ÖVE-EN 1, Teil 1/1975

ÖSTERREICHISCHE VORSCHRIFTEN
FÜR DIE ELEKTROTECHNIK

Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis ~1000V und ⎓1500V

Teil 1: Begriffe und Schutzmaßnahmen

DK 621.31.027.4

ÖSTERREICHISCHER VERBAND FÜR ELEKTROTECHNIK
Fachausschuß EN
„Elektrische Niederspannungsanlagen"
1, Eschenbachgasse 9, A-1010 Wien

Herausgegeben im Eigenverlag am 1. Oktober 1975

Nachdruck, auch auszugsweise, verboten!

Copyright ÖVE

Inhaltsübersicht

		Seite
Einleitung		3
§ 1 ... § 3	Allgemeines	5 ... 21
§ 1	Geltung	5
§ 3	Begriffe und Benennungen	6
§ 4 ... § 24	Schutzmaßnahmen	21 ... 66
§ 4	Schutz gegen direktes Berühren	21
§ 5	Schutz bei indirektem Berühren	22
§ 6	Allgemeines über die Schutzmaßnahmen bei indirektem Berühren	24
§ 7	Schutzisolierung	29
§ 8	Schutzkleinspannung	31
§ 9	Schutzerdung	32
§ 10	Nullung	35
§ 11	Schutzleitungssystem	43
§ 12	Potentialsteuerung	46
§ 13	Fehlerstrom-(FI-)Schutzschaltung	47
§ 14	Schutztrennung	49
§ 15	Vermeidung von Spannungserhöhungen über 250 V gegen Erde auf der Unterspannungsseite	51
§ 17	Zusammenschluß von Erdungen in Nieder- und Hochspannungsanlagen	52
§ 18	Schutz elektrischer Anlagen gegen Überspannungen infolge atmosphärischer Entladungen	54
§ 19	Isolationswiderstand	55
§ 20	Allgemeine Bestimmungen für Erder und Erdungen	56
§ 21	Anordnung und Ausführung von Erdern und Ausführung von Erdungsleitungen	62
§ 22	Prüfung der Schutzmaßnahmen	66
	Anhang. Methoden zum Prüfen der Schutzmaßnahmen	67 ... 75
	Fortsetzung des § 22	67
§ 23	Prüfung des Isolationszustandes von Verbraucheranlagen	74
§ 24	Prüfung des Isolationszustandes des Fußbodens bei Standortisolierung	74
Sachverzeichnis		76

Im Eigenverlag des Österreichischen Verbandes für Elektrotechnik
1, Eschenbachgasse 9, A-1010 Wien, Fernruf: 0222/57 63 73
Printed in Austria
Druck: Gustav Gruber, A-1050 Wien

Copyright OVE

Einleitung

(1) In diesem Vorschriftenheft wird auf folgende ÖVE-Vorschriften Bezug genommen:

ÖVE-C 1, Galvanische Elemente und Batterien
ÖVE-C 10, Akkumulatoren und Akkumulatorenanlagen
ÖVE-E 1, Errichtung von Starkstromanlagen unter 1 000 V
ÖVE-E 49, Errichtung und Überprüfung von Blitzschutzanlagen
ÖVE-E 65, Errichtung elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Betriebsräumen
ÖVE-E 90, Rohrleitungen als Erder und ihre Einbeziehung in Schutzmaßnahmen von elektrischen Anlagen mit Nennspannungen bis 1 000 V
ÖVE-EN 2, Errichtung und Betrieb von Starkstromanlagen in Versammlungsstätten, Waren- und Geschäftshäusern, Hochhäusern, Beherbergungsstätten und Krankenhäusern
ÖVE-IM 11, Baustromverteiler für Nennspannungen bis 380 V Wechselspannung und für Ströme bis 250 A
ÖVE-IM 22, Verbindungsmaterial für elektrische Installationen bis 750 V
ÖVE-K 40, Gummiisolierte Leitungen für Starkstromanlagen
ÖVE-K 41, Polyvinylchloridisolierte Leitungen für Starkstromanlagen
ÖVE-M 10, Elektrische Maschinen
ÖVE-M 21, Kleintransformatoren und -drosselspulen
ÖVE-M 25, Sicherheitstransformatoren
ÖVE-S 50, Fehlerschutzschalter
ÖVE-S 51, Nullungsschutzschalter
ÖVE-S 52, Leitungsschutzschalter bis 25 A, 380 V
ÖVE-V 40, Leitungsschutzsicherungen mit geschlossenem Schmelzeinsatz, 500 V und 750 V, bis 200 A

(2) In diesem Vorschriftenheft werden folgende ÖNORMEN angeführt:

B 2237, Bauliche Vorkehrungen für elektrische Installationen, Vertragsnorm
E 1351, Prüfgeräte, Prüffinger A, Prüfstift
E 1357, Erdungszeichen
E 2790, Erdungsanlagen, Fundamenterder

Copyright ÖVE

(3) In diesem Vorschriftenheft werden folgende übernationale bzw. ausländische Vorschriften bzw. Normen angeführt:

VDE 0107, Bestimmungen für das Errichten elektrischer Anlagen in medizinisch genutzten Räumen
VDE 0550, Bestimmungen für Kleintransformatoren
VDE 0660, Teil 5: Bestimmungen für Niederspannungsschaltgeräte — Teil 5: Bestimmungen für fabrikfertige Schaltgeräte-Kombinationen (FSK) mit Nennspannungen bis 1 000 V Wechselspannung und bis 3 000 V Gleichspannung

(4) In diesem Vorschriftenheft beginnt der Anhang mit § 22.2[1]).
Zitierungen von Paragraphen über § 24 beziehen sich auf ÖVE-EN 1, Teil 2.

(5) In diesem Vorschriftenheft sind Vorschriften und Begriffserklärungen durch Normaldruck und Erläuterungen durch Kleindruck gekennzeichnet.

(6) Die in diesem Vorschriftenheft genannten ÖNORMEN und ÖVE- und VDE-Vorschriften können vom ÖVE, 1, Eschenbachgasse 9, A-1010 Wien, bezogen werden.

[1]) Damit wird die Übereinstimmung der Abschnittsbezeichnungen mit VDE 0100 beibehalten.

Copyright ÖVE

Allgemeines

§ 1. Geltung

1.1 Diese Vorschriften gelten für die Errichtung von Starkstromanlagen mit folgenden Nennspannungen zwischen beliebigen Leitern:

(1) bei Wechselstrom bis einschließlich 1 000 V effektiv mit einer Frequenz bis 500 Hz,

(2) bei Gleichstrom bis einschließlich 1 500 V.

1.2 Diese Vorschriften gelten nicht für die folgenden Starkstromanlagen:

(1) elektrische Anlagen in bergbaulichen Betrieben unter Tage,

(2) Förderanlagen in Tages- und Blindschächten,

(3) elektrische Ausrüstungen von Fahrzeugen aller Art,

(4) Fahrleitungsanlagen elektrischer Bahnen und Oberleitungsomnibusse,

(5) Starkstromanlagen auf Flugzeugen,

(6) Starkstromanlagen auf Schiffen.

1.3 Für besonders genutzte Räume[2]) sind zusätzliche oder abweichende Maßnahmen erforderlich.

1.4 Für elektrische Betriebsmittel in elektrochemischen Anlagen sowie für spezielle Anlagen mit Nennströmen über 1 000 A (z. B. Elektroöfen, Stromrichteranlagen) sind Abweichungen zulässig, wobei aber eine weitgehend sinngemäße Anwendung dieser Vorschriften empfohlen wird.

§ 2. Frei für Ergänzungen

[2]) Zum Beispiel für Theater, Kinos und sonstige Anlagen für größere Menschenansammlungen (ÖVE-EN 2), für medizinisch genutzte Räume (österreichische Vorschriften in Vorbereitung, bis dahin siehe VDE 0107), für explosionsgefährdete Räume (ÖVE-E 65).

Copyright ÖVE