



Dichiarazione di conformità

alle prescrizioni alla Norma CEI 0-21

**NOME ORGANISMO
CERTIFICATORE:**

Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH
Accreditamento a DAkkS, D-ZE-12024-01-00, Rif. DIN EN ISO/IEC 17065

OGGETTO:

CEI 0-21: 2019-04
Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica

TIPOLOGIA DI APPARATO CUI SI RIFERISCE LA DICHIARAZIONE:

DISPOSITIVO DI INTERFACCIA	PROTEZIONE DI INTERFACCIA	DISPOSITIVO DI CONVERSIONE STATICA	DISPOSITIVO DI GENERAZIONE ROTANTE
X	X	X	

COSTRUTTORE:

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

TIPO APPARECCHIATURA:	Fotovoltaici Inverter Inverter per sistemi di accumulo (conformi secondo allegato B bis)						
MODELLO:	SUN2000- 2KTL-L1	SUN2000- 3KTL-L1	SUN2000- 3.68KTL-L1	SUN2000- 4KTL-L1	SUN2000- 4.6KTL-L1	SUN2000- 5KTL-L1	SUN2000- 6KTL-L1
POTENZA NOMINALE:	2,0 kW	3,0 kW	3,68kW	4,0kW	4,6kW	5,0kW	6,0kW

VERSIONE FIRMWARE:

V200R001 e superiore

NUMERO DI FASI:

monofase

NOTA:

Il dispositivo è in grado di limitare la I_{dc} allo 0,5% della corrente nominale.

Il dispositivo è per gli impianti di ogni potenza.

Gli inverter Huawei Technologies Co., Ltd. hanno un limite di potenza apparente massima. Nel caso in cui un impianto debba poter raggiungere in ogni condizione di lavoro un determinato fattore di potenza, è necessario settare la potenza attiva massima in modo tale, da poter raggiungere in ogni momento il cos-phi voluto.

RIFERIMENTI DEI LABORATORI CHE HANNO ESEGUITO LE PROVE:

Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH

Accreditamento a DAkkS, D-PL-12024-03-03, Rif. DIN EN ISO/IEC 17025

Esaminato il certificato ISO 9001 del costruttore n°17 000 1933213, emesso dal TÜV Rheinland (China Ltd.) e n°064-17-Q-1267-R1-M, emesso dal Beijing Standards Certification Centre. Esaminati i Fascicoli Prove n°20TH0346-CEI 0-21_1, emessi dal laboratorio Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH, n°SYBH(E)06371572EA emessi dal laboratorio Reliability Laboratory of Huawei Technologies Co., Ltd. con accreditamento riconosciuto a CNAS (n. L0310). Si dichiara che il prodotto indicato è conforme alle prescrizioni CEI 0-21: 2019-04.

Numero di certificato: U20-0657

Programma di certificazione:

NSOP-0032-DEU-ZE-V01

Data di emissione: 2020-08-13

Organismo di certificazione

Thomas Lammel

Organismo di certificazione Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH accreditamento a DIN EN ISO/IEC 17065

Una rappresentazione parziale del certificato richiede l'approvazione scritta di Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH

Tabelle Sistema di Protezione di Interfaccia (SPI)

Estratti del rapporto di prova

No. 20TH0346-CEI 0-21_1

Inverter per sistemi di l'accumulatori (conformi secondo allegato B bis)

Costruttore:	Huawei Technologies Co., Ltd. Administration Building, Headquarters of Huawei Technologies Co., Ltd., Bantian, Longgang District, Shenzhen, 518129, P.R.C						
Modello:	SUN2000- 2KTL-L1	SUN2000- 3KTL-L1	SUN2000- 3.68KTL-L1	SUN2000- 4KTL-L1	SUN2000- 4.6KTL-L1	SUN2000- 5KTL-L1	SUN2000- 6KTL-L1
Potenza Nominale:	2,0 kW	3,0 kW	3,68kW	4,0kW	4,6kW	5,0kW	6,0kW
Versione Firmware:	V200R001 e superiore						
Number di Fasi (monofase/trifase):	monofase						

Gli inverter suddetti possono essere installati con le seguenti batterie:

Costruttore:	LG Chem	LG Chem
Accumulatore Modello / Batteria Modello:	RESU 7H (Type-R)	RESU 10H (Type-R)
Capacità del modulo batteria (kWh):	7	9,8
Numero(i) di modulo batteria raccomandato dal produttore:	1	1

Nota:

Le batterie non sono integrate nell'inverter e devono essere installate secondo le normative locali.

Tabelle Sistema di Protezione di Interfaccia (SPI)

Estratti del rapporto di prova

No. 20TH0346-CEI 0-21_1

Sistema di Protezione di Interfaccia (SPI)

Prova a temperatura ambiente		Soglie di intervento		Tempo di intervento		Rapporto di ricaduta		Tempo di ricaduta	
		Rilevate [V]	Richiesta [V] $\pm 1\%$	Rilevato [ms]	Richiesta [ms]	Rilevato	Richiesta	Rilevato [ms]	Richiesta [ms]
Tensione Soglia	Min	195,3	195,5	1488	1500 ± 20	N/A	$1,03 \leq r \leq 1,05$	N/A	$40 \leq tr \leq 100$
	Max	266,2	264,5	184	200 ± 20	N/A	$0,95 \geq r \geq 0,97$	N/A	$40 \leq tr \leq 100$
Prova a temperatura -25 °C		Soglie di intervento		Tempo di intervento		Rapporto di ricaduta		Tempo di ricaduta	
		Rilevate [V]	Richiesta [V] $\pm 1\%$	Rilevato [ms]	Richiesta [ms]	Rilevato	Richiesta	Rilevato [ms]	Richiesta [ms]
Tensione Soglia	Min	194,7	195,5	1492	1500 ± 20	N/A	$1,03 \leq r \leq 1,05$	N/A	$40 \leq tr \leq 100$
	Max	264,3	264,5	190	200 ± 20	N/A	$0,95 \geq r \geq 0,97$	N/A	$40 \leq tr \leq 100$
Prova a temperatura +60 °C		Soglie di intervento		Tempo di intervento		Rapporto di ricaduta		Tempo di ricaduta	
		Rilevate [V]	Richiesta [V] $\pm 1\%$	Rilevato [ms]	Richiesta [ms]	Rilevato	Richiesta	Rilevato [ms]	Richiesta [ms]
Tensione Soglia	Min	193,7	195,5	1486	1500 ± 20	N/A	$1,03 \leq r \leq 1,05$	N/A	$40 \leq tr \leq 100$
	Max	264,8	264,5	188	200 ± 20	N/A	$0,95 \geq r \geq 0,97$	N/A	$40 \leq tr \leq 100$

Nota:

$\leq 1\%$ per le soglie di tensione

$\leq 3\% \pm 20$ ms per i tempi di intervento

variazione dell'errore durante la ripetizione delle prove

- $\leq 2\%$ per le tensioni

- $\leq 1\% \pm 20$ ms per i tempi di intervento

Tabelle Sistema di Protezione di Interfaccia (SPI)

Estratti del rapporto di prova

No. 20TH0346-CEI 0-21_1

Frequenza 49,8Hz ... 50,2Hz

Prova a temperatura ambiente		Soglie di intervento		Tempo di intervento		Rapporto di ricaduta		Tempo di ricaduta	
		Rilevate [Hz]	Richiesta [Hz] ± 20 mHz	Rilevato [ms]	Richiesta [ms]	Rilevato	Richiesta	Rilevato [ms]	Richiesta [ms]
Frequenza Soglia	Min	49,80	49,8	98	100 ± 20 ms	N/A	$1,001 \leq r \leq 1,003$	N/A	$40 \leq tr \leq 100$
	Max	50,20	50,2	94	100 ± 20 ms	N/A	$0,997 \geq r \geq 0,999$	N/A	$40 \leq tr \leq 100$

Prova a temperatura -25 °C		Soglie di intervento		Tempo di intervento		Rapporto di ricaduta		Tempo di ricaduta	
		Rilevate [Hz]	Richiesta [Hz] ± 20 mHz	Rilevato [ms]	Richiesta [ms]	Rilevato	Richiesta	Rilevato [ms]	Richiesta [ms]
Frequenza Soglia	Min	49,80	49,8	95	100 ± 20 ms	N/A	$1,001 \leq r \leq 1,003$	N/A	$40 \leq tr \leq 100$
	Max	50,20	50,2	94	100 ± 20 ms	N/A	$0,997 \geq r \geq 0,999$	N/A	$40 \leq tr \leq 100$

Prova a temperatura +60 °C		Soglie di intervento		Tempo di intervento		Rapporto di ricaduta		Tempo di ricaduta	
		Rilevate [Hz]	Richiesta [Hz] ± 20 mHz	Rilevato [ms]	Richiesta [ms]	Rilevato	Richiesta	Rilevato [ms]	Richiesta [ms]
Frequenza Soglia	Min	49,80	49,8	99	100 ± 20 ms	N/A	$1,001 \leq r \leq 1,003$	N/A	$40 \leq tr \leq 100$
	Max	50,20	50,2	98	100 ± 20 ms	N/A	$0,997 \geq r \geq 0,999$	N/A	$40 \leq tr \leq 100$

Frequenza 47,5Hz ... 51,5Hz

Prova a temperatura ambiente		Soglie di intervento		Tempo di intervento		Rapporto di ricaduta		Tempo di ricaduta	
		Rilevate [Hz]	Richiesta [Hz] ± 20 mHz	Rilevato [ms]	Richiesta [ms]	Rilevato	Richiesta	Rilevato [ms]	Richiesta [ms]
Frequenza Soglia	Min	47,50	47,5	94	100 ± 20 ms	N/A	$1,001 \leq r \leq 1,003$	N/A	$40 \leq tr \leq 100$
	Max	51,49	51,5	92	100 ± 20 ms	N/A	$0,997 \geq r \geq 0,999$	N/A	$40 \leq tr \leq 100$

Prova a temperatura -25 °C		Soglie di intervento		Tempo di intervento		Rapporto di ricaduta		Tempo di ricaduta	
		Rilevate [Hz]	Richiesta [Hz] ± 20 mHz	Rilevato [ms]	Richiesta [ms]	Rilevato	Richiesta	Rilevato [ms]	Richiesta [ms]
Frequenza Soglia	Min	47,50	47,5	99	100 ± 20 ms	N/A	$1,001 \leq r \leq 1,003$	N/A	$40 \leq tr \leq 100$
	Max	51,49	51,5	92	100 ± 20 ms	N/A	$0,997 \geq r \geq 0,999$	N/A	$40 \leq tr \leq 100$

Prova a temperatura +60 °C		Soglie di intervento		Tempo di intervento		Rapporto di ricaduta		Tempo di ricaduta	
		Rilevate [Hz]	Richiesta [Hz] ± 20 mHz	Rilevato [ms]	Richiesta [ms]	Rilevato	Richiesta	Rilevato [ms]	Richiesta [ms]
Frequenza Soglia	Min	47,50	47,5	99	100 ± 20 ms	N/A	$1,001 \leq r \leq 1,003$	N/A	$40 \leq tr \leq 100$
	Max	51,49	51,5	100	100 ± 20 ms	N/A	$0,997 \geq r \geq 0,999$	N/A	$40 \leq tr \leq 100$

Nota:

± 20 mHz per le soglie di frequenza
 $\leq 3 \% \pm 20$ ms per i tempi di intervento
 variazione dell'errore durante la ripetizione delle prove
 - $\leq 1 \% \pm 20$ ms per i tempi di intervento



Certificate of Conformity

Certificate No.: 1988AP1217N030001
Equipment: SOLAR INVERTER
Brand Name:  HUAWEI
Test Model No.: SUN2000-2KTL-L1, SUN2000-3KTL-L1, SUN2000-3.68KTL-L1, SUN2000-4KTL-L1, SUN2000-4.6KTL-L1, SUN2000-5KTL-L1, SUN2000-6KTL-L1
Applicant: Huawei Technologies Co., Ltd.
Administration Building, Headquarters of Huawei Technologies Co., Ltd.,
Bantian, Longgang District, Shenzhen, 518129, P.R.C
Report No.: PVNL191217N030

Use in accordance with regulations:

Automatic disconnection device with three-phase mains surveillance in accordance with EN 50549-1:2019 for photovoltaic systems with a three-phase parallel coupling via an inverter in the public mains supply. The automatic disconnection device is an integral part of the aforementioned inverter.

Applied rules and standards

EN 50549-1:2019

Requirements for generating plants to be connected in parallel with distribution networks - Part 1-1: Connection to a LV distribution network - Generating plants up to and including Type B

DIN V VDE V 0126-1-1:2006-02 (Functional safety)

Automatic disconnection device between a generator and the public low-voltage grid
At the time of issue of this certificate the safety concept of an aforementioned representative product corresponds to the valid safety specifications for the specified use in accordance with regulations.



Name: James Huang
Technical Manager/ New Energy Team
Date: 2020-04-30

This document shall not be reproduced, except in full, without the written approval of
Bureau Veritas Shenzhen Co., Ltd. Dongguan Branch.
Information given in this document is related to the tested specimen of the described electrical sample.

EU Declaration of Conformity

(No. CE-06747210)

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

declare under our sole responsibility that the product

Name/Trademark	SOLAR INVERTER/HUAWEI
Model/Software	SUN2000-6KTL-L1, SUN2000-5KTL-L1, SUN2000-4.6KTL-L1, SUN2000-4KTL-L1, SUN2000-3.68KTL-L1, SUN2000-3KTL-L1, SUN2000-2KTL-L1/V200
Accessories	NA

comply with the following directives and regulations:

- 2014/53/EU (Radio Equipment Directive)
- 2011/65/EU & (EU) 2015/863 (RoHS Directive)

For the evaluation of the compliance with these Directives and Regulations, the following standards/requirements were applied:

Artificial 3.1 (a) Safety & Health	EN 62109-1:2010 EN 62109-2:2011 EN 50385:2017
Artificial 3.1 (b) EMC	EN 62920:2017 EN 55011:2016 EN 61000-6-1:2007 EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-3:2017+A1:2011 EN 61000-6-4:2017+A1:2011 EN 301 489-1 V2.2.3:2019 EN 301 489-17 draft V3.2.0:2017 EN 61000-3-11:2000 EN 61000-3-12:2011 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013
Artificial 3.2 Radio	ETSI EN 300 328 V2.1.1
RoHS	EN 50581:2012

The conformity assessment procedure as referenced in Article 17 and detailed in Annex III of the Radio equipment Directive has been followed with the involvement of a notified body: Notified Body: TÜV SÜD Product Service GmbH NB No.: 0123 Certificate No.: TPS-RED500229 i02

CE Marking Date: 2020-07-22

Responsible for making this declaration is the:

☒ Manufacturer ☐ Authorised representative established within the EU

Person responsible for making this declaration

Print name/Title : LingHongDong Regulation Compliance Manager
China, Shenzhen 2020-07-22 Ling Hong Dong
 (Place) (Date) (Signature)

The Ministry of Foreign Affairs of the People's Republic of China requests all civil and military authorities of foreign countries to allow the bearer of this passport to pass freely and afford assistance in case of need.

PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

类型/Type
P

国家码 / Country Code
CHN

护照号码 / Passport No.
ED5062714



姓名 / Name:

李新富
LI, XINFU

性別 / Sex 國籍 / Nationality

男/M 中国/CHINESE

出生日期 / Date of birth

12 FEB 1966

出生地: Place of birth

浙江/ZHEJIANG

Date of report:

07 6月/JUN 2018

寄售地点/Place of issue	寄售日期/Date of issue	寄售数量/Quantity	寄售人/Issuer
上海/SHANGHAI	1990.10.1	1000	上海图书馆/SHANGHAI LIBRARY
北京/BEIJING	1990.10.1	1000	北京图书馆/BEIJING LIBRARY
天津/TIANJIN	1990.10.1	1000	天津图书馆/TIANJIN LIBRARY
武汉/WUHAN	1990.10.1	1000	武汉图书馆/WUHAN LIBRARY
广州/GUANGZHOU	1990.10.1	1000	广州图书馆/GUANGZHOU LIBRARY
深圳/SHENZHEN	1990.10.1	1000	深圳图书馆/SHENZHEN LIBRARY
珠海/ZHUHAI	1990.10.1	1000	珠海图书馆/ZHUHAI LIBRARY
香港/HONGKONG	1990.10.1	1000	香港图书馆/HONGKONG LIBRARY
澳门/AOMEN	1990.10.1	1000	澳门图书馆/AOMEN LIBRARY
台北/TAIPEI	1990.10.1	1000	台北图书馆/TAIPEI LIBRARY
台中/TAICHUNG	1990.10.1	1000	台中图书馆/TAICHUNG LIBRARY
台南/TAINAN	1990.10.1	1000	台南图书馆/TAINAN LIBRARY
高雄/KAOHSIUNG	1990.10.1	1000	高雄图书馆/KAOHSIUNG LIBRARY
基隆/KEELUNG	1990.10.1	1000	基隆图书馆/KEELUNG LIBRARY
新竹/Hsinchu	1990.10.1	1000	新竹图书馆/Hsinchu LIBRARY
苗栗/MIAOLIAO	1990.10.1	1000	苗栗图书馆/MIAOLIAO LIBRARY
彰化/CHANGHUA	1990.10.1	1000	彰化图书馆/CHANGHUA LIBRARY
南投/NANTU	1990.10.1	1000	南投图书馆/NANTU LIBRARY
云林/YUNLIN	1990.10.1	1000	云林图书馆/YUNLIN LIBRARY
苗栗/MIAOLIAO	1990.10.1	1000	苗栗图书馆/MIAOLIAO LIBRARY
彰化/CHANGHUA	1990.10.1	1000	彰化图书馆/CHANGHUA LIBRARY
南投/NANTU	1990.10.1	1000	南投图书馆/NANTU LIBRARY
云林/YUNLIN	1990.10.1	1000	云林图书馆/YUNLIN LIBRARY
苗栗/MIAOLIAO	1990.10.1	1000	苗栗图书馆/MIAOLIAO LIBRARY
彰化/CHANGHUA	1990.10.1	1000	彰化图书馆/CHANGHUA LIBRARY
南投/NANTU	1990.10.1	1000	南投图书馆/NANTU LIBRARY
云林/YUNLIN	1990.10.1	1000	云林图书馆/YUNLIN LIBRARY
苗栗/MIAOLIAO	1990.10.1	1000	苗栗图书馆/MIAOLIAO LIBRARY
彰化/CHANGHUA	1990.10.1	1000	彰化图书馆/CHANGHUA LIBRARY
南投/NANTU	1990.10.1	1000	南投图书馆/NANTU LIBRARY
云林/YUNLIN	1990.10.1	1000	云林图书馆/YUNLIN LIBRARY
苗栗/MIAOLIAO	1990.10.1	1000	苗栗图书馆/MIAOLIAO LIBRARY
彰化/CHANGHUA	1990.10.1	1000	彰化图书馆/CHANGHUA LIBRARY
南投/NANTU	1990.10.1	1000	南投图书馆/NANTU LIBRARY
云林/YUNLIN	1990.10.1	1000	云林图书馆/YUNLIN LIBRARY
苗栗/MIAOLIAO	1990.10.1	1000	苗栗图书馆/MIAOLIAO LIBRARY
彰化/CHANGHUA	1990.10.1	1000	彰化图书馆/CHANGHUA LIBRARY
南投/NANTU	1990.10.1	1000	南投图书馆/NANTU LIBRARY
云林/YUNLIN	1990.10.1	1000	云林图书馆/YUNLIN LIBRARY
苗栗/MIAOLIAO	1990.10.1	1000	苗栗图书馆/MIAOLIAO LIBRARY
彰化/CHANGHUA	1990.10.1	1000	彰化图书馆/CHANGHUA LIBRARY
南投/NANTU	1990.10.1	1000	南投图书馆/NANTU LIBRARY
云林/YUNLIN	1990.10.1	1000	云林图书馆/YUNLIN LIBRARY
苗栗/MIAOLIAO	1990.10.1	1000	苗栗图书馆/MIAOLIAO LIBRARY
彰化/CHANGHUA	1990.10.1	1000	彰化图书馆/CHANGHUA LIBRARY
南投/NANTU	1990.10.1	1000	南投图书馆/NANTU LIBRARY
云林/YUNLIN	1990.10.1	1000	云林图书馆/YUNLIN LIBRARY
苗栗/MIAOLIAO	1990.10.1	1000	苗栗图书馆/MIAOLIAO LIBRARY
彰化/CHANGHUA	1990.10.1	1000	彰化图书馆/CHANGHUA LIBRARY
南投/NANTU	1990.10.1	1000	南投图书馆/NANTU LIBRARY
云林/YUNLIN	1990.10.1	1000	云林图书馆/YUNLIN LIBRARY
苗栗/MIAOLIAO	1990.10.1	1000	苗栗图书馆/MIAOLIAO LIBRARY
彰化/CHANGHUA	1990.10.1	1000	彰化图书馆/CHANGHUA LIBRARY
南投/NANTU	1990.10.1	1000	南投图书馆/NANTU LIBRARY
云林/YUNLIN	1990.10.1	1000	云林图书馆/YUNLIN LIBRARY
苗栗/MIAOLIAO	1990.10.1	1000	苗栗图书馆/MIAOLIAO LIBRARY
彰化/CHANGHUA	1990.10.1	1000	彰化图书馆/CHANGHUA LIBRARY
南投/NANTU	1990.10.1	1000	南投图书馆/NANTU LIBRARY
云林/YUNLIN	1990.10.1	1000	云林图书馆/YUNLIN LIBRARY
苗栗/MIAOLIAO	1990.10.1	1000	苗栗图书馆/MIAOLIAO LIBRARY
彰化/CHANGHUA	1990.10.1	1000	彰化图书馆/CHANGHUA LIBRARY
南投/NANTU	1990.10.1	1000	南投图书馆/NANTU LIBRARY
云林/YUNLIN	1990.10.1	1000	云林图书馆/YUNLIN LIBRARY
苗栗/MIAOLIAO	1990.10.1	1000	苗栗图书馆/MIAOLIAO LIBRARY
彰化/CHANGHUA	1990.10.1	1000	彰化图书馆/CHANGHUA LIBRARY
南投/NANTU	1990.10.1	1000	南投图书馆/NANTU LIBRARY
云林/YUNLIN	1990.10.1	1000	云林图书馆/YUNLIN LIBRARY
苗栗/MIAOLIAO	1990.10.1	1000	苗栗图书馆/MIAOLIAO LIBRARY
彰化/CHANGHUA	1990.10.1	1000	彰化图书馆/CHANGHUA LIBRARY
南投/NANTU	1990.10.1	1000	南投图书馆/NANTU LIBRARY
云林			

浙江/ZHEJIANG

有效期止 / Date of expiry

06 6月/JUN 2028

票发机关 / Authority

持照人签名: Driver's signature

公安部出入境管理局
MPS Exit & Entry Administration

李新富

POCHNLI<<XINFU<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<
ED50627148CHN6602129M2806066MAOONAMCLILLA93D