

	DIN VDE 0603-3 (VDE 0603 Teil 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

Entwurf

Einsprüche bis 2004-04-30

Ersatz für
 E DIN VDE 0603-3
 (VDE 0603 Teil 3):1999-03 und
 E DIN VDE 0603-3/A1
 (VDE 0603 Teil 3/A1):2000-11

Installationskleinverteiler und Zählerplätze AC 400 V — Teil 3: Zählersteckklemmen (ZSK)

Consumer distribution boards and meter panels AC 400 V — Part 3: Terminal connectors for meters

Unités consommatrices et panneaux à compteurs AC 400 V — Partie 3: Bornes à fiche pour compteurs

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an **dke@vde.com** in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter **www.dke.de/stellungnahme** abgerufen werden
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

Gesamtumfang 21 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

E DIN VDE 0603-3 (VDE 0603 Teil 3):2004

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab ...

Vorwort

Für den vorliegenden Norm-Entwurf ist das nationale Arbeitsgremium UK 543.1 „Installationskleinverteiler und Zählerplätze“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig.

Die Änderungen gegenüber den Entwürfen E DIN VDE 0603-3 (VDE 0603 Teil 3):1999-03 und E DIN VDE 0603-3/A1 (VDE 0603 Teil 3/A1):2000-11 sind durch senkrechte Linien am Rand gekennzeichnet.

Anhang NA
(informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben.

Tabelle A.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60068-2-75:1997	IEC 60068-2-75:1997	DIN EN 60068-2-75:1998-06	–
EN 60695-2-10:2001	IEC 60695-2-10:2000	DIN EN 60695-2-10 (VDE 0471 Teil 2-10):2001-11	VDE 0471 Teil 2-10
EN 60695-2-11:2001	IEC 60695-2-11:2000	DIN EN 60695-2-11 (VDE 0471 Teil 2-11):2001-11	VDE 0471 Teil 2-11
EN 60529:1991 + A1:2000	IEC 60529:1989 + A1:1999	DIN EN 60529 (VDE 0470 Teil 1):2000-09	VDE 0470 Teil 1
EN 60999-1:2000	IEC 60999-1:1999	DIN EN 60999-1 (VDE 0609 Teil 1):2000-12	VDE 0609 Teil 1
HD 588.1 S1:1991	IEC 60060-1:1989 + Corr. März 1990	DIN IEC 60060-1 (VDE 0432 Teil 1):1994-06	VDE 0432 Teil 1
–	–	DIN VDE 0220-1 (VDE 0220 Teil 1):1971-11	VDE 0220 Teil 1
–	–	DIN VDE 0220-1a (VDE 0220 Teil 1a):1978-04	VDE 0220 Teil 1a
–	–	DIN VDE 0295 (VDE 0295):1992-06	VDE 0295
–	–	DIN VDE 0603-1 (VDE 0603 Teil 1):1991-10	VDE 0603 Teil 1
–	–	E DIN VDE 0603-2 (VDE 0603 Teil 2):1998-03	VDE 0603 Teil 2

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	–	DIN 12491:1996-04	–
–	–	DIN 12911:1977-10	–
–	–	DIN 43856-1989-09	–
–	–	DIN 43857-1:1978-09	–
–	–	DIN 43857-2:1978-09	–
–	–	DIN 43870-1:1991-02	–
–	–	DIN 43870-2:1991-03	–
–	–	DIN 43870-3:1985-06	–
–	–	DIN 46300:1980-06	–

Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60068-2-75:1998-06, *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen – Prüfung Eh: Hammerprüfungen (IEC 60068-2-75:1997); Deutsche Fassung EN 60080-2-75:1997.*

DIN EN 60529 (VDE 0470 Teil 1):2000-09, *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989 + A1:1999); Deutsche Fassung EN 60529:1991 + A1:2000.*

DIN EN 60695-2-10 (VDE 0471 Teil 2-10):2001-11, *Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Prüfverfahren: Prüfungen mit dem Glühdraht – Glühdrahtprüfeinrichtungen und allgemeines Prüfverfahren (IEC 60595-2-10:2000); Deutsche Fassung EN 60595-2-10:2001.*

DIN EN 60695-2-11 (VDE 0471 Teil 2-11):2001-11, *Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Prüfung mit dem Glühdraht zur Entflammbarkeit von Enderzeugnissen (IEC 60595-2-11:2000); Deutsche Fassung EN 60595-2-11:2001.*

DIN EN 60999-1 (VDE 0609 Teil 1):2000-12, *Verbindungsmaterial – Elektrische Kupferleiter, Sicherheitsanforderungen für Schraubklemmstellen und schraubenlose Klemmstellen – 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 IEC 60060-1 (VDE 0432 Teil 1):1994-06, *Hochspannungs-Prüftechnik – Allgemeine Festlegungen zu Prüfbedingungen (IEC 60060-1:1989 + Corrigendum März 1990); Deutsche Fassung HD 588.1 S1:1991.*

DIN VDE 0220-1 (VDE 0220 Teil 1):1971-11, *Bestimmungen für lösbare Kabelklemmen in Starkstrom-Kabelanlagen bis 1 000 V.*

DIN VDE 0220-1a (VDE 0220 Teil 1a):1978-04, *Bestimmungen für lösbare Kabelklemmen in Starkstrom-Kabelanlagen bis 1 000 V.*

DIN VDE 0295 (VDE 0295):1992-06, *Leiter für Kabel und isolierte Leitungen für Starkstromanlagen.*

DIN VDE 0603-1 (VDE 0603 Teil 1):1991-10, *Installationskleinverteiler und Zählerplätze AC 400 V – Installationskleinverteiler und Zählerplätze.*

DIN VDE 0603-2 (VDE 0603 Teil 2):1998-03, *Installationskleinverteiler und Zählerplätze AC 400 V – Hauptleitungsabzweigklemmen.*

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Einteilung.....	7
5 Anforderungen.....	7
6 Aufschriften	11
7 Prüfungen.....	12
Bilder	
Bild 1 – Kugeldruck Prüfgerät.....	21
Bild 2 – Einzuhaltende Maße an Überbrückungsvorrichtung für ZSKD	21
Bild 3 – Einzuhaltende Maße an Überbrückungsvorrichtung für ZSKW	23
Tabellen	
Tabelle 1 – Luft- und Kriechstrecken.....	8
Tabelle 2 – Gewindedurchmesser von Schrauben und anzuwendende Drehmomente.....	15
Tabelle 3 – Zugkräfte.....	16
Tabelle 4 – Prüfströme bei Hochstrombelastung	18
Tabelle 5 – Anzahl der Prüflinge für die Prüfungen an der Zählersteckklemme.....	20
Tabelle 6 – Anzahl der Prüflinge für die Prüfungen an der Überbrückungsvorrichtung.....	20

1 Anwendungsbereich

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

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte und undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert. Die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

DIN EN 60068-2-75:1998-06, *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen; Test Eh: Hammerprüfungen* (IEC 60068-2-75:1997); Deutsche Fassung EN 60068-2-75:1997

DIN EN 60695-2-10 (VDE 0471 Teil 2-10):2001-11, *Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr, – Teil 2-10: Prüfungen mit dem Glühdraht, Glühdrahtprüfeinrichtungen und allgemeines Prüfverfahren* – (IEC 60695-2-10:2000); Deutsche Fassung EN 60695-2-10:2001.

DIN EN 60695-2-11 (VDE 0471 Teil 2-11):2001-11, *Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 2-11: Prüfungen mit dem Glühdraht, Prüfung mit dem Glühdraht zur Entflammbarkeit von Enderzeugnissen* (IEC 60695-2-11:2000); Deutsche Fassung EN 60695-2-11:2001.

DIN EN 60529 (VDE 0470 Teil 1):2000-09, *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)* (IEC 60529:1989+A1:1999); Deutsche Fassung EN 60529:1991+A1:2000.

DIN EN 60999-1 (VDE 0609 Teil 1):2000-12, *Verbindungsmaterial – Elektrische Kupferleiter – Sicherheitsanforderungen für Schraubklemmstellen und schraubenlose Klemmstellen* (IEC 60999-1:1999); Deutsche Fassung EN 60999-1:2000.

DIN IEC 60060-1 (VDE 0432 Teil 1):1994-06, *Hochspannungs-Prüftechnik – Allgemeine Festlegungen zu Prüfbedingungen* (IEC 60060-1:1989 + Corrigendum März 1990); Deutsche Fassung HD 588.1 S1:1991.

DIN VDE 0220-1 (VDE 0220 Teil 1):1971-11, *Bestimmungen für lösbare Kabelklemmen in Starkstrom-Kabelanlagen bis 1000 V*.

DIN VDE 0220-1a (VDE 0220 Teil 1a):1978-04, *Bestimmungen für lösbare Kabelklemmen in Starkstrom-Kabelanlagen bis 1000 V – Änderung zu VDE 0220 Teil 1:1971-11*.

DIN VDE 0295 (VDE 0295):1992-06, *Leiter für Kabel und isolierte Leitungen für Starkstromanlagen*.

DIN VDE 0603-1 (VDE 0603 Teil 1):1991-10, *Installationskleinverteiler und Zählerplätze AC 400 V – Installationskleinverteiler und Zählerplätze AC 400 V*.

E DIN VDE 0603-2 (VDE 0603 Teil 2):1995-06, *Installationskleinverteiler und Zählerplätze AC 400 V – Hauptleitungsabzweigklemmen*.

DIN 12491:1996-04, *Laborgeräte aus Glas-Vakuum – Exsikkatoren*.

DIN 12911:1977-10, *Laborgeräte aus Hartporzellan – Exsikkatorplatten*.

DIN 43856:1989-09, *Elektrizitätszähler, Tarifschaltuhren und Rundsteuerempfänger – Schaltungsnummern, Klemmenbezeichnungen, Schaltpläne*.

DIN 43857-1:1978-09, *Elektrizitätszähler in Isolierstoffgehäusen – Hauptmaße Wechselstromzähler*.

DIN 43857-2:1978-09, *Elektrizitätszähler in Isolierstoffgehäusen – Hauptmaße Drehstromzähler*.

E DIN VDE 0603-3 (VDE 0603 Teil 3):2004

DIN 43870-1:1991-02, *Zählerplätze – Maße auf Basis eines Rastersystems.*

DIN 43870-2:1991-03, *Zählerplätze – Funktionsflächen.*

DIN 43870-3:1985-06, *Zählerplätze – Verdrahtungen.*

DIN 46300:1980-06, *Befestigungsschraube für Elektrizitätszähler.*

3 Begriffe

3.1

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 aufrecht zu erhalten

3.1.1

Klemme

bezeichnet den leitenden Teil eines Poles bestehend aus einer oder mehreren Klemmstelle(n) und gegebenenfalls der Isolierung [DIN EN 60999-1 (VDE 0609 Teil 1):2000-12]

3.1.2

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 [DIN EN 60999-1 (VDE 0609 Teil 1):2000-12]

3.1.3

Kontakt

leitendes Element in einem Bauteil, welches mit einem passenden anderen Element zusammengeführt wird, um elektrischen Durchgang zu erreichen (elektrischen Kontakt herzustellen) [DIN EN 61169-1:1995-02, modifiziert]

3.1.4

Kontaktstelle

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

3.1.5

Klemmen- und Kontaktträger

Isolierteil zur Aufnahme der Klemmen und Kontakte

3.2

Kontaktverbindungsstück

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

3.3

Überbrückungsvorrichtung

Vorrichtung zum elektrischen Überbrücken des Zählers

3.4

Abdeckung einer Zählersteckklemme (ZSK)

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

3.5 Bemessungswerte

3.5.1

Bemessungsanschlussvermögen

Querschnitt des größten anschließbaren starren Leiters, wie vom Hersteller des Verbindungsmaterials angegeben [DIN EN 60998 (VDE 0613 Teil 1):1994-04]

3.5.2

Bemessungsspannung (für Installationsmaterial)

Spannung, die vom Hersteller für eine festgelegte Betriebsbedingung eines Installationsmaterials zugeordnet wird [IEV 442-01-03]

3.5.3

Bemessungsstromstärke (für Installationsmaterial)

Stromstärke, die vom Hersteller für eine festgelegte Betriebsbedingung eines Installationsmaterials zugeordnet wird [IEV 442-01-02]

3.6

aktives Teil (einer ZSK)

jeder Leiter und alle leitfähigen Teile (einer Zählersteckklemme), die dazu bestimmt sind, im ungestörten Betrieb unter Spannung zu stehen, einschließlich des Neutralleiters, aber vereinbarungsgemäß nicht der PEN-Leiter [IEV 826-03-01]

ANMERKUNG Diese Definition besagt nicht unbedingt, dass die Gefahr eines elektrischen Schlages besteht.

3.7

Körper

berührbares leitfähiges Teil eines elektrischen Betriebsmittels, das normalerweise nicht unter Spannung steht, jedoch im Fehlerfall unter Spannung stehen kann [DIN EN 50178 (VDE 0160):1998-04]

4 Einteilung

Zählersteckklemmen (ZSK) werden eingeteilt in:

4.1 Zählersteckklemmen für Drehstromzähler (ZSKD), 4-polig (3P+N)

4.2 Zählersteckklemmen für Wechselstromzähler (ZSKW), 2-polig (1P+N)

5 Anforderungen

5.1 Allgemeines

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

Der bestimmungsgemäße Gebrauch setzt voraus, dass im normalen Betrieb eine entsprechende Abdeckung montiert ist, welche die Mindestschutzart IP3X nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603 Teil 1) sicherstellt. Diese darf nur unter Zuhilfenahme eines Werkzeugs entfernbar sein.

ZSK müssen im bestimmungsgemäßen Gebrauch den auftretenden mechanischen und elektrischen Beanspruchungen standhalten. Die Anforderungen werden durch die in Abschnitt 7 vorgesehenen Prüfungen nachgewiesen.

Vor dem Arbeitsvorgang „Montieren und Demontieren“ des Zählers muss eine Überbrückungsvorrichtung adaptierbar sein, damit die Montage bzw. Demontage des Zählers ohne Unterbrechung des Stromes möglich ist. Die Überbrückungsvorrichtung muss im Bereich der Leiterbrücken maßlich mit den Angaben in Bild 2 bzw. Bild 3 übereinstimmen. Die Leiterbrücken müssen aus Kupfer sein, z. B. E-Cu 57 F25, versilbert $\geq 5 \mu\text{m}$.