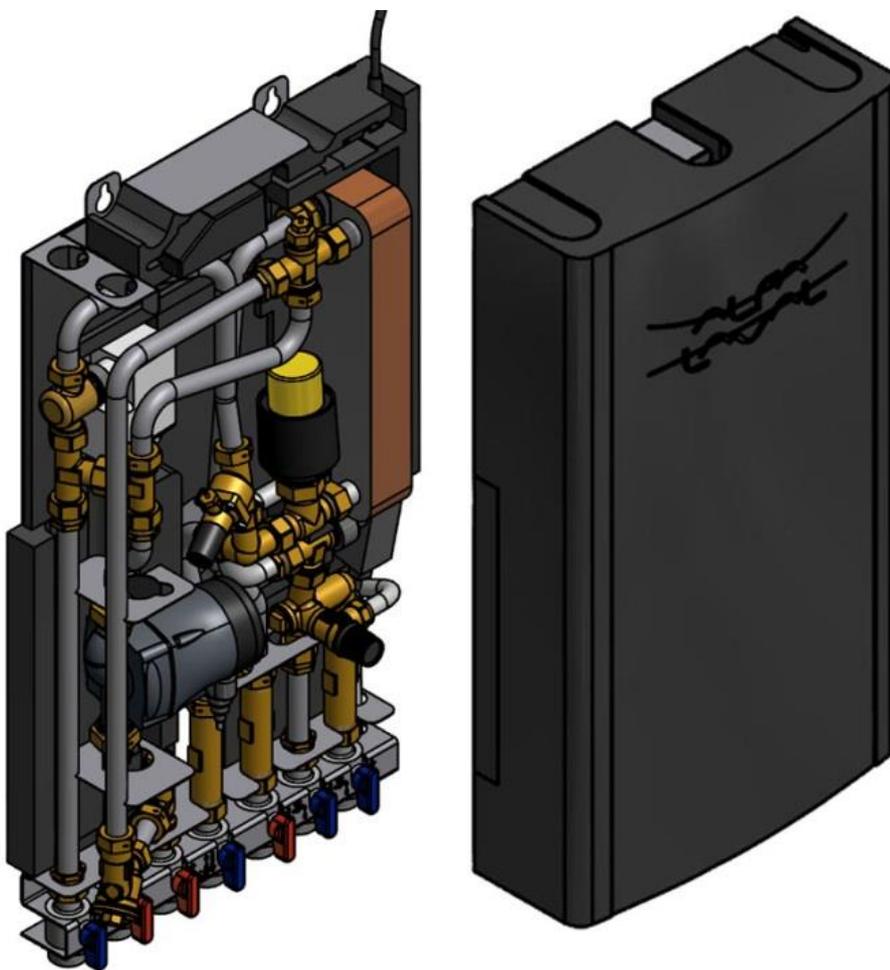




## Consignes d'installation, d'entretien et d'exploitation pour Alfa Laval Micro

Module Thermique d'Appartement pour la production de chauffage et d'eau chaude sanitaire pour appartements





## Table des matières

<b>1</b>	<b>Informations générales.....</b>	<b>6</b>
1.1	Confort.....	6
1.2	Installation.....	6
1.3	Sécurité à long terme.....	6
1.4	Marquage CE.....	6
1.5	Mises en garde d'ordre général.....	7
1.6	Mises en garde relatives pour Micro STC et Micro STC2.....	7
<b>2</b>	<b>Consignes d'utilisation.....</b>	<b>8</b>
2.1	Fonctionnement général.....	8
2.2	Fonctionnement du chauffage avec Alfa Laval Micro STC et Alfa Laval Micro STC2.....	8
2.3	Fonctionnement du chauffage avec Alfa Laval Micro RTC.....	8
2.4	Inspection/équipement de sécurité.....	8
<b>3</b>	<b>Présentation générale.....</b>	<b>9</b>
3.1	Présentation générale d'AquaMicro.....	9
3.2	Présentation générale de Micro DPC.....	10
3.3	Présentation générale de Micro RTC.....	11
3.4	Présentation générale de Micro STC.....	12
3.5	Présentation générale de Micro STC2.....	13
3.6	Présentation générale de Micro HTC.....	14
3.7	Symboles présents sur la barrette de prémontage.....	14
<b>4</b>	<b>Installation.....</b>	<b>15</b>
4.1	Déballage.....	15
4.2	Préparation.....	15
4.3	Montage.....	15
4.4	Options de montage - Général.....	16
4.4.1	Options de montage pour Micro RTC.....	16
4.4.2	Options de montage pour Micro STC.....	16
4.5	Ajustements et réglages généraux.....	17
4.6	Conseils de mise en service pour Micro RTC et Micro STC.....	17
4.7	Démontage.....	17
4.8	Consignes d'utilisation du servomoteur d'eau chaude sanitaire sur HTC.....	17
<b>5</b>	<b>Installation du thermostat de pièce CM737.....</b>	<b>18</b>
5.1	Généralités.....	18
5.2	Thermostat d'ambiance CM737.....	18
5.3	Installation du thermostat d'ambiance.....	19
5.4	Installation de la sonde de température extérieure (en option).....	21
5.5	Démarrage et commande des composants du thermostat d'ambiance CM737.....	21
5.6	Configuration du thermostat d'ambiance après installation.....	21
5.7	Réglage de la date.....	21
5.8	Réglage de l'heure.....	22
<b>6</b>	<b>Installation du système sans fil CM721.....</b>	<b>23</b>
6.1	Généralités.....	23
6.2	Thermostat d'ambiance CM721.....	23
6.3	Boîte-relais BDR91.....	24
6.4	Informations relatives à l'installation.....	24
6.5	Préparation du thermostat d'ambiance.....	25
6.5.1	Installation des piles.....	25
6.5.2	Réglage de la date.....	25
6.5.3	Réglage de l'heure.....	25
6.6	Vérification de la communication RF (mode test).....	26
6.6.1	Choix de l'emplacement et montage du thermostat.....	26
6.7	Vérification du système.....	27
<b>7</b>	<b>Lier/relier le CM721.....</b>	<b>28</b>

<b>8</b>	<b>Fonctionnement des thermostats d'ambiance CM737 et CM721.....</b>	<b>30</b>
8.1	Sélection du mode de fonctionnement.....	30
8.2	Pendant le fonctionnement normal.....	30
8.3	Programmation du thermostat - Utilisation quotidienne efficace.....	30
8.3.1	Le programme de chauffage intégré.....	30
8.4	Affichage du programme de chauffage.....	31
8.5	Modification du programme de chauffage du CM737.....	31
8.6	Modification du programme de chauffage du CM721.....	32
8.7	Activation/désactivation des périodes.....	32
8.8	Réglage de l'heure.....	32
<b>9</b>	<b>Fonctions spéciales du CM737.....</b>	<b>33</b>
9.1	Courbe de chauffage OTC.....	33
9.2	Décalage parallèle de la courbe de chauffage.....	33
9.3	Touche Absence.....	33
<b>10</b>	<b>Fonctionnement de base du système CM721.....</b>	<b>34</b>
10.1	Réglage d'une température pour la journée.....	34
10.2	Fonctionnement automatique.....	34
10.3	Modification manuelle provisoire.....	34
10.4	Perte de communication.....	34
<b>11</b>	<b>Fonctions spéciales du CM721.....</b>	<b>35</b>
11.1	Indicateur de service.....	35
11.2	Configuration du mode de sécurité intégrée de la boîte-relais BDR91.....	35
11.3	Changement heure d'été/heure d'hiver automatique.....	35
11.4	Démarrage optimal.....	35
<b>12</b>	<b>Activation des paramètres d'installation.....</b>	<b>36</b>
12.1	Accès au mode de paramétrage de l'installation.....	36
12.2	CM737-Tableau des paramètres d'installation.....	37
12.2.1	CM737-Catégorie 1 : Paramètres du thermostat d'ambiance.....	37
12.2.2	CM737-Catégorie 2 : Paramètres système.....	38
12.2.3	CM737-Catégorie 3 : Paramètre chauffage.....	38
12.2.4	CM737-Catégorie 4 : Paramètre transparent du chauffage collectif.....	39
12.2.5	CM737-Catégorie 5 : Historique des erreurs.....	39
12.3	CM721-Tableau des paramètres d'installation.....	40
12.3.1	CM721-Catégorie 1 : Paramètres du thermostat d'ambiance.....	40
12.3.2	CM721-Catégorie 2 : Paramètres système.....	41
12.3.3	Utilisation du thermostat pour des applications spécifiques.....	41
<b>13</b>	<b>Dépannage du CM737.....</b>	<b>42</b>
13.1	Codes d'erreur du CM737.....	43
<b>14</b>	<b>Dépannage du CM721.....</b>	<b>44</b>
14.1	Mode diagnostic, CM721.....	45
<b>15</b>	<b>Vanne de régulation de la pression différentielle, VPD.....</b>	<b>46</b>
15.1	Réglage de la vanne VPD.....	46
15.2	Schéma de débit de la VPD.....	46
<b>16</b>	<b>Réglages et performances de la pompe.....</b>	<b>47</b>
16.1	Paramètres de la pompe Grundfos Alpha2L.....	47
16.2	Courbe de la pompe.....	48
<b>17</b>	<b>Schéma de câblage électrique.....</b>	<b>49</b>
17.1	Micro RTC.....	49
17.2	Micro STC et Micro STC2.....	50
<b>18</b>	<b>Consignes d'entretien.....</b>	<b>51</b>
18.1	Instructions générales d'entretien.....	51
18.2	Instructions d'entretien STC.....	52
18.3	Instructions d'entretien RTC.....	54
18.4	Instructions d'entretien HTC.....	54
18.5	Actions d'entretien pour l'installateur.....	54

18.5.1	Réglez la poignée de la vanne de régulation .....	54
18.5.2	Vérifiez si le filtre du fluide de chauffage est obstrué.....	55
18.5.3	Vérifiez le fonctionnement de la vanne d'eau chaude .....	55
18.5.4	Contrôler le fonctionnement du servomoteur et de la vanne .....	56
18.5.5	Faites fonctionner manuellement la pompe .....	56
18.5.6	Changez les composants de la pompe ou la pompe complète .....	56
<b>19</b>	<b>Entretien et réparation.....</b>	<b>57</b>
19.1	Remplacement du capteur et du servomoteur d'eau chaude sanitaire.....	57
19.2	Remplacement de la vanne d'eau chaude sanitaire .....	57
19.3	Remplacement du servomoteur de chauffage .....	58
19.4	Remplacement de la vanne de chauffage.....	58
19.5	Remplacement de la pompe .....	59
19.6	Remplacement de la sonde de température de départ du circuit chauffage .....	59
19.7	Remplacement de la sonde de température extérieure .....	59
19.8	Remplacement de la vanne de régulation de la pression différentielle .....	60
19.9	Remplacement du contrôleur de débit .....	60
<b>20</b>	<b>Données de fonctionnement et performances.....</b>	<b>61</b>
20.1	Données de fonctionnement .....	61
20.1.1	AquaMicro .....	61
20.1.2	Micro DPC, Micro RTC, Micro HTC, Micro STC, Micro STC2 .....	61
20.2	Caractéristiques techniques .....	62
20.3	Schéma de mesures .....	63
<b>21</b>	<b>Options .....</b>	<b>64</b>
21.1	Thermostat de sécurité.....	64
21.2	Installation du Thermostat de sécurité .....	64
21.2.1	Paramètres et réglages recommandés pour les systèmes de chauffage par le sol .....	64
21.3	Barrette de prémontage .....	65
<b>22</b>	<b>Déclaration de conformité.....</b>	<b>66</b>

# 1 Informations générales

Alfa Laval Micro est un Module Thermique d'Appartement complet prêt à être installé, pour la production de chauffage et d'eau chaude sanitaire. Il est destiné aux constructions dotées d'un raccordement à un réseau de chauffage. Fort de sa longue expérience en matière de technologie de réseaux de chauffage, Alfa Laval a conçu Alfa Laval Micro avec une tuyauterie soigneusement étudiée et un accès facile à tous les composants pour l'inspection et les opérations d'entretien futures.

## 1.1 Confort

Alfa Laval Micro est doté d'une régulation automatique de la température de chauffage et d'eau chaude sanitaire. L'eau chaude est régulée et maintenue à la température souhaitée. Le chauffage est régulé en fonction de la température souhaitée de la pièce.

## 1.2 Installation

Dimensions compactes, légèreté, tuyauterie soigneusement étudiée et raccordements électriques réalisés en usine : tout cela rend l'installation très simple. Une régulation préprogrammée et un câble d'alimentation déjà équipé d'une prise facilitent le fonctionnement et permettent un démarrage immédiat.

Conçu pour une fixation murale, Micro est monté sur un bâti et un capot isolés et thermoformés. Une meilleure isolation permet de faire des économies d'énergie et d'optimiser son utilisation.

## 1.3 Sécurité à long terme

Les plaques et toute la tuyauterie de l'échangeur de chaleur sont fabriquées en acier inoxydable résistant aux acides. Tous les composants sont soigneusement assortis et testés conformément au système d'assurance qualité ISO9001:2008 d'Alfa Laval.

Pour faciliter les opérations d'entretien à venir, tous les composants sont facilement accessibles et remplaçables individuellement.

## 1.4 Marquage CE

Alfa Laval Micro est conforme à la réglementation énoncée dans la Déclaration de conformité. Voir section 22. Pour garantir la validité du marquage CE, seules des pièces de rechange d'origine doivent être utilisées.

## 1.5 Mises en garde d'ordre général



Le travail d'installation doit être effectué par un installateur agréé. Avant de mettre en service le système, il convient de lui faire subir des tests d'étanchéité, conformément aux réglementations en vigueur.



La température et la pression de l'eau chaude primaire sont très élevées. **Seuls des techniciens qualifiés** sont habilités à utiliser le Module Thermique. Une utilisation inappropriée peut causer de graves blessures corporelles et endommager le bâtiment.



Une température d'eau chaude trop élevée implique un risque de brûlure. Une température trop basse peut favoriser un développement bactériologique dans le système d'eau chaude. Cela peut provoquer de graves blessures corporelles.



Les pièces du Module Thermique peuvent devenir très chaudes et ne doivent pas être touchées.



Afin d'éviter tout risque de brûlure lors de la mise en marche du Module Thermique, veillez à ce que personne ne fasse couler d'eau chaude jusqu'à ce que la température de celle-ci ait été réglée.



Activez la circulation du circuit de chauffage en ouvrant d'abord les vannes de l'alimentation primaire, puis les conduites de retour, afin d'éviter de polluer le circuit de chauffage. Ouvrez les vannes lentement afin d'éviter les coups de bélier.

## 1.6 Mises en garde relatives pour Micro STC et Micro STC2



Avant de raccorder le Module Thermique à l'alimentation électrique, assurez-vous que le système de chauffage est rempli d'eau. Si vous démarrez le système sans eau, la pompe de circulation sera endommagée.



Le Module Thermique est équipé d'une prise électrique à brancher sur l'alimentation secteur. Veillez à installer les clips anti-traction sur le câble afin d'éviter tout risque d'endommagement. Si nécessaire, il est possible de remplacer le raccordement fiche/prise par une sortie de câble murale protégée par un disjoncteur bipolaire électrique adapté. Cette opération doit être effectuée par un électricien qualifié.



Ne coupez pas l'alimentation électrique du thermostat pour la pièce, cela endommagerait la pompe de circulation, les vannes de régulation, les servomoteurs, etc.

## 2 Consignes d'utilisation

### 2.1 Fonctionnement général

La température et la pression de l'eau entrante du réseau de chauffage sont très élevées. La chaleur provenant de l'eau du réseau de chauffage est transférée aux réseaux de chauffage et d'eau chaude sanitaire du bâtiment par les échangeurs thermiques. La chaleur est transférée au moyen de fines plaques d'acier inoxydable résistant à l'acide qui séparent complètement l'eau du réseau primaire des réseaux de chauffage et d'ECS dans le bâtiment.

Micro est doté d'une régulation automatique de la température de l'eau chaude sanitaire. Il mesure la température de l'eau chaude dans l'échangeur thermique et contrôle automatiquement le débit primaire.

La température de l'eau chaude sanitaire est contrôlée par une régulation avec une température de consigne réglée à environ 50 °C.

Afin d'éviter tout risque de brûlure, ne choisissez pas une température trop élevée. Si la température est trop basse, un développement bactériologique indésirable peut survenir dans le système d'eau chaude.

Après ajustement, le Module Thermique fonctionne entièrement automatiquement. Cependant, dans les zones où la dureté de l'eau est importante, il est recommandé d'être attentif et de corriger rapidement toute défaillance si la consigne de température de l'eau chaude sanitaire est trop élevée, afin de limiter le risque d'accumulation de tartre dans l'échangeur thermique.

Le fournisseur d'énergie enregistre la consommation énergétique. Les mesures sont effectuées en enregistrant le débit du réseau de chauffage à travers le système et en mesurant la différence de température entre l'entrée et le retour.

### 2.2 Fonctionnement du chauffage avec Alfa Laval Micro STC et Alfa Laval Micro STC2

Avec Alfa Laval Micro STC ou Alfa Laval Micro STC 2, le circuit de chauffage est régulé en fonction de la température extérieure (en option) et/ou de la température souhaitée dans le logement au moyen d'un régulateur et d'une sonde d'ambiance. Lorsqu'il n'est pas nécessaire de chauffer, la pompe de circulation du circuit de chauffage s'arrête automatiquement ; cependant, elle redémarre régulièrement pour éviter tout blocage dû à de longues périodes d'arrêt.

Micro STC2 est doté d'un départ de chauffage supplémentaire qui peut être raccordé aux radiateurs ou au sèche-serviettes.

### 2.3 Fonctionnement du chauffage avec Alfa Laval Micro RTC

Avec Alfa Laval Micro RTC, le circuit de chauffage est régulé en fonction de la température souhaitée de la pièce au moyen d'une sonde d'ambiance. Lorsque la température ambiante est trop basse par rapport à la température souhaitée de la pièce, la sonde d'ambiance envoie un signal afin d'ouvrir la vanne deux voies.

### 2.4 Inspection/équipement de sécurité

- Inspection quotidienne pour vérifier l'absence de fuites dans les conduites ou les composants.
- Inspection hebdomadaire pour s'assurer du bon fonctionnement des systèmes de régulation du chauffage et de l'eau chaude sanitaire et de l'absence de fluctuation de la température. Les variations de température accélèrent l'usure des vannes, des thermostats et des échangeurs thermiques.
- Tous les trois mois, examiner les soupapes de sécurité et la pression du système de chauffage.

Pour vérifier le fonctionnement d'une soupape de sécurité, tournez son volant/sa poignée jusqu'à ce que de l'eau s'échappe de la conduite d'évacuation de la soupape, puis refermez rapidement le volant/la poignée. Une soupape de sécurité peut occasionnellement s'ouvrir automatiquement pour relâcher un excès de pression. Après l'ouverture d'une soupape de sécurité, il est important de la refermer correctement et de s'assurer qu'elle ne goutte pas.

## 3 Présentation générale

Remarque : Les images des équipements les montrent sans l'isolation.

### 3.1 Présentation générale d'AquaMicro

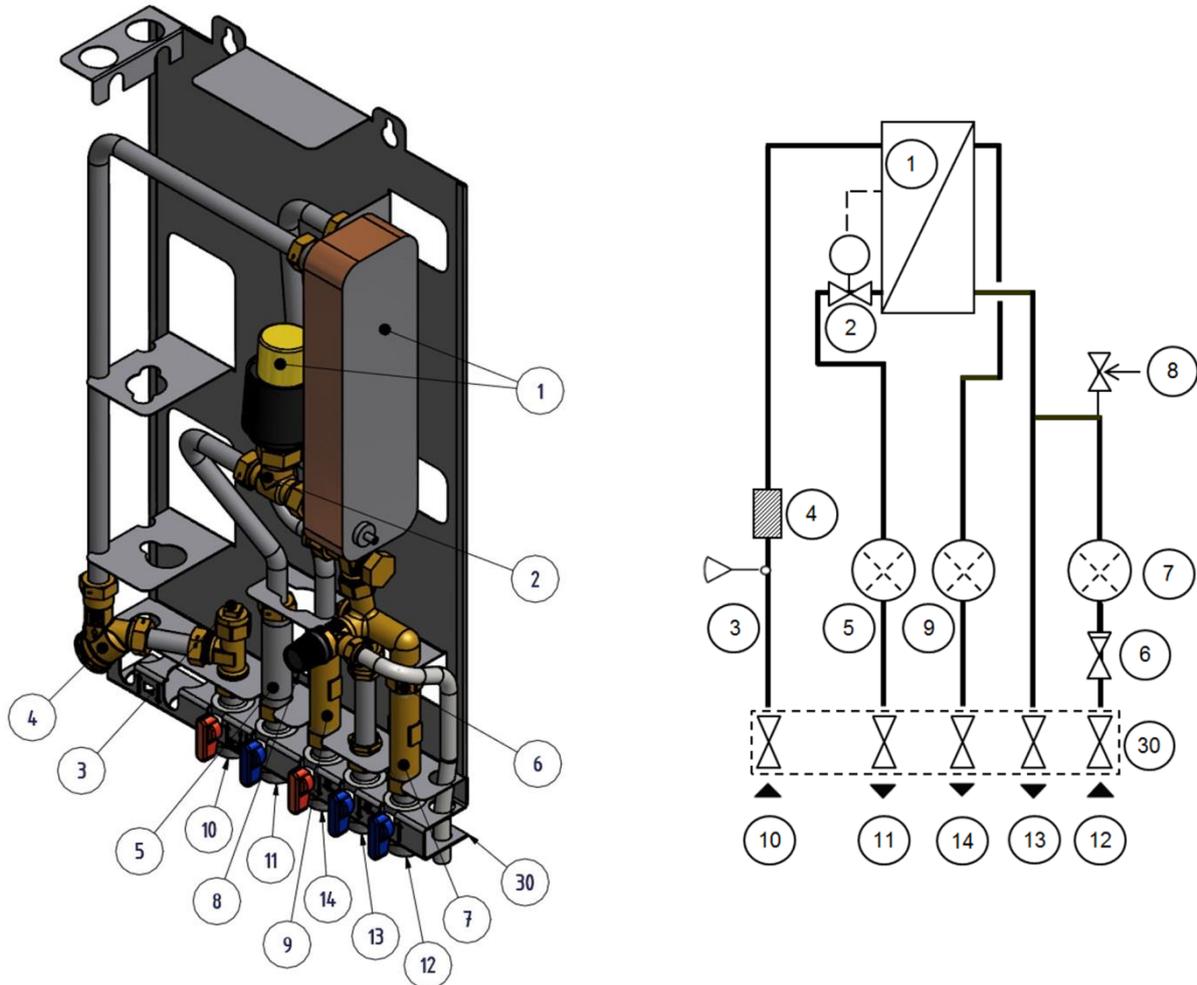


Figure 1

1	Échangeur de chaleur et régulateur de température pour l'eau chaude sanitaire	9	Adaptateur pour compteur d'eau chaude sanitaire
2	Vanne de régulation pour l'eau chaude sanitaire	10	Arrivée du réseau primaire de chauffage
3	Raccordement de la sonde de température, sortie circuit de chauffage	11	Retour réseau primaire de chauffage
4	Filtre pour le réseau primaire de chauffage	12	Eau froide (EF)
5	Adaptateur de compteur d'énergie	13	Sortie d'eau froide (EF)
6	Clapet anti-retour pour l'eau froide	14	Eau chaude sanitaire(ECS)
7	Adaptateur pour compteur d'eau froide	30	Barrette de prémontage, comprenant les vannes d'arrêt (en option)
8	Soupape de sûreté pour eau chaude sanitaire		

### 3.2 Présentation générale de Micro DPC

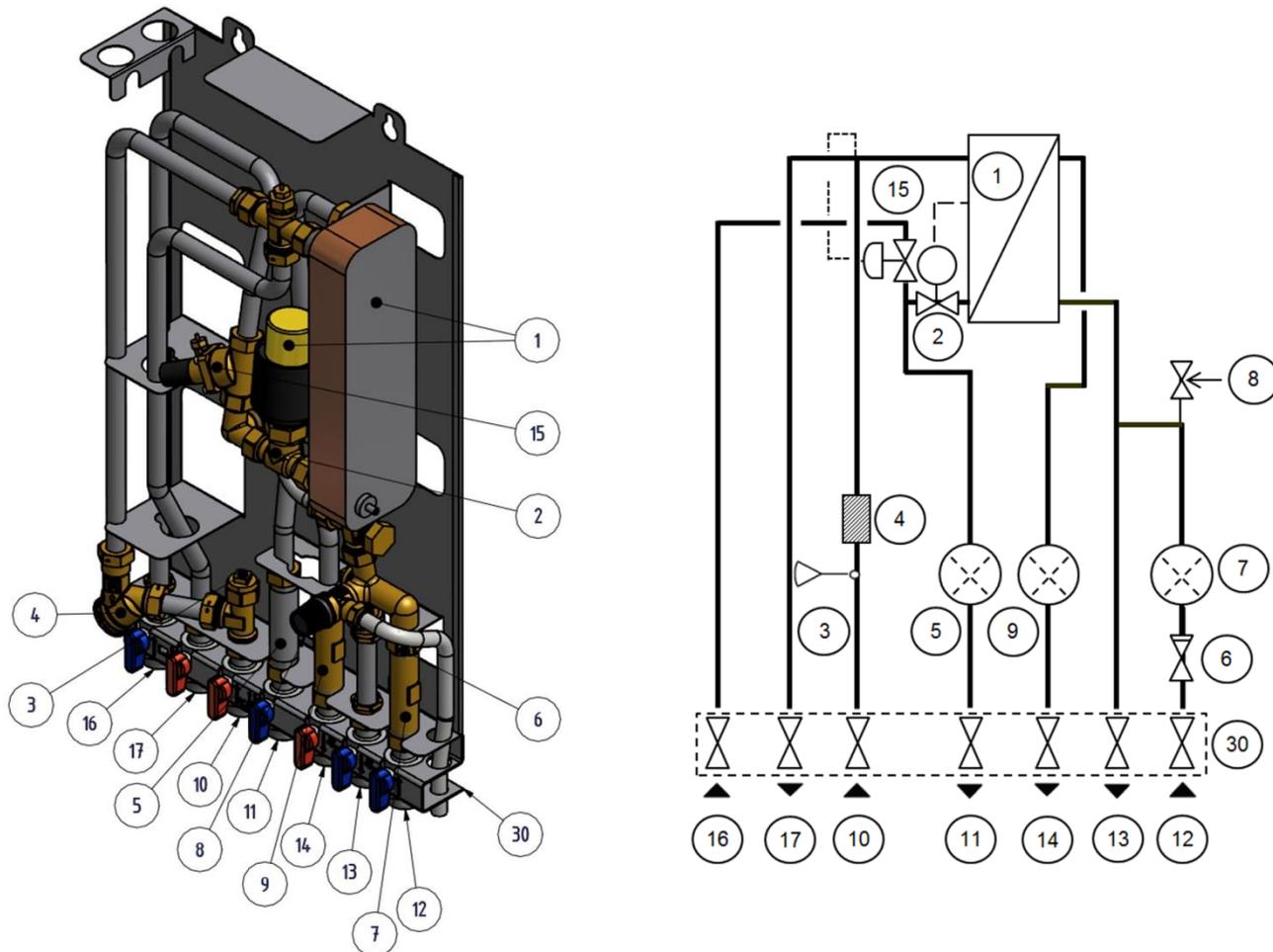


Figure 2

1	Échangeur de chaleur et régulateur de température pour l'eau chaude sanitaire
2	Vanne de régulation pour l'eau chaude sanitaire
3	Raccordement de la sonde de température, entrée primaire du chauffage
4	Filtre pour le réseau primaire de chauffage
5	Adaptateur de compteur d'énergie
6	Clapet anti-retour pour l'eau froide
7	Adaptateur pour compteur d'eau froide
8	Soupape de sûreté pour eau chaude sanitaire *)
9	Adaptateur pour compteur d'eau chaude sanitaire

10	Arrivée du réseau primaire de chauffage
11	Retour réseau primaire de chauffage
12	Eau froide (EF)
13	Sortie d'eau froide (EF)
14	Eau chaude sanitaire(ECS)
15	Régulateur de pression différentielle
16	Retour circuit de chauffage
17	Départ circuit de chauffage
30	Barrette de prémontage, comprenant les vannes d'arrêt (en option)

\*) inclus selon le modèle

### 3.3 Présentation générale de Micro RTC

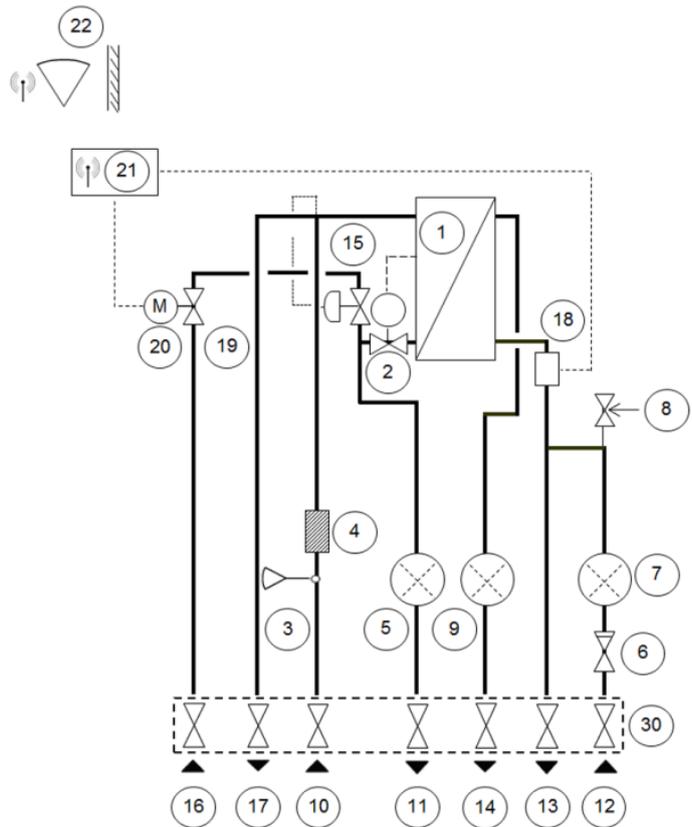
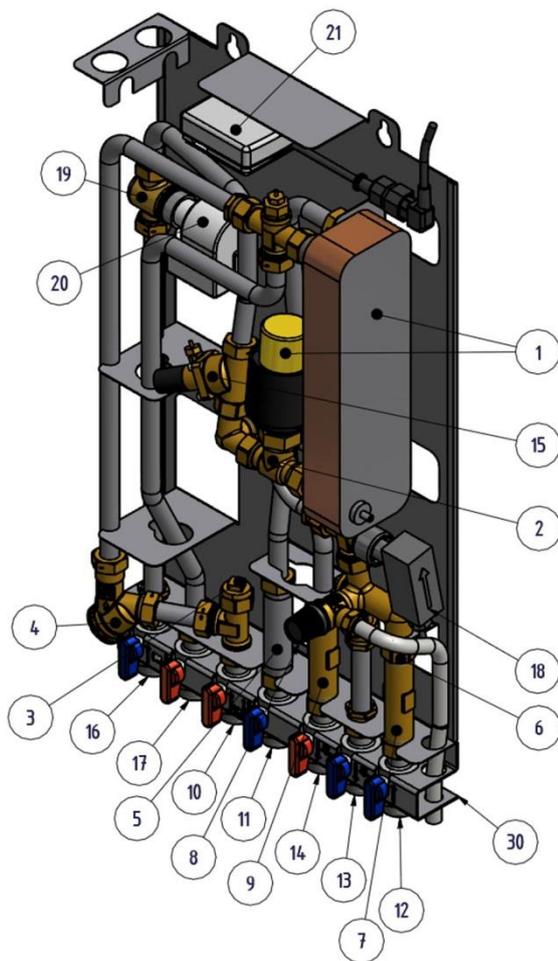


Figure 3

1	Échangeur de chaleur et régulateur de température pour l'eau chaude sanitaire
2	Vanne de régulation pour l'eau chaude sanitaire
3	Raccordement de la sonde de température, sortie circuit de chauffage
4	Filtre pour le réseau primaire de chauffage
5	Adaptateur de compteur d'énergie
6	Clapet anti-retour pour l'eau froide
7	Adaptateur pour compteur d'eau froide
8	Soupape de sûreté pour eau chaude sanitaire *)
9	Adaptateur pour compteur d'eau chaude sanitaire
10	Arrivée du réseau primaire de chauffage
11	Retour réseau primaire de chauffage
12	Eau froide (EF)

13	Sortie d'eau froide (EF)
14	Eau chaude sanitaire(ECS)
15	Régulateur de pression différentielle
16	Retour circuit de chauffage
17	Départ circuit de chauffage
18	Contrôleur de débit pour Eau chaude sanitaire *)
19	Vanne de régulation, circuit de chauffage
20	Servomoteur, circuit de chauffage
21	Boîtier de raccordement pour alimentation électrique et sondes, circuit de chauffage
22	Sonde d'ambiance *)
30	Barrette de prémontage, comprenant les vannes d'arrêt (en option)

\*) inclus selon le modèle

### 3.4 Présentation générale de Micro STC

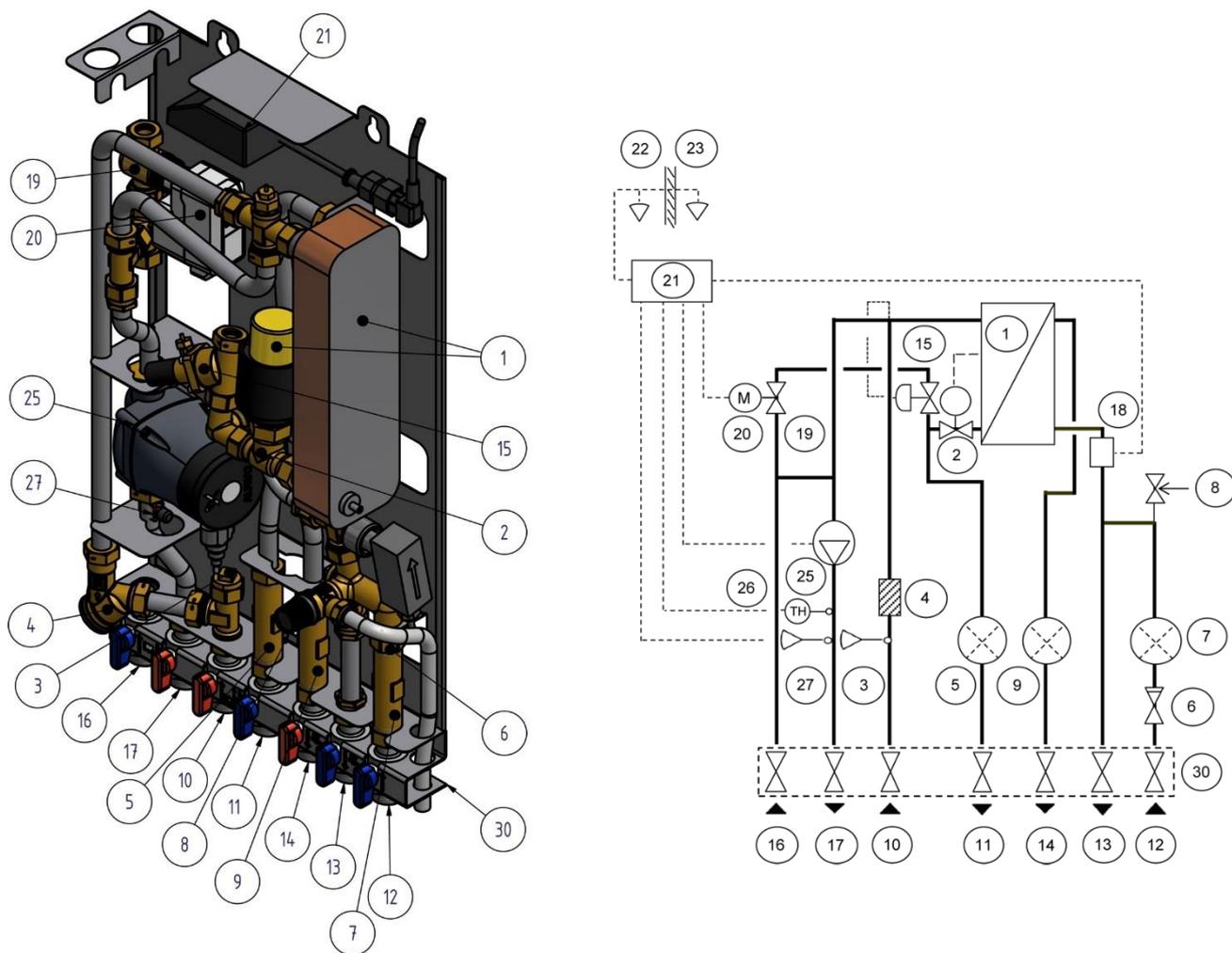


Figure 4

1	Échangeur de chaleur et régulateur de température pour l'eau chaude sanitaire	15	Régulateur de pression différentielle *)
2	Vanne de régulation pour l'eau chaude sanitaire	16	Retour circuit de chauffage
3	Raccordement de la sonde de température, sortie circuit de chauffage	17	Départ circuit de chauffage
4	Filtre pour le réseau primaire de chauffage	18	Contrôleur de débit pour Eau chaude Sanitaire *)
5	Adaptateur de compteur d'énergie	19	Vanne de régulation, circuit de chauffage
6	Clapet anti-retour pour l'eau froide	20	Servomoteur, circuit de chauffage
7	Adaptateur pour compteur d'eau froide	21	Boîtier de raccordement pour alimentation électrique et sondes, circuit de chauffage
8	Soupape de sûreté pour eau chaude sanitaire *)	22	Sonde d'ambiance
9	Adaptateur pour compteur d'eau chaude sanitaire	23	Sonde de température extérieure *)
10	Arrivée du réseau primaire de chauffage	25	Pompe de circulation, circuit de chauffage
11	Retour réseau primaire de chauffage	26	Thermostat de sécurité (en option)
12	Eau froide (EF)	27	Sonde de température départ circuit de chauffage
13	Sortie d'eau froide (EF)	30	Barrette de prémontage, comprenant les vannes d'arrêt (en option)
14	Eau chaude sanitaire(ECS)		

\*) inclus selon le modèle

### 3.5 Présentation générale de Micro STC2

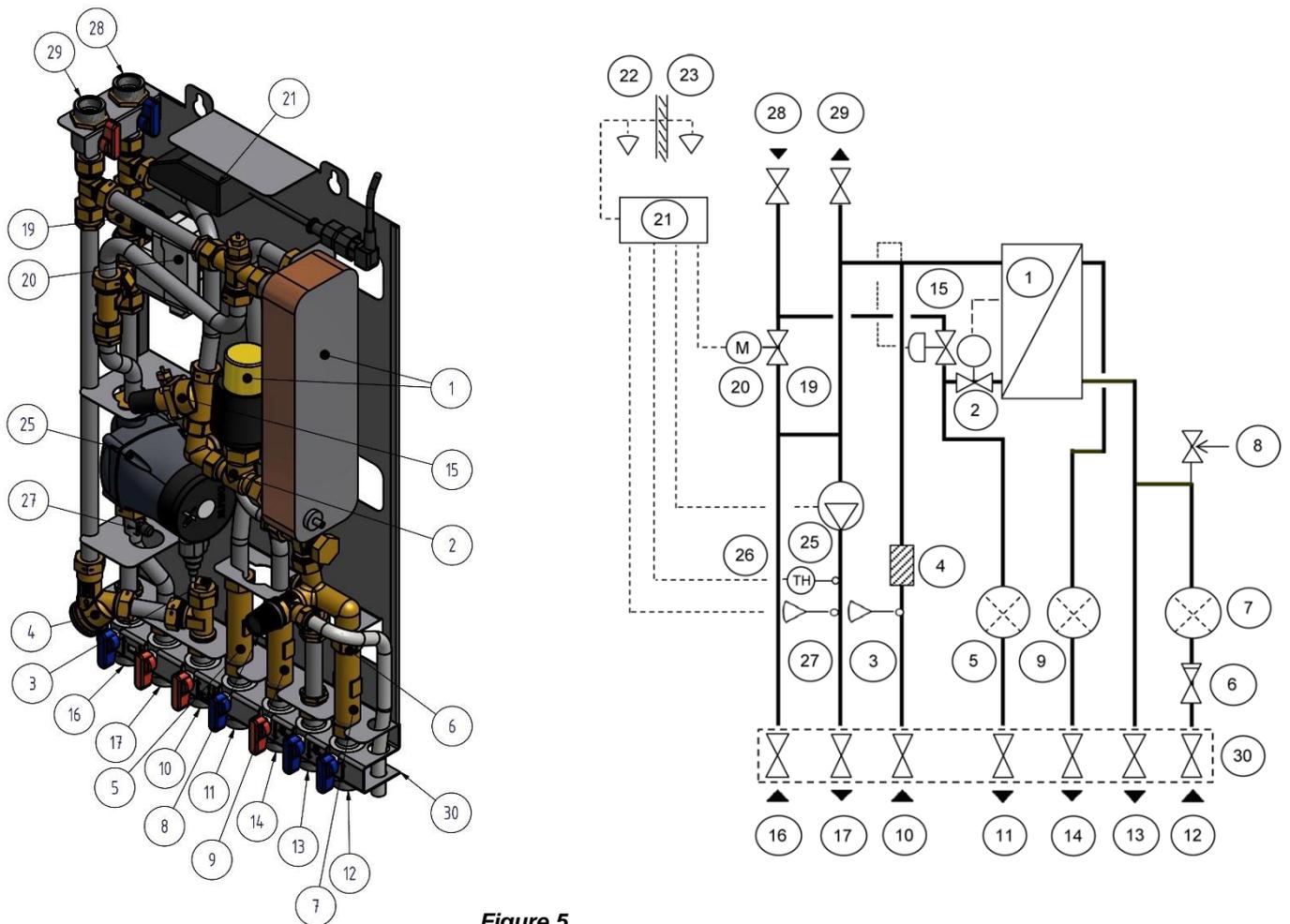


Figure 5

1	Échangeur de chaleur et régulateur de température pour l'eau chaude sanitaire	15	Régulateur de pression différentielle *)
2	Vanne de régulation pour l'eau chaude sanitaire	16	Retour circuit de chauffage
3	Raccordement de la sonde de température, sortie circuit de chauffage	17	Départ circuit de chauffage
4	Filtre pour le réseau primaire de chauffage	19	Vanne de régulation, circuit de chauffage
5	Adaptateur de compteur d'énergie	20	Servomoteur, circuit de chauffage
6	Clapet anti-retour pour l'eau froide	21	Boîtier de raccordement pour alimentation électrique et sondes, circuit de chauffage
7	Adaptateur pour compteur d'eau froide	22	Sonde d'ambiance
8	Soupape de sûreté pour eau chaude sanitaire *)	23	Sonde de température extérieure
9	Adaptateur pour compteur d'eau chaude sanitaire	25	Pompe de circulation, circuit de chauffage
10	Arrivée du réseau primaire de chauffage	26	Thermostat de sécurité (en option)
11	Retour réseau primaire de chauffage	27	Sonde de température départ circuit de chauffage
12	Eau froide (EF)	28	Température retour primaire
13	Sortie d'eau froide (EF)	29	Température arrivée primaire
14	Eau chaude sanitaire(ECS)	30	Barrette de prémontage, comprenant les vannes d'arrêt (en option)

\*) inclus selon le modèle

### 3.6 Présentation générale de Micro HTC

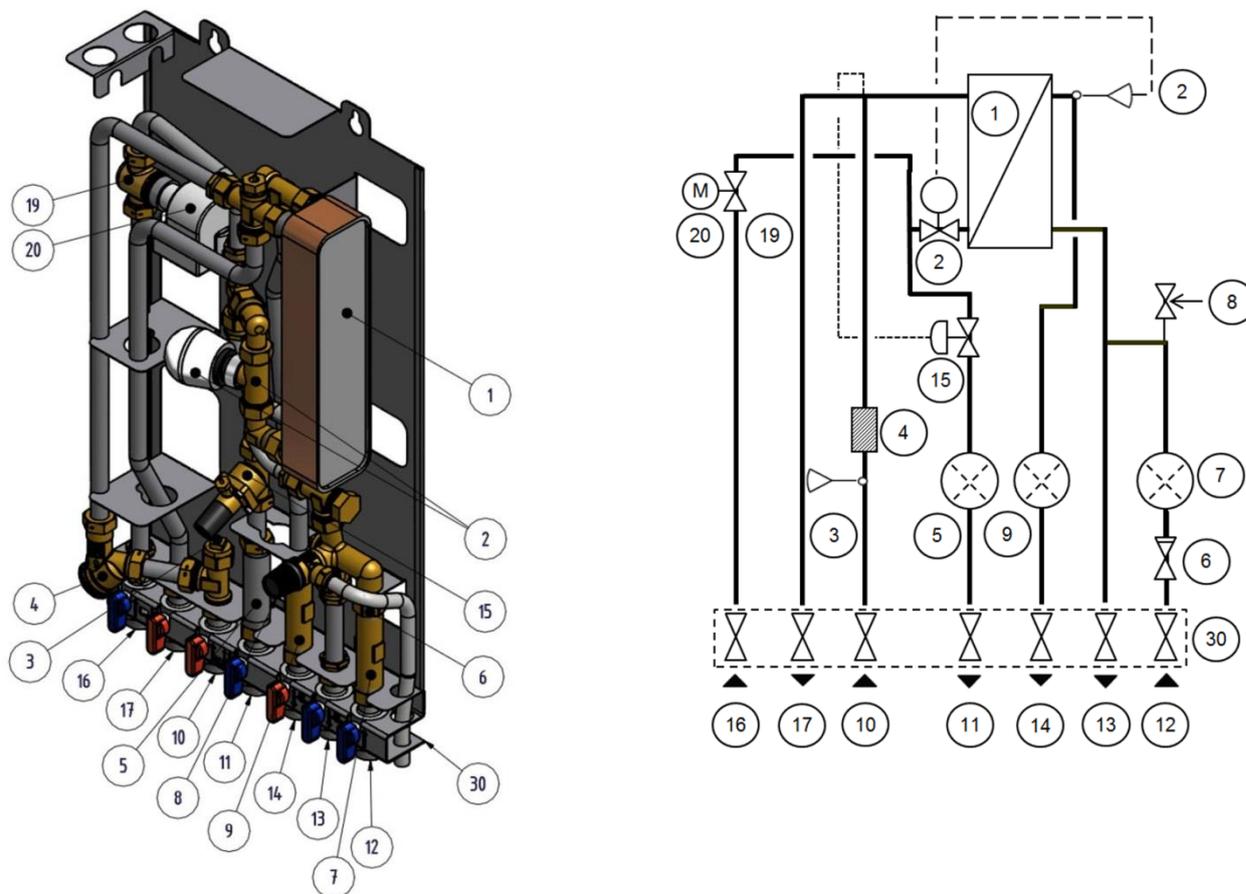


Figure 6

1	Échangeur de chaleur et régulateur de température pour l'eau chaude sanitaire	11	Retour réseau primaire de chauffage
2	Vanne de régulation pour l'eau chaude sanitaire	12	Eau froide (EF)
3	Raccordement de la sonde de température, sortie circuit de chauffage	13	Sortie d'eau froide (EF)
4	Filtre pour le réseau primaire de chauffage	14	Eau chaude sanitaire(ECS)
5	Adaptateur de compteur d'énergie	15	Régulateur de pression différentielle
6	Clapet anti-retour pour l'eau froide	16	Retour circuit de chauffage
7	Adaptateur pour compteur d'eau froide	17	Départ circuit de chauffage
8	Soupape de sûreté pour eau chaude sanitaire	19	Vanne de régulation, circuit de chauffage
9	Adaptateur pour compteur d'eau chaude sanitaire	20	Servomoteur, circuit de chauffage
10	Arrivée du réseau primaire de chauffage	30	Barrette de prémontage, comprenant les vannes d'arrêt (en option)

### 3.7 Symboles présents sur la barrette de prémontage

Les symboles présents sur la barrette de prémontage indiquent les canalisations d'arrivée et de retour qui doivent être reliées aux différents points de branchement.

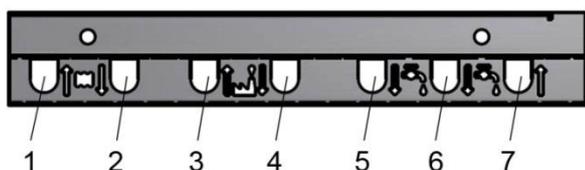


Figure 7

1	Retour circuit de chauffage
2	Départ circuit de chauffage
3	Arrivée du réseau primaire de chauffage
4	Retour réseau primaire de chauffage
5	Eau chaude sanitaire (ECS)
6	Sortie d'eau froide (EF)
7	Eau froide (EF)

## 4 Installation

### 4.1 Déballage

- Retirez l'emballage d'expédition et vérifiez que le produit n'a pas été endommagé pendant le transport et que la livraison est conforme aux spécifications.
- Lors du levage de l'appareil, veillez à ne pas appliquer de contraintes aux conduites ni à l'échangeur thermique afin de ne pas les fragiliser. Évitez de soulever l'appareil en tenant l'échangeur thermique.

**Remarque :** Le levage d'objets lourds induit un risque de blessure.

#### **Micro RTC :**

- Assurez-vous que chaque thermostat d'ambiance et sa boîte-relais sont maintenus ensemble. Ils sont préconfigurés en usine. S'ils sont séparés, consultez 7 [Lier/relier le CM721](#).

### 4.2 Préparation

- Choisissez une zone d'installation adaptée conforme aux réglementations officielles. Le fonctionnement du système peut générer des bruits dus aux pompes, régulateurs, débits d'eau en circulation, etc. Ce facteur doit être pris en compte lors de l'installation de l'appareil afin que l'impact sonore sur l'environnement soit le moins important possible. Le système doit par conséquent être installé sur des murs bien isolés (murs extérieurs ou en béton).
- Vérifiez les réglementations en vigueur du fournisseur de chauffage au primaire. La pression différentielle disponible doit être la suivante :
  - AquaMicro: 50 kPa minimum, 600 kPa maximum
  - Micro DPC, RTC STC, STC2 et HTC : 50 kPa minimum, 400 kPa maximumLorsqu'elle est supérieure, un régulateur de pression différentielle doit être ajouté à l'installation.
- Purgez les systèmes de chauffage et d'eau chaude.
- Montez la barrette de prémontage (en option) sur les points de raccord. Serrez à 45 Nm.
- Desserrez délicatement la prise électrique de l'isolant et reliez-la au câble d'alimentation approprié. Voir **Photo 8**. Vérifiez que le câble est bien fixé dans l'isolant.

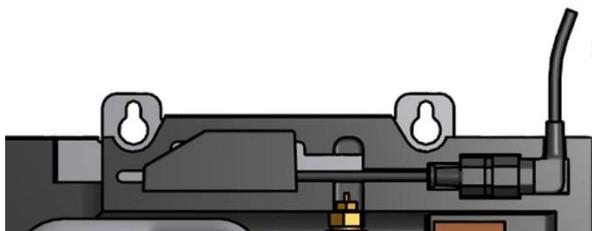


Photo 8

### 4.3 Montage

- Fixez le Module Thermique au mur à l'aide de quatre vis ou boulons adaptés au matériau du mur et au poids de l'appareil. Il peut être installé à n'importe quelle hauteur, mais une distance de 1 500 à 1 800 mm entre le sol et l'orifice de fixation en forme de trou de serrure est une bonne indication. Le schéma de disposition des orifices pour les vis/boulons et le raccordement des conduites est présenté dans [20.3 Schéma de mesures](#).
- Les conduites de purge de la soupape de sécurité doivent être acheminées vers une évacuation appropriée.
- Installez les compteurs d'énergie à l'emplacement dédié, en remplacement d'une cale étalon ou conformément aux instructions du fournisseur d'énergie.

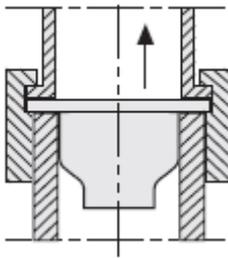
## Alfa Laval Micro

### Consignes d'installation, d'entretien et d'exploitation

- Resserrez tous les raccords, y compris ceux mis en place en usine. Serrez à 45 Nm. Si vous devez resserrer les raccords une fois l'installation mise en service, veillez à dépressuriser tout d'abord le système. Sans quoi, les joints risquent d'être endommagés.
- Branchez les canalisations à la barrette de prémontage (en option). Serrez à 45 Nm.
- Purgez le circuit de chauffage.  
Démarrez la pompe de circulation de chauffage avec la courbe la plus élevée. Laissez le système chauffer, puis purgez-le à nouveau.
- Réglez le débit de la pompe de circulation du circuit de chauffage en fonction de sa courbe de débit et Hmt.  
Utilisez le réglage le plus bas prenant en charge la demande de chauffage pour une meilleure efficacité électrique.

#### 4.4 Options de montage - Général

- Si le Module Thermique est raccordé à un système basse température, tel qu'un chauffage par le sol, un thermostat de sécurité doit être installé et activé avant le démarrage. Voir [21.1](#).  
Pour plus d'informations, contactez le fournisseur du système de chauffage par le sol.
- Installez sur la conduite d'eau froide le clapet anti-retour fourni pour l'eau froide. Voir [Photo 9](#).



**Photo 9** ; Installation du clapet anti-retour sur la conduite d'eau froide.

##### 4.4.1 Options de montage pour Micro RTC

- Voir [6 Installation du système sans fil](#) CM721.

##### 4.4.2 Options de montage pour Micro STC

- Voir [5 Installation du thermostat de pièce](#) CM737.
- Installez la sonde de température extérieure (en option) sur la face nord du bâtiment, à au moins 2 mètres du sol. Voir [5.4 Installation de la sonde de température extérieure](#) (en option).

#### 4.5 Ajustements et réglages généraux

- Ouvrez l'arrivée d'eau froide et remplissez les circuits d'eau sanitaire et de chauffage en purgeant tout air emprisonné.
- Contrôlez le fonctionnement et les pressions d'ouverture de la soupape de sécurité.
- Réglez la température de l'eau chaude en laissant ouvert un robinet d'eau chaude à un débit normal pendant un certain temps. Mesurez la température au point de prélèvement à l'aide d'un thermomètre. La température doit être d'environ 45 °C. La stabilisation de la température de l'eau du robinet prend environ 20 secondes.  
45°C correspond à un point de consigne d'environ 1,5 sur le servomoteur.  
Consultez le chapitre [18 Consignes d'entretien](#) pour le réglage de la température de l'eau chaude sanitaire.

##### Avec une Micro HTC :

Le point de consigne recommandé pour le servomoteur est 5 ou 6.

Point de consigne	2	3	4	5	6	7
°C (environ)	20	30	40	50	60	70

Alfa Laval recommande de régler au maximum la température de l'ECS à une température inférieure de 10 °C à celle de l'entrée primaire. Avec un appareil HTC, la température doit être inférieure au maximum de 15 °C à celle de l'entrée primaire.

**REMARQUE** : Assurez-vous que de l'eau froide ne se mélange pas à l'eau chaude pendant l'ajustement.

- Le propriétaire doit être informé de l'utilisation, des réglages et de l'entretien de l'appareil. Il est particulièrement important de fournir des informations au sujet des systèmes de sécurité et des risques possibles associés aux pressions et températures élevées de l'eau de chauffage principale.

#### 4.6 Conseils de mise en service pour Micro RTC et Micro STC

Le thermostat d'ambiance a été configuré en usine. Si un réglage doit être ajusté, les valeurs peuvent être modifiées.

Voir [12 Activation des paramètres d'installation](#). Au départ, la procédure de mise en service doit être effectuée avec les réglages d'usine.

#### 4.7 Démontage

Le moment venu, le démontage et la mise au rebut du Module Thermique doivent être effectués conformément aux réglementations locales et nationales.

#### 4.8 Consignes d'utilisation du servomoteur d'eau chaude sanitaire sur HTC

La température de l'eau chaude dans les appartements ou les habitations individuelles peut être réglée à environ 45 °C. Si elle est trop élevée, il existe un risque de brûlure. Si la température est trop basse, un développement bactériologique indésirable peut survenir dans le système d'eau chaude.

## 5 Installation du thermostat de pièce CM737

### 5.1 Généralités

Le CM737 des appareils Micro STC et Micro STC2 commande la température de départ du circuit de chauffage. Lors du branchement de l'unité sur l'alimentation électrique, le CM737 vérifie les sondes raccordées, puis choisit automatiquement la commande par la sonde du thermostat d'ambiance ou extérieure.

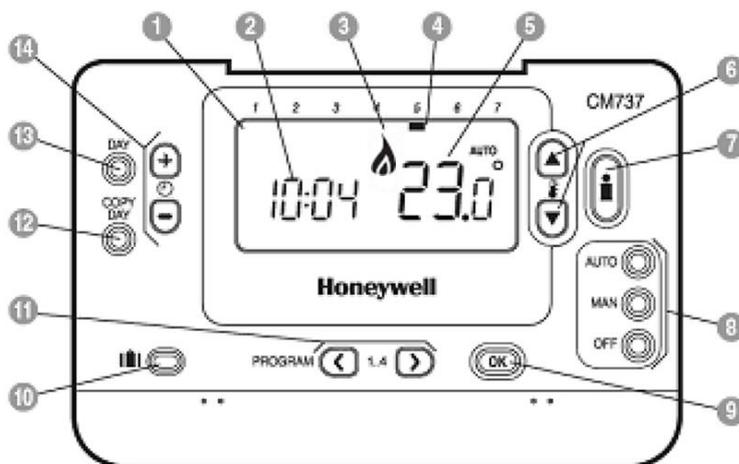
### 5.2 Thermostat d'ambiance CM737

#### Description

Le Honeywell CM737 est un thermostat d'ambiance programmable conçu pour réguler efficacement votre système de chauffage, offrant une température appropriée lorsque vous êtes chez vous et économisant de l'énergie lorsque ce n'est pas le cas.

#### Fonctionnalités

- Interface utilisateur intuitive
- Grand écran LCD (écran à cristaux liquides)
- Quatre niveaux de température indépendants par jour, de 5 à 35 °C.
- Mémoire intégrée qui conserve indéfiniment le programme de l'utilisateur
- Touche Vacances pour économiser de l'énergie en réduisant la température pendant 1 à 99 jours
- Programme sur 7 jours pour que le chauffage corresponde à votre rythme de vie et pour optimiser les économies d'énergie



**Photo 10**

1 Écran LCD	6 Touches de modification de la température	11 Touches Programme
2 Affichage de l'heure	7 Touche de demande de température	12 Touche Copier jour
3 Indicateur de chauffage	8 Touches de mode de fonctionnement	13 Touche de sélection de jour
4 Indicateur de jour	9 Touche de validation verte	14 Touches de changement d'heure
5 Affichage de la température	10 Touche Absence	

Micro STC et Micro STC2 avec CM737 sont fournis entièrement câblés. Le câblage est conforme aux règles en vigueur du marquage CE et a été soumis aux tests de sécurité électrique et aux tests de fonctionnement.

#### Touche de validation (9)

Lors de la modification des réglages/valeurs sur le CM737, les chiffres à l'écran clignotent. Confirmez le nouveau réglage avec la touche verte de validation (9).

#### Touche Info (7)

Fonctionnement avec compensation extérieure. La température souhaitée de la pièce s'affiche sur l'écran

Appuyez sur la touche Info pour consulter :

- la température souhaitée de la pièce
- les codes d'erreur, si applicable
- le texte **ext** et la température extérieure mesurée (en cas de raccordement)
- la température primaire mesurée

Après environ 5 secondes, la température de la pièce s'affiche à nouveau.

### 5.3 Installation du thermostat d'ambiance

Avant l'intervention, assurez-vous que l'alimentation électrique est coupée.

Installez le thermostat d'ambiance dans la pièce adaptée en respectant les indications suivantes :

- Un emplacement d'installation adapté est à environ 1,5 mètre du sol, sur une cloison intérieure.
- Il ne doit pas être associé à d'autres thermostats dans la même zone à réguler.

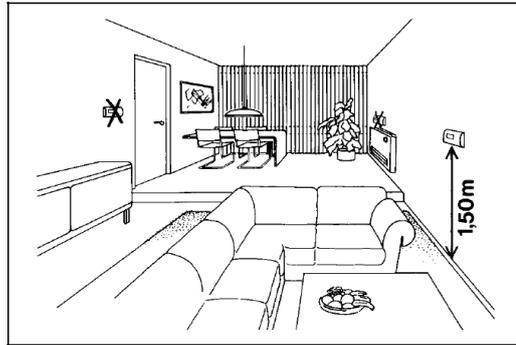


Photo 11

**1**

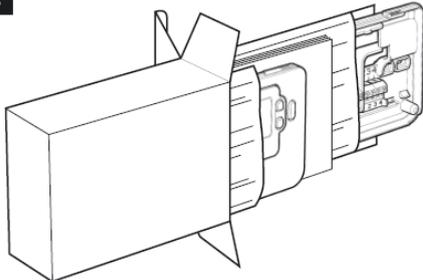


**SW** Innan installationen av CM737, koppla bort matningsspänningen till reglercentralen.

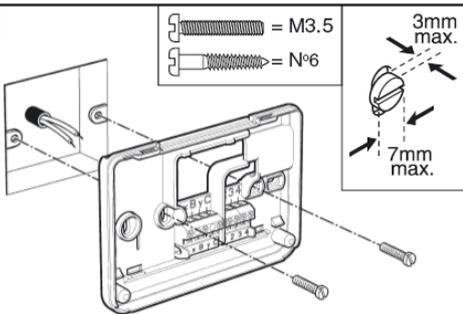
**ENG** Before installing the CM737 disconnect the power supply to the heating appliance!

**F** Avant d'installer, l'alimentation du l'appareil de chauffage doit être coupé!

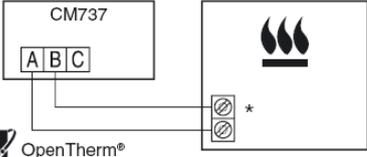
**2**



**3**



**4**

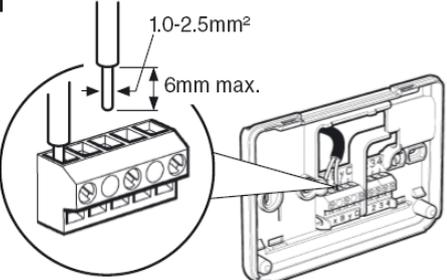


**SW** \* Refererar till installationsanvisningen för reglercentralen.

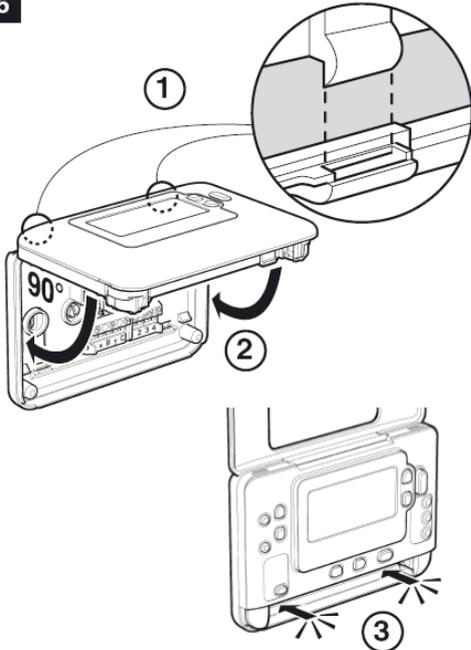
**ENG** Refer to the installation manual for the heating appliance.

**F** Pour la numérotation exacte des bornes, référez vous aux instructions fournies avec votre chaudière.

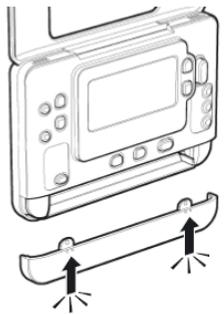
**5**



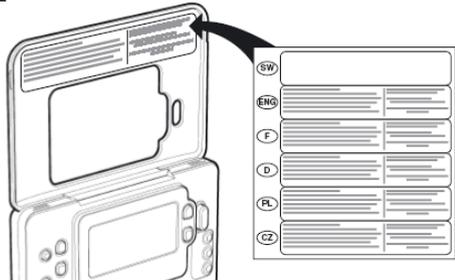
**6**



**7**



**8**



**9**

**SW** Koppla bort matningsspänningen till reglercentralen.

**ENG** Reconnect the power supply to the heating appliance.

**F** Rétablir l'alimentation sur l'appareil de chauffage.

Photo 12

#### 5.4 Installation de la sonde de température extérieure (en option)

Raccordez la sonde de température extérieure à un bornier conformément au schéma électrique (si une résistance est présente, retirez-la).

Si la sonde de température extérieure est raccordée ultérieurement (par exemple, en période de construction), le courant doit être coupé quelques minutes.

Configurez le paramètre 14 en fonction de la compensation nécessaire ; voir [5.6 Configuration du thermostat d'ambiance après installation](#).

#### 5.5 Démarrage et commande des composants du thermostat d'ambiance CM737

**Remarque :** Le Module Thermique doit être rempli d'eau avant la mise en route du thermostat d'ambiance. Si ce n'est pas le cas, la pompe peut être endommagée.

Le CM737 commande la température de départ du système de chauffage. Lors de son branchement sur l'alimentation électrique, le CM737 vérifie les sondes raccordées, puis choisit automatiquement la commande par la sonde d'ambiance ou la sonde extérieure.

1. Placez le câble électrique du thermostat d'ambiance dans une sortie murale.
2. Contrôlez le fonctionnement du servomoteur et de la vanne. En mode de démarrage, les composants agissent selon le planning suivant :
  - 10 s le servomoteur se ferme
  - 10 s le servomoteur s'ouvre
  - 10 s le servomoteur se ferme
  - 10 s la pompe fonctionne
  - 150 s le servomoteur se fermeAprès environ 4 minutes supplémentaires, le CM737 passe en régulation normale.
3. Appuyez sur **MAN** (8) pour un point de consigne fixé (sans réduction) de la température ambiante.
4. Ajustez la température ambiante à l'aide des touches d'augmentation/de diminution de droite (6).

Comparé à la compensation de température extérieure, cette modification représente un décalage parallèle de la courbe de chauffage, mais recalculée pour la température ambiante. Pour plus d'informations, voir le chapitre [16 Réglages et performances de la pompe](#).

#### 5.6 Configuration du thermostat d'ambiance après installation

Le CM737 peut à présent être configuré de trois façons. Tous les paramètres d'installation se trouvent dans la liste des paramètres sous la catégorie 1. Voir [12.2](#).

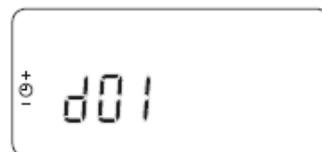
Configurez le paramètre 14 dans la catégorie 1 en fonction de la compensation nécessaire.

- Compensation extérieure, nécessite une sonde de température extérieure connectée : Configurez le paramètre 14 sur 1.
- Compensation de la pièce : Configurez le paramètre 14 sur 0.
- Compensation extérieure et d'ambiance, nécessite une sonde de température extérieure connectée : Configurez le paramètre 14 sur 2.

#### 5.7 Réglage de la date

- a) Appuyez sur la touche DATE/JOUR pour régler la date. Lors du premier réglage de la date après insertion des piles, l'écran affiche :

Appuyez sur la touche   ou  pour régler le jour (par exemple, j 01 = 1er jour du mois) puis confirmez en appuyant sur la touche verte de validation .



## Alfa Laval Micro

### Consignes d'installation, d'entretien et d'exploitation

- b) Appuyez sur la touche   ou  pour régler le mois (par exemple, m 01 = janvier) puis confirmez en appuyant sur la touche verte de validation .
- c) Appuyez sur la touche   ou  pour régler l'année (par exemple, a 06 = 2006) puis confirmez en appuyant sur la touche verte de validation .

La date est à présent enregistrée.



### 5.8 Réglage de l'heure

- 1) Appuyez une fois sur la touche   ou  pour entrer dans le mode de réglage de l'heure. Les chiffres apparaissent en clignotant sur l'écran LCD. Lorsque le courant est raccordé pour la première fois à l'unité, l'affichage indique 12:00.
- 2) Appuyez sur la touche   ou  pour régler l'heure puis confirmez en appuyant sur la touche verte de validation .
- L'heure change minute par minute quand vous appuyez sur les touches. Si vous les maintenez enfoncées, l'heure change lentement au début puis plus rapidement.



**Remarque :** pour quitter ce mode, appuyez sur la touche AUTO, MAN ou OFF.

## 6 Installation du système sans fil CM721

### 6.1 Généralités

**Remarque :** Le thermostat d'ambiance (CM721) et la boîte-relais (BDR91) des packs systèmes sont préconfigurés en usine et DOIVENT être installés sur le même site.

Le processus d'installation est simple et rapide, mais si les produits des packs systèmes individuels sont séparés ou mélangés avec d'autres packs systèmes pré-configurés pendant l'installation, consultez la section [7 Lier/relier le CM721](#) pour relier les unités concernées et leur permettre de communiquer.

Le thermostat d'ambiance CM721 communique avec la boîte-relais via une bande de fréquences radio (FR) 868 MHz pour réguler un composant de système de chauffage comme une chaudière, une pompe ou une vanne de zone. Aucun produit ne communiquera avec d'autres produits RF qui utilisent des fréquences ou des protocoles de communication différents.

### 6.2 Thermostat d'ambiance CM721

#### Description

Le Honeywell CM721 est un thermostat d'ambiance programmable conçu pour réguler efficacement votre système de chauffage, offrant une température appropriée lorsque vous êtes chez vous et économisant de l'énergie lorsque ce n'est pas le cas.

#### Fonctionnalités

- Interface utilisateur intuitive
- Grand écran LCD (écran à cristaux liquides)
- Quatre niveaux de température indépendants par jour, de 5 à 35 °C
- Mémoire intégrée qui conserve indéfiniment le programme de l'utilisateur
- Changement heure d'été/heure d'hiver automatique
- Démarrage optimal pour atteindre la température souhaitée au moment souhaité.

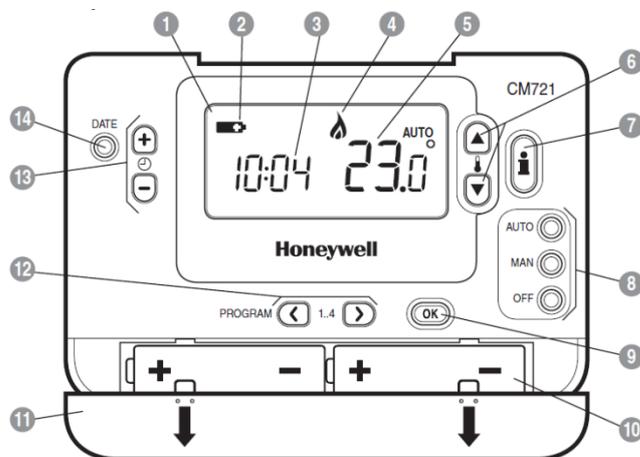


Photo 13

1	Écran LCD	6	Touches de modification de la température	11	Couvercle de pile
2	Indicateur de faible niveau de batterie	7	Touche de demande de température	12	Touches Programme
3	Affichage de l'heure	8	Touches de mode de fonctionnement	13	Touches de changement d'heure
4	Indicateur de demande de chauffage ON	9	Touche de validation verte	14	Bouton de réglage de date
5	Affichage de la température	10	Compartiment à piles		

#### Touche de validation (9)

Lors de la modification des réglages/valeurs sur le CM737, les chiffres à l'écran clignotent. Confirmez le nouveau réglage avec la touche verte de validation (9).

## Alfa Laval Micro

Consignes d'installation, d'entretien et d'exploitation

### Touche Info (7)

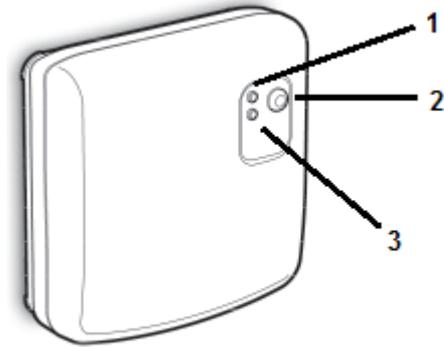
Fonctionnement avec compensation extérieure. La température de consigne s'affiche sur l'écran

Appuyez sur la touche Info pour consulter :

- la température de consigne
- les codes d'erreur, si applicable
- le texte *ext* et la température extérieure mesurée (en cas de raccordement de la sonde)
- la température de départ mesurée

Après environ 5 secondes, la température de la pièce s'affiche à nouveau.

### 6.3 Boîte-relais BDR91



1. Indicateur de statut de relais, voyant vert
2. Bouton d'arrêt manuel
3. Indicateur d'erreur, voyant rouge

Photo 14

### 6.4 Informations relatives à l'installation

Faites particulièrement attention lors de l'installation de produits qui communiquent via la technologie utilisant les fréquences radios.

L'emplacement de ces composants, ainsi que la structure du bâtiment, peuvent affecter les performances du système RF.

Dans une construction résidentielle classique, les deux produits doivent pouvoir communiquer de manière fiable dans un périmètre de 30 m. Il est important de savoir que les murs et le plafond réduisent le signal RF. La force du signal RF qui atteint la boîte-relais dépend du nombre de murs et de plafonds qui la séparent du thermostat de la pièce et de l'infrastructure du bâtiment. Voir [Photo 15](#) pour un exemple fréquent de réduction de la force du signal. Les murs et les plafonds renforcés par des structures en acier ou les murs en plâtre doublés de métal réduisent davantage encore le signal RF.

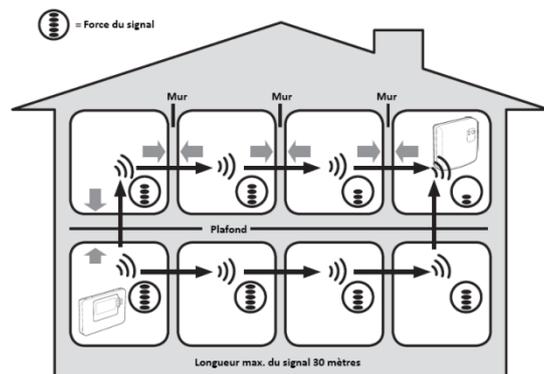


Photo 15

Pour choisir l'emplacement du thermostat d'ambiance, utilisez le mode de test de communication RF expliqué dans la section [6.6.1 Choix de l'emplacement et montage du thermostat](#). Si l'emplacement n'est pas approprié, la boîte-relais ne répondra pas et un autre emplacement devra être choisi.

## 6.5 Préparation du thermostat d'ambiance

### 6.5.1 Installation des piles

Le thermostat contrôle en permanence le niveau des piles, qui doivent généralement être remplacées tous les 2 ans.

Lorsque le niveau diminue, un symbole clignote sur l'écran.

Pour installer les piles :

- 1) Soulevez le couvercle avant du thermostat pour accéder au couvercle des piles et aux commandes.
- 2) Enlevez le couvercle des piles en appuyant et en le faisant glisser vers le bas.
- 3) Insérez les 2 piles alcalines AA LR6 fournies avec le thermostat. Assurez-vous qu'elles sont installées dans le bon sens.
- 4) Après une courte pause, l'écran du thermostat affichera des informations. Il est désormais prêt à être utilisé.

Remplacez le couvercle des piles en le faisant glisser fermement sur le devant du thermostat.

**Remarque :** Lors du remplacement des piles, les réglages du programme sont mémorisés, mais vous devrez régler à nouveau l'heure.

### 6.5.2 Réglage de la date

- 1) Appuyez sur la touche DATE/JOUR pour régler la date. Lors du premier réglage de la date après insertion des piles, l'écran affiche :

Appuyez sur la touche   ou  pour régler le jour (par exemple, j 01 = 1er jour du mois) puis confirmez en appuyant sur la touche verte de validation .



- 2) Appuyez sur la touche   ou  pour régler le mois (par exemple, m 01 = janvier) puis confirmez en appuyant sur la touche verte de validation .



- 3) Appuyez sur la touche   ou  pour régler l'année (par exemple, a 06 = 2006) puis confirmez en appuyant sur la touche verte de validation .



La date est à présent enregistrée.

### 6.5.3 Réglage de l'heure

- 1) Appuyez une fois sur la touche   ou  pour entrer dans le mode de réglage de l'heure. Les chiffres apparaissent en clignotant sur l'écran LCD. Lorsque le courant est raccordé pour la première fois à l'unité, l'affichage indique 12:00.



- 2) Appuyez sur la touche   ou  pour régler l'heure puis confirmez en appuyant sur la touche verte de validation .

L'heure change minute par minute quand vous appuyez sur les touches. Si vous les maintenez enfoncées, l'heure change lentement au début puis plus rapidement.

**Remarque :** pour quitter ce mode, appuyez sur la touche AUTO, MAN ou OFF.

## 6.6 Vérification de la communication RF (mode test)

### Pour vérifier la communication RF :

1. Maintenez le thermostat d'ambiance à environ 2/3 mètres de la boîte-relais installée.

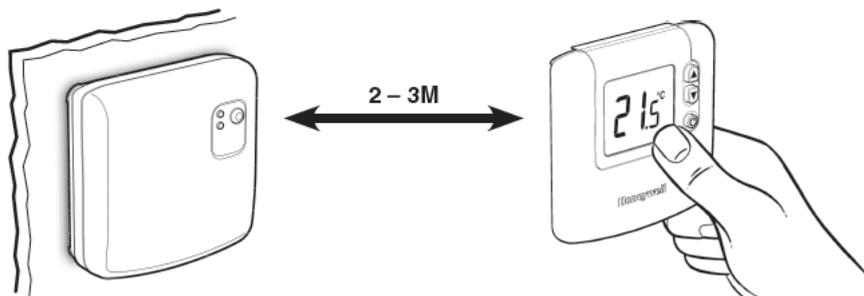


Photo 16

2. Appuyez sur la touche **OFF** du thermostat puis sur et en même temps avec la touche pendant 3 secondes.
3. L'unité affichera « TEST TRANSMIT » (TEST DE TRANSMISSION) et enverra des signaux tests à la boîte-relais. La boîte-relais fera clignoter le voyant vert toutes les 6 secondes (la sortie du relais restera désactivée) pendant 10 minutes maximum.

**REMARQUE :** Si le voyant vert ne s'allume pas aux intervalles définis, le voyant rouge clignote. Si vous installez une boîte-relais ou un thermostat de remplacement, suivez les procédures décrites dans le chapitre 7 [Lier/relier le CM721](#).

### 6.6.1 Choix de l'emplacement et montage du thermostat

En mode test, tel que décrit dans le chapitre [6.6](#), le thermostat d'ambiance doit être placé en fonction des éléments suivants.

Le thermostat doit être installé :

- dans un espace ouvert pour de meilleures performances, puisqu'il s'agit d'un appareil utilisant les fréquences radio
- 1,2 mètres au-dessus du sol, sur une cloison intérieure
- à au moins 30 cm de distance de tout objet métallique, y compris les boîtiers muraux, et à au moins 1 mètre de tout autre équipement électrique (radio, TV, PC, etc.)
- ne pas monter sur des boîtiers muraux métalliques

1. Sur le thermostat, appuyez sur pendant 5 secondes. L'écran affiche :



Photo 17

2. Le voyant rouge de la boîte-relais clignote selon la force du signal. Cinq flashes conviennent. Si moins de deux flashes sont émis, cherchez un autre emplacement.
3. Quittez le mode test en appuyant sur la touche **AUTO** ou **OFF** du thermostat.
4. Montez le thermostat sur le mur avec les supports muraux.

**REMARQUE :** la boîte-relais doit être complètement installée.

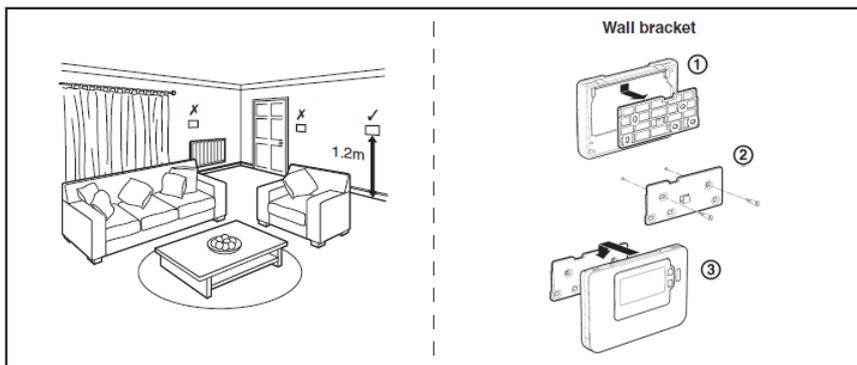


Photo 18

## 6.7 Vérification du système

Vérifiez que le système complet a été correctement installé :

1. Appuyez sur la touche de la boîte-relais pour effectuer un arrêt provisoire.
2. Vérifiez que le chauffage est activé et que le voyant vert sur la boîte-relais est éteint.
3. Appuyez sur la touche **MAN** du thermostat.
4. Réglez le point de consigne au maximum (35 °C) en appuyant sur la touche . La flamme et le voyant vert sur la boîte-relais s'allument après quelques secondes et le symbole  apparaît sur l'écran LCD du thermostat.
5. Appuyez sur la touche **OFF** du thermostat. La flamme s'éteint (ainsi que le voyant **vert** sur la boîte-relais) après quelques secondes et le symbole  disparaît.
6. Vérifiez le fonctionnement du système en appuyant tour à tour sur les boutons **MAN** et **OFF** à plusieurs reprises, sans oublier le délai de commutation évoqué ci-dessus.
7. L'installation est terminée.
8. Sélectionnez le mode de fonctionnement. Voir [8.1 Sélection du mode de fonctionnement](#). Alfa Laval conseille d'utiliser le mode **MAN**.
9. Le thermostat d'ambiance a été configuré en usine. Si une fonction doit être ajustée, les valeurs peuvent être modifiées. Voir [12.3 CM721–Tableau des paramètres d'installation](#). Au départ, la procédure de mise en service doit être effectuée avec les réglages d'usine.

## 7 Lier/relier le CM721

L'opération de liaison est nécessaire si :

- L'un des composants du système (thermostat ou boîte-relais) est remplacé.
- La boîte-relais a enregistré des données inappropriées ou n'a pas de données de liaison enregistrées (lorsque les composants du pack système pré-liés ont été mélangés).

### Association des unités

1. Durant le processus de liaison, conservez une distance d'environ 1 m entre le thermostat et la boîte-relais.

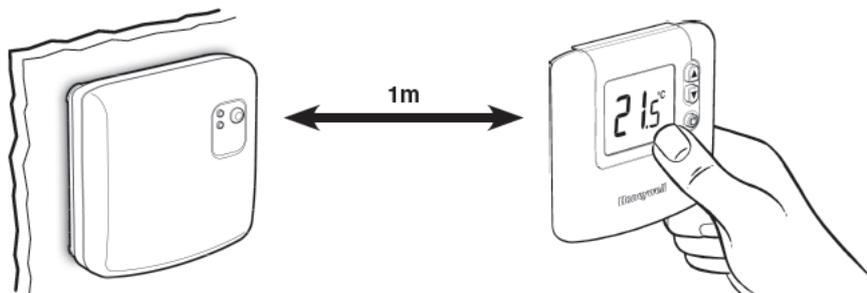


Photo 19

### Réinitialisation des données enregistrées dans la boîte-relais

2. Maintenez enfoncé le bouton-poussoir de la boîte-relais pendant 15 secondes pour réinitialiser les données enregistrées précédemment. Après 15 secondes, le voyant rouge s'allume pendant 0,1 sec. puis s'arrête pendant 0,9 sec.

**REMARQUE :** Après 5 secondes, le voyant rouge commence à clignoter (0,5 sec. allumé, 0,5 sec. éteint). Maintenez le bouton-poussoir enfoncé.

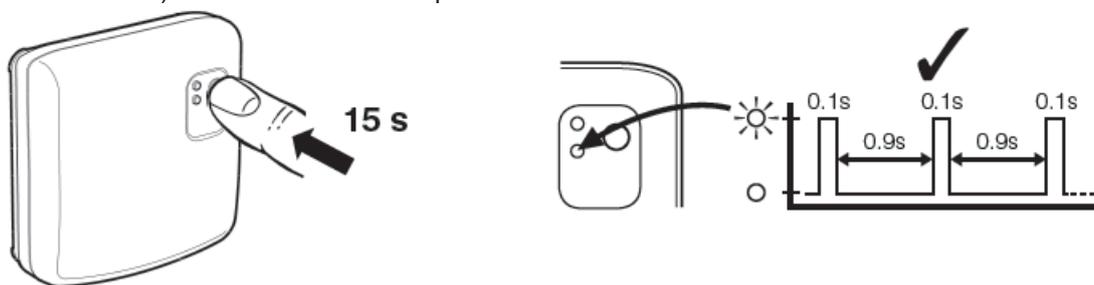


Photo 20

3. Relâchez le bouton-poussoir.

### Activation du mode de liaison sur la boîte-relais

4. Maintenez enfoncé le bouton-poussoir de la boîte-relais pendant 15 secondes pour entrer en mode de liaison. Le voyant rouge commence à clignoter (0,5 sec. allumé, 0,5 sec. éteint) pour confirmer le passage en mode de liaison.

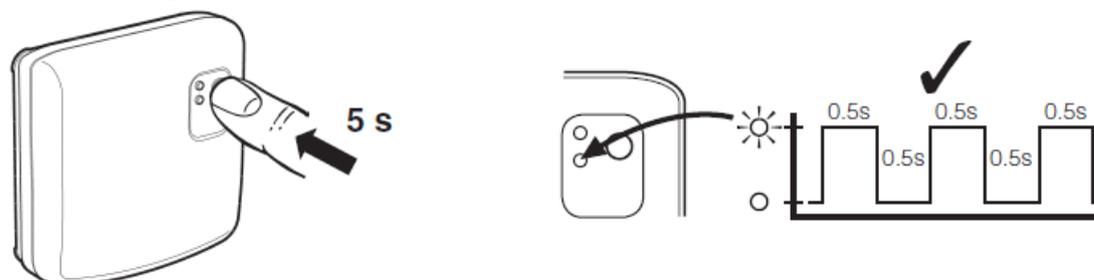


Photo 21

### Réinitialisation des données enregistrées dans le thermostat d'ambiance (si nécessaire)

5. Appuyez sur la touche **OFF** du thermostat. Pressez les touches et en même temps avec la touche . L'unité affichera « InSt » et « CONTROL BINDING » (VÉRIFICATION DE LIAISON).

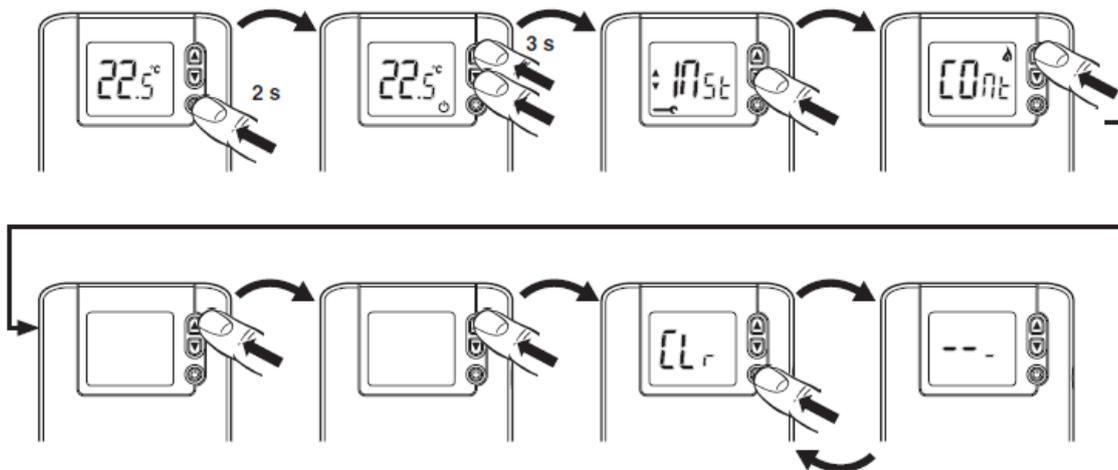


Photo 22

**Paramétrage du thermostat en mode de liaison**

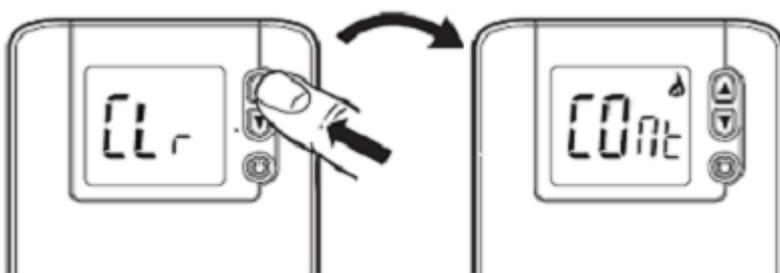


Photo 23

**Envoi du signal de liaison**

- Appuyez sur la touche verte **OK** pour envoyer le signal de liaison vers la boîte-relais. Le voyant rouge s'éteint pour confirmer la liaison. Si le voyant rouge clignote, appuyez à nouveau sur la touche jusqu'à ce que la liaison réussisse.

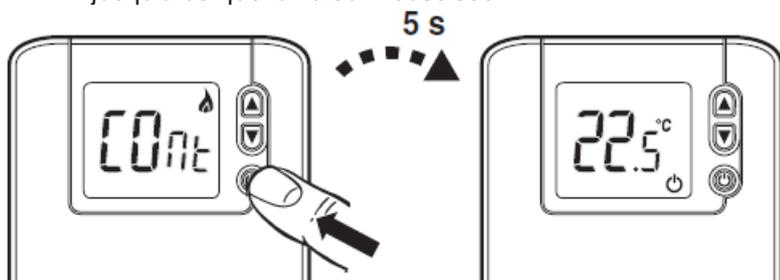


Photo 24

**Témoin de liaison**

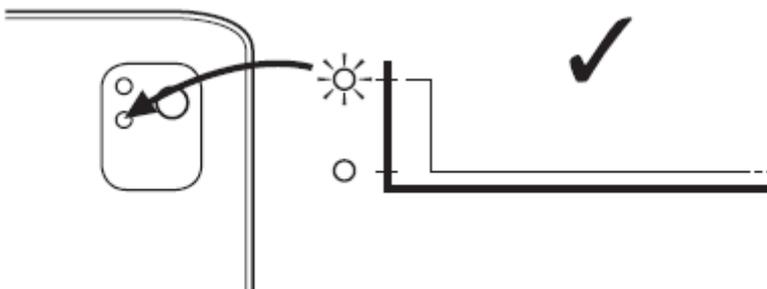


Photo 25

- Voir le chapitre [6 Installation du système sans fil CM721](#) pour paramétrer le système.

## 8 Fonctionnement des thermostats d'ambiance CM737 et CM721

### 8.1 Sélection du mode de fonctionnement

Trois modes de fonctionnement sont disponibles : Automatique, Manuel et Off.

Pour régler le mode de fonctionnement, appuyez sur la touche **AUTO**, **MAN** ou **OFF**. L'écran indique le mode actif en affichant **AUTO**, **MAN** ou **OFF**.

**REMARQUE** : Alfa Laval recommande le mode **MAN**.

- **AUTO (automatique)** le thermostat suit le programme de température intégré, par défaut ou modifié. Ce mode permet de maintenir un niveau élevé de confort tout en optimisant les économies d'énergie.
- **MAN (manuel)** le thermostat régule selon un point de consigne fixe tout au long de la journée. Le point de consigne peut être réglé entre 5 et 35 °C via la touche   ou . Le thermostat maintiendra cette température jusqu'à ce que vous sélectionniez un autre mode de fonctionnement ou une autre température.
- **OFF** le thermostat commande une température minimum. Le réglage par défaut de 5 °C protège votre maison contre le gel.

**REMARQUE** : Le programme de chauffage intégré a été conçu pour couvrir les besoins de chauffage les plus courants. Pour personnaliser les réglages, voir [8.3 Programmation du thermostat - Utilisation quotidienne efficace](#).

### 8.2 Pendant le fonctionnement normal

- **Demande de température**  
En modes de fonctionnement **AUTO**, **MAN** et **OFF**, le thermostat affiche la température ambiante de la pièce.  
Pour afficher la température de consigne (celle que le thermostat essaie de maintenir), appuyez sur la touche . Cette valeur s'affiche en clignotant pendant 5 secondes, puis la température ambiante s'affiche à nouveau.
- **Réglage de la température**  
En mode **AUTO**, la température programmée peut être réglée manuellement. Pendant que la température de consigne s'affiche en clignotant pendant 5 secondes, utilisez la touche   ou  pour modifier la valeur.

**REMARQUE** : Cette modification de la température est annulée lors du prochain changement de température programmé.

### 8.3 Programmation du thermostat - Utilisation quotidienne efficace

#### 8.3.1 Le programme de chauffage intégré

Le programme de chauffage intégré offre quatre niveaux de température quotidiens qui peuvent être paramétrés entre 3 h et 2h50 le jour suivant, ce qui permet de conserver la température de la soirée après minuit. Chaque niveau de température peut être réglé entre 5 et 35 °C et ajusté par réduction ou augmentation de 0,5 °C.

Le programme d'usine par défaut est le suivant :

Période	1	2	3	4
Heure	6h30	8 h	18 h	22h30
Température	21 °C	18 °C	21 °C	16 °C

#### Thermostat d'ambiance CM737 :

Le thermostat CM737 peut commander des programmes de chauffage différents en fonction des jours de la semaine.

## 8.4 Affichage du programme de chauffage

Pour afficher ou modifier le programme de chauffage, utilisez la touche des **PROGRAMMES**  ou  pour naviguer parmi les quatre périodes de programme individuel.

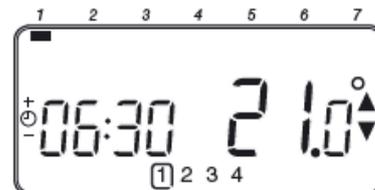
**Thermostat d'ambiance CM737** : Utilisez le bouton **DAY (JOUR)** pour afficher les jours de la semaine. Vous pouvez ainsi consulter ou modifier le programme de chauffage complet sur 7 jours.

## 8.5 Modification du programme de chauffage du CM737

**Pour modifier le programme de chauffage :**

- a) Appuyez sur la touche des **PROGRAMMES**  ou  pour entrer en mode programmation.

Les réglages de température/d'heure pour la période  le lundi (jour 1) clignotent. La période active est signalée par un carré clignotant autour des chiffres en bas de l'écran. Le jour actif est indiqué par l'indicateur de jour.



- b) Pour ajuster l'heure de début de la période, utilisez la touche   ou . L'indicateur « OK ? » s'affichera pour confirmer la modification. Maintenez la touche enfoncée pour modifier l'heure rapidement.

**Remarque** : si vous appuyez sur la touche   ou  et que la période suivante s'affiche en clignotant, cela signifie que la période suivante est active.

- c) Une fois l'heure souhaitée affichée, appuyez sur la touche verte  pour confirmer.

**Remarque** : Si le réglage de l'heure initial ne nécessite aucun ajustement, appuyez sur la touche verte  pour passer à l'étape d.

- d) Les réglages de température pour la période  le lundi (jour 1) clignotent. Pour les ajuster, appuyez sur la touche  ou  puis confirmez en appuyant sur la touche verte .

- e) La prochaine période de temps et de température est désormais active. Ajustez en répétant les étapes b-d ci-dessus jusqu'à ce que les quatre périodes soient définies ou appuyez sur la touche **AUTO** pour exécuter le programme tel que défini, à tout moment.

**Sélection du programme pour le jour suivant :**

- f) Appuyez sur la touche **COPY DAY (COPIER JOUR)** pour appliquer le programme de lundi à mardi. Tous les éléments disparaissent de l'écran à l'exception de l'indicateur de jour non clignotant. Celui-ci indique le jour copié et le jour cible clignotant auquel sera appliqué le programme. Pour confirmer ce jour, appuyez sur la touche verte . Pour sélectionner un autre jour cible, appuyez sur la touche **DAY (JOUR)** jusqu'à ce que l'indicateur de jour clignotant soit placé sous le jour souhaité puis confirmez en appuyant sur la touche verte .

**Remarque** : Une fois le jour cible confirmé, celui-ci devient le jour copié si la touche **COPY DAY (COPIER JOUR)** est à nouveau utilisée.

Ou

Appuyez sur la touche **DAY (JOUR)** pour déplacer l'indicateur de jour sur mardi (jour 2). Vous pouvez ajuster le programme de ce jour en suivant les étapes b à e. Les programmes pour les autres jours peuvent être ajustés de la même façon via la touche **DAY (JOUR)** pour passer au jour suivant.

Pour quitter le mode de programmation, sélectionnez le mode de fonctionnement souhaité en appuyant sur la touche **AUTO, MAN** ou **OFF**.

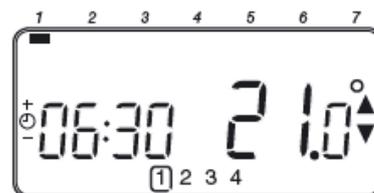
**Remarque** : Pour exécuter le programme ajusté, appuyez sur la touche **AUTO**.

## 8.6 Modification du programme de chauffage du CM721

Pour modifier le programme de chauffage :

- a) Appuyez sur la touche des **PROGRAMMES**  ou  pour entrer en mode programmation.

Les réglages de température/d'heure pour la période  clignotent. La période active est signalée par un carré clignotant autour des chiffres en bas de l'écran.



- b) Pour ajuster l'heure de début de la période, utilisez la touche   ou . L'indicateur « OK ? » s'affichera pour confirmer la modification. Maintenez la touche enfoncée pour modifier l'heure rapidement.

**Remarque :** si vous appuyez sur la touche   ou  et que la période suivante s'affiche en clignotant, cela signifie que la période suivante est active.

- c) Une fois l'heure souhaitée affichée, appuyez sur la touche verte  pour confirmer.

**Remarque :** Si le réglage de l'heure initiale ne nécessite aucun ajustement, appuyez sur la touche verte  pour passer à l'étape d.

- d) Les réglages de température pour la période  clignotent. Pour les ajuster, appuyez sur la touche  ou  puis confirmez en appuyant sur la touche verte .

- e) La prochaine période de temps et de température est désormais active. Ajustez en répétant les étapes b-d ci-dessus jusqu'à ce que les quatre périodes soient définies ou appuyez sur la touche **AUTO** pour exécuter le programme tel que défini, à tout moment.

## 8.7 Activation/désactivation des périodes

Les périodes de chauffage 2 à 4 peuvent être supprimées du (ou ajoutées au) profil du programme de chauffage.

Pour activer ou désactiver des périodes :

- a) Pour désactiver des périodes non voulues, affichez la période concernée (2 à 4) via les touches de **PROGRAMME**  ou  pour naviguer et assurez-vous que la période est signalée par le carré clignotant.

Maintenez enfoncée la touche  pendant au moins 2 secondes. L'écran indiquera que la période a été supprimée du programme.

- b) Pour activer des périodes, suivez la même procédure que décrite ci-dessus pour naviguer jusqu'à la période déjà désactivée. Pour la réactiver, maintenez la touche  enfoncée pendant au moins 2 secondes.

## 8.8 Réglage de l'heure

Pour ajuster l'heure au cours du fonctionnement normal, utilisez la touche   ou  puis appuyez sur la touche verte  pour confirmer les modifications.

## 9 Fonctions spéciales du CM737

### 9.1 Courbe de chauffage OTC

Le CM737 régule la température intérieure en fonction de la température extérieure mesurée. La courbe de chauffage correspond au ratio entre la température de l'air extérieure mesurée et la température de départ chauffage calculée. La courbe idéale dépend du type d'installation (radiateurs, convecteurs, etc.), des propriétés thermiques et de l'emplacement du bâtiment. Un ratio de courbe de chauffage entre 1 et 40 peut être défini. Le schéma montre plusieurs ratios de courbe de chauffage pour une température ambiante réglée à 20 °C sans compensation de cette dernière.

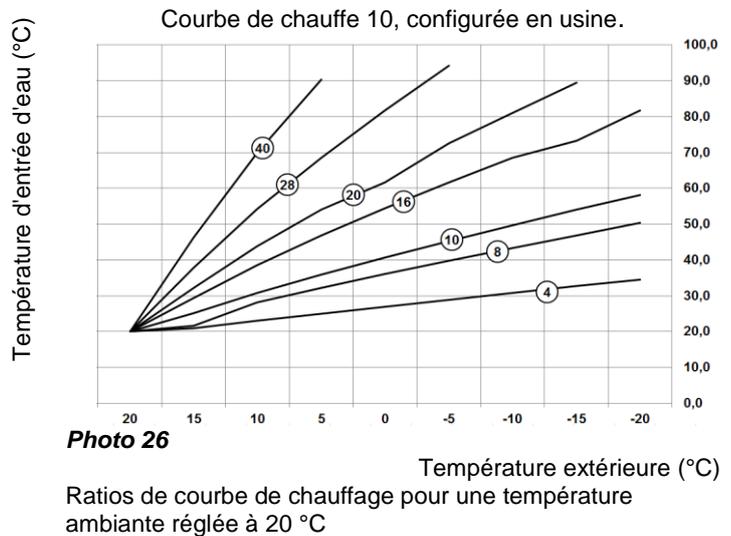


Photo 26

### 9.2 Décalage parallèle de la courbe de chauffage

Si un point de consigne autre que 20 °C est utilisé pour la température ambiante, la courbe sélectionnée sera décalée de manière parallèle. Chaque modification du point de consigne de 20 °C de la température ambiante modifie la température de départ chauffage d'environ 3 °C. Si le point de consigne de la température de la pièce passe de 20 °C à 21 °C, la température du départ chauffage augmente d'environ 3 °C.

Cet exemple montre des décalages parallèles de la courbe 10 de 19 °C et 21 °C.

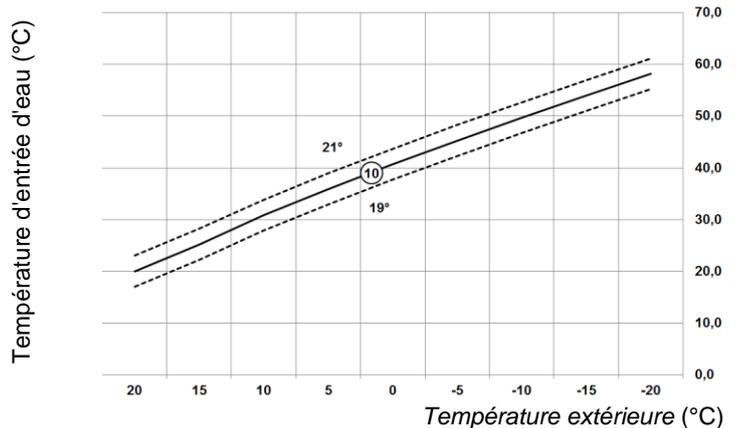


Photo 27

### 9.3 Touche Absence

La touche Absence vous permet de définir une température constante (10 °C par défaut) pour un nombre de jours donné (de 1 à 99). Vous réalisez ainsi des économies d'énergie lorsque la maison n'est pas occupée, mais le fonctionnement normal reprend le jour du retour.

**Pour ajuster la fonction Absence :**

- Assurez-vous que le CM737 fonctionne en mode **AUTO** ou **MAN**.
- Appuyez sur la touche d'absence  pour afficher le nombre de jours d'absence et les réglages de température, ainsi que l'indicateur d'absence .
- Appuyez sur la touche  ou  pour définir la période d'absence (entre 1 et 99 jours) puis confirmez en appuyant sur la touche verte .
- Appuyez sur la touche  ou  pour définir la température pendant la période d'absence (entre 5 et 35 °C) puis confirmez en appuyant sur la touche verte .

Le CM737 régule désormais la température pour le nombre de jours d'absence défini. À minuit, le compte est réduit d'un jour jusqu'à ce que le nombre de jours défini soit écoulé. Le CM737 reprend ensuite son fonctionnement normal, tel que défini dans le mode **MAN** ou **AUTO**. Pour annuler la fonction ABSENCE ou la quitter à tout moment, appuyez à nouveau sur la touche .

## 10 Fonctionnement de base du système CM721

### 10.1 Réglage d'une température pour la journée

Pour faire fonctionner un thermostat simple avec une température de consigne unique pour la journée, sélectionnez le mode de fonctionnement manuel en appuyant sur la touche **MAN**. Ajustez la température en appuyant sur la touche  ou . Vous pouvez sélectionner une température entre 5 et 35 °C par intervalles de 0,5 °C. Le thermostat maintiendra cette température jusqu'à ce que vous sélectionniez un autre mode de fonctionnement ou une autre température.

### 10.2 Fonctionnement automatique

La boîte-relais reçoit un signal de demande de chauffage (0-100 %) du thermostat. Le thermostat de la pièce affiche le symbole  chaque fois qu'une hausse de température est nécessaire. En fonction de la demande, la boîte-relais commute l'appareil de chauffage pour correspondre aux besoins actuels du système.

Le voyant vert indique le statut de la sortie relais :

- Voyant vert allumé : relais activé
- Voyant vert éteint : relais désactivé



Photo 28

### 10.3 Modification manuelle provisoire

Le fait d'appuyer sur la touche de la boîte-relais modifiera la position actuelle du relais.

Dès que le signal suivant est transmis par le thermostat, la boîte-relais reprend un fonctionnement normal : la régulation automatique a priorité sur le fonctionnement manuel.

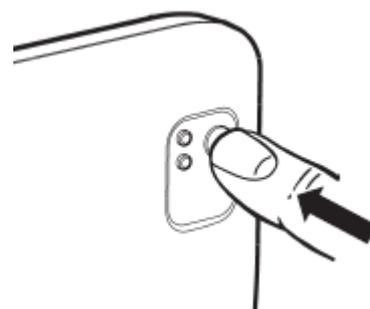


Photo 29

### 10.4 Perte de communication

Si la communication RF est perdue pendant 1 heure, le voyant rouge de la boîte-relais s'allume pour indiquer qu'aucun message RF n'a été reçu durant la dernière heure.

Les réglages d'usine désactivent le relais lorsque la communication est perdue. Les réglages d'usine peuvent être modifiés. Voir [11.2 Configuration du mode de sécurité intégrée de la boîte-relais BDR91](#).

Pour permettre le contrôle manuel de la sortie de la boîte-relais, la modification manuelle est disponible en mode de sécurité intégrée. Voir [10.3 Modification manuelle provisoire](#).

Lorsque la communication RF est restaurée, la boîte-relais reprend automatiquement un fonctionnement normal.

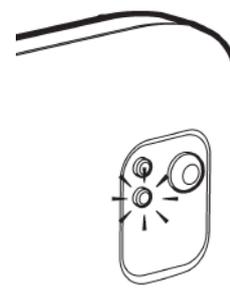


Photo 30

# 11 Fonctions spéciales du CM721

## 11.1 Indicateur de service

**REMARQUE** : Cette fonction est disponible uniquement si elle a été activée lors de l'installation.

L'indicateur SERVICE s'affiche à intervalles définis pour rappeler la nécessité de vérifier régulièrement le système de chauffage.  
L'indicateur SERVICE reste affiché sur le CM721 jusqu'à ce qu'il soit désactivé ou réinitialisé par votre installateur. Le CM721 et le système de chauffage continuent à fonctionner normalement.



## 11.2 Configuration du mode de sécurité intégrée de la boîte-relais BDR91

Le mode de sécurité intégrée définit le statut de sortie relais de la boîte-relais en cas de perte de communication RF (lorsque le thermostat cesse de communiquer car ses piles sont déchargées). Les réglages d'usine désactivent le relais lorsque la communication est perdue. Si ce réglage d'usine doit être modifié, suivez les instructions suivantes :

1. Entrez en mode d'installation, tel que décrit dans [12.1 Accès au mode de paramétrage de l'installation](#).
2. Appuyez sur la touche  pour entrer des paramètres de catégorie 2.
3. Sélectionnez le paramètre 7:LC en appuyant sur la touche  .
4. Sélectionnez le mode de sécurité intégrée en appuyant sur la touche  ou  :
  - 0 - quand la communication RF est perdue, le relais est maintenu en position **OFF** .
  - 1 - quand la communication RF est perdue, la sortie relais effectue le cycle suivant : 20 % ON, 80 % OFF.
5. Appuyez sur la touche verte  pour confirmer la modification.
6. Attachez l'étiquette appropriée à la boîte-relais afin d'indiquer le mode de sécurité intégrée sélectionné.

**REMARQUE** : Pour activer la protection contre le gel lorsque la communication RF est perdue, sélectionnez le mode de sécurité intégrée 1.

## 11.3 Changement heure d'été/heure d'hiver automatique

Le CM721 est doté d'une fonction de changement heure d'été/heure d'hiver automatique qui avance ou recule automatiquement d'une heure. Cette modification a lieu chaque année le dernier dimanche de mars et d'octobre.

## 11.4 Démarrage optimal

Ce programme permet d'atteindre les meilleures conditions de température aux moments voulus. Il s'agit d'une fonction d'efficacité énergétique qui ajuste le moment du démarrage du système de chauffage en fonction de la température. Par exemple, le système est démarré plus tôt les jours froids afin de s'assurer que la maison soit chaude lorsque vous vous lèverez (à la température de consigne). Les jours plus chauds, le système est démarré plus tard afin d'économiser de l'énergie.

**REMARQUE** : Si vous utilisez la fonction de démarrage optimal, les paramètres d'heure/de température définis dans le thermostat doivent être réglés sur l'heure à laquelle vous souhaitez que la maison soit chaude et non sur l'heure de démarrage du système.

## 12 Activation des paramètres d'installation

Le mode d'installation permet de modifier les paramètres d'applications spécifiques, d'utiliser des fonctions spéciales du thermostat d'ambiance d'une manière différente et changer les réglages d'usine. Les paramètres sont divisés en groupes :

- Catégorie 1 Paramétrage du thermostat d'ambiance
- Catégorie 2 Paramétrage du système
- Catégorie 3 Paramétrage de chauffage (H737 uniquement)
- Catégorie 4 Paramètre transparent de chauffage (H737 uniquement)
- Catégorie 5 Historique des erreurs (H737 uniquement)

### 12.1 Accès au mode de paramétrage de l'installation

1. Appuyez sur la touche **OFF**.
2. Maintenez enfoncées la touche **i** et les deux touches de **PROGRAMME** **<** et **>**.
3. L'appareil affiche le premier paramètre du groupe de paramètres d'installation de catégorie 1.
4. Appuyez sur la touche **▲** ou **▼** pour modifier les réglages d'usine. L'affichage clignote et signale qu'une modification a été effectuée.
5. Appuyez sur la touche verte **OK** pour confirmer la modification. L'affichage arrête de clignoter.
6. Appuyez sur la touche **⌚** **+** pour afficher le paramètre suivant.
7. Appuyez sur la touche **PROGRAMME** **>** pour afficher la catégorie de paramètres suivante.
8. Pour quitter ce mode, appuyez sur la touche **AUTO**, **MAN** ou **OFF**.

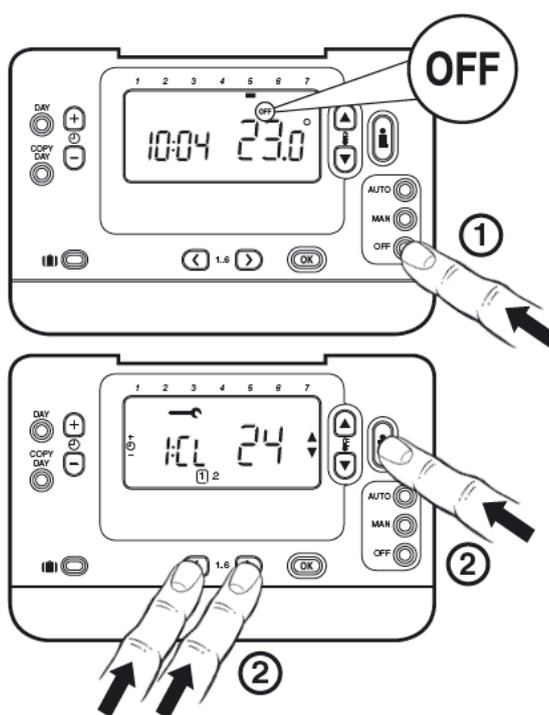


Photo 31

Description abrégée du paramétrage  
p. ex. Fh = Format de l'heure

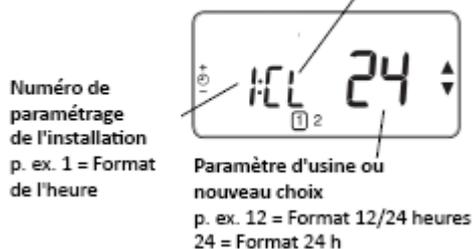


Photo 32

## 12.2 CM737-Tableau des paramètres d'installation

### 12.2.1 CM737-Catégorie 1 : Paramètres du thermostat d'ambiance

Paramètre	N° de paramètre	Réglage d'usine par défaut		Réglage facultatif	
		Écran	Description	Écran	Description
Affichage 12 / 24 h	1:FH	24	Affichage de l'horloge au format 24 h	12	12 heures Affichage de l'horloge au format 12/24
Programme de réinitialisation du temps/de la température	2:rP	1	Profil de temps/de température réglé sur la valeur d'usine par défaut Passe à 0 lorsque l'un des profils heure/température est modifié	0	Profil Heure/température d'usine modifié Pour restaurer le profil d'usine, réglez sur 1
Limite supérieure de température	6:Ls	35	Température max. 35 °C Limite	21 à 34	21 à 34 °C, ajustement par incrément de 1 °C
Limite inférieure de température	7:Li	5	Température min. 5 °C Limite	6 à 21	5 à 21 °C, ajustement par incrément de 1 °C
Décalage de température	12:tO	0	Pas de décalage de température	-3 à +3	-3 à +3 °C, ajustement par incrément de 1 °C
Largeur de bande proportionnelle	13:bP	1,5	Bande proportionnelle de 1,5 degré	1,6 à 3,0	1,6 à 3,0 °C, ajustement par incrément de 0,1 °C
Contrôle de la température ambiante / OTC 1)	14:rC	0	Contrôle de la température ambiante (thermostat)	1 ou 2	1 – Contrôle OTC sans compensation de la température ambiante 2 – Contrôle OTC avec compensation de la température ambiante
Courbe de chauffage OTC	15:OC	10		1 à 40	Ajustement de 1 à 40 par incrément de 1
Réinitialisation des paramètres aux valeurs d'usine	19:Pu	1	Tous les paramètres d'usine par défaut passent à 0 quand l'un des paramètres est modifié	0	Paramètres tels que modifiés ci-dessus. Pour restaurer le profil d'usine, réglez sur 1

**12.2.2 CM737-Catégorie 2 : Paramètres système**

Paramètre	N° du paramètre	Réglage d'usine par défaut		Réglage facultatif	
		Écran	Description	Écran	Description
Chauffage d'été en mode OTC	1:SH	0	Chauffage d'été désactivé	1 à 40	Point de consigne minimum pour le maintien de la pompe et du chauffage
Fonction Economie	2:SL	20	Température extérieure à laquelle le chauffage se désactive	10 à 30	La fonction Economie sera désactivée si le paramètre du chauffage d'été n'est pas 0
Fonction Economie	3:Pd	10	Diff. entre la température extérieure et la température de départ chauffage calculée		Si la température de départ chauffage calculée n'est pas supérieure à la température extérieure à cette valeur, le chauffage s'éteint.

**12.2.3 CM737-Catégorie 3 : Paramètre chauffage**

Paramètre	N° du paramètre	Réglage d'usine par défaut		Réglage facultatif	
		Écran	Description	Écran	Description
Point de consigne maximum du chauffage central 2)	1:CH	90	90 °C ou obtenu par le chauffage collectif	40 à 90	Ajustement de 40 °C à 90 °C, par incrément de 1 °C
Point de consigne ECS 2)	2:HS	55	55 °C ou obtenu par le chauffage collectif	40 à 80	Ajustement de 40 °C à 80 °C, par incrément de 1 °C
Température de l'arrivée d'eau 3)	3:St	Temp. réelle	Température obtenue par le chauffage collectif (entre 0 et 99 °C)	N/A	Non applicable
Température de retour d'eau 3)	4:rt	Temp. réelle	Température obtenue par le chauffage collectif	N/A	Non applicable
Température ECS 3)	5:Ht	Temp. réelle	Température obtenue par le chauffage collectif	N/A	Non applicable
Température extérieure 4)	6:Ot	Temp. réelle	Entre -30 et 99 °C	N/A	Non applicable
Pression d'entrée de l'eau 3)	7:Pr	Pression réelle	Entre 0,0 et 4,0 bars	N/A	Non applicable
Stockage ECS jusqu'au lendemain	8:HO	1	Stockage ECS activé après la dernière période de jour	0	Stockage ECS désactivé après la dernière période de jour
Stockage ECS pendant ABSENCE	9:HH	0	Stockage ECS désactivé pendant ABSENCE	1	Stockage ECS activé pendant ABSENCE
Contrôle faible puissance	10:LD	1	Non applicable	0	Non applicable

#### 12.2.4 CM737-Catégorie 4 : Paramètre transparent du chauffage collectif

Paramètre	N° du paramètre	Réglage d'usine par défaut		Réglage facultatif	
		Écran	Description	Écran	Description
P_heat	1	0	Bande proportionnelle		1K
I_heat	2	1	Facteur intégral		0,1 / minute
Temps de fonctionnement de la vanne	3	15	Temps nécessaire à l'ouverture ou à la fermeture complète de la vanne		10 secondes

#### 12.2.5 CM737-Catégorie 5 : Historique des erreurs

Paramètre	N° du paramètre	Réglage d'usine par défaut		Réglage facultatif	
		Écran	Description	Écran	Description
Les erreurs relatives au chauffage collectif sont affichées dans cette catégorie. La plus récente apparaît en premier.					

<sup>1)</sup> Uniquement si le paramètre est autorisé par l'appareil de chauffage. Les limites et les paramètres standards peuvent être réglés via l'appareil de chauffage.

<sup>2)</sup> Uniquement disponible en cas de prise en charge par l'appareil de chauffage.

<sup>3)</sup> Uniquement disponible si la sonde de température extérieure est montée<sup>2</sup>.

<sup>4)</sup> Les paramètres des catégories 4 et 5 sont uniquement disponibles s'ils sont pris en charge par l'appareil de chauffage. Cela dépend de la structure électronique dans l'appareil de chauffage relié au CM737.

**Remarques :** appuyez toujours sur la touche verte  pour confirmer l'enregistrement du nouveau paramètre d'installation. Pour quitter le mode d'installation, appuyez sur la touche **AUTO** ou **MAN** .

## 12.3 CM721–Tableau des paramètres d'installation

### 12.3.1 CM721-Catégorie 1 : Paramètres du thermostat d'ambiance

Paramètre	Paramètre N°	Réglage d'usine par défaut		Réglage facultatif	
		Écran	Description	Écran	Description
Affichage 12 / 24 h	1:FH	12	12 heures Affichage de l'horloge au format 12/24	24	Affichage de l'horloge au format 24 h
Programme de réinitialisation du temps/de la température	2:rP	1	Profil temps/température réglé sur la valeur d'usine par défaut Passe à 0 lorsque l'un des profils heure/température est modifié	0	Temps/température tels que programmés Pour restaurer le profil d'usine, réglez sur 1
Changement heure d'été/heure d'hiver automatique	3:tC	1	Changement heure d'été/heure d'hiver automatique activé	0	Changement heure d'été/heure d'hiver automatique désactivé
Rétroéclairage de l'écran LCD	5:bL	1	Rétroéclairage activé	0	Rétroéclairage désactivé
Limite supérieure de température	6:Ls	35	Température max. 35 °C Limite	21 à 34	21 à 34 °C, ajustement par incrément de 1 °C
Limite inférieure de température	7:Li	5	Température min. 5 °C Limite	5 à 21	6 à 21 °C, ajustement par incrément de 1 °C
Optimisation	8:OP	0	Optimisation désactivée	1	Optimisation activée
Décalage de température	12:tO	0	Pas de décalage de température	-3 à +3	-3 à +3 °C, ajustement par incrément de 1 °C
Largeur de bande proportionnelle	13:bP	1,5	Bande proportionnelle de 1,5 degré	1,6 à 3,0	1,6 à 3,0 °C, ajustement par incrément de 0,1 °C
Période d'alerte d'entretien planifié (mois)	19:SP	0	Période d'alerte d'entretien planifié désactivée	0 à 48	0 à 48 mois, ajustement par incrément de 1 mois
Réinitialisation des paramètres aux valeurs d'usine	20:FS	1	Tous les paramètres aux réglages d'usine Passe à 0 lorsque l'une des valeurs des paramètres est modifiée	0	Les paramètres ont les valeurs définies ci-dessus Pour restaurer le profil d'usine, réglez sur 1

#### Note

1) Appuyez toujours sur la touche verte pour confirmer l'enregistrement du nouveau paramètre d'installation. Pour quitter le mode d'installation, appuyez sur la touche **AUTO** ou **MAN**.

### 12.3.2 CM721-Catégorie 2 : Paramètres système

Paramètre	Paramètre N°	Réglage d'usine par défaut		Réglage facultatif	
		Écran	Description	Écran	Description
Temps de marche minimum de la chaudière	1:tM	1	Temps de marche minimum égal à 1 minute	2 à 5	Sélection d'un temps de marche minimum de 2, 3, 4 ou 5 minutes
Taux de cycle	2:Fc	6	6 cycles par heure (cph)	3,9 ou 12	Sélection de 3, 9 ou 12 cph
Dégommage de la pompe	5:EP	0	Dégommage de la pompe désactivé	1	Dégommage de la pompe activé
Synchronisation du système	6:Sn	0	Fonctionnement standard du Module	1	Module configuré comme synchronisateur
Instructions en cas de perte de communication	7:LC	0	Relais à l'arrêt	1	Relais 20 % en marche / 80 % à l'arrêt

#### Note

1) Appuyez toujours sur la touche verte pour confirmer l'enregistrement du nouveau paramètre d'installation. Pour quitter le mode d'installation, appuyez sur la touche **AUTO** ou **MAN**.

### 12.3.3 Utilisation du thermostat pour des applications spécifiques

Application spécifique		Réglage		Que modifier
		Cycle/heure	Temps de marche minimum	<b>Remarque</b> : Tous les paramètres listés ci-dessous appartiennent à la catégorie 2 - Paramètres du système
Chauffage	Chaudière au gaz (<30 kW)	6	1	Pas de modification requise
	Chaudière à mazout	3	4	Réglez le paramètre 1:Ot sur 4 Réglez le paramètre 2:Cr sur 3
	Servomoteur thermique	12	1	Réglez le paramètre 2:Cr sur 12
	Vanne de régulation	6	1	Pas de modification requise

## 13 Dépannage du CM737

Symptôme	Cause probable	Correction
Un symbole clignotant  apparaît sur l'écran dans la minute qui suit la mise en marche du CM737.	Le CM737 est alimenté via le Module Thermique mais ne reçoit aucune information.	Le CM737 n'est pas relié aux bornes appropriées du Module Thermique. Vérifiez que le câblage est relié aux bornes Open Therm du Module Thermique.
		La configuration du Module Thermique n'est pas correcte. Contactez Alfa Laval.
Un symbole  apparaît en continu (sans clignoter) sur l'écran.	Erreur de communication due à une interruption ou un court-circuit dans la liaison entre le Module Thermique et le CM737.	Vérifiez que le câble d'alimentation du Module Thermique est bien raccordé.
		Vérifiez le câblage.
		Contactez Alfa Laval.
Écran vide.	Après l'installation du CM737, le Module Thermique n'est pas alimenté et la batterie rechargeable ne s'est pas chargée (la charge totale nécessite 1 heure max.).	Vérifiez que le câble d'alimentation du Module Thermique est bien raccordé. Si ce n'est pas le cas, contactez Alfa Laval.
	L'alimentation ou la communication entre le CM737 et le Module Thermique a été interrompue pendant plus de 8 heures.	Vérifiez que le câble d'alimentation du Module Thermique est bien raccordé. Au retour de l'alimentation, vous devrez peut-être régler l'heure (sinon, contactez Alfa Laval).
Un symbole clignotant  apparaît sur l'écran lorsque le CM737 fonctionne pour une période de temps.	Le Module Thermique indique une erreur.	Appuyez sur la touche  pour voir le code d'erreur. Ce code d'erreur dépend du type de Module Thermique. Voir <a href="#">13.1 Codes d'erreur du CM737</a> .
Un symbole clignotant  apparaît sur l'écran et la température ambiante est remplacée par « — ».	Erreur interne dans le circuit de mesure de la température.	Contactez Alfa Laval.

### 13.1 Codes d'erreur du CM737

Si une clé apparaît sur l'écran, une alarme constante est présente. Appuyez sur la touche Info pour voir le code d'erreur.

Source de l'erreur	Code d'erreur
Pas de panne (mise sous tension)	0
Sonde de température de départ hors plage	1
Sonde extérieure hors plage	2
Cas de température hors plage	3
Pompe secondaire ou fourniture de chauffage primaire	4
Pas de communication OT	7

**Code d'erreur 0** Ce code d'erreur peut s'afficher dans l'historique des erreurs, réglage des paramètres catégorie 5.

**Code d'erreur 1** Défaillance de la sonde de départ.

**Cause** La température mesurée sur la sonde de départ est inférieure à 0 °C ou supérieure à 100 °C.

**Actions** Indiquez « Données non valides » lorsque le thermostat demande l'arrêt de la pompe. Entrez en mode d'arrêt.

**Code d'erreur 2** Sonde extérieure en dehors de la plage de fonctionnement. Ce code d'erreur ne peut survenir qu'une fois que la température extérieure mesurée s'est trouvée dans la plage -40 à 60 °C.

**Cause** La température extérieure mesurée est inférieure à -40 °C ou supérieure à 60 °C.  
**Actions** Lorsque le thermostat demande la température extérieure, le Module Thermique envoie « Données non valides ».

Après réinitialisation, ce code d'erreur ne surviendra plus, tant qu'aucune température valide n'est mesurée, jusqu'à ce qu'une température non valide soit mesurée de nouveau.

**Code d'erreur 3** Sonde d'ambiance en dehors de la plage de fonctionnement.

**Cause** La température ambiante mesurée est inférieure à 0 °C ou supérieure à 60 °C  
**Actions** Couper la pompe, puis passer en mode Arrêt.

**Code d'erreur 4** Pompe secondaire ou fourniture de chauffage primaire.

**Cause** Impossible d'atteindre la température de départ définie.

**Actions** Air présente dans la pompe, temp. basse / pas de fourniture de chauffage primaire.

**Code d'erreur 7** Pas de communication OT.

**Cause** Le thermostat ne communique pas par OT pendant 60 secondes.

**Actions** 10 secondes après l'erreur, le Module Thermique considère qu'un thermostat en marche/arrêt est le régulateur.  
La valeur CH bit est effacée (=0).  
Le point de consigne de départ demandé est effacé.  
Le mode défaut ne sera supprimé qu'après un cycle d'alimentation, la connexion du thermostat OT ou le rétablissement de la communication.

## 14 Dépannage du CM721

Symptôme	Cause probable	Correction
Écran vide	Le thermostat n'est pas alimenté.	Vérifiez que les piles sont bien installées en retirant le couvercle du compartiment des piles.
		Vérifiez que les piles sont installées dans le bon sens.
		Remplacez les piles.
Le symbole  clignote à l'écran.	Les piles du thermostat sont presque vides.	Remplacez les piles.
Le symbole  est affiché.	Une erreur est survenue dans le système de chauffage.	Enlevez et remplacez les piles. Si le symbole  persiste après quelques minutes, contactez Alfa Laval.
<b>SERVICE</b> s'affiche sur l'écran.	L'installateur a défini une période d'alerte d'entretien planifié sur votre CM721 pour vous rappeler que votre système de chauffage doit être régulièrement contrôlé.	Appelez votre installateur pour programmer une visite d'entretien. <b>Remarque :</b> Le CM721 et le Module Thermique continuent à fonctionner normalement.
Le voyant rouge de la boîte-relais (BDR91) reste allumé ou clignote.	La boîte-relais ne reçoit aucun message RF du thermostat : Le signal RF est bloqué à cause de l'emplacement inapproprié du thermostat. Les piles du thermostat sont vides.	Modifiez l'emplacement du thermostat en suivant les instructions de la section <a href="#">6 Installation du système sans fil CM721</a> . Remplacez les piles du thermostat. <b>REMARQUE :</b> Le Module Thermique peut être contrôlé manuellement lorsque la communication RF est perdue. Appuyez sur le bouton-poussoir du BDR91 pour activer et désactiver le Module Thermique. Lorsque le voyant vert s'allume, le Module Thermique est en marche.
Le thermostat affiche le symbole  mais la boîte-relais ne s'allume pas.	Ce fonctionnement est normal. La boîte-relais programme la mise en marche et l'arrêt du relais pour des périodes proportionnelles au signal de demande (0-100 %) du thermostat. Le symbole  indique uniquement que la valeur de la demande est supérieure à 0 %.	Le fait d'utiliser la touche  modifie le point de consigne de la température de quelques degrés. La boîte-relais devrait mettre le relais en marche après quelques secondes.
La boîte-relais ne réagit pas aux modifications du point de consigne du thermostat.	Le thermostat et la boîte-relais ne sont pas reliés.	Réinitialisez la boîte-relais en maintenant enfoncé le bouton-poussoir pendant 15 secondes. Suivez ensuite la procédure de liaison, telle que décrite dans le chapitre <a href="#">7 Lier/relier le CM721</a> .
Après la procédure de liaison, le voyant rouge s'allume et le voyant vert clignote une fois toutes les 3 secondes sur la boîte-relais.	Procédure de liaison incorrecte ou incomplète. Emplacement inapproprié du thermostat pendant la liaison.	Répétez la procédure de liaison. Répétez la procédure de liaison en gardant environ 1 mètre de distance entre la boîte-relais et le thermostat.

### 14.1 Mode diagnostic, CM721

Le thermostat CM721 est doté d'un mode accessible aux utilisateurs fournissant des informations utiles à distance et permettant de vérifier le fonctionnement de la chaudière.

Pour y accéder :

1. Appuyez sur la touche **OFF** et maintenez la touche  enfoncée pendant 5 secondes.
2. Le thermostat entrera en mode de paramètres utilisateur.
3. Maintenez enfoncés les touches  et  .
4. Le thermostat gardera le relais allumé pendant 5 minutes puis les informations suivantes s'afficheront sur l'écran lorsque vous appuierez sur la touche  ou  :
  - ID du modèle, code de date (WW/AA) & test complet.

## 15 Vanne de régulation de la pression différentielle, VPD



Le réglage de la vanne à pression différentielle VPD doit être effectué par un technicien agréé.

### 15.1 Réglage de la vanne VPD

Réglez la vanne à pression différentielle à 25 kPa.  
Démarrez avec la vanne en position minimale, puis ouvrez-la de 3 tours.  
Utilisez une clé hexagonale de 4 mm.

**REMARQUE :** Démarrez toujours à partir de la position minimale de la vanne, avant d'effectuer de nouveaux réglages.



Photo 33

### 15.2 Schéma de débit de la VPD

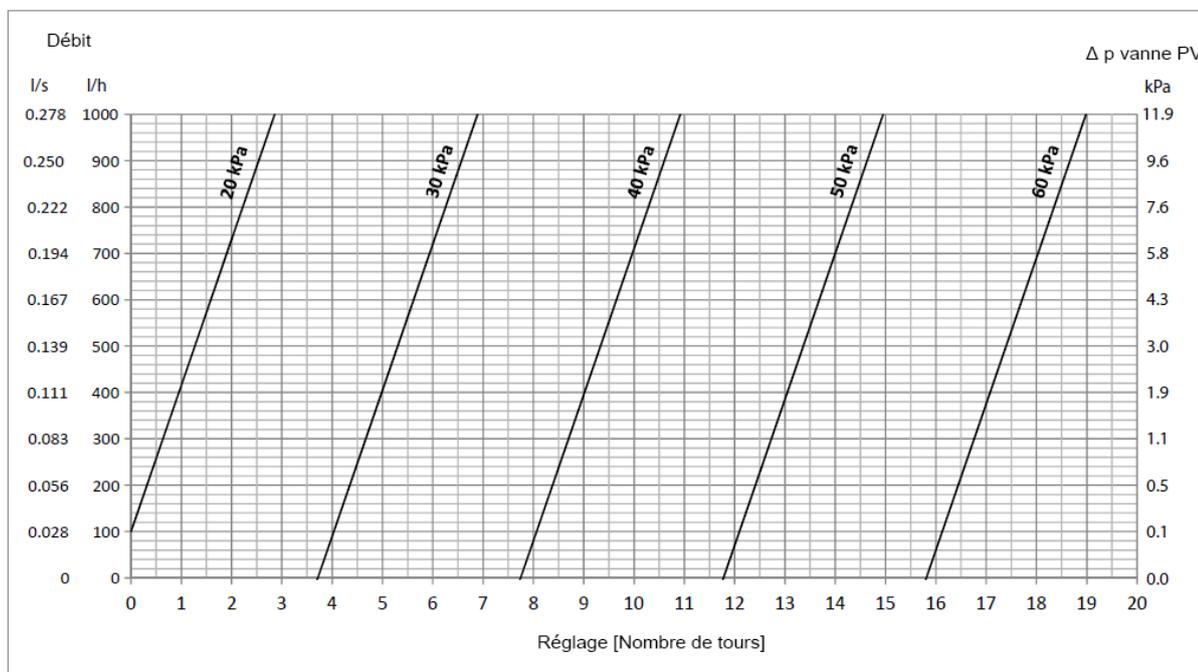


Photo 34

## 16 Réglages et performances de la pompe

La Micro STC est équipée d'une pompe Grundfos Alpha2L.

### 16.1 Paramètres de la pompe Grundfos Alpha2L

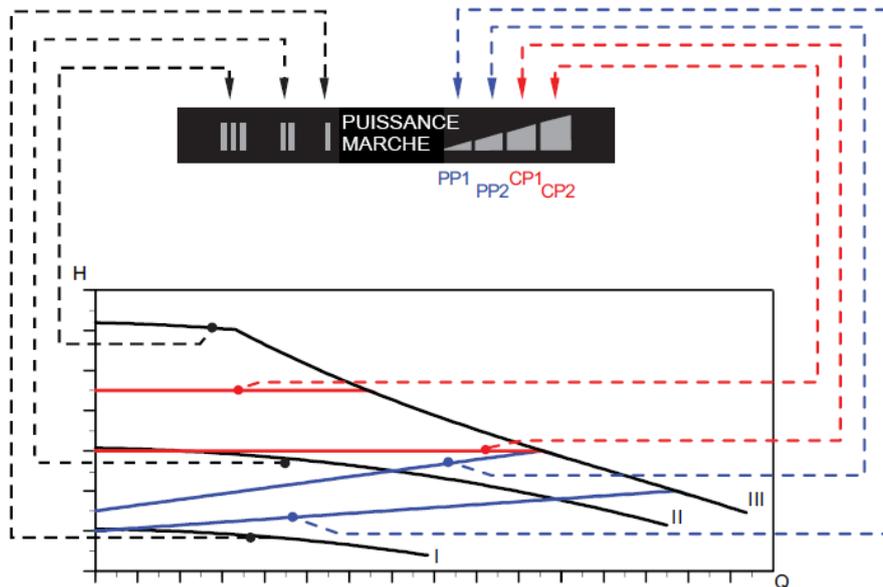


Photo 35

Réglages	Courbe de la pompe	Fonctionnement
PP1	Courbe de pression proportionnelle la plus basse	Le point de fonctionnement de la pompe se déplace vers le haut ou vers le bas sur la courbe de pression proportionnelle la plus basse, en fonction de la demande de chauffage. La tête (pression) est réduite lorsque la demande de chauffage diminue et augmentée lorsque cette dernière augmente.
PP2	Courbe de pression proportionnelle la plus haute	Le point de fonctionnement de la pompe se déplace vers le haut ou vers le bas sur la courbe de pression proportionnelle la plus haute, en fonction de la demande de chauffage. La tête (pression) est réduite lorsque la demande de chauffage diminue et augmentée lorsque cette dernière augmente.
CP1	Courbe de pression constante la plus basse	Le point de fonctionnement de la pompe se déplace vers l'intérieur ou vers l'extérieur sur la courbe de pression constante la plus basse, en fonction de la demande de chauffage dans le système. La tête (pression) est maintenue constante sans tenir compte de la demande de chauffage.
CP2	Courbe de pression constante la plus haute	Le point de fonctionnement de la pompe se déplace vers l'intérieur ou vers l'extérieur sur la courbe de pression constante la plus haute, en fonction de la demande de chauffage dans le système. La tête (pression) est maintenue constante sans tenir compte de la demande de chauffage.
III	Vitesse III	ALPHA2 L fonctionne à vitesse constante et, par conséquent, sur une courbe constante. En vitesse III, la pompe est réglée pour fonctionner selon la courbe maximum dans toutes les conditions de fonctionnement. Une ventilation rapide de la pompe peut être obtenue en réglant cette dernière sur la vitesse III pour une courte période.
II	Vitesse II	ALPHA2 L fonctionne à vitesse constante et, par conséquent, sur une courbe constante. En vitesse II, la pompe est réglée pour fonctionner selon la courbe intermédiaire dans toutes les conditions de fonctionnement.
I	Vitesse I	ALPHA2 L fonctionne à vitesse constante et, par conséquent, sur une courbe constante. En vitesse I, la pompe est réglée pour fonctionner selon la courbe minimum dans toutes les conditions de fonctionnement.

### 16.2 Courbe de la pompe

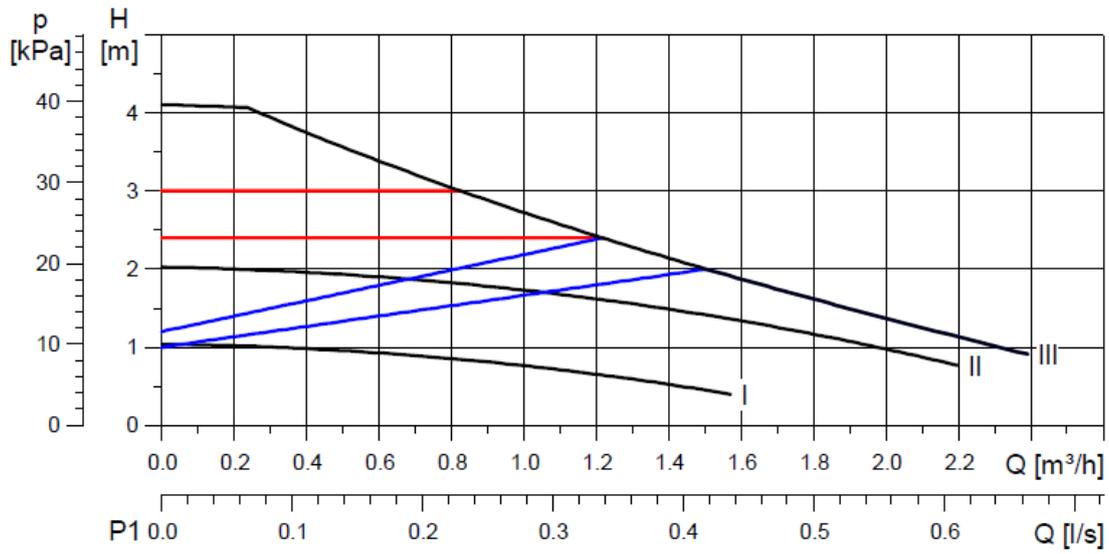


Photo 36



17.2 Micro STC et Micro STC2

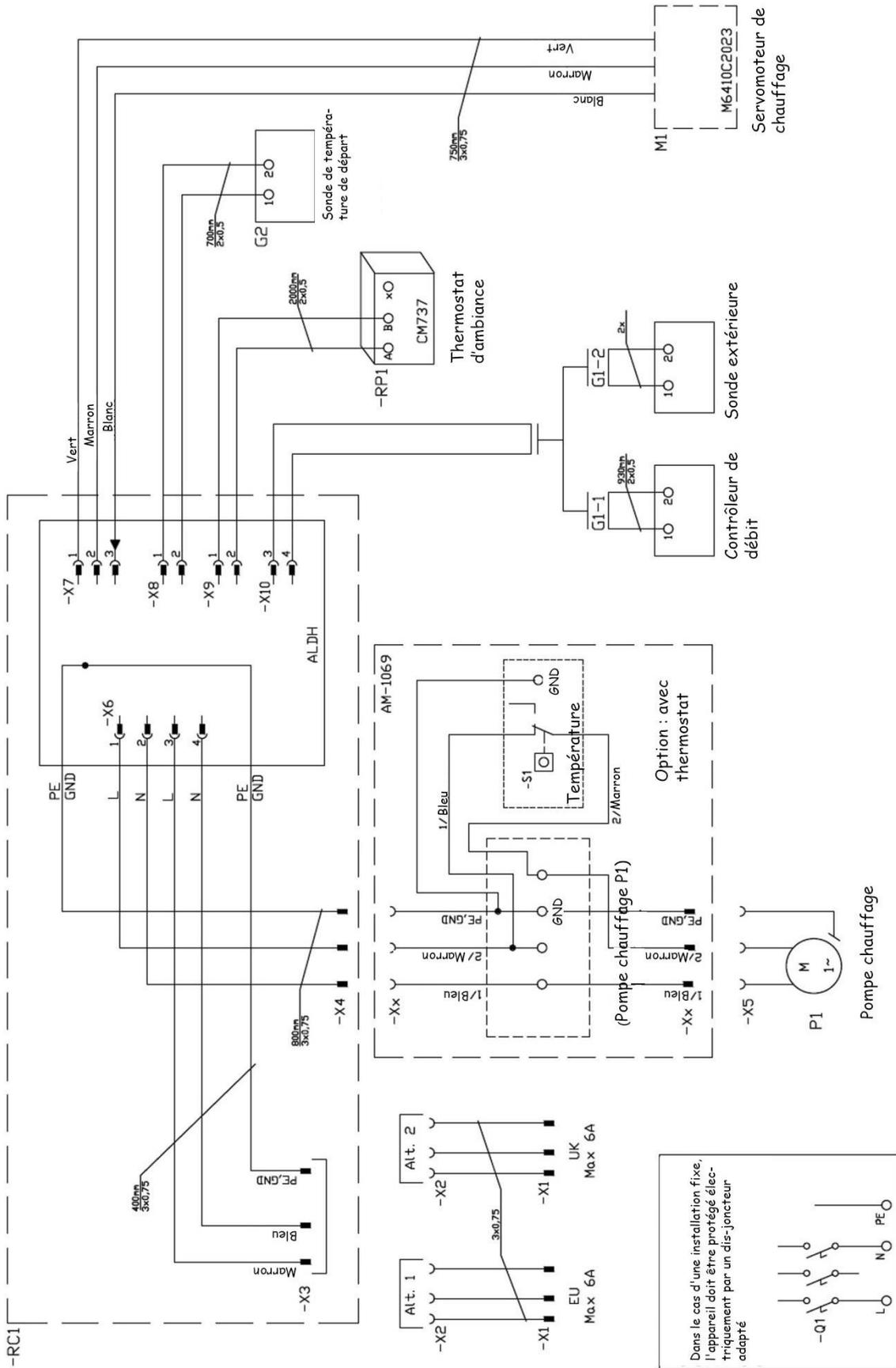


Photo 38

## 18 Consignes d'entretien

Commencez toujours par les consignes d'entretien générales avant de consulter les consignes d'entretien spécifiques à chaque modèle.



Afin d'éviter tout risque de brûlure, assurez-vous que personne ne tire de l'eau pendant l'entretien du Module Thermique.



Les actions d'entretien indiquées en gris doivent être effectuées par un technicien agréé.

**REMARQUE !** Assurez-vous que le Module Thermique est correctement installé.

### 18.1 Instructions générales d'entretien

Symptôme	Raison	Action
<b>Température de l'eau chaude sanitaire trop basse</b>	Entrée de chauffage primaire trop basse	<b>Contrôlez la température d'entrée primaire</b> Pour mesurer la température, utilisez un compteur d'énergie (min 65 °C) ou contactez votre fournisseur du réseau de chauffage.
	La poignée de la vanne de régulation est mal positionnée	Voir <a href="#">18.5.1 Réglez la poignée de la vanne de régulation.</a>
	Filtre pour le fluide du chauffage obstrué	<b>Voir <a href="#">18.5.2 Vérifiez si le filtre du fluide de chauffage est obstrué.</a></b>
	La vanne d'eau chaude sanitaire ne fonctionne pas	<b>Voir <a href="#">18.5.3 Vérifiez le fonctionnement de la vanne d'eau chaude</a></b>
<b>Température de l'eau chaude sanitaire trop élevée</b>	La poignée de la vanne de régulation est mal positionnée	<b>Voir <a href="#">18.5.1 Réglez la poignée de la vanne de régulation.</a></b>
	Le servomoteur et/ou la vanne d'eau chaude ne fonctionne(nt) pas	<b>Vérifiez la vanne selon <a href="#">18.5.3 Vérifiez le fonctionnement de la vanne d'eau chaude</a></b>  Si la température de l'eau est trop élevée lorsque la poignée est en position 0, le servomoteur ou l'échangeur est endommagé et doit être remplacé.
<b>Température de l'eau chaude sanitaire instable ou trop basse</b>	Pression variable du côté primaire	<b>Contrôlez la pression différentielle disponible et la température au niveau du fournisseur de fluide du réseau de chauffage.</b>
	Filtre pour le fluide du chauffage obstrué	Voir <a href="#">18.5.2 Vérifiez si le filtre du fluide de chauffage est obstrué.</a>

Symptôme	Raison	Action
<b>Température du système de chauffage trop élevée ou trop basse</b>	Filtre pour le fluide du chauffage obstrué	Voir <a href="#">18.5.2 Vérifiez si le filtre du fluide de chauffage est obstrué.</a>
	Vanne de régulation de la pression différentielle mal réglée (option)	Voir <a href="#">15 Vanne de régulation de la pression différentielle, VPD.</a>
<b>Pas de chauffage</b>	Radiateur ou vannes de plancher chauffant fermé(es)	<b>Vérifiez que toutes les vannes des radiateurs et du plancher chauffant sont complètement ouvertes.</b>
	Filtre pour le fluide du chauffage obstrué	Voir <a href="#">18.5.2 Vérifiez si le filtre du fluide de chauffage est obstrué.</a>
	Vanne de régulation de la pression différentielle mal réglée (option)	Voir <a href="#">15 Vanne de régulation de la pression différentielle, VPD</a>
<b>Température de chauffage instable</b>	Pression variable du côté primaire	<b>Contrôlez la pression différentielle disponible et la température au niveau du fournisseur de fluide du réseau de chauffage.</b>
	Filtre pour le fluide du chauffage obstrué	Voir <a href="#">18.5.2 Vérifiez si le filtre du fluide de chauffage est obstrué.</a>
	Vanne de régulation de la pression différentielle mal réglée (option)	Voir <a href="#">15 Vanne de régulation de la pression différentielle, VPD</a>

## 18.2 Instructions d'entretien STC



### Manœuvre manuelle du servomoteur de chauffage

Le thermostat d'ambiance doit être hors tension lorsque le servomoteur est actionné à la main.

**REMARQUE** : si le servomoteur est ajusté manuellement, le panneau de commande doit être redémarré avant utilisation.

Symptôme	Raison	Action
<b>Température du système de chauffage trop élevée ou trop basse</b>	L'équipement de contrôle du chauffage nécessite peut-être un réglage	<b>Vérifiez et ajustez la courbe de chauffage</b> Voir <a href="#">12.2 CM737-Tableau des paramètres</a> d'installation. Modifiez la courbe de chauffage sélectionnée avec le paramètre 15, catégorie 1.  La courbe de chauffage définie peut être ajustée si nécessaire. Augmentez/diminuez la température ambiante pour ajuster de manière parallèle la courbe de chauffage. Voir également les sections <a href="#">9.1 Courbe de chauffage OTC</a> et <a href="#">9.2 Décalage parallèle de la courbe de chauffage.</a>
	Le servomoteur et/ou la vanne de chauffage ne fonctionne(nt) pas	Voir <a href="#">18.5.4 Contrôler le fonctionnement du servomoteur et de la vanne</a>
	Les sondes de température de départ chauffage et de température extérieure (en option) ne fonctionnent pas	<b>Vérifiez la température des sondes de température de départ chauffage et de température extérieure (en option)</b> Vérifiez qu'ils sont correctement indiqués et qu'ils fonctionnent. Pour confirmer que les sondes sont connectées et fonctionnent, appuyez sur la touche Info du thermostat puis vérifiez que les températures indiquées sont raisonnables.

Symptôme	Raison	Action
<b>Pas de chauffage</b>	La pompe de circulation ne fonctionne pas	<p><b>Vérifiez que l'alimentation électrique est sous tension</b></p> <p><b>Vérifiez la pompe de circulation</b> Si la pompe ne parvient pas à redémarrer, essayez de la lancer avec le réglage le plus élevé.</p> <p><b>Vérifiez les paramètres de chauffage du thermostat</b> Réduction été (fonction Economie) paramètre 2, catégorie 2 : Si la température extérieure mesurée est plus élevée que la température de consigne, la pompe ne doit pas fonctionner.</p> <p>Différence pompe (fonction Economie) paramètre 3, catégorie 2 : Si la température de départ chauffage calculée n'est pas supérieure à la température extérieure à cette valeur, le chauffage s'éteint. Si le paramètre 3 est réglé sur 0, le fonctionnement de la pompe n'est pas affecté.</p>
	Les sondes de température de départ chauffage et de température extérieure (en option) ne fonctionnent pas	<p><b>Vérifiez la température des sondes de température de départ chauffage et de température extérieure (en option)</b> Vérifiez qu'ils sont correctement indiqués et qu'ils fonctionnent. Pour confirmer que les sondes sont connectées et fonctionnent, appuyez sur la touche Info du thermostat puis vérifiez que les températures indiquées sont raisonnables.</p>
	Perte de fonction relevée dans l'unité de commande du chauffage	<p><b>Voir <a href="#">18.5.5 Faites fonctionner manuellement la pompe</a></b></p>
<b>Bruits émanant de la pompe de circulation dans le réseau de radiateurs</b>	Capacité de la pompe trop élevée	<p><b>Réduisez la capacité de la pompe</b> La pompe a été réglée à un niveau de capacité trop élevé. Réduisez-le en choisissant un réglage de sortie plus bas. Le réglage le plus bas est le plus économique.</p>
	Air dans la pompe	<p><b>Purgez la pompe</b> La pompe s'auto-ventile. L'air dans la pompe peut être à l'origine des bruits. Ce bruit cesse après quelques minutes de fonctionnement. Une purge rapide de la pompe peut être obtenue en réglant cette dernière sur la vitesse III pour une courte période, en fonction de la taille et de la structure du système. Une fois la pompe purgée, c'est-à-dire lorsque le bruit a cessé, réglez la pompe conformément aux recommandations.</p>
	Moteur ou composant de pompe endommagé	<p><b>Voir <a href="#">18.5.6 Changez les composants de la pompe ou la pompe complète</a></b></p>
	Vanne de régulation de la pression différentielle réglée trop haut	<p><b>Voir <a href="#">15 Vanne de régulation de la pression différentielle, VPD</a></b></p>
<b>Température de chauffage instable</b>	Les sondes de température de départ chauffage et de température extérieure (en option) ne fonctionnent pas	<p><b>Vérifiez la température des sondes de température de départ chauffage et de température extérieure (en option)</b> Vérifiez qu'ils sont correctement indiqués et qu'ils fonctionnent. Pour confirmer que les sondes sont connectées et fonctionnent, appuyez sur la touche Info du thermostat puis vérifiez que les températures indiquées sont raisonnables.</p>

### 18.3 Instructions d'entretien RTC

Symptôme	Raison	Action
Température du système de chauffage trop élevée ou trop basse	L'équipement de contrôle du chauffage nécessite peut-être un réglage	<b>Vérifiez et ajustez le programme de chauffage du thermostat</b> Voir <a href="#">8.6 Modification du programme de chauffage du CM721</a> <b>Vérifiez que le relais est en marche</b> Voir <a href="#">10.3 Modification manuelle provisoire</a>
	Le servomoteur et/ou la vanne de chauffage ne fonctionne(nt) pas	<b>Voir <a href="#">18.5.4 Contrôler le fonctionnement du servomoteur et de la vanne</a></b>
Pas de chauffage	Perte de fonction relevée dans l'unité de commande du chauffage	<b>Vérifiez les piles du thermostat</b> Lorsque le niveau diminue, un symbole clignote sur l'écran. Voir <a href="#">6.5.1 Installation des piles.</a>  <b>Voir <a href="#">14 Dépannage du CM721</a></b>
	Problème de communication RF	<b>Procédez à une modification manuelle</b> En cas de problème de communication entre le relais et le thermostat, procédez à une modification manuelle. Voir <a href="#">10.3 Modification manuelle provisoire</a>

### 18.4 Instructions d'entretien HTC

Symptôme	Raison	Action
Température de l'eau chaude sanitaire trop basse / température de l'eau chaude sanitaire instable ou trop basse	Vanne de régulation de la pression différentielle mal réglée (option)	<b>Voir <a href="#">15 Vanne de régulation de la pression différentielle, VPD</a></b>
Température du système de chauffage trop élevée ou trop basse	Le servomoteur et/ou la vanne de chauffage ne fonctionne(nt) pas.	<b>Voir <a href="#">18.5.4 Contrôler le fonctionnement du servomoteur et de la vanne</a></b>

### 18.5 Actions d'entretien pour l'installateur

#### 18.5.1 Réglez la poignée de la vanne de régulation



Les actions d'entretien doivent être effectuées par un technicien agréé.

La température de l'eau chaude sanitaire peut être contrôlée en tournant la poignée, sur la vanne de régulation pour l'eau chaude sanitaire, dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour une température plus élevée. Pour diminuer la température de l'eau sanitaire, tournez la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la température convienne (environ 50 °C). Le temps de stabilisation de la température de l'eau chaude est d'environ 20 secondes.

### 18.5.2 Vérifiez si le filtre du fluide de chauffage est obstrué.



Les actions d'entretien doivent être effectuées par un technicien agréé.



Avant toute réparation, fermez les vannes d'arrivée primaire et les vannes d'arrêt du retour et vidangez le système via les vannes de vidange.  
Après les réparations, ouvrez les vannes d'arrêt. Commencez par l'entrée primaire puis les canalisations de retour afin de ne pas polluer le système. Ouvrez les vannes lentement afin d'éviter les coups de bélier.

Vérifiez si le filtre du fluide de chauffage est obstrué.  
Desserrez le porte-filtre et retirez la cartouche.  
Nettoyez le filtre sous l'eau et remettez la cartouche en place. Vissez le porte-filtre avec un couple de serrage de 10 à 20 Nm.

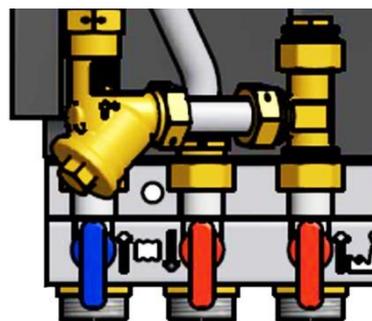


Photo 39

### 18.5.3 Vérifiez le fonctionnement de la vanne d'eau chaude



Les actions d'entretien doivent être effectuées par un technicien agréé.

Vérifiez le fonctionnement de la vanne d'eau chaude.  
Dégagez le servomoteur de la vanne.



Photo 40

Appuyez délicatement sur l'arbre de la vanne à l'aide d'un outil et vérifiez la course et l'effet de ressort de la vanne.  
Remarque : La vanne peut être très chaude.

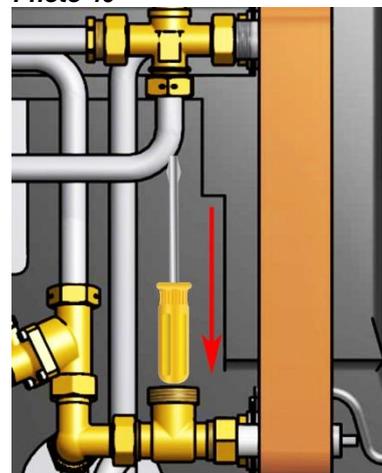


Photo 41

Vérifiez que l'eau chaude passe par la vanne. Touchez avec précaution la canalisation après la vanne.

#### 18.5.4 Contrôler le fonctionnement du servomoteur et de la vanne



Les actions d'entretien doivent être effectuées par un technicien agréé.

Contrôler le fonctionnement du servomoteur et de la vanne  
Vérifiez le servomoteur en débranchant le câble électrique, puis en le rebranchant. Cela a pour effet de lancer un test automatique du servomoteur. Contrôlez le débit à l'aide du compteur d'énergie tout en faisant un essai de fonctionnement de la vanne.

Si vous n'avez pas de compteur d'énergie à votre disposition, débranchez le servomoteur de la vanne de chauffage. Relâchez délicatement l'axe de la vanne à l'aide d'un outil et vérifiez la course et l'effet de ressort de la vanne.

**Remarque : La vanne peut être très chaude.**

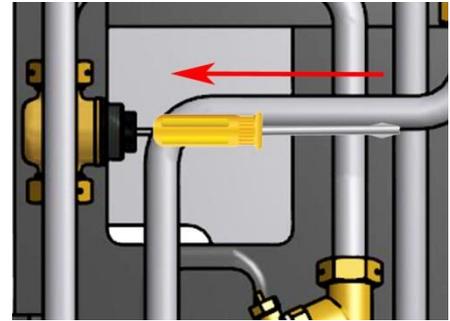


Photo 42

#### 18.5.5 Faites fonctionner manuellement la pompe



Les actions d'entretien doivent être effectuées par un technicien agréé.

Si vous devez lancer la pompe et le servomoteur manuellement, débranchez l'alimentation du thermostat.

Débranchez la prise électrique de la pompe. Branchez le câble de remplacement (en option) à l'alimentation et à la pompe de circulation. Ouvrez ensuite la vanne de chauffage manuellement à l'aide de la poignée du servomoteur. Ouvrez suffisamment la vanne de régulation pour répondre aux besoins de chauffage.

#### 18.5.6 Changez les composants de la pompe ou la pompe complète



Les actions d'entretien doivent être effectuées par un technicien agréé.

Si le moteur de la pompe doit être remplacé, vous pouvez le démonter sans retirer toute la pompe. Voir le chapitre [19.5 Remplacement de la pompe](#).

## 19 Entretien et réparation

Pour les opérations de réparation, veuillez contacter votre partenaire d'entretien local.

### 19.1 Remplacement du capteur et du servomoteur d'eau chaude sanitaire



L'entretien doit être effectué par un technicien agréé.



Avant toute réparation, fermez les vannes d'arrivée primaire et les vannes d'arrêt du retour et vidangez le système via les vannes de vidange.

Après les réparations, ouvrez les vannes d'arrêt. Commencez par l'entrée primaire puis les canalisations de retour afin de ne pas polluer le système. Ouvrez les vannes lentement afin d'éviter les coups de bélier.

1. Dévissez les quatre écrous sur l'échangeur thermique.
2. Dégagez le servomoteur de la vanne.
3. Installez un nouvel échangeur thermique et un nouveau servomoteur, puis ouvrez les vannes d'arrêt.

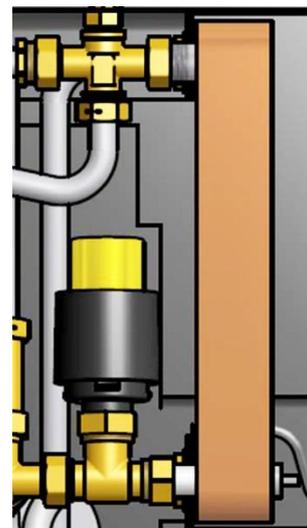


Photo 43

### 19.2 Remplacement de la vanne d'eau chaude sanitaire



L'entretien doit être effectué par un technicien agréé.



Avant toute réparation, fermez les vannes d'arrivée primaire et les vannes d'arrêt du retour et vidangez le système via les vannes de vidange.

Après les réparations, ouvrez les vannes d'arrêt. Commencez par l'entrée primaire puis les canalisations de retour afin de ne pas polluer le système. Ouvrez les vannes lentement afin d'éviter les coups de bélier.

1. Dévissez le servomoteur de la vanne de régulation de l'eau chaude sanitaire.
2. Démontez la vanne de régulation à l'aide d'une clé. Notez le sens des flèches sur la vanne.
3. Montez une nouvelle vanne ; faites particulièrement attention au sens des flèches.
4. Fixez le servomoteur.



Photo 44

### 19.3 Remplacement du servomoteur de chauffage



L'entretien doit être effectué par un technicien agréé.

1. Débranchez l'alimentation électrique.
2. Dégagez le servomoteur de chauffage de la vanne.
3. Débranchez le servomoteur de chauffage du câble de la boîte de dérivation.
4. Le câble du servomoteur de chauffage est tenu par des sangles ; coupez-les. Remplacez l'ancien ensemble servomoteur/câble par un élément neuf. Fixez le câble à l'aide de nouvelles sangles.



Photo 45

### 19.4 Remplacement de la vanne de chauffage



L'entretien doit être effectué par un technicien agréé.



Avant toute réparation, fermez les vannes d'arrivée primaire et les vannes d'arrêt du retour et vidangez le système via les vannes de vidange. Après les réparations, ouvrez les vannes d'arrêt. Commencez par l'entrée primaire puis les canalisations de retour afin de ne pas polluer le système. Ouvrez les vannes lentement afin d'éviter les coups de bélier.

1. Dévissez le servomoteur de chauffage de la vanne de régulation.
2. Démontez la vanne de régulation à l'aide d'une clé. **Notez** le sens des flèches sur la vanne.
3. Montez une nouvelle vanne ; faites particulièrement attention au sens des flèches.
4. Fixez le servomoteur.



Photo 46

### 19.5 Remplacement de la pompe



L'entretien doit être effectué par un technicien agréé.



Avant toute réparation, fermez les vannes d'arrivée primaire et les vannes d'arrêt du retour et vidangez le système via les vannes de vidange.

Après les réparations, ouvrez les vannes d'arrêt. Commencez par l'entrée primaire puis les canalisations de retour afin de ne pas polluer le système. Ouvrez les vannes lentement afin d'éviter les coups de bélier.

Vous pouvez remplacer toute la pompe ou uniquement le moteur.

1. Débranchez la prise électrique.
2. Pour remplacer toute la pompe, dévissez les écrous en laiton à l'aide d'une clé, puis remplacez la pompe.
3. Pour changer uniquement le moteur, libérez-le en dévissant quatre vis à tête creuse et remplacez-le.
4. Branchez le câble d'alimentation et ouvrez les vannes d'arrêt.
5. Vérifiez si les raccords fuient.

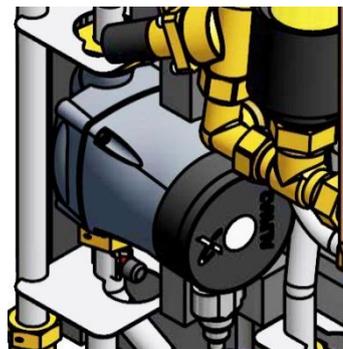


Photo 47

### 19.6 Remplacement de la sonde de température de départ du circuit chauffage



L'entretien doit être effectué par un technicien agréé.

1. Débranchez l'alimentation électrique.
2. Débranchez les bornes de connexion rapide et remplacez la sonde par un élément neuf.

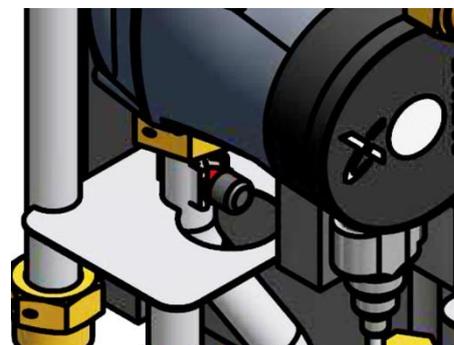


Photo 48

### 19.7 Remplacement de la sonde de température extérieure



L'entretien doit être effectué par un technicien agréé.

1. Débranchez l'alimentation électrique.
2. Dévissez le couvercle de la sonde de température extérieure en le tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
3. Dévissez les câbles.
4. Desserrez le raccord de câbles.
5. Installez une nouvelle sonde de température extérieure.



Photo 49

### 19.8 Remplacement de la vanne de régulation de la pression différentielle



L'entretien doit être effectué par un technicien agréé.



Avant toute réparation, fermez les vannes d'arrivée primaire et les vannes d'arrêt du retour et vidangez le système via les vannes de vidange.

Après les réparations, ouvrez les vannes d'arrêt. Commencez par l'entrée primaire puis les canalisations de retour afin de ne pas polluer le système. Ouvrez les vannes lentement afin d'éviter les coups de bélier.

1. Démontez la vanne de régulation de la pression différentielle à l'aide d'une clé.  
**Notez** la position des raccords P/T sur la vanne.
2. Montez une nouvelle vanne ; faites particulièrement attention à la position des bouchons P/T.



Photo 50

### 19.9 Remplacement du contrôleur de débit



L'entretien doit être effectué par un technicien agréé.



Avant toute réparation, fermez les vannes d'arrivée primaire et les vannes d'arrêt du retour et vidangez le système via les vannes de vidange.

Après les réparations, ouvrez les vannes d'arrêt. Commencez par l'entrée primaire puis les canalisations de retour afin de ne pas polluer le système. Ouvrez les vannes lentement afin d'éviter les coups de bélier.

1. Débranchez le câble d'alimentation électrique du Module Thermique. Débranchez la prise électrique du contrôleur de débit.
2. Desserrez les vis qui retiennent le contrôleur de débit.
3. Monter soigneusement le nouveau contrôleur de débit.

**Remarque :** Maintenez le contrôleur de débit en position lorsque vous serrez l'écrou à la main. Le contrôleur de débit casse s'il est tourné avec l'écrou.  
Branchez la prise électrique et l'alimentation du Module Thermique.



Photo 51

4. Branchez la prise électrique et l'alimentation du Module Thermique.

## 20 Données de fonctionnement et performances

### 20.1 Données de fonctionnement

#### Données de fonctionnement

	Fluide de chauffage	Circuit de chauffage	Circuit d'eau chaude
Pression de service, MPa	1,0 (1,6) <sup>1)</sup>	1,0	1,0
Température de service, °C	100 (120) <sup>1)</sup>	100	100
Pression d'ouverture, soupape de sécurité, MPa			0,9
Volume, l	0,34	---	0,36 (0,38) <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> AquaMicro

<sup>2)</sup> Micro HTC

#### 20.1.1 AquaMicro

Performances avec une pression différentielle disponible de 50 à 600 kPa

Programme de température défini (°C)	Puissance (kW)	Débit primaire (l/s)	Temp. de retour réelle (°C)	Débit secondaire (l/s)
<b>Circuit d'eau chaude sanitaire</b>				
80-25/10-55	79	0,34	25	0,42
70-25/10-58	36	0,19	25	0,18
65-25/10-50	55	0,33	25	0,33

#### 20.1.2 Micro DPC, Micro RTC, Micro HTC, Micro STC, Micro STC2

Performances avec une pression différentielle disponible de 50 à 400 kPa

Programme de température défini (°C)	Puissance (kW)	Débit primaire (l/s)	Temp. de retour réelle (°C)	Débit secondaire (l/s)
<b>Circuit d'eau chaude sanitaire</b>				
<i>Micro DPC, Micro RTC, (Micro HTC), Micro STC, Micro STC2</i>				
80-25/10-55	79 (66)	0,34 (0,29)	25	0,42 (0,35)
70-25/10-58	36 (29)	0,19 (0,15)	25	0,18 (0,14)
65-25/10-50	55 (46)	0,33 (0,28)	25	0,33 (0,28)

#### Circuit de chauffage 1

*Micro DPC, Micro RTC (Micro HTC)*

80-50 (80-60)	10	0,08 (0,12)	50 (60)	0,08 (0,12)
---------------	----	-------------	---------	-------------

#### Circuit de chauffage 1

*Micro STC, Micro STC2*

80-50/50-70	10	0,08	50	0,12
80-60/60-70	7	0,08	60	0,16
80-45/45-60	12	0,08	45	0,19
80-30/30-35	7	0,03	30	0,33

#### Circuit de chauffage 2

*Micro STC2*

80-50	10	0,08	50	0,08
-------	----	------	----	------

## Alfa Laval Micro

Consignes d'installation, d'entretien et d'exploitation

### 20.2 Caractéristiques techniques

<b>Mesures principales</b>	Consultez le schéma de mesures
• Avec couvercle	430x160x775 (mm, l x P x H)
• Sans couvercle	400x120x630 (mm, l x P x H)
<b>Poids</b>	12-15 kg, couvercle 2 kg
<b>Branchement électrique</b>	
• Micro STC et Micro STC2	230 V, 1-phase, 50 W
• Micro RTC	230 V, 1-phase, 25 W
• Micro HTC	230 V, phase unique, 2 W
<b>Transport</b>	Poids total 19-22 kg, 0,08 m <sup>3</sup>
<b>Niveau sonore</b>	< 70 dB(A), 1,6 m à partir du sol, 1 m à partir de l'appareil

20.3 Schéma de mesures

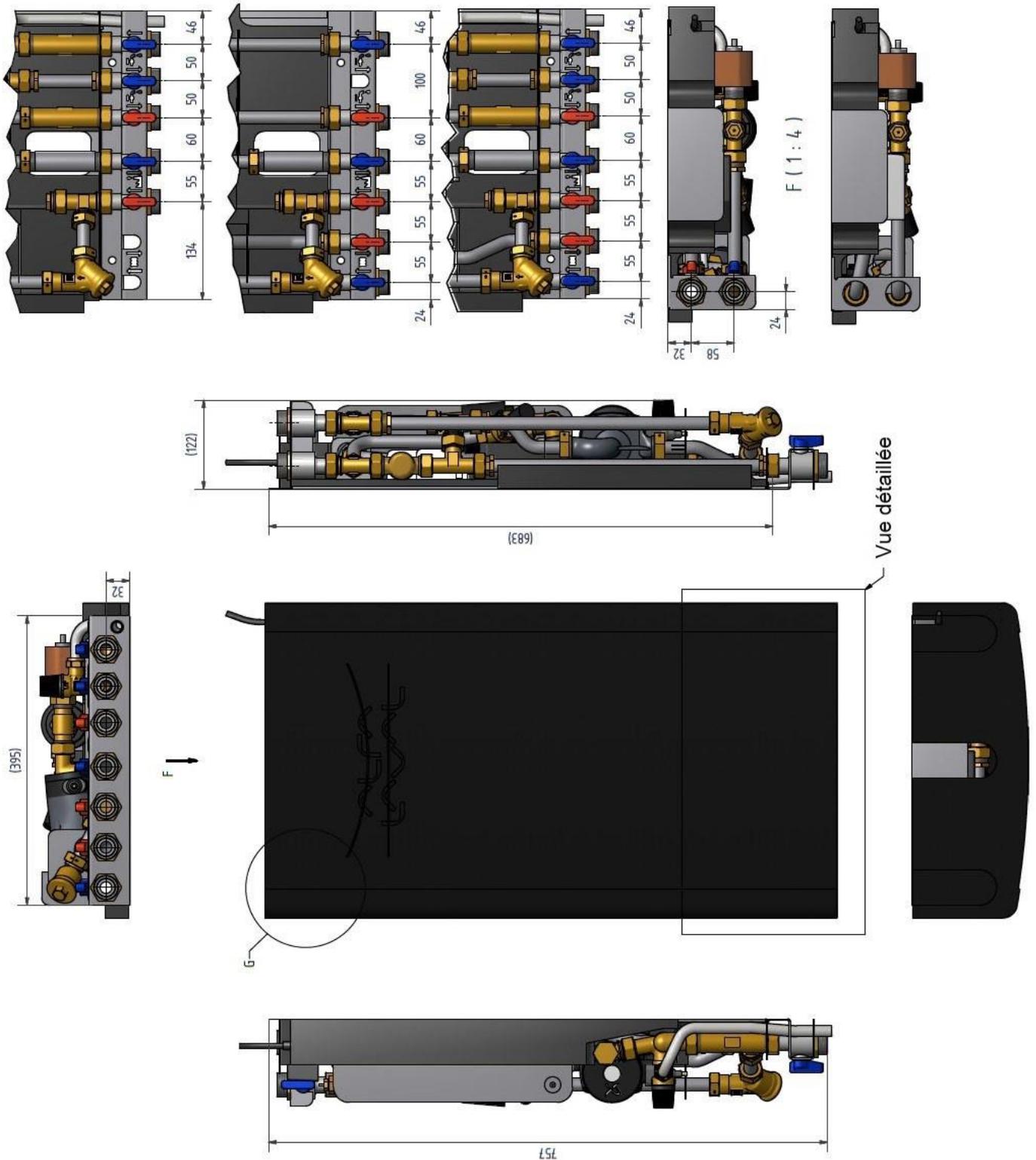


Photo 52

## 21 Options

Les instructions de montage correspondent à une nouvelle installation. Si les kits sont destinés à être installés sur un sous-système déjà en place, vous devez évacuer la pression d'eau et débrancher l'alimentation électrique avant de commencer. Les options doivent être installées par un prestataire d'installation agréé.

### 21.1 Thermostat de sécurité

Les modules thermiques sont sensibles aux hautes températures entraînant des surchauffes. Par exemple, un circuit de chauffage par le sol doit être équipé d'un thermostat de sécurité. Si ce n'est pas le cas, le circuit de chauffage peut être endommagé suite à ces surchauffes, ainsi que le sol lui-même si il y a une fuite.

### 21.2 Installation du Thermostat de sécurité

- Débranchez tout d'abord le câble d'alimentation électrique du Module Thermique. Débranchez la prise électrique de la pompe de circulation.
- Fixez le boîtier électrique du thermostat de sécurité.  
Raccordez le nouveau câble d'alimentation du boîtier électrique à la pompe de circulation.
- Rebranchez le câble d'alimentation existant sur le boîtier électrique.
- Fixez le thermostat de sécurité sur la conduite d'arrivée de chauffage.
- Réglez la valeur de température maximale correcte sur le thermostat de sécurité.
- Fixez tous les branchements électriques avec les sangles nécessaires. Il est important de ne pas attacher les câbles électriques sur des conduites de chauffage primaire et des arêtes vives.

#### 21.2.1 Paramètres et réglages recommandés pour les systèmes de chauffage par le sol

Les réglages suivants doivent être effectués avant le démarrage du module thermique équipé d'un thermostat de sécurité.

Instructions relatives aux paramètres d'installation, voir le chapitre [12](#).

Paramètre	N° du paramètre	Réglage d'usine par défaut		Réglage facultatif	
		Écran	Description	Écran	Description
Paramètres de catégorie 1 - Réglages du thermostat programmable					
Courbe de chauffage OTC	15:OC	5		1 à 40	Ajustement de 1 à 40°C, par incrément de 1°C
Paramètres de catégorie 2 - Réglages du système (appuyez sur PROGRAMME pour accéder à cette catégorie)					
Fonction Economie	3:Pd	0	Diff. entre la température extérieure et la température de départ chauffage calculée	0 à 20	Si la température de départ chauffage calculée n'est pas supérieure à la température extérieure à cette valeur, le chauffage s'éteint.
Paramètres de catégorie 3 - Réglages de la chaudière du chauffage (appuyez sur PROGRAMME pour accéder à cette catégorie)					
Point de consigne maximum du chauffage central 2)	1:CH	45	90 °C ou obtenu par le chauffage collectif	40 à 90	Ajustement de 40 °C à 90 °C, par incrément de 1 °C

### 21.3 Barrette de prémontage

Pour gagner du temps et de l'efficacité lors de l'installation, Alfa Laval fournit une barrette de prémontage comprenant les vannes d'arrêt. La barrette de prémontage est disponible en trois modèles différents, avec cinq, six ou sept vannes d'arrêt.

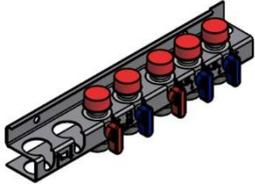


Photo 53

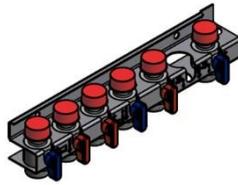


Photo 54

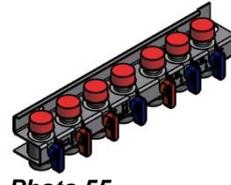


Photo 55

1. Montez la barrette de prémontage sur les points de raccord. Serrez à 45 Nm.
2. Montez et connectez le Module Thermique à la barrette de prémontage. Serrez à 45 Nm.

## 22 Déclaration de conformité

Försäkran om överensstämmelse  
 Vaatimustenmukaisuusvakuutus  
 Declaration of Conformity  
 Déclaration de conformité  
 Konformitätserklärung

PED 2014/68/EU art 4.3, LVD, EMC, MD

Tillverkare/Valmistaja/ Manufacturer/ Fabricant /Hersteller:  
**HES Manufacturing**  
**Alfa Laval Lund AB, Ronneby Sweden**

- \* Värmeväxlarenhet, Fjärrvärmecentral för värme och / eller varmvatten
- \* Lämmönjakokeskus, Kaukolämmitys, lämpimälle käyttövedelle ja lämmitykselle
- \* Heat exchanger unit, District heating System, for heating and/ or Domestic Hot Water
- \* Échangeur thermique, système de chauffage urbain, pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire
- \* Fernwärme-Kompaktstationen, für Heizung und/oder Trinkwarmwasser

Produkter/ Tuote/ Products/ Produits/ Produkte	Varianter/Mallit/models/ Modèles /Varianten
Alfa Laval AquaMicro, Alfa Laval Micro	Honeywell/Samson/Grundfos/Wilo

Ovanstående produkter ligger i artikel 4.3 enligt PED 2014/68/EU  
 Tuotteet ovat valmistusluokaltaan artikla 4.3 2014/68/EU mukaisia  
 Above mentioned products are in article 4.3 according to PED 2014/68/EU  
 Les produits susmentionnés figurent à l'article 4.3 conformément à la DESP 2014/68/EU  
 Vorstehend benannte Produkte fallen unter Artikel 4.3 der DGRL 2014/68/EU

Tillämpade direktiv/ Käytetyt direktiivit / Used directives / Directives utilisées/ Angewendete Direktiv  
 - PED 2014/68/EU  
 - LVD 2014/35/EU  
 - EMC 2014/30/EU  
 - MD 2014/42/EC

Tillämpade harmoniserade standarder / Käytetyt standardit / Used harmonised standards /  
 Normes harmonisées utilisées/ Angewendete harmonisierte Standards  
 - SS-EN 61439-1

Tillämpade övriga standarder och specifikationer/ Muut standardit ja spesifikaatiot/ Used other standards and  
 specifications / Autres normes et spécifications utilisées/ Weitere angewendete Standards  
 - Boverkets Byggregler BBR 99: BFS 1993:57 - 1998:38  
 - Varm och Hetvattenanvisningar 1993: VVA 93  
 - FVF F:101, F:103-7  
 - Suomen kaukolämpö ry: K1/2003  
 - Suomen ympäristöministeriö: Määräyskokoelma D1

Konformitetsprocedur:  
 Vaatimustenmukaisuusarvion menettelytapa:  
 Conformity Assessment procedure:  
 Procédure d'évaluation de conformité:  
 Konformitätsbewertungsverfahren:

God teknisk praxis  
 Hyvän konepajatekniikan mukaisesti  
 Sound Engineering practice  
 Règle d'ingénierie sonore  
 Gute Ingenieurpraxis

*Andreas Stieger*

Ronneby, 2016-12-15  
 Andreas Stieger,  
 Produktchef/ Tuotepäällikkö/ Product manager/ Responsable de la conformité/ Bevollmächtigter