



# ENERG

енергия · ενεργεια

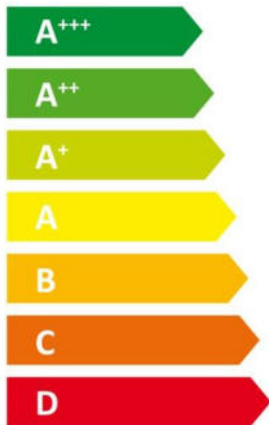


**SmartHeat** bravour 016 WWi R



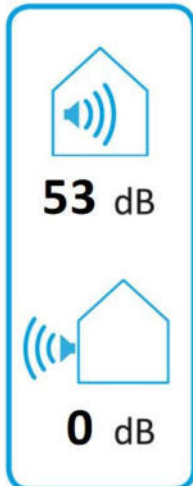
55 °C

35 °C



**A+++**

**A+++**



**53** dB

**0** dB

■ 06  
■ **06**  
■ 06  
kW

■ 07  
■ **07**  
■ 07  
kW



2019

811/2013



ENERG  
енергия · ενεργεια



**SmartHeat** bravour 016 WWi R



A+++

A+++

A+

A+

A++

A

A+

B

A

C

B

D

C

E

D

F



53 dB



0 dB



6 kW

6 kW

6 kW

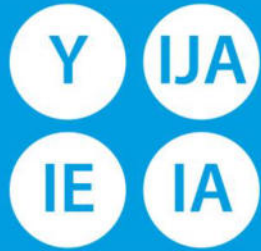
2019

811/2013



# ENERG

енергия · ενεργεια



**SmartHeat**

bravour 016 WWi R + smic system



**A<sup>+++</sup>**



**A<sup>+</sup>**



**A<sup>+++</sup>**

**A<sup>++</sup>**

**A<sup>+</sup>**

**A**

**B**

**C**

**D**

**E**

**F**

**G**

**A<sup>+++</sup>**

+



+



+



+



**A<sup>+++</sup>**

**A<sup>++</sup>**

**A<sup>+</sup>**

**A**

**B**

**C**

**D**

**E**

**F**

**G**

**A<sup>+</sup>**



bravour 016 WWi R

H055009016

### 1. Raumheizgerät bravour 016 WWi R

Space heater

Werte bei 35°C/ 55°C

Values at 35°C/ 55°C

| >> Bezeichnung<br>Description                                                                                        | Einheit<br>Unit | Klima: Mittel<br>Climate: average | Klima: Wärmer<br>Climate: warmer | Klima: Kälter<br>Climate: colder |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz<br>Class of seasonal space heating energy efficiency |                 | A+++ / A+++                       |                                  |                                  |
| Wärmenennleistung<br>Rated heat output                                                                               | kW              | 7 / 6                             | 7 / 6                            | 7 / 6                            |
| Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz<br>Seasonal space heating energy efficiency                         | %               | 263 / 167                         | 264 / 167                        | 271 / 171                        |
| Jährlicher Energieverbrauch<br>Annual energy consumption                                                             | kWh             | 2145 / 2926                       | 1396 / 1906                      | 2485 / 3407                      |
| Schalleistungspegel im Innenraum<br>Sound power level indoors                                                        | dB              | 53                                | 53                               | 53                               |
| Schalleistungspegel im Freien<br>Sound Power level outdoors                                                          | dB              | 0                                 | 0                                | 0                                |
| Elektrischer Wirkungsgrad bei Kraftwärmekopplung<br>Electrical efficiency of cogeneration heater                     | %               |                                   |                                  |                                  |
| Besondere Installationsvorkehrungen<br>Specific assembly precautions                                                 |                 | *                                 |                                  |                                  |

### 2. Kombiheizgerät bravour 016 WWi R

Combination heater

Werte bei 35°C/ 55°C

Values at 35°C/ 55°C

| >> Bezeichnung<br>Description                                                                               | Einheit<br>Unit | Klima: Mittel<br>Climate: average | Klima: Wärmer<br>Climate: warmer | Klima: Kälter<br>Climate: colder |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Mitteltemperaturanwendung<br>Medium-temperature application                                                 | 55 °C           |                                   |                                  |                                  |
| Niedertemperaturanwendung<br>Low-temperature application                                                    | 35 °C           |                                   |                                  |                                  |
| Angegebenes Lastprofil<br>Declared load profile                                                             |                 | XL                                | XL                               | XL                               |
| Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz<br>Class of seasonal space heating capacity |                 | A+++ / A+++                       | -                                | -                                |
| Wärmenennleistung<br>Rated heat output                                                                      | kW              | 7 / 6                             | 7 / 6                            | 7 / 6                            |
| Jährlicher Energieverbrauch der Raumheizung<br>Annual energy consumption of space heater                    | kWh             | 2145 / 2926                       | 1396 / 1906                      | 2485 / 3407                      |
| Jährlicher Stromverbrauch für die Warmwasserbereitung<br>Annual electricity consumption for water heating   | kWh             | 1199                              | 1199                             | 1199                             |
| Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz<br>Seasonal space heating energy efficiency                | %               | 263 / 167                         | 264 / 167                        | 271 / 171                        |
| Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz<br>Water heating energy efficiency                                    | %               | 140                               | 140                              | 140                              |
| Schalleistungspegel in Innenraum<br>Sound power level indoors                                               | dB              | 53                                | 53                               | 53                               |
| Schalleistungspegel im Freien<br>Sound power level outdoors                                                 | dB              | 0                                 | 0                                | 0                                |
| Ausschließlicher Betrieb zu Schwachlastzeiten möglich<br>Able to work only during off-peak hours            | -               |                                   |                                  |                                  |
| Besondere Installationsvorkehrungen<br>Specific assembly precautions                                        |                 | *                                 |                                  |                                  |

### 3. Temperaturregler - smic system

Temperatur control

| >> Bezeichnung<br>Description                                                                                                                                 | Einheit<br>Unit | Wert<br>Value |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|
| Klasse des Temperaturreglers<br>Class of the temperature control                                                                                              |                 | Class II      |
| Beitrag des Temperaturreglers zur jahreszeitbedingten Energieeffizienz<br>Contribution of the temperature control to seasonal space heating energy efficiency | %               | 2             |

\* Hinweise zum Zusammenbau, Zerlegung, Installation oder Wartung, sowie zu der Wiederverwertung und Entsorgung entnehmen Sie der Montage und Bedienungsanleitung für Endkunden und Installateure. Diese finden Sie auf unserer frei zugänglichen Internetseite unter: [www.smartheat.de/service/downloads](http://www.smartheat.de/service/downloads)



## >> Datenblatt-Raumheizgerät-Verbund

Fiche for a package of space heater and products



bravour 016 WWi R + smic system

### Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz

Seasonal space heating energy efficiency

$\eta_s$  **167** %

### Temperaturregler

Temperature control

Klasse/ class I: 1,0%; Klasse/ class II: 2,0%; Klasse/ class III: 1,5%; Klasse/ class IV: 2,0%; Klasse/ class V: 3,0%; Klasse/ Class VI: 4,0%; Klasse/ class VII: 3,5%; Klasse/ class VIII: 5,0%

+ **2** %

Vom Datenblatt des Temperaturreglers

From fiche of temperature control

### Zusatzheizkessel

Additional boiler

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz  $\eta_{b, sup}$  in %  
Seasonal space heating energy efficiency  $\eta_{b, sup}$  in %

Vom Datenblatt des Kesselherstellers

From fiche of additional boiler

(  - "I" ) x "II" =

±

### Solarer Beitrag

Solar contribution

Kollektorgroße  
Collector aperture area  
[m<sup>2</sup>]

Tankvolumen  
Tank volume  
[m<sup>3</sup>]

Kollektorstufigen  
Collector efficiency  
[%]

Tankeinstufung  
Tank rating  
A\*=0,95, A=0,91,  
B=0,86, C=0,83, D-  
G=0,81

Vom Datenblatt der Solareinrichtung

From fiche of solar device

( "III" x  + "IV" x  ) x 0,45 x (  ) x  = +

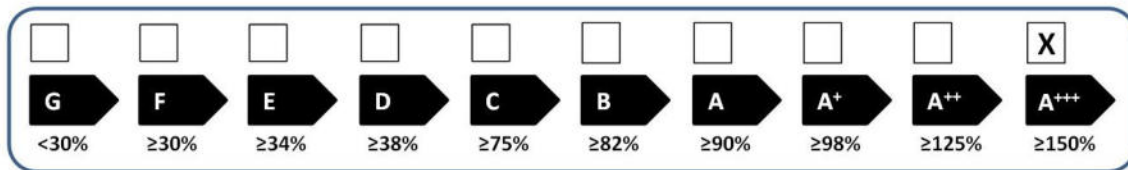
### Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage bei durchschnittlichem Klima

Seasonal space heating energy efficiency under average climate

**169** %

### Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage

Seasonal space heating energy efficiency



### Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei kälterem und wärmerem Klima

seasonal space heating energy efficiency under colder and warmer climate conditions

Kälter: **169** - "V" = **173** % Wärmer: **169** + "VI" = **169** %  
Colder: Warmer:

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |       |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|
| "I"   | Raumheizungs-Energieeffizienz des Vorzugsraumheizgerätes<br>seasonal space heating energy efficiency of the preferential space heater                                                                                                                                  | $\eta_s$ | 167 % |
| "II"  | Faktor zur Gewichtung der Wärmeleistung der Vorzugs- und Zusatzheizgeräte<br>factor for weighting the heat output of preferential and supplementary heaters of a package                                                                                               |          | 0 %   |
| "III" | 294/(11xP <sub>rated</sub> )                                                                                                                                                                                                                                           |          | 4,45  |
| "IV"  | 115/(11xP <sub>rated</sub> )                                                                                                                                                                                                                                           |          | 1,74  |
| "V"   | Wert der Differenz zwischen der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei durchschnittlichen und derjenigen bei kälteren Klimaverhältnissen<br>difference between the seasonal space heating energy efficiency under average and colder climate conditions |          | -4 %  |
| "VI"  | Wert der Differenz zwischen der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei wärmeren und derjenigen bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen<br>difference between the seasonal space heating energy efficiency under warmer and average climate conditions |          | 0 %   |

Die auf diesem Datenblatt für den Produktverbund angegebene Energieeffizienz weicht möglicherweise von der Energieeffizienz nach dessen Einbau in einem Gebäude ab, denn diese wird von weiteren Faktoren wie dem Wärmeverlust im Verteilungssystem und der Dimensionierung der Produkte im Verhältnis zu Größe und Eigenschaften

The energy efficiency of the package of products provided for in this fiche may not correspond to its actual energy efficiency once installed in a building, as this efficiency is influenced by further factor such as heat loss in the distribution system and the dimensioning of the products in relation to building size and characteristics.



bravour 016 WWi R

Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz des Kombiheizgerätes  
Water heating energy efficiency of water heater

$\eta_{wh}$  **140** %

Angegebenes Lastprofil  
Declared load profile

**XL**

Badewanne, Dusche und Waschbecken mit 55°C  
Bathub, shower and sink with 55 ° C

Solarer Beitrag  
Solar contribution

Vom Datenblatt der Solareinrichtung  
From fiche of solar device

$(1,1 \times \text{"I"} - 10\%) \times \text{"II"} - \text{"III"} - \text{"I"} =$  + **0** %

Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz der Verbundanlage bei durchschnittlichem Klima  
Water heating energy efficiency of package under average climate

**140** %

Warmwasserbereitungs-Energieeffizienzkategorie der Verbundanlage bei durchschnittlichem Klima  
Water heating energy efficiency class of package under average climate

|   |     |      |      |      |      |      |      |      |                |                 |
|---|-----|------|------|------|------|------|------|------|----------------|-----------------|
|   |     |      |      |      |      |      |      | X    |                |                 |
|   |     | G    | F    | E    | D    | C    | B    | A    | A <sup>+</sup> | A <sup>++</sup> |
|   | M   | <27% | ≥27% | ≥30% | ≥33% | ≥35% | ≥39% | ≥65% | ≥100%          | ≥163%           |
|   | L   | <27% | ≥27% | ≥30% | ≥34% | ≥37% | ≥50% | ≥75% | ≥115%          | ≥188%           |
| X | XL  | <27% | ≥27% | ≥30% | ≥35% | ≥38% | ≥55% | ≥80% | ≥123%          | ≥200%           |
|   | XXL | <28% | ≥28% | ≥32% | ≥36% | ≥40% | ≥60% | ≥85% | ≥131%          | ≥213%           |

Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz bei kälterem und wärmerem Klima  
Water heating energy efficiency under colder and warmer climate conditions

Kälter: **140** % - 0,2 x **0** % = **140** %  
Colder:

Wärmer: **140** % + 0,4 x **0** % = **140** %  
Warmer:

$\eta_{wh}$  Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz des Kombiheizgerätes  
Water heating energy efficiency of water heater

$\eta_{wh}$  140 %

"II"  $(220 \times Q_{ref}) / Q_{nonsol}$

0,00

"III"  $(2,5 \times Q_{aux}) / (220 \times Q_{ref})$

0,00

Die auf diesem Datenblatt für den Produktverbund angegebene Energieeffizienz weicht möglicherweise von der Energieeffizienz nach dessen Einbau in einem Gebäude ab, denn diese wird von weiteren Faktoren wie dem Wärmeverlust im Verteilungssystem und der Dimensionierung der Produkte im Verhältnis zu Größe und Eigenschaften des Gebäudes beeinflusst.

The energy efficiency of the package of products provided for in this fiche may not correspond to its actual energy efficiency once installed in a building, as this efficiency is influenced by further factor such as heat loss in the distribution system and the dimensioning of the products in relation to building size and characteristics.

SmartHeat Deutschland GmbH  
bravour 016 WWi R

H055009016

|                                                                              |                                  |                                                                           |   |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---|
| Luft-Wasser-Wärmepumpe<br><small>Air to water-heat pump</small>              | -                                | Direktverdampfende-Wärmepumpe<br><small>direct condenser-heatpump</small> | - |
| Wasser-Wasser-Wärmepumpe<br><small>Water to water-heat pump</small>          | X                                |                                                                           |   |
| Sole-Wasser-Wärmepumpe<br><small>Brine to water-heat pump</small>            | -                                |                                                                           |   |
| Niedertemperatur-Wärmepumpe<br><small>Low temperature-heat pump</small>      | -                                |                                                                           |   |
| Zusatzheizgerät<br><small>Equipped with a supplementary heater</small>       | X                                |                                                                           |   |
| Kombiheizgerät mit Wärmepumpe<br><small>Heat pump combination heater</small> | X                                |                                                                           |   |
| Klimaverhältnis<br><small>Climate condition</small>                          | Mittel<br><small>Average</small> |                                                                           |   |
| Anwendung<br><small>Application</small>                                      | 55 °C                            |                                                                           |   |

| Angabe<br><small>Item</small>                                                                                                                                                                                    | Symbol<br><small>Symbol</small> | Wert<br><small>Value</small> | Einheit<br><small>Unit</small> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Wärmenennleistung (*)<br><small>Rated heat output (*)</small>                                                                                                                                                    | Prated                          | 6                            | kW                             |
| Angegebene Leistung im Heizbetrieb für Teillast bei<br>Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur T <sub>J</sub><br><small>Declared capacity for heating for part load indoor temperature T<sub>J</sub></small> |                                 |                              |                                |
| T <sub>J</sub> = -7°C                                                                                                                                                                                            | P <sub>dh</sub>                 | 6,3                          | kW                             |
| T <sub>J</sub> = +2°C                                                                                                                                                                                            | P <sub>dh</sub>                 | 6,6                          | kW                             |
| T <sub>J</sub> = +7°C                                                                                                                                                                                            | P <sub>dh</sub>                 | 6,8                          | kW                             |
| T <sub>J</sub> = +12°C                                                                                                                                                                                           | P <sub>dh</sub>                 | 6,9                          | kW                             |
| T <sub>J</sub> = Bivalenttemperatur<br><small>Bivalent temperature</small>                                                                                                                                       | P <sub>dh</sub>                 | 6,2                          | kW                             |
| T <sub>J</sub> = Betriebsgrenzwert-temperatur<br><small>Operation limit temperature</small>                                                                                                                      | P <sub>dh</sub>                 | 6,2                          | kW                             |
| Für Luft-Wasser-Wärmepumpen<br>T <sub>J</sub> = -15°C, wenn TOL < -20°C<br><small>For air to Water heat pumps T<sub>J</sub> = -15°C,<br/>if TOL &lt; -20°C</small>                                               | P <sub>dh</sub>                 | -                            | kW                             |
| Bivalenttemperatur<br><small>Bivalent temperature</small>                                                                                                                                                        | T <sub>bi</sub>                 | -10                          | °C                             |
| Leistung bei zyklischem<br>Intervallbetrieb<br><small>Cycling interval capacity for heating</small>                                                                                                              | P <sub>cych</sub>               | -                            | kW                             |
| Minderungskoeffizient (**)<br><small>Degradation co-efficient (**)</small>                                                                                                                                       | C <sub>dh</sub>                 | gemessen /<br>measured       | -                              |
| Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebs-<br>zustand<br><small>Power consumption in modes other than active mode</small>                                                                         |                                 |                              |                                |
| Aus-Zustand<br><small>Off Mode</small>                                                                                                                                                                           | P <sub>OFF</sub>                | 0,025                        | kW                             |
| Temperaturregler aus<br><small>Thermostat-off mode</small>                                                                                                                                                       | P <sub>TO</sub>                 | 0,025                        | kW                             |
| Bereitschaftszustand<br><small>Standby mode</small>                                                                                                                                                              | P <sub>SB</sub>                 | 0,025                        | kW                             |
| Betriebszustand mit Kurbelge-<br>häuseheizung<br><small>Crankcase heater Mode</small>                                                                                                                            | P <sub>CK</sub>                 | 0,000                        | kW                             |

| Angabe<br><small>Item</small>                                                                                                                                                                                            | Symbol<br><small>Symbol</small> | Wert<br><small>Value</small> | Einheit<br><small>Unit</small> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Jahreszeitbedingte Raumheizungs-<br>Energieeffizienz<br><small>Seasonal space heating energy efficiency</small>                                                                                                          | η <sub>s</sub>                  | 167                          | %                              |
| Angegebene Leistungszahl für Teillast bei Raumlufttemperatur<br>20°C und Außentemperatur T <sub>J</sub><br><small>Declared coefficient of performance for heating for part load indoor temperature T<sub>J</sub></small> |                                 |                              |                                |
| T <sub>J</sub> = -7°C                                                                                                                                                                                                    | COP <sub>d</sub>                | 3,59                         | -                              |
| T <sub>J</sub> = +2°C                                                                                                                                                                                                    | COP <sub>d</sub>                | 4,33                         | -                              |
| T <sub>J</sub> = +7°C                                                                                                                                                                                                    | COP <sub>d</sub>                | 4,85                         | -                              |
| T <sub>J</sub> = +12°C                                                                                                                                                                                                   | COP <sub>d</sub>                | 5,16                         | -                              |
| T <sub>J</sub> = Bivalenttemperatur<br><small>Bivalent temperature</small>                                                                                                                                               | COP <sub>d</sub>                | 3,41                         | -                              |
| T <sub>J</sub> = Betriebsgrenzwert-temperatur<br><small>Operation limit temperature</small>                                                                                                                              | COP <sub>d</sub>                | 3,41                         | -                              |
| Für Luft-Wasser-Wärmepumpen<br>T <sub>J</sub> = -15°C, wenn TOL < -20°C<br><small>For air to Water heat pumps T<sub>J</sub> = -15°C,<br/>if TOL &lt; -20°C</small>                                                       | COP <sub>d</sub>                | -                            | -                              |
| Für Luft-Wasser-Wärmepumpen:<br>Betriebsgrenzwerttemperatur<br><small>For air to water heat pumps: Operation limit temperature</small>                                                                                   | TOL                             | -10                          | °C                             |
| Leistungszahl bei zyklischem<br>Intervallbetrieb<br><small>Cycling interval efficiency</small>                                                                                                                           | COP <sub>cyc</sub>              | -                            | -                              |
| Grenzwert der Betriebstemperatur<br>des Heizwassers<br><small>Heating water operation limit</small>                                                                                                                      | WTOL                            | 60                           | °C                             |
| Zusatzheizgerät<br><small>Supplementary heater</small>                                                                                                                                                                   |                                 |                              |                                |
| Wärmeleistung (**)<br><small>Rated heat output (**)</small>                                                                                                                                                              | P <sub>sup</sub>                | 0,0                          |                                |
| Art der Energiezufuhr<br><small>Type of energy input</small>                                                                                                                                                             |                                 | elektrisch /<br>electric     |                                |

| Angabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Symbol                                                                               | Wert   | Einheit | Angabe                                                                                                                                                                                                                 | Symbol       | Wert  | Einheit |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|---------|
| Item                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Symbol                                                                               | Value  | Unit    | Item                                                                                                                                                                                                                   | Symbol       | Value | Unit    |
| Sonstige Angaben<br>Other items                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |        |         |                                                                                                                                                                                                                        |              |       |         |
| Leistungssteuerung<br>Capacity control                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | veränderlich /<br>variable                                                           |        |         | Für Luft-Wasser-Wärmepumpen:<br>Nenn-Luftdurchsatz, außen<br>For air to water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors                                                                                                | -            | -     | m³/h    |
| Schalleistungspegel, innen/ außen<br>Sound power level indoors/ outdoors                                                                                                                                                                                                                                                                                      | $L_{WA}$                                                                             | 53 / 0 | dB      | Für Wasser-Wasser- oder Sole-<br>Wasser-Wärmepumpen: Wasser-<br>oder Sole-Nennndurchsatz,<br>Wärmetauscher außen<br>For water- or brine to water heat pumps: Rated brine or<br>water flow rate, outdoor heat exchanger | -            | 1,3   | m³/h    |
| Stickoxidausstoß                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | $No_x$                                                                               | -      | mg/kWh  |                                                                                                                                                                                                                        |              |       |         |
| Jährlicher Energieverbrauch<br>Annual energy consumption                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | $Q_{HE}$                                                                             | 2926   | kWh     |                                                                                                                                                                                                                        |              |       |         |
| Für Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe<br>For heat pump combination heater                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                      |        |         |                                                                                                                                                                                                                        |              |       |         |
| Angegebenes Lastprofil<br>Declared load profile                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | XL                                                                                   |        |         | Warmwasserbereitungs-Energie-<br>effizienz<br>Water heating energy efficiency                                                                                                                                          | $\eta_{wvh}$ | 140   | %       |
| Täglicher Stromverbrauch<br>Daily electricity consumption                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | $Q_{elec}$                                                                           | 5,6    | kWh     | Täglicher Kraftstoffverbrauch<br>Daily fuel consumption                                                                                                                                                                | $Q_{fuel}$   | 0     | kWh     |
| Jährlicher Stromverbrauch<br>Annual electricity consumption                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AEC                                                                                  | 1199   | kWh     | Täglicher Kraftstoffverbrauch<br>Annual fuel consumption                                                                                                                                                               | AFC          | 0     | GJ      |
| Kontakt<br>Contact details                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | SmartHeat Deutschland GmbH, Am Au graben 10 , D 18273 Güstrow , Tel. +49 3843 2279-0 |        |         |                                                                                                                                                                                                                        |              |       |         |
| Hinweise zum Zusammenbau, Zerlegung, Installation oder Wartung, sowie zu der Wiederverwertung und Entsorgung entnehmen Sie der Montage und Bedienungsanleitung für Endkunden und Installateure. Diese finden Sie auf unserer frei zugänglichen Internetseite unter <a href="http://www.smartheat.de/service/downloads">www.smartheat.de/service/downloads</a> |                                                                                      |        |         |                                                                                                                                                                                                                        |              |       |         |

(\*) Für Heizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe ist die Wärmennennleistung  $P_{rated}$  gleich der Auslegungslast im Heizbetrieb  $P_{designh}$  und die Wärmennennleistung eines Zusatzheizgerätes  $P_{sup}$  ist gleich der zusätzlichen Heizleistung  $sup(T_j)$ .

(\*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output  $P_{rated}$  is equal to the design load for heating  $P_{designh}$ , and the rated heat output of a supplementary capacity for heating  $sup(T_j)$ .

(\*\*) Wird der Cdh-Wert nicht durch Messung bestimmt, gilt für den Minderungsfaktor der Vorgabewert  $Cdh=0,9$ .

(\*\*) If Cdh is not determined by measurement then the default degradation coefficient is  $Cdh=0,9$ .



SmartHeat Deutschland GmbH  
bravour 016 WWi R

H055009016

|                                                                              |                                  |                                                                           |   |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---|
| Luft-Wasser-Wärmepumpe<br><small>Air to water-heat pump</small>              | -                                | Direktverdampfende-Wärmepumpe<br><small>direct condenser-heatpump</small> | - |
| Wasser-Wasser-Wärmepumpe<br><small>Water to water-heat pump</small>          | X                                |                                                                           |   |
| Sole-Wasser-Wärmepumpe<br><small>Brine to water-heat pump</small>            | -                                |                                                                           |   |
| Niedertemperatur-Wärmepumpe<br><small>Low temperature-heat pump</small>      | -                                |                                                                           |   |
| Zusatzheizgerät<br><small>Equipped with a supplementary heater</small>       | X                                |                                                                           |   |
| Kombiheizgerät mit Wärmepumpe<br><small>Heat pump combination heater</small> | X                                |                                                                           |   |
| Klimaverhältnis<br><small>Climate condition</small>                          | Mittel<br><small>Average</small> |                                                                           |   |
| Anwendung<br><small>Application</small>                                      | 35 °C                            |                                                                           |   |

| Angabe<br><small>Item</small>                                                                                                                                                                                    | Symbol<br><small>Symbol</small> | Wert<br><small>Value</small> | Einheit<br><small>Unit</small> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Wärmenennleistung (*)<br><small>Rated heat output (*)</small>                                                                                                                                                    | Prated                          | 7                            | kW                             |
| Angegebene Leistung im Heizbetrieb für Teillast bei<br>Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur T <sub>j</sub><br><small>Declared capacity for heating for part load indoor temperature T<sub>j</sub></small> |                                 |                              |                                |
| T <sub>j</sub> = -7°C                                                                                                                                                                                            | P <sub>dh</sub>                 | 7,0                          | kW                             |
| T <sub>j</sub> = +2°C                                                                                                                                                                                            | P <sub>dh</sub>                 | 7,1                          | kW                             |
| T <sub>j</sub> = +7°C                                                                                                                                                                                            | P <sub>dh</sub>                 | 7,2                          | kW                             |
| T <sub>j</sub> = +12°C                                                                                                                                                                                           | P <sub>dh</sub>                 | 7,3                          | kW                             |
| T <sub>j</sub> = Bivalenttemperatur<br><small>Bivalent temperature</small>                                                                                                                                       | P <sub>dh</sub>                 | 7,0                          | kW                             |
| T <sub>j</sub> = Betriebsgrenzwert-temperatur<br><small>Operation limit temperature</small>                                                                                                                      | P <sub>dh</sub>                 | 7,0                          | kW                             |
| Für Luft-Wasser-Wärmepumpen<br>T <sub>j</sub> = -15°C, wenn TOL < -20°C<br><small>For air to Water heat pumps T<sub>j</sub> = -15°C, if TOL &lt; -20°C</small>                                                   | P <sub>dh</sub>                 | -                            | kW                             |
| Bivalenttemperatur<br><small>Bivalent temperature</small>                                                                                                                                                        | T <sub>biv</sub>                | -10                          | °C                             |
| Leistung bei zyklischem<br>Intervallbetrieb<br><small>Cycling interval capacity for heating</small>                                                                                                              | P <sub>cych</sub>               | -                            | kW                             |
| Minderungsfaktor (**)<br><small>Degradation co-efficient (**)</small>                                                                                                                                            | C <sub>dh</sub>                 | gemessen /<br>measured       | -                              |
| Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebs-<br>zustand<br><small>Power consumption in modes other than active mode</small>                                                                         |                                 |                              |                                |
| Aus-Zustand<br><small>Off Mode</small>                                                                                                                                                                           | P <sub>OFF</sub>                | 0,025                        | kW                             |
| Temperaturregler aus<br><small>Thermostat-off mode</small>                                                                                                                                                       | P <sub>TO</sub>                 | 0,025                        | kW                             |
| Bereitschaftszustand<br><small>Standby mode</small>                                                                                                                                                              | P <sub>SB</sub>                 | 0,025                        | kW                             |
| Betriebszustand mit Kurbelge-<br>häuseheizung<br><small>Crankcase heater Mode</small>                                                                                                                            | P <sub>CK</sub>                 | 0,000                        | kW                             |

| Angabe<br><small>Item</small>                                                                                                                                                                                            | Symbol<br><small>Symbol</small> | Wert<br><small>Value</small> | Einheit<br><small>Unit</small> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Jahreszeitbedingte Raumheizungs-<br>Energieeffizienz<br><small>Seasonal space heating energy efficiency</small>                                                                                                          | η <sub>s</sub>                  | 263                          | %                              |
| Angegebene Leistungszahl für Teillast bei Raumlufttemperatur<br>20°C und Außentemperatur T <sub>j</sub><br><small>Declared coefficient of performance for heating for part load indoor temperature T<sub>j</sub></small> |                                 |                              |                                |
| T <sub>j</sub> = -7°C                                                                                                                                                                                                    | COP <sub>d</sub>                | 6,32                         | -                              |
| T <sub>j</sub> = +2°C                                                                                                                                                                                                    | COP <sub>d</sub>                | 6,75                         | -                              |
| T <sub>j</sub> = +7°C                                                                                                                                                                                                    | COP <sub>d</sub>                | 7,11                         | -                              |
| T <sub>j</sub> = +12°C                                                                                                                                                                                                   | COP <sub>d</sub>                | 7,01                         | -                              |
| T <sub>j</sub> = Bivalenttemperatur<br><small>Bivalent temperature</small>                                                                                                                                               | COP <sub>d</sub>                | 6,24                         | -                              |
| T <sub>j</sub> = Betriebsgrenzwert-temperatur<br><small>Operation limit temperature</small>                                                                                                                              | COP <sub>d</sub>                | 6,24                         | -                              |
| Für Luft-Wasser-Wärmepumpen<br>T <sub>j</sub> = -15°C, wenn TOL < -20°C<br><small>For air to Water heat pumps T<sub>j</sub> = -15°C, if TOL &lt; -20°C</small>                                                           | COP <sub>d</sub>                | -                            | -                              |
| Für Luft-Wasser-Wärmepumpen:<br>Betriebsgrenzwerttemperatur<br><small>For air to water heat pumps: Operation limit temperature</small>                                                                                   | TOL                             | -10                          | °C                             |
| Leistungszahl bei zyklischem<br>Intervallbetrieb<br><small>Cycling interval efficiency</small>                                                                                                                           | COP <sub>cyc</sub>              | -                            | -                              |
| Grenzwert der Betriebstemperatur<br>des Heizwassers<br><small>Heating water operation limit</small>                                                                                                                      | WTOL                            | 60                           | °C                             |
| Zusatzheizgerät<br><small>Supplementary heater</small>                                                                                                                                                                   |                                 |                              |                                |
| Wärmeleistung (**)<br><small>Rated heat output (**)</small>                                                                                                                                                              | P <sub>sup</sub>                | 0,0                          |                                |
| Art der Energiezufuhr<br><small>Type of enegy input</small>                                                                                                                                                              |                                 | elektrisch /<br>electric     |                                |

| Angabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Symbol                                                                              | Wert   | Einheit | Angabe                                                                                                                                                                                                                                | Symbol      | Wert  | Einheit           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|-------------------|
| Item                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Symbol                                                                              | Value  | Unit    | Item                                                                                                                                                                                                                                  | Symbol      | Value | Unit              |
| Sonstige Angaben<br><small>Other items</small>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |        |         |                                                                                                                                                                                                                                       |             |       |                   |
| Leistungssteuerung<br><small>Capacity control</small>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | veränderlich /<br>variable                                                          |        |         | Für Luft-Wasser-Wärmepumpen:<br>Nenn-Luftdurchsatz, außen<br><small>For air to water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors</small>                                                                                                | -           | -     | m <sup>3</sup> /h |
| Schalleistungspegel, innen/ außen<br><small>Sound power level indoors/ outdoors</small>                                                                                                                                                                                                                                                                     | $L_{WA}$                                                                            | 53 / 0 | dB      | Für Wasser-Wasser- oder Sole-<br>Wasser-Wärmepumpen: Wasser-<br>oder Sole-Nenndurchsatz,<br>Wärmetauscher außen<br><small>For water- or brine to water heat pumps: Rated brine or<br/>water flow rate, outdoor heat exchanger</small> | -           | 1,7   | m <sup>3</sup> /h |
| Stickoxidausstoß                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | $No_x$                                                                              | -      | mg/kWh  |                                                                                                                                                                                                                                       |             |       |                   |
| Jährlicher Energieverbrauch<br><small>Annual energy consumption</small>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | $Q_{HE}$                                                                            | 2145   | kWh     |                                                                                                                                                                                                                                       |             |       |                   |
| Für Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe<br><small>For heat pump combination heater</small>                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     |        |         |                                                                                                                                                                                                                                       |             |       |                   |
| Angegebenes Lastprofil<br><small>Declared load profile</small>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | XL                                                                                  |        |         | Warmwasserbereitungs-Energie-<br>effizienz<br><small>Water heating energy efficiency</small>                                                                                                                                          | $\eta_{wh}$ | 140   | %                 |
| Täglicher Stromverbrauch<br><small>Daily electricity consumption</small>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | $Q_{elec}$                                                                          | 5,6    | kWh     | Täglicher Kraftstoffverbrauch<br><small>Daily fuel consumption</small>                                                                                                                                                                | $Q_{fuel}$  | 0     | kWh               |
| Jährlicher Stromverbrauch<br><small>Annual electricity consumption</small>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | $AEC$                                                                               | 1199   | kWh     | Täglicher Kraftstoffverbrauch<br><small>Annual fuel consumption</small>                                                                                                                                                               | $AFC$       | 0     | GJ                |
| Kontakt<br><small>Contact details</small>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | SmartHeat Deutschland GmbH, Am Augraben 10 , D 18273 Güstrow , Tel. +49 3843 2279-0 |        |         |                                                                                                                                                                                                                                       |             |       |                   |
| Hinweise zum Zusammenbau, Zerlegung, Installation oder Wartung, sowie zu der Wiederverwertung und Entsorgung entnehmen Sie der Montage und Bedienungsanleitung für Endkunden und Installateure. Diese finden Sie auf unserer frei zugänglichen Internetseite unter <a href="http://www.smarheat.de/service/downloads">www.smarheat.de/service/downloads</a> |                                                                                     |        |         |                                                                                                                                                                                                                                       |             |       |                   |

(\*) Für Heizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe ist die Wärmennennleistung  $P_{rated}$  gleich der Auslegungslast im Heizbetrieb  $P_{design}$  und die Wärmennennleistung eines Zusatzheizgerätes  $P_{sup}$  ist gleich der zusätzlichen Heizleistung  $sup(T_j)$ .

(\*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output  $P_{rated}$  is equal to the design load for heating  $P_{design}$ , and the rated heat output of a supplementary capacity for heating  $sup(T_j)$ .

(\*\*) Wird der Cdh-Wert nicht durch Messung bestimmt, gilt für den Minderungsfaktor der Vorgabewert  $Cdh=0,9$ .

(\*\*) If Cdh is not determined by measurement then the default degradation coefficient is  $Cdh=0,9$ .