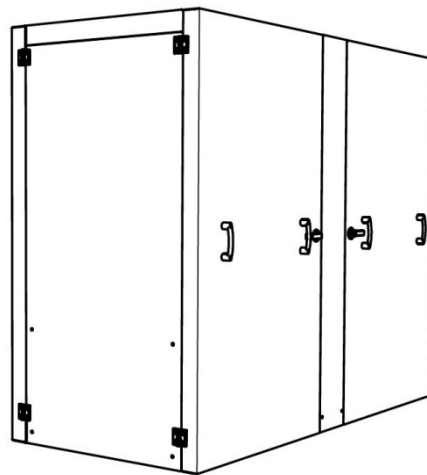
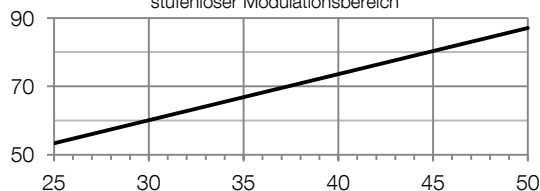


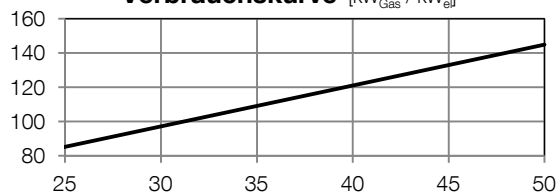
<b>Ausführung</b>	<b>Netzparallelbetrieb</b>	
<b>Kraftstoff</b>	<b>Erdgas</b>	
<b>Elektrische Leistung</b> ( $P_{el}$ )	<b>50,0 kW</b>	bis min. 25 kW
<b>Thermische Leistung</b> ( $P_{th}$ ) mit optionalem Kondensations-WT	<b>87,1 kW<sup>1)</sup></b> ~ 98 kW <sup>2)</sup>	bis min. 53 kW
<b>Brennstoffverbrauch</b>	<b>142,0 kW<sup>3)</sup></b>	bis min. 85 kW <sup>3)</sup>
<b>Stromkennzahl</b>	<b>0,57</b>	
<b>Wirkungsgrad</b>	<i>DIN ISO 3046-1 effektiv</i>	
<b>Wirkungsgrad gesamt</b>	<b>96,5 %</b>	94,6 %
<b>Wirkungsgrad elektrisch</b>	<b>35,2 %</b>	34,5 %
<b>Wirkungsgrad thermisch</b>	<b>61,3 %</b>	60,0 %
<b>Primärenergieeinsparung<sup>5)</sup></b>	<b>31,2 %</b>	29,7 %
<b>Primärenergiefaktor <math>f_{PE,WV}</math><sup>6)</sup></b>	<b>0,22</b>	0,40
<b>Gesamtjahresnutzungsgrad<sup>5)</sup></b>	<b>96,6 %</b>	94,6 %
<b>Gas-Anschlussdruck BHKW</b>	<b>20-50 mbar</b>	
<b>Gas-Fließdruck BHKW</b>	<b>≥ 16 mbar</b>	
<b>Volumenstrom</b> <i>bei Erdgas-H</i>	<b>14,7 Nm<sup>3</sup>/h</b>	(10,0 kWh/m <sup>3</sup> )
<b>Vorlauftemperatur</b>	<b>max. 90°C</b>	
<b>Rücklauftemperatur</b>	<b>max. 70°C</b>	
<b>Max. Systemdruck</b>	<b>4 bar</b>	(Heizungsseite)
<b>Zuluftvolumenstrom</b> <i>Aufstellraum</i>	<b>min. 600 m<sup>3</sup>/h</b>	
<b>Abluftvolumenstrom</b> <i>Aufstellraum</i>	<b>min. 450 m<sup>3</sup>/h</b>	
<b>Raumlufttemperatur</b>	<b>5°C bis max. 35 °C</b>	
<b>Abgasemissionen</b>	<i>bei 5 Vol% Restsauerstoff</i>	
CO (Kohlenmonoxid)	< 100 mg/m <sup>3</sup>	
NOx (Stickoxide)	< 100 mg/m <sup>3</sup>	
<b>Abgastemperatur</b>	<b>max. 130 °C<sup>1)</sup></b>	
<b>Abgasvolumenstrom</b>	<b>~ 200 m<sup>3</sup>/h</b>	
<b>Abgasmassenstrom</b> <i>trocken</i>	<b>~ 195 kg/h</b>	
<b>Abgasgegendruck</b> <i>nach KSD<sup>7)</sup></i>	<b>max. 5 mbar</b>	
<b>Schalldruckpegel BHKW</b>	<b>~ 61 dB(A)</b> (1 m Entfernung)	
<b>BHKW: Abmessungen, Gewicht und Anschlüsse</b>		
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	DN120 (Jeremias ew-kl)	
Gasanschluss	R 1"	
<b>Motor</b>	<b>MAN E0834</b>	
Bauart	Reihenmotor	
Arbeitsverfahren	4-Takt Otto	
Zylinderzahl	4	
Hubraum	4,58 Liter	
Nenn Drehzahl	1500 1/min	



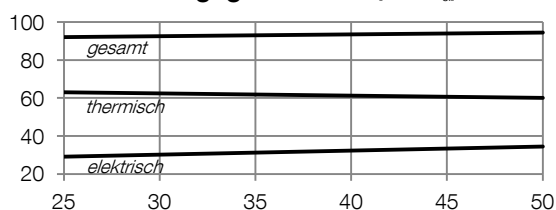
**Leistungskurve** [kWh / kWh<sub>el</sub>]  
 stufenloser Modulationsbereich



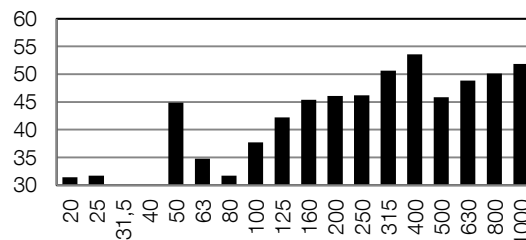
**Verbrauchskurve** [kW<sub>Gas</sub> / kW<sub>el</sub>]



**Wirkungsgradkurven** [% / kW<sub>el</sub>]



**Schalldruckpegelkurve** [dB(A) / Hz<sup>9)</sup>]



<sup>1)</sup> unabhängig von der Rücklauftemperatur  
<sup>2)</sup> bei Abgastemperatur 90°C  
<sup>3)</sup> RL-Temperatur 40°C  
<sup>4)</sup> gem. DIN ISO 3046-1, Toleranz 5%  
<sup>5)</sup> gem. EU RL 2004/8/EG bei 100% Eigennutzung  
<sup>6)</sup> nach EnEV 2014:  $f_{PE}$ -Strom = 2,8  
<sup>7)</sup> nach Abgasanschluss-Kit, Nachschalldämpfer und Kondensations-Wärmetauscher (jeweils optional)  
<sup>9)</sup> Prüfstandmessung ohne Gewähr, keine Freifeldangabe!

### 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

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

### Weier DASGM

### Elektrische Daten smartblock 50

max. Wirkleistung $PA_{max}$ :	50 kW
max. Scheinleistung $SA_{max}$ :	52 kVA
$\cos \varphi$	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. Resonanzfrequenz:	0
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/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/Nm<sup>3</sup> und auf Normbezugsbedingungen gemäß DIN ISO 3046-1 (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 (DIN ISO 3046-1 bzw. DIN 6271-3) 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.