

Einheitenzertifikat

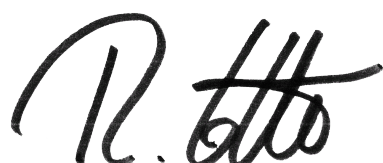
GE Jenbacher GmbH & Co OG
Achenseestraße 1 - 3
6200 Jenbach
Österreich

Typ der EZE	Typ 1, VKM	
Bezeichnung der EZE	Baureihe 4	
Technische Daten	Nennscheinleistung: $S_{AC,N} = 918 - 2492 \text{ kVA}$ Nennspannung: $U_{AC,N} = 400 - 11000 \text{ V}$ Nennfrequenz: $f_N = 50 \text{ Hz}$	
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 mit der Einschränkung, dass das Genset mit der lfd. Nr. 785.0 nur an Netzen mit einer Kurzschlussleistung größer 27,0 MVA betrieben werden darf. Weitere technische Daten können der Anlage, bestehend aus 26 Seiten, entnommen werden.

Registrier-Nr. 44 797 13137946
 Bewertungsbericht Nr. 2018-0084-4 / 35221334

Gültigkeit
 von 2018-12-07
 bis 2020-12-06



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

Essen, 2018-12-07
 Rev. 1.0

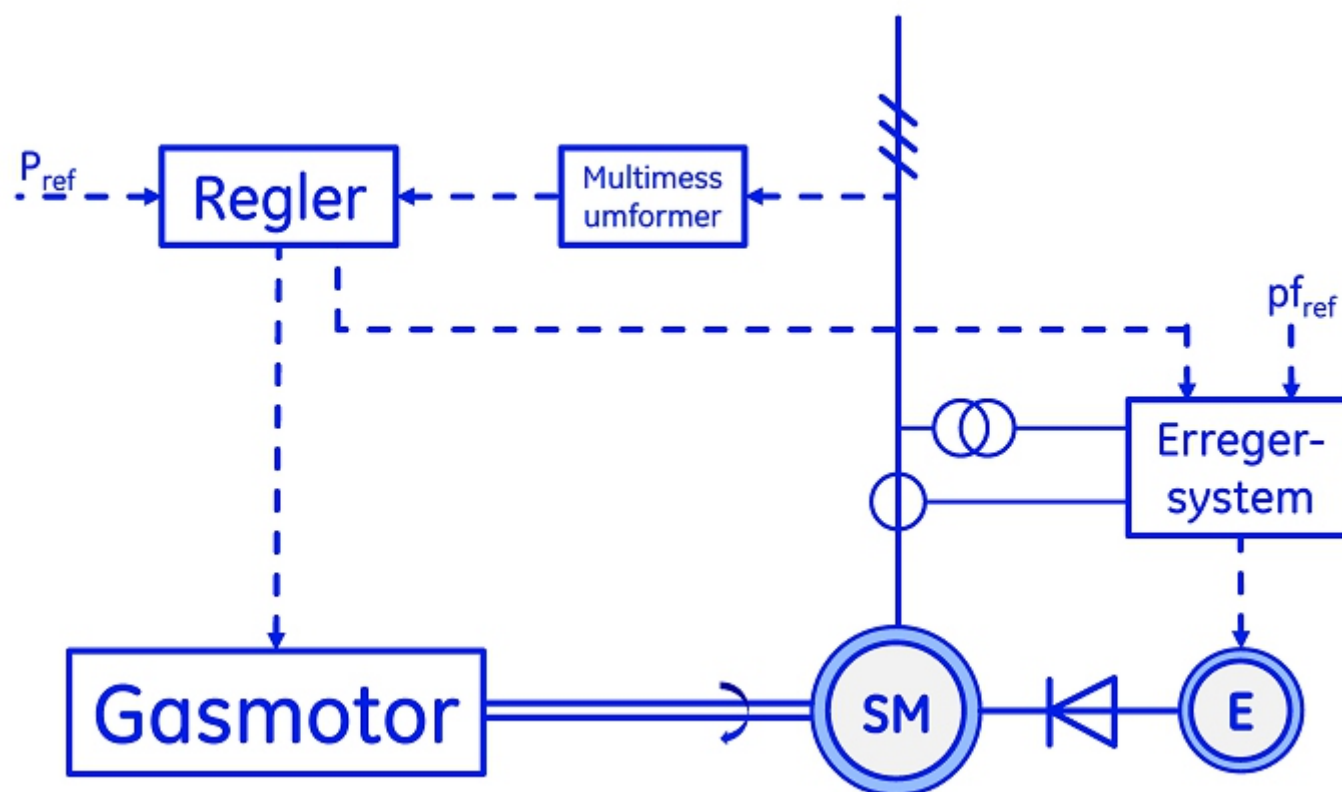
TÜV NORD CERT GmbH Langemarckstraße 20 45141 Essen www.tuev-nord-cert.de technology@tuev-nord.de

ANLAGE

Anlage 1, Seite 1 von 26

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137946

Schematischer Aufbau




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

Essen, 2018-12-07
Rev. 1.0

TÜV NORD CERT GmbH

Langemarckstraße 20

45141 Essen

www.tuev-nord-cert.de

technology@tuev-nord.de

ANLAGE

Anlage 1, Seite 2 von 26

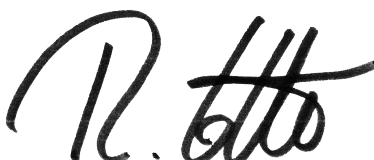
zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137946

Allgemeine Angaben

Siehe Einheitenzertifikat

Technische Daten

Allgemeines				
Typ der EZE	VKM			
Bezeichnung	Baureihe 4			
Maximal zulässige Umgebungstemperatur	40 °C			
Ausgangsgrößen				
Nennscheinleistung	918 - 2492 kVA			
Nennspannung	400 - 11000 V			
Nennfrequenz	50 Hz			
Motor				
Hersteller	GE Jenbacher			
Typ	J 412	J 416	J 420	J 424
Nennleistung	770 - 962 kW _m	1026 - 1283 kW _m	933 - 1604 kW _m	2062 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

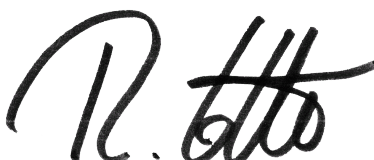
Essen, 2018-12-07
Rev. 1.0

ANLAGE

Anlage 1, Seite 3 von 26

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137946

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	3.0.c / 28233	3.0.c / 28192
	2.6.a / 33811	3.0.c / 29901	3.0.c / 29915
	3.0.c / 28234		
	3.0.c / 29912		
	3.1.a / 32435		
Produkt	GE MiCOM		
	P343	P346	
Softwareversion / Build	P343716A6M0380M	P346916A6M0380M	
	P343716C6M0380M	P346916C6M0380M	
		P346716A6M0380M	
		P346716C6M0380M	
		P346811H1M0380M	


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

Essen, 2018-12-07
Rev. 1.0

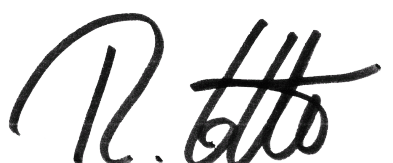
ANLAGE

Anlage 1, Seite 4 von 26

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137946

Zulässige Motor-Generator-Kombinationen

lfd. Nr.	Generator-hersteller	U	Motortyp	P _{mech.}	S _{Genset}	S _{Generator}	Generatortyp	H _{Genset}
		[V]		[kW _m]	[kVA]	[kVA]		[kW _s /kVA]
92.0	LS	400	J 412	770	918	1095	LSAC 50.2 M6	0,43
93.0	LS	415	J 412	770	918	1095	LSAC 50.2 M6	0,43
94.0	LS	415	J 412	770	924	1315	LSAC 50.2 VL10	0,51
95.0	LS	400	J 412	770	926	1315	LSAC 50.2 VL10	0,51
96.0	LS	400	J 412	871	1038	1095	LSAC 50.2 M6	0,38
97.0	LS	415	J 412	871	1038	1095	LSAC 50.2 M6	0,38
98.0	LS	400	J 412	871	1045	1220	LSAC 50.2 L8	0,43
98.1	LS	400	J 412	871	1045	1202	LSAC 50.2 L8	0,43
99.0	LS	415	J 412	871	1045	1250	LSAC 50.2 L8	0,43
99.1	LS	415	J 412	871	1045	1202	LSAC 50.2 L8	0,43
100.0	LS	690	J 412	871	1047	1232	LSAC 50.2 VL10	0,45
100.1	LS	690	J 412	871	1047	1315	LSAC 50.2 VL10	0,45
101.0	LS	400	J 412	916	1091	1095	LSAC 50.2 M6	0,37
102.0	LS	415	J 412	916	1091	1095	LSAC 50.2 M6	0,37
103.0	LS	690	J 412	917	1103	1232	LSAC 50.2 VL10	0,43
103.1	LS	690	J 412	917	1103	1315	LSAC 50.2 VL10	0,43
104.0	LS	400	J 412	917	1103	1315	LSAC 50.2 VL10	0,43
105.0	LS	415	J 412	917	1103	1315	LSAC 50.2 VL10	0,43
106.0	LS	400	J 412	916	1103	1315	LSAC 50.2 VL10	0,43
107.0	LS	690	J 412	916	1103	1315	LSAC 50.2 VL10	0,43


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

Essen, 2018-12-07
 Rev. 1.0

ANLAGE

Anlage 1, Seite 5 von 26

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137946

lfd. Nr.	Generator-hersteller	U	Motortyp	$P_{\text{mech.}}$	S_{Genset}	$S_{\text{Generator}}$	Generatortyp	H_{Genset}
		[V]		[kW _m]	[kVA]	[kVA]		[kW _s /kVA]
108.0	LS	415	J 412	916	1103	1315	LSAC 50.2 VL10	0,43
109.0	LS	400	J 412	916	1104	1730	LSA 52.2 M60	0,66
110.0	LS	10500	J 412	962	1145	1250	LSA 52.2 ZL60	0,63
110.1	LS	10500	J 412	962	1145	1157	LSA 52.2 ZL60	0,63
111.0	LS	11000	J 412	962	1146	1250	LSA 52.2 ZL60	0,63
111.1	LS	11000	J 412	962	1146	1157	LSA 52.2 ZL60	0,63
112.0	LS	3300	J 412	962	1146	1380	LSA 52.2 VL55	0,62
112.1	LS	3300	J 412	962	1146	1277	LSA 52.2 VL55	0,62
113.0	LS	6300	J 412	962	1151	1380	LSA 52.2 VL55	0,64
113.1	LS	6300	J 412	962	1151	1277	LSA 52.2 VL55	0,64
114.0	LS	415	J 412	962	1156	1315	LSAC 50.2 VL10	0,41
115.0	LS	690	J 412	962	1157	1232	LSAC 50.2 VL10	0,41
115.1	LS	690	J 412	962	1157	1315	LSAC 50.2 VL10	0,41
116.0	LS	400	J 412	962	1157	1315	LSAC 50.2 VL10	0,41
117.0	LS	10500	J 416	1026	1222	1250	LSA 52.2 ZL60	0,64
118.0	LS	11000	J 416	1026	1222	1250	LSA 52.2 ZL60	0,64



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

Essen, 2018-12-07
Rev. 1.0

TÜV NORD CERT GmbH

Langemarckstraße 20

45141 Essen

www.tuev-nord-cert.de

technology@tuev-nord.de

ANLAGE

Anlage 1, Seite 6 von 26

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137946

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]
119.0	LS	10500	J 416	1026	1224	1389	LSA 52.2 ZL70	0,71
120.0	LS	11000	J 416	1026	1224	1389	LSA 52.2 ZL70	0,71
121.0	LS	6300	J 416	1026	1225	1380	LSA 52.2 VL55	0,62
121.1	LS	6300	J 416	1026	1225	1277	LSA 52.2 VL55	0,62
122.0	LS	3300	J 416	1026	1226	1600	LSA 52.2 XL65	0,69
122.1	LS	3300	J 416	1026	1226	1490	LSA 52.2 XL65	0,69
123.0	LS	415	J 416	1026	1231	1315	LSAC 50.2 VL10	0,43
124.0	LS	690	J 416	1026	1232	1232	LSAC 50.2 VL10	0,43
124.1	LS	690	J 416	1026	1232	1315	LSAC 50.2 VL10	0,43
125.0	LS	400	J 416	1026	1232	1315	LSAC 50.2 VL10	0,43
126.0	LS	10500	J 416	1161	1385	1500	LSA 52.2 ZL70	0,63
126.1	LS	10500	J 416	1161	1385	1389	LSA 52.2 ZL70	0,63
127.0	LS	11000	J 416	1161	1385	1500	LSA 52.2 ZL70	0,63
127.1	LS	11000	J 416	1161	1385	1389	LSA 52.2 ZL70	0,63
128.0	LS	6300	J 416	1161	1390	1600	LSA 52.2 XL65	0,61



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

Essen, 2018-12-07
Rev. 1.0

TÜV NORD CERT GmbH

Langemarckstraße 20

45141 Essen

www.tuev-nord-cert.de

technology@tuev-nord.de

ANLAGE

Anlage 1, Seite 7 von 26

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137946

lfd. 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]
128.1	LS	6300	J 416	1161	1390	1490	LSA 52.2 XL65	0,61
129.0	LS	690	J 416	1161	1393	1733	LSA 52.2 M60	0,56
129.1	LS	690	J 416	1161	1393	1603	LSA 52.2 M60	0,56
130.0	LS	3300	J 416	1161	1393	2000	LSA 52.2 XL80	0,67
130.1	LS	3300	J 416	1161	1393	1851	LSA 52.2 XL80	0,67
131.0	LS	400	J 416	1161	1398	1870	LSA 52.2 M60	0,56
131.1	LS	400	J 416	1161	1398	1730	LSA 52.2 M60	0,56
132.0	LS	415	J 416	1161	1398	1870	LSA 52.2 M60	0,56
132.1	LS	415	J 416	1161	1398	1730	LSA 52.2 M60	0,56
133.0	LS	10500	J 416	1222	1462	1650	LSA 52.2 SL80	0,64
133.1	LS	10500	J 416	1222	1462	1540	LSA 52.2 SL80	0,64
134.0	LS	11000	J 416	1222	1462	1650	LSA 52.2 SL80	0,64
134.1	LS	11000	J 416	1222	1462	1540	LSA 52.2 SL80	0,64
135.0	LS	6300	J 416	1222	1463	2000	LSA 52.2 XL80	0,64
135.1	LS	6300	J 416	1222	1463	1851	LSA 52.2 XL80	0,64
136.0	LS	690	J 416	1222	1466	1733	LSA 52.2 M60	0,54
136.1	LS	690	J 416	1222	1466	1603	LSA 52.2 M60	0,54
137.0	LS	3300	J 416	1222	1466	2000	LSA 52.2 XL80	0,64
137.1	LS	3300	J 416	1222	1466	1851	LSA 52.2 XL80	0,64
138.0	LS	400	J 416	1222	1469	1870	LSA 52.2 M60	0,54



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

Essen, 2018-12-07
Rev. 1.0

TÜV NORD CERT GmbH

Langemarckstraße 20

45141 Essen

www.tuev-nord-cert.de

technology@tuev-nord.de

ANLAGE

Anlage 1, Seite 8 von 26

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137946

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]
138.1	LS	400	J 416	1222	1469	1730	LSA 52.2 M60	0,54
139.0	LS	415	J 416	1222	1469	1870	LSA 52.2 M60	0,54
139.1	LS	415	J 416	1222	1469	1730	LSA 52.2 M60	0,54
140.0	LS	10500	J 416	1233	1475	1540	LSA 52.2 SL80	0,63
141.0	LS	11000	J 416	1233	1475	1540	LSA 52.2 SL80	0,63
142.0	LS	6300	J 416	1233	1481	1851	LSA 52.2 XL80	0,63
143.0	LS	400	J 416	1233	1483	1730	LSA 52.2 M60	0,53
144.0	LS	415	J 416	1233	1483	1730	LSA 52.2 M60	0,53
145.0	LS	10500	J 416	1283	1535	1650	LSA 52.2 SL80	0,61
145.1	LS	10500	J 416	1283	1535	1540	LSA 52.2 SL80	0,61
146.0	LS	11000	J 416	1283	1535	1650	LSA 52.2 SL80	0,61
146.1	LS	11000	J 416	1283	1535	1540	LSA 52.2 SL80	0,61
147.0	LS	6300	J 416	1283	1536	2000	LSA 52.2 XL80	0,61
147.1	LS	6300	J 416	1283	1536	1851	LSA 52.2 XL80	0,61
148.0	LS	690	J 416	1283	1540	1733	LSA 52.2 M60	0,51
148.1	LS	690	J 416	1283	1540	1603	LSA 52.2 M60	0,51
149.0	LS	3300	J 416	1283	1541	2000	LSA 52.2 XL80	0,61
149.1	LS	3300	J 416	1283	1541	1851	LSA 52.2 XL80	0,61
150.0	LS	400	J 416	1283	1543	1870	LSA 52.2 M60	0,51
150.1	LS	400	J 416	1283	1543	1730	LSA 52.2 M60	0,51



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

Essen, 2018-12-07
Rev. 1.0

TÜV NORD CERT GmbH

Langemarckstraße 20

45141 Essen

www.tuev-nord-cert.de

technology@tuev-nord.de

ANLAGE

Anlage 1, Seite 9 von 26

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137946

lfd. 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]
151.0	LS	415	J 416	1283	1543	1870	LSA 52.2 M60	0,51
151.1	LS	415	J 416	1283	1543	1730	LSA 52.2 M60	0,51
152.0	LS	6300	J 420	1451	1741	2000	LSA 53.1 M65	0,64
152.1	LS	6300	J 420	1451	1741	1851	LSA 53.1 M65	0,64
153.0	LS	10500	J 420	1451	1743	2050	LSA 53.1 UL70	0,67
154.0	LS	11000	J 420	1451	1743	2050	LSA 53.1 UL70	0,67
155.0	LS	10500	J 420	1451	1745	2083	LSA 53.1 XL80	0,70
156.0	LS	11000	J 420	1451	1745	2083	LSA 53.1 XL80	0,70
157.0	LS	690	J 420	1451	1747	1915	LSA 52.2 L75	0,51
157.1	LS	690	J 420	1451	1747	1840	LSA 52.2 L75	0,51
158.0	LS	3300	J 420	1451	1747	2150	LSA 53.1 M70	0,67
158.1	LS	3300	J 420	1451	1747	2030	LSA 53.1 M70	0,67
159.0	LS	400	J 420	1451	1748	2005	LSA 52.2 L70	0,49
159.1	LS	400	J 420	1451	1748	1935	LSA 52.2 L70	0,49
160.0	LS	415	J 420	1451	1748	2005	LSA 52.2 L70	0,49
160.1	LS	415	J 420	1451	1748	1935	LSA 52.2 L70	0,49
161.0	LS	10500	J 420	1527	1834	2050	LSA 53.1 UL70	0,63
162.0	LS	11000	J 420	1527	1834	2050	LSA 53.1 UL70	0,63
163.0	LS	6300	J 420	1527	1836	2000	LSA 53.1 M65	0,61
163.1	LS	6300	J 420	1527	1836	1851	LSA 53.1 M65	0,61
164.0	LS	10500	J 420	1527	1837	2083	LSA 53.1 XL80	0,67
165.0	LS	11000	J 420	1527	1837	2083	LSA 53.1 XL80	0,67


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

Essen, 2018-12-07
 Rev. 1.0

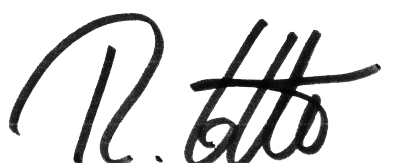
TÜV NORD CERT GmbH Langemarckstraße 20 45141 Essen www.tuev-nord-cert.de technology@tuev-nord.de

ANLAGE

Anlage 1, Seite 10 von 26

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137946

lfd. Nr.	Generator-hersteller	U	Motortyp	$P_{\text{mech.}}$	S_{Genset}	$S_{\text{Generator}}$	Generatortyp	H_{Genset}
		[V]		[kW _m]	[kVA]	[kVA]		[kW _s /kVA]
166.0	LS	690	J 420	1527	1838	1915	LSA 52.2 L75	0,49
166.1	LS	690	J 420	1527	1838	1840	LSA 52.2 L75	0,49
167.0	LS	400	J 420	1527	1838	2005	LSA 52.2 L70	0,46
167.1	LS	400	J 420	1527	1838	1935	LSA 52.2 L70	0,46
168.0	LS	415	J 420	1527	1838	2005	LSA 52.2 L70	0,46
168.1	LS	415	J 420	1527	1838	1935	LSA 52.2 L70	0,46
169.0	LS	3300	J 420	1527	1838	2150	LSA 53.1 M70	0,63
169.1	LS	3300	J 420	1527	1838	2030	LSA 53.1 M70	0,63
170.0	LS	6300	J 420	1540	1849	1851	LSA 53.1 M65	0,60
171.0	LS	10500	J 420	1540	1852	2083	LSA 53.1 XL80	0,66
172.0	LS	11000	J 420	1540	1852	2083	LSA 53.1 XL80	0,66
173.0	LS	400	J 420	1540	1855	1935	LSA 52.2 L70	0,46
174.0	LS	415	J 420	1540	1855	1935	LSA 52.2 L70	0,46
175.0	LS	10500	J 420	1604	1927	2050	LSA 53.1 UL70	0,60
176.0	LS	11000	J 420	1604	1927	2050	LSA 53.1 UL70	0,60
177.0	LS	6300	J 420	1604	1929	2000	LSA 53.1 M65	0,58
178.0	LS	10500	J 420	1604	1929	2083	LSA 53.1 XL80	0,64
179.0	LS	11000	J 420	1604	1929	2083	LSA 53.1 XL80	0,64
180.0	LS	6300	J 420	1604	1930	1990	LSA 53.1 M70	0,60
181.0	LS	400	J 420	1604	1931	2005	LSA 52.2 L70	0,44
181.1	LS	400	J 420	1604	1931	1935	LSA 52.2 L70	0,44
182.0	LS	415	J 420	1604	1931	2005	LSA 52.2 L70	0,44
182.1	LS	415	J 420	1604	1931	1935	LSA 52.2 L70	0,44
183.0	LS	3300	J 420	1604	1931	2150	LSA 53.1 M70	0,60


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

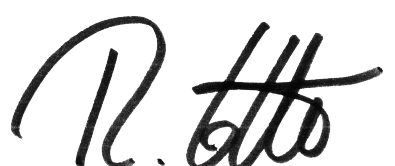
Essen, 2018-12-07
 Rev. 1.0

ANLAGE

Anlage 1, Seite 11 von 26

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137946

lfd. 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]
183.1	LS	3300	J 420	1604	1931	2030	LSA 53.1 M70	0,60
184.0	LS	690	J 420	1604	1933	2189	LSA 53.1 S70	0,58
184.1	LS	690	J 420	1604	1933	2030	LSA 53.1 S70	0,58
184.2	LS	690	J 420	1604	1933	2035	LSA 53.1 S70	0,58
185.0	LS	10500	J 424	2062	2492	3650	LSA 54 XL95	0,80
355.0	CGT	400	J 412	770	923	1018	CG 634 K	0,52
356.0	CGT	415	J 412	770	923	1000	CG 634 K	0,52
357.0	CGT	400	J 412	770	923	1140	PE 734 B	0,59
358.0	CGT	415	J 412	770	923	1178	PE 734 B	0,59
359.0	CGT	690	J 412	871	1046	1265	PE 734 C	0,58
359.1	CGT	690	J 412	871	1046	1202	PE 734 C	0,58
360.0	CGT	400	J 412	871	1047	1335	PE 734 C	0,58
360.1	CGT	400	J 412	871	1047	1268	PE 734 C	0,58
361.0	CGT	415	J 412	871	1048	1335	PE 734 C	0,58
361.1	CGT	415	J 412	871	1048	1268	PE 734 C	0,58
362.0	CGT	400	J 412	880	1058	1268	PE 734 C	0,57
363.0	CGT	690	J 412	916	1100	1202	PE 734 C	0,55
364.0	CGT	690	J 412	917	1101	1265	PE 734 C	0,55
365.0	CGT	400	J 412	916	1102	1268	PE 734 C	0,55
366.0	CGT	415	J 412	916	1102	1268	PE 734 C	0,55
367.0	CGT	400	J 412	917	1103	1335	PE 734 C	0,55
368.0	CGT	415	J 412	917	1103	1335	PE 734 C	0,55
369.0	CGT	10500	J 412	962	1142	1370	DIG 120 h/4	0,65
370.0	CGT	11000	J 412	962	1142	1370	DIG 120 h/4	0,65
371.0	CGT	3300	J 412	962	1147	1500	DIG 120 h/4	0,65
372.0	CGT	6300	J 412	962	1147	1500	DIG 120 h/4	0,65
373.0	CGT	3300	J 412	962	1153	1750	MVWI 734 H	0,67
374.0	CGT	10500	J 412	962	1156	2167	HVSI 804 R	0,93
374.1	CGT	10500	J 412	962	1156	1742	HVSI 804 R	0,93
374.2	CGT	10500	J 412	962	1156	1780	HVSI 804 R	0,93


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

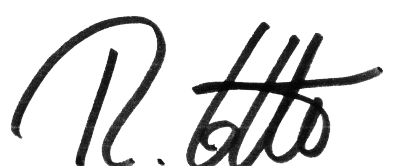
Essen, 2018-12-07
 Rev. 1.0

ANLAGE

Anlage 1, Seite 12 von 26

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137946

lfd. Nr.	Generator-hersteller	U	Motortyp	$P_{\text{mech.}}$	S_{Genset}	$S_{\text{Generator}}$	Generatortyp	H_{Genset}
		[V]		[kW _m]	[kVA]	[kVA]		[kW _s /kVA]
375.0	CGT	11000	J 412	962	1156	2270	HVSI 804 R	0,93
375.1	CGT	11000	J 412	962	1156	1825	HVSI 804 R	0,93
375.2	CGT	11000	J 412	962	1156	1840	HVSI 804 R	0,93
376.0	CGT	690	J 412	962	1158	1481	PE 734 E	0,61
376.1	CGT	690	J 412	962	1158	1437	PE 734 E	0,61
377.0	CGT	6300	J 412	962	1158	2148	HVSI 804 R	0,93
377.1	CGT	6300	J 412	962	1158	1861	HVSI 804 R	0,93
377.2	CGT	6300	J 412	962	1158	1911	HVSI 804 R	0,93
378.0	CGT	3300	J 412	962	1160	2400	MVSI 804 R	0,93
378.1	CGT	3300	J 412	962	1160	2153	MVSI 804 R	0,93
378.2	CGT	3300	J 412	962	1160	2058	MVSI 804 R	0,93
379.0	CGT	400	J 412	962	1162	1710	PE 734 E	0,61
379.1	CGT	400	J 412	962	1162	1625	PE 734 E	0,61
380.0	CGT	415	J 412	962	1162	1710	PE 734 E	0,61
380.1	CGT	415	J 412	962	1162	1625	PE 734 E	0,61
381.0	CGT	10500	J 416	1026	1218	1370	DIG 120 h/4	0,66
382.0	CGT	11000	J 416	1026	1218	1370	DIG 120 h/4	0,66
383.0	CGT	3300	J 416	1026	1224	1500	DIG 120 h/4	0,65
384.0	CGT	6300	J 416	1026	1224	1500	DIG 120 h/4	0,65
385.0	CGT	3300	J 416	1026	1229	1750	MVWI 734 H	0,67
386.0	CGT	10500	J 416	1026	1233	2167	HVSI 804 R	0,92
386.1	CGT	10500	J 416	1026	1233	1742	HVSI 804 R	0,92
386.2	CGT	10500	J 416	1026	1233	1780	HVSI 804 R	0,92
387.0	CGT	11000	J 416	1026	1233	2270	HVSI 804 R	0,92
387.1	CGT	11000	J 416	1026	1233	1825	HVSI 804 R	0,92
387.2	CGT	11000	J 416	1026	1233	1840	HVSI 804 R	0,92
388.0	CGT	690	J 416	1026	1235	1481	PE 734 E	0,61
388.1	CGT	690	J 416	1026	1235	1437	PE 734 E	0,61
389.0	CGT	6300	J 416	1026	1235	2148	HVSI 804 R	0,92
389.1	CGT	6300	J 416	1026	1235	1861	HVSI 804 R	0,92


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

Essen, 2018-12-07
 Rev. 1.0

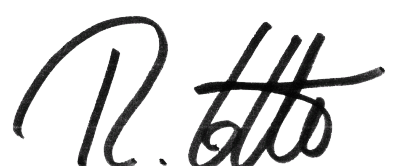
TÜV NORD CERT GmbH Langemarckstraße 20 45141 Essen www.tuev-nord-cert.de technology@tuev-nord.de

ANLAGE

Anlage 1, Seite 13 von 26

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137946

lfd. 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]	[kVA]	[kVA]		[kW/kVA]
389.2	CGT	6300	J 416	1026	1235	1911	HVSI 804 R	0,92
390.0	CGT	3300	J 416	1026	1237	2400	MVSI 804 R	0,91
390.1	CGT	3300	J 416	1026	1237	2153	MVSI 804 R	0,91
390.2	CGT	3300	J 416	1026	1237	2058	MVSI 804 R	0,91
391.0	CGT	400	J 416	1026	1239	1710	PE 734 E	0,61
391.1	CGT	400	J 416	1026	1239	1625	PE 734 E	0,61
392.0	CGT	415	J 416	1026	1239	1710	PE 734 E	0,61
392.1	CGT	415	J 416	1026	1239	1625	PE 734 E	0,61
393.0	CGT	3300	J 416	1161	1384	1500	DIG 120 h/4	0,58
394.0	CGT	6300	J 416	1161	1384	1500	DIG 120 h/4	0,58
395.0	CGT	10500	J 416	1161	1386	1650	DIG 120 i/4	0,68
396.0	CGT	11000	J 416	1161	1386	1650	DIG 120 i/4	0,68
397.0	CGT	3300	J 416	1161	1391	1750	MVWI 734 H	0,59
398.0	CGT	10500	J 416	1161	1395	2167	HVSI 804 R	0,81
398.1	CGT	10500	J 416	1161	1395	1742	HVSI 804 R	0,81
398.2	CGT	10500	J 416	1161	1395	1780	HVSI 804 R	0,81
399.0	CGT	11000	J 416	1161	1395	2270	HVSI 804 R	0,81
399.1	CGT	11000	J 416	1161	1395	1825	HVSI 804 R	0,81
399.2	CGT	11000	J 416	1161	1395	1840	HVSI 804 R	0,81
400.0	CGT	690	J 416	1161	1396	1481	PE 734 E	0,54
400.1	CGT	690	J 416	1161	1396	1437	PE 734 E	0,54
401.0	CGT	6300	J 416	1161	1398	2148	HVSI 804 R	0,81
401.1	CGT	6300	J 416	1161	1398	1861	HVSI 804 R	0,81
401.2	CGT	6300	J 416	1161	1398	1911	HVSI 804 R	0,81
402.0	CGT	3300	J 416	1161	1400	2400	MVSI 804 R	0,81
402.1	CGT	3300	J 416	1161	1400	2153	MVSI 804 R	0,81
402.2	CGT	3300	J 416	1161	1400	2058	MVSI 804 R	0,81
403.0	CGT	400	J 416	1161	1402	1710	PE 734 E	0,54
403.1	CGT	400	J 416	1161	1402	1625	PE 734 E	0,54
404.0	CGT	415	J 416	1161	1402	1710	PE 734 E	0,54


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

Essen, 2018-12-07
 Rev. 1.0

ANLAGE

Anlage 1, Seite 14 von 26

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137946

lfd. 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]	[kVA]	[kVA]		[kW/kVA]
404.1	CGT	415	J 416	1161	1402	1625	PE 734 E	0,54
405.0	CGT	400	J 416	1174	1421	1746	PE 734 F	0,57
406.0	CGT	10500	J 416	1222	1459	1650	DIG 120 i/4	0,64
407.0	CGT	11000	J 416	1222	1459	1650	DIG 120 i/4	0,64
408.0	CGT	3300	J 416	1222	1460	1750	DIG 120 i/4	0,64
409.0	CGT	6300	J 416	1222	1460	1750	DIG 120 i/4	0,64
410.0	CGT	10500	J 416	1222	1468	2167	HVSI 804 R	0,77
410.1	CGT	10500	J 416	1222	1468	1742	HVSI 804 R	0,77
410.2	CGT	10500	J 416	1222	1468	1780	HVSI 804 R	0,77
411.0	CGT	11000	J 416	1222	1468	2270	HVSI 804 R	0,77
411.1	CGT	11000	J 416	1222	1468	1825	HVSI 804 R	0,77
411.2	CGT	11000	J 416	1222	1468	1840	HVSI 804 R	0,77
412.0	CGT	400	J 416	1222	1470	2210	LVSI 804 R	0,77
412.1	CGT	400	J 416	1222	1470	1795	LVSI 804 R	0,77
412.2	CGT	400	J 416	1222	1470	1911	LVSI 804 R	0,77
413.0	CGT	415	J 416	1222	1470	2210	LVSI 804 R	0,77
413.1	CGT	415	J 416	1222	1470	1795	LVSI 804 R	0,77
413.2	CGT	415	J 416	1222	1470	1888	LVSI 804 R	0,77
414.0	CGT	6300	J 416	1222	1472	2148	HVSI 804 R	0,77
414.1	CGT	6300	J 416	1222	1472	1861	HVSI 804 R	0,77
414.2	CGT	6300	J 416	1222	1472	1911	HVSI 804 R	0,77
415.0	CGT	690	J 416	1222	1474	2485	LVSI 804 T	0,88
415.1	CGT	690	J 416	1222	1474	2381	LVSI 804 T	0,88
415.2	CGT	690	J 416	1222	1474	2397	LVSI 804 T	0,88
416.0	CGT	3300	J 416	1222	1474	2400	MVSI 804 R	0,77
416.1	CGT	3300	J 416	1222	1474	2153	MVSI 804 R	0,77
416.2	CGT	3300	J 416	1222	1474	2058	MVSI 804 R	0,77
417.0	CGT	415	J 416	1222	1475	1710	PE 734 E	0,51
417.1	CGT	415	J 416	1222	1475	1625	PE 734 E	0,51
418.0	CGT	690	J 416	1222	1477	1742	PE 734 F	0,55



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

Essen, 2018-12-07
Rev. 1.0

TÜV NORD CERT GmbH

Langemarckstraße 20

45141 Essen

www.tuev-nord-cert.de

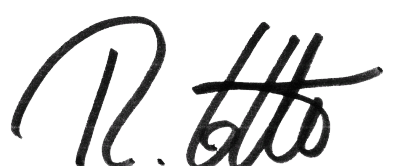
technology@tuev-nord.de

ANLAGE

Anlage 1, Seite 15 von 26

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137946

lfd. 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]	[kVA]	[kVA]		[kW/kVA]
418.1	CGT	690	J 416	1222	1477	1690	PE 734 F	0,55
419.0	CGT	400	J 416	1222	1478	1800	PE 734 F	0,54
419.1	CGT	400	J 416	1222	1478	1746	PE 734 F	0,54
420.0	CGT	400	J 416	1233	1491	1746	PE 734 F	0,54
421.0	CGT	415	J 416	1233	1491	1746	PE 734 F	0,54
422.0	CGT	6300	J 416	1233	1491	1861	HVSI 804 R	0,76
423.0	CGT	10500	J 416	1233	1491	1742	HVSI 804 R	0,76
423.1	CGT	10500	J 416	1233	1491	1780	HVSI 804 R	0,76
424.0	CGT	11000	J 416	1233	1491	1825	HVSI 804 R	0,76
424.1	CGT	11000	J 416	1233	1491	1840	HVSI 804 R	0,76
425.0	CGT	6300	J 416	1283	1539	1900	DIG 130 g/4	0,75
426.0	CGT	10500	J 416	1283	1540	2100	DIG 130 h/4	0,82
427.0	CGT	11000	J 416	1283	1540	2100	DIG 130 h/4	0,82
428.0	CGT	10500	J 416	1283	1540	2167	HVSI 804 R	0,73
428.1	CGT	10500	J 416	1283	1540	1742	HVSI 804 R	0,73
428.2	CGT	10500	J 416	1283	1540	1780	HVSI 804 R	0,73
429.0	CGT	11000	J 416	1283	1541	2270	HVSI 804 R	0,73
429.1	CGT	11000	J 416	1283	1541	1825	HVSI 804 R	0,73
429.2	CGT	11000	J 416	1283	1541	1840	HVSI 804 R	0,73
430.0	CGT	3300	J 416	1283	1542	2050	DIG 120 k/4	0,66
431.0	CGT	400	J 416	1283	1543	2210	LVSI 804 R	0,73
431.1	CGT	400	J 416	1283	1543	1795	LVSI 804 R	0,73
431.2	CGT	400	J 416	1283	1543	1911	LVSI 804 R	0,73
432.0	CGT	415	J 416	1283	1543	2210	LVSI 804 R	0,73
432.1	CGT	415	J 416	1283	1543	1795	LVSI 804 R	0,73
432.2	CGT	415	J 416	1283	1543	1888	LVSI 804 R	0,73
433.0	CGT	6300	J 416	1283	1544	2148	HVSI 804 R	0,73
433.1	CGT	6300	J 416	1283	1544	1861	HVSI 804 R	0,73
433.2	CGT	6300	J 416	1283	1544	1911	HVSI 804 R	0,73
434.0	CGT	690	J 416	1283	1548	2485	LVSI 804 T	0,84


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

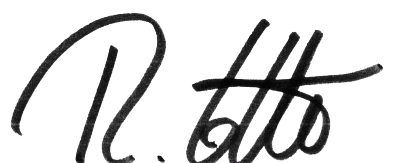
Essen, 2018-12-07
 Rev. 1.0

ANLAGE

Anlage 1, Seite 16 von 26

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137946

lfd. 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]
434.1	CGT	690	J 416	1283	1548	2381	LVSI 804 T	0,84
434.2	CGT	690	J 416	1283	1548	2397	LVSI 804 T	0,84
435.0	CGT	3300	J 416	1283	1548	2400	MVSI 804 R	0,73
435.1	CGT	3300	J 416	1283	1548	2153	MVSI 804 R	0,73
435.2	CGT	3300	J 416	1283	1548	2058	MVSI 804 R	0,73
436.0	CGT	690	J 416	1283	1549	1742	PE 734 F	0,52
436.1	CGT	690	J 416	1283	1549	1690	PE 734 F	0,52
437.0	CGT	415	J 416	1283	1551	1800	PE 734 F	0,52
437.1	CGT	415	J 416	1283	1551	1746	PE 734 F	0,52
438.0	CGT	6300	J 420	1451	1741	1900	DIG 130 g/4	0,66
439.0	CGT	10500	J 420	1451	1741	2100	DIG 130 h/4	0,72
440.0	CGT	11000	J 420	1451	1741	2100	DIG 130 h/4	0,72
441.0	CGT	10500	J 420	1451	1742	2167	HVSI 804 R	0,65
441.1	CGT	10500	J 420	1451	1742	1742	HVSI 804 R	0,65
441.2	CGT	10500	J 420	1451	1742	1780	HVSI 804 R	0,65
442.0	CGT	11000	J 420	1451	1743	2270	HVSI 804 R	0,65
442.1	CGT	11000	J 420	1451	1743	1825	HVSI 804 R	0,65
442.2	CGT	11000	J 420	1451	1743	1840	HVSI 804 R	0,65
443.0	CGT	3300	J 420	1451	1744	2050	DIG 120 k/4	0,58
444.0	CGT	400	J 420	1451	1745	2210	LVSI 804 R	0,64
444.1	CGT	400	J 420	1451	1745	1795	LVSI 804 R	0,64
444.2	CGT	400	J 420	1451	1745	1911	LVSI 804 R	0,64
445.0	CGT	415	J 420	1451	1745	2210	LVSI 804 R	0,64
445.1	CGT	415	J 420	1451	1745	1795	LVSI 804 R	0,64
445.2	CGT	415	J 420	1451	1745	1888	LVSI 804 R	0,64
446.0	CGT	6300	J 420	1451	1747	2148	HVSI 804 R	0,64
446.1	CGT	6300	J 420	1451	1747	1861	HVSI 804 R	0,64
446.2	CGT	6300	J 420	1451	1747	1911	HVSI 804 R	0,64
447.0	CGT	690	J 420	1451	1751	2485	LVSI 804 T	0,74
447.1	CGT	690	J 420	1451	1751	2381	LVSI 804 T	0,74


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

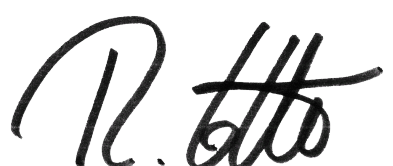
Essen, 2018-12-07
 Rev. 1.0

ANLAGE

Anlage 1, Seite 17 von 26

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137946

lfd. Nr.	Generator-hersteller	U	Motortyp	$P_{\text{mech.}}$	S_{Genset}	$S_{\text{Generator}}$	Generatortyp	H_{Genset}
		[V]		[kW _m]	[kVA]	[kVA]		[kW _s /kVA]
447.2	CGT	690	J 420	1451	1751	2397	LVSI 804 T	0,74
448.0	CGT	3300	J 420	1451	1751	2400	MVSI 804 R	0,64
448.1	CGT	3300	J 420	1451	1751	2153	MVSI 804 R	0,64
448.2	CGT	3300	J 420	1451	1751	2058	MVSI 804 R	0,64
449.0	CGT	415	J 420	1451	1753	1800	PE 734 F	0,46
450.0	CGT	10500	J 420	1527	1832	2100	DIG 130 h/4	0,68
451.0	CGT	11000	J 420	1527	1832	2100	DIG 130 h/4	0,68
452.0	CGT	11000	J 420	1527	1834	2270	HVSI 804 R	0,61
453.0	CGT	11000	J 420	1527	1834	1935	HVSI 804 S	0,65
453.1	CGT	11000	J 420	1527	1834	1944	HVSI 804 S	0,65
454.0	CGT	400	J 420	1527	1835	2076	LVSI 804 S	0,65
454.1	CGT	400	J 420	1527	1835	2189	LVSI 804 S	0,65
455.0	CGT	6300	J 420	1527	1835	2150	DIG 130 h/4	0,68
456.0	CGT	400	J 420	1527	1835	2210	LVSI 804 R	0,61
457.0	CGT	3300	J 420	1527	1835	2050	DIG 120 k/4	0,55
458.0	CGT	415	J 420	1527	1836	2076	LVSI 804 S	0,65
458.1	CGT	415	J 420	1527	1836	2150	LVSI 804 S	0,65
459.0	CGT	415	J 420	1527	1836	2210	LVSI 804 R	0,61
460.0	CGT	10500	J 420	1527	1837	2401	HVSI 804 S	0,65
460.1	CGT	10500	J 420	1527	1837	1942	HVSI 804 S	0,65
460.2	CGT	10500	J 420	1527	1837	1891	HVSI 804 S	0,65
461.0	CGT	6300	J 420	1527	1842	2405	HVSI 804 S	0,65
461.1	CGT	6300	J 420	1527	1842	1938	HVSI 804 S	0,65
461.2	CGT	6300	J 420	1527	1842	2074	HVSI 804 S	0,65
462.0	CGT	3300	J 420	1527	1843	2400	MVSI 804 R	0,61
462.1	CGT	3300	J 420	1527	1843	2153	MVSI 804 R	0,61
462.2	CGT	3300	J 420	1527	1843	2058	MVSI 804 R	0,61
463.0	CGT	690	J 420	1527	1843	2485	LVSI 804 T	0,70
463.1	CGT	690	J 420	1527	1843	2381	LVSI 804 T	0,70
463.2	CGT	690	J 420	1527	1843	2397	LVSI 804 T	0,70


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

Essen, 2018-12-07
 Rev. 1.0

ANLAGE

Anlage 1, Seite 18 von 26

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137946

lfd. Nr.	Generator-hersteller	U	Motortyp	$P_{\text{mech.}}$	S_{Genset}	$S_{\text{Generator}}$	Generatortyp	H_{Genset}
		[V]		[kW _m]	[kVA]	[kVA]		[kW _s /kVA]
464.0	CGT	400	J 420	1540	1858	2076	LVSI 804 S	0,64
464.1	CGT	400	J 420	1540	1858	2189	LVSI 804 S	0,64
465.0	CGT	415	J 420	1540	1858	2076	LVSI 804 S	0,64
465.1	CGT	415	J 420	1540	1858	2150	LVSI 804 S	0,64
466.0	CGT	6300	J 420	1540	1858	1938	HVSI 804 S	0,64
466.1	CGT	6300	J 420	1540	1858	2074	HVSI 804 S	0,64
467.0	CGT	10500	J 420	1540	1858	1942	HVSI 804 S	0,64
467.0	CGT	10500	J 420	1540	1858	1891	HVSI 804 S	0,64
468.0	CGT	11000	J 420	1540	1858	1935	HVSI 804 S	0,64
468.1	CGT	11000	J 420	1540	1858	1944	HVSI 804 S	0,64
469.0	CGT	6300	J 420	1604	1928	2150	DIG 130 h/4	0,65
470.0	CGT	10500	J 420	1604	1929	2500	DIG 130 i/4	0,73
471.0	CGT	11000	J 420	1604	1929	2500	DIG 130 i/4	0,73
472.0	CGT	11000	J 420	1604	1930	2515	HVSI 804 S	0,62
472.1	CGT	11000	J 420	1604	1930	1935	HVSI 804 S	0,62
472.2	CGT	11000	J 420	1604	1930	1944	HVSI 804 S	0,62
473.0	CGT	3300	J 420	1604	1931	2250	DIG 130 h/4	0,65
474.0	CGT	400	J 420	1604	1933	2560	LVSI 804 S	0,62
474.1	CGT	400	J 420	1604	1933	2076	LVSI 804 S	0,62
474.2	CGT	400	J 420	1604	1933	2189	LVSI 804 S	0,62
475.0	CGT	10500	J 420	1604	1934	2711	HVSI 804 T	0,67
475.1	CGT	10500	J 420	1604	1934	2052	HVSI 804 T	0,67
475.2	CGT	10500	J 420	1604	1934	2150	HVSI 804 T	0,67
476.0	CGT	415	J 420	1604	1934	2560	LVSI 804 S	0,62
476.1	CGT	415	J 420	1604	1934	2076	LVSI 804 S	0,62
476.2	CGT	415	J 420	1604	1934	2150	LVSI 804 S	0,62
477.0	CGT	3300	J 420	1604	1935	2400	MVSI 804 R	0,58
477.1	CGT	3300	J 420	1604	1935	2153	MVSI 804 R	0,58
477.2	CGT	3300	J 420	1604	1935	2058	MVSI 804 R	0,58
478.0	CGT	690	J 420	1604	1936	2485	LVSI 804 T	0,67



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

Essen, 2018-12-07
Rev. 1.0

TÜV NORD CERT GmbH

Langemarckstraße 20

45141 Essen

www.tuev-nord-cert.de

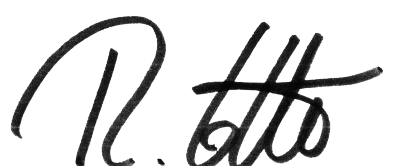
technology@tuev-nord.de

ANLAGE

Anlage 1, Seite 19 von 26

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137946

lfd. Nr.	Generator-hersteller	U	Motortyp	$P_{\text{mech.}}$	S_{Genset}	$S_{\text{Generator}}$	Generatortyp	H_{Genset}
		[V]		[kW _m]	[kVA]	[kVA]		[kW _s /kVA]
478.1	CGT	690	J 420	1604	1936	2381	LVSI 804 T	0,67
478.2	CGT	690	J 420	1604	1936	2397	LVSI 804 T	0,67
479.0	CGT	6300	J 420	1604	1938	2744	HVSI 804 T	0,67
479.1	CGT	6300	J 420	1604	1938	1990	HVSI 804 T	0,67
479.2	CGT	6300	J 420	1604	1938	2308	HVSI 804 T	0,67
639.0	LS	400	J 412	928	1114	1315	LSAC 50.2 VL10	0,43
640.0	LS	415	J 412	928	1114	1315	LSAC 50.2 VL10	0,43
641.0	LS	690	J 412	928	1113	1315	LSAC 50.2 VL10	0,43
642.0	LS	3300	J 412	928	1107	1277	LSA 52.2 VL55	0,67
643.0	LS	6300	J 412	928	1102	1277	LSA 52.2 VL55	0,67
644.0	LS	10500	J 412	928	1102	1157	LSA 52.2 ZL60	0,66
645.0	LS	11000	J 412	928	1102	1157	LSA 52.2 ZL60	0,66
646.0	LS	400	J 416	1234	1485	1730	LSA 52.2 M60	0,53
647.0	LS	415	J 416	1234	1485	1730	LSA 52.2 M60	0,53
648.0	LS	690	J 416	1234	1484	1603	LSA 52.2 M60	0,53
649.0	LS	3300	J 416	1234	1482	1851	LSA 52.2 XL80	0,63
650.0	LS	6300	J 416	1161	1394	1851	LSA 52.2 XL80	0,67
651.0	LS	6300	J 416	1234	1483	1851	LSA 52.2 XL80	0,63
652.0	LS	10500	J 416	1234	1477	1540	LSA 52.2 SL80	0,63


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

Essen, 2018-12-07
 Rev. 1.0

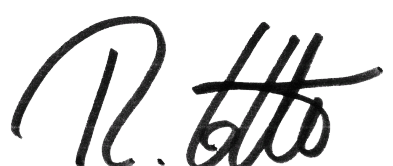
TÜV NORD CERT GmbH Langemarckstraße 20 45141 Essen www.tuev-nord-cert.de technology@tuev-nord.de

ANLAGE

Anlage 1, Seite 20 von 26

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137946

lfd. 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]
653.0	LS	11000	J 416	1234	1477	1540	LSA 52.2 SL80	0,63
654.0	LS	690	J 420	1540	1861	2035	LSA 53.1 S70	0,61
655.0	LS	3300	J 420	1540	1851	2030	LSA 53.1 M70	0,63
686.0	CGT	400	J 412	928	1119	1268	PE 734 C	0,54
687.0	CGT	415	J 412	928	1119	1268	PE 734 C	0,54
688.0	CGT	690	J 412	928	1119	1227	PE 734 C	0,54
689.0	CGT	3300	J 412	928	1102	1300	DIG 120 g/4	0,64
690.0	CGT	6300	J 412	928	1103	1300	DIG 120 g/4	0,64
691.0	CGT	10500	J 412	928	1102	1370	DIG 120 h/4	0,68
692.0	CGT	11000	J 412	928	1102	1370	DIG 120 h/4	0,68
693.0	CGT	690	J 416	1234	1489	1690	PE 734 F	0,54
694.0	CGT	400	J 416	1234	1491	1746	PE 734 F	0,54
695.0	CGT	415	J 416	1234	1491	1746	PE 734 F	0,54
696.0	CGT	6300	J 416	1234	1491	1911	HVSI 804 R	0,76
697.0	CGT	690	J 420	1540	1858	2397	LVSI 804 T	0,70
713.0	CGT	6000	J 416	1222	1474	2002	HVSI 804 R	0,77
714.0	CGT	10000	J 416	1234	1483	1851	HVSI 804 R	0,76
715.0	LS	400	J 412	928	1119	1119	LSA 52.2 L70	0,72
716.0	CGT	6000	J 420	1540	1858	2060	HVSI 804 S	0,64
720.0	CGT	10500	J 416	1234	1491	1780	HVSI 804 R	0,76
721.0	CGT	11000	J 416	1234	1491	1840	HVSI 804 R	0,76
753.0	LS	690	J 420	1527	1844	1936	LSA 52.3 L12	0,48
754.0	LS	690	J 420	1540	1859	1936	LSA 52.3 L12	0,47
755.0	LS	400	J 420	1604	1935	2000	LSA 52.3 L12	0,45
756.0	LS	415	J 420	1604	1935	2000	LSA 52.3 L12	0,45
757.0	LS	690	J 420	1604	1936	1936	LSA 52.3 L12	0,45
758.0	LS	690	J 416	1283	1542	1760	LSA 52.3 L9	0,52
759.0	LS	690	J 420	1451	1742	1760	LSA 52.3 L9	0,46
760.0	LS	400	J 420	1527	1842	1870	LSA 52.3 L9	0,43


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

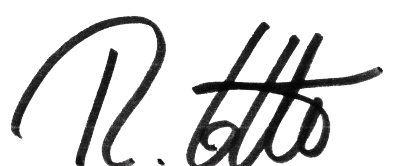
Essen, 2018-12-07
 Rev. 1.0

ANLAGE

Anlage 1, Seite 21 von 26

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137946

lfd. 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]
761.0	LS	415	J 420	1527	1842	1870	LSA 52.3 L9	0,43
762.0	LS	400	J 420	1540	1857	1870	LSA 52.3 L9	0,43
763.0	LS	415	J 420	1540	1857	1870	LSA 52.3 L9	0,43
764.0	LS	400	J 412	916	1105	1590	LSA 52.3 S6	0,61
773.0	LS	400	J 416	1161	1399	1590	LSA 52.3 S6	0,52
774.0	LS	415	J 416	1161	1399	1590	LSA 52.3 S6	0,52
775.0	LS	400	J 416	1222	1472	1590	LSA 52.3 S6	0,49
776.0	LS	415	J 416	1222	1472	1590	LSA 52.3 S6	0,49
777.0	LS	400	J 416	1234	1486	1590	LSA 52.3 S6	0,49
778.0	LS	415	J 416	1234	1486	1590	LSA 52.3 S6	0,49
779.0	LS	400	J 416	1283	1545	1590	LSA 52.3 S6	0,47
780.0	LS	415	J 416	1283	1545	1590	LSA 52.3 S6	0,47
782.0	LS	690	J 416	1161	1395	1510	LSA 52.3 S7	0,53
783.0	LS	690	J 416	1222	1468	1510	LSA 52.3 S7	0,51
784.0	LS	690	J 416	1234	1482	1510	LSA 52.3 S7	0,50
785.0	LS	400	J 420	1451	1748	1750	LSA 52.3 S7	0,42
786.0	LS	415	J 420	1451	1748	1750	LSA 52.3 S7	0,42
791.0	LS	400	J 420	933	1120	1315	LSAC 50.2 VL10	0,46
792.0	LS	415	J 420	933	1120	1315	LSAC 50.2 VL10	0,46
793.0	LS	690	J 420	933	1119	1315	LSAC 50.2 VL10	0,46
795.0	CGT	690	J 412	928	1119	1202	PE 734 C	0,54
799.0	CGT	400	J 412	916	1102	1625	PE 734 E	0,64
806.0	CGT	10000	J 416	1234	1476	1714	DIG 130 g/4	0,78
812.0	LS	6300	J 416	1026	1225	1277	LSA 52.2 VL55	0,64
829.0	CGT	10000	J 416	1026	1219	1304	DIG 120 h/4	0,66
839.0	CGT	10000	J 420	1540	1848	1980	HVSI 804 S	0,65


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

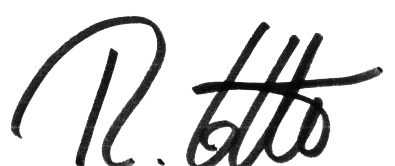
Essen, 2018-12-07
 Rev. 1.0

ANLAGE

Anlage 1, Seite 22 von 26

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137946

lfd. Nr.	Generator-hersteller	U	Motortyp	$P_{\text{mech.}}$	S_{Genset}	$S_{\text{Generator}}$	Generatortyp	H_{Genset}
		[V]		[kW _m]	[kVA]	[kVA]		[kW _s /kVA]
841.0	CGT	10000	J 416	1234	1480	2100	DIG 130 h/4	0,82
842.0	LS	10500	J 416	1036	1235	1389	LSA 52.2 ZL70	0,70
876.0	CGT	400	J 416	1030	1244	1625	PE 734 E	0,61
877.0	CGT	415	J 416	1030	1244	1625	PE 734 E	0,61
878.0	CGT	690	J 416	1030	1240	1437	PE 734 E	0,61
879.0	CGT	3300	J 416	1030	1223	1300	DIG 120 g/4	0,62
880.0	CGT	6300	J 416	1030	1229	1500	DIG 120 h/4	0,65
881.0	CGT	10500	J 416	1030	1223	1370	DIG 120 h/4	0,65
882.0	CGT	11000	J 416	1030	1223	1370	DIG 120 h/4	0,65
883.0	LS	400	J 416	1030	1236	1315	LSAC 50.2 VL10	0,43
884.0	LS	415	J 416	1030	1236	1315	LSAC 50.2 VL10	0,43
885.0	LS	690	J 416	1030	1235	1315	LSAC 50.2 VL10	0,43
886.0	LS	3300	J 416	1030	1233	1490	LSA 52.2 XL65	0,68
887.0	LS	6300	J 416	1030	1229	1490	LSA 52.2 XL65	0,69
888.0	LS	10500	J 416	1030	1229	1389	LSA 52.2 ZL70	0,71
889.0	LS	11000	J 416	1030	1229	1389	LSA 52.2 ZL70	0,71
890.0	CGT	400	J 416	1234	1492	1746	PE 734 F	0,54
891.0	CGT	415	J 416	1234	1492	1746	PE 734 F	0,54
892.0	CGT	10500	J 416	1234	1492	1780	HVSI 804 R	0,76
893.0	CGT	11000	J 416	1234	1492	1840	HVSI 804 R	0,76
894.0	CGT	400	J 416	1283	1544	1746	PE 734 F	0,52
895.0	CGT	10000	J 416	1030	1223	1301	DIG 120 h/4	0,65


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

Essen, 2018-12-07
 Rev. 1.0

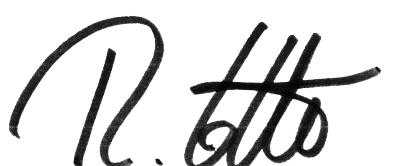
TÜV NORD CERT GmbH Langemarckstraße 20 45141 Essen www.tuev-nord-cert.de technology@tuev-nord.de

ANLAGE

Anlage 1, Seite 23 von 26

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137946

lfd. Nr.	Generator-hersteller	U	Motortyp	$P_{\text{mech.}}$	S_{Genset}	$S_{\text{Generator}}$	Generatortyp	H_{Genset}
		[V]		[kW _m]	[kVA]	[kVA]		[kW _s /kVA]
896.0	CGT	10000	J 416	1222	1461	1714	DIG 130 g/4	0,79
897.0	CGT	400	J 420	993	1199	1625	PE 734 E	0,63
898.0	CGT	415	J 420	993	1199	1625	PE 734 E	0,63
899.0	CGT	690	J 420	993	1192	1202	PE 734 C	0,55
900.0	CGT	3300	J 420	993	1185	1500	DIG 120 h/4	0,67
901.0	CGT	6300	J 420	993	1180	1500	DIG 120 h/4	0,67
902.0	CGT	10500	J 420	993	1180	1370	DIG 120 h/4	0,67
903.0	CGT	11000	J 420	993	1180	1370	DIG 120 h/4	0,67
904.0	CGT	6300	J 420	1540	1851	2150	DIG 130 h/4	0,68
905.0	CGT	10500	J 420	1540	1848	2100	DIG 130 h/4	0,68
906.0	CGT	11000	J 420	1540	1848	2100	DIG 130 h/4	0,68
997.0	CGT	6300	J 416	1038	1237	1500	DIG 120 h/4	0,65
998.0	CGT	10000	J 416	1040	1235	1301	DIG 120 h/4	0,65
999.0	CGT	400	J 416	1026	1238	1625	PE 734 E	0,61
1000.0	LS	10500	J 416	1034	1235	1389	LSA 52.2 ZL70	0,70
1001.0	CGT	400	J 420	1233	1492	1746	PE 734 F	0,54
1004.0	LS	10500	J 416	1036	1235	1389	LSA 52.2 ZL70	0,70
1005.0	CGT	400	J 412	928	1116	1268	PE 734 C	0,54
1008.0	LS	10000	J 420	1601	1925	2083	LSA 53.1 XL80	0,56


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

Essen, 2018-12-07
 Rev. 1.0

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

ANLAGE

Anlage 1, Seite 24 von 26

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137946

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 Kurzschlussleistung von 33 % entspricht. Abweichend davon darf das Genset mit der lfd. Nr. 785.0 nur an Netzen mit einer Kurzschlussleistung größer 27,0 MVA betrieben werden. Diese Worst-Case Bedingungen wurden für Simulationsuntersuchungen zur Aufnahme der nicht vermessenen EZE in das Einheitenzertifikat gewählt. Für die Untersuchung des Durchfahrens von Netzfehlern mit Hilfe des Simulationsmodells müssen sie daher nicht angepasst werden, da durch die Optimierung der Parameter an die vorherrschende größere Netzkurzschlussleistung während der Inbetriebsetzung der Anlage ein besseres Verhalten bezüglich des Durchfahrens erreicht wird.

Hinweise zur Bewertung

Keine

Abweichungen bei der Bewertung

xxx



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

Essen, 2018-12-07
Rev. 1.0

TÜV NORD CERT GmbH

Langemarckstraße 20

45141 Essen

www.tuev-nord-cert.de

technology@tuev-nord.de

ANLAGE

Anlage 1, Seite 25 von 26

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137946

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 GE 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, metallgekapselt und störlichtbogenfest und durch eindeutige Kennzeichnung von der Niederspannungsausrüstung unterscheidbar.

3. Liefergrenze

Sind Schaltanlagen nicht im GE 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 GE 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 GE Jenbacher aufgeführt und sind Bestandteil des Kundenvertrages.



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

Essen, 2018-12-07
Rev. 1.0

ANLAGE

Anlage 1, Seite 26 von 26

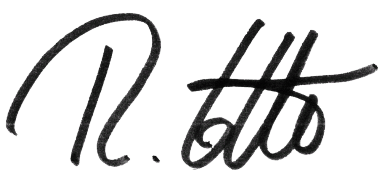
zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 13137946

**Einschränkungen des
Zertifikates**

Gensets mit der lfd. Nr. 785.0 nur an Netzen mit einer Kurzschlussleistung größer 27,0 MVA betrieben werden.

Anhänge zum Zertifikat

A1 Bewertungsbericht 2018-0084-4 Rev. 01
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, 2018-12-07
Rev. 1.0

TÜV NORD CERT GmbH

Langemarckstraße 20

45141 Essen

www.tuev-nord-cert.de

technology@tuev-nord.de