

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Geräte zum Betrieb und zur Pflege von Aquarien

DIN
VDE 0700
Teil 211

Diese auch vom Vorstand des Verbandes Deutscher Elektrotechniker (VDE) e.V. genehmigte Norm ist damit zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist unter obenstehender Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekanntgegeben worden.

Safety of household and similar electrical appliances;
Appliances used for operating and servicing of aquariums
Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues;
Appareils destinés au service et l'entretien d'aquariums

Ersatz für
DIN 57700 Teil 211/
VDE 0700 Teil 211/09.83.
Siehe jedoch Übergangsfrist!

Die Abschnitte dieser Norm ergänzen oder ersetzen die entsprechenden Abschnitte in DIN VDE 0700 Teil 1.

Die Benummerung von Abschnitten und Bildern, die zusätzlich zu DIN VDE 0700 Teil 1 erarbeitet wurden, beginnt in der letzten Stufe bei 101. Zusätzlich zu DIN VDE 0700 Teil 1 erarbeitete Anhänge werden mit AA, BB usw. gekennzeichnet.

Der Entwurf DIN VDE 0700 Teil 211 A1/11.86 wurde in diese Norm eingearbeitet.

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm (VDE-Bestimmung) gilt ab 1. Dezember 1987.

Daneben gilt DIN 57700 Teil 211/VDE 0700 Teil 211/09.83 noch bis zum 30. November 1989.

Inhalt

	Seite		Seite
1 Anwendungsbereich	2	21 Mechanische Festigkeit	4
2 Begriffe	2	22 Aufbau	4
3 Allgemeine Anforderung	2	23 Innere Leitungen	4
4 Allgemeines über Prüfungen	2	24 Einzelteile	4
5 Nennwerte	2	25 Netzanschluß und äußere Leitungen	4
6 Einteilung	2	26 Anschlußklemmen für äußere Leiter	4
7 Aufschriften	2	27 Schutzleiteranschluß	4
8 Schutz gegen elektrischen Schlag	3	28 Schrauben und Verbindungen	4
9 Anlauf von Motor-Geräten	3	29 Kriech- und Luftstrecken, Abstände durch die Isolierung	4
10 Leistungs- und Stromaufnahme	3	30 Wärme- und Feuerbeständigkeit, Kriechstromfestigkeit	4
11 Erwärmung	3	31 Rostschutz	4
12 Betrieb von Geräten mit Heizelementen unter Überlastbedingungen	3	32 Strahlung, Giftigkeit und ähnliche Gefährdungen	4
13 Elektrische Isolierung und Ableitstrom bei Betriebstemperatur	3	Anhang A Temperatur-Regel- und Steuereinrichtungen und Überlastschutzeinrichtungen	5
14 Funk-Entstörung	3	Anhang B Elektronische Stromkreise	5
15 Feuchtigkeitsbeständigkeit	3	Anhang C Aufbau von Sicherheitstransformatoren	5
16 Isolationswiderstand und Spannungsfestigkeit	3	Anhang D Wahlweise Anforderungen für gegen Überlast geschützte Motoreinheiten	5
17 Überlastungsschutz	3	Anhang E Messung von Kriech- und Luftstrecken	5
18 Dauerhaftigkeit	3		
19 Unsachgemäßer Betrieb	3		
20 Standfestigkeit und mechanische Sicherheit	4		

Fortsetzung Seite 2 bis 5

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

1 Anwendungsbereich

Es gilt DIN VDE 0700 Teil 1, ausgenommen wie folgt:

1.1 Ersatz:

Diese besondere Norm gilt für netz- oder batteriebetriebene Geräte zum Betrieb und zur Pflege von Aquarien – auch zur Verwendung im Garten, wie z.B. Durchlüfter, Schlammabsauger, Heizgeräte, UV-Strahler und Fischfutterautomaten.

UV-Strahler müssen daneben DIN VDE 0700 Teil 27 genügen.

Diese Norm gilt nicht für:

- Elektropumpen; hierfür gilt DIN VDE 0700 Teil 236
- Leuchten; hierfür gilt DIN VDE 0710 Teil 12.

2 Begriffe

Es gilt DIN VDE 0700 Teil 1, ausgenommen wie folgt:

2.2.30 Ersatz:

Normallast bei Durchlüftern und Schlammabsaugern ist die Belastung, die beim Betrieb mit Nennspannung zwischen freiem Auslauf und maximaler Förderhöhe die maximale Aufnahme ergibt.

Normallast bei Heizgeräten ist Dauerbetrieb bei Nennspannung und bei dem maximal einzustellenden Temperaturwert. Das Gerät wird in der maximalen vom Hersteller angegebenen Menge kalten Leitungswassers bei Raumtemperatur bis zum Beharrungszustand betrieben.

Normallast bei Fischfutterautomaten ist die Last, die sich ergibt, wenn das Gerät unter folgenden Bedingungen betrieben wird:

Das Gerät wird mit der maximalen Futtermenge gefüllt. Es werden drei Fütterungsvorgänge ausgeführt, wobei zwischen den Fütterungsvorgängen eine Ruhepause von je 20 min eingelegt wird.

2.2.101 Durchlüfter sind Geräte, die das Wasser im Aquarium mit Sauerstoff anreichern, indem sie Außenluft in das Wasser hineinpumpen. Hierbei kann auch das Wasser umgewälzt werden.

2.2.102 Schlammabsauger sind Handgeräte zum beaufsichtigten Betrieb, die zur Reinigung des Aquariums dienen.

2.2.103 Heizgeräte dienen zur Erwärmung des Wassers.

Heizgeräte mit Regeleinrichtungen dienen darüber hinaus zur Konstanzhaltung der gewünschten Wassertemperatur.

2.2.104 Fischfutterautomaten führen eine zeitliche und mengenmäßige Dosierung der Fütterung durch.

3 Allgemeine Anforderung

Es gilt DIN VDE 0700 Teil 1.

4 Allgemeines über Prüfungen

Es gilt DIN VDE 0700 Teil 1, ausgenommen wie folgt:

4.2 Ergänzung:

Für die Prüfung nach Abschnitt 13.2 ist ein zusätzlicher Prüfling notwendig.

5 Nennwerte

Es gilt DIN VDE 0700 Teil 1.

6 Einteilung

Es gilt DIN VDE 0700 Teil 1.

7 Aufschriften

Es gilt DIN VDE 0700 Teil 1, ausgenommen wie folgt:

7.1 Ergänzung:

Geräte, die nur zur Verwendung in Räumen geeignet sind, müssen mit dem Symbol zur ausschließlichen Verwendung in Räumen gekennzeichnet sein.

Durchlüfter und Schlammabsauger müssen zusätzlich mit den folgenden Aufschriften versehen sein:

- größte Förderhöhe in m
- „Vor Wasser schützen“ an Geräten, die nicht für den Betrieb im Wasser bestimmt sind
- größte zulässige Tauchtiefe in cm bei Geräten, die bestimmungsgemäß unter Wasser arbeiten.

Zusätzlich hierzu müssen Heizgeräte wie folgt gekennzeichnet sein:

- Bereich der Wassermenge in l, für die das Gerät bestimmt ist.

7.6 Ergänzung:

Werden Symbole verwendet, so müssen die folgenden benutzt werden:



... Nur zur Verwendung in Räumen
(nach DIN 30600, Reg.-Nr 02808)

- größte Förderhöhe H max.
- Wassermenge von bis l

7.12 Ergänzungen:

Die Gebrauchsanweisung muß genaue Angaben zur sicheren Aufstellung und/oder Befestigung, z.B. gegen Hineinfallen ins Wasser, zum Betrieb – insbesondere, falls Geräte nicht im Wasser betrieben werden dürfen – und zur Wartung der Geräte, enthalten.

Anmerkung: Schlüssellochförmige Öffnungen, Saugvorrichtungen, Haken oder dergleichen gelten nicht als sichere Befestigungsmittel.

Bei Geräten, die nur zur Verwendung in Räumen geeignet sind, muß in der Gebrauchsanweisung zusätzlich zu dem Symbol ein geeigneter Warnhinweis enthalten sein.

Die Gebrauchsanweisung muß zusätzlich folgende Angaben enthalten:

- größte Förderhöhe in m bei Durchlüftern und Schlammabsaugern
- Bereich der Wassermenge in l, für die das Heizgerät bestimmt ist
- größte zulässige Tauchtiefe in cm bei Geräten, die bestimmungsgemäß im Wasser betrieben werden.

Die Gebrauchsanweisung muß folgende Warnhinweise enthalten: „Achtung! Vor dem Hineinfassen ins Wasser, alle im Wasser befindlichen Geräte vom Netz trennen!“

Bei Geräten zur Verwendung im Freien:

„Vorsicht! Benutzung bei Gartenteichen und in deren Schutzbereich nur zulässig, wenn diese Geräte nach DIN VDE 0100 Teil 702 bzw. DIN VDE 0100 Teil 738 (z.Z. Entwurf) errichtet worden sind. Bitte, fragen Sie Ihren Elektrofachmann.“

Die Gebrauchsanweisung muß eindeutige Angaben darüber enthalten, wie Transformatoren von Geräten der Schutzklasse III aufzustellen oder zu befestigen sind, da-