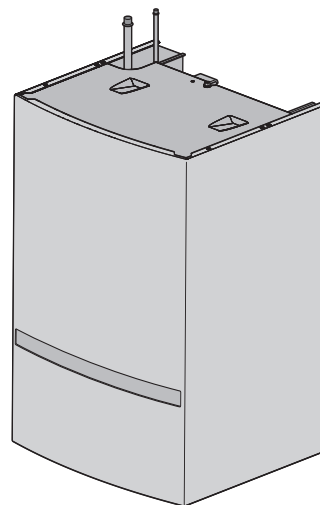
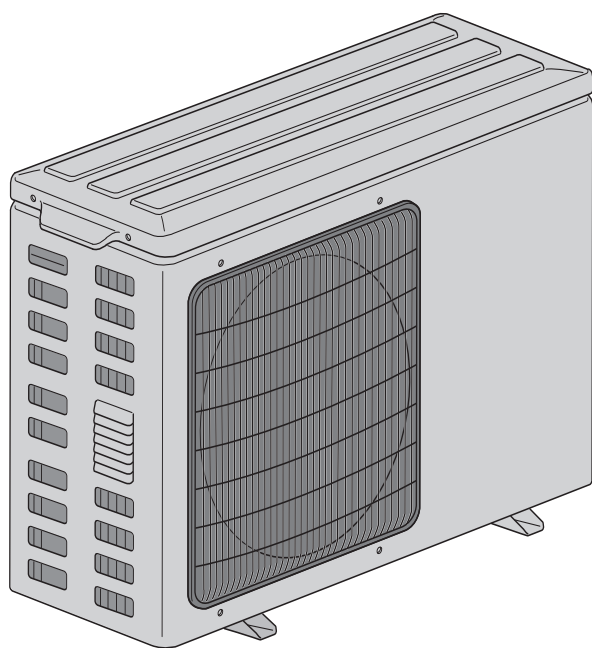


Notice d'utilisation destinée à l'utilisateur

# SUPRAECO SAS Hybrid HSC

Systeme hybride avec pompe à chaleur air-eau



6720646970-00.5Wo

---

## Sommaire

<b>1</b>	<b>Consignes de sécurité et explication des symboles</b>	<b>3</b>
1.1	Explication des symboles	3
1.2	Consignes de sécurité	3
<b>2</b>	<b>Caractéristiques de l'appareil</b>	<b>4</b>
2.1	Utilisation conforme à l'usage prévu	4
2.2	Déclaration de conformité CE	4
2.3	Tableau des types	4
2.4	Plaque signalétique	4
2.5	Généralités relatives à la génération de chaleur	4
2.6	Aperçu des composants	5
2.6.1	Hybrid manager (unité intérieure) HSC	5
2.6.2	Unité extérieure (AE)	5
<b>3</b>	<b>Préparer le système hybride pour le fonctionnement</b>	<b>5</b>
3.1	Contrôler la pression de service de l'installation de chauffage	5
3.2	Rajouter de l'eau de chauffage	5
3.3	Aperçu du module de commande FW200	6
<b>4</b>	<b>Mise en marche et arrêt du système hybride</b>	<b>7</b>
4.1	Arrêt du système hybride	7
4.2	Assurer la protection hors gel	7
4.3	Réenclencher le système hybride après un arrêt	7
4.4	Réglage du chauffage	7
4.5	Réglage des systèmes hybrides	7
4.5.1	Aperçu des types de régulation	7
4.5.2	Niveau spécialiste: MENU HYBRIDE	7
4.5.3	MENU PRINC. : Rapport prix de l'énergie	8
<b>5</b>	<b>Protection de l'environnement/Recyclage</b>	<b>8</b>
5.1	Recycler le fluide frigorigène	8
5.2	Recycler l'appareil	8
<b>6</b>	<b>Inspection et entretien</b>	<b>9</b>
6.1	Importance d'un entretien régulier	9
6.2	L'unité extérieure doit être exempte de neige en hiver	9
6.3	Nettoyage et entretien	9
<b>7</b>	<b>Consignes pour économiser l'énergie</b>	<b>9</b>
<b>8</b>	<b>Défauts : message de défaut</b>	<b>9</b>
8.1	Arrêter immédiatement le système hybride	9
8.2	Affichage défaut sur le régulateur FW200	9
<b>9</b>	<b>Annexes</b>	<b>10</b>
9.1	Pondération des coûts prix de l'électricité - prix du gaz	10
	<b>Index</b>	<b>11</b>

# 1 Consignes de sécurité et explication des symboles

## 1.1 Explication des symboles

### Avertissements



Dans le texte, les avertissements sont signalés et encadrés par un triangle de signalisation sur fond grisé.

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

- **AVIS** signale le risque de dégâts matériels.
- **PRUDENCE** signale le risque d'accidents corporels légers à moyens.

### Remarques importantes



Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole ci-contre. Elles sont limitées par des lignes dans la partie inférieure et supérieure du texte.

### Autres symboles

Symbole	Explication
▶	Etape à suivre
→	Renvois à d'autres passages dans le document ou dans d'autres documents
•	Énumération/Enregistrement dans la liste
–	Énumération/Enregistrement dans la liste (deuxième niveau)

Tab. 1

## 1.2 Consignes de sécurité

### Sécurité produit

Le système hybride a été conçu et construit selon l'état actuel de la technique et les règles techniques de sécurité reconnues. Son utilisation non conforme peut toutefois provoquer des accidents corporels ou des dégâts matériels.

Utiliser ce produit :

- uniquement de manière conforme
- dans un état technique parfait
- en tenant compte des dangers et des consignes de sécurité.

### Initiation

L'installateur vous explique en détails le fonctionnement du système hybride, son utilisation conforme et en toute sécurité ainsi que la manière de chauffer en respectant l'environnement.

- ▶ Veuillez remplir le protocole de mise en service et de réception avec votre installateur.
- ▶ Demandez-lui de vous remettre l'ensemble de la documentation technique du système hybride ainsi que toutes les pièces accessoires.

### Comportement en cas d'écoulement de fluide frigorigène

Le fluide utilisé sur la pompe à chaleur air-eau est le fluide frigorigène R410A. Le contact avec le fluide frigorigène au point d'écoulement peut entraîner des gelures.

- ▶ En cas de fuite, ne toucher aucun élément de la pompe à chaleur air-eau.
- ▶ Eviter tout contact de la peau ou des yeux avec le fluide frigorigène.
- ▶ En cas de contact de la peau ou des yeux avec le fluide frigorigène, consulter un médecin.

### Risques dus aux matières explosives et facilement inflammables

- ▶ Ne pas utiliser ni stocker des matériaux facilement inflammables (papier, solvants, peintures, etc.) à proximité de la chaudière.

### Risque de glissement en cas de formation de glace à proximité de l'unité extérieure

La température de l'air autour de l'unité extérieure est inférieure à la température ambiante.

De la glace peut se former si les valeurs sont inférieures à +5 °C.

- ▶ Attention à la formation éventuelle de glace dans la zone de l'unité extérieure.
- ▶ Veillez à ce que personne ne soit mis en danger.

### Risques de gelures ou de brûlures dues à une isolation endommagée des conduites de fluide frigorigène.

Les conduites de fluide frigorigène entre l'unité extérieure et l'hybrid manager peuvent être très chaudes ou très froides.

Si l'isolation est endommagée, le contact direct avec les conduites de fluide peuvent provoquer des brûlures ou des gelures.

- ▶ Ne pas endommager l'isolation.
- ▶ Si les conduites sont endommagées, appeler un professionnel agréé.

### Dégâts dus à une erreur d'utilisation

Les erreurs de commande peuvent entraîner des dommages personnels et/ou matériels.

- ▶ S'assurer que les enfants ne jouent pas avec l'appareil et ne l'utilisent pas sans surveillance.
- ▶ S'assurer que seules les personnes habilitées à utiliser l'appareil de manière conforme peuvent avoir accès.

### Installation et modifications

- ▶ l'installation ainsi que les éventuelles modifications de l'appareil doivent exclusivement être confiées à un installateur ou un service après-vente agréé.
- ▶ N'obturer en aucun cas les sorties des soupapes de sécurité ! Pendant la mise en température, de l'eau risque de s'écouler par la soupape de sécurité du ballon ECS.

### Mise en service

- ▶ Le système hybride et les composants doivent être mis en service exclusivement par le fabricant ou par un professionnel certifié et qualifié autorisé par le fabricant.

### Entretien et élimination des défauts

- ▶ Entretien réalisé par un professionnel agréé au moins une fois par an.
- ▶ Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine et des accessoires Junkers. Junkers ne pourra être tenu responsable de dégâts éventuels résultant de pièces de rechange non conformes par Junkers.

## 2 Caractéristiques de l'appareil

### 2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

L'appareil ne doit être intégré que dans des systèmes de chauffage à eau chaude fermés selon EN 12828. Toute autre utilisation n'est pas conforme. Les dégâts éventuels qui en résulteraient sont exclus de la garantie. L'utilisation commerciale et industrielle de cet appareil pour la production de chaleur industrielle est absolument exclue.

- Vous trouverez les consignes concernant les conditions d'exploitation dans les chapitres de la notice d'installation et d'entretien destinée au professionnel.
- Les chaudières à condensation suivantes jusqu'à 28 kW peuvent être intégrés dans le système hybride :
  - ZSB14-3C23S3600 (GZT5C) - A
  - ZSB22-3C23S3600 (GZT5C) - A
  - ZWB28-3C23S3600 (GZT5C) - A
  - TOP 28-3 ZSB 23 CERAPUR
  - TOP 30-3 ZWB 23 CERAPUR
  - TOP 28-3 ZSBR 23 CERAPURCOMFO
  - TOP 30-3 ZWBR 23 CERAPURCOMFO
  - TOP 22/275-3 ZBS 23 CERAPURMODUL
  - TOP 30/375-3 ZBS 23 CERAPURMODUL
  - TOP 22/175-3 ZBS 23 CERAPURACU-Comfort
  - ZWSB 30-4 23 CERAPURACU-Smart
  - CSW 30-3 A23 CERAPUR SOLAR
  - TOP 14/400-3 ZBS 23 CERAPURMODUL-Solar
  - TOP 30/475-3 ZBS 23 CERAPURMODUL-Solar
  - TOP 30-3 ZWB (BUT) CERAPUR
  - ZSB 14-4C 23 CERAPUR
  - ZSB 24-4C 23 CERAPUR
  - ZWB 30-4C 23 CERAPUR
  - ZSB 14-4C 31 CERAPUR
  - ZSB 24-4C 31 CERAPUR
  - ZWB 30-4C 31 CERAPUR
- Faire fonctionner l'appareil uniquement avec le fluide frigorigène R410A.

L'utilisation conforme inclut également le respect des cycles d'entretien et de contrôle.

### 2.2 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 peut être consultée sur le site Internet [www.elmleblanc.fr](http://www.elmleblanc.fr) ou auprès de la succursale Junkers compétente.

### 2.3 Tableau des types

SupraEco SAS Hybrid HSC	
SAS	Split air system
H	Hybrid
S	Version Split
C	Cerapur

Tab. 2 Tableau des types

### 2.4 Plaque signalétique

Vous trouverez sur la plaque signalétique des indications sur le numéro de commande, la puissance de l'appareil et les données relatives à l'homologation.

Sur l'hybrid manager, la plaque signalétique se trouve à droite sur le carénage.

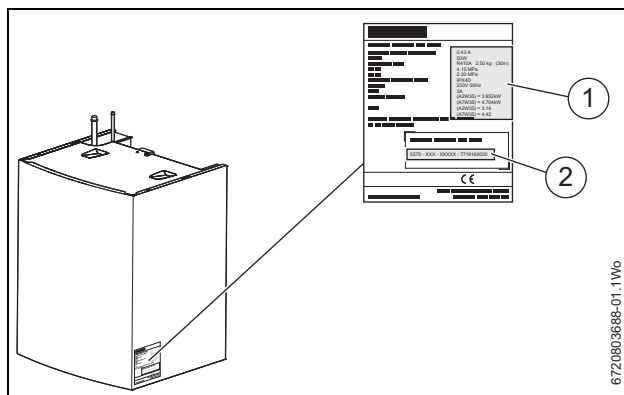


Fig. 1 Plaque signalétique sur l'hybrid manager (unité intérieure)

- [1] Données techniques
- [2] Numéro de série

Sur l'unité extérieure, la plaque signalétique se trouve sous le couvercle de la trappe de visite.



Ce couvercle ne doit être retiré que par un professionnel agréé.

### 2.5 Généralités relatives à la génération de chaleur

Les chaudières à condensation et les pompes à chaleur air-eau permettent de chauffer les bâtiments de manière efficace. Ces deux technologies présentent des caractéristiques différentes.

Les chaudières à condensation et les pompes à chaleur air-eau utilisent de l'énergie provenant de combustibles fossiles. Dans la chaudière à condensation, le gaz ou le fioul est brûlé dans l'appareil même.

Les pompes à chaleur air-eau utilisent de l'énergie électrique provenant de sources diverses. Dont les centrales électriques qui brûlent des combustibles fossiles. Leur efficacité en ce qui concerne la transformation de combustible en énergie électrique utile est généralement d'environ 40 %. Bien qu'une pompe à chaleur air-eau puisse transformer en chaleur l'énergie prélevée (électricité) de manière beaucoup plus efficace qu'une chaudière à condensation, l'énergie électrique utilisée est liée à une consommation de combustibles fossiles plus importante. Cette consommation de combustibles fossiles est désignée comme facteur d'énergie primaire (FEP).

Le ventilateur aspire l'air de combustion via l'évaporateur de la pompe à chaleur air-eau. De la chaleur est prélevée dans l'air ambiant. Le compresseur augmente la température mécaniquement et la transmet au circuit d'eau.

Le FEP de l'électricité est généralement de 2,6, celui du fioul et du gaz de 1,1 et le FEP du mix électrique de 2,6. Le coefficient de performance annuelle (COP) d'une pompe à chaleur air-eau se situe entre 2 et 5,5 en fonction de la température extérieure et de la température de départ de l'eau.

Selon les conditions et exigences thermiques actuelles, le rapport énergie-coûts le plus avantageux est offert soit par la chaudière à condensation soit par la pompe à chaleur air-eau.

La pack hybride intègre ces deux technologies dans un seul système permettant ainsi une utilisation optimale des deux générateurs à tout moment. L'utilisateur peut ainsi choisir s'il donne la priorité à la consommation d'énergie primaire et/ou à l'aspect financier, ou s'il combine les problèmes de consommation et de coûts.

### Fonctionnement général

Le module de régulation hybride détermine quelle de l'énergie totale est produite par la chaudière à condensation et l'unité extérieure et optimise l'efficacité de l'installation de chauffage.

L'eau de chauffage qui vient de passer par l'hybrid manager est dirigée directement vers l'installation de chauffage ou est mise en circulation par la chaudière à condensation pour retourner dans l'installation de chauffage.

Une pompe haute efficacité intégrée dans l'hybrid manager assure la circulation de l'eau de chauffage dans le gestionnaire. Si seule la pompe à chaleur air-eau est en marche, seule la pompe haute efficacité de l'hybrid manager tourne.

La pompe dans la chaudière à condensation et la pompe haute efficacité dans l'hybrid manager fonctionnent en même temps, si seul la chaudière à condensation ou la chaudière à condensation et la pompe air-eau fonctionnent en même temps.

Un filtre à tamis dans l'hybrid manager protège l'échangeur à plaques et l'installation de chauffage contre l'encrassement dû aux petites particules.

Un disjoncteur de flux avec interrupteur à bascule magnétique garantit que l'unité extérieure ne fonctionne que si le débit d'eau est suffisant pour l'hybrid manager.

L'échange thermique entre le fluide frigorigène (R410A) et l'eau de chauffage s'effectue dans l'échangeur thermique de l'hybrid manager.

### Fonction dégivrage automatique

Si les températures sont faibles ( $\leq 7^\circ\text{C}$ ) de la glace se forme sur l'unité extérieure. Dans la plage de températures extérieures comprise entre  $+7$  et  $9^\circ\text{C}$ , la chaleur de l'eau provenant de l'installation de chauffage est utilisée pendant un court moment pour le dégivrage automatique de l'unité extérieure.

Pendant le dégivrage, la chaudière reste disponible pour le réchauffement de l'eau de chauffage. Le processus de dégivrage dure env. 5 minutes.

## 2.6 Aperçu des composants

### 2.6.1 Hybrid manager (unité intérieure) HSC

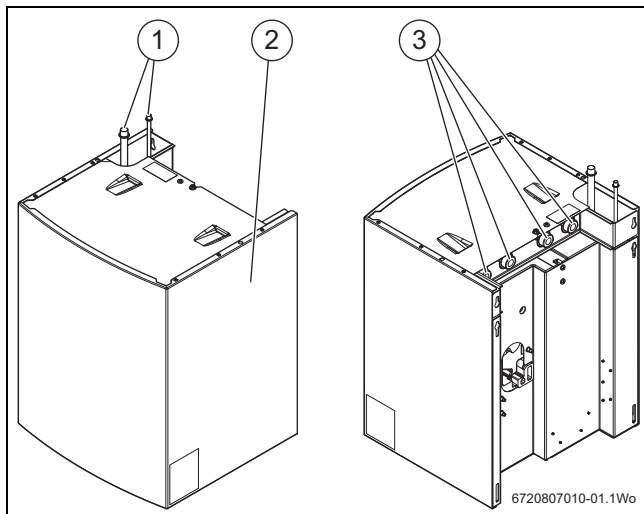


Fig. 2 Composants principaux de l'hybrid manager

- [1] Conduites pour le fluide frigorigène (R410A)
- [2] Carénage
- [3] Raccords pour l'eau de chauffage

### 2.6.2 Unité extérieure (AE)

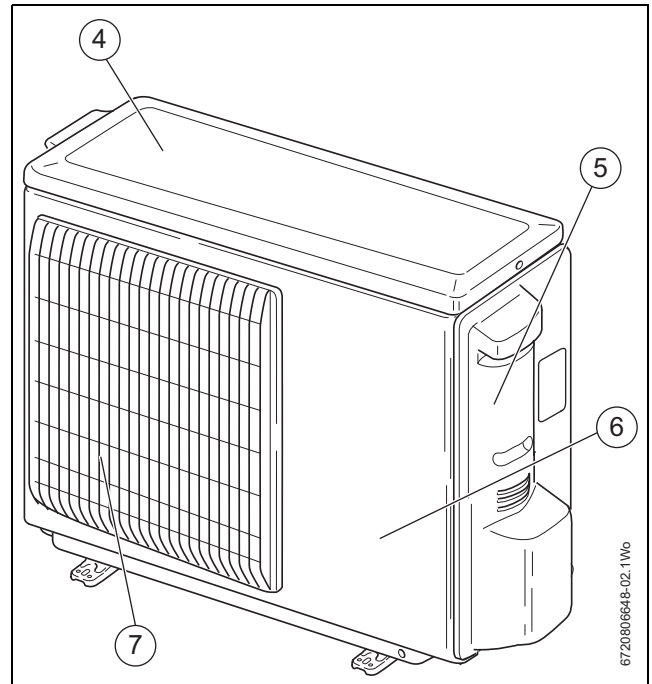


Fig. 3 Composants principaux et carénage de l'unité extérieure

- [4] Partie supérieure du carénage
- [5] Couvercle de la trappe de visite
- [6] Partie avant du carénage
- [7] Grille d'air
- [ ] Echangeur thermique à lamelles (évaporateur) à l'arrière de l'unité extérieure

## 3 Préparer le système hybride pour le fonctionnement



Tenez compte des consignes indiquées dans les notices d'utilisation des différents composants.

### 3.1 Contrôler la pression de service de l'installation de chauffage



La pression de service est normalement comprise entre 1 et 2 bar. Si une pression de service supérieure est nécessaire, votre spécialiste vous fournira la valeur requise.

► Pour que l'installation de chauffage reste opérationnelle, la pression de service doit être régulièrement contrôlée.



Vous trouverez des recommandations dans la notice d'utilisation séparée de la chaudière à condensation.

### 3.2 Rajouter de l'eau de chauffage

L'alimentation en eau de chauffage est différente sur chaque installation. Demander une initiation à l'installateur spécialisé.

La **pression maximale** de 3 bars, pour la température la plus élevée de l'eau de chauffage, ne doit pas être dépassée (la soupape de sécurité dans la chaudière à condensation s'ouvre).

### 3.3 Aperçu du module de commande FW200



Le système hybride se règle sur le module de commande FW200 en fonction de la météo.

Le module de régulation hybride régule les heures de marche de la pompe à chaleur air-eau et de la chaudière à condensation en fonction des paramètres indiqués sur le FW200.

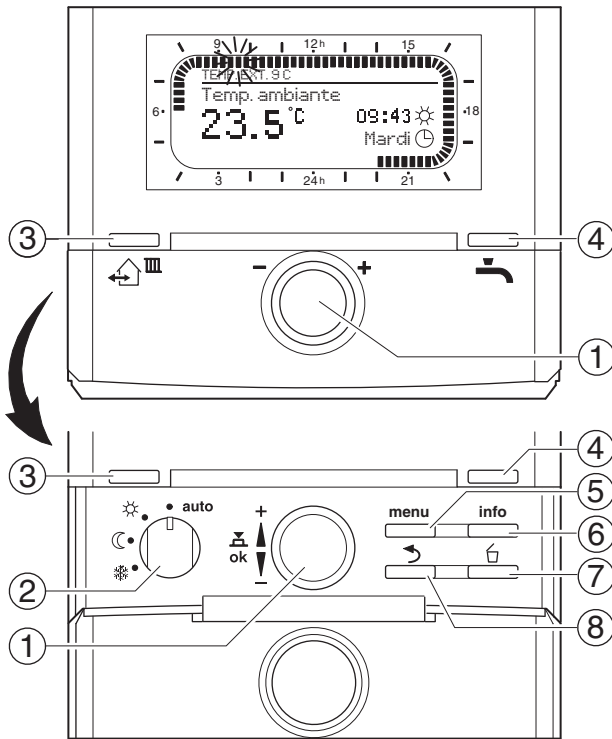


Fig. 4 Module de commande FW200

#### Éléments de commande

1	Tourner le bouton de sélection  dans le sens + : sélectionner le menu/textes d'info en haut ou augmenter la valeur
	Tourner le bouton de sélection  dans le sens - : sélectionner le menu/textes d'info en bas ou diminuer la valeur
	Appuyer sur le bouton de sélection  : ouvrir le menu ou confirmer le réglage/la valeur
	Changer de circuit de chauffage
2	Sélecteur de mode pour les circuits de chauffage :
	<b>auto</b> Mode automatique
	Continuellement Confort
	Continuellement Economique
	Continuellement Hors-gel
3	Touche  : pour avancer la prochaine heure de commutation et le mode correspondant
	= Confort
	= Economique
	= Hors-gel
	à l'heure actuelle pour le circuit attribué.
4	Touche  : pour activer immédiatement la production d'eau chaude sanitaire. Le ballon d'eau chaude est chauffé pendant 60 minutes jusqu'à la température souhaitée ou, avec la chaudière mixte instantanée, le mode confort est actif pendant 30 minutes. Si la touche ECO est active sur les appareils mixtes, la touche  n'a pas de fonction.

#### Éléments de commande

5	Touche  : ouvrir/fermer le menu Ouvrir NIVEAU SPECIALISTE : appuyer pendant env. 3 secondes
6	Touche  : afficher les valeurs
7	Touche  : effacer/réinitialiser la valeur
8	Touche  : sélectionner le niveau de menu supérieur



- Afin de simplifier les descriptions fournies ci-après,
  - les éléments de réglage et les modes de service ne sont représentés en partie que par les symboles, par ex. ou .
  - les niveaux des menus sont séparés par le symbole , par ex. **Vacances>Début**.

#### Symboles

23,5°C	Température ambiante actuelle
	Segment clignotant : heure actuelle ( <b>09:30 à 09:45</b> )
	Segments pleins : période pour le mode  = Confort au jour actuel (1 segment = 15 min)
	Segments vides : période pour le mode  = Economie au jour actuel (1 segment = 15 min)
	Pas de segments : période pour mode  = Gel au jour actuel (1 segment = 15 min)
	Mode Confort pour circuit de chauffage
	Mode Economique pour circuit de chauffage
	Mode Hors-gel pour circuit de chauffage
	Mode automatique pour le circuit de chauffage
	Mode vacances
	Fonctionnement du brûleur dans l'affichage du circuit de chauffage
<b>+</b>	Remonter dans les menus/textes info ou augmenter la valeur
<b>-</b>	Descendre dans les menus/textes info ou réduire la valeur
<b>OK</b>	Ouvrir le menu, confirmer le réglage/la valeur ou changer de circuit de chauffage
	Sélectionner le niveau de menus en amont
	Effacer/réinitialiser la valeur
	Anticiper la prochaine heure de commutation et le mode correspondant = Confort = Economique = Hors-gel pour le circuit de chauffage à l'heure actuelle.
	Activer immédiatement la production d'eau chaude sanitaire. Le ballon d'eau chaude est chauffé pendant 60 minutes jusqu'à la température souhaitée ou, avec la chaudière mixte instantané, le mode confort est actif pendant 30 minutes. Si la touche ECO est active sur les appareils mixtes, la touche  n'a pas de fonction.

## 4 Mise en marche et arrêt du système hybride

Les processus et temps d'attente requis pour la mise en marche et l'arrêt du système hybride doivent être impérativement respectés. Dans le cas contraire, des composants du système hybride peuvent être fortement endommagés.

### 4.1 Arrêt du système hybride



Le module de régulation hybride régule les heures de marche de la pompe à chaleur air-eau et de la chaudière à condensation en fonction des paramètres indiqués sur le module de commande FW200.

- ▶ Ne pas couper l'alimentation électrique de l'hybrid manager ni de l'unité extérieure pendant la marche normale.

Arrêter le système hybride :

- ▶ Réinitialiser les demandes de chauffe en cours à l'aide du module de commande.
- ▶ Attendre au moins 5 minutes après l'arrêt. Après seulement, couper l'alimentation électrique de l'unité extérieure et de l'hybrid manager. Dans le cas contraire, des fuites et des défauts sont possibles.

### 4.2 Assurer la protection hors gel



**AVIS :** Dommages matériels dus au gel.

Si l'installation de chauffage n'est pas en marche, elle risque de geler en cas de grands froids.

- ▶ En cas de risque de gel, faire vidanger le circuit d'eau par un professionnel ou faire verser dans l'eau de chauffage un antigel autorisé pour la chaudière à condensation utilisé.



L'utilisation et l'autorisation du produit antigel dépend de la chaudière à condensation en place.

- ▶ Veuillez respecter les indications de la notice d'installation de la chaudière à condensation.

### 4.3 Réenclencher le système hybride après un arrêt



**AVIS :** Dégâts matériels sur l'unité extérieure si la température de marche du compresseur est faible.

L'alimentation électrique de l'unité extérieure doit être établie au moins 12 heures avant celle de l'hybrid manager, par ex. pour le rétablissement après une panne de secteur.

Ceci permet de garantir que le compresseur sera réchauffé suffisamment et qu'aucun fluide frigorigène ne pénétrera dans le compresseur. Ceci est particulièrement important en saison froide.

Le délai de 12 heures permet également de décanter l'huile de lubrification dans le compresseur après le transport.

Si ce délai ne peut pas être respecté, l'unité extérieure risque d'être endommagée.

- ▶ Si les appareils ne démarrent pas, contacter un installateur.

### 4.4 Réglage du chauffage

Procéder aux réglages sur la chaudière à condensation ou sur le module de commande FW200 :

- Température de départ maximale

Pour les chauffages au sol, tenir compte de la température de départ maximale autorisée. Les anciens chauffages au sol exigent généralement des températures de départ un peu plus élevées que les nouveaux.

- Température ECS maximale
- Mode Abaissement
- Mode été
- Fonction hors gel



Vous trouverez des recommandations dans la notice d'utilisation séparée de la chaudière à condensation ou du module de commande FW200.

### 4.5 Réglage des systèmes hybrides

#### 4.5.1 Aperçu des types de régulation



Les paramètres peuvent être réglés par le régulateur en fonction de la température extérieure FW200 ou par le module de régulation hybride. Les valeurs sont calculées et écrasées. Le réglage à l'aide du régulateur en fonction de la température extérieure FW 200 est expliqué dans la suite.

Les types de régulation réglés par l'installateur parmi les suivants figurent dans le menu Info (→ Documentation technique FW200) du régulateur en fonction de la température extérieure FW200 :

- **Optimisation CO<sub>2</sub>**  
Avec le mode d'optimisation du CO<sub>2</sub>, la régulation du système détermine à quel moment la pompe à chaleur air-eau ou la chaudière atteint la réduction maximale de CO<sub>2</sub>.
- **Optimisation coût**  
Avec le mode d'optimisation des coûts, la régulation du système décide en fonction des prix actuels de l'énergie. L'augmentation des prix du gaz prolonge le fonctionnement de la pompe à chaleur, celle de l'électricité le fonctionnement de la chaudière.
- **Température de basculement**  
Avec un système en fonction de la température extérieure, c'est la chaudière qui s'enclenche à partir d'une température extérieure déterminée.
- **Ratio des coûts CO<sub>2</sub>**  
Fonctionnement mixte facteurs environnementaux et coûts. Des facteurs environnementaux et financiers sont pris en compte.

#### 4.5.2 Niveau spécialiste: MENU HYBRIDE

Les paramètres suivants ne doivent être réglés que par les spécialistes :

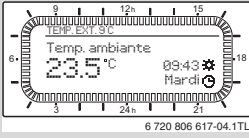
**Types de régulation du système hybride :**

- **Optimisation CO<sub>2</sub>**
- **Optimisation des coûts**
- **Temp. de commutation**
- **Mix des coûts CO<sub>2</sub>**


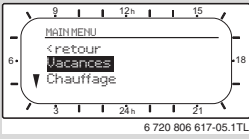

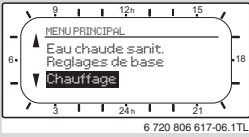


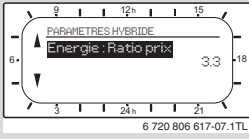


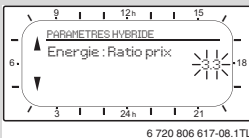




### 4.5.3 MENU PRINC. : Rapport prix de l'énergie


Ce point de menu n'est disponible que lorsque la **stratégie de régulation** dans le niveau spécialiste a été réglée sur **Optimisation coût** ou **Ratio des coûts CO<sub>2</sub>**.

Commande	Affichage écran
<p>► Ouvrir le cache. L'affichage standard reste à l'écran.</p>	

#### Sélection du menu principal :

<p>Appuyer sur </p>	<p>Le <b>MENU PRINCIPAL</b> s'affiche.</p>	
<p>Tourner </p>	<p>► Sélectionner l'option <b>Hybride</b>.</p>	
<p>Appuyer sur </p>	<p>► Confirmer l'option sélectionnée <b>Hybride</b>. Le menu <b>Hybride</b> s'affiche.</p>	
<p>Tourner </p>	<p>► Sélectionner l'option <b>Energie : ratio prix</b>.</p>	
<p>Appuyer sur </p>	<p>► Confirmer l'option <b>Energie : ratio prix</b>.</p>	
<p>Tourner </p>	<p>► Régler la valeur souhaitée. Plage de réglage : 0.0 à 19.9 Réglage d'usine : 3.3. (voir tabl. 4, page 10).</p>	
<p>Appuyer sur </p>	<p>► Appeler le menu de niveau supérieur.</p>	
<p><b>-ou-</b></p>		
<p>Tourner </p>	<p>► Sélectionner l'option <b>Retour</b>.</p>	

Tab. 3 Régler le rapport d'économie d'énergie courant / énergie fossile

Commande	Affichage écran
<p>Appuyer sur </p>	<p>► Confirmer l'option <b>Retour</b>. L'option de niveau supérieur s'affiche.</p>

Tab. 3 Régler le rapport d'économie d'énergie courant / énergie fossile

## 5 Protection de l'environnement/Recyclage

La protection de l'environnement est un principe de base du groupe Bosch.

Nous accordons une importance égale à la qualité de nos produits, leur rentabilité et la protection de l'environnement. 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 meilleures technologies et matériaux possibles.

### Emballage


En matière d'emballages, nous participons aux systèmes de mise en valeur spécifiques à chaque pays, qui visent à garantir un recyclage optimal.

Tous les matériaux d'emballage utilisés respectent l'environnement et sont recyclables.

### 5.1 Recycler le fluide frigorigène

L'appareil est rempli avec le fluide frigorigène R410A.

R410A est un gaz à effet de serre. Il ne doit pas être rejeté dans l'atmosphère.




**PRUDENCE :** Pollution de l'environnement due à un recyclage non conforme !  
Le rejet du fluide frigorigène pollue l'atmosphère.


► Le fluide frigorigène ne doit être recyclé que par des professionnels qualifiés.

► Avant de le recycler auprès des organismes locaux compétents, se renseigner pour pouvoir recycler le fluide frigorigène de manière conforme.

### 5.2 Recycler l'appareil

Les appareils usagés contiennent des matériaux qui doivent être recyclés.

L'appareil est caractérisé par le symbole .




Les appareils avec ce symbole ne doivent pas être recyclés avec les ordures ménagères une fois leur durée d'utilisation écoulée.

- Séparer et recycler les matériaux d'emballage conformément au système de recyclage local en vigueur.
- Faire recycler l'appareil ainsi que les accessoires éventuels par un professionnel agréé, conformément aux prescriptions locales en vigueur.
- Ne pas recycler l'appareil avec les ordures ménagères.
- Sortir les batteries et les accumulateurs des appareils et les recycler séparément conformément aux prescriptions locales en vigueur.
- Recycler les appareils électriques et électroniques séparément conformément aux prescriptions locales en vigueur.



## 6 Inspection et entretien

 **AVIS :** Pertes considérables dues à l'insuffisance ou à l'absence d'entretien et de nettoyage.


- ▶ Faire inspecter, nettoyer et entretenir le système hybride une fois par an par un professionnel.
- ▶ Nous recommandons de conclure un contrat d'inspection annuelle et d'entretien personnalisé.

### 6.1 Importance d'un entretien régulier


L'entretien doit être fait régulièrement pour les raisons suivantes :

- maintenir un rendement élevé et faire fonctionner le système hybride de manière économique
- pour assurer une grande sécurité d'exploitation.

### 6.2 L'unité extérieure doit être exempte de neige en hiver


 **PRUDENCE :** Risque de glissement en cas de formation de glace à proximité de l'unité extérieure !  
La température de l'air autour de l'unité extérieure est inférieure à la température ambiante. De la glace peut se former si les valeurs sont inférieures à +5 °C.

- ▶ Attention à la formation éventuelle de glace dans la zone de l'unité extérieure.
- ▶ Veillez à ce que personne ne soit mis en danger.

 **AVIS :** La neige sur ou contre l'unité extérieure peut provoquer des dysfonctionnement ou des pannes.

- ▶ La zone d'aspiration et de soufflage doit être exempte de neige pour garantir le débit minimum.

### 6.3 Nettoyage et entretien

 **DANGER :** Risque d'électrocution !  
L'unité extérieure et l'hybrid manager disposent de leur propre alimentation électrique et doivent être commutés hors tension séparément.

- ▶ Avant d'intervenir sur l'hybrid manager ou l'unité extérieure, couper l'alimentation en courant (230 V CA) (fusible, interrupteur LS) et sécuriser contre toute réactivation accidentelle.

L'unité extérieure et l'hybrid manager ne doivent être nettoyés que lorsque le carénage est entièrement monté.

Le nettoyage doit être effectué uniquement avec un chiffon mouillé (eau/savon). N'utiliser en aucun cas des produits abrasifs ou agressifs, susceptibles d'endommager le vernis des composants en plastique.

## 7 Consignes pour économiser l'énergie

### Inspection/Entretien

Afin de maintenir la consommation de fioul ou de gaz et donc les émissions polluantes à un niveau minimum pendant une période prolongée, nous recommandons de conclure un contrat de maintenance auprès d'un spécialiste agréé incluant une inspection annuelle et un entretien en fonction des besoins.

### Régulation de chauffage ; réglementation relative à l'économie d'énergie

La législation allemande impose l'utilisation d'une régulation de chauffage avec thermostat en fonction de la température ambiante ou exté-

rieure, conformément au § 14 de la réglementation sur les économies d'énergie (EnEV).

Vous trouverez davantage d'informations dans la notice d'installation et d'utilisation du régulateur.

### Robinets thermostatiques

Ouvrir complètement les robinets thermostatiques, afin que la température ambiante souhaitée puisse être atteinte. Ne modifiez la température ambiante souhaitée sur le module de commande que lorsque la température n'a pas été atteinte après une période prolongée.

### Chauffage par le sol

Ne réglez pas la température de départ au-dessus de la température de départ maximale recommandée par le fabricant.

### Aération

Pour aérer, ne pas laisser la fenêtre en position oscillo-battante. Sinon, la chaleur s'échappe continuellement de la pièce sans améliorer significativement l'air ambiant. Il vaut mieux ouvrir complètement les fenêtres pendant une courte durée.

Pendant l'aération des pièces, fermez les robinets thermostatiques.

## 8 Défaits : message de défaut

### 8.1 Arrêter immédiatement le système hybride

Si l'une des situations suivantes survient, arrêter immédiatement l'alimentation électrique de l'hybrid manager et de l'unité extérieure et contacter l'installateur.

Le fonctionnement du système hybride ne doit pas être poursuivi dans les conditions suivantes :

- Un fusible du système hybride se déclenche trop souvent.
- De l'eau a pénétré dans l'hybrid manager.
- De l'eau coule de l'hybrid manager.
- Le système hybride fait des bruits inhabituels pendant la marche.

### 8.2 Affichage défaut sur le régulateur FW200

Le défaut éventuel de l'installation de chauffage s'affiche sur l'écran du régulateur.

La cause peut être un dysfonctionnement de la chaudière, du régulateur ou de l'hybrid manager ou de la pompe à chaleur.

Si la chaudière est la cause du défaut, voir le manuel correspondant de la chaudière.

Si le régulateur est la cause du défaut, voir le manuel FW200.

Si l'hybrid manager ou la pompe à chaleur est la cause du défaut, veuillez vous adresser au revendeur spécialisé ou au service après-vente.

### Pour vos enregistrements

Informations produit.

Si vous avez besoin du service après-vente, il est préférable de donner des renseignements précis sur votre appareil.

Ces indications sont marquées sur la plaque signalétique.

Produit : .....

Numéro de série : .....

Date de fabrication : .....

Date de la mise en service : .....

Installateur : .....

## 9 Annexes

### 9.1 Pondération des coûts prix de l'électricité - prix du gaz

		Prix de l'électricité [ct/kWh]																				
		10,0-10,9	11,0-11,9	12,0-12,9	13,0-13,9	14,0-14,9	15,0-15,9	16,0-16,9	17,0-17,9	18,0-18,9	19,0-19,9	20,0-20,9	21,0-21,9	22,0-22,9	23,0-23,9	24,0-24,9	25,0-25,9	26,0-26,9	27,0-27,9	28,0-28,9	29,0-29,9	30,0-30,9
Prix du gaz [ct/kWh]	3,0-3,9	2,8	3,0	3,3	3,5	3,8	4,1	4,3	4,6	4,9	5,1	5,4	5,7	5,9	6,2	6,4	6,7	7,7	7,2	7,5	7,8	8,8
	4,0-4,9	2,1	2,3	2,5	2,7	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,2	5,4	5,6	5,8	6,0	6,2
	5,0-5,9	1,7	1,9	2,1	2,2	2,4	2,6	2,7	2,9	3,1	3,2	3,4	3,6	3,7	3,9	4,1	4,2	4,4	4,6	4,7	4,9	5,1
	6,0-6,9	1,5	1,6	1,8	1,9	2,0	2,2	2,3	2,5	2,6	2,7	2,9	3,0	3,2	3,3	3,4	3,6	3,7	3,9	4,0	4,2	4,3
	7,0-7,9	1,3	1,4	1,5	1,6	1,8	1,9	2,0	2,1	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,5	3,6	3,7
	8,0-8,9	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	3,0	3,1	3,2	3,3
	9,0-9,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9
	10,0-10,9	0,9	0,9	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,6
	11,0-11,9	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,3	2,4
	12,0-12,9	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,3	1,6	1,6	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1	2,2	2,2
	13,0-13,9	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,2	1,4	1,5	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1
	14,0-14,9	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	1,9
	15,0-15,9	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	1,	1,0	1,1	1,1	1,1	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8
	16,0-16,9	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,0	1,2	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7

Tab. 4 Exemple de lecture : pondération des coûts prix de l'électricité - prix du gaz

## Glossaire

### Pression de service

La pression de service est la pression de l'installation de chauffage.

### Unité de commande

Le module de commande assure la régulation automatique de la température de départ en fonction de la température extérieure (pour les régulateurs en fonction de la météo) en liaison avec un programme horaire.

### Production instantanée

L'eau de réchauffe en circulant dans l'appareil. Le volume de puisage maximum est disponible rapidement sans délai d'attente ni interruption nécessaire au réchauffement.

### Retour chauffage

Le retour chauffage est le tuyau dans lequel retourne l'eau de chauffage en provenance des surfaces de chauffe et en direction de la chaudière, avec une température plus faible.

### Eau de chauffage

Eau qui se trouve dans le système de chauffage.

### Coefficient de performance

Le coefficient de performance  $\epsilon$ , ou COP (angl. Coefficient Of Performance), est un indice mesuré ou calculé pour les pompes à chaleur air-eau dans des conditions de fonctionnement déterminées, comme pour la consommation normalisée de combustible des véhicules automobiles.

Le coefficient de performance  $\epsilon$  représente le rapport entre la puissance thermique utile et l'énergie électrique du compresseur.

### Facteur d'énergie primaire (FEP)

La consommation de combustibles fossiles est désignée comme facteur d'énergie primaire (FEP).

### Vanne thermostatique

La vanne thermostatique est un régulateur mécanique de température garantissant, via une vanne et en fonction de la température ambiante, un débit plus faible ou plus élevé de l'eau de chauffage permettant de maintenir la température à une valeur constante.

### Température départ

Température de l'eau de chauffage réchauffée qui coule depuis la chaudière en direction des surfaces de chauffe.

### Rendement

Le rendement représente le rapport entre la puissance utile et la puissance absorbée. Dans le cas idéal, le rendement est de 1. Les processus techniques étant toujours liés à des pertes, les rendements des appareils techniques sont toujours inférieurs à 1.

Les pompes à chaleur air-eau prélèvent une grande partie de l'énergie dans l'environnement. Cette part n'est pas considérée comme alimentation d'énergie car elle est gratuite. Si le rendement était calculé dans ces conditions, il serait  $\geq 1$ . Comme ce n'est pas correct techniquement, le coefficient de performance (COP) a été introduit pour les pompes à chaleur air-eau permettant de représenter le rapport entre l'énergie utile et l'énergie appliquée (dans ce cas l'énergie de travail pure). Le coefficient de performance des pompes à chaleur air-eau est compris entre 3 et 6.

---

**Index**
**A**

Activer le système hybride .....	7
Affichage défaut .....	9
Aperçu	
Hybrid manager .....	5
Unité extérieure .....	5
Arrêt, mise hors service .....	7

**C**

Caractéristiques de l'appareil .....	4
Commande .....	6

**D**

Dangers .....	3
Déclaration de conformité .....	4
Déclaration de conformité CE .....	4
Défauts	
Message de défaut .....	9
Description du produit .....	4
Description générale du système .....	4
Domaine d'utilisation .....	4

**E**

Emballage .....	8
Environnement Recyclage Emballage Appareils usagés .....	8
Explication	
Paramètres .....	7
Expliquer les paramètres .....	7

**F**

Fluide frigorigène .....	3
--------------------------	---

**G**

Glossary .....	10
----------------	----

**H**

Hybrid manager .....	5
----------------------	---

**I**

Initiation .....	3
------------------	---

**M**

Menu de service .....	7
Menu princ. ....	8
Mise en marche .....	7
Module de commande FW200 .....	6

**O**

Optimisation de l'énergie .....	7
Optimisation des coûts .....	7

**P**

Pondération des coûts .....	10
Production thermique .....	4
Protection de l'environnement/Recyclage .....	8
Protection hors gel .....	7

**R**

Rapport prix de l'énergie électricité / combustible fossile .....	8
Recyclage .....	8
Réglage	
Mode chauffage .....	7
Système hybride .....	7
Réglage du système hybride .....	7

**S**

Symboles .....	6
Système hybride	
Arrêt .....	7
Préparation .....	5

**U**

Unité extérieure .....	5
Utilisation conforme à l'usage prévu .....	4
Utilisation non conforme .....	4



Bosch Thermotechnology nv/sa  
Kontichsesteenweg 60  
2630 AARTSELAAR

Tel. 03 887 20 60  
Fax 03 877 01 29  
[www.junkers.be](http://www.junkers.be)

Deutsche Fassung auf Anfrage erhältlich.