

Prototypenbestätigung

Sommer energy GmbH
Unterer Koppenhagen 52
37355 Niederorschel OT Deuna
Deutschland

Typ der EZE	VKM	
Bezeichnung der EZE	Produktfamilie SH xxx	
Technische Daten	Bemessungsscheinleistung: S_{rE} = 32-558 kVA Bemessungswirkleistung: P_{rE} = 30-530 kW Nennspannung: U_n = 400 V Nennfrequenz: f_r = 50 Hz	
Zertifizierungsprogramme	FGW TR 8 (Rev. 9)	Zertifizierung der elektrischen Eigenschaften von Erzeugungseinheiten und -anlagen, Speicher sowie für deren Komponenten am Stromnetz
	P30VA01 Rev 04/07.19	Verfahrensanweisung zur Netzanschlusszertifizierung
Richtlinie	VDE-AR-N 4110 :2018-11	Technische Regeln für den Anschluss von Kundenanlagen an das Mittelspannungsnetz und deren Betrieb (TAR Mittelspannung)

Bei der Erzeugungseinheit liegt entsprechend der oben aufgeführten Richtlinien eine wesentliche technische Weiterentwicklung vor. Eine Plausibilitätsprüfung auf Basis von Herstellerdatenblättern hat ergeben, dass die EZE grundsätzlich in der Lage ist, die Anforderungen aus der VDE-AR-N 4110, Kapitel 12 zu erfüllen.

Weitere technische Daten können der Anlage, bestehend aus 5 Seiten, entnommen werden. Detailliertere Prüfergebnisse sind im Bewertungsbericht ausgeführt. Die Gültigkeit der Prototypenbestätigung beträgt zwei Jahre nach Inbetriebsetzung der ersten Prototypen-Erzeugungseinheit in Deutschland.

Registrier-Nr. 44 797 19188601
 Bewertungsbericht Nr. 3525 6405
 ZA Nr. 35265930

Gültigkeit
 von 2020-03-17
 bis 2024-12-12



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

Essen, 2020-03-17
 Rev. 2.0

ANLAGE

Anlage 1, Seite 1 von 5

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 19188601

Technische Daten

Allgemeines				
Typ der EZE	Typ 1			
Bezeichnung	SH 30	SH 50 - 1	SH 75	SH 100
EZE-Regelung / Version	≥1.16	≥1.16	≥1.16	≥1.16
Ausgangsgrößen				
Bemessungsscheinleistung S_{rE}	32,3 kVA	53,9 kVA	80,9 kVA	107,8 kVA
Bemessungswirkleistung P_{rE}	30 kW	50 kW	75 kW	100 kW
Nennspannung U_n	400 V	400 V	400 V	400 V
Nennstrom I_r	46,69 A	77,81 A	116,72 A	155,63 A
Blindleistungsstellbereich	±0,33 S_{max}	±0,33 S_{max}	±0,33 S_{max}	±0,33 S_{max}
Nennfrequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Motor				
Hersteller	MAN			
Typ	E 0834	E 0834	E 0836	E 0836
Nennleistung	68 kW	68 kW	110 kW	110 kW
Brennstoff	Erd- / Biogas	Erd- / Biogas	Erd- / Biogas	Erd- / Biogas
Trägheitsmoment (inkl. Kupplung)	2,450 kgm²	2,450 kgm²	2,450 kgm²	2,450 kgm²
Drehzahlregelung	SMCI 35	SMCI 35	SMCI 35	SMCI 35
Generator				
Art	Direktgekoppelter Synchrongenerator			
Hersteller	Leroy Somer			
Typ	LSA 44.3 S3	LSA 44.3 S4	LSA 44.3 S5	LSA 44.3 L10
Nennscheinleistung	73 kVA	82 kVA	91 kVA	137 kVA
Nennwirkleistung	58 kW	66 kW	80 kW	110 kW
Nennspannung	400 V	400 V	400 V	400 V
Nennfrequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Drehzahl	1500 RPM	1500 RPM	1500 RPM	1500 RPM
Trägheitsmoment	0,825 kgm²	0,988 kgm²	0,988 kgm²	1,346 kgm²


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

Essen, 2020-03-17
Rev. 2.0

ANLAGE

Anlage 1, Seite 2 von 5

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 19188601

Technische Daten

Allgemeines				
Typ der EZE	Typ 1			
Bezeichnung	SH 190	SH 190 - 1	SH 210	SH 210 - 1
EZE-Regelung / Version	=1.16	=1.16	=1.16	=1.16
Ausgangsgrößen				
Bemessungsscheinleistung S_{rE}	204,9 kVA	204,9 kVA	226,4 kVA	226,4 kVA
Bemessungswirkleistung P_{rE}	190 kW	190 kW	210 kW	210 kW
Nennspannung U_n	400 V	400 V	400 V	400 V
Nennstrom I_r	295,69 A	295,69 A	326,82 A	326,82 A
Blindleistungsbereich	$\pm 0,33 S_{max}$	$\pm 0,33 S_{max}$	$\pm 0,33 S_{max}$	$\pm 0,33 S_{max}$
Nennfrequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Motor				
Hersteller	MAN			
Typ	E 2876	E 2676	E 2876	E 2676
Nennleistung	210 kW	220 kW	210 kW	220 kW
Brennstoff	Erd- / Biogas	Erd- / Biogas	Erd- / Biogas	Erd- / Biogas
Trägheitsmoment (inkl. Kupplung)	3,110 kgm ²	3,150 kgm ²	3,110 kgm ²	3,150 kgm ²
Drehzahlregelung	SMCI 35	SMCI 35	SMCI 35	SMCI 35
Generator				
Art	Direktgekoppelter Synchrongenerator			
Hersteller	Leroy Somer			
Typ	LSA 46.3 M7	LSA 46.3 M7	LSA 46.3 M8	LSA 46.3 M8
Nennscheinleistung	250 kVA	250 kVA	273 kVA	273 kVA
Nennwirkleistung	200 kW	200 kW	218 kW	218 kW
Nennspannung	400 V	400 V	400 V	400 V
Nennfrequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Drehzahl	1500 RPM	1500 RPM	1500 RPM	1500 RPM
Trägheitsmoment	3,090 kgm ²	3,090 kgm ²	3,180 kgm ²	3,180 kgm ²


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

Essen, 2020-03-17
Rev. 2.0

ANLAGE

Anlage 1, Seite 3 von 5

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 19188601

Technische Daten

Allgemeines				
Typ der EZE	Typ 1			
Bezeichnung	SH 350	SH 350 - 1	SH 400	SH 430
EZE-Regelung / Version	=1.16	=1.16	=1.16	=1.16
Ausgangsgrößen				
Bemessungsscheinleistung S_{rE}	377,4 kVA	377,4 kVA	431,3 kVA	463,6 kVA
Bemessungswirkleistung P_{rE}	350 kW	350 kW	400 kW	430 kW
Nennspannung U_n	400 V	400 V	400 V	400 V
Nennstrom I_r	544,69 A	544,69 A	622,50 A	669,19 A
Blindleistungsstellbereich	$\pm 0,33 S_{max}$	$\pm 0,33 S_{max}$	$\pm 0,33 S_{max}$	$\pm 0,33 S_{max}$
Nennfrequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Motor				
Hersteller	MAN			
Typ	E 2842	E 3268	E 2842	E 3262
Nennleistung	420 kW	370 kW	420 kW	550 kW
Brennstoff	Erd- / Biogas	Erd- / Biogas	Erd- / Biogas	Erd- / Biogas
Trägheitsmoment (inkl. Kupplung)	2,392 kgm ²	4,210 kgm ²	2,392 kgm ²	3,990 kgm ²
Drehzahlregelung	SMCI 35	SMCI 35	SMCI 35	SMCI 35
Generator				
Art	Direktgekoppelter Synchrongenerator			
Hersteller	Leroy Somer			
Typ	LSA 47.2 L9	LSA 47.2 L9	LSA 47.2 L9	LSA 49.3 S4
Nennscheinleistung	535 kVA	535 kVA	535 kVA	595 kVA
Nennwirkleistung	428 kW	428 kW	428 kW	476 kW
Nennspannung	400 V	400 V	400 V	400 V
Nennfrequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Drehzahl	1500 RPM	1500 RPM	1500 RPM	1500 RPM
Trägheitsmoment	8,32 kgm ²	8,32 kgm ²	8,32 kgm ²	8,07 kgm ²


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

Essen, 2020-03-17
Rev. 2.0

ANLAGE

Anlage 1, Seite 4 von 5

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 19188601

Technische Daten

Allgemeines		
Typ der EZE	Typ 1	
Bezeichnung	SH 530	SH 530 - 1
EZE-Regelung / Version	=1.16	=1.16
Ausgangsgrößen		
Bemessungsscheinleistung S_{rE}	571,5 kVA	571,5 kVA
Bemessungswirkleistung P_{rE}	530 kW	530 kW
Nennspannung U_n	400 V	400 V
Nennstrom I_r	824,82 A	824,82 A
Blindleistungsbereich	$\pm 0,33 S_{max}$	$\pm 0,33 S_{max}$
Nennfrequenz	50 Hz	50 Hz
Motor		
Hersteller	MAN	
Typ	E 3262	E 3262
Nennleistung	550 kW	550 kW
Brennstoff	Erd- / Biogas	Erd- / Biogas
Trägheitsmoment (inkl. Kupplung)	3,990 kgm²	3,990 kgm²
Drehzahlregelung	SMCI 35	SMCI 35
Generator		
Art	Direktgekoppelter Synchrongenerator	
Hersteller	Leroy Somer	
Typ	LSA49.3 S4	LSA 49.3 M6
Nennscheinleistung	595 kVA	660 kVA
Nennwirkleistung	476 kW	528 kW
Nennspannung	400 V	400 V
Nennfrequenz	50 Hz	50 Hz
Drehzahl	1500 RPM	1500 RPM
Trägheitsmoment	8,07 kgm²	9,18 kgm²


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

Essen, 2020-03-17
Rev. 2.0

ANLAGE

Anlage 1, Seite 5 von 5

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 19188601

EZE-Regelung	
Hersteller	WOODWARD
Typ	easYgen-3400XT-P1
Softwareversion	=1.16
Spannungsregler (AVR)	
Hersteller	WOODWARD
Typ	easYgen-3400XT-P1 mit EM 10
Softwareversion	=1.16
Schutzgerät	
Hersteller	WOODWARD
Typ	easYgen-3400XT-P1
Softwareversion	=1.16

Bemerkung Diese Prototypenbescheinigung gilt nur für die oben genannten BHKW, in denen die aufgeführten Komponenten zum Einsatz kommen. Insbesondere ist auf die Steuerung und die Softwarestände zu achten.

Einschränkungen Keine

Anhänge A1 Bewertungsbericht 3525 6405 in der Version 2.0


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

Essen, 2020-03-17
Rev. 2.0