

Prüfbescheinigung

Test Certificate

Prüf-Nummer: <i>Certificate No.:</i>	12725-1400-00
Erzeugnis: <i>Product:</i>	Energieflussrelais <i>Relay for Energy Flow</i>
Typ/Bestellnr.: <i>Type/Ordering No.:</i>	EFR4000IP / S225761
Hersteller: <i>Manufacturer:</i>	ZIEHL industrie-elektronik GmbH + Co KG Daimlerstr. 13 74523 Schwäbisch Hall
Art der Prüfung: Type of test:	Typprüfung Type Approval
<i>Angewandte Prüfbestimmungen:</i> <i>Test specifications applied:</i>	-
<i>Durchgeführte Prüfungen:</i> <i>Tests conducted:</i>	Messung der Auslösezeit <i>Measure of switch off time</i>

Prüfergebnis / test result:

Das EFR4000IP 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 EFR4000IP is an independent Zero Export Device. It inhibits inadmissible feed in.
Maximum switch off time ≤ 500 ms.*

Bemerkungen/Remarks:

Place and Date:
Schwäbisch Hall 18.12.2017

Sven Mayer

(Tested by)
(Authorized representative)

Konfiguration EFR4000IP / Configuration EFR4000IP:

Firmwareversion/ *firmware version*: 12720-1400-00

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

Stromwandler / *current transformer*: 64:1

Durchführung der Prüfung:

Das EFR4000IP 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 EFR4000IP 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 = 1.024 kW -> 0.000 kW	P1 = 0.000 kW	P1 = 0.000 kW
	P2 = 0.000 kW	P2 = 1.024 kW -> 0.000 kW	P2 = 0.000 kW
	P3 = 0.000 kW	P3 = 0.000 kW	P3 = 1.024 kW -> 0.000 kW
Messung / measurement	Auslösezeit / switch off time	Auslösezeit / switch off time	Auslösezeit / switch off time
1	325 ms	305 ms	316 ms
2	314 ms	349 ms	319 ms
3	323 ms	313 ms	317 ms
4	321 ms	316 ms	319 ms
5	321 ms	312 ms	320 ms

Auslösezeit Programm 6 (EnFluRi phasenweise) /

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

U = 3 x 230 V

	P1 = 1.024 kW -> 0.000 kW	P1 = 1.024 kW	P1 = 1.024 kW
	P2 = 1.024 kW	P2 = 1.024 kW -> 0.000 kW	P2 = 1.024 kW
	P3 = 1.024 kW	P3 = 1.024 kW	P3 = 1.024 kW -> 0.000 kW
Messung / measurement	Auslösezeit / switch off time	Auslösezeit / switch off time	Auslösezeit / switch off time
1	331 ms	335 ms	324 ms
2	319 ms	344 ms	332 ms
3	325 ms	331 ms	327 ms
4	340 ms	318 ms	328 ms
5	322 ms	340 ms	332 ms