



**BUREAU  
VERITAS**

# 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-12024-01-01, Rif. DIN EN 45011,  
Data validità: 19-Agosto-2015

**OGGETTO:** CEI 0-21:2012-06  
CEI 0-21:V1:2012-12 edizione Dicembre 2012  
CEI 0-21:V2:2013-12 edizione Dicembre 2013  
CEI 0-21:2014-09  
CEI 0-21:V1:2014-12 edizione Dicembre 2014  
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		

**COSTRUTTORE:** ZIEHL industrie-elektronik GmbH+Co KG  
Daimlerstraße 13  
74523 Schwäbisch Hall  
Germania

**MODELLO:** SPI1021  
**VERSIONE FIRMWARE:** 0-0  
**NUMERO DI FASI:** trifase + monofase

**NOTA:**

Per impianti con squilibrio di potenza superiore a 6kW, lo squilibrio di potenza deve essere controllato separatamente.

### RIFERIMENTI DEI LABORATORI CHE HANNO ESEGUITO LE PROVE:

**Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH**  
Accreditamento a DAkkS, D-PL-12024-03-01, Rif. DIN EN ISO/IEC 17025  
Data validità: 11-Giugno-2019

Esaminato il certificato ISO 9001 del costruttore n°FS 529448/4542D, emesso dal British Standards Institution (BSI). Esaminati i Fascicoli Prove n°12TH0488-CEI 0-21, emessi dal laboratorio Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH. Si dichiara che il prodotto indicato è conforme alle prescrizioni CEI 0-21:2012-06, CEI 0-21 V1:2012-12, CEI 0-21 V2:2013-12, CEI 0-21:2014-09, CEI 0-21:V1:2014-12 edizione Dicembre 2014.

**Numero di certificato:** U15-0363  
**Data di emissione:** 2015-08-10

### Organismo di certificazione

Dieter Zitzmann



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-ZE-12024-01-01

Organismo di certificazione Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH  
Accreditamento a EN 45011 - ISO / IEC Guide 65

**Tablelle Sistema di Protezione di Interfaccia (SPI)**

Estratti del rapporto di prova

No. 12TH0488-CEI 0-21

**Sistema di Protezione di Interfaccia (SPI)**

<b>Costruttore:</b>	ZIEHL industrie-elektronik GmbH+Co KG Daimlerstraße 13 74523 Schwäbisch Hall Germania
<b>Modello:</b>	SPI1021
<b>Versione Firmware:</b>	0-0

Prova a temperatura -10 °C		Soglie di intervento		Tempo di intervento		Rapporto di ricaduta		Tempo di ricaduta	
		Rilevate [V]	Richiesta [V] ± 5%	Rilevato [ms]	Richiesta [ms]	Rilevato	Richiesta	Rilevato [ms]	Richiesta [ms]
Tensione Soglia	Min	195,9	195,5	397	400 ± 20 ms	1,036	1,03 ≤ r ≤ 1,05	58	40 ≤ tr ≤ 100
	Max	263,9	264,5	204	200 ± 20 ms	0,966	0,95 ≥ r ≥ 0,97	60	40 ≤ tr ≤ 100

Prova a temperatura ambiente		Soglie di intervento		Tempo di intervento		Rapporto di ricaduta		Tempo di ricaduta	
		Rilevate [V]	Richiesta [V] ± 5%	Rilevato [ms]	Richiesta [ms]	Rilevato	Richiesta	Rilevato [ms]	Richiesta [ms]
Tensione Soglia	Min	196,2	195,5	396	400 ± 20 ms	1,036	1,03 ≤ r ≤ 1,05	58	40 ≤ tr ≤ 100
	Max	263,4	264,5	194	200 ± 20 ms	0,966	0,95 ≥ r ≥ 0,97	61	40 ≤ tr ≤ 100

Prova a temperatura +55 °C		Soglie di intervento		Tempo di intervento		Rapporto di ricaduta		Tempo di ricaduta	
		Rilevate [V]	Richiesta [V] ± 5%	Rilevato [ms]	Richiesta [ms]	Rilevato	Richiesta	Rilevato [ms]	Richiesta [ms]
Tensione Soglia	Min	195,9	195,5	394	400 ± 20 ms	1,036	1,03 ≤ r ≤ 1,05	58	40 ≤ tr ≤ 100
	Max	263,8	264,5	204	200 ± 20 ms	0,966	0,95 ≥ r ≥ 0,97	60	40 ≤ tr ≤ 100

Prova a temperatura -10 °C		Soglie di intervento		Tempo di intervento	
		Rilevate [V]	Richiesta [V] ± 5%	Rilevato [ms]	Richiesta [ms]
Tensione Soglia	Min	92,0	92	88	200 ± 20 ms

Prova a temperatura ambiente		Soglie di intervento		Tempo di intervento	
		Rilevate [V]	Richiesta [V] ± 5%	Rilevato [ms]	Richiesta [ms]
Tensione Soglia	Min	92,0	92	88	200 ± 20 ms

Prova a temperatura +55 °C		Soglie di intervento		Tempo di intervento	
		Rilevate [V]	Richiesta [V] ± 5%	Rilevato [ms]	Richiesta [ms]
Tensione Soglia	Min	92,0	92	88	200 ± 20 ms

**Nota:**

- ≤ 5 % per le soglie di tensione
- ≤ 3 % ± 20 ms per i tempi di intervento
- variazione dell'errore durante la ripetizione delle prove
  - ≤ 2 % per le tensioni
  - ≤ 1 % ± 20 ms per i tempi di intervento

**Tablelle Sistema di Protezione di Interfaccia (SPI)**

Estratti del rapporto di prova

No. 12TH0488-CEI 0-21

**Sistema di Protezione di Interfaccia (SPI)**

**Frequenza 49,5Hz ... 50,5Hz**

Prova a temperatura -10 °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	49,50	49,5	90	100 ± 20 ms	1,002	1,001 ≤ r ≤ 1,003	53	40 ≤ tr ≤ 100
	Max	50,48	50,5	98	100 ± 20 ms	0,998	0,997 ≥ r ≥ 0,999	96	40 ≤ tr ≤ 100

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	49,50	49,5	92	100 ± 20 ms	1,002	1,001 ≤ r ≤ 1,003	53	40 ≤ tr ≤ 100
	Max	50,50	50,5	102	100 ± 20 ms	0,998	0,997 ≥ r ≥ 0,999	96	40 ≤ tr ≤ 100

Prova a temperatura +55 °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	49,50	49,5	90	100 ± 20 ms	1,002	1,001 ≤ r ≤ 1,003	54	40 ≤ tr ≤ 100
	Max	50,50	50,5	98	100 ± 20 ms	0,998	0,997 ≥ r ≥ 0,999	97	40 ≤ tr ≤ 100

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

Prova a temperatura -10 °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	90	100 ± 20 ms	1,002	1,001 ≤ r ≤ 1,003	53	40 ≤ tr ≤ 100
	Max	51,51	51,5	102	100 ± 20 ms	0,998	0,997 ≥ r ≥ 0,999	96	40 ≤ tr ≤ 100

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	100	100 ± 20 ms	1,002	1,001 ≤ r ≤ 1,003	53	40 ≤ tr ≤ 100
	Max	51,51	51,5	100	100 ± 20 ms	0,998	0,997 ≥ r ≥ 0,999	96	40 ≤ tr ≤ 100

Prova a temperatura +55 °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	47,51	47,5	104	100 ± 20 ms	1,002	1,001 ≤ r ≤ 1,003	54	40 ≤ tr ≤ 100
	Max	51,51	51,5	100	100 ± 20 ms	0,998	0,997 ≥ r ≥ 0,999	97	40 ≤ tr ≤ 100

**Nota:**

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