

A wireframe architectural drawing of a building structure, showing the skeletal framework of walls, floors, and roof. The drawing is rendered in white lines on a dark gray background. The structure appears to be a multi-story building with a complex roofline and internal divisions.

Mode d'emploi

Station de transfert thermique standardisée

Table des matières

1	Généralités	5
1.1	Informations concernant le mode d'emploi	5
1.2	Documentations valables	5
1.3	Responsabilité et garantie	5
1.4	Droits d'auteur	5
1.5	Définitions, abréviations et symboles	5
2	Description technique	8
2.1	Composition de la station de transfert thermique	8
2.1.1	Raccordement au réseau de chaleur à distance ou à proximité	9
2.1.2	Agent caloporteur	9
2.2	Descriptions fonctionnelles	9
2.3	Normes et directives	10
2.4	Marquage de la station de transfert thermique	10
2.4.1	Plaque signalétique	10
2.4.2	Marquage CE	11
2.4.3	Label énergétique	11
3	Livraison, transport, inspection et stockage	12
4	Sécurité	13
4.1	Utilisation conforme aux prescriptions	13
4.2	Remarques destinées à l'exploitant	13
4.2.1	Local de raccordement de l'immeuble	13
4.2.2	Équipement de protection individuelle	13
4.2.3	Contrôles répétitifs	14
4.2.4	Substances explosibles et facilement inflammables	14
4.2.5	Protection contre la corrosion	14
4.2.6	Protection contre le gel	14
4.3	Comportement en cas de danger	14
4.4	Analyse des risques / risques subsistants	15
5	Montage	16
5.1	Changement du côté de raccordement	18
5.2	Montage de la plaque de base	20
5.3	Étapes complémentaires pour la station de transfert thermique pour chauffage à distance et à proximité	21
5.4	Montage de l'échangeur de chaleur	21
5.5	Montage du support frontal du compteur de chaleur (en option)	22
5.6	Raccordement hydraulique	23
5.6.1	Remplir / purger	23
5.6.2	Qualité de l'eau de remplissage	23
5.6.3	Schéma fonctionnel	23
5.7	Raccordement électrique	24
5.7.1	Raccordement au réseau	24
5.7.2	Sondes	24
5.7.3	Pompe de circulation	24
5.7.4	Schéma électrique	25
5.7.5	Remarques concernant le montage	25

6	Mise en service	26
6.1	Conditions requises et préparatifs pour la première mise en service	26
6.2	Mise en service électrique	26
6.3	Mise en service hydraulique	26
6.3.1	Équilibrage du réseau de chaleur	27
6.3.2	Équilibrage du chauffage de l'installation domestique	27
6.3.3	Équilibrage hydraulique du chauffage de l'eau potable	27
6.4	Mise hors service	28
6.5	Remise en service après l'arrêt de la station de transfert thermique	28
7	Utilisation / exploitation	28
7.1	Défauts	28
7.1.1	Comportement en cas de défauts	28
7.1.2	Défauts fonctionnels et leur élimination	28
7.2	Maintenance	32
7.2.1	Maintenance recommandée	32
7.2.2	Travaux de maintenance	33
7.2.3	Comportement après les travaux de maintenance	33
8	Démontage et élimination	33
9	Service clientèle et après-vente	34
10	Conseils pour économiser l'énergie	34
10.1	Chauffer régulièrement	34
10.2	Aérer efficacement	34
10.3	Mode d'exploitation	34

1 Généralités

1.1 Informations concernant le mode d'emploi

Ce mode d'emploi contient des descriptions détaillées concernant le montage, l'utilisation et la maintenance de la station de transfert thermique pour chauffage à distance et à proximité. Le respect de toutes les consignes de sécurité et de maniement est la condition requise pour une manipulation sans difficultés et un travail sûr avec la station de transfert thermique. Par ailleurs, il faut suivre toutes les prescriptions générales de sécurité ainsi que les règlements locaux impératifs relatifs à la prévention des accidents pour le domaine d'application de la station de transfert. En tant que partie intégrante du produit, le mode d'emploi doit toujours être conservé à proximité de la station de transfert pour le personnel d'installation, de maintenance et de nettoyage. De plus, les modes d'emploi des composants intégrés sont également valables pour ce mode d'emploi.

1.2 Documentations valables

Sauf notification différente, tous les modules de la station de transfert thermique sont des groupes d'autres fabricants. Les fabricants des composants garantissent que les constructions sont conformes aux prescriptions en vigueur en Europe et au niveau national. En outre, tous les composants utilisés pour la station de transfert pour chauffage à distance et à proximité ont été soumis à une analyse des risques. Le personnel opérateur de la station doit suivre d'une manière inconditionnelle toutes les instructions se trouvant dans les documents du fabricant relatives à la sécurité, le stockage et l'installation, l'utilisation, l'entretien, le démontage et l'élimination des composants.

1.3 Responsabilité et garantie

Il faudrait lire attentivement ce mode d'emploi avant de commencer à travailler avec ou sur la station de transfert thermique, en particulier avant la mise en marche ! Le fabricant exclut toute responsabilité en cas de dommages et de défauts résultant d'un non-respect de ce mode d'emploi. Des personnes qualifiées et agréées devraient ainsi, de préférence, exécuter les travaux de montage, de mise en service et de maintenance. Un montage et une mise en service dans les règles de l'art, conformément au mode d'emploi valable pour la station sont les conditions requises pour avoir droit à la garantie.

Nous nous réservons le droit à une modification technique du produit en ce qui concerne le développement et l'amélioration des propriétés d'utilisation. Les éléments, tels que les outils soumis à une usure courante et quotidienne lorsque la station de transfert est utilisée conformément aux prescriptions, ainsi que les matières consommables et auxiliaires, telles que les huiles, les graisses ou les produits de nettoyage, ne font pas partie de la garantie.

Par ailleurs sont valables les obligations convenues dans le contrat de livraison, les conditions générales d'affaires et les règlements juridiques en vigueur au moment de la conclusion du contrat.

1.4 Droits d'auteur

Ce mode d'emploi doit être traité confidentiellement. Il est exclusivement destiné aux personnes qui travaillent avec ou sur la station de transfert. La remise du mode d'emploi à un tiers sans l'accord écrit du fabricant est illégale. Veuillez vous adresser à notre service après-vente en cas de nécessité.

1.5 Définitions, abréviations et symboles

Fabricant de la station de transfert thermique pour chauffage à distance et à proximité

Le fabricant construit et vérifie la station de transfert thermique, établit la déclaration de conformité et veille à la mise sur le marché de la station de transfert thermique. La personne juridique est mentionnée en haut de la plaque signalétique.

Exploitant de la station de transfert thermique pour chauffage à distance et à proximité

L'exploitant est responsable de la mise en service ainsi que de l'utilisation courante de la station de transfert. Il est responsable du contrôle de mise en service et des contrôles répétitifs conformément au règlement de sécurité d'exploitation. Ici, la personne juridique est le propriétaire ou un tiers qu'il a délégué.

Station de transfert thermique pour chauffage à distance et à proximité

La station de transfert représente la jonction entre la conduite de raccordement au bâtiment et la centrale domestique. Elle transmet la chaleur à la centrale domestique conformément aux prescriptions relatives à la pression, à la température et au débit volumique par ex.

Centrale domestique

La centrale domestique représente la jonction entre la station de transfert thermique et l'installation domestique. Elle sert à adapter la fourniture de chaleur à l'installation domestique, en ce qui concerne la pression, la température et le débit volumique par ex.

Installation domestique

L'installation domestique comprend le système de conduites à partir de la centrale domestique, les surfaces chauffantes ainsi que les dispositifs de sécurité, de régulation et d'arrêt correspondants. En cas de raccordement direct, les pièces de l'installation domestique doivent satisfaire aux conditions de température et de pression sélectionnées dans la station domestique. En cas de raccordement indirect, les pièces de l'installation sont soumises aux conditions d'exploitation de l'installation domestique et doivent correspondre aux conditions de température et de pression sélectionnées.

Station domestique

La station domestique est composée de la station de transfert thermique et de la centrale domestique. Elle peut être conçue pour un raccordement direct ou indirect. La station de transfert et la centrale domestique peuvent être séparées ou aménagées comme station compacte dans une unité. De plus, plusieurs composants peuvent être regroupés dans des modules.

Circuit primaire

La partie de l'installation traversée par l'eau de chauffage du réseau de chaleur à distance est désignée comme circuit primaire.

Circuit secondaire

La partie de l'installation traversée par l'eau de chauffage de l'installation domestique est désignée comme circuit secondaire.

Échangeur de chaleur

Un échangeur de chaleur sépare hydrauliquement l'eau de chauffage du réseau de chaleur à distance de l'eau de chauffage de l'installation domestique.

Raccordement direct

L'installation domestique est traversée par l'eau de chauffage du réseau de chaleur à distance.

Raccordement indirect

Un échangeur de chaleur sépare l'eau de chauffage de l'installation domestique du réseau de chaleur à distance. En cas de raccordement indirect, on obtient un circuit primaire et un secondaire.

EAE - entreprise d'approvisionnement en énergie

Des objets sont raccordés au réseau de chaleur à distance par l'entreprise d'approvisionnement en énergie et alimentés en chaleur pour le chauffage de pièces et le chauffage de l'eau.

CTR - conditions techniques de raccordement

Les conditions requises pour le raccordement au réseau de chaleur à distance sont consignées dans les CTR de l'entreprise d'approvisionnement en énergie. Des exceptions et / ou des suppléments aux normes en vigueur actuellement sont déterminés. Il faut respecter les CTR lors de la réalisation d'un raccordement de chauffage à distance.

Puissance de raccordement

Désigne la puissance commandée auprès de l'entreprise d'approvisionnement en énergie. La puissance de raccordement ne correspond pas toujours à la charge de chauffage. La puissance de raccordement doit être augmentée dès qu'un débit volumique plus élevé qu'en hiver apparaît en été en raison de la puissance de chauffage de l'eau potable et de la différence de température.

Limitation de la puissance

La limitation de la puissance de raccordement est réalisée par une limitation du débit volumique nécessaire dans le cas concerné. Le débit volumique est calculé avec la température de retour du réseau de chaleur déterminée dans les CTR. Certains exploitants de réseaux de chaleur réalisent une limitation de la puissance à l'aide de la sortie du compteur de chaleur et le traitement par le régulateur de chauffage.

Limitation de la température de retour

Une température de retour maximale de chauffage à distance peut être convenue dans le contrat de fourniture de chaleur. Il faut toujours la respecter ou ne pas la dépasser. L'installation domestique doit être conçue de manière à toujours le garantir. Une température à part est souvent définie pour le chauffage de l'eau potable. Il faut en tenir compte à la conception du système de chauffage de l'eau potable. Une activation de la limitation de la température de retour pour le chauffage de l'eau potable n'est pas admissible. À la fin de la charge, celle-ci ne peut pas être respectée en cas d'exploitation selon la « fiche DVGW (association allemande gaz et eau) W551 ». Il en va du principe « L'hygiène de l'eau potable passe avant l'efficacité de l'installation ».

TWE - chauffage de l'eau potable

Pour le chauffage de l'eau potable, il s'agit du chauffage de l'eau froide.

TW - eau potable (eau froide)

L'eau froide, c'est de l'eau courante possédant la qualité d'eau potable.

TWW - eau chaude potable

L'eau chaude potable, c'est de l'eau froide chauffée.

TWZ - circulation d'eau chaude potable

Retour de la circulation de l'eau chaude potable provenant de l'installation domestique.

D - système de débit

Système pour le chauffage de l'eau potable. En cas de besoins en eau chaude potable, de l'eau froide traverse un échangeur de chaleur et est chauffée à la température d'eau chaude potable souhaitée.

S - système d'accumulation

Système pour le chauffage de l'eau potable. De l'eau froide dans un accumulateur est chauffée à la température d'eau chaude potable par un échangeur de chaleur situé à l'intérieur, puis stockée.

L - système de charge d'accumulateur

Système pour le chauffage de l'eau potable. De l'eau froide est chauffée à la température d'eau chaude potable souhaitée par un échangeur de chaleur externe puis chargée dans un accumulateur par une pompe.

TR - régulateur de température

Un régulateur de température mesure la température à régler, la compare avec la valeur de consigne prédéfinie et influence la valeur réelle pour l'adapter à la valeur de consigne.

STW - Surveillant de température de sécurité

Un surveillant de température de sécurité est un dispositif de limitation de la température prévu pour maintenir la température de l'installation domestique en dessous de la valeur maximale admissible. Après le déclenchement, un réarmement a lieu automatiquement lorsque la température de la sonde est descendue en dessous de la valeur limite réglée de la valeur de la différence de commutation. Un surveillant de température de sécurité est un surveillant de température (TW) avec sécurité étendue.

STB - Limiteur de température de sécurité

Un limiteur de température de sécurité est un dispositif de limitation de la température prévu pour maintenir la température de l'installation domestique en dessous de la valeur maximale admissible. Après le déclenchement, un réarmement n'a pas lieu automatiquement lorsque la température de la sonde est descendue en dessous de la valeur limite réglée de la valeur de la différence de commutation. Le limiteur de température de sécurité doit être acquitté sur site après le déclenchement.

Équipement de sécurité des stations domestiques

L'équipement de sécurité des stations domestiques est constitué pour l'essentiel de dispositifs de détection de la pression et de la température ainsi que de dispositifs pour les limiter.

SV - soupape de sécurité

Une soupape de sécurité est un dispositif qui, en s'ouvrant automatiquement vers l'atmosphère, empêche de dépasser une surpression prédéfinie et se referme automatiquement après que la pression a baissé. Elle sert de surveillant de pression et doit ouvrir l'appareil en cas de rupture de ressort et ne doit se fermer en aucun cas.

Maintien de la pression

Le maintien de la pression assimile la modification du volume d'eau en cas de réchauffement et de refroidissement de l'eau de chauffage. La pression de l'installation de chauffage se modifie dans la plage de la pression d'arrêt jusqu'à 10 % max. avant la pression de réponse de la soupape de sécurité, mais toutefois à au moins 0,5 bar avant.

PN - pression nominale (angl. : pressure nominal)

PS - pression maximale admissible (angl. : maximum allowable pressure)

PT - pression d'essai - pression pour l'exécution d'un essai de résistance (angl. : test pressure)

TS - température maximale admissible (angl. : maximum allowable temperature)

TB - température de service

DN - diamètre nominal de raccordement des tuyaux, des robinets et des composants (angl. : diameter nominal)

DGRL - directive Équipements sous pression (angl. : PED - Pressure Equipment Directive)

2 Description technique

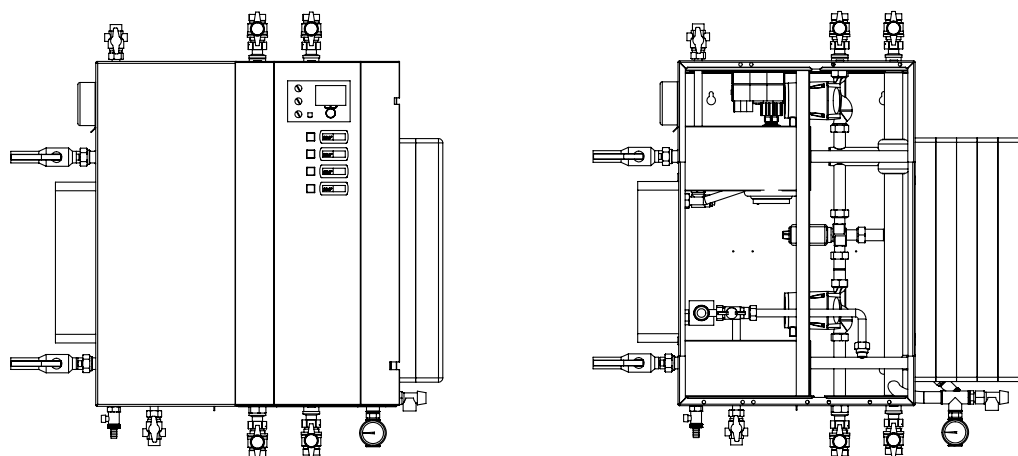
La production de stations de transfert thermique pour le chauffage à distance ou à proximité est réalisée sous forme d'unité compacte. Elles sont constituées de tous les modules nécessaires au raccordement des systèmes domotiques au réseau de chaleur à distance ou à proximité existant.

Ce qui suit décrit des principes de fonctionnement de procédures de régulation dans les stations de transfert thermique. Les informations sur la manière d'utiliser concrètement la technique de régulation et les appareils de terrain se trouvent dans les fiches de données et les manuels respectifs des fabricants des modules.

Il faut respecter en particulier les paramètres de l'installation indiqués sur la plaque signalétique au point 3 pour pouvoir garantir une utilisation conforme aux prescriptions !

2.1 Composition de la station de transfert thermique

La station représente la jonction entre le réseau de chaleur et la centrale domestique. La station de transfert peut être classée en fonction de la désignation du type au chapitre 2.3.1.



Exemple de composition d'une station de transfert thermique

1I-2H-1DD

1I

Un échangeur de chaleur.
Raccordement de chauffage indirect au réseau de chaleur.

La séparation des deux réseaux est effectuée par l'échangeur de chaleur utilisé.

Sans échangeur de chaleur, le circuit de chauffage serait raccordé directement au réseau de chaleur à distance.

2H

Deux circuits de chauffage.

Le nombre de circuits de chauffage est variable en fonction des nécessités ou des souhaits du client.

1DD

Un chauffage de l'eau potable (TWE), raccordement au réseau de chaleur, type de TWE : principe d'écoulement.

Le nombre et le type des systèmes TWE varient selon les besoins et la situation. Pour le raccordement TWE au réseau de chaleur, le chauffage de l'eau potable a lieu par l'agent caloporteur à distance.

De l'eau du circuit de chauffage est par contre utilisée pour le raccordement du TWE à l'installation domestique pour chauffer l'eau potable.

2.1.1 Raccordement au réseau de chaleur à distance ou à proximité

C'est surtout dans le langage qu'une différence est faite entre chauffage à distance et chauffage à proximité. Au niveau juridique et technique, la séparation n'est pas significative en raison du fonctionnement fondamentalement pareil des deux types de réseaux de chaleur. Par ailleurs, il n'est pas défini explicitement jusqu'à quelle longueur de conduite un système se rapporte au chauffage à proximité et à partir de quelle longueur on peut parler de chauffage à distance.

Réseaux de chaleur à distance

Les stations de transfert à distance ou les chauffages urbains alimentent en chaleur divers bâtiments et terrains de tout genre pour l'eau potable, l'eau chaude et l'eau de chauffage. Des quartiers ou des villes entières sont raccordés. Les systèmes de chauffage à distance se caractérisent par des réseaux de chaleur étendus, des conduites de grande longueur et des températures de transfert élevées.

Réseaux de chaleur à proximité

Le chauffage à proximité comprend le raccordement local de différents bâtiments, de parties de bâtiment ou de petits lotissements pour le transfert de chaleur à des fins de chauffage. La plupart du temps, un réseau de chaleur à distance est conçu uniquement pour un certain nombre de consommateurs et ne peut être étendu que de manière restreinte. L'agent de chauffage est transporté via de petits réseaux de chaleur décentralisés avec des trajets relativement courts et des températures de transfert basses.

2.1.2 Agent caloporteur

De l'eau préparée sert d'agent caloporteur dans le réseau de chaleur à distance. Elle ne doit pas être polluée ou prise de la station de transfert sans autorisation de l'entreprise d'approvisionnement en énergie.

Nous attirons l'attention sur le fait que 90 % env. de tous les problèmes avec des échangeurs de chaleur et des soupapes proviennent de la qualité de l'eau ! Vous trouverez des informations détaillées sur les valeurs indicatives de la qualité de l'eau de chauffage dans la fiche AGFW (groupe allemand de travail Chauffage urbain) FW510.

2.2 Descriptions fonctionnelles

La station de transfert thermique sert au raccordement au réseau de chaleur à distance. L'agent de départ (repérage VERT) s'écoule vers l'actionneur par le circuit de mesure de départ et le piège à saleté. Ce dernier peut, selon l'exécution, être réalisé comme vanne ou vanne combinée avec un entraînement à membrane intégré et un entraînement électrique ou thermique.

Par la suite, l'agent de chauffage traverse l'échangeur de chaleur (exécution indirecte) ou le circuit de bypass (exécution directe). C'est ici qu'a lieu le transfert de chaleur à l'installation domestique. Un adaptateur pour l'intégration d'un compteur de chaleur et le circuit de mesure de retour avec vidange est prévu dans le retour (repérage JAUNE). Le contrôle de la pression différentielle du primaire est possible avec le manomètre en option.

Les consommateurs côté installation domestique sont alimentés par les raccordements de départ (repérage ROUGE) et de retour (repérage BLEU) situés en haute et en bas. La soupape de sécurité / le manomètre et le raccordement du vase d'expansion à membrane (uniquement pour les installations indirectes) veillent à stabiliser la pression. Selon la technique de régulation utilisée, la température de départ nécessaire est adaptée électriquement ou mécaniquement en fonction des conditions atmosphériques ainsi que des prescriptions horaires et de confort des utilisateurs.

Pour les types DS / DL, le chauffage de l'eau potable s'effectue à l'aide d'un système de charge ou d'accumulation externe côté raccordement au réseau de chaleur. (repérage du départ VERT avec symbole de transfert de chaleur et du retour JAUNE avec symbole de transfert de chaleur). Pour le type DD, le chauffage de l'eau potable est réalisé avec un échangeur de chaleur à plaques.

Mode d'emploi de la station de transfert thermique

2.3 Normes et directives

Toutes les normes et directives appliquées, selon lesquelles la station de transfert a été conçue et construite sont listées dans la déclaration de conformité. La liste se trouve à l'annexe 4 de la documentation du produit.

2.4 Marquage de la station de transfert thermique

2.4.1 Plaque signalétique

1

→

2

→

3

→

4

→

←

5

Description du type :

station de transfert thermique, type 1I-2H-1DD

Numéro de série :

760012345678

Année de construction :

2015-04

Made in Germany

CE

Lieu d'installation :

FR-01234-ville, 1 rue

Paramètre	Eau de chauffage	Vapeur	Condensats	Chauffage	Eau chaude
Puissance de raccordement	100 kW			100 kW	70 kW
Pression nominale PN	16 PN			6 PN	10 PN
Pression maximale PS	13,0 bars			3,0 bars	10 bars
Pression d'essai PT	18,6 bars			4,3 bars	3 bars
Température de service départ TB	90 CEL			70 CEL	60 CEL
Température de service retour TB	50 CEL			45 CEL	10 CEL
Température maximale TS	100 CEL			95 CEL	80 CEL
Diamètre nominal de raccordement	25 DN			32 DN	20 DN
Raccordement électrique					

Catégorie selon la directive Équipements sous pression

article 3 paragraphe 3

Certification selon la directive Équipements sous pression

Directive Machines

1 La description du type permet de caractériser la station de transfert thermique.

Code du type*							Exemple d'application
Nombre d'échangeurs de chaleur chauffage	Raccordement chauffage	Nombre de circuits de chauffage	H	Nombre de TWE	Raccordement du TWE	Type de TWE	Montage du TWE
0 sans échangeur de chaleur	D raccordement direct au réseau de chaleur	0 avec raccordement de chauffage		1 un TWE	D raccordement au réseau de chaleur	S principe d'accumulation	GA montage dans un boîtier avec régulateur DDC
1 un échangeur de chaleur	I raccordement indirect au réseau de chaleur	1 un circuit de chauffage		2 deux TWE	I raccordement à l'installation domestique	L principe d'accumulation	GS montage dans un boîtier sans régulateur DDC
2 deux échangeurs de chaleur	DA raccordement au réseau d'alimentation en vapeur	2 deux circuits de chauffage	H	3 trois TWE		D principe d'écoulement	PR système de refroidissement de retour du primaire
3 trois échangeurs de chaleur	HY raccordement au réseau d'alimentation en vapeur ou en eau de chauffage	3 trois circuits de chauffage		4 quatre TWE		V départ prévu	
... ..	E injection					GL principe d'accumulation charge de base	

2 Numéro de série

3 Paramètres de l'installation

4 Détermination de la catégorie selon la directive Équipements sous pression

5 En fonction de la catégorie déterminée au point 4, il faut sélectionner la procédure nécessaire à partir de l'annexe III de la DESP

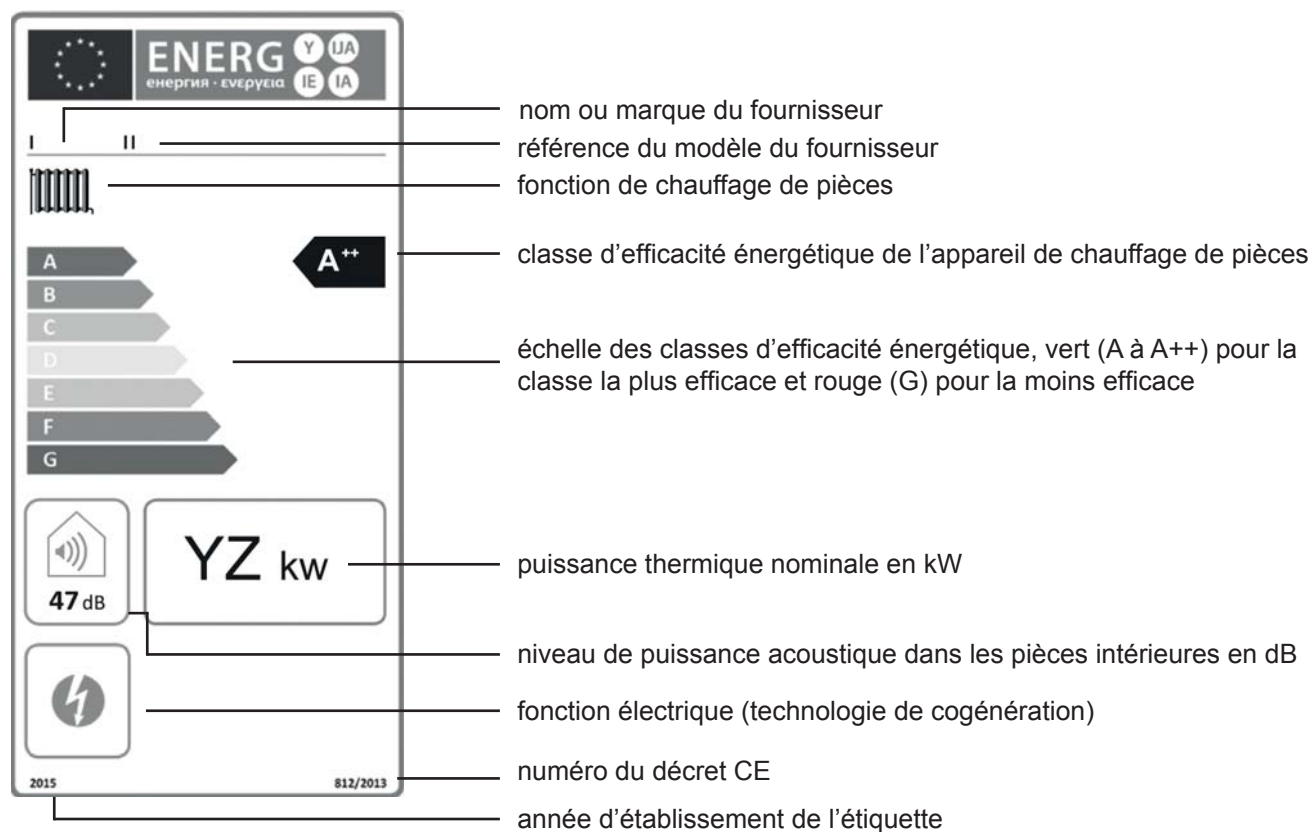
2.4.2 Marquage CE



En général, le marquage CE comprend le respect des exigences permettant de garantir la protection sanitaire, la sécurité et la protection environnementale. En apposant le marquage CE, le fabricant garantit que la station de transfert remplit les conditions prescrites par la loi pour ce marquage. En outre, nous confirmons que toutes les prescriptions communautaires applicables sont valables pour la station de transfert et que toutes les procédures d'évaluation de la conformité prescrites, analyse de danger, évaluation des risques, contrôle de la conformité aux normes par exemple, ont été effectuées. Dans des cas exceptionnels, le marquage CE est fixé sur l'emballage pour pouvoir marquer également la conformité de l'extérieur. Le marquage CE est ainsi valable pour la station de transfert thermique comme passeport technique dans l'Espace économique européen.

D'autres informations sont disponibles conformément au règlement (CE) n° 765/2008 et dans l'arrêt 768/2008/CE du 9 juillet 2008 ainsi qu'après de votre chambre de commerce et d'industrie régionale.

2.4.3 Label énergétique



À partir du 26 septembre 2015, le groupe de produits des générateurs de chaleur pour les chauffages centraux à base d'eau doit être caractérisé par un label énergétique.

Des exigences en matière de réalisation écologique sont définies en ce qui concerne la mise sur le marché et / ou la mise en service de chauffe-eau avec une puissance thermique nominale ≤ 400 kW et d'accumulateurs d'eau chaude d'un volume ≤ 2000 l, y compris des appareils dans des installations mixtes constituées de chauffe-eau et de dispositifs solaires.

La consommation d'énergie dans tous les pays de l'Union européenne doit ainsi être clairement réduite conformément au règlement (CE) n° 814/2013 relatif à l'exécution de la directive 2009/125/CE.

Les stations de transfert thermique ne sont pas soumises à l'obligation de marquage.

3 Livraison, transport, inspection et stockage

Livraison

La station de transfert thermique est livrée dans une unité d'emballage. Le raccordement de chauffage à distance se trouve normalement à droite. L'armoire de commande est, au niveau électrotechnique, entièrement montée sur l'installation.

Transport

L'unité d'emballage est prévue au niveau de la construction de manière à pouvoir être portée à la main. Pour cela, il faut faire attention à ce que les appareils de terrain et les composants ne soient pas endommagés dans la station de transfert pendant le transport.

Inspection

À la réception de la marchandise, il faut vérifier aussitôt que la fourniture est complète et n'a pas subi de dommages lors du transport. Accepter la livraison uniquement sous réserve en cas de dommages visibles dus au transport. Noter l'étendue des dommages sur le bon de livraison et déposer une réclamation. Les droits à dommages-intérêts ne sont valables que dans les délais de réclamation.

Stockage

La station doit être stockée debout dans un endroit sec à l'abri du gel. Les prescriptions suivantes sont valables pour le stockage :

- Stockage à l'abri du gel. Des restes d'eau peuvent encore se trouver dans les conduites et les appareils de terrain après l'épreuve à la pression et le rinçage de la station de transfert thermique.
- Stockage sans poussière. Il est recommandé de recouvrir la station avec une bâche pour la protéger de la poussière et de la saleté.
- Respecter les durées de stockage. Les organes de réglage et les pompes doivent être bougés à la main lors de durées de stockage prolongées afin d'éviter que les modules ne se grippent.

4 Sécurité

4.1 Utilisation conforme aux prescriptions

La sécurité d'exploitation de la station de transfert n'est possible conformément à toutes les instructions du mode d'emploi qu'en l'utilisant conformément aux prescriptions. En fait partie également le respect minutieux de toutes les instructions d'installation, d'exploitation, d'entretien et de nettoyage figurant dans la documentation. Toute utilisation de la station de transfert thermique divergente et / ou allant au-delà n'est pas autorisée. C'est pourquoi tous les droits contre le fabricant sont exclus lors d'une telle utilisation. Les dommages causés par une utilisation non conforme aux prescriptions doivent être exclusivement portés par l'utilisateur et / ou le propriétaire de la station de transfert.

4.2 Remarques destinées à l'exploitant

4.2.1 Local de raccordement de l'immeuble

Il faut respecter la norme DIN 18012 pour la disposition du local de raccordement de l'immeuble. Le local de raccordement de l'immeuble doit être suffisamment éclairé. L'affichage de la température de l'installation domestique et du réseau de chaleur s'effectue à l'aide de thermomètres solaires numériques. La température est affichée à partir de 95 lx. Ceci correspond aux exigences de lumière minimales pour l'exploitation et la maintenance de stations de transfert thermique. Par ailleurs, nous recommandons d'installer un interrupteur d'arrêt d'urgence à l'extérieur du local de raccordement de l'immeuble.

4.2.2 Équipement de protection individuelle

Il faut respecter les instructions générales de sécurité du travail pour les travaux effectués sur la station de transfert thermique. Nous recommandons de porter les équipements de protection personnelle suivants pour le maniement de la station de transfert :

- Vêtements de protection

Vêtements de travail étroits avec une résistance élevée, des manches étroites et sans pièces amples. Les combinaisons de protection courantes en coton ou tissu mélangé suffisent en général pour les travaux d'inspection et de maintenance. Il faut retirer tous ses bijoux avant de travailler sur la station de transfert.

Vêtements de protection selon DIN EN 510 « Spécifications des vêtements de protection contre le risque d'être happé par des pièces de machine en mouvement ».

- Gants de protection

Pour les travaux sur des parties brûlantes de l'installation, les gants de protection doivent être en cuir ou en fibres de cuir et textiles. Le type de cuir et son tannage sont ici décisifs.

Gants de protection selon la réglementation allemande BGR 195

- Chaussures de sécurité

Les chaussures de sécurité doivent être fermées et équipées d'une protection de la cheville et d'une semelle largement résistante à la chaleur.

Chaussures de sécurité selon la réglementation allemande BGR 191, catégorie I

4.2.3 Contrôles répétitifs

Par la déclaration de conformité CE, le fabricant confirme que la station de transfert thermique satisfait aux exigences fondamentales en termes de sécurité et de santé de toutes les principales directives européennes. Elle fait partie de la documentation du produit. Un organe de contrôle agréé, TÜV par ex., doit vérifier que l'état d'une station de transfert thermique nécessitant une surveillance et ses différents éléments est correct en ce qui concerne l'exploitation. Ces contrôles doivent être effectués dans certains délais que l'exploitant de la station doit déterminer dans les six mois après la mise en service en se basant sur l'évaluation technique de sécurité. Une détermination technique de sécurité n'est pas nécessaire si elle a déjà eu lieu dans le cadre d'une estimation des risques selon DESP ou selon la réglementation générale fédérale relative aux mines (ABBergV).

Les délais de contrôle déterminés par l'exploitant sont soumis à une vérification par un organe de contrôle agréé. La station de transfert nécessitant une surveillance ne doit être exploitée que jusqu'au délai de contrôle le plus court lorsque l'exploitant détermine un délai de contrôle plus long, comparé au délai de contrôle déterminé par l'organe de contrôle agréé. L'organe de contrôle agréé informe les autorités compétentes des différents délais de contrôle qui détermine alors le délai de contrôle définitif. En accord avec l'exploitant, les autorités compétentes peuvent s'adresser à un expert d'un autre organe de contrôle agréé avant de prendre sa décision et l'exploitant en supporte les frais.

Au cas par cas, les autorités compétentes peuvent aussi

- prolonger les délais cités dans la mesure où la sécurité est garantie d'une autre manière ou
- raccourcir les délais cités si la protection des employés ou de tiers l'exige.

Les contrôles répétitifs sont principalement un contrôle technique effectué sur la station en appliquant les règles d'essai et un contrôle que tout est en bon état. Vous trouverez des explications supplémentaires et les délais précis des contrôles répétitifs de la station de transfert thermique dans la fiche AGFW (groupe allemand de travail Chauffage urbain) FW528 et dans le règlement de sécurité d'exploitation.

4.2.4 Substances explosibles et facilement inflammables

Il ne faut pas stocker ou utiliser de substances explosibles ou facilement inflammables (essence, peinture, etc.) dans le local d'installation de la station de transfert thermique.

4.2.5 Protection contre la corrosion

Il ne faut pas stocker ou utiliser de dissolvants, de sprays, de produits de nettoyage à base de chlore, de peintures, de colles, etc. à proximité de la station de transfert. Ces substances peuvent provoquer de la corrosion sur des pièces de la station dans des cas défavorables.

4.2.6 Protection contre le gel

Lorsque vous êtes absent pendant une période de gel, il faut faire attention à ce que la station de transfert reste en service et que les locaux soient donc suffisamment chauffés et que la station soit protégée contre le gel.

4.3 Comportement en cas de danger

La mise à l'arrêt de la station de transfert thermique en cas de danger ou d'accident s'effectue en actionnant immédiatement l'interrupteur principal (armoire de commande). Des dispositifs de sécurité avec fonction d'arrêt d'urgence peuvent être uniquement utilisés dans des situations d'urgence correspondantes. Actionner de tels dispositifs de sécurité n'est pas autorisé pour la mise à l'arrêt normale de la station de transfert.

Soyez toujours préparé à faire face à des accidents ou des incendies ! C'est pourquoi vous devez garder l'équipement de premiers soins (trousse de secours, flacon de rinçage oculaire, etc.) ainsi que des extincteurs à proximité de la station de transfert. Le personnel qualifié doit connaître l'emplacement et la manipulation des équipements de sécurité, de signalisation d'accident, de premiers soins et de secours. Ceci permet d'écarter à temps les dangers et d'apporter la meilleure aide possible lors d'accidents. Il faut éliminer le produit dans les règles de l'art à la suite d'un incendie dans le local de raccordement de l'immeuble.

4.4 Analyse des risques / risques subsistants

Les risques subsistants sont les risques d'un système qui, malgré les dispositifs de sécurité existants, surviennent en cas de non-respect du mode d'emploi. Cette station de transfert a été fabriquée selon les indications spécifiques de l'exploitant qui est responsable du respect des paramètres indiqués et de la sélection du personnel opérateur. Toute utilisation de la station non conforme aux prescriptions est interdite.

Type de risque	Zone dangereuse	Objectif de la protection	Mesure
Écrasement lors de l'utilisation manuelle	Vannes d'arrêt et robinets sur la station	Utilisation manuelle sans risque des vannes d'arrêt et des robinets	Prévoir suffisamment d'espace avec une construction appropriée pour une utilisation ergonomique
Brûlure par contact	Tuyauterie et composants dans la station	Contact sans risque avec la station	Isolation thermique des tuyaux et des composants, panneaux d'avertissement sur la station, avertissements dans le mode d'emploi
Électrocution	Toute la station	Contact sans risque avec la station	Réalisation de la protection contre les contacts, respect de VDE 0100/0600
Écoulement de liquides sous haute pression	Toute la station	Réduction contrôlée de la surpression en cas de défaut	Protection selon DIN 4747 T1 (eau de chauffage) et AGFW FW 527
Surchauffe de la station et transfert de la chaleur à l'installation domestique raccordée au-delà de la température admissible	Toute la station	Coupure de l'amenée de chaleur en cas de défaut	Protection selon DIN 4747 T1 (eau de chauffage)

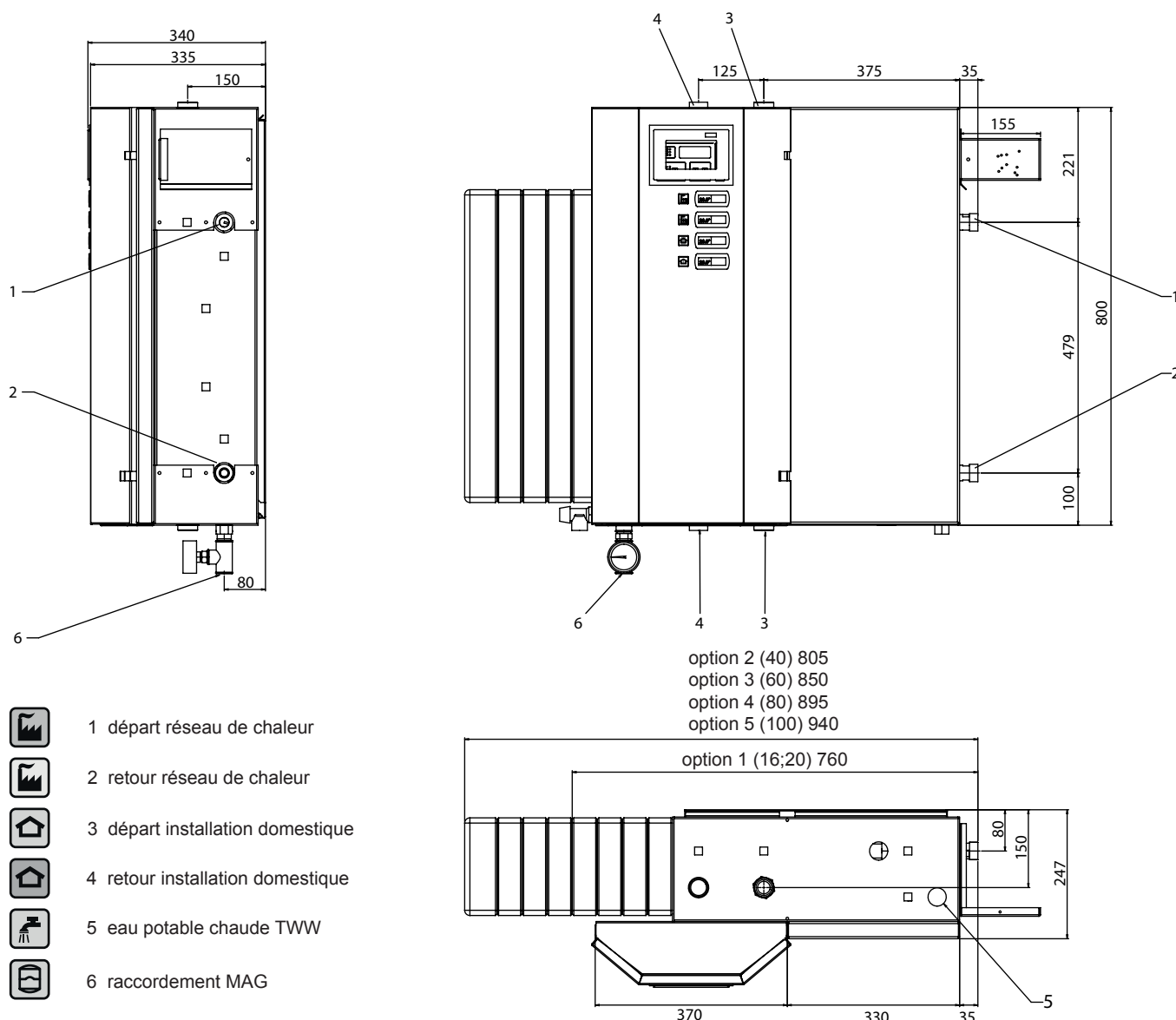
5 Montage

L'installation doit avoir lieu uniquement dans une pièce bien aérée, sèche et à l'abri du gel, satisfaisant aux exigences de l'entreprise d'approvisionnement en chaleur à distance. Par ailleurs, celle-ci doit être aménagée dans le respect des directives de AGFW (groupe allemand de travail Chauffage urbain) relatives à l'aménagement. Les exigences de la norme DIN 18012 (locaux de branchement, bases de planification) doivent en outre être respectées. Une place suffisante pour la maintenance et l'utilisation doit être garantie avec le positionnement de la station de transfert. Il ne faut pas dépasser une température ambiante maximale de 35 °C.

Avant le montage, vérifier minutieusement que la station de transfert thermique ne présente pas de dommages. Par ailleurs, il faut vérifier que tous les raccords démontables sont bien fixés et les resserrer si nécessaire. L'installation peut être mise en service une fois que tous les travaux de soudure ont été terminés et que le système de tuyauterie a été éventuellement rincé. Monter les conduites sans tension sur l'installation. De plus, il faut veiller à une bonne évacuation de la chaleur avant les pièces d'étanchéité des robinets d'arrêt. Il doit y avoir une évacuation de l'eau au sol dans le local d'installation.

Plan d'encombrement (P : 340 mm)

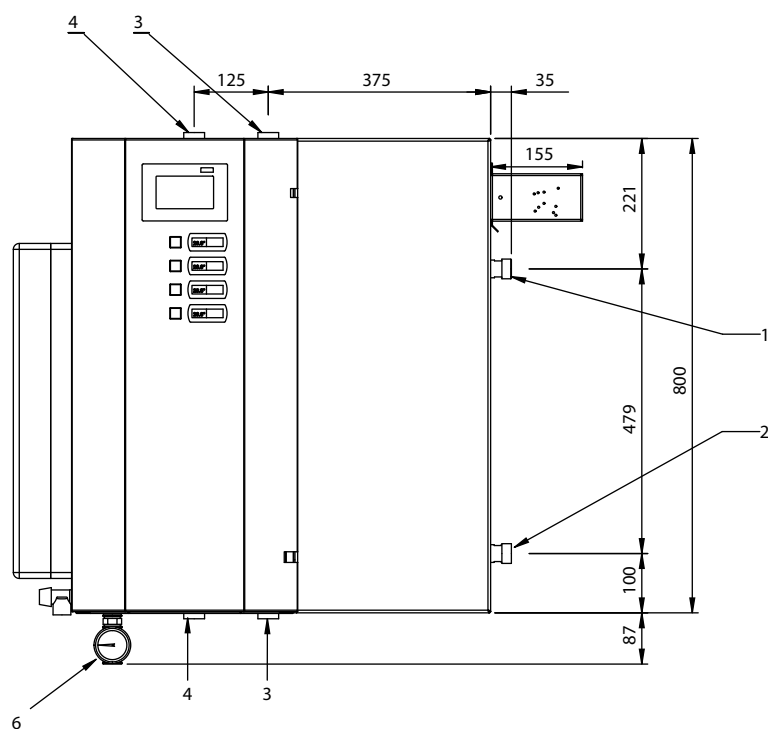
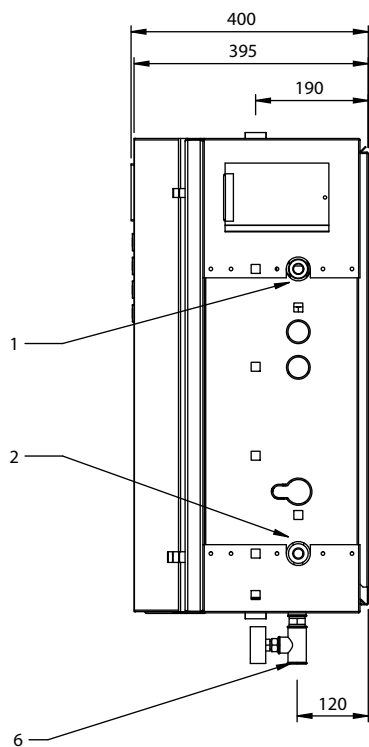
(exemple de raccordement : à droite, sans cadre)



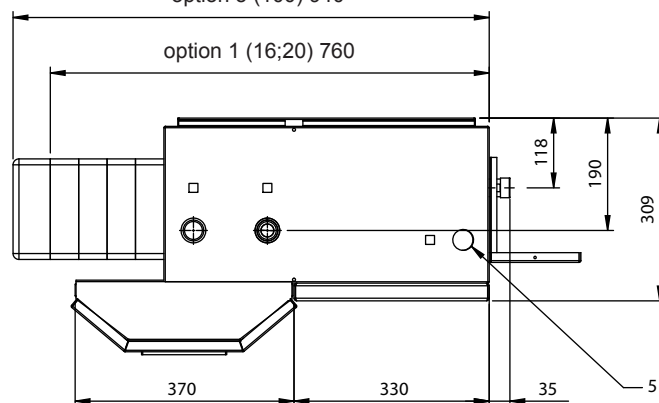
Mode d'emploi de la station de transfert thermique

Plan d'encombrement (P : 400 mm)

(exemple de raccordement : à droite, sans cadre)



option 2 (40) 805
option 3 (60) 850
option 4 (80) 895
option 5 (100) 940

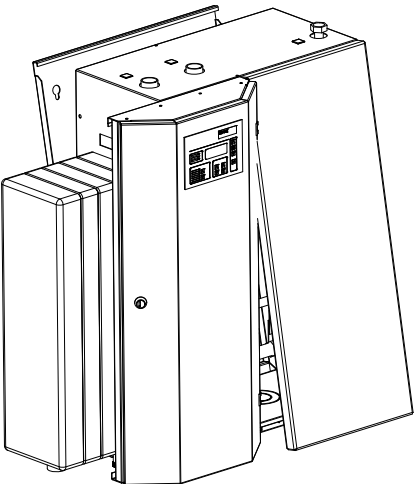
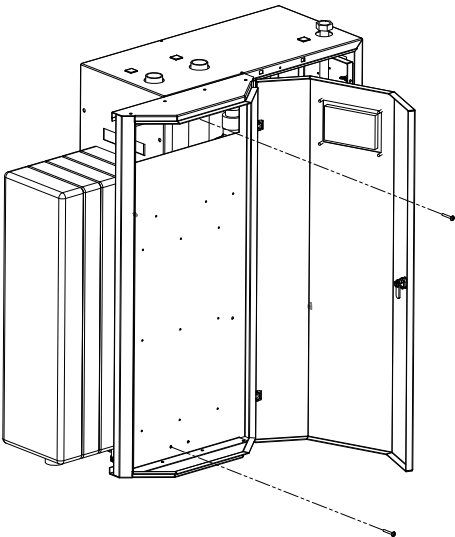


-  1 départ réseau de chaleur
-  2 retour réseau de chaleur
-  3 départ installation domestique
-  4 retour installation domestique
-  5 eau potable chaude TWW
-  6 raccordement MAG

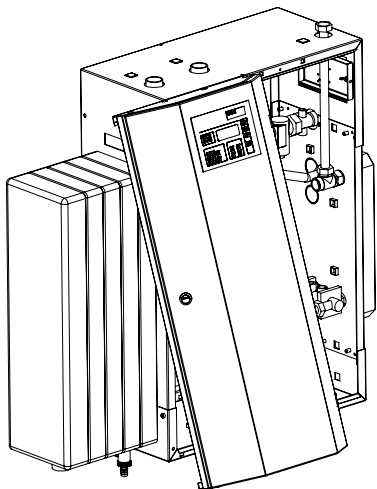
5.1 Changement du côté de raccordement

Vous recevez la station de transfert thermique dans une unité d'emballage qui comprend également une armoire de commande électronique pré-montée. Le raccordement de chauffage à distance est monté par défaut sur le côté droit. S'il s'avérait nécessaire de déplacer le raccordement de chauffage à distance sur le côté gauche de la station, veuillez suivre les étapes suivantes.

Si cela n'est pas nécessaire, passez directement à la fixation de la plaque de base arrière (voir : 5.2 Montage de la plaque de base).

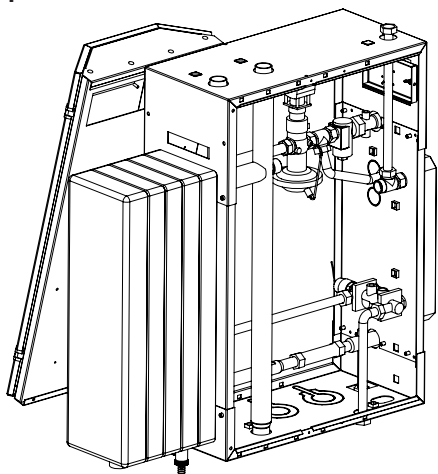
1 	Étape 1 : Retirez le capot avant ainsi que la plaque de base arrière en soulevant et abaissant légèrement les bords supérieurs.
2 	Étape 2 : Ouvrez l'armoire de commande comme représenté et dévissez les deux vis de sécurité. Refermez ultérieurement l'armoire de commande.

3



Étape 3 : Détachez l'armoire de commande en tirant vigoureusement sur le support de boulons à ressort en bas.

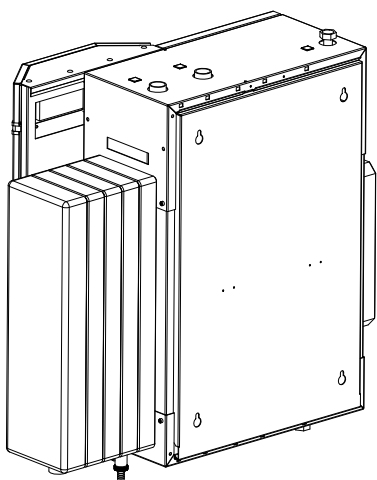
4



Étape 4 : Faites pivoter l'armoire de commande sur le côté opposé du boîtier de base.

Accrochez ensuite le bord supérieur de l'armoire de commande sur le haut du boîtier et fixez les bords inférieurs au support à boulons à ressort inférieur en appuyant vigoureusement dessus.

5



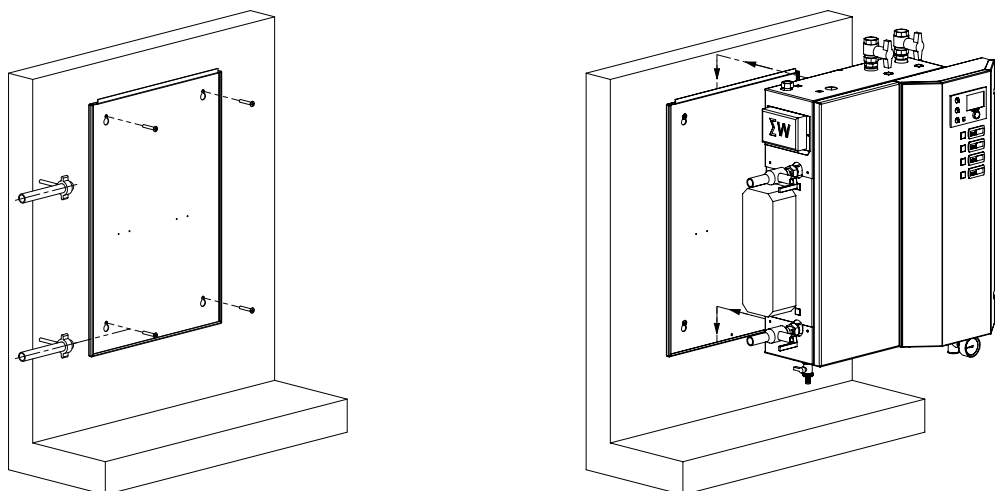
Étape 5 : Fixez maintenant le capot avant à côté de l'armoire de commande.

Remettez la plaque de base arrière en place sur la face arrière du boîtier de base ou placez la directement dans la position de montage prévue de la station (voir : 5.2 Montage de la plaque de base).

5.2 Montage de la plaque de base

Faites attention à avoir suffisamment de place lorsque vous montez la plaque de base. (robinets d'arrêt, etc.). Il est possible d'utiliser la plaque de base comme gabarit pour déterminer la position exacte de montage.

Remarque : les trous de perçage des vis de fixation inférieures se trouvent à hauteur de l'axe du tuyau de retour côté primaire.

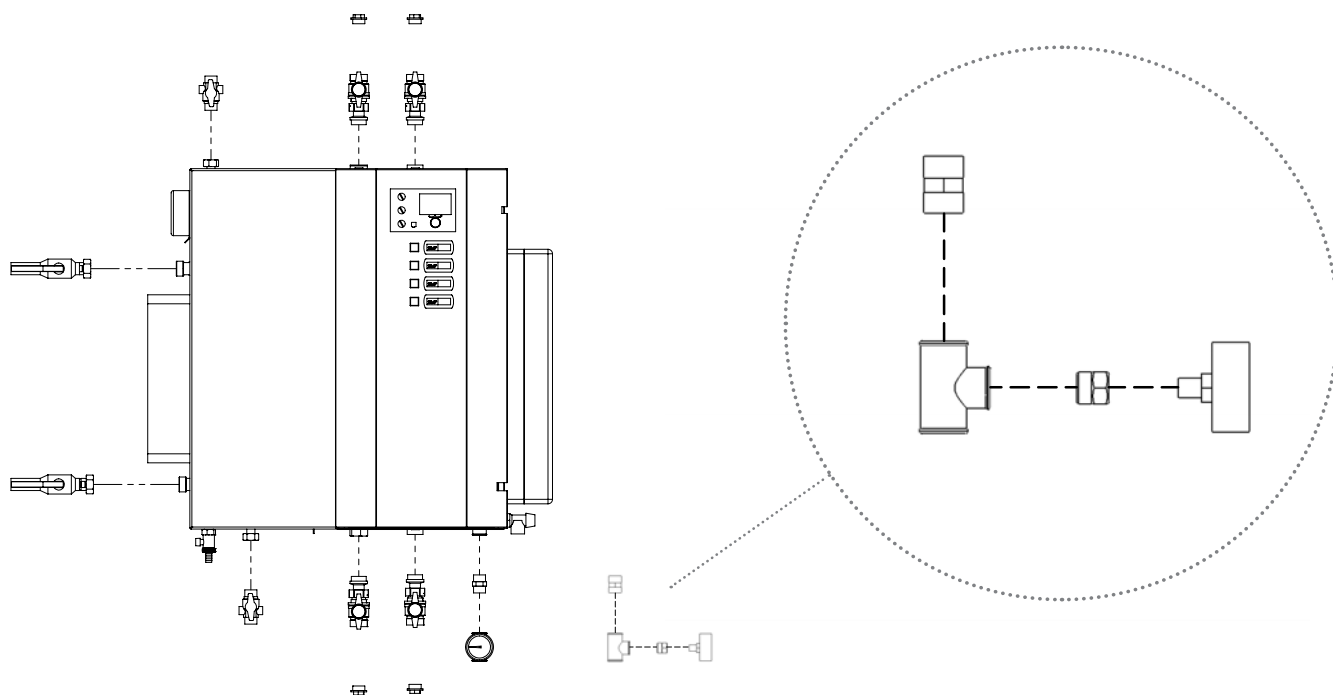


Il est possible de marquer le premier trou de la plaque de base après avoir déterminé la hauteur et l'alignement latéral de la position de montage. Il se situe toujours côté raccordement au réseau, à 75 mm des bords supérieur et latéraux du boîtier. Le marquage des autres points de fixation est effectué à l'aide de la plaque de base tenue d'aplomb ou en dessinant une grille de 400 mm sur l'horizontale et de 625 mm sur la verticale.

Vous fixez ensuite la plaque de base (perçage $\varnothing$ 10 mm) avec des chevilles appropriées et des vis à bois hexagonales DIN 571 8 x 65 mm (les chevilles et les vis sont comprises dans la fourniture). La station est ensuite accrochée aux rails de fixation de la plaque de base en vérifiant qu'elle est correctement fixée en haut et en bas. La vis de sécurité (à l'intérieur du boîtier) est finalement fixée sur le rail de fixation supérieur.

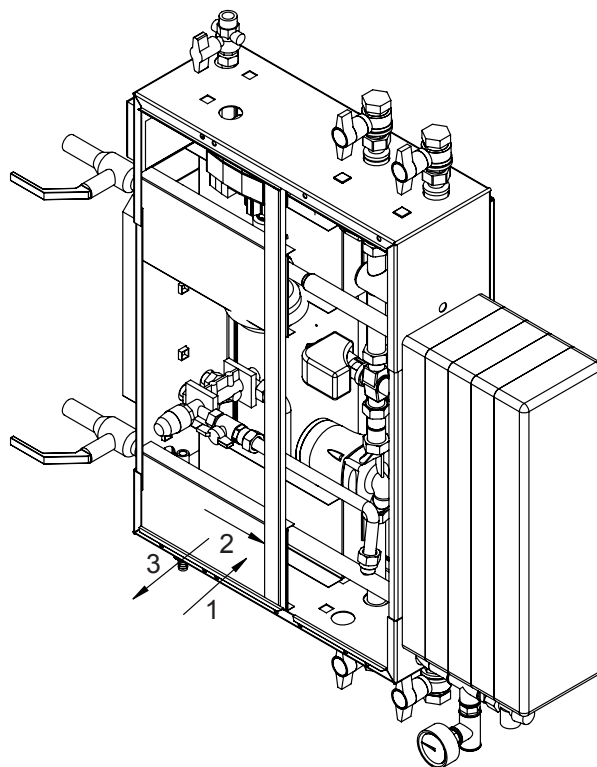
5.3 Étapes complémentaires pour la station de transfert thermique pour chauffage à distance et à proximité

Reliez correctement le raccordement au réseau et l'installation domestique selon les éventuelles prescriptions des CTR de votre entreprise d'approvisionnement en énergie. Des robinets appropriés doivent exister ou être installés sur site dans la mesure où vous n'avez sélectionné aucun robinet d'arrêt parmi les accessoires en option. Un vase d'expansion conforme à la puissance doit être impérativement monté sur site (pièce en T 3/4" en dessous du manomètre). Veuillez monter comme suit les accessoires compris dans le carton supplémentaire et les robinets d'arrêt commandés en option :



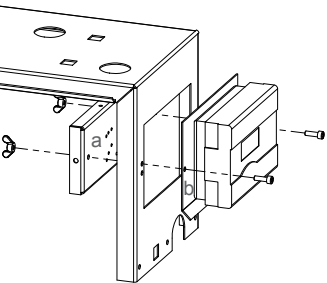
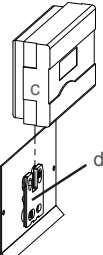
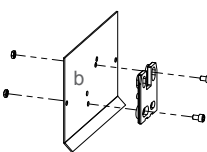
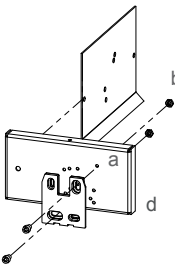
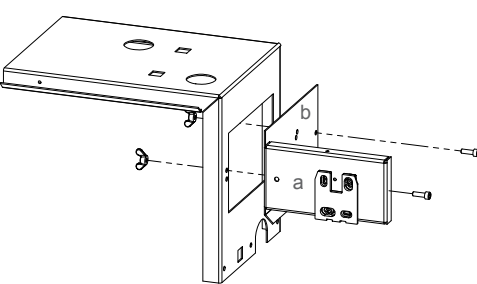
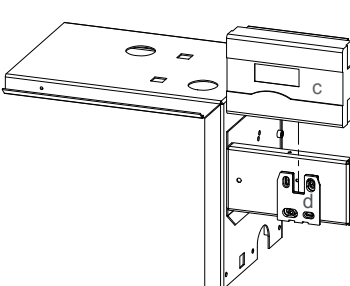
5.4 Montage de l'échangeur de chaleur

Ces stations sont équipées d'adaptateurs ou de compteurs de chaleur. Les supports de sonde sont M10x1 (sonde directe AGFW). L'isolation est démontée comme représentée ci-après si le montage du compteur de chaleur a lieu sur site. Si le compteur de chaleur est monté en usine, il se trouve alors au-dessus des raccordements au boîtier côté primaire à la livraison. L'alimentation en tension et le bus M doivent être posés dans l'armoire de commande sur site.



1.1 Montage du support frontal du compteur de chaleur (en option)

Le support frontal du compteur de chaleur est fixé sur le côté intérieur de l'ouverture du boîtier. Veuillez suivre les étapes suivantes pour le fixer, si nécessaire, sur le côté extérieur gauche ou droit de la station de transfert.

1 	Étape 1 : dévissez le support frontal (a) du compteur de chaleur du côté intérieur du boîtier. Vous pouvez retirer la tôle de montage (b) du compteur de chaleur après avoir dévissé la deuxième vis à oreilles.
2 	Étape 2 : retirez le boîtier (c) du compteur de chaleur en le poussant légèrement hors de l'élément (d) du compteur de chaleur.
3 	Étape 3 : dévissez ensuite les vis de fixation et démontez l'élément de la tôle de montage (b) comme représenté.
4 	Étape 4 : fixez l'élément (d) du compteur de chaleur sur le support frontal (a) et insérez ensuite la tôle de montage (b) dessus. Veuillez faire attention que les trous des deux supports soient superposés.
5 	Étape 5 : placez maintenant le support frontal (a) du compteur de chaleur avec la tôle de montage (b) sur le côté extérieur de la station de transfert. Vissez-les avec les vis à oreilles adéquates.
6 	Étape 6 : placez le boîtier (c) du compteur de chaleur sur l'élément prévu (d).

5.5 Raccordement hydraulique



Il faut, en particulier, respecter les conditions techniques de raccordement de l'entreprise d'approvisionnement en énergie lors du branchement au réseau de chaleur !
Il faut tenir compte de la réglementation en vigueur lors du raccordement d'un chauffage d'eau potable.

Il faut rincer tous les circuits secondaires avant de les raccorder à la station de transfert ! La position de montage correcte de la station de transfert et l'étanchéité des raccordements doivent être observées ! Il faut utiliser le matériel d'étanchéité prescrit par le fabricant. Avant la mise en service, il faut brancher tous les raccords primaires au réseau de chaleur et raccorder tous les circuits de chauffage secondaires, les vases d'expansion ainsi qu'éventuellement les accumulateurs d'eau chaude, raccords d'eau froide et les conduites de circulation. En outre, il faut faire attention à avoir une distance suffisante par rapport au mur du côté de l'échangeur de chaleur lors du montage de la station.

5.5.1 Remplir / purger

Primaire

Assurez-vous que la station de transfert thermique est raccordée de manière sûre. Faire subir une épreuve à la pression à l'installation en fonction des paramètres indiqués sur la plaque signalétique. Rincer, remplir et purger soigneusement l'installation. Pour cela, il faut ouvrir le capuchon de réglage manuel de la vanne de régulation. Nous recommandons les couples de serrage suivants s'il est nécessaire de resserrer les joints :

joint 1/2" 16x24x2 mm 30 Nm / joint 3/4" 23x30x2 mm 40 Nm / joint 1" 27x39,3x2 mm 110 Nm



Le remplissage ne doit s'effectuer que dans le sens d'écoulement des robinets montés !
Ouvrir le dispositif d'arrêt avec précaution !

Secondaire

Il faut remplir la station côté secondaire avec le robinet de remplissage et de vidange. Il faut ici faire particulièrement attention à la purge du circuit de chauffage complet. Le circuit de charge de l'échangeur est purgé manuellement à l'aide de la soupape de purge intégrée au raccordement de l'échangeur de départ lorsque le système de charge de l'accumulateur du chauffage de l'eau potable est raccordé. Il faut purger les pompes sans purge automatique après le remplissage complet du côté secondaire. Ceci permet d'éviter la destruction de la pompe par fonctionnement à sec. Le côté secondaire est rempli jusqu'à la pression prévue de l'installation. Il faut installer sur site un vase d'expansion conçu en fonction de la puissance.



Respecter la pression de réponse de la soupape de sécurité !
Voir 2.3.1 Plaque signalétique 2 → Pression maximale PS - Chauffage

5.5.2 Qualité de l'eau de remplissage

Le remplissage de la station de transfert thermique doit avoir lieu selon VDI 2035.

Valeurs limites selon VDI 2035, version 2014

Paramètre	Valeurs limites
Température	Conformément à la composition de l'eau, mais inférieure à 60 °C pour limiter les risques de corrosion fissurante sous contrainte de l'acier inoxydable et de corrosion perforante du cuivre par l'eau chaude
pH à 25 °C	8,2 à 10,0
Conductibilité électrique à 25 °C	100 à 1500 µS/cm
Somme des alcalinoterreux ≤ 50 kW	Pas d'exigences
Dureté totale à ≤ 50 kW	Pas d'exigences*)
*) Pour les installations avec chauffe-eau et pour les systèmes avec éléments chauffants électriques, la valeur indicative pour la somme des alcalinoterreux est ≤ 3,0 mol/m ³ , en conséquence 16,8°d	

Il est toutefois recommander de toujours utiliser de l'eau entièrement dessalée pour remplir la station !
Pour une puissance > 50 kW, l'exploitant doit tenir un livret de l'installation conformément à VDI 2035, partie 1, annexe D.

5.5.3 Schéma fonctionnel

Le schéma fonctionnel de la station de transfert se trouve en annexe dans la documentation du produit.

5.6 Raccordement électrique

Seuls des électriciens qualifiés doivent effectuer les travaux de raccordement électrique !



Danger mortel en cas de non-respect !

Tous les composants à monter sur site doivent être raccordés avant le début du montage - faire attention à la polarité ! Ceci est tout particulièrement valable pour l'amenée électrique par prise secteur ou borne dans l'alimentation électrique centrale.

5.6.1 Raccordement au réseau

Lors des travaux de raccordement au réseau, il faut respecter les conditions techniques de raccordement de l'entreprise d'approvisionnement en énergie responsable ainsi que les prescriptions de sécurité applicables (VDE). Le câble d'alimentation doit être dimensionné en tenant compte de l'indication relative au fusible en amont figurant sur le schéma électrique. Un dispositif de protection différentielle (FI, classe B ) sensible à tous les courants doit être utilisé si des moyens de production à économie d'énergie sont utilisés dans la station de transfert thermique et qu'un interrupteur différentiel est souhaité dans l'installation électrique.

5.6.2 Sondes



Lors du montage / démontage des sondes directe M10x1, l'installation doit être hors pression et vide avant de retirer les bouchons M10x1 (clé six pans de 5 mm) !

Sonde de température extérieure

La sonde extérieure pour la régulation de la station de transfert doit être montée, si possible, sur la face nord ou nord-ouest du bâtiment. Dans les bâtiments à un étage, la sonde de température extérieure doit être disposée de 2 à 2,5 m au-dessus du sol. Pour les bâtiments à plusieurs étages, il est recommandé de la placer environ dans la moitié supérieure du deuxième étage. Il faut absolument faire attention à ce que la sonde ne soit pas fixée au-dessus d'une fenêtre, d'une porte ou d'ouvertures d'aération ni en dessous d'un balcon ou d'une gouttière.

Le câble de raccordement au réseau de la sonde extérieure nécessite un câblage externe, c'est pourquoi il est raccordé à la station de transfert puis acheminé séparément vers l'extérieur. La longueur de câble ne doit pas dépasser 100 m pour une section de conducteur de 0,6 mm² en cuivre. Il faut utiliser un câble de téléphone blindé.



Observer ici en particulier le manuel du fabricant de régulateurs !

Sonde d'accumulateur

Les sondes avec câble fournies doivent être montées dans l'accumulateur d'eau chaude avec de la pâte thermoconductrice pour les stations de transfert thermique avec chauffage de l'eau potable.

Sonde d'ambiance / régulateur d'ambiance

Des indications concernant l'installation de la sonde d'ambiance et du régulateur d'ambiance figurent dans le manuel du fabricant de régulateurs.

5.6.3 Pompe de circulation

La pompe de circulation est commandée par la régulation DCC. En conséquence, elle doit donc être raccordée aux bornes de raccordement prévues dans l'armoire de commande. La pompe de circulation est mise à l'arrêt par la régulation DDC pendant le chauffage de l'eau potable (charge de l'accumulateur à stratification). Lors du montage, il faut faire attention à l'horizontalité de la position de montage de l'arbre de la pompe. Il faut suivre ici les prescriptions de montage du fabricant ! La sortie du régulateur pour la pompe de circulation est conçue pour une puissance de raccordement de 1 A/230 V. En cas de puissance plus élevée de la pompe de circulation utilisée, intercalez un relais de couplage sur site si nécessaire. La pompe de circulation ne doit être démarrée qu'après le remplissage et la purge. De courtes durées de fonctionnement à sec peuvent détruire la pompe. Avant la mise en service de la pompe de circulation, éliminez les impuretés de la station de transfert en la rinçant avec de l'eau très chaude pour éviter un blocage de la pompe après des temps d'arrêt prolongés.

5.6.4 Schéma électrique

Tous les raccordements électroniques des modules électriques utilisés sont montés de manière centralisée sur les bornes de raccordement de l'armoire de commande. Les affectations correspondantes se trouvent dans le schéma électrique figurant dans la documentation du produit. La totalité du câblage dans l'armoire de commande est représentée sur le schéma électrique. Le câblage fini du régulateur DCC aux bornes de raccordement de l'armoire de commande résulte des exigences respectives de l'équipement souhaité. Des bornes de raccordement nécessaires en plus peuvent être, au besoin, équipées ultérieurement en conséquence.

5.6.5 Remarques concernant le montage

- pour les stations avec vanne trois voies :

Les stations de transfert thermique équipées d'une vanne trois voies permettent deux raccordements différents à l'installation domestique. Pour la version standard, le circuit de chauffage mixte se trouve dans la position de raccordement en bas. Le circuit de chauffage constant, pouvant être utilisé pour le raccordement d'un chauffe-eau se trouve dans la position de raccordement en haut. Il en résulte deux variantes de montage.

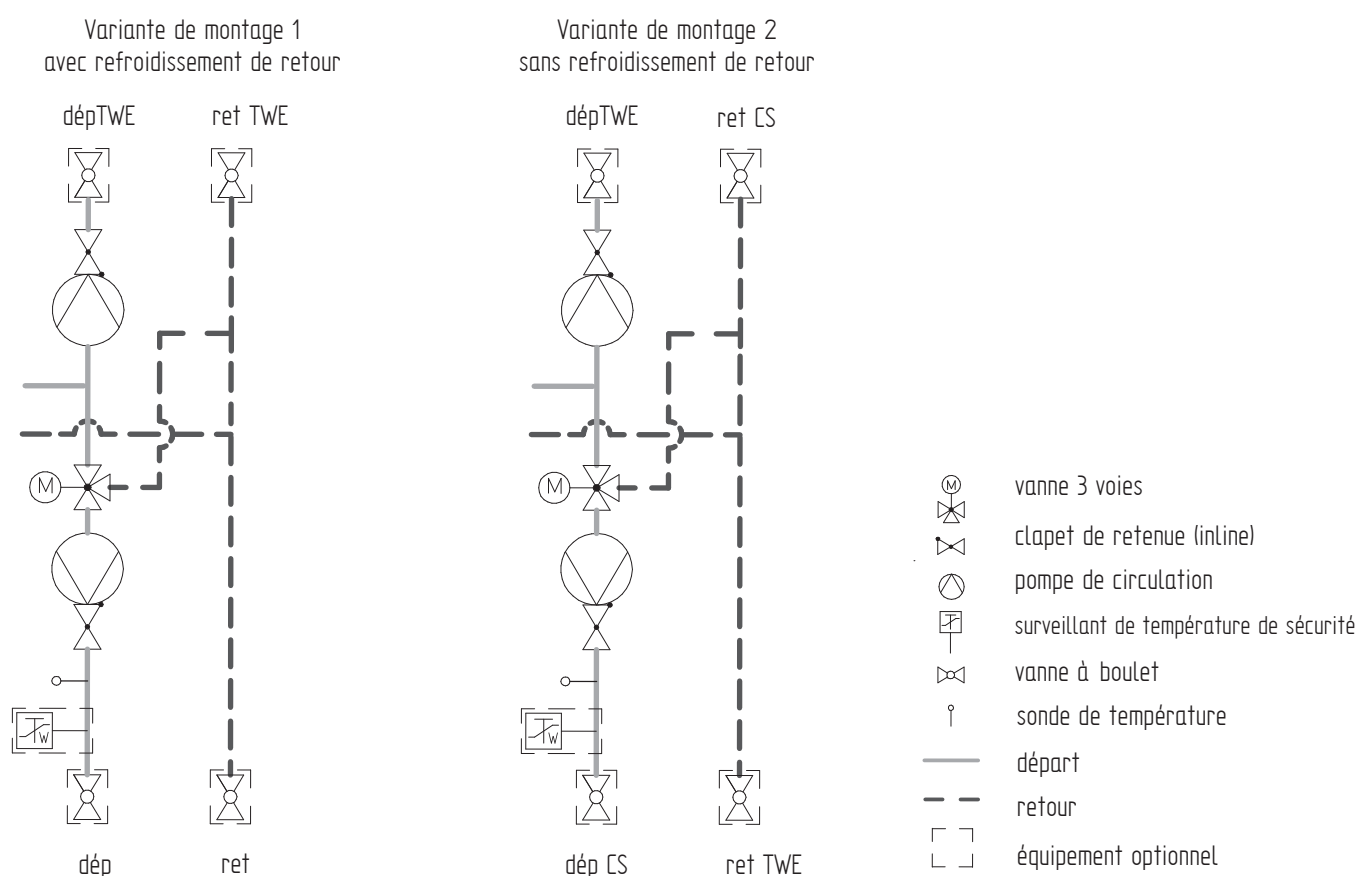
Variante de montage 1

Le refroidissement de retour du débit volumique du chauffe-eau se trouve en mode de charge parallèle. L'avantage de cette variante, c'est l'utilisation partielle ou complète de la température de retour, augmentée avant la fin de la charge du ballon à serpentin, pour chauffer la pièce. Vous évitez ainsi en même temps une augmentation inutile de la température de retour du primaire.

Veuillez observer ce qui suit : si ce refroidissement supplémentaire s'effectue en grande partie par un système de chauffage au sol (CS), la température de retour réelle du chauffe-eau est alors souvent clairement supérieure à la valeur de consigne du circuit de chauffage au sol. Dans certains cas, ceci peut provoquer le déclenchement du surveillant de température de sécurité dans le circuit de chauffage au sol. Dans ce cas, il est recommandé d'utiliser la variante de montage 2 (voir ci-après).

Variante de montage 2

Pour cette variante, il n'existe pas de refroidissement de retour supplémentaire du débit volumique du chauffe-eau. Si les conséquences citées ci-dessus doivent être évitées, il faut monter l'installation domestique de manière décalée. Dans ce cas, il faut effectuer le raccordement du départ de l'accumulateur d'eau chaude en haut et le raccordement du retour en bas. Le départ du circuit de chauffage au sol doit être monté, en conséquence, en bas et le retour en haut.



6 Mise en service

6.1 Conditions requises et préparatifs pour la première mise en service

L'entreprise d'approvisionnement en énergie effectue la mise en service du circuit primaire. Il faut, pour cela, tenir compte des remarques de mise en service relatives à la robinetterie du circuit primaire (régulateur de pression différentiel, compteur de chaleur) figurant dans les modes d'emploi. Un spécialiste doit être chargé des travaux si vous ne possédez pas de connaissances fondamentales dans l'emploi de la technique de régulation utilisée.

Les conditions suivantes doivent être remplies pour la mise en service de la station de transfert :

- Autorisation de la mise en service par l'entreprise d'approvisionnement en énergie
- Tous les raccords vissés et toutes les fixations doivent être fermement serrés
- Raccordement correct de la station de transfert au niveau des tuyaux
- Raccordement électrique et de régulation de la station conformément à la loi, la tension d'alimentation doit être appliquée jusqu'à l'interrupteur principal ou jusqu'aux coupe-circuits automatiques
- Toutes les impuretés et tous les résidus de montage doivent être éliminés du système de conduites
- L'agent de chauffage à distance doit être appliqué aux robinets d'arrêt du primaire avec les paramètres nécessaires
- Installation domestique remplie et purgée, y compris la station de transfert
- Maintien de la pression opérationnel avec pression côté gaz nécessaire

La station de transfert thermique doit être mise en service uniquement après que

- un spécialiste ou un expert d'une entreprise d'approvisionnement en énergie et
- un spécialiste de l'installateur de l'installation domestique ou un expert du Gewerbeamt (département administratif de la Mairie) ont vérifié que l'état de l'installation domestique est correct.

6.2 Mise en service électrique

Seul un électricien qualifié doit effectuer les travaux de raccordement électrique.



En cas de non-respect : danger mortel !

La régulation DDC utilisée est préconfigurée en usine sur l'équipement hydraulique prévu pour l'installation. Les paramètres de l'installation sont, autant que connus, également programmés et un contrôle fonctionnel correspondant (DIN VDE 0100) a été effectué. Pendant la mise en service, ces paramètres doivent être vérifiés et, éventuellement, adaptés aux conditions individuelles (courbes de chauffage, temps d'utilisation, limitation de la température de retour, correction de la sonde par ex.). Il faut, ici, respecter les directives spécifiques à ce domaine. Les procédures nécessaires figurent dans le manuel du fabricant de régulateurs. Les données programmées doivent être documentées dans le protocole de mise en service. Les interrupteurs de fin de course des servomoteurs raccordés, s'il y en a, sont préréglés et il faut vérifier que le réglage est correct (voir la documentation technique des composants figurant à l'annexe 9). Les pompes de circulation utilisées doivent être configurées en fonction de l'équipement hydraulique de l'installation (documentation technique des composants). Il faut contrôler le fonctionnement de tous les appareils de terrain (servomoteurs, pompes, sondes, régleurs à distance, entrées et sorties de signalisation de défaut, etc.).

6.3 Mise en service hydraulique

Un personnel spécialisé, qualifié et agréé ne doit effectuer des interventions côté primaire sur la station qu'avec l'accord de l'entreprise d'approvisionnement en chaleur à distance ou à proximité.



En cas de non-respect : danger mortel !

Il faut vérifier que tous les raccords sont étanches, et les resserrer si nécessaire, après la première mise sous tension ou à température. L'équilibrage hydraulique de l'ensemble de la station est ensuite nécessaire ! Seul un réglage précis des débits volumiques permet une parfaite transmission de puissance et la meilleure régulation possible. C'est la seule possibilité pour pouvoir garantir les différences de température prédéfinies et exclure les bruits de flux. Le respect des différences de température prédéfinies ainsi que les basses températures de retour ainsi associées sont nécessaires pour le meilleur transport possible de l'énergie.

6.3.1 Équilibrage du réseau de chaleur

Un représentant de l'entreprise d'approvisionnement en énergie règle le côté primaire à la mise en service du débit volumique nécessaire. Si cela est nécessaire, le débit volumique est sécurisé contre une modification en plombant les robinets.

Installation indirecte

Il faut faire la différence entre régulateur de débit volumique, régulateur de pression différentielle, régulateur de pression différentielle / régulateur de débit volumique et régulateur de pression différentielle / limiteur de débit volumique pour l'équilibrage primaire dans une installation indirecte. À ce sujet, il faut utiliser la documentation technique des composants et la liste des équipements de la documentation du produit.

Installation directe

Il faut ouvrir complètement tous les thermostats des radiateurs raccordés à l'installation domestique. La procédure suivante est expliquée sous « Installation indirecte ».

6.3.2 Équilibrage du chauffage de l'installation domestique

Les paramètres d'exploitation indiqués sur la plaque signalétique de la station de transfert doivent correspondre aux conditions locales de l'installation domestique. La configuration de base s'effectue à l'aide de la configuration de la hauteur de refoulement calculée pour la pompe de circulation dans le cas concerné. Il est possible de régler avec précision les débits volumiques nécessaires sur les éventuelles vannes de régulation de la ligne des circuits de chauffage. Tous les consommateurs de l'installation domestique doivent être ouverts pour pouvoir atteindre la résistance minimale nécessaire de l'installation. Les documentations et les diagrammes de réglages du fabricant sont utiles pour effectuer le réglage.



Il faut régler les unités de réglage en fonction des modes d'emploi qui se trouve à l'annexe 7 !

La condition essentielle pour un fonctionnement parfait des circuits de chauffage secondaires c'est un équilibrage hydraulique sur l'ensemble du circuit. Le débit volumique est déterminé pour chaque ligne à l'aide du calcul du réseau de tuyauterie sur site et doit être réglé en conséquence. Les extrémités les plus éloignées des dérivations doivent être réglées en premier. Ensuite, ce sont les lignes principales suivantes qui sont réglées. S'il n'est pas possible de régler les différents départs séparément (comme prescrit par la réglementation thermique), il faut alors régler le débit volumique total des circuits de chauffage comme exigence minimale !

6.3.3 Équilibrage hydraulique du chauffage de l'eau potable

Une température de retour faible - une des exigences les plus importantes en matière de chaleur à distance ! Le chauffage de l'eau potable doit être terminé en une courte durée de charge pour une grande différence de température avec le plus petit débit volumique possible. Ici, ce n'est pas un transport de l'eau le plus rapide possible qui est souhaité mais le meilleur transport possible de l'énergie. En premier lieu, cette exigence est garantie par l'utilisation de systèmes de charge de l'accumulateur à stratification. Les débits volumiques dans les circuits de charge de l'échangeur et de l'accumulateur doivent concorder (voir le schéma fonctionnel au paragraphe 5.1.3). En fonction de la région d'approvisionnement, il est également possible d'utiliser des accumulateurs avec échangeur de chaleur à l'intérieur (à faisceau tubulaire, à enveloppe double, etc.). La « documentation technique des composants » figurant à l'annexe 9 de la documentation du produit fournit d'autres indications.

Circuit de charge de l'échangeur

Le réglage du débit volumique nécessaire s'effectue sur la pompe de circulation et / ou sur la vanne de régulation de la ligne du circuit de charge de l'échangeur (s'il y en a une).

Circuit de charge d'accumulateur

Le réglage du débit volumique nécessaire s'effectue sur la pompe de circulation et / ou sur la vanne de régulation de la ligne du circuit de charge de l'accumulateur (s'il y en a une).

Circulation

L'intégration d'une soupape de retenue, conformément à DIN 1988, dans la conduite de circulation est absolument nécessaire. Il est ainsi impossible que de l'eau froide soit reprise par la circulation. Un équilibrage hydraulique dans la conduite de circulation est également possible grâce aux régulateurs de ligne intégrés. Il est nécessaire pour pouvoir garantir une alimentation régulière des différentes prises d'eau avec le plus petit débit volumique possible.

6.4 Mise hors service



Danger dû au courant électrique !
Risque de brûlures !
Il peut y avoir des fuites, de l'eau brûlante pourrait s'écouler.

Le régulateur de chauffage, la vanne de régulation et la pompe de circulation sont raccordés à la tension de réseau. Il s'ensuit la procédure suivante :

- Actionnez l'interrupteur principal / d'arrêt d'urgence.
- Fermez les dispositifs d'arrêt sur les côtés primaire et secondaire.
- S'il y a un défaut, veuillez contacter immédiatement notre service après-vente.

6.5 Remise en service après l'arrêt de la station de transfert thermique

Il faut procéder comme lors de la première mise en service pour remettre en service la station de transfert pour chauffage à distance. Il est conseillé de rincer la station.

7 Utilisation / exploitation

7.1 Défauts

7.1.1 Comportement en cas de défauts

Procédure fondamentale :

- Actionner l'interrupteur principal / d'arrêt d'urgence en cas de défauts représentant un risque immédiat pour les personnes, les équipements et / ou la sécurité d'exploitation de la station de transfert.
- En cas de défauts mais sans ces risques, mettre à l'arrêt la station avec la commande de l'installation comme habituellement. En outre, la couper de l'alimentation en énergie et la sécuriser contre une remise en marche.
- Signaler immédiatement le défaut au personnel spécialisé agréé. Déterminer le type et l'étendue du défaut, détecter la cause et remédier au défaut.

7.1.2 Défauts fonctionnels et leur élimination

Défaut	Cause possible	Mesure
Peu ou pas de débit sur le côté primaire	Dispositifs d'arrêts fermés	• Ouvrir les dispositifs d'arrêt après avoir déterminé la cause.
	Pièges à saleté encrassés	• Nettoyer les pièges à saleté (dans le départ primaire).
	Servomoteur du primaire fermé	<i>Voir « Le servomoteur du primaire ne s'ouvre pas »</i>
	Limitation du débit volumique mal réglé**)	• Réglage selon les paramètres de l'installation (plaque signalétique)
	Adaptateur du compteur de chaleur fermé*)	• Monter le compteur de chaleur, l'installation ne doit peut-être pas être exploitée sans.
	Échangeur de chaleur encrassé	• Le nettoyer ou le changer.
	Régulateur de pression différentielle fermé ou mal réglé**)	• Vérifier le câble d'impulsion (ouvrir la soupape à pointeau). Tendre le bloc-ressort du régulateur de pression différentielle. <i>Voir : mode d'emploi des appareils de bus</i> Attention ! Respecter la perte de pression max. de l'installation
	Pression différentielle manquante*)	• Vérifier la pression différentielle --> Informer l'EAE.
	L'installation a été remplie dans le sens d'écoulement inverse à celui indiqué.	• Fermer le raccord primaire. • Décharger la vanne de régulation des deux côtés. • Mettre l'installation en service conformément aux prescriptions.

*) Élimination uniquement avec accord de l'entreprise d'approvisionnement en énergie ! En cas de messages de défaut relatifs à des problèmes de débit, les données du compteur de chaleur, telles que température de départ / retour, débit volumique momentané, puissance momentané, températures de départ et de retour des côtés primaire et secondaire, sont absolument nécessaires.

Mode d'emploi de la station de transfert thermique

Le servomoteur du primaire ne s'ouvre pas	Pas de tension de réseau	Vérifier le fusible de l'alimentation du réseau.
	Le disjoncteur de l'armoire de commande est déclenché / défectueux	Un électricien doit déterminer la cause du défaut.
	TR / STW déclenché	- Vérifier les réglages conformément à la documentation technique des composants. - Contrôler les réglages du régulateur DDC. <i>Voir : « température de départ du secondaire avec variations ou pas constante »</i>
	La régulation DDC ne commande pas le servomoteur	Contrôler le réglage du régulateur DDC. <i>Voir : documentation technique des composants</i>
	Servomoteur défectueux	Demander le service après-vente si l'alimentation en tension pour la fonction d'urgence et le signal de réglage est appliquée.
Pas de transfert thermique du primaire / secondaire	Primaire : peu ou pas de débit	<i>Voir : « peu ou pas de débit sur le côté primaire »</i>
	Secondaire : peu ou pas de débit	<i>Voir : « peu ou pas de débit sur le côté secondaire »</i>
	Équilibrage hydraulique insuffisant	Effectuer un équilibrage hydraulique. <i>Voir : 6.3.3 « Équilibrage hydraulique du chauffage de l'eau potable »</i>
Peu ou pas de débit - côté secondaire	Dispositifs d'arrêts fermés	Ouvrir les dispositifs d'arrêts après accord avec l'installateur.
	Pièges à saleté encrassés	Nettoyer le piège à saleté (retour du secondaire).
	Pompe de circulation sans fonction	<i>Voir : « pompe de circulation sans fonction »</i>
	Circuit de chauffage fermé sur site	Contrôler sur site les robinets de purge des radiateurs ainsi que les régulateurs de ligne.
	Pas de pression de l'installation ou fuites dans le réseau secondaire	- Chercher les fuites et étanchéifier. - Remplir et purger la station de transfert. - Respecter la pression max. !
Fonctionnement défectueux de la pompe de circulation	Se trouve en mode de purge	Réglage du type de régulation souhaité
	La pompe n'est pas commandée par la régulation DDC	Vérifier le régulateur DDC. <i>Voir : mode d'emploi des appareils de bus</i>
	Le fusible en amont dans l'armoire de commande est déclenché / défectueux	Un électricien doit déterminer la cause du défaut.
	Régulation de la pompe désactivée ou arrêtée	- Vérifier la régulation de la pompe. - S'il y en a une, contrôler la demande externe des pompes (contact sans potentiel ou 0-10V). <i>Voir : mode d'emploi des appareils de bus</i>
	Pompe bloquée mécaniquement (par des temps d'arrêt prolongés)	- Couper l'installation domestique et abaisser la pression. - Démonter la tête de la pompe. - Libérer l'arbre du moteur en le tournant puis remplir et purger l'installation domestique. - Respecter la pression max. !
	Surveillance de la pression ou de la température déclenchée	- Les limiteurs de température ou de pression min. / max. éventuellement montés exigent un réarmement manuel. <i>Voir : « documentation technique des composants »</i>
Le servomoteur du secondaire ne s'ouvre pas*)		<i>Voir : « le servomoteur du primaire ne s'ouvre pas »</i>
*) Il faut considérer de manière analogique les servomoteurs d'eau chaude potable !		
Régulation DDC défectueuse		
Vous trouverez des informations sur la régulation dans les manuels des régulateurs DDC utilisés <i>Voir : documentation technique des composants</i>		

Mode d'emploi de la station de transfert thermique

Température de départ du secondaire avec variations ou pas constante	Mauvais réglage(s) du régulateur DDC	- Corriger les réglages. - Amplification du régulateur, durée de marche de la vanne ou temps d'ajustement par ex. - Voir : <i>documentation technique des composants</i>
	Variation de l'alimentation en eau de chauffage	Vérifier les conditions d'exploitation. Voir : « <i>peu ou pas de débit sur le côté primaire</i> »
Température de départ du secondaire trop faible	Alimentation en tension manquante	- Enclencher l'interrupteur principal. - Vérifier l'amenée / les fusibles / les contacteurs.
	Peu ou pas de débit sur le côté primaire ou sur le côté secondaire	Voir : « <i>peu ou pas de débit sur le côté primaire</i> » ou « <i>peu ou pas de débit sur le côté secondaire</i> »
	Mauvais réglage(s) du régulateur DDC	Corriger les réglages, adapter la courbe de chauffage par ex. Voir : « <i>régulation DDC défectueuse</i> »
	Robinets d'arrêts fermés	Ouvrir les robinets après accord avec l'installateur.
	Divergence due à une saisie erronée de la température	Vérifier le montage et le fonctionnement de la sonde de température et la changer si nécessaire.
	La pompe de circulation ne fonctionne pas à la vitesse prévue	Vérifier / corriger la vitesse de la pompe, la changer si nécessaire. Voir : « <i>documentation technique des composants</i> »
	Équilibrage hydraulique pas effectué correctement	Régler l'équilibrage hydraulique en fonction des paramètres de puissance de la station compacte de chauffage. Voir : <i>plaque signalétique</i>
	La vanne de régulation ne fonctionne pas correctement	Nettoyer la vanne / la débloquer et la changer si nécessaire.
	Servomoteur	Changer l'entraînement / le thermostat.
Température de départ du secondaire trop élevée	Alimentation en tension manquante, entraînement électrique ouvert	- Mettre la station de transfert hors service. - Rétablir l'alimentation en tension ou établir un mode d'urgence manuel.
	Mauvais réglage(s) du régulateur DDC	Corriger les réglages, adapter par ex. la température de départ maximale ou la courbe de chauffage. Voir : « <i>régulation DDC défectueuse</i> »
	Sonde de température défectueuse	- Vérifier éventuellement les valeurs de la sonde. - Sinon, changer la sonde de température.
	Vanne de régulation défectueuse	Nettoyer la vanne de régulation / la débloquer et la changer si nécessaire.
	Entraînement ou thermostat défectueux	Ouvrir éventuellement l'entraînement, sinon changer l'entraînement / le thermostat.
	La pompe de circulation ne fonctionne pas à la vitesse prévue	Vérifier / corriger la vitesse de la pompe, la changer si nécessaire. Voir : <i>documentation technique des composants</i>

Écoulement d'agent - risque de brûlures !	Fuites des raccords (raccords vissés / brides)	- Mettre la station de transfert hors service. - Vérifier la fiabilité des paramètres d'exploitation. <i>Voir : plaque signalétique</i> - Vérifier les raccords, resserrer ou changer les joints si nécessaire.
	Fuites des robinets (raccords vissés / boîtier)	- Vérifier que les robinets sont montés et fixés correctement. - Resserrer les joints d'étanchéité ou changer le composant. <i>Voir : documentation technique des composants</i>
	Fuites sur l'échangeur de chaleur vissé dues à un encrassement, du calcaire ou des coups de bélier	- Resserrer les boulons, ouvrir et nettoyer. - Changer les joints. <i>Voir : « documentation technique des composants »</i> - Demander le service après-vente.
	Fuites sur les échangeurs de chaleur soudés	- Changer l'appareil. <i>Voir : « documentation technique des composants »</i> - Demander le service après-vente.
	Fuites sur les cordons de soudure	- Mettre l'installation hors service. - Informez le service après-vente.
Augmentation de la pression non admissible, décharge continue de la soupape de sécurité	Régler erroné de la pression de remplissage et de la pression d'admission	Vérifier le vase d'expansion et l'installation de maintien de la pression, les régler à nouveau si nécessaire.
	Installation de maintien de la pression défectueuse, vase d'expansion défectueux	Vérifier l'appareil et le remettre en état, demander le service après-vente du fabricant si nécessaire.
	Soupape de sécurité encrassée	Changer la soupape de sécurité.
	Régler erroné de la réduction / de la protection de la pression (pour les installations directes)	Vérifier / corriger les réglages du réducteur de pression. <i>Voir : mode d'emploi du régulateur de pression</i>
	Fuite interne de l'échangeur de chaleur (pour les installations indirectes)	- Vérifier l'appareil, le changer si nécessaire. - Demander le service après-vente.
Coups de bélier et évaporation ultérieure	Eau / condensats dans les conduites de vapeur	Monter un drainage.
	Régler erroné de la pression de remplissage et de la pression d'admission	Vérifier le vase d'expansion et l'installation de maintien de la pression, les régler à nouveau si nécessaire.
	Installation de maintien de la pression défectueuse, vase d'expansion défectueux	Vérifier les composants, les changer si nécessaire.
	Soupape de sécurité défectueuse ou mal dimensionnée	Changer la soupape de sécurité.
Formation disproportionnée de bruit	Mauvais réglage de la pompe	Vérifier / corriger le réglage, désactiver par ex. le programme de purge automatique. <i>Voir : mode d'emploi de la pompe de circulation</i>
	Équilibrage hydraulique pas effectué correctement	Régler l'équilibrage hydraulique en fonction des paramètres de puissance de la station de transfert. <i>Voir : plaque signalétique</i>
	Roue de la pompe arrachée, arbre du moteur endommagé	Changer la pompe.
	Bruits d'écoulement (dans les tuyaux par ex.)	- Vérifier que la construction ne présente pas de rétrécissements ou de présence d'impuretés dans l'installation. - Démonter et / ou rincer la station de transfert.
	Pièces détachées dans des composants	- Identifier la source du bruit et remettre en état le composant concerné. - Ressort de rappel de la soupape de retenue par ex.

7.2 Maintenance

Cette station de transfert thermique est un appareil technique qu'un spécialiste agréé doit vérifier au niveau technique et dont il doit effectuer la maintenance à intervalles réguliers pour en garantir le fonctionnement correct. La maintenance de la station doit être effectuée au moins une fois par an (voir chapitre 7.2.1 « Maintenance recommandée »). Il faut également respecter les prescriptions de maintenance et, éventuellement, les cycles de maintenance spécifiques aux modules du fabricant respectif.



**Attention, pièces de la station à température élevée !
Dangers dus au courant électrique !**

Seul un personnel qualifié et spécialement formé à cela doit, principalement, effectuer les travaux sur la station de transfert. Pour votre protection personnelle, portez toujours des vêtements de protection corrects lorsque vous vous trouvez à proximité de la station de transfert (voir chapitre 4.2.1 « Équipement de protection personnelle »).

Seuls des électriciens doivent effectuer des travaux sur la station de transfert thermique en respectant les prescriptions de sécurité. Les prescriptions et consignes relatives au raccordement électrique et à la mise en service électrique figurent aux paragraphes 5.2 et 6.2.

Les mesures les plus importantes à prendre pour certains composants et modules sont regroupées au paragraphe 7.2.2 « Travaux de maintenance ».

7.2.1 Maintenance recommandée

Intervalle : tous les 12 mois

Travaux de maintenance	Remarques
Nettoyage des pièges à saleté	Les joints de remplacement doivent être disponibles
Nettoyage des bacs	Voir chapitre 7.2.2 « Travaux de maintenance »
Contrôle de tous les raccords	Resserrer / changer les joints si nécessaire
Vérifier que tous les paramètres sont sur les valeurs réelles / de consigne et admissibles	Rétablir les paramètres conformes aux prescriptions en cas de dépassement
Contrôle des dispositifs de comptage	Respecter, entre autres, les délais d'étalonnage
Contrôle des dispositifs d'affichage	Manomètres, thermomètres
Contrôle des dispositifs de sécurité électriques	Surveillants / limiteurs de température
Vérifier le fonctionnement de la soupape de sécurité	Aérer brièvement
Contrôle de l'état extérieur	Peinture (rouille), isolation thermique
Contrôle des vases d'expansion	Pression d'admission, pression côté gaz, étanchéité de la membrane
Contrôle des échangeurs de chaleur	Nettoyage en cas d'encrassement / détartrage si nécessaire
Contrôle fonctionnel des composants électriques et électroniques, interrupteurs, etc.	Mise en marche / à l'arrêt manuelle ainsi qu'ouverture et fermeture des servomoteurs
Contrôle du fonctionnement et de l'opérationnabilité de tous les composants	Ouvrir et fermer les robinets d'arrêt par ex.

7.2.2 Travaux de maintenance

Nous recommandons de conclure un contrat de maintenance pour pouvoir garantir une exploitation parfaite et de longue durée de la station de transfert.

Il faut effectuer les travaux de maintenance et d'entretien dans le respect des consignes figurant dans le mode d'emploi et les instructions de maintenance du fabricant et des fabricants des appareils de terrain des autres modules.

Il faut tout d'abord débrancher la station de transfert et la sécuriser contre une remise en marche non autorisée.

Les travaux suivants font partie d'une maintenance régulière :

- Contrôler visuellement l'ensemble de la station, qu'elle ne présente pas de dommages, de fuites et de corrosion
- Vérifier les paramètres de l'installation (niveaux de remplissage, pressions de service, températures, etc.)
- Vérifier et documenter la régulation, optimiser si nécessaire
- Contrôler le fonctionnement des dispositifs de sécurité, optimiser et documenter les réglages
- Contrôler le fonctionnement des pompes, documenter les données de réglage pour les pompes électriques
- Vérifier le bon état des appareils de mesure de la pression et de la température et leur affichage
- Contrôler le fonctionnement des robinets d'arrêt, d'équilibrage, de sécurité et de régulation
- Vérifier les vases d'expansion, les remplir d'azote si nécessaire
- Vérifier l'encrassement des pièges à saleté, les nettoyer si nécessaire, et contrôler que le filtre n'est pas endommagé
- Vérifier le fonctionnement des soupapes de purge
- Vérifier que les raccords vissés sont bien fixés
- Nettoyer la station de transfert thermique

Purger impérativement les pompes de circulation sans purge automatique et les protéger ainsi contre un fonctionnement à sec ! Si des travaux sont effectués sur l'équipement électronique de la station de transfert thermique, il faut respecter toutes les prescriptions DIN et VDE qui s'y rapportent ainsi que les consignes de prévention des accidents correspondantes. Les travaux de maintenance effectués doivent être documentés par écrit.

7.2.3 Comportement après les travaux de maintenance

Il faut respecter ce qui suit après avoir terminé les travaux de maintenance et avant de mettre en marche la station de transfert :

- Contrôler que tous les raccords dévissés auparavant sont bien fixés et les resserrer si nécessaire.
- S'assurer que tous les outils, tout le matériel et tous les autres équipements utilisés ont été retirés de la zone de travail.
- Vérifier que tous les dispositifs de protection, les recouvrements et les couvercles déposés auparavant ont bien été remis.
- Nettoyer la station et, si nécessaire, enlever toutes les substances qui se sont écoulées, telles que liquides, matériel de traitement, etc.
- Contrôler que tous les dispositifs de sécurité fonctionnent correctement.

8 Démontage et élimination

L'autorisation de l'entreprise d'approvisionnement en énergie responsable est la condition requise pour le démontage de la station de transfert.

Seul un personnel spécialisé et formé doit effectuer l'ensemble des travaux de démontage de la station de transfert thermique !

Mettre la station de transfert thermique à l'arrêt avant de commencer les travaux de démontage et la sécuriser contre une remise en marche. Fermer les circuits primaire et secondaire à l'aide des dispositifs d'arrêt prévus à cet effet. Couper physiquement l'ensemble de la station de l'alimentation en énergie. Les énergies résiduelles accumulées doivent être déchargées conformément aux prescriptions. Ne commencer le démontage que lorsque les températures des parties de l'installation sont descendues en dessous de 40 °C.



Danger dû au courant électrique !

Risque de brûlures causées par l'eau brûlante ou des tuyaux brûlants et autres composants de la station de transfert !

Si aucun accord n'a été pris pour retourner ou éliminer la station de transfert, il faut alors remettre au recyclage les composants démontés dans les règles de l'art.

9 Service clientèle et après-vente

Si vous avez des questions, veuillez vous adresser à nos agents du service après-vente en indiquant le numéro de série et le lieu d'installation de votre station indiqués sur la plaque signalétique.

10 Conseils pour économiser l'énergie

10.1 Chauffer régulièrement

Il n'est pas économique de chauffer une seule pièce dans les maisons avec chauffage central. De la chaleur est perdue de manière incontrôlée par les éléments voisins (murs, portes, fenêtres, sol, plafond) et les pièces contiguës sont chauffées sans le vouloir. Le radiateur de la seule pièce à chauffer ne peut souvent pas fournir la puissance nécessaire pour un tel mode de chauffage. Il est donc impossible de chauffer suffisamment la pièce et il en résulte une sensation de froid désagréable.

Si des parties d'un bâtiment ne sont pas chauffées ou insuffisamment, la substance de la maison en souffre en conséquence.

10.2 Aérer efficacement

Pendant la période de chauffage, ouvrir les fenêtres uniquement pour aérer les pièces et non pour réguler la température. De brèves aérations périodiques sont plus efficaces et économisent l'énergie. Il convient donc d'ouvrir les fenêtres en grand pendant un court laps de temps au lieu de les laisser basculées longtemps. Fermer toutes les valves de thermostat de la pièce pendant que vous aérez. Un échange d'air approprié sans perte énergétique et refroidissement inutiles est ainsi garanti.

10.3 Mode d'exploitation

La station de transfert peut être réglée sur le mode d'économie d'énergie du régulateur de chauffage pendant la saison chaude. Il faut, ici, utiliser les documents figurant à l'annexe 9 de la documentation du produit.

Contrôle de l'état extérieur	Peinture (rouille), isolation thermique
Contrôle des vases d'expansion	Pression d'admission, pression côté gaz, étanchéité de la membrane
Contrôle des échangeurs de chaleur	Nettoyage en cas d'encrassement / détartrage si nécessaire (chapitre 7.2.3)
Contrôle fonctionnel des composants électriques et électroniques, interrupteurs, etc.	Mise en marche / à l'arrêt manuelle ainsi qu'ouverture et fermeture des servomoteurs
Contrôle du fonctionnement et de l'opérationnabilité de tous les composants	Ouvrir et fermer les robinets d'arrêt par ex.
Contrôle des dispositifs de comptage	Respecter, entre autres, les délais d'étalonnage
Contrôle des dispositifs d'affichage	Manomètres, thermomètres
Contrôle des dispositifs de sécurité électriques	Surveillants / limiteurs de température
Vérifier le fonctionnement de la soupape de sécurité	Aérer brièvement
Contrôle de l'état extérieur	Peinture (rouille), isolation thermique
Contrôle des vases d'expansion	Pression d'admission, pression côté gaz, étanchéité de la membrane
Contrôle des échangeurs de chaleur	Nettoyage en cas d'encrassement / détartrage si nécessaire (chapitre 7.2.3)
Contrôle fonctionnel des composants électriques et électroniques, interrupteurs, etc.	Mise en marche / à l'arrêt manuelle ainsi qu'ouverture et fermeture des servomoteurs
Contrôle du fonctionnement et de l'opérationnabilité de tous les composants	Ouvrir et fermer les robinets d'arrêt par ex.

