

**ÖVE-EN 1, Teil 1/1975**  
**+ ÖVE-EN 1, Teil 1a/1978 (eingearbeitet)**  
ÖSTERREICHISCHE VORSCHRIFTEN  
FÜR DIE ELEKTROTECHNIK

---

Errichtung  
von Starkstromanlagen mit  
Nennspannungen bis  $\sim 1000\text{ V}$   
und  $\underline{= 1500\text{ V}}$   
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 1978 10 01

Nachdruck, auch auszugsweise, verboten!

## 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 Überspan- nungen 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 Schutzmaß- nahmen . . . . .	67 . . . 75
Fortsetzung des § 22 . . . . .	67
§ 23 Prüfung des Isolationszustandes von Ver- braucheranlagen . . . . .	74
§ 24 Prüfung des Isolationszustandes des Fußbodens bei Standortisolierung . . . . .	74
Sachverzeichnis . . . . .	76

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-EM 42, Geräte mit elektromotorischem Antrieb für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
  - ÖVE-EN 2, Errichtung und Betrieb von Starkstromanlagen in Versammlungsstätten, Waren- und Geschäftshäusern, Hochhäusern, Beherbergungsstätten und Krankenhäusern
  - ÖVE-EW 41, Elektrowärmegeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
  - 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-LI 25, Leuchten für Glühlampen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
  - ÖVE-M 10, Elektrische Maschinen
  - ÖVE-M 21, Kleintransformatoren und -drosselpulen
  - 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
- (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<sup>1)</sup>.  
Zitierungen von Paragraphen über § 24 beziehen sich auf ÖVE-EN 1, Teil 2 bis 4.
- (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.

<sup>1)</sup> Damit wird die Übereinstimmung der Abschnittsbezeichnungen mit VDE 0100 beibehalten.

## 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<sup>2)</sup> 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 sinn-gemäße Anwendung dieser Vorschriften empfohlen wird.

### § 2. Frei für Ergänzungen

---

<sup>2)</sup> 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).