BOSCH

Notice d'installation pour le spécialiste

Module de commande
CH 120



CE

6721876591 (2024/02) FR

Sommaire

1 Explication des symboles et mesures de sécurité 3
1.1 Explications des symboles 3
1.2 Consignes générales de sécurité 3

2 Informations produit 4
2.1 Description du produit 4
2.2 Contenu de la livraison 4
2.3 Caractéristiques techniques 4
2.4 Aperçu des éléments de commande et des affichages 5

3 Installation 6
3.1 Lieu d'installation 6
3.2 Montage du socle 6
3.3 Raccordement électrique 6
3.4 Suspendre ou retirer l'unité de commande 7
3.5 Installation d'un support mural supplémentaire 7

4 Mise en service 8
4.1 Mise en service 8
4.1.1 Mise en service commune du générateur de chaleur traditionnel et de la pompe à chaleur 8
4.1.2 Mise en service ultérieure du système hybride 9
4.2 Après la mise en service 10
4.3 Réinitialisation sur le réglage de base 10

5 Mise hors service / Arrêt 10

6 Remise de l'installation 10

7 Niveau de service 11
7.1 Démarrage mise en service hybride 11
7.2 Config. système 11
7.2.1 Production ECS 11
7.2.2 Module solaire installé 11
7.3 Chauffage 11
7.3.1 Température de seuil en cas de gel (température limite de la protection antigel) 12
7.4 Menu hybride 12
7.5 ECS 13
7.6 Solaire 13
7.7 Contrôle du fonctionnement 14
7.7.1 Circuit de chauffage 14
7.7.2 Solaire 14
7.7.3 Système hybride 14
7.8 Information 15
7.9 Défauts 16
7.10 Service 16
7.11 Réinit. réglages base 16

8 Eliminer les défauts 16

9 Protection de l'environnement et recyclage 21

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explications des symboles

Avertissements

Les mots de signalement des avertissements caractérisent le type et l'importance des conséquences éventuelles si les mesures nécessaires pour éviter le danger ne sont pas respectées.

Les mots de signalement suivants sont définis et peuvent être utilisés dans le présent document :

DANGER

DANGER signale la survenue d'accidents graves à mortels en cas de non respect.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT signale le risque de dommages corporels graves à mortels.

PRUDENCE

PRUDENCE signale le risque de dommages corporels légers à moyens.

AVIS

AVIS signale le risque de dommages matériels.

Informations importantes

Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole d'info indiqué.

1.2 Consignes générales de sécurité

⚠ Consignes pour le groupe cible

Cette notice d'installation s'adresse aux professionnels d'installations d'eau, de ventilation, de chauffage et d'électronique. Les consignes de toutes les notices doivent être respectées. Le non-respect peut entraîner des dommages matériels, des dommages corporels, voire la mort.

- ▶ Lire les notices d'installation avant l'installation.
- ▶ Respecter les consignes de sécurité et d'avertissement.
- ▶ Respecter les règlements nationaux et locaux, ainsi que les règles techniques et les directives.
- ▶ Documenter les travaux effectués.

⚠ Utilisation conforme à l'usage prévu

- ▶ Utiliser ce produit exclusivement pour réguler les installations de chauffage.

Toute autre utilisation n'est pas conforme. Les dégâts éventuels qui en résulteraient sont exclus de la garantie.

2 Informations produit

2.1 Description du produit

CH 120 est un module de commande utilisé pour la régulation de systèmes hybrides avec les composants suivants.

- Pompe à chaleur
- Générateur de chaleur traditionnel (par exemple chaudière gaz à condensation)
- Système de gestion hybride HM 210
- Système BUS filaire EMS 1/EMS 2

La pompe à chaleur, le générateur de chaleur traditionnel, les gestionnaires hybrides HM 210 et CH 120 et doivent être reliés via EMS 1/EMS 2.

Un seul CH 120 peut commander au maximum un circuit de chauffage.

Le CH 120 n'est pas compatible avec les générateurs de chaleur avec UI 800 et CR 400/CW 400/CW 800.

2.2 Contenu de la livraison

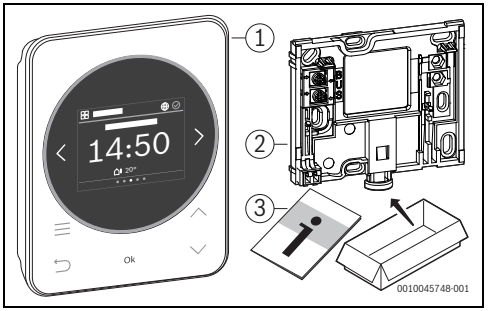


Fig. 1 Contenu de la livraison

[1] Module de commande CH 120
[2] Socle mural
[3] Documentation technique

2.3 Caractéristiques techniques

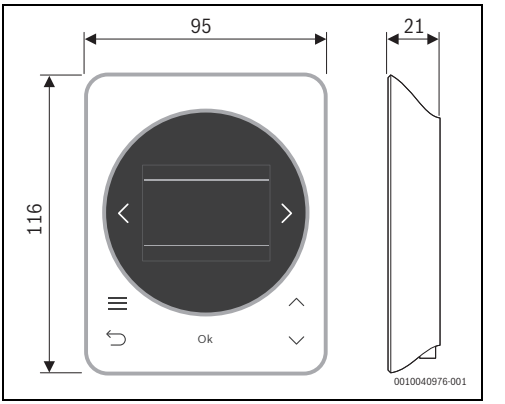


Fig. 2 Dimensions en mm

	CH 120
Puissance absorbée maximale P_{max}	0,6 W
Indice de protection	IP20
Degré de pollution (EN 60664)	2
Température du test de billage T_{Press} (DIN EN 60695-10-2)	90 °C
Température d'ambiance admissible T_{amb}	0–50 °C
BUS	EMS 1, EMS 2
Poids avec	195 g

Tab. 1

2.4 Aperçu des éléments de commande et des affichages

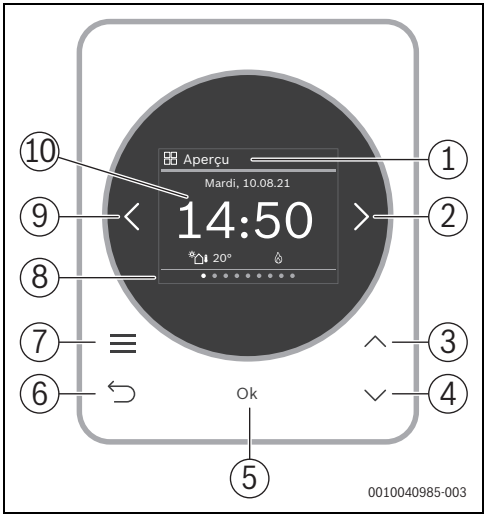


Fig. 3 CH 120

[1] Nom du menu
[2] Menu suivant
[3] Augmenter la valeur / Naviguer dans les réglages
[4] Réduire la valeur / Naviguer dans les réglages
[5] Confirmer la valeur / Sélectionner les réglages
[6] Quitter/revenir aux réglages spécifiques au menu
[7] Afficher les réglages spécifiques au menu
[8] Affichage de la position du menu
[9] Menu précédent
[10] Affichage principal

Les fonctions du CH 120 sont regroupées par thème dans des menus. Par exemple, les réglages du chauffage peuvent être sélectionnés dans le menu **Chauffage** avec la touche ☰.

Selon la configuration de l'installation, tous les menus ne sont pas affichés.
Tous les paramètres sont définis ou affichés dans les réglages spécifiques au menu.

- Passer d'un menu à l'autre avec les touches < et > < **Aperçu** >< **Chauffage** >< **...** >< **Congés** >
- Appuyer sur la touche ☰ pour sélectionner les réglages spécifiques au menu pour le menu actuellement sélectionné.
- Modifier les valeurs et sélectionner les réglages avec les touches ∨ et ∧ .
- Confirmer les valeurs, la sélection et les réglages en appuyant sur **Ok**.
- Quitter les réglages à l'aide de la touche ⮌.

Les valeurs clignotantes peuvent être modifiées à l'aide des touches ∨ et ∧ .

État de veille

Au bout de 5 minutes sans commande le CH 120 fait passer l'écran à l'état de veille. La luminosité est réduite et un écran de veille est activé. Cet écran de veille affiche le symbole du dernier menu actif et son affichage principal.

▶ Pour désactiver l'état de veille : appuyer sur n'importe quelle touche.

3 Installation

AVERTISSEMENT

Risques de brûlure !

Pour régler des températures d'ECS supérieures à 60 °C ou enclencher la désinfection thermique, un mitigeur thermostatique doit être installé.

3.1 Lieu d'installation

Ne pas installer le module de commande dans des pièces humides (telles que les salles de bains).

Pour faciliter l'accrochage et le décrochage du module de commande et pour optimiser la mesure de la température ambiante :

- ▶ Respecter les distances minimales.
- ▶ Respecter les espaces libres au-dessus et en dessous du CH 120.
- ▶ Installer loin des sources de chaleur.
- ▶ Assurer la circulation de l'air.

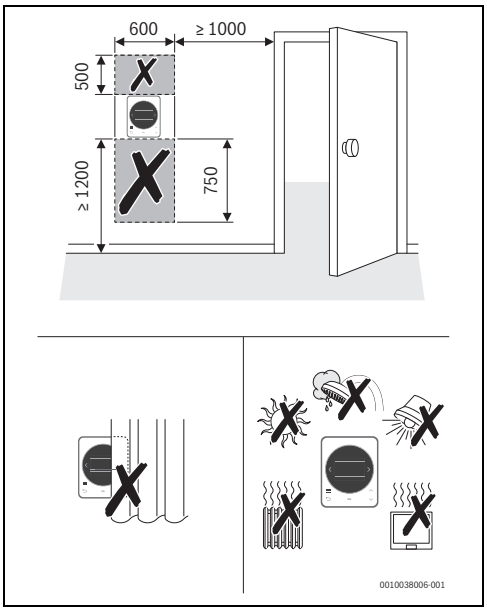


Fig. 4 Lieu d'installation dans la pièce de référence

3.2 Montage du socle

Le socle [2] peut être monté au mur ou sur un boîtier encastré. Les alésages sont disposés comme sur les anciens modules de commande Bosch. Il est ainsi possible de reprendre les trous d'installations précédentes.

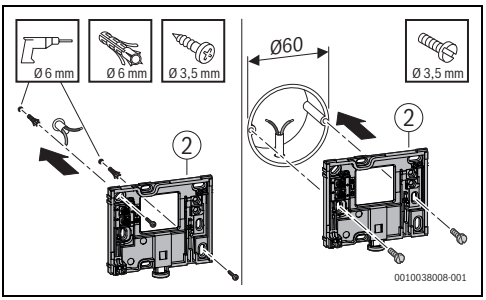


Fig. 5

3.3 Raccordement électrique

Le module de commande est alimenté en énergie par le câble de BUS. La polarité des fils est indifférente.

Si la longueur totale maximale des connexions BUS entre tous les participants BUS est dépassée ou en cas de structure en anneau dans le système BUS, la mise en service de l'installation est impossible.

Longueur totale maximale des connexions BUS :

- 100 m avec section du conducteur de 0,50 mm^2
- 300 m avec section du conducteur de 1,50 mm^2.

- ▶ Si plusieurs participants BUS sont installés :
  - respecter la distance minimale de 100 mm entre les différents participants BUS
  - raccorder les participants BUS en série ou en étoile
- ▶ Pour éviter les influences inductives : poser tous les câbles basse tension séparément des câbles conducteurs de tension de réseau (distance minimale 100 mm).
- ▶ En cas d'influences inductives externes (par ex. installations photovoltaïques), les câbles doivent être blindés (par ex. LiYCY) et mis à la terre unilatéralement. Ne pas raccorder le blindage à la borne de raccordement pour conducteur de mise à la terre dans le module mais à la mise à la terre de la maison, par ex. borne libre du conducteur de protection ou conduite d'eau.

- Réalisation de la connexion BUS avec le générateur de chaleur.

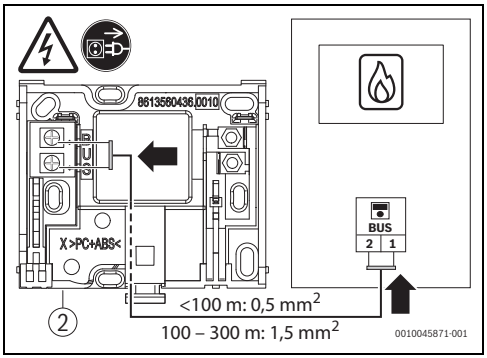


Fig. 6 Raccordement du module de commande à un générateur de chaleur

[2] Socle mural

3.4 Suspendre ou retirer l'unité de commande

Accrocher le module de commande

1. Accrocher le module de commande en haut.
2. Enclencher le module de commande en bas.

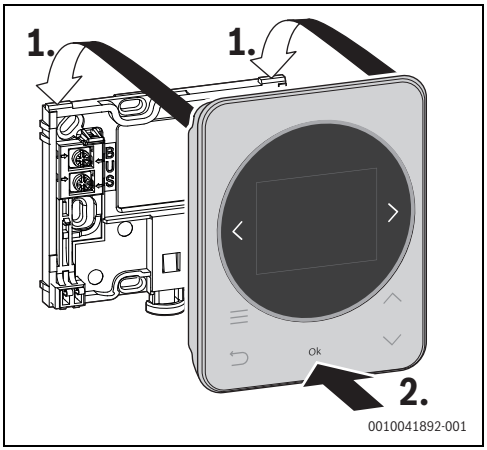


Fig. 7 Accrocher le module de commande

Retirer le module de commande

1. Appuyer sur le bouton dans le bas du support.
2. Tirer sur le module de commande en bas vers l'avant.
3. Retirer le module de commande par le haut.

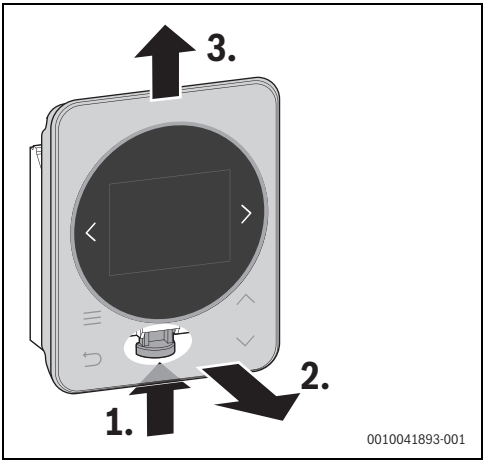


Fig. 8 Retirer le module de commande

3.5 Installation d'un support mural supplémentaire

Pour faciliter les opérations de maintenance sur le système hybride :

- Monter un deuxième support mural (accessoire) sur le lieu d'installation du système hybride et le relier au câble de BUS.

Lors de la maintenance de la pompe à chaleur :

- Retirer le CH 120 du support mural standard et l'insérer dans un support mural supplémentaire.
- Après la maintenance, remettre le CH 120 en place dans le support mural standard.

Les réglages de maintenance pour le générateur de chaleur traditionnel peuvent être effectués sur son tableau de commande.

4 Mise en service

- ▶ Brancher correctement tous les raccords électriques avant d'effectuer la mise en service.
- ▶ Tenir compte des notices d'installation de tous les composants et groupes de l'installation.
- ▶ Ne démarrer l'alimentation électrique que si tous les modules sont codés.
- ▶ Régler le générateur de chaleur sur la température de départ maximale nécessaire et activer le mode automatique pour la production ECS.
- ▶ Mettre l'installation sous tension.

Si une erreur survient lors de la mise en service :

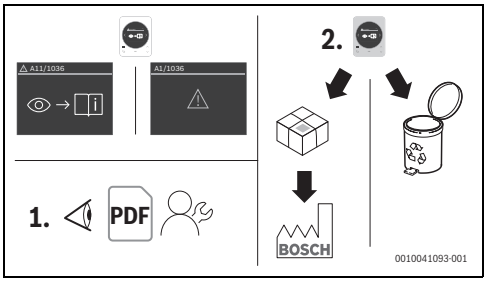


Fig. 9

- ▶ Contacter le fabricant et aviser avec lui.
- ▶ Envoyer l'appareil CH 120 au fabricant ou l'éliminer.

4.1 Mise en service

La mise en service se déroule en grande partie automatiquement. Les réglages nécessaires sont consultés étape par étape.

Pendant la mise en service, il est possible de passer d'un affichage à l'autre à l'aide des touches **<** et**>**.

4.1.1 Mise en service commune du générateur de chaleur traditionnel et de la pompe à chaleur

Une fois l'alimentation électrique établie, l'écran affiche le choix de la langue.



- ▶ Sélectionner la langue souhaitée à l'aide des touches ∨ et ∧ et confirmer en cliquant sur **Ok**.
  L'écran passe au réglage de la date et de l'heure.

Si l'heure et la date sont déjà disponibles dans le système BUS, il n'est pas nécessaire de les saisir à nouveau.

- ▶ Le cas échéant, utiliser les touches ∨ et ∧ pour sélectionner la date (année/mois/jour) et l'heure (heure/minute) et confirmer à chaque fois en cliquant sur **Ok**.
  L'écran passe au réglage du pays d'installation.

- ▶ Effectuer les réglages suivants à l'aide des touches ∨ et ∧ et confirmer à chaque fois en cliquant sur **Ok** :
  - **Pays d'implantation**
  - **Système de chauffage** (**Radiateur** | **Plancher chauffant** | **Convecteur**)
  - **Température départ max.**
  - **Type régulation chauffage** (**Selon la température extérieure** | **Selon température ambiante**)
  - **Température de référence**
  - **Protection hors gel** (**Extérieur** | **Pièce** | **Arrêt** | **Pièce et extérieur**)
  - **Protec. antigel temp. lim.**
  - Le cas échéant, **Système ECS détecté !**
  - Le cas échéant, **Module solaire installé**
  - Le cas échéant, **Système solaire détecté ! À la fin de cette première configuration, veuillez effectuer les réglages solaires dans le menu installation.**
  - **Confirmer la configuration**

  L'écran affiche le Système hybride.



0010053263-001

La mise en service s'est bien déroulée.

4.1.2 Mise en service ultérieure du système hybride

Une fois l'alimentation électrique établie, l'écran affiche le choix de la langue.

- ▶ Sélectionner la langue souhaitée à l'aide des touches ∨ et ∧ et confirmer en cliquant sur **Ok**.

Si l'heure et la date sont déjà disponibles dans le système BUS, il n'est pas nécessaire de les saisir à nouveau.

- ▶ Le cas échéant, utiliser les touches ∨ et ∧ pour sélectionner la date (année/mois/jour) et l'heure (heure/minute) et confirmer à chaque fois en cliquant sur **Ok**.
  L'écran affiche : Un système hybride, qui n'a pas encore été configuré, a été détecté. Le système doit-il être configuré maintenant ?
- ▶ Confirmer le message en cliquant sur **Ok**.
  L'écran passe au réglage du pays d'installation.
- ▶ Régler le **Pays d'implantation** et confirmer en cliquant sur **Ok**.
  L'écran affiche : Le client final doit être informé que les contrôles suivants doivent être réalisés : - Sélection de la stratégie hybride - Le cas échéant, saisir le prix du gaz / fioul dans le menu client final Le système hybride fonctionne dans le réglage de base avec la stratégie « PAC optimisée »
- ▶ Confirmer le message en cliquant sur **Ok**.
  L'écran affiche : Veuillez contrôler les réglages du système dans le menu d'installation après cette mise en service.
- ▶ Confirmer le message en cliquant sur **Ok**.
  Le système hybride se configure automatiquement.
  L'écran affiche le Système hybride.



0010053263-001

La mise en service s'est bien déroulée.

4.2 Après la mise en service

Deux stratégies sont disponibles pour la régulation du système hybride :

- **Optimisation des coûts** : en fonction des conditions extérieures (température extérieure, température de départ de consigne, prix de l'énergie…), on utilise le générateur de chaleur le moins cher du moment.
- **Pompe à chaleur optimisée** : la pompe à chaleur est utilisée de préférence. Le générateur de chaleur fossile est activé en cas de besoin.

Le réglage de base pour la stratégie de régulation est **Pompe à chaleur optimisée**.

- ▶ Informer les clients finaux de la deuxième stratégie de régulation **Optimisation des coûts**.
- ▶ Le cas échéant, modifier le réglage avec le client :
  - Dans le menu Système hybride, appuyer sur la touche **Ok**.
  - Marquer la stratégie hybride souhaitée à l'aide des touches ∨ et ∧ et sélectionner en cliquant sur **Ok**.

Lors du premier passage à la stratégie **Optimisation des coûts**, les prix de l'énergie doivent être indiqués.

La stratégie hybride (stratégie de contrôle) est calculée **Optimisation des coûts** à partir de ces prix de l'énergie :

- ▶ Maintenir les prix de l'énergie à jour.

4.3 Réinitialisation sur le réglage de base

- ▶ Naviguer jusqu'au menu **Aperçu** avec les touches < ou >.



- ▶ Pour appeler le niveau de service : appuyer sur la touche ☰ pendant au moins 5 secondes.
  Au bout de 2 secondes, un compte à rebours s'enclenche, au bout de 5 secondes, l'écran affiche le niveau de service.
- ▶ Le cas échéant, avec la touche ∨, naviguer vers **Réinit. réglages base** puis sélectionner avec **Ok**.
- ▶ Pour confirmer la question de sécurité : appuyer sur la touche **OK**.
  Le module de commande est réinitialisé aux réglages de base et doit ensuite être de nouveau raccordée à l'installation de chauffage et configurée.

5 Mise hors service / Arrêt

Le module de commande est alimenté en courant via la connexion BUS et reste enclenché en permanence. L'installation est uniquement arrêtée par ex. pour l'entretien.

- ▶ Mettre l'installation et tous les participants BUS hors tension.

Après une panne de courant prolongée ou un arrêt, la date et l'heure doivent éventuellement être réglés à nouveau. Tous les autres réglages sont maintenus en permanence.

6 Remise de l'installation

- ▶ Expliquer au client le fonctionnement et l'utilisation du module de commande.
- ▶ Informer les clients des réglages choisis.
- ▶ Indiquer aux clients de tenir à jour les prix de l'énergie enregistrés en cas d'utilisation de la stratégie hybride (stratégie de contrôle) **Optimisation des coûts**.
- ▶ Le cas échéant, activer la **Rappel : stratégie hybride** avec le client sous **Menu hybride**. Cela permet de rappeler au client de vérifier la stratégie hybride (stratégie de contrôle) et d'adapter les prix de l'énergie.

Nous recommandons de remettre cette notice d'installation au client.

7 Niveau de service

Pour sélectionner le niveau de service :

- ▶ Appuyer sur la touche ☰ pendant au moins 5 secondes. Au bout de 2 secondes, un compte à rebours démarre et au bout de 5 secondes, l'écran affiche le niveau de service.
- ▶ Naviguer avec les touches ∨ et ∧ jusqu'au menu souhaité et le sélectionner en cliquant sur **Ok**

Les réglages de base sont **surlignés**.
Selon la configuration de l'installation, tous les menus ne sont pas affichés.

7.1 Démarrage mise en service hybride

Effectue à nouveau une mise en service du système hybride.

7.2 Config. système

7.2.1 Production ECS

L'installation indique si une production d'eau chaude sanitaire est installée.

7.2.2 Module solaire installé

Un module solaire peut être intégré ou éjecté.

7.3 Chauffage

AVIS

Risque d'endommagement ou de destruction de la chape !

Des températures trop élevées dans les chauffages par le sol peuvent détruire la chape.

- ▶ Pour le chauffage par le sol, respecter la température de départ maximale recommandée par le fabricant.

Option	Description
Raccordement pompes	Appareil : circulateur de chauffage raccordé au générateur de chaleur. Module : circulateur de chauffage raccordé au module de circuit de chauffage
CC mélangé	Oui : le circuit de chauffage affecté est un circuit de chauffage mélangé Non : le circuit de chauffage attribué est un circuit de chauffage sans mélangeur
Tps course vanne mél.	10 ... **120** ... 600 s : temps de fonctionnement de la vanne de mélange dans le circuit de chauffage attribué.
Type pompe circ. chauff.	Commuté : la pompe de circuit de chauffage ne fonctionne que lors d'une demande de chauffage Permanent : la pompe de circuit de chauffage fonctionne en continu
Type défaut pompe	Inutilisé : aucun circuit d'alarme n'est installé. Ouvert. : le circuit d'alarme est fermé en cas de défaut. Fermeture : le circuit d'alarme est ouvert en cas de défaut.
Système de chauffage	Radiateur | Convecteur | Plancher chauffant : échangeur thermique utilisé dans le circuit de chauffage attribué
Température départ max.	30 ... 90 °C : choisir la température de départ en fonction du système de chauffage
Type régulation chauffage	Selon la température extérieure | Selon température ambiante : choix entre la régulation optimisée en fonction de la température extérieure et la régulation d'ambiance comme régulation de la température de départ. La régulation en fonction de la température extérieure n'est disponible que si une sonde de température extérieure est raccordée. Si une sonde de température extérieure est détectée lors de la configuration automatique, l'option Selon la température extérieure est réglée.
Caractéristique règl.	rapide : par ex. avec des grandes puissances thermiques installées et/ou des températures de service élevées et des quantités d'eau de chauffage faibles Moyen : par ex. chauffages par radiateurs (volume d'eau de chauffage moyen) et températures de service moyennes lent : par ex. chauffages par le sol (grande quantité d'eau de chauffage) et températures de service faibles
Mode économie pompe	Oui : le circulateur de chauffage fonctionne le moins possible en fonction de la température de départ. Non : si plusieurs sources de chaleur (par ex. installation solaire ou système hybride) ou un ballon tampon est/sont installé(es), cette fonction doit être désactivée
Température ext. minim.	-35 ... **-10** ... +10 °C : température extérieure minimale pour la configuration de la région correspondante

Option	Description
Température de référence	30 … **65** … 90 °C (exemple du radiateur) : température de départ atteinte à la température extérieure minimale.
Influence ambiante	**Arrêt** | 1 … 99 °C : plus la valeur de réglage est élevée, plus l'influence de la température ambiante est importante.
Influence solaire	**Arrêt** : le rayonnement solaire (par exemple à travers les fenêtres) n'est pas pris en compte dans la régulation -1 … −5 °C : plus la valeur de réglage est élevée, plus le rayonnement solaire est pris en compte.
Atténuation / type bât.	Mesure de la capacité de stockage thermique du bâtiment chauffé. **Pas d'atténuation** : aucune capacité de stockage thermique Léger : faible capacité de stockage, par exemple maison de week-end en bois non isolée Moyen : capacité de stockage moyenne Lourd : grande capacité de stockage, par exemple maison en pierre avec murs épais (forte atténuation)
Temp. minimale de départ	Inutilisé | 10 … 60 °C
Protection hors gel	**Arrêt** : protection antigel désactivée Pièce | Extérieur | Pièce et extérieur : la protection antigel est activée/désactivée en fonction de la mesure de la température sélectionnée ici
Protec. antigel temp. lim.	**Arrêt** | -30 … 10 °C : à partir de cette température, la protection antigel réglée est active.
Chauffage continu sous	**Arrêt** : fonction désactivée 1 … 99 °C : à partir de cette température, l'appareil de chauffage supprime l'abaissement de la température (s'applique uniquement en combinaison avec le Progr. horaire en mode Auto).
Priorité eau chaude	Oui : la production d'eau chaude sanitaire est activée, le chauffage est interrompu Non : la production d'eau chaude sanitaire est activée, fonctionnement en parallèle avec le chauffage.

Tab. 2

7.3.1 Température de seuil en cas de gel (température limite de la protection antigel)

AVIS

la destruction des composants hydrauliques de l'installation si la température de seuil pour le gel est trop faible et les températures ambiantes inférieures à 0 °C!

- ▶ Ne faire effectuer le réglage de base de la température de seuil pour le gel (5 °C) que par un spécialiste.
- ▶ Ne pas régler la température de seuil sur une position trop basse.
  Les dommages résultant d'un réglage de la limite de protection hors gel trop faible ne sont pas couverts par la garantie !
- ▶ Une bonne protection antigel de l'installation ne peut pas être assurée sans sonde de température extérieure.

Le réglage **Pièce** n'offre pas de protection antigel absolue, les conduites posées dans les façades risquant de geler. Si une sonde de température extérieure est installée, il est possible, indépendamment du type de régulation réglé, de garantir la protection antigel de l'ensemble de l'installation de chauffage :

- ▶ Dans le menu **Protection hors gel**, régler **Extérieur** ou **Pièce et extérieur** ( ).

7.4 Menu hybride

Option	Description
Température de bivalence	Température extérieure en dessous de laquelle le générateur de chaleur fossile est mis en marche.
Démarrage rapide compresseur	Démarre immédiatement le compresseur de la pompe à chaleur (en fonction des conditions marginales actuelles, le démarrage du compresseur peut être retardé de quelques minutes).
Dégivrage manuel	Démarre la fonction de dégivrage pour le compresseur de la pompe à chaleur.
Diff. T TC3-TH2 Chauf.	3 … **7** … 10 K : différence de température pour la régulation de la pompe du système PH0
Régler circul. chauf. modul. min.	40 … **100 %**. Définit la vitesse de rotation minimale du circulateur de chauffage dans le générateur de chaleur traditionnel. Des réglages plus élevés assurent un meilleur confort thermique.

Option	Description
Fct silencieux	Mode de fonctionnement : • **Arrêt** : pas de fonctionnement silencieux • Automatique - Puissance réduite : fonctionnement à puissance réduite réglée selon l'intervalle de temps • Automatique - pompe à chaleur dés. : fonctionnement sans pompe à chaleur selon l'intervalle de temps • Puissance durablement réduite : réduction permanente de la puissance pour réduire le bruit Heure de démarrage : définit l'heure de début du fonctionnement silencieux Heure de fin : définit l'heure de fin du fonctionnement silencieux Réduction de puissance : 30 … **40** … 60 % : puissance de la pompe à chaleur pour le fonctionnement à puissance réduite
Stratégie hybride	• Optimisation des coûts : en fonction des conditions extérieures (température extérieure, température de départ de consigne, prix de l'énergie enregistré…), on utilise le générateur de chaleur le moins cher du moment. • Pompe à chaleur optimisée : la pompe à chaleur est utilisée de préférence. Le générateur de chaleur traditionnel est activé en cas de besoin.
Prix de l'énergie	Prix du gaz/Prix de l'électricité/Tarif de rachat PV Les prix saisis ici permettent de calculer la stratégie hybride Optimisation des coûts. ▶ Maintenir les prix de l'énergie à jour.

Tab. 3

7.5 ECS

AVERTISSEMENT

Risque d'ébouillantage dû à l'eau chaude !

Lorsque la désinfection thermique est activée pour éviter les légionelles ou que la température maximale du ballon (temp. max. ECS ou ballon max.) est réglée au-dessus de 60 °C :

▶ Informer toutes les personnes concernées et s'assurer qu'un dispositif de mélange est installé.

Si la fonction pour la désinfection thermique est activée, le ballon d'eau chaude sanitaire est chauffé à la température réglée à cet effet.

▶ Respecter les directives relatives à la fiche de travail W 511 de la DVGW, les conditions de fonctionnement pour la pompe de bouclage, qualité d'eau incl., et la notice d'utilisation du générateur de chaleur.

Option	Description
Bouclage	Indique si une pompe de circulation est commandée.
Désinfection thermique	Marche : la désinfection thermique est activée. Tenir compte des consignes de sécurité ! **Arrêt** : la désinfection thermique est désactivée.

Tab. 4

7.6 Solaire

Option	Description
Temp. max. ballon	15 … **100** °C : la pompe est désactivée lorsque la température maximale du ballon est atteinte. Bloqué : le ballon n'est pas chargé.
Type du champ de capteur	Capteur solaire plan | Capt. solaire à tubes sous vide : choisir le type de capteur utilisé.
Surface brute du capteur	**0** … 50,0 m^2 : surface brute du capteur installée.
Zone climatique	10 … **90** … 200 : zone climatique du lieu d'installation ; carte de la zone (→ notice d'installation du module solaire)
Temp. ECS min.	15 … **60** … 70 °C : température limite pour le démarrage du chargement complémentaire d'eau chaude sanitaire par le générateur de chaleur **Arrêt** : chargement complémentaire d'eau chaude sanitaire par le générateur de chaleur indépendamment de la température ECS minimale.
Pompe modulante	ON/OFF : la pompe solaire n'est pas commandée avec la modulation. **PWM** : la pompe solaire est commandée avec la modulation via un signal PWM. 0-10 V : la pompe solaire est commandée avec la modulation via un signal analogique 0–10 V.

Option	Description
Vario-Match-Flow	**V-Match désac.** : chargement rapide du capteur grâce à Vario-Match-Flow désactivé. 35 … 60 °C : température de mise en marche pour Vario-Match-Flow (uniquement avec régulation à vitesse variable).
Fonction tuyaux	Non : fonctionnement des capteurs solaires à tubes sous vide désactivé. Oui : la pompe est activée pendant 5 secondes toutes les 15 minutes.
Diff. d'encl. pompe solaire	6 … **10** … 20 K : différence de température entre le capteur et le ballon (pour activer la pompe solaire).
Diff. d'arrêt pompe solaire	3 … **5** … 17 K : différence de température entre le capteur et le ballon (pour désactiver la pompe solaire).
Température max. capt.	100 … **120** … 140 °C : la pompe est désactivée en cas de dépassement de la température maximale du capteur.
Désinf. thermique/mise en temp. journalière (K)	Non | Oui : désactive/active la mise en température quotidienne
Démarrer le syst. solaire	Non : cette fonction permet d'arrêter l'installation solaire à des fins de maintenance. Oui : l'installation solaire ne démarre qu'après avoir activé cette fonction.
Réinit. rendement solaire	Non : le compteur de rendement solaire n'est pas réinitialisé. Oui : le compteur de rendement solaire est remis à 0.
Réin. module solaire	Non : les réglages actuels des paramètres solaires sont conservés. Oui : les paramètres solaires sont réinitialisés au réglage de base.

Tab. 5

7.7 Contrôle du fonctionnement

Ce menu permet de tester les pompes et les vannes de mélange de l'installation.

Option	Description
Activer contrôle fonct.	**Non** Oui : démarre le contrôle du fonctionnement. Circuit de chauffage, Solaire et Système hybride s'affichent.

Tab. 6

7.7.1 Circuit de chauffage

Option	Description
Pompe circuit chauff. PC1	**Arrêt** | Marche : allume la pompe de circuit de chauffage
Vanne de mélange	**Arrêt** : la vanne de mélange reste dans la position actuelle. Ouvrir : la vanne de mélange s'ouvre complètement. Fermer : la vanne de mélange se ferme complètement.

Tab. 7

7.7.2 Solaire

Option	Description
Pompe solaire	5 … 100 %, par exemple 40 % : la pompe solaire fonctionne à une vitesse de rotation de 40 % de la vitesse de rotation maximale. **Arrêt** : la pompe solaire ne fonctionne pas (désactivée).
Rotation pompe désinf.	5 … 100 %, par exemple 40 % : la pompe de désinfection fonctionne à une vitesse de rotation de 40 % de la vitesse de rotation maximale. **Arrêt** : la pompe de désinfection ne fonctionne pas (désactivée).

Tab. 8

7.7.3 Système hybride

Option	Description
Mode purge	Arrêt/Marche : démarre/arrête le mode ventilation.
Modulation de pompe	0 …**50** … 100 % : définit la plage de modulation de la pompe/la vitesse de rotation maximale ?
Détendeur	Ouvrir/Fermer : ouvre/ferme le détendeur du circuit de réfrigérant dans la pompe à chaleur
Circuit de réfrigérant	**Arrêt**/Marche : active/désactive le circuit de réfrigérant.
Onduleur ventilateur de refroidissement	**Arrêt**/Marche : active/désactive le ventilateur de refroidissement de l'inverseur.
Chauffage bacs récup.	**Arrêt**/Marche : active/désactive le chauffage du bac à condensats.
Valeur de consigne pompe hybride	Affiche la valeur de consigne. La valeur ne peut pas être modifiée.

Option	Description
PH0 Débit	Affiche le débit. La valeur ne peut pas être modifiée.
Vit. rotation compresseur	Affiche la vitesse de rotation. La valeur ne peut pas être modifiée.
Valeur de consigne compresseur	Affiche la vitesse de rotation de consigne. La valeur ne peut pas être modifiée.
VR0 Soupape récepteur	Affichage l'état de la vanne. La valeur ne peut pas être modifiée.
VR1 Détendeur	Affichage l'état de la vanne. La valeur ne peut pas être modifiée.
Vanne quatre voies	Affichage l'état de la vanne. La valeur ne peut pas être modifiée.
Chauffage bacs récup.	Affiche l'état du chauffage du bac à condensats. La valeur ne peut pas être modifiée.

Tab. 9

7.8 Information

Option	Description
Générateur de chaleur (traditionnel)	Température de départ | Température du chaudière | Température consigne de départ | Température de retour | Statut brûleur | Pression d'eau | Bout. découpl. hydr. | Temp. extérieure | Temps de marche brûl. | Temps de marche du brûleur chauffage | Temps de marche du brûleur eau chaude sanitaire | Durée de fct. total du gén. de ch. | Démarrages du brûleur | Démarrages du brûleur chauffage | Démarrages du brûleur eau chaude sanitaire : affichage des températures et des durées
Système hybride	Gén. chaleur actif | Tps jsqu'à redém. compr. | État de fonctionnement | Smart Grid | Température bouteille de déc. hydr. | Pompe hybride | Valeur de consigne pompe hybride | PH0 Débit | Vit. rotation compresseur | Valeur de consigne compresseur | VR0 Soupape récepteur | VR1 Détendeur | Vanne quatre voies | Chauffage bacs récup. | TH2 température retour | TL2 temp. aspiration air | TL1 température air aspiré | TR5 temp. tube aspiration | TR1 Temp. compresseur | TR6 T fluide fri. phase gaz. | TC3 temp. condenseurtempérature | TR3 temp. cond. chauff. | TR4 temp. cond. refroid. | TA4 temp. bac condens. | JR0 Température capteur basse pression | JR1 Température capteur haute pression | TC0 temp. retour | Heures fonctionnement compresseur | Démarrages compr.
Circuit de chauffage	Température ambiante de consigne | Température ambiante actuelle | Température consigne de départ | Température de départ : affichage des températures Position vanne mélange : état de la vanne mélangeuse
Production ECS	Mode de fonctionnement ECS : affichage du mode de fonctionnement actuel pour la production d'eau chaude sanitaire Température Eau chaude sanitaire | Valeur de consigne Eau chaude sanitaire | Température max. Eau chaude sanitaire : affichage des températures.
Composants du système	Logiciel régulateur (module de commandeHM 210) | Pays d'implantation | Date d'installation : jour de mise en service | Type d'appareil | Logiciel appareil | Logiciel module de circuit de chauffage | Logiciel module solaire | Logiciel gest. hybride | Logiciel unité extérieure : affichage de la version du logiciel.

Tab. 10

7.9 Défauts

Option	Description
Défauts actuels	Par exemple 23E/1009 : tous les défauts actuels sont affichés, classés selon la gravité du défaut.
Historique des défauts	Par exemple 34 V/1013 : les 20 derniers défauts sont affichés, classés selon l'heure d'apparition.
Réin. historique défauts	L'historique des défauts du système est réinitialisé.
Réinitialiser les défauts	Non : le message de défaut est conservé. Oui : le message de défaut est supprimé.

Tab. 11

7.10 Service

Option	Description
Messages d'entretien	Oui : l'utilisateur reçoit un rappel lui indiquant qu'une maintenance est nécessaire pour le système hybride. En outre, l'utilisateur est invité à régler une date pour la fonction de rappel. Non : la fonction de rappel est désactivée.
Date de la maintenance	Régler la date pour le rappel.
Déverrouil.	Le rappel pour le rendez-vous actuel est désactivé et la date du prochain rappel est fixée à la date du jour +365 jours.

Tab. 12

7.11 Réinit. réglages base

Option	Description
Réinit. réglages base	Non : tous les réglages sont conservés. Oui : tous les paramètres de tous les composants du système sont réinitialisés aux paramètres de base.

Tab. 13

8 Eliminer les défauts

L'écran du module de commande indique un défaut. La cause du défaut peut provenir du dysfonctionnement du module de commande, d'un composant, d'un groupe de composants ou du générateur de chaleur. Le manuel d'entretien avec les descriptions détaillées des défauts contient des consignes supplémentaires pour l'élimination des défauts.

Structure des en-têtes de tableau :
Code défaut - code additionnel - [Origine ou description du défaut].

A21...A24 - 1010 - [Pas de communication via la connexion BUS EMS] (A21 = circuit de chauffage 1...A24 = circuit de chauffage 4)	
Procédure de contrôle/ Cause	**Mesure**
Vérifier si le câble de BUS a été mal raccordé	Éliminer l'erreur de câblage et arrêter puis réenclencher l'appareil de régulation
Vérifier si le câble de BUS est défectueux	Réparer le câble bus ou le remplacer si nécessaire.
Retirer les modules d'extension du BUS EMS et éteindre puis rallumer l'appareil de régulation. Vérifier si la cause du défaut est le module ou le câblage du module.	Remplacer le participant BUS EMS défectueux

Tab. 14

A21...A24 - 1037 - [Sonde température ext. défectueuse, mode remplacement chauffage actif] (A21 = circuit de chauffage 1...A24 = circuit de chauffage 4)	
Procédure de contrôle/ Cause	**Mesure**
Contrôler la configuration. Une sonde de température extérieure est nécessaire avec le réglage sélectionné.	Si une sonde de température extérieure n'est pas souhaitée. Sélectionner la configuration en fonction de la température ambiante sur le tableau de régulation.
Contrôler le bon état du câble de liaison entre le tableau de régulation et la sonde de température extérieure	En l'absence de passage, éliminer le défaut

A21...A24 - 1037 - [Sonde température ext. défectueuse, mode remplacement chauffage actif] (A21 = circuit de chauffage 1...A24 = circuit de chauffage 4)	
Procédure de contrôle/ Cause	**Mesure**
Vérifier le raccordement électrique du câble de connexion dans la sonde de température extérieure ou sur le connecteur de l'appareil de régulation	Nettoyer les bornes de raccordement corrodées dans le boîtier de la sonde de température extérieure.
Contrôler la sonde de température extérieure selon le tableau	Si des valeurs ne concordent pas, remplacer la sonde
Contrôler la tension sur les bornes de la sonde de température extérieure dans l'appareil de régulation selon le tableau	Si les valeurs de sonde sont correctes mais les valeurs de tension ne correspondent pas, remplacer le régulateur

Tab. 15

A21...A24 - 1038 - [Valeur non valide heure/date] (A21 = circuit de chauffage 1...A24 = circuit de chauffage 4)	
Procédure de contrôle/ Cause	**Mesure**
La date/l'heure n'est pas encore réglée	Régler la date/l'heure
Alimentation électrique coupée pendant une longue période	Éviter les coupures de courant

Tab. 16

A21...A24 - 3091 - [Sonde de température ambiante défectueuse] (A21 = circuit de chauffage 1...A24 = circuit de chauffage 4)	
Procédure de contrôle/ Cause	**Mesure**
Tableau de régulation du système ou commande à distance défectueux	Installer l'unité de commande dans la pièce de séjour (pas sur la chaudière) ou
	Modifier le type de régulation du circuit de chauffage sur « en fonction de la température extérieure »
	Modifier la protection antigel de « ambiance » sur « extérieur »
	Remplacer le tableau de régulation du système ou la commande à distance

Tab. 17

A61 - 6004 - [Absence de communication avec le module solaire]	
Procédure de contrôle/ Cause	**Mesure**
Vérifier la configuration (réglage de l'adresse du module). Un module solaire est nécessaire avec le réglage sélectionné	Modifier la configuration
Vérifier l'état du câble de connexion entre le module solaire et le BUS. La tension bus du module solaire doit être comprise entre 12 et 15 V DC.	Remplacer les câbles endommagés
Module solaire défectueux	Remplacer le module

Tab. 18

A21...A24 - 1001 - [Pas de communication entre la régulation et la télécommande] (A21 = circuit de chauffage 1...A24 = circuit de chauffage 4)	
Procédure de contrôle/ Cause	**Mesure**
Vérifier la configuration (réglage de l'adresse). Un tableau de régulation de système est nécessaire avec le réglage choisi.	Modifier la configuration
Vérifier l'état du câble entre le tableau de régulation du système et le BUS. La tension bus du tableau de régulation doit être comprise entre 12 et 15 V DC.	Remplacer les câbles endommagés
Commande à distance ou tableau de régulation du système défectueux	Remplacer la commande à distance ou le tableau de régulation du système

Tab. 19

A31...A34 - 3021...3024 - [Sonde temp. départ circuit chauff. défectueuse - mode veille activé] (A31/3021 = circuit de chauffage 1...A34/3024 = circuit de chauffage 4)	
Procédure de contrôle/ Cause	**Mesure**
Contrôler la configuration. Une sonde de température de départ est nécessaire avec le réglage sélectionné	Modifier la configuration
Contrôler le câble de connexion entre le module de circuit de chauffage et la sonde de température de départ	Établir une connexion correcte
Contrôler la sonde de température de départ selon le tableau	Si les valeurs ne correspondent pas, remplacer la sonde
Contrôler la tension sur les bornes de la sonde de départ sur le module vanne de mélange selon le tableau	Si les valeurs de sonde sont correctes mais les valeurs de tension ne correspondent pas, remplacer le module mélangeur du circuit de chauffage

Tab. 20

A51 - 6021 - [Sonde de température du capteur solaire défectueuse]	
Procédure de contrôle/ Cause	**Mesure**
Contrôler la configuration. Une sonde de température du capteur est nécessaire avec le réglage sélectionné	Modifier la configuration.
Contrôler le câble de connexion entre le module solaire et la sonde de température du capteur	Établir une connexion correcte
Contrôler la sonde de capteur selon le tableau	Si les valeurs ne correspondent pas, remplacer la sonde
Contrôler la tension sur les bornes de la sonde de capteur du module solaire selon le tableau	Si les valeurs de sonde sont correctes mais les valeurs de tension ne correspondent pas, remplacer le module solaire

Tab. 21

A51 - 6022 - [Ballon 1 Sonde temp. inf. défect. Mode remplacement actif]	
Procédure de contrôle/ Cause	**Mesure**
Contrôler la configuration. Le réglage sélectionné nécessite une sonde de température du ballon en bas.	Modifier la configuration
Contrôler le câble de connexion entre le module solaire et la sonde du ballon en bas	Établir une connexion correcte
Vérifier le raccordement électrique du câble de connexion sur le module solaire	Si les vis ou une fiche sont mal fixées, éliminer le problème de contact
Contrôler la sonde du ballon en bas selon le tableau	Si les valeurs ne concordent pas, remplacer la sonde
Contrôler, selon le tableau, la tension sur les bornes de raccordement de la sonde de température inférieure du ballon sur le module solaire	Si les valeurs de sonde sont correctes mais les valeurs de tension ne correspondent pas, remplacer le module

Tab. 22

A61 - 1010 - [Pas de communication via la connexion BUS EMS]	
Procédure de contrôle/ Cause	**Mesure**
Vérifier si le câble de BUS a été mal raccordé	Éliminer l'erreur de câblage puis désactiver et réenclencher l'appareil de régulation
Vérifier si le câble de BUS est défectueux	Réparer le câble bus ou le remplacer si nécessaire.
Retirer les modules d'extension du BUS EMS et éteindre puis rallumer le tableau de régulation. Vérifier si la cause du défaut est le module ou le câblage du module.	Remplacer le participant BUS EMS défectueux

Tab. 23

A61 - 1037 - [Sonde température ext. défectueuse, mode remplacement chauffage actif]	
Procédure de contrôle/ Cause	**Mesure**
Contrôler la configuration. Une sonde de température extérieure est nécessaire avec le réglage sélectionné.	Si une sonde de température extérieure n'est pas souhaitée. Sélectionner la configuration en fonction de la température ambiante sur le tableau de régulation.
Contrôler le bon état du câble de liaison entre le tableau de régulation et la sonde de température extérieure	En l'absence de passage, éliminer le défaut
Vérifier le raccordement électrique du câble de connexion dans la sonde de température extérieure ou sur le connecteur du tableau de régulation	Nettoyer les bornes de raccordement corrodées dans le boîtier de la sonde de température extérieure.
Contrôler la sonde de température extérieure selon le tableau	Si les valeurs ne concordent pas, remplacer la sonde
Contrôler la tension sur les bornes de la sonde de température extérieure dans le régulateur selon le tableau	Si les valeurs de sonde sont correctes mais les valeurs de tension ne correspondent pas, remplacer l'appareil de régulation

Tab. 24

A61 - 1081 - [Deux modules de commande maîtres dans le système.	
Procédure de contrôle/ Cause	**Mesure**
Vérifier le paramétrage dans le niveau installation	Enregistrer le module de commande pour le circuit de chauffage 1 ... 4 en tant que maître

Tab. 25

A61 - 3061 - [Pas de communication avec le module de la vanne de mélange]	
Procédure de contrôle/ Cause	**Mesure**
Vérifier la configuration (réglage de l'adresse du module). Un module mélangeur du circuit de chauffage est nécessaire avec le réglage sélectionné	Modifier la configuration
Vérifier l'état du câble de connexion entre le module mélangeur du circuit de chauffage et le BUS. La tension bus du module mélangeur du circuit de chauffage doit être comprise entre 12 et 15 V DC	Remplacer les câbles endommagés
Module mélangeur du circuit de chauffage défectueux	Remplacer le module mélangeur du circuit de chauffage

Tab. 26

A61 - 3091 - [Sonde de température ambiante défectueuse]	
Procédure de contrôle/ Cause	**Mesure**
Tableau de régulation du système ou commande à distance défectueux	Redémarrer la configuration automatique. Tous les participants doivent être sur le BUS.
	Remplacer le tableau de régulation du système ou la commande à distance

Tab. 27

Hxx - ... - [...]	
Procédure de contrôle/ Cause	**Mesure**
Par ex. cycle d'entretien du générateur de chaleur arrivé à échéance.	Maintenance nécessaire, voir la documentation du générateur de chaleur.

Tab. 28

A61 - 3011 - [Erreur de configuration: module de la vanne de mélange inutilisé]	
Procédure de contrôle/ Cause	**Mesure**
Il y a un module mélangeur dans le système qui n'est pas utilisé avec le réglage choisi.	Vérifier la configuration (réglage de l'adresse du module).

Tab. 29

A61 - 1005 - [Configuration du système non confirmée]	
Procédure de contrôle/ Cause	**Mesure**
Configuration du système incomplète	Redémarrer la configuration du système et confirmer avec OK

Tab. 30

A61 - 1038 - [Valeur non valide heure/date]	
Procédure de contrôle/ Cause	**Mesure**
La date/l'heure n'est pas encore réglée	Régler la date/l'heure.
Alimentation électrique coupée pendant une longue période	Régler la date/l'heure. Éviter les coupures de courant.

Tab. 31

A61 - 6001 - [Erreur de configuration: module solaire inutilisé]	
Procédure de contrôle/ Cause	**Mesure**
Il y a un module solaire dans le système qui n'est pas utilisé avec le réglage choisi.	Vérifier la configuration (réglage de l'adresse du module).

Tab. 32

A21...A24 - 3011 - [Erreur de configuration: module de la vanne de mélange inutilisé] (A21 = circuit de chauffage 1...A24 = circuit de chauffage 4)	
Procédure de contrôle/ Cause	**Mesure**
Il y a un module mélangeur dans le circuit de chauffage qui n'est pas utilisé avec le réglage choisi.	Vérifier la configuration (réglage de l'adresse du module).

Tab. 33

A61 - 1050 - [Défaut matériel tactile]	
Procédure de contrôle/ Cause	**Mesure**
Écran tactile irrémédiablement endommagé.	Changer l'appareil

Tab. 34

A21...A24 - 1045 - [Le régulateur n'est pas compatible avec le système utilisé. Connectez un régulateur système compatible après avoir éteint le générateur de chaleur.] (A21 = circuit de chauffage 1...A24 = circuit de chauffage 4)	
Procédure de contrôle/ Cause	**Mesure**
Le produit est connecté à un système non pris en charge	Vérifiez que le MID est connecté au système EMS.
	Redémarrez la configuration du système

Tab. 35

A21...A24 - 1162 - [Défaut interne - le logiciel fonctionne avec le réglage de base] (A21 = circuit de chauffage 1...A24 = circuit de chauffage 4)	
Procédure de contrôle/ Cause	**Mesure**
Réglages incorrects	Vérifier tous les réglages et les modifier si nécessaire.

Tab. 36

A61 - 1162 - [Défaut interne - le logiciel fonctionne avec le réglage de base]	
Procédure de contrôle/ Cause	**Mesure**
Réglages incorrects	Vérifier tous les réglages et les modifier si nécessaire.

Tab. 37

A21...A24 - 1164 - [Défaut interne dans le déroulement du programme] (A21 = circuit de chauffage 1...A24 = circuit de chauffage 4)	
Procédure de contrôle/ Cause	**Mesure**
Réglages incorrects	Vérifier tous les réglages et les modifier si nécessaire.

Tab. 38

A61 - 1164 - [Défaut interne dans le déroulement du programme]	
Procédure de contrôle/ Cause	**Mesure**
Réglages incorrects	Vérifier tous les réglages et les modifier si nécessaire.

Tab. 39

9 Protection de l'environnement et recyclage

La protection de l'environnement est un principe de base du groupe Bosch.
Nous accordons une importance égale à la qualité de nos produits, à leur rentabilité et à la protection de l'environnement.
Les lois et prescriptions concernant la protection de l'environnement sont strictement observées.
Pour la protection de l'environnement, nous utilisons, tout en respectant les aspects économiques, les meilleurs technologies et matériaux possibles.

Emballages

En matière d'emballages, nous participons aux systèmes de mise en valeur spécifiques à chaque pays, qui visent à garantir un recyclage optimal.
Tous les matériaux d'emballage utilisés respectent l'environnement et sont recyclables.

Appareils usagés

Les appareils usés contiennent des matériaux qui peuvent être réutilisés.
Les composants se détachent facilement. Les matières synthétiques sont marquées. Ceci permet de trier les différents composants en vue de leur recyclage ou de leur élimination.

Déchet d'équipement électrique et électronique



Ce symbole signifie que le produit ne doit pas être éliminé avec les autres déchets, mais doit être acheminé vers des points de collecte de déchets pour le traitement, la collecte, le recyclage et l'élimination.

Le symbole s'applique aux pays concernés par les règlements sur les déchets électroniques, par ex. la « Directive européenne 2012/19/CE sur les appareils électriques et électroniques usagés ». Ces règlements définissent les conditions-cadres qui s'appliquent à la reprise et au recyclage des appareils électroniques usagés dans certains pays.

Comme les appareils électroniques peuvent contenir des substances dangereuses, ils doivent être recyclés de manière responsable pour réduire les éventuels dommages environnementaux et risques pour la santé humaine. De plus, le recyclage des déchets électroniques contribue à préserver les ressources naturelles.

Pour de plus amples informations sur l'élimination écologique des appareils électriques et électroniques usagés, veiller contacter l'administration locale compétente, les entreprises chargées de l'élimination des déchets ou les revendeurs, auprès desquels le produit a été acheté.

Des informations complémentaires sont disponibles ici : www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/







elm.leblanc S.A.S.
Etablissement de Saint-Thégonnec
CS 80001
F-29410 Saint-Thégonnec
https://www.pro.bosch-climate.fr

0 820 00 4000 Service 0,12 € / min + prix appel



IMPORTANT: il est nécessaire de faire retour du bon de garantie à l'adresse indiquée sur celui-ci.