

PROTOTYPE DECLARATION / Prototypenbescheinigung

Product prototype certificate number
For the company: / Für das Unternehmen

No: 2619/0373-PTCER

Huawei Technologies Co., Ltd.
Administration Building, Headquarters of Huawei Technologies Co., Ltd.
Bantian, Longgang District, Shenzhen, 518129, P.R. China.



Has provided to E&E Product Certification Body of SGS the technical documentation indicated in both articles no. 12 of standards /

Hat der E & E-Produktzertifizierungsstelle von SGS die technischen Dokumente für beide Artikel-Nr. 12 des Standards überliefert:

- **VDE-AR-N 4110: 2018.** Technical requirements for the connection and operation of customer installations to the medium voltage network (TAR medium voltage) /
VDE-AR-N 4110: 2018. Technische Voraussetzungen für den Anschluss und Betrieb von Kundenanlagen an das Mittelspannungsnetz (TAR-Mittelspannung).
- **VDE-AR-N 4120:2018.** Technical requirements for the connection and operation of customer installations to the high voltage network (TAR high voltage).
VDE-AR-N 4120: 2018.. Technische Voraussetzungen für den Anschluss und Betrieb von Kundeninstallationen an das Hochspannungsnetz (TAR-Hochspannung).

For the product / Für das Produkt: **Typ 2 PV Grid-Connected Inverter / Typ 2 PV-Wechselrichter**

Models / Modelle:		SUN2000-100KTL-M1	SUN2000-100KTL-INM0
Technical Data / Technische Daten:			
DC	Max. PV input voltage / Max. PV-Eingangsspannung:	1100 V	
	MPP Voltage Range / MPP-Spannungsbereich:	200-1000 V	
	N° of MPP inputs / Anzahl MPP-Eingänge:	10	
	Max. MPP input current / Max. MPP-Eingangsstrom:	(10x) 26 A	
AC	AC output power/ AC-Ausgangsleistung:	100 kW	
	Max. AC output current / Max. AC-Ausgangsstrom:	168.8 A (380 V)	154.6 A (415 V)
		160.4 A (400 V)	133.7 A (480 V)
		133.7 A (480 V)	
	Nominal Grid Voltage / Nominale Netzspannung:	380/400 V (3 Ph / N / PE)	415 V (3 Ph / N / PE)
480 V (3 Ph / PE)		480 (3 Ph / PE)	
Nominal Grid Frequency / Nominale Netzfrequenz:		50 Hz	

We confirm that the above mentioned PV inverters are considered as Prototypes in accordance with the VDE-AR-N 4110, the VDE-AR-N 4120 and the standard FGW TR 8 / *Hiermit bestätigen wir, dass es sich bei der genannten EZE nach VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120 und FGW TR 8 um einen Prototyp handelt*

- **FGW TR8. Certification of the Electrical Characteristics of Power Generating Units, Systems and Storage Systems as well as for their Components to the Grid. Revision 9.**
FGW TR8. Zertifizierung der elektrischen Eigenschaften von Erzeugungseinheiten und -anlagen, Speicher sowie für deren Komponenten am Stromnetz. Revision 9.

Test reports and certificates will be issued when the testing process is finished and evaluated with positive result.
Testberichte und Zertifikate werden nach Abschluss des Testprozesses ausgestellt und mit positivem Ergebnis bewertet.

Madrid, 14th of November of 2019

Daniel Arranz
Certification Manager /
Zertifizierungsmanager

Annex 1 / Anhang 1

This certificate confirms that the mentioned generation unit is a prototype according to FGW TR 8. For this purpose, the PGU is described below and the main technical developments or innovations are presented: /

Diese Bescheinigung bestätigt, dass es sich bei der genannten Erzeugungseinheit nach FGW TR 8 um einen Prototypen handelt. Dazu wird im Folgenden die EZE beschrieben und die wesentlichen technischen Weiterentwicklungen oder Neuerungen dargestellt:

Description of the generating unit / Beschreibung der Erzeugungseinheit:

The photovoltaic generation unit (PV-PGU) enables the supply of direct current generated by means of photovoltaic modules from solar radiation into the public alternating current grid using power electronics. /

Die Photovoltaikerzeugungseinheit (PV-EZE) ermöglicht die Einspeisung von Gleichstrom erzeugt mittels Photovoltaikmodulen aus solarer Einstrahlung in das öffentliche Wechselstromnetz unter Verwendung von Leistungselektronik.

Treatment according to FGW TR 8, 2.3.2.2 / Behandlung nach FGW TR 8, 2.3.2.2:

The mentioned PGU is a non-wind generation unit. The plant certificate must be issued two years after the commissioning of the first PGU at the latest. /

Bei der genannten EZE handelt es sich um eine Nicht-Wind-Erzeugungseinheit. Spätestens zwei Jahre nach der Inbetriebnahme der ersten EZE muss das Anlagenzertifikat erstellt werden.

The PGU is operated in an PGS (generation plant), which consists of an PGU with PGU certificate and prototypes (case 2). Manufacturer's data must be compiled and provided for certification of the plant. The final plant certificate is issued when the PGU certificate is available for the generation unit in question. /

Die EZE wird in einer EZA (Erzeugungsanlage) betrieben, welche aus EZE mit EZE-Zertifikat und Prototypen besteht (Fall 2). Herstellerangaben müssen erstellt und für die Zertifizierung der Anlage zur Verfügung gestellt werden. Das endgültige Anlagenzertifikat wird erstellt, wenn das EZE-Zertifikat für die genannte Erzeugungseinheit vorliegt.

Annex 2 / Anhang 2

This certificate confirms that the mentioned generation unit is a prototype according to FGW TR 8. For this purpose, the PGU is described below and the main technical developments or innovations are presented: /

Diese Bescheinigung bestätigt, dass die genannte Erzeugungseinheit (EZE) in der Lage ist, die Anforderungen an die elektrischen Eigenschaften der Erzeugungseinheit nach VDE-AR-N 4110 und VDE-AR-N 4120 zu erfüllen. Dazu wird im Folgenden die Übereinstimmung der elektrischen Eigenschaften der EZE mit den Anforderungen nach VDE-ARN 4110 und VDE 4120 nachgewiesen:

VDE-AR-N 4110 & VDE-AR-N 4120	Comment and reference / Kommentar und Bewertung
<p>12 Regulation for prototypes / Prototypen-Regelung</p>	
<p>A prototype is the first power generating unit of a type presenting substantial technological developments or innovations and all other power generating units of this type put into operation within two years after the commissioning of the first power generating unit of this type. / <i>Ein Prototyp ist die erste Erzeugungseinheit eines Typs, der wesentliche technische Weiterentwicklungen oder Neuerungen aufweist, und alle weiteren Erzeugungseinheiten dieses Typs, die innerhalb von zwei Jahren nach der Inbetriebsetzung der ersten Erzeugungseinheit dieses Typs in Betrieb gesetzt werden.</i></p> <p>NOTE 1 This definition corresponds to the term's definition given in SDLWindV. There is no relation to the term "pilot wind turbine" (de: Pilotwindenergieanlage) used in the EEG. / <i>ANMERKUNG 1 Diese Definition entspricht der Begriffsdefinition nach SDLWindV. Es besteht kein Zusammenhang zum Begriff „Pilotwindenergieanlage“ im EEG [6].</i></p> <p>Technological developments and innovations are generally considered to be substantial where components or software versions are changed so that the electrical behaviour of the power generating unit at the network changes significantly and a unit certification of this new type is required. / <i>Wesentliche technische Weiterentwicklungen und Neuerungen liegen in der Regel vor, wenn Komponenten oder Softwareversionen so geändert werden, dass sich das elektrische Verhalten der Erzeugungseinheit am Netz signifikant ändert und eine Einheitszertifizierung dieses neuen Typs erforderlich wird.</i></p>	<p>Checked / Berücksichtigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - See annex 1 / siehe Anhang 1
<p>For the prototype of a power generating unit the requirements of this VDE application guide apply. For these prototypes, a prototype confirmation, in which the certification body confirms a substantial technological development or innovation based on a manufacturer declaration, is sufficient, instead of the unit certificate, for a period of two years after commissioning of the first power generating unit prototype in Germany. The certification body shall also check and set out reproducibly in the prototype confirmation, whether the prototype is generally capable of meeting the requirements of this VDE application guide for the electrical properties of the power generating unit. This is based on an electrical properties data sheet prepared by the manufacturer of the power generating unit. / <i>Für einen Prototypen einer Erzeugungseinheit gelten die Anforderungen dieser VDE-Anwendungsregel. Innerhalb von zwei Jahren nach der Inbetriebsetzung der ersten Prototypen-Erzeugungseinheit in Deutschland ist für diese Prototypen anstelle des Einheitszertifikats eine Prototypenbestätigung ausreichend, in der die Zertifizierungsstelle das Vorhandensein einer wesentlichen technischen Weiterentwicklung oder Neuerung auf Basis einer Herstellererklärung bestätigt. Weiterhin ist durch die Zertifizierungsstelle zu prüfen und in der Prototypenbestätigung nachvollziehbar auszuweisen, ob der Prototyp grundsätzlich in der Lage ist, die Anforderungen dieser VDE-Anwendungsregel an die elektrischen Eigenschaften der Erzeugungseinheit zu erfüllen. Dies erfolgt auf Basis eines vom Hersteller der Erzeugungseinheit erstellten Datenblattes der elektrischen Eigenschaften.</i></p> <p>For prototypes commissioned before 2019-04-27, the above-mentioned period starts 2019-04-27. / <i>Für Prototypen die vor dem 27.04.2019 in Betrieb gesetzt werden, beginnt die oben genannte Frist am 27.04.2019.</i></p>	<p>Checked / Berücksichtigt</p>

VDE-AR-N 4110 & VDE-AR-N 4120	Comment and reference / Kommentar und Bewertung
<p>In order to allow the certification body to carry out the required plausibility test, the data sheet of the power generating unit shall contain at least the following information: <i>Damit die geforderte Plausibilitätsprüfung durch die Zertifizierungsstelle erfolgen kann, muss das Datenblatt der Erzeugungseinheit mindestens folgende Angaben enthalten:</i></p>	<p>Checked / <i>Berücksichtigt</i> After documentation provided by the manufacturer (see annex 3 and Annex 4). / <i>Daten vom Hersteller stehen zur Verfügung (siehe Anhang 3 und Anhang 4).</i></p>
<p>1. Electrical data (nominal and rated quantities) / <i>Elektrische Daten (Nenn- und Bemessungsgrößen);</i></p>	<p>Compliant / <i>Erfüllt:</i> - See annex 3 / <i>siehe Anhang 3</i></p>
<p>2. Schematic overview circuit diagram of the power generating unit with all relevant components schematises / <i>Übersichtsbilcl der Erzeugungseinheit mit allen wesentlichen Komponenten.</i></p>	<p>Compliant / <i>Erfüllt:</i> - See annex 4 / <i>siehe Anhang 4</i></p>
<p>3. Operating ranges of the power generating unit / <i>Betriebsbereiche der Erzeugungseinheit:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Limits in quasi-static operation / <i>Grenzen im quasistationären Betrieb.</i> • Reactive power adjustment range / <i>Blindleistungsstellbereich.</i> • FRT limit curve (U/t diagram) / <i>FRT-Grenzkurve(U/t-Diagramm).</i> 	<p>Compliant / <i>Erfüllt:</i> - See annex 4 / <i>siehe Anhang 4</i></p>
<p>4. Protection functions with setting ranges / <i>Schutzfunktionen mit Einstellberemhen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Decoupling protection / <i>Entkupplungsschutz.</i> • Self-protection / <i>Eigenschutz.</i> 	<p>Compliant / <i>Erfüllt:</i> - See annex 4 / <i>siehe Anhang 4</i></p>
<p>5. Active power control / <i>Wirkleistungsregelung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Power/frequency behaviour / <i>Leistungs-Freqbenz-Verhalten.</i> • Active power gradient / <i>Wirkleistungsgradient.</i> 	<p>Compliant / <i>Erfüllt:</i> - See annex 4 / <i>siehe Anhang 4</i></p>
<p>6. Reactive power control / <i>Blindleistungsregelung.</i></p>	<p>Compliant / <i>Erfüllt:</i> - See annex 4 / <i>siehe Anhang 4</i></p>
<p>7. Dynamic reactive current feed-in / <i>Dynamische Blindstromeinspeisung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Basic functionality / <i>GrundsätzlicheFunktionsweise.</i> 	<p>Compliant / <i>Erfüllt:</i> - See annex 4 / <i>siehe Anhang 4</i></p>
<p>8. Declaration of the manufacturer stating that the power generating unit has been designed so that the requirements of this application guide for the power generating unit can be complied with / <i>Erklärung des Herstellers, dass die Erzeugungseinheit so konstruiert wurde, dass die Anforderungen dieser Anwendungsregel an die Erzeugungseinheit erfüllt werden können.</i></p>	<p>Compliant / <i>Erfüllt:</i></p>
<p>At the latest after expiry of the above-mentioned period, a unit certificate is required. / <i>Spätestens nach Ablauf der oben genannten Frist ist ein Einheitenzertifikat erforderlich.</i></p> <p><i>NOTE 2 If the unit certificate is available prior to expiry of the two-year term after commissioning the first power generating unit of this type, it can still be a prototype. /</i> <i>ANMERKUNG 2 Sofern das Einheitenzertifikat vor Ablauf der Frist von zwei Jahren nach der Inbetriebsetzung der ersten Erzeugungseinheit.</i></p>	<p>Compliant / <i>Erfüllt</i></p>

Annex 3 / Anhang 3

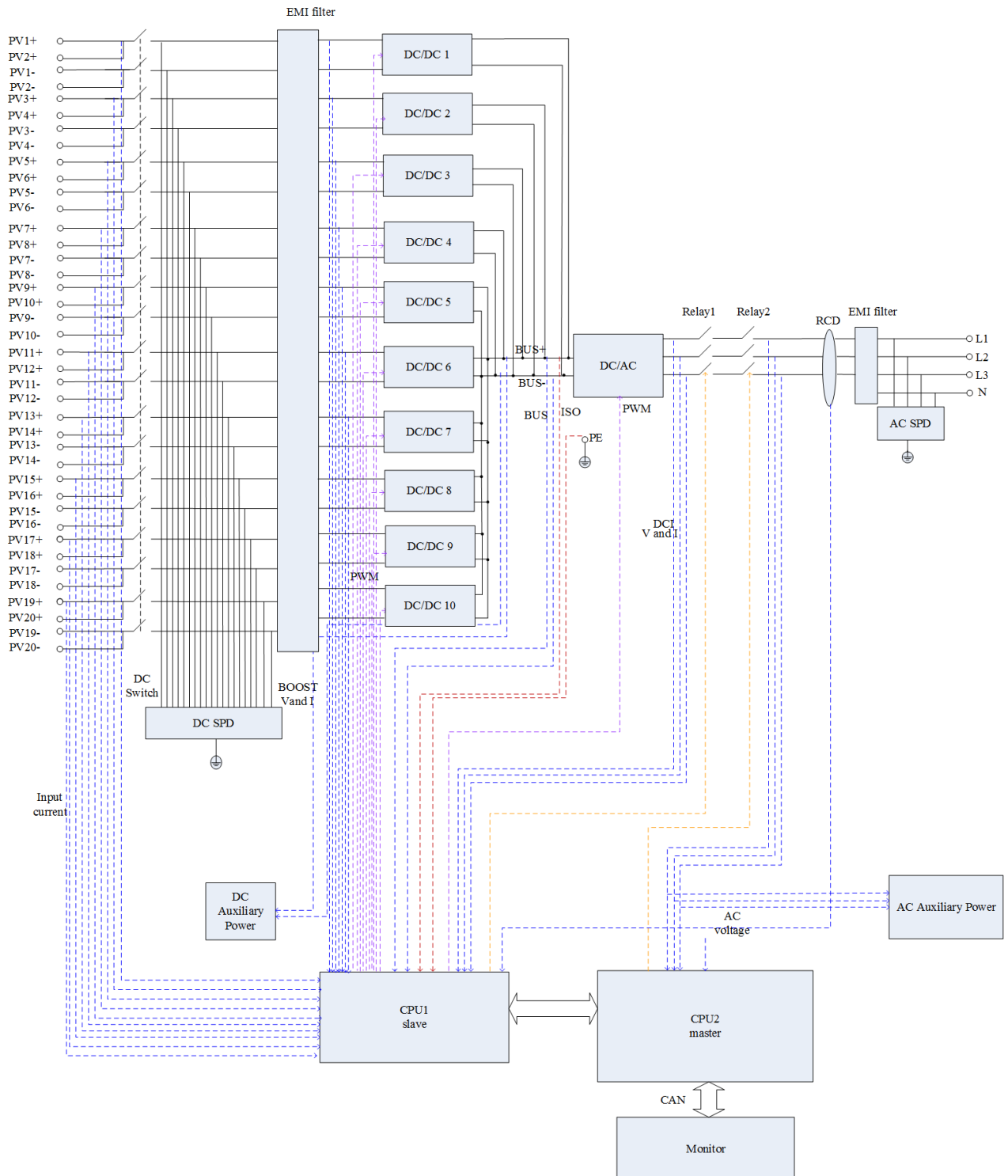
1. Datasheet of the generating unit / Datenblatt der Erzeugungseinheit:

	型号 Model: SUN2000-100KTL-INM0 名称 Name: 太阳能光伏逆变器 SOLAR INVERTER
<p> 最大输入电压 d.c. Max. Input Voltage: 1100 Vd.c. 最大输入电流 d.c. Max. Input Current: 10×26 A 输入短路电流 Isc: 10×40 A MPP电压范围 d.c. MPP Range: 200 - 1000 Vd.c. 输出电压 a.c. Output Nominal Voltage: 415 Va.c.; 3(N)~+⊕ 480 Va.c.; 3~+⊕ 输出频率 a.c. Nominal Operating Frequency: 50/60 Hz 额定输出功率 a.c. Output Rated Power: 100 kW 最大视在功率 a.c. Output Max.Apparent Power: 110 kVA 最大输出电流 a.c. Output Max. Current: 154.6 A; 415 Va.c 133.7 A; 480 Va.c. 功率因数 Power Factor: 0.8(lagging) - 0.8(leading) 温度范围 Operating Temperature Range: -25 - +60 °C 逆变器拓扑 Inverter Topology: Non-Isolation 防护等级 Enclosure: IP66 保护等级 Protection Class: I 过电压类别 Overvoltage Category: II(DC)/III(AC) 污染等级 Pollution Degree: III 海拔 Altitude: 4000 m 通讯方式 Communication: RS485 </p>	
<p> 华为技术有限公司 HUAWEI TECHNOLOGIES CO.,LTD. 中国制造 MADE IN CHINA HQ of Huawei, Bantian, Longgang District, Shenzhen, 518129, P.R.C </p>	

	型号 Model: SUN2000-100KTL-M1 名称 Name: 太阳能光伏逆变器 SOLAR INVERTER
<p> 最大输入电压 d.c. Max. Input Voltage: 1100 Vd.c. 最大输入电流 d.c. Max. Input Current: 10×26 A 输入短路电流 Isc: 10×40 A MPP电压范围 d.c. MPP Range: 200 - 1000 Vd.c. 输出电压 a.c. Output Nominal Voltage: 380/400 Va.c.; 3(N)~+⊕ 480 Va.c.; 3~+⊕ 输出频率 a.c. Nominal Operating Frequency: 50/60 Hz 额定输出功率 a.c. Output Rated Power: 100 kW 最大视在功率 a.c. Output Max.Apparent Power: 110 kVA 最大输出电流 a.c. Output Max. Current: 168.8 A; 380 Va.c. 160.4 A; 400 Va.c. 133.7 A; 480 Va.c. 功率因数 Power Factor: 0.8(lagging) - 0.8(leading) 温度范围 Operating Temperature Range: -25 - +60 °C 逆变器拓扑 Inverter Topology: Non-Isolation 防护等级 Enclosure: IP66 保护等级 Protection Class: I 过电压类别 Overvoltage Category: II(DC)/III(AC) 污染等级 Pollution Degree: III 海拔 Altitude: 4000 m 通讯方式 Communication: RS485 </p>	
<p> 华为技术有限公司 HUAWEI TECHNOLOGIES CO.,LTD. 中国制造 MADE IN CHINA HQ of Huawei, Bantian, Longgang District, Shenzhen, 518129, P.R.C </p>	

Annex 4 / Anhang 4

2. Technical data of the generating unit / Technische Daten der Erzeugungseinheit:



The software (FW version V500R001) is currently in the development phase and will be implemented according to the requirements of the VDE-AR-N 4110: 2018-11 and VDE-AR-N 4120: 2018-11.

3. Operating ranges of the power generating unit / *Betriebsbereiche der Erzeugungseinheit:*

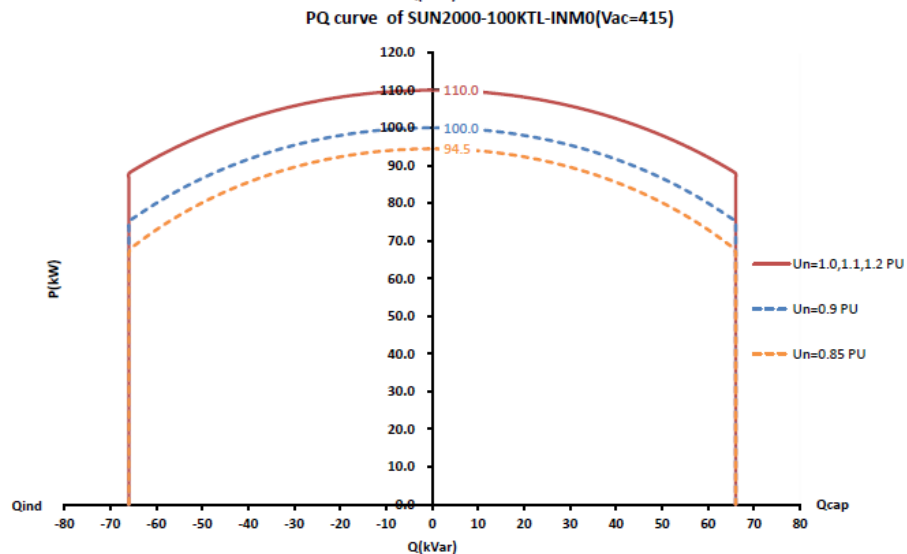
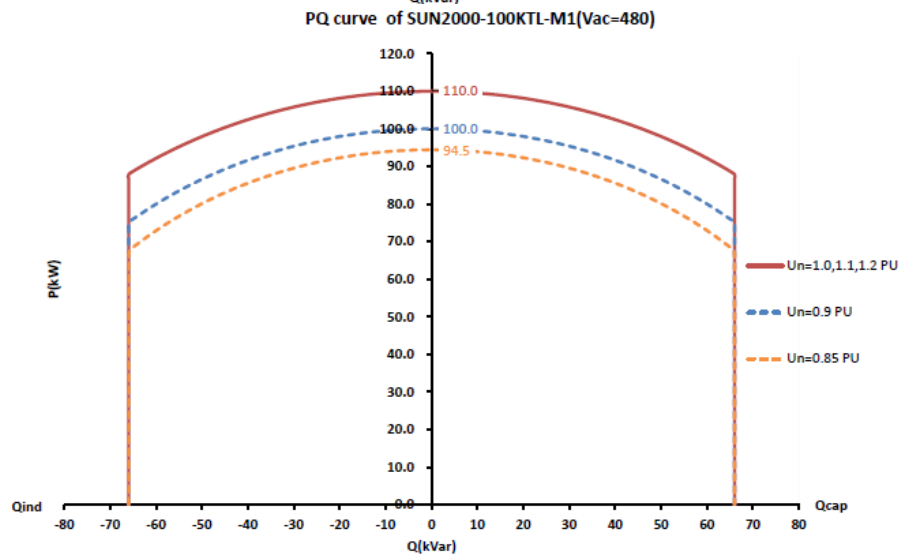
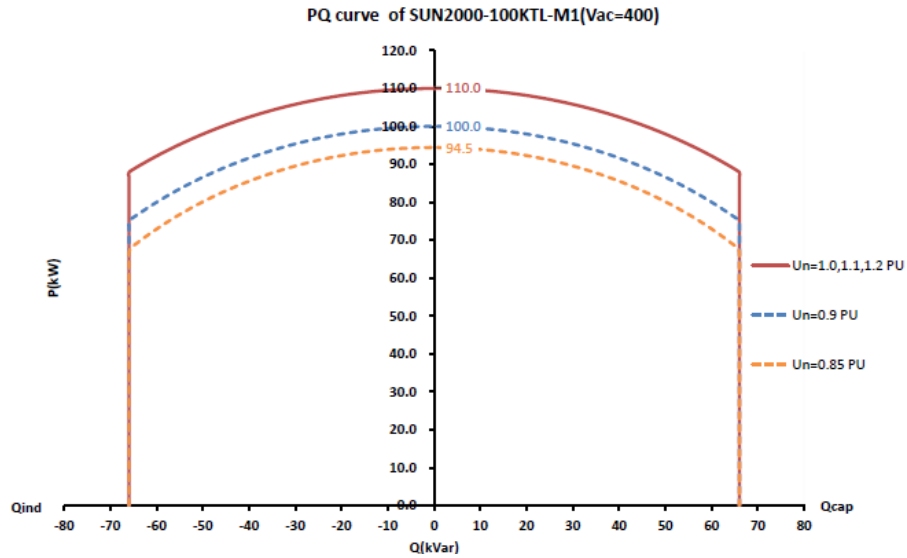
- **Limits in quasi-static operation / *Grenzen im quasistationären Betrieb:***

Operating areas of the generating unit; limits in quasi-stationary operation defined by the customer are:

- Voltage range [p.u.] : 0.85 – 1.15
- Frequency range [Hz] : 47.5 – 51.5

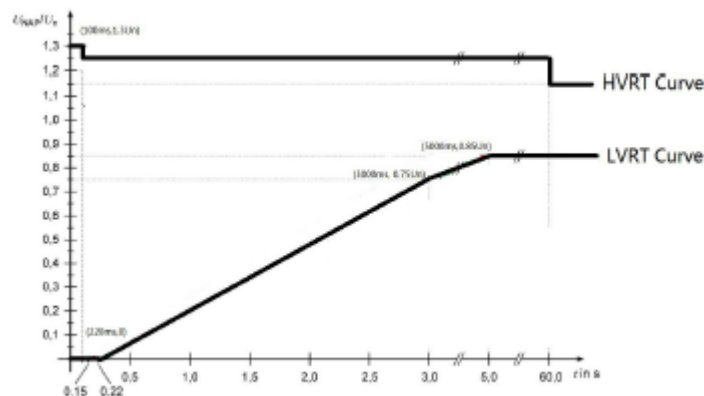
- **Reactive power adjustment range / Blindleistungsstellbereich.**

The following curves defining maximum reactive power capabilities are provided by the manufacturer.



- **FRT limit curve (U/t diagram) / FRT-Grenzkurve(U/t-Diagramm).**

The following curve defining FRT limits in form of a U/t diagram is provided by the manufacturer.



Parameter name	unit	Setting range	Step size	Description / Comment
LVRT reactive power compensation power factor	-	0,0 – 10,0 (LVRT) / 0,0 – 6,0 (HVRT)	0,1	k-factor
LVRT triggering threshold	V	0,50 - 1,00 U _n	0,1	-
HVRT triggering threshold	V	1,00 - 1,30 U _n	0,1	-
Grid voltage jump triggering threshold	% U _n	0,0 – 15,0	0,1	VRT triggering threshold by an abrupt voltage change
LVRT undervoltage protection shield	-	Enable / Disable	-	<ul style="list-style-type: none"> • Disable: high priority of grid protection function; • Enable: high priority of ride-through tripping curve function

4. Protection functions with setting ranges / Schutzfunktionen mit Einstellbereichen:

- **Decoupling protection / Entkopplungsschutz.**

The following configuration ranges for protective functions are provided by the manufacturer.

Parameter name	unit	Setting range	Step size	Description
Level-1 UF protection	Hz	0,85 – 1,00 f _n	0,01	Underfrequency protection parameter
Level-1 UF protection time	ms	50 – 7200000	1	Underfrequency protection delay parameter
Level-2 UF protection	Hz	0,85 – 1,00 f _n	0,01	Underfrequency protection parameter
Level-2 UF protection time	ms	50 – 7200000	1	Underfrequency protection delay parameter
Level-1 OF protection	Hz	1,00 – 1,15 f _n	0,01	Overfrequency protection parameter
Level-1 OF protection time	ms	50 – 7200000	1	Overfrequency protection delay parameter
Level-2 OF protection	Hz	1,00 – 1,15 f _n	0,01	Overfrequency protection parameter
Level-2 OF protection time	ms	50 – 7200000	1	Overfrequency protection delay parameter
Level-1 UV protection	V	0,15 - 1,00 U _n	0,1	Undervoltage protection parameter
Level-1 UV protection time	ms	50 – 7200000	1	Undervoltage protection delay parameter
Level-2 UV protection	V	0,15 - 1,00 U _n	0,1	Undervoltage protection parameter
Level-2 UV protection time	ms	50 – 7200000	1	Undervoltage protection delay parameter
Level-1 OV protection	V	1,00 – 1,30 U _n	0,1	Overvoltage protection parameter
Level-1 OV protection time	ms	50 – 7200000	1	Overvoltage protection delay parameter
Level-2 OV protection	V	1,00 – 1,30 U _n	0,1	Overvoltage protection parameter
Level-2 OV protection time	ms	50 – 7200000	1	Overvoltage protection delay parameter
Level-3OV protection	V	1,00 – 1,30 U _n	0,1	Overvoltage protection parameter
Level-3 OV protection time	ms	50 – 7200000	1	Overvoltage protection delay parameter

- **Self-protection / Eigenschutz.**

The following self-protective function has been declared by the manufacturer.

Overvoltage at which a non-delayed self-protection tripping occurs (RMS P-P value)	1,32U _n
--	--------------------

5. Active power control / Wirkleistungsregelung:

The following information is provided by the manufacturer:

A permanent active power reduction can be applied by setting parameters P_{limit} and P_{maxref} (the following applies: P_{limit} ≤ P_{maxref} ≤ P_{max}. Default: P_{limit} = P_{maxref} = P_{max}.)

The value of P_{limit} will then be the new active power limitation which will not be exceeded during operation of the PGU, while P_{maxref} will be the new reference for the P set-point control . Any signal for a setpoint of 100%P_{maxref}, by the ripple control receiver or other P-parameter setpoint, causes the PGU to inject the new lower P_{max}-value (active power higher than new lower P_{max}-value will never be injected). The reference power for percentage or p.u. in this limited mode is the new lower P_{maxref}-value.

The power control is therefore based on the following values:

PGU	Max.Current Limit (A)	Apparent Power Limit(kVA)
SUN2000-100KTL-M1	160,4A (400Vac) ,133,7(480Vac)	110
SUN2000-100KTL-INM0	154,6 (415Vac) ,133,7(480Vac)	110

Parameter name	unit	Setting range	Step size	Description / Comment
Fixed active power derating	kW	0,1 – P _{limit}	0,1	Adjust der active power of the output to a fixed value
Active power percentage derating (%)	% P _{maxref}	0,1 – 100,0	0,1	Limits the active power output to a percentage of max. Output power
Active power change gradient	% P _{maxref} /s	0,100 – 1000,000	0,001	Parameters for setting the dynamics of the active power provision

- **Power/frequency behaviour / Leistungs-Freqenz-Verhalten.**

The following configuration ranges for automatic function in charge to control de behaviour against frequency variations are provided by the manufacturer.

Parameter name	u n i t	Setting range	Step size	Description / Comment
Overfrequency derating				
Trigger frequency of overfrequency derating	H z	50,00 – 55,00	0,01	-
Quit frequency of overfrequency derating	H z	50,00 – 55,00	0,01	-
Cutoff frequency of overfrequency derating	H z	50,00 – 55,00	0,01	-
Quit frequency of over frequency derating	% P _n	0 -100	1	-
Power recovery gradient of overfrequency derating	% P _n /m in	5 - 20	1	-
Underfrequency uprating				
Trigger frequency of underfrequency uprating	H z	45,00 – 50,00	0,01	-
Quit frequency of underfrequency uprating	H z	45,00 – 50,00	0,01	-
Cutoff frequency of underfrequency uprating	H z	45,00 – 50,00	0,01	-
Quit frequency of underfrequency uprating	% P _n	0 -100	1	-
Power recovery gradient of underfrequency uprating	% P _n /m in	5 - 20	1	-

6. Reactive power control / *Blindleistungsregelung*:

The following information is provided by the manufacturer:

The power provision is limited by the maximum apparent current and maximum apparent and active power. The reactive power is prioritised versus the active power.

A maximum reactive power provision of 60% S_{max} (using Q set-point) or $\cos\phi = 0,8$ (using $\cos\phi$ set-point) is possible.

Q setpoint:

Parameter name	u n i t	Setting range	Step size	Description / Comment
Reactive power	kv ar	$-0,6 \cdot S_{max} - +0,6 \cdot S_{max}$	0,1	-
Reactive power change gradient	% 0. 6° S max x/ s	(0,100-1000,000)	0,001	-

Cos ϕ set-point:

Parameter name	u n i t	Setting range	Step size	Description / Comment
Power factor	-	(-1,000 , -0,800] , [0,800 , 1,000]	0,001	-

Q (U):

Parameter name	u n i t	Setting range	Step size	Description / Comment
Characteristic curve points	-	2- 10	1	-
U/Un(%)	%	80,0 – 115,0	0,1	-
Q/Smax	P. U.	-0,600 – 0,600 *	0,001	
setting time	s	5 - 120	1	-

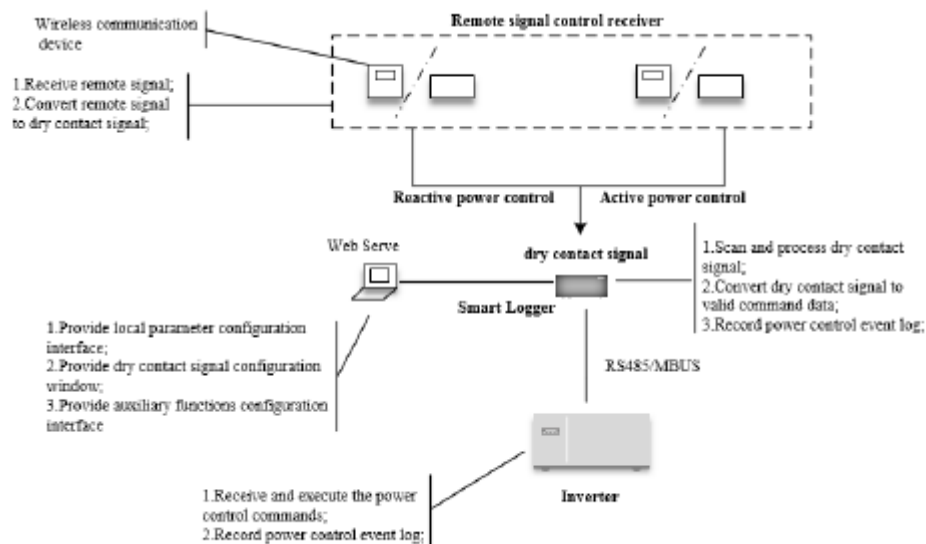
Q (P):

As informed by the manufacturer, the Q(P) function will be implemented using a PGS controller.

Reactive power with voltage limiting function:

Parameter name	unit	Setting range	Step size	Description / Comment
Characteristic curve points	-	2- 10	1	-
U/Un(%)	%	80,0 – 115,0	0,1	-
Q/Smax	P. U.	-0,600 – 0,600 *	0,001	
setting time	s	5 - 120	1	-

Note: Romte Control receiver use dry contact signal to connect data acquisition device (Smart Logger) .Use the RS485/MBUS to connect data acquisition device(Smart Logger) and inverter .Q-U curve can be control through the connection.



7. Dynamic reactive current feed-in / Dynamische Blindstromspeisung:

Basic functionality / Grundsätzliche Funktionsweise.

During a LVRT or HVRT event the positive and negative sequence system of the voltages are monitored and the positive and negative sequence current are controlled.

Additionally, a limited dynamic grid support mode also provided, in this case the apparent current will be limited to 5%In (active current will be limited to 5%In and reactive current to 0) during the grid fault. This function can be set for $U_c < 0.7U_n$.