

Einheitenzertifikat

INNIO Jenbacher GmbH & Co OG
Achenseestraße 1 - 3
6200 Jenbach
Österreich

Typ der EZE	Typ 1, VKM	
Bezeichnung der EZE	Baureihe 3	
Technische Daten	Nennscheinleistung: $S_{AC,N}$ = 484 - 1394 kVA Nennspannung: $U_{AC,N}$ = 400 - 11000 V Nennfrequenz: f_N = 50 Hz	
Konformitätsanforderung	BDEW Richtlinie (Juni 2008)	Technische Richtlinie für Erzeugungsanlagen am Mittelspannungsnetz incl. 4. Ergänzung vom Januar 2013
Mitgeltende Richtlinien	FGW TR 3 (Rev. 23)	Bestimmung der elektrischen Eigenschaften von Erzeugungseinheiten und -anlagen am Mittel-, Hoch- und Höchstspannungsnetz
	FGW TR 4 (Rev. 6)	Anforderungen an Modellierung und Validierung von Simulationsmodellen der elektrischen Eigenschaften von Erzeugungseinheiten und -anlagen
	FGW TR 8 (Rev. 8)	Zertifizierung der elektrischen Eigenschaften von Erzeugungseinheiten und -anlagen am Nieder-, Mittel-, Hoch- und Höchstspannungsnetz

Die Erzeugungseinheit wurde einer Konformitätsprüfung gemäß der P30VA01 (Rev. 02/05.18) unterzogen und erfüllt die Anforderungen der zur Konformitätsprüfung verwendeten Richtlinien. Weitere technische Daten können der Anlage, bestehend aus 15 Seiten, entnommen werden.

Registrier-Nr. 44 797 13137945
 Bewertungsbericht Nr. 2018-0084-3 / 35247045

Gültigkeit
 von 2019-06-03
 bis 2024-06-02



Dr.-Ing. Ralf Kotte
 Zertifizierungsstelle der
 TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2019-06-03
 Rev. 2.0

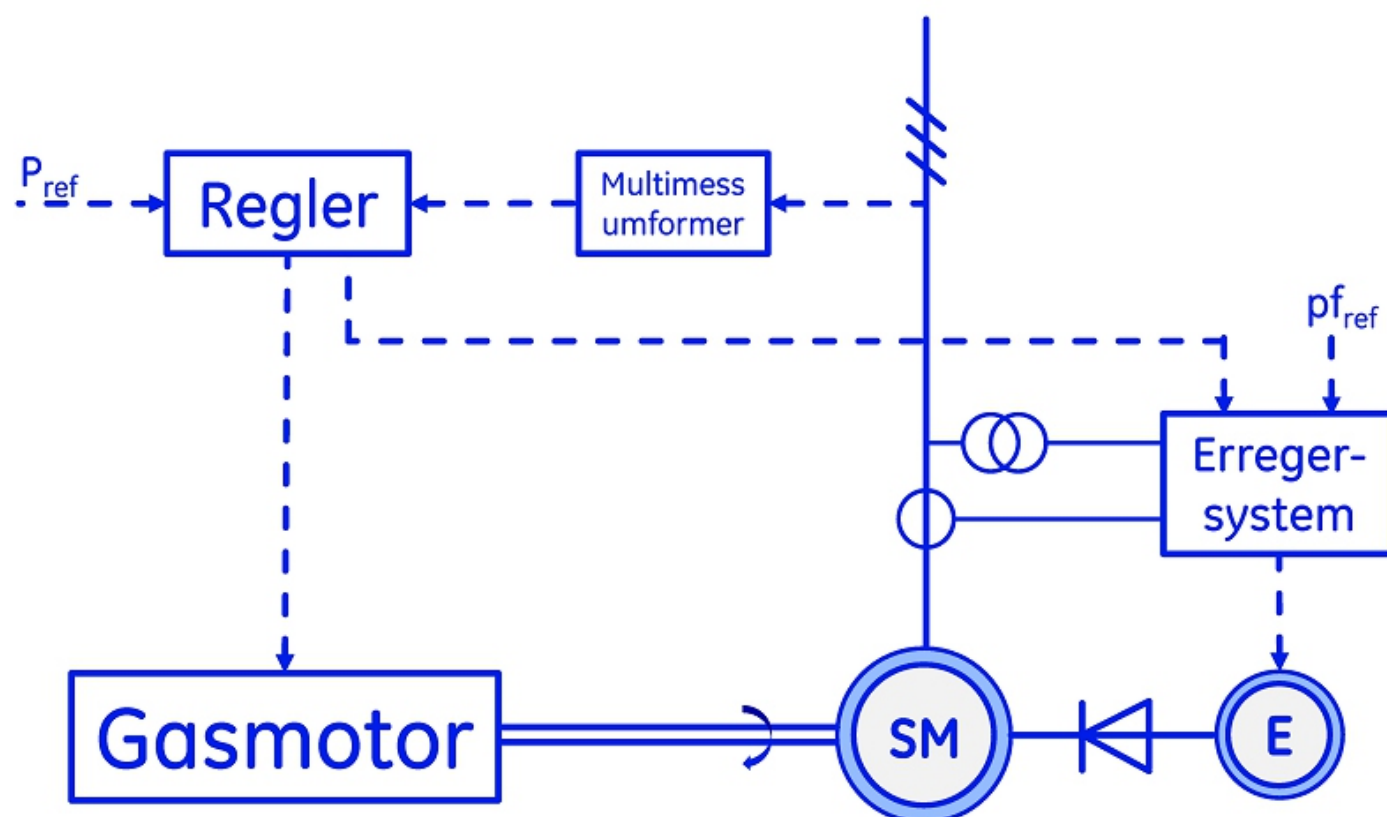
TÜV NORD CERT GmbH Langemarckstraße 20 45141 Essen www.tuev-nord-cert.de technology@tuev-nord.de

ANLAGE

Anlage 1, Seite 1 von 15

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137945

Schematischer Aufbau




Dr.-Ing. Ralf Kotte
Zertifizierungsstelle der
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2019-06-03
Rev. 2.0

TÜV NORD CERT GmbH

Langemarckstraße 20

45141 Essen

www.tuev-nord-cert.de

technology@tuev-nord.de

ANLAGE

Anlage 1, Seite 2 von 15

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137945

Allgemeine Angaben

Siehe Einheitenzertifikat

Technische Daten

Allgemeines			
Typ der EZE	VKM		
Bezeichnung	Baureihe 3		
Maximal zulässige Umgebungstemperatur	40 °C		
Ausgangsgrößen			
Nennscheinleistung	918 - 2492 kVA		
Nennspannung	400 - 11000 V		
Nennfrequenz	50 Hz		
Motor			
Hersteller	INNIO Jenbacher		
Typ	J 312	J 316	J 320
Nennleistung	406 - 693 kW _m	725 - 925 kW _m	949 - 1156 kW _m
Brennstoff	Gas		
Motorsteuerung	DIA.NE XT3 und XT4		
Generator			
Hersteller	Leroy Somer (LS), Cummins Generator Technologies (CGT, AvK)		
Drehzahl	1500 min ⁻¹		
Spannungsregler	ABB Unitrol 1010 und 1020		


 Dr.-Ing. Ralf Kotte
 Zertifizierungsstelle der
 TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2019-06-03
 Rev. 2.0

TÜV NORD CERT GmbH Langemarckstraße 20 45141 Essen www.tuev-nord-cert.de technology@tuev-nord.de

ANLAGE

Anlage 1, Seite 3 von 15

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137945

Software			
Betriebsführungssoftware	DIA.NE Version 3.40 und 3.50 in Verbindung mit der Motorsteuerung DIA.NE XT3 DIA.NE Version 4.0, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 und 4.6 in Verbindung mit der Motorsteuerung DIA.NE XT4		
Spannungsreglersoftware	Version 6.10x, 6.20x und 6.31x in Verbindung mit Unitrol 1010 und 1020		
Schutz			
Produkt	Woodward		
	MCA4	MCDGV4	MRU4
Softwareversion / Build	2.1.u / 30219 2.6.a / 33811 3.0.c / 28234 3.0.c / 29912 3.1.a / 32435	3.0.c / 28233 3.0.c / 29901	3.0.c / 28192 3.0.c / 29915
Produkt	GE MiCOM		
	P343	P346	
Softwareversion / Build	P343716A6M0380M P343716C6M0380M	P346916A6M0380M P346916C6M0380M P346716A6M0380M P346716C6M0380M P346811H1M0380M	


Dr.-Ing. Ralf Kotte
Zertifizierungsstelle der
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2019-06-03
Rev. 2.0

ANLAGE

Anlage 1, Seite 4 von 15

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137945

Zulässige Motor-Generator-Kombinationen

Ifd. Nr.	Generator-hersteller	<i>U</i>	Motortyp	<i>P</i> _{mech.}	<i>S</i> _{Genset}	<i>S</i> _{Generator}	Generatortyp	<i>H</i> _{Genset}
		[V]		[kW _m]	[kVA]	[kVA]		[kW _s /kVA]
10.0	LS	400	J 312	412	493	785	LSAC 49.1 L9	0,51
11.0	LS	400	J 312	420	498	498	LSAC 47.2 L9	0,43
12.0	LS	415	J 312	420	499	505	LSAC 47.2 L9	0,43
13.0	LS	400	J 312	420	499	785	LSAC 49.1 L9	0,50
14.0	LS	415	J 312	420	499	785	LSAC 49.1 L9	0,50
15.0	LS	400	J 312	435	521	785	LSAC 49.1 L9	0,48
16.0	LS	400	J 312	464	555	785	LSAC 49.1 L9	0,45
17.0	LS	400	J 312	541	648	785	LSAC 49.1 L9	0,39
18.0	LS	400	J 312	544	651	785	LSAC 49.1 L9	0,39
19.0	LS	415	J 312	544	651	785	LSAC 49.1 L9	0,39
20.0	LS	400	J 312	547	654	785	LSAC 49.1 L9	0,39
21.0	LS	415	J 312	547	654	785	LSAC 49.1 L9	0,39
22.0	LS	690	J 312	569	677	1050	LSAC 50.2 M6	0,44
22.1	LS	690	J 312	569	677	959	LSAC 50.2 M6	0,44
23.0	LS	400	J 312	567	678	785	LSAC 49.1 L9	0,37
24.0	LS	400	J 312	568	679	785	LSAC 49.1 L9	0,37
25.0	LS	400	J 312	569	681	785	LSAC 49.1 L9	0,37
26.0	LS	415	J 312	569	681	785	LSAC 49.1 L9	0,37
27.0	LS	400	J 312	591	681	785	LSAC 49.1 L9	0,37
28.0	LS	400	J 312	596	712	785	LSAC 49.1 L9	0,35
29.0	LS	400	J 312	602	719	785	LSAC 49.1 L9	0,35
30.0	LS	400	J 312	606	724	785	LSAC 49.1 L9	0,35
31.0	LS	690	J 312	646	771	1050	LSAC 50.2 M6	0,39
31.1	LS	690	J 312	646	771	959	LSAC 50.2 M6	0,39
32.0	LS	400	J 312	646	772	785	LSAC 49.1 L9	0,33
33.0	LS	415	J 312	646	772	785	LSAC 49.1 L9	0,33
34.0	LS	400	J 312	655	783	785	LSAC 49.1 L9	0,32
35.0	LS	690	J 312	657	784	1050	LSAC 50.2 M6	0,38
35.1	LS	690	J 312	657	784	959	LSAC 50.2 M6	0,38
36.0	LS	415	J 312	657	785	785	LSAC 49.1 L9	0,32
37.0	LS	400	J 312	657	785	785	LSAC 49.1 L9	0,31
38.0	LS	400	J 312	657	787	1195	LSAC 50.2 L8	0,51
39.0	LS	690	J 316	725	865	1040	LSAC 50.2 L7	0,45
40.0	LS	690	J 316	725	867	995	LSAC 50.2 L7	0,45
40.1	LS	690	J 316	725	867	1040	LSAC 50.2 L7	0,45



Dr.-Ing. Ralf Kotte
Zertifizierungsstelle der
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2019-06-03
Rev. 2.0

TÜV NORD CERT GmbH

Langemarckstraße 20

45141 Essen

www.tuev-nord-cert.de

technology@tuev-nord.de

ANLAGE

Anlage 1, Seite 5 von 15

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137945

Zulässige Motor-Generator-Kombinationen

Ifd. Nr.	Generator-hersteller	<i>U</i>	Motortyp	<i>P</i> _{mech.}	<i>S</i> _{Genset}	<i>S</i> _{Generator}	Generatortyp	<i>H</i> _{Genset}
		[V]		[kW _m]	[kVA]	[kVA]		[kW _s /kVA]
41.0	LS	400	J 316	725	867	1150	LSAC 50.2 L7	0,45
42.0	LS	415	J 316	725	867	1150	LSAC 50.2 L7	0,45
43.0	LS	400	J 316	725	871	1315	LSAC 50.2 VL10	0,51
44.0	LS	415	J 316	725	871	1315	LSAC 50.2 VL10	0,51
45.0	LS	690	J 316	730	871	1040	LSAC 50.2 L7	0,45
46.0	LS	690	J 316	730	873	995	LSAC 50.2 L7	0,45
46.1	LS	690	J 316	730	873	1040	LSAC 50.2 L7	0,45
47.0	LS	400	J 316	730	873	1150	LSAC 50.2 L7	0,45
48.0	LS	415	J 316	730	873	1150	LSAC 50.2 L7	0,45
49.0	LS	400	J 316	730	877	1315	LSAC 50.2 VL10	0,51
50.0	LS	415	J 316	730	877	1315	LSAC 50.2 VL10	0,51
51.0	LS	690	J 316	759	906	1040	LSAC 50.2 L7	0,43
52.0	LS	400	J 316	759	907	1150	LSAC 50.2 L7	0,43
53.0	LS	415	J 316	759	907	1150	LSAC 50.2 L7	0,43
54.0	LS	690	J 316	759	911	1050	LSAC 50.2 L8	0,46
54.1	LS	690	J 316	759	911	1168	LSAC 50.2 L8	0,46
55.0	LS	415	J 316	759	912	1315	LSAC 50.2 VL10	0,49
56.0	LS	400	J 316	759	913	1315	LSAC 50.2 VL10	0,49
57.0	LS	415	J 316	759	913	1315	LSAC 50.2 VL10	0,49
58.0	LS	400	J 316	827	988	1150	LSAC 50.2 L7	0,40
59.0	LS	415	J 316	827	988	1150	LSAC 50.2 L7	0,40
60.0	LS	690	J 316	827	988	1168	LSAC 50.2 L8	0,42
61.0	LS	690	J 316	827	992	1050	LSAC 50.2 L8	0,42
61.1	LS	690	J 316	827	992	1168	LSAC 50.2 L8	0,42
62.0	LS	400	J 316	827	994	1315	LSAC 50.2 VL10	0,45
63.0	LS	415	J 316	827	994	1315	LSAC 50.2 VL10	0,45
64.0	LS	400	J 316	861	1028	1150	LSAC 50.2 L7	0,38
65.0	LS	415	J 316	861	1028	1150	LSAC 50.2 L7	0,38
66.0	LS	690	J 316	861	1029	1168	LSAC 50.2 L8	0,41
67.0	LS	690	J 316	861	1035	1232	LSAC 50.2 VL10	0,43
67.1	LS	690	J 316	861	1035	1307	LSAC 50.2 VL10	0,43
68.0	LS	400	J 316	861	1035	1315	LSAC 50.2 VL10	0,43
69.0	LS	415	J 316	861	1035	1315	LSAC 50.2 VL10	0,43
70.0	LS	400	J 316	876	1046	1150	LSAC 50.2 L7	0,37
71.0	LS	415	J 316	876	1046	1150	LSAC 50.2 L7	0,37



Dr.-Ing. Ralf Kotte
Zertifizierungsstelle der
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2019-06-03
Rev. 2.0

TÜV NORD CERT GmbH

Langemarckstraße 20

45141 Essen

www.tuev-nord-cert.de

technology@tuev-nord.de

ANLAGE

Anlage 1, Seite 6 von 15

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137945

Zulässige Motor-Generator-Kombinationen

Ifd. Nr.	Generator-hersteller	<i>U</i>	Motortyp	<i>P</i> _{mech.}	<i>S</i> _{Genset}	<i>S</i> _{Generator}	Generatortyp	<i>H</i> _{Genset}
		[V]		[kW _m]	[kVA]	[kVA]		[kW _s /kVA]
72.0	LS	690	J 316	876	1046	1168	LSAC 50.2 L8	0,40
73.0	LS	400	J 316	876	1051	1315	LSAC 50.2 VL10	0,42
74.0	LS	415	J 316	876	1051	1315	LSAC 50.2 VL10	0,42
75.0	LS	690	J 316	876	1054	1232	LSAC 50.2 VL10	0,42
75.1	LS	690	J 316	876	1054	1307	LSAC 50.2 VL10	0,42
76.0	LS	10500	J 320	949	1130	1250	LSA 52.2 ZL60	0,63
76.1	LS	10500	J 320	949	1130	1150	LSA 52.2 ZL60	0,63
77.0	LS	11000	J 320	949	1130	1250	LSA 52.2 ZL60	0,63
77.1	LS	11000	J 320	949	1130	1150	LSA 52.2 ZL60	0,63
78.0	LS	3300	J 320	949	1135	1600	LSA 52.2 XL65	0,68
78.1	LS	3300	J 320	949	1135	1482	LSA 52.2 XL65	0,68
79.0	LS	690	J 320	949	1141	1232	LSAC 50.2 VL10	0,40
79.1	LS	690	J 320	949	1141	1307	LSAC 50.2 VL10	0,40
80.0	LS	400	J 320	949	1141	1315	LSAC 50.2 VL10	0,40
81.0	LS	415	J 320	949	1141	1315	LSAC 50.2 VL10	0,40
82.0	LS	400	J 320	1029	1236	1315	LSAC 50.2 VL10	0,37
83.0	LS	10500	J 320	1095	1306	1500	LSA 52.2 ZL70	0,61
83.1	LS	10500	J 320	1095	1306	1381	LSA 52.2 ZL70	0,61
84.0	LS	11000	J 320	1095	1306	1500	LSA 52.2 ZL70	0,61
84.1	LS	11000	J 320	1095	1306	1381	LSA 52.2 ZL70	0,61
85.0	LS	3300	J 320	1095	1310	1600	LSA 52.2 XL65	0,59
85.1	LS	3300	J 320	1095	1310	1482	LSA 52.2 XL65	0,59
86.0	LS	6300	J 320	1095	1311	1600	LSA 52.2 XL65	0,59
86.1	LS	6300	J 320	1095	1311	1482	LSA 52.2 XL65	0,59
87.0	LS	690	J 320	1095	1314	1733	LSA 52.2 M60	0,55
87.1	LS	690	J 320	1095	1314	1594	LSA 52.2 M60	0,55
88.0	LS	400	J 320	1095	1315	1315	LSAC 50.2 VL10	0,35
89.0	LS	415	J 320	1095	1315	1315	LSAC 50.2 VL10	0,35
90.0	LS	400	J 320	1095	1318	1720	LSA 52.2 M60	0,54
91.0	LS	415	J 320	1095	1318	1720	LSA 52.2 M60	0,54
290.0	CGT	10500	J 312	544	643	750	DIG 110 h/4	0,60
290.1	CGT	10500	J 312	544	643	900	DIG 110 h/4	0,60
291.0	CGT	11000	J 312	520	643	900	DIG 110 h/4	0,60
292.0	CGT	400	J 312	544	651	860	CG 634 H	0,54
292.1	CGT	400	J 312	544	651	731	CG 634 H	0,54
293.0	CGT	415	J 312	544	651	830	CG 634 H	0,54


 Dr.-Ing. Ralf Kotte
 Zertifizierungsstelle der
 TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2019-06-03
 Rev. 2.0

ANLAGE

Anlage 1, Seite 8 von 15

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137945

Zulässige Motor-Generator-Kombinationen

Ifd. Nr.	Generator-hersteller	<i>U</i>	Motortyp	<i>P</i> _{mech.}	<i>S</i> _{Genset}	<i>S</i> _{Generator}	Generatortyp	<i>H</i> _{Genset}
		[V]		[kW _m]	[kVA]	[kVA]		[kW _s /kVA]
316.0	CGT	690	J 316	730	873	1175	PE 734 B	0,60
316.1	CGT	690	J 316	730	873	1116	PE 734 B	0,60
317.0	CGT	400	J 316	730	875	1018	CG 634 K	0,51
318.0	CGT	400	J 316	730	875	1140	PE 734 B	0,59
319.0	CGT	415	J 316	730	876	1000	CG 634 K	0,51
320.0	CGT	415	J 316	730	876	1154	PE 734 B	0,59
320.1	CGT	415	J 316	730	876	1178	PE 734 B	0,59
321.0	CGT	690	J 316	759	908	1175	PE 734 B	0,57
321.1	CGT	690	J 316	759	908	1116	PE 734 B	0,57
322.0	CGT	400	J 316	759	910	1018	CG 634 K	0,49
323.0	CGT	400	J 316	759	910	1140	PE 734 B	0,57
324.0	CGT	415	J 316	759	910	1000	CG 634 K	0,49
325.0	CGT	415	J 316	759	910	1154	PE 734 B	0,57
325.1	CGT	415	J 316	759	910	1178	PE 734 B	0,57
326.0	CGT	690	J 316	827	989	1175	PE 734 B	0,53
326.1	CGT	690	J 316	827	989	1116	PE 734 B	0,53
327.0	CGT	415	J 316	827	991	1215	PE 734 B	0,52
327.1	CGT	415	J 316	827	991	1154	PE 734 B	0,52
327.2	CGT	415	J 316	827	991	1178	PE 734 B	0,52
328.0	CGT	400	J 316	827	995	1335	PE 734 C	0,58
328.1	CGT	400	J 316	827	995	1268	PE 734 C	0,58
329.0	CGT	10500	J 316	861	1021	1080	DIG 110 i/4	0,44
330.0	CGT	415	J 316	861	1032	1215	PE 734 B	0,50
331.0	CGT	415	J 316	861	1032	1268	PE 734 C	0,56
332.0	CGT	690	J 316	861	1034	1265	PE 734 C	0,56
332.1	CGT	690	J 316	861	1034	1202	PE 734 C	0,56
333.0	CGT	400	J 316	861	1035	1335	PE 734 C	0,56
333.1	CGT	400	J 316	861	1035	1268	PE 734 C	0,56
334.0	CGT	415	J 316	861	1036	1335	PE 734 C	0,56
334.1	CGT	415	J 316	861	1036	1268	PE 734 C	0,56
335.0	CGT	690	J 316	876	1055	1265	PE 734 C	0,55
335.1	CGT	690	J 316	876	1055	1202	PE 734 C	0,55
336.0	CGT	400	J 316	876	1056	1335	PE 734 C	0,55
336.1	CGT	400	J 316	876	1056	1268	PE 734 C	0,55
337.0	CGT	415	J 316	876	1056	1335	PE 734 C	0,55
337.1	CGT	415	J 316	876	1056	1268	PE 734 C	0,55



Dr.-Ing. Ralf Kotte
Zertifizierungsstelle der
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2019-06-03
Rev. 2.0

TÜV NORD CERT GmbH

Langemarckstraße 20

45141 Essen

www.tuev-nord-cert.de

technology@tuev-nord.de

ANLAGE

Anlage 1, Seite 7 von 15

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137945

Zulässige Motor-Generator-Kombinationen

Ifd. Nr.	Generator-hersteller	<i>U</i>	Motortyp	<i>P</i> _{mech.}	<i>S</i> _{Genset}	<i>S</i> _{Generator}	Generatortyp	<i>H</i> _{Genset}
		[V]		[kW _m]	[kVA]	[kVA]		[kW _s /kVA]
293.1	CGT	415	J 312	544	651	706	CG 634 H	0,54
294.0	CGT	690	J 312	544	652	900	CG 634 J	0,60
294.1	CGT	690	J 312	544	652	765	CG 634 J	0,60
295.0	CGT	400	J 312	547	654	860	CG 634 H	0,54
295.1	CGT	400	J 312	547	654	731	CG 634 H	0,54
296.0	CGT	415	J 312	547	654	830	CG 634 H	0,54
296.1	CGT	415	J 312	547	654	706	CG 634 H	0,54
297.0	CGT	690	J 312	547	655	900	CG 634 J	0,59
297.1	CGT	690	J 312	547	655	765	CG 634 J	0,59
298.0	CGT	400	J 312	569	680	860	CG 634 H	0,52
298.1	CGT	400	J 312	569	680	731	CG 634 H	0,52
299.0	CGT	415	J 312	569	681	830	CG 634 H	0,52
299.1	CGT	415	J 312	569	681	706	CG 634 H	0,52
300.0	CGT	690	J 312	569	681	900	CG 634 J	0,57
300.1	CGT	690	J 312	569	681	765	CG 634 J	0,57
301.0	CGT	415	J 312	646	772	830	CG 634 H	0,46
302.0	CGT	415	J 312	646	772	788	CG 634 J	0,50
303.0	CGT	400	J 312	646	773	927	CG 634 J	0,50
303.1	CGT	400	J 312	646	773	788	CG 634 J	0,50
304.0	CGT	690	J 312	646	776	945	CG 634 K	0,56
304.1	CGT	690	J 312	646	776	803	CG 634 K	0,56
305.0	CGT	415	J 312	657	785	830	CG 634 H	0,45
306.0	CGT	415	J 312	657	785	788	CG 634 J	0,50
307.0	CGT	400	J 312	657	786	927	CG 634 J	0,50
307.1	CGT	400	J 312	657	786	788	CG 634 J	0,50
308.0	CGT	690	J 312	657	789	945	CG 634 K	0,55
308.1	CGT	690	J 312	657	789	803	CG 634 K	0,55
309.0	CGT	10500	J 312	668	789	900	DIG 110 h/4	0,49
310.0	CGT	11000	J 312	668	789	900	DIG 110 h/4	0,49
311.0	CGT	690	J 316	725	867	1175	PE 734 B	0,60
311.1	CGT	690	J 316	725	867	1116	PE 734 B	0,60
312.0	CGT	400	J 316	725	869	1018	CG 634 K	0,52
313.0	CGT	400	J 316	725	869	1140	PE 734 B	0,60
314.0	CGT	415	J 316	725	870	1000	CG 634 K	0,52
315.0	CGT	415	J 316	725	870	1154	PE 734 B	0,60
315.1	CGT	415	J 316	725	870	1178	PE 734 B	0,60


 Dr.-Ing. Ralf Kotte
 Zertifizierungsstelle der
 TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2019-06-03
 Rev. 2.0

ANLAGE

Anlage 1, Seite 9 von 15

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137945

Zulässige Motor-Generator-Kombinationen

Ifd. Nr.	Generatorhersteller	<i>U</i> [V]	Motortyp	<i>P</i> _{mech.} [kW _m]	<i>S</i> _{Genset} [kVA]	<i>S</i> _{Generator} [kVA]	Generatortyp	<i>H</i> _{Genset} [kW _s /kVA]
636.0	LS	690	J 316	730	875	1307	LSAC 50.2 VL10	0,52
637.0	LS	690	J 316	759	910	1307	LSAC 50.2 VL10	0,50
638.0	LS	690	J 316	827	992	1307	LSAC 50.2 VL10	0,46
717.0	CGT	6000	J 312	416	489	714	DIG 110 g/4	0,74
718.0	CGT	6000	J 312	544	640	714	DIG 110 g/4	0,56
724.0	LS	400	J 312	618	739	785	LSAC 49.1 L9	0,34
729.0	LS	400	J 312	515	616	785	LSAC 49.1 L9	0,41
730.0	LS	400	J 312	693	829	830	LSAC 49.1 L11	0,33
731.0	LS	415	J 312	693	829	830	LSAC 49.1 L11	0,33
732.0	LS	690	J 312	693	829	959	LSAC 50.2 M6	0,43
733.0	CGT	400	J 312	693	832	865	CG 634 K	0,52
734.0	CGT	415	J 312	693	832	850	CG 634 K	0,52
735.0	CGT	690	J 312	693	832	1116	PE 734 B	0,61
736.0	LS	400	J 316	925	1110	1315	LSAC 50.2 VL10	0,43
737.0	LS	415	J 316	925	1110	1315	LSAC 50.2 VL10	0,43
738.0	LS	690	J 316	925	1109	1307	LSAC 50.2 VL10	0,43
739.0	CGT	400	J 316	925	1116	1268	PE 734 C	0,54
740.0	CGT	415	J 316	925	1116	1268	PE 734 C	0,54
741.0	CGT	690	J 316	925	1116	1202	PE 734 C	0,54
742.0	LS	400	J 320	1156	1391	1720	LSA 52.2 M60	0,52
743.0	LS	415	J 320	1156	1391	1720	LSA 52.2 M60	0,52
744.0	LS	690	J 320	1156	1390	1594	LSA 52.2 M60	0,52
745.0	CGT	400	J 320	1156	1394	1625	PE 734 E	0,49
746.0	CGT	415	J 320	1156	1394	1625	PE 734 E	0,49
747.0	CGT	690	J 320	1156	1394	1437	PE 734 E	0,49
748.0	CGT	10000	J 316	861	871	1028	DIG 110 i/4	0,52
749.0	CGT	400	J 316	657	786	865	CG 634 K	0,55
750.0	CGT	400	J 312	646	773	910	CG I634 H2	0,50
765.0	LS	690	J 320	1026	1233	1350	LSA 52.3 S6	0,53
766.0	LS	400	J 320	1026	1238	1590	LSA 52.3 S6	0,53
767.0	LS	415	J 320	1026	1238	1590	LSA 52.3 S6	0,53
768.0	LS	690	J 320	1095	1316	1350	LSA 52.3 S6	0,50
769.0	LS	400	J 320	1095	1320	1590	LSA 52.3 S6	0,50
770.0	LS	415	J 320	1095	1320	1590	LSA 52.3 S6	0,50
771.0	LS	400	J 320	1156	1393	1590	LSA 52.3 S6	0,47
772.0	LS	415	J 320	1156	1393	1590	LSA 52.3 S6	0,47


 Dr.-Ing. Ralf Kotte
 Zertifizierungsstelle der
 TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2019-06-03
 Rev. 2.0

TÜV NORD CERT GmbH Langemarckstraße 20 45141 Essen www.tuev-nord-cert.de technology@tuev-nord.de

ANLAGE

Anlage 1, Seite 10 von 15

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137945

Zulässige Motor-Generator-Kombinationen

Ifd. Nr.	Generatorhersteller	<i>U</i> [V]	Motortyp	<i>P</i> _{mech.} [kW _m]	<i>S</i> _{Genset} [kVA]	<i>S</i> _{Generator} [kVA]	Generatortyp	<i>H</i> _{Genset} [kW _s /kVA]
338.0	CGT	690	J 320	949	1139	1265	PE 734 C	0,52
338.1	CGT	690	J 320	949	1139	1202	PE 734 C	0,52
339.0	CGT	400	J 320	949	1141	1335	PE 734 C	0,51
339.1	CGT	400	J 320	949	1141	1268	PE 734 C	0,51
340.0	CGT	415	J 320	949	1141	1335	PE 734 C	0,51
340.1	CGT	415	J 320	949	1141	1268	PE 734 C	0,51
341.0	CGT	10500	J 320	999	1236	1650	DIG 120 i/4	0,70
342.0	CGT	10500	J 320	1095	1300	1370	DIG 120 h/4	0,56
343.0	CGT	11000	J 320	1095	1300	1370	DIG 120 h/4	0,56
344.0	CGT	6300	J 320	1095	1306	1500	DIG 120 h/4	0,56
345.0	CGT	3300	J 320	1095	1306	1500	DIG 120 h/4	0,56
346.0	CGT	10500	J 320	1095	1307	1650	DIG 120 i/4	0,66
347.0	CGT	3300	J 320	1095	1312	1750	MVWI 734 H	0,58
348.0	CGT	10500	J 320	1095	1315	2167	HVSI 804 R	0,81
348.1	CGT	10500	J 320	1095	1315	1742	HVSI 804 R	0,81
348.2	CGT	10500	J 320	1095	1315	1722	HVSI 804 R	0,81
349.0	CGT	11000	J 320	1095	1315	2270	HVSI 804 R	0,81
349.1	CGT	11000	J 320	1095	1315	1825	HVSI 804 R	0,81
349.2	CGT	11000	J 320	1095	1315	1781	HVSI 804 R	0,81
350.0	CGT	690	J 320	1095	1318	1481	PE 734 E	0,52
350.1	CGT	690	J 320	1095	1318	1437	PE 734 E	0,52
351.0	CGT	6300	J 320	1095	1318	2148	HVSI 804 R	0,81
351.1	CGT	6300	J 320	1095	1318	1861	HVSI 804 R	0,81
351.2	CGT	6300	J 320	1095	1318	1848	HVSI 804 R	0,81
352.0	CGT	3300	J 320	1095	1320	2400	MVSI 804 R	0,80
352.1	CGT	3300	J 320	1095	1320	2153	MVSI 804 R	0,80
352.2	CGT	3300	J 320	1095	1320	2005	MVSI 804 R	0,80
353.0	CGT	400	J 320	1095	1322	1710	PE 734 E	0,52
353.1	CGT	400	J 320	1095	1322	1625	PE 734 E	0,52
354.0	CGT	415	J 320	1095	1323	1710	PE 734 E	0,52
354.1	CGT	415	J 320	1095	1323	1625	PE 734 E	0,52
631.0	LS	400	J 312	666	826	1315	LSAC 50.2 VL10	0,53
632.0	LS	400	J 312	406	484	785	LSAC 49.1 L9	0,52
633.0	LS	415	J 312	406	484	785	LSAC 49.1 L9	0,52
634.0	LS	690	J 312	406	484	697	LSAC 49.1 L9	0,52
635.0	LS	690	J 316	725	869	1307	LSAC 50.2 VL10	0,52


 Dr.-Ing. Ralf Kotte
 Zertifizierungsstelle der
 TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2019-06-03
 Rev. 2.0

ANLAGE

Anlage 1, Seite 11 von 15

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137945

Zulässige Motor-Generator-Kombinationen

Ifd. Nr.	Generatorhersteller	U [V]	Motortyp	$P_{\text{mech.}}$ [kW _m]	S_{Genset} [kVA]	$S_{\text{Generator}}$ [kVA]	Generatortyp	H_{Genset} [kW _s /kVA]
781.0	LS	690	J 320	1156	1389	1510	LSA 52.3 S7	0,48
789.0	LS	400	J 312	544	658	792	LSAC 49.1L9	0,39
790.0	LS	600	J 316	876	1054	1307	LSAC 50.2 VL10	0,43
796.0	CGT	400	J 320	1026	1239	1625	PE 734 E	0,56
797.0	CGT	415	J 320	1026	1239	1625	PE 734 E	0,56
798.0	CGT	690	J 320	1026	1235	1437	PE 734 E	0,56
800.0	CGT	10000	J 312	544	642	900	DIG 110 h/4	0,60
801.0	CGT	3300	J 320	1026	1224	1500	DIG 120 h/4	0,60
802.0	CGT	6300	J 320	1026	1224	1500	DIG 120 h/4	0,60
803.0	CGT	10500	J 320	1026	1218	1370	DIG 120 h/4	0,60
804.0	CGT	11000	J 320	1026	1218	1370	DIG 120 h/4	0,60
807.0	CGT	6300	J 320	1026	1235	1881	HVSI 804 R	0,86
808.0	CGT	10500	J 320	1026	1233	1722	HVSI 804 R	0,86
809.0	CGT	11000	J 320	1026	1233	1781	HVSI 804 R	0,86
810.0	LS	10500	J 320	1026	1227	1540	LSA 52.2 SL80	0,71
811.0	LS	11000	J 320	1026	1227	1540	LSA 52.2 SL80	0,71
813.0	LS	3300	J 320	1026	1228	1482	LSA 52.2 XL65	0,63
814.0	LS	6300	J 320	1026	1228	1482	LSA 52.2 XL65	0,63
825.0	CGT	3300	J 320	1026	1237	2005	MVSI 804 R	0,86
830.0	CGT	10000	J 320	1026	1219	1304	DIG 120 h/4	0,60
840.0	CGT	10000	J 312	657	776	857	DIG 110 h/4	0,55
844.0	LS	400	J 312	518	619	785	LSAC 49.1 L9	0,41
845.0	LS	415	J 312	518	619	785	LSAC 49.1 L9	0,41
846.0	LS	690	J 312	518	618	697	LSAC 49.1 L9	0,41
847.0	CGT	400	J 312	518	620	731	CG 634 H	0,57
848.0	CGT	415	J 312	518	620	706	CG 634 H	0,57
849.0	CGT	690	J 312	518	620	765	CG 634 J	0,63
850.0	CGT	400	J 312	567	678	731	CG 634 H	0,52
851.0	CGT	415	J 312	567	678	706	CG 634 H	0,52
852.0	CGT	690	J 312	567	679	765	CG 634 J	0,57
853.0	LS	400	J 312	567	677	785	LSAC 49.1 L9	0,37
854.0	LS	415	J 312	567	677	785	LSAC 49.1 L9	0,37
855.0	LS	690	J 312	567	676	959	LSAC 50.2 M6	0,53
856.0	CGT	400	J 312	406	484	646	CG 634 G	0,69
857.0	CGT	415	J 312	406	484	637	CG 634 G	0,69
858.0	CGT	690	J 312	406	484	637	CG 634 G	0,69



Dr.-Ing. Ralf Kotte
Zertifizierungsstelle der
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2019-06-03
Rev. 2.0

TÜV NORD CERT GmbH

Langemarckstraße 20

45141 Essen

www.tuev-nord-cert.de

technology@tuev-nord.de

ANLAGE

Anlage 1, Seite 12 von 15

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137945

Zulässige Motor-Generator-Kombinationen

Ifd. Nr.	Generator-hersteller	U	Motortyp	$P_{\text{mech.}}$	S_{Genset}	$S_{\text{Generator}}$	Generatortyp	H_{Genset}
		[V]		[kW _m]	[kVA]	[kVA]		[kW _s /kVA]
859.0	CGT	400	J 312	420	500	646	CG 634 G	0,67
860.0	CGT	415	J 312	420	500	637	CG 634 G	0,67
861.0	LS	690	J 316	876	1045	1307	LSAC 50.2 VL10	0,43
862.0	CGT	400	J 320	1030	1244	1625	PE 734 E	0,55
863.0	CGT	415	J 320	1030	1244	1625	PE 734 E	0,55
864.0	CGT	690	J 320	1030	1240	1437	PE 734 E	0,56
865.0	CGT	3300	J 320	1030	1223	1300	DIG 120 g/4	0,57
866.0	CGT	6300	J 320	1030	1229	1500	DIG 120 h/4	0,60
867.0	CGT	10500	J 320	1030	1223	1370	DIG 120 h/4	0,60
868.0	CGT	11000	J 320	1030	1223	1370	DIG 120 h/4	0,60
869.0	LS	400	J 320	1030	1236	1315	LSAC 50.2 VL10	0,38
870.0	LS	415	J 320	1030	1236	1315	LSAC 50.2 VL10	0,38
871.0	LS	690	J 320	1030	1235	1307	LSAC 50.2 VL10	0,38
872.0	LS	3300	J 320	1030	1233	1482	LSA 52.2 XL65	0,63
873.0	LS	6300	J 320	1030	1229	1482	LSA 52.2 XL65	0,63
874.0	LS	10500	J 320	1030	1229	1381	LSA 52.2 ZL70	0,65
875.0	LS	11000	J 320	1030	1229	1381	LSA 52.2 ZL70	0,65
1003.0	CGT	10000	J 312	657	776	857	DIG 110 h/4	0,50
1006.0	LS	400	J 312	329	392	785	LSAC 49.1 L9	0,64
1010.0	CGT	400	J 312	544	651	731	CG 634 H	0,52
1014.0	CGT	10000	J 312	691	819	1028	DIG 110 i/4	0,53


 Dr.-Ing. Ralf Kotte
 Zertifizierungsstelle der
 TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2019-06-03
 Rev. 2.0

TÜV NORD CERT GmbH

Langemarckstraße 20

45141 Essen

www.tuev-nord-cert.de

technology@tuev-nord.de

ANLAGE

Anlage 1, Seite 13 von 15

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137945

Simulationsmodell

Das Simulationsmodell der Einheit ist ein RMS-Modell und wurde in DIgSILENT PowerFactory V15.0. validiert.

Simulationsmodell		
Dateiname	Größe	Checksumme (MD5)
GEJ_Standardmodell_v1.0.pfd	33,5 kB	1B7046B14370142396AF35B742A71AD3

Bemerkung zum Zertifikat

Der Hersteller hat die Zertifizierung seines Qualitätsmanagementsystems nach ISO 9001 nachgewiesen und wird gemäß einer Herstellerklärung dieses für die Dauer der Gültigkeit dieser Einheitenzertifizierung aufrechterhalten.

Die technischen Daten, gemäß FGW TR 8 Revision 8, können dem Bewertungsbericht (Anhang A1) und dem Validierungsbericht (Anhang A2) entnommen werden.

Die Verwendung einer geänderten Softwareversion ist zulässig, wenn die Änderungen gegenüber den oben genannten Softwareversionen durch die TÜV NORD CERT GmbH überprüft wurden. Die Gültigkeit einer neueren Softwareversion wird dem Hersteller in schriftlicher Form bestätigt und ist Bestandteil des Zertifikates.

Die Parameter für den Spannungsregler (UNITROL PID) im Anhang A3 des Zertifikates sind für die geringste gemäß TR 3 zulässige Kurzschlussleistung an der EZE ($3 \times P_N$) berechnet worden, welche einer Netzimpedanz mit einer maximalen Kurzschlussspannung von 33 % entspricht. Diese Worst-Case Bedingungen wurden für Simulationsuntersuchungen zur Aufnahme der nicht vermessenen EZE in das Einheitenzertifikat gewählt. Erfahrungsgemäß werden diese Parameter des Spannungsreglers bedingt durch zu den Worst-Case Bedingungen abweichenden Netzverhältnissen während der Inbetriebsetzung (IBS) der Anlage angepasst, um ein besseres Gesamtregelverhalten zu erreichen. Die während der IBS eingestellten Parameter müssen, falls sie stärker von den Parametern im Anhang A3 des Zertifikats abweichen, mit Hilfe des Simulationsmodells auf Einhaltung der Anforderungen geprüft werden. Das Einhalten der Anforderungen kann dann im Rahmen der Konformitätserklärung durch eine Unbedenklichkeitserklärung bescheinigt werden.



Dr.-Ing. Ralf Kotte
Zertifizierungsstelle der
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2019-06-03
Rev. 2.0

TÜV NORD CERT GmbH Langemarckstraße 20 45141 Essen www.tuev-nord-cert.de technology@tuev-nord.de

ANLAGE

Anlage 1, Seite 14 von 15

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137945

Auflagen für die Erfüllung der Anforderungen

Nur für den vereinfachten Nachweisprozess gemäß BDEW Richtlinie Kapitel 6.1 Absatz 5. Unter folgenden Voraussetzungen ist ein vereinfachter Nachweisprozess gemäß BDEW zulässig:

1. Minimale Netzkurzschlussleistung und Transformatordaten

- Die Netzkurzschlussleistung am Netzanschlusspunkt muss mindestens $S_k'' = 15$ MVA betragen.
- Die Transformatorauslegung basiert auf der Nennscheinleistung der Erzeugungsanlage. Die Nennscheinleistung des Transformators darf die der Erzeugungsanlage nicht unterschreiten.

2. Kurzschlussfestigkeit

Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, Angaben zur Kurzschlussituation bekannt zu geben.

- Liegen diese Angaben INNIO Jenbacher vor, erfolgt die Auslegung der Schaltanlage entsprechend gegebener Daten bzw. geltender Richtlinien (siehe unten).
- Liegen von Kundenseite keine Angaben zu den Kurzschlusskonditionen vor, erfolgt die Auslegung der Schaltanlagen basierend auf den Angaben der Erzeugungseinheit.

Folgende Normen finden bei der Auslegung der Schaltanlagen Anwendung:

- Nennspannungen ≤ 1 kV: IEC 61439-1, IEC 61439-2, IEC 60204-1, ISO 8528-4
- Nennspannungen > 1 kV: IEC 62271-200, IEC 60204-11, ISO 8528-4, metallge kapselt und störllichtbogenfest und durch eindeutige Kennzeichnung von der Niederspannungsausrüstung unterscheidbar.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "R. Kotte".

Dr.-Ing. Ralf Kotte
Zertifizierungsstelle der
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2019-06-03
Rev. 2.0

ANLAGE

Anlage 1, Seite 15 von 15

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137945

3. Liefergrenze

Sind Schaltanlagen nicht im INNIO Jenbacher Lieferumfang, müssen bei einer kundenseitigen Auslegung der Schaltanlagen folgende Normen erfüllt werden:

- Nennspannungen ≤ 1 kV: IEC 61439-1, IEC 61439-2, IEC 60204-1, ISO 8528-4
- Nennspannungen > 1 kV: IEC 62271-200, IEC 60204-11, ISO 8528-4, metallgekapselt und störlichtbogenfest und durch eindeutige Kennzeichnung von der Niederspannungsausrüstung unterscheidbar.

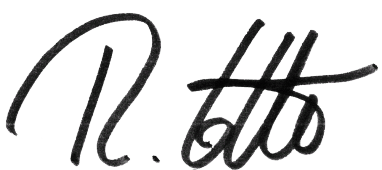
Die Liefergrenzen seitens INNIO Jenbacher sind im projektspezifischen Schaltplan definiert. Die Anforderungen zur Auslegung der Schaltanlagen sind in der technischen Anweisung TA 1100-0110 „Randbedingungen für Jenbacher Gasmotoren“ von INNIO Jenbacher aufgeführt und sind Bestandteil des Kundenvertrages.

Einschränkungen des Zertifikates

Keine

Anhänge zum Zertifikat

- A1 Bewertungsbericht 2018-0084-3 Rev. 02
- A2 Validierungsbericht TÜV EZE-2013-07f Rev. 6
- A3 Motor-/Generatorkombinationen mit technischen Daten
- A4 P-Q-Diagramme
- A5 Auszüge aus den Prüfberichten gemäß TR 3
- A6 Hilfsbetriebe
- A7 Modellbeschreibung
- A8 Parameterdokumentation für die EZA Zertifizierung
- A9 Parameterdokumentation für die EZA Zertifizierung (Ab ab DIA.NE Version 4.5)



Dr.-Ing. Ralf Kotte
Zertifizierungsstelle der
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2019-06-03
Rev. 2.0