

Type:	DIG156 m / 6	Order:	84 34044 A001	Masch.Serial Nr.:	84 34044 A001
Nennleistung: rated power	4871 kVA	Spannung: voltage	11000 V Y		
Strom: current	256 A	cos φ: p.f.	0,80	Drehrichtung: direction of rotation	Rechts / CW
Frequenz: frequency	50 Hz	Drehzahl: rotational speed	1000 /min	Erregung: excitation	49,0 V / 3,8 A
Isolationsklasse: insulation class	F / F	Kühlmitteltemp.: cooling medium temp.	50 °C	Hilfserregung: aux. excitation	139 V / 50 Hz
Beschriftung: inscription	D/E	Spezifikation: specification	IEC 60034		
Aufstellungshöhe: altitude of site:	1000 m	Sollwertsteller: voltage sett. rheostat	- Ω	Schaltbild: circuit diagram	K850.3.459 rev.A
Parallelbetrieb: parallel operation	Ja / yes	cosφ-Steller: p.f. adjuster	- Ω	Nettogewicht: net weight	- kg
Funkstörgrad: interference suppr. grade	N	Bauform: form	B 20 / IM 1101	Schutzklasse: degree of protection	IP 23

Dauerlauf / heat run

t h	S kVA	U _{U-V} V	I A	cos φ	Temp.anstieg / temp. rise	
					Δθ _{Stator}	Δθ _{Rotor}

Wicklungen / windings

		Wicklungsprüfung Withstand voltage 1 min	Isolationsprüfung insulation test 1 min	Widerstandsmessung resistance measurement	Umgebungstemp. ambient temperature 31,8 °C
Stator / stator	U ₁ -U ₂	23,0 kV	> 2000 MΩ 5kV	0,1160 Ω	
	V ₁ -V ₂	23,0 kV	> 2000 MΩ 5kV	0,1160 Ω	
	W ₁ -W ₂	23,0 kV	> 2000 MΩ 5kV	0,1160 Ω	
Rotor / rotor	I-K	2,0 kV	> 400 MΩ 1kV	0,4140 Ω	
Erreger exciter	U-V	2,0 kV	> 400 MΩ 1kV	0,0220 Ω	
	I ₁ -K ₁	2,0 kV	> 400 MΩ 1kV	10,6700 Ω	
Hilfserreger aux. exciter	I ₂ -K ₂	- kV	- MΩ 1kV	- Ω	
	U _{H1-2}	2,0 kV	> 400 MΩ 1kV	0,3350 Ω	
	W _{H1-2}	2,0 kV	> 400 MΩ 1kV	0,3260 Ω	
	U _{H1-3}	- kV	- MΩ 1kV	- Ω	
	U _{H3-4}	- kV	- MΩ 1kV	- Ω	
	W _{H3-4}	- kV	- MΩ 1kV	- Ω	
Bifilarwicklung		- kV	- MΩ 1kV	- Ω	

Schleuderprobe: overspeed test	1200 /min (2min)	Remanenzspg.: remanence voltage	1800 V	50 % Überlast für: overload for	30 s
Windungsprobe: winding test	14300 V (2min)	Lagergeräusch: bearing noise	normal		
Spannungsunsym.: voltage unbalance	< 30 V (Leerlauf / no load)	Drehfeld: phase sequence	U - V - W		

Cummins Generator Technologies Romania Bl. Decebal 116A 200746 Craiova	Datum / date: 03.09.2015	Prüfer / Tested by: I.Pascu	Checked by: S.Vlada
--	-----------------------------	--------------------------------	------------------------

Type:

DIG156 m / 6

Order:

84 34044 A001

Masch.Nr.:

84 34044 A001

Zubehör / accessory

	Hochspannungstest high voltage test	Isolationsprüfung insulation test	Widerstand / resistance 32 °C KT/ct
PTC Statorwicklung / stator winding			
Warnung / warning TF1, TF3			
TF5, TF7			
Abschaltung / tripping TF2, TF4			
TF6, TF8			
PTC Lager / bearings			
Warnung / warning TF11, TF13			
TF15, TF17			
Abschaltung / tripping TF12, TF14			
TF16, TF18			
PTC Kühlluft / cooling air			
Eintritt / inlet TF24, TF25			
Austritt / outlet TF26, TF27			
PT100 Statorwicklung / stator winding			
A1 - A3	2,0 kV	>400 MΩ 1kV	112 112 112 Ω
A4 - A6	2,0 kV	>400 MΩ 1kV	112 112 112 Ω
A7 - A9			
A10 - A12			
PT100 Lager / bearings			
A13, A14	0,5 kV	>400 MΩ 500V	112 Ω
A15, A16	0,5 kV	>400 MΩ 500V	112 Ω
PT100 Kühlluft / cooling air			
Eintritt / inlet A20, A21		MΩ 500V	
Austritt / outlet A22, A23		MΩ 500V	
Heizung / heater			
H1, H2	1,5 kV	>400 MΩ 500V	26 - Ω

Schwinggeschwindigkeit in mm/s / vibration velocity in mm/s

	n /min	U _{U.V} V	I A	Lager AS / bearing DS				Lager BS / bearing NDS			
				Pos.1 h	Pos.2 v	Pos.3 a	θ _L [°C]	Pos.4 h	Pos.5 v	Pos.6 a	θ _L [°C]
1.	1000	11000	-	0,6	0,7	1,0	33,0	0,4	0,4	0,9	45,0
2.	1000	11000	-	0,6	0,7	1,0	35,0	0,5	0,4	1,0	47,0
3.	1000	11000	-								

Schwingbeschleunigung in m/s² / vibration acceleration in m/s²

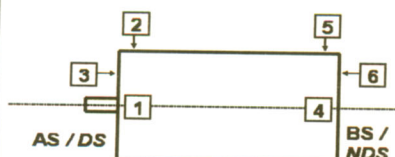
	n /min	U _{U.V} V	I A	Lager AS / bearing DS				Lager BS / bearing NDS			
				Pos.1 h	Pos.2 v	Pos.3 a	θ _L [°C]	Pos.4 h	Pos.5 v	Pos.6 a	θ _L [°C]
1.			-								
2.			-								
3.			-								

Schwingweg in µm / vibration displacement in µm

	n /min	U _{U.V} V	I A	Lager AS / bearing DS				Lager BS / bearing NDS			
				Pos.1 h	Pos.2 v	Pos.3 a	θ _L [°C]	Pos.4 h	Pos.5 v	Pos.6 a	θ _L [°C]
1.			-								
2.			-								
3.			-								

Messung im Generatorbetrieb mit Fundament verschraubt

measurement in alternator operation mounted on test bed with cardan drive



1. Messung vor der Überdrehzahl / Measurement before the overspeed test
2. Messung nach der Überdrehzahl / Measurement after the overspeed test
3. Messung nach dem Erwärmungslauf / Measurement after heat run test

Prüfstand:

2

Riemenscheibe: 1000 / 1500

Antriebsverluste:

16,2 kW

test bed

belt pulley

drive losses

**Cummins Generator
Technologies Romania**

Datum / date:

03.09.2015

Prüfer / Tested by:

I.Pascu

Checked by:

S.Vlada

Bl. Decebal 116A 200746 Craiova

Type:	DIG156 m / 6	Order:	84 34044 A001	Masch.Nr.:	84 34044 A001
-------	--------------	--------	---------------	------------	---------------

Leerlaufkennlinie / no load characteristic

R_{I-K} : 0,4140 Ω

U / U_N	U_{U-V} V	I_{IK} A	U_{IK} V	I_{I1-K1} A	n /min	U_{Mot} V	I_{Mot} A	P_{Mot} kW	U_{H1-2} V	W_{H1-2} V
1,30	14300	183,6	76,0	3,2	1000	401	409	164,0	198	199
1,20	13200	135,3	56,0	2,3	1000	402	296	119,0	182	183
1,10	12100	106,3	44,0	1,7	1000	402	235	94,5	167	167
1,00	11000	87,0	36,0	1,4	1000	402	198	79,6	152	152
0,90	9900	74,9	31,0	1,2	1000	401	170	68,2	137	137
0,80	8800	65,2	27,0	1,0	1000	401	149	59,7	121	122
0,60	6600	45,9	19,0	0,7	1000	402	131	52,7	91	91
0,40	4400	31,4	13,0	0,4	1000	401	114	45,7	61	61
0,20	2200	16,9	7,0	0,1	1000	402	107	43,0	31	31
0,16	1800	12,1	5,0	0,0	1000	402	100	40,2	25	25

Kurzschlußkennlinie / short circuit characteristic

R_{U1-U2} : 0,1300 Ω

R_{I-K} : 0,4230 Ω

I / I_N	I A	I_{IK} A	U_{IK} V	I_{I1-K1} A	n /min	U_{Mot} V	I_{Mot} A	P_{Mot} kW	U_{H1-2} V	W_{H1-2} V
1,50	384	153,7	65,0	2,7	1000	402	297	119,4	163	158
1,25	320	127,7	54,0	2,2	1000	402	243	97,7	139	134
1,00	256	101,7	43,0	1,7	1000	402	193	77,6	112	108
0,75	192	78,0	33,0	1,2	1000	401	162	65,0	85	82
0,50	128	52,0	22,0	0,8	1000	401	136	54,5	57	55
0,25	64	26,0	11,0	0,3	1000	401	109	43,7	28	28

Dauerkurzschluß / sustained short circuit

I / I_N	I A	I_{IK} A	U_{IK} V	I_{I1-K1} A	n /min
5,3	1350,0	624,1	264	12,4	1000

Lastkennlinie bei $\cos\varphi=0.1$ / load characteristic at p.f.=0.1

R_{I-K} : 0,4270 Ω

I / I_N	U_{U-V} V	I A	U_{IK} V	I_{I1-K1} A	U_{I2-K2} V	n /min	U_{Mot} V	I_{Mot} A	P_{Mot} kW	U_{H1-2} V	W_{H1-2} V
0,00	11000	0	37,0	1,4		1000	401	196	78,6	151	152
0,20	11000	50	47,0	1,9		1000	401	295	118,3	151	153
0,39	11000	100	57,0	2,3		1000	402	468	188,1	153	156
0,59	11000	150	67,0	2,8		1000	397	631	250,5	155	159
0,78	11000	200	79,0	3,3		1000	395	921	363,8	157	162

Spannungsstellbereich / voltage adjustment range

Statikeinstellung / static drop adjustment

R_1 Ω	U_{U-V} V	I A	U_{IK} V	I_{I1-K1} A	U_{I2-K2} V	n /min	U_{U-V} V	I A	$\cos\varphi$	n /min	δ
-	12100	-	45,0	1,7		1000	10800	128	0,1	1000	0,0
-	9900	-	31,0	1,2		1000				1000	

Reglersystem / AVR system:

R2 eingestellt auf / adjusted to:

Unterdrehzahlenschutz eingestellt:
underspeed protection adjusted

- Ω
47,5 Hz

Reglersicherungen / AVR fuses:

Meßtransf. T24 sek. / measuring transf.:

Meßtransf. T25 sek. / measuring transf.:

Erregungszeit / excitation time:

A

V

1 x 110,6 V

10 s

Modul

Serien-Nr.:

Bemerkung / remark

DECS100

H01997918

eingestellt

Cummins Generator
Technologies Romania

Bl. Decebal 116A 200746 Craiova

Datum / date:

03.09.2015

Prüfer / Tested by:

I.Pascu

Checked by:

S.Vlada