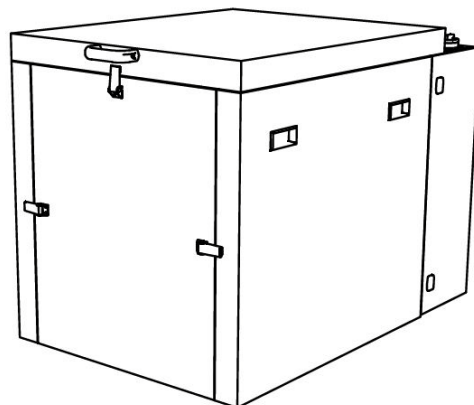
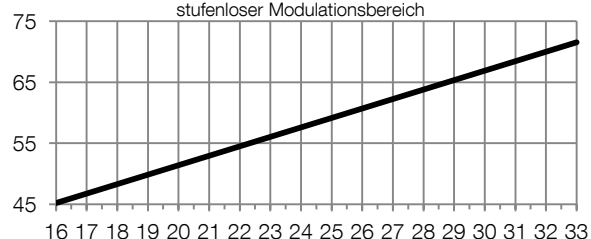


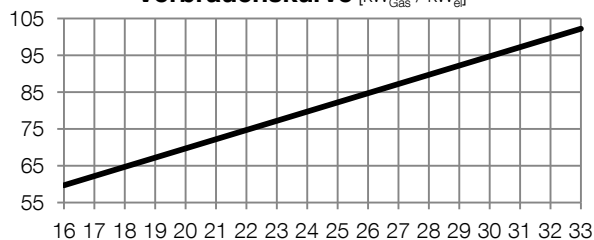
Ausführung	Netzparallelbetrieb mit Notstromfunktion	
Kraftstoff	Erdgas, Flüssiggas	
Elektrische Leistung (P_{el})	33 kW	
Notstromleistung	30,0 kW	
Thermische Leistung (P_{th})	67,3 kW	
inkl. integrierter Brennwertnutzung ²⁾		
Brennstoffverbrauch	99,2 kW¹⁾	
Stromkennzahl	0,49	
Wirkungsgrad	<i>DIN ISO 3046-1 effektiv</i>	
Wirkungsgrad gesamt	101,1 %	98,1 %
Wirkungsgrad elektrisch	33,3 %	32,3 %
Wirkungsgrad thermisch	67,8 %	65,8 %
Primärenergieeinsparung³⁾	32,5 %	30,4 %
Primärenergiefaktor $f_{PE,WV}$⁶⁾	0,24	0,40
Gesamtjahresnutzungsgrad³⁾	102,2 %	98,1 %
Gas-Anschlussdruck BHKW	20-50 mbar	
Gas-Fließdruck BHKW	≥ 16 mbar	
Volumenstrom <i>bei Erdgas-H</i>	9,9 Nm³/h	(10,0 kWh/m ³)
Vorlauftemperatur	max. 90°C	
Rücklauftemperatur	max. 70°C	
Max. Systemdruck	6 bar	(Heizungsseite)
Frischlufbedarf	min. 345 m³/h	(398 kg/h)
Raumlufttemperatur	5°C bis max. 35 °C	
Abgasemissionen	<i>bei 5 Vol% Restsauerstoff</i>	
CO (Kohlenmonoxid)	< 100 mg/m ³	
NOx (Stickoxide)	< 100 mg/m ³	
Abgastemperatur	~ 50 °C²⁾	
Abgasvolumenstrom	~ 125 m³/h	
Abgasmassenstrom <i>trocken</i>	~ 135 kg/h	
Abgasgegendruck <i>nach KSD⁴⁾</i>	max. 5 mbar	
Schalldruckpegel BHKW	~ 62 dB(A)	(1 m Entfernung) ⁵⁾
BHKW: Abmessungen, Gewicht und Anschlüsse		
L x B x H BHKW <i>ohne Griffe</i>	1,79 x 0,91 x 1,105 m	
Gewicht BHKW <i>inkl. Öl + Wasser</i>	1060 kg	
∅ x H KSD ⁴⁾	0,30 x 1,52 m (<i>o. Flansche</i>)	
Gewicht KSD ⁴⁾	30 kg	
Farbe BHKW	Pantone 5517C	
Heizungsanschlüsse (VL)	R 1" Vorlauf (<i>warm</i>)	
	R 1" Rücklauf (<i>kalt</i>)	
Abgasanschluss KSD ⁴⁾	DN100 (<i>Jeremias ew-kl</i>)	
Gasanschluss	R 3/4" (<i>Erdgas</i>)	
	R 1/2" (<i>Flüssiggas</i>)	
Motor	K36	
Bauart	Reihenmotor	
Arbeitsverfahren	4-Takt Otto	
Zylinderzahl	4	
Hubraum	3,6 Liter	
Nenn Drehzahl	1500 1/min	



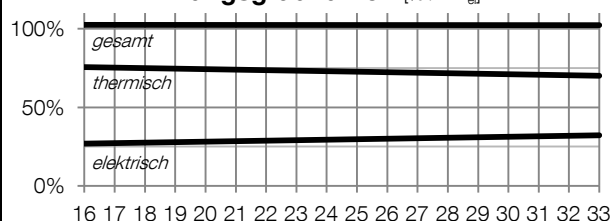
Leistungskurve [kW_{th} / kW_{el}]¹⁷⁾
 stufenloser Modulationsbereich



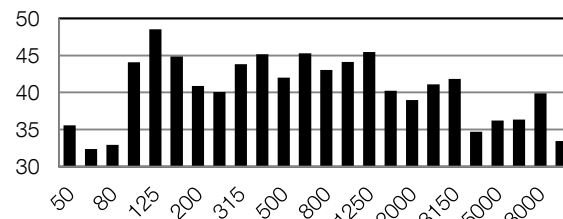
Verbrauchskurve [kW_{Gas} / kW_{el}]¹⁷⁾



Wirkungsgradkurven [% / kW_{el}]¹⁷⁾



Schalldruckpegelkurve [dB(A) / Hz]^{5) 7)}



¹⁾ gem. DIN ISO 3046-1, Toleranz 5%

²⁾ RL-Temperatur 40°C

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

⁴⁾ Kombinationsschalldämpfer

⁵⁾ Prüfstandmessung ohne Gewähr

⁶⁾ nach EnEV 2014: f_{PE} -Strom = 2,8

⁷⁾ smartblock 33

Schaltschrank: Abmessungen und Gewicht

(Wandmontage, Anschlüsse unten, Standard 6m Kabelsatz)

B x T x H	0,40 x 0,21 x 0,6 m
Gewicht	30 kg
Farbe	Pantone 5517C

Synchrogenerator

Kühlung	Luftgekühlt
Leistung	34 kW
Spannung	400 V
Nennstrom	61 A
Frequenz	50 Hz

Mecc Alte ECP

Elektrische Daten smartblock 33s

max. Wirkleistung PA_{max} :	33 kW
max. Scheinleistung SA_{max} :	36,6 kVA
$\cos \varphi$	-0,9 ... 0,9
Nennspannung U_N :	400 V
Bemessungsstrom I_r :	48 A
Netzspeisung:	Drehstrom
Inselbetrieb vorgesehen?	Ja
Motorischer Anlauf vorgesehen?	Nein
Anlaufstrom I_A :	-
Kurzschlussstrom $I''K$:	0,48 kA
Subtransiente Reaktanz X''_d :	8,8
Kurzschlussfestigkeit der Gesamtanlage IK:	10 kA
Blindleistungskompensation:	vorhanden
Anzahl Kompensationsstufen:	stufenlos
Eigenbedarf:	0,055 kVA Standby-by

Anschluss an das Niederspannungsnetz

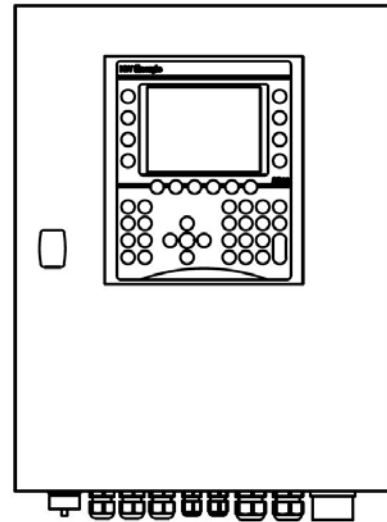
Ausführung entsprechend der VDE-AR-N 4105
"Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz -
Technische Mindestanforderungen für Anschluss und
Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am
Niederspannungsnetz"

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)

Bauseitiger Leitungsschutz

Leitungsschutzschalter 63 A Typ: E



smartblock 33s 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/Nm³ 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.