

Borö CT10



Manuel d'utilisation

Module hydraulique

Version SW 1.1.0

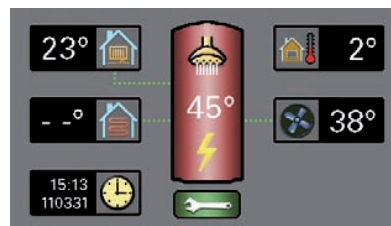
Table des matières

Nouveautés	4
Généralités	5
Composants	6
Fonctions des composants	7
Ecran de commande	9
Production de chaleur	10
Production d'eau chaude	14
Résistance électrique	16
Pompe à chaleur / Groupe extérieur	17
Source de chaleur externe	18
Paramètres	19
Mise à jour du logiciel	19
Alarme	19
Dispositif de protection contre la surchauffe	19
Entretien	20

Nouvelle version 1.1.0

Voici une nouvelle génération de modules hydrauliques. Le ballon d'eau chaude sanitaire est désormais un ballon à serpentin équipé d'un tout nouveau système de régulation. Il est également équipé d'une nouvelle isolation plus performante.

Il est doté d'un écran couleur tactile. Le logiciel du module peut être aisément mis à jour à l'aide du port USB présent sur le tableau de commande.



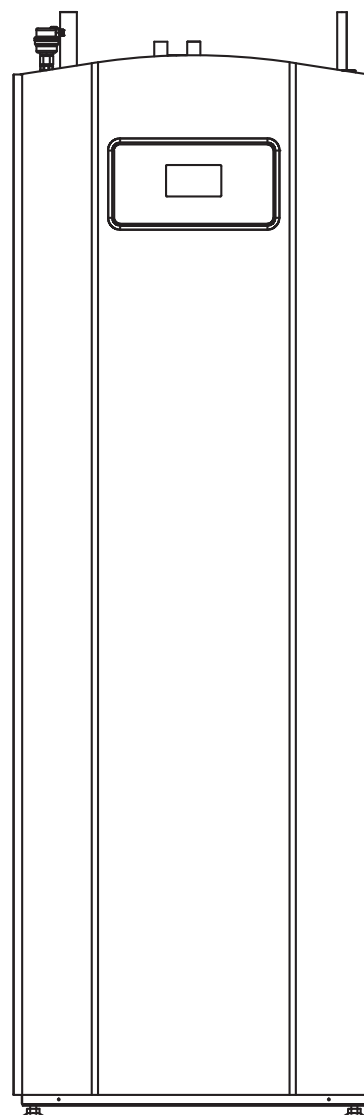
- La programmation ON/OFF hebdomadaire ne concerne que la production d'eau chaude sanitaire (ECS).
- Les compteurs horaires du fonctionnement du groupe extérieur et des résistances électriques ont été ajoutés dans leur menu respectif.
- L'affichage graphique a évolué.



IMPORTANT !

Afin d'éviter tous risques éventuels, veuillez lire ce manuel avant d'utiliser cet appareil.

- Toute erreur de réparation peut mettre en danger les utilisateurs. Seuls des techniciens formés et qualifiés sont autorisés à installer et à réparer ce produit. En cas de non respect de ces réglementations, les inspections réalisées par un technicien de maintenance agréé peuvent être facturées (afin d'effectuer des réglages ou des réparations), y compris pendant la période de garantie.
- La garantie est sans effet si les réglementations en vigueur ne sont pas respectées.
- En cas de mise en service incorrecte du module, celui-ci comporte un risque de fuite d'eau, de décharges électriques ou d'incendie.
- Tous les réglages s'effectuent depuis l'écran de commande.
- Les individus ayant certaines difficultés d'apprentissage ou handicaps ne sont pas autorisés à utiliser l'appareil tant qu'ils n'ont pas été formés sur les mesures de sécurité relatives à son utilisation. Cela concerne également les enfants, auxquels il convient d'interdire de jouer avec l'appareil.
- Avant d'être installé, le module doit être entreposé à l'intérieur.



Généralités

Le module hydraulique est relié à un groupe extérieur Mitsubishi Electric. Ensemble, ils forment un système complet de chauffage, et de production d'eau chaude sanitaire.

Le groupe extérieur convertit l'air extérieur en énergie, laquelle est transférée vers le module hydraulique en vue de chauffer l'habitation et de produire de l'eau chaude.

Si la quantité d'énergie requise est supérieure à la capacité de production de la pompe à chaleur, ou si la température extérieure chute en dessous de la température de fonctionnement autorisée, les résistances électriques s'enclenchent et augmentent la production de chauffage.

Le module est régulé grâce aux divers paramétrages effectués depuis l'écran de commande ainsi qu'aux informations reçues des sondes présentes dans l'installation.

L'écran de commande vous permet de suivre et de réguler la production de chaleur. Vous pouvez, par exemple, augmenter ou diminuer la chaleur ou bien, forcer la production d'eau chaude sanitaire.

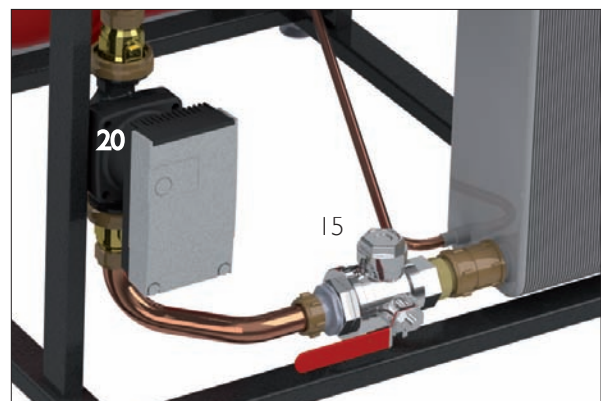
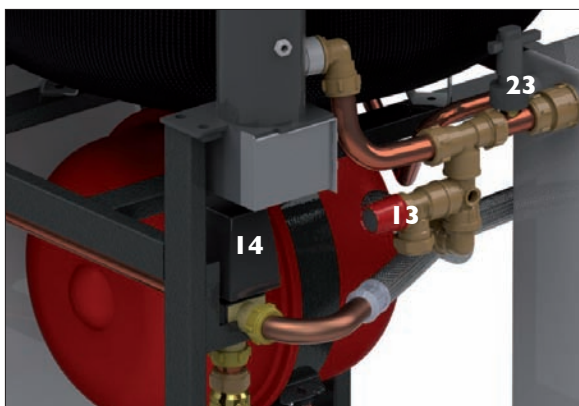
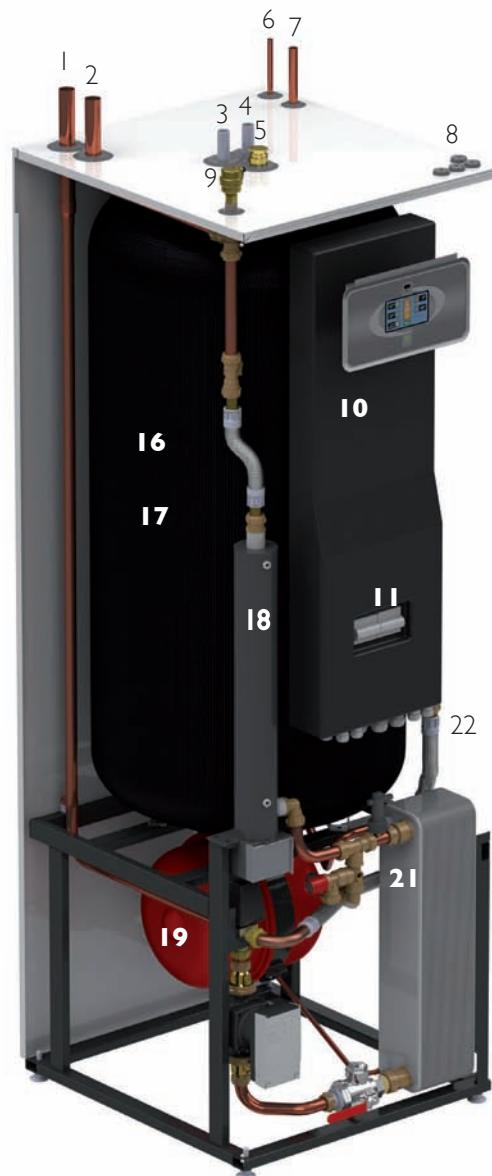
Lorsque la température extérieure chute, le système de chauffage de l'habitation s'enclenche automatiquement afin d'augmenter la température ambiante.

Composants

1. Retour des radiateurs
2. SORTIE eau chaude (radiateur)
3. SORTIE eau chaude sanitaire
4. ENTRÉE eau froide sanitaire
5. Anode
6. Retour de fluide vers le groupe extérieur
7. Gaz chaud issu du groupe extérieur
8. Passage de câbles électriques
9. Purgeur d'air automatique
10. Ecran de commande
11. Disjoncteur
12. Manomètre
13. Soupape de sécurité
14. Vanne 3 voies
15. Vanne filtre
16. Ballon
17. Serpentin (dans le ballon)
18. Résistance électrique
19. Vase d'expansion
20. Pompe de circulation
21. Échangeur de chaleur
22. Purgeur d'air manuel
23. Contrôleur de débit



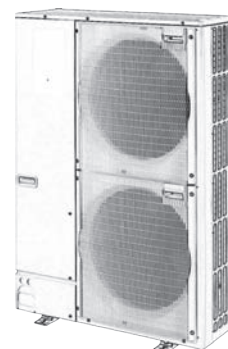
12



Fonctions des composants du système

Groupe extérieur (non numéroté)

À l'extérieur de l'habitation. L'énergie thermique récupérée de l'air est envoyée dans l'échangeur de chaleur au moyen d'un tuyau rempli de gaz.



Groupe extérieur

Échangeur de chaleur (21)

Dans l'échangeur de chaleur, l'énergie thermique est transférée de la pompe à chaleur vers le réseau hydraulique lorsque le gaz chaud chauffe l'eau de l'installation de chauffage ou du serpentin du ballon.

Serpentin (17)

La sonde installée à l'extérieur du ballon (T10) mesure la température de l'eau et envoie les informations à l'unité de commande qui régule le chauffage. L'eau contenue dans le serpentin sert exclusivement à chauffer l'eau chaude sanitaire.

Ballon (16)

L'eau froide arrive par le tuyau qui descend dans le ballon. Une fois chauffée par le serpentin, l'eau chaude sanitaire sort par le haut du ballon.

Résistances électriques (18)

Les résistances électriques s'enclenchent et subviennent aux besoins de chauffage si le groupe extérieur ne parvient pas à fournir la totalité de l'énergie requise, par exemple : si la température extérieure chute en dessous de la température de fonctionnement autorisée.

Vanne 3 voies (14)

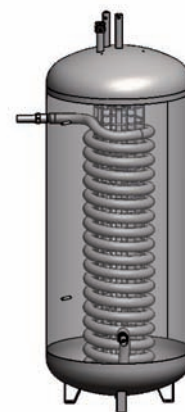
Elle dirige l'eau vers le circuit d'eau chaude sanitaire ou le circuit de chauffage.

Vase d'expansion (19)

La vase d'expansion est un réservoir pressurisé qui absorbe les écarts de pression dans l'installation de chauffage. Lorsque l'eau contenue dans l'installation de chauffage en circuit fermé est chauffée, elle se dilate dans le vase d'expansion.

Soupape de sécurité (13)

Elle se situe entre la résistance électrique et l'échangeur de chaleur. Elle s'ouvre si la pression est trop élevée dans l'installation de chauffage. (voir le paragraphe sur le vase d'expansion).



Serpentin chauffant l'eau dans le ballon

Pompe de circulation (20)

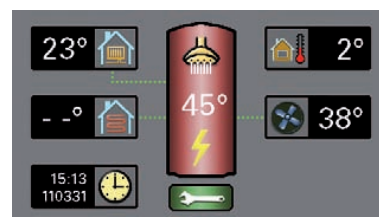
Elle maintient l'eau en circulation. Elle est contrôlée par le boîtier électrique.

Manomètre (12)

Il doit être installé à l'extérieur du ballon et mesure la pression dans l'installation de chauffage.

Ecran de commande (10)

Il s'agit du dispositif à partir duquel vous pouvez piloter l'ensemble des fonctions et relever les informations relatives à la production de chaleur.



Ecran de commande

Système de purge manuel (12)

Il peut être ouvert pour évacuer l'air lors du remplissage de l'eau dans l'installation de chauffage.

Purge automatique (9)

Elle évacue automatiquement l'air du circuit des radiateurs lors de la purge et immédiatement après l'installation. Toutefois, il est conseillé de fermer ce dispositif environ deux semaines après l'installation, l'installation étant purgée.

Anode (5)

Elle protège le ballon contre les dommages causés par les substances chimiques contenues dans l'eau. Le principe consiste à concentrer l'attaque de ces substances sur l'anode.

Vanne filtre (15)

La vanne filtre est installée sur l'installation de chauffage. Il filtre les impuretés de l'eau afin de protéger l'échangeur de chaleur contre le risque d'obstruction. Le filtre doit être régulièrement nettoyé afin d'éviter, l'obstruction du circuit qui pourrait endommager le système.

Disjoncteur (11)

Il se déclenche en cas de surintensité du système.

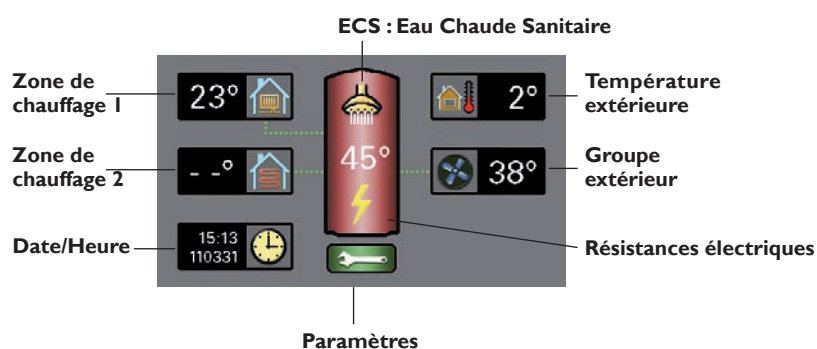
Ecran de commande

INDICATIONS UTILES

L'écran de commande est dit « tactile ». Cela signifie que vous pouvez sélectionner les options du menu en touchant les éléments affichés à l'écran.

Au bout de 5 minutes d'inutilisation environ, le retro-éclairage s'éteint et l'écran devient noir. L'écran s'allume de nouveau si vous le touchez.

La touche ON/OFF doit être maintenue appuyée pendant deux secondes pour arrêter ou démarrer le module hydraulique.



Utilisez la flèche de retour pour revenir au menu précédent.



Utilisez le bouton de validation pour confirmer un paramètre.



Utilisez la flèche du haut ou du bas pour augmenter ou diminuer une valeur.



Utilisez la clé pour accéder au menu de paramétrage et de service.



Paramètre désactivé (off).



Paramètre activé (on).



Paramétrage indisponible.



IMPORTANT !

Tous les réglages s'effectuent depuis l'écran de commande.



Production de chaleur

La chaleur peut être réglée dans une ou deux zones. La zone 1 peut correspondre, par exemple, aux pièces que vous utilisez quotidiennement, ou à l'étage/niveau auquel vous souhaitez appliquer la température la plus chaude.

La zone 1 est typiquement utilisée pour un réseau de radiateurs et la zone 2 pour un plancher chauffant.

Les diverses sondes de température de l'installation envoient des informations à l'unité de commande qui régule la production de chaleur. Lorsque la température extérieure diminue, la température d'eau augmente automatiquement. Si le chauffage requiert plus d'énergie que le groupe extérieur ne peut en produire, les résistances électriques s'enclenchent et subviennent aux besoins de chauffage, à condition qu'elles n'aient pas été désactivées pour la production de chaleur.

Les fonctions des paramètres de chauffage sont identiques pour les deux zones.



Les menus **chauffage zone 1** ou **zone 2** vous permettent d'augmenter ou de diminuer la température ambiante.

VOICI LA PROCEDURE A SUIVRE :

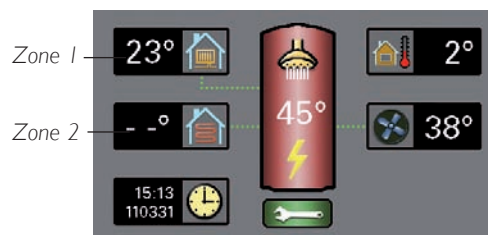
1 Accédez au menu principal, sélectionnez **Chauffage zone 1** ou **zone 2**.



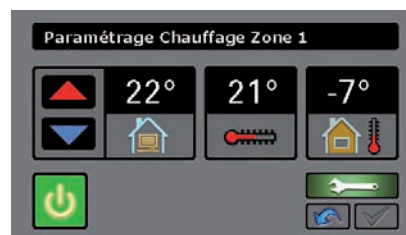
2 Modifiez la valeur définie à l'aide des flèches



3 Confirmez votre choix à l'aide du bouton de validation



Menu principal



Zone de chauffage 1

IMPORTANT !
Après avoir diminué ou augmenté la température ambiante, il est conseillé d'attendre deux jours avant d'effectuer un nouveau réglage.

Dans le menu **Abaissement Température Nuit**, vous pouvez diminuer les températures nocturnes de façon quotidienne.

VOICI LA PROCEDURE A SUIVRE :

1. Accédez au **menu principal**, sélectionnez [Chauffage zone 1](#) ou [zone 2](#)
2. Accédez aux **paramètres de la zone de chauffage** à l'aide de



3. La première étape vous permet de visualiser les paramètres actifs. Sélectionnez [Abaissement Temp nuit](#).

4. Indiquez le paramètre que vous souhaitez modifier.

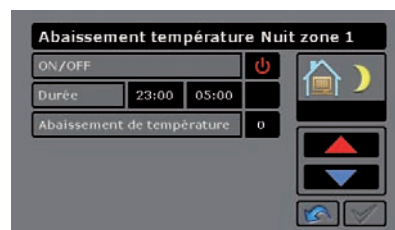


5. Utilisez les flèches pour augmenter ou diminuer la valeur .

6. Activez la température de nuit en sélectionnant [on/off](#)



7. Confirmez les modifications à l'aide du bouton de pré-réglage



Dans le menu **Abaissement Température jour**, vous pouvez diminuer la température de façon quotidienne en journée.

VOICI LA PROCEDURE A SUIVRE :

- 1 Accédez **au menu principal**, sélectionnez [Chauffage zone 1](#) ou [zone 2](#)
- 2 Accédez aux paramètres de la zone de chauffage à l'aide de



- 3 La première étape vous permet de visualiser les paramètres actifs. Sélectionnez [Abaissement Temp Jour](#)

- 4 Indiquez le paramètre que vous souhaitez modifier.



- 5 Utilisez les flèches pour augmenter ou diminuer la valeur.

- 6 Activez la baisse de température en journée en sélectionnant

[on/off](#)







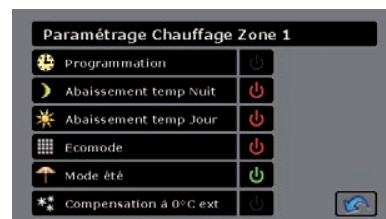
- 7 Confirmez les modifications à l'aide du bouton de validation

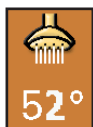


Dans le menu **Ecomode**, vous pouvez diminuer la température pour une période prolongée, par exemple pendant vos vacances.

VOICI LA PROCEDURE A SUIVRE :

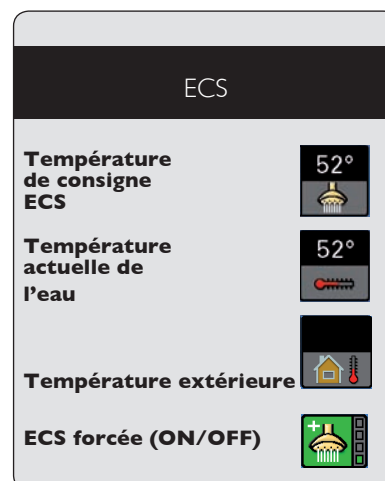
- 1 Accédez au menu principal, sélectionnez **Chauffage zone 1 ou 2**.
- 2 Accédez aux paramètres de la zone de chauffage à l'aide de .
- 3 La première étape vous permet de visualiser les paramètres actifs.
- 4 Indiquez le paramètre que vous souhaitez modifier.
- 5 Utilisez les flèches  pour modifier la valeur.
- 6 Choisissez d'activer ou non l'Ecomode en sélectionnant **on/off**  sur l'écran tactile.
- 7 Confirmez les modifications à l'aide du bouton de validation .







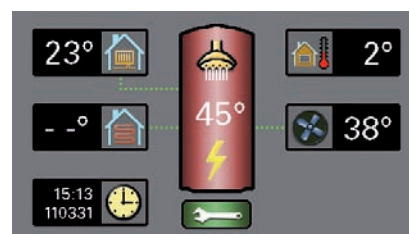
Production d'eau chaude sanitaire

Le groupe extérieur utilise le serpentin présent dans le ballon pour chauffer l'eau sanitaire. Si le groupe extérieur ne parvient pas à fournir la totalité de l'énergie requise, les résistances électriques s'enclenchent et subviennent aux besoins de chauffage. La température de l'eau dans le ballon augmente à intervalles réguliers afin d'éviter la prolifération des bactéries responsables de la légionellose.

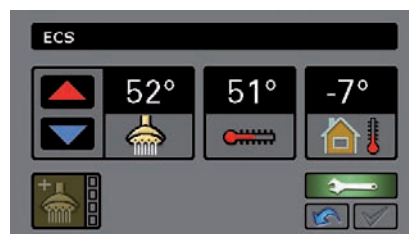


Le **menu Eau chaude sanitaire** vous permet d'augmenter ou de diminuer la température de l'eau chaude. Consultez la température de l'eau et la température extérieure. Activez ou désactivez la fonction « ECS forcée ».

- 1 Accédez au **menu principal**, sélectionnez [Eau chaude sanitaire](#).
- 2 Indiquez la température de consigne.
- 3 Utilisez les flèches  pour augmenter ou diminuer la valeur.
- 4 Confirmez les modifications à l'aide du bouton de validation .



Menu principal




IMPORTANT !


La fonction "ECS forcée" implique l'activation des résistances électriques afin de subvenir aux besoins de chauffage. Cela suppose une consommation électrique plus élevée.

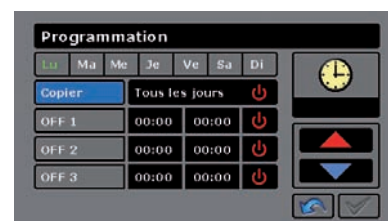
Paramètres et modification de la programmation hebdomadaire ECS

VOICI LA PROCEDURE A SUIVRE :

1. Depuis le menu principal, accédez au **menu chauffage zone 1**, chauffage zone 2 ou ECS.
2. Accédez aux paramètres à l'aide de 
3. Indiquez le paramètre que vous souhaitez définir/modifier. L'heure d'arrêt doit toujours être planifiée avant l'heure de démarrage.
4. Utilisez les flèches pour augmenter ou diminuer la valeur.
5. Activez la programmation horaire en sélectionnant **on/off**.
6. Confirmez les modifications à l'aide du bouton de validation.

Si vous souhaitez utiliser les mêmes horaires pour chaque jour de la semaine, utilisez l'outil **Copier (Copy)**. Voici la procédure à suivre :

1. Paramétrez la programmation horaire tel qu'indiqué ci-dessus. Sélectionnez un jour.
2. Sélectionnez **tous les jours (All days)**. 
3. Confirmez les modifications à l'aide du bouton de validation



IMPORTANT !

S'assurer que l'heure et la date sont correctement réglées pour toute utilisation de programmation.



Résistances électriques

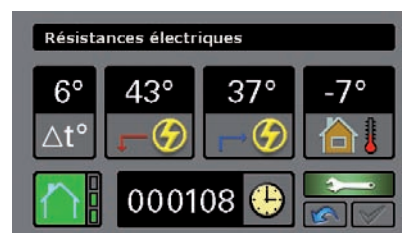
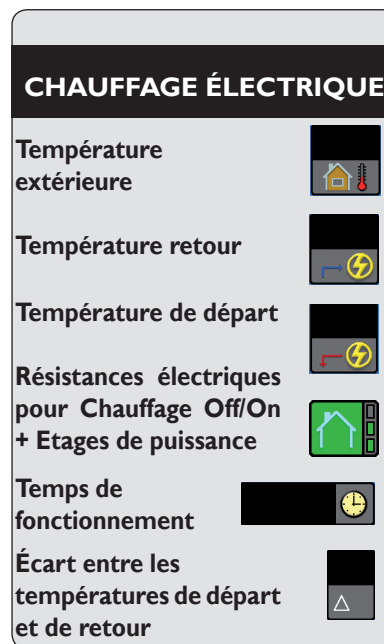
Les résistances électriques s'enclenchent et assistent le groupe extérieur lorsque celui-ci ne parvient pas à fournir la totalité de l'énergie requise. Les résistances électriques disposent de trois niveaux de puissance. Le deuxième et le troisième niveau de puissance ne sont utilisés que si l'installateur sait que l'installation électrique est en mesure de supporter la charge.

Dans le **menu Résistances électriques**, vous pouvez relever les temps et la température de fonctionnement ainsi que la puissance utile de la résistance électrique. Vous pouvez également activer ou désactiver les résistances électriques pour le chauffage.

VOICI LA PROCEDURE A SUIVRE :

- 1 Accédez au **menu principal**, sélectionnez [Résistances électriques](#).
- 2 **Activez/Désactivez** les résistances électriques pour le

chauffage avec



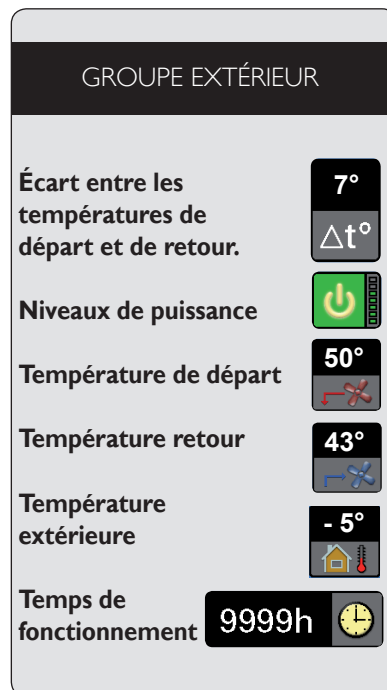
IMPORTANT !

Si vous souhaitez apporter des modifications au paramétrage des résistances électriques pour l'ECS vous devez contacter votre installateur.




Pompe à chaleur / Groupe extérieur


Dans le **menu Groupe extérieur**, vous pouvez relever les temps de fonctionnement et visualiser le niveau de puissance auquel la pompe à chaleur fonctionne. Vous pouvez également relever les températures de départ et de retour.



VOICI LA PROCEDURE A SUIVRE :

- 1 Accédez au **menu principal** et sélectionnez [Pompe à chaleur](#).
- 2 Relevez les informations. Les icônes illuminées signalent l'activation .



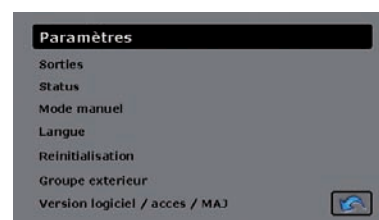


IMPORTANT !
Si vous souhaitez apporter des modifications au menu Pompe à chaleur, vous devez contacter votre installateur.



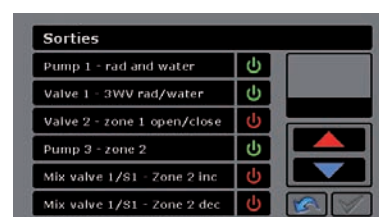
Paramètres

Accédez au menu Maintenance afin d'accuser réception de l'alarme et d'installer les dernières mises à jour du logiciel.



Sorties

Ce menu permet de connaître les états de chacun des composants du module hydraulique.



Mise à jour du logiciel

Si la Pompe à Chaleur nécessite une mise à jour logiciel, contactez votre installateur. Les mises à jour sont installées à partir d'une clé USB via le port prévu à cet effet au-dessus de l'écran.

Alarme

Une alarme sonore se déclenche en cas d'erreur. Entrez dans le menu via les Paramètres (Settings) et accusez réception de l'alarme. (L'alarme cesse de retentir).

Attention ! Cela ne résout pas l'erreur ! Contactez un technicien agréé pour effectuer un dépannage.



Dispositif de protection contre la surchauffe

Il s'agit d'un bouton situé sur la face inférieure de l'unité de commande, à l'intérieur du module.

Appuyez sur ce bouton pour réinitialiser le dispositif de protection contre la surchauffe.

Contactez un technicien agréé si le dispositif de protection contre la surchauffe se déclenche plusieurs fois.



Bouton de réarmement

Entretien (doit être réalisé par un technicien agréé).

Retrait de la tôle avant

- 1 Dévissez et retirez les deux vis insérées dans le bord inférieur de la tôle avant.
- 2 Dégagez la partie inférieure de la tôle avant d'environ 100-150 mm.
- 3 Saisissez la tôle avant par les côtés et levez-la à la verticale.
- 4 Retirez-la en prenant soin de ne pas endommager le contact ou le câble qui relie le tableau de commande à l'unité de commande à l'intérieur de la tôle avant.



IMPORTANT !

Pendant l'entretien, mettez le dispositif hors tension (bouton on/off) et coupez le disjoncteur principal sur l'appareil.

Vérification du manomètre

Deux fois par an. Il est particulièrement important de vérifier le manomètre avant le début de l'hiver. Le manomètre doit afficher une pression comprise entre 0,5 et 1,5 bars. Si la pression est inférieure à 0,5 bar, remplissez le module jusqu'à ce que la pression atteigne 1 bar environ.



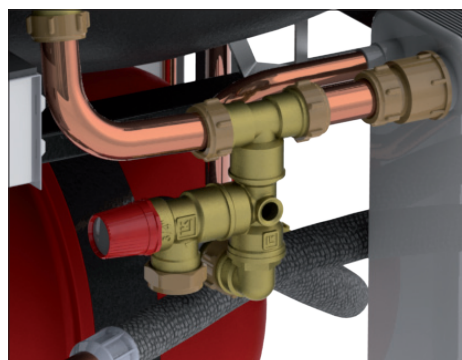
Le manomètre est situé sur l'installation, à l'extérieur du ballon.

Vérification de la soupape de sécurité

Deux fois par an.

Vérifiez le groupe de sécurité en l'ouvrant puis en la fermant à l'aide de la molette de commande située sur la soupape.

Des gouttes d'eau peuvent tomber du tuyau de la soupape de sécurité. Ceci est normal. Ne bouchez jamais le tuyau.



La soupape de sécurité est située à l'intérieur de la façade avant.



IMPORTANT !

Veillez à ne jamais boucher le tuyau de la soupape de sécurité !

Nettoyage de la vanne filtre

Deux fois par an.

Une fois le module installé, elle doit être nettoyée une fois par semaine au cours des quinze premiers jours d'utilisation. Par la suite, la périodicité de nettoyage évolue à deux fois par an. Une pince serre clips est requise pour retirer et fixer l'anneau d'arrêt (3) qui maintient le filtre en place.

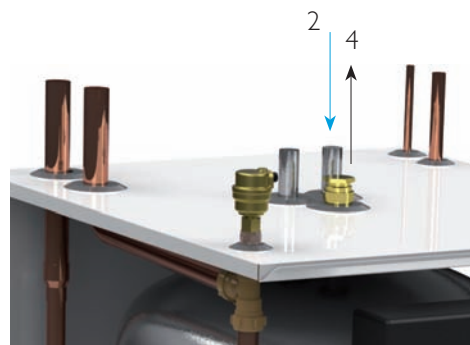
- 1 Éteignez la pompe à chaleur. Tournez le robinet (1) situé sur la soupape d'arrêt et dévissez le bouchon d'étanchéité (2).
- 2 Retirez le tamis (3) et rincez-le à l'eau. Remontez l'ensemble dans l'ordre inverse.
- 3 Ouvrez le robinet situé sur la soupape d'arrêt et remettez la pompe à chaleur en marche.



Vérification de l'anode protectrice

Une fois par an.

- 1 Éteignez la pompe à chaleur.
- 2 Stoppez l'arrivée d'eau dans le ballon.
- 3 Ouvrez l'un des robinets d'eau chaude de l'habitation pour faire chuter la pression dans le ballon.
- 4 Dévissez et retirez l'anode.
- 5 Mesurez le diamètre. Si le diamètre de l'anode est inférieur à 8 mm, elle doit être remplacée. Des anodes de rechange peuvent être commandées auprès des installateurs.
- 6 Remplacez l'anode dans le ballon.
- 7 Fermez le robinet d'eau chaude.
- 8 Ouvrez l'arrivée d'eau dans le ballon.
- 9 Remettez la pompe à chaleur en marche.



IMPORTANT !

Remplacez l'anode si son diamètre est inférieur à 8 mm. L'anode protège le ballon des dommages causés par les substances chimiques contenues dans l'eau. Le principe consiste à concentrer l'attaque de ces substances sur l'anode.

Informations techniques

Model	Single phase	Three phase
Puissance maxi. résistance électrique	6 kW (2/4/6)	9 kW (3/6/9)
Tension	1N~230V 50Hz	3N~400V 50Hz
Disjoncteur	32A	16A
Volume du serpentin	7 litres	7 litres
Volume du ballon d'ECS	180 litres	180 litres
Pression de service maximale Ballon ECS	10 bars	10 bars
Vase d'expansion	12 litres	12 litres
Dispositif de protection contre la surchauffe	90 °C	90 °C
Pompe de circulation	Wilo Smart 25/6-3	Wilo Smart 25/6-3
Dimensions (lxPxH)	600x715x1841	600x715x1841
Poids en eau	300 kg	300 kg
Poids à vide	113 kg	113 kg
Pression de service du circuit chauffage (mini-maxi)	0.5 - 2.0 bar	0.5 - 2.0 bar

Declaration of conformity

The product conforms to the following EU Directives:
 The low voltage directive (LVD) 2006/95/EC
 The EMC directive 2004/108/EC
 The Pressurised Equipment Directive (PED) 97/23/EC

Borö Pannan AB • Bangårdsvägen 1 • 952 31 Kalix
 Tel. 0923-166 80 • Fax. 0923-137 97 • info@boroe.com • www.boroe.com