

	Installationskabel und -leitungen für Fernmelde- und Informationsverarbeitungsanlagen	DIN VDE 0815
--	--	------------------------

Diese auch vom Vorstand des Verbandes Deutscher Elektrotechniker (VDE) e.V. genehmigte Norm ist damit zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist unter obenstehender Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekanntgegeben worden.

Wiring cables for telecommunication
and data processing systems

Ersatz für
DIN 57815/VDE 0815/04.81
Siehe jedoch Übergangsfrist!

Für den Anwendungsbereich dieser Norm bestehen keine entsprechenden regionalen oder internationalen Normen.

Diese Norm berührt Schutzrechte bei den Installationskabeln mit Zugentlastung J-2Ys2Y(St)(Zg)2Y...StIIIBd und J-2Y2Y(Zg)2Y...StIIIBd. Auskunft hierüber erteilt die Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE), Burggrafenstraße 4-10, 1000 Berlin 30.

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm (VDE-Bestimmung) gilt ab 1. September 1985.
Daneben gilt DIN 57815/VDE 0815/04.81 noch bis zum 31. August 1986.

Fortsetzung Seite 2 bis 27

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

Inhalt

<p>1 Anwendungsbereich 3</p> <p>2 Begriffe 3</p> <p>2.1 Fernmeldeanlagen und Betriebsstätten 3</p> <p>2.2 Nennwerte und Richtwerte 3</p> <p>2.3 Temperaturbereiche 3</p> <p>2.4 Brennverhalten 3</p> <p>2.5 Verseilelemente, Leitungskreise und Kabelseele 3</p> <p>3 Allgemeine Bestimmungen 3</p> <p>3.1 Bauarten 3</p> <p>3.2 Transport und Lagern 4</p> <p>3.3 Firmen- und Prüfkennzeichen sowie äußere Kennzeichnung der Kabel 4</p> <p>3.4 Bezeichnung der Installationskabel und -leitungen 5</p> <p>4 Aufbau 6</p> <p>4.1 Allgemeines 6</p> <p>4.2 Leiter 6</p> <p>4.3 Isolierhülle 6</p> <p>4.4 Kennzeichnung der Verseilelemente 6</p> <p>4.5 Zählweise der Verseilelemente 8</p> <p>4.6 Verseilung 8</p> <p>4.7 Bewicklung, gemeinsame Aderumhüllung, Innenmantel, Schirm und zusätzliche Umhüllung, Zugentlastungselemente 9</p> <p>4.8 Mantel 9</p> <p>5 Maße, mechanische Eigenschaften, thermisches Verhalten, Brennverhalten, Anforderungen und ihre Prüfungen 9</p> <p>5.1 Allgemeines 9</p> <p>5.2 Maße 9</p> <p>5.3 Mechanische Eigenschaften, thermisches Verhalten und Brennverhalten 10</p> <p>6 Elektrische Eigenschaften, Anforderungen und ihre Prüfungen 10</p> <p>6.1 Allgemeines 10</p> <p>6.2 Isolationswiderstand 10</p> <p>6.3 Spannungsfestigkeit 10</p> <p>6.4 Gleichspannungsbeständigkeit 10</p> <p>6.5 Kapazitive Kopplungen 10</p> <p>Tabellen 7</p> <p>Tabelle 1 Grundfarben der Isolierhüllen der Paare des Bündels 7</p> <p>Tabelle 2 Bündelkennzeichnung 7</p> <p>Tabelle 3 Installationsleitungen für Fernmeldeanlagen, Bauarten Y, J-FY, 2YY, Aufbau und Verwendung 11</p> <p>Tabelle 4 Installationskabel für Fernmeldeanlagen, Bauarten J-Y(St)Y...Lg, JE-Y(St)Y...Bd, JE-H(St)H...Bd, JE-H(St)H...Bd FE, Aufbau und Verwendung 12</p> <p>Tabelle 5 Installationskabel für Fernmeldeanlagen, Bauarten JE-YCY...Bd, JE-HCH...Bd, JE-LiYCY...Bd, JE-LiHCH...Bd, Aufbau und Verwendung 13</p>	<p>Seite</p>	<p>Tabelle 6 Installationskabel für Fernmeldeanlagen, Bauarten JE-LiYY...Bd, JE-LiHH...Bd, Aufbau und Verwendung. 14</p> <p>Tabelle 7 Installationskabel für Fernmeldeanlagen, Bauarten J-YY Bd, J-HH...Bd, J-Y(St)Y...Bd, J-H(St)H...Bd, Aufbau und Verwendung 15</p> <p>Tabelle 8 Installationskabel mit Zugentlastung, Bauarten J-2Y2Y(St)(Zg)2Y...StIIIBd, J-2Y2Y(Zg)2Y...StIIIBd, Aufbau und Verwendung. 16</p> <p>Tabelle 9 Installationsleitungen für Fernmeldeanlagen, Bauarten Y, J-FY, 2YY, Elektrische Eigenschaften. 17</p> <p>Tabelle 10 Installationskabel für Fernmeldeanlagen, Bauarten J-Y(St)Y...Lg, JE-Y(St)Y...Bd, JE-H(St)H...Bd, JE-H(St)H...Bd FE, Elektrische Eigenschaften. 17</p> <p>Tabelle 11 Installationskabel für Fernmeldeanlagen, Bauarten JE-YCY...Bd, JE-HCH...Bd, JE-LiYCY...Bd, JE-LiHCH...Bd, Elektrische Eigenschaften. 18</p> <p>Tabelle 12 Installationskabel für Fernmeldeanlagen, Bauarten JE-LiYY...Bd, JE-LiHH...Bd, Elektrische Eigenschaften. 18</p> <p>Tabelle 13 Installationskabel für Fernmeldeanlagen, Bauarten J-YY...Bd, J-HH...Bd, J-Y(St)Y...Bd, J-H(St)H...Bd, Elektrische Eigenschaften. 19</p> <p>Tabelle 14 Installationskabel für Fernmeldeanlagen, Bauarten J-2Y2Y(St)(Zg)2Y...StIIIBd, J-2Y2Y(Zg)2Y...StIIIBd, Elektrische Eigenschaften. 20</p> <p>Tabelle 15 Lagenverseilung der Installationskabel J-Y(St)Y...Lg 20</p> <p>Tabelle 16 Bündelverseilung der Installationskabel JE-Y(St)Y...Bd, JE-H(St)H...Bd, JE-H(St)H...Bd FE, JE-YCY...Bd, JE-HCH...Bd, JE-LiYCY...Bd und JE-LiHCH...Bd. 21</p> <p>Tabelle 17 Bündelverseilung der Installationskabel JE-LiYY...Bd und JE-LiHH...Bd 20</p> <p>Tabelle 18 Bündelverseilung der Installationskabel J-YY...Bd, J-HH...Bd, J-Y(St)Y...Bd, J-H(St)H...Bd und der Installationskabel mit Zugentlastung J-2Y2Y(St)(Zg)2Y...StIIIBd und J-2Y2Y(Zg)2Y...StIIIBd 21</p> <p>Tabelle 19 Wanddicke der Mäntel 21</p> <p>Tabelle 20 Prüfkräfte und Prüfdehnung der Installationskabel mit Zugentlastung J-2Y2Y(St)(Zg)2Y...StIIIBd und J-2Y2Y(Zg)2Y...StIIIBd 21</p> <p>Tabelle 21 Prüfungen 22</p>
--	--------------	--

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Installationskabel und -leitungen für Fernmelde- und Informationsverarbeitungsanlagen. Diese Norm gilt auch für halogenfreie Kabel mit verbessertem Verhalten im Brandfall und gegebenenfalls mit Isolationserhalt bei Flammeneinwirkung.

2 Begriffe

2.1 Fernmeldeanlagen und Betriebsstätten

2.1.1 Fernmelde- und Informationsverarbeitungsanlagen sind nach **DIN VDE 0800 Teil 1 bis Teil 3** Anlagen zur Übertragung und Verarbeitung von Nachrichten und Fernwirkinformationen mit elektrischen Betriebsmitteln. Zu einer Fernmeldeanlage gehören auch Installationskabel und -leitungen.

2.1.2 Die Arten der Betriebsstätten sind in **DIN VDE 0800 Teil 1** erläutert.

2.2 Nennwerte und Richtwerte

2.2.1 Nennwerte sind Werte von Maßen und Eigenschaften, von denen die Istwerte nur im Rahmen der in dieser Norm festgelegten Toleranzen abweichen dürfen.

2.2.2 Richtwerte sind Werte von Größen, deren Einhaltung empfohlen wird, ohne daß Grenzwerte vorgegeben sind. Richtwerte dienen z. B. der rechnerischen Ermittlung von Abmessungen.

2.3 Temperaturbereiche

Die zulässigen Temperaturbereiche für den „ruhenden“ und „bewegten“ Zustand der Installationskabel und -leitungen sind in den **Tabellen 3 bis 8** aufgeführt. Zum ruhenden Zustand gehören die Lagerung und der Betrieb, wenn die Installationskabel und -leitungen im Betrieb nicht bewegt werden. Zum bewegten Zustand gehören der Transport, das Verlegen und der Betrieb, wenn die Installationskabel und -leitungen im Betrieb bewegt werden.

2.4 Brennverhalten

2.4.1 Als halogenfrei gelten Kabel, die die Prüfung der Korrosivität von Brandgasen nach **DIN VDE 0472 Teil 813** bestehen.

2.4.2 Installationskabel mit verbessertem Verhalten im Brandfall sind Kabel, die die Prüfung nach **DIN VDE 0472 Teil 804** Prüftart C (keine Brandfortleitung) bestehen.

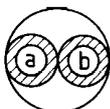
2.4.3 Installationskabel mit Isolationserhalt bei Flammeneinwirkung sind Kabel, welche die Prüfung nach **DIN VDE 0472 Teil 814** bestehen.

2.5 Verseilelemente, Leitungskreise und Kabelseele

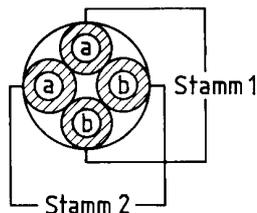
2.5.1 Verseilelement ist die allgemeine Bezeichnung für Ader, Paar, Stern-Vierer und Bündel.



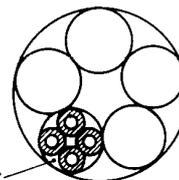
2.5.2 Eine Ader ist ein Leiter mit Isolierhülle.



2.5.3 Ein Paar besteht aus zwei miteinander verseilten Adern, die einen Leitungskreis (Schleife) bilden.

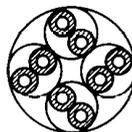


2.5.4 Ein Stern-Vierer besteht aus 4 miteinander verseilten Adern, von denen jeweils 2 diametral gegenüberliegende einen Leitungskreis (Stamm, Stammkreis, Schleife) bilden. Die Stämme werden auch als Doppeladern (DA) bezeichnet.

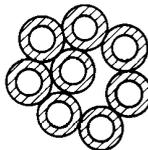


1 Stern-Vierer

2.5.5 Ein Bündel mit Stern-Vierern besteht aus fünf zusammengefaßten Stern-Vierern.



2.5.6 Ein Bündel mit Paaren besteht aus vier zusammengefaßten Paaren.



2.5.7 Ein Bündel mit Adern besteht aus acht zusammengefaßten Adern. Ausnahmen Kabel mit 4 oder 16 Adern, siehe **Tabelle 17**.

2.5.8 Die Kabelseele ist die Gesamtheit der im Kabel vorhandenen Verseilelemente einschließlich der über den Verseilelementen liegenden Bewicklung des Schirmes und/oder des Innenmantels.

3 Allgemeine Bestimmungen

3.1 Bauarten

3.1.1 Installationsdraht Y

Kupferleiter mit 0,6 mm oder 0,8 mm Durchmesser und einer Isolierhülle aus Polyvinylchlorid (PVC).

3.1.2 Stegleitung J-FY

Kupferleiter mit 0,6 mm Durchmesser und einer gemeinsamen Isolierhülle aus PVC. Die Leiter sind parallel zueinander angeordnet.

3.1.3 Einführungsdraht 2YY

Verzinnter Kupferleiter mit 1,0 mm Durchmesser, einer Isolierhülle aus Polyethylen (PE) und einem Mantel aus PVC.

3.1.4 Installationskabel J-Y(St)Y...Lg

Sie sind lagenverseilt, enthalten als Verseilelemente Paare mit Kupferleitern 0,6 mm oder 0,8 mm Durchmes-