

PVC-isolierte Starkstromleitungen

Kältebeständige PVC-Aderleitung

DIN
VDE 0281
Teil 107

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.

PVC cables, wires and flexible cords for power installation;
PVC single-core non-sheathed cable, cold-resisting

Diese Norm entspricht dem Harmonisierungsdokument HD 21.9 S1 des Europäischen Komitees für Elektrotechnische Normung CENELEC.

Der Anhang A dieser Norm entspricht dem HD 21.1 S2, Ergänzung 4.

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm (VDE-Bestimmung) gilt ab 1. Mai 1990.

Norminhalt war veröffentlicht im Entwurf DIN VDE 0281 Teil 107/12.88.

Fortsetzung Seite 2 bis 8

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für kältebeständige PVC-Aderleitungen zur Verwendung in Starkstromanlagen.

2 Kurzzeichen

2.1 Bauartkurzzeichen

H07V3-U (mit eindräftigem Leiter),
H07V3-R (mit mehrdräftigem Leiter),
H07V3-K (mit feindräftigem Leiter).

2.2 Beispiele

Harmonisierte kältebeständige PVC-Aderleitung mit Nennspannung 750 V (H07V3), eindräftiger Leiter (U), einadrig (1), grün-gelbe Aderkennzeichnung (G), Leiternennquerschnitt 4 mm² (4):

H07V3-U 1 G 4.

Harmonisierte kältebeständige PVC-Aderleitung mit Nennspannung 750 V (H07V3), mehrdräftiger Leiter (R), einadrig (1), ohne grün-gelbe Aderkennzeichnung (X), Leiternennquerschnitt 25 mm² (25), Leitung blau BU*):

H07V3-R 1 X 25 BU.

Harmonisierte kältebeständige PVC-Aderleitung mit Nennspannung 750 V (H07V3), feindräftiger Leiter (K), einadrig (1), ohne grün-gelbe Aderkennzeichnung (X), Leiternennquerschnitt 120 mm² (120), Leitung schwarz BK*):

H07V3-K 1 X 120 BK.

3 Nennspannung

U_0/U 450/750 V

4 Anforderungen

Zusätzlich zu den Anforderungen nach DIN VDE 0281 Teil 1 gelten die Festlegungen der Abschnitte 4.1 bis 4.4.

*) Siehe Erläuterungen.

4.1 Aderanzahl und Leiternennquerschnitt

Einadrig:

eindräftig 1,5 bis 10 mm²,
mehdräftig 1,5 bis 400 mm²,
feindräftig 1,5 bis 240 mm².

4.2 Leiter

Kupfer,
eindräftig Klasse 1,
mehdräftig Klasse 2,
feindräftig Klasse 5 nach DIN VDE 0295.

4.3 Isolierhülle

PVC-Mischung TI4 nach Anhang A. Wanddicke nach Tabelle 1 bzw. Tabelle 2, Spalte 6.

4.4 Aderkennzeichnung

Nach DIN VDE 0293.

4.5 Äußere Kennzeichnung

Zusätzlich zu der Kennzeichnung nach DIN VDE 0281 Teil 1 muß auf der Isolierung mindestens die Bezeichnung 07V3 fortlaufend aufgebracht sein.

5 Prüfung

5.1 Prüfung der allgemeinen Anforderungen nach DIN VDE 0281 Teil 1 durch Besichtigung und Messung.

5.2 Prüfung des Aufbaus durch Besichtigung und Messung.

5.3 Die Prüfungen nach Tabelle 3 sind durchzuführen.

6 Verwendung

Siehe DIN VDE 0298 Teil 3/08.83, Abschnitt 9.2.2, jedoch für die Verlegung bei niedrigen Temperaturen (–25 °C).

Die Leitungen dürfen bei fester Verlegung mit mechanischem Schutz in Schalt- und Überwachungsanlagen bei Spannungen bis U_0/U 600/1000 V verwendet werden.

Tabelle 1. Anforderungen: Leitungen mit ein- und mehrdrähtigem Leiter

1	2	3	4	5	6	7	8
Bauart- kurzzeichen	grün-gelbe Kenn- zeichnung		Anzahl der Adern und Leiternenn- querschnitt	Anzahl der Drähte des Leiters	Wanddicke der Isolier- hülle	Mittlerer Außendurch- messer	Isolations- widerstand bei 70 °C
	mit	ohne	Nennwert mm ²	Mindestwert	Nennwert mm ²	Höchstwert mm	Mindestwert MΩ · km
H07V3-U	x		1 G 1,5	1	0,7	3,3	0,010
H07V3-U		x	1 X 1,5				
H07V3-U	x		1 G 2,5	1	0,8	3,9	0,009
H07V3-U		x	1 X 2,5				
H07V3-U	x		1 G 4	1	0,8	4,4	0,0077
H07V3-U		x	1 X 4				
H07V3-U	x		1 G 6	1	0,8	4,6	0,0070
H07V3-U		x	1 X 6				
H07V3-U	x		1 G 10	1	1,0	6,4	0,0070
H07V3-U		x	1 X 10				
H07V3-R	x		1 G 1,5	7 ¹⁾	0,7	3,3	0,010
H07V3-R		x	1 X 1,5				
H07V3-R	x		1 G 2,5	7 ¹⁾	0,8	3,9	0,009
H07V3-R		x	1 X 2,5				
H07V3-R	x		1 G 4	7 ¹⁾	0,8	4,4	0,0077
H07V3-R		x	1 X 4				
H07V3-R	x		1 G 6	7 ¹⁾	0,8	5,4	0,0065
H07V3-R		x	1 X 6				
H07V3-R	x		1 G 10	7 ¹⁾	1,0	6,8	0,0065
H07V3-R		x	1 X 10				
H07V3-R	x		1 G 16	7 ¹⁾	1,0	8,0	0,0050
H07V3-R		x	1 X 16				
H07V3-R	x		1 G 25	7 ¹⁾	1,2	9,8	0,0050
H07V3-R		x	1 X 25				
H07V3-R	x		1 G 35	7 ¹⁾	1,2	11,0	0,0040
H07V3-R		x	1 X 35				
H07V3-R	x		1 G 50	6 ²⁾	1,4	13,0	0,0045
H07V3-R		x	1 X 50				
H07V3-R	x		1 G 70	12 ²⁾	1,4	15,0	0,0035
H07V3-R		x	1 X 70				
H07V3-R	x		1 G 95	15 ²⁾	1,6	17,0	0,0035
H07V3-R		x	1 X 95				
H07V3-R	x		1 G 120	18 ²⁾	1,6	19,0	0,0032
H07V3-R		x	1 X 120				
H07V3-R	x		1 G 150	18 ²⁾	1,8	21,0	0,0032
H07V3-R		x	1 X 150				
H07V3-R	x		1 G 185	30 ²⁾	2,0	23,5	0,0032
H07V3-R		x	1 X 185				
H07V3-R	x		1 G 240	34 ²⁾	2,2	26,5	0,0032
H07V3-R		x	1 X 240				
H07V3-R	x		1 G 300	34 ²⁾	2,4	29,5	0,0030
H07V3-R		x	1 X 300				
H07V3-R	x		1 G 400	53 ²⁾	2,6	33,5	0,0028
H07V3-R		x	1 X 400				
¹⁾ Bei verdichtetem Leiter nur 6 Drähte ²⁾ Anzahl der Drähte bei unverdichteten Leitern siehe DIN VDE 0295							