



**BUREAU
VERITAS**

Certificado de conformidade

Requerente: Zucchetti Centro Sistemi SpA
Via Lungarno nr. 305/A
52028 Terranuova Bracciolini (Arezzo)
Italy

Produto: Fotovoltaico (PV) e inversor de bateria

Modelo: AZZURRO 1PH HYD3000 ZSS HP
AZZURRO 1PH HYD3600 ZSS HP
AZZURRO 1PH HYD4000 ZSS HP
AZZURRO 1PH HYD4600 ZSS HP
AZZURRO 1PH HYD5000 ZSS HP
AZZURRO 1PH HYD5500 ZSS HP
AZZURRO 1PH HYD6000 ZSS HP

Inversor para conexão paralela monofásica à rede pública. O dispositivo de monitoramento e desconexão da rede é parte integrante do modelo acima mencionado.

Documento aplicável:

Portaria n. 73/2020: Requisitos não exaustivos para ligação dos módulos geradores à Rede Elétrica de Serviço Público (RESP).

Regras e normas aplicadas:

EN 50549-1:2019, NP EN 50549-1:2019

Requisitos para instalações de geradores a serem conectados em paralelo com redes de distribuição; Parte 1: Conexão à rede com sistema de distribuição de LV; Instalações de geradores incluindo Tipo B;

- 4.4 Faixa de operação normal
- 4.5 Imunidade a distúrbios
- 4.6 Resposta ativa ao desvio de frequência
- 4.7 Resposta de potência a variações de tensão e mudanças de tensão
- 4.8 EMC e qualidade de energia
- 4.9 Proteção de interface
- 4.10 Conexão e partida para gerar energia elétrica
- 4.11 Interrupção e redução da potência ativa no ponto de ajuste
- 4.13 Requisitos relativos à tolerância a falhas únicas do sistema de proteção de interface e do comutador de interface

DIN V VDE V 0126-1-1:2006 (4.1 Segurança Funcional)

Ponto de comutação automático entre um sistema de autogeração paralelo à rede e a rede pública de baixa tensão

Regulamento (UE) 2016/631 da Comissão de 14 de abril de 2016

Que estabelece um código de rede relativo a requisitos da ligação de geradores de eletricidade à rede
Aprovação de tipo para inversores para uso em plantas Tipo A.

Aquando da emissão deste certificado, o conceito de protecção de interface de um produto representativo anteriormente mencionado corresponde a especificações de segurança válidas para a utilização especificada, de acordo com os regulamentos. Os testes e certificação foram realizados de acordo com a norma ISO / IEC sistema 5 – Guia 67:2004.

Número de relatório: 21TH0243_EN 50549-1_ZCS_0 **Programa de certificação:** NSOP-0032-DEU-ZE-V01

Número de certificado: U22-0385 **Período de validade:** 2022-06-14 a 2027-06-13

Órgão de certificação



Thomas Lammel



Órgão de certificação da Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH acreditado nos termos da norma DIN EN ISO/IEC 17065

Laboratório de ensaios acreditado de acordo com DIN EN ISO/IEC 17025

Uma representação parcial do certificado requer a aprovação por escrito do Bureau Veritas Consumer Products Services



BUREAU
VERITAS

Annex to the EN 50549-1 certificate of compliance No. U22-0385

Appendix

Extract from test report according to EN 50549-1

Nr. 21TH0243_EN 50549-1_ZCS_0

Type Approval and declaration of compliance with the requirements of EN 50549-1 and Commission Regulation (EU) 2016/631 of 14 April 2016 with Portaria n. 73/2020.

Manufacturer / applicant	Zucchetti Centro Sistemi SpA Via Lungarno nr. 305/A 52028 Terranuova Bracciolini (Arezzo) Italy
---------------------------------	--

Micro-generator Type	Photovoltaic and battery inverter			
	AZZURRO 1PH HYD3000 ZSS HP	AZZURRO 1PH HYD3600 ZSS HP	AZZURRO 1PH HYD4000 ZSS HP	AZZURRO 1PH HYD4600 ZSS HP
MPP DC voltage range [V]	160-520	160-520	160-520	160-520
Input DC voltage range [V]	90-600	90-600	90-600	90-600
Input DC current [A]	13/13	13/13	13/13	13/13
Output AC voltage [V]	L/N/PE, 230, 50Hz	L/N/PE, 230, 50Hz	L/N/PE, 230, 50Hz	L/N/PE, 230, 50Hz
Rated AC current [A]	13,0	16,0	17,4	20,0
Max AC current [A]	15,0	16,0	20,0	20,9
Active Power [W]	3000	3680	4000	4600
Apparent power [VA]	3000	3680	4000	4600
Battery DC voltage range [V]	42-58V	42-58V	42-58V	42-58V
Battery charge current [A]	75	75	75	75
Battery discharge current [A]	75	75	75	75

	AZZURRO 1PH HYD5000 ZSS HP	AZZURRO 1PH HYD5500 ZSS HP	AZZURRO 1PH HYD6000 ZSS HP	--
MPP DC voltage range [V]	250-520	250-520	300-520	--
Input DC voltage range [V]	90-600	90-600	90-600	--
Input DC current [A]	13/13	13/13	13/13	--
Output AC voltage [V]	L/N/PE, 230, 50Hz	L/N/PE, 230, 50Hz	L/N/PE, 230, 50Hz	--
Rated AC current [A]	21,7	23,9	26,1	--
Max AC current [A]	21,7	25,0	27,3	--
Active Power [W]	5000	5500	6000	--
Apparent power [VA]	5000	5500	6000	--
Battery DC voltage range [V]	42-58V	42-58V	42-58V	--
Battery charge current [A]	100	100	100	--
Battery discharge current [A]	100	100	100	--

Firmware version	V02000
-------------------------	--------

Description of the structure of the power generation unit:

The power generation unit is equipped with a PV and line-side EMC filter. The power generation unit has no galvanic isolation between DC input and AC output. Output switch-off is performed with single-fault tolerance based on the inverter bridge and two series-connected relays in each line and neutral. This enables a safe disconnection of the power generation unit from the network in case of error.



BUREAU
VERITAS

Annex to the EN 50549-1 certificate of compliance No. U22-0385

Appendix

Extract from test report according to EN 50549-1

Nr. 21TH0243_EN 50549-1_ZCS_0

Note:

The settings of the interface protection are password protected adjustable.

In case the above stated generators are used with an external protection device, the protection settings of the inverters are to be adjusted according to the manufacturer's declaration.

The above stated generators are tested according to the requirements in the EN 50549-1:2019 Commission Regulation (EU) 2016/631 of 14 April 2016. Any modification that affects the stated tests must be named by the manufacturer/supplier of the product to ensure that the product meets all requirements.