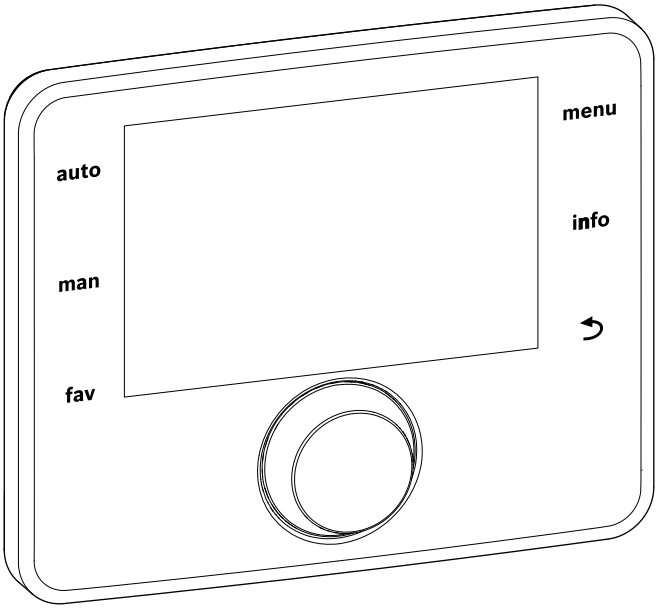
Notice d'installation pour le professionnel

CR 400 | CW 400 | CW 800

Module de commande

EMS 2



6 720 812 361-13.2O

6 720 812 780 (2014/10)

JUNKERS
Groupe Bosch

Table des matières

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

2 Informations produit ... 4
2.1 Description du produit ... 4
2.1.1 Types de régulation ... 4
2.1.2 Possibilités d'applications dans différentes installations de chauffage ... 4
2.2 Consignes d'utilisation importantes ... 5
2.3 Déclaration de conformité ... 5
2.4 Contenu de livraison ... 6
2.5 Caractéristiques techniques ... 7
2.6 Données de produits relatives à la consommation énergétique ... 7
2.7 Paramètres des sondes de température ... 7
2.8 Accessoires complémentaires ... 7
2.9 Validité de la documentation technique ... 8
2.10 Mise au rebut ... 8

3 Installation ... 8
3.1 Types d'installation ... 8
3.2 Lieu d'installation du module de commande ... 8
3.3 Installation dans la pièce de référence ... 10
3.4 Raccordement électrique ... 10
3.5 Suspendre ou retirer le module de commande 11
3.6 Installation dans le générateur de chaleur ... 12
3.7 Installation d'une sonde de température extérieure ... 13

4 Principes d'utilisation de base ... 14
4.1 Aperçu des éléments de commande ... 14
4.2 Aperçu des symboles sur l'écran ... 16
4.3 Utilisation des menus de service ... 18
4.4 Aperçu des menus de service ... 19

5 Mise en service ... 19
5.1 Aperçu des étapes de mise en service ... 19
5.2 Mise en service générale du module de commande ... 20
5.3 Mise en service de l'installation avec l'assistant de configuration ... 20
5.4 Autres réglages lors de la mise en service ... 23
5.4.1 Liste de contrôle : adapter les réglages aux souhaits des clients ... 23
5.4.2 Réglages importants pour le chauffage ... 23
5.4.3 Réglages importants pour le système ECS ... 23
5.4.4 Réglages importants pour l'installation solaire 23
5.4.5 Réglages importants pour le système hybride . 23
5.4.6 Réglages importants pour les cascades ... 23
5.5 Effectuer le test de fonctionnement ... 23
5.6 Vérifier les valeurs du moniteur ... 23
5.7 Remise de l'installation ... 23

6 Mise hors service / Arrêt ... 24

7 Menu service ... 24
7.1 Réglages pour le chauffage ... 28
7.1.1 Menu des paramètres de l'installation ... 29
7.1.2 Menu paramètres chaudière ... 31
7.1.3 Menu circuit de chauffage 1 ... 8 ... 32
7.1.4 Menu séchage dalle ... 39
7.2 Réglages pour l'eau chaude sanitaire ... 41
7.3 Réglages pour les installations solaires ... 44
7.4 Réglages pour les systèmes hybrides ... 44
7.5 Réglages pour les systèmes en cascade ... 44
7.6 Menu diagnostic ... 45
7.6.1 Menu test de fonctionnement ... 45
7.6.2 Menu valeurs moniteur ... 45
7.6.3 Menu messages de défauts ... 47
7.6.4 Menu informations du système ... 47
7.6.5 Menu entretien ... 47
7.6.6 Menu Reset ... 48
7.6.7 Menu calibrage ... 48

8 Élimination des défauts ... 48

9 Protection de l'environnement/Recyclage ... 54

10 Journal de mise en service ... 55

Index ... 61

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explication des symboles

Avertissements



Les avertissements sont indiqués dans le texte par un triangle de signalisation.
En outre, les mots de signalement 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 :

- **AVIS** signale le risque de dégâts matériels.
- **PRUDENCE** signale le risque d'accidents corporels légers à moyens.
- **AVERTISSEMENT** signale le risque d'accidents corporels graves à mortels.
- **DANGER** signale la survenue d'accidents mortels en cas de non respect.

Informations importantes



Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole ci-contre.

Autres symboles

Symbole	Signification
▶	Etape à suivre
→	Renvois à un autre passage dans le document
•	Enumération/Enregistrement dans la liste
–	Enumération / Entrée de la liste (2e niveau)

Tab. 1 Autres symboles

1.2 Consignes générales de sécurité

Cette notice d'installation s'adresse aux professionnels d'installations gaz et d'eau, de chauffage et d'électronique.

- ▶ Lire les notices d'installation (chaudière, modules, etc.) avant l'installation.
- ▶ Respecter les consignes de sécurité et d'avertissement.
- ▶ Respecter les prescriptions nationales et locales, ainsi que les règles techniques et directives.
- ▶ Documenter les travaux effectués.

Utilisation conforme à l'usage prévu

- ▶ Ce produit doit être utilisé exclusivement pour réguler les installations de chauffage pour les pompes à chaleur à absorption gaz Junkers GWP.

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

Installation, mise en service et entretien

L'installation doit être effectuée exclusivement par un installateur agréé.

La mise en service et l'entretien doivent être effectués uniquement par le service après-vente certifié.

- ▶ Cet accessoire est conçu pour l'installation murale et ne doit pas être installé dans des pièces humides.
- ▶ N'utiliser que des pièces de rechange d'origine.

Travaux électriques

Les travaux électriques sont réservés à des spécialistes en matière d'installations électriques.

- ▶ Avant les travaux électriques :
  - Couper le courant (sur tous les pôles) et sécuriser contre tout réenclenchement involontaire.
  - Vérifier que l'installation est hors tension.
- ▶ Ne raccorder en aucun cas l'appareil au secteur.
- ▶ Respecter également les schémas de connexion d'autres composants de l'installation.

Remise à l'exploitant

Initier l'exploitant à l'utilisation et aux conditions d'exploitation de l'installation de chauffage lors de la remise.

- ▶ Expliquer la commande, en insistant particulièrement sur toutes les opérations déterminantes pour la sécurité.
- ▶ Attirer l'attention sur le fait que toute transformation ou réparation doit être impérativement réalisée par une entreprise spécialisée agréée.
- ▶ Signaler la nécessité de l'inspection et de l'entretien pour assurer un fonctionnement sûr et respectueux de l'environnement.
- ▶ Remettre à l'exploitant la notice d'installation et d'entretien en le priant de la conserver à proximité de l'installation de chauffage.

Dégâts dus au gel

Si l'installation n'est pas en marche, elle risque de geler :

- ▶ Tenir compte des consignes relatives à la protection hors gel.
- ▶ L'installation doit toujours rester enclenchée pour les fonctions supplémentaires comme la production d'eau chaude sanitaire ou la protection antiblocage.
- ▶ Eliminer immédiatement le défaut éventuel.

2 Informations produit

2.1 Description du produit

- Le module de commande C 400 a été conçu pour réguler 4 circuits de chauffage maximum (CW 800 : maximum 8 circuits de chauffage). Il est également possible de réguler 2 circuits de charge ECS pour la production d'eau chaude sanitaire, une production d'eau chaude sanitaire solaire ainsi qu'un chauffage complémentaire solaire.
- Il dispose de programmes horaires :
  - Chauffage : pour chaque circuit 2 programmes horaires avec 6 heures de commutation par jour (exception : 1 programme horaire seulement pour un circuit de chauffage constant).
  - ECS pour chaque circuit ECS un programme horaire pour la production ECS et un programme horaire pour la pompe de bouclage avec 6 heures de commutation par jour.
- Le module de commande sert à afficher les informations du générateur de chaleur et de l'installation de chauffage ainsi qu'à modifier les réglages.
- Possibilités d'installation :
  - Dans un générateur de chaleur avec interface BUS EMS 2 (Energie-Management-System) ou interface BUS bifilaire.
  - Sur le mur avec connexion BUS vers un générateur de chaleur avec interface BUS bifilaire ou EMS 2.
- Le module de commande dispose, après 1 ½ heure de fonctionnement, d'une réserve de 8 heures minimum. Si le courant est coupé plus longtemps que le temps de la réserve, l'heure et la date sont supprimés. Tous les autres réglages sont conservés.
- Les fonctions et par conséquent la structure de menus du module de commande dépend de la construction de l'installation. Le nombre maximum de fonctions est décrit dans cette notice. A certains endroits du texte, il sera fait mention de la dépendance par rapport à la construction de l'installation. Les plages de réglage et les réglages de base peuvent éventuellement différer des valeurs indiquées dans cette notice.

2.1.1 Types de régulation

Certains générateurs de chaleur disposent d'une régulation intégrée en fonction de la température extérieure. Sur ces générateurs de chaleur, la régulation en fonction de la température extérieure doit être désactivée.

Les types de régulations principales suivants sont disponibles :

- **En fonction de la température ambiante** : régulation automatique de la température de départ ou de la puissance thermique du générateur de chaleur en fonction de la température ambiante. Un module de commande doit être installé dans la pièce de référence.
- **En fonction de la température extérieure** : régulation automatique de la température de départ en fonction de la température extérieure.
- **En fonction de la température extérieure avec influence de la température ambiante** : régulation automatique de la température de départ en fonction de la température extérieure et de la température ambiante. Un module de commande doit être installé dans la pièce de référence.
- **Constant** : régulation automatique de la température de départ pour le réchauffement de l'eau de piscine ou du ventilateur à une température constante. Ce type de régulation est indépendant de la température ambiante ou extérieure.

Tenir compte des informations complémentaires sur les types de régulation (→ Types de régulation, page 34).

2.1.2 Possibilités d'applications dans différentes installations de chauffage

Dans un système BUS, un seul participant peut déterminer le circuit de chauffage. C'est pourquoi, un seul module de commande C 400 ou un C 800 doit être installé dans une installation de chauffage. Il sert de régulateur dans :

- les installations avec un circuit de chauffage, par ex. dans une maison individuelle
- Installations à deux ou plusieurs circuits de chauffage, par ex. :
  - Chauffage par le sol sur un étage et radiateurs sur les autres
  - Logement combiné avec un atelier (→ fig. 1, [1])
- Installations avec plusieurs circuits de chauffage avec commandes à distance, par ex. :
  - Maison avec logement annexe, avec CW 400/CW 800 en tant que régulateur et CR 100 en tant que commande à distance (CR 400 installé dans la pièce de référence de la maison, CR 100 dans la pièce de référence du logement annexe, → fig. 1, [2])
  - Maison avec plusieurs appartements (CW 400/ CW 800 en tant que régulateur et CR 100 en tant que commande à distance, CW 400/CW 800 installé dans le générateur de chaleur).

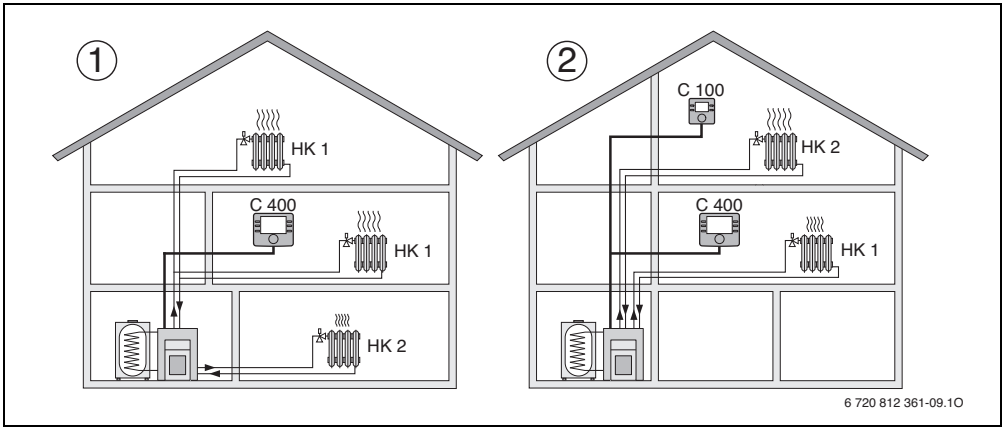


Fig. 1 Exemples d'installations de chauffage avec un ou deux circuits de chauffage

[1] C 400/C 800 en tant que régulateur pour plusieurs (dans ce cas deux) circuits de chauffage (HK 1 et HK 2).
[2] CR 100 en tant que commande à distance pour le deuxième circuit de chauffage (HK 2) et C 400/C 800 en tant que régulateur pour le premier circuit (HK 1).

2.2 Consignes d'utilisation importantes

AVERTISSEMENT : Risques de brûlure !
- ▶ Pour régler des températures d'ECS supérieures à 60 °C ou enclencher la désinfection thermique, il faut installer un mitigeur thermostatique.

AVIS : Plancher endommagé !
- ▶ Faire fonctionner le plancher chauffant uniquement avec thermostat supplémentaire.

- Le module de commande doit être raccordé exclusivement aux générateurs de chaleur avec interface BUS bifilaire ou EMS 2 (Energie-Management-System).
- A l'intérieur du système BUS, utiliser exclusivement des produits avec bus EMS2.
- Le local d'installation doit être adapté à la protection IP20.

2.3 Déclaration de conformité

CE La fabrication et le fonctionnement de ce produit répondent aux directives européennes en vigueur ainsi qu'aux conditions complémentaires requises par le pays concerné. La conformité a été confirmée par le label CE.

La déclaration de conformité du produit est disponible sur demande. En contactant l'adresse figurant au verso de cette notice.

2.4 Contenu de livraison

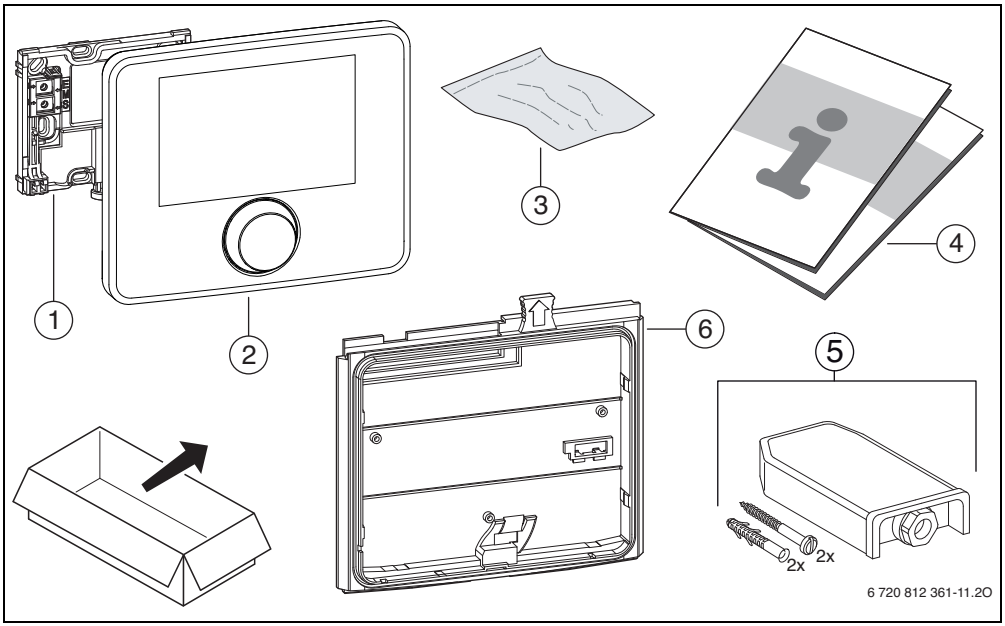


Fig. 2 Contenu de livraison

[1] Support pour l'installation murale
[2] Module de commande
[3] Matériel d'installation
[4] Documentation technique
[5] Sonde de température extérieure (uniquement avec CW 400/CW 800)
[6] Cadre de montage pour l'installation dans le générateur de chaleur (uniquement avec CW 400/CW 800)

2.5 Caractéristiques techniques

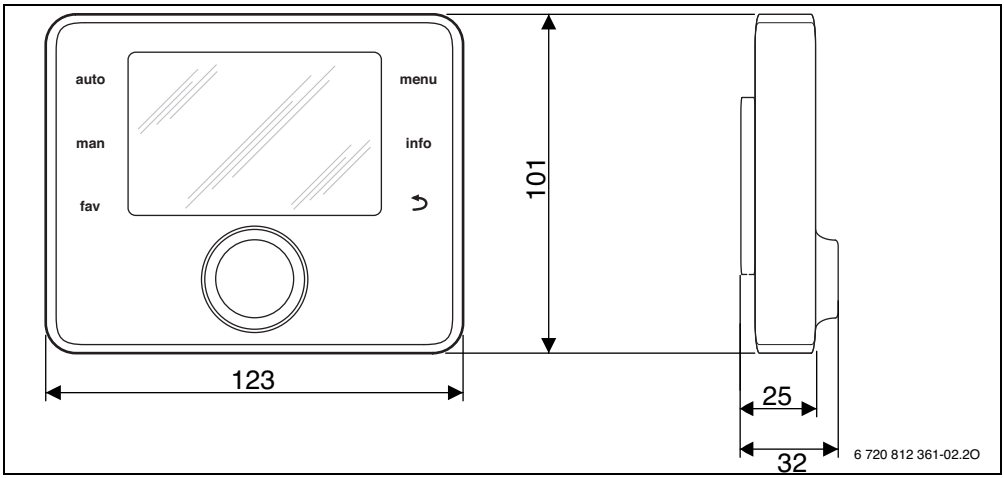


Fig. 3 Dimensions en mm

Contenu de livraison	→ chap. 2.4, page 6
Dimensions	123 × 101 × 25 mm (→ fig. 3)
Tension nominale	10 ... 24 V DC
Courant nominal (sans rétro-éclairage)	9 mA
Interface BUS	EMS 2
Plage de réglage	5 °C ... 30 °C
Temp. ambiante admissible	0 °C ... 50 °C
Classe de protection	III
Type de protection	
• Installation murale • Installation dans le générateur de chaleur	• IP20 • IPX2D
	CE

Tab. 2 Caractéristiques techniques

2.6 Données de produits relatives à la consommation énergétique

Les données de produits relatives à la consommation énergétique figurent dans la notice d'utilisation destinée à l'utilisateur.

2.7 Paramètres des sondes de température

Veuillez tenir compte des conditions suivantes pour la mesure des sondes de température :

- Mettre l'installation hors tension avant la mesure.
- Mesurer la résistance aux extrémités de câbles.
- Les valeurs de résistance indiquent des valeurs moyennes avec tolérances.

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
– 20	2392	**– 8**	1562	**4**	984	**16**	616
– 16	2088	**– 4**	1342	**8**	842	**20**	528
– 12	1811	**± 0**	1149	**12**	720	**24**	454

Tab. 3 Valeurs de résistance des sondes de température extérieure

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
8	25065	**32**	9043	**56**	3723	**80**	1704
14	19170	**38**	7174	**62**	3032	**86**	1421
20	14772	**44**	5730	**68**	2488	–	–
26	11500	**50**	4608	**74**	2053	–	–

Tab. 4 Valeurs de résistance des sondes de température de départ et d'eau chaude sanitaire

2.8 Accessoires complémentaires

Vous trouverez les indications précises des accessoires correspondants dans le catalogue.

Modules de fonction et modules de commande du système de régulation

EMS 2 :

- **Module de commande CR 10** en tant que simple commande à distance
- **Module de commande CR 100** en tant que commande à distance confort
- **MC 400** : module pour une cascade de plusieurs générateurs de chaleur

- **MM 100** : module pour un circuit de chauffage avec mélangeur, circuit de charge ECS ou circuit de chauffage constant
- **MM 200** : module pour 2 circuits de chauffage avec mélangeur, circuits de charge ECS ou circuits de chauffage constant
- **MS 100** : module pour préparation solaire d'eau chaude sanitaire
- **MS 200**: module pour extensions d'installations solaires (uniquement installation murale).

La **combinaison est impossible** avec les produits suivants :
- FR..., FW..., TF..., TR..., TA...

Validité de cette notice pour les modules compatibles EMS 2

Cette notice est également valable pour le module de commande en liaison avec le module du circuit de chauffage MM 100 et MM 200 (accessoire).

Si l'installation de chauffage est équipée d'autres modules (par ex. module solaire MS 100, accessoire), vous trouverez dans certains menus des possibilités de réglage complémentaires. Ces possibilités de réglage sont expliquées dans la documentation technique des modules concernés.

2.9 Validité de la documentation technique

Les données indiquées dans la documentation technique des chaudières, régulateurs ou BUS bifilaires restent valables pour ce module de commande.

2.10 Mise au rebut

- ▶ Eliminer l'emballage en respectant l'environnement.
- ▶ Si vous remplacez un composant ou un module : recycler les anciens dans le respect de l'environnement.

3 Installation

Vous trouverez le schéma détaillé de l'installation pour le montage des composants hydrauliques et modules ainsi que des éléments de commandes correspondants dans les documents techniques de conception ou dans l'appel d'offre.

AVERTISSEMENT : Risque de brûleur !
Si les températures d'eau chaude sanitaire sont réglées à plus de 60 °C ou si la désinfection thermique est activée, un mitigeur thermostatique doit être installé.

DANGER : Risques d'électrocution !
- ▶ Avant l'installation de ce produit : débrancher la chaudière et tous les autres participants BUS sur tous les pôles du réseau électrique.

3.1 Types d'installation

Le procédé d'installation du module de commande dépend de son utilisation et de la structure de la totalité de l'installation (→ chap. 2, page 4).

3.2 Lieu d'installation du module de commande

Si la régulation en fonction de la température extérieure (sans influence ambiante) est active, nous recommandons d'installer le module de commande dans la zone de séjour pour une utilisation directe et la facilité d'accès. Pour ce type de régulation, il est également possible d'installer le module de commande dans le générateur de chaleur.

La pièce de référence est celle où est installé le module de commande (en tant que régulateur). Si la régulation en fonction de la température ambiante est activée, la température ambiante dans cette pièce sert de valeur de référence pour l'ensemble de l'installation.

Si la régulation est activée en fonction de la température extérieure avec influence de la température ambiante, la température ambiante sert de valeur de référence supplémentaire.

Avec la régulation en fonction de la température ambiante et la régulation en fonction de la température extérieure avec influence de la température ambiante, la qualité de la régulation dépend du lieu de montage.

- Le lieu d'installation (= pièce de référence) doit être adapté à la régulation de l'installation de chauffage (→ fig. 4, page 9).
- Le module de commande doit être monté sur un mur intérieur.
- Si des commandes à distance sont utilisées pour tous les circuits, le module de commande peut être monté dans le générateur de chaleur.

En cas de vannes à commande manuelle avec préréglage dans la pièce de référence :

- ▶ Régler la puissance des radiateurs de manière aussi précise que possible.
  Cela permet de chauffer la pièce de référence de la même façon que les autres pièces.

Si des robinets thermostatiques se trouvent dans la pièce de référence :

- ▶ Ouvrir les robinets thermostatiques entièrement et régler la puissance des radiateurs au minimum à l'aide du raccord de retour réglable.
  Cela permet de chauffer la pièce de référence de la même façon que les autres pièces.

En l'absence de pièce de référence appropriée, nous recommandons de réguler uniquement en fonction de la température extérieure.

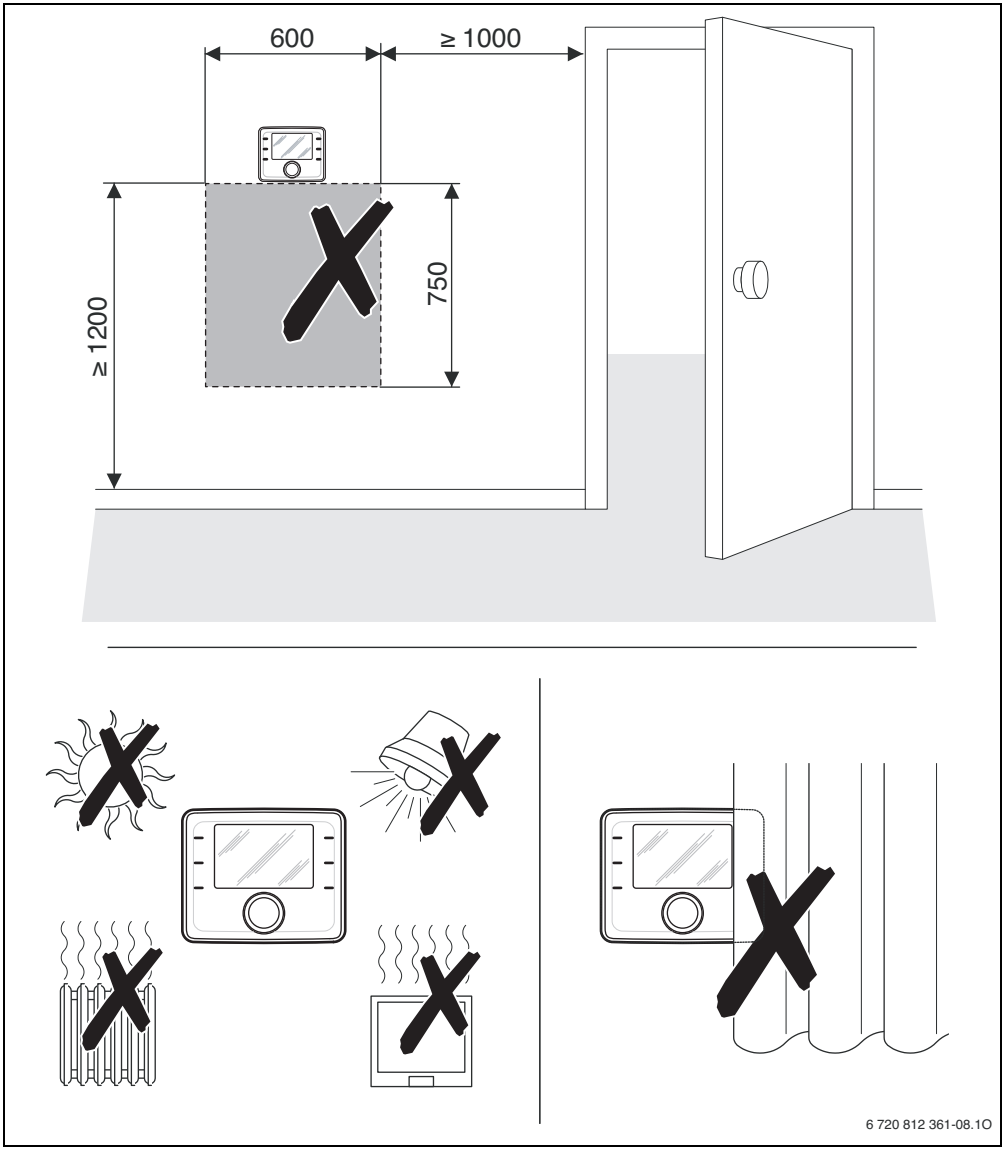


Fig. 4 Lieu d'installation dans la pièce de référence

3.3 Installation dans la pièce de référence

La surface de pose sur le mur doit être plane.
Pour l'installation sur un boîtier encastré :

- ▶ Remplir le boîtier encastré avec du matériau isolant pour éviter que la mesure de la température ambiante ne soit entravée par un courant d'air.
- ▶ Installer le support sur un mur (→ fig. 5).

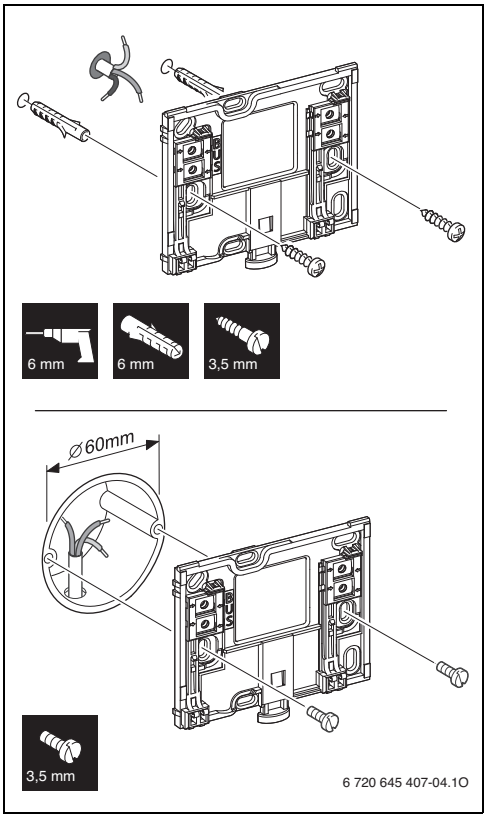


Fig. 5 Installation du support

3.4 Raccordement électrique

Le module de commande est alimenté en énergie par le câble 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 réseau en anneau dans le système BUS, l'installation ne peut pas être mise en service.

Longueur totale maximale des connexions BUS :

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

- ▶ Si plusieurs participants BUS sont installés, respecter la distance minimale de 100 mm entre les différents participants BUS.
- ▶ Si plusieurs participants BUS sont installés, les raccorder soit en série soit en forme d'étoile.
- ▶ Pour éviter les influences inductives : poser tous les câbles basse tension séparément des câbles conducteurs de tension 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 protection 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.
- ▶ Etablir la connexion BUS avec le générateur de chaleur. La désignation des bornes est différente selon le générateur de chaleur installé.

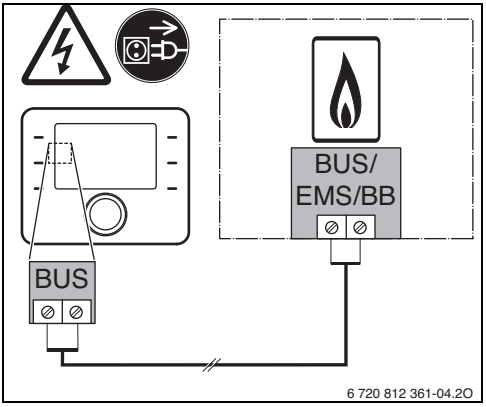


Fig. 6 Raccordement du module de commande à un générateur de chaleur

La **sonde de température extérieure** (jointe au CW 400/ CW 800) est raccordée au générateur de chaleur.

► Respecter les recommandations indiquées dans les notices du générateur de chaleur pour le raccordement électrique.

Pour rallonger le câble de la sonde, utiliser les sections suivantes :

- Jusqu'à 20 m de 0,75 mm^2 à section de conducteur de 1,50 mm^2
- 20 m à 100 m avec section de conducteur de 1,50 mm^2.

3.5 Suspendre ou retirer le module de commande

Accrocher le module de commande

► Accrocher le module de commande en haut.

► Enclencher le module de commande en bas.

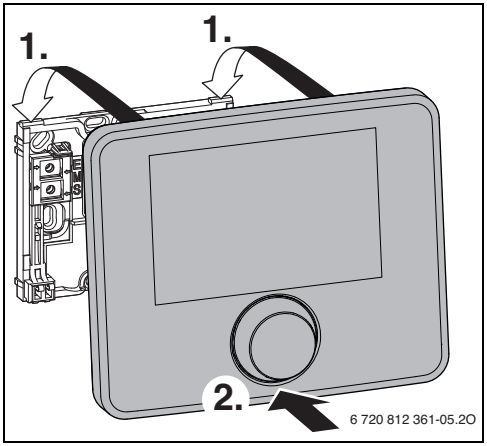


Fig. 7 Accrocher le module de commande

Retirer le module de commande

► Appuyer sur le bouton dans le bas du support.

► Tirer sur le module en bas vers l'avant.

► Retirer le module par le haut.

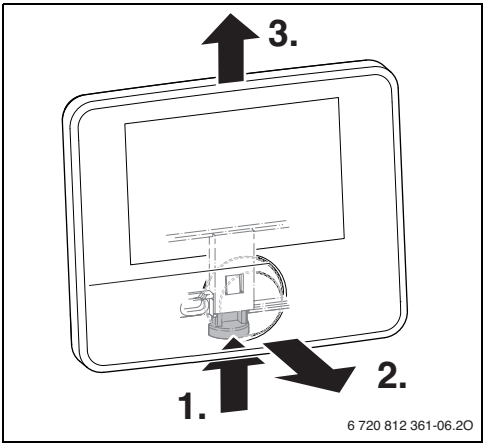


Fig. 8 Retirer le module de commande

3.6 Installation dans le générateur de chaleur

L'installation du module de commande directement sur le générateur de chaleur est pratique par exemple pour la régulation en fonction de la température extérieure.

Pour le montage du module de commande :

▶ Préparer le module de commande pour l'installation dans le générateur de chaleur :

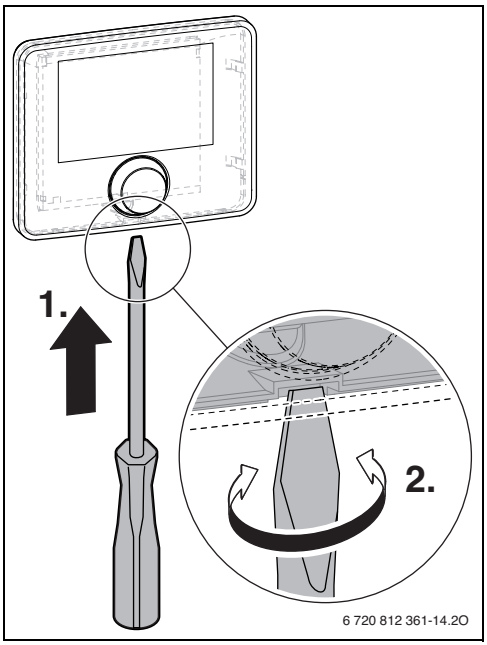


Fig. 9 Détacher le couvercle à l'arrière du module de commande

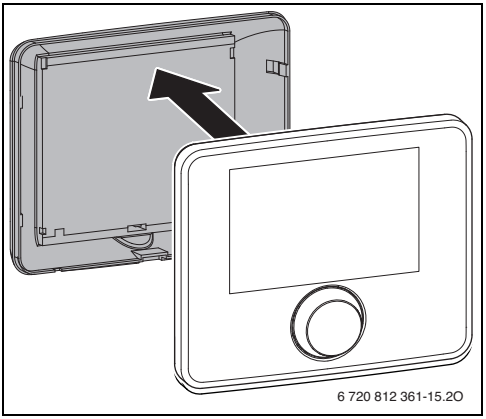


Fig. 10 Retirer le couvercle à l'arrière du module de commande

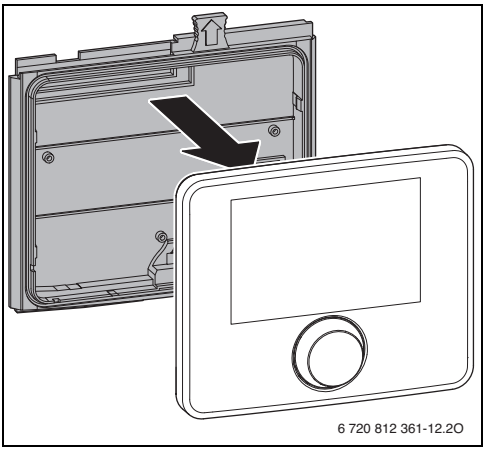


Fig. 11 Monter le cadre de montage à l'arrière du module de commande

▶ Veuillez respecter la notice d'installation du générateur de chaleur.

3.7 Installation d'une sonde de température extérieure

Si le module de commande est utilisé comme régulateur en fonction de la température extérieure, une sonde de température extérieure doit être installée.

Pour enregistrer la température extérieure correctement :

- ▶ Les points représentés dans la fig. 12 doivent être pris en compte pour le choix du lieu de montage approprié de la sonde de température extérieure.

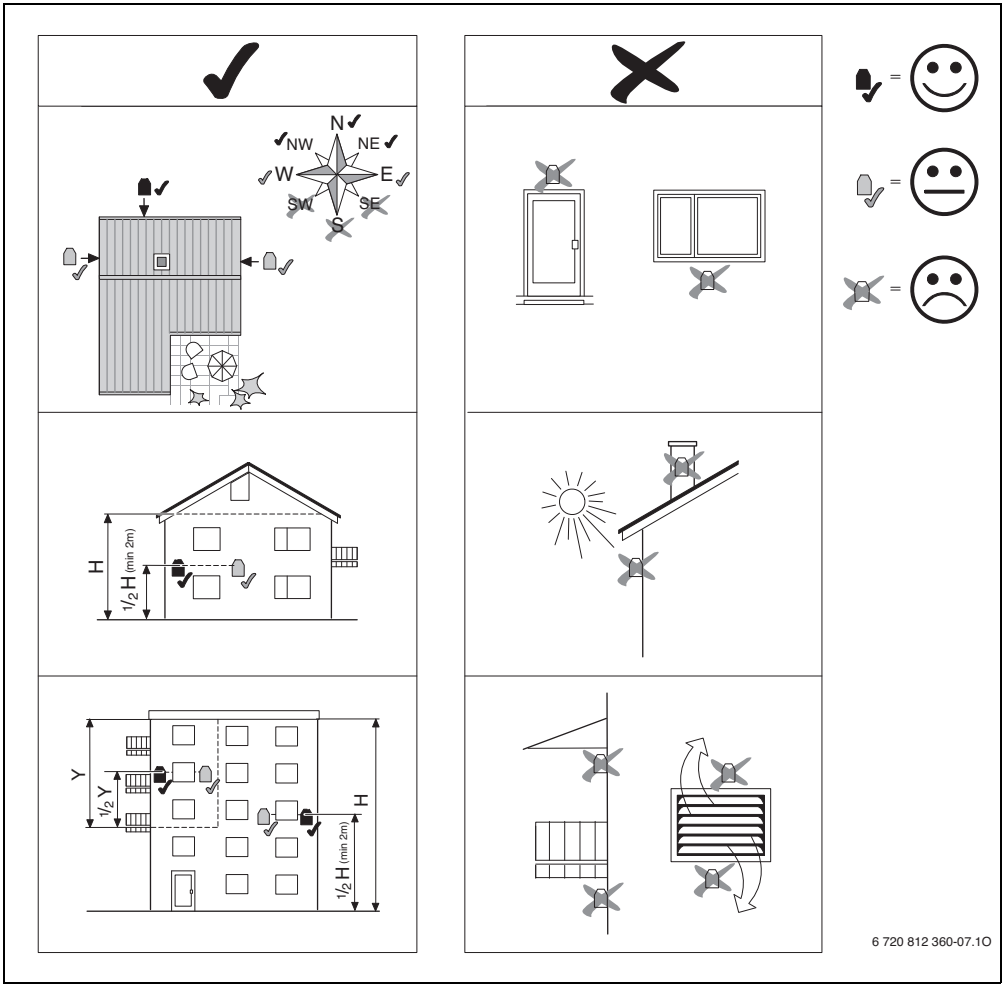


Fig. 12 Lieu de montage de la sonde de température extérieure (pour la régulation en fonction de la température extérieure avec ou sans influence de la température ambiante)

4 Principes d'utilisation de base

4.1 Aperçu des éléments de commande

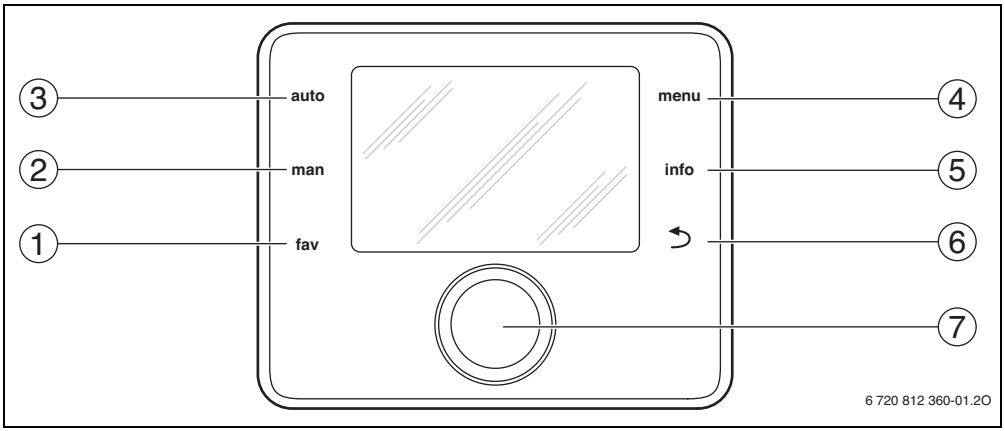
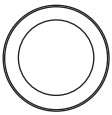


Fig. 13 Éléments de commande

[1] Touche fav (fonctions favorites)
[2] Touche man (mode manuel)
[3] Touche auto (mode automatique)
[4] Touche menu (sélectionner les menus)
[5] Touche info (menu Info et aide)
[6] Touche retour
[7] Bouton de sélection

Si le fond lumineux de l'écran est éteint, l'étape de réglage est exécutée et l'écran allumé en activant un élément de réglage. En appuyant une première fois sur le bouton de sélection, seul le fond de l'écran s'allume. Si aucun élément de réglage n'est activé, le fond lumineux s'éteint automatiquement.

→ fig. 13, page 14			
Pos.	**Elément**	**Désignation**	**Explication**
1	**fav**	Touche fav	▶ Appuyer pour sélectionner les fonctions favorites pour le circuit de chauffage 1.
			▶ Maintenir pour adapter individuellement le menu des favoris (→ notice d'utilisation du module de commande).
2	**man**	Touche man	▶ Appuyer pour activer le mode manuel pour la valeur de consigne permanente de la température ambiante.
			▶ Maintenir pour activer le champ d'entrée pendant le mode manuel (maximum 48 heures à partir de l'heure actuelle).
3	**auto**	Touche auto	▶ Appuyer pour activer le mode automatique avec programme horaire.
4	**menu**	Touche menu	▶ Appuyer pour ouvrir le menu principal.
			▶ Maintenir pour ouvrir le menu de service.
5	**info**	Touche Info	Si un menu est ouvert :
			▶ Appuyer pour des informations complémentaires relatives à la sélection en cours.
			Si l'affichage standard est activé :
			▶ Appuyer pour ouvrir le menu infos.
6		Touche retour	▶ Appuyer pour passer au niveau de menus supérieur ou pour annuler une valeur modifiée.
			Si un entretien nécessaire ou un défaut s'affiche :
			▶ Appuyer pour passer de l'écran standard à l'affichage des défauts.
			▶ Maintenir pour passer d'un menu à l'écran standard.
7		Bouton de sélection	▶ Tourner pour modifier une valeur réglée (par ex. température) ou pour sélectionner un menu ou le point d'un menu.
			Si le fond d'écran est éteint :
			▶ Appuyer pour allumer le fond d'écran.
			Si le fond d'écran est allumé :
			▶ Appuyer pour ouvrir un menu ou une option de menu, pour confirmer une valeur réglée (par ex. température) ou un message, ou pour fermer une fenêtre pop-up.
			Si l'affichage standard est activé :
			▶ Appuyer pour activer le champ d'entrée pour la sélection du circuit de chauffage (uniquement sur les installations avec au moins deux circuits), → notice d'utilisation du module de commande.

Tab. 5 Éléments de commande

4.2 Aperçu des symboles sur l'écran

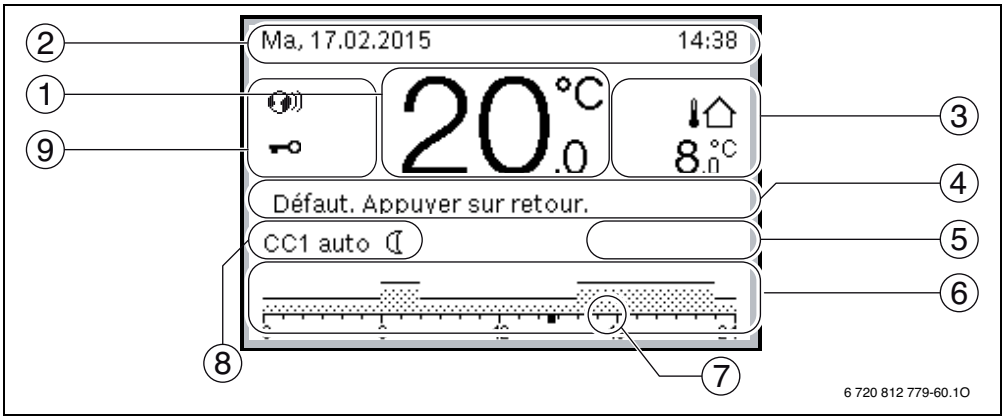


Fig. 14 Exemple d'écran standard pour une installation à plusieurs circuits de chauffage

→ fig. 14, page 16			
Pos.	**Symbole**	**Désignation**	**Explication**
1	19.5 °C	Valeur affichée	Affichage de la température actuelle • Température ambiante en cas d'installation murale • Température du générateur de chaleur en cas de montage sur le générateur de chaleur.
2	–	Ligne d'informations	Affichage du jour, de l'heure et de la date.
3	3.0 °C	Affichage de température supplémentaire	Affichage d'une température supplémentaire : température extérieure, température du capteur solaire ou d'un système ECS (informations complémentaires → notice d'utilisation du module de commande).
4	–	Information texte	Par ex. la désignation de la température actuelle (→ fig. 14, [1]) ; la température ambiante n'affiche aucune désignation. En cas de défaut, une remarque s'affiche jusqu'à ce que le défaut soit éliminé.
5		Graphique informatif	La pompe solaire est en marche.
			La production d'eau chaude sanitaire est active
			La production d'eau chaude sanitaire est arrêtée
			Le brûleur est en marche (flamme)
	B		Le générateur de chaleur est bloqué (par ex. par un générateur de chaleur alternatif).
6	12	Prog. horaire	Représentation graphique du programme horaire actif pour le circuit de chauffage affiché. La hauteur des barres représente approximativement la température ambiante souhaitée dans les différentes périodes.
7	18	Marquage du temps	Le marquage du temps ■ affiche l'heure actuelle par étapes de 15 minutes (= division de l'échelle de temps) dans le programme horaire.

Tab. 6 Symboles sur l'écran standard

→ fig. 14, page 16			
Pos.	**Symbole**	**Désignation**	**Explication**
8	**auto**	Mode « »	Installation avec un circuit de chauffage en mode automatique actif (selon le programme horaire).
	CC2auto		Le circuit de chauffage affiché fonctionne en mode automatique. L'écran standard concerne exclusivement le circuit de chauffage affiché. En actionnant les touches man et auto ainsi que la modification de la température ambiante souhaitée sur l'écran standard, on agit uniquement sur le circuit de chauffage affiché.
	☼		Mode chauffage activé dans le circuit affiché en mode automatique.
	☾		Mode abaissement activé dans le circuit affiché en mode automatique.
	Eté (arrêt)		Installation avec un circuit de chauffage en mode été (chauffage arrêté, production ECS activée)
	CC2 Eté (arrêt)		Le circuit de chauffage affiché fonctionne en mode été (chauffage arrêté, production ECS activée). L'écran standard concerne exclusivement le circuit de chauffage affiché (→ notice d'utilisation du module de commande).
	manuel		Installation avec un circuit de chauffage en mode manuel.
	CC2manuel		Le circuit de chauffage affiché fonctionne en mode manuel. L'écran standard concerne exclusivement le circuit de chauffage affiché. En actionnant les touches man et auto ainsi que la modification de la température ambiante souhaitée sur l'écran standard, on agit uniquement sur le circuit de chauffage affiché.
	Congés jusq. 10.6.2015		Programme vacances sur les installation avec un circuit de chauffage actif (→ notice d'utilisation du module de commande).
	CC2Congés jusq. 10.6.2015		Le programme congés est activé dans le circuit de chauffage affiché et, le cas échéant, également pour les systèmes ECS (→ notice d'utilisation du module de commande). L'écran standard concerne exclusivement le circuit de chauffage affiché.
			Le chauffage est entièrement arrêté (tous les circuits)
			Le mode ramoneur est actif (si le module de commande est monté dans le générateur de chaleur, appuyer simultanément sur les touches info et retour, pendant le même laps de temps, pour activer le mode ramoneur).
			Le mode urgence est actif
	E		Demande de chaleur externe
9		Etat module de commande	Un module de communication est disponible dans le système et une liaison avec le serveur Bosch/Junkers est active.
			Le verrouillage des touches est actif (maintenir la touche auto et le bouton de sélection pour activer ou désactiver le verrouillage des touches).

Tab. 6 Symboles sur l'écran standard

4.3 Utilisation des menus de service

Si le fond lumineux de l'écran est éteint, l'étape de réglage est exécutée et l'écran allumé en activant un élément de réglage. En appuyant une première fois sur le bouton de sélection, seul le fond de l'écran s'allume. Si aucun élément de réglage n'est activé, le fond lumineux s'éteint automatiquement.

Ouvrir et fermer le menu de service

Ouvrir le menu de service	
	▶ Maintenir la touche menu pour afficher le menu de service.
Fermer le menu de service	
	▶ Si aucun sous-menu n'est ouvert, appuyer sur la touche retour pour passer à l'écran standard. **-ou-** ▶ Appuyer sur la touche retour et maintenir pendant quelques secondes pour passer à l'écran standard.

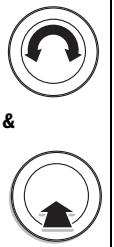
Naviguer dans le menu

	▶ Tourner le bouton de sélection pour surligner un menu ou une option.
	▶ Appuyer sur le bouton de sélection. Le menu ou l'option s'affiche.
	▶ Appuyer sur la touche retour pour passer au niveau de menu supérieur.

Modifier les valeurs de réglage

	**Sélection** ▶ Tourner le bouton de sélection pour surligner une entrée. **Régulateur coulissant** ▶ Tourner le bouton de sélection pour régler la valeur entre minimum et maximum.
	**Sélection avec le régulateur coulissant** (affichage du régulateur coulissant sur l'écran) ▶ Tourner le bouton de sélection pour surligner une entrée. ▶ Appuyer sur le bouton de sélection pour confirmer la sélection. Le champ d'entrée et le régulateur coulissant sont activés. ▶ Tourner le bouton de sélection pour régler la valeur entre minimum et maximum.
	Sélection multiple ▶ Tourner le bouton de sélection pour surligner une entrée. ▶ Appuyer sur le bouton de sélection pour surligner l'entrée. ▶ Réappuyer sur le bouton pour annuler la sélection. ▶ Répéter les étapes jusqu'à ce que les entrées souhaitées soient sélectionnées.
	Prog. horaire ▶ Tourner le bouton pour surligner l'heure de commutation ou le mode correspondant. ▶ Appuyer sur le bouton pour activer le champ d'entrée pour l'heure de commutation ou le mode. ▶ Tourner le bouton pour modifier la valeur réglée.

Confirmer ou annuler la modification

Confirmation de la modification	
	▶ Appuyer sur le bouton de sélection pour activer la saisie surlignée ou pour confirmer la modification. ▶ Tourner le bouton pour surligner **Suivant** et appuyer. L'écran passe dans le niveau de menu supérieur. Le module de commande fonctionne avec le réglage modifié.
Annuler la modification	
	▶ Appuyer sur la touche retour pour annuler la modification.

4.4 Aperçu des menus de service

Menu		Finalité du menu	Page
Mise en service		Contrôler **Démarrer l'assistant de config.** et les principaux réglages pour la configuration de l'installation, et adapter si nécessaire.	19
Réglages du chauffage[1]	**Paramètres de l'installation**	Réglages valables pour l'ensemble de l'installation, par ex. la température extérieure minimale et le type de bâtiment. Ce menu contient des réglages supplémentaires pour le circuit de chauffage 1 et le système ECS I (si raccordé directement au générateur de chaleur).	29
	Paramètres chaudière[2]	Réglages spécifiques pour le générateur de chaleur installé, par ex. diagramme de pompe ou temporisation de la pompe.	31
	Circuit de chauffage 1 ... **8**	Réglages spécifiques pour les circuits de chauffage installés 1 à 8, par ex. hors gel et courbe de chauffage.	32
	Séchage de dalle	Programme configurable pour le séchage d'une nouvelle dalle dans le cas du chauffage au sol.	39
Réglages ECS[1]	**Système ECS I** ou **II**	Possibilités de réglage séparées pour deux systèmes ECS, par ex. température ECS maximale, heure de la désinfection thermique et configuration de la pompe de bouclage.	41
Réglages solaire		Si une installation solaire est en place : voir documentation technique des modules solaires.	44
Réglages hybrides		Si un système hybride est installé : voir documentation technique du système hybride.	44
Réglages de la cascade		Si un module cascade est installé pour la commande de plusieurs générateurs de chaleur : voir documentation technique du module de cascade.	44
Diagnostic[1]		Diagnostic de l'installation : • Effectuer le test de fonctionnement des différents acteurs (par ex. pompes). • Comparer les valeurs de consigne et les valeurs réelles. • Sélectionner les défauts actuels et l'historique des défauts. • Sélectionner les versions de logiciel des participants BUS. Autres fonctions : • Définir les cycles d'entretien. • Entrer l'adresse du contact. • Réinitialiser différents réglages. • Calibrer la sonde de température ambiante et l'horloge.	45

Tab. 7 Aperçu du menu de service

1) Possibilité limitée en fonction du générateur utilisé.

2) Disponible uniquement si aucun module cascade (par ex. MC 400) n'est installé.

5 Mise en service

Vous trouverez des exemples d'installation dans les notices d'installation et d'entretien des modules MM 100/MM 200 et MS 100/MS 200. D'autres possibilités d'installation sont représentées dans les documents techniques de conception.

5.1 Aperçu des étapes de mise en service

1. Structure mécanique de l'installation (tenir compte des notices de tous les composants et groupes de composants)
2. Premier remplissage avec les fluides et contrôle d'étanchéité
3. Câblage électrique
4. Codification des modules (tenir compte des notices des modules)
5. Mettre l'installation sous tension

6. Purger l'installation
7. Régler la température maximale de départ et la température ECS sur le générateur de chaleur (respecter les notices du générateur de chaleur)
8. Mise en service des commandes à distance (respecter les notices du module de commande)
9. Mise en service du module de commande C 400/C 800 (→ chap. 5.2, page 20)
10. Mise en service de l'installation avec le module de commande (→ chap. 5.3, page 20)
11. Contrôler les réglages dans le menu de service du module de commande C 400/C 800, adapter si nécessaire puis effectuer la configuration (par ex. solaire) (→ chap. 5.4, page 23)
12. Le cas échéant, annuler les messages d'avertissement et de défaut et réinitialiser l'historique des défauts
13. Désigner les circuits de chauffage (→ notice d'utilisation)
14. Remplir le protocole de mise en service (→ chap. 10 à partir de la page 55 et notice d'utilisation)
15. Réception de l'installation (→ chap. 5.7, page 23).

5.2 Mise en service générale du module de commande

A la livraison du module de commande, la commutation automatique entre l'heure d'été et l'heure d'hiver est active 1 heure de décalage en fonction de l'heure d'Europe centrale. Si cet horaire n'est pas souhaité, ou si un autre décalage horaire est souhaité en raison d'autres zones horaires, il doit être adapté individuellement. L'adaptation est effectuée selon les indications fournies dans la notice d'utilisation, le cas échéant également avec correction horaire directe lorsque la commutation est arrêtée.

	**Réglage de la langue**
	▶ Tourner le bouton pour sélectionner une langue et appuyer.
&	**Régler date**
	▶ Tourner le bouton de sélection et appuyer pour régler le jour, le mois et l'année. **Suivant** est surligné. ▶ Si la date est réglée correctement, appuyer sur le bouton de sélection pour l'enregistrer.
	Réglage de l'heure
	▶ Tourner le bouton de sélection pour régler les heures et les minutes appuyer. **Suivant** est surligné. ▶ Si l'heure est réglée correctement, appuyer sur le bouton pour l'enregistrer.

Tab. 8 Réglages généraux lors de la mise en service

	**Bouteille de mélange hydraulique**
	▶ Tourner et appuyer sur le bouton de sélection, qu'une bouteille de mélange hydraulique soit installée (sonde de température → tabl. 9) ou non (**Pas de bouteille mélange hydr.**).
&	**Configuration du système**
	▶ Tourner et appuyer sur le bouton de sélection pour démarrer l'assistant de configuration (**Oui**) ou pour passer au réglage suivant (**Non**). ▶ Si l'assistant de configuration démarre, le module de commande reconnaît automatiquement quels participants BUS sont installés (analyse du système) et adapte le menu et les préréglages à l'installation. ▶ Effectuer la mise en service de l'installation (→ chap. 5.3).

Tab. 8 Réglages généraux lors de la mise en service

5.3 Mise en service de l'installation avec l'assistant de configuration

L'assistant de configuration reconnaît automatiquement les participants BUS installés. Il adapte le menu et les préréglages en conséquence.

L'analyse du système peut éventuellement durer une minute.

Après l'analyse du système par l'assistant de configuration, le menu **Mise en service** est ouvert. Ici, les sous-menus et les réglages doivent être impérativement contrôlés, et adaptés si nécessaire, puis confirmés.

Si l'analyse du système n'a pas été effectuée, le menu **Mise en service** est ouvert. Les sous-menus et les réglages indiqués ici doivent être adaptés de manière précise et conforme à l'installation en place. Puis les réglages doivent être confirmés.

Pour les informations complémentaires relatives aux réglages, tenir compte du chap. 7 à partir de la page 24.

Option		Question	Réponse / Réglage
Démarrer l'assistant de config.		Veuillez vérifier les points suivants avant de démarrer l'assistant de configuration : • Module installé et adressé ? • Commande à distance installée et réglée ? • Sonde de température installée ? Démarrer l'assistant de configuration ?	**Oui** | **Non**
Paramètres de l'installation	**Sde bout. mél. hydr. instal.**	Une bouteille de mélange hydraulique est-elle installée ? Si oui, une sonde de température est-elle installée ? Si oui, où se trouve le branchement électrique ?	**Pas de bouteille mélange hydr.** | **Sur chaudière** | **Sur le module** | **Bouteille mélange sans sonde**
	Config. ECS sur chaudière	Comment l'eau chaude sanitaire est-elle raccordée au générateur de chaleur (chaudière) ?	**Pas d'eau chaude sanitaire** | **Vanne à 3 voies** | **Pompe de charge**
	Conf. circ.ch. 1 sur chaud.	Le circuit de chauffage 1 est-il raccordé au générateur de chaleur (chaudière) ? Si oui, a-t-il sa propre pompe de circuit de chauffage ?	**Pas de circuit de chauffage** | **Pas de pom. propre circ. chauff.** | **Propre pompe**
	Temp. extérieure min.	Si régulation en fonction de la température extérieure : quelle est la température extérieure moyenne calculée sur site ces dernières années ?	**– 35 ... 10 °C**
	Type bâtiment	A quel type de bâtiment appartient le bâtiment chauffé ?	**Léger** | **Moyen** | **Lourd**
Paramètres chaudière	**Diagramme de pompe**	La pompe fonctionne-t-elle selon la puissance du brûleur ou de la pression différentielle ?	**En fonction de la puissance** | **En fonction de Delta P1...4**
	Temporisation de pompe	Pendant combien de temps la pompe doit-elle tourner après l'arrêt du brûleur pour évacuer la chaleur du générateur de chaleur ?	**24 h** | **1 ... 60 min**
Circuit de chauffage 1	**Circ. chauff. installé**	Le circuit de chauffage 1 est installé ? Si oui, où est le raccordement électrique du circuit de chauffage 1 ?	**Non** | **Sur chaudière** | **Sur le module**
	Type régul.	Comment réguler la température influençable par le circuit 1 ?	**Selon la température extérieure** | **Temp. ext. av. pied de courbe** | **Selon la température ambiante** | **Puissance température ambiante** | **Constant**
	Module de commande	Quel module de commande est installé ?	**CR400 | CW400** | **CW800 | CR100** | **CR10**
	Syst. chauf.	Quel type de chauffage pilote le circuit 1 ?	**Radiateur** | **Convecteur** | **Plancher chauffant**
	Consigne constant	Si le circuit 1 est configuré en tant que circuit constant : à quelle température faut-il régler ?	**30** ... **85 °C**
	Temp. de départ max.	Quelle température de départ maximale doit être réglée ?	par ex. **30 ... 85 °C**
	Régler la courbe de chauff.	Faut-il régler la courbe de chauffage pour le circuit de chauffage 1 ? (autres sous-réglages→ chap. 7.1.3 à partir de la page 32)	→ page 35, tabl. 16
	Type d'abaissement	Quel mode d'abaissement faut-il régler ?	**Mode réduit** | **Seuil de température extérieure** | **Seuil de température ambiante**

Tab. 9 Mise en service avec l'assistant de configuration

Option		Question	Réponse / Réglage
	Mode réduit sous	Si **Type d'abaissement** = **Seuil de température extérieure** : sous quelle température faut-il activer le mode réduit ?	**– 10 ... 20 °C**
	Prot hors gel	La protection antigel est-elle réglée ? En fonction de quelle température doit-elle être active ?	**Température extérieure** | **Température ambiante** | **Temp. ambiante et extérieure** | **Arrêt**
	Mélangeur	Le circuit de chauffage 1 est un circuit mélangé ?	**Oui** | **Non**
	Durée marche mélangeur	Combien de temps nécessite le mélangeur dans le circuit 1 pour passer d'une butée à l'autre ?	**10** ... **600 s**
	Priorité ECS	Faut-il désactiver le chauffage lors de la production d'ECS ?	**Oui** | **Non**
Circuit de chauffage 2, ..., **Circuit de chauffage 8**		Voir **Circuit de chauffage 1**	
Système ECS I	**Système ECS I installé**	Un système ECS est-il installé ? Où est le raccordement électrique du système ECS I ?	**Non** | **Sur chaudière** | **Sur le module**
	Config. ECS sur chaudière	Comment est raccordé le système ECS I au niveau hydraulique ?	**Pas d'eau chaude sanitaire** | **Vanne à 3 voies** | **Pompe de charge**
	ECS	Quelle température ECS faut-il régler ?	par ex. **15 ... 60 °C**
	ECS réduite	Quelle température ECS réduite faut-il régler ?	par ex. **15 ... 60 °C**
	Pompe de boucl. install.	Y a-t-il une pompe de bouclage supplémentaire dans le système d'ECS ?	**Non** | **Oui**
	Pompe de bouclage	Si une pompe de bouclage est installée : est-elle commandée par le générateur de chaleur ?	**Activé** | **Arrêt**
Système ECS II		Voir **Système ECS I**	
Solaire	**Syst. solaire installé**	Une installation solaire est-elle installée ? Si oui (**Oui**), il y a d'autres options dans le menu **Solaire** (→ documentation technique de l'installation solaire).	**Non** | **Oui**
Démarrer chauff. solaire		Remplir et purger le système solaire. Contrôler les paramètres du système solaire et ajuster, si nécessaire, par rapport au système solaire installé. Veuillez vérifier les points suivants avant de démarrer le système solaire : • Système solaire rempli et purgé ? • Paramètres du système solaire contrôlés ou adaptés au système solaire en place ? Mettre le système solaire en service ?	**Oui** | **Non**
Confirmer la configuration		Tous les réglages concordent-ils avec l'installation en place ?	**Confirmer** | **Retour**

Tab. 9 Mise en service avec l'assistant de configuration

5.4 Autres réglages lors de la mise en service

Si certaines fonctions ne sont pas activées et si des modules, composants ou groupes de composants ne sont pas installés, les options de menus inutiles ne s'affichent pas pour le prochain réglage.

5.4.1 Liste de contrôle : adapter les réglages aux souhaits des clients

Effectuez toujours la mise en service de manière à ce que les deux parties soient satisfaites et que l'installation de chauffage fonctionne selon les besoins et sans panne. L'expérience a montré que les réglages suivants sont très importants pour la satisfaction de l'utilisateur :

Option	Satisfaction du client / Réglage
Réchauffement rapide	Valeur de réglage en pourcentage ou arrêter (→ tabl. 16, à partir de la page 35)
Fréq. enclench. boucl. (pompe de bouclage)	En permanence, 1 x 3 ... 6 x 3 minutes/h (→ page 43)
Priorité ECS	Oui | Non (→ page 34)
Programme horaire (heures)	Adapter le réglage de base / programme horaire en fonction des souhaits du client (→ notice d'utilisation du module de commande).

Tab. 10 Liste de contrôle : réglages importants ; clarifier les souhaits des clients

- ▶ Adapter les autres réglages dans le menu principal aux souhaits du client (→ notice d'utilisation).

5.4.2 Réglages importants pour le chauffage

Les réglages dans le menu chauffage doivent être contrôlés impérativement et adaptés si nécessaire lors de la mise en service. Ceci est la seule manière de pouvoir garantir le fonctionnement du chauffage. Il est recommandé de contrôler tous les réglages affichés.

- ▶ Vérifier les réglages dans le menu des paramètres de l'installation (→ chap. 7.1.1, page 29).
- ▶ Vérifier les réglages dans le menu des paramètres de la chaudière (→ chap. 7.1.2, page 31).
- ▶ Vérifier les réglages dans le menu des circuits de chauffage 1 ... 4 ou 1 ... 8 (→ chap. 7.1.3, page 32).

5.4.3 Réglages importants pour le système ECS

Les réglages dans le menu ECS doivent être contrôlés impérativement et adaptés si nécessaire lors de la mise en service. Ceci est la seule manière de pouvoir garantir le parfait fonctionnement de la production d'eau chaude sanitaire.

- ▶ Vérifier les réglages dans le menu système ECS I ... II (→ chap. 7.2, page 41).

5.4.4 Réglages importants pour l'installation solaire

Ces réglages ne sont disponibles que si l'installation solaire est structurée et configurée de manière appropriée. Autres détails voir documentation technique //.

- ▶ Vérifier les réglages dans le menu solaire (→ chap. 7.3, page 44 et la notice d'installation MS 100 ou MS 200)

5.4.5 Réglages importants pour le système hybride

Tenir compte de la documentation technique du système hybride et du chapitre 7.4, page 44 pour garantir le bon fonctionnement.

5.4.6 Réglages importants pour les cascades

Tenir compte de la documentation technique (par ex. MC 400) et du chapitre 7.5, page 44, pour garantir le bon fonctionnement.

5.5 Effectuer le test de fonctionnement

Le menu diagnostic permet d'accéder aux tests de fonctionnement. Les options disponibles dépendent beaucoup de l'installation en place. Ce menu permet de tester entre autres : **Brûleur**: **Activé**/**Arrêt** (→ chap. 7.6.1, page 45).

5.6 Vérifier les valeurs du moniteur

Le menu **Diagnostic** permet d'accéder aux valeurs du moniteur (→ chap. 7.6.2, page 45).

5.7 Remise de l'installation

- ▶ Assurez-vous que le générateur de chaleur n'est pas limité en ce qui concerne le réglage des températures de chauffage et d'ECS. Dans ce cas seulement, le module de commande C 400/C 800 peut réguler la température ECS et de départ.
- ▶ Enregistrer les paramètres de contact du chauffagiste compétent dans le menu **Diagnostic** > **Entretien** > **Adresse du contact**, par ex. le nom de la société, le numéro de téléphone et l'adresse ou le mail (→ chap. 7.6.5, page 47).
- ▶ Expliquez au client le fonctionnement et l'utilisation du module de commande et des accessoires.
- ▶ Informer le client des réglages sélectionnés.

Nous recommandons de remettre cette notice d'installation à votre client afin qu'il la conserve à proximité de l'installation.

6 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.

7 Menu service

Le menu du module de commande est adapté automatiquement à l'installation. Certaines options ne sont disponibles que si l'installation est construite de manière appropriée et le module de commande réglé correctement. Les options ne sont affichées que sur les installations où les composants correspondants ont été montés, par ex. sur une installation solaire ou une pompe à chaleur. Les entrées des menus et les réglages sont indiqués dans la notice correspondante.

Si un CR 100 est attribué à un circuit de chauffage en tant que commande à distance, les possibilités de réglages sur le C 400/C 800 pour le circuit en question sont limitées. Certains réglages pouvant être modifiés par le CR 100 ne sont pas affichés dans le menu du C 400/C 800. Les informations complémentaires relatives aux réglages concernés sont indiquées dans les notices du CR 100.

Les informations relatives à l'utilisation du menu de service sont résumées dans le chap. 4 à partir de la page 14.

Les réglages de base sont surlignés dans la colonne de la plage de réglage (→ chap. 7.1 à 7.6).

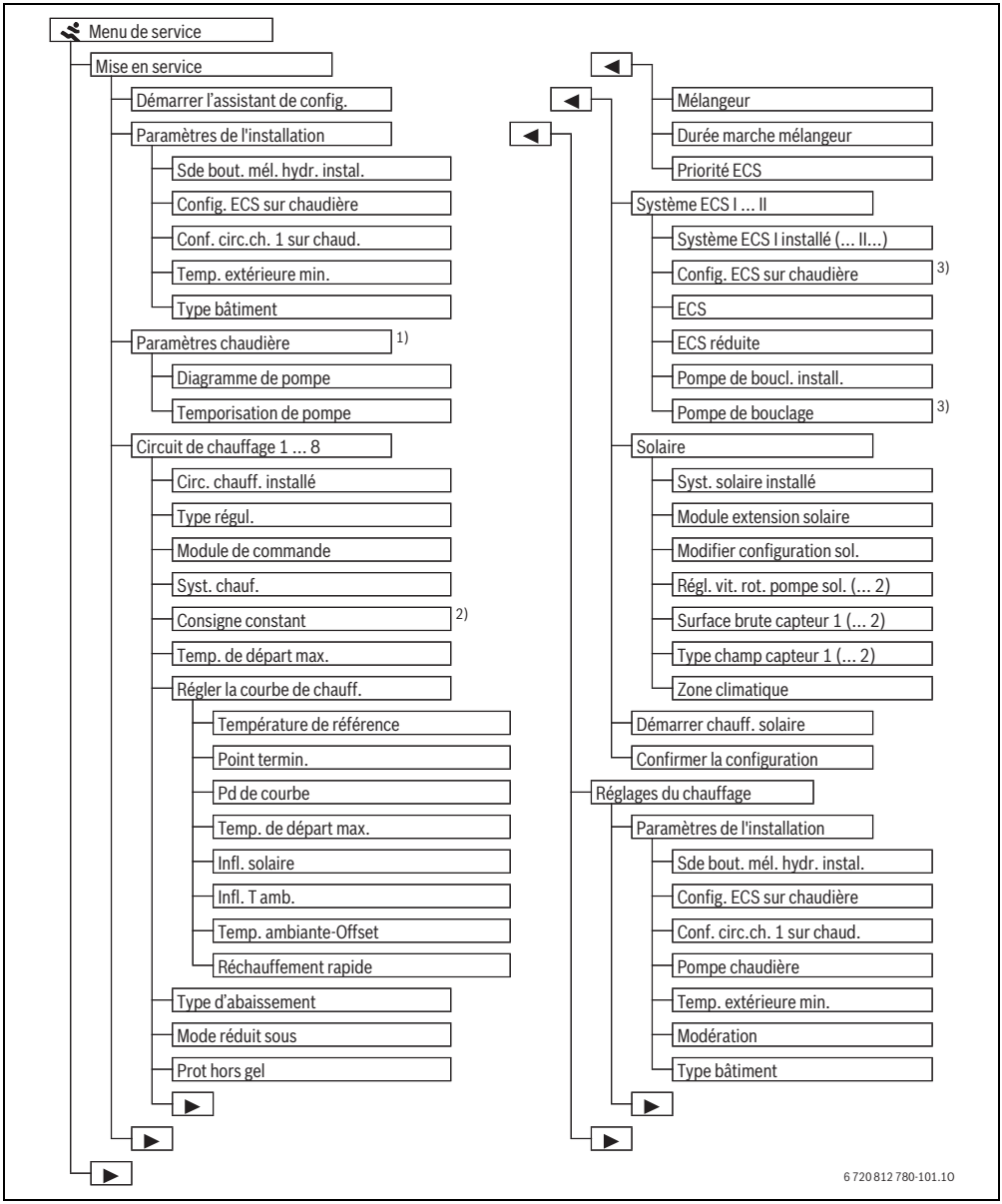


Fig. 15 Aperçu du menu de service 1/4

1) Disponible uniquement si aucun module cascade (par ex. MC 400) n'est installé.
2) Disponible uniquement avec des circuits de chauffage constants.
3) Disponible uniquement avec le système ECS I.

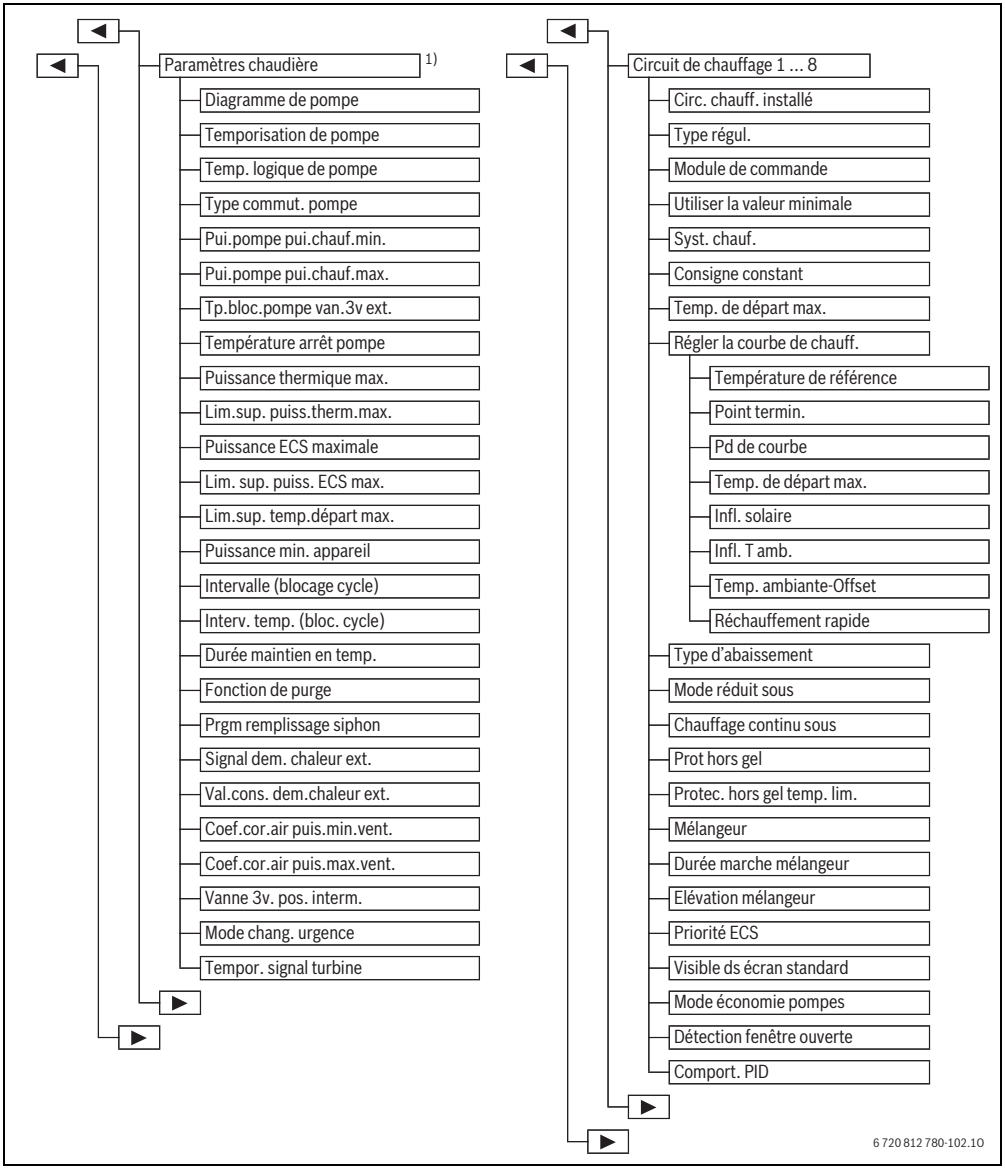


Fig. 16 Aperçu du menu de service 2/4

1) Disponible uniquement si aucun module cascade (par ex. MC 400) n'est installé.

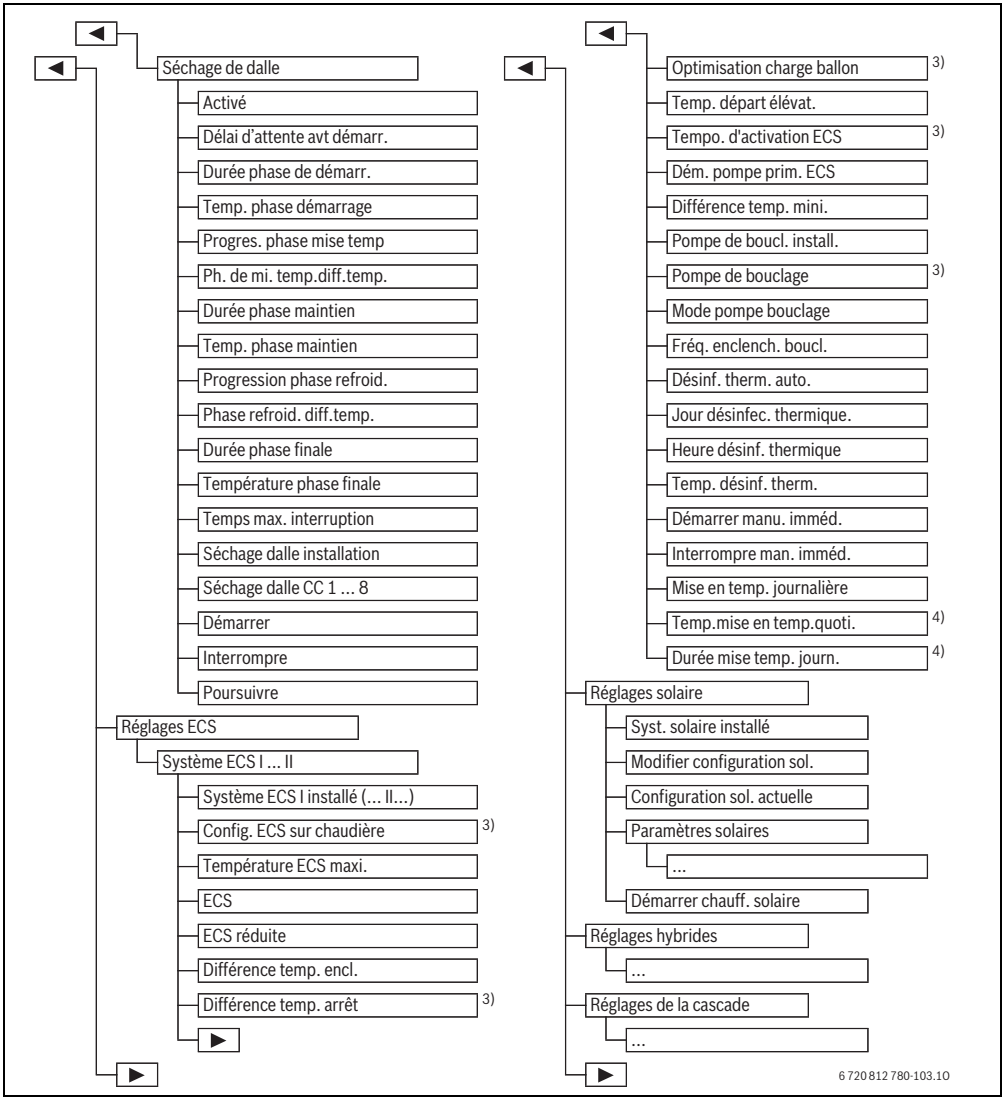


Fig. 17 Aperçu du menu de service 3/4

3) Disponible uniquement avec le système ECS I.
4) Uniquement disponible sur les générateurs de chaleur avec EMS 2 ou avec module MM 100/MM 200.

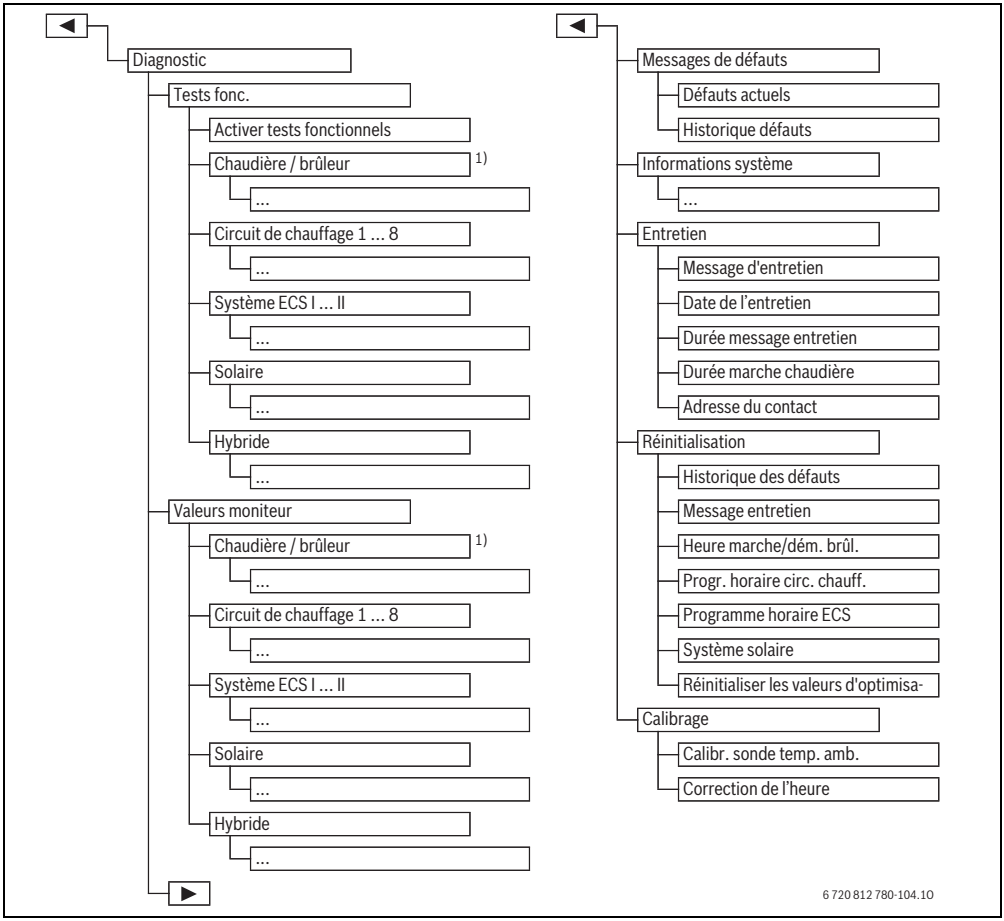


Fig. 18 Aperçu du menu de service 4/4

1) Disponible uniquement si aucun module cascade (par ex. MC 400) n'est installé.

7.1 Réglages pour le chauffage



Fig. 19 Menu des réglages de chauffage

7.1.1 Menu des paramètres de l'installation

Ce menu permet d'effectuer les réglages pour la totalité de l'installation de chauffage. Il est possible de régler ici par ex. la température extérieure minimale ou la masse thermique du bâtiment chauffé. Ce menu contient des réglages supplémentaires pour le circuit de chauffage 1 et le système ECS I (si raccordé directement au générateur de chaleur).

Option	Plage de réglage	Description
Sde bout. mél. hydr. instal.	**Pas de bouteille mélange hydr.**	Sans bouteille de mélange hydraulique installée
	Sur chaudière	Bouteille de mélange hydraulique installée, sonde de température raccordée au générateur de chaleur (chaudière)
	Sur le module	Bouteille de mélange hydraulique installée, sonde de température raccordée au module
	Bouteille mélange sans sonde	Bouteille de mélange hydraulique installée, pas de sonde de température raccordée. En cas de demande thermique, la pompe de chauffage fonctionne en permanence.
Config. ECS sur chaudière	Pas d'eau chaude sanitaire	Raccordement hydraulique système ECS I au générateur de chaleur (chaudière)
	Vanne à 3 voies	
	Pompe de charge	
Conf. circ.ch. 1 sur chaud. (uniquement sur générateurs de chaleur avec EMS 2)		Raccordement hydraulique et électrique circuit de chauffage 1 au générateur de chaleur (chaudière)
	Pas de circuit de chauffage	Circuit de chauffage 1 non raccordé directement au générateur de chaleur (chaudière)
	Pas de pom. propre circ. chauff.	La pompe interne de la chaudière sert aussi de pompe de chauffage dans le circuit 1
	Propre pompe	Le circuit 1 est alimenté par sa propre pompe de chauffage (raccordée à l'appareil de chauffage)
Pompe chaudière	Aucune	La pompe du générateur de chaleur fonctionne en tant que pompe de circuit de chauffage uniquement.
	Pompe système	La pompe dans le générateur de chaleur doit tourner avec chaque demande de chauffe. En présence d'une bouteille de mélange hydraulique, la pompe interne est toujours une pompe de système.
Temp. extérieure min.	– 35 ... **– 10** ... 10 °C	La température extérieure minimale influence la courbe de chauffage en cas de régulation en fonction de la température extérieure, (→ Température extérieure minimum, page 30 et Menu pour le réglage de la courbe de chauffage, page 35).
Modération	**Oui**	Le type de bâtiment réglé influence la valeur mesurée de la température extérieure. La température extérieure est temporisée (modérée).
	Non	La température extérieure mesurée est prise en charge, sans être modérée, par la régulation en fonction de la température extérieure.
Type bâtiment		Mesure de la capacité de stockage thermique du bâtiment chauffé (→ Type bâtiment, page 30).
	Lourd	Grande capacité de stockage
	Moyen	Capacité de stockage moyenne
	Léger	Faible capacité de stockage

Tab. 11 Réglages dans le menu des paramètres de l'installation

Température extérieure minimum

La température extérieure minimale est la moyenne des températures extérieures les plus froides des dernières années et influe sur la courbe de chauffage. La valeur pour la région peut être déterminée à partir du calcul de la charge thermique nécessaire pour chaque bâtiment, de la carte des zones climatiques ou du tabl. 12.

▶ Régler une température extérieure minimale adaptée à la configuration du chauffage.

Température extérieure minimale en °C			
Amsterdam	– 10	**Marseille**	– 6
Athènes	– 2	**Moscou**	– 30

Tab. 12 Températures extérieures minimales en Europe

Température extérieure minimale en °C			
Berlin	– 15	**Naples**	– 2
Bruxelles	– 10	**Nice**	± 0
Budapest	– 12	**Paris**	– 10
Bucarest	– 20	**Prague**	– 16
Hambourg	– 12	**Rome**	– 1
Helsinki	– 24	**Sébastopol**	– 12
Istanbul	– 4	**Stockholm**	– 19
Copenhague	– 13	**Valence**	– 1
Lisbonne	± 0	**Vienne**	– 15
Londres	– 1	**Zurich**	– 16
Madrid	– 4		

Tab. 12 Températures extérieures minimales en Europe

Type bâtiment

Si la modération est activée, il est possible de régler la modération des variations de la température extérieure avec le type de bâtiment. La modération de la température extérieure permet de tenir compte de l'inertie thermique de la masse du bâtiment.

Avec le type de bâtiment, la régulation peut ainsi être adaptée à l'inertie du bâtiment.

Le type de bâtiment influence également la mise en température rapide.

Réglage	Construction	Effet
Léger	par ex. maison préfabriquée, construction de support de bois	• Modération faible de la température extérieure • Augmentation courte de la température de départ pour le réchauffement rapide.
Moyen	par ex. maison en briques creuses (réglage de base)	• Modération moyenne de la température extérieure • Augmentation de la température de départ pour le réchauffement rapide de durée moyenne.
Lourd	par ex. maisons en briques	• Modération forte de la température extérieure • Augmentation longue de la température de départ pour le réchauffement rapide.

Tab. 13 Types de bâtiments

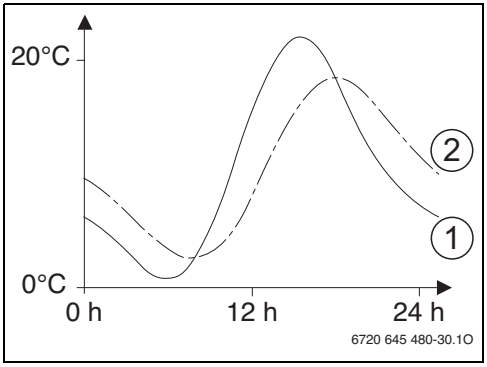


Fig. 20 Exemple de température extérieure modérée

[1] Température extérieure actuelle
[2] Température extérieure modérée

Cet exemple très simplifié indique comment la température extérieure modérée suit la température extérieure actuelle sans toutefois atteindre les mêmes valeurs extrêmes.

Valeurs actuelles de la température extérieure modérée et de la température extérieure mesurée

En réglage de base, les modifications de la température extérieure influencent au plus tard au bout de trois heures le calcul de la régulation en fonction de la température extérieure.

▶ Pour contrôler la température extérieure modérée et la température mesurée : ouvrir le menu **Diagnostic** > **Valeurs moniteur** > **Chaudière / brûleur** (uniquement les valeurs actuelles).

▶ Pour relever l'évolution de la température extérieure des 2 derniers jours : ouvrir le menu **Infos** > **Température extérieure** > **Evolution temp. extérieure**

7.1.2 Menu paramètres chaudière

Ce menu permet d'effectuer des réglages spécifiques au générateur de chaleur comme la puissance calorifique maximale ou la pompe de chauffage en place. Ces réglages permettent d'optimiser par ex. les heures de marche et la consommation énergétique de la pompe. Il est possible de régler ici le diagramme de pompe utilisé ou la durée de temporisation de la pompe. Vous trouverez des informations complémentaires dans la documentation technique du générateur de chaleur utilisé et, le cas échéant, du module. Ces réglages ne sont disponibles que si l'installation est montée et configurée de manière appropriée (par ex. sur les installations sans module cascade).

Option	Plage de réglage	Description
Diagramme de pompe	**En fonction de la puissance**	La pompe de chauffage tourne en fonction de la puissance du brûleur.
	En fonction de Delta P1...4	La pompe de chauffage tourne en fonction de la pression différentielle.
Temporisation de pompe	24 h	Temporisation de la pompe après l'arrêt du brûleur pour évacuer la chaleur du générateur de chaleur
	0 ... **3** ... 60 mn	
Temp. logique de pompe	0 ... **47** ... 65 °C	En dessous de cette température, la pompe est arrêtée pour protéger le générateur de chaleur de la formation de condensats (disponible uniquement avec les appareils à PCI).
Type commut. pompe	Economiser de l'énergie	La pompe tourne soit pour chaque demande de chauffe (température de consigne de départ > 0 °C) soit en mode économique.
	Demande de chaleur	
Pui.pompe pui.chauf.min.	0 ... 100 %	Puissance de pompe avec puissance thermique minimale (puissance de pompe proportionnelle à la puissance thermique)
Pui.pompe pui.chauf.max.	0 ... 100 %	Puissance de pompe avec puissance thermique maximale (puissance de pompe proportionnelle à la puissance thermique)
Tp.bloc.pompe van.3v ext.	**0** ... 60 s	Temps de blocage de pompe avec vanne à 3 voies externe en secondes
Puissance thermique max.	0 ... 100 %	Puissance thermique maximale autorisée du générateur de chaleur
Lim.sup. puiss.therm.max.	0 ... 100 %	Limite supérieure de la puissance thermique maximale
Puissance ECS maximale	0 ... 100 %	Puissance ECS maximale autorisée
Lim. sup. puiss. ECS max.	0 ... 100 %	Limite supérieure de la puissance ECS maximale
Lim.sup. temp.départ max.	30 ... **82** °C	Limite supérieure de la température de départ
Puissance min. appareil	0 ... 100 %	Puissance thermique nominale minimale (chauffage et eau chaude sanitaire)
Intervalle (blocage cycle)	3 ... **10** ... 45 mn	Cycle de remise en marche et d'arrêt du brûleur en minutes
Interv. temp. (bloc. cycle)	0 ... **6** ... 30 K	Cycle de température pour l'arrêt et la remise en marche du brûleur
Durée maintien en temp.	0 ... **1** ... 30 mn	Chauffage après production d'eau chaude sanitaire bloqué en minutes
Fonction de purge	**Arrêt**	Enclencher la fonction de purge par ex. après une maintenance.
	Auto	
	Activé	
Prgm remplissage siphon	**Arrêt**	Programme de remplissage du siphon dans le générateur de chaleur avec puissance minimale
	Une chaudière minimum	

Tab. 14 Réglages dans le menu des paramètres chaudière

Option	Plage de réglage	Description
Signal dem. chaleur ext.	On/off	Un thermostat mise en marche-arrêt supplémentaire est raccordé au générateur de chaleur (par ex. dans le cadre d'une télégestion).
	0-10 V	Un thermostat supplémentaire 0-10 V est raccordé au générateur de chaleur (par ex. dans le cadre d'une télégestion).
Val.cons. dem.chaleur ext.	Température de départ	Le signal 0-10 V, après un signal de demande de chauffe externe, est interprété comme une température de départ ou une puissance thermique requises.
	Puiss	
Coef.cor.air puis.min.vent.	-9 ... **0** ... 9	Correction d'air à puissance du ventilateur minimale
Coef.cor.air puis.max.vent.	-9 ... **0** ... 9	Correction d'air à puissance du ventilateur maximale
Vanne 3v. pos. interm.	**Oui**	Vanne à 3 voies en position intermédiaire
	Non	
Mode chang. urgence	**Oui**	Si le chargement du ballon d'eau chaude sanitaire dure longtemps, un cycle d'alternance chauffage et production d'eau chaude sanitaire démarre afin de garantir l'alimentation du chauffage malgré la priorité eau chaude.
	Non	
Tempor. signal turbine	**0,5** ... 4 s	Temporisation signal turbine en secondes

Tab. 14 Réglages dans le menu des paramètres chaudière

7.1.3 Menu circuit de chauffage 1 ... 8

Ce menu permet d'effectuer les réglages des différents circuits de chauffage. Il est possible de régler ici pour le circuit de chauffage sélectionné par ex. le système de chauffage installé. Il est également possible de régler si une commande à distance est installée et quel type de régulation est utilisé. Ainsi que d'optimiser les courbes des circuits de chauffage.

AVIS : Risque d'endommager ou de détruire la dalle !

- ▶ Pour le plancher chauffant, respecter la température de départ maximale recommandée par le fabricant.

Option	Plage de réglage	Description
Circ. chauff. installé	**Non**	Le circuit de chauffage n'est pas installé. Si aucun circuit de chauffage n'est installé, le générateur de chaleur ne sert qu'à produire de l'eau chaude sanitaire.
	Sur chaudière	Les groupes et composants électriques du circuit de chauffage sélectionné sont raccordés directement au générateur de chaleur (disponible uniquement avec le circuit 1).
	Sur le module	Les groupes et composants électriques du circuit de chauffage sélectionné sont raccordés à un module MM 100/MM 200.
Type régul.	**Selon la température extérieure**	Détails supplémentaires pour le type de régulation → Types de régulation, page 34
	Temp. ext. av. pied de courbe	
	Selon la température ambiante	
	Puissance température ambiante	
	Constant	
Module de commande	**CR 400**	C 400/C 800 régule le circuit de chauffage sélectionné sans commande à distance.
	CW 400	
	CW 800	
	CR 100	CR 100 installé en tant que commande à distance pour le circuit de chauffage sélectionné.
	CR 10	CR 10 installé en tant que commande à distance pour le circuit de chauffage sélectionné.

Tab. 15 Vérifier les réglages dans le menu des circuits de chauffage 1 ... 8

Option	Plage de réglage	Description
Utiliser la valeur minimale	**Oui**	Un module de commande C 400/C 800 est installé dans la pièce de séjour, combiné avec une commande à distance CR 10 ou CR 100. Le chauffage fonctionne selon la température ambiante la plus faible (mesurée sur la sonde de température interne des deux modules de commande) (par ex. dans les grandes pièces pour garantir la bonne saisie de la température ambiante en cas de régulation en fonction de la température ambiante hors gel, influence ambiante, ...).
	Non	Un module de commande C 400/C 800 est installé dans la pièce de séjour, combiné avec une commande à distance CR 10 ou CR 100. Le chauffage fonctionne toujours selon la température ambiante de la commande à distance.
Syst. chauf.	**Radiateur**	Préréglage de la courbe de chauffage selon le type de chauffage, par ex. courbure et température de détermination
	Convecteur	
	Plancher chauffant	
Consigne constant	30 ... **75** ... 85 °C	Température de départ pour circuit de chauffage constant (uniquement disponible avec type de régulation constante Constant)
Temp. de départ max.	30 ... **75** ... 85 °C	La température de départ maximale peut être réglée uniquement si la régulation est en fonction de la température ambiante (avec une régulation en fonction de la température extérieure fait partie de la courbe de chauffage). La plage de réglage dépend du système de chauffage choisi.
Régler la courbe de chauff.		Réglage précis de la courbe de chauffage préréglée par le système de chauffage (→ Régler le système de chauffage et les courbes de chauffage pour la régulation en fonction de la température extérieure, page 35)
Type d'abaissement	Mode réduit	Détails supplémentaires pour le mode abaissement du circuit de chauffage sélectionné (→ Types d'abaissement, page 38)
	Seuil de température extérieure	
	Seuil de température ambiante	
Mode réduit sous	– 20 ... **5** ... 10 °C	Température pour le mode abaissement Seuil de température extérieure (→ Types d'abaissement, page 38)
Chauffage continu sous	**Arrêt**	Le chauffage fonctionne indépendamment de la température extérieure modérée dans le mode activé (→ Chauffage continu sous une température extérieure précise, page 38).
	– 30 ... 10 °C	Si la température extérieure modérée est inférieure à la valeur réglée ici, le chauffage passe automatiquement du mode abaissement au mode chauffage (→ Chauffage continu sous une température extérieure précise, page 38).
Prot hors gel		**Remarque** : pour garantir la protection hors gel d'un circuit de chauffage constant ou de la totalité de l'installation de chauffage, régler la protection hors gel en fonction de la température extérieure. Ce réglage est indépendant du type de régulation réglé.
	Température extérieure	La protection hors gel est activée/désactivée en fonction de la température sélectionnée ici (→ Protection hors gel température limite (seuil de température extérieure), page 39)
	Température ambiante	
	Temp. ambiante et extérieure	
	Arrêt	Protection hors gel désactivée
Protec. hors gel temp. lim.	– 20 ... **5** ... 10 °C	→ Protection hors gel température limite (seuil de température extérieure), page 39
Mélangeur	**Oui**	Circuit de chauffage sélectionné avec vanne de mélange
	Non	Circuit de chauffage sélectionné sans vanne de mélange

Tab. 15 Vérifier les réglages dans le menu des circuits de chauffage 1 ... 8

Option	Plage de réglage	Description
Durée marche mélangeur	10 ...**120** ... 600 s	Durée de marche du mélangeur dans le circuit sélectionné
Elévation mélangeur	0 ... **5** ... 20 K	Augmentation de la production de chaleur pour le mélangeur
Priorité ECS	**Oui**	La production ECS est activée, la demande de chaleur du chauffage est interrompue
	Non	La production ECS est activée, la demande de chaleur du chauffage est couverte parallèlement, si possible du point de vue hydraulique
Visible ds écran standard	**Oui**	Le circuit de chauffage sélectionné est visible sur l'écran standard. Les / permettent également de passer entre les modes automatique et manuel dans le circuit de chauffage concerné (avec ou sans commande à distance).
	Non	Le circuit de chauffage sélectionné n'est pas visible sur l'écran standard. La commutation entre les modes automatique et manuel est impossible. Si aucune commande à distance n'est installée pour le circuit sélectionné, les réglages peuvent être effectués comme d'habitude par le menu principal, par ex. les niveaux de température des modes de service et les programmes horaires.
Mode économie pompes	**Oui**	Optimisation de pompe active : la pompe de chauffage tourne le moins possible en fonction de la marche du brûleur (uniquement disponible avec Type régul. Selon la température ambiante).
	Non	Si plus d'une source de chaleur (par ex. installation solaire ou système hybride) ou un ballon tampon sont installés, cette fonction doit être désactivée.
Détection fenêtre ouverte	Activé	Si la température ambiante chute brusquement en aérant la pièce les fenêtres grand ouvertes, la température ambiante mesurée auparavant reste valable pendant une heure dans le circuit concerné. Ceci permet d'éviter de chauffer inutilement.
	Arrêt	Pas de détection de fenêtre ouverte (possible uniquement avec la régulation en « fonction de la température ambiante »)
Comport. PID (uniquement avec la régulation en fonction de la température ambiante)	rapide	Caractéristique de régulation rapide, par ex. pour des grandes puissances thermiques installées et/ou des températures de service élevées et volume d'eau de chauffage faible
	moyen	Caractéristique de régulation moyenne, par ex. chauffages par radiateurs (volume d'eau de chauffage moyen) et températures de service moyennes
	lent	Caractéristique de régulation lente, par ex. chauffages par le sol (grand volume d'eau de chauffage) et températures de service faibles

Tab. 15 Vérifier les réglages dans le menu des circuits de chauffage 1 ... 8

Types de régulation



AVIS : Dégâts sur l'installation !
Si les températures de service autorisées pour les tuyaux en matière synthétique ne sont pas respectées (côté secondaire), certaines pièces de l'installation risquent d'être endommagées.

▶ Ne pas dépasser la valeur de consigne autorisée.

- Avec la **régulation en fonction de la température extérieure,** la pompe de chauffage ne peut être arrêtée que par les modes été et abaissement (selon le type d'abaissement choisi), la priorité ECS ou la modération de la température extérieure (par une charge thermique réduite en raison d'une bonne isolation thermique).
  - L'influence d'ambiance peut être réglée dans le menu **Régler la courbe de chauff.**. L'influence de l'ambiance agit avec les deux types de régulation en fonction de la température extérieure.
  - **Selon la température extérieure** (réglage de base)

  - **Temp. ext. av. pied de courbe**: → Courbe de chauffage simple, page 38.
- Avec la **régulation en fonction de la température ambiante** le chauffage réagit directement aux variations de la température ambiante souhaitée ou mesurée.
  - **Selon la température ambiante** : la température ambiante est régulée par l'adaptation de la température de départ. Le comportement de régulation est adapté aux logements et bâtiments présentant des variations de charge importantes.
  - **Puissance température ambiante** : la température ambiante est régulée par l'adaptation de la puissance thermique du générateur de chaleur. Le comportement de régulation est conçu pour les logements et bâtiments présentant des variations de charge plus faibles (par ex. maisons à construction ouverte). Ce type de régulation n'est possible que sur les installations avec un circuit de chauffage (circuit 1) sans module MM 100/MM 200.
- **Type régul.** > **Constant** : la température de départ dans le circuit sélectionné ne dépend pas des températures extérieure et ambiante. Les possibilités de réglages sur le circuit concerné sont fortement limitées. Par ex. l'abaissement, la fonction congés et la commande à distance ne sont pas disponibles. Les réglages du circuit de chauffage constant ne sont possibles que par le menu de service. Le chauffage constant sert à l'alimentation thermique par ex. d'une piscine ou d'un système de ventilation.
  - L'alimentation thermique n'est assurée que si les modes **Activé** (circuit de chauffage constant chauffé en permanence) ou **Auto** (circuit de chauffage chauffé par phases selon le programme horaire) ont été sélectionnés et si, sur les modules MM 100/MM 200, une demande de chauffe existe via MD1. Si l'une des conditions n'est pas remplie, le circuit de chauffage constant est arrêté.
  - Un circuit de chauffage pour lequel **Type régul.** > **Constant** est installé, ne s'affiche pas sur l'écran standard.
  - Pour faire tourner le circuit de chauffage constant sans programme horaire, régler le mode (constant) **Activé** ou (constant) **Arrêt**.
  - La protection hors gel doit être assurée en fonction de la température extérieure et la priorité ECS doit être activée.
  - Le branchement électrique du circuit constant de l'installation est effectué via un module MM 100/MM 200.
  - La borne de raccordement MC1 dans le module MM 100/MM 200 doit être pontée conformément à la documentation technique du module.
  - La sonde de température T0 peut être raccordée sur le module MM 100/MM 200 pour le circuit constant.
  - Vous trouverez des détails supplémentaires concernant le raccordement dans la documentation technique du module MM 100/MM 200.

Régler le système de chauffage et les courbes de chauffage pour la régulation en fonction de la température extérieure

▶ Régler le type de chauffage (radiateur, convecteur ou chauffage au sol) dans le menu **Réglages du chauffage** > **Circuit de chauffage 1 ... 8**.

▶ Régler le type de régulation (en fonction de la température extérieure ou en fonction de la température extérieure avec pied de courbe) dans le menu **Type régul.**.
Les options de menu inutiles n'apparaissent pas pour le système de chauffage et le type de régulation sélectionnés. Les réglages ne sont valables que pour le circuit éventuellement sélectionné.

Menu pour le réglage de la courbe de chauffage

Option	Plage de réglage	Description
Température de référence ou Point termin.	30 ... **75** ... 85 °C (radiateurs/convecteurs) 30 ... **45** ... 60 °C (chauffage au sol)	La température de détermination n'est disponible que si la régulation est en fonction de la température extérieure sans pied de courbe. La température de détermination est la température de départ atteinte avec une température extérieure minimale et influence ainsi la pente/l'inclinaison de la courbe de chauffage.
		Le point de terminaison n'est disponible qu'avec la régulation en fonction de la température extérieure avec pied de courbe. Le point de terminaison est la température de départ atteinte avec une température extérieure minimale et influence ainsi la pente/l'inclinaison de la courbe de chauffage. Si le pied de courbe est réglé à plus de 30 °C, le pied de courbe est la valeur minimale.
Pd de courbe	par ex. 20 ... **25 °C** ... Point termin.	Le pied de courbe de la courbe de chauffage n'est disponible qu'avec la régulation en fonction de la température extérieure avec courbe de chauffage simple.

Tab. 16 Menu réglage de la courbe de chauffage

Option	Plage de réglage	Description
Temp. de départ max.	30 ... **75** ... 85 °C (radiateurs/convecteurs) 30 ... **48** ... 60 °C (chauffage au sol)	Temp maximale de départ
Infl. solaire	– 5 ... – 1 K	Le rayonnement solaire influence dans certaines limites la régulation en fonction de la température extérieure (l'apport thermique solaire diminue la puissance thermique nécessaire).
	Arrêt	Le rayonnement solaire n'est pas pris en compte pour la régulation.
Infl. T amb.	Arrêt	La régulation en fonction de la température extérieure fonctionne indépendamment de la température ambiante.
	1 ... **3** ... 10 K	Les variations de la température ambiante au niveau réglé sont compensées par un décalage parallèle de la courbe de chauffage (valable uniquement si le module de commande est installé dans une pièce de référence appropriée). Plus la valeur de réglage est élevée, plus l'écart de la température ambiante et l'influence maximale de la température ambiante sur la courbe de chauffage sont importants.
Temp. ambiante-Offset	– 10 ... **0** ... 10 K	Décalage parallèle de la courbe de chauffage (par ex. si la température ambiante mesurée par un thermomètre diffère de la valeur de consigne réglée)
Réchauffement rapide	**Arrêt**	Pas d'élévation de la température de départ à la fin d'une phase d'abaissement
	0 ... 100 %	La mise en température rapide accélère le réchauffement après une phase d'abaissement. Plus la valeur de réglage est élevée, plus l'élévation de la température de départ à la fin d'une phase d'abaissement est élevée. Le type de bâtiment réglé influence la durée de l'élévation (→ Type bâtiment page 30). Ce réglage n'est disponible que si l'influence de l'ambiance est désactivée.

Tab. 16 Menu réglage de la courbe de chauffage

La courbe de chauffage est l'élément de base déterminant pour un fonctionnement économique et confortable de l'installation de chauffage avec une régulation en fonction de la température extérieure. Pour déterminer cette courbe, le système de régulation nécessite quelques paramètres de l'installation de chauffage pour calculer automatiquement, à l'aide d'une formule mathématique, la courbe de chauffage optimale.

Pour cela, il tient compte de la température extérieure modérée et de la température de régulation d'ambiance. La température de régulation d'ambiance, quant à elle, est une valeur de calcul interne qui se compose de la température ambiante souhaitée (température ambiante de consigne) et de l'influence d'ambiance.

Le client influence ainsi la courbe de chauffage directement en modifiant la température ambiante de consigne.

Les principaux réglages sont la température de détermination, la température maximale de départ, la température ambiante offset (décalage parallèle) et la température extérieure minimale.

La courbe de chauffage (→ fig. 21 et 22) est principalement déterminée par son pied de courbe et son point d'extrémité. Avec une température ambiante de 21 °C et une température extérieure modérée de 20 °C, le pied de courbe est de 25 °C de température de départ. Le point d'extrémité de la courbe de chauffage doit être réglé selon la température de détermination du système de chauffage.

Pour le tracé de la courbe de chauffage (pente/inclinaison), la **température extérieure minimale** (→ page 30) et la **température de détermination** (température de départ avec une température extérieure minimale) sont déterminantes (→ fig. 21 et 22, à gauche).

La courbe de chauffage représentée graphiquement sur l'écran concerne la plage comprise entre +20 °C et la température extérieure minimale réglée dans **Paramètres de l'installation**.

La courbe de chauffage se décale parallèlement vers le haut ou vers le bas en adaptant les paramètres offset température d'ambiance et/ou de la température ambiante réglée (→ fig. 21 et 22, à droite).

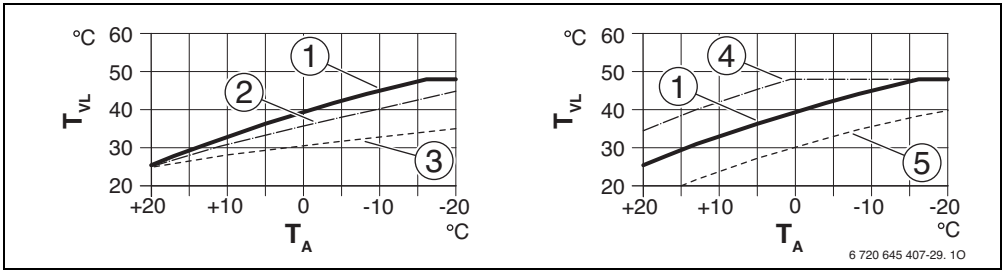


Fig. 21 Réglage de la Courbe de chauffage pour chauffage au sol
A gauche : pente ascendante au-dessus de la température de détermination T_{AL} et température extérieure minimale $T_{A,min}$
A droite : décalage parallèle au-dessus de l'offset de la température ambiante ou de la température ambiante souhaitée.

T_A Température extérieure
T_{VL} Température départ
[1] Réglage : T_{AL} = 45 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C (courbe de base), limitation avec $T_{VL,max}$ = 48 °C
[2] Réglage : T_{AL} = 40 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C
[3] Réglage : T_{AL} = 35 °C, $T_{A,min}$ = −20 °C
[4] Décalage parallèle de la courbe de base [1] par la modification de l'offset +3 ou élévation de la température ambiante souhaitée, limitation avec $T_{VL,max}$ = 48 °C
[5] Décalage parallèle de la courbe de base [1] par la modification de l'offset −3 ou réduction de la température ambiante souhaitée, limitation

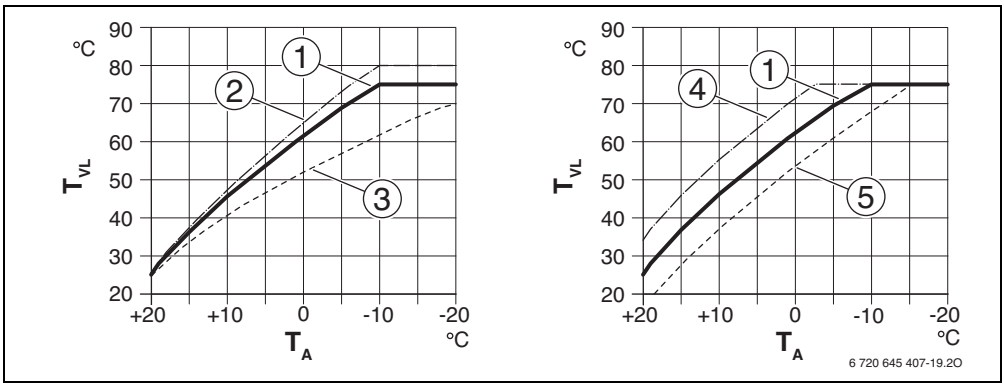


Fig. 22 Réglage de la Courbe de chauffage pour radiateurs/convecteurs
A gauche : pente ascendante au-dessus de la température de détermination T_{AL} et température extérieure minimale $T_{A,min}$
A droite : décalage parallèle au-dessus de l'offset température ambiante ou au-dessus de la température ambiante souhaitée

T_A Température extérieure
T_{VL} Température départ
[1] Réglage : T_{AL} = 75 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C (courbe de base), limitation avec $T_{VL,max}$ = 75 °C
[2] Réglage : T_{AL} = 80 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C, limitation avec $T_{VL,max}$ = 80 °C
[3] Réglage : T_{AL} = 70 °C, $T_{A,min}$ = −20 °C
[4] Décalage parallèle de la courbe de base [1] par la modification de l'offset de la température ambiante +3 ou élévation de la température ambiante souhaitée, limitation avec $T_{VL,max}$ = 75 °C
[5] Décalage parallèle de la courbe de base [1] par la modification de l'offset de la température ambiante −3 ou réduction de la température ambiante souhaitée, limitation avec $T_{VL,max}$ = 75 °C

Courbe de chauffage simple

La courbe de chauffage simple (régulation en fonction de la température extérieure avec pied de courbe) est une représentation simplifiée de la courbe de chauffage incurvée en tant que droite. Cette droite est déterminée par deux points : pied de courbe (début de la courbe de chauffage) et point d'extrémité.

	Chauffage par le sol	Radiateur, convecteur
Température extérieure minimale $T_{A,min}$	– 10 °C	– 10 °C
Pd de courbe	25 °C	25 °C
Point terminal	45 °C	75 °C
Température de départ maximale $T_{VL,max}$	48 °C	75 °C
Offset temp. ambiante	0,0 K	0,0 K

Tab. 17 Réglages de base des courbes de chauffage simples

Types d'abaissement

Le type d'abaissement détermine en mode automatique le fonctionnement du chauffage pendant les phases d'abaissement.

Dans le menu de service **Réglages du chauffage** > **Circuit de chauffage 1** ... **8** > **Type d'abaissement** les types d'abaissement suivants sont disponibles pour les différents besoins de l'utilisateur :

- **Mode réduit** : les pièces restent tempérées en mode abaissement. Ce type d'abaissement est :
  - très confortable
  - recommandé pour le chauffage au sol.
- **Seuil de température extérieure** : si la température extérieure modérée est inférieure à la valeur d'un seuil de température extérieure réglable, le chauffage fonctionne comme en mode réduit. Le chauffage est arrêté au-dessus de ce seuil. Ce type d'abaissement est :
  - adapté aux bâtiments de plusieurs pièces d'habitation sans module de commande installé
  - moins confortable que le mode réduit
  - plus économique que le mode réduit
  - disponible uniquement si la température extérieure est enregistrée
  - sans sonde de température extérieure comme le mode réduit.
- **Seuil de température ambiante** : si la température ambiante est inférieure à la température souhaitée pour le mode abaissement, le chauffage fonctionne comme en mode réduit. Si la température ambiante dépasse la température souhaitée, le chauffage est arrêté. Ce type d'abaissement est :
  - adapté aux bâtiments avec construction ouverte et peu de pièces annexes sans module de commande propre
  - moins confortable que le mode réduit
  - plus économique que le mode réduit
  - disponible uniquement si la température ambiante est enregistrée.

Si le chauffage doit être arrêté pendant les phases d'abaissement (hors gel reste actif), régler dans le menu principal **Chauff.** > **Réglages de la température** > **Abaisser** > **Arrêt** (mode arrêt).

Chauffage continu sous une température extérieure précise

En mode abaissement, l'installation de chauffage peut refroidir sous une valeur précise. Dans ce cas, la norme DIN EN 12831 exige que les surfaces de chauffe et le générateur de chaleur soient déterminés à une puissance précise. Ceci permet de maintenir un certain confort thermique.

Chauffage continu sous permet de régler à partir de quelle température extérieure le mode abaissement est interrompu (par rapport à la température extérieure modérée).

Les figures 23 et 24 illustrent le fonctionnement de la protection hors gel avec et sans paramètre activé. Réglages sélectionnés : : ; : 5.

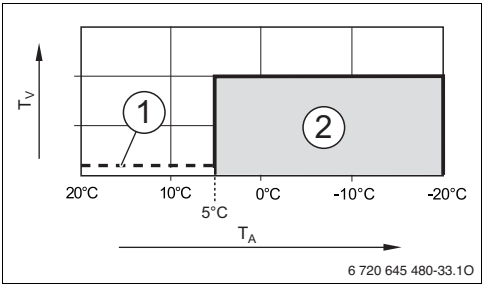


*Fig. 23 Influence du réglage **Arrêt** (réglage de base)*

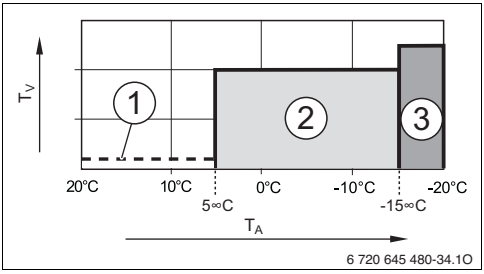


Fig. 24 Influence du réglage – 15 °C

Légende fig. 23 et 24:

T_A Température extérieure
T_V Température départ
[1] Mode arrêt (→ Types d'abaissement)
[2] Mode réduit (température ambiante souhaitée pour le mode abaissement)
[3] Chauffage (température ambiante souhaitée pour le mode chauffage)

Si la température extérieure de -15 °C n'est pas atteinte, le chauffage passe du mode abaissement au mode chauffage [3]. Des surfaces de chauffe plus petites peuvent ainsi être utilisées.

Protection hors gel température limite (seuil de température extérieure)

Cette option permet de régler la température limite pour la protection hors gel (seuil de température extérieure). Elle n'agit que si dans le menu **Prot hors gel Température extérieure** ou **Temp. ambiante et extérieure** est réglé.

AVIS : Détérioration des conduites d'eau de chauffage si la température limite hors gel est réglée trop bas et si la température extérieure est trop longtemps inférieure à 0 °C !

- ▶ Adapter la température limite de protection hors gel (réglage de base = 5 °C) aux conditions de l'installation.
- ▶ Ne pas régler la température limite de la protection hors gel trop bas. Les dommages résultant d'une température limite de protection hors gel trop faible ne sont pas couverts par la garantie !
- ▶ Régler la température limite de protection hors gel et la protection hors gel pour tous les circuits de chauffage.
- ▶ Pour garantir la protection hors gel de la totalité de l'installation de chauffage, régler dans le menu **Prot hors gel**, **Température extérieure** ou **Temp. ambiante et extérieure**.

- Si la température extérieure excède de 1°K (°C) la température de limite de protection hors gel et que le chauffage n'a pas émis de demande de chauffe, la pompe du circuit de chauffage est désactivée.
- Si la température extérieure est inférieure à la température limite de protection hors gel, la pompe de chauffage s'enclenche.

Le réglage **Température ambiante** n'offre pas de protection absolue contre le gel, les conduites posées dans les façades risquant de geler. Ce cas peut se présenter même si la température de la pièce de référence est nettement supérieure à 5 °C en raison de sources de chaleur externes. Si une sonde de température extérieure est installée, il est possible, indépendamment du type de régulation réglé, de garantir la protection hors gel de l'ensemble de l'installation de chauffage :

- ▶ Dans le menu **Prot hors gel** régler **Température extérieure** ou **Temp. ambiante et extérieure**.

7.1.4 Menu séchage dalle

Ce menu permet de régler un programme de séchage de la dalle pour le circuit de chauffage sélectionné ou pour la totalité de l'installation. Pour sécher une nouvelle dalle, le chauffage fait se dérouler une fois le programme de séchage dalle automatiquement.

Avant d'utiliser le programme de séchage de chape, réduire la température ECS sur le générateur de chaleur à « min ».

En cas de panne de courant, le module de commande poursuit le programme de séchage dalle automatiquement. La panne ne doit toutefois pas durer plus longtemps que la réserve du module de commande ou la durée maximale d'une coupure.

Ce menu n'est disponible que si un circuit de chauffage au sol au moins est installé et réglé.

AVIS : Risque d'endommager ou de détruire la dalle !

- ▶ Sur les installations à plusieurs circuits, cette fonction ne peut être utilisée qu'avec un circuit de chauffage mélangé.
- ▶ Régler le séchage de la dalle selon les indications du fabricant de la dalle.
- ▶ L'utilisation de la fonction de séchage dalle ne dispense pas d'une inspection quotidienne des lieux.

Option	Plage de réglage	Description
Activé	Oui	Les réglages nécessaires pour le séchage de la dalle s'affichent.
	Non	Le séchage de la dalle n'est pas activé et les réglages ne s'affichent pas (réglage de base).
Délai d'attente avt démarr.	**Pas de délai d'attente**	Le programme de séchage de la dalle démarre après un délai réglé (circuits de chauffage sélectionné désactivés pendant ce délai, hors gel actif ; réglage de base : pas de délai d'attente, → fig. 25, heure avant jour 0)
	1 ... 50 jours	
Durée phase de démarr.	Pas de phase de démarrage	Délai entre la phase de démarrage et la phase suivante (→ fig. 25, [1])
	1 ... **3** ... 30 jours	
Temp. phase démarrage	20 ... **25** ... 55 °C	Température de départ pendant la phase de démarrage (→ fig. 25, [1])
Progres. phase mise temp	Pas de phase de mise en temp.	Délai entre les étapes (incrément) pendant la phase de mise en température (→ fig. 25, [3])
	1 ... 10 jours	
Ph. de mi. temp.diff.temp.	1 ... **5** ... 35 K	Différence de température entre les étapes de la phase de mise en température (→ fig. 25, [2])
Durée phase maintien	1 ... **7** ... 99 jours	Délai entre le début de la phase de maintien (durée de maintien de la température maximale pour le séchage de la dalle) et la phase suivante (→ fig. 25, [4])
Temp. phase maintien	20 ... **55** °C	Température de départ de la phase de maintien (température maximale, → fig. 25, [4])
Progression phase refroid.	Pas phase refroid.	Délai entre les étapes (incrément) de la phase de refroidissement (→ fig. 25, [5])
	1 ... 10 jours	
Phase refroid. diff.temp.	1 ... **5** ... 35 K	Différence de température entre les étapes de la phase de refroidissement (→ fig. 25, [6])
Durée phase finale	Pas de phase finale	Délai entre le début de la phase terminale (dernière étape de température) et la fin du programme de séchage dalle (→ fig. 25, [7])
	En permanence	
	1 ... 30 jours	
Température phase finale	20 ... **25** ... 55 °C	Température de départ pendant la phase terminale (→ fig. 25, [7])
Temps max. interruption	2 ... **12** ... 24 h	Durée maximale d'une interruption de séchage dalle (par ex. arrêt du séchage de la dalle ou coupure de courant) avant l'émission d'un message de défaut.
Séchage dalle installation	Oui	Séchage dalle actif pour tous les circuits de chauffage de l'installation **Remarque** : certains circuits de chauffage ne peuvent pas être sélectionnés. La production d'eau chaude sanitaire est impossible. Les menus et options de menus avec les réglages ECS n'apparaissent pas.
	Non	Séchage dalle pas actif pour tous les circuits de chauffage **Remarque** : certains circuits de chauffage peuvent être sélectionnés. La production d'eau chaude sanitaire est possible. Les menus et options de menus avec les réglages ECS sont disponibles.
Séchage dalle CC 1 ... Séchage dalle CC 8	Oui	Séchage dalle activé/inactivé dans le circuit sélectionné
	Non	
Démarrer	Oui	Démarrer le séchage de la dalle maintenant
	Non	Séchage dalle pas encore commencé ou terminé
Interrompre	Oui	Interrompre le séchage dalle provisoirement. Si la durée maximale d'interruption est dépassé, un message de défaut s'affiche.
	Non	

Tab. 18 Réglages du menu Séchage de dalle (la fig. 25 indique le réglage de base du programme de séchage dalle)

Option	Plage de réglage	Description
Poursuivre	Oui	Poursuivre le séchage de la dalle après l'interruption du séchage.
	Non	

Tab. 18 Réglages du menu Séchage de dalle (la fig. 25 indique le réglage de base du programme de séchage dalle)

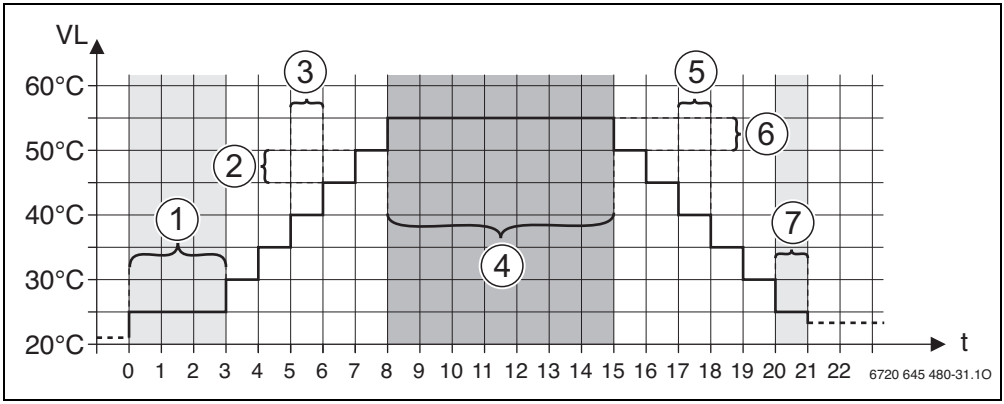


Fig. 25 Déroulement du séchage de dalle avec les réglages de base

t Durée en jours
VL Température départ

7.2 Réglages pour l'eau chaude sanitaire

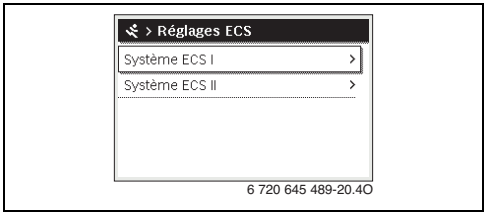


Fig. 26 Menu réglages ECS

Menu système ECS I ... II

Ce menu permet d'adapter les réglages du système ECS. Par ex. il est possible de définir ici la température ECS maximale que l'utilisateur peut régler et si le bouclage est prévu dans le système ECS. Il est aussi possible de régler ici l'heure et la température de la désinfection thermique.

AVERTISSEMENT : Risques de brûlure !
La température ECS maximale (**Température ECS maxi.**) peut être réglée à plus de 60 °C et réchauffée à plus de 60 °C pour la désinfection thermique.

- ▶ Informer toutes les personnes concernées et s'assurer qu'un mélangeur thermostatique est installé.

Option	Plage de réglage	Description
Système ECS I installé (Système ECS II installé)	**Non**	Système ECS pas installé
	Sur chaudière	Groupes et composants électriques pour le ballon ECS sélectionné raccordés directement au générateur de chaleur (disponible uniquement avec le système ECS I)
	Sur le module	Groupes et composants électriques pour le ballon d'eau chaude sanitaire sélectionné raccordés au module MS 100 MS 200 ou MM 100/MM 200

Tab. 19 Réglages dans les menus système ECS I ... II

Option	Plage de réglage	Description
Config. ECS sur chaudière		Raccordement hydraulique Système ECS I au générateur de chaleur (chaudière).
	Pas d'eau chaude sanitaire	Pas de système ECS disponible
	Vanne à 3 voies	Système ECS I alimenté via la vanne 3 voies
	Pompe de charge	Système ECS alimenté via la pompe de charge ECS
Température ECS maxi.	**60** ... 80 °C	Température ECS maximale dans le ballon sélectionné
ECS	par ex. 15 ... **60 °C** (80 °C)	Température d'eau chaude sanitaire souhaitée pour le mode ECS ; la plage de réglage dépend du générateur de chaleur installé.
ECS réduite	par ex. 15 ... **45** ... 60 °C (80 °C)	La température ECS souhaitée pour le mode ECS réduite n'est disponible que si le ballon d'eau chaude sanitaire est installé. La plage de réglage dépend du générateur de chaleur installé.
Différence temp. encl.	par ex. − 20 ... **− 5** ... − 3 K	Le ballon d'eau chaude sanitaire est réchauffé si la température dans le ballon est inférieure à la température ECS souhaitée de la différence de température d'enclenchement. La plage de réglage dépend du générateur de chaleur installé.
Différence temp. arrêt	par ex. − 20 ... **− 5** ... − 3 K	Si la température ECS, au niveau de la sonde de température inférieure du ballon à chargement par stratification, est inférieure à la température ECS souhaitée de la différence de la température d'arrêt, le chargement du ballon d'eau chaude sanitaire s'arrête (uniquement si l'on utilise MS 200 comme module de charge ECS pour le ballon à chargement par stratification).
Temp. départ élévat.	0 ... 40 K	Elévation de la température de départ demandée par le générateur de chaleur pour la mise en température du ballon ECS. Le réglage de base dépend du générateur de chaleur installé.
Tempo. d'activation ECS	0 ... 50 s	La mise en marche du brûleur pour la production d'eau chaude sanitaire est retardée de la durée réglée, étant donné que de l'eau préchauffée par l'installation solaire est disponible (« thermie solaire ») et que la demande de chauffe peut être satisfaite, le cas échéant, sans le brûleur.
Dém. pompe prim. ECS		Disponible uniquement avec la production d'eau chaude sanitaire via un module MM 100/MM 200
	En fonction de la température	La pompe de charge ECS ne s'enclenche pour le chargement du ballon que si la température dans la bouteille de mélange hydraulique est supérieure à la température du ballon d'eau chaude sanitaire (pas de prélèvement de chaleur résiduelle du ballon).
	imméd.	Pour le chargement du ballon, la pompe de charge ECS est enclenchée immédiatement, indépendamment de la température de départ.
Différence temp. mini.	0 ... **6** ... 10 K	Différence de température entre la bouteille de mélange hydraulique et la température du ballon pour le démarrage de la pompe de charge ECS (disponible uniquement si, dans le menu Dém. pompe prim. ECS, En fonction de la température est sélectionné).
Pompe de boucl. install.	Oui	Des conduites de bouclage et une pompe de bouclage pour l'eau chaude sanitaire sont installées dans le système ECS (système I ou II).
	Non	Pas de bouclage installé pour l'ECS.
Pompe de bouclage	Activé	Si la pompe de bouclage est pilotée par le générateur de chaleur, la pompe de bouclage doit également être activée ici. Le réglage de base dépend du générateur de chaleur installé.
	Arrêt	La pompe de bouclage ne peut pas être pilotée par le générateur de chaleur.

Tab. 19 Réglages dans les menus système ECS I ... II

Option	Plage de réglage	Description
Mode pompe bouclage	Arrêt	Bouclage arrêt
	Activé	Bouclage enclenché en permanence (en tenant compte de la fréquence des enclenchements)
	Comme le système ECS I (Comme le système ECS II)	Activer le même programme horaire pour le bouclage que pour la production ECS. Informations complémentaires et réglage du programme horaire (→ notice d'utilisation du module de commande).
	Programme horaire personnalisé	Activer un programme horaire personnalisé pour le bouclage. Informations complémentaires et réglage du programme horaire (→ notice d'utilisation du module de commande).
Fréq. enclench. boucl.		Si la pompe de bouclage est activée par le programme horaire correspondant (mode pompe de bouclage : Activé), ce réglage influence le fonctionnement de la pompe de bouclage.
	1 x 3 minutes/h ... 6 x 3 minutes/h	La pompe de bouclage s'enclenche une fois ... 6 fois par heure pendant 3 minutes. Le réglage de base dépend du générateur de chaleur installé.
	En permanence	La pompe de bouclage fonctionne en permanence.
Désinf. therm. auto.	Oui	La désinfection thermique démarre toujours automatiquement à l'heure réglée (par ex. le lundi à 2h00, → Désinf. thermique, page 44)
	Non	La désinfection thermique ne démarre pas automatiquement.
Jour désinfec. thermique	lundi ... **mardi** ... dimanche	Jour où la désinfection thermique est réalisée.
	Quotidiennement	La désinfection thermique est effectuée quotidiennement.
Heure désinf. thermique	00:00 ... **02:00** ... 23:45	Heure à laquelle la désinfection thermique démarre le jour réglé.
Temp. désinf. therm.	par ex. 65 ... **75** ... 80 °C	Température à laquelle le volume ECS total est réchauffé pour la désinfection thermique. La plage de réglage dépend du générateur de chaleur installé.
Démarrer manu. imméd. / Interrompre man. imméd.		Démarre la désinfection thermique manuellement/interrompt la désinfection thermique.
Mise en temp. journalière	Oui	Le chauffage quotidien n'est disponible que pour la production d'eau chaude sanitaire avec le module MM 100/MM 200 ou le générateur de chaleur EMS 2. La totalité du volume d'ECS est réchauffé chaque jour à la même heure automatiquement, à la température réglée à l'aide du Temp.mise en temp.quoti. Le chauffage n'est pas réalisé si dans un délai de 12 h avant l'heure réglée, le volume ECS a déjà été réchauffé au moins une fois à la température réglée (par ex. par le système solaire).
	Non	Pas de mise en température quotidienne.
Temp.mise en temp.quoti.	**60** ... 80 °C	Température à laquelle le chauffage quotidien est effectué.
Durée mise temp. journ.	00:00 ... **02:00** ... 23:45	Heure de démarrage du chauffage quotidien.

Tab. 19 Réglages dans les menus système ECS I ... II

Désinf. thermique

AVERTISSEMENT : Risques de brûlure !
Pour la désinfection thermique, l'ECS est réchauffée à plus de 60 °C.

- ▶ Ne procéder à la désinfection thermique qu'en dehors des heures de service normales.
- ▶ Informer toutes les personnes concernées et s'assurer qu'un dispositif de mélange est installé.

Effectuer la désinfection thermique régulièrement pour détruire les agents pathogènes (par ex. légionnelles). Des prescriptions légales pour la désinfection thermique sont éventuellement à respecter pour les grands systèmes d'eau chaude sanitaire (→ réglementation relative à l'eau potable). Tenir compte des recommandations correspondantes dans la documentation technique du générateur de chaleur.

- **Oui**:
  - La totalité du volume ECS est réchauffée une fois automatiquement à la valeur réglée, selon le réglage une fois par semaine ou une fois par jour.
  - La désinfection thermique démarre automatiquement à l'heure réglée selon l'heure réglée sur le module de commande.
  - Il est possible d'interrompre et de démarrer manuellement la désinfection thermique.
- **Non** : la désinfection thermique n'est pas effectuée automatiquement. La désinfection thermique peut être démarrée manuellement.

7.3 Réglages pour les installations solaires

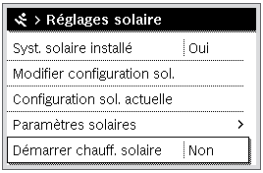


Fig. 27 Menu réglages solaire

Si une installation solaire est raccordée à l'installation par un module, les menus et options correspondants sont disponibles. L'extension des menus par l'installation solaire est décrite dans la notice du module utilisé.

Dans le menu **Réglages solaire**, tous les sous-menus indiqués dans le tabl. 20 sont disponibles sur toutes **les installations solaires.**

AVERTISSEMENT : Risques de brûlure !

- ▶ Si les températures d'eau chaude sanitaire sont réglées à plus de 60 °C ou si la désinfection thermique est activée, un mitigeur thermostatique doit être installé.

AVIS : Dégâts sur l'installation !

- ▶ Remplir et purger l'installation solaire avant la mise en service.

Si la surface des capteurs solaires installés est mal réglée, le rendement solaire sera mal affiché dans le menu Info !

Option	Finalité du menu
Syst. solaire installé	Si Oui est réglé ici, les autres réglages s'affichent.
Modifier configuration sol.	Configuration graphique de l'installation solaire
Configuration sol. actuelle	Représentation graphique de l'installation solaire configurée
Paramètres solaires	Réglages pour l'installation solaire en place
Démarrer chauff. solaire	Une fois que tous les paramètres nécessaires sont réglés, l'installation solaire peut être mise en service.

Tab. 20 Réglages généraux de l'installation solaire

7.4 Réglages pour les systèmes hybrides

Si un système hybride ou un appareil hybride est installé, le menu **Réglages hybrides** est disponible. En fonction du système ou de l'appareil hybride installé et des groupes ou composants raccordés, différents réglages peuvent être effectués. Tenir compte des informations complémentaires de la documentation technique du système ou de l'appareil hybride.

7.5 Réglages pour les systèmes en cascade

Si l'installation est un système en cascade avec plusieurs générateurs de chaleur, le menu **Réglages de la cascade** est disponible. Différents réglages peuvent être effectués en fonction de la configuration de l'installation. Tenir compte des informations complémentaires de la documentation technique du module cascade.

7.6 Menu diagnostic

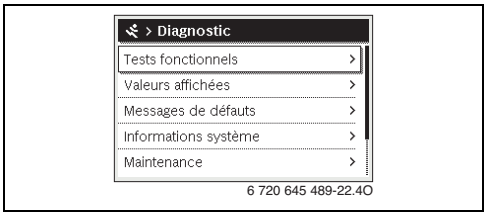


Fig. 28 Menu Diagnostic

Le menu de service **Diagnostic** comprend plusieurs outils pour le diagnostic. Veuillez tenir compte du fait que l'affichage des différents points de menu dépend de l'installation.

7.6.1 Menu test de fonctionnement

Ce menu permet de tester chaque composant actif de l'installation de chauffage individuellement. Si dans ce menu **Activer tests fonctionnels** est réglé sur **Oui**, le mode chauffage normal est interrompu sur l'ensemble de l'installation. Tous les réglages sont conservés. Les réglages de ce menu sont provisoires et seront réinitialisés aux valeurs de base dès que **Activer tests fonctionnels** est réglé sur **Non** ou que le menu **Tests fonc.** est fermé. Les fonctions disponibles et les possibilités de réglage dépendent de l'installation de chauffage.

Le test de fonctionnement est effectué en réglant les valeurs de réglage des composants indiqués de manière appropriée. Il est possible de vérifier sur le composant concerné si le brûleur, le mélangeur, la pompe ou la vanne réagissent de manière conforme.

Par ex. le **Brûleur** peut être testé :

- **Arrêt** : la flamme s'éteint dans le brûleur.
- **Activé** : le brûleur se met en marche.

Ce réglage précis du test de brûleur n'est disponible que si l'installation est montée et configurée de manière appropriée (par ex. sur les installations sans module cascade).

7.6.2 Menu valeurs moniteur

Ce menu permet d'afficher des réglages et valeurs de mesure de l'installation de chauffage. Par ex. il est possible d'afficher ici la température de départ ou la température ECS actuelle.

Il est également possible de sélectionner ici des informations détaillées relatives à l'installation comme la température du générateur de chaleur. Les informations et valeurs disponibles dépendent de l'installation en place. Tenir compte de la documentation technique du générateur de chaleur, des modules et autres composants de l'installation.

Informations dans le menu Circuit de chauffage 1...8

L'option **Etat** dans **Val. consigne temp. dépt.** indique l'état dans lequel se trouve le chauffage. Cet état est déterminant pour la température de consigne de départ.

- **Chauff.** : le circuit de chauffage est en mode chauffage.
- **Eté** : le circuit de chauffage est en mode été.
- **ss dem.** : pas de demande thermique. (température ambiante de consigne = arrêté).
- **De.néc** : demande thermique prise en compte ; température ambiante au moins à la valeur de consigne.
- **Sé.dalle** : le séchage de la dalle est activé pour le circuit de chauffage (→ chap. 7.1.4, à partir de la page 39).
- **Chemin.** : la fonction ramoneur est active.
- **Défaut** : il y a un défaut (→ chap. 8, à partir de la page 48).
- **Gel** : la protection hors gel est active pour le circuit de chauffage (→ tabl. 15, à partir de la page 32).
- **Tempor.** : la temporisation est active pour le circuit de chauffage.
- **Mo.urg.** : le mode urgence est actif.

L'option **Etat programme horaire** indique l'état du circuit de chauffage constant.

- **Activé** : en cas de demande de chauffe, le circuit de chauffage constant peut être chauffé (autorisation).
- **Arrêt** : le circuit de chauffage constant n'est pas chauffé (verrouillé) même en cas de demande de chauffe.

L'option **Etat MD** signale une demande de chauffe par la borne MD1 du module MM 100/MM 200 pour le circuit de chauffage constant.

- **Activé** : demande de chauffe par la borne de raccordement MD1 du module
- **Arrêt** : pas de demande thermique par la borne MD1 du module

L'option **Etat** dans **Val. consigne temp. amb.** indique dans quel mode le chauffage fonctionne. Cet état est déterminant pour la température ambiante de consigne.

- **Chauff.**, **Abaiss.** (abaissement), **Arrêt** : → notice d'utilisation.
- **Arr.abai.** : le chauffage est arrêté à cause de **Type d'abaissement** (→ page 38).
- **Manuel** : → notice d'utilisation.
- **Dép.man** : mode manuel actif avec durée limitée pour le circuit de chauffage (→ notice d'utilisation).
- **Const.** : valeur de consigne constante ; le programme congés est actif pour le circuit de chauffage.
- **Maintien** : l'optimisation d'enclenchement est active pour le circuit de chauffage, (→ notice d'utilisation).

L'option **Etat pompe** dans **Pompe circuit chauffage** indique pourquoi la pompe du circuit de chauffage est **Activé** ou **Arrêt**.

- **Test** : le test de fonctionnement est actif.
- **Antibl.** : protection antiblocage active ; la pompe est enclenchée régulièrement pour un court instant.
- **ss dem.** : pas de demande thermique.
- **Cond.** : la protection contre la condensation du générateur de chaleur est active.
- **ss chal.** : pas de fourniture de chaleur possible, par ex. en cas de défaut.
- **Prio.ECS** : ECS active (→ tabl. 15, à partir de la page 32).
- **Dem.th.** : demande thermique en cours.
- **Gel** : la protection hors gel est active pour le circuit de chauffage (→ tabl. 15, à partir de la page 32).
- **Pro.arr.** : pas d'autorisation de demande de chauffe via le programme horaire du circuit de chauffage constant (→ Types de régulation, page 34)

Egalement affiché dans le menu **Circuit de chauffage 1...8** :

- Le programme congés est actif pour le circuit de chauffage (**Congés**).
- La fonction **Optimisation d'encl.** (optimisation d'enclenchement programme horaire) influence actuellement la température ambiante de consigne.
- La détection d'une fenêtre ouverte (**Détect. fenêtre ouverte**) influence actuellement la température ambiante de consigne.
- Le seuil de température pour **Chauff. cont.** n'est pas atteint.
- Le cas échéant, des valeurs pour **Infl. solaire**, **Infl. T amb.** et **Réchauffement rapide** s'affichent.
- Le **Val. réelle temp. Départ** affiche la température de départ actuelle.
- La valeur pour **Val. réele temp. amb.** affiche la température ambiante actuelle.
- La **Vanne à 3 voies** est réglée sur **ECS** ou **Chauff.** (uniquement avec circuit de chauffage 1 sur le générateur de chaleur).
- La **Position mélangeur** renseigne sur l'état de la vanne de mélange.
- La fonction **Pompe chaudière** montre si la pompe de chauffage est **Activé** ou **Arrêt** (uniquement avec le circuit de chauffage 1 sur le générateur de chaleur).
- La fonction **Pompe circuit chauffage** montre si la pompe du circuit de chauffage est **Activé** ou **Arrêt**.

Informations dans le menu Système ECS I...II

L'option **Etat** dans **Temp. consigne ECS** indique l'état dans lequel se trouve la production ECS. Cet état est déterminant pour la température de consigne ECS.

- **Sé.dalle** : séchage dalle activé pour l'ensemble de l'installation (→ chap. 7.1.4, à partir de la page 39).
- **Cha.uni.** : charge unique activée (→ notice d'utilisation).
- **Man.arr.**, **Man.réd.**, **Man.ECS** : mode sans programme horaire (→ notice d'utilisation).
- **Cong.arr.**, **Con.réd** : « congés arrêt » ou « congés réduit »; un programme de congés est activé et le système ECS est arrêté ou réglé sur le niveau de température réduit.
- **Arr. auto**, **Auto réd**, **AutoECS** : mode avec programme horaire actif (→ notice d'utilisation).
- **Sol. réd.** : réduction solaire de la valeur de consigne ECS (disponible uniquement avec une installation solaire, → documentation technique de l'installation solaire).
- **Dés. th.** : la désinfection thermique est active (→ notice d'utilisation).
- **Ré.quo.** : la mise en température quotidienne est active (→ tabl. 19, à partir de la page 41).

L'option **Etat** dans **Pompe de charge ECS** indique pourquoi la pompe de charge ECS est **Activé** ou **Arrêt**.

- **Test** : le test de fonctionnement est actif.
- **Antibl.** : protection antiblocage active ; la pompe est enclenchée régulièrement pour un court instant.
- **ss dem.** : pas de demande thermique ; ECS minimum sur température de consigne.
- **Cond.** : la protection contre la condensation du générateur de chaleur est active.
- **pas ECS** : pas de production ECS possible, par ex. en cas de défaut.
- **Ch.froid** : la température du générateur de chaleur est trop faible.
- **Sé.dalle** : le séchage de la dalle est actif (→ chap. 7.1.4, à partir de la page 39).
- **Char.ball.** : chargement du ballon en cours.

L'option **Etat** dans **Bouclage** indique pourquoi le bouclage est **Activé** ou **Arrêt**.

- **Sé.dalle** : séchage dalle en cours pour toute l'installation, (→ chap. 7.1.4, à partir de la page 39).
- **Cha.uni.** : **Charge unique** est active (→ notice d'utilisation).
- **Man. ma.**, **Man.arr.** : mode sans programme horaire **Activé** ou **Arrêt** (→ notice d'utilisation).
- **Cong.arr.** : un programme congés est actif et la pompe de bouclage est arrêtée.
- **AutoMa**, **Arr. auto** : mode avec programme horaire actif (→ notice d'utilisation).
- **Test** : le test de fonctionnement est actif.
- **Antibl.** : protection antiblocage active ; la pompe est enclenchée régulièrement pour un court instant.
- **ss dem.** : pas de demande.

- **Activé**, **Arrêt** : état de service de la pompe de bouclage.
- **Dés. th.** : la désinfection thermique est active, (→ notice d'utilisation).

S'affiche également dans le menu **Système ECS I...II** :

- La **Temp. consigne chaudière** réglée
- La **Temp. départ système** actuelle
- La température actuelle dans l'échangeur thermique **Temp. échangeur therm.**
- La **Température réelle ECS** actuelle
- La fonction **Temp.ECS réelle ballon inf.** affiche la valeur actuelle de la température ECS du ballon dans la zone inférieure.Le **Débit ECS** actuel
- La **Température d'entrée** actuelle de l'eau si un ballon de chargement par stratification est installé
- La **Température de sortie** actuelle de l'eau si un ballon de chargement par stratification est installé
- La puissance absorbée de la **Pompe charge ECS prim.** et de la **Pompe charge ECS sec.** avec un ballon avec chargement par stratification externe via MS 100/MS 200
- La **Vanne à 3 voies** est réglée sur **ECS** ou **Chauff.**.
- La fonction **Désinf. therm. ballon ECS** affiche si la désinfection thermique automatique du ballon ECS est active.

7.6.3 Menu messages de défauts

Ce menu permet de sélectionner les défauts actuels ainsi que l'historique des défauts.

Option	Description
Défauts actuels	Tous les défauts actuellement en cours sur l'installation sont affichés ici et répertoriés en fonction de leur importance.
Historique des défauts	Les 20 derniers défauts sont affichés ici dans l'ordre chronologique de leur apparition. L'historique des défauts peut être supprimé dans le menu Réinitialisation (→ chap. 7.6.6, page 48).

Tab. 21 Informations dans le menu messages de défauts

7.6.4 Menu informations du système

Ce menu permet de sélectionner les versions de logiciel des participants BUS installés.

7.6.5 Menu entretien

Ce menu permet de régler un cycle d'entretien et d'enregistrer l'adresse de contact. Le module de commande affiche alors un message d'entretien avec le code de défaut et l'adresse enregistrée. Le client peut alors vous contacter pour convenir d'une date (→ chap. 8, page 48).

Option	Description
Message d'entretien	Comment déclencher les messages d'entretien : pas de message d'entretien, selon la durée de marche du brûleur, selon la date ou selon la durée de fonctionnement ? Si nécessaire, d'autres cycles d'entretien peuvent être réglés sur le générateur de chaleur.
Date de l'entretien	Un message d'entretien s'affiche à la date réglée ici.
Durée message entretien	Un message d'entretien s'affiche après le nombre de mois réglé ici (durée de marche) pendant lequel le générateur de chaleur était alimenté en courant.
Durée marche chaudière	Un message d'entretien s'affiche après la durée de marche du brûleur réglée ici (heures de fonctionnement avec brûleur en marche).
Adresse du contact	→ Adresse du contact, page 47.

Tab. 22 Réglages dans le menu entretien

Adresse du contact

L'adresse de contact s'affiche automatiquement pour le client en cas de message de défaut.

Entrée du nom de la société et numéro de téléphone

La position actuelle du curseur clignote (marquée avec un **|**).



Fig. 29 Entrer l'adresse du contact

- ▶ Tourner le bouton de sélection pour déplacer le curseur.
- ▶ Appuyer sur le bouton pour activer le champ d'entrée.
- ▶ Tourner et appuyer sur le bouton de sélection pour entrer des signes.
- ▶ Appuyer sur la touche retour pour quitter l'entrée.
- ▶ Réappuyer sur la touche retour pour passer au menu supérieur. Vous trouverez d'autres détails sur la saisie de texte dans la notice d'utilisation du module de commande (→ changer le nom du circuit de chauffage).

7.6.6 Menu Reset

Différents réglages ou listes peuvent être supprimés dans ce menu ou réinitialisés aux réglages de base.

Option	Description
Historique des défauts	L'historique des défauts est supprimé. Si un défaut survient, il est immédiatement enregistré.
Message entretien	Les messages d'entretien et de service sont réinitialisés.
Heure marche/ dém. brûl.	Les compteurs des heures de marche et des démarrages du brûleur sont réinitialisés.
Progr. horaire circ. chauff.	Tous les programmes horaires de tous les circuits de chauffage sont réinitialisés au réglage de base. Cette option n'influe pas sur les circuits de chauffage auxquels un CR 100 est affecté en tant que commande à distance.
Programme horaire ECS	Tous les programmes horaires de tous les systèmes ECS (y compris les programmes horaires des pompes de bouclage) sont réinitialisés au réglage de base.
Système solaire	Tous les réglages relatifs à l'installation solaire sont réinitialisés au réglage de base. Après cela, une remise en service de l'installation solaire est nécessaire !
Réinitialiser les valeurs d'optimisationsolaire au réglage d'origine	Tous les réglages sont réinitialisés à chaque réglage de base. Après cela, une remise en service de l'installation est nécessaire !

Tab. 23 Réinitialiser les réglages

7.6.7 Menu calibrage

Option	Description
Calibr. sonde temp. amb.	▶ Installer un instrument de mesure de précision approprié à proximité du module de commande. L'instrument de mesure de précision ne doit pas transmettre de chaleur au module de commande. ▶ Pendant 1 heure, protéger contre les sources de chaleur telles que le rayonnement solaire, la chaleur corporelle etc. ▶ Calibrer la valeur de correction affichée pour la température ambiante (– 3 ... **0** ... +3 K).

Tab. 24 Réglages dans le menu calibrage

Option	Description
Correction de l'heure	Cette correction (– 20 ... **0** ... + 20 s) est effectuée automatiquement une fois par semaine. Exemple : variation de l'heure de env. – 6 minutes par an • – 6 minutes par an correspondent à – 360 secondes par an • 1 an = 52 semaines • – 360 secondes : 52 semaines • – 6,92 secondes par semaine • Facteur de correction = +7 s/semaine.

Tab. 24 Réglages dans le menu calibrage

8 Élimination des défauts

Un défaut sur votre installation s'affiche sur l'écran du module de commande. Le défaut peut être dû au module de commande, à un composant, à un groupe de composants ou au générateur de chaleur. Les notices correspondant au composant concerné, au module ou au générateur de chaleur utilisé, et en particulier le manuel d'entretien avec les descriptions détaillées des défauts, contiennent des consignes supplémentaires pour l'élimination des défauts. Certains défauts du générateur de chaleur ne s'affichent pas sur l'écran du module de commande. Ils sont décrits dans la documentation du générateur de chaleur installé.

Le module de commande enregistre les derniers défauts survenus avec indication de la date (→ historique des défauts, page 47).

Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine. Les dégâts occasionnés par des pièces de rechange non livrées par le fabricant ne sont pas garantis.
Si un défaut ne peut pas être éliminé, veuillez vous adresser au SAV compétent ou à la succursale Junkers la plus proche.

Code de défaut	Code supplémentaire	Cause ou description du défaut	Procédure de contrôle / Cause	Mesure
A01	808	Production ECS : sonde temp. ECS 1 défectueuse. Si la fonction ECS n'est pas souhaitée, la désactiver sur le module de commande	Pas de système ECS installé	Désactiver le système ECS dans le menu de service
			Contrôler le câble de liaison entre l'appareil de régulation et la sonde ECS	En cas de défaut, remplacer la sonde
			Vérifier le branchement électrique du câble de connexion dans l'appareil de régulation	Si des vis ou un connecteur sont mal fixés, éliminer le problème de contact
			Contrôler la sonde ECS selon le tableau	Si les valeurs ne correspondent pas, remplacer la sonde
			Contrôler la tension sur les bornes de la sonde ECS dans l'appareil de régulation selon le tableau	Si les valeurs de sonde sont correctes mais les valeurs de tension ne correspondent pas, remplacer l'appareil de régulation
A01	809	Production ECS : sonde temp. ECS 2 défectueuse. Si la fonction ECS n'est pas souhaitée, la désactiver sur le module de commande	Pas de système ECS installé	Désactiver le système ECS dans le menu de service
			Contrôler le câble de liaison entre l'appareil de régulation et la sonde ECS	En cas de défaut, remplacer la sonde
			Vérifier le branchement électrique du câble de connexion dans l'appareil de régulation	Si des vis ou un connecteur sont mal fixés, éliminer le problème de contact
			Contrôler la sonde ECS selon le tableau	Si les valeurs ne correspondent pas, remplacer la sonde
			Contrôler la tension sur les bornes de la sonde ECS dans l'appareil de régulation selon le tableau	Si les valeurs de sonde sont correctes mais les valeurs de tension ne correspondent pas, remplacer l'appareil de régulation
A01	810	ECS reste froide	Vérifier si de l'eau est constamment prélevée du ballon en raison d'une fuite ou de puisages	Empêcher le prélèvement permanent éventuel d'eau chaude sanitaire
			Vérifier la position de la sonde ECS, elle est éventuellement mal placée ou pas fixée	Positionner la sonde d'ECS correctement
			Si la priorité ECS a été désactivée et que le chauffage et la production d'ECS fonctionnent en parallèle, la puissance de la chaudière peut éventuellement ne pas suffire	Régler la production d'ECS sur « Priorité »
			Vérifier si le serpentin dans le ballon est entièrement purgé	Purger si nécessaire
			Contrôler les conduites entre le générateur de chaleur (chaudière) et le ballon, et vérifier à l'aide de la notice d'installation si celles-ci sont raccordées correctement	Eliminer les défauts éventuels au niveau de la tuyauterie
			Vérifier sur la base de la documentation technique si la pompe de charge ECS intégrée dispose de la puissance nécessaire	En cas de divergences, remplacer la pompe
		Suite page suivante	Trop de pertes au niveau de la conduite de bouclage	Contrôler la conduite de bouclage

Tab. 25 Messages de défaut

Code de défaut	Code supplémentaire	Cause ou description du défaut	Procédure de contrôle / Cause	Mesure
		Suite de la page précédente	Contrôler la sonde ECS selon le tableau	En cas de différences par rapport aux valeurs du tableau, remplacer la sonde
A01 A41 A42	811 4051 4052	Production ECS : échec désinfection thermique *(A41/4051 = Système ECS I;* *A42/4052 = Système ECS II)*	Vérifier si de l'eau est constamment prélevée du ballon en raison d'une fuite ou de puisages	Empêcher le prélèvement permanent éventuel d'eau chaude sanitaire
			Vérifier la position de la sonde ECS, elle est éventuellement mal placée ou pas fixée	Positionner la sonde d'ECS correctement
			Si la priorité ECS a été désactivée et que le chauffage et la production d'ECS fonctionnent en parallèle, la puissance de la chaudière peut éventuellement ne pas suffire	Régler la production d'ECS sur « Priorité »
			Vérifier si le serpentin dans le ballon est entièrement purgé	Purger si nécessaire
			Contrôler les conduites entre le générateur de chaleur (chaudière) et le ballon, et vérifier à l'aide de la notice d'installation si celles-ci sont raccordées correctement	Eliminer les défauts éventuels au niveau de la tuyauterie
			Vérifier sur la base de la documentation technique si la pompe de charge ECS intégrée dispose de la puissance nécessaire	En cas de divergences, remplacer la pompe
			Trop de pertes au niveau de la conduite de bouclage	Contrôler la conduite de bouclage
			Contrôler la sonde ECS selon le tableau	En cas de différences par rapport aux valeurs du tableau, remplacer la sonde
A11	1000	Configuration du système non confirmée	Configuration du système incomplète	Configurer le système entièrement et confirmer
A11	1010	Pas de communication via la connexion BUS EMS 2	Vérifier si le câble bus est mal raccordé	Eliminer l'erreur de câblage et enclencher l'appareil de régulation puis l'arrêter
			Vérifier si le câble bus est défectueux. Retirer les modules d'extension du EMS-BUS puis éteindre et rallumer l'appareil de régulation. Vérifier si la cause du défaut est le module ou le câblage du module	Réparer ou remplacer le câble bus Remplacer le participant EMS-BUS défectueux

Tab. 25 Messages de défaut

Code de défaut	Code supplémentaire	Cause ou description du défaut	Procédure de contrôle / Cause	Mesure
A11 A61 A62 A63 A64 A65 A66 A67 A68	1037	Sonde de température extérieure défectueuse - mode remplacement chauffage actif *(A61 = Circuit de chauffage 1;* *A62 = Circuit de chauffage 2;* *A63 = Circuit de chauffage 3;* *A64 = Circuit de chauffage 4;* *A65 = Circuit de chauffage 5;* *A66 = Circuit de chauffage 6;* *A67 = Circuit de chauffage 7;* *A68 = Circuit de chauffage 8)*	Contrôler la configuration. Une sonde de température extérieure est nécessaire avec le réglage choisi.	Aucune sonde de température extérieure n'est souhaitée. Sélectionner la configuration en fonction de la température ambiante sur le régulateur.
			Contrôler le bon état du câble de liaison entre l'appareil de régulation et la sonde de température externe	En l'absence de passage, éliminer le défaut
			Vérifier le branchement électrique du câble de connexion dans la sonde externe ou sur le connecteur de l'appareil de régulation	Nettoyer les bornes de raccordement corrodées dans le boîtier de la sonde extérieure.
			Contrôler la sonde de température extérieure selon le tableau	Si des valeurs ne concordent pas, remplacer la sonde
			Contrôler la tension des bornes de la sonde de température extérieure sur l'appareil de régulation selon le tableau	Si les valeurs de sonde sont correctes mais les valeurs de tension ne correspondent pas, remplacer l'appareil de régulation
A11	1038	Heure/date valeur non valide	La date/l'heure n'est pas encore réglée	Régler la date/l'heure
			Alimentation électrique coupée pendant une longue période	Eviter les coupures de courant
A11	3061 3062 3063 3064 3065 3066 3067 3068	Pas de communication avec le module du mélangeur *(3061 = Circuit de chauffage 1;* *3062 = Circuit de chauffage 2;* *3063 = Circuit de chauffage 3;* *3064 = Circuit de chauffage 4*; *3065 = Circuit de chauffage 5;* *3066 = Circuit de chauffage 6;* *3067 = Circuit de chauffage 7;* *3068 = Circuit de chauffage 8)*	Vérifier la configuration (réglage adresse sur le module). Un module vanne de mélange est nécessaire avec le réglage choisi	Modifier la configuration
			Vérifier l'état du câble de liaison entre le module vanne de mélange et EMS. La tension bus du module vanne de mélange doit être comprise entre 12 et 15 V CC.	Remplacer les câbles endommagés
			Module vanne de mélange défectueux	Remplacer le module vanne de mélange

Tab. 25 Messages de défaut

Code de défaut	Code supplémentaire	Cause ou description du défaut	Procédure de contrôle / Cause	Mesure
A11	3091 3092 3093 3094 3095 3096 3097 3098	Sonde de température ambiante défectueuse *(3091 = Circuit de chauffage 1;* *3092 = Circuit de chauffage 2;* *3093 = Circuit de chauffage 3;* *3094 = Circuit de chauffage 4*; *3095 = Circuit de chauffage 5;* *3096 = Circuit de chauffage 6;* *3097 = Circuit de chauffage 7;* *3098 = Circuit de chauffage 8)*	Installer C 400/C 800 dans la pièce de séjour (pas sur le générateur de chaleur (chaudière)) ou	Remplacer le régulateur du système ou la commande à distance.
			Modifier le type de régulation du circuit de chauffage de « en fonction de la température ambiante » sur « en fonction de la température extérieure »	
			Modifier la protection hors gel de « ambiance » sur « extérieur »	
A11	6004	Pas de communication avec le module solaire	Vérifier la configuration (réglage adresse sur le module). Un module solaire est nécessaire avec le réglage choisi	Modifier la configuration
			Vérifier l'état du câble de liaison EMS avec le module solaire. La tension bus du module solaire doit être comprise entre 12 et 15 V CC.	Remplacer les câbles endommagés
			Module solaire défectueux	Remplacer le module

Tab. 25 Messages de défaut

Code de défaut	Code supplémentaire	Cause ou description du défaut	Procédure de contrôle / Cause	Mesure
A31 A32 A33 A34 A35 A36 A37 A38	3021 3022 3023 3024 3025 3026 3027 3028	Circuit de chauffage sonde de température de départ défectueuse - mode remplacement actif *(A31/3021 = Circuit de chauffage 1; A32/3022 = Circuit de chauffage 2; A33/3023 = Circuit de chauffage 3; A34/3024 = Circuit de chauffage 4; A35/3025 = Circuit de chauffage 5; A36/3026 = Circuit de chauffage 6; A37/3027 = Circuit de chauffage 7; A38/3028 = Circuit de chauffage 8;)*	Contrôler la configuration. Une sonde de température de départ est nécessaire avec le réglage choisi	Modifier la configuration.
			Contrôler le câble de liaison entre le module vanne de mélange et la sonde de température de départ	Etablir la connexion de manière conforme
			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 vanne de mélange
A51	6021	Sonde temp. capteur défectueuse	Contrôler la configuration. Une sonde de capteur est nécessaire avec le réglage choisi	Modifier la configuration.
			Contrôler le câble entre le module solaire et la sonde de capteur	Etablir la connexion de manière conforme
			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. 25 Messages de défaut

Code de défaut	Code supplémentaire	Cause ou description du défaut	Procédure de contrôle / Cause	Mesure
A51	6022	Ballon 1 sonde de température en bas défectueuse. Mode remplacement actif	Contrôler la configuration. Une sonde de ballon pour la partie inférieure est nécessaire avec le réglage choisi	Modifier la configuration
			Contrôler le câble entre le module solaire et la sonde du ballon en bas	Etablir la connexion de manière conforme
			Vérifier le branchement électrique du câble sur le module solaire	Si des vis ou un connecteur sont mal fixés, éliminer le problème de contact
			Contrôler la sonde du ballon en bas selon le tableau	Si les valeurs ne correspondent pas, remplacer la sonde
			Contrôler la tension sur les bornes de la sonde inférieure du ballon sur le module solaire selon le tableau	Si les valeurs de sonde sont correctes mais les valeurs de tension ne correspondent pas, remplacer le module
A61 A62 A63 A64 A65 A66 A67 A68	1081 1082 1083 1084 1085 1086 1087 1088	2 modules comm maîtres ds syst.	Vérifier le paramétrage dans le niveau installation (dans le système BUS, d'autres modules de commande sont configurés en tant que régulateurs en plus des C 400/C 800)	Déclarer le module de commande pour le circuit de chauffage 1 ... 4 (8) en tant que maître (configurer CR 10/CR 100 en tant que commande à distance)
Hxx		Pas de défaut installation.	Par ex. cycle d'entretien du générateur de chaleur arrivé à échéance.	Entretien nécessaire, voir documentation technique du générateur de chaleur.

Tab. 25 Messages de défaut

9 Protection de l'environnement/ Recyclage

La protection de l'environnement est un principe fondamental du groupe Bosch.
Pour nous, la qualité de nos produits, la rentabilité et la protection de l'environnement constituent des objectifs aussi importants l'un que l'autre. Les lois et les règlements concernant la protection de l'environnement sont strictement observés.
Pour la protection de l'environnement, nous utilisons, tout en respectant les aspects économiques, les meilleurs technologies et matériaux possibles.

Emballage

En ce qui concerne l'emballage, nous participons aux systèmes de recyclage des différents pays, qui garantissent un recyclage optimal.
Tous les matériaux d'emballage utilisés respectent l'environnement et sont recyclables.

Appareils électriques et électroniques usagés



Les appareils électriques et électroniques hors d'usage doivent être collectés séparément et soumis à une élimination écologique (directive européenne sur les appareils usagés électriques et électroniques).

Pour l'élimination des appareils électriques et électroniques usagés, utiliser les systèmes de renvoi et de collecte spécifiques au pays.

10 Journal de mise en service

Tab. 26 Enregistrer ici le n° d'identification du module de commande lors de l'installation.

▶ Remplir le protocole de mise en service au moment de la mise en service. Il sert d'information.

> Paramètres de l'installation

Option	Réglage	
Sde bout. mél. hydr. instal.	Pas de bouteille mélange hydr.	☐
	Sur chaudière	☐
	Sur le module	☐
	Bouteille mélange sans sonde	☐
Config. ECS sur chaudière	Pas d'eau chaude sanitaire	☐
	Vanne à 3 voies	☐
	Pompe de charge	☐
Conf. circ.ch. 1 sur chaud.	Pas de circuit de chauffage	☐
	Pas de pom. propre circ. chauff.	☐
	Propre pompe	☐
Pompe chaudière	aucune	☐
	Pompe système	☐
Temp. extérieure min.	Température réglée	
Modération	Oui	☐
	Non	☐
Type bâtiment	Léger	☐
	Moyen	☐
	Lourd	☐

Tab. 27 Réglages lors de la mise en service dans le menu Paramètres de l'installation

> Paramètres chaudière

Option	Réglage	
Diagramme de pompe	En fonction de la puissance	☐
	En fonction de Delta P1…8 (numéro réglé)	
Temporisation de pompe	Heure réglée (en minutes)	..... mn
Temp. logique de pompe	Température réglée	
Type commut. pompe	Economiser de l'énergie	☐
	Demande de chaleur	☐

Tab. 28 Réglages lors de la mise en service dans le menu Paramètres chaudière

Option	Réglage	
Pui.pompe pui.chauf.min.	Valeur de réglage (en pourcentage)	..... %
Pui.pompe pui.chauf.max.	Valeur de réglage (en pourcentage)	..... %
Tp.bloc.pompe van.3v ext.	Temps réglé (en secondes)	..... sec
Puissance thermique max.	Valeur de réglage (en pourcentage)	..... %
Lim.sup. puiss.therm.max.	Valeur de réglage (en pourcentage)	..... %
Puissance ECS maximale	Valeur de réglage (en pourcentage)	..... %
Lim. sup. puiss. ECS max.	Valeur de réglage (en pourcentage)	..... %
Lim.sup. temp.départ max.	Température réglée	
Puissance min. appareil	Valeur de réglage (en pourcentage)	..... %
Intervalle (blocage cycle)	Heure réglée (en minutes)	..... mn
Interv. temp. (bloc. cycle)	Température réglée (en Kelvin)	..... K
Durée maintien en temp.	Heure réglée (en minutes)	..... mn
Fonction de purge	Arrêt	☐
	Auto	☐
	Activé	☐
Prgm remplissage siphon	Activé	☐
	Une chaudière minimum	☐
Signal dem. chaleur ext.	Marche/arrêt	☐
	0-10 V	☐
Val.cons. dem.chaleur ext.	Température de départ	☐
	Puiss	☐
Coef.cor.air puis.min.vent.	Valeur de réglage	
Coef.cor.air puis.max.vent.	Valeur de réglage	
Mode chang. urgence	Oui	☐
	Non	☐
Tempor. signal turbine	Temps réglé (en secondes)	..... sec

Tab. 28 Réglages lors de la mise en service dans le menu Paramètres chaudière

> Circuit de chauffage 1 ... 8

Option	Réglage	Circuit de chauffage 1	2	3	4	5	6	7	8
Circ. chauff. 1 installé	Non	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Sur chaudière	☐	–	–	–	–	–	–	–
	Sur le module	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Type régul.	Selon la température extérieure	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Temp. ext. av. pied de courbe	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Selon la température ambiante	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Puissance température ambiante	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Constant	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Module de commande	CR400 (**aucune** commande à distance installée)	☐	☐	☐	☐	–	–	–	–
	CW400 (**aucune** commande à distance installée)	☐	☐	☐	☐	–	–	–	–
	CW800 (**aucune** commande à distance installée)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	CR100 (commande à distance installée)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	CR10 (commande à distance installée)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Utiliser la valeur minimale	Oui	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Non	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Syst. chauf.	Radiateur	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Convecteur	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Plancher chauffant	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Consigne constant	Température réglée								
Temp. de départ max.	Température réglée								
Régler la courbe de chauff.	→ tabl. 30								
Type d'abaissement	Mode réduit	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Seuil de température extérieure	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Seuil de température ambiante	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Mode réduit sous	Température réglée								
Chauffage continu sous	Température réglée								
	Arrêt	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Prot hors gel	Température extérieure	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Température ambiante	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Temp. ambiante et extérieure	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Arrêt	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Tab. 29 Réglages lors de la mise en service dans le menu Circuit de chauffage 1 ... 8

Option	Réglage	Circuit de chauffage 1	2	3	4	5	6	7	8
Protec. hors gel temp. lim.	Température réglée								
Mélangeur	Oui	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Non	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Durée marche mélangeur	Heure réglée (en secondes)	..... sec	..... sec	..... sec	..... sec	..... sec	..... sec	..... sec	..... sec
Elévation mélangeur	Température réglée (en Kelvin)	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K
Priorité ECS	Oui	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Non	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Visible ds écran standard	Oui	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Non	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Mode économie pompes	Oui	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Non	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Détection fenêtre ouverte	Activé	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Arrêt	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Comport. PID	rapide	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	moyen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	lent	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Tab. 29 Réglages lors de la mise en service dans le menu Circuit de chauffage 1 ... 8

> Régler la courbe de chauff. (Circuit de chauffage 1 ... 8)

Option	Réglage	Circuit de chauffage 1	2	3	4	5	6	7	8
Température de référence | Point termin.	Température réglée								
Pd de courbe	Température réglée								
Temp. de départ max.	Température réglée								
Infl. solaire	Température réglée (en Kelvin)	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K
	Arrêt	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Infl. T amb.	Température réglée (en Kelvin)	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K
	Arrêt	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Temp. ambiante-Offset	Température réglée (en Kelvin)	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K

Tab. 30 Réglages lors de la mise en service dans le menu Régler la courbe de chauff.

Option	Réglage	Circuit de chauffage 1	2	3	4	5	6	7	8
Réchauffement rapide	Valeur de réglage (en pourcentage)	..... %	..... %	..... %	..... %	..... %	..... %	..... %	..... %
	Arrêt	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Tab. 30 Réglages lors de la mise en service dans le menu Régler la courbe de chauff.

> Système ECS I ... II

Option	Réglage	Syst. ECS I	II
Système ECS I installé | Système ECS II installé	Non	☐	☐
	Sur chaudière	☐	–
	Sur le module	☐	☐
Config. ECS sur chaudière	Pas d'eau chaude sanitaire	☐	–
	Vanne à 3 voies	☐	–
	Pompe de charge	☐	–
Température ECS maxi.	Température réglée		
ECS	Température réglée		
ECS réduite	Température réglée		
Différence temp. encl.	Température réglée (en Kelvin)	..... K	..... K
Différence temp. arrêt	Température réglée (en Kelvin)	..... K	–
Temp. départ élévat.	Température réglée (en Kelvin)	..... K	..... K
Tempo. d'activation ECS	Heure réglée (en secondes)	..... sec	–
Dém. pompe prim. ECS	En fonction de la température	☐	☐
	imméd.	☐	☐
Différence temp. mini.	Température réglée (en Kelvin)	..... K	..... K
Pompe de boucl. install.	Oui	☐	☐
	Non	☐	☐
Pompe de bouclage	Activé	☐	–
	Arrêt	☐	–
Mode pompe bouclage	Arrêt	☐	☐
	Activé	☐	☐
	Comme le système ECS I	☐	–
	Comme le système ECS II	–	☐
	Programme horaire personnalisé	☐	☐

Tab. 31 Réglages lors de la mise en service dans le menu Système ECS I ... II

Option	Réglage	Syst. ECS I	Syst. ECS II
Fréq. enclench. boucl.	Fréquence d'enclenchements réglée (x fois pendant trois minutes par heure)	..... × 3 mn	..... × 3 mn
	En permanence	☐	☐
Désinf. therm. auto.	Oui	☐	☐
	Non	☐	☐
Jour désinfec. thermique.	lundi	☐	☐
	mardi	☐	☐
	mercredi	☐	☐
	jeudi	☐	☐
	vendredi	☐	☐
	samedi	☐	☐
	dimanche	☐	☐
	Quotidiennement	☐	☐
Heure désinf. thermique	Heure réglée	.....:.....	.....:.....
Temp. désinf. therm.	Température réglée		
Mise en temp. journalière	Oui	☐	☐
	Non	☐	☐
Temp.mise en temp.quoti.	Température réglée		
Durée mise temp. journ.	Heure réglée	.....:.....	.....:.....

Tab. 31 Réglages lors de la mise en service dans le menu Système ECS I ... II

Index

A

Accessoires 7
Accrocher le module de commande sur le support 11
Aperçu
  Diagnostic 19
  Menu service 19
  Mise en service 19
  Réglages 19
Appareils usagés 54
Applications possibles 4
Appuyer sur les touches 14
Arrêt 24
Assistant de configuration 20

B

Bouton de sélection 14

C

Câble 10
Câble BUS 10
Calibrage
  Affichage de la température ambiante 48
  Heure 48
Calibrage de la sonde de température ambiante 48
Caractéristiques techniques 7
Cascade 44
Chauffage à air chaud 34
Chauffage constant 34
Chauffage continu sous 38
Circuit de charge ECS 4
Circuit de chauffage 4, 32
  avec vanne de mélange 39
  Nombre 29
  Réglages 32
  Type régul. 34
Circuit de chauffage avec vanne de mélange 39
Code supplémentaire 48
Configuration (automatique) du système 20
Connexion BUS 10
Consommation d'énergie 7
Contenu de livraison 6
Correction de l'heure 48
Coupure de courant 24
Courbe de chauffe
  pour convecteurs 37
  pour le chauffage au sol 37
  pour radiateurs 37
  réglage 35
Cycle 47

D

Défaut
  Cause 48
  Code de défaut 48
  Code supplémentaire 48
  du code de maintenance 48
  Messages de défaut 47
Désinf. thermique 44
Diagnostic 45
Diagramme de pompe 31
Dimensions 7
Distances minimum 9
Données de produits relatives à la consommation énergétique 7

E

Eau chaude sanitaire 41
Écran standard
  Mode « » 16
  Symboles 16
Éléments de commande 14
  Appuyer sur les touches 15
  Bouton de sélection 15
Emballage 54
EMS 2 8
Entrer l'adresse du contact 47
Entrer le nom de la société et le numéro de téléphone 47
Entretien 24, 47
  Sel. dur. marche 47
  selon la date 47
  selon la durée de marche du brûleur 47
Environnement 54

F

Fonctions 4
Fond d'écran rétroéclairé 14, 18

G

Gén. chaleur 31
Générateur de chaleur installé 31

H

Historique des défauts 47

I
Installation 8, 10
dans la pièce de référence 10
dans le générateur de chaleur 12
Possibilités 4
Raccordement électrique 10
Sonde de température extérieure 13
Support 10
sur le mur 10
Installation de chauffage 4

J
Journal de mise en service 55

L
l'alimentation électrique 24
le bouclage 41
Lieu d'installation 9
avec régulation en fonction de la température extérieure 12
pour la régulation en fonction de la température ambiante 8
pour la régulation en fonction de la température extérieure 8
Limitation sur le générateur de chaleur
Température d'eau chaude sanitaire 23
Température départ 23
Liste de contrôle
Mise en service 23
Réglages cascade 23
Réglages du chauffage 23
Réglages ECS 23
Réglages hybrides 23
Réglages solaire 23
Satisfaction du client 23
Test de fonctionnement 23
Valeurs moniteur 23

M
Menu service 18
Aperçu 19
dans le menu 18
Introduction 18
le menu de service 18
Modifier les valeurs de réglage 18
Réglages 24
Structure du menu 24
Utilisation 18
Mise en service
Aperçu 19
Autres réglages 23
avec l'assistant de configuration 20
Configuration du système 20
Réglages généraux 20
Mise en temp. rapide 30, 35
Mise hors service 24
Mode « » 16
Mode réduit 38
Modération de la température extérieure 30
Module de fonction 7, 19
Module circuit de chauffage 8
Module solaire 8

P
Paramètres chaudière 31
Paramètres de l'installation 29
Paramètres de sonde 7
Pièce de référence 9
Piscine en tant que circuit de chauffage 34
Plage de réglage 7
Pompe de bouclage 41
Priorité ECS 34
Prot hors gel
Chauffage continu sous 38
Température limite 39

R
Raccordement 10
Connexion BUS 10
Sonde de température extérieure 13
sur le générateur de chaleur 10
Raccordement électrique 10
Recyclage 54
Réglage de l'affichage de la température ambiante 48
Réglage de l'heure 48
Régulation en fonction de la température extérieure
avec courbe de chauffage optimisée 34
avec influence de la température ambiante 4, 34
avec pied de courbe 34
sans influence de la température ambiante 4
Régulation selon la température ambiante 4
par la puissance calorifique 34
par la température de départ 34
Réinitialisation 48
Réinitialiser 48
Remise de l'installation 23
Réserve de marche 4, 24
Retirer le module de commande du support 11
Risque de brûlure 44

S
Séchage de dalle 39
Service 47
Seuil de température amb. 38
Seuil de température ext. 38
Solaire 44
Sonde de température 7
Sonde de température extérieure 13
Sources de chaleur externes 9
Syst. ECS 41
Système de chauffage 35
Système hybride 44
Systèmes en cascades 44

T
Télécommande 7, 24, 32
Température ambiante 7
Température extérieure 30
  modérée 30
Température extérieure modérée 30
Température extérieure minimum 29–30
Test de fonctionnement 45
Tester les composants actifs (par ex. pompes) 45
Tester les mélangeurs 45
Tester les pompes 45
Tester les vannes 45
Type de bâtiment 30
Types d'abaissement 38
  Mode réduit 38
  Seuil de température amb. 38
  Seuil de température ext. 38
Types de régulation 4, 34

U
Utilisation en tant que commande à distance 4
Utilisation en tant que régulateur 4

V
Valeurs moniteur 45
Vanne manuelle 8
Vanne thermostatique 8
Versions de logiciel 47



Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
D-73249 Wernau

www.junkers.com