

# HELUTHERM® 145 MULTI

temperaturbeständig, vernetzt, verbessertes Verhalten im Brandfall



HELUKABEL® HELUTHERM® 145 MULTI 4G1,5 QMM / 53454 450/750 V CE

## TECHNISCHE DATEN

### Steuer- und Anschlussleitung

<b>Temperaturbereich</b>	bewegt -35°C bis +120°C nicht bewegt -55°C bis +145°C
<b>Kurzschlussstemperatur am Leiter</b>	+200°C
<b>Nennspannung</b>	0,25 - 1 mm <sup>2</sup> : AC U <sub>0</sub> /U 300/500 V 1,5 - 95 mm <sup>2</sup> : AC U <sub>0</sub> /U 450/750 V 1,5 - 95 mm <sup>2</sup> : bei fester und geschützter Verlegung AC U <sub>0</sub> /U 600/1000 V
<b>Prüfspannung Ader/Ader</b>	3000 V
<b>Mindestbiegeradius</b>	bewegt 8x Außen-Ø nicht bewegt 4x Außen-Ø

## AUFBAU

- Cu-Litze verzinkt, feindrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 5 / IEC 60228 cl. 5
- Aderisolation: vernetztes Polyolefin
- Aderkennzeichnung nach DIN VDE 0293-308,  
1 adrig: grün-gelb oder schwarz  
2 - 5 adrig: farbig  
6 - 37 adrig: schwarze Adern mit fortlaufenden, weißen Ziffern
- Schutzleiter: ab 3 Adern,  
G = mit Schutzleiter GN-GE, in der Außenlage,  
x = ohne Schutzleiter
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Vliesbewicklung
- Außenmantel: vernetztes Polyolefin
- Mantelfarbe: schwarz
- Längenmarkierung: in Meter

## EIGENSCHAFTEN

- beständig gegen: Öl, UV-Strahlung, Ozon, Witterungseinflüsse
- abriebfest, kerbfest
- zur Verwendung im Freien
- halogenfrei

- die bei der Fertigung verwendeten Materialien sind silikon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen
- keine Brandfortleitung, keine Abspaltung von korrosiven und toxischen Gasen

## PRÜFUNGEN

- halogenfrei 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
- flammwidrig nach DIN VDE 0482-332-1-2 / DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1-2
- Bündelbrandprüfung nach DIN VDE 0482-332-3-22 / DIN EN 60332-3-22 / IEC 60332-3-22
- Rauchdichte nach DIN VDE 0482-1034-1+2 / DIN EN 61034-1+2 / IEC 61034-1+2
- ölbeständig nach DIN VDE 0473-811-404 / DIN EN 60811-404 / IEC 60811-404, IRM 902 4h bei +70°C
- UV-beständig nach DIN EN ISO 4892-2
- witterungsbeständig nach DIN EN ISO 4892-2
- Zertifizierungen und Zulassungen:  
EAC  
0,5 - 95 mm<sup>2</sup>: DNV

## VERWENDUNG

Vernetzte und temperaturbeständige Steuer- und Anschlussleitung mit verbessertem Verhalten im Brandfall für den Anschluss von Leuchten, Wärmegeräten, elektrischen Maschinen, Schaltanlagen und Verteilern. Aus der hervorragenden Temperaturbeständigkeit resultiert eine sehr lange Lebensdauer. Gute Witterungs-, Feuchtigkeits-, Ozon- und UV-Beständigkeit erlauben Einsatz im Außenbereich, z.B. bei Verkehrssystemen. Im Brandfall gehen von der halogenfreien Leitung keine korrosiven Gase und nur eine geringe Rauchentwicklung aus; durch die geringe Brandlast der halogenfreien Leitung ist die Gefahr durch toxische Brandgase wesentlich geringer. Brandfolge-schäden an Steuer- und Überwachungssystemen und der Beton- und Stahlstruktur von Gebäuden und Anlagen werden reduziert.

## HINWEISE

- der Leiter ist metrisch (mm<sup>2</sup>) aufgebaut, AWG-Angaben sind angenähert und dienen nur der Orientierung

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm <sup>2</sup>	ca. AWG	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg/km	Gewicht ca. kg/km
52630	1 G 0,25	24	2,9	2,4	11,0
53376	1 x 0,25	24	2,9	2,4	11,0
53377	2 x 0,25	24	4,6	4,8	29,0
53378	3 G 0,25	24	4,9	7,2	34,0
53379	4 G 0,25	24	5,5	9,6	42,0
53380	5 G 0,25	24	5,8	12,0	47,0
53381	6 G 0,25	24	6,5	14,4	58,0
53382	7 G 0,25	24	6,9	16,8	64,0
53383	8 G 0,25	24	7,3	19,2	71,0
53384	10 G 0,25	24	8,1	24,0	84,0

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm <sup>2</sup>	ca. AWG	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg/km	Gewicht ca. kg/km
53385	12 G 0,25	24	8,1	28,8	90,0
53386	14 G 0,25	24	8,6	33,6	102,0
53387	16 G 0,25	24	8,9	38,4	114,0
53388	19 G 0,25	24	10,1	45,6	132,0
53389	21 G 0,25	24	10,5	50,4	145,0
52631	1 G 0,5	20	3,2	4,8	15,7
53391	1 x 0,5	20	3,2	4,8	15,7
53392	2 x 0,5	20	5,3	9,6	39,6
53393	3 G 0,5	20	5,5	14,4	48,1
53394	4 G 0,5	20	5,9	19,2	51,0

# HELUTHERM® 145 MULTI



temperaturbeständig, vernetzt, verbessertes Verhalten im Brandfall

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm²	ca. AWG	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg/km	Gewicht ca. kg/km
53395	5 G 0,5	20	7,0	24,0	64,0
53396	6 G 0,5	20	7,4	28,8	74,0
53397	7 G 0,5	20	8,1	33,6	88,0
53398	8 G 0,5	20	8,6	38,4	102,0
53399	10 G 0,5	20	9,4	48,0	123,0
53400	12 G 0,5	20	10,0	57,6	135,0
53401	14 G 0,5	20	10,0	67,2	153,0
53402	16 G 0,5	20	10,7	76,8	176,0
53403	19 G 0,5	20	12,4	91,2	213,0
53404	21 G 0,5	20	13,0	100,8	234,0
53405	24 G 0,5	20	14,0	115,2	263,0
53406	25 G 0,5	20	14,0	120,0	269,0
53407	27 G 0,5	20	14,0	129,6	280,0
53408	30 G 0,5	20	14,6	144,0	311,0
53409	33 G 0,5	20	15,0	158,4	343,0
53410	37 G 0,5	20	17,0	177,6	392,0
52632	1 G 0,75	19	3,5	7,2	19,8
53411	1 x 0,75	19	3,5	7,2	19,8
53412	2 x 0,75	19	6,0	14,4	40,0
53413	3 G 0,75	19	6,4	21,6	53,0
53414	4 G 0,75	19	7,0	28,8	69,0
53415	5 G 0,75	19	7,7	36,0	86,0
53416	6 G 0,75	19	8,3	43,2	101,0
53417	7 G 0,75	19	9,1	50,4	117,0
53418	8 G 0,75	19	10,2	57,6	140,0
53419	10 G 0,75	19	11,1	72,0	167,0
53420	12 G 0,75	19	11,1	86,4	183,0
53421	14 G 0,75	19	11,7	100,8	212,0
53422	16 G 0,75	19	12,5	115,2	239,0
53423	19 G 0,75	19	14,0	136,8	290,0
53424	21 G 0,75	19	15,0	151,2	323,0
53425	24 G 0,75	19	16,0	172,8	364,0
53426	25 G 0,75	19	16,0	180,0	371,0
53427	27 G 0,75	19	16,0	194,4	387,0
53428	30 G 0,75	19	17,0	216,0	429,0
53429	33 G 0,75	19	18,0	237,6	468,0
53430	37 G 0,75	19	19,0	266,4	550,0
52633	1 G 1	18	3,9	9,6	25,2
53431	1 x 1	18	3,9	9,6	25,2
53432	2 x 1	18	6,6	19,2	50,0
53433	3 G 1	18	7,0	28,8	66,0
53434	4 G 1	18	7,7	38,4	86,0
53435	5 G 1	18	8,4	48,0	106,0
53436	6 G 1	18	8,9	57,6	127,0
53437	7 G 1	18	10,2	67,2	155,0
53438	8 G 1	18	11,0	76,8	187,0
53439	10 G 1	18	12,5	96,0	214,0
53440	12 G 1	18	12,5	115,2	230,0
53441	14 G 1	18	12,7	134,4	266,0
53442	16 G 1	18	13,6	153,6	301,0
53443	19 G 1	18	15,7	182,4	377,0
53444	21 G 1	18	16,5	201,6	419,0
53445	24 G 1	18	17,1	230,4	464,0
53446	25 G 1	18	17,1	240,0	472,0
53447	27 G 1	18	17,1	259,2	488,0
53448	30 G 1	18	17,7	288,0	536,0
53449	33 G 1	18	18,9	316,8	605,0
53450	37 G 1	18	20,3	355,2	690,0
52634	1 G 1,5	16	4,3	14,4	32,3
53451	1 x 1,5	16	4,3	14,4	32,3
53452	2 x 1,5	16	7,8	28,8	69,0
53453	3 G 1,5	16	8,3	43,2	93,0
53454	4 G 1,5	16	9,1	57,6	120,0
53455	5 G 1,5	16	10,1	72,0	152,0
53456	6 G 1,5	16	10,9	86,4	187,0
53457	7 G 1,5	16	12,1	100,8	222,0

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm²	ca. AWG	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg/km	Gewicht ca. kg/km
53458	8 G 1,5	16	14,0	115,2	263,0
53459	10 G 1,5	16	14,6	144,0	308,0
53460	12 G 1,5	16	15,0	172,8	330,0
53461	14 G 1,5	16	15,4	201,6	383,0
53462	16 G 1,5	16	16,2	230,4	438,0
53463	19 G 1,5	16	18,3	273,6	554,0
53464	21 G 1,5	16	19,7	302,4	614,0
53465	24 G 1,5	16	21,1	345,6	791,0
53466	25 G 1,5	16	21,7	360,0	701,0
53467	27 G 1,5	16	21,7	388,8	723,0
53468	30 G 1,5	16	21,8	432,0	796,0
53469	33 G 1,5	16	22,6	475,2	880,0
53470	37 G 1,5	16	24,8	532,8	1026,0
52635	1 G 2,5	14	5,0	24,0	46,9
53471	1 x 2,5	14	5,0	24,0	46,9
53472	2 x 2,5	14	9,0	48,0	99,0
53473	3 G 2,5	14	9,9	72,0	140,0
53474	4 G 2,5	14	10,9	96,0	183,0
53475	5 G 2,5	14	12,2	120,0	231,0
53476	6 G 2,5	14	13,2	144,0	280,0
53477	7 G 2,5	14	14,6	168,0	336,0
53478	8 G 2,5	14	15,7	192,0	397,0
53479	10 G 2,5	14	17,9	240,0	460,0
53480	12 G 2,5	14	17,9	288,0	500,0
53481	14 G 2,5	14	19,2	336,0	593,0
53482	16 G 2,5	14	20,1	384,0	675,0
53483	19 G 2,5	14	22,8	456,0	835,0
53484	21 G 2,5	14	23,7	504,0	939,0
53485	24 G 2,5	14	25,8	576,0	1047,0
53486	25 G 2,5	14	25,8	600,0	1067,0
53487	27 G 2,5	14	25,8	648,0	1107,0
53488	30 G 2,5	14	26,7	720,0	1219,0
53489	33 G 2,5	14	28,0	792,0	1349,0
53490	37 G 2,5	14	30,6	888,0	1565,0
52636	1 G 4	12	5,6	38,4	96,0
53491	1 x 4	12	5,6	38,4	96,0
53492	2 x 4	12	10,7	76,8	159,0
53493	3 G 4	12	11,5	115,2	197,0
53494	4 G 4	12	12,8	153,6	260,0
53495	5 G 4	12	14,2	192,0	329,0
53496	6 G 4	12	14,9	230,4	398,0
53497	7 G 4	12	17,0	268,8	478,0
53498	8 G 4	12	17,6	307,2	553,0
53499	10 G 4	12	20,1	384,0	663,0
53500	12 G 4	12	20,1	460,8	725,0
53501	14 G 4	12	21,5	537,6	797,0
52637	1 G 6	10	6,1	57,6	108,0
53502	1 x 6	10	6,1	57,6	108,0
53503	2 x 6	10	11,6	115,2	216,0
53504	3 G 6	10	12,9	172,8	285,0
53505	4 G 6	10	14,4	230,4	375,0
53506	5 G 6	10	15,8	288,0	465,0
53507	6 G 6	10	16,7	345,6	544,0
53508	7 G 6	10	19,4	403,2	664,0
52638	1 G 10	8	7,7	96,0	144,0
53509	1 x 10	8	7,7	96,0	144,0
53510	2 x 10	8	14,7	192,0	351,0
53511	3 G 10	8	16,8	288,0	475,0
53512	4 G 10	8	18,6	384,0	630,0
53513	5 G 10	8	19,6	480,0	782,0
53514	6 G 10	8	21,7	576,0	914,0
53515	7 G 10	8	24,7	672,0	1092,0
52639	1 G 16	6	8,9	153,6	205,0
53516	1 x 16	6	8,9	153,6	205,0
53517	2 x 16	6	17,7	307,2	495,0
53518	3 G 16	6	19,3	460,8	691,0

19.07.2023 / Technische Änderungen vorbehalten; Aufdruck im Bild rein exemplarisch

# HELUTHERM® 145 MULTI



temperaturbeständig, vernetzt, verbessertes Verhalten im Brandfall

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm <sup>2</sup>	ca. AWG	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg/km	Gewicht ca. kg/km	Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm <sup>2</sup>	ca. AWG	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg/km	Gewicht ca. kg/km
53519	4 G 16	6	21,2	614,4	905,0	52642	1 G 50	1	14,9	480,0	638,0
53520	5 G 16	6	23,6	768,0	1129,0	53535	1 x 50	1	14,9	480,0	638,0
53521	6 G 16	6	26,2	921,6	1327,0	53536	2 x 50	1	29,3	960,0	1573,0
53522	7 G 16	6	28,6	1075,2	1590,0	53537	3 G 50	1	31,5	1440,0	2154,0
52640	1 G 25	4	10,9	240,0	336,0	53538	4 G 50	1	35,3	1920,0	2819,0
53523	1 x 25	4	10,9	240,0	336,0	53539	5 G 50	1	39,1	2400,0	3505,0
53524	2 x 25	4	21,3	480,0	833,0	52643	1 G 70	2/0	17,3	672,0	875,0
53525	3 G 25	4	22,7	720,0	1139,0	53540	1 x 70	2/0	17,3	672,0	875,0
53526	4 G 25	4	25,4	960,0	1489,0	53541	2 x 70	2/0	33,7	1344,0	2157,0
53527	5 G 25	4	28,1	1200,0	1863,0	53542	3 G 70	2/0	36,4	2016,0	2946,0
53528	6 G 25	4	31,1	1440,0	2275,0	53543	4 G 70	2/0	41,7	2688,0	3888,0
53529	7 G 25	4	34,5	1680,0	2633,0	53544	5 G 70	2/0	44,5	3360,0	4864,0
52641	1 G 35	2	12,8	336,0	454,0	52644	1 G 95	3/0	20,1	912,0	1149,0
53530	1 x 35	2	12,8	336,0	454,0	53545	1 x 95	3/0	20,1	912,0	1149,0
53531	2 x 35	2	23,7	672,0	1104,0	53546	2 x 95	3/0	37,5	1824,0	2763,0
53532	3 G 35	2	25,5	1008,0	1513,0	53547	3 G 95	3/0	40,0	2736,0	3835,0
53533	4 G 35	2	28,4	1344,0	1992,0	53548	4 G 95	3/0	47,7	3648,0	5052,0
53534	5 G 35	2	33,5	1680,0	2488,0	53549	5 G 95	3/0	50,7	4560,0	6307,0