

Messen Steuern Regeln
**Geräte zur sicherheitstechnischen Prüfung
von elektrischen Betriebsmitteln**
Allgemeine Festlegungen

DIN
VDE 0404
Teil 1

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.

Measurement and control;
Devices for testing the safety measures of electrical equipment;
General requirements

Für den Anwendungsbereich dieser Norm bestehen keine entsprechenden regionalen oder internationalen Normen.

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm (VDE-Bestimmung) gilt ab 1. Juli 1988.

Entwurf war veröffentlicht als DIN VDE 0404 Teil 1/01.87.

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich	2
2 Begriffe	2
3 Anforderungen	2
4 Aufschriften und Betriebsanleitung	3
5 Prüfungen	3

Fortsetzung Seite 2 bis 4

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Begriffe, Anforderungen und Prüfungen fest, die für Prüfgeräte zum Feststellen der elektrischen Sicherheit von elektrischen Betriebsmitteln nach Instandsetzung oder Änderung nach den Normen der Reihe DIN VDE 0701 oder bei wiederkehrenden Prüfungen nach DIN VDE 0105 Teil 1 gelten.

Diese Norm gilt nicht für Prüfgeräte zum Feststellen der elektrischen Sicherheit von elektrischen Betriebsmitteln für die Stückprüfung beim Hersteller und nicht für die Typprüfung. Hierfür gelten die Festlegungen in den entsprechenden Normen.

2 Begriffe

2.1 Schutzleiterwiderstand

Der Wirkwiderstand des Prüflings zwischen beliebigen berührbaren leitfähigen Teilen und dem

- Schutzkontakt des Netzsteckers bzw.
- Schutzkontakt am Gerätestecker bzw.
- Schutzleiter am netzseitigen Ende des festen Anschlusses.

Anmerkung: Prüfling im Sinne dieser Norm ist das zu prüfende Betriebsmittel.

2.2 Isolationswiderstand

Bei Schutzklasse I:

Der Wirkwiderstand zwischen dem Stromkreis bzw. den Stromkreisen des Prüflings und seinem mit dem Gehäuse verbundenen Schutzleiter bzw. Schutzleiteranschluß.

Bei Schutzklasse II:

Der Wirkwiderstand zwischen dem Stromkreis bzw. den Stromkreisen des Prüflings und seinen berührbaren leitfähigen Teilen.

Bei Schutzklasse I und II:

Der Wirkwiderstand zwischen voneinander getrennten Stromkreisen.

2.3 Prüfsteckdose

Eine Steckdose ohne Netzverbindung im Prüfgerät, an die der Prüfling zur Messung des Schutzleiterwiderstandes, des Isolationswiderstandes und des Ersatzableitstromes angeschlossen wird.

2.4 Netzsteckdose

Eine Steckdose im Prüfgerät zum Anschluß des Prüflings an das Netz für die Prüfung der Funktionstüchtigkeit.

3 Anforderungen

3.1 Grundsätzliche Anforderungen

Das Prüfgerät muß DIN VDE 0410 oder DIN VDE 0411 Teil 1 entsprechen, sofern in den Abschnitten 3.2 bis 3.7 nichts Abweichendes festgelegt ist.

3.2 Anschlüsse

Alle Anschlüsse sind so auszubilden, daß bei ordnungsgemäßem Anschließen des Prüflings ein zufälliges Berühren von berührungsgefährlichen Teilen nicht möglich ist.

3.2.1 Prüfsteckdosen

Für den Anschluß ortsveränderlicher Prüflinge vorgesehene Prüfsteckdosen bzw. für Verlängerungsleitungen vorgesehene Prüfsteckdosen und Prüfstecker sind deutlich als solche zu kennzeichnen. Prüfsteckdosen können nach ent-

sprechender Umschaltung, die ein unbeabsichtigtes Einschalten verhindern muß, auch als Netzsteckdosen zu Funktionsprüfungen verwendet werden. Dann muß der Schutzleiter voreilend zugeschaltet bzw. nachteilend abgeschaltet werden. Eine Umschaltung der Prüfsteckdose als Netzsteckdose darf nur möglich sein, wenn zwangsweise vor dieser Umschaltung der angeschlossene Prüfling auf Schutzleiteranschluß und Isolationswiderstand geprüft wurde.

3.2.2 Anschlüsse parallel zur Prüfsteckdose

Für ein- und mehrphasige Prüflinge können am Prüfgerät Parallelanschlüsse zur Prüfsteckdose vorgesehen werden. Diese Anschlüsse müssen eindeutig gekennzeichnet sein und dürfen nicht für andere Zwecke verwendet werden. Sind Parallelanschlüsse zu Prüfsteckdosen vorhanden, darf die Prüfsteckdose nicht als Netzsteckdose umschaltbar sein.

3.2.3 Anschluß für berührbare Metallteile

Das Prüfgerät muß einen separaten Anschluß zum Anschließen der berührbaren Metallteile des Prüflings besitzen.

3.2.4 Anschlüsse für weitere Meß- bzw. Prüfeinrichtungen

Sind solche Anschlüsse vorhanden, so müssen sie den dafür geltenden Normen bzw. VDE-Bestimmungen entsprechen.

3.2.5 Netzsteckdose im Prüfgerät

Falls eine Netzsteckdose im Prüfgerät vorhanden ist, ist der Schutzleiter vom Geräteeingang her durchzuschleifen. Die Netzsteckdose muß deutlich als solche gekennzeichnet sein und mit einem Warnvermerk versehen werden, daß der Prüfling erst nach bestandener Sicherheitsprüfung angeschlossen werden darf.

3.2.6 Unmittelbar in der Nähe der Prüfsteckdose muß ein deutlicher Hinweis angebracht werden, daß die Prüflinge bei der Prüfung einzuschalten sind. Dieser Hinweis kann entfallen, wenn auf andere Art und Weise sichergestellt ist, daß der nicht eingeschaltete Zustand des Prüflings gemeldet wird.

3.3 Funktionsprüfungen

Soll mit dem Gerät auch eine Funktionsprüfung des angeschlossenen Prüflings erfolgen, so muß sichergestellt sein, daß ein unbeabsichtigtes Einschalten des Prüflings verhindert wird. Das kann dadurch erreicht werden, daß neben der Prüfsteckdose noch eine spezielle Netzsteckdose im Gerät angebracht wird oder daß die Einschaltung des Netzes für diese Funktionsprüfung über einen gesonderten Schalter erfolgt. Des weiteren muß sichergestellt sein, daß bei dieser Prüfung der Kurzschluß- und Übersstromschutz gewährleistet ist.

3.4 Strommeßbereiche

Sind mehrere Strommeßbereiche zur Messung der Stromaufnahme des Prüflings eingebaut, so müssen sie ohne Unterbrechung umgeschaltet werden können.

3.5 Schutzart

Die Gehäuseschutzart, mit Ausnahme der Steckdose, muß mindestens IP 40 nach DIN 40050 entsprechen.

3.6 Schutzklasse

Tragbare Prüfgeräte, die bei der Prüfung in der Hand gehalten werden können, müssen der Schutzklasse II nach DIN VDE 0106 Teil 1/05.82, Abschnitt 4.3, entsprechen.