



ENERG

енергия · ενεργεια

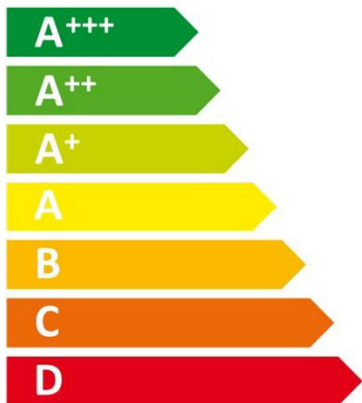


SmartHeat

bravour 012 BWi



35 °C



A+++

53 dB

0 dB

■ 05 kW
■ **05** kW
■ 05 kW



2019

811/2013



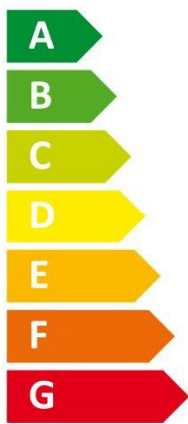
ENERG
енергия · ενεργεια



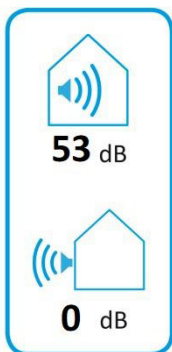
SmartHeat bravour 012 BWi



A++



A



■ 05 kW
■ **05 kW**
■ 05 kW

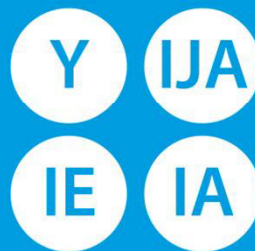
2015

811/2013



ENERG

енергия · ενέργεια



SmartHeat

bravour 012 BWi + smic system



A⁺⁺



A



A⁺⁺⁺

A⁺⁺

A⁺

A

B

C

D

E

F

G

A⁺⁺

+



+



+



+



A⁺⁺⁺

A⁺⁺

A⁺

A

B

C

D

E

F

G

A



bravour 012 BWi

H055003012

1. Raumheizgerät bravour 012 BWi
Space heater

Werte bei 35°C/ 55°C
Values at 35°C/ 55°C

>> Bezeichnung Description	Einheit Unit	Klima: Mittel Climate: average	Klima: Wärmer Climate: warmer	Klima: Kälter Climate: colder
Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz Class of seasonal space heating energy efficiency		A+++		
Wärmenennleistung Rated heat output	kW	5	5	5
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz Seasonal space heating energy efficiency	%	184	184	188
Jährlicher Energieverbrauch Annual energy consumption	kWh	2247	1467	2624
Schalleistungspegel im Innenraum Sound power level indoors	dB	53	53	53
Schalleistungspegel im Freien Sound Power level outdoors	dB	0	0	0
Elektrischer Wirkungsgrad bei Kraftwärmekopplung Electrical efficiency of cogeneration heater	%			
Besondere Installationsvorkehrungen Specific assembly precautions		*		

2. Kombiheizgerät bravour 012 BWi
Combination heater

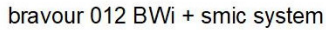
Werte bei 35°C/ 55°C
Values at 35°C/ 55°C

>> Bezeichnung Description	Einheit Unit	Klima: Mittel Climate: average	Klima: Wärmer Climate: warmer	Klima: Kälter Climate: colder
Mitteltemperaturanwendung Medium-temperature application	55 °C			
Niedertemperaturanwendung Low-temperature application	35 °C			
Angegebenes Lastprofil Declared load profile		XL	XL	XL
Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz Class of seasonal space heating capacity		A+++	-	-
Wärmenennleistung Rated heat output	kW	5	5	5
Jährlicher Energieverbrauch der Raumheizung Annual energy consumption of space heater	kWh	2247	1467	2624
Jährlicher Stromverbrauch für die Warmwasserbereitung Annual electricity consumption for water heating	kWh	1485	1485	1485
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz Seasonal space heating energy efficiency	%	184	184	188
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz Water heating energy efficiency	%	113	113	113
Schalleistungspegel in Innenraum Sound power level indoors	dB	53	53	53
Schalleistungspegel im Freien Sound power level outdoors	dB	0	0	0
Ausschließlicher Betrieb zu Schwachlastzeiten möglich Able to work only during off-peak hours	-			
Besondere Installationsvorkehrungen Specific assembly precautions		*		

3. Temperaturregler - smic system
Temperatur control

>> Bezeichnung Description	Einheit Unit	Wert Value
Klasse des Temperaturreglers Class of the temperature control		Class II
Beitrag des Temperaturreglers zur jahreszeitbedingten Energieeffizienz 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



Seasonal space heating energy efficiency

n_s	184	%
-------	-----	---

Temperature control

 $+ 2\%$

From fiche of temperature control

Additional boiler

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

From fiche of additional boiler

$$(\boxed{} - "I") \times "I" =$$

±

Solar contribution

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

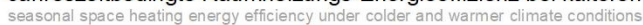
From fiche of solar device

$$("III" \times \boxed{} + "IV" \times \boxed{}) \times 0,45 \times (\boxed{}) \times \boxed{} = + \boxed{}$$

Seasonal space heating energy efficiency under average climate

186 %

Seasonal space heating energy efficiency



Kälter: **186** - "V" = **189** % Wärmer: **186** + "VI" = **186** %
Colder: Warmer:

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 012 BWi

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

η_{wh} **113** %

Angegebenes Lastprofil
Declared load profile

XL

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

Solarer Beitrag
Solar contribution

Vom Datenblatt der Solareinrichtung
From fiche of solar device

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

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

113 %

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 ⁺	A ⁺⁺
	M	<27%	≥27%	≥30%	≥33%	≥35%	≥39%	≥65%	≥100%	≥130%
	L	<27%	≥27%	≥30%	≥34%	≥37%	≥50%	≥75%	≥115%	≥150%
X	XL	<27%	≥27%	≥30%	≥35%	≥38%	≥55%	≥80%	≥123%	≥160%
	XXL	<28%	≥28%	≥32%	≥36%	≥40%	≥60%	≥85%	≥131%	≥170%

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

Kälter: $\frac{"3"}{"2"} \times 113\% - 0,2 \times 0\% = 113\%$
Colder:

Wärmer: $113\% + 0,4 \times 0\% = 113\%$
Warmer:

η_{wh} Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz des Kombiheizgerätes
Water heating energy efficiency of water heater

η_{wh} 113 %

"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 012 BWi

H055003012

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

Angebe Item	Symbol Symbol	Wert Value	Einheit Unit
Wärmenennleistung (*) Rated heat output (*)	Prated	5	kW
Angegebene Leistung im Heizbetrieb für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur T_j Declared capacity for heating for part load indoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	5,2	kW
$T_j = +2^\circ\text{C}$	P_{dh}	5,3	kW
$T_j = +7^\circ\text{C}$	P_{dh}	5,3	kW
$T_j = +12^\circ\text{C}$	P_{dh}	5,4	kW
$T_j =$ Bivalenttemperatur Bivalent temperature	P_{dh}	5,2	kW
$T_j =$ Betriebsgrenzwert- temperatur Operation limit temperature	P_{dh}	5,2	kW
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen $T_j = -15^\circ\text{C}$, wenn $TOL < -20^\circ\text{C}$ For air to Water heat pumps $T_j = -15^\circ\text{C}$, if $TOL < -20^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW
Bivalenttemperatur Bivalent temperature	T_{bv}	-10	°C
Leistung bei zyklischem Intervallbetrieb Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW
Minderungsfaktor (**) Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	gemessen / measured	-
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebs- zustand Power consumption in modes other than active mode			
Aus-Zustand Off Mode	P_{OFF}	0,025	kW
Temperaturregler aus Thermostat-off mode	P_{TO}	0,025	kW
Bereitschaftszustand Standby mode	P_{SB}	0,025	kW
Betriebszustand mit Kurbelge- häuseheizung Crankcase heater Mode	P_{CK}	0,000	kW

Angebe Item	Symbol Symbol	Wert Value	Einheit Unit
Jahreszeitbedingte Raumheizungs- Energieeffizienz Seasonal space heating energy efficiency	η_s	184	%
Angegebene Leistungszahl für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur T_j Declared coefficient of performance for heating for part load indoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	4,57	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	COP_d	4,80	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	COP_d	4,96	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	COP_d	4,83	-
$T_j =$ Bivalenttemperatur Bivalent temperature	COP_d	4,53	-
$T_j =$ Betriebsgrenzwert- temperatur Operation limit temperature	COP_d	4,53	-
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen $T_j = -15^\circ\text{C}$, wenn $TOL < -20^\circ\text{C}$ For air to Water heat pumps $T_j = -15^\circ\text{C}$, if $TOL < -20^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwerttemperatur For air to water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-10	°C
Leistungszahl bei zyklischem Intervallbetrieb Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers Heating water operation limit	$WTOL$	-	°C
Zusatzheizgerät Supplementary heater			
Wärmeleistung (**) Rated heat output (**)	P_{sup}	0,0	
Art der Energiezufuhr Type of enrgy input	elektrisch / electric		

Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Symbol	Wert	Einheit
Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Sonstige Angaben Other items							
Leistungssteuerung Capacity control	veränderlich / variable			Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen For air to water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	-	m³/h
Schallleistungspegel, innen/ außen Sound power level indoors/ outdoors	L_{WA}	53 / 0	dB	Für Wasser-Wasser- oder Sole- Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz, Wärmetauscher außen For water- or brine to water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	1,2	m³/h
Stickoxidausstoß	No_x	-	mg/kWh				
Jährlicher Energieverbrauch Annual energy consumption	Q_{HE}	2247	kWh				
Für Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe For heat pump combination heater							
Angegebenes Lastprofil Declared load profile	XL			Warmwasserbereitungs-Energie- effizienz Water heating energy efficiency	η_{wh}	113	%
Täglicher Stromverbrauch Daily electricity consumption	Q_{elec}	6,9	kWh	Täglicher Kraftstoffverbrauch Daily fuel consumption	Q_{fuel}	0	kWh
Jährlicher Stromverbrauch Annual electricity consumption	AEC	1485	kWh	Täglicher Kraftstoffverbrauch Annual fuel consumption	AFC	0	GJ
Kontakt Contact details	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 www.smarheat.de/service/downloads							

(*) Für Heizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe ist die Wärmenennleistung P_{rated} gleich der Auslegungslast im Heizbetrieb $P_{designh}$ und die Wärmenennleistung 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 $Cdh=0,9$.