

Stromnetz

Weiden i.d.OPf. 

Mittelspannung Prüfprotokoll Entkuppungsschutz

Verteiler: Original: Bayernwerk
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 Entkuppungsschutz

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				Einstellzeit	Abschaltzeit ²⁾
	Ansprechwert		Abfallwert			
Entkuppungsschutz	U_{MS}	U_{NS} ³⁾	U_{MS}	U_{NS} ³⁾		
Spannungssteigerungsschutz $U >> -\text{Stufe}^{5)}$	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>	<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 $U < -\text{Stufe}^{5)}$	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>	<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 $U << -\text{Stufe}^{5)}$	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>	<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 ($Q \rightarrow$ & $U <$) ⁴⁾ $U < -\text{Stufe}^{6)}$	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>	<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: $I_{\min Q-U}^{6)}$	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>		Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>			
Winkel $\varphi^{6)}$	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>					
Variante 2: $Q_{\min Q-U}^{6)}$	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>					
Frequenzsteigerungsschutz $f >> -\text{Stufe}^{6)}$	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>		Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>			
Frequenzsteigerungsschutz $f > -\text{Stufe}^{6)}$	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>		Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>			
Frequenzrückgangsschutz $f < -\text{Stufe}^{6)}$	Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>		Soll: <input type="text"/> Ist: <input type="text"/>			

1) Beim Nachweis der Abschaltzeit von Entkuppungsschutz und Schaltgerät im Einheitszertifikat 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)	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein	<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)