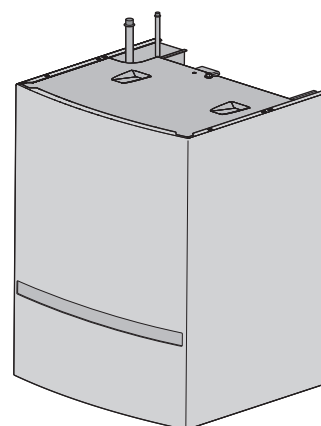
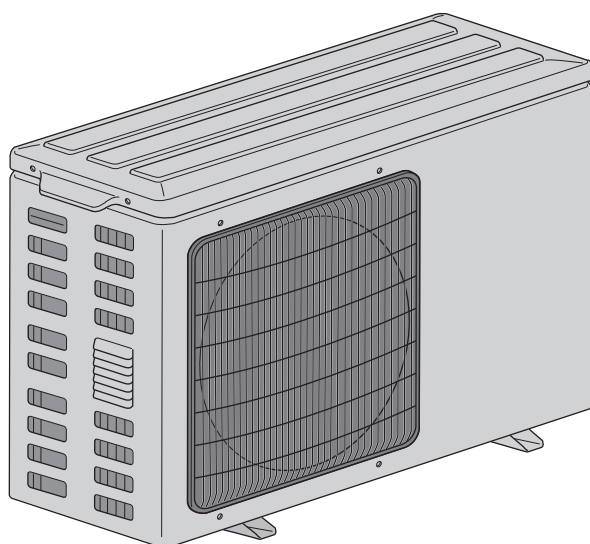


# SUPRAECO SAS Hybrid HSC

Hybrid-Wärmepumpensystem



6720646970-00.5Wo

## Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

Wärme fürs Leben - dieses Motto hat bei uns Tradition. Wärme ist für Menschen ein Grundbedürfnis. Ohne Wärme fühlen wir uns nicht wohl, und erst die Wärme macht aus einem Haus ein behagliches Zuhause. Seit mehr als 100 Jahren entwickelt Junkers deshalb Lösungen für Wärme, Warmwasser und Raumklima, die so vielfältig sind wie Ihre Wünsche.

Sie haben sich für eine qualitativ hochwertige Junkers Lösung entschieden und damit eine gute Wahl getroffen. Unsere Produkte arbeiten mit modernsten Technologien und sind zuverlässig, energieeffizient und flüsterleise - so können Sie Wärme ganz unbeschwert genießen.

Wenn Sie mit Ihrem Junkers Produkt dennoch einmal Probleme haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Junkers Installateur. Er hilft Ihnen gerne weiter. Der Installateur ist einmal nicht erreichbar? Dann ist unser Kundendienst rund um die Uhr für Sie da! Details dazu erfahren Sie auf der Rückseite.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem neuen Junkers Produkt.

Ihr Junkers Team


## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Symbolerklärung und Sicherheitshinweise</b>	<b>3</b>
1.1	Symbolerklärung	3
1.2	Sicherheitshinweise	3
<b>2</b>	<b>Angaben zum Gerät</b>	<b>4</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.2	EG-Konformitätserklärung	4
2.3	Typschild	4
2.4	Allgemeines zur Wärmeerzeugung	4
2.5	Übersicht der Komponenten	4
2.5.1	Hybridmanager (Inneneinheit)	4
2.5.2	Außeneinheit	5
<b>3</b>	<b>Hybridsystem für den Betrieb vorbereiten</b>	<b>5</b>
3.1	Betriebsdruck der Heizung kontrollieren	5
3.2	Heizwasser nachfüllen	5
3.3	Übersicht der Bedienelemente und Symbole	5
<b>4</b>	<b>Hybridsystem ein- und ausschalten</b>	<b>6</b>
4.1	Hybridsystem ausschalten	6
4.2	Frostschutz herstellen	6
4.3	Hybridsystem nach Betriebsunterbrechung wieder einschalten	6
4.4	Heizbetrieb einstellen	7
4.5	Hybridsystem einstellen	7
4.5.1	Überblick über die Regelungsarten	7
4.5.2	HAUPTMENUE: Energiepreisverhältnis	7
4.5.3	Einstellungen in der FACHMANN EBENE	8
<b>5</b>	<b>Umweltschutz/Entsorgung</b>	<b>8</b>
5.1	Kältemittel entsorgen	8
5.2	Gerät entsorgen	8
<b>6</b>	<b>Inspektion und Wartung</b>	<b>8</b>
6.1	Warum ist regelmäßige Wartung wichtig?	8
6.2	Außeneinheit im Winter schneefrei halten	8
6.3	Reinigung und Pflege	8
<b>7</b>	<b>Energiesparhinweise</b>	<b>9</b>
<b>8</b>	<b>Störungen</b>	<b>9</b>
8.1	Hybridsystem sofort abschalten	9
8.2	Störungsanzeigen am Regler FW 200	9
8.3	Angaben zum Gerät	9
<b>9</b>	<b>Anhang</b>	<b>10</b>
9.1	Kostengewichtung Strompreis—Gaspreis	10

# 1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

## 1.1 Symbolerklärung

### Warnhinweise




Warnhinweise im Text werden mit einem Warndreieck gekennzeichnet. Zusätzlich kennzeichnen Signalwörter die Art und Schwere der Folgen, falls die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

Folgende Signalwörter sind definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet sein:

- **HINWEIS** bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.
- **VORSICHT** bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.
- **WARNUNG** bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.
- **GEFAHR** bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.

### Wichtige Informationen



Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.

### Weitere Symbole

Symbol	Bedeutung
▶	Handlungsschritt
→	Querverweis auf eine andere Stelle im Dokument
•	Aufzählung/Listeneintrag
-	Aufzählung/Listeneintrag (2. Ebene)

Tab. 1

## 1.2 Sicherheitshinweise

### Produktsicherheit

Das Hybridsystem ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung Personen- oder Sachschäden entstehen.

Verwenden Sie das Produkt:

- nur bestimmungsgemäß
- in technisch einwandfreiem Zustand
- sicherheits- und gefahrenbewusst.

### Einweisung

Sie erhalten von Ihrem Installateur eine ausführliche Einweisung in die Funktionsweise des Hybridsystems, die sichere und sachgemäße Bedienung sowie das richtige und umweltschonende Heizen.

- ▶ Das Inbetriebnahme- und Übergabeprotokoll gemeinsam mit dem Installateur ausfüllen.
- ▶ Die technischen Dokumente des Hybridsystems und aller Zubehörtteile aushändigen lassen.

### Verhalten bei austretendem Kältemittel

In der Luft-Wasser-Wärmepumpe wird das Kältemittel R410A verwendet. Austretendes Kältemittel kann bei Berühren der Austrittsstelle zu Erfrierungen führen.

- ▶ Wenn Kältemittel austritt, keine Bauteile der Luft-Wasser-Wärmepumpe berühren.
- ▶ Haut- oder Augenkontakt mit dem Kältemittel vermeiden.
- ▶ Bei Haut- oder Augenkontakt mit dem Kältemittel einen Arzt aufsuchen.

### Gefahr durch explosive und leicht entflammare Materialien

- ▶ Leicht entflammare Materialien (Papier, Verdünnung, Farben usw.) nicht in der Nähe des Gerätes verwenden oder lagern.

### Rutschgefahr bei Eisbildung im Umfeld der Außeneinheit

Die Luft im Umfeld der Außeneinheit ist kälter als die Umgebungstemperatur. Bei unter +5 °C kann es zur Eisbildung kommen.

- ▶ Im Umfeld der Außeneinheit auf mögliche Eisbildung achten.
- ▶ Dafür sorgen, dass keine Personen gefährdet werden.

### Gefahr von Erfrierungen oder Verbrennungen durch beschädigte Isolierung der Kältemittelleitungen

Kältemittelleitungen zwischen der Außeneinheit und dem Hybrid-Manager können sehr heiß oder kalt sein.

Bei beschädigter Isolierung kann direkter Kontakt mit den Kältemittelleitungen zu Erfrierungen oder Verbrennungen führen.

- ▶ Isolierung nicht beschädigen.
- ▶ Bei beschädigten Leitungen zertifizierten Fachbetrieb rufen.

### Schäden durch Bedienfehler

Bedienfehler können zu Personenschäden und/oder Sachschäden führen.

- ▶ Sicherstellen, dass Kinder das Gerät nicht unbeaufsichtigt bedienen oder damit spielen.
- ▶ Sicherstellen, dass nur Personen Zugang haben, die in der Lage sind, das Gerät sachgemäß zu bedienen.

### Aufstellung und Umbau

- ▶ Gerät nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb aufstellen oder umbauen lassen.
- ▶ Auslauf der Sicherheitsventile keinesfalls verschließen. Während der Aufheizung kann Wasser am Sicherheitsventil des Warmwasserspeichers austreten.

### Inbetriebnahme

- ▶ Hybridsystem und Komponenten nur vom Hersteller oder einem zertifizierten und vom Hersteller qualifizierten Fachbetrieb in Betrieb nehmen lassen.

### Wartung und Störungsbehebung

- ▶ Wartung mindestens einmal jährlich durch einen zertifizierten Fachbetrieb durchführen lassen.
- ▶ Nur Originalersatzteile und Zubehör von Junkers verwenden. Für Schäden, die durch nicht von Junkers gelieferte Ersatzteile entstehen, kann Junkers keine Haftung übernehmen.

## 2 Angaben zum Gerät

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät darf nur in geschlossenen Warmwasser-Heizungssystemen nach EN 12828 eingebaut werden. Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Daraus resultierende Schäden sind von der Haftung ausgeschlossen. Die gewerbliche und industrielle Verwendung der Geräte zur Erzeugung von Prozesswärme ist ausgeschlossen.

- ▶ Gerät nur für die angegebenen Zwecke unter Einhaltung der technischen Rahmenbedingungen und Beachtung der Umgebungsbedingungen verwenden.
- ▶ Gerät nur mit Kältemittel R410A betreiben.
- ▶ Angaben auf den Typschildern der Systemkomponenten beachten.
- ▶ Gerät nur an eine Heizungsanlage anschließen, die mit den Kenndaten und der Leistung des Hybridsystems kompatibel ist.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der Wartungs- und Prüfintervalle.

Das Hybridsystem darf nur für die angegebenen Zwecke verwendet werden. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden durch eine unsachgemäße, falsche oder unangemessene Verwendung.



Bei Einsatz der Luft-Wasser-Wärmepumpe in Gebäuden mit empfindlicher und störanfälliger Elektronik sind spezielle Anforderungen zu beachten.

### 2.2 EG-Konformitätserklärung

Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen Richtlinien sowie den ergänzenden nationalen Anforderungen. Die Konformität wird mit der CE-Kennzeichnung bestätigt.

### 2.3 Typschild

Auf dem Typschild finden Sie Angaben zu Bestellnummer, Geräteleistung und Zulassungsdaten.

Am Hybrid-Manager befindet sich das Typschild am rechten Seitenteil der Verkleidung.

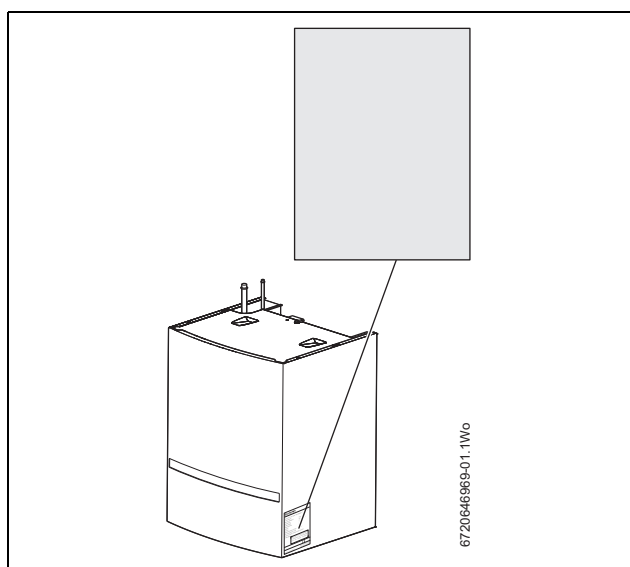


Bild 1 Typschild am Hybridmanager (Inneneinheit)

An der Außeneinheit befindet sich das Typschild unter der Serviceabdeckung.



Die Serviceabdeckung darf nur von einem zertifizierten Fachbetrieb abgenommen werden.

### 2.4 Allgemeines zur Wärmeerzeugung

Mit Brennwertwärmeerzeugern bzw. Heizkesseln und Luft-Wasser-Wärmepumpen können Gebäude effizient beheizt werden. Dabei verfügen beiden Technologien über unterschiedliche Leistungsmerkmale.

Sowohl Brennwertwärmeerzeuger bzw. Heizkessel als auch Luft-Wasser-Wärmepumpen nutzen Energie aus fossilen Brennstoffen. In Brennwertwärmeerzeugern bzw. Heizkesseln wird das Gas bzw. Öl direkt im Gerät verbrannt.

Luft-Wasser-Wärmepumpen verwenden Elektroenergie, die aus verschiedenen Quellen gewonnen wird. Dazu gehören auch Kraftwerke, die fossile Brennstoffe verbrennen. Deren Effizienz bei der Umwandlung von Brennstoff in nutzbare Elektroenergie liegt in der Regel bei etwa 40 %. Obwohl eine Luft-Wasser-Wärmepumpe ihre aufgenommene Energie (Strom) weitaus effizienter in Wärme umwandeln kann als ein Brennwertwärmeerzeuger bzw. Heizkessel, ist mit der eingesetzten Elektroenergie ein höherer Verbrauch fossiler Brennstoffe verbunden. Dieser Verbrauch an fossilen Brennstoffen wird als Primärenergiefaktor (PEF) bezeichnet.

Das Gebläse saugt Umgebungsluft über den Verdampfer der Luft-Wasser-Wärmepumpe. Dabei wird der Umgebungsluft Wärme entzogen. Der Verdichter erhöht mechanisch die Temperatur und übergibt sie dem Wasserkreislauf.

Der PEF von Strom beträgt in der Regel 2,6, der PEF von Öl und Gas beträgt 1,1, der PEF von Strommix beträgt 2,6. Die Leistungszahl (COP) einer Luft-Wasser-Wärmepumpe liegt je nach Außentemperatur und Wasservorlauftemperatur zwischen 2 und 5,5.

Je nach den aktuellen Gegebenheiten und Wärmeanforderungen bietet entweder der Brennwertwärmeerzeuger bzw. Heizkessel oder die Luft-Wasser-Wärmepumpe das günstigere Energie-Kosten-Verhältnis.

Das Hybrid-System integriert diese beiden Technologien in einem System und bietet so die Möglichkeit, beide Wärmeerzeuger jederzeit optimal zu nutzen. Dabei kann der Nutzer wählen, ob er dem Primärenergieverbrauch und/oder dem finanziellen Aspekt den Vorrang gibt oder Verbrauchs- und Kostenüberlegungen miteinander kombiniert.

### 2.5 Übersicht der Komponenten

#### 2.5.1 Hybridmanager (Inneneinheit)

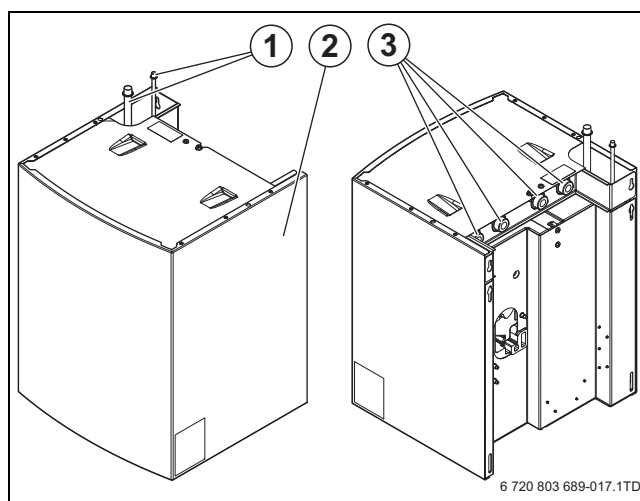


Bild 2 Hauptbestandteile des Hybridmanagers

- [1] Kältemittelleitungen für das Kältemittel (R410A)
- [2] Verkleidung
- [3] Anschlüsse für Heizwasser

### 2.5.2 Außeneinheit

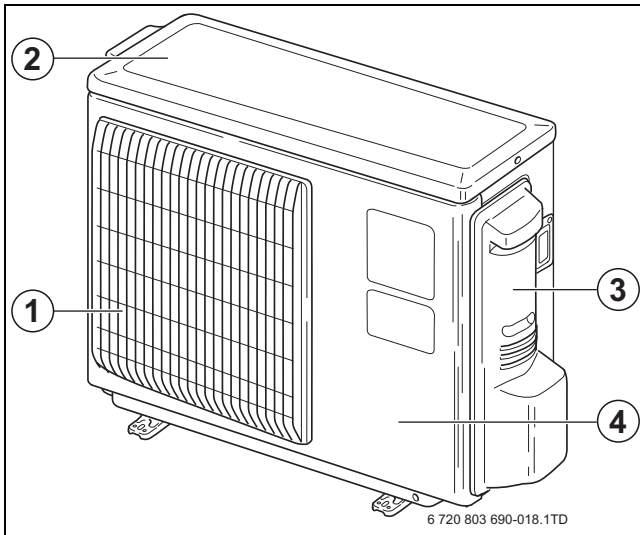


Bild 3 Hauptbestandteile und Verkleidung der Außeneinheit

- [1] Luftgitter
- [2] Oberteil der Verkleidung
- [3] Serviceabdeckung
- [4] Vorderteil der Verkleidung



Der Lamellenwärmetauscher (Verdampfer) ist auf der Rückseite der Außeneinheit.

## 3 Hybridsystem für den Betrieb vorbereiten

Beachten Sie die Hinweise zur Vorgehensweise in den Bedienungsanleitungen der separaten Komponenten.

### 3.1 Betriebsdruck der Heizung kontrollieren



Der Betriebsdruck beträgt im Normalfall 1 bis 2 bar. Wenn ein höherer Betriebsdruck erforderlich ist, erhalten Sie den Wert von Ihrem Fachmann.

- Um die Heizungsanlage betriebsbereit zu halten, muss der Betriebsdruck regelmäßig kontrolliert werden.



Hinweise zur Vorgehensweise finden Sie in der separaten Bedienungsanleitung des entsprechenden Brennwertwärmeerzeugers bzw. Heizkessels.

### 3.2 Heizwasser nachfüllen

Das Nachfüllen von Heizwasser ist an jeder Heizungsanlage verschieden. Lassen Sie sich deshalb von Ihrem zertifizierten Fachbetrieb unterweisen.

**Maximaler Druck** von 3 bar bei höchster Temperatur des Heizwassers, darf nicht überschritten werden (Sicherheitsventil im Brennwertwärmeerzeuger bzw. Heizkessel öffnet).

### 3.3 Übersicht der Bedienelemente und Symbole

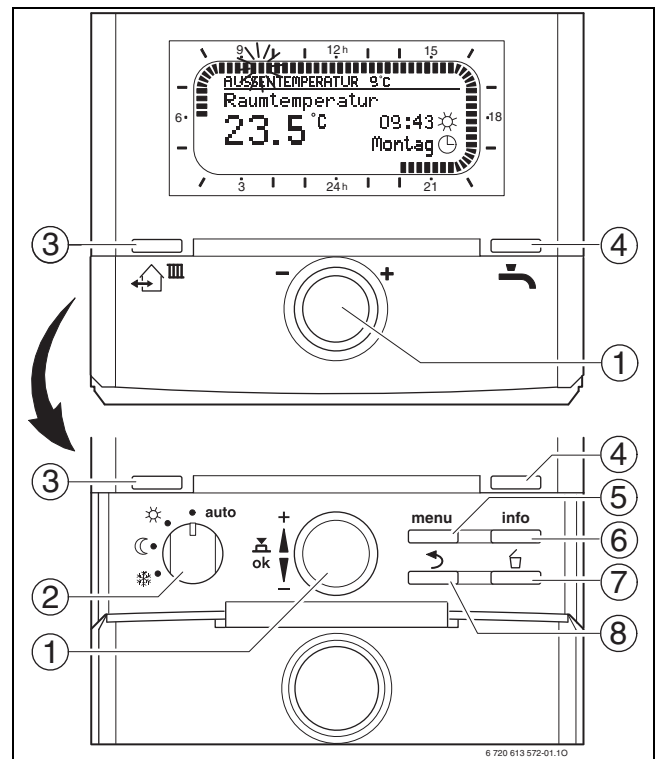


Bild 4 Standardanzeige

Bedienelemente									
1	Auswahlknopf  in Richtung + drehen: Menü/Infotexte oben auswählen oder Wert höher einstellen Auswahlknopf  in Richtung - drehen: Menü/Infotexte unten auswählen oder Wert niedriger einstellen Auswahlknopf  drücken: Menü öffnen oder Einstellung/Wert bestätigen Heizkreis umschalten								
2	Betriebsartenschalter für Heizkreise:								
	<table border="1"> <tr> <td>auto</td> <td>Automatikbetrieb</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Dauernd Heizen</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Dauernd Sparen</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Dauernd Frost</td> </tr> </table>	auto	Automatikbetrieb		Dauernd Heizen		Dauernd Sparen		Dauernd Frost
auto	Automatikbetrieb								
	Dauernd Heizen								
	Dauernd Sparen								
	Dauernd Frost								
3	Taste : Um die nächste Schaltzeit und die zugehörige Betriebsart = Heizen = Sparen = Frost für den Heizkreis auf die aktuelle Uhrzeit vorzuziehen.								
4	Taste : Um die Warmwasserbereitung sofort zu aktivieren. Warmwasserspeicher wird für 60 Minuten bis zur gewünschten Temperatur aufgeheizt oder beim Kombiheizgerät ist der Komfortbetrieb für 30 Minuten aktiv. Wenn bei Kombigeräten der ECO-Taste aktiv ist, hat die Taste  keine Funktion.								
5	Taste  : Menü öffnen/schließen FACHMANN EBENE öffnen: ca. 3 Sekunden drücken								
6	Taste  : Werte anzeigen								
7	Taste  : Wert löschen/zurücksetzen								
8	Taste  : Übergeordnete Menü-Ebene aufrufen								

Tab. 2



- Um die weitere Beschreibung zu vereinfachen
- sind die Bedienelemente und Betriebsarten zum Teil nur durch die Symbole gekennzeichnet, z. B. oder .
  - sind die Menü-Ebenen durch das Symbol **>** getrennt, z. B. **Urlaub > Beginn**.

Symbole	
	Aktuelle Raumtemperatur (nur bei Wandmontage)
	Blinkendes Segment: Aktuelle Uhrzeit ( <b>09:30</b> bis <b>09:45</b> )
	Volle Segmente: Zeitraum für Betriebsart  = Heizen am aktuellen Tag (1 Segment = 15 min)
	Leere Segmente: Zeitraum für Betriebsart  = Sparen am aktuellen Tag (1 Segment = 15 min)
	Keine Segmente: Zeitraum für Betriebsart  = Frost am aktuellen Tag (1 Segment = 15 min)
	Betriebsart Heizen für Heizkreis
	Betriebsart Sparen für Heizkreis
	Betriebsart Frost für Heizkreis
	Automatikbetrieb für Heizkreis
	Betriebsart Urlaub
	Brennerbetrieb in Anzeige für Heizkreis 1
	Brennerbetrieb in Anzeige für Heizkreis 2
	Menü/Infotexte nach oben oder Wert höher
	Menü/Infotexte nach unten oder Wert niedriger
	Menü öffnen, Einstellung/Wert bestätigen oder Heizkreis umschalten
	Übergeordnete Menü-Ebene aufrufen
	Wert löschen/zurücksetzen
	Nächste Schaltzeit und die zugehörige Betriebsart = Heizen = Sparen = Frost für den Heizkreis auf die aktuelle Uhrzeit vorziehen.
	Warmwasserbereitung sofort aktivieren. Warmwasserspeicher wird für 60 Minuten bis zur gewünschten Temperatur aufgeheizt oder beim Kombiheizgerät ist der Komfortbetrieb für 30 Minuten aktiv. Wenn bei Kombigeräten der ECO-Taste aktiv ist, hat die Taste  keine Funktion.

Tab. 3

## 4 Hybridsystem ein- und ausschalten

Beim Ein- und Ausschalten des Hybridsystems müssen die geforderten Abläufe und Wartezeiten unbedingt eingehalten werden. Andernfalls können Komponenten des Hybridsystems stark geschädigt werden.

### 4.1 Hybridsystem ausschalten



- Das Hybrid-Regelmodul regelt die Betriebszeiten von Luft-Wasser-Wärmepumpe und Brennwertwärmeerzeuger bzw. Heizkessel abhängig von den am witterungsgeführten Regler FW 200 eingegebenen Parametern.
- ▶ Spannungsversorgung des Hybridmanagers und der Außeneinheit während des normalen Betriebs nicht unterbrechen.

Hybridsystem ausschalten:

- ▶ Anstehende Wärmeanforderungen mit Hilfe witterungsgeführten Reglers zurücksetzen.
- ▶ Nach dem Betriebsstopp mindestens 5 Minuten warten. Erst dann die Spannungsversorgung des Hybridmanagers und der Außeneinheit unterbrechen.  
Ansonsten sind Wasserlecks und Defekte möglich.

### 4.2 Frostschutz herstellen



**HINWEIS:** Sachschaden durch Frost!

Wenn die Heizungsanlage nicht in Betrieb ist, kann sie bei Frost einfrieren.

- ▶ Bei Frostgefahr vom Fachbetrieb Warmwasserkreis entleeren oder ein für den verwendeten Brennwertwärmeerzeuger bzw. Heizkessel zugelassenes Frostschutzmittel in das Heizwasser mischen lassen.



Ob Frostschutzmittel verwendet werden darf und welche Frostschutzmittel zulässig sind, hängt vom eingesetzten Brennwertwärmeerzeuger bzw. Heizkessel ab.

- ▶ Angaben in der Installationsanleitung des Brennwertwärmeerzeugers bzw. Heizkessels beachten.

### 4.3 Hybridsystem nach Betriebsunterbrechung wieder einschalten



**HINWEIS:** Sachschaden an der Außeneinheit bei geringer Betriebstemperatur!

- ▶ Die Spannungsversorgung der Außeneinheit muss mindestens 12 Stunden vor dem Betriebsstart hergestellt werden. Damit wird sichergestellt, dass der Kompressor ausreichend aufgewärmt ist und kein flüssiges Kältemittel in den Kompressor gelangt. Dies ist besonders in kälteren Perioden wichtig. Der 12-Stunden-Zeitraum dient außerdem dazu, dass sich das Schmieröl im Kompressor nach dem Transport wieder setzen kann. Wenn dieser Zeitraum von 12 Stunden nicht eingehalten werden kann, sind Schäden an der Außeneinheit möglich.

#### 4.4 Heizbetrieb einstellen

Folgende Einstellungen am Brennwertwärmeerzeuger bzw. Heizkessel oder am witterungsgeführten Regler FW 200 vornehmen:

- Maximale Vorlauftemperatur
- maximale Temperatur Warmwasser
- Absenkbetrieb
- Sommerbetrieb
- Frostschutz

Bei Fußbodenheizungen die maximal zulässige Vorlauftemperatur beachten. Ältere Fußbodenheizungen erfordern in der Regel etwas höhere Vorlauftemperaturen als neue.



Hinweise zur Vorgehensweise finden Sie in der separaten Bedienungsanleitung des Brennwertwärmeerzeugers bzw. Heizkessels oder des witterungsgeführten Reglers FW 200.

#### 4.5 Hybridsystem einstellen



Das Energiepreisverhältnis von Strom und fossilem Brennstoff muss regelmäßig an die aktuellen Preisverhältnisse angepasst werden. Die Gewichtungsfaktoren für verschiedene Strom und Gaspreise befinden sich im Anhang (→ Kapitel 9.1, Seite 10).

##### 4.5.1 Überblick über die Regelungsarten



Die Parameter können entweder über den witterungsgeführten Regler FW 200 oder über das Hybrid-Regelmodul eingestellt werden. Die Werte werden jeweils übermittelt und überschrieben. Im Folgenden wird die Einstellung anhand des witterungsgeführten Reglers FW 200 erklärt.

Am witterungsgeführten Regler FW200 können Sie im Infomenü (→ technische Dokumente FW200) nachsehen, welche der folgenden Regelungsarten der Fachmann für Sie eingestellt hat:

- **CO<sub>2</sub>-Optimiert**  
Bei CO<sub>2</sub>-optimierter Betriebsweise entscheidet die Systemregelung, zu welchem Zeitpunkt der Betrieb der Wärmepumpe oder das Heizgerät die höchste CO<sub>2</sub>-Reduzierung erzielt.
- **Kostenoptimiert**  
Bei kostenoptimierter Betriebsweise entscheidet die Systemregelung auf der Basis der aktuellen Energiepreise. Steigende Gaspreise führen zu einem längeren Betrieb der Wärmepumpe, steigende Strompreise führen zu einem längeren Betrieb des Heizgeräts.
- **Umschalttemperatur**  
Bei außentemperaturabhängiger Betriebsweise übernimmt ab einer definierten Außentemperatur das Heizgerät.
- **CO<sub>2</sub>-Kosten-Mix**  
Mischbetrieb aus Umweltfaktoren und Kosten. Es werden Umweltsichtspunkte und finanzielle Gesichtspunkte berücksichtigt.

#### 4.5.2 HAUPTMENÜ: Energiepreisverhältnis

Dieser Menüpunkt ist nur verfügbar, wenn in der Fachmannebene **Regelungsstrategie** auf **Kostenoptimiert** oder **CO<sub>2</sub>-Kosten-Mix** eingestellt ist.

Bedienung		Anzeige
▶ Klappe öffnen. Es wird weiterhin die Standardanzeige angezeigt.		
<b>Aufrufen des Hauptmenüs:</b>		
 drücken	Das <b>HAUPTMENÜ</b> wird angezeigt.	
 drehen	▶ Markierung auf den Menüpunkt <b>Hybrid</b> stellen.	
 drücken	▶ Ausgewählten Menüpunkt <b>Hybrid</b> bestätigen. Das Menü <b>Hybrid</b> wird angezeigt.	
 drehen	▶ Die Markierung auf den Menüpunkt <b>Energiepreisverhältnis</b> stellen.	
 drücken	▶ Ausgewählten Menüpunkt <b>Energiepreisverhältnis</b> bestätigen.	
 drehen	▶ Gewünschten Wert einstellen. Einstellbereich: 0,0 bis 19,9 Grundeinstellung: 3,3. (Siehe Tabelle 5 auf Seite 10 um die aktuellen Werte einzustellen).	
 drücken	▶ Übergeordnetes Menü aufrufen.	
<b>-oder-</b>		
 drehen	▶ Markierung auf <b>zurück</b> stellen.	
 drücken	▶ <b>zurück</b> bestätigen. Übergeordnetes Menü wird angezeigt.	

Tabel 4 *Energiesparverhältnis Strom/fossiler Brennstoff einstellen*

### 4.5.3 Einstellungen in der FACHMANN EBENE

Folgende Parameter dürfen nur vom Fachmann eingestellt werden:

#### Regelungsarten des Hybridsystems:

- CO2-Optimiert
- Kostenoptimiert
- Umschalttemperatur
- CO2-Kosten-Mix

## 5 Umweltschutz/Entsorgung

Der Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch-Gruppe. Qualität der Erzeugnisse, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele. Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz werden strikt eingehalten.

Zum Schutz der Umwelt setzen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte bestmögliche Technik und Materialien ein.

### Verpackung

Wir sind an den länderspezifischen Verwertungssystemen beteiligt, die ein optimales Recycling gewährleisten.

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

### 5.1 Kältemittel entsorgen

Das Gerät ist mit dem Kältemittel R410A gefüllt.

R410A ist ein Treibhausgas. Es darf nicht in die Atmosphäre gelangen.



**VORSICHT:** Umweltgefährdung durch unsachgemäße Entsorgung!

Austretendes Kältemittel schädigt die Atmosphäre.

- ▶ Das Kältemittel darf nur von qualifiziertem Fachpersonal entsorgt werden.

- ▶ Vor der Entsorgung bei den örtlichen zuständigen Stellen Informationen zur ordnungsgemäßen Entsorgung des Kältemittels einholen.

### 5.2 Gerät entsorgen

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die einer Wiederverwertung zuzuführen sind.

Das Gerät ist mit dem Symbol  gekennzeichnet.



Geräte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen nach Ablauf der Nutzungsdauer nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

- ▶ Verpackungsmaterialien gemäß dem länderspezifischen Verwertungssystem trennen und entsorgen.
- ▶ Das Gerät sowie ggf. vorhandenes Zubehör gemäß den örtlich geltenden Vorschriften durch einen Fachbetrieb entsorgen lassen.
- ▶ Gerät nicht mit dem Hausmüll entsorgen.
- ▶ Batterien und Akkus aus den Geräten entfernen und separat gemäß den örtlich geltenden Vorschriften entsorgen.
- ▶ Elektro- und Elektronik-Geräte separat gemäß den örtlich geltenden Vorschriften entsorgen.

## 6 Inspektion und Wartung



**HINWEIS:** Sachschaden durch fehlende oder mangelhafte Reinigung und Wartung!

- ▶ Hybridsystem einmal jährlich von einem Fachbetrieb inspizieren, warten und reinigen lassen.
- ▶ Wir empfehlen, einen Vertrag über eine jährliche Inspektion und eine bedarfsorientierte Wartung abzuschließen.

### 6.1 Warum ist regelmäßige Wartung wichtig?

Aus den folgenden Gründen muss regelmäßig gewartet werden:

- um einen hohen Wirkungsgrad zu erhalten und das Hybridsystem sparsam zu betreiben
- um eine hohe Betriebssicherheit zu erreichen.

### 6.2 Außeneinheit im Winter schneefrei halten



**VORSICHT:** Rutschgefahr bei Eisbildung im Umfeld der Außeneinheit!

Die Luft im Umfeld der Außeneinheit ist kälter als die Umgebungstemperatur. Bei unter +5 °C kann es zur Eisbildung kommen.

- ▶ Im Umfeld der Außeneinheit auf mögliche Eisbildung achten. Dafür sorgen, dass keine Personen gefährdet werden



**HINWEIS:** Schnee auf oder an der Außeneinheit. kann zu Fehlfunktionen oder Ausfall führen.

- ▶ Ansaug- und Ausblasbereich der Außeneinheit schneefrei halten, um den Mindestluftdurchsatz sicherzustellen.

### 6.3 Reinigung und Pflege



**GEFAHR:** Lebensgefahr durch Stromschlag!

Außeneinheit und Hybrid-Manager verfügen jeweils über eine eigene Spannungsversorgung und müssen separat spannungsfrei geschaltet werden.

- ▶ Vor Arbeiten am Hybrid-Manager oder der Außeneinheit die Spannungsversorgung (230 V AC) unterbrechen (Sicherung, LS-Schalter) und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

Außeneinheit und Hybrid-Manager dürfen nur mit vollständig montierter Verkleidung gereinigt werden.

Die Reinigung darf nur mit einem nassen Tuch (Wasser/Seife) erfolgen. Auf keinen Fall dürfen scheuernde oder aggressive Reinigungsmittel verwendet werden, die die Lackierung der Kunststoffteile beschädigen.



## 7 Energiesparhinweise

### Inspizieren/Warten

Damit der Gas- bzw. Ölverbrauch und die Umweltbelastung über lange Zeit möglichst niedrig bleiben, empfehlen wir Ihnen den Abschluss eines Wartungs- und Inspektionsvertrages mit jährlicher Inspektion und bedarfsabhängiger Wartung mit einem zertifizierten Fachbetrieb.

### Heizungsregelung

In Deutschland ist nach § 14 der Energieeinsparverordnung (EnEV) eine Heizungsregelung mit raumtemperaturgeführtem Regler oder witterungsgeführtem Regler und Thermostatventilen vorgeschrieben.

Weiterführende Hinweise können Sie der jeweiligen Installations- und Bedienungsanleitung des Reglers entnehmen.

### Thermostatventile

Damit die jeweils gewünschte Raumtemperatur erreicht wird, öffnen Sie die Thermostatventile ganz. Erst, wenn nach längerer Zeit die Temperatur nicht erreicht wird, können Sie an der Bedieneinheit die gewünschte Raumtemperatur ändern.

### Fußbodenheizung

Stellen Sie die Vorlauftemperatur nicht höher ein als die vom Hersteller empfohlene maximale Vorlauftemperatur.

### Lüften

Lassen Sie zum Lüften die Fenster nicht gekippt. Sonst wird dem Raum ständig Wärme entzogen, ohne die Raumluft nennenswert zu verbessern. Öffnen Sie besser die Fenster für kurze Zeit ganz.

Drehen Sie während des Lüftens die Thermostatventile zu.

## 8 Störungen

### 8.1 Hybridsystem sofort abschalten

Wenn eine der folgenden Situationen eintritt, die Spannungsversorgung zum Hybrid-Manager und zur Außeneinheit sofort abschalten und den Junkers-Kundendienst anrufen.

Das Hybridsystem darf unter folgenden Umständen nicht weiterbetrieben werden:

- Eine Sicherung des Hybridsystems löst übermäßig oft aus.
- Es ist Spritz- oder Schwallwasser in den Hybrid-Manager eingedrungen.
- Aus dem Hybrid-Manager tropft Wasser.
- Das Hybridsystem macht im Betrieb ungewöhnliche Geräusche.

### 8.2 Störungsanzeigen am Regler FW 200

Eine Störung in Ihrer Heizungsanlage wird im Display des Reglers angezeigt. Die Ursache kann eine Störung des Heizgerätes, eine Störung des Reglers oder eine Störung des Hybridmanagers / der Wärmepumpe sein.

#### Störung des Heizgerätes

Wenn das Heizgerät Ursache der Störung ist, enthält der angezeigte Störungs-Code mindestens einen Buchstaben, z. B. **Störung EA** oder **Störung b1**.

Weitere Informationen zu diesen Störungen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Heizgerätes.

#### Störung des Reglers

Wenn der Regler oder eine weitere Reglerkomponente Ursache der Störung ist, besteht der angezeigte Störungs-Code aus zwei Ziffern, z. B. **Störung 11**.

Weitere Informationen zu diesen Störungen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Reglers.

#### Störung des Hybridmanagers / der Wärmepumpe

Wenn der Hybridmanagers / die Wärmepumpe Ursache der Störung ist, enthält der angezeigte Störungs-Code mindestens einen Buchstaben, z. B. **Störung d1** oder **Störung CC**.

- ▶ Zugelassenen Fachbetrieb oder Kundendienst anrufen und Störungs-Code sowie Daten des Hybridmanagers / der Wärmepumpe mitteilen.

### 8.3 Angaben zum Gerät

Wenn Sie den Kundendienst anfordern, ist es von Vorteil, genauere Angaben über Ihr Produkt zu machen.

Diese Angaben erhalten Sie vom Typschild.

Produktbezeichnung:.....

Seriennummer:.....

Fertigungsdatum:.....

Datum der Inbetriebnahme:.....

Ersteller der Anlage:.....

## 9 Anhang

### 9.1 Kostengewichtung Strompreis – Gaspreis

		Strompreis [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
Gaspreis [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	7,0	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	1,1	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7
	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	1,0	1,2	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6

Tab. 5 Ablesebeispiel: Kostengewichtung Strompreis – Gaspreis

---

## Notizen

# Wie Sie uns erreichen...

## DEUTSCHLAND

---

### **Bosch Thermotechnik GmbH**

Junkers Deutschland  
Junkersstraße 20-24  
D-73249 Wernau  
www.junkers.com

### **Betreuung Fachhandwerk**

Telefon (0 18 03) 337 335\*  
Telefax (0 18 03) 337 336\*  
Junkers.Handwerk@de.bosch.com

### **Schulungsannahme**

Telefon (0 18 03) 003 250\*  
Telefax (0 18 03) 337 336\*  
Junkers-Schulungsannahme@de.bosch.com

### **Technische Beratung/ Ersatzteil-Beratung**

Telefon (0 18 03) 337 330\*

### **Junkers Extranet-Zugang**

www.junkers.com

### **Kundendienstannahme (24-Stunden-Service)**

Telefon (0 18 03) 337 337\*  
Telefax (0 18 03) 337 339\*  
Junkers.Kundendienstauftrag@de.bosch.com

\* Festnetzpreis 0,09 EUR/Minute,  
höchstens 0,42 EUR/Minute aus Mobilfunknetzen.

## ÖSTERREICH

---

### **Robert Bosch AG**

Geschäftsbereich Thermotechnik  
Geiereckstraße 6  
A-1110 Wien  
Telefon (01) 7 97 22-80 21  
Telefax (01) 7 97 22-80 99  
junkers.rbos@at.bosch.com  
www.junkers.at

### **Kundendienstannahme (24-Stunden-Service)**

Telefon (08 10) 81 00 90  
(Ortstarif)

## SCHWEIZ

---

Vertrieb:

### **Tobler Haustechnik AG**

Steinackerstraße 10  
CH-8902 Urdorf

Service:

### **Sixmadun AG**

Bahnhofstrasse 25  
CH-4450 Sissach  
info@sixmadun.ch  
www.sixmadun.ch

### **Servicenummer**

Telefon 0842 840 840

