



## Mittelspannung Prüfprotokoll Entkuppelungsschutz

Verteiler: Original: Bayernwerk  
Kopien: Anschlussnehmer, Anlagengerichter,

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

### Spannungswandler

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

## Hilfsenergieversorgung

Hersteller

Typ

Batteriepole geerdet:

Ja

Nein

Nennspannung

Nennlast der Verbraucher

Kapazität

Überbrückungszeit

## Prüfklemmleiste

Fabrikat

Typ

## Schutzrelais (Entkupplungsschutz)

Fabrikat

Typ

Softwarestand

Versorgungsspannung

DC

AC

## Schutzrelais (Q-U-Schutz <sup>1)</sup>)

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	
Abschaltzeit Ist <sub>(gemessen)</sub> <sup>1)</sup>	(aus der Prüfung)
Einstellzeit Ist	(aus nachfolgender Tabelle)
LS-Eigenzeit = Abschaltzeit Ist <sub>(gemessen)</sub> - Einstellzeit Ist	

	Schutzrelais-Einstellwerte				Einstellzeit	Abschaltzeit <sup>2)</sup>
	Ansprechwert		Abfallwert			
Entkuppungsschutz	U <sub>MS</sub>	U <sub>NS</sub> <sup>3)</sup>	U <sub>MS</sub>	U <sub>NS</sub> <sup>3)</sup>		
Spannungssteigerungsschutz U >> -Stufe	Soll: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/>		Soll: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/>
	Ist: <input type="text"/>	Ist: <input type="text"/>	Ist: <input type="text"/>	Ist: <input type="text"/>	Ist: <input type="text"/>	Ist: <input type="text"/>
Spannungsrückgangsschutz U < -Stufe	Soll: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/>		Soll: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/>
	Ist: <input type="text"/>	Ist: <input type="text"/>	Ist: <input type="text"/>	Ist: <input type="text"/>	Ist: <input type="text"/>	Ist: <input type="text"/>
Spannungsrückgangsschutz U << -Stufe	Soll: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/>		Soll: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/>
	Ist: <input type="text"/>	Ist: <input type="text"/>	Ist: <input type="text"/>	Ist: <input type="text"/>	Ist: <input type="text"/>	Ist: <input type="text"/>
Q-U-Schutz (Q → & U<) <sup>4)</sup> U < -Stufe	Soll: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/>		Soll: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/>
	Ist: <input type="text"/>	Ist: <input type="text"/>	Ist: <input type="text"/>	Ist: <input type="text"/>	Ist: <input type="text"/>	Ist: <input type="text"/>
Variante 1: I <sub>minQ-U</sub>	Soll: <input type="text"/>		Soll: <input type="text"/>			
	Ist: <input type="text"/>		Ist: <input type="text"/>			
Winkel φ	Soll: <input type="text"/>					
	Ist: <input type="text"/>					
Variante 2: Q <sub>minQ-U</sub>	Soll: <input type="text"/>					
	Ist: <input type="text"/>					
Frequenzsteigerungsschutz f >> -Stufe	Soll: <input type="text"/>		Soll: <input type="text"/>		Soll: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/>
	Ist: <input type="text"/>		Ist: <input type="text"/>		Ist: <input type="text"/>	Ist: <input type="text"/>
Frequenzsteigerungsschutz f >> -Stufe	Soll: <input type="text"/>		Soll: <input type="text"/>		Soll: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/>
	Ist: <input type="text"/>		Ist: <input type="text"/>		Ist: <input type="text"/>	Ist: <input type="text"/>
Frequenzrückgangsschutz f < -Stufe	Soll: <input type="text"/>		Soll: <input type="text"/>		Soll: <input type="text"/>	Soll: <input type="text"/>
	Ist: <input type="text"/>		Ist: <input type="text"/>		Ist: <input type="text"/>	Ist: <input type="text"/>

1) Beim Nachweis der Abschaltzeit von Entkuppungsschutz 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

## 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="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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


## 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)