



GAS UND DIESEL SERVICE

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

Elektro Hagl KG · Im Gewerbegebiet 18 · 85290 Geisenfeld

## Herstellererklärung über serienmäßig gefertigte KWK Anlage

Kunde:

**Betr.: Elektrische Angaben HBG210 (210kW)**

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 L10 C6/4 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 L10 C6/4
Gen. Nennscheinleistung:	315 KVA Notstrombetrieb
Nennspannungen:	400/230V
Netzanschluß:	Stern
<b>Aggregateleistung:</b>	<b>210 KVA Dauerleistung BHKW Betrieb- cos phi-1</b>
<b>Reaktanzen % X`d</b>	<b>10,1</b>
Nennstrom:	315 A
Dauerkurzschlussstrom:	3x Nennstrom ( 3*IN)
Kurzschlußfestigkeit	6x Nennstrom ( 6*IN)
Stoß Kurzschl. Strom <b>IK 3</b>	6315 A

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

el. Leistung 210 KW / (Kühlwasserwärme 103 kW + Gemischwärme HT 13 kW +  
Abgaswärme 250°C /110 kW )      Feuerungswärmeleistung 545 KW

**Wirkungsgrad elektrisch: 38,74 %**

**Wirkungsgrad thermisch: 41,5 %**

210 KW / 226 KW = **0,929**

**Stromkennzahl = 0,93**

\*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