

Prüfbescheinigung

Test Certificate

Prüf-Nummer: 12615-1400-00
Certificate No.:

Erzeugnis: Energieflussrelais
Product: Relay for Energy Flow

Typ/Bestellnr.: EFR3000 / S225760
Type/Ordering No.:

Hersteller: ZIEHL industrie-elektronik GmbH + Co KG
Manufacturer: Daimlerstr. 13
74523 Schwäbisch Hall

Art der Prüfung: Typprüfung
Type of test: Type Approval

Angewandte Prüfbestimmungen: -
Test specifications applied:

Durchgeführte Prüfungen: Messung der Auslösezeit
Tests conducted: Measure of switch off time

Prüfergebnis / test result:

Das EFR300 ist für die Anwendung als unabhängiges Energieflussrichtungsrelais / Energieflussrichtungssensor für Batteriespeichersysteme geeignet. Es verhindert unzulässige Energieeinspeisung in das öffentliche Netz.
Die maximale Auslösezeit beträgt ≤ 500 ms.

*The EFR3000 is an independent Zero Export Device. It inhibits inadmissible feed in.
Maximum switch off time ≤ 500 ms.*

Bemerkungen/Remarks:

Place and Date:
Schwäbisch Hall 14.09.2016

Manfred Fuchs

(Tested by)
(Authorized representative)

Konfiguration EFR3000 / Configuration EFR3000:

Firmwareversion/ *firmware version*: 12610-1400-02

Veränderte Werte gegenüber der Werkseinstellung / Modified values other than the factory setting

Stromwandler / *current transformer*: 64:1

Durchführung der Prüfung:

Das EFR3000 wird mit 3 Stromwandlern CTM7 Mini-Aufsteckstromwandler, 64/1 A, Klasse 1, 0,5 VA betrieben.

Die Leistung / Strom wird sprunghaft von ca. 1,1 kW auf 0,00 kW verändert und die Auslösezeit bis der Ausgang K1 11-14 öffnet wird gemessen. Eingestellter Grenzwert „Leistung K1 aus“ 0,10 kW.

Execution of test:

The EFR3000 is powered by 3 CTs CTM7 mini current transformers, 64/1 A, Class 1, 0.5 VA.

The power / current is abruptly changed from approximately 1.1 kW to 0.00 kW and the switch off time till the output K1 11-14 open is measured. Adjusted limit "power K1 off" 0.10 kW.

Auslösezeit Programm 5 (EnFluRi saldiert) /

switch off time program 5 (zero export / import added together)

U = 3 x 230 V

	P1 = 1.078 kW -> 0.000 kW	P1 = 0.000 kW	P1 = 0.000 kW
	P2 = 0.000 kW	P2 = 1.075 kW -> 0.000 kW	P2 = 0.000 kW
	P3 = 0.000 kW	P3 = 0.000 kW	P3 = 1.079 kW -> 0.000 kW
Messung / measurement	Auslösezeit / switch off time	Auslösezeit / switch off time	Auslösezeit / switch off time
1	367 ms	378 ms	403 ms
2	294 ms	339 ms	302 ms
3	387 ms	371 ms	476 ms
4	387 ms	355 ms	324 ms
5	369 ms	399 ms	439 ms

Auslösezeit Programm 6 (EnFluRi phasenweise) /

switch off time program 6 (zero export / import device phase-wise)

U = 3 x 230 V

	P1 = 1.078 kW -> 0.000 kW	P1 = 1.150 kW	P1 = 1.150 kW
	P2 = 1.150 kW	P2 = 1.075 kW -> 0.000 kW	P2 = 1.150 kW
	P3 = 1.150 kW	P3 = 1.150 kW	P3 = 1.079 kW -> 0.000 kW
Messung / measurement	Auslösezeit / switch off time	Auslösezeit / switch off time	Auslösezeit / switch off time
1	351 ms	360 ms	369 ms
2	354 ms	369 ms	333 ms
3	299 ms	361 ms	362 ms
4	280 ms	365 ms	379 ms
5	297 ms	377 ms	342 ms