

DREWAG SachsenGigaBit SachsenNetze SachsenEnergie SachsenEnergieBau SachsenNetze HS.HD	Mittelspannungsschaltanlagen Einsatzrichtlinie für MS-Schaltanlagen	Norm TN U 3_02
Ersatz für Ausgabe 2020-01		
Inhalt		
1 Anwendungsbereich 2 Grundlagen 3 Grundsätze 4 Kriterien zur Auswahl von MS-Schaltanlagen 5 MS-Schaltanlagen mit Typzulassung		
Änderungen		
<p>gegenüber Ausgabe 2020-01:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tabelle 1: Steuerung Typ AB3 für FBX entfernt – Tabelle 1: MS-Schaltanlage Typ MINEX eingefügt – Tabelle 3: luftisoliertes MS-Messfeld Typ MINEX eingefügt – redaktionelle Überarbeitung 		
Frühere Ausgaben		
<p>Werknorm (WN) TN U 3.02:2010-12; 2012-01; 2014-01 (<i>alle DREWAG</i>) WN TN U 3.02:2015-10; 2016-01, 2017-06; 2018-01; 2020-01</p>		
1 Anwendungsbereich		
<p>Diese Technische Richtlinie gilt für Netz- und Übergabestationen im MS-Netz der SachsenNetze GmbH sowie der SachsenNetze HS.HD GmbH, im Folgenden als SachsenNetze bezeichnet. Sie ergänzt die Technische Richtlinie "Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Mittelspannungsnetz".</p>		
Fortsetzung Seite 2 bis 3		
<p>Die Werknorm ist urheberrechtlich geschützt. Jede Vervielfältigung ist unzulässig; das gilt insbesondere für Übersetzungen, Microverfilmungen, Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.</p>		

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	-; -; Luftisolierter metallgekapselter 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 luftisolierter anreihbarer sowie gasisolierter kompakter und anreihbarer Schaltanlagen.

Es sind nur MS-Schaltanlagen einzusetzen, die eine gültige Typzulassung bei SachsenNetze besitzen. Für gasisolierte Schaltfelder mit Netzsicherung ist keine Typzulassung erforderlich, in diesen Fällen erfolgt eine projektspezifische Abstimmung mit dem Netzbetreiber.

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 allgemeinen Anforderungen an die Primärausrüstung und den Aufbau der MS-Schaltanlage gemäß Netzrichtlinie Nr. 4 sind besonders zu beachten.
- ⇒ Die zugelassenen Steuerungsarten der motorisch angetriebenen Schaltgeräte sind in Abschnitt 5, Tabelle 1 spezifiziert.

Für Schaltfelder im Eigentum des Netzbetreibers, welche mit Schutz- oder Fernwirktechnik ausgerüstet sind, ist grundsätzlich eine projektspezifische Abstimmung zwischen Netzbetreiber und Anlagenerrichter hinsichtlich der erforderlichen Wandler, Steuerungs- und Schutztechnik durchzuführen.

5 MS-Schaltanlagen mit Typzulassung

Die Typzulassung ersetzt nicht das 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
DRIESCHER Wegberg	MINEX (ABS)	Relaissteuerung	1.300/1.700 (Breite Kabelschalfeld ≥ 315 mm)
Ormazabal	-ga, -gae	MCU Typ 1, Kries	1.400
Schneider Electric	FBX, FBX-E	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	zugelassen mit EBW
DRIESCHER Wegberg	MINEX (ABS)	Kabel	Kabel	Ausführung für nicht gekapselte Wandler
Elley	MF 10/20	Kabel	Kabel	
	HR20M	Kabel	Kabel	zugelassen 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 MKK	Kabel	Kabel	
	8DJH M _{KS}	Kabel	SS (in Gas)	
UESA	MSA-L-24-MKK-C	Kabel	Kabel	zugelassen mit EBW

SS...Sammelschiene EBW...Eigenbedarfswandler