Module du mélangeur	29

O

Ouvrir le boîtier de régulation	24
---------------------------------	----

P

Platines de commutation	22
Pompe de circulation	
Débit minimum	37
Purger	36
Pose des conduites de fluide frigorigène	33
Première mise en service	35
Procédure de remplissage	
Équipement de chauffage	34, 45
Réservoir du ballon	34, 44

R

Raccord de remplissage	39
Raccord de remplissage et de vidange de chaudière	39, 45
Raccordement côté sanitaire	8
Raccordement hydraulique	
Connexions	15, 16
Installation	19
Régulation d'ambiance	29
Remise en service	37
RESET	48
RoCon UFH	30

S

Schéma électrique	71
Sécurité en cas de manque d'eau	20
Sécurité lors de l'utilisation	7
Siphon de collecte d'huile	33
Smart Grid - SG	31
Structure et composants	9

T

Température d'utilisation permanente	20
Test de pression et de vide	34
Thermostat domestique	28

U

Utilisation conforme	6
----------------------	---

V

Vannes d'inversion à 3 voies	46
------------------------------	----

a member of **DAIKIN** group

ROTEX

Représenté en Belgique par:

Daikin Belux - Wavre
Avenue Franklin 1B
1300 Wavre
Tél. +32 (0)10 23 72 23
Fax +32 (0)10 24 49 10
e-mail info@daikin.be

Sales office Daikin Belux - Gent
Tél. +32 (0)9 244 66 44

Sales office Daikin Belux - Herentals
Tél. +32 (0)14 28 23 30

Représenté en France par:

Daikin Airconditioning France SAS

ZA du Petit Nanterre
31, rue des Hautes Pâtures
Le Narval - Bâtiment B
92737 Nanterre Cedex
Tél. +33 1 46 69 95 69
Fax +33 1 47 21 41 60
www.daikin.fr