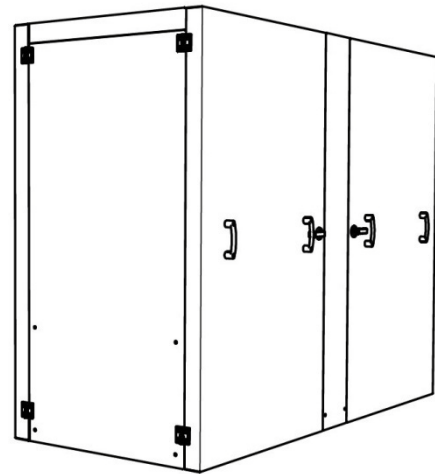
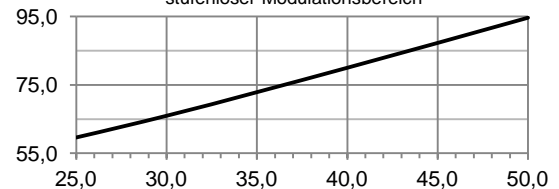


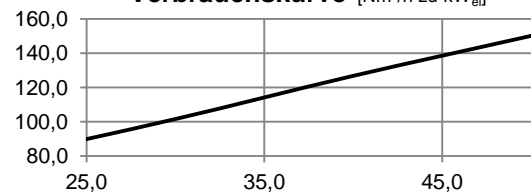
Ausführung	Netzparallelbetrieb	
Kraftstoff	Erdgas	
Elektrische Leistung (P_{el})	50,0 kW	<i>bis min. 25 kW</i>
Thermische Leistung (P_{th})	94,6 kW	<i>bis min. 60 kW</i>
mit optionalem Kondensations-WT	~105 kW ²⁾	
Brennstoffverbrauch	146,9 kW¹⁾	
Stromkennzahl	0,53	
Wirkungsgrad	<i>DIN ISO 3046-1 effektiv</i>	
Wirkungsgrad gesamt	98,4 %	96,0 %
Wirkungsgrad elektrisch	34,0 %	33,2 %
Wirkungsgrad thermisch	64,4 %	62,8 %
Primärenergieeinsparung ³⁾	31,5 %	29,8 %
Primärenergiefaktor $f_{PE,WV}$ ⁵⁾	0,33	0,38
Gesamtjahresnutzungsgrad ³⁾	98,4 %	96,0 %
Gas-Anschlussdruck BHKW	20-50 mbar	
Gas-Fließdruck BHKW	≥ 16 mbar	
Volumenstrom <i>bei Erdgas-H</i>	14,7 Nm³/h (10,0 kWh/m ³)	
Vorlauftemperatur	max. 90°C	
Rücklauftemperatur	max. 70°C	
Zuluftvolumenstrom <i>Aufstellraum</i>	min. 600 m³/h	
Abluftvolumenstrom <i>Aufstellraum</i>	min. 450 m³/h	
Raumlufttemperatur	5°C bis max. 35 °C	
Abgasemissionen	<i>bei 5 Vol% Restsauerstoff</i>	
CO (Kohlenmonoxid)	< 150 mg/m ³ (50% TA-Luft)	
NOx (Stickoxide)	< 125 mg/m ³ (50% TA-Luft)	
Abgastemperatur	~ 80 °C²⁾	
Abgasvolumenstrom	~ 200 m³/h	
Abgasmassenstrom <i>trocken</i>	~ 195 kg/h	
Abgasgegendruck <i>nach KSD⁴⁾</i>	max. 5 mbar	
Schalldruckpegel BHKW	~ 66 dB(A) (1 m Entfernung)	
BHKW: Abmessungen, Gewicht und Anschlüsse		
L x B x H BHKW	2,24 x 0,96 x 1,73 m (ohne Griffe, Abluftstutzen)	
Gewicht BHKW <i>inkl. Öl + Wasser</i>	1820 kg	
Farbe BHKW	Pantone 5517C	
Heizungsanschlüsse	R 1 1/4" Vorlauf (warm) R 1 1/4" Rücklauf (kalt)	
Abgasanschluss ⁴⁾	DN120 (Jeremias ew-kl)	
Gasanschluss	R 1"	
Motor	MAN E0834	
Bauart	Reihenmotor	
Arbeitsverfahren	4-Takt Otto	
Zylinderzahl	4	
Hubraum	4,58 Liter	
Nenn Drehzahl	1500 1/min	



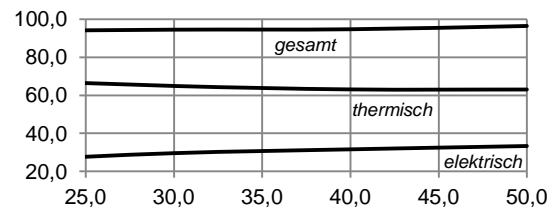
Leistungskurve [kW_{th} zu kW_{el}]
stufenloser Modulationsbereich



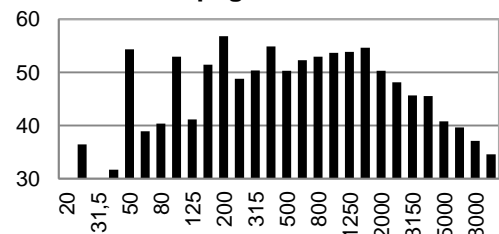
Verbrauchskurve [Nm³/h zu kW_{el}]



Wirkungsgradkurven [% zu kW_{el}]



Schalldruckpegelkurve [dB(A) zu Hz]⁶⁾



¹⁾ gem. DIN ISO 3046-1, Toleranz 5%

²⁾ RL-Temperatur 40°C

³⁾ gem. EU RL 2004/8/EG bei 100% Eigennutzung

⁴⁾ nach Abgasanschluss-Kit, Nachschalldämpfer und Kondensations-Wärmetauscher (jeweils optional)

⁵⁾ nach EnEVÄndV 2009: f_{PE} -Strom = 2,6

⁶⁾ Prüfstandmessung ohne Gewähr

Schaltschrank: Abmessungen und Gewicht

(Wandmontage, Anschlüsse unten, Standard 6m Kabelsatz)

B x T x H	0,80 x 0,40 x 1,80 m
Gewicht	190 kg
Farbe	Pantone 5517C

Asynchrongenerator**Fa. Weier**

Kühlung	wassergekühlt
Leistung	56 kW
Spannung	400 V
Nennstrom	94 A
Frequenz	50 Hz

Elektrische Daten smartblock 50

max. Wirkleistung PA_{max} :	50 kW
max. Scheinleistung SA_{max} :	52 kVA
cos φ	0,97
Nennspannung UN:	400 V
Bemessungsstrom I_r :	75 A
Netzeinspeisung:	Drehstrom
Inselbetrieb vorgesehen?	Nein
Motorischer Anlauf vorgesehen?	Nein
Anlaufstrom I_A :	-
Kurzschlussstrom I"K:	0,55 kA
Kurzschlussfestigkeit der Gesamtanlage IK:	10 kA
Blindleistungskompensation:	vorhanden
Anzahl Kompensationsstufen:	1
Blindleistung je Stufe:	25 kVAr
Verdrosselungsgrad bzw.	0
Resonanzfrequenz:	
Eigenbedarf:	0,065 kVA

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 UN (100 ms)
Spannungssteigerungsschutz $U>$	1,1 UN (100 ms)
Spannungssteigerungsschutz $U>>$	1,15 UN (100 ms)
Frequenzrückgangsschutz $f<$	47,5 Hz (100 ms)
Frequenzsteigerungsschutz $f>$	51,5 Hz (100 ms)

Bauseitiger Leitungsschutz

NH-Sicherung 100 A gL/gG

smartblock 50 Steuerung BR06

Frei programmierbare SPS Steuerung zum Steuern, Regeln, Berechnen, Zählen und Visualisieren. Die Steuerung ist mit einer Vollgrafikanzeige und mit allen Funktionstasten ausgestattet, die für die Bedienung des BHKW erforderlich sind. Auf dem 5,7" LCD Display werden Informationen über die Anlage und den momentanen Status angezeigt.

Optional kann die BR06 mit einer Heizungssteuerung, 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, RK512, 3964R) erweitert werden.

Die technischen Daten sind auf Erdgas-H mit einem Heizwert von 10,0 kWh/Nm³ und auf Normbezugsbedingungen gemäß DIN ISO 3046-1 angegeben (Luftdruck absolut: 100 kPa, Lufttemperatur: 25 °C, relative Luftfeuchtigkeit: 30 %, 100m ü.). Leistungsanpassungen bei Umgebungsbedingungen gemäß DIN ISO 3046-1 bzw. DIN 6271-3. Die Toleranz für den spezifischen Kraftstoffverbrauch beträgt +5% bei Nennleistung und die Toleranz für die nutzbaren Wärmeleistungen beträgt 7% bei Nennleistung. Entsprechend unserer Geschäftspolitik und der ständigen Weiterentwicklung, behalten wir uns das Recht vor, Daten und Eigenschaften ohne Bekanntgabe zu ändern.