

# Beilage 3: Einstell-/Prüfblatt für Netzentkupplungsschutz im Niederspannungsnetz – synchrone Erzeugungsanlagen

Anlage: Musterblatt mit allen Angaben aus den Prüfberichten				
<input type="checkbox"/> Inbetriebnahmeprüfung	Datum:			
<input type="checkbox"/> Periodische Überprüfung	Firma:			
	Prüfer:			
<b>Schutzeinrichtung:</b> Einstellwerte bez. TOR Erzeuger Typ A/B Vers 1.1 Niederspannungsnetz				
Fabrikat	Schrack Technik GmbH			
Type	NA Netz- und Anlagenschutz URNA0345-B (OVE TOR R25 NS SYNC)			
Softwareversion				
Messspannung:	3 x 400/230VAC (Un)			
Schutzfunktion:	Einstellwert	Messwerte		
		Anregewert	Abfallwert	Auslösezeit
$U \gg 1,15 \times U_N^{1)} = 459/265 \text{ V} < 0,1 \text{ s}$	115% (264,5V)	264,32V	247,09V	typ. 0,099s
$U > 1,11 \times U_N^{1)2)} = 442/255 \text{ V} < 60 \text{ s}$	111% (255,3V)	255,13V	247,09V	typ. 60,00s
$U < 0,8 \times U_N^{1)} = 319/184 \text{ V} \quad 1 \text{ s}$	80% (184,0V)	183,98V	208,09V	typ. 1,003s
$U \ll 0,3 \times U_N^{1)} = 120/69 \text{ V} \quad 0,2 \text{ s}$	30% (69,0V)	69,02V	208,09V	typ. 0,2025s
$f > 51,5 \text{ Hz} < 0,1 \text{ s}$	51,5Hz	51,502Hz	50,042Hz	typ. 0,074s
$f < 47,5 \text{ Hz} < 0,1 \text{ s}$	47,5Hz	47,502Hz	49,512Hz	typ. 0,082s
1) $U_N = 230 \text{ V}$				
2) oder gleitender 10min Mittelwert mit $1,11 \times U_N \quad 0,1 \text{ s}$				
<b>Bemerkungen:</b> alle typ. Werte werden aus den Auslösezeiten aller 3 Phasen gemittelt. Die Auslösezeit darf lt. den ÖVE-Richtlinien R25 +/-100ms variieren.				
<b>Messung der Betriebsspannungen:</b>		Firmenstempel:		
U L1-N	V	Name/Unterschrift:		
U L2-N	V			
U L3-N	V			
U L1-L2	V			
U L2-L3	V			
U L1-L3	V			
Scharfe Auslöseprobe mit Netzentkupplungs- / Generatorschalter und Messung der Betriebsspannungen durchgeführt.				
Datum: _____ Firma: _____ Name/Unterschrift: _____				

# Beilage 4: Einstell-/Prüfblatt für Netzentkupplungsschutz im Niederspannungsnetz – asynchrone Erzeugungsanlagen

Anlage: Musterblatt mit allen Angaben aus den Prüfberichten				
<input type="checkbox"/> Inbetriebnahmeprüfung	Datum:			
<input type="checkbox"/> Periodische Überprüfung	Firma:			
	Prüfer:			
Schutzeinrichtung: Einstellwerte bez. TOR Erzeuger Typ A/B Vers 1.1 Niederspannungsnetz				
Fabrikat	Schrack Technik GmbH			
Type	NA Netz- und Anlagenschutz URNA0345-B (OVE TOR R25 NS ASYNC)			
Softwareversion				
Messspannung:	3 x 400/230VAC (Un)			
Schutzfunktion:	Einstellwert	Messwerte		
		Anregewert	Abfallwert	Auslösezeit
$U \gg 1,15 \times U_N^{1)} = 459/265 \text{ V} < 0,1 \text{ s}$	115% (264,5V)	264,32V	247,09V	typ. 0,099s
$U > 1,11 \times U_N^{1)2)} = 442/255 \text{ V} < 60 \text{ s}$	111% (255,3V)	255,13V	247,09V	typ. 60,00s
$U < 0,8 \times U_N^{1)} = 319/184 \text{ V} \quad 1,5 \text{ s}$	80% (184,0V)	183,98V	208,09V	typ. 1,501s
$U \ll 0,25 \times U_N^{1)} = 100/58 \text{ V} \quad 0,5 \text{ s}$	25% (57,5V)	57,53V	208,09V	typ. 0,401s
$f > 51,5 \text{ Hz} < 0,1 \text{ s}$	51,5Hz	51,502Hz	50,042Hz	typ. 0,074s
$f < 47,5 \text{ Hz} < 0,1 \text{ s}$	47,5Hz	47,502Hz	49,512Hz	typ. 0,082s
1) $U_N = 230 \text{ V}$				
2) oder gleitender 10min Mittelwert mit $1,11 \times U_N \quad 0,1 \text{ s}$				
Bemerkungen: * alle typ. Werte werden aus den Auslösezeiten aller 3 Phasen gemittelt. Die Auslösezeit darf lt. den ÖVE-Richtlinien R25 +/-100ms variieren.				
Messung der Betriebsspannungen:		Firmenstempel:		
U L1-N	V	Name/Unterschrift:		
U L2-N	V			
U L3-N	V			
U L1-L2	V			
U L2-L3	V			
U L1-L3	V			
Scharfe Auslöseprobe mit Netzentkupplungs- / Generatorschalter und Messung der Betriebsspannungen durchgeführt.				
Datum: _____ Firma: _____ Name/Unterschrift: _____				

# Beilage 5: Einstell-/Prüfblatt für Netzentkupplungsschutz im Mittelspannungsnetz – synchrone Erzeugungsanlagen

Anlage: Musterblatt mit allen Angaben aus den Prüfberichten					
<input type="checkbox"/> Inbetriebnahmeprüfung	Datum:				
<input type="checkbox"/> Periodische Überprüfung	Firma:				
	Prüfer:				
Schutzeinrichtung: Einstellwerte bez. TOR Erzeuger Typ A/B Vers 1.1 Mittelspannungsnetz					
Fabrikat	Schrack Technik GmbH				
Type	NA Netz- und Anlagenschutz URNA0345-B (OVE TOR R25 MS SYNC)				
Softwareversion					
Messspannung:	3x 60,4/105V (U <sub>C</sub> =21kV) 3x 91,4/159V (U <sub>C</sub> =31,7kV)	Übersetzung U-Wandler: 200:1			
Schutzfunktion:	Einstellwert		Messwerte		
	primär	sekundär	Anregewert	Abfallwert	Auslösezeit
$U \gg 1,10 \times U_C^{(1)} < 0,1 \text{ s}$	23100 V [34900 V]	110%	115,49V/23098V [174,33V/34867V]	108,69V/21738V [164,07V/32814V]	typ. 0,099s
$U > 1,06 \times U_C^{(1)} < 60 \text{ s}$	22260 V [33600 V]	106%	111,32V/22246V [168,04V/33608V]	108,69V/21738V [164,07V/32814V]	typ. 60,00s
$U < 0,7 \times U_C^{(1)} 1,5 \text{ s}$	14700 V [22200 V]	70%	73,51V/14702V [110,97V/22193V]	95,07V/19014V [143,51V/28702V]	typ. 1,003s
$U \ll 0,3 \times U_C^{(1)} 0,7 \text{ s}$	6300 V [9510 V]	30%	31,5V/6300V [47,55V/9510V]	95,07V/19014V [143,51V/28702V]	typ. 0,2025s
$f > 51,5 \text{ Hz} < 0,1 \text{ s}$	51,5Hz		51,502Hz	50,042Hz	typ. 0,074s
$f < 47,5 \text{ Hz} < 0,1 \text{ s}$	47,5Hz		47,502Hz	49,512Hz	typ. 0,082s
Q/U-Blindbezug und $U < 0,85 \times U_C^{(1)} 0,5 \text{ s}$	17850 V [26945 V]	--	nicht anwendbar		
1) U <sub>C</sub> = 21,0 kV für Netzanschluss 20 kV [U <sub>C</sub> = 31,7 kV für Netzanschluss 30 kV]					
Bemerkungen: alle typ. Werte werden aus den Auslösezeiten aller 3 Phasen gemittelt. Die Auslösezeit darf lt. den ÖVE-Richtlinien R25 +/-100ms variieren.					
Messung der Betriebsspannungen sekundär			Firmenstempel:		
U L1-N		V	Name/Unterschrift:		
U L2-N		V			
U L3-N		V			
U L1-L2		V			
U L2-L3		V			
U L1-L3		V			
Scharfe Auslöseprobe mit Netzentkupplungs- / Generatorschalter und Messung der Betriebsspannungen durchgeführt.					
Datum: _____ Firma: _____ Name/Unterschrift: _____					

# Beilage 6: Einstell-/Prüfblatt für Netzentkupplungsschutz im Mittelspannungsnetz – asynchrone Erzeugungsanlagen

Anlage: Musterblatt mit allen Angaben aus den Prüfberichten						
<input type="checkbox"/> Inbetriebnahmeprüfung	Datum:					
<input type="checkbox"/> Periodische Überprüfung	Firma:					
	Prüfer:					
<b>Schutzeinrichtung:</b> Einstellwerte bez. TOR Erzeuger Typ A/B Vers 1.1 Mittelspannungsnetz						
Fabrikat	Schrack Technik GmbH					
Type	NA Netz- und Anlagenschutz URNA0345-B (OVE TOR R25 MS ASYNC)					
Softwareversion						
Messspannung:	3x 60,4/105V (U <sub>C</sub> =21kV) 3x 91,4/159V (U <sub>C</sub> =31,7kV)	Übersetzung U-Wandler: 200:1				
<b>Schutzfunktion:</b>	Einstellwert		Messwerte			
	primär	sekundär	Anregewert	Abfallwert	Auslösezeit	
$U \gg 1,10 \times U_C^{(1)} < 0,1 \text{ s}$	23100 V [34900 V]	110%	115,49V/23098V [174,33V/34867V]	108,69V/21738V [164,07V/32814V]	typ. 0,099s	
$U > 1,06 \times U_C^{(1)} < 60 \text{ s}$	22260 V [33600 V]	106%	111,32V/22246V [168,04V/33608V]	108,69V/21738V [164,07V/32814V]	typ. 60,00s	
$U < 0,8 \times U_C^{(1)} 1,5 \text{ s}$	16800 V [25360 V]	80%	84,02V/ 16804V	95,07V	typ. 1,501s	
$U \ll 0,3 \times U_C^{(1)} 0,7 \text{ s}$	6300 V [9510 V]	30%	31,5V/6300V [47,55V/9510V]	95,07V/19014V [143,51V/28702V]	typ. 0,401s	
$f > 51,5 \text{ Hz} < 0,1 \text{ s}$	51,5Hz		51,502Hz	50,042Hz	typ. 0,074s	
$f < 47,5 \text{ Hz} < 0,1 \text{ s}$	47,5Hz		47,502Hz	49,512Hz	typ. 0,082s	
Q/U-Blindbezug und $U < 0,85 \times U_C^{(1)} 0,5 \text{ s}$	17850 V [26945 V]	--	nicht anwendbar			
1) U <sub>C</sub> = 21,0 kV für Netzanschluss 20 kV [U <sub>C</sub> = 31,7 kV für Netzanschluss 30 kV]						
<b>Bemerkungen:</b> alle typ. Werte werden aus den Auslösezeiten aller 3 Phasen gemittelt. Die Auslösezeit darf lt. den ÖVE-Richtlinien R25 +/-100ms variieren.						
<b>Messung der Betriebsspannungen sekundär</b>			Firmenstempel:			
U L1-N		V	Name/Unterschrift:			
U L2-N		V				
U L3-N		V				
U L1-L2		V				
U L2-L3		V				
U L1-L3		V				
Scharfe Auslöseprobe mit Netzentkupplungs- / Generatorschalter und Messung der Betriebsspannungen durchgeführt.						
Datum: _____		Firma: _____		Name/Unterschrift: _____		