

DIN EN 50673

ICS 29.080.20

Einsprüche bis 2019-02-07

Entwurf**Einsteck-Durchführungen für 72,5 kV mit 630 A und 1 250 A für elektrische Betriebsmittel;
Deutsche und Englische Fassung prEN 50673:2018**

Plug-in type bushings for 72,5 kV with 630 A and 1 250 A for electrical equipment;
German and English version prEN 50673:2018

Traversées de type embrochable, 72,5 kV, pour transformateurs à diélectrique liquide et autres équipements;
Version allemande et anglaise prEN 50673:2018

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2018-12-07 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 29 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Nationales Vorwort

Die Deutsche Fassung des europäischen Dokuments prEN 50673:2018 „Einsteck-Durchführungen für 72,5 kV mit 630 A und 1 250 A für elektrische Betriebsmittel“ (Entwurf in der Umfrage) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

Da die Deutsche Fassung noch nicht endgültig mit der Englischen und der Französischen Fassung abgeglichen ist, ist die englische Originalfassung der prEN 50673:2018 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Das europäische Dokument prEN 50673:2018 „Plug-in type bushings for 72,5 kV with 630 A and 1 250 A for electrical equipment“ wurde vom TC 36A „Insulated bushings“ des Europäischen Komitees für Elektrotechnische Normung (CENELEC) erarbeitet und von CENELEC den Nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen späteren „Schluss-Entwurf“ FprEN nur 8 Wochen beträgt und zum „Schluss-Entwurf“ FprEN keine sachlichen Stellungnahmen mehr abgegeben werden können, sondern nur noch eine „JA/NEIN“-Entscheidung möglich ist, wobei eine „NEIN“-Entscheidung fundiert begründet werden muss, wird bereits der „Entwurf“ prEN als Deutscher Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit noch vor der formellen Abstimmung berücksichtigen zu können.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 321.2 „Transformatoren, Leistungen und Abmessungen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnichtsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

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

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

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

Einsteck-Durchführungen für 72,5 kV mit 630 A und 1 250 A für elektrische Betriebsmittel

Plug-in type bushings for 72,5 kV with 630 A and 1 250 A for electrical equipment

Traversées de type embrochable, 72,5 kV, pour transformateurs à diélectrique liquide et autres équipements

Dieser Entwurf für eine Europäische Norm wird den CENELEC-Mitgliedern zur CENELEC-Umfrage vorgelegt.
CENELEC Termin: 2018-08-31

Er wurde von CLC/TC 36A erstellt.

Wenn aus diesem Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CENELEC-Mitglieder gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Dieser Entwurf für eine Europäische Norm wurde von CENELEC in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

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

Warnvermerk: Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäische Norm in Bezug genommen werden.



Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

© 2018 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Projekt: 63364

Ref. Nr. prEN 50673:2018 D



Documents
Document Sharing Hub

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Bemessungswerte	7
4.1 Normwerte der höchsten Spannung (Um).....	7
4.2 Normwerte des Bemessungsstroms (Ir).....	7
5 Anforderungen	7
5.1 Konformität	7
5.2 Mechanische Kräfte	7
5.3 Hochspannungs-Abschirmelektrode	7
5.4 Erd-Abschirmelektrode	8
5.5 Trocknungsprozess des Transformators.....	8
6 Prüfungen	8
6.1 Allgemeines	8
6.2 Austauschbarkeit von Einsteck-Durchführungen und trennbaren Kabelanschlüssen	8
7 Maße und Anwendungen	9
7.1 Stromführende Verbindungsstellen	9
7.2 Montageabstand zwischen Einsteck-Durchführungen	9
7.3 Einzelmaße von Einsteck-Durchführungen	9
7.3.1 Allgemeines	9
7.3.2 Einsteck-Durchführungen mit Außenkonus.....	9
7.3.3 Einsteck-Durchführungen mit Innenkonus	10
8 Anforderungen an die Befestigung von Einsteck-Durchführungen am Gerät.....	11
8.1 Allgemeines	11
8.2 Einsteck-Durchführungen mit Außenkonus.....	11
8.3 Einsteck-Durchführungen mit Innenkonus	13
Literaturhinweise	14
Bilder	
Bild 1 – Anschlussmaße von Einsteck-Durchführungen mit Außenkonus	9
Bild 2 – Durchführungsmaße von Einsteck-Durchführungen mit Außenkonus für flüssigkeitsgefüllte Transformatoren, die außen am Gerät angebracht werden.....	10
Bild 3 – Durchführungsmaße von Einsteck-Durchführungen mit Innenkonus für elektrische Betriebsmittel.....	11
Bild 4 – Maße für die Befestigung von Einsteck-Durchführungen mit Außenkonus für flüssigkeitsgefüllte Transformatoren.....	11
Bild 5 – Flanschring für die Befestigung von Einsteck-Durchführungen mit Außenkonus für flüssigkeitsgefüllte Transformatoren.....	12

Bild 6 – Klemmpratze für die Befestigung von Einsteck-Durchführungen mit Außenkonus für flüssigkeitsgefüllte Transformatoren	13
---	----

Tabellen

Tabelle 1 – Anschlussmaße	10
---------------------------------	----

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 50673:2018) wurde von CLC TC 36A „Insulated bushings“ erarbeitet.

Dieses Dokument wurde zur Abstimmung vorgelegt.

Nachstehende Daten werden vorgeschlagen:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene angekündigt werden muss (doa): dor + 6 Monate
- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): dor + 12 Monate
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): dor + 36 Monate
(bei der Abstimmung zu bestätigen oder zu ändern)

Einleitung

Der Zweck des vorliegenden Dokuments ist die Festlegung von Maßen, Eigenschaften, Anforderungen und Prüfungen, um die Austauschbarkeit zwischen Einsteck-Durchführungen und trennbaren Kabelanschlüssen von installierten Hochspannungskabeln mit extrudierter Isolierung und verbunden mit elektrisches Betriebsmitteln wie flüssigkeitsgefüllte Transformatoren und gasisolierte Schaltanlagen und Schaltgeräte sicherzustellen. Die Anwendung dieser Einsteck-Durchführungen ist auf $U_m = 75,5 \text{ kV}$ und Bemessungsströme von 630 A und 1 250 A begrenzt.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument gilt für Einsteck-Durchführungen nach EN 60137, 72,5 kV, Bemessungsströme von 630 A bis 1 250 A und Frequenzen von 15 Hz bis 60 Hz für einphasige oder dreiphasige Anordnungen in elektrischen Betriebsmitteln wie flüssigkeitsgefüllte Transformatoren oder gasisierte Schaltanlagen und Schaltgeräten. Es ergänzt und ändert gegebenenfalls die entsprechenden EN-Normen.

Die Anwendung dieser Einsteck-Durchführungen wurde von EN 50180 und EN 50181 abgeleitet, gilt aber für höhere Spannungen mit den beschriebenen Abweichungen zu EN 50299-2 und EN 62271-209.

Diese Norm behandelt nicht Anschlusseinheiten nach EN 50299-2 und EN 62271-209.

In EN 60137 und in der Reihe HD 632 werden Qualifizierung, Typprüfung, Stück- und Auswahlprüfung von Einsteck-Durchführungen nach der vorliegenden Norm beschrieben.

Dieses Dokument legt die wesentlichen Maße und Prüfverfahren fest, um eine angemessene Befestigung und Austauschbarkeit von passenden steckbaren, trennbaren Kabelanschlüssen entsprechender Bemessungswerte sicherzustellen.

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).

EN 60076 Reihe, *Leistungstransformatoren (IEC 60076 Reihe)*

EN 60137, *Isolierte Durchführungen für Wechselspannungen über 1 000 V (IEC 60137)*

EN 62271-1, *Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen – Teil 1: Gemeinsame Bestimmungen für Wechselstrom-Schaltgeräte und -Schaltanlagen (IEC 62271-1)*

EN 62271-209, *Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen – Teil 209: Kabelanschlüsse für gasisierte metallgekapselte Schaltanlagen für Bemessungsspannungen über 52 kV – Kabel mit fluidgefüllter und extrudierter Isolierung – Fluidgefüllte und feststoffisolierte Kabelendverschlüsse (IEC 62271-209)*

HD 632 Reihe, *Starkstromkabel mit extrudierter Isolierung und ihre Garnituren für Nennspannungen über 36 kV (Um = 42 kV) bis 150 kV (Um = 170 kV)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

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

- IEC Electropedia: unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: unter <http://www.iso.org/obp>

3.1

Einsteck-Durchführung

Durchführung, bei der ein Ende zum Eintauchen in ein Isoliermedium vorgesehen ist und das andere Ende so ausgeführt ist, dass es einen trennbaren isolierten Kabelanschluss aufnimmt, ohne den die Einsteck-Durchführung nicht funktionieren kann

3.2

trennbarer Kabelanschluss

vollständig isolierter Endenabschluss, der das Verbinden und das Lösen des Kabels mit der oder von der passenden Einsteck-Durchführung gestattet

3.3

Anschlussstyp

Maße von Einsteck-Durchführungen, die die mechanische Austauschbarkeit einer Einsteck-Durchführung und eines trennbaren Kabelanschlusses gleichen Bemessungswerts und Typs sicherstellen

Anmerkung 1 zum Begriff: Jeder Anschlussstyp wird mit einem Buchstaben oder einer Zahl oder eine Kombination davon bezeichnet.

3.4

Abschirmelektrode

Elektrode, die zur Verminderung elektromagnetischer Störsignale vorgesehen ist, um das elektrische Feld am Hochspannungs- oder Erdpotential zu steuern

3.5

isolierendes Fluid

Fluid für Isolierzwecke

4 Bemessungswerte

4.1 Normwerte der höchsten Spannung (U_m)

Der Wert für U_m einer Einsteck-Durchführung muss aus den nachfolgend in Kilovolt angegebenen Normwerten der höchsten Spannung für Betriebsmittel U_m gewählt werden:

72,5

4.2 Normwerte des Bemessungsstroms (I_r)

Der Wert für I_r einer Einsteck-Durchführung muss aus den nachfolgend in Ampere angegebenen Normwerten gewählt werden:

630 bis 1 250

5 Anforderungen

5.1 Konformität

Einsteck-Durchführungen müssen den Anforderungen der EN 60137 entsprechen.

5.2 Mechanische Kräfte

Für mechanische Kräfte wird auf den Abschnitt „Mechanische Anforderungen“ in EN 50299-2 und auf den Abschnitt „Mechanische Kräfte auf den Kabelendverschluss“ in EN 62271-209 verwiesen.

5.3 Hochspannungs-Abschirmelektrode

In Absprache mit dem Betriebsmittelhersteller kann die Verbindungsfläche mit einer Hochspannungs-Abschirmelektrode ausgerüstet werden.