

Ausführung
Energieeffizienzklasse ¹⁾
Jahreszeitbedingte Effizienz ²⁾

Netzparallelbetrieb
A++
193,7 %

Kraftstoff
Flüssiggas

<i>stufenloser Modulationsbereich (P_{el})</i>	- 100 % -	- 50 % -
Elektrische Leistung (P_{el})	7,5 kW	3,8 kW
Thermische Leistung ⁸⁾ (P _{th}) mit Brennwertnutzung (RL 40 °C) ohne Brennwertnutzung (RL 60 °C)	20,6 kW 19,1 kW	14,2 kW 12,7 kW
Brennstoffverbrauch ¹⁾ (P _b) mit Brennwertnutzung (RL 40 °C) ohne Brennwertnutzung (RL 60 °C)	26,5 kW 26,5 kW	16,6 kW 16,7 kW
Stromkennzahl ³⁾	0,36	0,27

- alle folgenden Angaben bei Nennleistung (100 %) und 40 °C Rücklauf -

Wirkungsgrad	- EN 50465 -	- effektiv -
Wirkungsgrad gesamt	106,1 %	100,8 %
Wirkungsgrad elektrisch	28,3 %	26,9 %
Wirkungsgrad thermisch	77,8 %	73,9 %
Primärenergieeinsparung ⁴⁾	37,9 %	34,6 %
Primärenergiefaktor f_{PE,WV} ⁷⁾	0,39	0,47
Gesamtjahresnutzungsgrad ⁴⁾	106,1 %	100,8 %

Gas-Anschlussdruck BHKW 20-50 mbar
Gas-Fließdruck BHKW ≥ 16 mbar
Volumenstrom Flüssiggas (DIN51622) **1,06 Nm³/h** (26,29 kWh/m³)

Vorlauftemperatur max. 90 °C
Rücklauftemperatur max. 70 °C
Max. Systemdruck 4 bar (Heizungsseite)

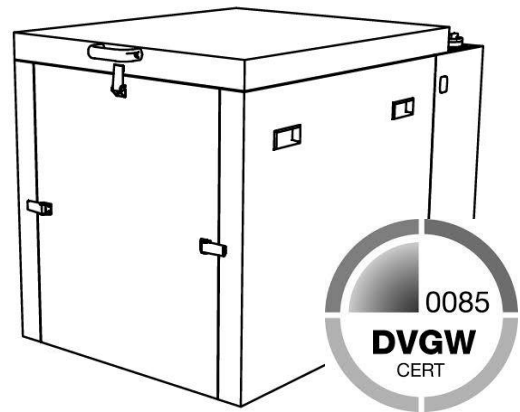
Verbrennungsluftbedarf min. 30 m³/h (35,0 kg)
Raumlufttemperatur 5 °C bis max. 35 °C
Abgasemissionen bei 5 Vol% Restsauerstoff

CO (Kohlenmonoxid) < 100 mg/m³
 NOx (Stickoxide) < 100 mg/m³
 CH₂O (Formaldehyd) < 1 mg/m³

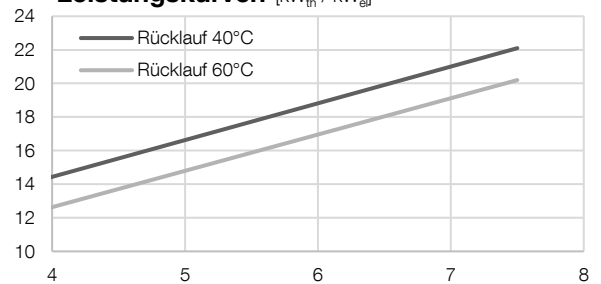
Abgastemperatur ³⁾ ~ 50 °C
Abgasvolumenstrom ~ 35 m³/h
Abgasmassenstrom trocken ~ 38 kg/h
Abgasgegendruck nach KSD ⁵⁾ max. 5 mbar

Schalldruckpegel BHKW 40,6 dB(A) (1 m Entfernung)

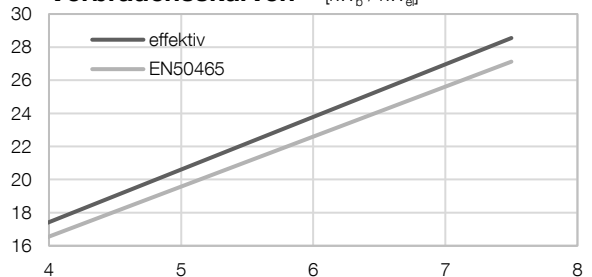
BHKW: Abmessungen, Gewicht und Anschlüsse
 L x B x H BHKW 1,04 x 0,70 x 0,82 m
 Gewicht BHKW inkl. Öl + Wasser 380 kg
 ø x H KSD ⁵⁾ 0,26 x 1,42 m (o. Flansche)
 Gewicht KSD ⁵⁾ 24 kg
 Farbe BHKW Pantone 5517C
 Heizungsanschlüsse R 3/4" Vorlauf (warm)
 R 3/4" Rücklauf (kalt)
 Abgasanschluss KSD ⁵⁾ DN80 (Jeremias ew-kl)
 Gasanschluss R 1/2"



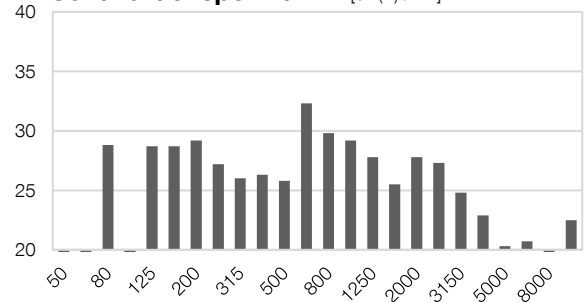
Leistungskurven [kW_{th} / kW_{el}]



Verbrauchsskurven ³⁾ [kW_b / kW_{el}]



Schalldruckspektrum ⁶⁾ [dB(A) / Hz]



¹⁾ gem. EN 50465, Toleranz 5 %

²⁾ Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz KWK nach DIN EN 50465:2015, Kap. 7.6.2.2

³⁾ RL-Temperatur 40 °C

⁴⁾ gem. EU RL 2004/8/EG bei 100 % Eigennutzung

⁵⁾ Kombinationsschalldämpfer

⁶⁾ gem. DIN EN ISO 3744:2011-2

⁷⁾ nach EnEV 2014: f_{PE}-Strom = 2,8

⁸⁾ Werte von Anlagen im Neuzustand

Motor

Bauart	K10 DF Reihenmotor
Arbeitsverfahren	4-Takt Otto
Zylinderzahl	3
Hubraum	0,97 Liter
Nenn Drehzahl	1500 1/min

Schaltschrank: Abmessungen und Gewicht

(Wandmontage, Anschlüsse unten, Standard 6 m Kabelsatz)

B x T x H	0,40 x 0,19 x 0,52 m
Gewicht	21 kg
Farbe	Pantone 5517C

Asynchrongenerator

Kühlung	Emod WKASYG wassergekühlt
Leistung	9,2 kW
Bemessungsspannung	400 V
Bemessungsstrom	16,6 A
Frequenz	50 Hz

Elektrische Daten smartblock 7,5

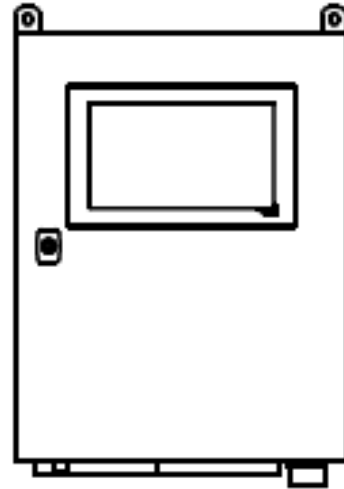
max. Wirkleistung $P_{A_{max}}$	7,5 kW
max. Scheinleistung $S_{A_{max}}$	7,9 kVA
$\cos \varphi$	0,95 ind.
Nennstrom I_N	11,4 A
Nennspannung U_N	400 V AC
Netzeinspeisung	Drehstrom
Netzersatzfähig	Nein
Motorischer Anlauf vorgesehen	Ja
Anlaufstrom I_A	40 A
Kurzschlussstrom I''_k	0,1 kA
Kurzschlussfestigkeit der Gesamtanlage I_k	5 kA
Blindleistungskompensation	vorhanden
Anzahl Kompensationsstufen	1
Blindleistung je Stufe	4,8 kvar
Verdrosselungsfaktor	0 %
Eigenbedarf (Stand-by)	0,058 kW
Schutzart (DIN EN 60529)	IP 20
Bauseitiger Leitungsschutz	SLS 25 A „K“- Charakteristik

Anschluss an das Niederspannungsnetz

Ausführung entsprechend der VDE-AR-N 4105
 "Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz -
 Technische Mindestanforderungen für Anschluss und
 Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am
 Niederspannungsnetz"

Einstellwerte für den NA-Schutz (VDE-AR-N 4105)

Spannungsrückgangsschutz $U<$	0,8 U_N (100 ms)
Spannungssteigerungsschutz $U>$	1,1 U_N (100 ms)
Spannungssteigerungsschutz $U>>$	1,15 U_N (100 ms)
Frequenzrückgangsschutz $f<$	47,5 Hz (100 ms)
Frequenzsteigerungsschutz $f>$	51,5 Hz (100 ms)



smartblock 7,5 Steuerung BR18

Die freiprogrammierbare SPS Steuerung zum Steuern, Regeln, Berechnen, Zählen und Visualisieren ist mit einem analog resistivem Touch-Display ausgestattet, welches für die Bedienung des BHKWs erforderlich ist. Auf dem 10,1" Display werden Informationen über die Anlage und den momentanen Status angezeigt.

Optional kann die BR18 mit einer Spitzlastkesselanforderung (bis zu zwei Kessel), Fernübertragung über Netzwerkanbindung mit Störungs-Benachrichtigung via Email (nur mit DSL) und einer Schnittstellenanbindung an externe Systeme (Ethernet UDP, Mod-Bus RTU/TCP, RK512, 3964R) erweitert werden.

Zusätzlich kann das BHKW optional an virtuelle Kraftwerke via VHP-Ready und net.strom angebunden werden.

Die technischen Daten sind auf Erdgas-H mit einem Heizwert von 10,0 kWh/Nm³ und auf Normbezugsbedingungen gemäß EN 50465 (Luftdruck absolut: 100 kPa, Lufttemperatur: 25 °C, relative Luftfeuchtigkeit: 30 %) angegeben und beziehen sich auf 0 Meter ü. NHN. Die Nennleistung reduziert sich in Abhängigkeit zur Aufstellhöhe. Die Toleranz für den spezifischen Kraftstoffverbrauch beträgt +5 % bei Nennleistung (EN 50465) und die Toleranz für die nutzbare Wärmeleistung beträgt 7 % bei Nennleistung. Entsprechend unserer Geschäftspolitik und der ständigen Weiterentwicklung behalten wir uns das Recht vor, Daten und Eigenschaften ohne Bekanntgabe zu ändern. Alle Angaben beziehen sich auf neuwertige Anlagen ohne Verschleißerscheinungen.