ÖVE-EN 1 Teil 1

ÖVE-EN 1 Teil 1a/1992 und
ÖVE-EN 1 Teil 1b:1995-10
sind eingearbeitet
Ausgabe 1995-10

ÖSTERREICHISCHE BESTIMMUNGEN
FÜR DIE ELEKTROTECHNIK

Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis ~ 1 000 V und ⎓ 1 500 V

Begriffe und Schutz gegen elektrischen Schlag (Schutzmaßnahmen)

DK: 621.31.027.4

Copyright ÖVE

ÖSTERREICHISCHER VERBAND FÜR ELEKTROTECHNIK

Fachausschuß E
Elektrische
Niederspannungsanlagen

ÖVE

Preisgruppe 22

Copyright OVE

ÖVE-EN 1 Teil 1

ÖSTERREICHISCHE BESTIMMUNGEN
FÜR DIE ELEKTROTECHNIK

Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis ~ 1 000 V und ⎓ 1 500 V

Begriffe und Schutz gegen elektrischen Schlag (Schutzmaßnahmen)

Aktueller Status per 31. Oktober 1995

Alle nicht angeführten Seiten 1993-04

Seiten: 1, 2, 3, 5, 6, 3-9, 3-15, 3-17, 3-20, 3-23.1, 5-3, 5-3.1, 6-1, 7-1, 8-1, 8-1.1, 8-2, 10-1, 10-2, 10-5, 12-1, 12-2, 12-3, 12-3.1, 13-3, 14-1, 14-2, 14-3, 14-4, 22-1, S-1, S-2, S-3 1995-10

Copyright ÖVE

1995-10

Copyright OVE

Inhaltsübersicht

		Seite
§ 1	Geltung ÖVE-EN 1 Teil 1/1989	1-1
§ 2	Frei für Ergänzungen	2-1
§ 3	Begriffe und Benennungen ÖVE-EN 1 Teil 1/1989, ÖVE-EN 1 Teil 1a/1992, ÖVE-EN 1 Teil 1b:1995-10	3-1 bis 3-23.1
§ 4	Schutz gegen direktes Berühren (Basisschutz) ÖVE-EN 1 Teil 1/1989	4-1 bis 4-2
§ 5	Schutz bei indirektem Berühren (Fehlerschutz) ÖVE-EN 1 Teil 1/1989, ÖVE-EN 1 Teil 1b:1995-10	5-1 bis 5-4
§ 6	Zusatzschutz durch Fehlerstromschutzeinrichtungen ÖVE-EN 1 Teil 1/1989, ÖVE-EN 1 Teil 1b:1995-10	6-1
§ 7	Schutzisolierung ÖVE-EN 1 Teil 1/1989, ÖVE-EN 1 Teil 1b:1995-10	7-1 bis 7-2
§ 8	Schutzkleinspannung und Funktionskleinspannung ÖVE-EN 1 Teil 1/1989, ÖVE-EN 1 Teil 1a/1992, ÖVE-EN 1 Teil 1b:1995-10	8-1 bis 8-2
§ 9	Schutzerdung ÖVE-EN 1 Teil 1/1989	9-1
§ 10	Nullung ÖVE-EN 1 Teil 1/1989, ÖVE-EN 1 Teil 1b:1995-10	10-1 bis 10-5
§ 11	Schutzleitungssystem ÖVE-EN 1 Teil 1/1989, ÖVE-EN 1 Teil 1a/1992	11-1 bis 11-2
§ 12	Fehlerstromschutzschaltung (FI-Schutzschaltung) ÖVE-EN 1 Teil 1/1989, ÖVE-EN 1 Teil 1a/1992, ÖVE-EN 1 Teil 1b:1995-10	12-1 bis 12-5
§ 13	Schutztrennung ÖVE-EN 1 Teil 1/1989, ÖVE-EN 1 Teil 1a/1992, ÖVE-EN 1 Teil 1b:1995-10	13-1 bis 13-3
§ 14	Begrenzung der Fehlerspannung am geerdeten Systemleiter ÖVE-EN 1 Teil 1/1989, ÖVE-EN 1 Teil 1b:1995-10	14-1 bis 14-2
§ 15	Potentialausgleich ÖVE-EN 1 Teil 1/1989	15-1 bis 15-3
§ 16	Verwenden von Gas- und Wasserleitungen als Erder, Erdungsleitung oder Schutzleiter ÖVE-EN 1 Teil 1/1989	16-1 bis 16-3

Copyright ÖVE

		Seite
§ 17	Zusammenschluß von Erdungen in Nieder- und Hochspannungsanlagen ÖVE-EN 1 Teil 1/1989, ÖVE-EN 1 Teil 1a/1992	17-1 bis 17-4
§ 18	Schutz elektrischer Anlagen gegen transiente Überspannungen ÖVE-EN 1 Teil 1a/1992	18-1 bis 18-7
§ 19	Isolationswiderstand ÖVE-EN 1 Teil 1/1989	19-1
§ 20	Erdung ÖVE-EN 1 Teil 1/1989	20-1 bis 20-7
§ 21	Erdungsleitungen, Schutzleiter und Potentialausgleichsleiter ÖVE-EN 1 Teil 1/1989, ÖVE-EN 1 Teil 1a/1992	21-1 bis 21-7
§ 22	Prüfung des Schutzes gegen elektrischen Schlag (Schutzmaßnahmen) ÖVE-EN 1 Teil 1/1989	22-1
A 1	Prüfung der Schutzmaßnahmen bei indirektem Berühren ÖVE-EN 1 Teil 1/1989, ÖVE-EN 1 Teil 1a/1992	A1-1 bis A1-5
A 2	Prüfung des Isolationszustandes von Verbraucheranlagen ÖVE-EN 1 Teil 1/1989	A2-1
A 3	Prüfung des Isolationszustandes des Fußbodens bei Standortisolierung ÖVE-EN 1 Teil 1/1989	A3-1
Sachverzeichnis zu Teil 1		S-1
	ÖVE-EN 1 Teil 1/1989	bis S-7

Copyright ÖVE

Einleitung

(1) Diese Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik wurden vom Lenkungsausschuß der Sektion „Österreichische Bestimmungen für die Elektrotechnik“ im ÖVE bei der 25. Sitzung 1989 verabschiedet.
Sie ersetzen ÖVE-EN 1 Teil 1/1975, ÖVE-EN 1 Teil 1a/1978, ÖVE-EN 1 Teil 1b/1980, ÖVE-EN 1 Teil 1c/1982, ÖVE-EN 1 Teil 1d/1986, ÖVE-E 90/1972, ÖVE-E 90a/1979.
ÖVE-EN 1 Teil 1a/1992, verabschiedet bei der 35. Sitzung am 29. Oktober 1992, und ÖVE-EN 1 Teil 1b:1995-10 verabschiedet bei der 44. Sitzung des Lenkungsausschusses am 10. Oktober 1995 sind eingearbeitet.

(2) Der Rechtsstatus dieser Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik ist der jeweils geltenden Elektrotechnikverordnung zu entnehmen.

(3) Diese Bestimmungen wurden vom Fachausschuß EN „Elektrische Niederspannungsanlagen“ selbständig, weil kein vollständiges internationales Basisdokument vorhanden ist, ausgearbeitet.

Die Bestimmungen ÖVE-EN 1 umfassen folgende Teile:

Teil 1 Begriffe und Schutz gegen elektrischen Schlag (Schutzmaßnahmen)
Teil 2 Elektrische Betriebsmittel
Teil 3 Beschaffenheit, Bemessung und Verlegung von Leitungen und Kabeln
Teil 4 Besondere Anlagen

Copyright ÖVE

(4) In diesem Heft wird auf folgende Österreichische Bestimmungen für die Elektrotechnik Bezug genommen:

ÖVE-A/EN 60 529	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)
ÖVE-B 5	Maßnahmen zum Schutz von Rohrleitungen und Kabeln gegen Korrosion durch Streuströme aus Gleichstromanlagen
ÖVE-E 5 Teil 1	Betrieb von Starkstromanlagen Teil 1: Grundsätzliche Bestimmungen
ÖVE-E 40	Schutz von Erdern und erdverlegten Metallteilen gegen Korrosion
ÖVE-E 49	Blitzschutzanlagen
ÖVE-EH 41	Erdungen in Wechselstromanlagen mit Nennspannungen über 1 kV
ÖVE-EN 1 Teil 2	Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis ~1 000 V und ⎓ 1 500 V. Teil 2: Elektrische Betriebsmittel
ÖVE-EN 1 Teil 3 (§ 40)	Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis ~ 1 000 V und ⎓ 1 500 V. Teil 3: Beschaffenheit, Bemessung und Verlegung von Leitungen und Kabeln. § 40 Beschaffenheit und Verwendung von Leitungen und Kabeln
ÖVE-EN 1 Teil 3 (§ 41)	Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis ~1 000 V und ⎓ 1 500 V. Teil 3: Beschaffenheit, Bemessung und Verlegung von Leitungen und Kabeln. § 41 Bemessung von Leitungen und Kabeln in mechanischer und elektrischer Hinsicht, Überstromschutz
ÖVE-EN 1 Teil 4 (§ 43 bis § 50)	Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis ~1 000 V und ⎓ 1 500 V. Teil 4: Anlagen besonderer Art. § 43 bis § 50
ÖVE-EN 1 Teil 4 (§ 53)	Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis ~1 000 V und ⎓ 1 500 V. Teil 4: Anlagen besonderer Art. § 53 Ersatzstromversorgungsanlagen und andere Stromversorgungsanlagen für den vorübergehenden Betrieb

Copyright ÖVE

ÖVE-EN 1 Teil 4 (§ 54)	Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis ~1 000 V und ⎓ 1 500 V. Teil 4: Besondere Anlagen. § 54 Unterrichtsräume mit Experimentierständen
ÖVE-EN 1 Teil 4 (§ 55)	Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis ~1 000 V und ⎓ 1 500 V. Teil 4: Besondere Anlagen. § 55 Baustellen und Provisorien
ÖVE-EN 1 Teil 4 (§ 56)	Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis ~1 000 V und ⎓ 1 500 V. Teil 4: Anlagen besonderer Art. § 56 Elektrische Anlagen in landwirtschaftlichen Anwesen
ÖVE-EN 1 Teil 4 (§ 92)	Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis ~1 000 V und ⎓ 1 500 V. Teil 4: Besondere Anlagen. § 92 Stromversorgung auf Campingplätzen und an Liegeplätzen für Wasserfahrzeuge
ÖVE-EN 2 Teil 1 bis Teil 8	Starkstromanlagen und Sicherheitsstromversorgung in baulichen Anlagen für Menschenansammlungen
ÖVE-EN 7	Starkstromanlagen in Krankenhäusern und medizinisch genutzten Räumen außerhalb von Krankenhäusern
ÖVE EN 60065	Sicherheitsbestimmungen für netzbetriebene elektronische Geräte und deren Zubehör für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendung
ÖVE-EX 65	Errichtung elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen
ÖVE-F 1 Teil 4	Fernmeldeanlagen und -geräte. Teil 4: Geräte
ÖVE-F 1 Teil 7	Fernmeldeanlagen und -geräte. Teil 7: Schutz gegen schädigende transiente Überspannungen
ÖVE-HG 335 Teil 1	Sicherheitsanforderungen für Elektrogeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 1: Allgemeine Bestimmungen
ÖVE-HG/EN 60 335-1	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Copyright ÖVE

ÖVE-IM 12	Fabriksfertige Zählerschränke und Zählerverteilerschränke bis 250 V gegen Erde
ÖVE-IM 22	Verbindungsmaterial für elektrische Installationen bis 750 V
ÖVE EN 60 439-1	Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen – Anforderungen an typgeprüfte und partiell typgeprüfte Kombinationen
ÖVE-IM/EN 60 439-3	Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen – Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen, zu deren Bedienung Laien Zutritt haben – Installationsverteiler
ÖVE-IM/EN 60 439-4	Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen – Baustromverteiler
ÖVE-K 40	Energieleitungen mit einer Isolierung aus Gummi
ÖVE-K 41	Energieleitungen mit einer Isolierung aus PVC
ÖVE-L 1	Errichtung von Starkstromfreileitungen bis 1 000 V
ÖVE-LI/EN 60 598-1 (ÖVE EN 60598-1)	Leuchten Allgemeine Anforderungen und Prüfungen
ÖVE-M 10	Elektrische Maschinen
ÖVE-M 20	Transformatoren und Drosselspulen
ÖVE-M 21	Kleintransformatoren und -drosselspulen
ÖVE-M/EN 60 742 (ÖVE EN 60742)	Trenntransformatoren und Sicherheitstransformatoren – Anforderungen
ÖVE-MG/EN 60 601-1	Medizinische elektrische Geräte – Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit
ÖVE-SN 40	Niederspannungssicherungen bis ~ 1 000 V und bis ⎓ 3 000 V – Teil 1: Allgemeine Bestimmungen
ÖVE-SN 50	Fehlerstromschutzschalter
ÖVE-SN 51	Ableitertrennschalter (in Ausarbeitung)
ÖVE-SN 52	Leitungsschutzschalter bis 63 A Nennstrom, ~ 415 V, 50 Hz
ÖVE-SN 60 Teil 1	Überspannungsableiter für Netze mit Nennspannungen bis ~ 1 000 V und ⎓1 500 V – Teil 1: Allgemeine Bestimmungen

Copyright ÖVE

ÖVE-SN 60 Teil 4	Überspannungsableiter für Netze mit Nennspannungen bis ~ 1 000 V und ⎓ 1 500 V. Teil 4: Überspannungsableiter für die Montage in Gebäuden, Ableiterklasse C
ÖVE-SN/EN 60 898	Leitungsschutzschalter für Wechselstrom
ÖVE-T 1	Elektrische Bahnanlagen und elektrische Betriebsmittel für Schienenbahnen
ÖVE-T 10	Elektrische Anlagen und elektrische Betriebsmittel für Oberleitungsomnibusse (Obusse)

(5) In diesem Heft wird auf die folgenden ÖNORMEN Bezug genommen:

ÖNORM B 2237	Elektroinstallationen; Bauliche Vorkehrungen; Vertragsnorm
ÖNORM E 1351	Prüffinger
ÖNORM E 2790	Elektroinstallationen; Erdungsanlagen; Fundamenterder
ÖNORM E 2791	Elektroinstallationen; Potentialausgleichsschienen (PAS); Anforderungen; Prüf- und Montagebestimmungen
ÖNORM F 1000 Teil 2	Feuerwehr- und Brandschutzwesen, Begriffsbestimmungen Brandschutz

(6) In diesem Heft wird auf die folgenden internationalen, regionalen, nationalen bzw. ausländischen Veröffentlichungen Bezug genommen:

DIN 18015 Teil 1	Elektrische Anlagen in Wohngebäuden; Planungsgrundlagen
DIN VDE 0413	Messen, Steuern, Regeln; Geräte zum Prüfen der Schutzmaßnahmen in elektrischen Anlagen
DIN VDE 0641 Teil 4 (Entwurf)	Leitungsschutzschalter mit Differenzstromauslöser (LS/DI-Schalter) für Wechselspannung bis 240 V und bis I_N 35 A für Differenzströme $I_{\triangle N} \leqslant 0{,}03$ A
DIN VDE 0661	Ortsveränderliche Schutzeinrichtungen zur Schutzpegelerhöhung für Nennwechselspannung $U_N = 230$ V, Nennstrom $I_N = 16$ A, Nenndifferenzstrom $I_{\triangle N} \leqslant 0{,}03$ A
DIN VDE 0721	Bestimmungen für industrielle Elektrowärmeanlagen (Einrichtungen und deren Zubehör)

Copyright ÖVE

ALLGEMEINES

§ 1 Geltung

1.1 Diese Bestimmungen 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 1 kHz,

(2) bei Gleichstrom bis einschließlich 1 500 V.

1.2 Diese Bestimmungen gelten nicht für folgende Starkstromanlagen:

(1) Förderanlagen in Tages- und Blindschächten,

(2) fahrzeugtypische elektrische Ausrüstungen von Kraftfahrzeugen ohne elektrischen Antrieb,

(3) Traktionsstromanlagen elektrischer Bahnen[1]) und Oberleitungsbusse (Obusse)[2]),

(4) Starkstromanlagen von Flugzeugen,

(5) Starkstromanlagen von Schiffen.

Trotzdem können die hier vorliegenden Bestimmungen für derartige Anlagen Anwendung finden, wenn dies in den anzuwendenden Bestimmungen vorgeschrieben wird.

1.3 Für besonders genutzte Räume oder Bereiche[3]) 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 Bestimmungen empfohlen wird[4]).

Copyright ÖVE

---

[1]) Siehe ÖVE-T 1.

[2]) Siehe ÖVE-T 10.

[3]) Siehe z. B. ÖVE-EN 2 Teil 1 bis Teil 8, ÖVE-EN 7, ÖVE-EX 65 usw.

[4]) Siehe DIN VDE 0721.

§ 2 Frei für Ergänzungen

Copyright OVE