

Stromnetz

Weiden i.d.OPf. 

Mittelspannung Prüfprotokoll Entkupplungsschutz

Verteiler: Original: Netzbetreiber
Kopien: Anschlussnehmer, Anlagenerrichter,

Anschlussanlage

<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kundencenter	Bearbeitungsnummer
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Stationsbezeichnung	TH-Nummer
<input type="text"/>	
Beschreibung der Anschlussanlage	
<input type="text"/>	
Bemerkung	

Erzeugungseinheit

<input type="text"/>	<input type="text"/>
Bezeichnung	Anschlussort in der Kundenanlage

Stromwandler

<input type="text"/>	Kern: <input type="text"/>
Fabrikat	<input type="checkbox"/> Klasse
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Übersetzung	Leistung / Bürde
<input type="text"/>	Wandler sekundärseitig geerdet: <input type="checkbox"/>
geschaltet	(P2 zum Kunden-Schutzobjekt) S2

Spannungswandler

<input type="text"/>	Wicklung: <input type="text"/>
Fabrikat	<input type="checkbox"/> Klasse
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Übersetzung	Leistung / Bürde
	Wandler sekundärseitig geerdet: <input type="checkbox"/>
	(Primär „N“ geerdet) n

Hilfsenergieversorgung

Hersteller

Typ

Batteriepole geerdet:



Ja



Nein

Nennspannung

Nennlast der Verbraucher

Kapazität

Überbrückungszeit

Prüfklemmleiste

Fabrikat

Typ

Schutzrelais (Entkuppungsschutz)

Fabrikat

Typ

Softwarestand

Versorgungsspannung



DC



AC

Schutzrelais (Q-U-Schutz ¹⁾)

Fabrikat

Typ

Softwarestand

Versorgungsspannung



DC



AC

Wandler Sekundär
Nennstrom:



1A



5A

Wandler Sekundär
Nennspannung:



100V



400V

MS/NS-Trafo

Übersetzungsverhältnis

Schaltgruppe

Bemerkungen

1) Bei Mischanlagen ist eventuell ein separates Schutzrelais für den Q-U-Schutz mit den Messstellen U/I an der EZA bzw. EZE im Kundennetz notwendig.

Funktionen des Entkupplungsschutz

Prüfung der Gesamtwirkungskette

(Abschaltzeit vom Fehlereintritt bis zur Leistungsschalterabschaltung an Hand einer Schutzfunktion)

Verwendete Schutzfunktion	<input type="text"/>	
Abschaltzeit Ist _(gemessen) ¹⁾	<input type="text"/>	(aus der Prüfung)
Einstellzeit Ist	<input type="text"/>	(aus nachfolgender Tabelle)
LS-Eigenzeit = Abschaltzeit Ist _(gemessen) – Einstellzeit Ist	<input type="text"/>	(errechneter Wert)
LS-Auslösung erfolgreich	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	(mit LS-AUS Rückmeldung)

	Schutzrelais-Einstellwerte					
	Ansprechwert		Abfallwert		Einstellzeit	Abschaltzeit ²⁾
Entkupplungsschutz	U _{MS}	U _{NS} ³⁾	U _{MS}	U _{NS} ³⁾		
Spannungssteigerungsschutz U >> -Stufe ⁵⁾	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>	<input type="text"/> Ist: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>
Spannungsrückgangsschutz U < -Stufe ⁵⁾	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>	<input type="text"/> Ist: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>
Spannungsrückgangsschutz U << -Stufe ⁵⁾	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>	<input type="text"/> Ist: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>
Q-U-Schutz (Q → & U<) ⁴⁾ U < -Stufe ⁶⁾	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>	<input type="text"/> Ist: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>
Variante 1: <div>I_{minQ-U} ⁶⁾</div>	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>		Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>			
Winkel φ ⁶⁾	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>					
Variante 2: <div>Q_{minQ-U} ⁶⁾</div>	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>					
Frequenzsteigerungsschutz f >> -Stufe ⁶⁾	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>		Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>		Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>
Frequenzsteigerungsschutz f > -Stufe ⁶⁾	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>		Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>		Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>
Frequenzrückgangsschutz f < -Stufe ⁶⁾	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>		Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>		Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>

- 1) Beim Nachweis der Abschaltzeit von Entkupplungsschutz und Schaltgerät im Einheitenzertifikat der EZE gemäß AR-N 4110, ist dieser Wert hier einzutragen
- 2) Abschaltzeit Ist = Einstellzeit Ist + LS-Eigenzeit (Errechneter Wert, ermittelt mit „Prüfung der Gesamtwirkungskette“)
- 3) Bei Messung auf der Niederspannungsseite hat die Messung bei Dy-Maschinentransformatoren zwischen Außenleiter und Sternpunkt ($U_{NS}/\sqrt{3}$), bei Yd-Maschinentransformatoren zwischen den Außenleitern zu erfolgen
- 4) Notwendig bei Kundenanlagen mit Leistungsbezug und Erzeugungseinheiten mit den Messstellen U/I an der EZA bzw. EZE im Kundennetz
- 5) Phasenweise Prüfung in allen 3 Phasen
- 6) 3-phasige Prüfung

Test von Überwachungsfunktionen

		Zwangsauslösung des Leistungsschalters	Meldung zur Meldestelle
Selbstüberwachung der Schutzeinrichtung (Life-Kontakt)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Überwachung der netzunabhängigen Hilfsenergieversorgung		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ausfall der Leistungsschaltersteuerspannung		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ausfall der Messspannung für den Entkopplungsschutz		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ausfall der Auslöseverbindung (Schutzeinrichtung und Schaltgerät ist räumlich getrennt)	<div><input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein</div>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/>	Kundeneigene Meldestelle	Kontaktdaten
<input type="checkbox"/>	Besetzte Warte	
<input type="checkbox"/>	E-Mail-Störungspostfach	
<input type="checkbox"/>	SMS-Störungsbenachrichtigung	
<input type="checkbox"/>	sonstiges:	

Anmerkungen

Die Sollwertvorgaben sind den gesonderten Vorgaben des Netzbetreibers zu entnehmen.

Bemerkungen

Bestätigung für die ordnungsgemäße Durchführung der Messung

Ort, Datum

Unterschrift und Firmen-Stempel Anlagenerrichter (Elektrofachbetrieb)
(gemäß Inbetriebsetzungsauftrag)