

	DIN VDE 0603-3-3 (VDE 0603-3-3)	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 29.120.20; 91.140.50 Ersatz für DIN VDE 0603-3-3 (VDE 0603-3-3):2018-09 Siehe Anwendungsbeginn Zählerplätze – Teil 3-3: Zählersteckklemmen (ZSK) Meter panels – Part 3-3: Terminal connectors for meters Tableaux de comptage – Partie 3-3: Bornes à fiches pour compteurs Gesamtumfang 22 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2020-08-01.

Für DIN VDE 0603-3-3 (VDE 0603):2018-09 besteht eine Übergangsfrist bis 2021-07-31.

Inhalt		Seite
Vorwort.....		4
1 Anwendungsbereich		5
2 Normative Verweisungen		5
3 Begriffe		6
4 Allgemeine Anforderungen		7
5 Allgemeine Anmerkungen zu den Prüfungen.....		8
6 Bemessung.....		9
7 Einteilung.....		9
8 Aufschriften und Dokumentation		9
8.1 Aufschriften.....		9
8.2 Dokumentation		10
9 Maße.....		10
9.101 Maße der Zählersteckklemme für Drehstromzähler (ZSKD).....		10
9.102 Maße der Zählersteckklemme für Wechselstromzähler (ZSKW).....		11
10 Schutz gegen elektrischen Schlag		12
11 Schutzleiterverbindungen.....		12
12 Aufbau		12
12.12 Befestigungsmittel für Klemmen.....		12
12.101 Gestaltung von Zählersteckklemmen		13
12.102 Klemm- und Kontaktstellen der Zählersteckklemmen.....		14
13 Alterungsbeständigkeit, Beständigkeit gegen schädliches Eindringen von festen Fremdkörpern und Wasser.....		19
14 Spannungsfestigkeit		19
15 Mechanische Festigkeit.....		20
16 Wärmebeständigkeit.....		20
16.1 Wärmebeständigkeit der Isolierteile		20
16.101 Wärmesicherheit der Isolierteile		21
17 Kriechstrecke, Luftstrecke		21
18 Beständigkeit von Isolierstoffen gegen übermäßige Wärme und Feuer		21
19 Kriechstromfestigkeit		21
20 Korrosionsbeständigkeit		21
20.1 Korrosionsbeständigkeit für Zählerschränke nach 7.3.1 (Innenbereich).....		21
20.2 Korrosionsbeständigkeit für Zählerschränke nach 7.3.2 (Außenbereich)		21
21 UV-Beständigkeit.....		21
22 EMV		21
Literaturhinweise.....		22

Bilder

Bild 101 – Maße der ZSKD-Überbrückungsvorrichtung	11
Bild 102 – Maße der ZSKW-Überbrückungsvorrichtung	11
Bild 103 – Schematische Darstellung der elektrischen Prüfung	16

Tabellen

Tabelle 101 – Prüffolge Zählersteckklemme (ZSK)	8
Tabelle 102 – Prüffolge Überbrückungs- bzw. Entspannungsvorrichtung	9
Tabelle 103 – Einteilung der Zählersteckklemmen	9
Tabelle 104 – Zugkräfte.....	15

Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN VDE 0603-3-3/A1 (VDE 0603-3-3/A1):2019-06.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 543.1 „Installationskleinverteiler und Zählerplätze“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DKE (www.dke.de) und DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Dieser Teil 3-3 muss gemeinsam mit **DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1)** angewendet werden.

An den Stellen, an denen dieser Teil 3-3 „Änderung“, „Ergänzung“, „Ersatz“ oder „Streichung“ angibt, ist die entsprechende Anforderung, Prüfvorschrift oder Erläuterung von Teil 1 entsprechend anzupassen.

Abschnitte und Unterabschnitte, Tabellen und Bilder, die zu den in Teil 1 genannten hinzugefügt wurden, sind mit 101 beginnend nummeriert.

Folgende Schriftarten werden in dieser Norm verwendet:

- Anforderungen in Normalschrift;
- *Prüfungen in Kursivschrift;*
- Anmerkungen in Kleinschrift.

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.

Die Änderungen gegenüber der Vorgängerausgabe sind mit einer senkrechten Linie am linken Textrand gekennzeichnet. Zusätzlich wird gestrichener Text durchgestrichen dargestellt.

Änderungen

Gegenüber **DIN VDE 0603-3-3 (VDE 0603-3-3):2018-09** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) **Abschnitt 2**, Normative Verweisungen, wurde aktualisiert;
- b) einzelne Begriffe und deren Definitionen wurden dahingehend modifiziert, dass sie jetzt konkret auf „Zählersteckklappen“ bezogen werden;
- c) **Tabellen 101 und 102 in Abschnitt 5**, Allgemeine Anmerkungen zu den Prüfungen, wurden überarbeitet;
- d) **Abschnitt 10**, Schutz gegen elektrischen Schlag, wurde überarbeitet;
- e) einzelne Absätze in **Abschnitt 12**, Aufbau, wurden überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN VDE 0603-3-3 (VDE 0603-3-3): 2018-09

1 Anwendungsbereich

Ergänzung:

Diese Norm gilt für Zählersteckklemmen zur Anwendung in Zählerplätzen nach **DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1)** für Bemessungsspannung AC 400 V und Bemessungsstromstärke 63 A.

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 43856, *Elektrizitätszähler, Tarifschaltuhren und Rundsteuerempfänger – Schaltungsnummern, Klemmenbezeichnungen, Schaltpläne*

DIN 43857 (alle Teile), *Elektrizitätszähler in Isolierstoffgehäusen, für unmittelbaren Anschluss, bis 60 A Grenzstrom*

DIN 46228 (alle Teile), *Aderendhülsen*

DIN EN 50178 (VDE 0160):1998-04, *Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln; Deutsche Fassung EN 50178:1997*

DIN EN 60068-2-75 (VDE 0468-2-75), *Umgebungseinflüsse – Teil 2-75: Prüfungen – Prüfung Eh: Hammerprüfungen*

DIN EN 60529 (VDE 0470-1), *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)*

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

DIN EN 60998-1 (VDE 0613-1):2005-03, *Verbindungsmaterial für Niederspannungs-Stromkreise für Haushalt und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60998-1:2002, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60998-1:2004*

DIN EN 60999-1 (VDE 0609-1):2000-12, *Verbindungsmaterial – Elektrische Kupferleiter; Sicherheitsanforderungen für Schraubklemmstellen und schraubenlose Klemmstellen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und besondere Anforderungen für Klemmstellen für Leiter von 0,2 mm² bis einschließlich 35 mm² (IEC 60999-1:1999); Deutsche Fassung EN 60999-1:2000*

DIN EN 61169-1 (VDE 0887-969-1):2014-05, *Hochfrequenz-Steckverbinder – Teil 1: Fachgrundspezifikation – Allgemeine Anforderungen und Messverfahren (IEC 61169-1:2013); Deutsche Fassung EN 61169-1:2013*

DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1):2017-06, *Zählerplätze – Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1):2017-06, *Zählerplätze – Teil 2-1: Zählerplätze für direkte Messung bis 63 A*

DIN VDE 0603-3-1 (VDE 0603-3-1):2018-09, *Zählerplätze – Teil 3-1: Hauptleitungsabzweigklemme (HLAK)*

3 Begriffe

Ergänzung:

3.101

Zählersteckklemme

ZSK

Einrichtung zum Montieren und zum Demontieren von Elektrizitätszählern, ohne dass Leitungsanschlussklemmen gelöst werden müssen, wobei die Möglichkeit bestehen muss, die Versorgung nachgeschalteter Kundenanlagen kurzzeitig auch ohne Elektrizitätszähler aufrechtzuerhalten

3.101.1

Klemme

leitender Teil eines Pols, bestehend aus einer oder mehreren Klemmstelle(n) und gegebenenfalls der Isolierung

[QUELLE: DIN EN 60999-1 (VDE 0609 Teil1):2000-12, 3.2 – modifiziert]

3.101.2

Klemmstelle

bezeichnet den Teil (die Teile) einer Klemme, der (die) für die mechanische Klemmung und den elektrischen Anschluss des Leiters (der Leiter) notwendig ist (sind), einschließlich der Teile, die erforderlich sind, um den ordnungsgemäßen Kontaktdruck sicherzustellen

[QUELLE: DIN EN 60999-1 (VDE 0609 Teil1):2000-12, 3.3]

3.101.3

Kontakt

leitendes Element in einem Bauteil, welches mit einem passenden anderen Element zusammengeführt wird, um elektrischen Durchgang zu erreichen (elektrischen Kontakt herzustellen)

[QUELLE: DIN EN 61169-1:2014-05, 3.1.2 – modifiziert]

3.101.4

Kontaktstelle

Stelle, an der ein Kontaktverbindungsstück eingesteckt wird, um elektrischen Durchgang zu erreichen

3.101.5

Klemmen- und Kontaktträger

Isolierteil zur Aufnahme der Klemmen und Kontakte

3.102

Kontaktverbindungsstück

massives Leiterelement (z. B. Stift oder Messer), um eine elektrische Verbindung zur Zählersteckklemme herstellen zu können

3.103

Überbrückungsvorrichtung

Vorrichtung zum elektrischen Überbrücken des Zählers und Entspannen der Verbindung zwischen Zählerstift und Kontaktstelle

3.104

Entspannungsvorrichtung

Vorrichtung zum Öffnen und Entspannen der Verbindung zwischen Zählerstift und Kontaktstelle

3.105

Abdeckung einer Zählersteckklemme

Teil, das den Schutz sowohl gegen direktes Berühren, als auch bei indirektem Berühren während des Betriebs der elektrischen Anlage mit oder ohne Zähler sicherstellt

3.106 Bemessungswerte

3.106.1

Bemessungs-Anschlussvermögen

<der Zählersteckklemme> Querschnitt des größten anschließbaren starren Leiters, wie vom Hersteller des Verbindungsmaterials angegeben

[QUELLE: DIN EN 60998-1 (VDE 0613 Teil 1):2005-03, modifiziert – „Verbindungsmaterial“ durch „Zählersteckklemme“ ersetzt und letzter Satz gestrichen.]

3.106.2

Bemessungsspannung

<der Zählersteckklemme> Spannung, die vom Hersteller für eine festgelegte Betriebsbedingung eines Installationsmaterials zugeordnet wird

[QUELLE: IEV 442-01-03, modifiziert – „Installationsmaterial“ durch „Zählersteckklemme“ ersetzt.]

3.106.3

Bemessungsstromstärke

<der Zählersteckklemme> elektrische Stromstärke, die vom Hersteller für eine festgelegte Betriebsbedingung eines Installationsmaterials zugeordnet wird

[QUELLE: IEV 442-01-02, modifiziert – „Installationsmaterial“ durch „Zählersteckklemme“ ersetzt.]

3.107

aktives Teil

<einer Zählersteckklemme> Leiter oder leitfähiges Teil, das dazu bestimmt ist, beim bestimmungsgemäßen Gebrauch unter Spannung zu stehen, eingeschlossen ein Neutralleiter, aber vereinbarungsgemäß nicht ein PEN-Leiter

Anmerkung 1 zum Begriff: Dieser Begriff schließt nicht unbedingt das Risiko eines elektrischen Schlags ein.

[QUELLE: IEV 442-01-40]

3.108

Körper

~~berührbares leitfähiges Teil eines elektrischen Betriebsmittels, das normalerweise nicht unter Spannung steht, jedoch im Fehlerfall unter Spannung stehen kann~~

[QUELLE: DIN EN 50178 (VDE 0160):1998-04, 3.2.7]

4 Allgemeine Anforderungen

Ersatz:

Zählersteckklemmen müssen so gebaut und bemessen sein, dass sie im bestimmungsgemäßen Gebrauch zuverlässig sind und keine Gefahr für Personen oder Sachen darstellen.

Zählersteckklemmen müssen im bestimmungsgemäßen Gebrauch den auftretenden mechanischen und elektrischen Beanspruchungen standhalten. Die Anforderungen werden durch die vorgesehenen Prüfungen nachgewiesen.

Vor dem Arbeitsvorgang „Montieren und Demontieren“ des Zählers muss eine Überbrückungsvorrichtung bzw. eine Entspannungsvorrichtung adaptierbar sein. Die Vorrichtung dient dem mechanischen Öffnen der Verbindung zwischen Zählerstiften und Kontaktstellen. Die Überbrückungsvorrichtung ermöglicht die Montage bzw. Demontage des Zählers ohne Unterbrechung des Stromes.

Die Überbrückungsvorrichtung und die Entspannungsvorrichtung müssen im Bereich der Leiterbrücken maßlich mit den Angaben in Bild 101 bzw. Bild 102 übereinstimmen. Die Leiterbrücken bei der Überbrückungsvorrichtung müssen aus Kupfer (z. B. E-Cu 57 F25) mit versilberten Kontaktverbindungsstücken $\geq 5 \mu\text{m}$ sein. Bei der Entspannungsvorrichtung muss die Leiterbrücke aus Isolierstoff sein.