

Verbindungs-muffen aus wärmeschrumpfendem Kunststoffschlauch für kunststoffisolierte Starkstromkabel mit Nennspannung 0,6/1 (1,2) kV

Heat-shrinkable joints for plastic insulated power cables with nominal voltages 0,6/1 (1,2) kV

Manchons de raccordement thermorétractables pour les câbles d'énergie isolés à matière plastique avec des tensions nominales 0,6/1 (1,2) kV

Zur Erstellung einer DIN SPEC können verschiedene Verfahrensweisen herangezogen werden:
Das vorliegende Dokument wurde nach den Verfahrensregeln einer Vornorm erstellt.

Gesamtumfang 15 Seiten

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Eingesetzte Verbinder	6
3.1 Pressverbinder	6
3.2 Schraubverbinder	6
4 Innen- und Außenschläuche	6
4.1 Werkstoffe	6
4.2 Maße.....	6
4.3 Anforderungen an Schläuche über dem montierten Schraubverbinder	6
5 Schematischer Aufbau und Maße der Verbindungsmuffen	7
6 Verbindungsmuffen für Pressverbinder	7
6.1 Maße der Verbindungsmuffen	7
6.2 Maße der Schläuche	8
6.3 Zuordnung der Schläuche zu den Leiterquerschnitten	8
7 Verbindungsmuffen für Schraubverbinder ohne Parkposition auf dem Leiter	9
7.1 Maße der Verbindungsmuffen	9
7.2 Maße der Schläuche	9
7.3 Zuordnung der Schläuche zu den Leiterquerschnitten	10
8 Verbindungsmuffen für Schraubverbinder mit Parkposition auf dem Leiter	10
8.1 Maße der Verbindungsmuffen	10
8.2 Maße der Schläuche	11
8.3 Zuordnung der Schläuche zu den Leiterquerschnitten	12
9 Überprüfung der Maße und Eigenschaften	12
9.1 Isolierschläuche	12
9.2 Verbinder	13
Anhang A (normativ) Maße der montierten Schraubverbinder	14
Anhang B (informativ) Zusammenhang mit europäischen und internationalen Dokumenten	15
 Bilder	
Bild 1 – Maße der Innen- und Außenschläuche	6
Bild 2 – Maße der Verbindungsmuffe bei einseitiger Verbinderanordnung	7
Bild 3 – Maße der Verbindungsmuffe bei versetzter Verbinderanordnung	7
Bild A.1 – Maße der montierten Schraubverbinder	14
 Tabellen	
Tabelle 1 – Maße der Verbindungsmuffen für Pressverbinder	7
Tabelle 2 – Maße der Innen- und Außenschläuche der Muffen für Pressverbinder	8
Tabelle 3 – Zuordnung der Schläuche zu den Leiterquerschnitten	8
Tabelle 4 – Maße der Verbindungsmuffen für Schraubverbinder ohne Parkposition	9

Tabelle 5 – Maße der Innen- und Außenschläuche der Muffen für Schraubverbinder ohne Parkposition	9
Tabelle 6 – Zuordnung der Schläuche zu den Leiterquerschnitten	10
Tabelle 7 – Maße der Verbindungsmuffen für Schraubverbinder mit Parkposition	10
Tabelle 8 – Maße der Innen- und Außenschläuche der Muffen für Schraubverbinder mit Parkposition.....	11
Tabelle 9 – Zuordnung der Schläuche zu den Leiterquerschnitten	12
Tabelle 10 – Maße und Eigenschaften der Isolierschläuche	12
Tabelle 11 – Verbindermaße	13
Tabelle A.1 – Maße der montierten Schraubverbinder	14

Vorwort

Vorausgegangener Entwurf: E DIN VDE V 0278-640 (VDE V 0278-640):2017-11.

DIN SPEC sind nicht Bestandteil des Deutschen Normenwerks.

Diese DIN SPEC nach dem Vornorm-Verfahren ist das Ergebnis einer Normungsarbeit, das mit Rücksicht auf die europäischen Rahmenbedingungen vom DIN nicht als Norm herausgegeben wird.

Erfahrungen mit dieser DIN SPEC sind erbeten:

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an dke@vde.com in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.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.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 411.3 „Garnituren und Verbinder für Starkstromkabel“ 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 V 47640:2009-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) komplette redaktionelle Überarbeitung des Dokuments;
- b) Verbindermaße in Tabelle 1 überarbeitet;
- c) zu den Anforderungen in Abschnitt 7 und Abschnitt 8 wurde „im geschrumpften Zustand“ hinzugefügt;
- d) die normativen Verweisungen wurden aktualisiert.

Frühere Ausgaben

DIN 47632-1: 1978-02
DIN 47632-2: 1978-02
DIN 47632-3: 1978-02
DIN 47632-4: 1978-02
DIN V 47640: 2009-10

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument gilt für Verbindungsmuffen aus wärmeschrumpfenden Isolierschläuchen für kunststoffisolierte Starkstromkabel mit Nennspannung $U_0/U (U_m)$ 0,6/1 (1,2) kV nach DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603).

Dieses Dokument legt Angaben zu den verwendeten Innen- und Außenschläuchen vor und nach dem Schrumpfen und deren Zuordnung zu den Leitungsquerschnitten, zu den Maßen und zum Aufbau der Verbindungsmuffen sowie zu den Werkstoffen und zur Prüfung fest.

Als Leiterverbinder werden Pressverbinder und Schraubverbinder nach Abschnitt 3 verwendet.

Anhang A enthält Außenmaße für Schraubverbinder, da für diese bisher keine Außenmaße genormt wurden.

Für im Netz vorhandene Kabel darf eine Erweiterung des Querschnittsbereichs der Muffen über den in diesem Dokument festgelegten Querschnittsbereich hinaus erfolgen, wenn nachgewiesen ist, dass der Durchmesser über der Isolierung und der Außendurchmesser des Kabels innerhalb der vorgegebenen Grenzmaße (siehe Tabelle 2, Tabelle 6 und Tabelle 9 und Tabelle A.1) liegen.

ANMERKUNG Die Funktion der Verbindungsmuffe kann nach DIN EN 50393 (VDE 0278-393) nachgewiesen werden. Die Fingerprintprüfung der wärmeschrumpfenden Komponenten kann nach DIN EN 50655-2 (VDE 0278-655-2) erfolgen.

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 46267-1, *Pressverbinder, nicht zugfest, für Kupferleiter*

DIN 46267-2, *Pressverbinder, nicht zugfest, für Aluminiumleiter*

DIN EN 50393 (VDE 0278-393), *Prüfverfahren und Prüfanforderungen für die Garnituren von Verteilerkabeln mit einer Nennspannung von 0,6/1,0 (1,2) kV*

DIN EN 50396 (VDE 0473-396):2006-07, *Nicht-elektrische Prüfverfahren für Niederspannungskabel und -leitungen; Deutsche Fassung EN 50396:2005*

DIN EN 50655-2 (VDE 0278-655-2), *Fingerprintprüfung für Warnschrumpfschläuche*

DIN EN 60228 (VDE 0295), *Leiter für Kabel und isolierte Leitungen (IEC 60228)*

DIN EN 60684-3-247 (VDE 0341-3-247):2017-10, *Isolierschläuche – Teil 3: Anforderungen für einzelne Schlauchtypen – Blatt 247: Wärmeschrumpfende Polyolefinschläuche mit Innenbeschichtung, nicht flammwidrig, dickwandig und mittlere Wanddicke (IEC 60684-3-247:2011 + A1:2016); Deutsche Fassung EN 60684-3-247:2011 + A1:2017*

DIN EN 61238-1 (VDE 0220-238-1), *Pressverbinder und Schraubverbinder für Starkstromkabel für Nennspannungen bis einschließlich 36 kV ($U_m = 42$ kV) – Teil 1: Prüfverfahren und Anforderungen (IEC 61238-1)*

DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603), *Starkstromkabel – Teil 603: Energieverteilungskabel mit Nennspannungen U_0/U 0,6/1 kV*