

# HELUTHERM® 145 MULTI-C

flexibel, vernetzt, halogenfrei, geschirmt, EMV-Vorzugstype



## Technische Daten

- Temperaturbeständige und halogenfreie Anschluss- und Steuerleitung
- **Temperaturbereich**  
bewegt -35°C bis +120°C  
nicht bewegt -55°C bis +145°C  
im Kurzschlussfall +200°C
- **Nennspannung**  
bis 1 mm<sup>2</sup> U<sub>0</sub>/U 300/500 V  
ab 1,5 mm<sup>2</sup> U<sub>0</sub>/U 450/750 V  
bei fester und geschützter Verlegung  
ab 1,5 mm<sup>2</sup> U<sub>0</sub>/U 600/1000 V
- **Prüfspannung**  
3000 V
- **Mindestbiegeradius**  
bewegt 8x Leitungs Ø  
nicht bewegt 4x Leitungs Ø
- **Kopplungswiderstand**  
max. 250 Ohm/km
- **Brandlastwerte**  
siehe "Technische Informationen"
- **Strombelastbarkeit**  
siehe "Technische Informationen"
- **Zulassung**  
DNV GL

## Aufbau

- Cu-Litze verzinkt, feindrähtig nach DIN VDE 0295 Kl.5 / IEC 60228 cl.5
- Aderisolation: vernetztes Polyolefin-Copolymer
- Aderkennzeichnung schwarze Adern mit fortlaufendem weißem Ziffernaufdruck
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Folienbewicklung
- Abschirmgeflecht aus verzinnnten Cu-Drähten, Bedeckung ca. 85%
- Außenmantel: vernetztes Polyolefin-Copolymer
- Mantelfarbe: schwarz
- mit Metermarkierung

## Hinweise

- ungeschirmte Analogtype:  
**HELUTHERM® 145 MULTI**

## Eigenschaften

- keine Brandfortleitung
- gute Abrieb- und Kerbfestigkeit
- gute Witterungsbeständigkeit
- beständig gegen Ozon
- beständig gegen Verschmelzung, auch beim Kontakt mit einem Lötkolben von 300°C bis 380°C
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silikon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen

## Prüfungen

- Brandprüfung nach  
DIN VDE 0482-332-3-22 /  
DIN EN 60332-3-22 / IEC 60332-3-22
- Brandprüfung nach  
DIN VDE 0482-332-1-2 /  
DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1-2
- Halogenfreiheit nach  
DIN VDE 0482-754-1 /  
DIN EN 60754-1 / IEC 60754-1
- Korrosivität von Brandgasen  
nach DIN VDE 0482-754-2 /  
DIN EN 60754-2 / IEC 60754-2
- Rauchdichte nach  
DIN VDE 0482-1034-1+2 /  
DIN EN 61034-1+2 / IEC 61034-1+2
- Brandschutz in Schienenfahrzeugen  
nach EN 45545-2
- UV-beständig nach DIN EN ISO 4892-2

## Verwendung

Diese vernetzten und temperaturbeständigen Anschluss- und Steuerleitungen mit verbessertem Verhalten im Brandfall werden für den Anschluss von Leuchten, Wärmegeräten, elektrischen Maschinen, Schaltanlagen und Verteilern eingesetzt. Durch die hervorragende Temperaturbeständigkeit resultiert zugleich eine sehr lange Lebensdauer. Diese Leitungen verfügen über eine gute Witterungsbeständigkeit, wie Temperatur-, Feuchtigkeits-, Ozon- und UV-Beständigkeit und werden vorwiegend für Verkehrssysteme oder auch im Außenbereich eingesetzt. Im Brandfall bei der Verbrennung von diesen halogenfreien Leitungen entsteht nur geringe Rauchentwicklung, entstehen keine korrosiven Gase und durch die geringe Brandlast ist die Gefahr durch toxische Brandgase wesentlich geringer. Brandfolgeschäden an Steuer- und Überwachungssystemen und der Beton- und Stahlstruktur von Gebäuden und Anlagen werden somit reduziert. Durch die hohe Temperaturbelastung kann unter Umständen der Leiterquerschnitt reduziert und dadurch an Platzbedarf und Gewicht eingespart werden.

**EMV** = Elektromagnetische Verträglichkeit

Um die EMV-Eigenschaften zu optimieren, empfehlen wir eine beidseitige und großflächige Rundumkontaktierung des Kupfergeflechtes.

CE = Das Produkt ist konform zur Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU.

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm <sup>2</sup>	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-	Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm <sup>2</sup>	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
52194	2 x 0,25	5,0	16,0	36,0	240,00	52196	5 x 0,25	6,4	29,0	68,0	465,00
52195	3 x 0,25	5,5	21,0	44,0	307,00	52197	7 x 0,25	7,5	37,0	95,0	492,00

Fortsetzung ►

# HELUTHERM® 145 MULTI-C

flexibel, vernetzt, halogenfrei, geschirmt, EMV-Vorzugstype



Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm <sup>2</sup>	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
52198	1 x 0,5	3,7	15,0	24,0	261,00
52199	2 x 0,5	6,0	29,0	55,0	301,00
52200	3 x 0,5	6,3	38,0	64,0	384,00
52201	4 x 0,5	6,9	45,0	78,0	547,00
52202	5 x 0,5	7,7	51,0	95,0	582,00
52203	6 x 0,5	8,1	66,0	106,0	609,00
52204	7 x 0,5	8,4	68,0	122,0	615,00
52205	8 x 0,5	9,0	80,0	138,0	872,00
52206	10 x 0,5	10,4	93,0	161,0	1165,00
52207	12 x 0,5	10,4	107,0	170,0	1243,00
52208	14 x 0,5	11,0	122,0	193,0	1495,00
52209	16 x 0,5	11,7	129,0	216,0	1721,00
52210	19 x 0,5	12,8	158,0	253,0	1799,00
52211	21 x 0,5	13,5	167,0	281,0	1947,00
52212	1 x 0,75	4,0	18,0	29,0	270,00
52213	2 x 0,75	6,7	38,0	71,0	315,00
52214	3 x 0,75	7,1	50,0	82,0	469,00
52215	4 x 0,75	7,7	58,0	100,0	560,00
52216	5 x 0,75	8,5	70,0	117,0	630,00
52217	6 x 0,75	9,1	85,0	135,0	795,00
52218	7 x 0,75	9,9	90,0	158,0	821,00
52219	8 x 0,75	10,8	110,0	178,0	1085,00
52220	10 x 0,75	11,5	140,0	207,0	1461,00
52221	12 x 0,75	11,7	148,0	220,0	1515,00
52222	14 x 0,75	12,2	167,0	250,0	1627,00
52223	16 x 0,75	13,2	183,0	282,0	1865,00
52224	19 x 0,75	14,5	212,0	335,0	2101,00
52225	21 x 0,75	15,3	230,0	370,0	2218,00
52226	1 x 1	4,2	20,0	33,0	338,00
52227	2 x 1	7,2	46,0	78,0	357,00
52228	3 x 1	7,7	56,0	92,0	521,00
52229	4 x 1	8,3	66,0	112,0	607,00
52230	5 x 1	9,0	95,0	134,0	690,00
52231	6 x 1	9,5	105,0	164,0	868,00
52232	7 x 1	10,8	109,0	192,0	952,00
52233	8 x 1	11,4	130,0	219,0	1503,00
52234	10 x 1	12,8	138,0	254,0	1871,00
52235	12 x 1	12,8	164,0	270,0	2093,00
52236	14 x 1	13,5	198,0	308,0	2138,00
52237	16 x 1	14,3	203,0	350,0	2183,00
52238	19 x 1	16,2	235,0	447,0	2253,00
52239	21 x 1	17,0	257,0	492,0	2491,00
52240	1 x 1,5	4,8	22,0	42,0	397,00
52241	2 x 1,5	8,4	58,0	105,0	412,00
52242	3 x 1,5	8,9	71,0	121,0	650,00
52243	4 x 1,5	9,9	86,0	156,0	704,00
52244	5 x 1,5	10,7	104,0	188,0	795,00
52245	6 x 1,5	11,5	118,0	225,0	999,00

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm <sup>2</sup>	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
52246	7 x 1,5	12,7	136,0	264,0	1069,00
52247	8 x 1,5	13,7	172,0	308,0	1407,00
52248	10 x 1,5	15,4	193,0	361,0	1915,00
52249	12 x 1,5	15,4	222,0	383,0	2258,00
52250	14 x 1,5	16,0	272,0	458,0	2682,00
52251	16 x 1,5	17,0	285,0	515,0	3163,00
52252	19 x 1,5	19,3	331,0	639,0	3359,00
52253	21 x 1,5	20,3	367,0	705,0	3263,00
51000	25 x 1,5	21,7	526,0	841,0	4467,00
52254	1 x 2,5	5,6	28,0	59,0	616,00
52255	2 x 2,5	9,9	96,0	148,0	655,00
52256	3 x 2,5	10,5	146,0	183,0	728,00
52257	4 x 2,5	11,5	150,0	221,0	1031,00
52258	5 x 2,5	12,8	200,0	273,0	1198,00
52259	6 x 2,5	13,8	227,0	326,0	1470,00
52260	7 x 2,5	14,3	235,0	397,0	1708,00
52261	8 x 2,5	16,8	265,0	475,0	2057,00
52262	10 x 2,5	18,3	326,0	542,0	2571,00
52263	12 x 2,5	18,4	376,0	582,0	2825,00
52264	14 x 2,5	19,6	428,0	681,0	3600,00
52265	16 x 2,5	20,7	480,0	778,0	4107,00
52266	19 x 2,5	23,5	557,0	948,0	4878,00
52267	21 x 2,5	24,4	606,0	1042,0	5390,00
52268	1 x 4	6,3	56,0	86,0	821,00
52269	2 x 4	10,9	135,0	196,0	905,00
52270	3 x 4	11,5	178,0	248,0	1277,00
52271	4 x 4	13,2	220,0	316,0	1601,00
52272	5 x 4	14,5	259,0	376,0	2051,00
52273	6 x 4	15,6	302,0	452,0	2395,00
52274	7 x 4	16,1	355,0	555,0	2564,00
52275	8 x 4	18,3	392,0	655,0	2938,00
52276	10 x 4	20,7	480,0	767,0	3640,00
52277	12 x 4	20,7	557,0	829,0	4547,00
52278	14 x 4	22,1	636,0	948,0	5397,00
52279	1 x 6	6,9	81,0	108,0	1127,00
52280	2 x 6	12,4	175,0	255,0	1252,00
52281	3 x 6	12,8	240,0	330,0	1826,00
52282	4 x 6	14,9	305,0	429,0	2337,00
52283	5 x 6	16,0	441,0	536,0	2921,00
52284	6 x 6	17,4	473,0	624,0	3649,00
52285	7 x 6	19,3	505,0	751,0	3885,00
52286	1 x 10	8,6	124,0	170,0	2189,00
52287	2 x 10	15,1	265,0	409,0	2414,00
52288	3 x 10	17,0	370,0	550,0	3120,00
52289	4 x 10	18,1	485,0	715,0	3661,00
52290	5 x 10	20,2	610,0	882,0	4876,00
52291	6 x 10	23,3	715,0	1026,0	5872,00
52292	7 x 10	24,3	820,0	1195,0	6850,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RE01)