

Theta double service

Une seule installation assure la production de l'ECS et du chauffage central

Theta dual service

Module für Heizung über die Haushaltswarmwasserinstallation

T - 20, 30, 40 kW

TM - 20, 30, 40 kW

Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien
Installations-, Bedienungs- und
Wartungsanleitung





Données sujettes à révision / Änderungen vorbehalten

A.O. Smith Europe

De Run 5305
PO Box 70
5500 AB Veldhoven
The Netherlands

T : +31 (0)40 294 2500
info@aosmith.com
www.aosmithinternational.com



Table des matières / Inhaltsverzeichnis

1	Manuel en français	7
2	Bedienungsanleitung Deutsch	57

Lisez attentivement ce manuel

Avertissement

Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser le Theta module double service. La non-lecture de ce manuel et la non-observation des instructions contenues dans ce manuel peuvent être cause d'accidents corporels et d'endommagement du Theta module double service.

Copyright © 2024 A.O. Smith Water Products Company

Tous droits réservés.

Toute reproduction et/ou publication, même partielles, de ce document, par impression, photocopie ou autre procédé quel qu'il soit, est soumise à l'autorisation écrite préalable d'A.O. Smith Water Products Company.

A.O. Smith Water Products Company se réserve le droit de modifier les spécifications mentionnées dans ce manuel.

Marques commerciales

Tous les noms de marque mentionnés dans ce manuel sont des marques déposées des fournisseurs concernés.

Responsabilité

A.O. Smith Water Products Company décline toute responsabilité quant aux plaintes de tiers du fait d'un usage impropre, en tout cas autre que celui indiqué dans le manuel, et ce conformément aux Conditions générales déposées à la Chambre de commerce.

Voir plus loin les Conditions générales. Vous pouvez nous les demander gratuitement. Bien que les plus grands soins aient été apportés pour assurer une description correcte et, si besoin est, complète, des pièces importantes, il est possible que ce manuel contienne des erreurs ou des imperfections.

Si vous découvrez des erreurs ou des imperfections dans ce manuel, nous vous saurions gré de nous le faire savoir. Cela nous aidera à améliorer davantage la documentation.

Pour en savoir plus

Si vous avez des remarques ou des questions se rapportant à ses sujets particuliers concernant le Theta module double service, n'hésitez donc pas à contacter :

A.O. Smith Water Products Company
Case postale 70
5500 AB Veldhoven
Pays-Bas

Téléphone: +31 (40) 294 25 00

E-mai : info@aosmith.com
Site web: www.aosmith.fr

Pour les problèmes de raccordements aux réseaux publics de électricité et d'eau, vous pouvez vous adresser au fournisseur/installateur de votre appareil.

Table des matières

1	Introduction.....	9
1.1	À propos du Theta module double service	9
1.2	Dispositions réglementaires.....	9
1.3	Destinataires.....	9
1.4	Entretien	9
1.5	Vue d'ensemble du document	10
2	Fonctionnement.....	11
2.1	Introduction.....	11
2.2	Fonctionnement général du Theta module double service	11
2.3	Cycle de chauffage.....	11
2.4	Commande du Theta module double service	12
2.5	Sécurisation du Theta module double service	14
3	Installation.....	17
3.1	Introduction.....	17
3.2	Emballage.....	17
3.3	Conditions ambiantes	17
3.4	Schéma de raccordements.....	18
3.5	Raccordements à l'eau.....	21
3.6	Raccordements électriques	22
4	Remplissage	29
4.1	Theta système double service	29
4.2	Système de chauffage.....	29
5	Purge	31
5.1	Theta système double service	31
5.2	Système de chauffage.....	31
6	Mise en service	33
6.1	Introduction.....	33
6.2	Réglage de la fonctionnalité du Theta double service	33
6.3	Ajustement du point de réglage du chauffage	34
6.4	Réglage du dispositif de priorité	34
7	Mise à l'arrêt.....	35
7.1	Introduction.....	35
7.2	Mise du système à l'arrêt pendant une courte période de temps	35
7.3	Mise du système à l'arrêt pendant une longue période de temps.....	36
8	Pannes.....	37
8.1	Introduction.....	37
8.2	Tableau des pannes générales	38
8.3	Tableau des pannes sur l'afficheur	40
9	Entretien.....	43

10	Garantie	45
10.1	Garantie en général	45
10.2	Conditions d'installation et d'utilisation	45
10.3	Exclusions	45
10.4	Étendue de la garantie	45
10.5	Réclamations.....	46
10.6	Obligations pour A.O. Smith	46
11	Annexe	47
11.1	Introduction.....	47
11.2	Schéma électrique Theta module double service (BFC)	48
11.3	Schéma électrique Theta module double service (SGE)	50
11.4	Schéma électrique Theta module double service (SGS)	52
11.5	Configuration de la vanne trois voies.....	54

1 Introduction

1.1 À propos du Theta double service

Le présent manuel décrit l'installation, l'entretien et l'utilisation de différents Theta modules double service. Ces modules peuvent être raccordés à un BFC, SGE ou SGS pour que ces appareils puissent être également intégrés dans une installation de chauffage.

Les informations fournies dans ce manuel s'appliquent aux Theta modules double service: T (pour SGE et SGS) et TM (pour BFC).

1.2 Dispositions réglementaires

Avertissement

L'installation doit être effectuée par un installateur agréé, conformément aux dispositions réglementaires générales et locales en vigueur chez les compagnies de distribution d'eau, d'électricité et des sapeurs-pompiers.

Le local d'installation doit être à l'abri du gel ou protégé contre le gel. Il convient de respecter les conditions ambiantes décrites au paragraphe 3.3 afin garantir le fonctionnement correct de la commande électronique.

1.3 Destinataires

Les trois catégories de destinataires de ce manuel sont :

- utilisateurs (finals);
- installateurs;
- techniciens de service et de maintenance.

Le paragraphe 1.5 "Vue d'ensemble de ce document" indique le chapitre applicable à la catégorie destinataire concernée.

1.4 Entretien

Attention

Les Theta modules double service ne sont pas destinés à être utilisés par des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites ou qui manquent d'expérience et de connaissances, à moins que la personne responsable de leur sécurité les surveille ou leur a expliqué la manière dont le module doit être utilisé.

Attention

Les Theta modules double service ne sont pas destinés à être utilisés par des enfants. Surveillez les enfants pour éviter qu'ils jouent avec ces modules.

Il convient d'effectuer une révision du côté eau, au moins une fois par an. La fréquence de l'entretien dépend entre autres de la qualité de l'eau, du nombre moyen d'heures d'utilisation par jour et de la température d'eau consignée.

Remarque

Pour déterminer la fréquence d'entretien appropriée, il est conseillé de faire appel au technicien de service et de maintenance pour contrôler l'installation du côté eau, trois mois après son installation. C'est à la base de ce contrôle que l'on peut déterminer la fréquence d'entretien.

Remarque

L'entretien régulier allonge la durée de vie des composants et des pièces.

Sont responsables de l'entretien régulier aussi bien l'utilisateur final que le technicien de service et de maintenance. Ils sont tenus de mettre d'accord clairement là-dessus.

1.5 Vue d'ensemble de ce document

Le tableau suivant donne une vue sommaire du contenu de ce document.

Contenu de ce document

Chapitre	Destinataires	Description
Fonctionnement	<ul style="list-style-type: none">• utilisateurs (finals)• installateurs• techniciens de service et de maintenance	Ce chapitre décrit le fonctionnement du Theta module double service.
Installation	<ul style="list-style-type: none">• installateurs• techniciens de service et de maintenance	Ce chapitre décrit les propriétés d'une installation avant de commencer l'installation.
Remplissage	<ul style="list-style-type: none">• utilisateurs (finals)• installateurs• techniciens de service et de maintenance	Ce chapitre décrit le remplissage d'une installation.
Purge	<ul style="list-style-type: none">• utilisateurs (finals)• installateurs• techniciens de service et de maintenance	Ce chapitre décrit la vidange d'une installation.
Mise en service	<ul style="list-style-type: none">• utilisateurs (finals)• installateurs• techniciens de service et de maintenance	Ce chapitre décrit comment vous mettez en service le Theta double service.
Mise à l'arrêt	<ul style="list-style-type: none">• utilisateurs (finals)• installateurs• techniciens de service et de maintenance	Ce chapitre décrit comment vous mettez le Theta module double service à l'arrêt pour une courte ou longue période de temps.
Dysfonctionnements	<ul style="list-style-type: none">• utilisateurs (finals)• installateurs• techniciens de service et de maintenance	Ce chapitre décrit les pannes de l'installation. L'utilisateur final peut y trouver des informations complémentaires sur le système.
Entretien	<ul style="list-style-type: none">• techniciens de service et de maintenance	Ce chapitre décrit l'entretien à effectuer.
Garantie	<ul style="list-style-type: none">• utilisateurs (finals)• installateurs• techniciens de service et de maintenance	Ce chapitre donne les conditions de garantie.

2 Fonctionnement

2.1 Introduction

Ce chapitre aborde successivement:

- Fonctionnement général du Theta module double service;
- Cycle de chauffage;
- Sécurisation du Theta module double service.

2.2 Fonctionnement général du Theta module double service

Le double service est un module qui sera couplé entre l'installation d'eau du robinet et une installation de chauffage. La mise en œuvre d'un Theta module double service permet de transférer la chaleur depuis un BFC, SGE ou SGS à l'installation de chauffage via un échangeur à plaque.

La commande intelligente permet d'optimiser l'utilisation de la réserve d'eau chaude disponible. Sans faire de concessions en termes de confort, le système permet de répondre aussi bien aux besoins d'eau du robinet qu'aux besoins de chauffage.

La commande intelligente contrôle le circuit d'eau du robinet et le circuit de chauffage et actionne la pompe d'eau du robinet et la vanne trois voies pour atteindre, côté chauffage, la température de départ souhaitée.

Attention

La pression de fonctionnement maximale est de 8 bars côté eau du robinet. La pression de fonctionnement minimale côté chauffage est de 1 bar et la pression de fonctionnement maximale est de 3 bars.

2.3 Cycle de chauffage

En cas de demande de chaleur côté chauffage, à partir du thermostat d'ambiance MARCHE/ARRÊT, la commande actionnera, à partir du thermostat d'ambiance MARCHE/ARRÊT, la pompe à eau du robinet et ce, par modulation, et mettra aussi en marche la pompe de chauffage.

Pour atteindre la température de départ souhaitée, outre la pompe à eau du robinet, la vanne trois voies sera également actionnée. Dans la vanne trois voies, l'eau mise en circulation dans l'échangeur à plaque sera mélangée à l'eau chaude provenant du chauffe-eau afin que suffisamment d'énergie puisse être transférée dans l'échangeur à plaque. Ce qui permet d'atteindre la température de départ souhaitée du chauffage.

La température de départ souhaitée du chauffage (point de réglage chauffage) peut être réglée sur la commande de l'appareil concerné. La température de départ souhaitée dépend du type d'installation de chauffage. La température de départ du chauffage est mesurée par le capteur de température S₅, fixé sur la conduite d'alimentation du chauffage.

Attention

Le capteur de température S₅ a une fonction de régulation. Il ne doit pas servir de dispositif de sécurité pour l'installation de chauffage. Ce dispositif de sécurité thermique doit être réglé séparément et relève de la responsabilité de l'installateur.

Attention

Les pressostats de sécurité doivent être posés séparément et relèvent de la responsabilité de l'installateur.

2.4 Sécurisation du Theta module double service

2.4.1 Introduction

Le Theta module double service est constitué de différents composants qui assurent le réchauffement de l'eau de chauffage:

- la commande;
- la vanne trois voies;
- la pompe à eau du robinet;
- la pompe de chauffage;
- le capteur de température;
- le thermostat d'ambiance.

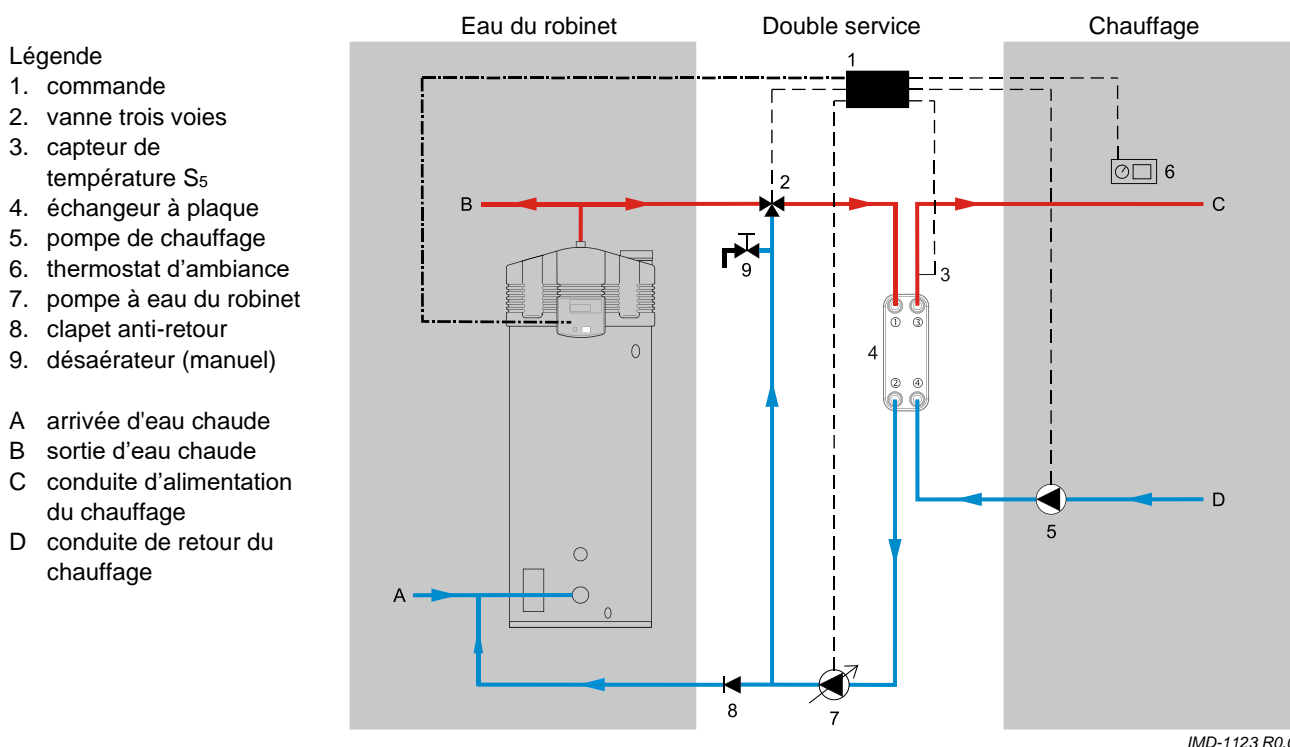
2.4.2 Commande

La commande du Theta module double service (Heat Master pour le BFC et le Solar Heat Master pour le SGE et le SGS) est un organe de régulation qui, à l'aide de différents capteurs de température et d'un thermostat d'ambiance, pilote de manière optimale les composants (vanne trois voies, pompe à eau du robinet et pompe de chauffage) du Theta module double service.

Outre le pilotage des différents composants, la commande possède quelques autres fonctions:

- la protection de la pompe à eau du robinet et de la pompe de chauffage contre le calage dû à un arrêt prolongé;
- la surveillance de la température de l'eau de chauffage ([2.5.3 "Surveillance de la température de l'eau de chauffage"](#));
- la sécurité anti-légionnelles ([2.5.4 "Prévention des légionnelles"](#));
- la détection d'eau du robinet pour la simultanéité ([6.4 "Réglage du dispositif de priorité"](#)).

Exemple d'installation du Theta double service combinée avec un BFC



IMD-1123 R0.0

2.4.3 Vanne trois voies

La commande ouvre la vanne trois voies pour que l'eau chaude se mélange avec l'eau de retour de l'échangeur à plaque. Ce qui permet d'atteindre la température de départ souhaitée du chauffage de la manière la plus précise possible.

Remarque

La vanne trois voies fournie ne nécessite pas de réglage. Cette vanne est réglée au départ de l'usine et doit être installée conformément au schéma de branchement présenté au paragraphe 3.4. La configuration de la vanne trois voies peut être vérifiée sur la base de la description donnée au paragraphe 11.5. Si vous souhaitez un type de branchement alternatif, vous pouvez contacter A.O. Smith.

2.4.4 Pompe à eau du robinet

La commande pilote la pompe à eau du robinet. La pompe à eau du robinet doit être montée du côté eau du robinet du Theta système double service. La pompe pilotée par modulation assure un débit suffisant d'eau chaude circulant dans l'échangeur à plaque du côté eau du robinet de l'échangeur à plaque.

Remarque

Ce pompe convient seulement pour l'eau potable.

2.4.5 Pompe de chauffage

La commande pilote la pompe de chauffage. La pompe de chauffage doit être montée dans le circuit de chauffage. La pompe de chauffage est à commande marche/arrêt. Elle assure le débit d'eau du chauffage via l'échangeur à plaque du côté chauffage de l'échangeur à plaque.

Attention

La pompe de chauffage ne fait pas partie du Theta module double service. Elle n'est donc pas livrée avec ce module car ce dernier dépend de l'installation de chauffage concernée.

2.4.6 Capteur de température

La commande mesure avec le capteur de température (S₅) la température de l'eau de chauffage dans la conduite d'alimentation du chauffage. Ce capteur se fixe sur la conduite d'alimentation du chauffage juste après l'échangeur à plaque.

2.4.7 Thermostat d'ambiance

La commande contrôle le thermostat d'ambiance par rapport à la température ambiante souhaitée. En fonction de la température souhaitée, la commande actionne la vanne trois voies, la pompe à eau du robinet et/ou la pompe de chauffage pour la température ambiante souhaitée.

Important

Il est possible de raccorder deux différents types de thermostat au Theta module double service. Il est possible de raccorder à la commande un thermostat Switched Live (thermostat SWL) MARCHE/ARRÊT de 24 V ou de 230 V. Un OpenTherm, ou autre thermostat, ne fonctionne pas en combinaison avec le Theta module double service.

2.5 Sécurisation du Theta module double service

2.5.1 Introduction

Outre le pilotage de quelques composants, la commande du Theta module double service possède un certain nombre d'autres fonctions:

- la protection des deux pompes contre la calage;
- la surveillance de la température de l'eau de chauffage;
- la sécurité anti-légionnelles;
- la détection d'eau du robinet pour la simultanéité (6.4 "Réglage du dispositif de priorité").

2.5.2 Protection des pompes

La commande protège les pompes (la pompe à eau du robinet et la pompe de chauffage) contre un éventuel calage dû à un arrêt prolongé. Si les pompes ne sont pas activées dans les 24 heures par la demande de chaleur, la commande fera tourner brièvement les pompes.

2.5.3 Surveillance de la température de l'eau de chauffage

La commande surveille la température de l'eau de chauffage via un capteur de température S₅. Ce capteur se fixe sur la conduite d'alimentation du chauffage à l'aide de l'attache fournie avec. Ce capteur doit être posé sur la conduite, le plus près possible de l'échangeur à plaque.

Dispositif de sécurité thermique

Protection	Description
<u>Contre le gel :</u> S ₅ < 5°C	La protection contre le gel intervient si la température de l'eau de chauffage dans la conduite d'alimentation du chauffage (mesurée par le capteur de température S ₅) devient inférieure à 5°C. Aux fins de protection, la pompe à eau du robinet et la pompe de chauffage seront mises en marche. L'eau de la conduite d'alimentation du chauffage sera chauffée à 30°C.
<u>Contre la surchauffe :</u> S ₅ > point de réglage chauffage + 20K	La protection contre la surchauffe intervient si la température de l'eau de chauffage dans la conduite d'alimentation du chauffage dépasse de plus de 20°C le point de réglage de chauffage (6.4 "Ajustement du point de réglage du chauffage"). La pompe à eau du robinet sera alors arrêtée. Si cette protection intervient 3 fois, un message de panne apparaîtra sur l'afficheur de l'appareil et le circuit de chauffage sera arrêté. Ce message de panne disparaît si la température de l'eau de chauffage dans la conduite d'alimentation du chauffage devient inférieure au point de réglage de chauffage (S ₅ > point de réglage chauffage). Voir panne F20 (8.3 "Tableau des pannes sur l'afficheur").

Attention

La protection contre le gel surveille uniquement le Theta module double service mais pas l'installation de chauffage (tuyauterie, radiateurs, etc.).

Important

La protection contre le gel de l'installation de chauffage (tuyauterie, radiateurs, etc.) relève de la responsabilité de l'utilisateur final et/ou de l'installateur.

2.5.4 Prévention des légionnelles

La configuration de la prévention des légionnelles doit s'effectuer dans la commande de l'appareil concerné (voir "Réglage de la prévention de légionellose" le mode d'emploi de l'appareil). Au cas où la prévention des légionnelles est activée, la pompe de circulation de l'eau du robinet et vanne trois voies seront activés, dans le système double service, via le Theta module double service.

Avec l'activation de la prévention de la légionellose, l'écran l'afficheur se présente comme illustré sur la figure.



3 Installation

Avertissement

L'installation doit être effectuée par un installateur agréé, conformément aux dispositions réglementaires générales et locales en vigueur chez les compagnies de distribution d'eau, d'électricité et des sapeurs-pompiers.

Les Theta modules double service ne doivent être installés que dans les pièces répondant aux dispositions réglementaires nationales et locales (1.2 "Dispositions réglementaires").

3.1 Introduction

Ce chapitre décrit les travaux d'installation à exécuter avant que les modules double service ne puissent être définitivement installés, à savoir :

- Emballage;
- Conditions ambiantes;
- Schéma de branchement;
- Raccordements à l'eau;
- Raccordements électriques.

3.2 Emballage

Les composants des ensembles seront, pour l'installation, livrés dans une seule unité d'emballage. Retirez l'emballage avec précaution pour éviter d'endommager les composants.

En fonction du type d'appareil, le module est constitué des composants suivants :

- Échangeur à plaque (sans le kit d'isolation);
- Pompe à eau du robinet (sans le câble);
- Capteur de température (câble et attache inclus);
- Vanne trois voies (câblage inclus);
- 2 Mamelons de réduction (de G1" à 22 mm Viega press) pour la pompe à eau du robinet;
- 3 Mamelons de réduction (de Rp 3/4" à 22 mm Viega press) pour la vanne trois voies;
- Commande (uniquement dans les modules TM pour le BFC);
- Câble de communication (entre la commande de l'appareil et la commande du Theta module double service, uniquement BFC).

Remarque

Ce pompe, sur cet ensemble, convient seulement pour l'eau potable.

3.3 Conditions ambiantes

Le local d'installation doit être à l'abri du gel ou protégé contre le gel. Le tableau donne les conditions ambiantes qu'il convient de respecter afin garantir le fonctionnement correct de la commande électronique.

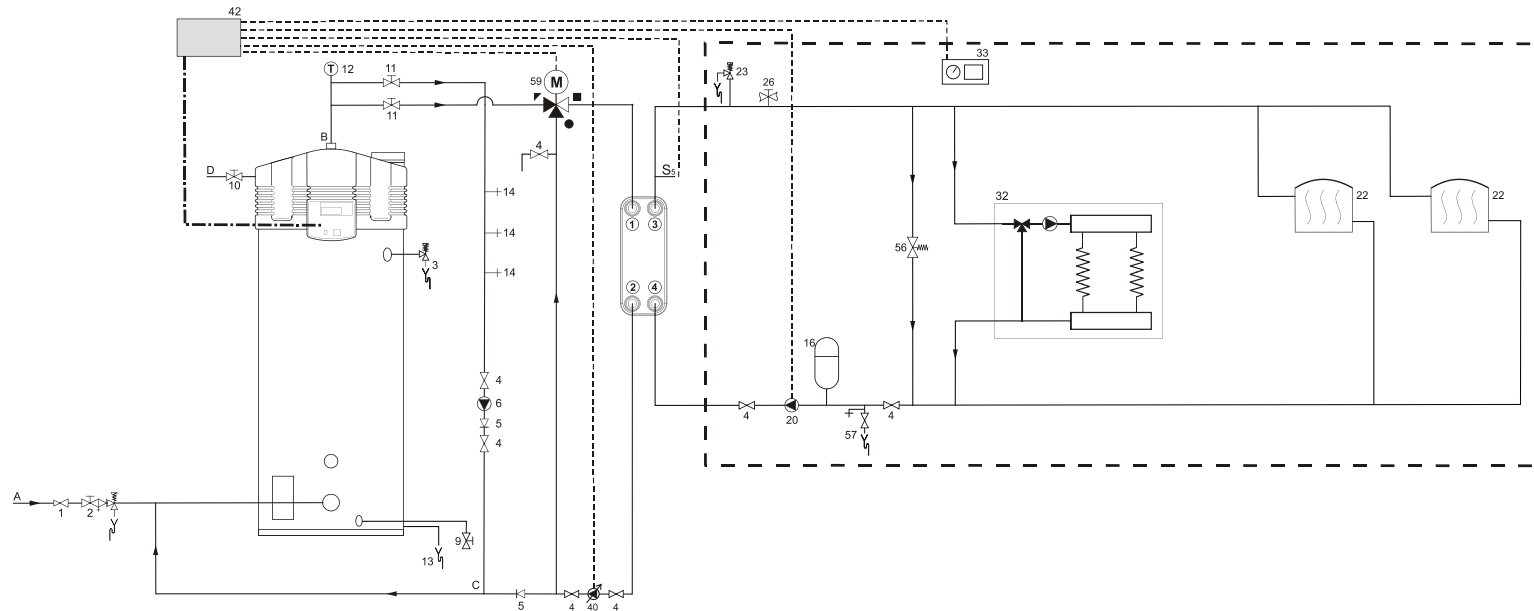
Spécifications de l'humidité et de la température ambiante

Humidité et température ambiante	
Humidité	Max. 93% HR à +25°C
Température ambiante	Fonctionnelle 0 ≤ T ≤ 60°C

3.4 Schéma de branchement

La figure illustre un schéma de branchement. Ce schéma sera utilisé dans les paragraphes qui décrivent le branchement proprement dit.

Schéma de branchement : Theta double service en combinaison avec un BFC.

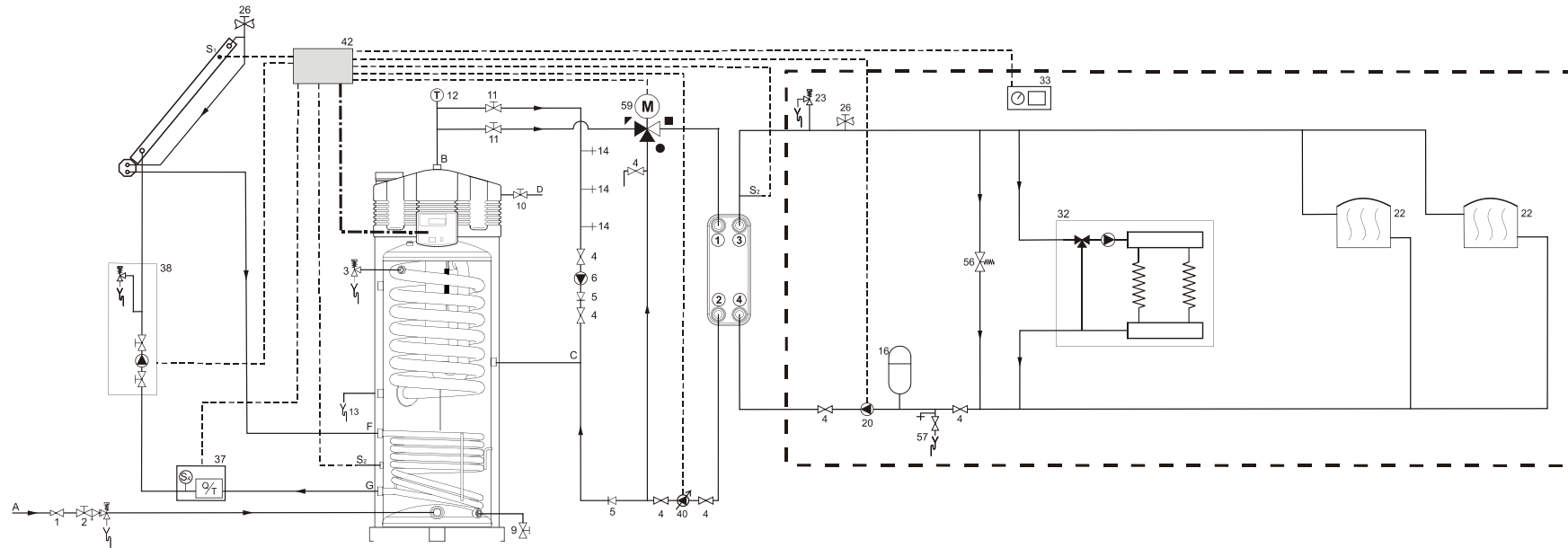


IMD-1082b R1.0

Légende

- | | | | |
|---|---|--|--|
| 1. vanne de réduction de pression (obligatoire si la pression de la conduite d'eau est trop élevée) | 13. évacuation de la condensation (obligatoire) | 56. soupape de pression (recommandée) | ▲ alimentation en eau chaude vanne trois voies depuis l'appareil |
| 2. groupe de sécurité (obligatoire) | 14. points de puisage ECS | 57. robinet de remplissage/purge (obligatoire) | ■ sortie vanne trois voies vers l'échangeur à plaque |
| 3. soupape T&P (recommandée) | 16. vase d'expansion (obligatoire) | 59. vanne trois voies (obligatoire) | ● eau de retour vanne trois voies depuis l'échangeur à plaque |
| 4. vanne d'arrêt (recommandée) | 20. pompe de chauffage (obligatoire) | A. alimentation en eau froide de l'appareil | S ₅ capteur circuit de chauffage |
| 5. clapet anti-retour (obligatoire) | 22. radiateur | B. sortie d'eau chaude de l'appareil | |
| 6. pompe de circulation (recommandée) | 23. soupape de sécurité (obligatoire) | C. conduite de circulation | |
| 9. robinet de vidange | 26. purge (recommandée) | D. alimentation en gaz | |
| 10. robinet de gaz (obligatoire) | 32. chauffage au sol | | |
| 11. vanne d'arrêt pour entretien (recommandée) | 33. thermostat d'ambiance | | |
| 12. thermomètre (recommandée) | 40. pompe de circulation de l'eau du robinet | | |
| | 42. commande Theta double service | | |

Schéma de branchement : Theta double service en combinaison avec un SGE.

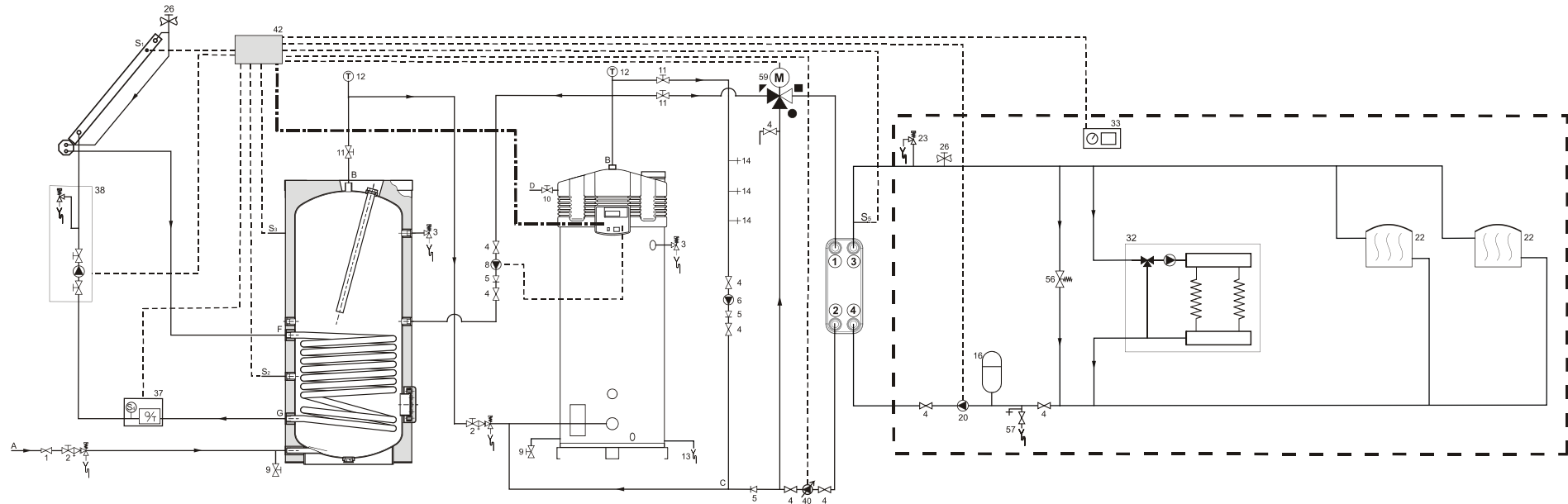


IMD-1082b R1.0

Légende

- | | | | |
|---|--|--|--|
| 1. vanne de réduction de pression (obligatoire si la pression de la conduite d'eau est trop élevée) | 14. points de puisage ECS | 57. robinet de remplissage/purge (obligatoire) | ▲ alimentation en eau chaude vanne trois voies depuis l'appareil |
| 2. groupe de sécurité (obligatoire) | 16. vase d'expansion (obligatoire) | 59. vanne trois voies (obligatoire) | ■ sortie vanne trois voies vers l'échangeur à plaque |
| 3. soupape T&P (recommandée) | 20. pompe de chauffage (obligatoire) | A. alimentation en eau froide de l'appareil | ● eau de retour vanne trois voies depuis l'échangeur à plaque |
| 4. vanne d'arrêt (recommandé) | 22. radiateur | B. sortie d'eau chaude de l'appareil | |
| 5. clapet anti-retour (obligatoire) | 23. soupape de sécurité (obligatoire) | C. conduite de circulation | |
| 6. pompe de circulation (recommandée) | 26. purge (recommandée) | D. alimentation en gaz | |
| 9. robinet de vidange | 32. chauffage au sol | F. entrée échangeur thermique | |
| 10. robinet de gaz (obligatoire) | 33. thermostat d'ambiance | G. sortie échangeur thermique | |
| 11. vanne d'arrêt pour entretien (recommandée) | 37. capteur combiné Q/T (en option) | | S1 capteur collecteur |
| 12. thermomètre (recommandée) | 38. poste de pompage de système solaire (moduleur - obligatoire) | | S2 capteur réservoir |
| 13. évacuation de la condensation (obligatoire) | 40. pompe de circulation de l'eau du robinet | | S4 capteur sortie échangeur thermique (en option) |
| | 42. commande système solaire | | S5 capteur circuit de chauffage |
| | 56. soupape de pression (recommandée) | | |

Schéma de branchement : Theta double service en combinaison avec un SGS.



IMD-1082b R1.0

Légende

- | | | | |
|--|---|--|--|
| 1. vanne de réduction de pression (obligatoire si la pression des conduites d'eau est trop élevée) | 13. évacuation de la condensation (obligatoire) | 42. commande système solaire | ■ alimentation en eau chaude vanne trois voies depuis l'appareil |
| 2. groupe de sécurité (obligatoire) | 14. points de puisage ECS | 56. soupape de pression (recommandée) | ■ sortie vanne trois voies vers l'échangeur à plaque |
| 3. soupape T&P (facultative) | 16. vase d'expansion (obligatoire) | 57. robinet de remplissage/purge (obligatoire) | ● eau de retour vanne trois voies depuis l'échangeur à plaque |
| 4. vanne d'arrêt (recommandée) | 20. pompe de chauffage (obligatoire) | 59. vanne trois voies (obligatoire) | |
| 5. clapet anti-retour (obligatoire) | 22. radiateur | A. alimentation en eau froide de l'appareil | |
| 6. pompe de circulation (facultative) | 23. soupape de sécurité (obligatoire) | B. sortie d'eau chaude de l'appareil | S1 capteur collecteur |
| 8. pompe de charge (recommandée) | 26. purge (recommandée) | C. conduite de circulation | S2 capteur réservoir |
| 9. robinet de vidange | 32. chauffage au sol | D. alimentation en gaz | S3 capteur réservoir supérieur |
| 10. robinet de gaz (obligatoire) | 33. thermostat d'ambiance | F. entrée échangeur thermique | S4 capteur sortie échangeur thermique (en option) |
| 11. vanne d'arrêt pour entretien (recommandée) | 37. capteur combiné Q/T (en option) | G. sortie échangeur thermique | S5 capteur circuit de chauffage |
| 12. thermomètre (recommandée) | 38. poste pompage du système solaire (moduleur - obligatoire) | | |
| | 40. pompe de circulation de l'eau du robinet | | |

3.5 Raccordements à l'eau

Avertissement

L'installation doit être effectuée par un installateur agréé et conformément aux dispositions réglementaires générales et locales en vigueur (1.2 "Dispositions réglementaires").

Ce chapitre aborde successivement :

- Branchement de la vanne trois voies ;
- Branchement de la pompe à eau du robinet ;
- Branchement de l'échangeur à plaque.

3.5.1 Branchement de la vanne trois voies

Voir (59) dans le schéma de branchement (3.4 "Schéma de branchement").

1. Raccordez la conduite d'alimentation en eau chaude du côté ▽ de la vanne trois voies.
2. Raccordez la sortie de la vanne trois voies (côté ■) à l'entrée de l'échangeur à plaque ① (côté double service de l'échangeur à plaque).
3. Raccordez la conduite de retour de l'échangeur à plaque ② du côté ● de la vanne trois voies.

3.5.2 Branchement de la pompe à eau du robinet

Voir (40) dans le schéma de branchement (3.4 "Schéma de branchement").

1. Montez la pompe fournie (40).
2. Montez deux obturateurs ④ aux fins d'entretien.
3. Montez un clapet anti-retour (5) en aval de la pompe de circulation pour assurer le sens de circulation.
4. Raccordez le côté eau froide du circuit d'eau du robinet à la conduite de circulation et le côté ● de la vanne trois voies, conformément au schéma de branchement (3.4 "Schéma de branchement").

Remarque

Ce pompe convient seulement pour l'eau potable.

3.5.3 Raccordement de l'échangeur à plaque

Attention

Pour assurer le bon fonctionnement du Theta double service, il faut que l'échangeur à plaque soit branché à contre-courant.

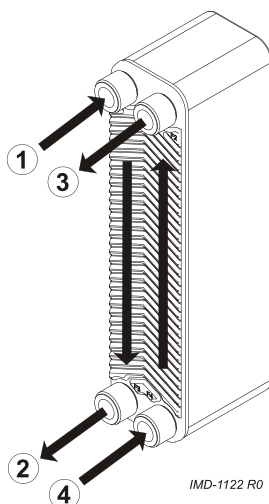
Attention

L'échangeur à plaque ne doit pas être placé à plus de 5 mètres de l'appareil si le diamètre de la conduite est de 22 mm. Si le diamètre de la conduite est différent, contactez A.O. Smith.

Voir le schéma de branchement (3.4 "Schéma de branchement").

Côté double service/eau du robinet

1. Raccordez la sortie de vanne trois voies (côté ■) à l'entrée de l'échangeur à plaque ①.
2. Raccordez la sortie de l'échangeur à plaque ② à l'obturateur (4) de la pompe à eau du robinet.



Côté chauffage

1. Raccordez la conduite de retour du chauffage à l'entrée de l'échangeur à plaque ④, conformément au schéma de branchement (3.4 "Schéma de branchement").
2. Raccordez la conduite d'alimentation du chauffage à la sortie de l'échangeur à plaque ③, conformément au schéma de branchement (3.4 "Schéma de branchement").

Remarque

L'assemblage du Theta module double service conditionne le choix de la pompe de chauffage requise. Pour choisir la bonne pompe de chauffage, le tableau ci-dessous affiche les données qui, côté chauffage, conditionnent le choix de la pompe de chauffage.

Theta module double service	ΔT	Spécifications de l'échangeur à plaque côté chauffage	
		Débit volumique (m ³ /h)	ΔP (kPa)
T(M) 20 6	36-30	2,9	8
T(M) 20 10	40-30	1,7	9
T(M) 20 20	70-50	0,9	2,5
T(M) 30 6	36-30	4,3	10
T(M) 30 10	40-30	2,6	6,5
T(M) 30 20	70-50	1,3	5
T(M) 40 6	36-30	5,8	17
T(M) 40 10	40-30	3,5	11
T(M) 40 20	70-50	1,8	9

Attention

Placez un clapet anti-retour dans la conduite de retour du circuit d'eau du robinet (2.4.2 "Commande" et 3.4 "Schéma de branchement"). Placez ce clapet anti-retour entre le circuit d'eau du robinet et le Theta système double service.

Le clapet anti-retour veille à ce que l'eau froide, passant par l'extérieur du chauffe-eau, ne puisse pas s'ajouter à l'eau chaude au moment de l'extraction d'eau chaude. Le clapet anti-retour veille aussi à ce que la différence de pression au niveau de la vanne trois voies ne devienne pas trop grande.

Attention

Le clapet anti-retour ne fait partie de la livraison du Theta module double service. Il incombe à l'installateur de le prévoir.

3.6 Raccordements électriques

Avertissement

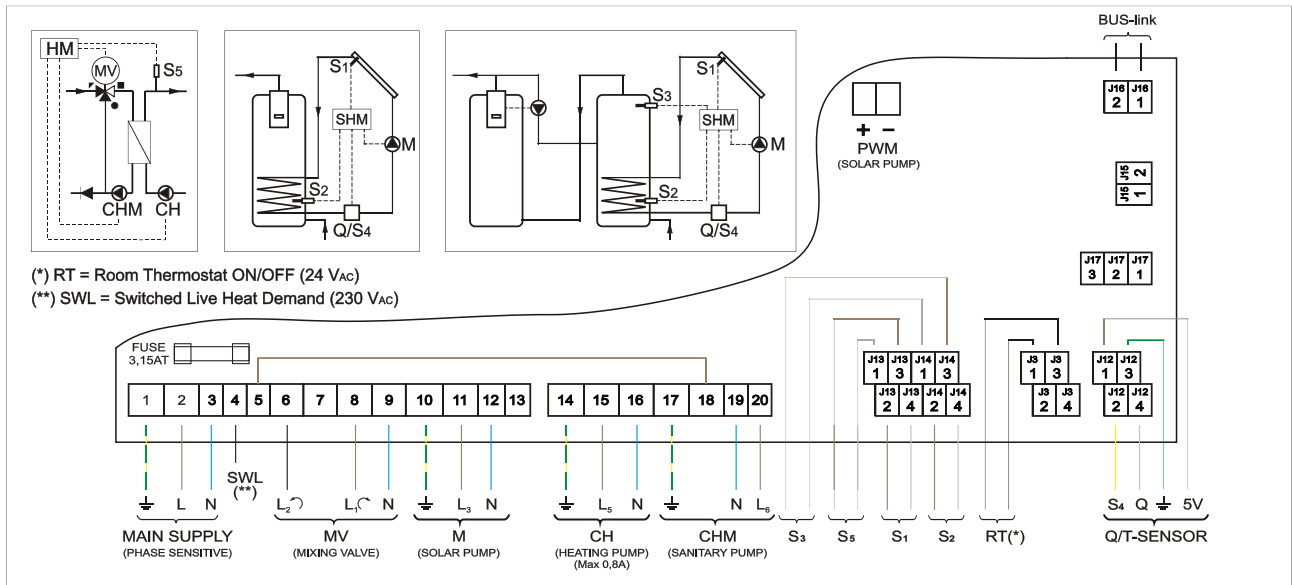
L'installation doit être effectuée par un installateur agréé et conformément aux dispositions réglementaires générales et locales en vigueur (1.2 "Dispositions réglementaires").

Ce chapitre aborde successivement :

- Préparatifs;
- Raccordement à la tension secteur (BFC seulement);
- Branchement de la pompe à eau du robinet;
- Branchement de la pompe de chauffage;
- Raccordement du capteur de température;
- Branchement de la vanne trois voies;
- Raccordement du thermostat d'ambiance;
- Raccordement du câble de communication (BFC seulement).

3.6.1 Préparatifs

Retirez le couvercle (au moyen de l'encliquage) de la commande, sous lequel se trouve le bloc de raccordement. Le schéma de branchement ci-dessous se trouve sous le couvercle.



0311615 R0.0

Theta système double service pour BFC

Au moyen des quatre trous de fixation présents dans le boîtier, montez la commande Theta double service le plus près possible de l'appareil, sur une surface plane et solide.

Remarque

Sur le couvercle de la commande se trouve un câble portant le code HM 3.0. Si ce code ne figure pas sur l'étiquette, vous devez contacter A.O. Smith.

Theta système double service pour SGE et SGS

Cette commande est fournie avec les appareils SGE et SGS. La fonctionnalité pour le Theta double service se trouve dans la commande du système solaire.

Remarque

Les commandes du système solaire ne sont pas toutes équipées de la fonctionnalité Theta double service. Les commandes qui possèdent cette fonctionnalité ont sur le couvercle une étiquette portant le code SHM 3.0. Si ce code ne figure pas sur l'étiquette, vous devez contacter A.O. Smith.

Remarque

Un fil marron est monté entre le port 5 et le port 18. Ce fil doit rester monté en permanence.

3.6.2 Raccordement à la tension secteur (BFC seulement)

Remarque

La commande doit, tout comme la commande de l'appareil, être raccordée à une connexion électrique permanente à la tension secteur. Il faut installer un interrupteur principal bipolaire entre la connexion fixe. C'est le même interrupteur principal bipolaire qui se trouve entre la tension secteur et l'appareil. L'actionnement de cet interrupteur met les deux commandes sous ou hors tension.

Point	Type	Couleur	Description
1	Terre	vert/jaune	Terre de la commande.
2	Phase	brun	Entrée de phase commande via l'interrupteur principal.
3	Neutre	bleu	Neutre de la commande.

Remarque

Montez le(s) câble(s) dans le dispositif d'arrêt de traction.

Attention

L'appareil et la commande du Theta module double service (Heat Master ou Solar Heat Master) sont sensibles aux phases. Il est **absolument nécessaire** de raccorder d'une part la phase (L) du secteur à la phase de l'appareil et de la commande du Theta module double service et, d'autre part, le neutre (N) du secteur au neutre de l'appareil et de la commande du Theta double service.

Attention

Aucune différence de tension ne doit exister entre le neutre (N) et la terre (⊥). Si c'est le cas, il faudra alors installer un transformateur isolant.

3.6.3 Branchement de la pompe à eau du robinet

Le Theta module double service abrite une pompe à eau du robinet (raccordement trifilaire, 230 V_{CA}). Vous devez raccorder cette pompe à la commande.

Remarque

Ce pompe convient seulement pour l'eau potable.

Point	Type	Couleur	Description
17	Terre	vert/jaune	Terre de la pompe à eau du robinet.
19	Neutre	bleu	Neutre de la pompe à eau du robinet.
20	Phase	brun	Sortie de phase de la commande vers la pompe à eau du robinet.

Remarque

Montez le(s) câble(s) dans le dispositif d'arrêt de traction.

3.6.4 Branchement de la pompe de chauffage

Le circuit de chauffage comporte une pompe (raccordement trifilaire, 230 V_{CA}, max. 0,8 A). Vous devez raccorder cette pompe à la commande.

Point	Type	Couleur	Description
14	Terre	vert/jaune	Terre de la pompe de chauffage.
15	Phase	brun	Sortie de phase de la commande vers la pompe de chauffage.
16	Neutre	bleu	Neutre de la pompe de chauffage

Remarque

Montez le(s) câble(s) dans le dispositif d'arrêt de traction.

Remarque

Les différents Theta dual service module conditionnent le choix de la pompe de chauffage. Pour choisir la bonne pompe de chauffage, le tableau ci-dessous affiche les données qui, côté chauffage, conditionnent le choix de la pompe de chauffage.

Theta module double service	P (kW)	ΔT	Spécifications de l'échangeur à plaque côté chauffage	
			Débit volumique (m ³ /h)	ΔP (kPa)
T(M) 20 6	20	36-30	2,9	8
T(M) 20 10	20	40-30	1,7	9
T(M) 20 20	20	70-50	0,9	2,5
T(M) 30 6	30	36-30	4,3	10
T(M) 30 10	30	40-30	2,6	6,5
T(M) 30 20	30	70-50	1,3	5
T(M) 40 6	40	36-30	5,8	17
T(M) 40 10	40	40-30	3,5	11
T(M) 40 20	40	70-50	1,8	9

3.6.5 Raccordement du capteur de température

Remarque

Ce capteur de température (S₅ - 12 k Ω NTC) doit être monté sur la conduite d'alimentation du circuit de chauffage. Ce capteur doit être encliqué sur la conduite, le plus près possible de la sortie de l'échangeur à plaque.

Capteur encliqué sur la conduite d'alimentation de chauffage. Vous devez raccorder ce capteur à la commande.

Point	Type	Couleur	Description	
J13	1	-	gris	Capteur de température S ₅
	3	-	gris	Capteur de température S ₅

Remarque

Montez le(s) câble(s) dans le dispositif d'arrêt de traction.

3.6.6 Branchement de la vanne trois voies

Le Theta système double service abrite une vanne trois voies (raccordement trifilaire, 230 V_{CA}). Vous devez raccorder cette vanne trois voies à la commande.

Point	Type	Couleur	Description
6	Phase \cup	noir	Sortie de phase de la commande vers la vanne trois voies la vanne trois voies (ouvre la vanne d'alimentation en eau chaude depuis la chaudière)
8	Phase \cup	brun	Sortie de phase de la commande vers la vanne trois voies (ouvre la vanne d'alimentation en eau de retour depuis l'échangeur à plaque).
9	Neutre	bleu	Neutre de la commande.

Remarque

Montez le(s) câble(s) dans le dispositif d'arrêt de traction.

3.6.7 Raccordement du thermostat d'ambiance

Remarque

Un thermostat d'ambiance doit toujours être raccordé, sinon ni le Theta système double service ni le circuit de chauffage ne fonctionneront.

Le thermostat d'ambiance doit toujours être un thermostat MARCHE/ARRÊT ou un thermostat Switched Live (SWL). Un OpenTherm, ou autre thermostat, ne fonctionne pas en combinaison avec le Theta module double service.

Possibilité 1 : Thermostat MARCHE/ARRÊT

Le circuit de chauffage abrite un thermostat MARCHE/ARRÊT (raccordement bifilaire, un signal 24 V est standard offerte pas le Theta module double service - MARCHE/ARRÊT). Vous devez raccorder ce thermostat à la commande.

Point	Type	Couleur	Description
J3	1	-	Thermostat d'ambiance
	3	-	Thermostat d'ambiance

Remarque

Montez le(s) câble(s) dans le dispositif d'arrêt de traction.

Possibilité 2 : Thermostat SWL

Le circuit de chauffage abrite un thermostat d'ambiance SWL (raccordement unifilaire, un signal 230 V_{CA} est standard offerte pas le Theta module double service). Vous devez raccorder ce thermostat à la commande.

Point	Type	Couleur	Description
4	-	-	Signal SWL du thermostat d'ambiance SWL

Remarque

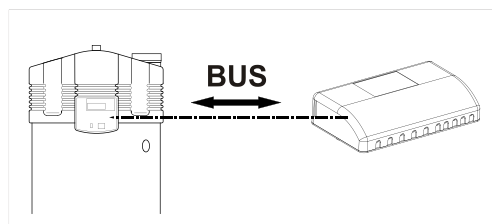
Montez le(s) câble(s) dans le dispositif d'arrêt de traction.

3.6.8

Raccordement du câble de communication (BFC seulement)

Remarque

Le câble de communication doit toujours être raccordé, sinon ni l'appareil ni la commande du Theta système double service ne fonctionneront.



IMD-1120 R0.0

Point	Type	Couleur	Description
J16	1	-	noir
	2	-	noir

Remarque

Montez le(s) câble(s) dans le dispositif d'arrêt de traction.

Voir le manuel d'instructions de l'appareil :

- schéma électrique de l'appareil ([17.3 "Schéma électrique de l'appareil"](#))

Voir le schéma électrique du module double service :

- schéma électrique du Theta double service (BFC) ([11.3 "Schéma électrique du Theta module double service \(BFC\)"](#))

Bloc de raccordement électrique BFC

Tension secteur			Transformateur isolant						Alarme Arrêt			Régulation de pompe								Externe MARCHÉ /ARRÊT		Liaison par BUS	
N	L	⏚	primaire			secondaire			X ₁	X ₂	⏚	N	L ₃	⏚	-	-	-	-	-	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24



Si vous n'avez plus rien d'autre à raccorder :

- Remettez en place le(s) couvercle(s) sur le bloc de raccordement électrique.

4 Remplissage

Avertissement

L'installation doit être effectuée par un installateur agréé, conformément aux dispositions réglementaires locales en vigueur chez les compagnies de distribution d'eau, d'électricité et des sapeurs-pompiers.

Ce chapitre décrit les opérations de remplissage à effectuer avant de pouvoir mettre le système définitivement en service.

4.1 Theta système double service

Remplissez d'abord le circuit d'eau du robinet. Pour le remplissage du circuit d'eau du robinet, consultez le Manuel d'installation, d'utilisation et de service (5. "Remplissage") de l'appareil concerné.

Avertissement

Pendant le remplissage, l'appareil et la commande du Theta module double service doivent être hors tension. Ceci pour éviter que la pompe à eau du robinet tourne en absence d'eau dans le circuit.

Pour remplir le Theta système double service, procédez comme suit :

1. S'ils existent, ouvrez les obturateurs (4) du circuit d'eau du robinet de la pompe circulation (6).
2. Tirez sur le bouton présent sur le moteur de la vanne trois voies et tournez-le de 45° environ à gauche jusqu'à la butée.
3. Désaérez la conduite du Theta système double service. S'il existe, ouvrez le désaérateur (4) au niveau de la vanne trois voies.
4. Le système se trouve maintenant sous pression de la conduite d'eau.
5. Après la désaération, tournez le bouton de 45° à droite dans sa position initiale puis enfoncez ce bouton.

4.2 Circuit de chauffage

Pour combler remplir le circuit côté chauffage, utilisez le robinet de remplissage/purge (57) du circuit de chauffage.

Avertissement

Pendant le remplissage, l'appareil et la commande du Theta module double service doivent être hors tension pour éviter que la pompe de chauffage tourne en absence d'eau dans le circuit.

Attention

L'installation de chauffage doit être remplie d'eau potable conformément à la directive européenne 98/83/CE relative à l'eau potable. Si l'ajout d'un additif à l'eau du chauffage est souhaitable, il faut que cette eau réponde aux critères des catégories de liquide 1, 2 ou 3 décrites dans la norme EN 1717.

5 Purge

Ce chapitre décrit les opérations de purge à effectuer avant de pouvoir mettre le système définitivement en arrêt.

5.1 Theta système double service

Purgez d'abord le circuit d'eau du robinet. Pour la purge du circuit d'eau du robinet, consultez le Manuel d'installation, d'utilisation et de service (6 "Purge") de l'appareil concerné.

Avertissement

Avant de purger, mettez hors tension l'appareil et la commande du Theta module double service.

Pour purger le Theta système double service, vous pouvez utiliser le point de purge de l'appareil. Pour la désaération, vous pouvez utiliser le désaérateur manuel (4).

5.2 Circuit de chauffage

Pour purger le côté chauffage du circuit, utilisez le robinet de remplissage/purge (57) du circuit de chauffage.

6 Mise en service

6.1 Introduction

Ce chapitre aborde successivement :

- Réglage de la fonctionnalité du Theta double service;
- Ajustement du point de réglage du chauffage;
- Réglage du dispositif de priorité.

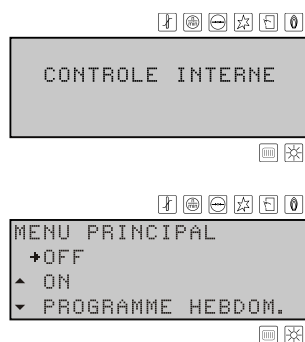
Pour la mise en service de l'appareil dans le circuit d'eau du robinet, consultez le Manuel d'installation, d'utilisation et de service (9 "Mise en service") de l'appareil concerné.


6.2 Réglage de la fonctionnalité du Theta double service

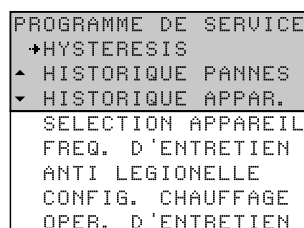
Pour mettre en service le Theta système double service, il faut régler la fonctionnalité du Theta module double service dans la commande de l'appareil. Le Theta module double service peut être mis en service comme suit :

1. Mettez l'appareil sous tension à l'aide de l'interrupteur principal situé entre l'appareil et le secteur.
2. Mettez sous tension la commande du Theta module double service à l'aide de l'interrupteur principal situé entre la commande et le secteur.
3. Mettez la commande de l'appareil en **MARCHE** en mettant l'interrupteur MARCHE/ARRÊT en **position I**.

Après 10 secondes environ, l'afficheur indique CONTROLE INTERNE puis passe au menu principal.



4. Appuyez une fois sur  pour accéder au programme de service. L'afficheur se présente comme illustré sur la figure.



5. Appuyez sur la flèche bleue (v) pour mettre le pointeur devant CONFIG. CHAUFFAGE puis appuyez sur ENTER. L'afficheur se présente comme illustré sur la figure.



6. Confirmez la position CHAUFFAGE CONNECTE à l'aide de ENTER. L'afficheur se présente comme illustré sur la figure.

```
CHAUFFAGE CONNECTE
      OUI
  ▲  +NON
  ▼
```

7. Appuyez sur la flèche rouge (▲) pour mettre le pointeur sur OUI puis appuyez sur ENTER pour confirmer. Avec la confirmation de cette position, vous avez activé la fonctionnalité du Theta double service et vous pouvez mettre le système en service.

6.3 Ajustement du point de réglage du chauffage

La fonction PT REGLAGE CHAUFFAGE vous permet régler le point de réglage de l'installation de chauffage.

Attention

Le point de réglage du chauffage est différent de la température du thermostat d'ambiance.

Vous accédez au menu d'ajustement du point de réglage via:

-  : CONFIG. CHAUFFAGE : PT REGLAGE CHAUFFAGE

L'afficheur se présente comme illustré sur la figure.

```
PT REGLAGE CHAUFFAGE
      +30°C
  ▲
  ▼
```

Appuyez sur la flèche rouge (▲) ou bleue (▼) pour ajuster la température d'entrée souhaitée du chauffage. La plage de réglage de cette température se situe entre 30...75°C.

Attention

Le point de réglage du chauffage est ajusté à 30°C au départ de l'usine. Il doit être réajusté en fonction du type d'installation de chauffage.

Après avoir réglé la température souhaitée, vous devez confirmer ce réglage en appuyant sur ENTER.

6.4 Réglage du dispositif de priorité

La fonction SIMULTANEITE permet de spécifier si le chauffage de l'eau du robinet est prioritaire ou non sur le chauffage de l'eau de chauffage. Par défaut, la SIMULTANEITE est mise sur NON. Avec ce réglage, le chauffage de l'eau du robinet est prioritaire sur le chauffage de l'eau de chauffage. Si vous avez des questions, n'hésitez pas à contacter A.O.Smith.

Vous accédez au menu d'ajustement du dispositif de priorité:

-  : CONFIG. CHAUFFAGE : SIMULTANEITE

L'afficheur se présente comme illustré sur la figure.

```
SIMULTANEITE
      OUI
  ▲  +NON
  ▼
```

Appuyez sur la flèche rouge (▲) pour mettre le pointeur sur OUI puis appuyez sur ENTER. Avec la confirmation de cette position, vous spécifiez si le chauffage de l'eau du robinet et le chauffage de l'eau de chauffage peuvent avoir lieu en même temps.

7 Mise à l'arrêt

7.1 Introduction

Ce chapitre décrit les opérations à effectuer avant de mettre le système définitivement en arrêt :

- Mise du système à l'arrêt pendant une courte période de temps;
- Mise du système à l'arrêt pendant une longue période de temps.

7.2 Mise du système à l'arrêt pendant une courte période de temps

Le système se compose de deux parties, à savoir :

1. le circuit d'eau du robinet;
2. le Theta système double service.

7.2.1 Circuit d'eau du robinet

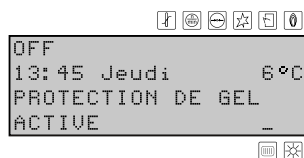
Pour mettre à l'arrêt le circuit d'eau du robinet pendant une courte période de temps, vous devez activer la protection contre le gel. La protection contre le gel prévient le gel de l'eau dans l'appareil.

Attention




En réglant la protection contre le gel, vous prévenez uniquement le gel de l'eau du robinet et du Theta système double service mais PAS le gel du circuit de chauffage. La prévention du gel du circuit de chauffage incombe à l'installateur du circuit de chauffage.

Important

Avec l'activation de la protection contre le gel au niveau de l'appareil, ce dernier peut encore répondre à une éventuelle demande de chaleur du circuit de chauffage. Le cycle de chauffage s'amorce lorsque le circuit de chauffage génère la demande de chaleur via le thermostat d'ambiance. L'afficheur se présente comme illustré sur la figure.



Pour activer la protection contre le gel :

1. Appuyez sur le bouton  pour sélectionner le menu principal.
2. À l'aide de  et de , positionnez le pointeur devant OFF.
Confirmez en appuyant sur ENTER.

La protection contre le gel intervient lorsque la température devient inférieure à 5°C. GEL apparaît sur la ligne 1 de l'afficheur. L'appareil chauffe l'eau jusqu'à 20°C (Tset) et revient finalement revenir à la position OFF.


Remarque

Ces températures, 5°C et 20°C, ne sont pas réglables.

7.2.2 Theta système double service

Le Theta système double service peut être mis temporairement à l'arrêt via CONFIG. CHAUFFAGE. La mise à l'arrêt temporaire du Theta système double service est recommandée lors du remplacement/réparation des composants.

Pour mettre temporairement à l'arrêt le double service via CONFIG. CHAUFFAGE, procédez aux étapes suivantes.

1. Appuyez une fois sur  pour accéder au programme de service. L'afficheur se présente comme illustré sur la figure.

```
PROGRAMME DE SERVICE
+HYSTERESIS
^ HISTORIQUE PANNES
v HISTORIQUE APPAR.
SELECTION APPAREIL
FREQ. D'ENTRETIEN
ANTI LEGIONELLE
CONFIG. CHAUFFAGE
OPER. D'ENTRETIEN
```

2. Appuyez sur la flèche bleue (↓) pour mettre le pointeur devant CONFIG. CHAUFFAGE puis appuyez sur ENTER. L'afficheur se présente comme illustré sur la figure.

```
CONFIG. CHAUFFAGE
+CHAUFFAGE CONNECTE
^ PT REGLAGE CHAUFÀ
v SIMULTANEITE
```

3. Confirmez la position CHAUFFAGE CONNECTE à l'aide de ENTER. L'afficheur se présente comme illustré sur la figure.

```
CHAUFFAGE CONNECTE
+OUI
^ NON
v
```

4. Appuyez sur la flèche bleue (↓) pour mettre le pointeur sur NON puis appuyez sur ENTER. Avec la confirmation de cette position, vous avez désactivé la fonctionnalité du Theta double service et vous pouvez mettre le système à l'arrêt.

Important

En mettant de cette façon le Theta module double service à l'arrêt, vous mettez aussi le circuit de chauffage à l'arrêt. Il ne sera alors pas répondu à une éventuelle demande de chaleur par le thermostat d'ambiance. Le circuit d'eau du robinet continue de fonctionner. De même, la dispositif de protection de la pompe reste actif.

7.3 Mise du système à l'arrêt pendant une longue période de temps

Le système se compose de deux parties, à savoir :

1. le circuit d'eau du robinet;
2. le Theta système double service.

7.3.1 Circuit d'eau du robinet

Pour mettre à l'arrêt le circuit d'eau du robinet pendant une longue période de temps, il est conseillé de purger le circuit. Pour la purge du circuit d'eau du robinet, consultez le Manuel d'installation, d'utilisation et de service ([5 "Purge"](#)) de l'appareil concerné.

7.3.2 Theta système double service

Mettez hors tension la commande du Theta module double service en positionnant sur 0 l'interrupteur principal situé entre la commande et le secteur.

8 Panne

8.1 Introduction

Une distinction est faite entre les pannes causées par l'appareil et les pannes se rapportant au Theta double service. Les pannes causées par l'appareil sont décrites dans le manuel d'instructions de l'appareil. Le présent manuel décrit les pannes se rapportant au Theta module double service.

Il convient de faire une distinction entre :

- **Pannes générales**

Les pannes générales ne génèrent pas de message sur l'afficheur de l'appareil.

Le Manuel d'installation, d'utilisation et de service de l'appareil contient un tableau des pannes générales ([13.2 "Tableau des pannes générales"](#)) qui concernent l'appareil.

Le présent Manuel d'installation, d'utilisation et de service contient un tableau des pannes générales ([8.2 "Tableau des pannes générales"](#)) qui concernent le module double service.

- **Pannes sur l'afficheur**

Les pannes sont indiquées sur l'afficheur de l'appareil, avec sur la ligne:

- Une : un code suivi d'une description. Ce code consiste en une lettre et deux chiffres.
- Deux, trois et quatre : une description qui alterne tous les deux secondes avec une action. Voir les figures. La première indique une pannes possible, la seconde l'action de contrôle correspondante.

```
F20: CHAUFFAGE HAUT  
CAPTEUR  
TEMPERATURE  
TROP ELEVEE
```

```
F20: CHAUFFAGE HAUT  
CONTROLLER  
POMPE & VANNE  
CHAUFFAGE
```

Les différents types de pannes sont classés en deux catégories:

- LOCK OUT ERRORS
Quand la cause disparaît, vous devez 'réinitialiser' ces pannes à l'aide du bouton RESET pour remettre l'appareil en service.
- BLOCKING ERRORS
Ces pannes disparaissent automatiquement si la cause de la panne n'est plus présente. Après quoi, l'appareil se remet lui-même en service.

Le Manuel d'installation, d'utilisation et de service de l'appareil contient un tableau de messages de pannes ([13.3 "Tableau des pannes sur l'afficheur"](#)) qui apparaissent sur l'afficheur de l'appareil. Ces pannes concernent l'appareil.

Le présent Manuel d'installation, d'utilisation et de service contient un tableau de messages de pannes ([8.3 "Tableau des pannes sur l'afficheur"](#)) qui apparaissent sur l'afficheur de l'appareil. Ces pannes concernent le Theta système double service.

8.2 Tableau des pannes générales

Caractéristique	Cause	Mesure à prendre	Remarque
Fuite d'eau	Fuite au niveau du raccordement d'eau (filetage).	Serrez davantage le raccord fileté.	Si la fuite persiste, consultez votre installateur
	Fuite d'un autre appareil à eau ou d'une conduite d'eau dans le voisinage.	Localisez la fuite.	
	Fuite au niveau des composants du Theta module double service.	Localisez la fuite. Si vous ne pouvez pas remédier à la fuite, remplacez le composant qui fuit ou consultez le fournisseur et/ou le fabricant.	
Le circuit de chauffage reste froid (1/2)	L'appareil est éteint.	Mettez l'appareil en service (voir le Manuel d'installation, d'utilisation et de service de l'appareil, 9 "Mise en service").	- Voir le schéma électrique (11 "Annexes"). - Si vous n'arrivez pas à réparer la panne, consultez votre installateur.
	Absence de tension d'alimentation sur l'appareil et la commande du Theta module double service.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si l'interrupteur principal se trouve sur MARCHÉ. 2. Vérifiez si l'interrupteur principal est sous tension. 3. Vérifiez sur l'appareil si l'interrupteur MARCHÉ/ARRÊT de la commande est en MARCHÉ (position 1). 4. Vérifiez si le bloc de raccordement électrique est sous tension. La tension à mesurer doit être de 230 V_{CA} (-15%, +10%). 	
	La fonctionnalité du chauffage n'est pas activée.	Activez la fonctionnalité du chauffage (6.2 "Réglage de la fonctionnalité du chauffage").	Si le circuit de chauffage reste froid, consultez votre installateur.
	Le thermostat d'ambiance n'est pas raccordé ou ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si le thermostat d'ambiance est électriquement (correctement) relié à la commande du Theta module double service et dans le thermostat. 2. Vérifiez si le câble du thermostat d'ambiance est rompu. 	
		Vérifiez si le thermostat d'ambiance commute.	
	La réserve d'eau chaude est épuisée.	Réduisez la consommation d'eau chaude et donnez à l'appareil le temps de chauffer.	
Le point de réglage du chauffage est réglé trop bas.	Augmentez la valeur du point de réglage du chauffage (6.3 "Ajustement du point de réglage du chauffage").		

suite à la page suivante.

Caractéristique	Cause	Mesure à prendre	Remarque
Le circuit de chauffage reste froid (2/2)	La simultanéité est active.	Vérifiez que la simultanéité (la production d'eau du robinet a la priorité sur la production d'eau de chauffage) est active.	-
	La pompe du circuit de chauffage ne fonctionne pas.	Vérifiez si la pompe est (correctement) branchée.	- Si le circuit de chauffage reste froid, consultez votre installateur. - Pour le remplacement des pièces nécessaires, vous devez contacter votre installateur.
		Vérifiez si la connexion de la pompe (de chauffage) de la commande du Theta module double service est sous tension. La tension à mesurer doit être de 230 V _{CA} (-15%, +10%).	
		Vérifiez le fonctionnement hydraulique de la pompe: 1. Désaérez la pompe s'il y a de l'air. 2. En cas de blocage de la pompe, débloquez ou remplacez la pompe.	
	La pompe du circuit d'eau du robinet ne fonctionne pas.	Vérifiez si la pompe (à eau du robinet) est (correctement) branchée.	
		Vérifiez si la connexion de la pompe (à eau du robinet) de la commande du Theta module double service est sous tension. La tension à mesurer doit être de 230 V _{CA} (-15%, +10%).	
		Vérifiez le fonctionnement hydraulique de la pompe (à eau du robinet): 1. Désaérez la pompe s'il y a de l'air. 2. En cas de blocage de la pompe, débloquez ou remplacez la pompe.	
	La vanne trois voies ne fonctionne pas.	Vérifiez si la vanne trois voies est électriquement (correctement) branchée.	
		Vérifiez s'il y a une tension entre les connexions noire et bleue de la vanne trois voies sur la commande du Theta module double service. La tension à mesurer doit être de 230 V _{CA} (-15%, +10%).	
		Vérifiez si la vanne trois voies est hydrauliquement (correctement) branchée.	
		Vérifiez si la configuration de la vanne trois voies est (correctement) effectuée (<u>11.5 "Configuration de la vanne trois voies"</u>).	

8.3 Tableau des pannes sur l'afficheur

Caractéristique	Cause	Mesure à prendre	Remarque
C05 (blocking error) Message d'erreur de la commande (Theta double service/solaire).	<ul style="list-style-type: none"> Tension de référence erronée du convertisseur analogique-numérique. EEPROM error. 	<ol style="list-style-type: none"> Réinitialisez la commande Vérifiez si la fréquence de la tension d'alimentation est conforme à 50 Hz ± 1 Hz. Si ce n'est pas le cas, contactez votre installateur. Si la fréquence est correcte et vous n'arrivez pas à remédier à la panne, remplacez la commande double service/solaire. 	<ul style="list-style-type: none"> Si vous n'arrivez pas à la remédier à la panne ou en cas de récurrence de la panne, contactez votre installateur. Pour le remplacement des pièces nécessaires, vous devez contacter votre installateur.
F18 (blocking error) Erreur de communication.	Absence de tension d'alimentation sur la commande (Theta double service/solaire).	Vérifiez si la commande est sous tension. La tension à mesurer doit être de 230 V _{CA} (+15%, -10%).	<ul style="list-style-type: none"> Voir le schéma électrique (voir le Manuel d'installation, d'utilisation et de service de l'appareil, <u>17 "Annexes "</u> ou <u>11 "Annexes"</u> du présent manuel). Si vous n'arrivez pas à réparer la panne, consultez votre installateur. Pour le remplacement des pièces nécessaires, vous devez contacter votre installateur
	Absence ou rupture du câble de communication.	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez le câblage (câble de communication) entre la commande de l'appareil et la commande Theta double service/solaire. En cas d'absence de câble, vous devez raccorder un câble de communication. En cas de rupture de câble, vous devez remplacer le câble. 	
	Court-circuit du capteur Q/T.	Vérifiez si le capteur Q/T est électriquement (correctement) raccordé à la commande.	
F20 (blocking error) (1/2) La température du circuit de chauffage est trop élevée.	La pompe à eau du robinet ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez si la pompe (à eau du robinet) est électriquement (correctement) raccordée à la commande. Vérifiez si la pompe (à eau du robinet) est hydrauliquement correctement branchée. 	<ul style="list-style-type: none"> Voir le schéma électrique (<u>11 "Annexes"</u>). Pour le remplacement des pièces nécessaires, vous devez contacter votre installateur
	la pompe de chauffage ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez si la pompe (de chauffage) est électriquement correctement raccordée à la commande Vérifiez si la pompe (de chauffage) est hydrauliquement correctement branchée. 	

suite à la page suivante.

Caractéristique	Cause	Mesure à prendre	Remarque
F20 (blocking error) (2/2) La température du circuit de chauffage est trop élevée.	La vanne trois voies ne fonctionne pas.	1. Vérifiez si la vanne trois voies est correctement montée dans l'installation. 2. Vérifiez si le câblage de la vanne trois voies est (correctement) raccordé à la commande. 3. Vérifiez si la configuration de la vanne trois voies est (correctement) effectuée conformément au dessin cidessous (11.5 "Configuration de la vanne trois voies").	- Voir le schéma électrique (11 "Annexes"). - Pour le remplacement des pièces nécessaires, vous devez contacter votre installateur
	Le capteur de température S ₅ est mal positionné.	Vérifiez si le capteur est correctement positionné dans l'installation.	
	Le capteur de température S ₅ est mal raccordé.	Vérifiez si le capteur est électriquement (correctement) raccordé à la commande.	
S10 (blocking error) Le circuit du capteur de température S ₅ est ouvert.	Le capteur n'est pas (bien) raccordé.	Raccordez correctement le capteur de température S ₅	- Voir le schéma électrique (11 "Annexes"). - Pour le remplacement des pièces nécessaires, vous devez contacter votre installateur
	Rupture de câble et/ou capteur défectueux.	Remplacez le câble ou le capteur.	
S20 (blocking error) Court-circuit du capteur de température S ₅ .	Court-circuit dans le circuit du capteur.	Remplacez le câble et/ou le capteur.	- Pour le remplacement des pièces nécessaires, vous devez contacter votre installateur

9 Entretien

Avertissement

L'entretien ne doit être effectué que par un technicien de service et de maintenance agréé.

Lors de chaque révision, le Theta système double service doit être soumis à une inspection visuelle complète qui consiste essentiellement à localiser les fuites.

L'entretien doit s'effectuer sur les composants suivants :

- Pompe à eau du robinet;
- Pompe de chauffage;
- Vanne trois voies;
- Capteur de température S₅;
- Échangeur à plaque.

Attention

Pour l'entretien du circuit d'eau du robinet, consultez le Manuel d'installation, d'utilisation et de service (14 "Fréquence d'entretien" et 15 "Exécution de l'entretien") de l'appareil concerné.

10 Garantie

10.1 Garantie en général

Si, après examen par A.O. Smith sur son appréciation exclusive, toute partie ou pièce du système Theta double service livré par A.O. Smith ne fonctionne pas ou ne fonctionne pas correctement durant l'année suivant la date initiale d'installation, suite à des vices de construction ou de matériau, A.O. Smith remplacera ou réparera la partie ou pièce défectueuse.

10.2 Conditions d'installation et d'utilisation

La garantie visée à l'article 1 est valable exclusivement si les conditions suivantes sont remplies:

- a. Le module Theta double service est installé compte tenu des prescriptions d'installation appliquées par A.O. Smith pour ce modèle spécifique et conformément aux arrêtés, prescriptions et règlements officiels en ce qui concerne les installations et les constructions;
- b. Le module Theta double service reste installé à l'endroit initial;
- c. Le module fait usage exclusivement d'eau potable, circulant librement en tout temps (utilisation obligatoire d'un échangeur thermique pour réchauffement indirect d'eau salée ou corrosive);
- d. Les températures de l'eau du système n'excèdent pas le réglage maximum des thermostats qui composent le chauffe-eau connecté;
- e. La pression hydraulique et / ou la charge thermique n'excèdent pas les maxima indiqués sur la plaque signalétique du chauffe-eau connecté;
- f. Le module Theta double service est placé dans un environnement non corrosif;
- g. Le système est pourvu d'un groupe de sécurité approuvé à cette fin par une autorité compétente, de capacité suffisante, n'excédant pas la pression de fonctionnement telle qu'indiquée sur le chauffe-eau connecté, ainsi, éventuellement, d'une soupape de pression et température montée conformément aux prescriptions de A.O. Smith relatives au modèle spécifique et compte tenu des prescriptions et règlements locaux officiels;
- h. Le module Theta double service doit toujours être équipé d'une protection température et pression compte tenu des prescriptions et règlements locaux officiels.

10.3 Exclusions

La garantie visée dans l'article 1 ne couvre pas les cas suivants:

- a. si le module Theta double service a subi des dégradations sous l'effet d'agents extérieurs;
- b. en cas de négligence (y compris exposition au gel), modification, usage incorrect et/ou abusif du module Theta double service et lorsque l'on a essayé de réparer soi-même les fuites;
- c. si des saletés ou autres particules se sont infiltrées dans le module Theta double service;
- d. si de l'eau remise en circulation sans être filtrée coule dans le module Theta double service ou y est stockée;
- e. si l'on a essayé de réparer soi-même un module Theta double service défectueux autrement qu'en faisant appel à un technicien approuvé;
- f. si le module n'est pas rempli avec de l'eau potable comme décrit par la Directive du Conseil Européen 98/83/EG concernant la qualité des eaux destinées à la consommation humaine et quand les additifs ne sont pas conformes à la classe liquide 1, 2 ou 3, comme décrit dans la norme EN 1717.

10.4 Portée de la garantie

Les obligations de A.O. Smith en vertu de la garantie accordée se limitent à la livraison gratuite depuis les entrepôts des pièces ou parties du module Theta double service à remplacer; les frais de transport, de main d'œuvre, d'installation et autres frais relatifs au remplacement ne sont pas pris en charge par A.O. Smith.

10.5 Réclamations

Toute réclamation basée sur la garantie donnée doit être déposée auprès du distributeur qui a vendu le module Theta double service ou d'un distributeur des produits A.O. Smith Water Products Company B.V.. L'examen du module Theta double service tel que mentionné dans l'article 1 aura lieu dans un laboratoire de A.O. Smith.

10.6 Obligations d'A.O. Smith

En ce qui concerne le module Theta double service fourni et le module Theta double service de rechange (parties ou pièces de ce module), A.O. Smith ne donne aucune autre garantie que celle formulée expressément dans le présent certificat.

En vertu de la présente garantie ou d'autre manière, A.O. Smith décline toute responsabilité quant aux dégâts causés aux personnes ou aux biens par le module Theta double service (ou parties ou pièces) ou par le module Theta double service de rechange livré par elle.

11 Annexe

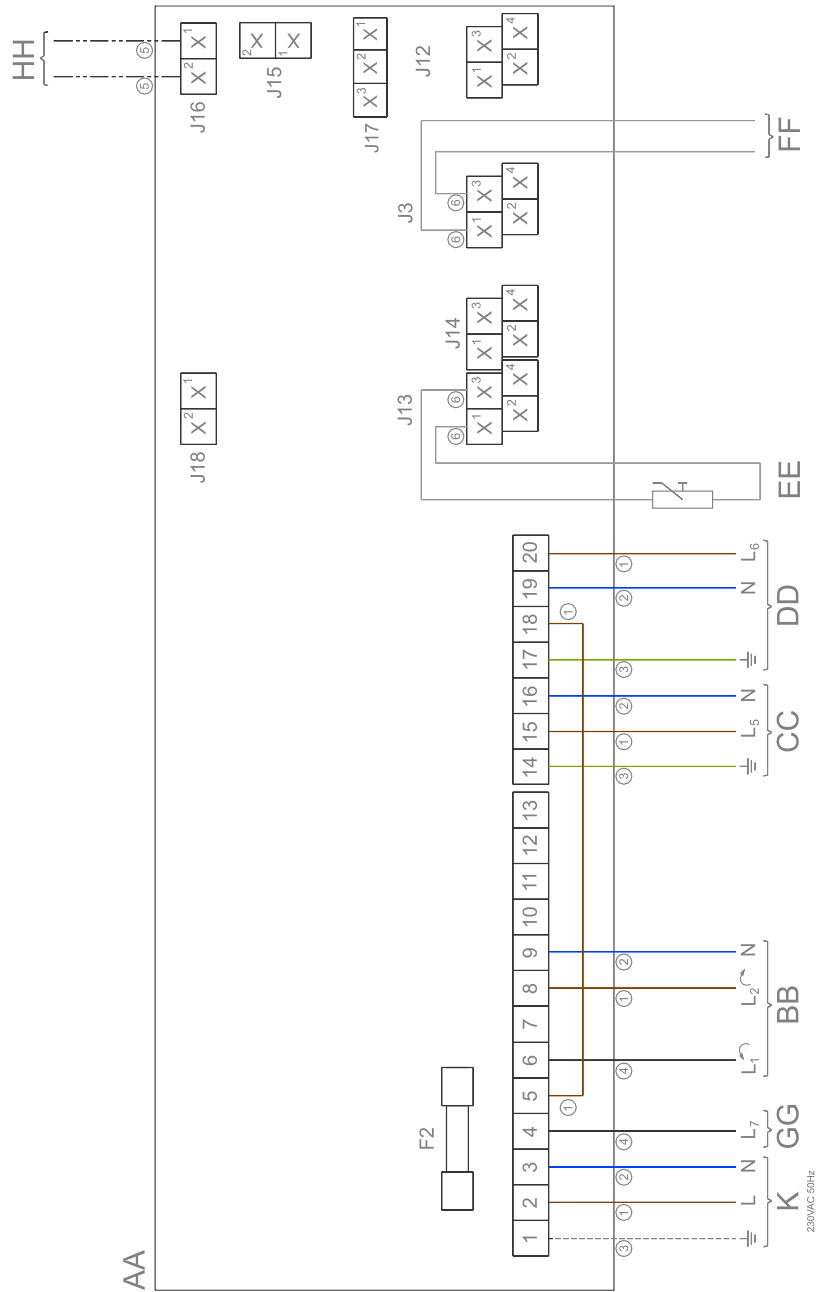
11.1 Introduction

Cette annexe comporte :

- Schéma électrique du Theta double service (BFC) (11.2 "Schéma électrique du Theta module double service (BFC)";);
- Schéma électrique du Theta double service (SGE) (11.3 "Schéma électrique du Theta module double service (SGE)";);
- Schéma électrique du Theta double service (SGS) (11.4 "Schéma électrique du Theta module double service (SGS)";);
- Configuration de la vanne trois voies (11.5 "Configuration de la vanne trois voies").

**11.2 Schéma électrique
du Theta module
double service (BFC)**

Schéma électrique



0311 050 R2.0

1 = marron, 2 = bleu, 3 = jaune/vert, 4 = noir, 5 = blanc, 6 = gris/beige, 7 = vert, 8 = jaune

RACCORDEMENTS BORNIER :

\perp	Terre
N	Neutre
L	Entrée de phase de la commande
L ₁ ↻	Entrée de phase de la vanne trois voies (alimentation en eau chaude depuis l'appareil)
L ₂ ↻	Entrée de phase de la vanne trois voies (eau de retour depuis l'échangeur à plaque)
L ₅	Entrée de phase de la pompe de chauffage
L ₆	Entrée de phase de la pompe à eau du robinet
L ₇	Sortie de phase du thermostat d'ambiance SWL

COMPOSANTS :

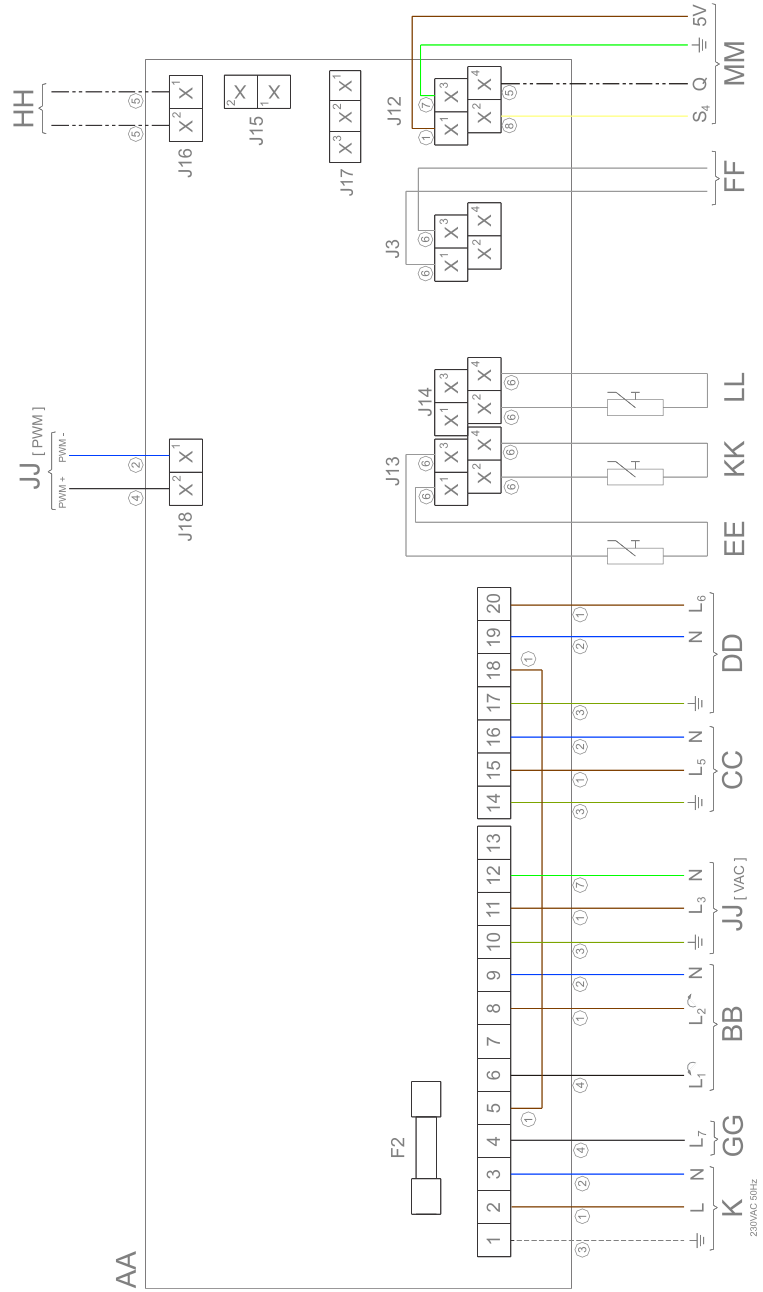
AA	Commande (HM 3.0)
BB	Vanne trois voies (230 V _{CA})
CC	Pompe de chauffage (230 V _{CA} , max. 0,8A)
DD	Pompe à eau du robinet (230 V _{CA})
EE	Capteur de température (S ₅ - circuit de chauffage) (12 kΩ NTC)
FF	Thermostat d'ambiance (24 V _{CA} - MARCHÉ/ARRÊT)
GG	Thermostat d'ambiance (230 V _{CA} - Switched Live)
HH	Communication entre la commande de l'appareil et la commande du Theta module double service
K	Interrupteur principal bipolaire

RACCORDEMENTS À LA COMMANDE :

J3	Raccordement du thermostat d'ambiance (MARCHÉ/ARRÊT)
J13	Raccordement du capteur de température S ₅ (1-3)
J16	Raccordement de la liaison par BUS de communication
F2	Fusible (T 3,15 A - 250 V)

11.3 Schéma électrique du Theta module double service (SGE)

Schéma électrique



0311 051 R2.0

1 = marron, 2 = bleu, 3 = jaune/vert, 4 = noir, 5 = blanc, 6 = gris/beige, 7 = vert, 8 = jaune

RACCORDEMENTS BORNIER :

\perp	Terre
N	Neutre
L	Entrée de phase de la commande
L ¹ ∪	Entrée de phase de la vanne trois voies (alimentation en eau chaude depuis l'appareil)
L ² ∪	Entrée de phase de la vanne trois voies (eau de retour depuis l'échangeur à plaque)
L ³	Entrée de phase de la pompe modulante du système solaire (PWM)
L ⁵	Entrée de phase de la pompe de chauffage
L ⁶	Entrée de phase de la pompe à eau du robinet
L ₇	Sortie de phase du thermostat d'ambiance SWL
PWM +	PWM+ signal de la pompe modulante du système solaire
PWM -	PWM- signal de la pompe modulante du système solaire

COMPOSANTS :

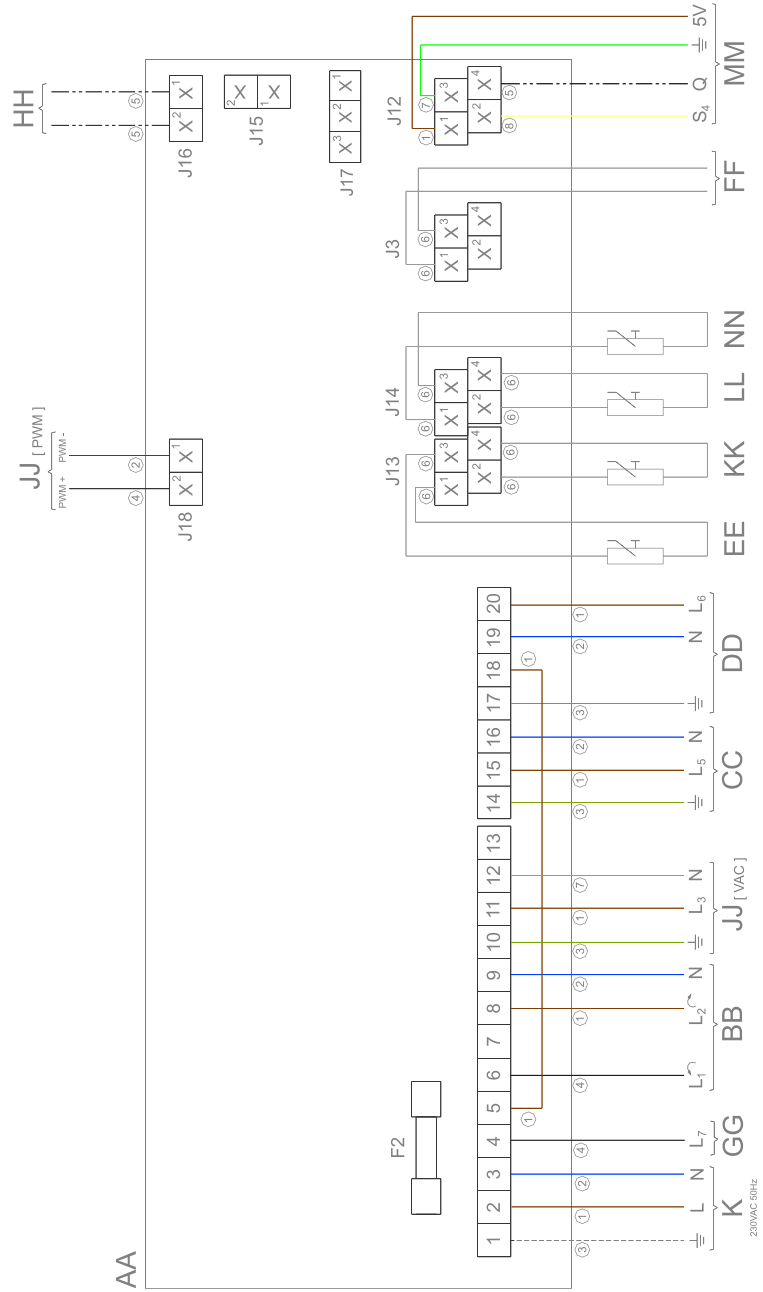
AA	Commande (SHM 3.0)
BB	Vanne trois voies (230 V _{CA})
CC	Pompe de chauffage (230 V _{CA} , max. 0,8A)
DD	Pompe à eau du robinet (230 V _{CA})
EE	Capteur de température (S ₅ - circuit de chauffage) (12 kΩ NTC)
FF	Thermostat d'ambiance (24 V _{CA} - MARCHE/ARRÊT)
GG	Thermostat d'ambiance (230 V _{CA} - Switched Live)
HH	Communication entre la commande de l'appareil et la commande du système solaire
JJ _[VAC]	Pompe (modulante) du système solaire (230 V _{CA})
JJ _[PWM]	Pompe (modulante) du système solaire (signal PWM)
KK	Capteur de température (S ₁ - collecteur solaire) (20 kΩ NTC)
LL	Capteur de température (S ₂ - réservoir) (12 kΩ NTC)
MM	Capteur combiné Q/T, capteur de température inclus (12 kΩ NTC) (S ₄ - retour collecteur solaire)
K	Interrupteur principal bipolaire

RACCORDEMENTS À LA COMMANDE :

J3	Raccordement du thermostat d'ambiance (MARCHE/ARRÊT)
J12	Raccordement du capteur combiné Q/T (1-2-3-4)
J13	Raccordement du capteur de température S ₁ (2-4) et du capteur de température S ₅ (1-3)
J14	Raccordement du capteur de température S ₂ (2-4)
J16	Raccordement de la liaison par BUS de communication
J18	Raccordement signal PWM pompe du système solaire
F2	Fusible (T 3,15 A - 250 V)

11.4 Schéma électrique du Theta module double service (SGS)

Schéma électrique



1 = marron, 2 = bleu, 3 = jaune/vert, 4 = noir, 5 = blanc, 6 = gris/beige, 7 = vert, 8 = jaune

0311 052 R2.0

RACCORDEMENTS BORNIER :

\perp	Terre
N	Neutre
L	Entrée de phase de la commande
L ₁ ↻	Entrée de phase de la vanne trois voies (alimentation en eau chaude depuis l'appareil)
L ₂ ↻	Entrée de phase de la vanne trois voies (eau de retour depuis l'échangeur à plaque)
L ₃	Entrée de phase de la pompe modulante du système solaire (PWM)
L ₅	Entrée de phase de la pompe de chauffage
L ₆	Entrée de phase de la pompe à eau du robinet
L ₇	Sortie de phase du thermostat d'ambiance SWL
PWM +	PWM+ signal de la pompe modulante du système solaire
PWM -	PWM- signal de la pompe modulante du système solaire

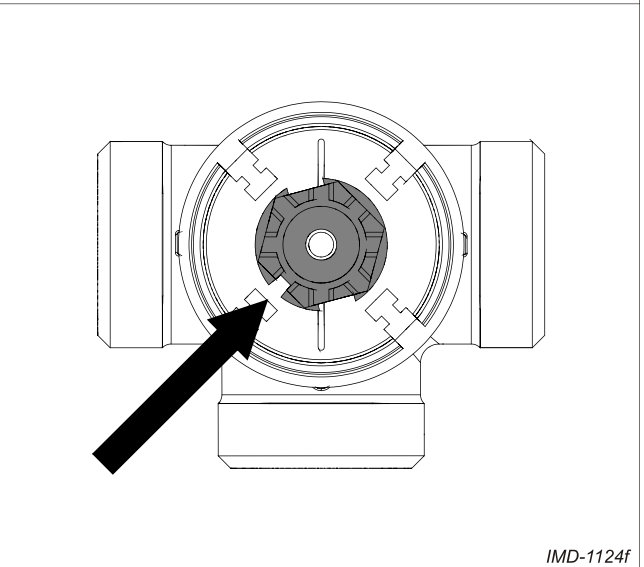
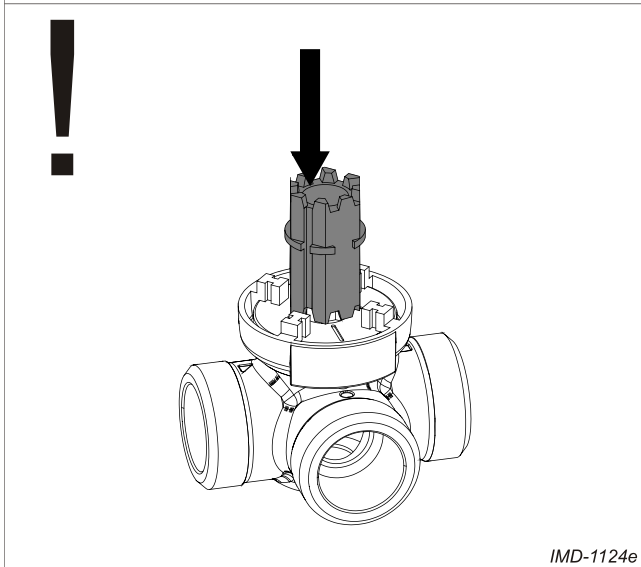
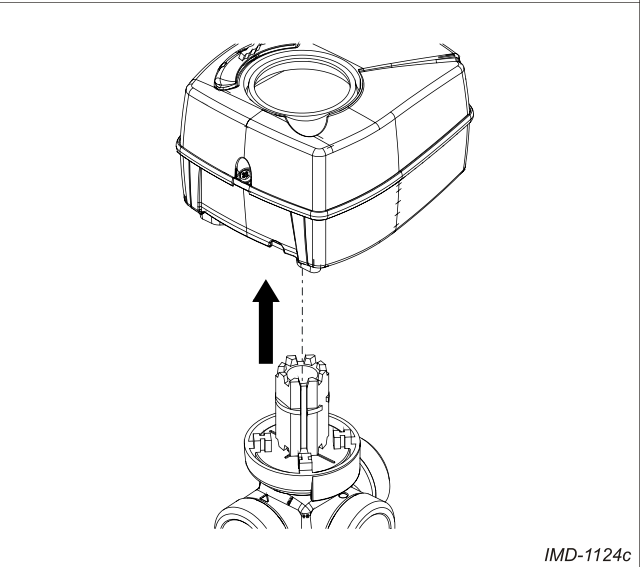
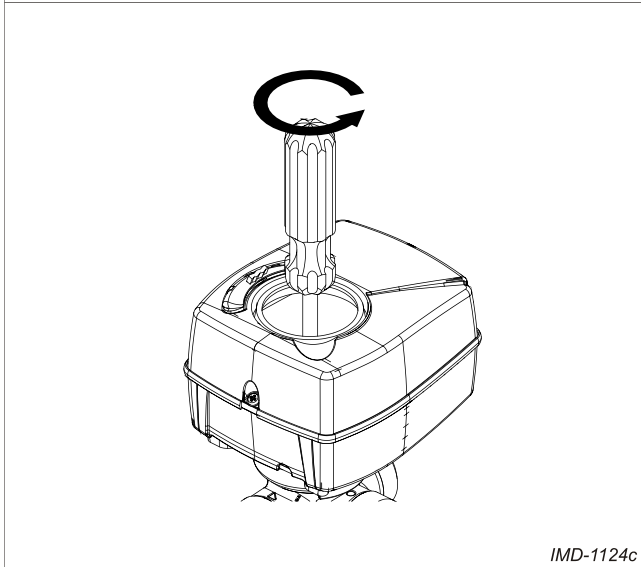
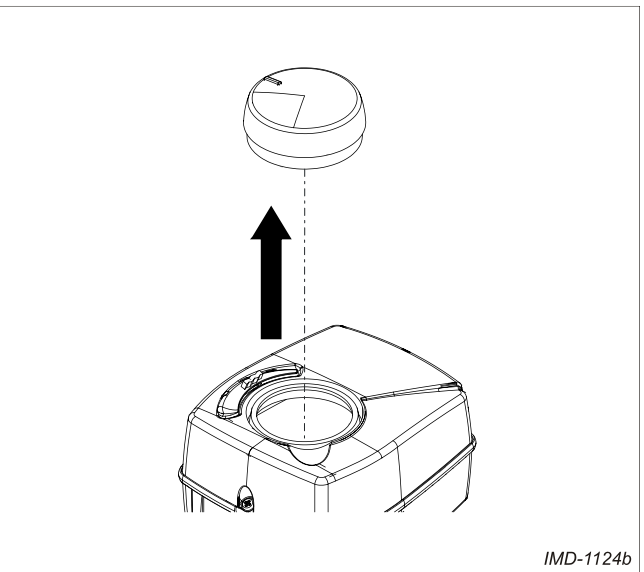
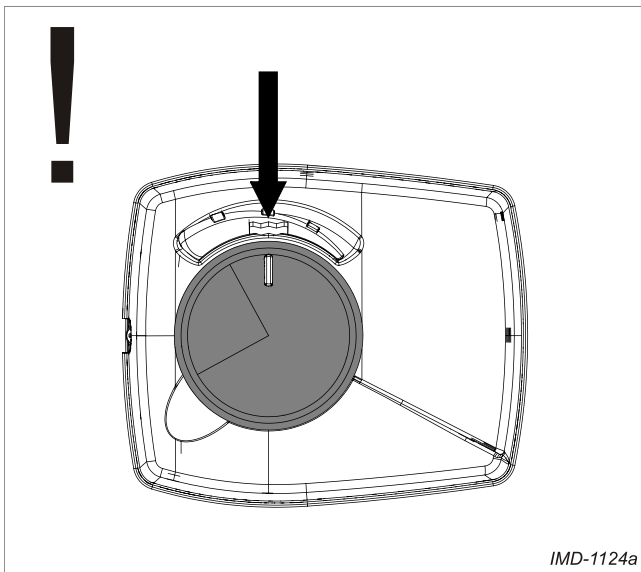
COMPOSANTS :

AA	Commande (SHM 3.0)
BB	Vanne trois voies (230 V _{CA})
CC	Pompe de chauffage (230 V _{CA} , max. 0,8A)
DD	Pompe à eau du robinet (230 V _{CA})
EE	Capteur de température (S ₅ - circuit de chauffage) (12 kΩ NTC)
FF	Thermostat d'ambiance (24 V _{CA} - MARCHÉ/ARRÊT)
GG	Thermostat d'ambiance (230 V _{CA} - Switched Live)
HH	Communication entre la commande de l'appareil et la commande du système solaire
JJ _[VAC]	Pompe (modulante) du système solaire (230 V _{CA})
JJ _[PWM]	Pompe (modulante) du système solaire (signal PWM)
KK	Capteur de température (S ₁ - collecteur solaire) (20 kΩ NTC)
LL	Capteur de température (S ₂ - réservoir) (12 kΩ NTC)
MM	Capteur combiné Q/T, capteur de température inclus (S ₄ - retour du collecteur solaire) (12 kΩ NTC)
NN	Capteur de température (S ₃ - réservoir) (12 kΩ NTC)
K	Interrupteur principal bipolaire

RACCORDEMENTS À LA COMMANDE :

J3	Raccordement du thermostat d'ambiance (MARCHÉ/ARRÊT)
J12	Raccordement du capteur combiné Q/T (1-2-3-4)
J13	Raccordement du capteur de température S ₁ (2-4) et du capteur de température S ₅ (1-3)
J14	Raccordement du capteur de température S ₂ (2-4) et du capteur de température S ₃ (1-3)
J16	Raccordement de la liaison par BUS de communication
J18	Raccordement signal PWM pompe du système solaire
F2	Fusible (T 3,15 A - 250 V)

11.5 Configuration de la vanne trois voies



IMD-1124 R0.0

**Dieses Handbuch
aufmerksam durchlesen**

Warnhinweis

Lesen Sie sich diese Anleitung bitte sorgfältig durch, bevor Sie das Theta Dual Service Modul in Betrieb nehmen. Wenn diese Anleitung nicht gelesen und den Anweisungen in dieser Anleitung nicht Folge geleistet wird, kann dies zu Unfällen, Personen- oder Sachschäden, d. h. Schäden am Theta Dual Service Modul führen.

Copyright © 2024 A.O. Smith Water Products Company

Alle Rechte vorbehalten.

Diese Ausgabe darf ohne die vorherige schriftliche Zustimmung der A.O. Smith Water Products Company weder als Ganzes noch auszugsweise kopiert, vervielfältigt und/oder auf andere Weise durch Druck, Fotokopie usw. veröffentlicht werden.

A.O. Smith Water Products Company behält sich das Recht auf Änderungen an den in diesem Handbuch aufgeführten Daten vor.

Warenzeichen

Alle in diesem Handbuch genannten Markennamen sind eingetragene Warenzeichen der betreffenden Lieferanten.

Haftung

A.O. Smith Water Products Company haftet nicht gegenüber Schadensersatzansprüchen Dritter, die durch die unsachgemäße Verwendung entgegen der in dieser Anleitung aufgeführten Hinweise und der bei der Industrie- und Handelskammer hinterlegten Allgemeinen Geschäftsbedingungen verursacht werden.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Diese können Sie kostenlos bei uns anfordern. Obwohl große Sorgfalt auf die Sicherung der korrekten und gegebenenfalls vollständigen Beschreibung der relevanten Bauteile verwendet wurde, kann nicht ausgeschlossen werden, dass in dieser Betriebsanleitung unkorrekte und/oder unvollständige Angaben enthalten sind.

Falls Sie Fehler oder Unklarheiten entdecken sollten, freuen wir uns über Ihre dementsprechenden Hinweise. Das hilft uns, die Dokumentation weiter zu verbessern.

Weitere Informationen

Sollten Sie Anmerkungen oder Fragen zu dem Theta Dual Service Modul haben, nehmen Sie bitte mit uns Kontakt auf.

A.O. Smith Water Products Company
Postfach 70
5500 AB Veldhoven
Niederlande

Telefon: +31 (40) 294 25 00

E-Mail: info@aosmith.com

Website: www.aosmith.de

Bei Problemen mit den Anschlüssen an das Strom- bzw. Wasserversorgungsnetz wenden Sie sich bitte an den Lieferanten/Installateur Ihrer Anlage.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	59
	1.1 Theta Dual Service	59
	1.2 Vorschriften	59
	1.3 Zielgruppen	59
	1.4 Wartung	59
	1.5 Inhalt des Dokuments	60
2	Arbeitsweise	61
	2.1 Einleitung	61
	2.2 Allgemeine Arbeitsweise des Theta Dual Service Moduls	61
	2.3 Aufheizzyklus	61
	2.4 Steuerung des Theta Dual Service Moduls	62
	2.5 Sicherheitsvorrichtungen des Theta Dual Service Moduls	64
3	Installation	67
	3.1 Einleitung	67
	3.2 Verpackung	67
	3.3 Umgebungsbedingungen	67
	3.4 Anschlussplan	68
	3.5 Wasseranschlüsse	71
	3.6 Elektrische Anschlüsse	72
4	Befüllen	79
	4.1 Theta Dual Service System	79
	4.2 Heizungsanlage	79
5	Entleeren	81
	5.1 Theta Dual Service System	81
	5.2 Heizungsanlage	81
6	Inbetriebnahme	83
	6.1 Einleitung	83
	6.2 Theta Dual Service Funktionalität einstellen	83
	6.3 Heizungssollwert einstellen	84
	6.4 Vorrangregelung einstellen	84
7	Außerbetriebnahme	87
	7.1 Einleitung	87
	7.2 System für kurze Zeit außer Betrieb nehmen	87
	7.3 System für längere Zeit außer Betrieb nehmen	88
8	Störungen	91
	8.1 Einleitung	91
	8.2 Störungssuche-Tabelle für allgemeine Störungen	92
	8.3 Störungssuche-Tabelle für angezeigte Störungsmeldungen	94
9	Wartung	97

10	Garantie	99
10.1	Allgemeines zur Garantie	99
10.2	Bedingungen für Installation und Nutzung	99
10.3	Haftungsausschluss	99
10.4	Umfang der Garantie	100
10.5	Schadensersatzansprüche	100
10.6	Pflichten von A.O. Smith	100
11	Anhang	101
11.1	Einleitung	101
11.2	Schaltplan Theta Dual Service Modul (BFC)	102
11.3	Schaltplan Theta Dual Service Modul (SGE)	104
11.4	Schaltplan Theta Dual Service Modul (SGS)	106
11.5	Konfiguration 3-Wege-Mischventil	108

1 Einleitung

1.1 Theta Dual Service

Dieses Handbuch beschreibt die Installation, die Wartung und den Gebrauch von verschiedenen Theta Dual Service Modulen. Diese Module können an ein BFC-, SGE- oder SGS-Gerät angeschlossen werden, so dass diese Geräte auch in eine Heizungsanlage integriert werden können.

Die Informationen in diesem Handbuch gelten für die Theta Dual Service Module: T (für SGE und SGS) und TM (für BFC).

1.2 Vorschriften

Warnhinweis

Die Installationsarbeiten sind von einem anerkannten Installateur gemäß den allgemeinen und örtlich geltenden Vorschriften der Wasserleitungs- und Elektrizitätsbetriebe sowie der Feuerwehr auszuführen.

Der Montageort muss frostfrei sein oder vor Frost geschützt sein. In Abschnitt 3.3 sind die Umgebungsbedingungen beschrieben, die gegeben sein müssen, um die ordnungsgemäße Funktionsweise der angewendeten Elektronik gewährleisten zu können.

1.3 Zielgruppen

Die drei Zielgruppen für dieses Handbuch sind:

- (End-)Verbraucher;
- Installateure;
- Kundendienst- und Wartungstechniker.

In Abschnitt [1.5 "Inhalt des Dokuments"](#) ist angegeben, welche Kapitel für die jeweilige Zielgruppe vorgesehen sind.

1.4 Wartung

Achtung

Die Theta Dual Service Module sind nicht für die Nutzung durch Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder für Personen mit mangelnder Erfahrung und Kenntnis vorgesehen, es sei denn, eine Aufsichtsperson ist für ihre Sicherheit verantwortlich oder erläutert, wie das Modul zu verwenden ist.

Achtung

Die Theta Dual Service Module sind nicht für die Nutzung durch Kinder vorgesehen. Beaufsichtigen Sie Kinder, um zu verhindern, dass sie mit diesen Modulen spielen.

Die Wartungsarbeiten sollten mindestens ein Mal jährlich wasserseitig ausgeführt werden. Die Häufigkeit der Wartung hängt u. a. von der Wasserqualität, der durchschnittlichen Betriebsstundenzahl pro Tag und der eingestellten Wassertemperatur ab.

Anmerkung

Zur Ermittlung der korrekten Wartungshäufigkeit wird empfohlen, das Gerät drei Monate nach der Installation wasserseitig durch den Kundendienst- und Wartungstechniker überprüfen zu lassen. Anhand dieser Überprüfung kann die Wartungshäufigkeit ermittelt werden.

Anmerkung

Eine regelmäßige Wartung verlängert die Lebensdauer der Komponenten.

Sowohl der Endverbraucher als auch der Kundendienst- und Wartungstechniker sind für die regelmäßige Wartung verantwortlich. Sie müssen zu diesem Zweck klare Vereinbarungen treffen.

1.5 Inhalt des Dokuments

Die Tabelle stellt eine Übersicht des Inhalts dieses Dokuments dar.

Inhalt dieses Dokuments

Kapitel	Zielgruppen	Beschreibung
Arbeitsweise	<ul style="list-style-type: none"> • (End-)Verbraucher • Installateure • Kundendienst- und Wartungstechniker 	Dieses Kapitel beschreibt die Arbeitsweise des Theta Dual Service Moduls.
Installation	<ul style="list-style-type: none"> • Installateure • Kundendienst- und Wartungstechniker 	Dieses Kapitel beschreibt die Eigenschaften einer Anlage, bevor mit den Installationsarbeiten begonnen wird.
Befüllen	<ul style="list-style-type: none"> • (End-)Verbraucher • Installateure • Kundendienst- und Wartungstechniker 	Dieses Kapitel beschreibt das Befüllen der Anlage.
Entleeren	<ul style="list-style-type: none"> • (End-)Verbraucher • Installateure • Kundendienst- und Wartungstechniker 	Dieses Kapitel beschreibt das Entleeren der Anlage.
Inbetriebnahme	<ul style="list-style-type: none"> • (End-)Verbraucher • Installateure • Kundendienst- und Wartungstechniker 	Dieses Kapitel beschreibt, wie das Theta Dual Service Modul in Betrieb zu nehmen ist.
Außerbetriebnahme	<ul style="list-style-type: none"> • (End-)Verbraucher • Installateure • Kundendienst- und Wartungstechniker 	Dieses Kapitel beschreibt, wie das Theta Dual Service Modul für kürzere oder längere Zeit außer Betrieb zu nehmen ist.
Störungen	<ul style="list-style-type: none"> • (End-)Verbraucher • Installateure • Kundendienst- und Wartungstechniker 	Dieses Kapitel beschreibt die Störungen der Anlage. Der Endverbraucher kann hier ergänzende Informationen über das System finden.
Wartung	<ul style="list-style-type: none"> • Kundendienst- und Wartungstechniker 	Dieses Kapitel beschreibt die Durchführung von Wartungsarbeiten.
Garantie	<ul style="list-style-type: none"> • (End-)Verbraucher • Installateure • Kundendienst- und Wartungstechniker 	In diesem Kapitel werden die Garantiebedingungen aufgeführt.

2 Arbeitsweise

2.1 Einleitung

In diesem Kapitel werden nacheinander folgende Punkte behandelt:

- Allgemeine Arbeitsweise des Theta Dual Service Moduls;
- Aufheizzyklus;
- Sicherheit des Theta Dual Service Moduls.

2.2 Allgemeine Arbeitsweise des Theta Dual Service Moduls

Dual Service ist ein Modul, das zwischen ein Leitungswassersystem und eine Heizungsanlage eingefügt wird. Durch die Nutzung eines Theta Dual Service Moduls kann Wärme von einem BFC-, SGE- oder SGS-Gerät mithilfe eines Platten-Wärmetauschers an die Heizungsanlage übertragen werden.

Mithilfe einer intelligenten Steuerung kann der verfügbare Warmwasservorrat optimal genutzt werden. Ohne Kompromisse beim Komfort kann das System sowohl dem Leitungswasserbedarf als auch dem Heizwärmebedarf gerecht werden.

Die intelligente Steuerung überwacht das Leitungswassersystem und die Heizungsanlage mit mehreren Sensoren und steuert die Leitungswasserpumpe und das 3-Wege-Mischventil so an, dass heizungsseitig die gewünschte Vorlauftemperatur erreicht wird.

Achtung

Der maximale Betriebsdruck beträgt auf der Leitungswasserseite 8 bar. Der minimale Betriebsdruck beträgt heizungsseitig 1 bar, der maximale Betriebsdruck beträgt 3 bar.

2.3 Aufheizzyklus

Bei einer heizungsseitigen Wärmeanforderung vom EIN/AUS-Raumthermostat wird die Steuerung die Leitungswasserpumpe modulierend ansteuern und gleichzeitig wird die Heizungspumpe eingeschaltet.

Um die gewünschte Vorlauftemperatur zu erreichen, wird neben der Leitungswasserpumpe auch das 3-Wege-Mischventil angesteuert. In dem 3-Wege-Mischventil wird das Wasser, das über den Platten-Wärmetauscher umgewälzt wird, mit Warmwasser aus dem Kessel gemischt, um genügend Energie in den Platten-Wärmetauscher übertragen zu können, damit die gewünschte Heizungsvorlauftemperatur erreicht werden kann.

Die gewünschte Heizungsvorlauftemperatur (Heizungssollwert) kann an der Steuerung des betreffenden Geräts eingestellt werden. Die gewünschte Vorlauftemperatur hängt von der Art der Heizungsanlage ab. Die Heizungsvorlauftemperatur wird durch den Temperatursensor S_5 gemessen, der auf das Rohr für den Heizungsvorlauf aufgeklemmt ist.

Achtung

Der Temperatursensor S_5 hat eine Regelungsfunktion und sollte nicht als Sicherung für die Heizungsanlage verwendet werden. Ein derartiger Temperaturschutz sollte separat geregelt werden und liegt in der Verantwortung des Installateurs.

Achtung

Die Drucksicherungen müssen separat bereitgestellt werden. Dies liegt in der Verantwortung des Installateurs.

2.4 Steuerung des Theta Dual Service Moduls

2.4.1 Einleitung

Das Theta Dual Service Modul besteht aus verschiedenen Komponenten, die für das Aufwärmen des Heizungswassers sorgen, zum Beispiel:

- Steuerung;
- 3-Wege-Mischventil;
- Leitungswasserpumpe;
- Heizungspumpe;
- Temperatursensor;
- Raumthermostat.

2.4.2 Steuerung

Die Steuerung des Theta Dual Service Moduls (Heat Master für BFC und Solar Heat Master für SGE und SGS) ist das Regelorgan, das mithilfe von verschiedenen Temperatursensoren und einem Raumthermostaten die Komponenten (3-Wege-Mischventil, Leitungswasserpumpe und Heizungspumpe) des Theta Dual Service Moduls optimal ansteuert.

Neben der Ansteuerung der verschiedenen Komponenten hat die Steuerung noch einige andere Aufgaben, zum Beispiel:

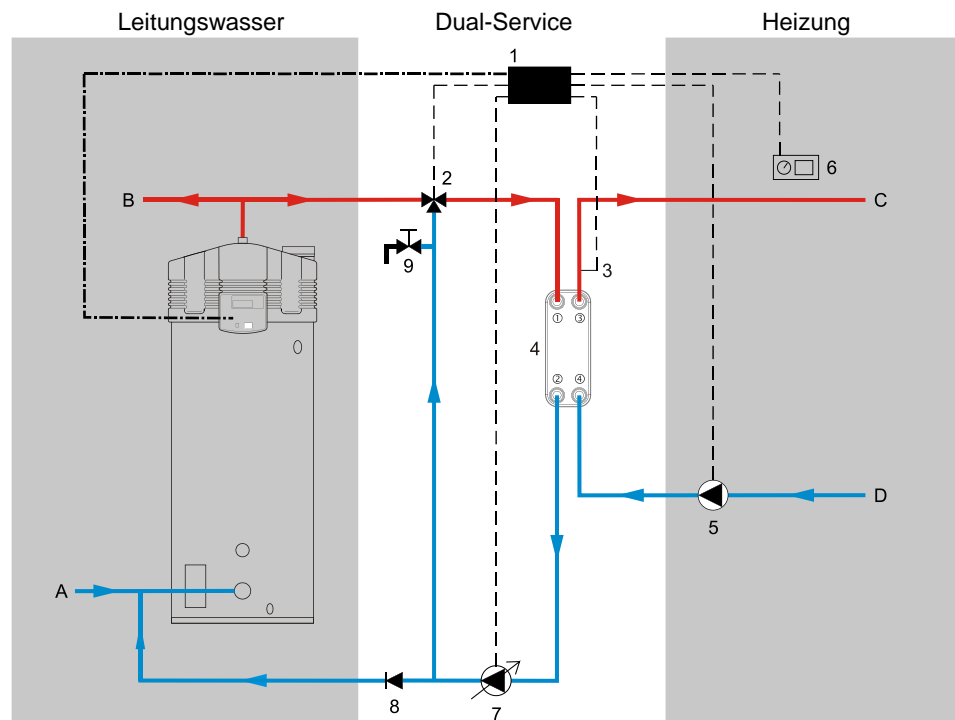
- Schutz der Leitungswasserpumpe und der Heizungspumpe gegen Festsitzen aufgrund eines längeren Stillstands;
- Überwachung der Heizungswassertemperatur ([2.5.3 "Überwachung Heizungswassertemperatur"](#));
- Schutz gegen Legionellen ([2.5.4 "Legionellenprävention"](#));
- Leitungswassererkennung bzgl. Gleichzeitigkeit ([6.4 "Vorrangregelung einstellen"](#)).

Beispiel einer Theta Dual Service Installation in Kombination mit einem BFC-Gerät

Legende

1. Steuerung
2. 3-Wege-Mischventil
3. Temperatursensor S_5
4. Platten-Wärmetauscher
5. Heizungspumpe
6. Raumthermostat
7. Leitungswasserpumpe
8. Rückschlagventil
9. (Hand-)Entlüftung

- A Kaltwasserzulauf
 B Warmwasserentnahme
 C Heizungsvorlauf
 D Heizungsrücklauf



IMD-1123 R0.0

2.4.3 3-Wege-Mischventil

Die Steuerung öffnet das 3-Wege-Mischventil, so dass warmes Leitungswasser mit dem Rücklaufwasser vom Platten-Wärmetauscher gemischt wird. Hierdurch wird die gewünschte Heizungsvorlauftemperatur so genau wie möglich eingestellt.

Anmerkung

Das mitgelieferte 3-Wege-Mischventil braucht nicht justiert zu werden. Dieses Ventil wurde werkseitig eingestellt und sollte gemäß dem in Abschnitt 3.4 dargestellten Anschlussplan installiert werden. Die Konfiguration des 3-Wege-Mischventils kann anhand der Beschreibung in Abschnitt 11.5 überprüft werden. Wenn eine alternative Anschlussmöglichkeit gewünscht wird, wenden Sie sich bitte an A.O. Smith.

2.4.4 Leitungswasserpumpe

Die Steuerung steuert die Leitungswasserpumpe an. Die Leitungswasserpumpe muss im leitungswasserseitigen Teil des Theta Dual Service System montiert werden. Die modulierend angesteuerte Pumpe sorgt auf der Leitungswasserseite des Plattenwärmetauschers für eine ausreichende Warmwasserströmung durch den Plattenwärmetauscher.

Anmerkung

Diese Leitungswasserpumpe ist nur für Trinkwasser geeignet.

2.4.5 Heizungspumpe

Die Steuerung steuert die Heizungspumpe an. Die Heizungspumpe muss in der Heizungsanlage montiert werden. Die Heizungspumpe wird ein- und ausgeschaltet und sorgt dafür, dass das Heizungswasser auf der Heizungsseite des Platten-Wärmetauschers durch den Platten-Wärmetauscher fließt.

Achtung

Die Heizungspumpe ist nicht Teil des Theta Dual Service Moduls und nicht im Lieferumfang des Theta Dual Service Moduls enthalten, weil sie von der jeweiligen Heizungsanlage abhängig ist.

2.4.6 Temperatursensor

Die Steuerung misst mit einem Temperatursensor (S₅) die Temperatur des Heizungswassers im Heizungsvorlauf. Dieser Sensor wird direkt hinter dem Platten-Wärmetauscher auf das Rohr für den Heizungsvorlauf aufgeklemmt.

2.4.7 Raumthermostat

Die Steuerung überwacht die gewünschte Raumtemperatur. Abhängig von der gewünschten Temperatur steuert die Steuerung das 3-Wege-Mischventil, die Leitungswasserpumpe und/oder die Heizungspumpe an, um die gewünschte Raumtemperatur zu erhalten.

Wichtig

An das Theta Dual Service Modul können zwei verschiedene Arten von Thermostaten angeschlossen werden. An die Steuerung kann ein 24 V EIN/AUS-Thermostat oder ein 230 V Switched Live-Thermostat (SWL-Thermostat) angeschlossen werden. Ein OpenTherm- oder anderer Thermostat funktioniert nicht in Kombination mit dem Theta Dual Service Modul.

2.5 Sicherheitsvorrichtungen des Theta Dual Service Moduls

2.5.1 Einleitung

Die Steuerung des Theta Dual Service Moduls hat neben dem Ansteuern mehrerer Komponenten noch einige weitere Aufgaben, zum Beispiel:

- Schutz beider Pumpen gegen Festsitzen;
- Überwachung der Heizungswassertemperatur;
- Schutz gegen Legionellen;
- Leitungswassererkennung bzgl. Gleichzeitigkeit (6.4 "Vorrangregelung einstellen").

2.5.2 Schutz der Pumpen

Die Steuerung schützt die Pumpen (Leitungswasserpumpe und Heizungspumpe) gegen eventuelles Festsitzen bei längerem Stillstand. Wenn die Pumpen 24 Stunden lang nicht durch eine Wärmeanforderung aktiviert wurden, wird die Steuerung die Pumpen für kurze Zeit laufen lassen.

2.5.3 Temperaturüberwachung Heizungswasser

Die Steuerung überwacht mithilfe des Temperatursensors S_5 die Temperatur des Heizungswassers. Der Temperatursensor wird mit der mitgelieferten Klemme an dem Rohr für den Heizungsvorlauf befestigt und muss dabei so nahe wie möglich beim Platten-Wärmetauscher auf der Rohrleitung positioniert werden.

Temperaturschutz

Schutz	Beschreibung
<u>Gegen Frost:</u> $S_5 < 5^\circ\text{C}$	Die Frostschutz greift ein, wenn die Temperatur des Heizungswassers in dem Rohr für den Heizungsvorlauf (gemessen mit Temperatursensor S_5) weniger als 5°C beträgt. Zum Schutz werden die Leitungswasserpumpe und die Heizungspumpe eingeschaltet. Das Wasser im Heizungsvorlauf wird auf 30°C erwärmt.
<u>Gegen Überhitzung:</u> $S_5 > \text{Heizungssollwert} + 20\text{K}$	Der Überhitzungsschutz greift ein, wenn die Temperatur des Heizungswassers im Heizungsvorlauf mehr als 20°C über den eingestellten Heizungssollwert ansteigt (6.4 "Heizungssollwert einstellen"). Die Leitungswasserpumpe wird ausgeschaltet. Wenn der Überhitzungsschutz 3 Mal aktiviert wurde, erscheint auf dem Display des Geräts eine Störungsmeldung und die Heizungsanlage wird ausgeschaltet. Der Störungszustand wird aufgehoben, wenn die Temperatur des Heizungswassers im Heizungsvorlauf niedriger ist als der eingestellte Heizungssollwert ($S_5 < \text{Heizungssollwert}$). Siehe Fehler F20 (8.3 "Störungssuche-Tabelle für angezeigte Störungsmeldungen").

Achtung

Der Frostschutz überwacht nur das Theta Dual Service Modul und nicht die Heizungsanlage (Rohrleitungen, Heizkörper, usw.).

Wichtig

Der Frostschutz der Heizungsanlage (Rohrleitungen, Heizkörper, etc.) liegt in der Verantwortung des Endverbrauchers und/oder des Installateurs.

2.5.4 Legionellenprävention

Die Legionellenprävention muss in der Steuerung des betreffenden Geräts eingestellt werden (siehe "Legionellenprävention einstellen" in der Bedienungsanleitung für das Gerät). Wenn die Legionellenprävention eingeschaltet ist, wird die Umwälzpumpe Leitungswasser und des 3-Wege-Mischventil im Dual Service System, durch das Service-Modul Dual Theta, aktiviert.

Wenn die Legionellenprävention aktiviert ist, erscheint die nachstehende Anzeige auf dem Display.



3 Installation

Warnhinweis

Die Installationsarbeiten sind von einem anerkannten Installateur gemäß den allgemeinen und örtlich geltenden Vorschriften der Wasserleitungs- und Elektrizitätsbetriebe sowie der Feuerwehr auszuführen.

Die Theta Dual Service Module dürfen nur in Räumen installiert werden, die die relevanten nationalen und lokalen Vorschriften erfüllen (1.2 "Vorschriften").

3.1 Einleitung

In diesem Kapitel werden die Installationsarbeiten beschrieben, die vor der endgültigen Installation der Dual Service Module durchgeführt werden müssen:

- Verpackung;
- Umgebungsbedingungen;
- Anschlussplan;
- Wasseranschlüsse;
- Elektrische Anschlüsse.

3.2 Verpackung

Die für die Installation erforderlichen Teile werden in einer Verpackungseinheit geliefert. Entfernen Sie die Verpackung vorsichtig, damit die Teile nicht beschädigt werden.

Je nach Art des Geräts besteht das Modul aus den folgenden Teilen:

- Platten-Wärmetauscher (ohne Isolierungspaket);
- Leitungswasserpumpe (ohne Kabel);
- Temperatursensor (inkl. Kabel und Klemme);
- 3-Wege-Mischventil (inkl. Verkabelung);
- 2 Reduziernippel (von G1" auf 22 mm Viega Presse) für die Leitungswasserpumpe;
- 3 Reduziernippel (von Rp 3/4" auf 22 mm Viega Presse) für das 3-Wege-Mischventil;
- Steuerung (nur in den TM-Modulen für BFC);
- Kommunikationskabel (zwischen Steuerung des Geräts und Steuerung des Theta Dual Service Moduls, nur BFC).

Anmerkung

Diese Leitungswasserpumpe, aus diesem Set, ist nur für Trinkwasser geeignet.

3.3 Umgebungsbedingungen

Der Montageort muss frostfrei sein oder vor Frost geschützt sein. Die Tabelle stellt die Umgebungsbedingungen dar, die gegeben sein müssen, um die ordnungsgemäße Funktionsweise der angewendeten Elektronik gewährleisten zu können.

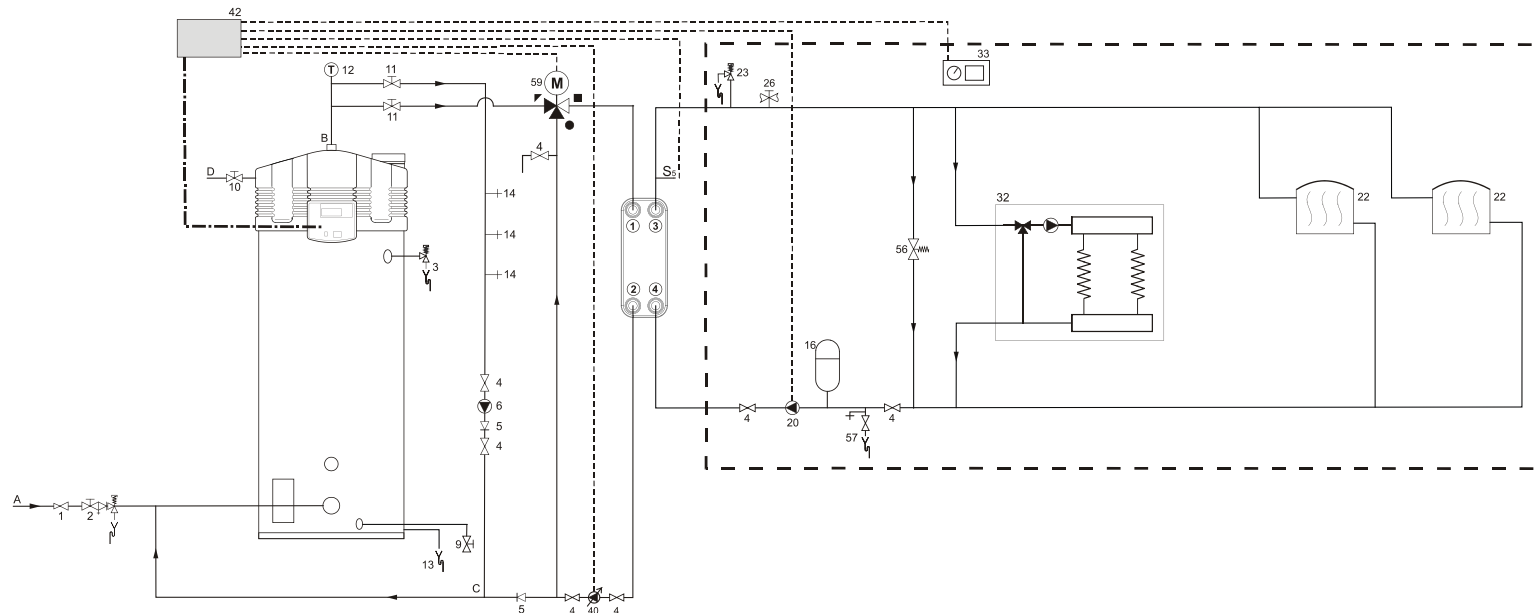
Spezifikationen zur Luftfeuchtigkeit und Umgebungstemperatur

Luftfeuchtigkeit und Umgebungstemperatur	
Luftfeuchtigkeit	max. 93% RF bei +25°C
Umgebungstemperatur	Funktionell $0 \leq T \leq 60^\circ\text{C}$

3.4 Anschlussplan

Die Abbildungen zeigen einen Anschlussplan. Auf dieses Diagramm wird in den Abschnitten Bezug genommen, in denen das eigentliche Anschließen beschrieben wird.

Anschlussplan: Theta Dual Service in Kombination mit einem BFC.

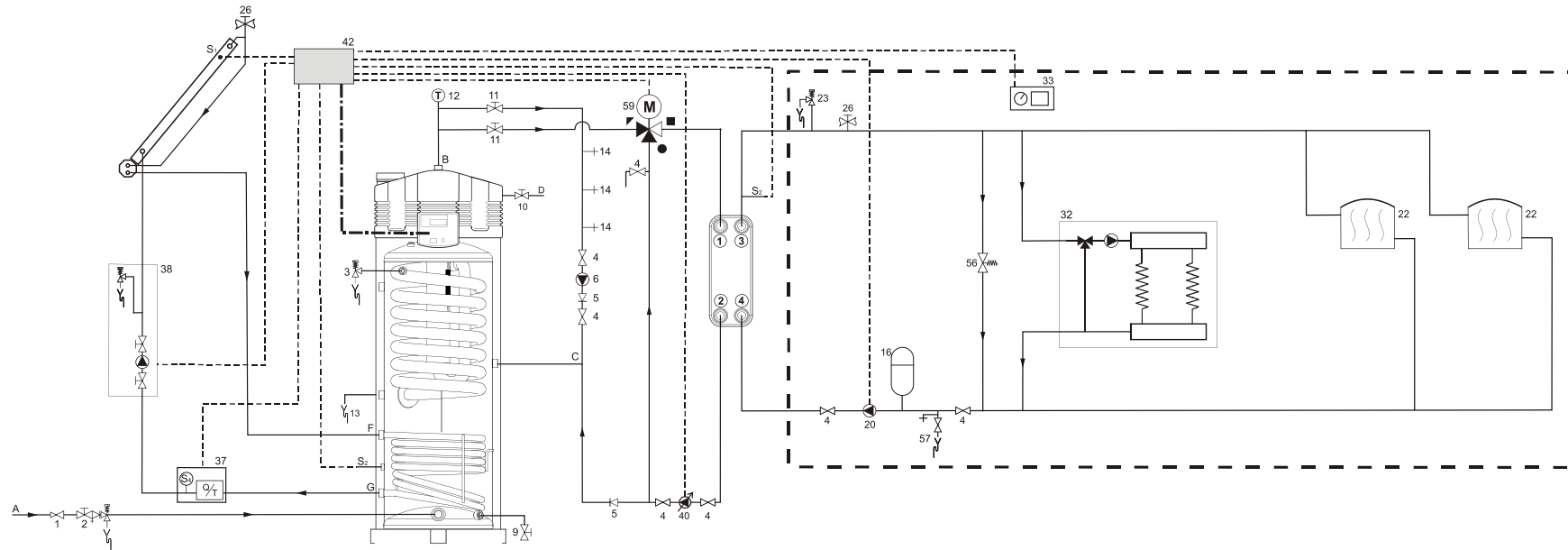


IMD-1082b R1.0

Legende

- | | | | |
|--|---------------------------------------|---|---|
| 1. Druckreduzierventil (vorgeschrieben, falls der Wasserleitungsdruck zu hoch ist) | 13. Kondensatablauf (vorgeschrieben) | 57. Füll-/Ablasshahn (vorgeschrieben) | ■ Warmwasserzulauf 3-Wege-Mischventil vom Gerät aus |
| 2. Sicherheitsgruppe (vorgeschrieben) | 14. Entnahmestellen | 59. 3-Wege-Mischventil (vorgeschrieben) | ■ Ausgang 3-Wege-Mischventil zum Platten-Wärmetauscher |
| 3. T&P-Ventil (optional) | 16. Ausdehnungsgefäß (vorgeschrieben) | A. Kaltwasserzulauf Gerät | ● Rücklaufwasser 3-Wege-Mischventil vom Platten-Wärmetauscher aus |
| 4. Absperrventil (empfohlen) | 20. Heizungspumpe (vorgeschrieben) | B. Warmwasserentnahme Gerät | |
| 5. Rückschlagventil (vorgeschrieben) | 22. Heizkörper | C. Zirkulationsleitung | |
| 6. Umwälzpumpe (optional) | 23. Druckventil (vorgeschrieben) | D. Gaszufuhr | |
| 9. Ablasshahn | 26. Entlüfter (empfohlen) | | |
| 10. Gashahn (vorgeschrieben) | 32. Fussbodenheizung | | |
| 11. Absperrventil Wartung (empfohlen) | 33. Raumthermostat | | |
| 12. Temperaturmesser (empfohlen) | 40. Umwälzpumpe Leitungswasser | | |
| | 42. Steuerung Theta Dual Service | | |
| | 56. Druckventil (empfohlen) | | |
| | | | S5 Sensor Heizungsanlage |

Anschlussplan: Theta Dual Service in Kombination mit einem SGE.

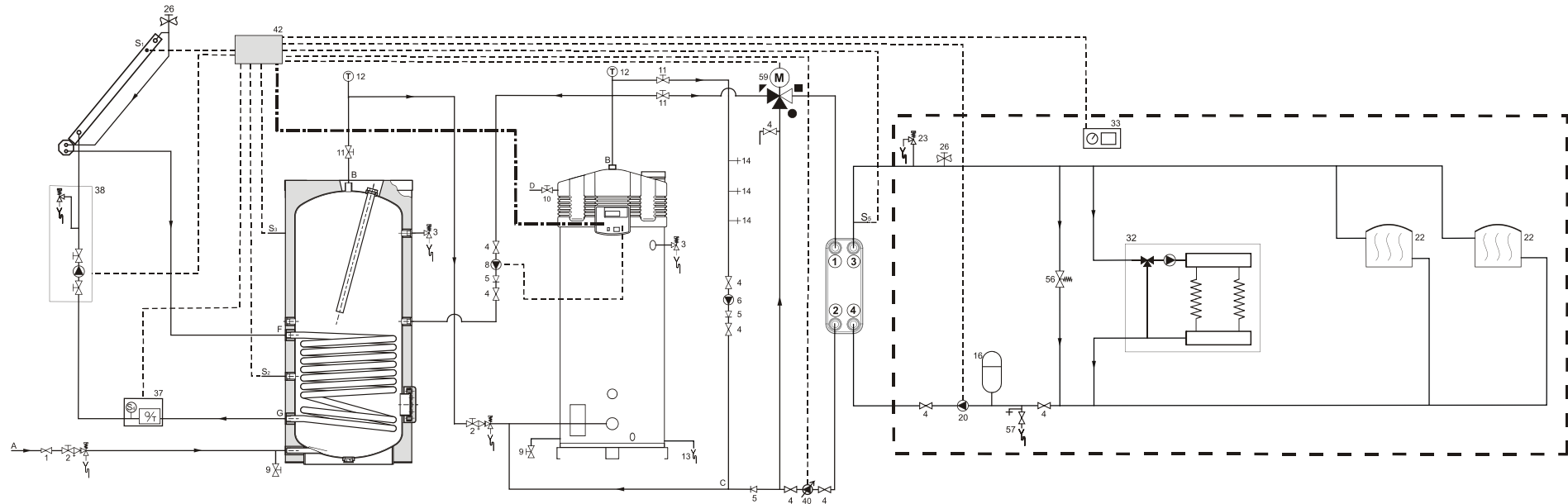


IMD-1082b R1.0

Legende

- | | | | |
|--|--|-----------------------------|---|
| 1. Druckreduzierventil (vorgeschrieben, falls der Wasserleitungsdruck zu hoch ist) | 20. Heizungspumpe (vorgeschrieben) | A. Kaltwasserzulauf Gerät | ➤ Warmwasserzulauf 3-Wege-Mischventil vom Gerät aus |
| 2. Sicherheitsgruppe (vorgeschrieben) | 22. Heizkörper | B. Warmwasserentnahme Gerät | ■ Ausgang 3-Wege-Mischventil zum Platten-Wärmetauscher |
| 3. T&P-Ventil (optional) | 23. Druckventil (vorgeschrieben) | C. Zirkulationsleitung | ● Rücklaufwasser 3-Wege-Mischventil vom Platten-Wärmetauscher aus |
| 4. Absperrventil (empfohlen) | 26. Entlüfter (empfohlen) | F. Zulauf Wärmetauscher | |
| 5. Rückschlagventil (vorgeschrieben) | 32. Fussbodenheizung | G. Rücklauf Wärmetauscher | |
| 6. Umwälzpumpe (optional) | 33. Raumthermostat | | |
| 9. Ablasshahn | 37. Kombiniertes Q/T-Sensor (optional) | | S1 Sensor Kollektor |
| 10. Gashahn (vorgeschrieben) | 38. Pumpenstation Solaranlage (modulierend - vorgeschrieben) | | S2 Sensor Wasserbehälter |
| 11. Absperrventil Wartung (empfohlen) | 40. Umwälzpumpe Leitungswasser | | S4 Sensor Rücklauf Solaranlage (optional) |
| 12. Temperaturmesser (empfohlen) | 42. Steuerung Solaranlage | | S5 Sensor Heizungsanlage |
| 13. Kondensatablauf (vorgeschrieben) | 56. Druckventil (empfohlen) | | |
| 14. Entnahmestellen | 57. Füll-/Ablasshahn (vorgeschrieben) | | |
| 16. Ausdehnungsgefäß (vorgeschrieben) | 59. 3-Wege-Mischventil (vorgeschrieben) | | |

Anschlussplan: Theta Dual Service in Kombination mit einem SGS.



IMD-1082b R1.0

Legende

- | | | | |
|--|--|-----------------------------|---|
| 1. Druckreduzierventil (vorgeschrieben, falls der Wasserleitungsdruck zu hoch ist) | 16. Ausdehnungsgefäß (vorgeschrieben) | A. Kaltwasserzulauf Gerät | ➤ Warmwasserzulauf 3-Wege-Mischventil vom Gerät aus |
| 2. Sicherheitsgruppe (vorgeschrieben) | 20. Heizungspumpe (vorgeschrieben) | B. Warmwasserentnahme Gerät | ■ Ausgang 3-Wege-Mischventil zum Platten-Wärmetauscher |
| 3. T&P-Ventil (optional) | 22. Heizkörper | C. Zirkulationsleitung | ● Rücklaufwasser 3-Wege-Mischventil vom Platten-Wärmetauscher aus |
| 4. Absperrventil (empfohlen) | 23. Druckventil (vorgeschrieben) | D. Gaszufuhr | |
| 5. Rückschlagventil (vorgeschrieben) | 26. Entlüfter (empfohlen) | F. Zulauf Wärmetauscher | |
| 6. Umwälzpumpe (optional) | 32. Fussbodenheizung | G. Rücklauf Wärmetauscher | |
| 8. Ladepumpe (empfohlen) | 33. Raumthermostat | | |
| 9. Ablasshahn | 37. Kombiniertes Q/T-Sensor (optional) | | |
| 10. Gashahn (vorgeschrieben) | 38. Pumpenstation Solaranlage (modulierend - vorgeschrieben) | | |
| 11. Absperrventil Wartung (empfohlen) | 40. Umwälzpumpe Leitungswasser | | |
| 12. Temperaturmesser (empfohlen) | 42. Steuerung Solaranlage | | |
| 13. Kondensatablauf (vorgeschrieben) | 56. Druckventil (empfohlen) | | |
| 14. Entnahmestellen | 57. Füll-/Ablasshahn (vorgeschrieben) | | |
| | 59. 3-Wege-Mischventil (vorgeschrieben) | | |

- S1 Sensor Kollektor
 S2 Sensor Wasserbehälter
 S3 Oberer Sensor Wasserbehälter
 S4 Sensor Rücklauf Wärmetauscher (optional)
 S5 Sensor Heizungsanlage

3.5 Wasseranschlüsse

Warnhinweis

Die Installationsarbeiten sind von einem anerkannten Installateur und gemäß den allgemein und örtlich geltenden Vorschriften (1.2 "Vorschriften") auszuführen.

In diesem Abschnitt werden nacheinander folgende Punkte behandelt:

- 3-Wege-Mischventil anschließen;
- Leitungswasserpumpe anschließen;
- Platten-Wärmetauscher anschließen.

3.5.1 3-Wege-Mischventil anschließen

Siehe (59) im Anschlussplan (3.4 "Anschlussplan").

1. Schließen Sie die Warmwasserzuleitung auf der ▽-Seite des 3-Wege-Mischventils an.
2. Verbinden Sie den Ausgang des 3-Wege-Mischventils (■-Seite) mit dem Eingang des Platten-Wärmetauschers ① (Dual Service Seite des Platten-Wärmetauschers).
3. Schließen Sie den Rücklauf des Platten-Wärmetauschers ② auf der ●-Seite des 3-Wege-Mischventils an.

3.5.2 Leitungswasserpumpe anschließen

Siehe (40) im Anschlussplan (3.4 "Anschlussplan").

1. Montieren Sie die mitgelieferte Pumpe (40).
2. Montieren Sie zu Servicezwecken zwei Absperrventile ④.
3. Montieren Sie ein Rückschlagventil (5) hinter der Pumpe, um die Zirkulationsrichtung sicherzustellen.
4. Verbinden Sie die Kaltwasserseite des Leitungswassersystems mit der Zirkulationsleitung und der ●-Seite des 3-Wege-Mischventils, wie im Anschlussplan dargestellt (3.4 "Anschlussplan").

Anmerkung

Diese Leitungswasserpumpe ist nur für Trinkwasser geeignet.

3.5.3 Platten-Wärmetauscher anschließen

Achtung

Um den ordnungsgemäßen Betrieb des Theta Dual Service Moduls zu gewährleisten, muss der Platten-Wärmetauscher in Gegenstromrichtung angeschlossen werden.

Achtung

Der Platten-Wärmetauscher darf bei einem Rohrdurchmesser von 22 mm nicht weiter als 5 Meter vom Gerät entfernt angeordnet werden. Bei einem anderen Rohrdurchmesser wenden Sie sich bitte an A.O. Smith.

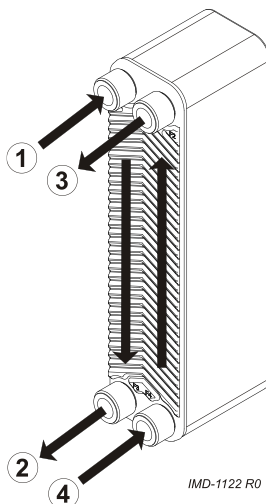
Siehe Anschlussplan (3.4 "Anschlussplan").

Dual Service / Leitungswasserseite

1. Verbinden Sie den Ausgang des 3-Wege-Mischventils (■-Seite) mit dem Eingang des Platten-Wärmetauschers ①.
2. Verbinden Sie den Ausgang des Platten-Wärmetauschers ② mit dem Absperrventil (4) für die Leitungswasserpumpe.

Heizungsseite

1. Verbinden Sie den Heizungsrücklauf der Heizungsanlage mit dem Eingang des Platten-Wärmetauschers ④, wie im Anschlussplan (3.4 "Anschlussplan") dargestellt.
2. Verbinden Sie den Heizungsanlauf der Heizungsanlage mit dem Ausgang des Platten-Wärmetauschers ③, wie im Anschlussplan (3.4 "Anschlussplan") dargestellt.



Anmerkung

Welche Heizungspumpe benötigt wird, hängt von der Zusammenstellung des Theta Dual Service Moduls ab. In der nachstehenden Tabelle sind die Daten aufgeführt, die heizungsseitig bei der Auswahl der Heizungspumpe zu berücksichtigen sind.

Theta Dual Service Modul	P (kW)	ΔT	Technische Daten Platten-Wärmetauscher Heizungsseite	
			Durchfluss (m ³ /h)	ΔP (kPa)
T(M) 20 6	20	36-30	2,9	8
T(M) 20 10	20	40-30	1,7	9
T(M) 20 20	20	70-50	0,9	2,5
T(M) 30 6	30	36-30	4,3	10
T(M) 30 10	30	40-30	2,6	6,5
T(M) 30 20	30	70-50	1,3	5
T(M) 40 6	40	36-30	5,8	17
T(M) 40 10	40	40-30	3,5	11
T(M) 40 20	40	70-50	1,8	9

Achtung

Ordnen Sie in der Rücklaufleitung des Leitungswassersystems ein Rückschlagventil an (2.4.2 "Steuerung" und 3.4 "Anschlussplan"). Platzieren Sie dieses Rückschlagventil zwischen dem Leitungswassersystem und dem Theta Dual Service System.

Das Rückschlagventil sorgt dafür, dass kein kaltes Wasser unter Umgehung des Kessels zum warmen Leitungswasser gelangen kann, wenn warmes Wasser entnommen wird. Außerdem sorgt das Rückschlagventil dafür, dass die Druckdifferenz am 3-Wege-Mischventil nicht zu groß wird.

Achtung

Das Rückschlagventil ist nicht im Lieferumfang des Theta Dual Service Moduls enthalten, sondern muss vom Installateur bereitgestellt werden.

3.6 Elektrische Anschlüsse

Warnhinweis

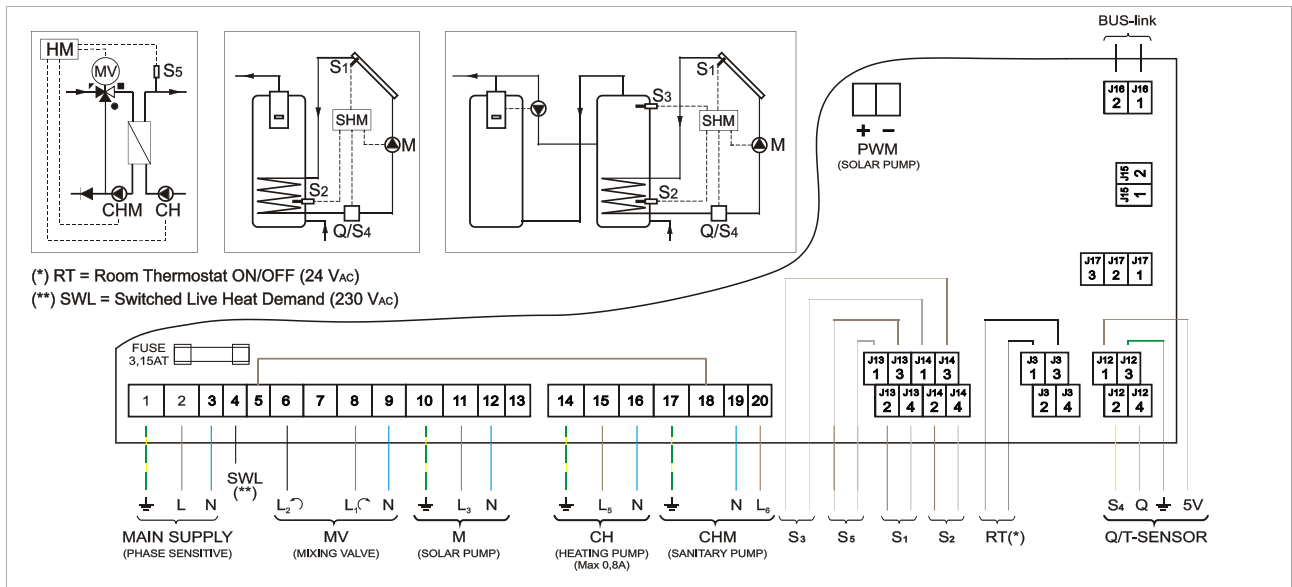
Die Installationsarbeiten sind von einem anerkannten Installateur und gemäß den allgemein und örtlich geltenden Vorschriften (1.2 "Vorschriften") auszuführen.

In diesem Abschnitt werden nacheinander folgende Punkte behandelt:

- Vorbereitung;
- Netzspannung anschließen (nur BFC);
- Leitungswasserpumpe anschließen;
- Heizungspumpe anschließen;
- Temperatursensor anschließen;
- 3-Wege-Mischventil anschließen;
- Raumthermostat anschließen;
- Kommunikationskabel anschließen (nur BFC).

3.6.1 Vorbereitung

Entfernen Sie die Abdeckung von der Klemmleiste der Steuerung (Einrastverbindung). Unter der Abdeckung finden Sie den nachstehenden Anschlussplan.



Theta Dual Service System für BFC

Montieren Sie die Theta Dual Service Steuerung mithilfe der vier Bohrungen im Gehäuse so nahe wie möglich am Gerät auf einer festen, ebenen Oberfläche.

Anmerkung

Auf der Abdeckung der Steuerung befindet sich ein Etikett mit der Codierung HM 3.0. Wenn dieser Code nicht auf dem Etikett vermerkt ist, wenden Sie sich bitte an A.O. Smith.

Theta Dual Service System für SGE und SGS

Diese Steuerung ist im Lieferumfang des SGE- bzw. SGS-Geräts enthalten. Die Funktionalität für Theta Dual Service ist in der Steuerung der Solaranlage untergebracht.

Anmerkung

Nicht alle Steuerungen der Solaranlage sind mit der Theta Dual Service Funktionalität ausgestattet. Steuerungen, die über diese Funktionalität verfügen, haben auf der Abdeckung ein Etikett mit der Codierung SHM 3.0. Wenn dieser Code nicht auf dem Etikett vermerkt ist, wenden Sie sich bitte an A.O. Smith.

Anmerkung

Zwischen Anschluss 5 und Anschluss 18 verläuft ein brauner Draht. Dieser Draht darf nicht entfernt werden.

3.6.2 Netzspannung anschließen (nur BFC)

Anmerkung

Die Steuerung muss, ebenso wie die Steuerung des Geräts, über eine permanente elektrische Verbindung an die Netzspannung angeschlossen werden. Zwischen dieser festen Verbindung und dem Gerät muss ein zweipoliger Hauptschalter installiert werden. Dieser zweipolige Hauptschalter entspricht dem Hauptschalter zwischen der Netzspannungsquelle und dem Gerät. Wenn dieser Schalter betätigt wird, können beide Steuerungen ein- und ausgeschaltet werden.

Anschluss	Typ	Farbe	Beschreibung
1	Erde	grün/gelb	Erde Steuerung
2	Phase	braun	Phaseneingang der Steuerung über Hauptschalter.
3	Null	blau	Nullleiter Steuerung

Anmerkung

Installieren Sie das (die) Kabel in der Zugentlastung.

Achtung

Das Gerät und die Steuerung des Theta Dual Service Moduls (Heat Master oder Solar Heat Master) sind phasenempfindlich. Es ist **zwingend erforderlich**, die Phase (L) des Stromnetzes an die Phase des Geräts und der Steuerung des Theta Dual Service Moduls anzuschließen und den Nullanschluss (N) des Stromnetzes mit dem Nullanschluss des Geräts und der Steuerung des Theta Dual Service Moduls zu verbinden.

Achtung

Es darf **keine Spannungsdifferenz** zwischen Nullleiter (N) und Erde (\perp) vorhanden sein. Wenn dies der Fall ist, muss ein Trenntransformator installiert werden.

3.6.3 Leitungswasserpumpe anschließen

Im Theta Dual Service Modul befindet sich eine Leitungswasserpumpe (3-Leiter-Anschluss, 230 V_{AC}). Diese Pumpe muss an die Steuerung angeschlossen werden.

Anmerkung

Diese Leitungswasserpumpe ist nur für Trinkwasser geeignet.

Anschluss	Typ	Farbe	Beschreibung
17	Erde	grün/gelb	Erde Leitungswasserpumpe
19	Null	blau	Nullleiter Leitungswasserpumpe
20	Phase	braun	Phasenausgang der Steuerung zur Leitungswasserpumpe

Anmerkung

Installieren Sie das (die) Kabel in der Zugentlastung.

3.6.4 Heizungspumpe anschließen

In der Heizungsanlage befindet sich eine Pumpe (3-Leiter-Anschluss, 230 V_{AC}, max. 0,8 A). Diese Pumpe muss an die Steuerung angeschlossen werden.

Anschluss	Typ	Farbe	Beschreibung
14	Erde	grün/gelb	Erde Heizungspumpe.
15	Phase	braun	Phasenausgang der Steuerung zur Heizungspumpe
16	Null	blau	Nullleiter Heizungspumpe

Anmerkung

Installieren Sie das (die) Kabel in der Zugentlastung.

Anmerkung

Welche Heizungspumpe benötigt wird, hängt von dem jeweiligen Theta Dual Service Modul ab. In der nachstehenden Tabelle sind die Daten aufgeführt, die heizungsseitig bei der Auswahl der Heizungspumpe zu berücksichtigen sind.

Theta Dual Service Modul	P (kW)	ΔT	Technische Daten Platten-Wärmetauscher Heizungsseite	
			Durchfluss (m ³ /h)	ΔP (kPa)
T(M) 20 6	20	36-30	2,9	8
T(M) 20 10	20	40-30	1,7	9
T(M) 20 20	20	70-50	0,9	2,5
T(M) 30 6	30	36-30	4,3	10
T(M) 30 10	30	40-30	2,6	6,5
T(M) 30 20	30	70-50	1,3	5
T(M) 40 6	40	36-30	5,8	17
T(M) 40 10	40	40-30	3,5	11
T(M) 40 20	40	70-50	1,8	9

3.6.5 Temperatursensor anschließen

Anmerkung

Dieser Temperatursensor (S₅ - 12 kΩ NTC) muss an dem Heizungsvorlauf der Heizungsanlage montiert werden und dabei so nahe wie möglich beim Ausgang des Platten-Wärmetauschers auf die Rohrleitung geklickt werden.

Auf das Rohr für den Heizungsvorlauf dieses Temperatursensors geklickt. Dieser Sensor muss an die Steuerung angeschlossen werden.

Anschluss	Typ	Farbe	Beschreibung	
J13	1	-	grau	Temperatursensor S ₅
	3	-	grau	Temperatursensor S ₅

Anmerkung

Installieren Sie das (die) Kabel in der Zugentlastung.

3.6.6 3-Wege-Mischventil anschließen

Im Theta Dual Service System befindet sich ein 3-Wege-Mischventil (3-Leiter-Anschluss, 230 V_{AC}). Dieses 3-Wege-Mischventil muss mit der Steuerung verbunden werden.

Anschluss	Typ	Farbe	Beschreibung
6	Phase U	schwarz	Phasenausgang der Steuerung zum 3-Wege-Mischventil (öffnet das Ventil für die Zuführung von Warmwasser aus dem Kessel)
8	Phase V	braun	Phasenausgang der Steuerung zum 3-Wege-Mischventil (öffnet das Ventil für die Zuführung von Rücklaufwasser aus dem Platten-Wärmetauscher).
9	Null	blau	Nullleiter Steuerung

Anmerkung

Installieren Sie das (die) Kabel in der Zugentlastung.

3.6.7 Raumthermostat anschließen

Anmerkung

Ein Raumthermostat muss immer angeschlossen, da sonst weder das Theta Dual Service System noch die Heizungsanlage funktionieren.

Der Raumthermostat muss immer ein EIN/AUS-Thermostat oder ein Switched Live-Thermostat (SWL) sein. Ein OpenTherm- oder anderer Thermostat funktioniert nicht in Kombination mit dem Theta Dual Service Modul.

Möglichkeit 1: EIN/AUS-Thermostat

In der Heizungsanlage befindet sich ein EIN/AUS-Raumthermostat (2-Leiter-Anschluss, eine 24 V Signal ist standardmäßig durch die Thea Dual Service Modul angeboten - EIN/AUS). Dieser Thermostat muss an die Steuerung angeschlossen werden.

Anschluss	Typ	Farbe	Beschreibung
J3	1	-	Raumthermostat
	3	-	Raumthermostat

Anmerkung

Installieren Sie das (die) Kabel in der Zugentlastung.

Möglichkeit 2: SWL-Thermostat

In der Heizungsanlage befindet sich ein SWL-Raumthermostat (1-Leiter-Anschluss, eine 230 V_{AC} ist standardmäßig durch die Theta Dual Service Modul angeboten) . Dieser Thermostat muss an die Steuerung angeschlossen werden.

Anschluss	Typ	Farbe	Beschreibung
4	-	-	SWL-Signal des SWL-Raumthermostats

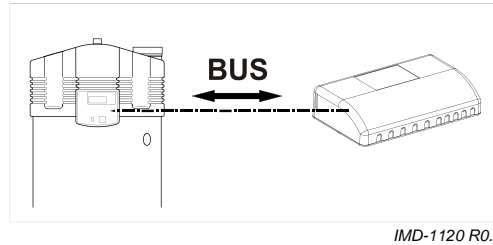
Anmerkung

Installieren Sie das (die) Kabel in der Zugentlastung.

3.6.8 Kommunikationskabel anschließen (nur BFC)

Anmerkung

Das Kommunikationskabel muss immer angeschlossen werden, weil sonst weder das Gerät noch die Steuerung des Theta Dual Service Systems funktionieren.



Anschluss		Typ	Farbe	Beschreibung
J16	1	-	schwarz	BUS-link (zu Anschluss 23 an Klemmleiste des Geräts)
	2	-	schwarz	BUS-link (zu Anschluss 24 an Klemmleiste des Geräts)

Anmerkung

Installieren Sie das (die) Kabel in der Zugentlastung.

Siehe Bedienungsanleitung des Geräts:

- Elektrischer Schaltplan Gerät ([17.3 "Elektrischer Schaltplan des Geräts"](#))

Siehe elektrischen Schaltplan des Dual Service Moduls:

- elektrischer Schaltplan Theta Dual Service (BFC) ([11.3 "Elektrischer Schaltplan Theta Dual Service Modul \(BFC\)"](#))

Elektrische Klemmleiste BFC

Netzspannung			Trenntransformator						Alarm Aus			Regelgesteuerte Pumpe									Externe EIN/AUS		BUS-link	
			primär			sekundär																		
N	L	⏏	N	L ₁	⏏	N	L ₂	⏏	X ₁	X ₂	⏏	N	L ₃	⏏	-	-	-	-	-	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	



Wenn Sie alle erforderlichen Verbindungen hergestellt haben:

- Bringen Sie die Kappe(n) auf der Klemmleiste an.

4 Befüllen

Warnhinweis

Die Installationsarbeiten sind von einem anerkannten Installateur gemäß den örtlich geltenden Vorschriften der Wasserleitungs- und Elektrizitätsbetriebe sowie der Feuerwehr auszuführen.

In diesem Kapitel werden die zum Befüllen erforderlichen Schritte beschrieben, die durchgeführt werden müssen, bevor Sie das System definitiv in Betrieb nehmen können.

4.1 Theta Dual Service System

Befüllen Sie zuerst das Leitungswassersystem. Sehen Sie in Bezug auf das Befüllen des Leitungswassersystems in der Installations-, Benutzer- und Wartungsanleitung (5 "Befüllen") des entsprechenden Geräts nach.

Warnhinweis

Während des Befüllens müssen das Gerät und die Steuerung des Theta Dual Service Moduls spannungslos sein, um zu verhindern, dass die Leitungswasserpumpe läuft, ohne dass sich Wasser im System befindet.

Zum Befüllen des Theta Dual Service Systems gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie, falls vorhanden, die Absperrventile (4) im Leitungswassersystem der Umwälzpumpe (6).
2. Ziehen Sie den Knopf am Motor des 3-Wege-Mischventils heraus und drehen Sie ihn ca. 45° bis zum Anschlag nach links.
3. Entlüften Sie die Leitung des Theta Dual Service Systems. Öffnen Sie, falls vorhanden, das Entlüftungsventil (4) beim 3-Wege-Mischventil.
4. Das System steht jetzt unter Wasserleitungsdruck.
5. Drehen Sie den Knopf nach dem Entlüften ca. 45° nach rechts zurück auf die ursprüngliche Position und drücken Sie ihn hinein.

4.2 Heizungsanlage

Um die Heizungsseite des Systems zu füllen, benutzen Sie den Füll-/Ablasshahn (57) in der Heizungsanlage.

Warnhinweis

Während des Befüllens müssen das Gerät und die Steuerung des Theta Dual Service Moduls spannungslos sein, um zu verhindern, dass die Heizungspumpe läuft, ohne dass sich Wasser im System befindet.

Achtung

Die Heizungsanlage muss gemäß der europäischen Trinkwasserrichtlinie 98/83/EG mit Trinkwasser gefüllt werden. Wenn ein Zusatz zu dem Heizungswasser hinzugefügt werden soll, muss das Heizungswasser die Anforderungen der Flüssigkeitsklassen 1, 2 oder 3 gemäß EN 1717 erfüllen.

5 Entleeren

In diesem Kapitel werden die zum Entleeren erforderlichen Schritte beschrieben, die durchgeführt werden müssen, bevor Sie das System definitiv außer Betrieb nehmen können.

5.1 Theta Dual Service System

Entleeren Sie zuerst das Leitungswassersystem. Sehen Sie in Bezug auf das Entleeren des Leitungswassersystems in der Installations-, Benutzer- und Wartungsanleitung ([6 "Entleeren"](#)) des entsprechenden Geräts nach.

Warnhinweis

Bevor mit dem Entleeren begonnen wird, müssen das Gerät und die Steuerung des Theta Dual Service Moduls spannungslos gemacht werden.

Zum Entleeren des Theta Dual Service Systems kann die Entnahmestelle des Geräts benutzt werden. Zum Entlüften kann das manuelle Entlüftungsventil (4) betätigt werden.

5.2 Heizungsanlage

Um die Heizungsseite des Systems zu entleeren, benutzen Sie den Füll-/Ablasshahn (57) in der Heizungsanlage.

6 Inbetriebnahme

6.1 Einleitung

In diesem Kapitel werden nacheinander folgende Punkte behandelt:

- Theta Dual Service Funktionalität einstellen;
- Heizungssollwert einstellen;
- Vorrangregelung einstellen.

Sehen Sie für die Inbetriebnahme des Geräts im Leitungswassersystem in der Installations-, Benutzer- und Wartungsanleitung (9 "Inbetriebnahme") des entsprechenden Geräts nach.


6.2 Theta Dual Service Funktionalität einstellen

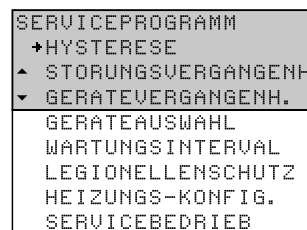
Um das Theta Dual Service System in Betrieb nehmen zu können, muss die Funktionalität des Theta Dual Service Moduls in der Steuerung des Geräts eingestellt werden. Das Theta Dual Service Modul kann wie folgt in Betrieb genommen werden:

1. Schalten Sie mit dem Hauptschalter zwischen dem Gerät und dem Stromnetz die Spannungsversorgung für das Gerät ein.
2. Schalten Sie mit dem Hauptschalter zwischen der Steuerung und dem Stromnetz die Spannungsversorgung für die Steuerung des Theta Dual Service Moduls ein.
3. Schalten Sie die Steuerung des Geräts **EIN**, indem Sie den EIN/AUS-Schalter auf **Position I** stellen.

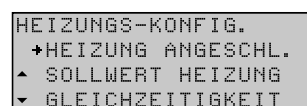
Das Display zeigt nun ca. 10 Sekunden lang die Meldung INTERNE KONTROLLE an und wechselt anschließend zum Hauptmenü.



4. Drücken Sie ein Mal auf , um das Service-Programm aufzurufen. Jetzt erscheint die nachstehende Anzeige auf dem Display.



5. Drücken Sie auf den blauen Pfeil (↓), um den Cursor vor HEIZUNGS-KONFIG. zu stellen, und drücken Sie dann auf ENTER. Jetzt erscheint die nachstehende Anzeige auf dem Display.



6. Bestätigen Sie die Auswahl HEIZUNG ANGESCHL. mit ENTER. Jetzt erscheint die nachstehende Anzeige auf dem Display.

```
HEIZUNG ANGESCHL.  
JA  
▲ +NEIN  
▼
```

7. Drücken Sie auf den roten Pfeil (▲), um den Cursor vor JA zu stellen, und drücken Sie anschließend zur Bestätigung ENTER. Durch die Bestätigung dieser Auswahl haben Sie die Theta Dual Service Funktionalität eingeschaltet und können das System in Betrieb nehmen.

6.3 Heizungssollwert einstellen

Mit der Funktion SOLLWERT HEIZUNG kann der Sollwert der Heizungsanlage eingestellt werden.

Achtung

Der Heizungssollwert ist nicht identisch mit der Temperatur des Raumthermostats.

Rufen Sie das Menü zum Einstellen des Heizungssollwerts auf über:

- 🔑 : HEIZUNGS-KONFIG. : SOLLWERT HEIZUNG

Jetzt erscheint die nachstehende Anzeige auf dem Display.

```
SOLLWERT HEIZUNG  
▲ +30°C  
▼
```

Drücken Sie auf den roten (▲) oder blauen (▼) Pfeil, um die gewünschte Heizungsvorlauftemperatur einzustellen. Der Einstellbereich für diese Temperatur liegt zwischen 30°C und 75°C.

Achtung

Der Heizungssollwert wurde werkseitig auf 30 °C eingestellt und sollte abhängig von der Art der Heizungsanlage angepasst werden.

Nach dem Einstellen der gewünschten Temperatur bestätigen Sie die Auswahl, indem Sie auf ENTER drücken.

6.4 Vorrangregelung einstellen

Mit der Funktion GLEICHZEITIGKEIT kann vorgegeben werden, ob das Erwärmen des Leitungswassers Vorrang vor dem Erwärmen des Heizungswassers hat oder nicht. Standardmäßig ist die GLEICHZEITIGKEIT auf NEIN eingestellt. Bei dieser Einstellung hat das Erwärmen des Leitungswassers Vorrang vor dem Erwärmen des Heizungswassers. Bei eventuellen Fragen wenden Sie sich bitte an A.O. Smith.

Das Menü zum Einstellen der Vorrangregelung rufen Sie wie folgt auf:

- 🔑 : HEIZUNGS-KONFIG. : GLEICHZEITIGKEIT

Jetzt erscheint die nachstehende Anzeige auf dem Display.

```
GLEICHZEITIGKEIT  
JA  
▲ +NEIN  
▼
```

Drücken Sie auf den roten Pfeil (➤), um den Cursor vor JA zu stellen, und drücken Sie anschließend zur Bestätigung ENTER. Mit der Bestätigung dieser Auswahl geben Sie vor, dass das Erwärmen des Leitungswassers und das Erwärmen des Heizungswasser gleichzeitig erfolgen darf.

7 Außerbetriebnahme

7.1 Einleitung

In diesem Kapitel wird beschrieben, welche Schritte durchzuführen sind, bevor Sie das System definitiv außer Betrieb nehmen:

- System für kurze Zeit außer Betrieb nehmen;
- System für längere Zeit außer Betrieb nehmen.

7.2 System für kurze Zeit außer Betrieb nehmen

Das System besteht aus zwei Teilen:

1. dem Leitungswassersystem;
2. dem Theta Dual Service System.

7.2.1 Leitungswassersystem

Um das Leitungswassersystem für kurze Zeit außer Betrieb zu nehmen, muss der Frostschutz eingeschaltet werden. Der Frostschutz verhindert, dass das Wasser im Gerät gefriert.

Achtung




Durch das Aktivieren des Frostschutzes verhindern Sie nur das Gefrieren des Wassers im Leitungswassersystem und im Theta Dual Service System, NICHT das Einfrieren der Heizungsanlage. Für den Frostschutz der Heizungsanlage ist der Installateur der Heizungsanlage zuständig.

Wichtig

Wenn der Frostschutz am Gerät eingeschaltet ist, kann das Gerät noch immer eine eventuelle Wärmeanforderung seitens der Heizungsanlage erfüllen. Wenn die Heizungsanlage über den Raumthermostat eine Wärmeanforderung generiert, wird der Aufheizzyklus gestartet. Jetzt erscheint die nachstehende Anzeige auf dem Display.



Der Frostschutz wird wie folgt aktiviert:

1. Drücken Sie die Taste , um das Hauptmenü aufzurufen.
2. Stellen Sie den Cursor mit  und  vor AUS.
Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER.

Der Frostschutz greift ein, wenn die Wassertemperatur weniger als 5°C beträgt. In der ersten Zeile des Displays erscheint dann die Meldung FROST. Das Gerät erwärmt das Wasser auf 20°C (Tset) und schaltet dann wieder in den Betriebszustand AUS zurück.


Anmerkung

Die genannten Temperaturen von 5°C und 20°C sind fest vorgegeben und nicht einstellbar.

7.2.2 Theta Dual Service System

Das Theta Dual Service System kann über HEIZUNGS-KONFIG. vorübergehend ausgeschaltet werden: Die vorübergehende Abschaltung des Theta Dual Service Systems wird empfohlen, wenn Teile ausgetauscht oder Reparaturen durchgeführt werden sollen.

Um das Dual Service System über HEIZUNGS-KONFIG. vorübergehend auszuschalten, gehen Sie wie folgt vor.

1. Drücken Sie ein Mal auf , um das Service-Programm aufzurufen. Jetzt erscheint die nachstehende Anzeige auf dem Display.

```
HEIZUNGS-KONFIG.  
+HEIZUNG ANGESCHL.  
^ SOLLWERT HEIZUNG  
v GLEICHZEITIGKEIT
```

2. Drücken Sie auf den blauen Pfeil (↓), um den Cursor vor HEIZUNGS-KONFIG. zu stellen, und drücken Sie anschließend auf ENTER. Jetzt erscheint die nachstehende Anzeige auf dem Display.

```
HEIZUNGS-KONFIG.  
+HEIZUNG ANGESCHL.  
^ SOLLWERT HEIZUNG  
v GLEICHZEITIGKEIT
```

3. Bestätigen Sie die Auswahl HEIZUNG ANGESCHL. mit ENTER. Jetzt erscheint die nachstehende Anzeige auf dem Display.

```
HEIZUNG ANGESCHL.  
+JÄ  
^ NEIN  
v
```

4. Drücken Sie auf den blauen Pfeil (↓), um den Cursor vor NEIN zu stellen, und drücken Sie anschließend auf ENTER. Durch die Bestätigung dieser Auswahl wird die Theta Dual Service Funktionalität ausgeschaltet und Sie können das System außer Betrieb nehmen.

Wichtig

Wenn das Theta Dual Service Modul auf diese Weise außer Betrieb genommen wird, wird auch die Heizungsanlage außer Betrieb genommen. Eine eventuelle Wärmeanforderung seitens des Raumthermostats kann nicht erfüllt werden. Das Leitungswassersystem funktioniert weiterhin. Auch der Pumpenschutz bleibt aktiv.

7.3 System für längere Zeit außer Betrieb nehmen

Das System besteht aus zwei Teilen:

1. dem Leitungswassersystem;
2. dem Theta Dual Service System.

7.3.1 Leitungswassersystem

Wenn das Leitungswassersystem für einen längeren Zeitraum außer Betrieb genommen werden soll, empfiehlt es sich, das System zu entleeren. Sehen Sie in Bezug auf das Entleeren des Leitungswassersystems in der Installations-, Benutzer- und Wartungsanleitung (5 "Entleeren") des entsprechenden Geräts nach.

7.3.2 Theta Dual Service System

Schalten Sie den Hauptschalter zwischen der Steuerung und dem Stromnetz auf 0, um die Steuerung des Theta Dual Service Moduls spannungslos zu machen.

8 Störungen

8.1 Einleitung

Es wird unterschieden zwischen Störungen, die durch das Gerät verursacht werden, und Störungen im Zusammenhang mit dem Theta Dual Service Modul. Störungen, die durch das Gerät verursacht werden, sind in der Bedienungsanleitung des Geräts beschrieben. In dem vorliegenden Handbuch werden die Störungen beschrieben, die im Zusammenhang mit dem Theta Dual Service Modul auftreten können.

Es wird zwischen folgenden Störungen unterschieden:

- **Allgemeine Störungen**

Bei allgemeinen Störungen erscheint keine Meldung auf dem Display des Geräts.

Die Installations-, Benutzer- und Wartungsanleitung des Geräts enthält eine Tabelle mit allgemeinen Störungen ([13.2 "Störungssuche-Tabelle für allgemeine Störungen"](#)), die sich auf das Gerät beziehen.

Die vorliegende Installations-, Benutzer- und Wartungsanleitung enthält eine Tabelle mit allgemeinen Störungen ([8.2 "Störungssuche-Tabelle für allgemeine Störungen"](#)), die sich auf das Dual Service Modul beziehen.

- **Auf dem Display angezeigte Störungen**

Störungen werden auf dem Display des Geräts wie folgt angezeigt:

- Zeile 1: ein Fehlercode mit einer Beschreibung. Der Code besteht aus einem Buchstaben und zwei Ziffern.
- Zeile 2, 3 und 4: Störungsbeschreibung, die sich alle 2 Sekunden mit der entsprechenden Abhilfemaßnahme abwechselt. Siehe Abbildungen. Das erste Abbildung zeigt eine mögliche Störung an, die zweite Abbildung die betreffende Abhilfemaßnahme.

```
F20: HEIZUNG ZU HOCH
      ZENTRALHEIZUNG
      TEMPERATUR
      ZU HOCH
```

```
F20: HEIZUNG ZU HOCH
      CONTROLIER
      PUMPE & VENTIL
      ZENTRALHEIZUNG
```

Die Störungen können in zwei Gruppen unterteilt werden:

- **STÖRUNGEN MIT MANUELLER RÜCKSTELLUNG**
Wenn die Ursache der Störung beseitigt wurde, müssen diese Störungsmeldungen mit dem RESET-Knopf zurückgesetzt werden, um das Gerät wieder in Betrieb zu nehmen.
- **STÖRUNGEN MIT AUTOMATISCHER RÜCKSTELLUNG**
Diese Störungsmeldungen verschwinden automatisch, sobald die Ursache der Störung nicht mehr vorliegt. Anschließend nimmt das Gerät von selbst den Betrieb wieder auf.

Die Installations-, Benutzer- und Wartungsanleitung des Geräts enthält eine Tabelle ([13.3 "Störungssuche-Tabelle für angezeigte Störungsmeldungen"](#)) mit Störungsmeldungen, die auf dem Display des Geräts angezeigt werden. Diese Störungen beziehen sich auf das Gerät.

Die vorliegende Installations-, Benutzer- und Wartungsanleitung enthält eine Tabelle ([8.3 "Störungssuche-Tabelle für angezeigte Störungsmeldungen"](#)) mit Störungsmeldungen, die auf dem Display des Geräts angezeigt werden. Diese Störungen beziehen sich auf das Theta Dual Service System.

8.2 Störungssuche-Tabelle für allgemeine Störungen

Symptom	Ursache	Maßnahme	Anmerkung
Wasserlecks	Leckage an einem Wasseranschluss (Gewinde)	Den Gewindeanschluss fester anziehen	Wenn die Leckage nicht behoben werden kann, wenden Sie sich an Ihren Installateur.
	Leckage von anderem Wassergerät oder Leitung in der Umgebung	Die undichte Stelle suchen	
	Leckage von Teilen des Theta Dual Service Moduls.	Die undichte Stelle suchen Wenn das Leck nicht abgedichtet werden kann, das undichte Teil auswechseln oder den Lieferanten und/oder Hersteller um Rat fragen.	
Heizungsanlage bleibt kalt (1/2)	Gerät ist ausgeschaltet.	Das Gerät in Betrieb nehmen (siehe Installations-, Benutzer- und Wartungsanleitung des Geräts, 9 "Inbetriebnahme").	- Siehe elektrischen Schaltplan (11 "Anlagen"). - Wenn die Störung weiterhin auftritt, wenden Sie sich an Ihren Installateur.
	Keine Versorgungsspannung am Gerät und an der Steuerung des Theta Dual Service Moduls.	1. Überprüfen, ob der Hauptschalter auf EIN steht. 2. Prüfen, ob am Hauptschalter Spannung anliegt. 3. Überprüfen, ob der EIN/AUS-Schalter der Steuerung am Gerät auf EIN steht (Position 1). 4. Prüfen, ob an der elektrischen Klemmleiste Spannung anliegt. Die gemessene Spannung muss 230 V _{AC} (-15%, +10%) betragen.	
	Heizungs-Funktionalität ist nicht aktiviert.	Heizungs-Funktionalität einschalten (6.2 "Heizungs-Funktionalität einschalten").	Wenn die Heizungsanlage kalt bleibt, wenden Sie sich an Ihren Installateur.
	Raumthermostat nicht angeschlossen oder funktioniert nicht.	1. Überprüfen, ob Raumthermostat elektrisch (korrekt) an die Steuerung des Theta Dual Service Moduls und im Thermostat angeschlossen ist. 2. Das Kabel des Raumthermostats auf Bruch kontrollieren.	
		Überprüfen, ob der Raumthermostat schaltet.	
	Warmwasservorrat ist erschöpft.	Warmwasserverbrauch reduzieren und dem Gerät Zeit zum Aufheizen lassen.	
	Heizungssollwert ist zu niedrig eingestellt.	Heizungssollwert auf einen höheren Wert einstellen (6.3 "Heizungssollwert einstellen").	
Gleichzeitigkeit ist aktiv.	Überprüfen, ob die Gleichzeitigkeit (Produktion von Leitungswasser hat Vorrang vor Produktion von Heizungswasser) aktiv ist.		

Fortsetzung auf der nächsten Seite.

Symptom	Ursache	Maßnahme	Anmerkung
Heizungsanlage bleibt kalt (2/2)	Pumpe der Heizungsanlage funktioniert nicht.	Überprüfen, ob die Pumpe (korrekt) angeschlossen ist.	<ul style="list-style-type: none"> - Wenn die Heizungsanlage kalt bleibt, wenden Sie sich an Ihren Installateur. - Für den Austausch der betreffenden Teile sollten Sie sich an Ihren Installateur wenden.
		Überprüfen, ob Spannung am (Heizungs-)Pumpenanschluss der Steuerung des Theta Dual Service Moduls anliegt. Die gemessene Spannung muss 230 V _{AC} (-15%, +10%) betragen.	
		Die hydraulische Funktion der Pumpe kontrollieren: 1. Bei Anwesenheit von Luft die Pumpe entlüften. 2. Bei Festsitzen der Pumpe die Pumpe gängig machen oder auswechseln.	
	Pumpe des Leitungswassersystems funktioniert nicht.	Überprüfen, ob (Leitungswasser-)Pumpe (korrekt) angeschlossen ist.	
		Überprüfen, ob Spannung am (Leitungswasser-)Pumpenanschluss der Steuerung des Theta Dual Service Moduls anliegt. Die gemessene Spannung muss 230 V _{AC} (-15%, +10%) betragen.	
		Die hydraulische Funktion der (Leitungswasser-)Pumpe kontrollieren: 1. Bei Anwesenheit von Luft die Pumpe entlüften. 2. Bei Festsitzen der Pumpe die Pumpe gängig machen oder auswechseln.	
	3-Wege-Mischventil funktioniert nicht.	Überprüfen, ob 3-Wege-Mischventil elektrisch (korrekt) angeschlossen ist.	
		Überprüfen, ob Spannung zwischen den schwarzen und blauen Anschlüssen für das 3-Wege-Mischventil an der Steuerung des Theta Dual Service Moduls anliegt. Die gemessene Spannung muss 230 V _{AC} (-15%, +10%) betragen.	
		Überprüfen, ob das 3-Wege-Mischventil hydraulisch (korrekt) angeschlossen ist.	
		Überprüfen, ob das 3-Wege-Mischventil (korrekt) konfiguriert ist (<u>11.5 "Konfiguration 3-Wege-Mischventil"</u>).	

8.3 Störungssuche-Tabelle für angezeigte Störungsmeldungen

Symptom	Ursache	Maßnahme	Anmerkung
C05 (Störung mit automatischer Rückstellung) Fehlermeldung von der (Theta Dual Service/Solar-) Steuerung.	<ul style="list-style-type: none"> Falsche Referenzspannung vom A/D-Wandler. EEPROM-Fehler 	<ol style="list-style-type: none"> Steuerung zurücksetzen Überprüfen, ob die Frequenz der Versorgungsspannung 50 Hz \pm 1 Hz entspricht. Wenn dies nicht der Fall ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur. Wenn die Frequenz in Ordnung ist, aber die Störung weiterhin auftritt, die Dual Service/Solar-Steuerung auswechseln. 	<ul style="list-style-type: none"> Wenn die Störung nicht behoben werden kann oder immer wieder auftritt, wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur. Für den Austausch der betreffenden Teile sollten Sie sich an Ihren Installateur wenden.
F18 (Störung mit automatischer Rückstellung) Kommunikationsfehler.	Keine Versorgungsspannung an der (Theta Dual Service/Solar-) Steuerung vorhanden.	Überprüfen, ob Spannung an der Steuerung anliegt. Die gemessene Spannung muss 230 V _{AC} (+15%, -10%) betragen.	<ul style="list-style-type: none"> Siehe elektrischer Schaltplan (Installations-, Benutzer- und Wartungsanleitung des Geräts, <u>17 "Anlagen"</u> oder <u>11 "Anlagen"</u> im vorliegenden Handbuch). Wenn die Störung weiterhin auftritt, wenden Sie sich an Ihren Installateur. Für den Austausch der betreffenden Teile sollten Sie sich an Ihren Installateur wenden.
	Kein Kommunikationskabel oder Kommunikationskabel beschädigt.	<ol style="list-style-type: none"> Die Verkabelung (Kommunikationskabel) zwischen der Steuerung des Geräts und der Theta Dual Service/Solar-Steuerung überprüfen. Wenn kein Kabel vorhanden ist, muss das Kommunikationskabel angeschlossen werden. Wenn das Kabel beschädigt ist, muss es ersetzt werden. 	
	Kurzschluss Q/T-Sensor.	Überprüfen, ob der Q/T-Sensor elektrisch (korrekt) mit der Steuerung verbunden ist. <ol style="list-style-type: none"> Den Q/T-Sensor abkoppeln. Wenn der Kommunikationsfehler verschwindet, muss der Q/T-Sensor ausgetauscht werden. 	
F20 (Störung mit automatischer Rückstellung) (1/2) Temperatur der Heizungsanlage ist zu hoch.	Leitungswasserpumpe funktioniert nicht.	<ol style="list-style-type: none"> Überprüfen, ob die (Leitungswasser-) Pumpe elektrisch (korrekt) mit der Steuerung verbunden ist. Überprüfen, ob die (Leitungswasser-) Pumpe hydraulisch korrekt angeschlossen ist. 	<ul style="list-style-type: none"> Siehe elektrischen Schaltplan (<u>11 "Anlagen"</u>). Für den Austausch der betreffenden Teile sollten Sie sich an Ihren Installateur wenden.
	Heizungspumpe funktioniert nicht.	<ol style="list-style-type: none"> Überprüfen, ob die (Heizungs-) Pumpe elektrisch korrekt mit der Steuerung verbunden ist. Überprüfen, ob die (Heizungs-) Pumpe hydraulisch korrekt angeschlossen ist. 	

Fortsetzung auf der nächsten Seite.

Symptom	Ursache	Maßnahme	Anmerkung
F20 (Störung mit automatischer Rückstellung) (2/2) Temperatur der Heizungsanlage ist zu hoch.	3-Wege-Mischventil funktioniert nicht.	1. Überprüfen, ob das 3-Wege-Mischventil korrekt in der Anlage installiert wurde. 2. Überprüfen, ob die Verkabelung des 3-Wege-Mischventils (korrekt) mit der Steuerung verbunden ist. 3. Überprüfen, ob das 3-Wege-Mischventil (korrekt) entsprechend der nachstehenden Zeichnung konfiguriert ist (<u>11.5 "Konfiguration 3-Wege-Mischventil"</u>).	<ul style="list-style-type: none"> - Siehe elektrischen Schaltplan (<u>11 "Anlagen"</u>). - Für den Austausch der betreffenden Teile sollten Sie sich an Ihren Installateur wenden.
	Temperatursensor S ₅ nicht korrekt positioniert.	Überprüfen, ob der Sensor an der richtigen Position in der Anlage montiert ist.	
	Temperatursensor S ₅ nicht korrekt angeschlossen.	Überprüfen, ob der Sensor elektrisch (korrekt) an die Steuerung angeschlossen ist.	
S10 (Störung mit automatischer Rückstellung) Offener Stromkreis des Temperatursensors S ₅	Sensor ist nicht (korrekt) angeschlossen.	Den Temperatursensor S ₅ korrekt anschließen	<ul style="list-style-type: none"> - Siehe elektrischen Schaltplan (<u>11 "Anlagen"</u>). - Für den Austausch der betreffenden Teile sollten Sie sich an Ihren Installateur wenden.
	Kabelbruch und/oder defekter Sensor.	Kabel oder Sensor austauschen.	
S20 (Störung mit automatischer Rückstellung) Kurzgeschlossener Stromkreis des Temperatursensors S ₅	Kurzschluss im Sensorstromkreis.	Kabel und/oder Sensor austauschen.	<ul style="list-style-type: none"> - Für den Austausch der betreffenden Teile sollten Sie sich an Ihren Installateur wenden.

9 Wartung

Warnhinweis

Die Wartungsarbeiten dürfen nur von einem anerkannten Service- und Wartungstechniker durchgeführt werden.

Bei jeder Wartung muss das Theta Dual Service System einer vollständigen Sichtprüfung unterzogen werden, wobei hauptsächlich auf Leckagen zu achten ist. Die Wartung muss an den folgenden Komponenten durchgeführt werden:

- Leitungswasserpumpe;
- Heizungspumpe;
- 3-Wege-Mischventil;
- Temperatursensor S₅;
- Platten-Wärmetauscher.

Achtung

Lesen Sie sich in Bezug auf die Wartung des Leitungswassersystems die Installations-, Benutzer- und Wartungsanleitung (14 "Wartungsintervalle" und 15 "Wartungsarbeiten durchführen") des entsprechenden Geräts durch.

10 Garantie

10.1 Allgemeines zur Garantie

Wenn, nach Prüfung und alleiniger Beurteilung durch A.O. Smith, eine Komponente oder ein Teil des von A.O. Smith gelieferten Theta Dual Service-Moduls innerhalb eines Jahres nach der ursprünglichen Installation defekt ist oder aufgrund von Fertigungs- und/oder Materialfehlern nicht korrekt funktioniert, wird A.O. Smith diese Komponente bzw. dieses Teil reparieren oder austauschen.

10.2 Bedingungen für Installation und Nutzung

Die in Artikel 1 erwähnte Garantie gilt ausschließlich unter den folgenden Bedingungen:

- a. Das Theta Dual Service-Modul wurde unter genauer Befolgung der Installationsanleitung von A. O. Smith für das jeweilige Modell und der zum Zeitpunkt der Installation gültigen einschlägigen behördlichen Installations-/Gebäudecodes, Regeln und Regulierungen installiert.
- b. Das Theta Dual Service-Modul bleibt am ursprünglichen Einbauort installiert.
- c. Das Modul wird ausschließlich mit Trinkwasser verwendet, das jederzeit frei zirkulieren kann (für Salzwasser oder korrosives Wasser ist ein separat installierter Wärmetauscher erforderlich).
- d. Die Wassertemperaturen in dem Wassererwärmer überschreiten nicht die maximale Einstellung des Thermostats, der Teil des Wassererwärmers ist.
- e. Wasserdruck und/oder Wärmelast überschreiten nicht die Höchstwerte, die auf der Normwertplakette des Wassererwärmers angegeben sind.
- f. Das Theta Dual Service-Modul ist in einer nicht-korrosiven Atmosphäre oder Umgebung installiert.
- g. Die Installation ist mit einem geschützten Kaltwasserzufluss verbunden, der: von der zuständigen Behörde genehmigt ist; über eine ausreichende Kapazität für den Verwendungszweck verfügt; einen Druck liefert, der nicht über dem auf dem Wassererwärmer angegebenen Arbeitsdruck liegt; wo anwendbar, über ein ebenfalls genehmigtes Temperatur- und Druckablassventil verfügt, das gemäß den Installationsanweisungen von A.O. Smith für das jeweilige Modell installiert wurde und weiterhin den einschlägigen behördlichen Installations-/Gebäudecodes, Regeln und Regulierungen entspricht
- h. Die Heizungsinstallation muss über einen Temperatur- und Druckschutz verfügen, der den einschlägigen behördlichen Installations-/Gebäudecodes, Regeln und Regulierungen entspricht.

10.3 Haftungsausschluss

Die in Artikel 1 erwähnte Garantie gilt in folgenden Fällen nicht:

- a. Bei Beschädigungen des Theta Dual Service-Moduls durch externe Faktoren;
- b. Bei unsachgemäßer Verwendung, Nachlässigkeit (einschließlich Frostschäden), Veränderungen, fehlerhafter und/oder unberechtigter Verwendung des Theta Dual Service-Moduls und bei allen Versuchen zur Reparatur von Lecks;
- c. Wenn Verunreinigungen oder andere Substanzen in das Theta Dual Service-Modul eindringen konnten;
- d. Wenn ungefiltertes, rezirkuliertes Wasser durch das Theta Dual Service-Modul fließt oder darin gespeichert wird;
- e. Bei jedem Versuch zur Reparatur eines defekten Theta Dual Service-Moduls, es sei denn durch einen autorisierten Servicetechniker;
- f. Wenn die Heizungsinstallation nicht mit Trinkwasser gemäß Richtlinie 98/83/EG des Europäischen Rates über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch gefüllt ist, und wenn Zusatzstoffe nicht der Flüssigkeitsklasse 1, 2 oder 3 gemäß EN 1717 entsprechen.

10.4 Umfang der Garantie

Die Verpflichtungen von A. O. Smith im Rahmen der gewährten Garantie gehen nicht über die kostenlose Ab-Lager-Lieferung der Teile oder Komponenten des Theta Dual Service-Moduls, das ausgetauscht werden muss, hinaus; die Kosten für Transport, Arbeitsleitung, Installation und weitere Kosten im Zusammenhang mit dem Austausch werden nicht von A. O. Smith getragen.

10.5 Schadensersatz- ansprüche

Eine Forderung auf der Grundlage der angegebenen Garantie muss bei dem Händler, bei dem das Theta Dual Service-Modul erworben wurde, oder bei einem anderen autorisierten Händler für Produkte von A.O. Smith Water Products Company B.V. eingereicht werden. Die Prüfung der Theta Dual Service-Module gemäß Artikel 1 geschieht in einem der Laboratorien der A.O. Smith Water Products Company.

10.6 Pflichten von A.O. Smith

A.O. Smith gewährt für sein Theta Dual Service-Modul und das als Austauschgerät gelieferte Theta Dual Service-Modul (bzw. seine Baugruppen oder Teile) keine über die in diesem Zertifikat ausdrücklich genannten Garantien hinausgehenden Garantien oder Gewährleistungen.

Im Rahmen der Bedingungen der gewährten Garantie übernimmt A. O. Smith keinerlei Haftung für Personen- oder Sachschäden, die durch das von A. O. Smith gelieferte Theta Dual Service-Modul, ein entsprechendes Austauschmodell oder dessen Teile oder Baugruppen verursacht werden könnten.

11 Anhang

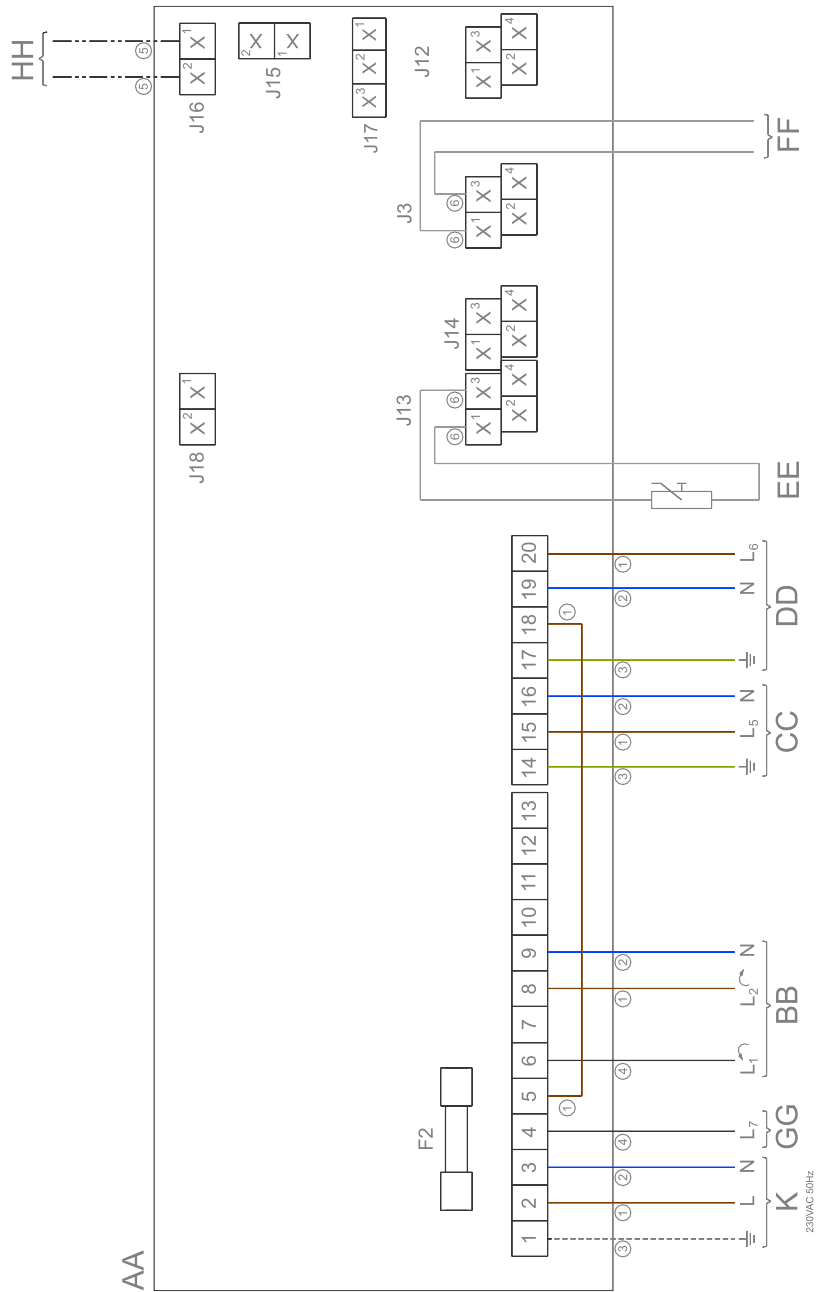
11.1 Einleitung

In diesem Anhang sind enthalten:

- Elektrischer Schaltplan Theta Dual Service (BFC) ([11.2 "Elektrischer Schaltplan Theta Dual Service Modul \(BFC\)"](#));
- Elektrischer Schaltplan Theta Dual Service (SGE) ([11.3 "Elektrischer Schaltplan Theta Dual Service Modul \(SGE\)"](#));
- Elektrischer Schaltplan Theta Dual Service (SGS) ([11.4 "Elektrischer Schaltplan Theta Dual Service Modul \(SGS\)"](#));
- Konfiguration 3-Wege-Mischventil ([11.5 "Konfiguration 3-Wege-Mischventil"](#)).

11.2 Elektrischer Schaltplan Theta Dual Service Modul (BFC)

Elektrischer Schaltplan



0311 050 R2.0

1 = braun, 2 = blau, 3 = gelb / grün, 4 = schwarz, 5 = weiß, 6 = grau / beige, 7 = grün, 8 = gelb

ANSCHLÜSSE KLEMMLEISTE:

\perp	Erde
N	Nullleiter
L	Phaseneingang der Steuerung
L ₁ ↺	Phaseneingang für 3-Wege-Mischventil (Warmwasserzulauf vom Gerät aus)
L ₂ ↺	Phaseneingang für 3-Wege-Mischventil (Rücklauf vom Platten-Wärmetauscher aus)
L ₅	Phaseneingang für Heizungspumpe
L ₆	Phaseneingang für Leitungswasserpumpe
L ₇	Phasenausgang des SWL-Raumthermostats

KOMPONENTEN:

AA	Steuerung (HM 3.0)
BB	3-Wege-Mischventil (230 V _{AC})
CC	Heizungspumpe (230 V _{AC} , max. 0,8 A)
DD	Leitungswasserpumpe (230 V _{AC})
EE	Temperatursensor (S ₅ - Heizungsanlage) (12 kΩ NTC)
FF	Raumthermostat (24 V _{AC} - EIN/AUS)
GG	Raumthermostat (230 V _{AC} - Switched Live)
HH	Kommunikation zwischen Steuerung des Geräts und Steuerung des Theta Dual Service Moduls
K	Doppelpoliger Hauptschalter

ANSCHLÜSSE AN DER STEUERUNG:

J3	Anschluss des Raumthermostats (EIN/AUS)
J13	Anschluss des Temperatursensors S ₅ (1-3)
J16	Anschluss der BUS-link Kommunikation
F2	Sicherung (T 3,15 A - 250 V)

ANSCHLÜSSE KLEMMLEISTE:

\perp	Erde
N	Nullleiter
L	Phaseneingang der Steuerung
L ¹ ↺	Phaseneingang für 3-Wege-Mischventil (Warmwasserzulauf vom Gerät aus)
L ² ↺	Phaseneingang für 3-Wege-Mischventil (Rücklauf vom Platten-Wärmetauscher aus)
L ³	Phaseneingang für modulierende Pumpe Solaranlage (PWM)
L ⁵	Phaseneingang für Heizungspumpe
L ⁶	Phaseneingang für Leitungswasserpumpe
L ₇	Phasenausgang des SWL-Raumthermostats
PWM +	PWM+ Signal der Pumpe Solaranlage (modulating)
PWM -	PWM- Signal der Pumpe Solaranlage (modulating)

KOMPONENTEN:

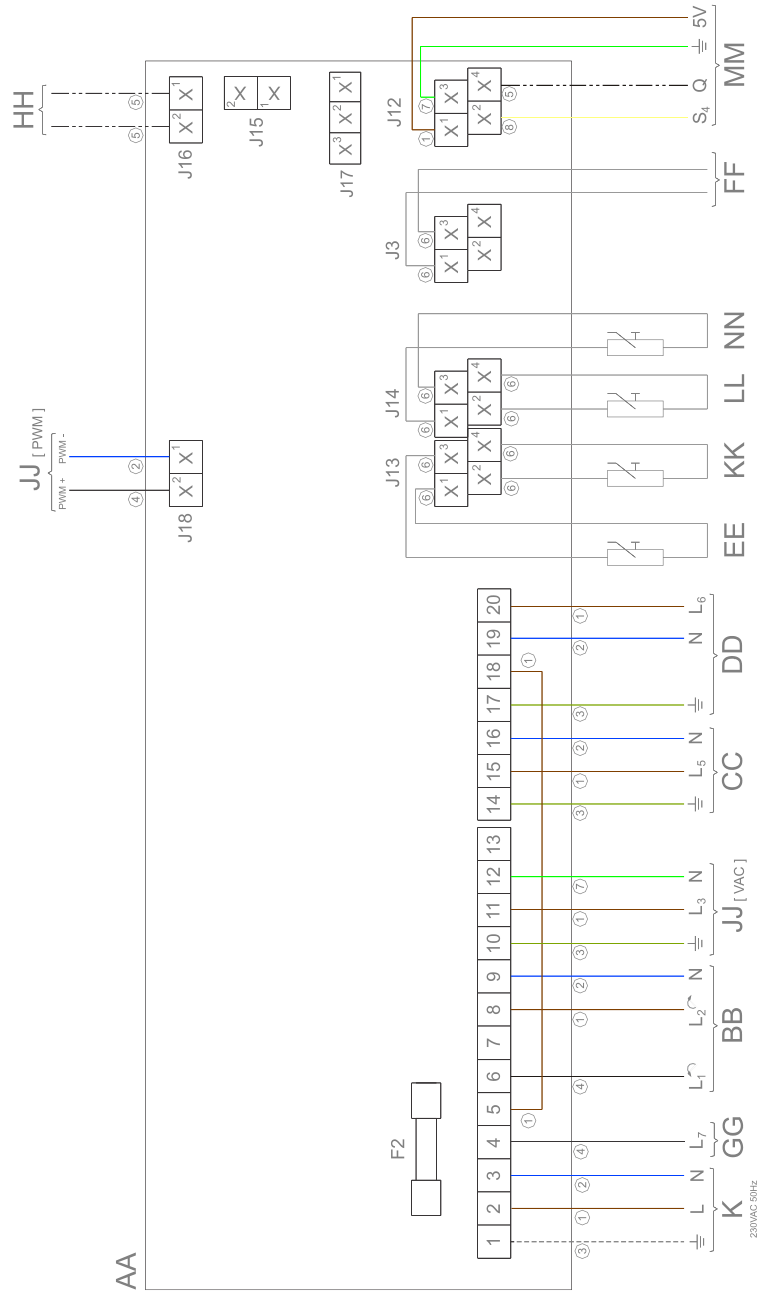
AA	Steuerung (SHM 2.0)
BB	3-Wege-Mischventil (230 V _{AC})
CC	Heizungspumpe (230 V _{AC} , max. 0,8 A)
DD	Leitungswasserpumpe (230 V _{AC})
EE	Temperatursensor (S ₅ - Heizungsanlage) (12 kΩ NTC)
FF	Raumthermostat (24 V _{AC} - EIN/AUS)
GG	Raumthermostat (230 V _{AC} - Switched Live)
HH	Kommunikation zwischen Steuerung des Geräts und Steuerung der Solaranlage
JJ _[VAC]	Pumpe Solaranlage (modulierend) (230 V _{AC})
JJ _[PWM]	Pumpe Solaranlage (modulierend) (PWM Signal)
KK	Temperatursensor (S ₁ - Sonnenkollektor) (20 kΩ NTC)
LL	Temperatursensor (S ₂ - Wasserbehälter) (12 kΩ NTC)
MM	Kombinierter Q/T-Sensor inkl. Temperatursensor (12 kΩ NTC) (S ₄ - Rücklauf Sonnenkollektor)
K	Doppelpoliger Hauptschalter

ANSCHLÜSSE AN DER STEUERUNG:

J3	Anschluss des Raumthermostats (EIN/AUS)
J12	Anschluss des kombinierten Q/T-Sensors (1-2-3-4)
J13	Anschluss des Temperatursensors S ₁ (2-4) und des Temperatursensors S ₅ (1-3)
J14	Anschluss des Temperatursensors S ₂ (2-4)
J16	Anschluss der BUS-link Kommunikation
J18	Anschluss der PWM Signal der Pumpe Solaranlage
F2	Sicherung (T 3,15 A - 250 V)

11.4 Elektrischer Schaltplan Theta Dual Service Modul (SGS)

Elektrischer Schaltplan



0311 052 R2.0

1 = braun, 2 = blau, 3 = gelb / grün, 4 = schwarz, 5 = weiß, 6 = grau / beige, 7 = grün, 8 = gelb

ANSCHLÜSSE KLEMMLEISTE:

\perp	Erde
N	Nullleiter
L	Phaseneingang der Steuerung
L ₁ ⌋	Phaseneingang für 3-Wege-Mischventil (Warmwasserzulauf vom Gerät aus)
L ₂ ⌋	Phaseneingang für 3-Wege-Mischventil (Rücklauf vom Platten-Wärmetauscher aus)
L ₃	Phaseneingang für modulierende Pumpe Solaranlage
L ₅	Phaseneingang für Heizungspumpe
L ₆	Phaseneingang für Leitungswasserpumpe
L ₇	Phasenausgang des SWL-Raumthermostats
PWM +	PWM+ Signal der Pumpe Solaranlage (modulating)
PWM -	PWM- Signal der Pumpe Solaranlage (modulating)

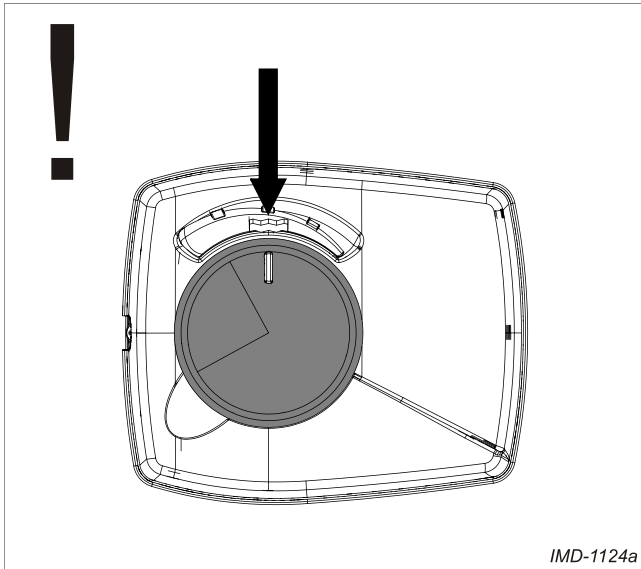
KOMPONENTEN:

AA	Steuerung (SHM 2.0)
BB	3-Wege-Mischventil (230 V _{AC})
CC	Heizungspumpe (230 V _{AC} , max. 0,8 A)
DD	Leitungswasserpumpe (230 V _{AC})
EE	Temperatursensor (S ₅ - Heizungsanlage) (12 k Ω NTC)
FF	Raumthermostat (24 V _{AC} - EIN/AUS)
GG	Raumthermostat (230 V _{AC} - Switched Live)
HH	Kommunikation zwischen Steuerung des Geräts und Steuerung der Solaranlage
JJ _[VAC]	Pumpe Solaranlage (modulierend) (230 V _{AC})
JJ _[PWM]	Pumpe Solaranlage (modulierend) (PWM Signal)
KK	Temperatursensor (S ₁ - Sonnenkollektor) (20 k Ω NTC)
LL	Temperatursensor (S ₂ - Wasserbehälter) (12 k Ω NTC)
MM	Kombinierter Q/T-Sensor inkl. Temperatursensor (S ₄ - Rücklauf Sonnenkollektor) (12 k Ω NTC)
NN	Temperatursensor (S ₃ - Vorratsbehälter) (12 k Ω NTC)
K	Doppelpoliger Hauptschalter

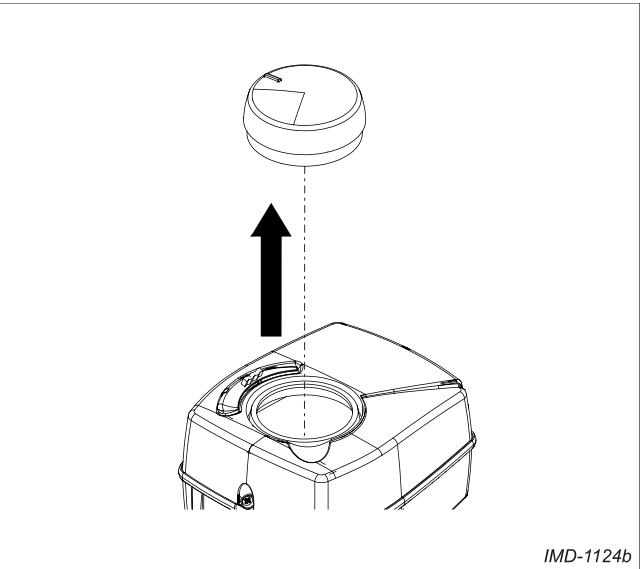
ANSCHLÜSSE AN DER STEUERUNG:

J3	Anschluss des Raumthermostats (EIN/AUS)
J12	Anschluss des kombinierten Q/T-Sensors (1-2-3-4)
J13	Anschluss des Temperatursensors S ₁ (2-4) und des Temperatursensors S ₅ (1-3)
J14	Anschluss des Temperatursensors S ₂ (2-4) und des Temperatursensors S ₃ (1-3)
J16	Anschluss der BUS-link Kommunikation
J18	Anschluss der PWM Signal der Pumpe Solaranlage
F2	Sicherung (T 3,15 A - 250 V)

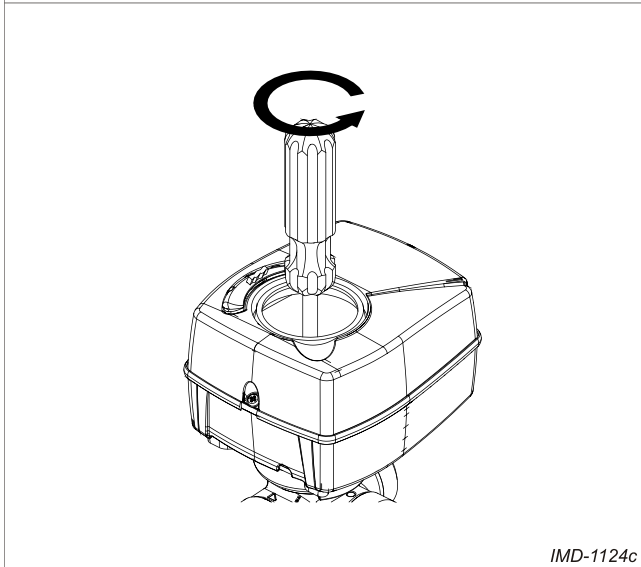
11.5 Konfiguration 3-
Wege-Mischventil



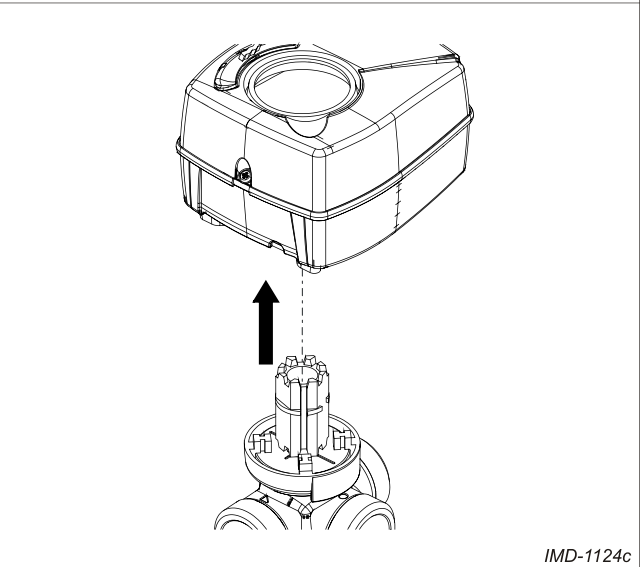
IMD-1124a



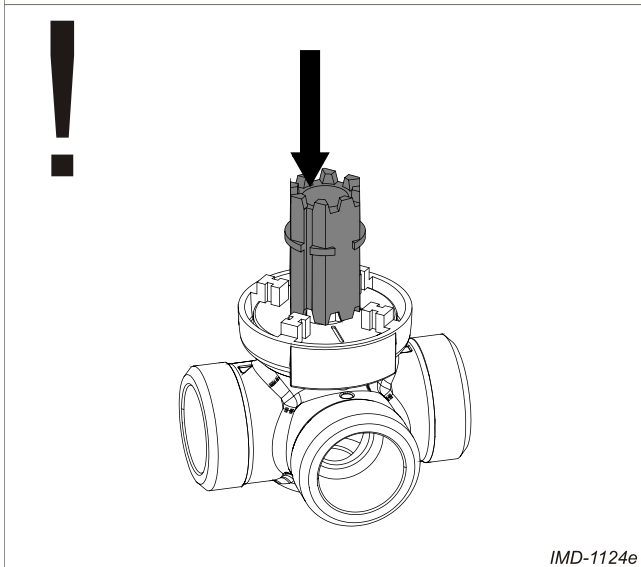
IMD-1124b



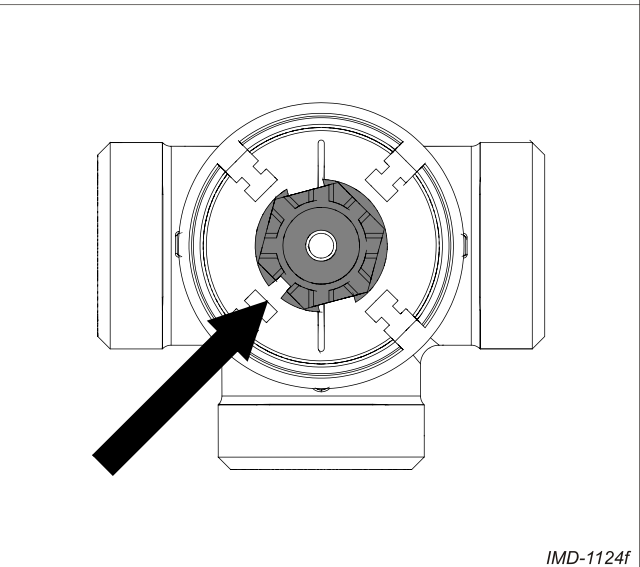
IMD-1124c



IMD-1124c



IMD-1124e



IMD-1124f

IMD-1124 R0.0

0311 687 R1.0 FR / DE