

C E R T I F I C A T E
of Conformity



Registration No.: AK 50480858 0001

Report No.: 50378457 002

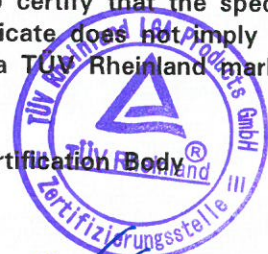
Holder: AUTARCO GROUP BV
SCHANSOORD 60
5469 SH ERP
Netherlands

Product: PV-Inverter
(Grid-Connected PV Inverter)

Identification: Type Designation: S2.OX80000 (S) S2.OX90000 (S)
S2.OX100000 (S) S2.OX110000 (S)
S2.OX110000 (S)-HV
Serial Number : Engineering Sample
Firmware Version: V1B
Remark : Refer to test report 50378457 002
for details.

Tested acc. to: VDE-AR-N 4105/11.18
E DIN VDE V 0124-100/09.19

The certificate of conformity refers to the above mentioned product. This is to certify that the specimen is in conformity with the assessment requirement mentioned above. This certificate does not imply assessment of the production of the product and does not permit the use of a TÜV Rheinland mark of conformity.



Date 17.09.2020


Weichun Li

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

AUTARCO GROUP BV
Daniel Horan

Date : 17.09.2020
Our ref. : PJG 01
Your ref.: Daniel Horan

SCHANSOORD 60
5469 SH ERP
Netherlands

Ref : AK Certificate of Conformity

Type of Equipment : Grid-Connected PV Inverter
Model Designation : See Certificate
Certificate No. : AK 50480858 0001
Report No. : 50378457 002

Dear Daniel Horan,

We herewith confirm that a sample of the above mentioned technical equipment has been tested and was found to be in accordance with the relevant requirements.

Enclosed please find your Certificate of Conformity.

We appreciate your kind support and would like to offer our assistance and continuous services in the future.

With kind regards,

Certification Body


Weichun Li

Enclosure

证书的详细资料请登陆www.certipedia.com查阅,或拨打我司客服热线800 999 3668 / 400 883 1300咨询

E.6 Zertifikat für den NA-Schutz <i>E.6 Certificate of NS protection</i>	Basierend auf dem Konformitätsnachweis Registrier Nr. : AK 50480858 0001 <i>Based on the Certificate of Conformity Registration No.: AK 50480858 0001</i>		
Hersteller: <i>Manufacturer</i>	AUTARCO GROUP BV SCHANSOORD 60, Erp 5469SH, Netherlands.		
Typ NA-Schutz: <i>Type of NS protection</i>			
Zentraler NA-Schutz: <i>Central NS protection</i>	<input type="checkbox"/>		
Integrierter NA-Schutz: <i>Integrated NS protection</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ: <i>Assigned to power generation unit of type</i> S2.OX80000(S)/ S2.OX90000(S)/ S2.OX100000(S)/ S2.OX110000(S)/ S2.OX110000(S)-HV	
		Beachtung: (Falls vorhanden) <i>Remark: (if any)</i>	
Netzanschlussregel: <i>Network connection rule</i>	VDE-AR-N 4105: 2018-11 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“ Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz		
Prüfanforderung: <i>Test requirement</i>	E DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2019-09 „Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung“ Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz		
Prüfbericht: <i>Test report</i>	50378457 002	vom <i>from</i>	11.09.2020
Der oben bezeichnete Netz- und Anlagenschutz erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105. <i>The network and system protection designated above meets the requirements of VDE-AR-N 4105.</i>			

Ort, Datum (TT.MM.JJJJ)
Place, date

Shanghai, 17.09.2020

Zertifizierungsstelle
Certification body



Dieses Zertifikat für den NA-Schutz darf nicht in Ausschnitten verwendet werden.
Seit 2 von 7

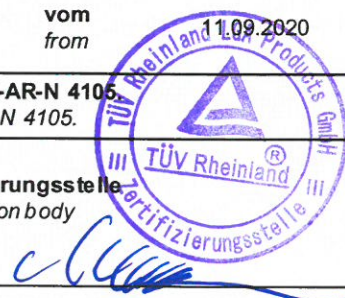
TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

E4 Einheitenzertifikat <i>E.4 Unit certificate</i>	Basierend auf dem Konformitätsnachweis Registrier Nr. : AK 50480858 0001 <i>Based on the Certificate of Conformity Registration No.: AK 50480858 0001</i>		
Hersteller: <i>Manufacturer</i>	AUTARCO GROUP BV SCHANSOORD 60, Erp 5469SH, Netherlands.		
Typ Erzeugungseinheit: <i>Power generation unit type</i>	S2.OX80000(S)/ S2.OX90000(S)/ S2.OX100000(S)/ S2.OX110000(S)/ S2.OX110000(S)-HV		
<input checked="" type="checkbox"/> Umrichter <i>Inverter</i>	<input type="checkbox"/> Asynchrongenerator <i>Asynchronous generator</i>	<input type="checkbox"/> Synchrongenerator <i>Synchronous generator</i>	
<input type="checkbox"/> Stirlinggenerator <i>Stirling generator</i>	<input type="checkbox"/> Brennstoffzelle <i>Fuel cell</i>	<input type="checkbox"/> Andere _____ <i>Other</i>	
Bemessungswerte: <i>Rated values</i>	Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$: <i>max. Active power $P_{E_{max}}$</i>	88, 99, 110, 121, 121	kW
	Max. Scheinleistung $S_{E_{max}}$: <i>max. Apparent power $S_{E_{max}}$</i>	88, 99, 110, 121, 121	kVA
	Bemessungsspannung: <i>Rated voltage</i>	3/N/PE 400 (ohne Suffix „HV“) 3/PE 540 (mit Suffix „HV“)	V
Bemessungswerte: <i>Rated values</i>	Bemessungsstrom (AC) I_r <i>Rated current (AC) I_r</i>	115,5 / 129,9 / 144,3 / 158,8 / 117,6	A
Bemessungswerte: <i>Rated values</i>	Anfangs-Kurzschlusswechselstrom I_k <i>Initial short-circuit AC current I_k</i>	133,7 / 150,4 / 167,1 / 183,8 / 129,4	A
Netzanschlussregel: <i>Network connection rule</i>	VDE-AR-N 4105: 2018-11 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“ Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz		
Prüfanforderung: <i>Test requirement</i>	E DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2019-09 „Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung“ Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz		
Prüfbericht: <i>Test report</i>	50378457 002	vom from	11.09.2020
Die oben bezeichnete Erzeugungseinheit erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105. <i>The above designated power generation unit meets the requirements of VDE-AR-N 4105.</i>			

Ort, Datum (TT.MM.JJJJ)
Place, date

Shanghai, 17.09.2020

Zertifizierungsstelle
Certification body



Dieses Einheitenzertifikat darf nicht in Ausschnitten verwendet werden.
Seit 1 von 7

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

E.5 Prüfbericht „Netzrückwirkungen“ für Erzeugungseinheiten mit einem Eingangsstrom												
E.5 Test report “System reactions” for power generation units with feeding current												
Auszug aus dem Prüfbericht für Erzeugungseinheiten <i>Extract from the test report for power generation units</i>							50378457 002					
“Bestimmung der elektrischen Eigenschaften” <i>“Determination of electrical properties”</i>												
Schnelle Spannungsänderungen <i>Rapid voltage changes</i>												
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger) <i>Marking operation without default (to primary energy carrier)</i>					ki=		0,49					
Ungünstigster Fall bei Umschalten der Generatorstufen <i>Worst case at switch over of generator sections</i>					ki=		N/A					
Einschalten bei Nennbedingungen (des primärenergieträger) <i>Marking operation at reference conditions (of primary energy carrier)</i>					ki=		1,01					
Ausschalten bei Nennleistung <i>Breaking operation at nominal power</i>					ki=		1,00					
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge <i>Worst case value of all switching operations</i>					kimax=		1,01					
Flicker												
Netzimpedanzwinkel Ψ_k: <i>Angle of network impedance Ψ_k:</i>					30°		50°		70°		85°	
Anlagenflickerbeiwert $C\Psi$: <i>Flicker coefficient of system flicker $C\Psi$:</i>					0,32		0,33		0,33		0,33	
Oberschwingungen <i>Harmonics</i>												
Wirkleistung P/Pn [%] <i>Active power P/Pn [%]</i>		0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100										
Ordnungszahl <i>Harmonic number</i>		Iw/In [%]										
2		0,082	0,111	0,144	0,166	0,208	0,251	0,292	0,334	0,367	0,413	0,466
3		0,117	0,119	0,134	0,138	0,149	0,158	0,171	0,181	0,193	0,197	0,236
4		0,067	0,063	0,097	0,102	0,107	0,125	0,148	0,165	0,177	0,186	0,231
5		0,131	0,325	0,301	0,366	0,493	0,640	0,798	0,954	1,100	1,253	1,453
6		0,020	0,023	0,037	0,044	0,048	0,066	0,075	0,085	0,100	0,104	0,119
7		0,367	0,677	0,481	0,502	0,563	0,607	0,642	0,695	0,741	0,739	0,722
8		0,035	0,036	0,059	0,065	0,066	0,073	0,078	0,087	0,090	0,104	0,122
9		0,035	0,048	0,059	0,058	0,065	0,060	0,066	0,067	0,074	0,103	0,105
10		0,063	0,052	0,075	0,076	0,080	0,090	0,100	0,109	0,116	0,094	0,121
11		0,104	0,167	0,237	0,242	0,255	0,270	0,274	0,304	0,324	0,342	0,371
12		0,019	0,028	0,027	0,028	0,036	0,043	0,043	0,047	0,056	0,057	0,062
13		0,188	0,252	0,094	0,092	0,105	0,106	0,123	0,127	0,125	0,114	0,119
14		0,027	0,026	0,043	0,049	0,057	0,071	0,082	0,092	0,101	0,115	0,125
15		0,037	0,034	0,044	0,048	0,053	0,056	0,056	0,061	0,065	0,067	0,073

Anhang
Appendix

16	0,028	0,032	0,036	0,039	0,044	0,046	0,052	0,058	0,063	0,059	0,070
17	0,041	0,209	0,269	0,278	0,302	0,324	0,354	0,385	0,411	0,416	0,409
18	0,022	0,026	0,033	0,035	0,039	0,043	0,049	0,054	0,059	0,061	0,066
19	0,261	0,111	0,180	0,188	0,201	0,213	0,225	0,251	0,273	0,300	0,311
20	0,034	0,028	0,037	0,039	0,039	0,040	0,047	0,051	0,055	0,070	0,081
21	0,038	0,036	0,047	0,047	0,049	0,051	0,052	0,054	0,056	0,059	0,066
22	0,037	0,033	0,052	0,059	0,064	0,069	0,072	0,081	0,087	0,092	0,100
23	0,071	0,267	0,168	0,165	0,190	0,216	0,247	0,269	0,290	0,286	0,302
24	0,026	0,036	0,041	0,045	0,051	0,055	0,061	0,064	0,066	0,066	0,071
25	0,156	0,138	0,175	0,180	0,203	0,227	0,257	0,280	0,300	0,310	0,340
26	0,034	0,040	0,060	0,063	0,066	0,068	0,072	0,075	0,078	0,075	0,078
27	0,042	0,046	0,058	0,060	0,064	0,064	0,068	0,073	0,076	0,083	0,088
28	0,038	0,048	0,070	0,074	0,083	0,092	0,101	0,108	0,115	0,119	0,140
29	0,158	0,198	0,151	0,159	0,150	0,140	0,129	0,134	0,136	0,158	0,144
30	0,030	0,040	0,044	0,047	0,050	0,053	0,055	0,057	0,059	0,065	0,074
31	0,191	0,126	0,200	0,209	0,197	0,179	0,154	0,148	0,143	0,149	0,133
32	0,038	0,043	0,054	0,056	0,058	0,061	0,067	0,070	0,076	0,079	0,084
33	0,050	0,050	0,058	0,060	0,059	0,062	0,068	0,072	0,079	0,087	0,096
34	0,034	0,048	0,052	0,053	0,055	0,055	0,059	0,061	0,067	0,074	0,086
35	0,141	0,177	0,274	0,280	0,289	0,290	0,290	0,297	0,301	0,313	0,312
36	0,030	0,038	0,041	0,042	0,043	0,044	0,046	0,048	0,051	0,057	0,069
37	0,143	0,216	0,273	0,276	0,287	0,292	0,293	0,294	0,295	0,312	0,321
38	0,032	0,037	0,045	0,048	0,046	0,044	0,045	0,045	0,049	0,058	0,077
39	0,044	0,050	0,057	0,056	0,057	0,057	0,055	0,060	0,064	0,072	0,094
40	0,032	0,039	0,045	0,048	0,048	0,051	0,052	0,057	0,060	0,069	0,087

Beachtung: Die maximalwerte der drei Phasen werden gewählt.

Remark: The maximal value of three phases is selected.

Beachtung: Die Prüfungen wurden auf dem S2.OX11000(S) durchgeführt und stellen die andere Serienmodelle dar.

Remark: Tests were conducted on basic model of S2.OX11000(S) to represent other family models

Anhang
Appendix

Zwischenharmonische <i>Interim-harmonics</i>											
Wirkleistung P/Pn [%] <i>Active power P/Pn [%]</i>	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequenz [Hz] <i>Frequency [Hz]</i>	Iv/In [%]										
75	0,214	0,246	0,386	0,440	0,540	0,636	0,740	0,828	0,905	0,994	1,114
125	0,110	0,121	0,199	0,225	0,266	0,305	0,348	0,392	0,428	0,474	0,530
175	0,090	0,096	0,150	0,165	0,193	0,218	0,249	0,268	0,286	0,303	0,332
225	0,088	0,084	0,125	0,136	0,159	0,182	0,204	0,220	0,235	0,252	0,291
275	0,061	0,058	0,079	0,082	0,095	0,111	0,123	0,137	0,145	0,150	0,172
325	0,046	0,059	0,071	0,076	0,086	0,101	0,118	0,131	0,141	0,155	0,185
375	0,044	0,067	0,066	0,070	0,076	0,089	0,102	0,118	0,119	0,124	0,147
425	0,042	0,046	0,053	0,056	0,059	0,068	0,084	0,098	0,105	0,119	0,147
475	0,046	0,053	0,064	0,069	0,079	0,084	0,095	0,110	0,112	0,113	0,142
525	0,043	0,048	0,049	0,053	0,059	0,059	0,065	0,071	0,074	0,073	0,093
575	0,035	0,049	0,058	0,064	0,074	0,081	0,088	0,098	0,110	0,109	0,120
625	0,047	0,045	0,056	0,061	0,069	0,072	0,078	0,085	0,093	0,096	0,104
675	0,044	0,037	0,046	0,051	0,061	0,071	0,080	0,090	0,105	0,114	0,123
725	0,032	0,035	0,047	0,052	0,056	0,061	0,064	0,069	0,075	0,079	0,086
775	0,035	0,042	0,052	0,057	0,065	0,074	0,083	0,091	0,102	0,109	0,123
825	0,035	0,048	0,054	0,058	0,061	0,066	0,070	0,074	0,082	0,085	0,087
875	0,037	0,048	0,055	0,057	0,064	0,072	0,082	0,088	0,097	0,101	0,113
925	0,041	0,047	0,055	0,058	0,066	0,072	0,081	0,091	0,101	0,107	0,112
975	0,043	0,045	0,056	0,058	0,063	0,068	0,076	0,081	0,089	0,095	0,101
1025	0,040	0,043	0,061	0,067	0,076	0,084	0,094	0,103	0,110	0,118	0,122
1075	0,037	0,042	0,059	0,063	0,069	0,074	0,080	0,087	0,092	0,099	0,108
1125	0,042	0,047	0,058	0,064	0,070	0,077	0,084	0,091	0,096	0,101	0,117
1175	0,041	0,056	0,068	0,074	0,082	0,088	0,093	0,099	0,102	0,107	0,116
1225	0,043	0,056	0,070	0,078	0,086	0,094	0,100	0,104	0,109	0,117	0,129
1275	0,053	0,060	0,075	0,077	0,082	0,086	0,093	0,101	0,106	0,115	0,133
1325	0,046	0,054	0,077	0,084	0,092	0,099	0,105	0,112	0,113	0,118	0,135
1375	0,045	0,053	0,075	0,082	0,092	0,100	0,108	0,114	0,120	0,129	0,144
1425	0,047	0,059	0,077	0,083	0,084	0,085	0,089	0,094	0,097	0,107	0,123
1475	0,051	0,057	0,076	0,081	0,086	0,091	0,097	0,102	0,105	0,117	0,128
1525	0,051	0,058	0,080	0,086	0,092	0,095	0,098	0,103	0,109	0,118	0,133
1575	0,052	0,069	0,082	0,085	0,086	0,089	0,091	0,097	0,102	0,117	0,135
1625	0,047	0,059	0,076	0,078	0,077	0,078	0,080	0,084	0,088	0,099	0,114
1675	0,046	0,058	0,073	0,076	0,077	0,078	0,082	0,086	0,090	0,101	0,121
1725	0,049	0,060	0,076	0,079	0,080	0,080	0,082	0,085	0,091	0,107	0,142
1775	0,050	0,060	0,073	0,078	0,077	0,077	0,078	0,080	0,084	0,097	0,125
1825	0,045	0,060	0,068	0,071	0,071	0,072	0,074	0,078	0,084	0,099	0,134
1875	0,047	0,061	0,066	0,071	0,071	0,073	0,077	0,081	0,086	0,105	0,148
1925	0,044	0,056	0,061	0,064	0,064	0,064	0,066	0,070	0,074	0,090	0,129
1975	0,041	0,052	0,057	0,061	0,060	0,062	0,064	0,068	0,071	0,083	0,117

Beachtung: Die maximalwerte der drei Phasen werden gewählt.
Remark: The maximal value of three phases is selected.

Beachtung: Die Prüfungen wurden auf dem S2.OX11000(S) durchgeführt und stellen die andere Serienmodelle dar.

Remark: Tests were conducted on basic model of S2.OX11000Q(S) to represent other family models

Anhang
Appendix

Höhere Frequenzen Higher frequencies											
Wirkleistung P/Pn [%] Active power P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequenz [kHz] Frequency [kHz]	Iw/In [%]										
2,1	0,692	0,863	0,600	0,607	0,662	0,726	0,819	0,853	0,886	0,950	1,167
2,3	0,411	0,459	0,445	0,455	0,432	0,415	0,406	0,425	0,450	0,516	0,644
2,5	0,359	0,331	0,430	0,434	0,405	0,364	0,339	0,350	0,363	0,395	0,488
2,7	0,349	0,406	0,442	0,443	0,460	0,471	0,491	0,500	0,505	0,520	0,568
2,9	0,268	0,314	0,244	0,245	0,239	0,245	0,258	0,264	0,276	0,286	0,321
3,1	0,180	0,209	0,191	0,195	0,196	0,207	0,234	0,254	0,273	0,304	0,356
3,3	0,235	0,240	0,315	0,324	0,338	0,340	0,328	0,336	0,337	0,356	0,355
3,5	0,214	0,239	0,213	0,215	0,237	0,272	0,315	0,338	0,355	0,378	0,414
3,7	0,184	0,191	0,180	0,183	0,194	0,215	0,250	0,286	0,321	0,380	0,464
3,9	1,157	1,202	1,070	1,055	1,033	0,967	0,925	0,912	0,941	0,973	0,987
4,1	1,107	1,126	1,028	1,012	0,992	0,917	0,854	0,811	0,808	0,877	0,960
4,3	0,189	0,181	0,182	0,187	0,209	0,256	0,344	0,440	0,515	0,544	0,507
4,5	0,173	0,194	0,188	0,191	0,213	0,244	0,294	0,357	0,411	0,477	0,543
4,7	0,105	0,145	0,110	0,112	0,119	0,141	0,189	0,252	0,326	0,449	0,578
4,9	0,109	0,121	0,118	0,122	0,137	0,158	0,187	0,222	0,256	0,329	0,601
5,1	0,097	0,133	0,101	0,101	0,103	0,121	0,151	0,186	0,226	0,296	0,514
5,3	0,083	0,111	0,082	0,084	0,090	0,097	0,109	0,127	0,149	0,196	0,347
5,5	0,081	0,105	0,086	0,087	0,090	0,096	0,109	0,128	0,150	0,191	0,316
5,7	0,087	0,105	0,076	0,078	0,084	0,092	0,099	0,114	0,129	0,154	0,230
5,9	0,076	0,086	0,075	0,076	0,080	0,086	0,095	0,108	0,122	0,144	0,193
6,1	0,075	0,088	0,069	0,070	0,076	0,082	0,091	0,102	0,113	0,131	0,169
6,3	0,072	0,084	0,065	0,066	0,071	0,076	0,085	0,095	0,106	0,124	0,165
6,5	0,062	0,075	0,066	0,066	0,068	0,071	0,076	0,084	0,092	0,105	0,139
6,7	0,064	0,076	0,063	0,064	0,066	0,070	0,076	0,084	0,092	0,106	0,133
6,9	0,061	0,075	0,061	0,062	0,065	0,068	0,073	0,079	0,086	0,098	0,122
7,1	0,057	0,067	0,061	0,061	0,062	0,065	0,069	0,075	0,082	0,091	0,112
7,3	0,062	0,071	0,062	0,063	0,066	0,068	0,072	0,076	0,082	0,092	0,113
7,5	0,069	0,080	0,070	0,070	0,072	0,075	0,077	0,081	0,085	0,093	0,108
7,7	0,118	0,128	0,123	0,123	0,123	0,124	0,127	0,130	0,133	0,139	0,153
7,9	0,936	0,935	0,931	0,929	0,920	0,892	0,863	0,833	0,807	0,775	0,757
8,1	1,022	1,022	1,009	1,003	0,992	0,957	0,928	0,901	0,877	0,843	0,823
8,3	0,133	0,136	0,138	0,139	0,139	0,141	0,145	0,150	0,156	0,162	0,172
8,5	0,074	0,088	0,074	0,075	0,078	0,081	0,085	0,090	0,094	0,103	0,112
8,7	0,066	0,078	0,067	0,067	0,068	0,070	0,074	0,080	0,085	0,092	0,103
8,9	0,070	0,085	0,069	0,070	0,073	0,077	0,080	0,085	0,091	0,100	0,113

Beachtung: Die maximalwerte der drei Phasen werden gewählt.
Remark: The maximal value of three phases is selected.

Beachtung: Die Prüfungen wurden auf dem S2.OX11000Q(S) durchgeführt und stellen die andere Serienmodelle dar.
Remark: Tests were conducted on basic model of S2.OX11000Q(S) to represent other family models

Anhang
 Appendix

E.7 Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz						
E.7 Requirement for the test report for the NS protection						
Auszug aus dem Prüfbericht für den NA-Schutz Extract from the test report for the NS-protection				50378457 002		
“Bestimmung der elektrischen Eigenschaften” “Determination of electrical properties”						
Prüfbericht NA-Schutz Test report NS-Protection						
Typ NA-Schutz: Type of NS protection:	Integrierter NA-Schutz			Weitere Herstellerangaben Other manufacturer's data		
Software version: Software Version:	V1B					
Hersteller: Manufacturer:	AUTARCO GROUP BV					
Messzeitraum: Measuring period:	vom JJJJ-MM-TT bis JJJJ-MM-TT From yyyy-mm-dd to yyyy-mm-dd			vom 2020-03-23 bis 2020-04-30		
Beachtung:						
	Stirlinggeneratoren, Brennstoffzellen <i>Stirling engines, fuel cell systems</i>			Umrichter <i>Converter</i>		
	direkt oder über Umrichter gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit $P_n \leq 50$ kW <i>Direct or by converter coupled synchronous- and asynchronous generators with $P_n \leq 50$ kW</i>			direkt gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit $P_n > 50$ kW <i>Direct or coupled synchronous- and asynchronous generators with $P_n > 50$ kW</i>		
Schutzfunktion <i>Protection function</i>	Einstellwert <i>Setting value</i>	Auslösewert <i>Tripping value</i>	Auslösezeit NA Schutz* <i>Tripping time*</i>	Einstellwert <i>Setting value</i>	Auslösewert <i>Tripping value</i>	Auslösezeit NA Schutz* <i>Tripping time*</i>
Spannungssteigerungsschutz U>> <i>Voltage increase protection U >></i>	$1,15 * U_n$			$1,25 * U_n$	287,5V	< 100ms
Spannungssteigerungsschutz U> <i>Voltage increase protection U ></i>	$1,1 * U_n$			$1,1 * U_n$	253,0V	< 100ms
Spannungsrückgangsschutz U< <i>Voltage decrease protection U <</i>	$0,8 * U_n$			$0,8 * U_n$	184,0V	3000ms
Spannungsrückgangsschutz U<< <i>Voltage decrease protection U <<</i>	Entfällt <i>Not applicable</i>			$0,45 * U_n$	103,5V	300ms
Frequenzrückgangsschutz f< <i>Frequency decrease protection f <</i>	47,5Hz			47,5Hz	47,50Hz	< 100ms
Frequenzsteigerungsschutz f> <i>Frequency increase protection f ></i>	51,5Hz			51,5Hz	51,50Hz	< 100ms
^a Die Auslösezeit umfasst den Zeitraum von der Grenzwertverletzung U/f bis zum Auslösesignal an den Kuppelschalter. ^a The tripping time comprises the period before limit violation U/f until tripping signal to interface switch. Bei der Planung der Erzeugungsanlage ist die Eigenzeit des Kuppelschalters zum höchsten oben ermittelten Zeitwert zu addieren. During planning of power generation system the proper time of interface switch shall be added to the highest value of time determined above. Die Abschaltzeit (Summe der Auslösezeit NA-Schutz zzgl. Eigenzeit des Kuppelschalters) darf 200ms nicht überschreiten. The break time (sum of tripping time NS protection plus proper time of interface switch) should not exceed 200 ms.						
<input checked="" type="checkbox"/> Bei integriertem NA-Schutz <i>By integrated NS Protection</i>						
Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ: <i>Assigned to PGU type:</i>				S2.OX8000(S)/ S2.OX9000(S)/ S2.OX10000(S)/ S2.OX110000(S)/ S2.OX110000(S)-HV		
Typ integrierter Kuppelschalter: <i>Type of integrated interface switch:</i>				Leistungsrelai		
Eigenzeit des Kuppelschalters bei integriertem NA-Schutz <i>Proper time of interface switch by integrated NS-protection</i>				< 20ms		
Die Überprüfung der Gesamtwirkungskette “NA-Schutz-Kuppelschalter” führte zu einer erfolgreichen Abschaltung. <i>The verification of the full function chain “NS protection- Interface switch” has yield to intended disconnection.</i>						