

## Halogenfreie Leitungen / Halogen-free cables

### Flex-CH

Halogenfreie Steuerleitung Kupfer geschirmt,  
Halogen-free control cable copper screened,



#### Verwendung:

Halogenfreie und umweltschonende Steuerleitung mit verbessertem Brandfallverhalten für feste Verlegung oder flexible Anwendung. Verwendung bei hohen Sicherheitsanforderungen als Energie-, Steuer-, Anschluss- oder Verbindungsleitung in trockenen und feuchten Räumen, aber nicht im Freien. Hervorhebende Eigenschaften gegenüber einer PVC-Steuerleitung (z.B. Flex-JZ):

- geringe Brandlastwerte
- geringe Rauchentwicklung
- verminderte Brandfortleitung

#### Aufbau:

- Feindrähtige Litze aus blanken CU-Drähten
- Adern schwarz mit fortlaufendem weißem Zahlenaufdruck
- Aderisolation: halogenfreie Mischung
- Litzenaufbau gem. VDE 0295, Klasse 5
- Schutzleiter grün/gelb
- Lagenverseilung
- Kupferabschirmgeflecht
- Außenmantel: halogenfreie Mischung grau, RAL 7001

#### Prüfungen:

- Halogenfreiheit nach DIN VDE 0472 Teil 815
- Brandprüfung nach DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfmethode C, IEC 332-3 und HD 405.3 sowie flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 332-1 nach DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfmethode B
- Korrosivität von Brandgasen nach VDE 0472 Teil 813, IEC 754-2, HD 602 und 606
- Rauchdichte nach VDE 0472 Teil 816, Prüfmethode C, IEC 1034-1/1034-2, HD 606 und BS 762 Teil 1 und 2

#### Application:

Halogen-free, flame retardant power control cable with improved properties in case of fire. Suitable for fixed or flexible applications. Suitable for use as energy, power, control or connecting cable to meet stringent safety requirements. Installation in dry and moist rooms. Pronounced advantages in comparison to a PVC control cable (e.g. Flex-JZ):

- low fire load
- low smoke emission
- reduced fire propagation

#### Construction:

- fine strands of bare copper conductor
- cores black with continuous white figure imprint
- core insulation: halogen-free compound
- stranding acc. to VDE 0295 class 5
- earth conductor green/yellow
- cores twisted in layers
- copper screen braiding of tinned copper wires
- outer sheath: halogen-free compound grey, RAL 7001

#### Tests:

- halogen-free according to DIN VDE 0472 part 815
- behaviour in fire no flame propagation, test method to DIN VDE 0472 part 804 test method C, IEC 332-3 and HD 405.3 and as well as flame retardant and self-extinguishing to IEC 332-1 and DIN VDE 0472 part 804 test method B
- corrosiveness of combustion gases (freedom for Halogen) test method to VDE 0472 part 813, IEC 754-2, HD 602 and 606
- burning behaviour according to VDE 0472 part 816 test method C, IEC 1034-1/1034-2, HD 606 and BS 7622 part 1 and 2

## Technische Daten:

|                                   |                                                                           |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Leiter Werkstoff                  | Kupfer, blank                                                             |
| Leiterklasse                      | Klasse 5 nach DIN VDE 0295, bzw. IEC 60228                                |
| Aderisolationwerkstoff            | Halogenfreie Mischung                                                     |
| Aderkennung                       | Nach DIN VDE 0293: Schwarze Adern mit fortlaufendem weißen Zahlenaufdruck |
| Verseilung                        | Adern in Lagen verseilt                                                   |
| Außenmantelwerkstoff              | Halogenfreie Mischung                                                     |
| Mantelfarbe                       | Grau (RAL 7001)                                                           |
| Nennspannung [V]                  | 300 / 500                                                                 |
| Prüfspannung [V]                  | 3000                                                                      |
| Leiterwiderstand                  |                                                                           |
| Isolationswiderstand              | min. 20 MΩ x km                                                           |
| Strombelastbarkeit                | DIN VDE (s. technischer Anhang)                                           |
| kleinster Biegeradius fest [xd]   | 6 x d                                                                     |
| kleinster Biegeradius bewegt [xd] | 12 x d                                                                    |
| Betriebstemp. fest min/max [C]    | -40°C bis +80                                                             |
| Betriebstemp. bew. min/mac [C]    | -15°C bis +70                                                             |
| Temperatur am Leiter max.         |                                                                           |
| Brandverhalten                    | VDE 0482-332-1-1: halogenfrei und hochflamwidrig; IEC-60332-3             |
| Normen                            |                                                                           |

## Technical Data:

|                                |                                                                        |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Conductor Material             | copper, bare                                                           |
| Conductor class                | Class 5 according VDE 0295 resp IEC 60228                              |
| core insulation                | Halogen-free compound                                                  |
| core identification            | Acc. to DIN VDE 0293: Black cores with consecutive white numerals      |
| stranding                      | Cores twisted in layers                                                |
| outer sheath                   | Halogen-free compound                                                  |
| sheath colour                  | Grey (RAL 7001)                                                        |
| rated voltage [V]              | 300 / 500                                                              |
| testing voltage [V]            | 3000                                                                   |
| conductor resistance           |                                                                        |
| insulation resistance          | min. 20 MΩ x km                                                        |
| current carrying capacity      | DIN VDE (s. technical guidelines)                                      |
| min. bending radius fixed [xd] | 6 x d                                                                  |
| min. bending radius moved [xd] | 12 x d                                                                 |
| working temp fixed min/max [C] | -40°C up to +80                                                        |
| working temp moved min/mac [C] | -15°C up to +70                                                        |
| temp at conductor max.         |                                                                        |
| burning behaviour              | VDE 0482-332-1-1: halogen-free und highly flame-retardant; IEC-60332-3 |
| Approvals                      |                                                                        |

## Kontakt:

kabeltec GmbH | Werkstr. 43 | D-78727 Oberndorf a. N. | Tel.: +49 7423 921-0 | Fax: +49 7423 921-282

| [kabeltec@kabeltec.de](mailto:kabeltec@kabeltec.de)

## Kabel / Cable

| Art Nr.<br>Part No. | Adern x Querschnitt<br>no. of cores x cross section | Außen Ø ca. mm<br>outer Ø ca. mm | CU Gewicht<br>kg/100m<br>copper weight<br>kg/100m | Gewicht kg/100m<br>weight kg/100m |
|---------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 214020050           | 2 x 0.50                                            | 5.80                             | 3.60                                              | 4.50                              |
| 214020075           | 2 x 0.75                                            | 6.20                             | 3.90                                              | 5.80                              |
| 214020100           | 2 x 1                                               | 6.50                             | 4.90                                              | 6.70                              |
| 214020150           | 2 x 1.50                                            | 7.20                             | 6.30                                              | 7.00                              |
| 214020250           | 2 x 2.50                                            | 8.60                             | 9.30                                              | 11.80                             |
| 214020600           | 2 x 6                                               | 11.90                            | 20.00                                             | 28.50                             |
| 214021600           | 2 x 10                                              | 14.70                            | 32.80                                             | 44.80                             |
| 214021600           | 2 x 16                                              | 17.00                            | 42.00                                             | 57.00                             |
| 214030050           | 3 x 0.50                                            | 6.20                             | 4.20                                              | 5.30                              |
| 214030075           | 3 x 0.75                                            | 6.60                             | 5.10                                              | 7.30                              |
| 214030100           | 3 x 1                                               | 7.00                             | 6.00                                              | 8.00                              |
| 214030150           | 3 x 1.50                                            | 7.80                             | 8.10                                              | 10.40                             |
| 214030250           | 3 x 2.50                                            | 9.20                             | 11.30                                             | 15.00                             |
| 214030600           | 3 x 6                                               | 12.50                            | 25.30                                             | 32.90                             |
| 214031600           | 3 x 10                                              | 15.70                            | 38.50                                             | 50.60                             |
| 214031600           | 3 x 16                                              | 18.40                            | 75.00                                             | 89.00                             |
| 214032500           | 3 x 25                                              | 22.30                            | 90.00                                             | 99.60                             |
| 214033500           | 3 x 35                                              | 25.80                            | 113.00                                            | 132.90                            |
| 214035000           | 3 x 50                                              | 30.50                            | 176.60                                            | 308.00                            |
| 214040050           | 4 x 0.50                                            | 6.80                             | 4.80                                              | 6.60                              |
| 214040075           | 4 x 0.75                                            | 7.20                             | 6.10                                              | 8.00                              |
| 214040100           | 4 x 1                                               | 7.50                             | 7.60                                              | 10.70                             |
| 214040150           | 4 x 1.50                                            | 8.40                             | 9.70                                              | 12.70                             |
| 214040250           | 4 x 2.50                                            | 10.10                            | 14.62                                             | 18.80                             |
| 214040400           | 4 x 4                                               | 12.00                            | 23.70                                             | 28.30                             |
| 214040600           | 4 x 6                                               | 14.10                            | 35.80                                             | 42.40                             |
| 214041600           | 4 x 10                                              | 17.20                            | 53.40                                             | 66.80                             |
| 214041600           | 4 x 16                                              | 20.20                            | 91.00                                             | 103.00                            |
| 214042500           | 4 x 25                                              | 26.10                            | 128.90                                            | 152.00                            |
| 214043500           | 4 x 35                                              | 29.20                            | 169.30                                            | 234.20                            |
| 214045000           | 4 x 50                                              | 35.50                            | 228.80                                            | 325.00                            |
| 214047000           | 4 x 70                                              | 40.50                            | 308.90                                            | 430.70                            |
| 214049500           | 4 x 95                                              | 48.30                            | 406.00                                            | 635.70                            |
| 2140412000          | 4 x 120                                             | 53.70                            | 511.60                                            | 806.10                            |
| 214050050           | 5 x 0.50                                            | 7.20                             | 5.60                                              | 8.30                              |
| 214050075           | 5 x 0.75                                            | 7.80                             | 7.40                                              | 10.20                             |

| Art Nr.<br>Part No. | Adern x Querschnitt<br>no. of cores x cross section | Außen Ø ca. mm<br>outer Ø ca. mm | CU Gewicht<br>kg/100m<br>copper weight<br>kg/100m | Gewicht kg/100m<br>weight kg/100m |
|---------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 214050100           | 5 x 1                                               | 8.30                             | 8.60                                              | 12.60                             |
| 214050150           | 5 x 1.50                                            | 9.00                             | 11.60                                             | 15.50                             |
| 214050250           | 5 x 2.50                                            | 11.00                            | 17.50                                             | 22.90                             |
| 214050400           | 5 x 4                                               | 13.20                            | 26.20                                             | 34.80                             |
| 214050600           | 5 x 6                                               | 15.70                            | 44.18                                             | 48.90                             |
| 214051600           | 5 x 10                                              | 19.50                            | 64.00                                             | 81.00                             |
| 214051600           | 5 x 16                                              | 22.80                            | 105.00                                            | 126.20                            |
| 214052500           | 5 x 25                                              | 28.40                            | 148.60                                            | 192.30                            |
| 214053500           | 5 x 35                                              | 33.20                            | 201.50                                            | 291.20                            |
| 214055000           | 5 x 50                                              | 39.20                            | 278.10                                            | 416.20                            |
| 214070050           | 7 x 0.50                                            | 7.80                             | 7.10                                              | 10.60                             |
| 214070075           | 7 x 0.75                                            | 8.70                             | 9.10                                              | 13.20                             |
| 214070100           | 7 x 1                                               | 9.00                             | 10.90                                             | 15.20                             |
| 214070150           | 7 x 1.50                                            | 10.00                            | 15.20                                             | 20.40                             |
| 214070250           | 7 x 2.50                                            | 12.20                            | 24.60                                             | 30.10                             |
| 214071600           | 7 x 10                                              | 21.20                            | 85.00                                             | 120.00                            |
| 214071600           | 7 x 16                                              | 24.80                            | 147.00                                            | 170.00                            |
| 214120050           | 12 x 0.50                                           | 10.10                            | 10.70                                             | 16.10                             |
| 214120075           | 12 x 0.75                                           | 11.00                            | 14.20                                             | 20.50                             |
| 214120100           | 12 x 1                                              | 11.80                            | 18.20                                             | 24.60                             |
| 214120150           | 12 x 1.50                                           | 13.20                            | 26.10                                             | 31.90                             |
| 214120250           | 12 x 2.50                                           | 16.40                            | 39.20                                             | 49.00                             |
| 214180250           | 18 x 0.50                                           | 11.80                            | 14.40                                             | 22.80                             |
| 214180075           | 18 x 0.75                                           | 13.00                            | 20.50                                             | 29.70                             |
| 214180100           | 18 x 1                                              | 14.00                            | 26.10                                             | 35.60                             |
| 214180150           | 18 x 1.50                                           | 15.80                            | 36.90                                             | 47.20                             |
| 214180250           | 18 x 2.50                                           | 19.70                            | 56.41                                             | 69.10                             |
| 214250050           | 25 x 0.50                                           | 13.80                            | 20.80                                             | 29.90                             |
| 214250075           | 25 x 0.75                                           | 15.20                            | 28.50                                             | 41.60                             |
| 214250100           | 25 x 1                                              | 16.30                            | 34.90                                             | 48.70                             |
| 214250150           | 25 x 1.50                                           | 18.00                            | 51.70                                             | 64.90                             |
| 214250250           | 25 x 2.50                                           | 24.20                            | 77.00                                             | 96.30                             |

### Kontakt:

kabeltec GmbH | Werkstr. 43 | D-78727 Oberndorf a. N. | Tel.: +49 7423 921-0 | Fax: +49 7423 921-282

| [kabeltec@kabeltec.de](mailto:kabeltec@kabeltec.de)