

Leiterwiderstandswerte nach VDE 0295 und IEC 229

Der Widerstand jedes Leiters darf bei 20 °C den für den jeweiligen Nennquerschnitt festgelegten Maximalwert nicht überschreiben.

Die Einhaltung der Maximalwerte der Leiterwiderstände werden durch Widerstandsmessung des Leiters des fertigen Kabels oder der fertigen Leitung geprüft. Die Messung erfolgt nach DIN VDE 0472 Teil 501.

Dies gilt nicht für Leiter von Fernmeldekabeln und Leitungen.

Leiterwiderstand bei 20 °C, Maximalwert (Ω / km)

Leiter- Abmessung	Starkstromkabel und Leitungen						Schweißleitung	
	Cu-Leiter				Alu-Leiter		Cu-Leiter	
Nenn- Querschnitt	aus verzinn- ten Drähten		aus blanken Drähten		aus blanken Drähten		aus blanken Drähten	aus verzinn- ten Drähten
mm ²	Klasse 1	Klasse 5	Klasse 1	Klasse 5	Klasse 1	Klasse 2	Ω / km	Ω / km
	Klasse 2	Klasse 6	Klasse 2	Klasse 6				
	Ω / km	Ω / km	Ω / km	Ω / km	Ω / km	Ω / km	Ω / km	Ω / km
0,05	-	~380	-	~360	-	-	-	-
0,08	-	~240	-	~230	-	-	-	-
0,09	-	~230	-	~215	-	-	-	-
0,14	-	~140	-	~138	-	-	-	-
0,22	-	~96,8	-	~95	-	-	-	-
0,25	-	~79,3	-	~77,8	-	-	-	-
0,34	-	~57,1	-	~56,0	-	-	-	-
0,5	36,7	40,1	36	39	-	-	-	-
0,75	24,8	26,7	24,5	26	-	-	-	-
1	18,2	20	18,1	19,5	-	-	-	-
1,5	12,2	13,7	12,1	13,3	-	-	-	-
2,5	7,56	8,21	7,41	7,98	-	-	-	-
4	4,7	5,09	4,61	4,95	-	-	-	-
6	3,11	3,39	3,08	3,3	-	-	-	-
10	1,84	1,95	1,83	1,91	-	-	-	-
16	1,16	1,24	1,15	1,21	-	1,91 ²	1,16	1,19
25	0,734	0,795	0,727 ¹	0,78	1,2	1,2	0,758	0,78
35	0,529	0,565	0,524 ¹	0,554	0,868	0,868	0,536	0,552
50	0,391	0,393	0,387 ¹	0,386	0,641	0,641	0,379	0,39
70	0,27	0,277	0,268 ¹	0,272	0,443	0,443	0,268	0,276
95	0,195	0,21	0,193 ¹	0,206	0,32	0,32	0,198	0,204
120	0,154	0,164	0,153 ¹	0,161	0,253	0,253	0,155	0,159
150	0,126	0,132	0,124 ¹	0,129	0,206	0,206	0,125	0,129

Leiterwiderstandswerte nach VDE 0295 und IEC 229

Leiter- Abmessung	Starkstromkabel und Leitungen						Schweißleitung	
	Cu-Leiter				Alu-Leiter		Cu-Leiter	
Nenn- Querschnitt	aus verzinn- ten Drähten		aus blanken Drähten		aus blanken Drähten		aus blanken Drähten	aus verzinn- ten Drähten
mm ²	Klasse 1	Klasse 5	Klasse 1	Klasse 5	Klasse 1	Klasse 2	Ω / km	Ω / km
	Klasse 2	Klasse 6	Klasse 2	Klasse 6				
	Ω / km	Ω / km	Ω / km	Ω / km	Ω / km	Ω / km	Ω / km	Ω / km
185	0,1	0,108	0,0991	0,106	0,164	0,164	0,102	0,105
240	0,0762	0,0817	0,0754	0,0801	0,125	0,125	-	-
300	0,0607	0,0654	0,0601	0,0641	0,1	0,1	-	-
400	0,0475	0,0495	0,047	0,0486	-	0,0778	-	-
500	0,0369	0,0391	0,0366	0,0384	-	0,0605	-	-
630	0,0286	0,0292	0,0283	0,0287	-	0,0469	-	-

¹ gilt für mineralisierte Leitungen der Klasse 1

² nur für Leiter mit vermindertem Querschnitt bei NAYCWY 4 x 25/16

Erläuterung:

Klasse 1 - für eindrätige Leiter

Klasse 2 - für mehrdrätige Leiter

Klasse 5 - für feindrätige Leiter

Klasse 6 - für feinstdrätige Leiter