

Nachweis mit Schutzprüfprotokoll der Übergabestation (vom Anlagenerrichter/Schutzprüfer auszufüllen)			1(9)
Anschlussanlage	Bearbeitungsnummer		
	Stationsbezeichnung		
	Beschreibung der Anschlussanlage		
	Bemerkungen		
Stromwandler NAP⁰⁾	Hersteller und Typ	Klasse	
	Übersetzung ____ / ____ / ____ / ____ A	Nennleistung gemessene Bürde	____ VA ____ VA
	Spannungsebene _____ kV	Wandler sekundärseitig geerdet	
	geschaltet ____ / ____ / ____ / ____ A	(P2 zum Kunden Schutzobjekt) <input type="checkbox"/> S2	
	Schutzkern Kurzschlusschutz (Innenwiderstand des Wandlers R_{ct}): ____ Ω		
	Kniepunktspannung U_{Kn} _____ V		
	Wandlerprüfung (Vor-Ort-Prüfung) mit Protokoll liegt bei <input type="checkbox"/>		
Erdstromwandler NAP⁰⁾	Hersteller und Typ	Klasse	
	Übersetzung _____ / ____ A	Nennleistung gemessene Bürde	____ VA ____ VA
	Spannungsebene _____ kV	Wandler sekundärseitig geerdet <input type="checkbox"/>	
	geschaltet _____ / ____ A		
	Wandlerprüfung (Vor-Ort-Prüfung) mit Protokoll liegt bei <input type="checkbox"/>		

Nachweis mit Schutzprüfprotokoll der Übergabestation (vom Anlagengerichter/Schutzprüfer auszufüllen)				2(9)
Spannungswandler NAP⁰⁾	Hersteller und Typ			
	Wicklung Übersetzung		Wicklung Nennleistung gemessene Bürde	____ VA ____ VA
	Wicklung Klasse		Wandler sekundärseitig geerdet (Primär „N“ geerdet) <input type="checkbox"/> n	
	en-Wicklung Übersetzung		en-Wicklung Nennleistung / gemessene Bürde	____ / ____ VA
	en-Wicklung Klasse		Wandler sekundärseitig geerdet <input type="checkbox"/> dn(L1)	
	Wandlerprüfung (Vor-Ort-Prüfung) mit Protokoll liegt bei <input type="checkbox"/>			
Hilfsenergiever- sorgung (Übergabestation)	Hersteller und Typ Batterie		Baujahr Batterie	
	Nennspannung _____ V		Kapazität _____ Ah	
	Typ			
	Nennlast der Verbraucher (berechnet) _____ W		Überbrückungszeit (feste Vorgabe) 8 h	
	Batteriepole isoliert aufgebaut			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
	Hersteller und Typ Gleichrichter			
Hilfsenergiever- sorgung (Erzeugungsanlage)	Hersteller und Typ Batterie		Baujahr Batterie	
	Nennspannung _____ V		Kapazität _____ Ah	
	Typ			
	Nennlast der Verbraucher (berechnet) _____ W		Überbrückungszeit (feste Vorgabe) 8 h	
	Batteriepole isoliert aufgebaut			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
	Hersteller und Typ Gleichrichter			

Nachweis mit Schutzprüfprotokoll der Übergabestation (vom Anlagenerrichter/Schutzprüfer auszufüllen)			3(9)	
Prüfklemmleiste oder Prüfsteckdose	Fabrikat			
	Typ	<input type="checkbox"/> nach VDE-AR-N 4110	<input type="checkbox"/> nach TAB des VNB	
Prüfgerät	Hersteller			
	Typ inkl. SW-Stand			
	Letztes Kalibrierungsdatum			
Schutzrelais (üEKS, P_{AV,E}, Kurz- schlusschutz) ⁴⁾	Hersteller	Typ		
	Bestellnummer	Seriennummer		
	Softwarestand	Versorgungs- spannung _____ V	<input type="checkbox"/> DC <input type="checkbox"/> AC	
	Wandlereingänge Sekundär		<input type="checkbox"/> 100 V <input type="checkbox"/> 400 V <input type="checkbox"/> ____ V	<input type="checkbox"/> 1 A <input type="checkbox"/> 5 A <input type="checkbox"/> ...
Schutzrelais üEKS / P_{AV,E} / QU⁴⁾ (wenn zusätzliches Gerät zu Schutzre- lais)	Hersteller	Typ		
	Bestellnummer	Seriennummer		
	Softwarestand	Versorgungs- spannung _____ V	<input type="checkbox"/> DC <input type="checkbox"/> AC	
	Wandlereingänge Sekundär		<input type="checkbox"/> 100 V <input type="checkbox"/> 400 V <input type="checkbox"/> ____ V	<input type="checkbox"/> 1 A <input type="checkbox"/> 5 A <input type="checkbox"/> ...
Bemerkungen				

Nachweis mit Schutzprüfprotokoll der Übergabestation (vom Anlagenerrichter/Schutzprüfer auszufüllen)				4(9)
1. Prüfung der Gesamtwirkungskette				
Übergabestation:				
(Abschaltzeiten vom Fehlereintritt bis zur Leistungsschalterabschaltung anhand einer Schutzfunktion)	Verwendete Schutzfunktion			
	Gesamtabschaltzeit <small>(gemessen)</small> (aus Prüfung):			_____ s
	Auslösezeit Ist (aus nachfolgender Tab. 2 bis 3)			_____ s
	Schaltgeräte-Eigenzeit = Abschaltzeit – Auslösezeit Ist			_____ s
	LS-Auslösung erfolgreich <input type="checkbox"/> Ja			
An der Erzeugungsanlage: (bei räumlicher Trennung von Schutzeinrichtung und Schaltgerät)				
(Abschaltzeiten vom Fehlereintritt bis zur vollendeten Leistungsschalterabschaltung anhand einer Schutzfunktion)	Verwendete Schutzfunktion			
	Gesamtabschaltzeit <small>(gemessen)</small> (aus Prüfung):			_____ s
	Auslösezeit Ist (aus nachfolgender Tab. 2 bis 3)			_____ s
	Schaltgeräte-Eigenzeit = Abschaltzeit – Auslösezeit Ist			_____ s
	LS-Auslösung erfolgreich <input type="checkbox"/> Ja Einbauort LS: (Stationsname) Unterstation 1: _____ Unterstation 2: _____ Unterstation 3: _____			
2. Funktionen des Kurzschluss-/Erdschlussschutzes des Anschlussnehmers				
	Schutzrelais-Einstell- und Messwerte			
	Anregung	Rückfallwert	Einstellzeit	Auslösezeit
Distanzschutz	Die Einstellwerte sind bei Bedarf anhand kundenspezifischer Prüfprotokolle nachzuweisen.			
Überstromzeitschutz (UMZ) <i>I</i> > -Stufe ⁶⁾⁷⁾ (rückwärts/ungerichtet/vorwärts) ⁴⁾	Rückwärts / ungerichtet:			
	Soll: _____ A	Ist: _____ A	Soll: _____ s	Soll: _____ s
	Ist: _____ A	Verhältnis: ____		
	Vorwärts:			
	Soll: _____ A	Ist: _____ A	Soll: _____ s	Soll: _____ s
Ist: _____ A	Verhältnis: ____	Ist: _____ s		

Nachweis mit Schutzprüfprotokoll der Übergabestation (vom Anlagenerrichter/Schutzprüfer auszufüllen)				5(9)
	Schutzrelais-Einstell- und Messwerte			
	Anregung	Rückfallwert	Einstellzeit	Auslösezeit
Überstromzeitschutz (UMZ) <i>I</i> >> -Stufe ⁶⁾⁷⁾ (ungerichtet/vorwärts) ⁴⁾	Ungerichtet:			
	Soll: _____ A	Ist: _____ A	Soll: _____ s	Soll: _____ s
	Ist: _____ A	Verhältnis: ____		
	Vorwärts:			
	Soll: _____ A	Ist: _____ A	Soll: _____ s	Soll: _____ s
	Ist: _____ A	Verhältnis: ____		
Überstromzeitschutz (UMZ) <i>I</i> >>> -Stufe ⁶⁾⁷⁾ (ungerichtet)	Soll: _____ A	Ist: _____ A	Soll: _____ s	Soll: _____ s
	Ist: _____ A	Verhältnis: ____	Ist: _____ s	Ist: _____ s
Erdschlussrichtungsschutz (RESPE)				
	Anregung	Rückfallwert	Einstellzeit	Auslösezeit
<i>IEWATT</i> > -Stufe (vorwärts)	Soll: _____ A		Soll: _____ s	Soll: _____ s
	Ist: _____ A			Ist: _____ s
<i>UE</i> > -Stufe	Soll: _____ kV			
	Ist: _____ kV			
Erdschlusswischerschutz (EWI) (Prüfung Vorwärtsrichtung)				
	Anregung	Rückfallwert	Einstellzeit	Auslösezeit
<i>IE</i> >	Soll: _____ A		Soll: 0,00 s	Soll: _____ s
	Ist: _____ A			Ist: _____ s
<i>UE</i> > -Stufe	Soll: _____ kV			
	Ist: _____ kV			
Erdkurzschlusschutz (KNOSPE / NOSPE)				
<i>IE</i> > -Stufe ⁶⁾	Soll: _____ A	Ist: _____ A	Soll: _____ s	Soll: _____ s
	Ist: _____ A	Verhältnis: ____		Ist: _____ s
Prüfung Mitnahmeschaltung (Optional)				
I Auslösezeitmessung mit Rückmeldung aus UW		Ist: _____ s		
II Messung doppelte Signallaufzeit		Ist: _____ s		
III Auslösezeit I-II/2 (Hinweis in der Ausfüllanleitung)		Soll: <= 0,150 s Ist: _____ s		

Nachweis mit Schutzprüfprotokoll der Übergabestation (vom Anlagenerrichter/Schutzprüfer auszufüllen)				6(9)
3.1. Funktionen des übergeordneten Entkopplungsschutzes - Spannungsschutz				
Messverfahren: L-L-Messung	Schutzrelais-Einstell- und Messwerte			
	Anregung	Rückfallwert	Einstellzeit	Auslösezeit
Spannungssteigerungsschutz $U >>$ -Stufe ⁶⁾	Soll: _____ kV Ist: _____ kV	Ist: _____ kV Verhältnis: ____	Soll: _____ s	Soll: _____ s Ist: _____ s
Spannungssteigerungsschutz $U >$ -Stufe ⁶⁾	Soll: _____ kV Ist: _____ kV	Ist: _____ kV Verhältnis: ____	Soll: _____ s	Soll: _____ s Ist: _____ s
Spannungsrückgangsschutz $U <$ -Stufe ⁶⁾	Soll: _____ kV Ist: _____ kV	Ist: _____ kV Verhältnis: ____	Soll: _____ s	Soll: _____ s Ist: _____ s
$I_{min} U <$ ⁷⁾ (Freigabestrom)	Soll: _____ A Ist: _____ A	Ist: _____ A Verhältnis: ____		
Spannungsrückgangsschutz ⁸⁾ $U <<$ -Stufe ⁶⁾	Soll: _____ kV Ist: _____ kV	Ist: _____ kV Verhältnis: ____	Soll: _____ s	Soll: _____ s Ist: _____ s
3.2. Funktionen des übergeordneten Entkopplungsschutzes – Frequenzschutz (optional)				
Frequenzsteigerungsschutz ⁸⁾ $f >>$ -Stufe ⁷⁾	Soll: _____ Hz Ist: _____ Hz	Ist: _____ Hz Verhältnis: ____	Soll: _____ s	Soll: _____ s Ist: _____ s
Frequenzsteigerungsschutz ⁸⁾ $f >$ -Stufe ⁷⁾	Soll: _____ Hz Ist: _____ Hz	Ist: _____ Hz Verhältnis: ____	Soll: _____ s	Soll: _____ s Ist: _____ s
Frequenzrückgangsschutz ⁸⁾ $f <$ -Stufe ⁷⁾	Soll: _____ Hz Ist: _____ Hz	Ist: _____ Hz Verhältnis: ____	Soll: _____ s	Soll: _____ s Ist: _____ s
4 Funktion der $P_{AV,E}$ Überwachung (optional)				
	Schutzrelais-Einstell- und Messwerte			
	Einstellzeit	Rückfallwert	Einstellzeit	Auslösezeit
$U >$ -Stufe ⁷⁾ (Freigabespannung ULL)	Soll: _____ kV Ist: _____ kV	Ist: _____ kV Verhältnis: ____		
$P_1 >>$ -Stufe ²⁾⁷⁾ (in Einspeiserichtung)	Soll: _____ W Ist: _____ W	Ist: _____ W Verhältnis: ____	Soll: _____ s	Soll: _____ s Ist: _____ s
$P_2 >>$ -Stufe ²⁾⁷⁾¹⁰⁾ (in Einspeiserichtung)	Soll: _____ kW Ist: _____ kW	Ist: _____ kW Verhältnis: ____	Soll: _____ s	Soll: _____ s Ist: _____ s
$P_1 >$ -Stufe ²⁾⁷⁾ (in Einspeiserichtung)	Soll: _____ kW Ist: _____ kW	Ist: _____ kW Verhältnis: ____	Soll: _____ s	Soll: _____ s Ist: _____ s
$P_2 >$ -Stufe ²⁾⁷⁾¹⁰⁾ (in Einspeiserichtung)	Soll: _____ kW Ist: _____ kW	Ist: _____ kW Verhältnis: ____	Soll: _____ s	Soll: _____ s Ist: _____ s

Nachweis mit Schutzprüfprotokoll der Übergabestation (vom Anlagenerrichter/Schutzprüfer auszufüllen)				7(9)
	Schutzrelais-Einstell- und Messwerte			
	Einstellzeit	Rückfallwert	Einstellzeit	Auslösezeit
<i>P</i> < -Stufe ²⁾⁷⁾ (in Bezugs- richtung)	Soll: _____ kW Ist: _____ kW	Ist: _____ kW Verhältnis: ____	Soll: _____ s	Soll: _____ s Ist: _____ s
Funktionsprüfung: Blockade <i>P</i> <-Stufe ⁵⁾ (falls vorhanden)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	Anzahl LS: _____ UND-Verknüpfung: <input type="checkbox"/>	Einbauort LS: Unterstation 1: _____ Unterstation 2: _____ Unterstation 3: _____	

Nachweis mit Schutzprüfprotokoll der Übergabestation (vom Anlagenerrichter/Schutzprüfer auszufüllen)			8(9)
5. Zuschaltbedingung Übergabeschalter einer EZA (Option)			
	Einstell- und Messwerte		
Messverfahren: L-L-Messung	Ansprechwert		Freigabeverzögerungszeit
U >-Freigabe ⁶⁾	Soll: 1,10 x Un Ist: _____ kV		Soll: _____ s Ist: _____ s
U >-Freigabe ⁶⁾	Soll: 0,95 x Un Ist: _____ kV		
f >-Freigabe ⁷⁾	Soll: 50,1 Hz Ist: _____ Hz		
f <-Freigabe ⁷⁾	Soll: 49,5 Hz Ist: _____ Hz		
Prüfung der UND-Verknüpfung der o.g. Funktionen auf Freigabesignal: <input type="checkbox"/> (kein kritischer Netzzustand) Freigabeverzögerungszeit: (Defaultwert: 10 min)			
6. Netzschutzeinrichtung in weiteren MS-Schaltfeldern			
MS-Eingangsschaltfeld 1 ³⁾	Separates Schutzprüfprotokoll vorhanden <input type="checkbox"/>		
MS-Eingangsschaltfeld 2 ³⁾	Separates Schutzprüfprotokoll vorhanden <input type="checkbox"/>		
MS-Abgangsfeld 1 ³⁾	Separates Schutzprüfprotokoll vorhanden <input type="checkbox"/>		
MS-Abgangsfeld 2 ³⁾	Separates Schutzprüfprotokoll vorhanden <input type="checkbox"/>		
MS-Abgangsfeld 3 ³⁾	Separates Schutzprüfprotokoll vorhanden <input type="checkbox"/>		
MS-Abgangsfeld 4 ³⁾	Separates Schutzprüfprotokoll vorhanden <input type="checkbox"/>		
7. Test von Überwachungsfunktionen			
Funktion	Zwangsauslösung des Leistungsschalters	Meldung zur kundeneigenen 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 Entkupplungsschutz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ausfall der Auslöseverbindung (Schutzeinrichtung und Schaltgerät sind räumlich getrennt)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nachweis mit Schutzprüfprotokoll der Übergabestation (vom Anlagenerrichter/Schutzprüfer auszufüllen)		9(9)
kundeneigene Meldestelle		Kontaktdaten
Besetzte Warte	<input type="checkbox"/>	
E-Mail-Störungspostfach	<input type="checkbox"/>	
SMS-Störungsbenachrichtigung	<input type="checkbox"/>	
Sonstiges:	<input type="checkbox"/>	
8. Kapazitätsprüfung der Hilfsspannung (bei Wiederholungsprüfung)		
Übergabestation:		
Kapazitätsprüfung (wenn kein Tausch)	Soll: Ah	Ist: Ah
Batterietausch neue Daten	Soll: Ah ⁹⁾	Ist: Ah ⁹⁾
An der Erzeugungsanlage: (bei räumlicher Trennung von Schutzeinrichtung und Schaltgerät)		
Kapazitätsprüfung (wenn kein Tausch)	Soll: Ah	Ist: Ah
Batterietausch neue Daten	Soll: Ah ⁹⁾	Ist: Ah ⁹⁾
9. Aufnahme der Betriebsmesswerte		
Ableseorte: _____	U_{L1} : _____ V U_{L2} : _____ V U_{L3} : _____ V I_{L1} : _____ A I_{L2} : _____ A I_{L3} : _____ A P : _____ W <input type="checkbox"/> Einspeisung <input type="checkbox"/> Bezug aus öffentl. Netz Q : _____ Var <input type="checkbox"/> Einspeisung <input type="checkbox"/> Bezug aus öffentl. Netz	
Bemerkungen		
<input type="checkbox"/> occ-Datei und/oder pdf-Datei liegt vor		
Bestätigung über die ordnungsgemäße Durchführung der Schutzprüfung		
_____	_____	
Ort, Datum	Unterschrift Schutzprüfer	