

*Einfach näher dran.*



SensoTherm BSW-K und BSW-KC  
Sole/Wasser-Wärmepumpe



NEU

# BRÖTJE

## Nähe ist unsere Stärke

02

Warum? Weil Nähe für uns Unterstützung, Fortschritt und Individualität bedeutet. Weil wir für jede Energieart die richtige Heiztechnik bereithalten. Und weil in jedem unserer Heizsysteme ein Stück Zukunft steckt. Wie zum Beispiel in den sparsamen Gas- und Öl-Brennwertgeräten von BRÖTJE, der intelligenten Wärmepumpentechnik, den umweltfreundlichen Pelletsheizungen oder den zukunftssicheren Solarsystemen. Innovative Techniken, die individuellen Wärmekomfort und einen schonenden Umgang mit der Umwelt verbinden. Und darüber hinaus noch perfekt auf Ihr Haus, Ihre Wohnung und Ihren persönlichen Lebensstil abgestimmt sind. Oder auf den

der nachfolgenden Generationen. Ganz gleich, ob Öl, Gas, regenerative Energien oder Solar: Dank unserer langjährigen Erfahrung ist es uns möglich, die einzelnen Energien sehr effektiv zu nutzen, indem wir sie mit hoch entwickelter BRÖTJE Technik kombinieren. So entstehen zukunftsweisende Heizsysteme, die Ihnen jeden Tag ein Gefühl von Sicherheit und Sorglosigkeit sowie ein Höchstmaß an Energieeinsparung und Wirtschaftlichkeit bieten. Entdecken auch Sie die Vielzahl von Möglichkeiten, die Sie mit einem Partner wie BRÖTJE realisieren können. Gut, dass wir in Ihrer Nähe sind.



## Heizen mit der natürlichen Kraft der Erde



### **Natürlich umweltfreundlich, natürlich kostengünstig**

Während die Öl- und Gaspreise stetig steigen, lohnt es sich, über alternative Energien nachzudenken. Schließlich gibt es mit regenerativen Energien wie beispielsweise Solarenergie oder Holz einige wirtschaftliche Alternativen zu den nur begrenzt vorhandenen Brennstoffen Öl und Gas. Eine weitere Möglichkeit, der Preisspirale konventioneller Energieträger zu entkommen, bietet die Nutzung von Erdwärme mittels modernster Wärmepumpentechnologie. Die Wärmepumpe hat sich in den

letzten Jahren als eigenständiges Heiz- und Trinkwarmwassersystem auf dem Markt etabliert. Darüber hinaus gewährt sie einen entscheidenden Vorteil: Sie arbeitet mit völlig kostenloser Umweltwärme und ist damit weitestgehend unabhängig von anderweitigen Energieressourcen. Denn die Wärmepumpe nutzt die Umweltwärme, die im Erdreich gespeichert ist, für Ihren Heiz- und Warmwasserkomfort.

## Die Heizungslösung der Zukunft

### Höchste Zeit, kostenlose Sonnenenergie das ganze Jahr zu nutzen

Die Sole/Wasser- und Wasser/Wasser-Wärmepumpen beziehen ihre Wärme aus dem Erdreich, das zuvor von der Sonne erwärmt worden ist. Dazu wird ein thermodynamischer Prozess genutzt: In einem Rohrsystem zirkuliert ein Kältemittel mit sehr niedrigem Siedepunkt, das durch die Umweltwärme verdampft. Dieser entstehende Dampf wird mittels elektrischen Stroms als Antriebsenergie verdichtet, was wiederum den Druck und damit auch die Temperatur erhöht. So wird die Erd- oder Grundwasserwärme mit minimalem Energieeinsatz auf ein höheres verwertbares Temperaturniveau angehoben. In dem Wärmetauscher, dem Herzstück der SensoTherm BSW-K und BSW-KC Wärmepumpe von BRÖTJE, kondensiert der Dampf und die so gewonnene Wärmeenergie wird direkt an den Heizkreislauf weitergegeben. Das Kältemittel ist wieder verflüssigt und der Kreislauf damit geschlossen – der Prozess beginnt von Neuem. So werden bei einer Leistungszahl von vier oder höher mit nur 25% Antriebsenergie 100% Heizenergie erzeugt.

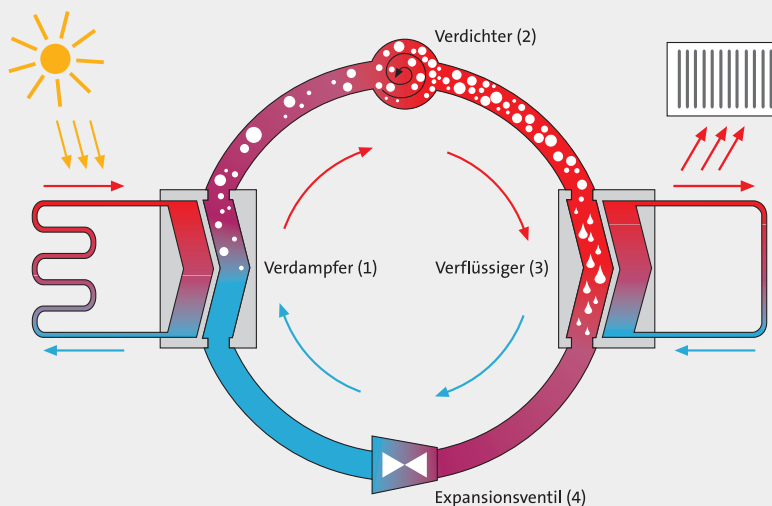
### Effizienz und Komfort als Maxime

Bei der Entwicklung der Wärmepumpe SensoTherm BSW-K und BSW-KC standen gleich mehrere Dinge im Fokus: ein hoher Wirkungsgrad, Kaskadenfähigkeit, der Einsatz einer neuen Reglergeneration, die per LPB-Bus kommuniziert, die Kombinierbarkeit mit einem Solar-system und – nicht zu vergessen – höchste Effizienz.

Dazu tragen besonders die großzügig dimensionierten Edelstahl-Plattenwärmetauscher bei. Sie dienen als Verdampfer und Kondensator und ermöglichen eine hohe Heizleistung bei gleichzeitig niedrigem Antriebsstromverbrauch. Ideal, um kostengünstigen Heizkomfort das ganze Jahr über zu genießen.

### Argumente, die für sich sprechen

- Heizleistungen von 6 bis 13 kW – bei 100% Heizenergie und nur 25% Antriebsenergie
- Hohe Leistungszahl (COP) dank großzügig dimensionierter Edelstahl-Plattenwärmetauscher
- Integrierte Klasse-A-Pumpe auf der Soleseite
- Integrierte Klasse-A-Pumpe auf der Heizungsseite
- Vorlauftemperaturen bis 66 °C
- Integrierter Trinkwasserspeicher mit 200 l Bruttoinhalt
- Trinkwasserladung bis 60 °C ohne E-Heizstab
- Geringe Stellfläche
- Teilbares Gehäuse für einfache Einbringung
- Verwendung des Sicherheitskältemittels R410A (nicht brennbar, ungiftig)
- Kompakt und formschön
- Sehr leise dank eines besonders geräuscharmen Scrollverdichters neuester Generation
- In vier Leistungsgrößen lieferbar
- Als Cool-Variante lieferbar BSW-KC für passive Kühlung
- Integrierte Wärmemengenzählung



Das Grundprinzip einer Wärmepumpe: Das Arbeitsmittel verdampft (1) und wird verdichtet (2). Im Wärmetauscher wird die Energie weitergegeben (3), das Arbeitsmittel wird wieder dekomprimiert (4).

# Systemaufbau

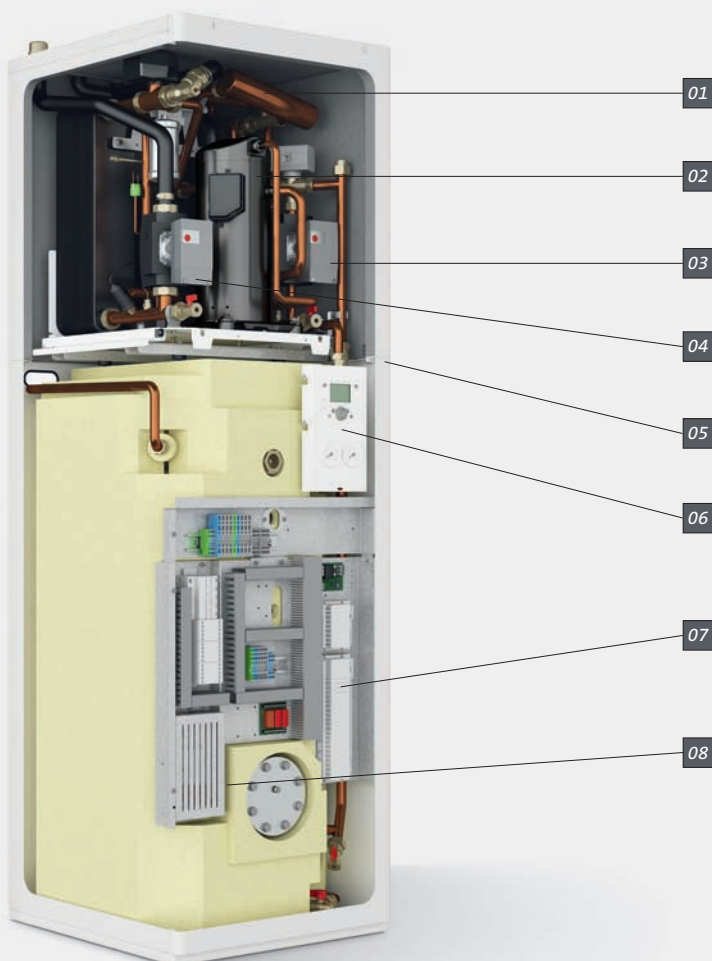
## Große Leistung auf kleinstem Raum

### Komplett. Inklusive Trinkwasserspeicher.

Die SensoTherm BSW-K oder BSW-KC mit integriertem Trinkwassererwärmer bildet ein perfekt aufeinander abgestimmtes System, welches Ihr Haus auf effiziente Weise beheizt und gleichzeitig für warmes Trinkwasser sorgt. Aufgrund der kleinen Stellfläche ist kein separater Heizungsraum notwendig, denn die Wärmepumpe fügt sich harmonisch in Ihr Wohnumfeld ein, zum Beispiel in einem Hauswirtschaftsraum. Ganz nach dem Motto: Moderne Heiztechnik passt sich den Bedürfnissen der Bewohner an. Nicht umgekehrt.

### Aufstellen, einschalten, Wärme genießen

Das BRÖTJE Andocksystem spart Zeit und Geld bei der Installation. Denn: Die SensoTherm BSW-K oder BSW-KC wird einfach in dem dafür vorgesehenen Raum aufgestellt, mit dem Heizsystem verbunden und ist sofort betriebsbereit. Zusätzlich garantiert die innovative BRÖTJE Multilevel-Technologie, dass Wartung und Service um ein Vielfaches vereinfacht werden. Wie bei allen BRÖTJE Geräten sind auch bei der innovativen Wärmepumpe alle Teile von vorn zugänglich und leicht einsehbar, was die Wartung erheblich vereinfacht.



*Dank ihrer kompakten Form benötigen die SensoTherm BSW-K und die BSW-KC nur ein Minimum an Aufstellfläche.*

### SensoTherm BSW-K und BSW-KC

- 01 E-Heizstab
- 02 Scrollverdichter neuester Generation
- 03 Klasse-A-Pumpe heizungsseitig
- 04 Klasse-A-Pumpe soleseitig
- 05 Teilbares Gehäuse

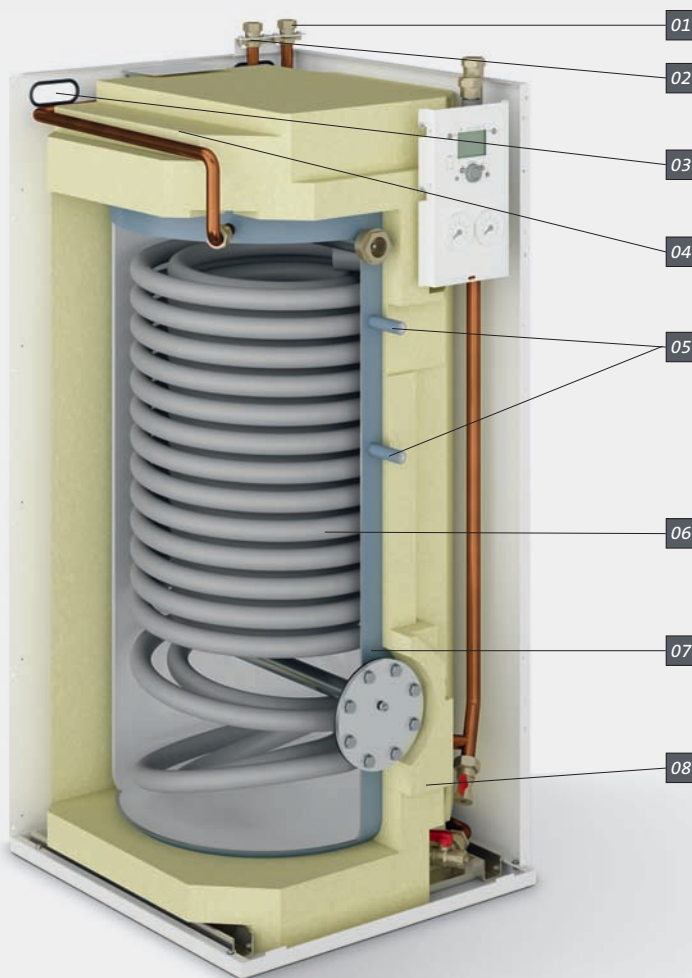
- 06 Übersichtliches Bedienteil im Klartext und Manometer für die Sole und die Heizung
- 07 Übersichtliches Elektroschaltfeld, von vorn zu bedienen
- 08 Integrierter Sanftanlasser

## Speichertechnik, für die Sie sich garantiert erwärmen

### Komfortabel und schnell: die Trinkwasserspeicher

Die Trinkwasserspeicher der SensoTherm BSW-K und BSW-KC sind perfekt auf das System abgestimmt. Je mehr Heizleistung benötigt wird, desto größer sind die Wärmetauscherflächen. Dadurch wird eine optimale Trinkwasserladung sicherge-

stellt. Die Wärmetauscherflächen der Trinkwassererwärmer betragen 2,5 m<sup>2</sup> in den Geräten mit 6 und 8 kW und sogar 3,5 m<sup>2</sup> in den Ausführungen mit 10 oder 13 kW.



Der integrierte Trinkwasserspeicher mit 200 l Bruttoinhalt.

- |   |  |
|---|--|
| 01 Kaltwassereintritt   | 06 Extragroße Tauscherfläche für optimale Wärmeübertragung |
| 02 Warmwasseraustritt   | 07 Emailierter Speicher für eine lange Lebensdauer         |
| 03 Tragegriff für leichten Transport und Kabeldurchführung        | 08 PUR-Schaum-Wärmedämmung für geringste Wärmeverluste     |
| 04 Vorgefertigter Kabelschacht                                    |  |
| 05 Tauchhülsen für Trinkwasserfühler auf ECO- und Komfortstellung |  |

## Die richtige Wärmequelle

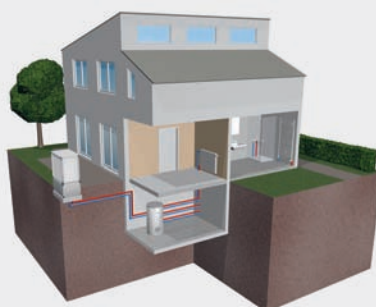
### Innovative Technik, die Ihnen passen wird

Welche Wärmequelle und welche Nutzungsart für Sie jeweils die beste ist, hängt hauptsächlich von den örtlichen Gegebenheiten ab. Grundsätzlich eignen sich Luft, Grundwasser und Erdwärme für die Energiegewinnung mittels einer Wärmepumpe. Je nach Wärmequelle und Wärmeträger, also

Grundwasser, Sole oder Außenluft, spricht man von Wasser/Wasser- und Sole/Wasser- oder Luft/Wasser-Wärmepumpen. Mit der SensoTherm-Familie lassen sich die folgenden vier Varianten betreiben.

### Luft/Wasser-Wärmepumpe

Die Luft/Wasser-Wärmepumpe bezieht ihre Energie aus der in der Außenluft enthaltenen Sonnenenergie; die Einsatzgrenzen liegen hier bei  $-20$  bis  $+36$  °C. Die Vorteile: Luft ist allgegenwärtig und unerschöpflich. Zudem benötigen Sie keine besonderen Zulassungen. Und auch der Installationsaufwand ist gering.



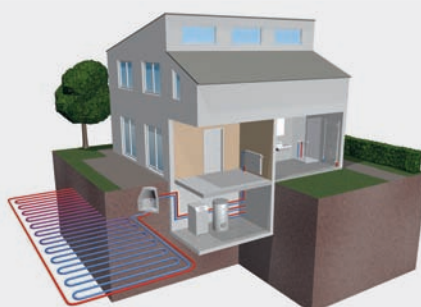
### Sole/Wasser-Wärmepumpe mit Erdsonden

Ein System der Sole/Wasser-Wärmepumpe arbeitet mit Erdsonden, die tief in den Boden eingelassen werden und dort die Wärme aus der Erde ziehen. Ab einer Tiefe von ca. 10 m hat die Erde eine relativ konstante Temperatur zwischen 8 und 12 °C. Um diese Energie effizient zu nutzen, werden Bohrungen von ca. 20 cm Durchmesser und 60 bis 100 m Tiefe vorgenommen.



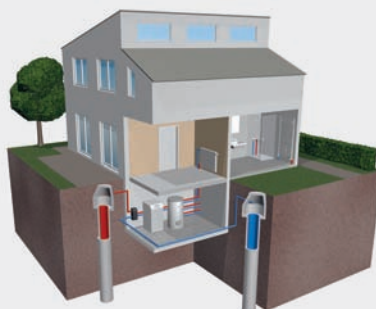
### Sole/Wasser-Wärmepumpe mit Erdkollektoren

Das System der Sole/Wasser-Wärmepumpe benötigt eine Fläche, die etwa dem 1,5- bis 2,5-Fachen der zu beheizenden Wohnfläche entspricht. Dafür werden in einer Tiefe von ca. 1,5 m Kunststoffrohrschlangen flächig ausgelegt. Da die Wärmeleitfähigkeit mit steigendem Wassergehalt zunimmt, sind gerade feuchte Böden bestens geeignet.



### Wasser/Wasser-Wärmepumpe mit Brunnen

Die Grundwasserwärme – mit einer konstanten Temperatur von 8 bis 12 °C – lässt sich mit einer Wärmepumpe effektiv nutzen. Ein Förderbrunnen entnimmt in 5 bis 15 m Tiefe Wasser, ein Schluckbrunnen transportiert es wieder zurück. Erkundigungen über Wasserqualität, Wassertiefe, Fließrichtung und Ergiebigkeit sind hier erforderlich.



# Systemkompetenz

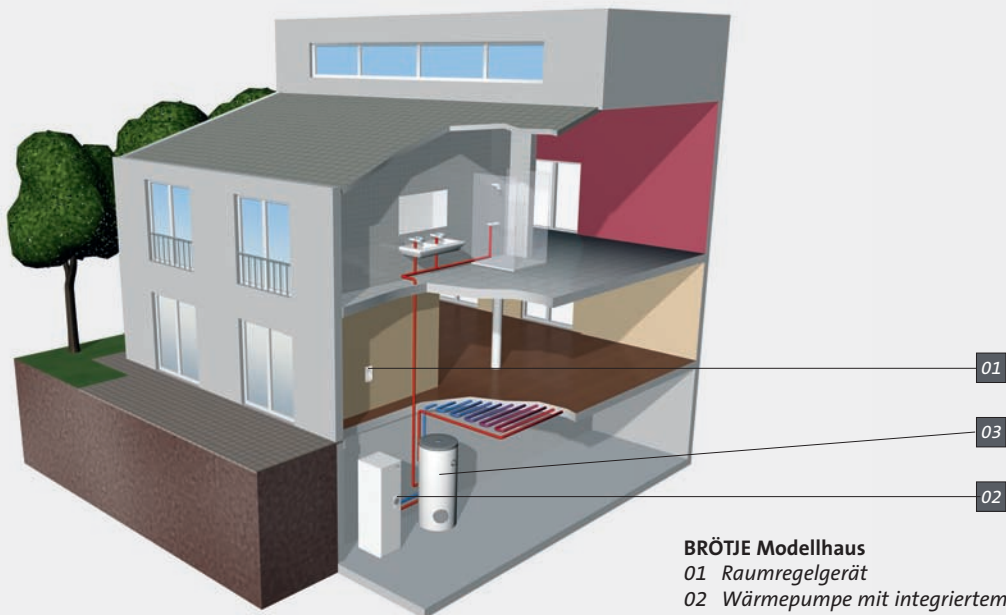
## Perfekte Teamarbeit – im ganzen Haus

08

### Heizen mit System

Ob Heizkessel, Trinkwassererwärmer oder Solaranlage: Alle BRÖTJE Produkte können einfach miteinander kombiniert werden. Dadurch können Sie verschiedenste Energie-

träger und Systeme nutzen und auf Ihr Haus sowie Ihren Bedarf abstimmen – und haben gleichzeitig die Sicherheit, stets von bester BRÖTJE Qualität zu profitieren.



#### BRÖTJE Modellhaus

- 01 Raumregelgerät
- 02 Wärmepumpe mit integriertem Regelungssystem
- 03 Pufferspeicher



#### 01. Raumregelgerät

Mit dem als Sonderzubehör erhältlichen BRÖTJE Raumregelgerät RGT können Sie sämtliche Funktionen Ihrer Heizungsanlage bequem vom Wohnbereich aus steuern. Dadurch haben Sie nicht nur die aktuelle Raumtemperatur jederzeit im Griff, sondern können auch die Einstellung von Tages-, Wochen- oder Urlaubsprogrammen per Fernsteuerung erledigen.



#### 02. Integriertes Regelungssystem

Mit der integrierten Systemregelung ISR-Plus setzt BRÖTJE die Multilevel-Philosophie auch bei der Wärmepumpentechnik konsequent um. Die Bedienung erfolgt ganz unkompliziert mit dem Bedienteil ISR-BSW. Somit lassen sich alle Funktionen bequem aus der Ferne einstellen und überwachen.



#### 02. Wärmepumpe

Wärmepumpen bieten gegenüber anderen Heizsystemen einen entscheidenden Vorteil: Sie arbeiten mit einem völlig kostenlosen Energieträger und sind damit weitestgehend unabhängig von anderweitigen Energiere Ressourcen. Bei den Wärmepumpen SensoTherm BSW-K und BSW-KC profitieren Sie von einem hohen Wirkungsgrad und höchster Energieeffizienz.



#### 03. Pufferspeicher

Unsere Wärmeerzeuger können mit verschiedenen BRÖTJE Speichern kombiniert werden wie zum Beispiel mit dem höchst wirtschaftlichen Pufferspeicher PSW. Er ist in den Größen von 100 bis 500 l Wasservolumen erhältlich und speichert die gesamte Wärme perfekt für den individuellen Bedarf.

## Die Geräte in der Übersicht

SensoTherm BSW-K ...	6*	8	10	13
Betriebsart	Sole/Wasser			
Bauart	Kompakt	Kompakt	Kompakt	Kompakt
Heizkreispumpe Klasse A	•	•	•	•
Solepumpe Klasse A	•	•	•	•
Wärmemengenzählung	•	•	•	•
Bruttospeichervolumen (l)	200	200	200	200
Höhe x Breite x Tiefe (mm)	1.950 x 600 x 650			
Gesamtgewicht (kg)	285	290	305	320
Normleistungsdaten	<b>B0W 35</b>	<b>B0W 35</b>	<b>B0W 35</b>	<b>B0W 35</b>
Heizleistung (kW)	6	7,9	10,3	13,2
COP (DIN EN 14511)	4,5	4,7	4,8	4,7
Elektr. Leistungsaufnahme (kW)	1,3	1,8	2,2	3
Kälteleistung (kW)	4,3	5,7	8,1	10,6
Schalldruckpegel 1 m (dB[A])	< 35	< 35	< 35	< 35
Leistung elektr. Heizeinsatz (kW)	2/4/6	2/4/6	2/4/6	2/4/6
Kältemittel	R410A			
Wärmequellentemp. min./max. (°C)	-6/+20	-6/+20	-6/+20	-6/+20
Max. Vorlauftemperatur Heiz. (°C)	66	66	66	66

SensoTherm BSW-KC ...	6*	8	10	13
Betriebsart	Sole/Wasser			
Bauart	Kompakt	Kompakt	Kompakt	Kompakt
Heizkreispumpe Klasse A	•	•	•	•
Solepumpe Klasse A	•	•	•	•
Wärmemengenzählung	•	•	•	•
Bruttospeichervolumen (l)	200	200	200	200
Höhe x Breite x Tiefe (mm)	1.950 x 600 x 650			
Gesamtgewicht (kg)	290	295	310	325
Normleistungsdaten	<b>B0W 35</b>	<b>B0W 35</b>	<b>B0W 35</b>	<b>B0W 35</b>
Heizleistung (kW)	6	7,9	10,3	13,2
COP (DIN EN 14511)	4,5	4,7	4,8	4,7
Elektr. Leistungsaufnahme (kW)	1,3	1,8	2,2	3
Kälteleistung (kW)	4,3	5,7	8,1	10,6
Schalldruckpegel 1 m (dB[A])	< 35	< 35	< 35	< 35
Leistung elektr. Heizeinsatz (kW)	2/4/6	2/4/6	2/4/6	2/4/6
Kältemittel	R410A			
Wärmequellentemp. min./max. (°C)	-6/+20	-6/+20	-6/+20	-6/+20
Max. Vorlauftemperatur Heiz. (°C)	66	66	66	66

• = integriert

Für die Betriebsart Wasser/Wasser wird eine Sole/Wasser-Wärmepumpe mit weiterem Zubehör verwendet. Elektrischer Anschluss 3/N/PE/400 V/50 Hz. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Werte sind Laborwerte, die am Bau abweichen können.

\*Vorläufige Daten.

Das EHPA-Gütesiegel ist beantragt.

## Eine starke Marke – ein starkes Ziel

Wenn es um die Entwicklung innovativer Heiztechnik geht, haben wir nur eins im Kopf: die beste Lösung. Seit über 90 Jahren setzen wir bei unseren Systemen auf eine zukunfts-sichere Technik, die effektive Nutzung aller Energiearten sowie die konsequente Orientierung an individuellen Kundenbedürfnissen. Und das mit Erfolg. So ist BRÖTJE im Laufe der Jahre zum kompetenten Systemanbieter in der Heizungs-technik für Gas- und Öl-Brennwertgeräte, Pelletskessel, Wärmepumpen, Solarkollektoren und Heizkörper gewachsen. BRÖTJE ist Mitglied der Unternehmensgruppe BDR Thermea – einer der weltweit führenden Hersteller der Heiztechnik. Durch die enge Zusammenarbeit mit BDR Thermea-Unternehmen in ganz Europa wird sich BRÖTJE auch in Zukunft mit Innovationen im Heiztechnikmarkt präsentieren.

### Produktqualität

BRÖTJE Produkte werden nach strenger Werknorm und strengen Gütebedingungen geprüft – weit über die übliche Norm hinaus. Schon bei der Entwicklung unserer Produkte setzen wir auf höchste Qualität der Einzelkomponenten, die wir in der Fertigung und während des Produktionsprozesses bis hin zur Endkontrolle laufend überwachen.

### Garantie

Während einer Garantiezeit von fünf Jahren ab Erstinstallation wird BRÖTJE auftretende Mängel an allen hergestellten Heizkesselkörpern, Trinkwassererwärmern, Heizkörpern, Vakuumsolarkollektoren sowie an Wärmetauschern bei bodenstehenden und wandhängenden Gasgeräten durch unentgeltliche Instandsetzung oder durch Austausch mangelhafter Teile beheben. Bei Solarflachkollektoren gilt eine Garantiezeit von 10 Jahren.

Bei allen übrigen durch BRÖTJE hergestellten Erzeugnissen und Zubehör übernimmt BRÖTJE diese Garantie für einen Zeitraum von zwei Jahren ab Erstinstallation. Dies gilt auch für Ersatzteile, die außerhalb der Garantiezeit des Produkts ausgetauscht werden. Bei Teilen, die während der Garantiezeit des Produkts ausgetauscht werden, ist die Garantiezeit der Ersatzteile auf den verbleibenden Gewährleistungszeitraum beschränkt, übersteigt aber in keinem Fall den Zeitraum von zwei Jahren. Teile, die im Rahmen von Wartungsarbeiten ausgetauscht werden, und Teile, die einem natürlichen Verschleiß unterliegen, sind von dieser Garantie ausgenommen.

Ihr BRÖTJE Fachhändler

