



### Zastosowanie

Stosowane jako giętkie przewody przyłączeniowe oraz zasilające dla systemów napędowych i okablowania przetworników częstotliwości. Przewody są używane w przemyśle maszynowym (taśmy transportowe, wentylacja, zasilanie silników, pomp) oraz innych instalacjach bez wymuszonych prowadzeń oraz do wykonywania instalacji stałych. Przeznaczone są do układania w suchych, wilgotnych i mokrych pomieszczeniach. Nie mogą być stosowane na zewnątrz bez odpowiedniej ochrony przed promieniowaniem UV oraz do bezpośredniego układania w ziemi.

### Szczególne własności

- w znacznym stopniu odporne na kwasy, ługi oraz niektóre oleje (szczególny dodatek techniczny)
- nie zawierają silikonu i substancji zakłócających wiązanie lakieru
- mała pojemność, niska rezystancja sprężenia zapewnia (EMC)

### Uwagi

- zgodne z wytycznymi Wspólnoty Europejskiej w zakresie niskich napięć nr 73/23/EWG CE.

### Budowa i Dane Techniczne

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| budowa żyły                           | żyła miedziana wielodrutowa niepozielana   |
| klasa giętkości                       | wg DIN VDE 0295 klasa 5 oraz IEC 228 klasa 5                                       |
| izolacja żył                          | PE   |
| oznaczenie żył                        | żyły kolorowa z żółto-zieloną żyłą ochronną wg DIN VDE 0293                        |
| skręt                                 | żyły skręcane równolegle   |
| ekran ogólny                          | 1 ekran z metalizowanej AL folii<br>2 ekran z drutów miedzianych ocynowanych       |
| powłoka zewnętrzna                    | PVC  |
| kolor powłoki zewnętrznej             | przezroczysty  |
| napięcie nominalne                    | U <sub>0</sub> /U 0,6/1 kV   |
| napięcie probiercze                   | 4.000 V  |
| rezystancja żyły                      | wg DIN VDE 0295 klasa 5<br>oraz IEC 228 klasa 5                                    |
| rezystancja izolacji                  | min. 20 MΩ x km  |
| obciążalność prądowa                  | wg DIN VDE   |
| max. promień zgięcia stacjonarnego    | do 12 mm Ø: 5 x średnica<br>do 20 mm Ø: 7,5 x średnica<br>> 20 mm Ø: 10 x średnica |
| promień zgięcia elastycznego          | do 12 mm Ø: 10 x średnica<br>do 20 mm Ø: 15 x średnica<br>> 20 mm Ø: 20 x średnica |
| max. temperatura pracy żyły           | + 70° C w pracy<br>+160° C w przypadku krótkotrwałego zwarcia                      |
| zakres temp. w połączeniach stałych   | - 40° C / +80° C   |
| zakres temp. w połączeniach ruchomych | - 5° C / +70° C  |
| zachowanie izolacji w ogniu           | samogasnąca i nierozprzestrzeniająca płomienia wg IEC 332-1                        |
| standard                              | zgodny z DIN VDE 0250  |

### Применение

Используется в качестве энергетического, контрольного, подключающего и соединительного кабеля для подвижных систем с частотными преобразователями, для постоянной прокладки и для гибкого присоединения в свободном движении и без напряжения при растяжении, и без принудительного управления движением. Применяется для прокладки в сухих, влажных и сырых помещениях, но не снаружи и не для прокладки в почве. Он может использоваться на открытом воздухе только с защитой против УФ-излучения и с учетом температуры.

### Особенности

- устойчив к воздействию кислот, щелочей и некоторым маслам (см. табл. техн. указаний)
- отсутствие кремнийорганической резины (при производстве)
- рекомендуется для электромагнитной совместимости (EMV)
- незначительная рабочая емкость

### Примечание

- кабель отвечает директиве 73/23/EWG CE (Директива по низкому напряжению)

### Конструкция и технические характеристики

|   |  |
|---|--|
| провод  | голый, медный, гибкий, тонкопроволочный  |
| структура   | согласно DIN VDE 0295 класс 5<br>и IEC 228 класс 5   |
| изоляция  | PE (полиэтилен)  |
| маркировка жил                                    | цветная маркировка жил согласно DIN VDE 0293 с желто-зеленой жилой                                   |
| способ скрутки                                    | последний повив жил с оптимальными шагами скрутки  |
| экран   | из луженой медной проволоки поверх алюминиевой фольги  |
| внешняя оболочка                                  | ПВХ, цвет прозрачный   |
| номинальное напряжение                            | U <sub>0</sub> /U 0,6/1 kV   |
| испытательное напряжение                          | 4.000 V  |
| сопротивление провода                             | согласно DIN VDE 0295 класс 5<br>и IEC 228 класс 5   |
| сопротивление изоляции                            | не менее 20 MΩ x km  |
| длительные доп. токовые нагрузки                  | согласно DIN VDE (см. таблицу тех. указаний)   |
| радиус изгиба при стационарной прокладке          | до 12 mm Ø: 5 x диаметр кабеля<br>до 20 mm Ø: 7,5 x диаметр кабеля<br>> 20 mm Ø: 10 x диаметр кабеля |
| радиус изгиба подвижного кабеля                   | до 12 mm Ø: 10 x диаметр кабеля<br>до 20 mm Ø: 15 x диаметр кабеля<br>> 20 mm Ø: 20 x диаметр кабеля |
| макс. температура на проводнике                   | + 70° C при работе<br>+ 160° C в случае короткого замыкания  |
| температурный диапазон                            | от -40° C / до +80° C  |
| температурный диапазон подвижно свойства изоляции | от - 5° C / до +70° C<br>самозатухающая и трудновоспламеняющаяся согласно IEC 332-1                  |
| стандарт  | согласно DIN VDE 0250  |

| liczba żył x<br>przekrój<br>Число жил<br>и сечение<br>n x mm <sup>2</sup> | obciążalność prądowa<br>*<br>дополнительные<br>токовые нагрузки*<br>A | pojemność<br>рабочая емкость      |                        | Średnica zewn. (ok.)<br>наружный диаметр<br>∅<br>mm | promień zgięcia<br>радиус изгиба         |                                 | Zawartość miedzi<br>Вес меди<br>kg/km | Waga (ok.)<br>Вес кабеля<br>kg/km |
|---|---|-----------------------------------|------------------------|---|--|---------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
|   |   | żyła/żyła<br>жила/жила<br>ok.nF/k | żył/ekran<br>жил/экран |   | stacjonarny<br>стационарной<br>mm (min.) | elastyczny<br>подвиж. прокладки |                                       |                                   |
| 4 G 1,5   | 18  | 70                                | 110                    | 10,6  | 60                                       | 110                             | 95,0                                  | 212,0                             |
| 4 G 2,5   | 26  | 80                                | 130                    | 12,3  | 90                                       | 180                             | 150,0                                 | 276,0                             |
| 4 G 4,0   | 34  | 90                                | 150                    | 14,5  | 110                                      | 220                             | 235,0                                 | 446,0                             |
| 4 G 6,0   | 44  | 110                               | 170                    | 16,4  | 125                                      | 250                             | 320,0                                 | 582,0                             |
| 4 G 10,0  | 61  | 120                               | 190                    | 20,1  | 150                                      | 300                             | 533,0                                 | 794,0                             |
| 4 G 16,0  | 82  | 130                               | 220                    | 23,4  | 235                                      | 470                             | 789,0                                 | 1.188,0                           |
| 4 G 25,0  | 125   | 145                               | 230                    | 27,0  | 270                                      | 540                             | 1.236,0                               | 1.713,0                           |
| 4 G 35,0  | 155   | 150                               | 260                    | 30,7  | 310                                      | 620                             | 1.662,0                               | 2.402,0                           |
| 4 G 50,0  | 190   | 175                               | 290                    | 36,1  | 360                                      | 720                             | 2.345,0                               | 2.718,0                           |
| 4 G 70,0  | 245   | 180                               | 300                    | 42,3  | 425                                      | 850                             | 3.196,0                               | 3.636,0                           |
| 4 G 95,0  | 300   | 195                               | 320                    | 47,7  | 480                                      | 960                             | 4.316,0                               | 4.978,0                           |
| 4 G 120,0   | 345   | 215                               | 340                    | 51,9  | 520                                      | 1.040                           | 5.435,0                               | 6.175,0                           |
| 4 G 150,0   | 400   | 230                               | 360                    | 57,5  | 575                                      | 1.150                           | 6.394,0                               | 6.579,0                           |
| 4 G 185,0   | 455   | 240                               | 380                    | 61,1  | 610                                      | 1.220                           | 7.639,0                               | 8.518,0                           |
| 4 G 240,0   | 540   | 250                               | 410                    | 67,3  | 675                                      | 1.350                           | 10.013,0                              | 11.611,0                          |

\* Maksymalna obciążalność prądowa odnosi się do temperatury otoczenia wynoszącej 30 °C  
Dla wyższych temperatur obowiązują następujące współczynniki korekcyjne:

\* Максимальная токовая нагрузка рассчитана на температуру окружающей среды 30 °C.  
При более высоких температурах действуют следующие факторы корректировки:

|                                  |      |      |      |      |      |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|
| Temperatura °C / Температура °C  | 35   | 40   | 45   | 50   | 55   |
| Współczynnik korekcyjny / Фактор | 0,94 | 0,87 | 0,79 | 0,71 | 0,61 |