

Netzrichtlinie

Nr. 5

Technische Mindestanforderungen zum Einsatz von Mittelspannungsschaltanlagen im Mittelspannungsnetz

Errichtungsgrundsätze von Umspannstationen

gültig ab: 07.01.2020

Geltungsbereich:

SachsenNetze GmbH
Rosenstraße 32
01067 Dresden

bis 31.12.2020 DREWAG NETZ GmbH

SachsenNetze HS.HD GmbH
Rosenstraße 32
01067 Dresden

bis 31.12.2020 ENSO NETZ GmbH

Meißener Stadtwerke GmbH
Karl-Niesner-Straße 1
01662 Meißen

ENSO NETZ DREWAG DREWAG NETZ ENSO MSW	Mittelspannungsschaltanlagen Einsatzrichtlinie für MS-Schaltanlagen	Norm TN U 3_02
<div style="text-align: right;">Ersatz für Ausgabe 2018-01</div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> Inhalt </div> <ol style="list-style-type: none"> 1 Anwendungsbereich 2 Grundlagen 3 Grundsätze 4 Kriterien zur Auswahl von MS-Schaltanlagen 5 MS-Schaltanlagen mit Typzulassung <div style="margin-top: 20px;"> Änderungen gegenüber Ausgabe 2018-01: <ul style="list-style-type: none"> – redaktionelle Anpassungen in den Abschnitten 3 und 4 – Angaben in Tabelle 1 spezifiziert (Angabe der Basishöhen, zugelassene Steuerungen, ...) – Tabelle 3 (MS-Messzellen) eingefügt – luftisoliertes Messfeld Typ HRM20 (Fa. Horlemann) eingefügt </div> <div style="margin-top: 20px;"> Frühere Ausgaben Werknorm (WN) TN U 3.02:2010-12; 2012-01; 2014-01 (<i>alle nur DREWAG</i>) WN TN U 3.02:2015-10; 2016-01, 2017-06; 2018-01 </div> <div style="margin-top: 20px;"> 1 Anwendungsbereich Die WN gilt für MS-Schaltanlagen in Umspannstationen, Schaltstellen und Kundenstationen im MS-Netz von DREWAG NETZ, ENSO NETZ und Meißener Stadtwerke GmbH. Sie ergänzt die Technische Richtlinie "Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Mittelspannungsnetz". </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">Fortsetzung Seite 2 bis 3</div>		
Die Werknorm ist urheberrechtlich geschützt. Jede Vervielfältigung ist unzulässig; das gilt insbesondere für Übersetzungen, Microverfilmungen, Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.		

2 Grundlagen

DIN EN 61936-1 VDE 0101-1	Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV; Teil 1: Allgemeine Bestimmungen
DIN EN 62271-200; VDE 0671-200	Hochspannungsschaltgeräte und Schaltanlagen; Teil 200: metall-gekapselte Wechselstrom-Schaltanlagen 1 kV bis einschl. 52 kV
DIN EN 62271-202; VDE 0671-202	-; Teil 202: Fabrikfertige Stationen für Hochspannung/Niederspannung
WN TN U 1.3.01 [Netzrichtlinie Nr. 3]	Errichtungsgrundsätze von Umspannstationen; Übergabestationen; Technische Richtlinie
WN TN U 1.3.02 [Netzrichtlinie Nr. 4]	-; -; Fernsteuerung von Übergabestationen
WN TN U 2.5.01	Umspannstationen bis 20 kV; Stationsbaukörper und Bauteile; Einbaustationen; Bauliche Ausführung
WN TN U 3.7.01	Mittelspannungsschaltanlagen; Spezifikation; Gasisolierte Schaltanlagen, kompakte Bauart
WN TN U 3.7.02	-; -; Luftisolierte metallgekapselte Schaltanlagen

3 Grundsätze

In neu zu errichtenden Stationen sind ausschließlich metallgekapselte Innenraum-Schaltanlagen nach DIN EN 62271-200 einzusetzen. Diese müssen der WN TN U 1.3.01 [Netzrichtlinie Nr. 3] entsprechen. Zugelassen sind luftisolierte anreihbare sowie gasisolierte kompakte und anreihbare Schaltanlagen.

In Umspann- und Kundenstationen sind nur MS-Schaltanlagen einzusetzen, die eine gültige Typ-zulassung bei DREWAG NETZ GmbH, ENSO NETZ GmbH und Meißener Stadtwerke GmbH besitzen. Für gasisolierte Schaltfelder mit Netzschutz ist keine Typzulassung erforderlich.

4 Kriterien zur Auswahl von MS-Schaltanlagen

Vorrangig werden Lasttrennschalteranlagen verwendet. Leistungsschalter kommen nur bei Notwendigkeit von Schutzeinrichtungen für Leitungen, Transformatoren o. ä. zur Anwendung.

Falls die Aufstellung von Schaltanlagen in ausgewiesenen Überschwemmungsgebieten unvermeidbar ist, sind gasisolierte Schaltanlagen einzusetzen.

An Eigentumsgrenzen müssen Anlagen körperlich trennbar sein. Mehrere Blöcke sind zulässig.

Messfelder werden luftisoliert ausgeführt, wobei sich die Hauptsammelschiene im gasisolierten Bereich befinden kann. Voraussetzung hierfür ist der Nachweis der Störlichtbogensicherheit (IAC-Klassifikation AB 20 kA, 1 s) durch Prüfung oder Ableitung in fabrikfertigen Stationen bzw. Druckberechnung für Einbaustationen.

Im Anwendungsbereich der "Technischen Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Mittelspannungsnetz", WN TN U 1.3.01, kommen grundsätzlich fernsteuerbare MS-Schaltanlagen gemäß WN TN U 1.3.02 [Netzrichtlinie Nr. 4] zum Einsatz.

- ⇒ Die Fernsteuerbarkeit macht ein Sekundärteil bzw. einen Sekundärschrank auf/in der MS-Schaltanlage erforderlich, dessen Höhe mindestens 300 mm betragen muss. (Typbedingte Abweichungen von dieser Anforderung sind nur nach Zustimmung des Netzbetreibers zulässig.)
- ⇒ Die zugelassenen Steuerungsarten der motorisch angetriebenen Schaltgeräte sind in Tabelle 1 spezifiziert.

Für MS-Schaltanlagen, die im Eigentumsbereich des Netzbetreibers mit Leistungsschalter oder mit Fernwirktechnik ausgerüstet sind, ist grundsätzlich die projektspezifische Aufgabenstellung hinsichtlich der erforderlichen Wandler, Steuerungs- und Schutztechnik, durch den Anlagenerrichter beim Netzbetreiber anzufordern und umzusetzen.

5 MS-Schaltanlagen mit Typzulassung

Die Typzulassung entbindet nicht vom Einreichen der vorhabenbezogenen Projektunterlagen gemäß den Technischen Anschlussbedingungen an das MS-Netz im Zuge der Planung von Kundenstationen. Sie ist jedoch Voraussetzung für eine Projektgenehmigung.

Nachfolgende MS-Schaltanlagen und Messfelder haben eine gültige Typzulassung:

Tabelle 1 – Gasisolierte MS-Schaltanlagen, fernsteuerbar (Standard)

Hersteller	Typ	Zugelassene Art der Motorsteuerung	Basishöhe ohne Sekundärschrank/Absorber mm
ABB	SafePlus	Relaissteuerung	1.336
Ormazabal	-ga, -gae	MCU Typ 1, Kries	1.400
Schneider Electric	FBX, FBX-E	MCU Typ AB3 oder Relaissteuerung	1.380
Siemens	8DJH (24)	MCU-MH, Siemens	1.400

Tabelle 2 – Luftisolierte MS-Schaltanlagen, fernsteuerbar (Standard)

Hersteller	Typ	Ausführung
ABB	ZS 8.4	projektspezifische Zulassung möglich
DRIESCHER Moosburg	W24	
Schneider Electric	PI	

Tabelle 3 – MS-Messzellen

Hersteller	Typ	Anschluss		Bemerkung
		von Übergabe	abgehend	
DRIESCHER Moosburg	W12/24	Kabel	Kabel	zugel. mit EBW
Elley	MF 10/20	Kabel	Kabel	
Horlemann	HR20M	Kabel	Kabel	zugel. mit EBW
Ormazabal	GAE 1M4/8,5	Kabel	Kabel	
	GAE 1M5ü/8,5	SS (in Luft)	Kabel	
Schneider	FBX M1	Kabel	Kabel	
	FBX M3	Kabel	SS (in Gas)	
Siemens	8DJH M _{KK}	Kabel	Kabel	
	8DJH M _{KS}	Kabel	SS (in Gas)	
UESA	MSA-L-24-MKK-C	Kabel	Kabel	zugel. mit EBW

SS...Sammelschiene EBW...Eigenbedarfswandler