



**GAS UND DIESEL SERVICE**

Elektro Hagl KG · Im Gewerbegebiet 18 · 85290 Geisenfeld

Ihr Partner in Sachen BHKW



Im Gewerbegebiet 18  
D- 85290 Geisenfeld

Telefon: + 49 8452 735 15- 0  
Telefax: + 49 8452 735 15- 29

**Elektro  
Hagl<sub>KG</sub>**

Motoren Generatoren-  
Notstromaggregate  
Schaltanlagen  
Installation



GAS UND DIESEL SERVICE

Internet : www.biogas-hagl.de  
e-mail : info@elektrohagl.de

## Herstellereklärung über serienmäßig gefertigte KWK Anlage

**Kunde:**

**Betr.: Elektrische Angaben HBG190 (190kW)**

Antriebsmotor: MAN Gasmotor ( Ottomotor )      Motor Nr:  
Netzschutzrelais.

Fabrikat: EasyGen / AMG 2

Hersteller: Woodward GmbH

Voreingestellte Werte:

Netzüberspannung: U> 1,09 * Un	Verzögerung: 60 sek.
Netzüberspannung: U>> 1,15 * Un	Verzögerung: 0,15 sek.
Netzunterspannung: U< 0,80 * Un	Verzögerung: 0,30 sek.
Netzunterspannung: U<< 0,45 Un	Verzögerung: 0,15 sek.
Frequenzrückgangschutz f< 47,5 Hz,	Verzögerung: 0,10 sek.
Frequenzsteigerungsschutz f> 51,5 Hz	Verzögerung: 0,10sek.

### Elektrische Daten Synchronaggregat:

**Generator LSA 46.3 M7 C6S/4 erfüllt die Technischen Regeln für den Anschluss von Kundenanlagen an das Mittelspannungsnetz und deren Betrieb (TAR Mittelspannung) nach VDE-AR-N 4110**

Gen. Hersteller:	Leroy Somer
Gen. Typ:	LSA 46.3 M7 C6S/4
Gen. Nennscheinleistung:	275 KVA Notstromleistung
Nennspannungen:	400/230V
Netzanschluss:	Stern
Dauerkurzschlussstrom:	3x Nennstrom ( 3*IN)
Kurzschlußfestigkeit	6x Nennstrom ( 6*IN)
<b>Aggregateleistung:</b>	<b>190 KVA Dauerleistung BHKW Betrieb cos phi-1</b>
<b>Reaktanzen % X`d</b>	<b>6,8</b>
Nennstrom:	285 A
Stoß Kurzschl. Strom <b>IK 3</b>	4009 A

### **Stromkennzahlermittlung vom Gasmotoren – BHKW**

Kühlwasserwärme 99 kW + Gemischwärme HT 17kW + Abgaswärme 250°C / 88 kW  
Feuerungswärmeleistung 495 kW

**Thermischer Wirkungsgrad = 41,2 %**  
**Elektrischer Wirkungsgrad = 38,59 %**

38,59 % / 41,2 % = **0,936**

**Stromkennzahl = 0,94**

\*Wirkungsgradangaben unter Berücksichtigung des MAN Datenblattes und der ISO3046-1

Bankverbindung:

Sparkasse Geisenfeld  
IBAN DE7572151650000020859  
BIC BYLADEM1PAF

Volksbank Geisenfeld  
IBAN DE0372191600003335003  
BIC GENODEF1PFI

HypoVereinsbank Geisenfeld  
IBAN DE44721200786370179881  
BIC HYVEDEMM426

Elektro Hagl KG  
Tel: +49 8452 73515-0  
Fax: +49 8452 73515-29  
USTIdNr. DE815542934