

	DIN VDE 0680-6 (VDE 0680-6)	DIN
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	VDE

ICS 13.260; 13.340.10

Einsprüche bis 2019-10-21

Vorgesehen als Ersatz für
DIN 57680-6
(VDE 0680-6):1977-04

Entwurf

VDE-Bestimmung für Schutzkleidung, Schutzvorrichtungen und Geräte zum Arbeiten an unter Spannungen stehenden Betriebsmitteln bis 1 000 V –

Teil 6: Einpoliger Phasenprüfer bis 250 V Wechselspannung

VDE-specification for protective clothing, protective devices and apparatus used when carrying out live-line work on electrical equipment up to 1 000 V –

Part 6: Single-pole phase indicator up to 250 V a. c.

Norme VDE pour les vêtements de protection, dispositifs de protection et appareils pour travailler sur des installations sous tensions supérieures à 1 000 V –

Partie 6: Indicateur de phases unipolaire jusqu'à 250 V courant alternatif

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-06-21 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an dke@vde.com möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 19 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist

Inhalt	Seite
Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Anforderungen	7
4.1 Allgemeine Anforderungen	7
4.2 Mechanische Anforderungen	7
4.3 Elektrische Anforderungen	9
4.4 Aufschriften	10
4.5 Gebrauchsanleitung	10
4.6 Wahrnehmbarkeit	10
4.7 Temperatur- und Feuchteabhängigkeit	10
5 Prüfungen	10
5.1 Allgemeines	10
5.2 Prüfung des Aufbaus	12
5.3 Prüfung der Maße	12
5.4 Prüfung der Aufschriften	12
5.5 Prüfung der Gebrauchsanleitung	13
5.6 Prüfung auf Alterungsbeständigkeit	13
5.7 Fallprüfung	13
5.8 Prüfung auf Wahrnehmbarkeit der Anzeige	14
5.9 Wärmebeständigkeit des Gehäuses	15
5.10 Prüfung auf Begrenzung des Stromes	15
5.11 Prüfung der Spannungsfestigkeit	15
5.12 Prüfung der Elektrodenisolierung auf feste Verbindung	16
5.13 Prüfung der Schraubendreherklinge	16
5.14 Prüfung der Verbindung Klinge/Gehäuse	17
5.15 Prüfung der Verschlusskappen auf feste Verbindung	17
5.16 Prüfung auf Sicherheit gegen innere Überbrückung	18
5.17 Prüfung der Kriech- und Luftstrecken	18
Anhang A (normativ) Gebrauchsanleitung	19
Bilder	
Bild 1 – Beispiel eines Phasenprüfers (schematische Abbildung)	8
Bild 2 – Prüfgerät zur Prüfung der Festigkeit	16

Tabellen

Tabelle 1 – Mindestluftstrecken für verstärkte Isolierung	9
Tabelle 2 – Klimabedingungen für den Betrieb	10
Tabelle 3 – Übersicht der Prüfungen und Anforderungen.....	11

Vorwort

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 214.1 „Ausrüstungen und Geräte zum Arbeiten unter Spannung; Spannungsprüfer bis 1 000 V“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN und DKE sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber **DIN 57680-6 (VDE 0680-6):1977-04** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Änderung des Titels in Phasenprüfer;
- b) Anpassung der Maße unisolierter Teil der Prüfelektrode;
- c) elektrische Anforderungen CAT III (Luft- und Kriechstrecken);
- d) zusätzliche Fallprüfung bei Niedertemperatur;
- e) Aktualisierung der Schraubendreherklingen nach DIN ISO 2380-1 oder DIN ISO 8764-1;
- f) Prüfung der Verschlusskappen auf feste Verbindung.

1 Anwendungsbereich

Dieser mit VDE-Bestimmung gekennzeichnete Entwurf gilt für einpolige Phasenprüfer nach 3.3 zur Feststellung des Phasenleiters an elektrischen Betriebsmitteln in Innenräumen und im Freien, jedoch nicht bei Niederschlägen, für Wechselspannungen bis 250 V mit Nennfrequenzen von 50 Hz bis 500 Hz.

Phasenprüfer nach diesem Entwurf sind für die Verwendung bis 2 000 m über NN vorgesehen.

Phasenprüfer nach diesem Entwurf sind nicht für den ununterbrochenen Betrieb geeignet. Sie enthalten keine eingebaute Energiequelle.

Berührungslose Phasenprüfer werden durch diesen Entwurf nicht abgedeckt.

Phasenprüfer nach diesem Entwurf sind keine Messgeräte. Anforderungen für Messgeräte sind in der Reihe IEC 61010 enthalten.

Einpolige Phasenprüfer sind nicht für die Verwendung an unter Spannung stehenden Betriebsmitteln ausgelegt, um den Zustand (Betriebsspannung vorhanden oder nicht vorhanden) von Niederspannungsanlagen festzustellen.

ANMERKUNG Somit dürfen sie nicht zur Feststellung der Spannungsfreiheit nach DIN VDE 0105-100 (VDE 0105-100):2015-10 verwendet werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1):2008-01, *Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen – Teil 1: Grundsätze, Anforderungen und Prüfungen*

DIN EN 60664-3 (VDE 0110-3):2017-11, *Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen – Teil 3: Anwendung von Beschichtungen, Eingießen oder Vergießen zum Schutz gegen Verschmutzung*

DIN EN 60721-2-1 (VDE 0468-721-2-1):2015, *Klassifizierung von Umgebungsbedingungen – Teil 2-1: Natürliche Umgebungsbedingungen – Temperatur und Luftfeuchte*

DIN EN 61477 (VDE 0682-130), *Arbeiten unter Spannung – Mindestanforderungen für die Nutzung von Werkzeugen, Geräten und Ausrüstungen*

DIN ISO 2380-1, *Schraubwerkzeuge – Schraubendreher für Schrauben mit Schlitz – Teil 1: Spitzen für hand- und maschinenbetätigte Schraubendreher*

DIN ISO 8764-1, *Schraubwerkzeuge – Schraubendreher für Schrauben mit Kreuzschlitz – Teil 1: Schraubendreher Spitzen*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

DIN und DKE stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term>
- DKE-IEV: verfügbar unter <http://www.dke.de/DKE-IEV>

3.1

Berührungselektrode

Teil des Phasenprüfers, der zum Zwecke der Anzeige von Finger oder Hand berührt wird

3.2

Einhänger

optionaler Einhänger (Klipp), aus Isolierstoff oder unisoliertem Material

3.3

einpoliger Phasenprüfer

von Hand zu benutzendes, einpolig anzulegendes Prüfgerät mit Glimmlampe und Strombegrenzungswiderstand, mit dem innerhalb seines Anzeige- und Anwendungsbereiches der am unter Spannung stehenden Betriebsmittel angeschlossene Phasenleiter identifiziert und geprüft werden kann

3.4

Handhabe

isolierter Teil des Phasenprüfers, der es dem Anwender ermöglicht, die Prüfelektrode an das zu prüfende Bauteil zu legen

3.5

Handprobe

von Hand, ohne Zuhilfenahme von Hilfsmitteln, wie z. B. Werkzeugen, durchzuführende Prüfung

3.6

Nennspannungsbereich

durch eine untere und eine obere Nennspannung begrenzter Spannungsbereich, für den der Phasenprüfer gebaut und gekennzeichnet ist

3.7

Prüfelektrode

Teil des Phasenprüfers, der an das zu prüfende Bauteil angelegt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Prüfelektrode besteht aus einem isolierten und einem unisolierten Teil (siehe [Bild 1](#)).

Anmerkung 2 zum Begriff: Die unisolierte Teil der Prüfelektrode kann als Schraubendreherklinge nach DIN ISO 2380-1 oder DIN ISO 8764-1 ausgebildet sein.

3.8

Sichtfenster

Teil des Phasenprüfers, der es dem Anwender ermöglicht, den Zustand der Glimmlampe zu erkennen

3.9

Sichtprüfung

Prüfung, bei der ohne Anwendung von Zugangseinrichtungen oder Werkzeugen sichtbare Fehler festgestellt werden

[Quelle IEV 426-14-03 – modifiziert, der Satzteil „zum Beispiel Schrauben“ wurde gestrichen]

3.10

Stückprüfung

Prüfung an jedem einzelnen Gerät während oder nach der Fertigung zum Nachweis, dass es bestimmte Anforderungen erfüllt

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Stückprüfung dient der Feststellung etwa vorhandener Werkstoff- und Herstellungsfehler.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Verwendbarkeit eines einwandfreien Prüflings wird durch die Stückprüfung nicht beeinträchtigt.