

4. HV-Kabel

Die Anforderungen an Hochspannungskabel sind höchst anspruchsvoll. Die hohen Spannungen und das dadurch entstehende intensive elektrische Feld führen vielseitig zur Beeinträchtigung der Lebensdauer. Je nach Umgebungsbedingungen können diese Effekte noch verstärkt werden. Dabei spielen Feuchtigkeit, Temperatur und z.B. die Art der Anwendung eine entscheidende Rolle.

Werden HV-Kabel im Pulsbetrieb verwendet, oder wird eine hochfrequente Wechselspannung angewandt, oder liegt eine konstante Spannung im Dauerbetrieb vor, all diese Kriterien führen zu einer differenzierten Betrachtung der Anforderung und somit auch der Auslegung der Konstruktion zur Optimierung der Lebensdauer und der Performance.



Design-Parameter für die Hochspannungskabel	Prüfparameter der HV-Kabel
<ul style="list-style-type: none"> Leiterquerschnitt Betriebsspannung (Spannungsfestigkeit) Wandstärke Schirmung 	<ul style="list-style-type: none"> Spark-Test (Fehlstellentest) Spannungsfestigkeit PST Progressive Stress-Test (Durchschlagsspannungstest) Isolationswiderstand Optische Inspektion

Übersichtstabelle

Artikel-Nr.	Leiter					Gesamtkonstruktion			
	AWG-Nr.	Anzahl der Einzeldrähte x AWG-Nr. (Draht Ø in mm)	Durchmesser in mm	Querschnitt in mm ²	Schirmung	Außendurchmesser in mm	Max. zulässige Dauerbetriebsspannung		Spannungsfestigkeits-Test in kVA eff
						nominal (± 5 %)	kV AC	kV DC	
11815	24	19 x 36 (0,13)	0,64	0,24	nein	1,6	4	9	5,4
11816	24	19 x 36 (0,13)	0,64	0,24	nein	2,4	6	13	7,6
11817	24	19 x 36 (0,13)	0,64	0,24	ja	3,7	6	13	7,6
11818	22	19 x 34 (0,16)	0,80	0,38	nein	2,3	6	13	7,6
11819	22	19 x 34 (0,16)	0,80	0,38	nein	3,1	8	18	9,8
11820	22	19 x 34 (0,16)	0,80	0,38	ja	4,4	8	18	9,8
10922	20	19 x 32 (0,20)	1,00	0,61	nein	3,0	8	18	9,8
11821	20	19 x 32 (0,20)	1,00	0,61	nein	3,8	10	22	12
11822	20	19 x 32 (0,20)	1,00	0,61	ja	5,3	10	22	12
13626	18	19 x 30 (0,25)	1,30	0,96	nein	3,8	10	22	12
11823	18	19 x 30 (0,25)	1,30	0,96	nein	4,8	12	27	14,2
11824	18	19 x 30 (0,25)	1,30	0,96	ja	6,4	12	27	14,2
10924	16	19 x 29 (0,29)	1,40	1,20	nein	4,4	12	27	14,2
11825	16	19 x 29 (0,29)	1,40	1,20	nein	5,4	14	31,5	16,4
11826	16	19 x 29 (0,29)	1,40	1,20	ja	7,0	14	31,5	16,4
11827	14	19 x 27 (0,36)	1,80	1,90	nein	5,5	14	31,5	16,4
10926	14	19 x 27 (0,36)	1,80	1,90	nein	5,8	16	36	18,6
11828	14	19 x 27 (0,36)	1,80	1,90	ja	7,4	16	36	18,6
11829	12	37 x 28 (0,32)	2,20	3,00	nein	6,0	16	36	18,6
10927	12	37 x 28 (0,32)	2,20	3,00	nein	6,7	18	40,5	20,8
11830	12	37 x 28 (0,32)	2,2	3,00	ja	8,6	18	40,5	20,8
11831	10	37 x 26 (0,40)	2,8	4,70	nein	6,8	18	40,5	20,8
11832	10	37 x 26 (0,40)	2,8	4,70	nein	7,3	20	45	20,8
10929	10	37 x 26 (0,40)	2,8	4,70	nein	7,8	22	49,5	20,8

Rot markierte Konstruktionen sind kurzfristig ab Lager lieferbar.