



**BUREAU
VERITAS**

Hálózati csatlakozás védelmének megfelelőségi igazolása

Gyártó / kérvényező: KACO new energy GmbH
Carl-Zeiss-Straße 1
74172 Neckarsulm
Germany

Hálózati csatlakozás védelmének típusa:	Hálózati csatlakozás integrált védelme
Hozzárendelve a következő energiatermelő egység típushoz:	KACO blueplanet 50.0 TL3 M1 WM OD IIGM KACO blueplanet 50.0 TL3 M1 WM OD IIGB KACO blueplanet 50.0 TL3 M1 WM OD IIGX

Firmware verziója: PKT: V3.12; ARM: V3.70; CFG: V5.1608; DSP: V2.11

Hálózati csatlakozásra vonatkozó előírás: VDE-AR-N 4105:2011-08 – Kisfeszültségű hálózatra csatlakoztatott energiatermelő egységek
Minimális műszaki követelmények a kisfeszültségű hálózatra csatlakoztatott energiatermelő berendezések bekötéséhez és párhuzamos üzemeléséhez

Vonatkozó szabványok / előírások: DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100): 2012-07 – **Energiatermelő berendezések hálózatba kapcsolása – kisfeszültség**
Kisfeszültségű hálózatba való bekötésre és párhuzamos üzemeltetésre készült energiatermelő egységek vizsgálati követelményei

A fent nevezett hálózati csatlakozási védelem vizsgálata és minősítése a VDE 0124-100 vizsgálati előírás szerint történt. Teljesültek a hálózatba való bekötés szabályaiban megkövetelt elektromos jellemzők:

- beállított értékek és kikapcsolási idők
- működőképes „Hálózati csatlakozási védelem – megszakító” hatáslánc
- kapcsolóegység műszaki követelményei
- szeparált hálózat aktív felismerése
- biztonsági funkció hibátűrése

A minősítés a következő adatokat tartalmazza:

- a hálózati csatlakozási védelem műszaki adatai és a hozzá tartozó energiatermelő egységek típusai
- védelmi funkciók beállítási értékei
- védelmi funkciók kioldási értékei

BV projektszám: 15TH0250
Minősítés száma: U16-0174
Kiállítás dátuma: 2016-03-24

Minősítés helye

Dieter Zitzmann

(A minősítés rövidített formája csak a BV CPS GmbH írásos jóváhagyásával állítható ki)

A Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH minősítési helye
DIN EN ISO/IEC 17065 szerint akkreditálva



F.4 Requirements for the test report for the NS protection

Extract from test report for NS protection
"Determination of electrical properties"

Nr. 15TH0250

NS protection as integrated NS protection

Manufacturer / applicant:	KACO new energy GmbH Carl-Zeiss-Straße 1 74172 Neckarsulm Germany
Type of grid and plant protection:	Integrated NS protection
Assigned to generation unit type:	KACO blueplanet 50.0 TL3 M1 WM OD IIGM KACO blueplanet 50.0 TL3 M1 WM OD IIGB KACO blueplanet 50.0 TL3 M1 WM OD IIGX
Firmware version:	PKT: V3.12; ARM: V3.70; CFG: V5.1608; DSP: V2.11
Integrated interface switch:	Type interface switch 1: Relay Finder 67.23 Type interface switch 2: Relay Finder 67.23
Measurement period:	2015-10-24 to 2015-11-12

Protection function	Setting value	Trip value	Disconnection time ^a
Voltage drop protection U <	184,0 V	184,5 V	161 ms
Rise-in-voltage protection U >	253,0 V	-	522 s ^b
Rise-in-voltage protection U >>	264,0 V	263,4 V	168 ms
Frequency decrease protection f <	47,50 Hz	47,50 Hz	174 ms
Frequency increase protection f >	51,50 Hz	51,50 Hz	173 ms

^a proper time of interface switch 35 ms

^b longest disconnection of the rise-in-voltage protection as a moving 10-minute-average, tested according clause 5.4.5.3.3 measurement a) of VDE 0124-100

The disconnect time (sum of trip time of grid and plant protection and delay time of interface switch) must not exceed 200 ms.

A check of the overall functional chain "NS protection – interface switch" resulted in a successful disconnection.

The above mentioned grid and plant protection with the assigned power generation units has met the requirements for islanding detection with the help of the active method (resonant circuit test).

The above mentioned NS protection meets the requirements for synchronization.