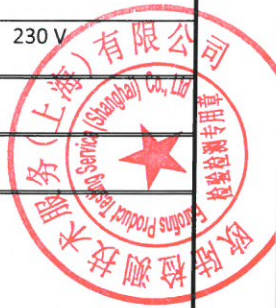


F.3 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten (F.3 Requirements for the test report for power generation units)			
Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“ (Extract from test report for unit certificate “Determination of electrical properties”)			Nr. EFSH14070273-IE-01-L03
Anlagentyp: (Type of system:)	Integrated NS protection	Herstellerangaben (Manufacturer's data)	Energy Depot GmbH Breitenaeckerliweg 11 Kreuzlingen 8280 Switzerland
Anlagenhersteller: (System manufacturer:)	Pilum	Anlagenart: (BHKW, PV-WR, ...) (Type of system: ((CHP, PV-WT, ...))	Hybrid PV Inverter
		Wirkleistung (Nennleistung bei Nennbedingungen): (Active power (nominal power at reference conditions:))	3,0 kW max
		Bemessungsspannung: (Rated voltage:)	230 V
Messzeitraum: (Measuring period:)	Vom/(from) 2014-06-06 bis/(to) 2014-08-04		
Wirkleistung: (Active power:)	P _{Emax} 3,0 kW		
Schalthandlungen (Switch actions)			
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger) (Making operation without default (of primary energy carrier))	k_i	0,088	
Ungünstigster Fall bei Umschalten der Generatorstufen (Worst case at switch over of generator sections)	k_i	0,089	
Einschalten bei Nennbedingungen (des Primärenergieträgers) (Making operation at reference conditions (of primary energy carrier))	k_i	0,090	
Ausschalten bei Nennleistung (Breaking operation at nominal power)	k_i	0,973	
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge (Worst-case value of all switching operations)	k_{imax}	0,973	
Flicker	Netzimpedanzwinkel ψ_k : 32° (Angle of network impedance ψ_k :) Anlagenflickerbeiwert c_{ψ} : 1,62 (Coefficient of system flicker c_{ψ} :)		



F.4 Anforderung an den Prüfbericht zum NA-Schutz (F.4 Requirements for the test report for the NS protection)			
Auszug aus dem Prüfbericht für den NA-Schutz „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“ (Extract from test report for NS protection “Determination of electrical properties”)		Nr. EFSH14070273-IE-01-L03	
<input checked="" type="checkbox"/> NA-Schutz als integrierter NA-Schutz NS protection as integrated NS protection			
Typ NA-Schutz: Type of NS protection:	Integrated NS protection	Weitere Herstellerangaben (Other manufacturer's data)	
Software-Version: (Software version:)	00G	zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ (assigned to PGU type)	Pilum
Hersteller: (Manufacturer:)	Energy Depot GmbH Breitenaeckerliweg 11 Kreuzlingen 8280 Switzerland	Integrierter Kuppelschalter (Integrated interface switch)	832A-1A-F-C
		Typ Schalteinrichtung 1 (Type of Switching equipment 1)	
		Typ Schalteinrichtung 2 (Type of Switching equipment 2)	832A-1A-F-C
Messzeitraum: (Measuring period:)	Vom/(from) 2014-06-06 bis/(to) 2014-08-04		
Schutzfunktion (Protection function)	Einstellwert (Setting value)	Auslösewert (Tripping value)	Abschaltzeit (Break time)
Spannungsrückgangsschutz $U <$ (Voltage drop protection $U <$)	$0,8 * U_n$	$* U_n$	78,4 ms
Spannungssteigerungsschutz $U >$ (Rise-in-voltage protection $U >$)	$1,1 * U_n$	$* U_n$	229 s
Spannungssteigerungsschutz $U >>$ (Rise-in-voltage protection $U >>$)	$1,15 * U_n$	$* U_n$	70,4 ms
Frequenzrückgangsschutz $f <$ (Frequency decrease protection $f <$)	47,5 Hz	Hz	78,6 ms
Frequenzrückgangsschutz $f >$ (Frequency decrease protection $f >$)	51,5 Hz	Hz	82,4 ms
Davon Eigenzeit des Kuppelschalters (Proper time of interface switch)	10 ms		
Die Abschaltzeit (Summe der Auslösezeit NA-Schutz zzgl. Eigenzeit des Kuppelschalters) darf 200 ms nicht überschreiten. Die Überprüfung der Gesamtwirkungskette „NA-Schutz – Kuppelschalter“ führte zu einer erfolgreichen Abschaltung.			
(The break time (sum of tripping time NS protection plus proper time of interface switch) shall not exceed 200 ms. The verification of the full functional chain „NS protection – Interface switch“ has yielded to intended disconnection.)			

