

	Installationskabel mit Isolierung aus vernetztem Polyethylen und Mantel aus thermoplastischem PVC mit Nennspannung 0,6/1 kV	DIN VDE 0262
VDE	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Vorstand beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter nebenstehenden Nummern in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekanntgegeben worden.	Klassifikation VDE 0262
Für den Anwendungsbereich dieser Norm bestehen keine entsprechenden regionalen oder internationalen Normen. ICS 29.060.20 Deskriptoren: Installationskabel, Isolierung, Polyethylen, Thermoplast, PVC X L PE insulated and PVC sheathed installation-cables with nominal voltage 0,6/1 kV Câbles d'installation avec isolation XLPE et sous gaine de PVC pour une tension nominale de 0,6/1 kV Beginn der Gültigkeit Diese Norm gilt ab 1. Dezember 1995. Norm-Inhalt war veröffentlicht als Entwurf DIN VDE 0262 : 1991-02 Vorwort Diese Norm wurde vom UK 411.1 „Starkstromkabel“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE) ausgearbeitet. Fortsetzung Seite 2 bis 11 Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)		

Inhalt

	Seite
Vorwort	1
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Definitionen	3
4 Kurzzeichen	4
5 Zulässige Bauarten	4
6 Anforderungen	4
6.1 Leiter	4
6.2 Isolierhülle	4
6.3 Verseilung	5
6.4 Gemeinsame Aderumhüllung	5
6.5 Mantel	5
6.6 Außendurchmesser	5
7 Prüfung	5
7.1 Allgemeines	5
7.2 Prüfbedingungen	5
7.3 Stückprüfung	5
7.4 Auswahlprüfung	6
7.5 Typprüfung (elektrische Eigenschaften)	7
7.6 Typprüfung (nichtelektrische Eigenschaften)	7
8 Verwendung	9
9 Strombelastbarkeit	9
10 Kennzeichnung	9
11 Längenmarkierung	9
12 Vorzugstypen	9
Anhang A (informativ) Erläuterungen	11

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Installationskabel mit Isolierung aus vernetztem Polyethylen (VPE) und Mantel aus thermoplastischem Polyvinylchlorid (PVC) für Starkstromanlagen mit Nennspannungen $U_0/U = 0,6/1$ kV.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und 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.

E DIN EN 60811-1-3 (VDE 0473 Teil 811-1-3)	Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen – Allgemeine Prüfverfahren – Teil 1: Allgemeine Anwendung – Hauptabschnitt 3: Dichtebestimmung – Wasseraufnahmeprüfungen – Schrumpfungsprüfung; (IEC 811-1-3:1993); Deutsche Fassung prEN 60811-1-3:1994
E DIN EN 60811-1-4 (VDE 0473 Teil 811-1-4)	Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen – Allgemeine Prüfverfahren – Teil 1: Allgemeine Anwendung – Hauptabschnitt 4: Prüfungen bei niedriger Temperatur; (IEC 811-1-4:1985 + A1:1993); Deutsche Fassung prEN 60811-1-4:1994
E DIN EN 60811-2-1 (VDE 0473 Teil 811-2-1)	Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen – Allgemeine Prüfverfahren – Teil 2: Besondere Methoden für elastomere Compounds – Hauptabschnitt 1: Ozonbeständigkeitsprüfung – Wärme-Dehnungsprüfung – Ölbeständigkeitsprüfung; (IEC 811-2-1:1986 + A1:1992 + A2:1993); Deutsche Fassung prEN 60811-2-1:1994
E DIN EN 60811-3-1 (VDE 0473 Teil 811-3-1)	Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen – Allgemeine Prüfverfahren – Teil 3: Methoden für PVC-Compounds – Hauptabschnitt 1: Wärmedruckprüfung – Prüfung der Reißbeständigkeit; (IEC 811-3-1:1985 + Corrigendum 1986); Deutsche Fassung prEN 60811-3-1:1994
E DIN EN 60811-3-2 (VDE 0473 Teil 811-3-2)	Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen – Allgemeine Prüfverfahren – Teil 3: Methoden für PVC-Compounds – Hauptabschnitt 2: Prüfung des Masseverlustes – Prüfung der thermischen Stabilität; (IEC 811-3-2:1985 + Corrigendum 1986 + A1:1993); Deutsche Fassung prEN 60811-3-2:1994
E DIN IEC 811-1-1 (VDE 0473 Teil 811-1-1)	Allgemeine Prüfungen für Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen – Teil 1: Allgemeine Prüfverfahren – Hauptabschnitt eins: Messung der Wanddicke und der Außenmaße – Prüfungen zur Bestimmung der mechanischen Eigenschaften; (IEC 811-1-1:1985 + Änderung 1:1988 + Änderung 2:1989); Deutsche Fassung HD 505.1.1 S3:1991
E DIN IEC 811-1-2 (VDE 0473 Teil 811-1-2)	Allgemeine Prüfungen für Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen – Teil 1: Allgemeine Prüfverfahren – Hauptabschnitt zwei: Thermische Alterung; (IEC 811-1-2:1985 + Änderung 1:1989); Deutsche Fassung HD 505.1.2 S2:1991
DIN VDE 0276-603 (VDE 0276 Teil 603)	Starkstromkabel – Teil 603: Energieverteilungskabel mit Nennspannung U_0/U 0,6/1 kV; Deutsche Fassung HD 603 S1, Teil 1, Teil 3G und Teil 5G:1994
DIN VDE 0276-604 (VDE 0276 Teil 604)	Starkstromkabel – Teil 604: Starkstromkabel mit Nennspannungen U_0/U 0,6/1 kV mit verbessertem Verhalten im Brandfall für Kraftwerke; Deutsche Fassung HD 604 S1, Teil 1 und Teil 5G:1994
DIN VDE 0276-605 (VDE 0276 Teil 605)	Starkstromkabel – Teil 605: Ergänzende Prüfverfahren; Deutsche Fassung HD 605 S1:1994
E DIN VDE 0298-4 (VDE 0298 Teil 4)	Verwendung von Kabeln und isolierten Leitungen für Starkstromanlagen – Empfohlene Werte für die Strombelastbarkeit von Kabeln und Leitungen für feste Verlegung in Gebäuden und von flexiblen Leitungen
DIN VDE 0472-804 (VDE 0472 Teil 804)	Prüfungen an Kabeln und isolierten Leitungen – Brennverhalten

3 Definitionen

Siehe DIN VDE 0276-603 (VDE 0276 Teil 603) :1995-11, Teil 1

4 Kurzzeichen

4.1 Bauartkurzzeichen und Kurzzeichen für Leiterform und -art sowie Kurzzeichen für Außenleiter geringeren Querschnitts nach **DIN VDE 0276-603 (VDE 0276 Teil 603) 1995-11, Teil 5G, Anhang, Tabelle 12**; zusätzlich *I* für Installationskabel.

4.2 Beispiele

Kabel nach Norm (N), Installationskabel (I), Isolierung aus VPE (2X), Mantel aus PVC (Y), mit grün-gelb gekennzeichneter Ader (-J), dreifadrig mit Leiternennquerschnitt $1,5 \text{ mm}^2$ ($3 \times 1,5$), Rundleiter (R), eindräftig (E), Nennspannung U_0/U 0,6/1 kV (0,6/1 kV).

NI2XY-J $3 \times 1,5$ RE 0,6/1 kV

Kabel nach Norm (N), Installationskabel (I), Isolierung aus VPE (2X), Mantel aus PVC (Y), mit grün-gelb gekennzeichneter Ader (-J), zwölfadrig mit Leiternennquerschnitt $2,5 \text{ mm}^2$ ($12 \times 1,5$), Rundleiter (R), eindräftig (E), Nennspannung U_0/U 0,6/1 kV (0,6/1 kV).

NI2XY-J $12 \times 1,5$ RE 0,6/1 kV

5 Zulässige Bauarten

5.1 Es sind nur Leiter aus Kupfer zulässig. Die zulässigen Leiterbauarten sind in Tabelle 1 angegeben.

Tabelle 1: Zulässige Leiterbauarten

1	2
Leiterform	Querschnittsbereich mm^2
Rund, eindräftig	1,5 bis 16
Rund, mehrdräftig	1,5 bis 35
Sektorförmig, mehrdräftig	35

5.2 Zu drei Außenleitern ist nur bei 25 mm^2 und 35 mm^2 ein Leiter mit 16 mm^2 zulässig. Dieser Leiter muß isoliert und im Verseilverband angeordnet sein.

5.3 Vieladrige Kabel sind nur mit Adern gleichen Leiternennquerschnitts von $1,5 \text{ mm}^2$ und $2,5 \text{ mm}^2$ zulässig.

6 Anforderungen

6.1 Leiter

Die Leiter müssen **DIN VDE 0276-603 (VDE 0276 Teil 603) Teil 5G** Klasse 1 oder Klasse 2 entsprechen.

6.2 Isolierhülle

6.2.1 Isolierhüllen müssen der VPE-Mischung DIX3 nach **DIN VDE 0276-603 (VDE 0276 Teil 603) :1995-11, Teil 5G** entsprechen.

6.2.2 Für die Wanddicken der Isolierhüllen gilt Tabelle 2. Die Wanddicke der Isolierhülle darf den Nennwert an keiner Stelle um mehr als $0,1 \text{ mm} + 10 \%$ des Nennwertes unterschreiten. Der festgestellte Mittelwert muß mindestens gleich dem Nennwert sein.

6.2.3 Bei einadrigen Kabeln müssen Isolierhülle und Mantel leicht voneinander getrennt werden können.

Tabelle 2: Wanddicke der Isolierhülle

1	2
Nennquerschnitt des Leiters mm^2	Wanddicke, Nennwert mm
1,5	0,7
2,5	0,7
4	0,7
6	0,7
10	0,7
16	0,7
25	0,9
25	0,9