

»

## Технические характеристики

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Россия (495)268-04-70

Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Киргизия (996)312-96-26-47

Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Казахстан (7172)727-132

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

**TOPFLEX® 600-PVC** кабель питания для двигателей 0,6/1 кВ, с разметкой

метража

**Технические характеристики**

- Специальный кабель в PVC-оболочке на основании DIN VDE 0293, 0295
- **Температурный диапазон** подвижно -15°C до +80°C стационарно от -40 °C до +80 °C
- **Номинальное напряжение** U<sub>0</sub>/U 600/1000 В
- **Испытательное напряжение** 4000 В
- **Напряжение пробоя** мин. 8000 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 20 МОм х км
- **Минимальный радиус изгиба** подвижно прикл. 7,5x Ø кабеля стационарно прикл. 4x Ø кабеля
- **Стойкость к радиации** до 80x10<sup>6</sup> сДж/кг (до 80 Мрад)

**Структура**

- Жилы из тонких медных проволок в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 5 или IEC 60228 кл. 5
- PVC-изоляция жил
- Чёрные жилы с цифровой маркировкой белого цвета в соответствии с DIN VDE 0293
- Желто-зеленая жила заземления
- Повивная скрутка жил с оптимальным шагом
- Специальная внешняя PVC-оболочка
- Цвет оболочки – серый (RAL 7001)
- С разметкой метража

**Свойства**

- Внешняя PVC-оболочка в целом маслоустойчива
- Химическую стойкость см. в табл. в приложении
- Используемые при изготовлении материалы не содержат кадмия, силикона и веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия

**Испытания**

- PVC самозатухающий и не распространяющий горение в соответствии с VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 раздел 804, тип испытания В)

**Примечания**

- Для применения в буксируемых цепях рекомендуем наши кабели версий TOPFLEX® 611-PUR или TOPFLEX® 611-C-PUR
- Аналоги с экраном: **TOPFLEX® 600-C-PVC**

**Применение**

Используется в качестве питающего кабеля серводвигателей с электронным управлением и для подключения к двигателям с ЧПУ. Предназначен для фиксированной и гибкой прокладки при средних механических нагрузках в сухих и влажных помещениях.

CE= Продукция соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

Арт.№	Кол-во жил х номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пр. мм	Масса меди кг / км	Вес пр. кг / км	AWG-№
22860	4 G 1,5	9,6	58,0	130,0	16
22861	4 G 2,5	11,2	95,0	220,0	14
22862	4 G 4	13,0	154,0	330,0	12
22863	4 G 6	14,5	231,0	445,0	10
22864	4 G 10	18,2	384,0	660,0	8
22865	4 G 16	22,3	615,0	1060,0	6

Арт.№	Кол-во жил х номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пр. мм	Масса меди кг / км	Вес пр. кг / км	AWG-№
22866	4 G 25	27,4	960,0	1805,0	4
22867	4 G 35	30,0	1344,0	2060,0	2
22868	4 G 50	35,8	1920,0	2900,0	1
22869	4 G 70	40,9	2640,0	4050,0	2/0
22854	4 G 95	46,2	3648,0	5540,0	3/0
22855	4 G 120	51,6	4608,0	7000,0	4/0

Допускаются технические изменения. (RD01)

# TOPFLEX® 600-C-PVC кабель питания для двигателей 0,6/1 кВ, ЭМС, с разметкой метража



## Технические характеристики

- Специальный кабель в PVC-оболочке на основании DIN VDE 0293, 0295
- **Температурный диапазон** подвижно -15°C до +80°C стационарно от -40 °C до +80 °C
- **Номинальное напряжение** U<sub>0</sub>/U 600/1000 В
- **Испытательное напряжение** 4000 В
- **Напряжение пробоя** мин. 8000 В
- **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км
- **Сопротивление изоляции** мин. 20 МОм x км
- **Минимальный радиус изгиба** подвижно прикл. 7,5x Ø кабеля стационарно прикл. 4x Ø кабеля
- **Стойкость к радиации** до 80x10<sup>6</sup> сДж/кг (до 80 Мрад)

## Структура

- Жилы из тонких медных проволок в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 5 или IEC 60228 кл. 5
- PVC-изоляция жил
- Чёрные жилы с цифровой маркировкой белого цвета в соответствии с DIN VDE 0293
- Желто-зеленая жила заземления
- Повивная скрутка жил с оптимальным шагом
- Внутренняя PVC-оболочка
- Экранирующая оплётка из лужёных медных проводов, покрытие прикл. 85%
- Специальная PVC-оболочка
- Цвет оболочки – серый (RAL 7001)
- С разметкой метража

## Свойства

- В целом маслостойкий
- Химическую стойкость см. в табл. в приложении
- Используемые при изготовлении материалы не содержат кадмия, силикона и веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия

## Испытания

- PVC самозатухающий и не распространяющий горение в соответствии с VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472, часть 804, тип испытания В)

## Примечания

- Для применения в буксируемых цепях рекомендуем наши кабели версий TOPFLEX® 611-PUR или TOPFLEX® 611-C-PUR
- Аналоги без экрана:  
**TOPFLEX® 600-PVC**

## Применение

Используется в качестве питающего кабеля серводвигателей с электронным управлением и для подключения к двигателям с ЧПУ. Предназначен для фиксированной и гибкой прокладки при средних механических нагрузках в сухих и влажных помещениях.

**ЭМС** = электромагнитная совместимость.

**CE** = Продукция соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

Арт.№	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пр. мм	Масса меди кг / км	Вес пр. кг / км	AWG-№
22960	4 G 1,5	11,8	99,0	250,0	16
22961	4 G 2,5	13,8	169,0	360,0	14
22962	4 G 4	15,7	234,0	530,0	12
22963	4 G 6	17,3	316,0	620,0	10
22964	4 G 10	21,5	549,0	1050,0	8
22965	4 G 16	26,1	807,0	1465,0	6

Арт.№	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пр. мм	Масса меди кг / км	Вес пр. кг / км	AWG-№
22966	4 G 25	31,7	1169,0	1920,0	4
22967	4 G 35	34,5	1680,0	2515,0	2
22856	4 G 50	40,7	2370,0	3315,0	1
22857	4 G 70	46,0	3257,0	4600,0	2/0
22858	4 G 95	51,3	4060,0	6060,0	3/0
22859	4 G 120	56,4	5231,0	7315,0	4/0

Допускаются технические изменения. (RD01)

# TOPFLEX® 611-PUR кабель питания для двигателей 0,6/1 кВ, для буксируемых цепей, безгалогеновый, с разметкой метража



## Технические характеристики

- Специальный кабель для буксируемых цепей в PUR-оболочке на основании DIN VDE 0293, 0295, 0250, 0281
- **Температурный диапазон** подвижно от -30°C до +80°C стационарно от -50°C до +90°C
- **Номинальное напряжение** U<sub>0</sub>/U 600/1000 В
- **Испытательное напряжение** 4000 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 20 МОм x км
- **Минимальный радиус изгиба** подвижно 7,5x Ø кабеля стационарно 4x Ø кабеля

## Структура

- Медные особо тонкопроволочные проводники в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 6, BS 6360 кл. 6 или IEC 60228 кл. 6
- Изоляция жил - PP
- Чёрные жилы с цифровой маркировкой белого цвета в соответствии с DIN VDE 0293
- Желто-зеленая жила заземления
- Повивная скрутка жил с оптимальным шагом и стабилизирующим наполнителем
- Обмотка из флиса обеспечивает скольжение
- PUR-оболочка
- Цвет оболочки – серый (RAL 7001)
- С разметкой метража

## Свойства

- Низкая адгезионность, особо устойчив к истиранию, безгалогеновый, не распространяющий горение, устойчив к гидролизу и микробам
- Устойчив к УФ-излучению, кислороду и озону
- Используемые при изготовлении материалы не содержат кадмия, силикона и веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия

## Примечания

- G = с желто-зеленой жилой заземления
- В особо сложных условиях эксплуатации рекомендуем запросить специально разработанную анкету для буксируемых цепей
- При применении в буксируемых цепях следует соблюдать руководство по монтажу
- Аналоги с экраном:  
**TOPFLEX® 611-C-PUR**

## Применение

Используется в качестве питающего кабеля специально для двигателей с ЧПУ, серводвигателей. Разработан для применения в буксируемых цепях, манипуляторах, роботах, станках, оборудовании для обработки и переработки. Специальные изоляционные материалы гарантируют устойчивость к маслам (в том числе к минеральным маслам), жирам, хладагентам, гидравлическим жидкостям, а также многочисленным щелочам и растворителям. Оптимальный внешний диаметр, уменьшенный вес, улучшенный метод скрутки позволяют использовать кабель в рамках многосменной эксплуатации с высокими напряжениями при изгибе и знакопеременными нагрузками. Подходит для прокладки на открытом воздухе.

CE= Изделие соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

Арт.№	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пр. мм	Масса меди кг / км	Вес пр. кг / км	AWG-№	Арт.№	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пр. мм	Масса меди кг / км	Вес пр. кг / км	AWG-№
22870	4 G 1,5	8,0	58,0	125,0	16	22876	4 G 25	26,9	960,0	1510,0	4
22871	4 G 2,5	10,8	95,0	215,0	14	22877	4 G 35	30,7	1344,0	2100,0	2
22872	4 G 4	12,5	154,0	310,0	12	22978	4 G 50	36,5	1920,0	2950,0	1
22873	4 G 6	14,8	231,0	470,0	10	22979	4 G 70	41,6	2640,0	4090,0	2/0
22874	4 G 10	18,8	384,0	760,0	8	22980	4 G 95	48,2	3648,0	5580,0	3/0
22875	4 G 16	22,8	615,0	1250,0	6	22981	4 G 120	51,6	4608,0	7040,0	4/0

Допускаются технические изменения. (RD01)

# TOPFLEX® 611-C-PUR кабель питания для двигателей 0,6/1 кВ, ЭМС, для буксируемых цепей, безгалогеновый, с разметкой метража



## Технические характеристики

- Специальный кабель для буксируемых цепей в PUR-оболочке на основании DIN VDE 0293, 0295, 0250, 0281
- **Температурный диапазон** подвижно от -30°C до +80°C стационарно от -50°C до -90°C
- **Номинальное напряжение** U<sub>0</sub>/U 600/1000 В
- **Испытательное напряжение** 4000 В
- **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км
- **Сопротивление изоляции** мин. 20 МОм x км
- **Минимальный радиус изгиба** подвижно 10x Ø кабеля стационарно 5x Ø кабеля

## Структура

- Медные особо тонкопроволочные проводники в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 6, BS 6360 кл. 6 или IEC 60228 кл. 6
- Изоляция жил - PP
- Чёрные жилы с цифровой маркировкой белого цвета в соответствии с DIN VDE 0293
- Желто-зеленая жила заземления
- Повивная скрутка жил с оптимальным шагом и стабилизирующим наполнителем
- Обмотка из флиса обеспечивает скольжение
- Внутренняя TPE-оболочка
- Экранирующая оплётка из лужёной медной проволоки, покрытие прибл. 85%
- Внешняя PUR-оболочка
- Цвет оболочки – серый (RAL 7001)
- С разметкой метража

## Свойства

- Низкая адгезионность, особо устойчив к истиранию, безгалогеновый, устойчив к гидролизу и микробам
- Устойчив к УФ-излучению, кислороду и озону
- Используемые при изготовлении материалы не содержат кадмия, силикона и веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия

## Примечания

- G = с желто-зеленой жилой заземления
- В особо сложных условиях эксплуатации рекомендуем запросить опросный лист для буксируемых цепей
- При применении в буксируемых цепях следует соблюдать руководство по монтажу
- Аналоги без экрана:  
**TOPFLEX® 611-PUR**

## Применение

Используется в качестве питающего кабеля специально для двигателей с ЧПУ, серводвигателей. Разработан для применения в буксируемых цепях, манипуляторах, роботах, станках, оборудовании для обработки и переработки. Специальные изоляционные материалы гарантируют устойчивость к маслам (в том числе минеральным), жирам, хладагентам, гидравлическим жидкостям, а также к многочисленным щелочам и растворителям. Оптимальный внешний диаметр, уменьшенный вес, улучшенный метод скрутки позволяют использовать данный кабель в рамках многосменной эксплуатации с чрезвычайно высокими напряжениями при изгибе и знакопеременными нагрузками. Подходит для прокладки на открытом воздухе.

**ЭМС** = электромагнитная совместимость.

**CE** = Продукция соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

Арт.№	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пр. мм	Масса меди кг / км	Вес пр. кг / км	AWG-№
22970	4 G 1,5	11,3	99,0	220,0	16
22971	4 G 2,5	13,5	169,0	340,0	14
22972	4 G 4	16,0	234,0	490,0	12
22973	4 G 6	17,8	316,0	680,0	10
22974	4 G 10	22,2	549,0	1035,0	8
22975	4 G 16	27,2	807,0	1460,0	6

Арт.№	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пр. мм	Масса меди кг / км	Вес пр. кг / км	AWG-№
22976	4 G 25	31,2	1169,0	1990,0	4
22977	4 G 35	35,2	1680,0	2535,0	2
22982	4 G 50	42,5	2370,0	3360,0	1
22983	4 G 70	48,8	3257,0	4650,0	2/0
22984	4 G 95	54,6	4060,0	6090,0	3/0
22985	4 G 120	58,5	5231,0	7380,0	4/0

Допускаются технические изменения. (RD01)

# TOPSERV® 110 / 120 PUR-сервокабель, 1 или 2 сигнальные пары, для буксируемых цепей, 0,6/1 кВ, ЭМС, особо гибкий, с разметкой метража



D

## Технические характеристики

- Специальный PUR-кабель для буксируемых цепей на основании DIN VDE 0295, 0250, 0281
- **Температурный диапазон** подвижно от -30 °C до +90 °C стационарно от -40 °C до +90 °C
- **Номинальное напряжение** жилы питания  $U_0/U$  600/1000 В жилы управления  $U_0/U$  300/500 В
- **Испытательное напряжение** жилы питания 4000 В жилы управления 1000 В
- **Токовая нагрузка** в соответствии с DIN VDE 0298 ч. 4
- **Сопротивление изоляции** мин. 20 МОм x км
- **Минимальный радиус изгиба** подвижно пр. 7,5x Ø кабеля стационарно пр. 4x Ø кабеля
- **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км

## Структура

- Жилы из тончайших медных проволок, в соответствии с DIN VDE 0295 кл.6
- Изоляция жил – PP, безгалогеновая
- Маркировка жил:  
**Жилы питания:**  
Жила 1: черная с маркировкой U/L1/C/L+  
Жила 2: черная с маркировкой V/L2  
Жила 3: черная с маркировкой W/L3/D/L-  
**Жилы управления:**  
**TOPSERV® 110**  
Жила 1: черная с маркировкой BR1  
Жила 2: черная с маркировкой BR2  
**TOPSERV® 120**  
Пара 1: черная с цифрами Nr. 5+6  
Пара 2: черная с цифрами Nr. 7+8
- Экранирование жил управления попарно алюминиевой фольгой, луженым провололочным элементом и луженой медной оплеткой
- Жилы управления скручены попарно и с питающими жилами
- Обмотка из флиса
- Общий экран из луженой медной оплетки, покрытие мин. 80 %
- Обмотка из флиса
- Внешняя оболочка – PUR-материал
- Цвет оболочки – петроль (RAL 5018)

## Свойства

- Низкая емкость за счет PP-изоляции
- PUR-оболочка с низким коэффициентом трения, устойчива к гидролизу и микробам, не содержит галогенов
- Для соответствия требованиям ЭМС, т.е. помехоустойчивости, этот особо гибкий кабель имеет дополнительный общий экран
- Используемые материалы не содержат кадмия, силикона и веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия

## Примечания

- В особо сложных условиях применения, выходящих за пределы стандартных решений, рекомендуем заполнить наш специально разработанный опросный лист для буксируемых цепей
- При использовании в буксируемых цепях следует соблюдать инструкции по монтажу
- Кабели для датчиков и сервоприводов по UL- нормам в соответствии, со стандартами Siemens, Bosch Rexroth, Lenze и др. см. главу N

## Применение

Данный тип кабеля состоит из жил питания и управления для функции торможения и тепловой защиты. Прецизионным серводвигателям, которые широко используются в высокотехнологичных процессах производства, необходимы качественные, надежные и долговечные кабели. Предлагаемые кабели полностью соответствуют этим требованиям, равно как и требованиям электромагнитной совместимости (ЭМС). Также их можно применять в буксируемых цепях. Производство ведется на основании спецификаций известных производителей серводвигателей и устройств управления, также контролируется соответствие стандартам VDE. Используются для систем SIMODRIVE.

**ЭМС** = электромагнитная совместимость.

**CE** = Продукция соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

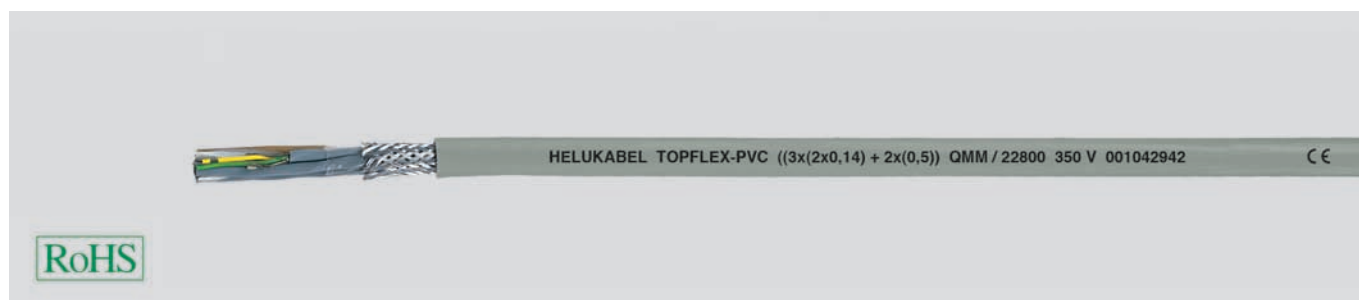
### TOPSERV® 110 (1 экранированная пара и общий экран)

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пригл. мм	Масса меди кг / км	Вес пригл. кг / км	AWG-N <sup>o</sup>
71491	(4 G 1,5 + (2 x 1,0))	11,5	139,0	211,0	16
71493	(4 G 2,5 + (2 x 1,0))	13,6	188,0	273,0	14
71705	(4 G 4 + (2 x 1,0))	14,6	260,0	352,0	12
71706	(4 G 6 + (2 x 1,0))	16,0	360,0	500,0	10
71707	(4 G 10 + (2 x 1,0))	20,2	590,0	753,0	8
71708	(4 G 16 + (2 x 1,0))	23,8	845,0	1061,0	6
71709	(4 G 25 + (2 x 1,0))	27,0	1320,0	1499,0	4
71710	(4 G 35 + (2 x 1,0))	31,9	1840,0	1992,0	2
71711	(4 G 50 + (2 x 1,0))	36,7	2530,0	2880,0	1

### TOPSERV® 120 (2 пары с отдельным и общим экраном)

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пригл. мм	Масса меди кг / км	Вес пригл. кг / км	AWG-N <sup>o</sup>
71990	(4 G 1,5 + 2 x (2 x 1,0))	12,6	186,0	242,0	16
71991	(4 G 2,5 + 2 x (2 x 1,0))	15,0	231,0	316,0	14
71992	(4 G 4 + 2 x (2 x 1,0))	16,0	308,0	415,0	12
71993	(4 G 6 + 2 x (2 x 1,0))	18,2	420,0	574,0	10
71994	(4 G 10 + 2 x (2 x 1,0))	22,8	647,0	805,0	8
71995	(4 G 16 + 2 x (2 x 1,0))	25,0	918,0	1122,0	6
71996	(4 G 25 + 2 x (2 x 1,0))	27,7	1400,0	1584,0	4
72106	(4 G 35 + 2 x (2 x 1,0))	32,0	1882,0	2185,0	2
71997	(4 G 50 + 2 x (2 x 1,0))	37,0	2574,0	2977,0	1

Допускаются технические изменения. (RD01)

**TOPFLEX®-PVC ЭМС, с разметкой метража****Технические характеристики**

- Изоляция жил и оболочки – специальный PVC-компануд
- **Температурный диапазон** подвижно от -5 °С до +70 °С стационарно от -30 °С до +80 °С
- **Рабочее напряжение** 350 В
- **Испытательное напряжение** жила/жила 2000 В жила/экран 1000 В
- **Напряжение пробоя** мин. 4000 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 20 МОм х км
- **Минимальный радиус изгиба** мин. 10х Ø кабеля
- **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км

**Структура**

- Медные тонко- или свертонкопроволочные проводники в соответствии с DIN VDE 0295 или IEC 60228
- Изоляция жил – PVC
- Артикул 22800: пары в медном экране и оболочке PVC
- Маркировка жил: см. таблицу ниже
- Жилы скручены по одной или попарно с оптимальным шагом
- Обмотка из пленки
- Экранирующая оплетка из луженой медной проволоки, покрытие пр. 85 %
- Внешняя оболочка – специальный PVC-материал
- Цвет оболочки – серый
- С разметкой метража

**Свойства**

- В целом устойчив к маслам, химическим реагентам – см. таблицу в приложении
- Используемые материалы не содержат кадмия, силикона и веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия

**Испытания**

- Самозатухающий, не распространяющий горение PVC-материал в соответствии с VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/IEC 60332-1 (DIN VDE 0472 раздел 804, тип испытания В)

**Применение**

Эти кабели для датчиков используются в машино- и приборостроении и обеспечивают высококачественную передачу данных и сигналов. Имеются дополнительные жилы для электропитания соответствующих элементов.

**ЭМС** = электромагнитная совместимость

Для оптимизации свойств ЭМС рекомендуется применять большую площадь контактов на обоих концах оплетки экрана.

**C€** = Продукция соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

**TOPFLEX®-PVC**

Арт.	Кол-во жил х номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Маркировка жил 0,14 мм <sup>2</sup>	Маркировка жил 0,5 мм <sup>2</sup>	Цвет оболочки	Внешний Ø прил. мм	Масса меди кг / км	Вес прил. кг / км	AWG-N°
22800	( 3 x (2 x 0,14) + (2 x 0,5))	ЗЛ+ЖЛ, СЕР+РОЗ, СИН+КР	БЕЛ, КОР	серый	8,5	78,0	112,0	26
22806	( 4 x 2 x 0,14 + 4 x 0,5)	КР+ЧЕРН, КОР+ЗЛ, ЖЛ+ФИОЛ, ЗЛ+РОЗ	БЕЛ, СИН, БЕЛ/ЗЛ, КОР/ЗЛ	серый	8,5	68,0	111,0	26
22845	( 10 x 0,14 + 2 x 0,5)	DIN 47100	БЕЛ, КОР	серый	8,0	46,2	70,0	26
22846	( 10 x 0,14 + 4 x 0,5)	DIN 47100	БЕЛ, КОР, ЗЛ, ЖЛ	серый	8,2	56,3	86,0	26

**Кабель для энкодерных датчиков**

Арт.	Кол-во жил х номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Маркировка жил 0,25 мм <sup>2</sup>	Маркировка жил 1 мм <sup>2</sup>	Цвет оболочки	Внешний Ø прил. мм	Масса меди кг / км	Вес прил. кг / км	AWG-N°
22825	( 4 x 2 x 0,25 + 2 x 1,0)	КОР+ЗЛ, КР+ЧЕРН, ФИОЛ+СИН, СЕР+РОЗ	БЕЛ, КОР	серый	8,8	66,0	110,0	24

Допускаются технические изменения. (RD01)

# TOPFLEX®-PUR кабель для буксируемых цепей, ЭМС, безгалогеновый, с разметкой метража



## Технические характеристики

- **Температурный диапазон**  
подвижно от -30 °С до +80 °С  
стационарно от -40°С до +80 °С
- **Рабочее напряжение**  
TOPFLEX®-PUR 350 В  
Tachofeedback-C-PUR 450 В  
Inkrementalgeber-C-PUR 250 В
- **Испытательное напряжение**  
жила/жила 2000 В  
жила/экран 1000 В
- **Сопротивление изоляции**  
мин. 20 МОм x км
- **Минимальный радиус изгиба**  
подвижно пр. 10x Ø кабеля  
стационарно пр. 5x Ø кабеля
- **Сопротивление связи**  
макс. 250 Ом/км
- **Стойкость к радиации**  
до 50x10<sup>6</sup> сДж/кг (до 50 Мрад)

## Структура

- Жилы из тончайших медных проволок в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 6 или IEC 60228 кл. 6
- Изоляция жил – PP
- Артикул 22847 пары или отдельные жилы экранированы медным экраном и в оболочке PEPР
- Маркировка жил: см. таблицу ниже
- Жилы скручены по одной или попарно с оптимальным шагом (пары у артикула 22818)
- Обмотка из флиса
- Дренажный проводник
- Экранирующая оплетка из луженой медной проволоки, покрытие пр. 85 %
- Оболочка – PUR-материал, матовая поверхность
- Цвет оболочки – см. таблицу ниже

## Свойства

- PUR-оболочка с низким коэффициентом трения
- **Устойчив к**  
маслам и жирам  
кислотам и щелочам  
гидравлическим жидкостям  
кислороду и озону  
УФ-излучению  
процессам гидролиза  
микробам  
воздействию воды  
неблагоприятным погодным условиям
- высокая устойчивость к истиранию, порезам и на разрыв
- Используемые материалы не содержат кадмия, силикона и веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия

## Примечания

- В особо сложных условиях применения, выходящих за пределы стандартных решений, рекомендуем заполнить наш специально разработанный опросный лист для буксируемых цепей
- При использовании в буксируемых цепях следует соблюдать инструкцию по монтажу

## Применение

Вышеуказанные кабели выполняют разные функции при управлении сервомоторами. Tachofeedback (кабель обратной связи) предназначен для регулирования скорости вращения двигателя. Inkrementalgeber-Leitung (кабель позиционирования) передает сигнал управления для позиционирования сервопривода и применяется в качестве гибкого кабеля для тахометров, тормозных механизмов и импульсных датчиков. Эти кабели используются в машино- и приборостроении, в сухих и влажных помещениях. Обеспечивают высококачественную передачу данных и сигналов, например, в буксируемых цепях, роботах и манипуляторах. Имеются дополнительные жилы для электропитания соответствующих элементов.

**ЭМС** = электромагнитная совместимость

Для оптимизации свойств ЭМС рекомендуется применять большую площадь контактов на обоих концах оплетки экрана.

**CE** = Продукция соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

### TOPFLEX®-PUR

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Маркировка жил 0,14 мм <sup>2</sup>	Маркировка жил 0,5 мм <sup>2</sup>	Цвет оболочки	Внешний Ø прибл. мм	Масса меди кг / км	Вес прибл. кг / км	AWG-N <sup>o</sup>
22847	(3 x (2 x 0,14) + (2 x 0,5))	DIN 47100	БЕЛ, КОР	серый	8,3	78,0	103,0	26
22852	4 x 2 x 0,14 + 4 x 0,5	КОР+ЗЛ, ЖЛ+ФИОЛ, СЕР+РОЗ, КР+СИН DIN 47100	БЕЛ, КОР, БЕЛ/ЗЛ, КОР/ЗЛ	серый	8,4	73,0	105,0	26
22849	(10 x 0,14 + 2 x 0,5)	DIN 47100	БЕЛ, КОР	серый	7,2	39,0	83,0	26

### кабель Tachofeedback (обратной связи)

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Маркировка жил 0,5 мм <sup>2</sup>	Маркировка жил	Цвет оболочки	Внешний Ø прибл. мм	Масса меди кг / км	Вес прибл. кг / км	AWG-N <sup>o</sup>
22823	(9 x 0,5)	БЕЛ, КОР, ЗЛ, ЖЛ, СЕР, РОЗ, СИН, КР, ЧЕРН	-	оранжевый	8,8	80,8	128,0	20

### кабель Inkrementalgeber (для инкрементальных датчиков)

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Маркировка жил 0,14 мм <sup>2</sup>	Маркировка жил 1 мм <sup>2</sup>	Цвет оболочки	Внешний Ø прибл. мм	Масса меди кг / км	Вес прибл. кг / км	AWG-N <sup>o</sup>
22818	(4 x 2 x 0,25 + 2 x 1,0)	КР+ЧЕРН, КОР+ЗЛ, ЖЛ+ФИОЛ, ЗЛ+РОЗ	БЕЛ, КОР	оранжевый	8,8	65,2	105,0	24

Допускаются технические изменения. (RD01)



# TOPFLEX® -EMV-2YSLCY-J кабель для двигателей, 0,6/1 кВ, для частотных преобразователей, с двойным экраном, с разметкой метража



## Технические характеристики

- Специальный кабель подключения двигателей для частотных преобразователей на основании DIN VDE 0250
- **Температурный диапазон** подвижно от +5 °С до +70 °С стационарно от -40 °С до +70 °С
- **Номинальное напряжение** U<sub>0</sub>/U 600/1000 В
- **Максимально допустимое рабочее напряжение** однофазный и трехфазный переменный ток 700/1200 В постоянный ток 900/1800 В
- **Испытательное напряжение** 2500 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 200 МОм x км
- **Сопротивление связи** в зависимости от сечения проводника макс. 250 Ом/км
- **Рабочая емкость** в зависимости от сечения проводника жила/жила – от 70 до 250 нФ/км жила/экран – от 110 до 410 нФ/км
- **Минимальный радиус изгиба** стационарно: до 12 мм: 5x Ø кабеля >12 до 20 мм: 7,5x Ø кабеля >20 мм: 10x Ø кабеля в свободном движении: до 12 мм: 10x Ø кабеля >12 до 20 мм: 15x Ø кабеля >20 мм: 20x Ø кабеля
- **Стойкость к радиации** до 80x10<sup>5</sup> сДж/кг (до 80 Мрад)

## Применение

Кабель TOPFLEX®-EMV-2YSLCY-J обеспечивает ЭМС в зданиях и сооружениях, различного рода технологическом оборудовании. Служит в качестве кабеля подключения и соединительного кабеля при средних механических нагрузках, при стационарной прокладке и ограниченном свободном движении. Предназначен для сухих и влажных помещений, но не для прокладки на открытом воздухе. Используется в автомобильной, пищевой отрасли, на экологически чистых производствах, в упаковочной промышленности и в станкостроении. Применяется в манипуляторах, в механизмах SIMOVERT для насосов, вентиляторов, ленточных транспортеров, систем кондиционирования воздуха и т.п. **ЭМС** = электромагнитная совместимость. Для соблюдения пределов радиопомех согласно EN 55011 кабель должен иметь большую площадь контактов на обоих концах оплетки экрана.

CE = Продукция соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

## Структура

- Жилы из тонких медных проволок в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, IEC 60228 кл. 5
- Изоляция жил из полиэтилена (PE)
- Цвета жил: коричневый, черный, серый
- Жила заземления желто-зеленая
- Концентрическая повивная скрутка жил
- 1. Экран со специальной алюминиевой фольгой
- 2. Экранирование оплеткой из луженой медной проволоки, оптимальное покрытие пр. 80 %
- Оболочка – специальный PVC-материал, прозрачный
- С разметкой метража

## Примечания

- G = желто-зеленая жила заземления
- \*\*\*)Токовая нагрузка при непрерывной эксплуатации до температуры 30 °С. При температурах, превышающих это значение, действуют коэффициенты пересчета в соответствии с DIN VDE 0298 часть 4.

## Свойства

- Низкая рабочая емкость
- Малое сопротивление связи обеспечивает хорошую электромагнитную совместимость
- Этот экранированный кабель подключения для двигателей с низкой рабочей емкостью отдельных жил за счет специальной PE-изоляции жил и малой емкости экрана обеспечивает низкие потери при передаче мощности по сравнению с PVC-кабелями подключения
- Оптимальное экранирование позволяет использовать этот кабель для подключения к частотным преобразователям
- Используемые материалы не содержат кадмия, силикона и веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия

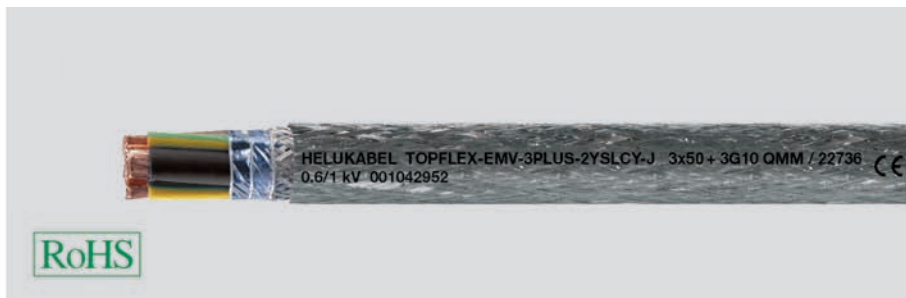
## Испытания

- Самозатухающий, не распространяющий горение PVC-материал в соответствии с VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/IEC 60332-1 (DIN VDE 0472 раздел 804, тип испытания B)
- Соответствует требованиям к ЭМС согласно EN 55011 или DIN VDE 0875 раздел 11

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прил. мм	Рабочая емкость Жила / Жила прил. нФ / км	Жила / Экран прил. нФ / км	Сопротивление связи при 1 МГц Ом/км	при 30 МГц Ом/км	Нагрузочная способность по току **) с 3 нагруженными жилами в ампер	Масса меди кг / км	Вес прил. кг / км	AWG-N <sup>o</sup>
22084	4 G 1,5	10,1	70	110			18	95,0	230,0	16
22085	4 G 2,5	11,9	80	130	18	210	26	150,0	300,0	14
22086	4 G 4	13,6	90	150	11	210	34	235,0	485,0	12
22087	4 G 6	15,3	90	150	6	150	44	320,0	633,0	10
22088	4 G 10	19,4	120	200	7	180	61	533,0	863,0	8
22089	4 G 16	22,4	140	230	9	190	82	789,0	1291,0	6
22090	4 G 25	26,7	120	210	4	95	108	1236,0	1862,0	4
22091	4 G 35	29,3	150	260	3	85	135	1662,0	2611,0	2
22092	4 G 50	34,1	190	320	2	40	168	2345,0	2955,0	1
22093	4 G 70	39,0	190	320	2	45	207	3196,0	3953,0	2/0
22094	4 G 95	44,0	250	410	1	50	250	4316,0	5304,0	3/0
22095	4 G 120	48,7					292	5435,0	6604,0	4/0
22096	4 G 150	54,2					335	6394,0	7043,0	300 kcmil
22097	4 G 185	60,6					382	7639,0	8384,0	350 kcmil

Допускаются технические изменения. (RD01)

# TOPFLEX®-EMV-3 PLUS 2YSLCY-J кабель для двигателей, 0,6/1 кВ, для частотных преобразователей, с двойным экраном, с разметкой метража



D

## Технические характеристики

- Специальный кабель подключения двигателей на основании DIN VDE 0250
- **Температурный диапазон** подвижно от +5 °С до +70 °С стационарно от -40 °С до +70 °С
- **Номинальное напряжение** U<sub>0</sub>/U 600/1000 В
- **Максимально допустимое рабочее напряжение** однофазный и трехфазный переменный ток 700/1200 В постоянный ток 900/1800 В
- **Испытательное напряжение** 2500 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 200 МОм x км
- **Сопротивление связи** в зависимости от сечения проводника макс. 250 Ом/км
- **Минимальный радиус изгиба** стационарно: до 12 мм: 5x Ø кабеля >12 до 20 мм: 7,5x Ø кабеля >20 мм: 10x Ø кабеля в свободном движении: до 12 мм: 10x Ø кабеля >12 до 20 мм: 15x Ø кабеля >20 мм: 20x Ø кабеля
- **Стойкость к радиации** до 80x10<sup>6</sup> сДж/кг (до 80 Мрад)

## Применение

Служит в качестве кабеля подключения и соединительного кабеля при средних механических нагрузках, при стационарной прокладке и ограниченном свободном движении. Предназначен для сухих и влажных помещений, но не для прокладки на открытом воздухе. Используется в автомобильной, пищевой отрасли, на экологически чистых производствах, в упаковочной промышленности и в станкостроении. Применяется в манипуляторах, в механизмах SIMOVERT для насосов, вентиляторов, ленточных транспортеров, систем кондиционирования воздуха и т.п. Используется во взрывоопасных зонах. Этот экранированный кабель подключения для двигателей с низкой рабочей емкостью отдельных жил обеспечивает низкие потери при передаче мощности по сравнению с PVC-кабелями подключения.

**ЭМС** = электромагнитная совместимость

Для соблюдения пределов радиопомех согласно EN 55011 кабель должен иметь большую площадь контактов на обоих концах оплетки экрана.

CE= Продукция соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

## Структура

- Жилы из тонких медных проволок в соответствии с DIN VD 0295 кл.5, BS 6360 кл.5, IEC 60228 кл. 5
- Изоляция жил из полиэтилена (PE)
- Цвета жил: черный, коричневый, серый и желто-зеленый
- Жилы заземления скручены по тройкам
- Структура: 3+3 жилы
- Концентрическая повивная скрутка жил
- 1. Экран со специальной алюминиевой фольгой
- 2. Экранирование оплеткой из луженой медной проволоки, оптимальное покрытие пр. 80 %
- Внешняя оболочка – специальный PVC-материал, прозрачный
- С разметкой метража

## Примечания

- \*\*Токовая нагрузка при непрерывной эксплуатации до температуры 30 °С. При температурах, превышающих это значение, действуют коэффициенты пересчета в соответствии с DIN VDE 0298 ч. 4.

## Свойства

- Низкая рабочая емкость
- Малое сопротивление связи обеспечивает хорошую электромагнитную совместимость
- Минимальное сечение, равное 0,75 мм<sup>2</sup>, соответствует требованиям DIN EN 60204 ч. 1
- Вариант 3 PLUS по сравнению с 4-жильными исполнениями, с точки зрения свойств ЭМС, имеет дополнительно улучшенную, симметричную 3-жильную структуру
- Оптимальное экранирование позволяет использовать этот кабель для подключения к частотным преобразователям
- Используемые материалы не содержат кадмия, силикона и веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия

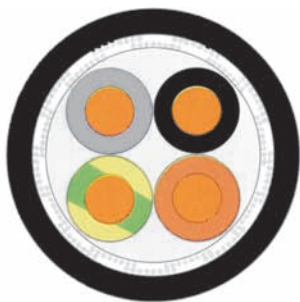
## Испытания

- Самозатухающий, не распространяющий горение PVC-материал в соответствии с VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (DIN VDE 0472 раздел 804, тип испытания В)
- Соответствует требованиям к ЭМС согласно EN 55011 или DIN VDE 0875 раздел 11

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прикл. мм	Сопротивление связи при 1 МГц Ом/км при 30 МГц Ом/км		Нагрузочная способность по току **) с 3 нагруженными жилами в ампер	Масса меди кг / км	Вес прикл. кг / км	AWG-N <sup>o</sup>
22368	3 x 1,5 + 3 G 0,25	9,2			18	86,0	140,0	16
22369	3 x 2,5 + 3 G 0,5	10,8	18	210	26	144,0	220,0	14
22370	3 x 4 + 3 G 0,75	12,3	11	210	34	224,0	323,0	12
22371	3 x 6 + 3 G 1,0	14,0	6	150	44	298,0	420,0	10
22372	3 x 10 + 3 G 1,5	17,6	7	180	61	491,0	615,0	8
22373	3 x 16 + 3 G 2,5	21,2	9	190	82	723,0	819,0	6
22374	3 x 25 + 3 G 4,0	24,5	4	95	108	1138,0	1325,0	4
22375	3 x 35 + 3 G 6,0	26,9	3	85	135	1535,0	1718,0	2
22376	3 x 50 + 3 G 10,0	32,5	2	40	168	2208,0	2399,0	1
22377	3 x 70 + 3 G 10,0	35,5	2	45	207	2871,0	3056,0	2/0
22378	3 x 95 + 3 G 16,0	40,1	1	50	250	3953,0	4162,0	3/0
22379	3 x 120 + 3 G 16,0	44,4			292	4836,0	5074,0	4/0
22380	3 x 150 + 3 G 25,0	49,3			335	5412,0	6128,0	300 kcmil
22381	3 x 185 + 3 G 35,0	55,1			382	6969,0	7189,0	350 kcmil
22382	3 x 240 + 3 G 42,5	60,0			453	8540,0	9540,0	500 kcmil

Допускаются технические изменения. (RD01)

# TOPFLEX® -EMV-UV-2YSLCYK-J кабель для двигателей, 0,6/1 кВ, для частотных преобразователей, с двойным экраном, с разметкой метража



## Технические характеристики

- Специальный кабель подключения двигателей для частотн. преобразователей на основании DIN VDE 0250
- **Температурный диапазон** подвижно от -5 °С до +70 °С стационарно от -40 °С до +70 °С
- **Номинальное напряжение** U<sub>0</sub>/U 600/1000 В
- **Максимально допустимое рабочее напряжение** однофазный и трехфазный переменный ток 700/1200 В постоянный ток 900/1800 В
- **Испытательное напряжение** 2500 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 200 МОм x км
- **Сопротивление связи** в зависимости от сечения проводника макс. 250 Ом/км
- **Рабочая емкость** в зависимости от сечения проводника жила/жила – от 70 до 250 нФ/км жила/экран – от 110 до 410 нФ/км
- **Минимальный радиус изгиба** стационарно: до 12 мм: 5x Ø кабеля >12 до 20 мм: 7,5x Ø кабеля >20 мм: 10x Ø кабеля в свободном движении: до 12 мм: 10x Ø кабеля >12 до 20 мм: 15x Ø кабеля >20 мм: 20x Ø кабеля
- **Стойкость к радиации** до 80x10<sup>6</sup> сДж/кг (до 80 Мрад)

## Применение

Кабель TOPFLEX®-EMV-UV-2YSLCYK-J обеспечивает ЭМС в зданиях и сооружениях, различного рода технологическом оборудовании. Служит в качестве кабеля подключения и соединительного кабеля при средних механических нагрузках, при стационарной прокладке и ограниченном свободном движении. Предназначен для сухих и влажных помещений, а также для прокладки на открытом воздухе; от 4G 16 мм<sup>2</sup> возможна прокладка в земле. Используется в автомобильной, пищевой отрасли, на экологически чистых производствах, в упаковочной промышленности и в станкостроении. Применяется в манипуляторах, в механизмах SIMOVERT для насосов, вентиляторов, ленточных транспортеров, систем кондиционирования воздуха и т.п. Предназначен для использования во взрывоопасных зонах.

**ЭМС** = электромагнитная совместимость. Для соблюдения пределов радиопомех согласно EN 55011 кабель должен иметь большую площадь контактов на обоих концах оплетки экрана.

**CE** = Продукция соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

## Структура

- Жилы из тонких медных проволок в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, IEC 60228 кл. 5
- Изоляция жил из полиэтилена (PE)
- Цвета жил: коричневый, черный, серый
- Жила заземления желто-зеленая
- Концентрическая повивная скрутка жил
- 1. Экран со специальной алюминиевой фольгой
- 2. Экранирование оплеткой из луженой медной проволоки, оптимальное покрытие пр. 80%
- Специальная внешняя PVC-оболочка, черная (RAL 9005)
- С разметкой метража

## Примечания

- \*\*)Токовая нагрузка при непрерывной эксплуатации до температуры 30 °С. При температурах, превышающих это значение, действуют коэффициенты пересчета в соответствии с DIN VDE 0298 ч. 4.

## Свойства

- Низкая рабочая емкость
- Малое сопротивление связи обеспечивает высокую электромагнитную совместимость
- Устойчив к ультрафиолетовому излучению
- Возможно применение на открытом воздухе, прокладка в земле от 4G 16 мм<sup>2</sup>
- Этот экранированный кабель имеет PE-изоляцию, отличается малой емкостью экрана. Благодаря этому он обеспечивает низкие потери при передаче мощности по сравнению с PVC-кабелями
- Оптимальное экранирование позволяет использовать этот кабель для подключения к частотным преобразователям
- Используемые материалы не содержат кадмия, силикона и веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия

## Испытания

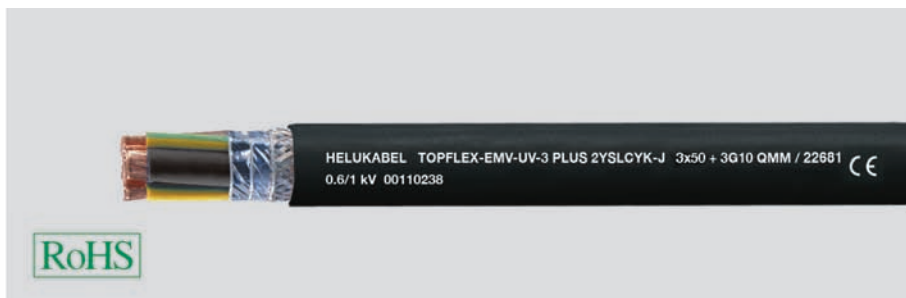
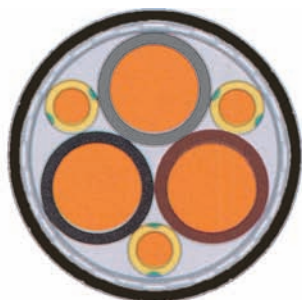
- Самозатухающий, не распространяющий горение PVC-материал в соответствии с VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (DIN VDE 0472 раздел 804, тип испытания B)
- Соответствует требованиям к ЭМС согласно EN 55011 или DIN VDE 0875 раздел 11

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прил. мм	Рабочая емкость Жила / Жила прил. нФ / км	Жила / Экран прил. нФ / км	Сопротивление связи при 1 МГц Ом/км	при 30 МГц Ом/км	Нагрузочная способность по току **) с 3 нагруженными жилами в ампер	Масса меди кг / км	Вес прил. кг / км	AWG-N <sup>®</sup>
22234	4 G 1,5	10,1	70	110			18	95,0	230,0	16
22235	4 G 2,5	11,9	80	130	18	210	26	150,0	300,0	14
22236	4 G 4	13,6	90	150	11	210	34	235,0	485,0	12
22237	4 G 6	15,3	90	150	6	150	44	320,0	630,0	10
22238	4 G 10	19,4	120	200	7	180	61	533,0	860,0	8
22239	4 G 16	22,4	140	230	9	190	82	789,0	1290,0	6
22240	4 G 25	26,7	120	210	4	95	108	1236,0	1860,0	4
22241	4 G 35	29,3	150	260	3	85	135	1662,0	2610,0	2
22242	4 G 50	34,1	190	320	2	40	168	2345,0	2950,0	1
22243	4 G 70	39,0	190	320	2	45	207	3196,0	3950,0	2/0
22244	4 G 95	44,0	250	410	1	50	250	4316,0	5300,0	3/0
22245	4 G 120	48,7					292	5435,0	6600,0	4/0
22246	4 G 150	54,2					335	6394,0	7040,0	300 kcmil
22247	4 G 185	60,6					382	7639,0	8380,0	350 kcmil

Допускаются технические изменения. (RD01)

**TOPFLEX®-EMV-UV-3 PLUS 2YSLCYK-J** кабель для

двигателей, 0,6/1 кВ, для частотных преобразователей, с двойным экраном, с разметкой метража



D

**Технические характеристики**

- Специальный кабель подключения двигателей для частотных преобразователей на основании DIN VDE 0250
- **Температурный диапазон** подвижно от -5 °С до +70 °С стационарно от -40 °С до +70 °С
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  600/1000 В
- **Максимально допустимое рабочее напряжение** однофазный и трехфазный переменный ток 700/1200 В постоянный ток 900/1800 В
- **Испытательное напряжение** 2500 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 200 МОм x км
- **Сопротивление связи** в зависимости от сечения проводника макс. 250 Ом/км
- **Минимальный радиус изгиба** стационарно: до 12 мм: 5x Ø кабеля >12 до 20 мм: 7,5x Ø кабеля >20 мм: 10x Ø кабеля в свободном движении: до 12 мм: 10x Ø кабеля >12 до 20 мм: 15x Ø кабеля >20 мм: 20x Ø кабеля
- **Стойкость к радиации** до  $80 \times 10^6$  сДж/кг (до 80 Мрад)

**Структура**

- Жилы из тонких медных проволок в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, IEC 60228 кл. 5
- Изоляция жил из полиэтилена (PE)
- Цвета жил: черный, коричневый, серый
- Жила заземления желто-зеленая (скручены по тройкам)
- Структура: 3+3 жилы
- Концентрическая повивная скрутка жил
- 1. Экран со специальной алюминиевой фольгой
- 2. Экранирование оплеткой из луженой медной проволоки, оптимальное покрытие пр. 80 %
- Специальная внешняя PVC-оболочка, черная (RAL 9005)
- С разметкой метража

**Примечания**

\*\*) Токовая нагрузка при непрерывной эксплуатации до температуры 30 °С. При температурах, превышающих это значение, действуют коэффициенты пересчета в соответствии с DIN VDE 0298 ч. 4.

**Свойства**

- Низкая рабочая емкость
- Малое сопротивление связи обеспечивает хорошую электромагнитную совместимость
- Оптимальное экранирование позволяет использовать этот кабель для подключения к частотным преобразователям
- Вариант 3 PLUS по сравнению с 4-жильными исполнениями, с точки зрения свойств ЭМС, имеет дополнительно улучшенную, симметричную 3-жильную структуру. Жила заземления располагается в незаполненном пространстве между жилами - так образуется концентрическая структура
- Минимальное сечение, равное 0,75 мм<sup>2</sup>, соответствует требованиям DIN EN 60204 ч. 1
- Устойчив к УФ-лучам
- Подходит для прокладки на открытом воздухе
- Этот экранированный кабель имеет PE-изоляцию, отличается малой емкостью экрана. Благодаря этому он обеспечивает низкие потери при передаче мощности по сравнению с PVC-кабелями
- Используемые материалы не содержат кадмия, силикона и веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия

**Испытания**

- Самозатухающий, не распространяющий горение PVC-материал в соответствии с VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/IEC 60332-1 (DIN VDE 0472 раздел 804, тип испытания B)
- Соответствует требованиям к ЭМС согласно EN 55011 или DIN VDE 0875 раздел 11

**Применение**

Служит в качестве кабеля подключения и соединительного кабеля при средних механических нагрузках, при стационарной прокладке и ограниченном свободном движении. Предназначен для сухих и влажных помещений, а также для прокладки на открытом воздухе. От маркоразмера 3x16+3G2,5 мм<sup>2</sup> возможна прокладка в земле. Используется в автомобильной, пищевой отрасли, на экологически чистых производствах, в упаковочной промышленности и в станкостроении. Применяется в манипуляторах, в механизмах SIMOVERT для насосов, вентиляторов, ленточных транспортеров, систем кондиционирования воздуха и т.п. Используется во взрывоопасных зонах.

**ЭМС** = электромагнитная совместимость

Для соблюдения пределов радиопомех согласно EN 55011 кабель должен иметь большую площадь контактов на обоих концах оплетки экрана.

CE= Продукция соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

Продолжение ►

**TOPFLEX®-EMV-UV-3 PLUS 2YSLCYK-J** кабель для

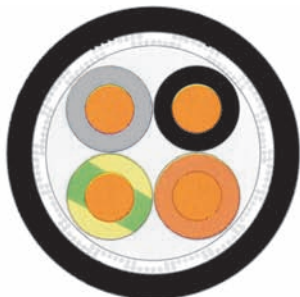
двигателей, 0,6/1 кВ, для частотных преобразователей, с двойным экраном, с разметкой метража



Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прил. мм	Сопротивление связи		Нагрузочная способность по току **) с 3 нагруженными жилами в ампер	Масса меди кг / км	Вес прил. кг / км	AWG-N <sup>2</sup>
			при 1 МГц Ом/км	при 30 МГц Ом/км				
22673	3 x 1,5 + 3 G 0,25	9,2			18	86,0	140,0	16
22674	3 x 2,5 + 3 G 0,5	10,8	18	210	26	144,0	220,0	14
22675	3 x 4 + 3 G 0,75	12,3	11	210	34	224,0	323,0	12
22676	3 x 6 + 3 G 1,0	14,0	6	150	44	298,0	420,0	10
22677	3 x 10 + 3 G 1,5	17,6	7	180	61	491,0	615,0	8
22678	3 x 16 + 3 G 2,5	21,2	9	190	82	723,0	819,0	6
22679	3 x 25 + 3 G 4,0	24,5	4	95	108	1138,0	1325,0	4
22680	3 x 35 + 3 G 6,0	26,9	3	85	135	1535,0	1718,0	2
22681	3 x 50 + 3 G 10,0	32,5	2	40	168	2208,0	2399,0	1
22682	3 x 70 + 3 G 10,0	35,5	2	45	207	2871,0	3056,0	2/0
22683	3 x 95 + 3 G 16,0	40,1	1	50	250	3953,0	4162,0	3/0
22684	3 x 120 + 3 G 16,0	44,4			292	4836,0	5075,0	4/0
22685	3 x 150 + 3 G 25,0	49,3			335	5412,0	6128,0	300 kcmil
22686	3 x 185 + 3 G 35,0	55,1			382	6969,0	7189,0	350 kcmil
22687	3 x 240 + 3 G 42,5	60,0			453	8540,0	9540,0	500 kcmil

Допускаются технические изменения. (RD01)

# TOPFLEX®-EMV-UV-2XSLCYK-J кабель для двигателей, 0,6/1 кВ, для частотных преобразователей, с двойным экраном, повышенные токовые нагрузки, с разметкой метража



NEW

D

## Технические характеристики

- Специальный кабель подключения двигателей для частотных преобразователей на основании DIN VDE 0250
- **Температурный диапазон** подвижно от -5 °С до +70 °С стационарно от -40 °С до +70 °С
- **Допустимая температура проводника** +90°С
- **Номинальное напряжение** U<sub>0</sub>/U 600/1000 В
- Максимально допустимое **рабочее напряжение** однофазный и трехфазный переменный ток 700/1200 В постоянный ток 900/1800 В
- **Испытательное напряжение** 4000 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 200 МОм х км
- **Сопротивление связи** в зависимости от сечения проводника макс. 250 Ом/км
- **Минимальный радиус изгиба** в свободном движении: до 12 мм: 10х Ø кабеля >12 до 20 мм: 15х Ø кабеля >20 мм: 20х Ø кабеля стационарно: до 12 мм: 5х Ø кабеля >12 до 20 мм: 7,5х Ø кабеля >20 мм: 10х Ø кабеля
- Стойкость к радиации до 80х10<sup>6</sup> сДж/кг (до 80 Мрад)

## Применение

TOPFLEX®-EMV-UV-2XSLCYK-J для частотных преобразователей обеспечивает отличную электромагнитную защиту. Повышенная допустимая температура проводника (+90°С) позволяет ему выдерживать увеличенные токовые нагрузки по сравнению с PE-изолированными кабелями. Применяется в качестве кабеля подключения и соединительного кабеля при средних механических нагрузках, при стационарной прокладке и ограниченном свободном движении. Предназначен для сухих и влажных помещений, а также для прокладки на открытом воздухе. От маркоразмера 4G16 мм<sup>2</sup> возможна прокладка в земле. Используется в автомобильной, пищевой отрасли, на экологически чистых производствах, в упаковочной промышленности и в станкостроении. Применяется в манипуляторах, в механизмах SIMOVERT для насосов, вентиляторов, ленточных транспортеров, систем кондиционирования воздуха и т.п. Используется во взрывоопасных зонах.

**ЭМС** = электромагнитная совместимость

Для соблюдения пределов радиопомех согласно EN 55011 кабель должен иметь большую площадь контактов на обоих концах оплетки экрана.

CE = Продукция соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

## Структура

- Жилы из тонких медных проволок в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, IEC 60228 кл. 5
- Изоляция жил из сшитого полиэтилена (XLPE)
- Цвета жил: черный, коричневый, серый
- Жила заземления желто-зеленая
- Концентрическая повивная скрутка жил
- 1. Экран со специальной алюминиевой фольгой
- 2. Экранирование оплеткой из луженой медной проволоки, оптимальное покрытие пр. 85 %
- Специальная PVC-оболочка, черная (RAL 9005)
- С разметкой метража

## Примечания

\*\* ) Токовая нагрузка при непрерывной эксплуатации до температуры 30 °С. При температурах, превышающих это значение, действуют коэффициенты пересчета в соответствии с DIN VDE 0298 ч. 4.

## Свойства

- Низкая рабочая емкость
- Малое сопротивление связи обеспечивает хорошую электромагнитную совместимость
- Устойчив к УФ-лучам
- Подходит для прокладки на открытом воздухе, от маркоразмера 4G16 мм<sup>2</sup> пригоден для прокладки в земле
- Этот экранированный кабель имеет XLPE-изоляцию, отличается малой емкостью экрана. Благодаря этому он обеспечивает низкие потери при передаче мощности по сравнению с PE-кабелями
- Оптимальное экранирование позволяет использовать этот кабель для подключения к частотным преобразователям
- Используемые материалы не содержат кадмия, силикона и веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия

## Испытания

- Самозатухающий, не распространяющий горение PVC-материал в соответствии с VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/IEC 60332-1 (DIN VDE 0472 раздел 804, тип испытания B)
- Соответствует требованиям к ЭМС согласно EN 55011 или DIN VDE 0875 раздел 11

Арт.	Кол-во жил х номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прилб. мм	Рабочая емкость Жила / Жила прилб. нФ / км	Жила / Экран прилб. нФ / км	Сопротивление связи при 1 МГц Ом/км	при 30 МГц Ом/км	Нагрузочная способность по току **) с 3 нагруженными жилами в ампер	Масса меди кг / км	Вес прилб. кг / км	AWG-N <sup>o</sup>
24489	4 G 1,5	10,1	70	110			23	95,0	230,0	16
24490	4 G 2,5	11,2	80	130	18	210	32	150,0	300,0	14
24491	4 G 4	12,8	90	150	11	210	42	235,0	485,0	12
24492	4 G 6	14,9	90	150	6	150	54	320,0	630,0	10
24493	4 G 10	17,7	120	200	7	180	75	533,0	860,0	8
24494	4 G 16	20,9	140	230	9	190	100	789,0	1290,0	6

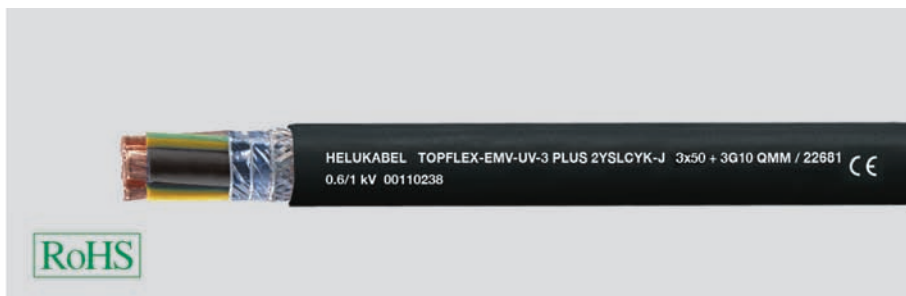
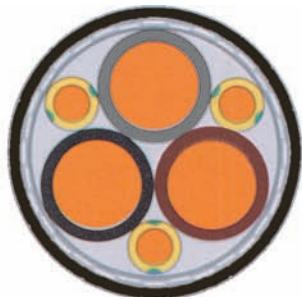
Продолжение ►

# TOPFLEX®-EMV-UV-2XSLCYK-J кабель для двигателей, 0,6/1 кВ, для частотных преобразователей, с двойным экраном, повышенные токовые нагрузки, с разметкой метража

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прибл. мм	Рабочая емкость		Сопротивление связи		Нагрузочная способность по току **) с 3 нагруженными жилами в ампер	Масса меди кг / км	Вес прибл. кг / км	AWG-N <sup>o</sup>
			Жила / Жила прибл. нФ / км	Жила / Экран прибл. нФ / км	при 1 МГц Ом/км	при 30 МГц Ом/км				
24495	4 G 25	25,3	120	210	4	95	127	1236,0	1860,0	4
24496	4 G 35	28,0	150	260	3	85	158	1662,0	2610,0	2
24497	4 G 50	32,3	190	320	2	40	192	2345,0	2950,0	1
24498	4 G 70	37,6	190	320	2	45	246	3196,0	3950,0	2/0
24499	4 G 95	41,6	250	410	1	50	298	4316,0	5300,0	3/0
24500	4 G 120	44,8					346	5435,0	6600,0	4/0
24506	4 G 150	52,3					399	6394,0	7040,0	300 kcmil
24507	4 G 185	58,7					456	7639,0	8380,0	350 kcmil

Допускаются технические изменения. (RD01)

# TOPFLEX®-EMV-UV-3 PLUS 2XSLCYK-J кабель для двигателей, 0,6/1кВ, для частотных преобразователей, с двойным экраном, повышенные токовые нагрузки, с разметкой метража



NEW

D

## Технические характеристики

- Специальный кабель подключения двигателей для частотных преобразователей на основании DIN VDE 0250
- Температурный диапазон подвижно от -5 °С до +70 °С стационарно от -40 °С до +70 °С
- **Допустимая температура проводника +90°С**
- Номинальное напряжение  $U_0/U$  600/1000 В
- Максимально допустимое рабочее напряжение однофазный и трехфазный переменный ток 700/1200 В постоянный ток 900/1800 В
- Испытательное напряжение 4000 В
- Сопротивление изоляции мин. 200 МОм x км
- Сопротивление связи в зависимости от сечения проводника макс. 250 Ом/км
- Минимальный радиус изгиба в свободном движении: до 12 мм: 10x Ø кабеля >12 до 20 мм: 15x Ø кабеля >20 мм: 20x Ø кабеля стационарно: до 12 мм: 5x Ø кабеля >12 до 20 мм: 7,5x Ø кабеля >20 мм: 10x Ø кабеля
- **Стойкость к радиации** до 80x10<sup>6</sup> сДж/кг (до 80 Мрад)

## Структура

- Жилы из тонких медных проволок в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, IEC 60228 кл. 5
- Изоляция жил из сшитого полиэтилена (XLPE)
- Цвета жил: черный, коричневый, серый
- Жила заземления желто-зеленая (скручены по тройкам)
- Структура: 3+3 жилы
- Концентрическая повивная скрутка жил
- 1. Экран со специальной алюминиевой фольгой
- 2. Экранирование оплеткой из луженой медной проволоки, оптимальное покрытие пр. 85 %
- Специальная PVC-оболочка, черная (RAL 9005)
- С разметкой метража

## Примечания

- **\*\***) Токовая нагрузка при непрерывной эксплуатации до температуры 30 °С. При температурах, превышающих это значение, действуют коэффициенты пересчета в соответствии с DIN VDE 0298 ч. 4.

## Свойства

- Низкая рабочая емкость
- Малое сопротивление связи обеспечивает хорошую электромагнитную совместимость
- Оптимальное экранирование позволяет использовать этот кабель для подключения к частотным преобразователям
- Вариант 3 PLUS по сравнению с 4-жильными исполнениями, с точки зрения свойств ЭМС, имеет дополнительно улучшенную, симметричную 3-жильную структуру. Жила заземления располагается в незаполненном пространстве между жилами - так образуется концентрическая структура
- Минимальное сечение, равное 0,75 мм<sup>2</sup>, соответствует требованиям DIN EN 60204 ч. 1
- Устойчив к УФ-лучам
- Подходит для прокладки на открытом воздухе от маркоразмера 3x16+3G2,5 мм<sup>2</sup> пригоден для прокладки в земле
- Этот экранированный кабель имеет XLPE-изоляцию, отличается малой емкостью экрана. Благодаря этому он обеспечивает низкие потери при передаче мощности по сравнению с PE-кабелями
- Используемые материалы не содержат кадмия, силикона и веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия

## Испытания

- Самозатухающий, не распространяющий горение PVC-материал в соответствии с VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/IEC 60332-1 (DIN VDE 0472 раздел 804, тип испытания В)
- Соответствует требованиям к ЭМС согласно EN 55011 или DIN VDE 0875 раздел 11

## Применение

Служит в качестве кабеля подключения и соединительного кабеля при средних механических нагрузках, при стационарной прокладке и ограниченном свободном движении. Предназначен для сухих и влажных помещений, а также для прокладки на открытом воздухе. От маркоразмера 3x16+3G2,5 мм<sup>2</sup> возможна прокладка в земле. Повышенная допустимая температура проводника (+90°С) позволяет ему выдерживать увеличенные токовые нагрузки по сравнению с PE-изолированными кабелями. Используется в автомобильной, пищевой отрасли, на экологически чистых производствах, в упаковочной промышленности и в станкостроении. Применяется в манипуляторах, в механизмах SIMOVERT для насосов, вентиляторов, ленточных транспортеров, систем кондиционирования воздуха и т.п. Используется во взрывоопасных зонах.

**ЭМС** = электромагнитная совместимость

Для соблюдения пределов радиопомех согласно EN 55011 кабель должен иметь большую площадь контактов на обоих концах оплетки экрана.

CE = Продукция соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

Продолжение ►

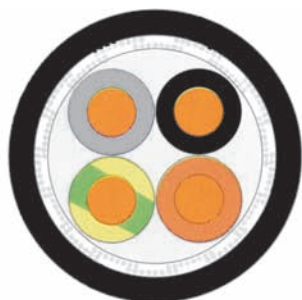


# TOPFLEX®-EMV-UV-3 PLUS 2XSLCYK-J кабель для двигателей, 0,6/1кВ, для частотных преобразователей, с двойным экраном, повышенные токовые нагрузки, с разметкой метража

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм²	Внешний Ø прибл. мм	Сопротивление связи		Нагрузочная способность по току **) с 3 нагруженными жилами в ампер	Масса меди кг / км	Вес прибл. кг / км	AWG-N²
			при 1 МГц Ом/км	при 30 МГц Ом/км				
24508	3 x 1,5 + 3 G 0,25	9,2			23	86,0	140,0	16
24509	3 x 2,5 + 3 G 0,5	10,8	18	210	32	144,0	220,0	14
24510	3 x 4 + 3 G 0,75	12,3	11	210	42	224,0	323,0	12
24511	3 x 6 + 3 G 1,0	14,0	6	150	54	298,0	420,0	10
24512	3 x 10 + 3 G 1,5	17,6	7	180	75	491,0	615,0	8
24513	3 x 16 + 3 G 2,5	20,4	9	190	100	723,0	819,0	6
24514	3 x 25 + 3 G 4,0	23,2	4	95	127	1138,0	1325,0	4
24515	3 x 35 + 3 G 6,0	26,1	3	85	158	1535,0	1718,0	2
24516	3 x 50 + 3 G 10,0	30,8	2	40	192	2208,0	2399,0	2
24517	3 x 70 + 3 G 10,0	34,2	2	45	246	2871,0	3056,0	2/0
24518	3 x 95 + 3 G 16,0	37,8	1	50	298	3953,0	4162,0	3/0
24519	3 x 120 + 3 G 16,0	42,6			346	4836,0	5075,0	4/0
24520	3 x 150 + 3 G 25,0	47,5			399	5412,0	6128,0	300 kcmil
24521	3 x 185 + 3 G 35,0	53,4			456	6969,0	7189,0	350 kcmil
24587	3 x 240 + 3 G 42,5	58,7			538	8540,0	9540,0	350 kcmil

Допускаются технические изменения. (RD01)

# TOPFLEX®-EMV-UV-2XSLCH-J кабель для двигателей, 0,6/1кВ, для частотных преобразователей, безгалогеновый, с двойным экраном, повышенные токовые нагрузки, с разметкой метража



NEW

D

## Технические характеристики

- Специальный кабель подключения двигателей для частотных преобразователей на основании DIN VDE 0250
- **Температурный диапазон** подвижно от -5 °С до +90 °С стационарно от -40 °С до +90 °С
- **Допустимая температура проводника** +90°С
- **Номинальное напряжение**
- $U_0/U$  600/1000 В
- Максимально допустимое **рабочее напряжение** однофазный и трехфазный переменный ток 700/1200 В постоянный ток 900/1800 В
- **Испытательное напряжение** 4000 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 200 МОм x км
- **Сопротивление связи** в зависимости от сечения проводника макс. 250 Ом/км
- **Минимальный радиус изгиба** в свободном движении: до 12 мм: 10x Ø кабеля >12 до 20 мм: 15x Ø кабеля >20 мм: 20x Ø кабеля стационарно: до 12 мм: 5x Ø кабеля >12 до 20 мм: 7,5x Ø кабеля >20 мм: 10x Ø кабеля
- **Стойкость к радиации**
- до  $80 \times 10^6$  сДж/кг (до 80 Мрад)

## Применение

TOPFLEX®-EMV-UV-2XSLCH-J для частотных преобразователей обеспечивает отличную электромагнитную защиту. Повышенная допустимая температура проводника (+90°С) позволяет ему выдерживать увеличенные токовые нагрузки по сравнению с PE-изолированными кабелями. Применяется в качестве кабеля подключения и соединительного кабеля при средних механических нагрузках, при стационарной прокладке и ограниченном свободном движении. Предназначен для сухих и влажных помещений. При прокладке на открытом воздухе и в земле необходимо использовать защитные трубы (исключить в них скопление воды). Используется в автомобильной, пищевой отрасли, на экологически чистых производствах, в упаковочной промышленности и в станкостроении. Применяется в манипуляторах, в механизмах SIMOVERT для насосов, вентиляторов, ленточных транспортеров, систем кондиционирования воздуха и т.п. Используется во взрывоопасных зонах.

**ЭМС** = электромагнитная совместимость

Для соблюдения пределов радиопомех согласно EN 55011 кабель должен иметь большую площадь контактов на обоих концах оплетки экрана.

**CE** = Продукция соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

## Структура

- Жилы из тонких медных проволок в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, IEC 60228 кл. 5
- Изоляция жил из сшитого полиэтилена (XLPE)
- Цвета жил: черный, коричневый, серый
- Жила заземления желто-зеленая
- Концентрическая повивная скрутка жил
- 1. Экран со специальной алюминиевой фольгой
- 2. Экранирование оплеткой из луженой медной проволоки, оптимальное покрытие пр. 85 %
- Специальная полиолефиновая оболочка
- Цвет оболочки черный (RAL 9005)
- С разметкой метража

## Примечания

- \*\*) Токовая нагрузка при непрерывной эксплуатации до температуры 30 °С. При температурах, превышающих это значение, действуют коэффициенты пересчета в соответствии с DIN VDE 0298 ч. 4.

## Свойства

- Безгалогеновый
- Низкая рабочая емкость
- Малое сопротивление связи обеспечивает хорошую электромагнитную совместимость
- Этот экранированный кабель имеет XLPE-изоляцию, отличается малой емкостью экрана. Благодаря этому он обеспечивает низкие потери при передаче мощности по сравнению с PE-кабелями
- Оптимальное экранирование позволяет использовать этот кабель для подключения к частотным преобразователям
- Используемые материалы не содержат кадмия, силикона и веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия

## Испытания

- Самозатухающий, не распространяющий горение PVC-материал в соответствии с VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/IEC 60332-1 (DIN VDE 0472 раздел 804, тип испытания В)
- Соответствует требованиям к ЭМС согласно EN 55011 или DIN VDE 0875 раздел 11

Продолжение ►

# TOPFLEX®-EMV-UV-2XSLCH-J кабель для двигателей, 0,6/1кВ, для частотных преобразователей, безгалогеновый, с двойным экраном, повышенные токовые нагрузки, с разметкой метража

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прил. мм	Рабочая емкость		Сопротивление связи		Нагрузочная способность по току **) с 3 нагруженными жилами в ампер	Масса меди кг / км	Вес прил. кг / км	AWG-N <sup>®</sup>
			Жила / Жила прил. нФ / км	Жила / Экран прил. нФ / км	при 1 МГц Ом/км	при 30 МГц Ом/км				
24522	4 G 1,5	10,1	70	110			23	95,0	230,0	16
24523	4 G 2,5	11,2	80	130	18	210	32	150,0	300,0	14
24524	4 G 4	12,8	90	150	11	210	42	235,0	485,0	12
24525	4 G 6	14,9	90	150	6	150	54	320,0	630,0	10
24526	4 G 10	17,7	120	200	7	180	75	533,0	860,0	8
24527	4 G 16	20,9	140	230	9	190	100	789,0	1290,0	6
24528	4 G 25	25,3	120	210	4	95	127	1236,0	1860,0	4
24529	4 G 35	28,0	150	260	3	85	168	1662,0	2610,0	2
24530	4 G 50	32,3	190	320	2	40	192	2345,0	2950,0	1
24531	4 G 70	37,6	190	320	2	45	246	3196,0	3950,0	2/0
24532	4 G 95	41,6	250	410	1	50	298	4316,0	5300,0	3/0
24533	4 G 120	44,8					346	5435,0	6600,0	4/0
24534	4 G 150	52,3					399	6394,0	7040,0	300 kcmil
24535	4 G 185	58,7					456	7639,0	8380,0	350 kcmil

Допускаются технические изменения. (RD01)

# TOPFLEX®-EMV-UV-3 PLUS 2XSLCH-J кабель для двигателей, 0,6/1кВ, для частотных преобразователей, безгалогеновый, с двойным экраном, повышенные токовые нагрузки, с разметкой метража



NEW

D

## Технические характеристики

- Специальный кабель подключения двигателей для частотных преобразователей на основании DIN VDE 0250
- **Температурный диапазон** подвижно от -5 °С до +90 °С стационарно от -40 °С до +90 °С
- **Номинальное напряжение** U<sub>o</sub>/U 600/1000 В
- Максимально допустимое **рабочее напряжение** однофазный и трехфазный переменный ток 700/1200 В постоянный ток 900/1800 В
- **Испытательное напряжение** 4000 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 200 МОм x км
- **Сопротивление связи** в зависимости от сечения проводника макс. 250 Ом/км
- **Минимальный радиус изгиба** в свободном движении: до 12 мм: 10x Ø кабеля >12 до 20 мм: 15x Ø кабеля >20 мм: 20x Ø кабеля стационарно: до 12 мм: 5x Ø кабеля >12 до 20 мм: 7,5x Ø кабеля >20 мм: 10x Ø кабеля
- **Стойкость к радиации** до 80x10<sup>6</sup> сДж/кг (до 80 Мрад)

## Структура

- Жилы из тонких медных проволок в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, IEC 60228 кл. 5
- Изоляция жил из сшитого полиэтилена (XLPE)
- Цвета жил: черный, коричневый, серый
- Жила заземления желто-зеленая (скручены по тройкам)
- Структура: 3+3 жилы
- Концентрическая повивная скрутка жил
- 1. Экран со специальной алюминиевой фольгой
- 2. Экранирование оплеткой из луженой медной проволоки, оптимальное покрытие пр. 85 %
- Специальная полиолефиновая оболочка
- Цвет оболочки черный (RAL 9005)
- С разметкой метража

## Примечания

- \*\*) Токовая нагрузка при непрерывной эксплуатации до температуры 30 °С. При температурах, превышающих это значение, действуют коэффициенты пересчета в соответствии с DIN VDE 0298 ч. 4.

## Свойства

- Безгалогеновый
- Низкая рабочая емкость
- Малое сопротивление связи обеспечивает хорошую электромагнитную совместимость
- Оптимальное экранирование позволяет использовать этот кабель для подключения к частотным преобразователям
- Вариант 3 PLUS по сравнению с 4-жильными исполнениями, с точки зрения свойств ЭМС, имеет дополнительно улучшенную, симметричную 3-жильную структуру. Жила заземления располагается в незаполненном пространстве между жилами - так образуется концентрическая структура
- Минимальное сечение, равное 0,75 мм<sup>2</sup>, соответствует требованиям DIN EN 60204 ч. 1
- Этот экранированный кабель имеет XLPE-изоляцию, отличается малой емкостью экрана. Благодаря этому он обеспечивает низкие потери при передаче мощности по сравнению с PE-кабелями
- Используемые материалы не содержат кадмия, силикона и веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия

## Испытания

- Самозатухающий, не распространяющий горение PVC-материал в соответствии с VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (DIN VDE 0472 раздел 804, тип испытания В)
- Соответствует требованиям к ЭМС согласно EN 55011 или DIN VDE 0875 раздел 11

## Применение

Служит в качестве кабеля подключения и соединительного кабеля при средних механических нагрузках, при стационарной прокладке и ограниченном свободном движении. Предназначен для сухих и влажных помещений. Открытая прокладка и прокладка в земле возможна только при использовании защитных труб (необходимо следить, чтобы в них не скапливалась вода). Повышенная допустимая температура проводника (+90 °С) позволяет ему выдерживать увеличенные токовые нагрузки по сравнению с PE-изолированными кабелями. Используется в автомобильной, пищевой отрасли, на экологически чистых производствах, в упаковочной промышленности и в станкостроении. Применяется в манипуляторах, в механизмах SIMOVERT для насосов, вентиляторов, ленточных транспортеров, систем кондиционирования воздуха и т.п. Используется во взрывоопасных зонах.

**ЭМС** = электромагнитная совместимость

Для соблюдения пределов радиопомех согласно EN 55011 кабель должен иметь большую площадь контактов на обоих концах оплетки экрана.

CE= Продукция соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

Продолжение ►

# TOPFLEX®-EMV-UV-3 PLUS 2XSLCH-J кабель для двигателей, 0,6/1кВ, для частотных преобразователей, безгалогеновый, с двойным экраном, повышенные токовые нагрузки, с разметкой метража

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пригл. мм	Сопротивление связи		Нагрузочная способность по току **) с 3 нагруженными жилами в ампер	Масса меди кг / км	Вес пригл. кг / км	AWG-N <sup>2</sup>
			при 1 МГц Ом/км	при 30 МГц Ом/км				
24536	3 x 1,5 + 3 G 0,25	9,2			23	86,0	140,0	16
24537	3 x 2,5 + 3 G 0,5	10,8	18	210	32	144,0	220,0	14
24538	3 x 4 + 3 G 0,75	12,3	11	210	42	224,0	323,0	10
24539	3 x 6 + 3 G 1,0	14,0	6	150	54	298,0	420,0	10
24540	3 x 10 + 3 G 1,5	17,6	7	180	75	491,0	615,0	10
24541	3 x 16 + 3 G 2,5	20,4	9	190	100	723,0	819,0	6
24542	3 x 25 + 3 G 4,0	23,2	4	95	127	1138,0	1325,0	10
24543	3 x 35 + 3 G 6,0	26,1	3	85	158	1535,0	1718,0	2
24544	3 x 50 + 3 G 10,0	30,8	2	40	192	2208,0	2399,0	2
24545	3 x 70 + 3 G 10,0	34,2	2	45	246	2871,0	3056,0	2/0
24546	3 x 95 + 3 G 16,0	37,8	1	50	298	3953,0	4162,0	3/0
24583	3 x 120 + 3 G 16,0	42,6			346	4836,0	5075,0	4/0
24584	3 x 150 + 3 G 25,0	47,5			399	5412,0	6128,0	300 kcmil
24585	3 x 185 + 3 G 35,0	53,4			456	6969,0	7189,0	350 kcmil
24586	3 x 240 + 3 G 42,5	58,7			538	8540,0	9540,0	350 kcmil

Допускаются технические изменения. (RD01)

# TOPFLEX® Motor 109

низкоёмкостный кабель двигателей, 0,6/1 кВ, повышенные токовые нагрузки, безгалогеновый, с разметкой метража



## Технические характеристики

- Специальный кабель питания двигателей для частотных преобразователей
- **Температурный диапазон** подвижно от -5 °С до +70 °С стационарно от -40 °С до +80 °С
- Допустимая **рабочая температура** на проводнике +90 °С
- **Номинальное напряжение** U<sub>0</sub>/U 600/1000 В
- **Максимально допустимое рабочее напряжение** Однофазный и трехфазный переменный ток 700/1200 В Постоянный ток 900/1800 В
- **Испытательное напряжение** 2500 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 200 МОм x км
- **Сопротивление связи** в зависимости от сечения проводника макс. 250 Ом/км
- **Рабочая емкость** в зависимости от сечения проводника жила/жила – от 70 до 250 нФ/км жила/экран – от 110 до 410 нФ/км
- **Минимальный радиус изгиба** подвижно: до 12 мм: 10x Ø кабеля >12 до 20 мм: 15x Ø кабеля >20 мм: 20x Ø кабеля стационарно: до 12 мм: 5x Ø кабеля >12 до 20 мм: 7,5x Ø кабеля >20 мм: 10x Ø кабеля
- **Стойкость к радиации** до 80x10<sup>6</sup> сДж/кг (до 80 Мрад)

## Применение

Этот кабель питания для двигателей обеспечивает ЭМС в зданиях и сооружениях, различного рода технологическом оборудовании, когда существует опасность нежелательного воздействия электромагнитных полей.

Используется в упаковочной, автомобильной и пищевой промышленности, на экологически чистых производствах, в станкостроении и в промышленном оборудовании, а также в механизмах SIMOVERT для насосов, вентиляторов, ленточных транспортеров. Может применяться при средних механических нагрузках, при стационарной прокладке и ограниченном свободном движении. Предназначен для сухих и влажных помещений и прокладки на открытом воздухе.

Допускается использование во взрывоопасных зонах.

**ЭМС** = электромагнитная совместимость

Для соблюдения пределов радиопомех согласно EN 55011 кабель должен иметь большую площадь контактов на обоих концах оплетки экрана.

CE = Продукция соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

## Структура

- Жилы из тонких медных проволок в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, IEC 60228 кл. 5
- Изоляция жил из специального полимера
- Маркировка жил в соответствии с DIN VDE 0293-308
- Маркировка жил: до 5 жил – цветная маркировка от 7 жил – черные, промаркированные цифрами
- Жила заземления желто-зеленая
- Концентрическая скрутка жил
- 1. Экран со специальной алюминиевой фольгой
- 2. Экран с оплеткой из луженой медной проволоки, оптимальное покрытие прикл. 80 %
- Специальная PUR-оболочка, оранжевая (RAL 2003)
- С разметкой метража

## Свойства

- Специальная полимерная изоляция обеспечивает минимальные диэлектрические потери, двойную электрическую прочность, более долгий срок службы и низкие токи помех в экране, а также повышенную токовую нагрузку
- Малое сопротивление связи обеспечивает хорошую электромагнитную совместимость
- Устойчив к ультрафиолетовому излучению
- Предназначен для использования на открытом воздухе
- Этот экранированный кабель имеет PE-изоляцию, отличается малой емкостью экрана. Благодаря этому он обеспечивает низкие потери при передаче мощности по сравнению с PVC-кабелями
- Оптимальное экранирование позволяет использовать этот кабель для подключения к частотным преобразователям
- Конструкция соответствует требованиям Vds 3501:2006-04
- Используемые материалы не содержат кадмия, силикона и веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия

## Испытания

- Самозатухающий, не распространяющий горение PUR-материал в соответствии с VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/IEC 60332-1 (DIN VDE 0472 раздел 804, тип испытания B)
- Соответствует требованиям к ЭМС согласно EN 55011 или DIN VDE 0875 разд. 11

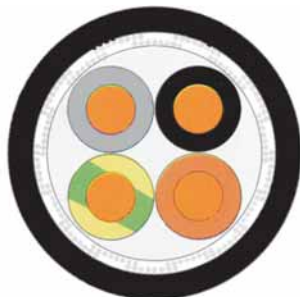
Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прикл. мм	Масса меди кг / км	Вес прикл. кг / км	AWG-N <sup>®</sup>
22724	3 G 1,5	9,4	72,0	200,0	16
22707	4 G 1,5	10,4	95,0	230,0	16
22708	5 G 1,5	11,2	117,0	258,0	16
22709	7 G 1,5	13,2	148,0	281,0	16
22710	3 G 2,5	11,2	137,0	270,0	14
22711	4 G 2,5	12,5	150,0	300,0	14
22712	5 G 2,5	13,5	200,0	352,0	14
22713	7 G 2,5	16,0	230,0	473,0	14
22714	4 G 4	14,2	235,0	485,0	12

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прикл. мм	Масса меди кг / км	Вес прикл. кг / км	AWG-N <sup>®</sup>
22715	5 G 4	15,4	321,0	567,0	12
22716	7 G 4	18,2	352,0	603,0	12
22717	4 G 6	15,2	320,0	633,0	10
22718	5 G 6	16,8	439,0	679,0	10
22719	7 G 6	20,0	501,0	771,0	10
22720	4 G 10	19,5	533,0	860,0	8
22721	5 G 10	21,6	711,0	1029,0	8
22722	4 G 16	23,1	789,0	1290,0	6
22723	4 G 25	27,1	1236,0	1862,0	4

Допускаются технические изменения. (RD01)

# TOPFLEX®-EMV-UV-2YSLCYK-J UL/CSA кабель

питания для подключения двигателей с частотными преобразователями 0,6/1 кВ, с двойным экраном, с разметкой метража



## Технические характеристики

- Специальный кабель для соединения с частотным преобразователем в соответствии со станд. Style 2570
- **Температурный диапазон** подвижно от -5 °С до +70 °С стационарно от -40 °С до +70 °С
- **Номинальное напряжение** UL - 1000 В
- **Испытательное напряжение** 4000 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 200 МОм x км
- **Сопротивление связи** в зависимости от сечения проводника макс. 250 Ом/км
- **Минимальный радиус изгиба** стационарно для внеш. Ø: до 12 мм: 5xØ кабеля >от 12 до 20 мм: 7,5xØ кабеля >20 мм: 10xØ кабеля подвижно для внеш. Ø: до 12 мм: 10xØ кабеля >12-20 мм: 15xØ кабеля >20 мм: 20xØ кабеля
- **Стойкость к радиации** до 80x10<sup>6</sup> сДж/кг (до 80 Мрад)

## Структура

- Жилы из тонких медных проволок в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, IEC 60228 кл. 5
- Изоляция жил из полиэтилена (PE)
- Цвета жил: желто-зеленый, коричневый, черный и серый
- Концентрическая скрутка жил
- 1. Экран из специальной пленки, покрытой алюминием
- 2. Экранирование оплеткой из луженой медной проволоки, оптимальное покрытие пр. 80 %
- Специальная внешняя PVC-оболочка, черная (RAL 9005)
- С разметкой метража

## Свойства

- Низкая рабочая емкость
- Соответствует требованиям к ЭМС согласно EN 55011 или DIN VDE 0875 разд. 11
- Малое сопротивление связи обеспечивает хорошую электромагнитную совместимость
- Устойчив к УФ-лучам
- Пригоден для использования на открытом воздухе
- За счет специальной PE-изоляции жил и малой емкости экрана обеспечивает низкие потери при передаче мощности по сравнению с PVC-кабелями
- Оптимальное экранирование позволяет использовать этот кабель для подключения к частотным преобразователям
- PE-изоляция обеспечивает минимальные диэлектрические потери, двойную электрическую прочность, длительный срок службы и низкие токи помех в экране
- Используемые материалы не содержат кадмия, силикона и веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия

## Испытания

- Самозатухающий, не распространяющий горение PVC-материал в соответствии с VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/IEC 60332-1 (DIN VDE 0472 раздел 804 тип испытания B)

## Примечания

- \*\*) Токовая нагрузка при непрерывной эксплуатации до температуры 30 °С. При температурах, превышающих это значение, действуют коэффициенты пересчета в соответствии с DIN VDE 0298 ч. 4.

## Применение

Кабель TOPFLEX®-EMV-UV-2YSLCYK-J UL/CSA для частотных преобразователей обеспечивает ЭМС в зданиях и сооружениях, приборах и технологическом оборудовании, где существует опасность недопустимого воздействия электромагнитных полей. Служит в качестве кабеля подключения и соединительного кабеля при средних механических нагрузках при стационарной и гибкой прокладке. Предназначен для сухих и влажных помещений, а также для прокладки на открытом воздухе. Используется в автомобильной, пищевой отрасли, на передающих линиях, в упаковочной промышленности и станках. Применяется в манипуляторах, в промышленных механизмах для насосов, вентиляторов, ленточных транспортеров и т.п. Используют во взрывоопасных зонах.

**ЭМС** = электромагнитная совместимость

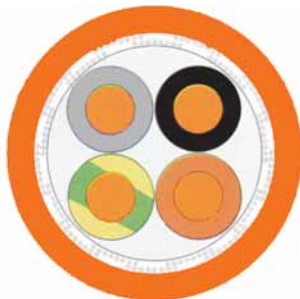
Для соблюдения пределов радиопомех согласно EN 55011 кабель должен иметь большую площадь контактов на обоих концах оплетки экрана. **CE** = Продукция соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прил. мм	Рабочая емкость Жила / Экран прил. нФ / км	Жила / Жила прил. нФ / км	Сопротивление связи при 1 МГц Ом/км	при 30 МГц Ом/км	Нагрузочная способность по току **) с 3 нагруженными жилами в ампер	Масса меди кг / км	Вес прил. кг / км	AWG-N <sup>o</sup>
22320	4 G 1,5	10,4					0	95,0	140,0	16
22321	4 G 2,5	12,5	80	130	18	210	26	150,0	300,0	14
22322	4 G 4	14,2	90	150	11	210	34	235,0	485,0	12
22323	4 G 6	15,2	90	150	6	150	44	320,0	630,0	10
22324	4 G 10	19,5	120	200	7	180	61	533,0	860,0	8
22325	4 G 16	22,9	140	230	9	190	82	789,0	1290,0	6
22326	4 G 25	27,1	120	210	4	95	108	1236,0	1860,0	4
22327	4 G 35	29,6	150	260	3	85	135	1662,0	2610,0	2

Продолжение ►

# TOPFLEX®-MOTOR-EMV 103 кабель для подключения

двигателей, с низкой ёмкостью, 0,6/1 кВ, для повышенных токовых нагрузок, с разметкой метража



## Технические характеристики

- Специальный кабель для соединения с частотным преобразователем в соответствии с UL-AWM станд. 21179
- **Температурный диапазон** подвижно от -5 °С до +70 °С стационарно от -40 °С до +80 °С
- Допустимая **рабочая температура** на проводнике +90 °С
- **Номинальное напряжение** VDE U<sub>0</sub>/U 600/1000 В U<sub>0</sub>/U 600/1000 В
- **Испытательное напряжение** 2500 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 200 МОм x км
- **Сопротивление связи** в зависимости от сечения проводника макс. 250 Ом/км
- **Рабочая емкость** в зависимости от сечения проводника жила/жила – от 70 до 250 нФ/км жила/экран – от 110 до 410 нФ/км
- **Минимальный радиус изгиба** стационарно для внеш. Ø: до 12 мм: 5xØ кабеля >12-20 мм: 7,5xØ кабеля >20 мм: 10xØ кабеля подвижно для внеш. Ø: до 12 мм: 10xØ кабеля >12-20 мм: 15xØ кабеля >20 мм: 20xØ кабеля
- **Стойкость к радиации** до 80x10<sup>6</sup> сДж/кг (до 80 Мрад)

## Структура

- Жилы из тонких медных проволок в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5 или IEC 60228 кл. 5
- Изоляция жил из специального полимера
- Маркировка жил в соответствии с DIN VDE 0293-308
- Цвета жил: до 5 жил: цветовая от 7 жил: черные жилы с цифровой маркировкой жил белого цвета
- Жила заземления – желто-зеленая
- Концентрическая скрутка жил
- 1. Экран из специальной пленки, покрытой алюминием
- 2. Экранирование оплеткой из луженой медной проволоки, оптимальное покрытие прилб. 80 %
- Специальная внешняя PVC-оболочка, оранжевая (RAL 2003)
- С разметкой метража

## Свойства

### Испытания

- Самозатухающий, не распространяющий горение PVC-материал в соответствии с VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2, IEC 60332-1 (DIN VDE 0472 раздел 804, тип испытания B)
- Специальная полимерная изоляция обеспечивает минимальные диэлектрические потери, двойную электрическую прочность, длительный срок службы и низкие токи помех в экране, а также повышенную токовую нагрузку
- Соответствует требованиям к ЭМС согласно EN 55011 или DIN VDE 0875 разд. 11
- Малое сопротивление связи обеспечивает высокую электромагнитную совместимость
- Оптимальное экранирование позволяет использовать этот кабель для подключения к частотным преобразователям
- Конструкция соответствует требованиям VdS 3501:2006-04
- Используемые материалы не содержат кадмия, силикона и веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия

## Применение

Кабель для подключения двигателей в соответствии с двумя нормами UL/CSA обладает повышенной устойчивостью к токовым нагрузкам и обеспечивает оптимальную ЭМС. Применяется в зданиях и сооружениях, технологических установках и в местах, где существует вероятность воздействия электромагнитных полей. Используется в упаковочной, автомобильной и пищевой промышленности, на экологически чистых производствах, в станкостроении и в промышленном оборудовании. Предназначен для приводов промышленных механизмов SIMOVERT для насосов, вентиляторов, ленточных транспортеров. Может применяться при средних механических нагрузках, при стационарной и гибкой прокладке. Предназначен для сухих и влажных помещений. Допустимо использование во взрывоопасных зонах. **ЭМС** = электромагнитная совместимость

Для соблюдения пределов радиопомех согласно EN 55011 кабель должен иметь большую площадь контактов на обоих концах оплетки экрана.

CE = Продукция соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прилб. мм	Масса меди кг / км	Вес прилб. кг / км	AWG-N <sup>o</sup>
22689	3 G 1,5	9,4	72,0	200,0	16
22690	4 G 1,5	10,4	95,0	230,0	16
22691	5 G 1,5	11,2	117,0	258,0	16
22692	7 G 1,5	13,2	148,0	281,0	16
22693	3 G 2,5	11,2	137,0	270,0	14
22694	4 G 2,5	12,5	150,0	300,0	14
22695	5 G 2,5	13,5	200,0	352,0	14
22696	7 G 2,5	16,0	230,0	473,0	14
22697	4 G 4	14,2	235,0	485,0	12

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прилб. мм	Масса меди кг / км	Вес прилб. кг / км	AWG-N <sup>o</sup>
22698	5 G 4	15,4	321,0	567,0	12
22699	7 G 4	18,2	352,0	603,0	12
22700	4 G 6	15,2	320,0	633,0	10
22701	5 G 6	16,8	439,0	679,0	10
22702	7 G 6	20,0	501,0	771,0	10
22703	4 G 10	19,5	533,0	860,0	8
22704	5 G 10	21,6	711,0	1029,0	8
22705	4 G 16	23,1	789,0	1290,0	6
22706	4 G 25	27,1	1236,0	1862,0	4

Допускаются технические изменения. (RN07)



# TOPFLEX® 600 VFD ЭМС, гибкий кабель для питания электродвигателей, маслостойкий, NFPA 79 Edition 2007



## Технические характеристики

- Силовой PVC-кабель для двигателей в соответствии с UL 1277 и UL 2277
- **Температурный диапазон** от -25°C до +90°C
- **Номинальное напряжение** TC 600 В WTTTC 1000 В
- **Испытательное напряжение** 4000 В
- **Минимальный радиус изгиба** подвижно 6xØ кабеля
- **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км

## Структура

- Медные лужёные тонкопроволочные проводники, размеры в соответствии с AWG
- Специальная PVC-изоляция жил с прозрачной нейлоновой скин-оболочкой
- Чёрные жилы с цифровой маркировкой белого цвета
- Желто-зеленая жила заземления во внешнем повиве
- Повивная скрутка жил с оптимальным шагом
- Обмотка из флиса
- 1. Экран из специальной алюминиевой плёнки
- 2. Экран из оплётки из лужёных медных проволочек, оптимальное покрытие пр. 85%
- Текстильный разделитель
- Специальная внешняя PVC-оболочка
- Цвет оболочки - чёрный (RAL 9005) или оранжевый (RAL 2003)
- Разметка метража в футах

## Свойства

- Самозатухающий и не распространяющий горение в соответствии с CSA FT4
- Используемые при изготовлении материалы не содержат силикона и кадмия, а также веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия
- Устойчивый к УФ-излучению

## Испытания

- **UL:** TC-ER, WTTTC 1000 V, MTW, NFPA 79 2012, PLTC-ER (AWG 18 - AWG 12), ITC-ER (AWG 18 - AWG 12) OIL RES I & II, 90°C dry / 75°C wet, Cold Bend Test -40°C Класс 1 разд. 2 per NEC тип. 336, 392, 501
- **CSA:** с (UL) CIC-TC FT4, AWM I/II A/B FT4

## Примечания

- VFD = Variable Frequency Drive (частотно-регулируемый привод)

## Применение

Силовой кабель высокой гибкости с повышенной маслостойкостью для современных серводвигателей; двойное экранирование посредством плёнки из специального алюминия (100% покрытие) и лужёной медной оплётки (пр. 85% покрытие) обеспечивает хорошую защиту от электрических помех и возникающих в результате них перебоев в работе. Согл. NFPA 79 2007 допущен для открытой, незащищённой прокладки как в кабельных лотках, так и в промышленных установках. Специальная PVC-оболочка чрезвычайно устойчива к маслам, хладагентам и растворителям и поэтому идеально подходит для промышленного применения при открытой прокладке, прокладки в трубах и земле.

**ЭМС** = электромагнитная совместимость

Для оптимизации свойств ЭМС рекомендуется применять большую площадь контактов на обоих концах оплётки экрана .

CE = Продукция соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

### Цвет оболочки - чёрный

Арт.	Кол-во жил x AWG-N <sup>3</sup>	Номинальное сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пригл. мм	Масса меди кг / км	Вес пригл. кг / км
63139	4 x 18	0,963	9,9	52,0	164,0
63140	4 x 16	1,31	11,4	72,0	183,0
63137	4 x 14	2,08	12,5	118,0	197,0
63141	4 x 12	3,31	14,0	182,0	267,0
63142	4 x 10	5,26	17,1	256,0	402,0
63143	4 x 8	8,37	22,3	417,0	668,0
63144	4 x 6	13,31	25,4	651,0	918,0
63145	4 x 4	21,21	30,1	910,0	1363,0
63146	4 x 2	33,6	35,3	1411,0	1994,0

### Цвет оболочки - оранжевый

Арт.	Кол-во жил x AWG-N <sup>3</sup>	Номинальное сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пригл. мм	Масса меди кг / км	Вес пригл. кг / км
63147	4 x 18	0,963	9,9	52,0	164,0
63148	4 x 16	1,31	11,4	72,0	183,0
63149	4 x 14	2,08	12,5	118,0	197,0
63150	4 x 12	3,31	14,0	182,0	267,0
63151	4 x 10	5,26	17,1	182,0	267,0
63152	4 x 8	8,37	22,3	417,0	668,0
63153	4 x 6	13,31	25,4	651,0	918,0
63154	4 x 4	21,21	30,1	910,0	1363,0
63155	4 x 2	33,6	35,3	1411,0	1994,0

Допускаются технические изменения. (RN07)

# TOPFLEX® 650 VFD ЭМС, гибкий кабель для питания

электродвигателей с жилами управления, маслостойкий, NFPA 79 Edition 2007



## Технические характеристики

- Силовой TPE-кабель для двигателей в соответствии с UL 1277
- **Температурный диапазон** подвижно от -25°C до +105°C
- **Номинальное напряжение** TC 600 В WTTС 1000 В
- **Испытательное напряжение** жилы кабеля 4000 В жилы управления 2000 В
- **Минимальный радиус изгиба** подвижно 6x Ø кабеля
- **Сопrotивление связи** макс. 250 Ом/км

## Структура

- Лужённые медные тонкопроволочные проводники, размеры в соответствии с AWG
- Специальная PVC-изоляция жил с прозрачной нейлоновой skin-оболочкой
- Чёрные питающие жилы с цифровой маркировкой белого цвета
- 2 жилы управления чёрного цвета с маркировкой 5 и 6
- Жёлто-зеленая жила заземления во внешнем повороте
- Экранирование парных жил управления кашированной полимерными материалами алюминиевой плёнкой, лужёный дренажный проводник
- Жилы управления скручены попарно с питающими жилами с оптимальной длиной шага
- 1. экран в виде плёнки из специального алюминия
- 2. экран в виде оплётки из лужёных медных проводов, оптимальное покрытие пр. 85%
- Текстильный разделитель
- Специальная внешняя TPE-оболочка
- Цвет оболочки - чёрный (RAL 9005) или оранжевый (RAL 2003)
- Разметка метража в футах

## Свойства

- Самозатухающий и не распространяющий горение в соответствии с CSA FT4
- Используемые при изготовлении материалы не содержат силикона и кадмия, а также веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия
- Устойчив к УФ-излучению

## Испытания

**UL:**  
TC-ER, WTTС 1000 В, MTW, NFPA 79 2007, UL 1277, PLTC-ER (AWG 18 - AWG 12), ITC-ER (AWG 18 - AWG 12) OIL RES I & II, 90° C в сухой среде / 75° C во влажной среде Class 1 Div. 2 на NEC арт. 336, 392, 501  
Cold Bend Test -40°C

**CSA:**  
с (UL) CIC-TC FT4  
AWM I/II A/B FT4

## Примечания

- VFD = Variable Frequency Drive (частотно-регулируемый привод)

## Применение

Силовой кабель высокой гибкости с повышенной маслостойкостью для современных серводвигателей; двойное экранирование посредством плёнки из специального алюминия (100% покрытие) и лужёной медной оплётки (пр. 85% покрытие) обеспечивает хорошую защиту от электрических помех и возникающих в результате них перебоев в работе. Согл. NFPA 79 2007 допущен для открытой, незащищённой прокладки как в кабельных лотках, так и в промышленных установках. Специальная PVC-оболочка устойчива к маслам, хладагентам и растворителям и поэтому идеально подходит для промышленного применения при открытой прокладке, прокладки в трубах и земле.

**ЭМС** = электромагнитная совместимость

Для оптимизации свойств ЭМС рекомендуется применять большую площадь контактов на обоих концах оплётки экрана .

CE = Продукция соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

## Цвет оболочки - черный

Арт.	Кол-во жил x AWG-N <sup>2</sup>	Номинальное сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прил. мм	Масса меди кг / км	Вес прил. кг / км
63156	4x AWG 16 +2x AWG 18	1,31 / 0,963	13,0	88,0	259,0
63157	4x AWG 14 +2x AWG 18	2,08 / 0,963	14,0	133,0	370,0
63138	4x AWG 14 +2x AWG 14	2,08 / 2,08	14,0	159,0	399,0
63158	4x AWG 12 +2x AWG 18	3,31 / 0,963	15,3	197,0	435,0
63159	4x AWG 12 +2x AWG 14	3,31 / 2,08	15,7	224,0	466,0
63160	4x AWG 10 +2x AWG 14	5,26 / 2,08	18,2	301,0	703,0
63161	4x AWG 8 +2x AWG 14	8,37 / 2,08	24,1	457,0	901,0
63162	4x AWG 6 +2x AWG 14	13,31 / 2,08	27,4	615,0	1275,0
63163	4x AWG 4 +2x AWG 14	21,21 / 2,08	33,4	1450,0	1861,0

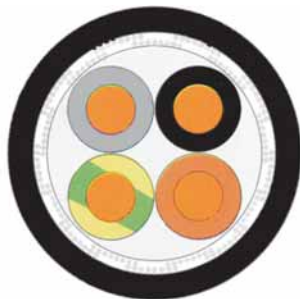
## Цвет оболочки - оранжевый

Арт.	Кол-во жил x AWG-N <sup>2</sup>	Номинальное сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прил. мм	Масса меди кг / км	Вес прил. кг / км
62876	4x AWG 16 +2x AWG 18	1,31 / 0,963	13,0	88,0	259,0
62877	4x AWG 14 +2x AWG 18	2,08 / 0,963	14,0	133,0	370,0
62878	4x AWG 14 +2x AWG 14	2,08 / 2,08	14,0	159,0	399,0
62879	4x AWG 12 +2x AWG 18	3,31 / 0,963	15,3	197,0	435,0
62880	4x AWG 12 +2x AWG 14	3,31 / 2,08	15,7	224,0	466,0
62881	4x AWG 10 +2x AWG 14	5,26 / 2,08	18,2	301,0	703,0
62882	4x AWG 8 +2x AWG 14	8,37 / 2,08	24,1	457,0	901,0
62883	4x AWG 6 +2x AWG 14	13,31 / 2,08	27,4	615,0	1275,0
62884	4x AWG 4 +2x AWG 14	21,21 / 2,08	33,4	1450,0	1861,0

Допускаются технические изменения. (RN07)

# TOPFLEX®-EMV-UV 2YSLC11Y-J UL/CSA кабель

для электродвигателей 0,6/1 кВ, для соединения с частотным преобразователем, с двойным экраном, с разметкой метража



## Технические характеристики

- Специальный PUR-кабель для соединения с частотным преобразователем в соответствии с UL AWM станд. 20234 и CSA AWM на основании DIN VDE 0250
- **Температурный диапазон** подвижно от -5 °С до +70 °С стационарно от -40 °С до +70 °С
- **Номинальное напряжение** UL 1000 В
- **Испытательное напряжение** 4000 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 200 МОм x км
- **Минимальный радиус изгиба** стационарно для внеш. Ø: до 12 мм: 5xØ кабеля >12-20 мм: 7,5xØ кабеля >20 мм: 10xØ кабеля подвижно для внеш. Ø: до 12 мм: 10xØ кабеля >12-20 мм: 15xØ кабеля >20 мм: 20xØ кабеля
- **Сопротивление связи** в зависимости от сечения макс. 250 Ом/км
- **Стойкость к радиации** до 80x10<sup>6</sup> сДж/кг (до 80 Мрад)

## Структура

- Жилы из тонких медных проволок в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5 или IEC 60228 кл. 5
- Изоляция жил из полиэтилена (PE)
- Цвета жил: черный, коричневый, серый
- Жила заземления - желто-зеленая
- Концентрическая скрутка жил
- 1. Экран из специальной пленки, покрытой алюминием
- 2. Экранирование оплеткой из луженой медной проволоки, оптимальное покрытие пр. 85 %
- Внешняя оболочка – PUR-материал
- Цвет оболочки – черный (RAL 9005)
- С разметкой метража

## Примечания

- \*\*) Токовая нагрузка при непрерывной эксплуатации до температуры 30 °С. При температурах, превышающих это значение, действуют коэффициенты пересчета в соответствии с DIN VDE 0298 ч. 4.

## Свойства

- Соответствует требованиям к ЭМС согласно EN 55011 или DIN VDE 0875 разд. 11
- Внешняя PUR-оболочка с низким коэф. трения, не распространяющая горение, предельно устойчивая к истиранию, безгалогеновая, стойкая к УФ-излучению, маслам, гидролизу и микробам
- Низкая рабочая емкость
- Малое сопротивление связи, высокая ЭМС-совместимость
- Устойчив к УФ-лучам
- Предназначен для использования на открытом воздухе
- Экран, PE-изоляция малой емкости. TOPFLEX®-EMV-UV-2YSLC11Y-J обеспечивает низкие потери по сравнению с PVC-кабелями.
- Оптимальное экранирование
- PE-изоляция обеспечивает минимальные диэлектрические потери, двойную электрическую прочность, более долгий срок службы и низкие токи помех в экране
- Используемые материалы не содержат кадмия, силикона и веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия

## Испытания

- Самозатухающая, не распространяющая горение PUR-оболочка в соответствии с VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/IEC 60332-1 (DIN VDE 0472 раздел 804, тип испытания В)

## Применение

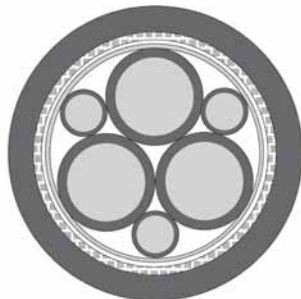
Кабель TOPFLEX®-EMV-UV-2YSLC11Y-J с внешней PUR-оболочкой для частотных преобразователей обеспечивает ЭМС в зданиях и сооружениях, приборах и технологическом оборудовании, где существует опасность недопустимого воздействия электромагнитных полей. Служит в качестве кабеля подключения и соединительного кабеля при средних механических нагрузках при стационарной и гибкой прокладке. Предназначен для сухих и влажных помещений, а также для прокладки на открытом воздухе. Используется в автомобильной, пищевой отрасли, на экологически чистых производствах, в упаковочной промышленности и в станках. Применяется в манипуляторах, для приводов промышленных механизмов SIMOVERT для насосов, вентиляторов, ленточных транспортеров, систем кондиционирования воздуха и т.п. Используется во взрывоопасных зонах. **ЭМС** = электромагнитная совместимость. Для соблюдения пределов радиопомех согласно EN 55011 кабель должен иметь большую площадь контактов на обоих концах оплетки экрана. **CE** = Продукция соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прилб. мм	Рабочая емкость		Сопротивление связи		Нагрузочная способность по току **) с 3 нагруженными жилами в ампер	Масса меди кг / км	Вес прилб. кг / км	AWG-N <sup>2</sup>
			Жила / прилб. нФ / км	Жила / Экран прилб. нФ / км	при 1 МГц Ом/км	при 30 МГц Ом/км				
22389	4 G 1,5	10,3					18	95,0	230,0	16
22390	4 G 2,5	12,3	80	130	18	210	26	150,0	300,0	14
22391	4 G 4	13,9	90	150	11	210	34	235,0	485,0	12
22392	4 G 6	15,3	90	150	6	150	44	320,0	630,0	10
22393	4 G 10	19,5	120	200	7	180	61	533,0	860,0	8
22394	4 G 16	23,3	140	230	9	190	82	789,0	1290,0	6
22395	4 G 25	27,4	120	211	4	95	108	1180,0	1800,0	4
22396	4 G 35	30,3	150	260	3	85	135	1662,0	2610,0	2
22397	4 G 50	35,5	190	320	2	40	168	2345,0	2950,0	1
22398	4 G 70	40,2	190	320	2	45	207	3196,0	3950,0	2/0
22399	4 G 95	44,5	250	410	1	50	250	4316,0	5300,0	3/0
22566	4 G 120	50,3					292	5435,0	6600,0	4/0
22567	4 G 150	56,1					335	6394,0	7040,0	300 kcmil
22568	4 G 185	58,0					382	7639,0	8380,0	350 kcmil

Допускаются технические изменения. (RN07)

# TOPFLEX®-MOTOR-EMV 3/3 гибкий PUR-кабель для

подключения двигателей, с низкой емкостью, 80°C, 1000V, с разметкой метража, тройное экранирование



## Технические характеристики

- Специальный PUR-кабель для соединения с частотным преобразователем в соответствии с UL AWM станд. 20234 и CSA AWM на основании DIN VDE 0250
- **Температурный диапазон** подвижно от -30 °C до +80 °C стационарно от -40 °C до +80 °C
- **Допустимая рабочая температура** проводника +90°C
- **Номинальное напряжение** VDE U<sub>0</sub>/U 600/1000 V UL 1000 V
- **Испытательное напряжение** 3000 V
- **Рабочая емкость** при 4 кГц в зависимости от сечения проводника жила/жила 70-250 нФ/км жила/экран 110-410 нФ/км
- **Сопротивление изоляции** мин. 200 МОм x км
- **Минимальный радиус изгиба** стационарно для внеш. Ø до 12 мм: 5xØ кабеля >12-20 мм: 7,5xØ кабеля >20 мм: 10xØ кабеля подвижно для внеш. Ø до 12 мм: 10xØ кабеля >12-20 мм: 15xØ кабеля >20 мм: 20xØкабеля
- **Сопротивление связи** в зависимости от сечения макс. 250 Ом/км
- **Стойкость к радиации** до 80x10<sup>6</sup> сДж/кг (до 80 Мрад)

## Структура

- Жилы из тонких медных проволок в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, IEC 60228 кл. 5
- Изоляция жил из специального полиэтилена
- Цвет жил – черный с маркировкой U1, V2, W3
- Жила заземления – желто-зеленая, скручена по тройкам
- Повивная скрутка жил
- 1. Экран из полупроводникового флисового слоя
- 2. Обмотка из полиэфирной пленки, лакированной алюминием покрытием
- 3. Луженая медная оплетка, покрытие прибл. 80 %
- Внешняя оболочка – PUR-материал
- Цвет оболочки – оранжевый (RAL 2003) в соответствии со стандартом DESINA®
- С разметкой метража

## Свойства

- Внешняя PUR-оболочка с низким коэффициентом трения, не распространяющая горение, предельно устойчивая к истиранию, безгалогеновая, стойкая к УФ-излучению, маслам, гидролизу и микробам
- Благодаря специальной PE-изоляции жил и низкой рабочей емкости обеспечиваются низкие потери при передаче мощности по сравнению с PVC-кабелями подключения
- Оптимальное тройное экранирование обеспечивает эксплуатацию частотного преобразователя без помех
- За счет тройного экрана – оптимальное соответствие требованиям к электромагнитной совместимости (ЭМС)
- Используемые материалы не содержат кадмия, силикона и веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия

## Особенности

- Жила заземления разделена по тройкам и располагается между силовыми жилами. За счет симметричной конструкции, PE-изоляции и тройного экрана обеспечена очень низкая емкость и индуктивность. Показатели ЭМС значительно увеличены.

## Испытания

- Самозатухающая, не распространяющая горение PUR-оболочка в соответствии с VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/IEC 60332-1 (DIN VDE 0472 раздел 804 тип испытания B)
- Низкая рабочая емкость, испытание в соответствии с DIN VDE 0472 раздел 504, тип испытания B

## Примечания

- Все кабели доступны в JB-исполнении - с цветовой маркировкой в соответствии с VDE 0295
- \*\*) Токовая нагрузка при непрерывной эксплуатации до температуры 30 °C. При температурах, превышающих это значение, действуют коэффициенты пересчета в соответствии с DIN VDE 0298 ч. 4.

## Применение

Кабель TOPFLEX® MOTOR EMV 3/3 для частотных преобразователей в соответствии с двумя стандартами, с тройным экраном обеспечивает отличные показатели ЭМС в установках и системах.

Служит в качестве кабеля подключения и соединительного кабеля при высоких механических нагрузках, при стационарной и гибкой прокладке. Предназначен для сухих и влажных помещений, а также для прокладки на открытом воздухе.

Области применения: станки, обрабатывающие и перерабатывающие машины, обрабатывающие центры, промышленные роботы, передающие линии, манипуляторы и т.п.

За счет скрутки жилы заземления по тройкам и равномерного распределения скрутки силовых жил достигнута симметричная конструкция. Благодаря этому, по сравнению с 4-жильным вариантом, улучшены характеристики ЭМС, емкости и индуктивности.

**ЭМС** = электромагнитная совместимость

Для оптимизации свойств ЭМС рекомендуется применять большую площадь контактов на обоих концах оплетки экрана.

CE= Продукция соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

N

# TOPFLEX®-MOTOR-EMV 3/3 гибкий PUR-кабель для

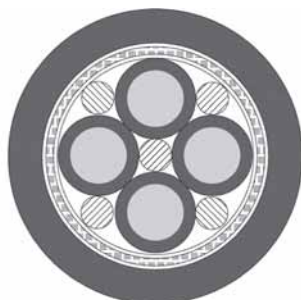
подключения двигателей, с низкой емкостью, 80°C, 1000В, с разметкой метража, тройное экранирование



Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм²	Внешний Ø прибл. мм	Сопротивление связи при 1 МГц Ом/км		при 30 МГц Ом/км	Нагрузочная способность по току **) с 3 нагруженными жилами в ампер	Масса меди кг / км	Вес прибл. кг / км	AWG-N²
78614	3 x 1,5 + 3 G 0,25	10,4				18	86,0	150,0	16
78615	3 x 2,5 + 3 G 0,5	12,1	18		210	26	144,0	240,0	14
78616	3 x 4 + 3 G 0,75	13,9	11		210	34	224,0	345,0	12
78617	3 x 6 + 3 G 1,0	15,5	6		150	44	298,0	460,0	10
78618	3 x 10 + 3 G 1,5	19,5	7		180	61	491,0	840,0	8
78619	3 x 16 + 3 G 2,5	22,5	9		190	82	723,0	930,0	6
78620	3 x 25 + 3 G 4,0	28,6	4		95	108	1138,0	1425,0	4
78621	3 x 35 + 3 G 6,0	29,6	3		85	135	1535,0	1900,0	2
708613	3 x 50 + 3 G 10,0	35,7	2		40	168	2208,0	2812,0	1
708371	3 x 70 + 3 G 10,0	43,0	2		45	207	2871,0	3370,0	2/0
708372	3 x 95 + 3 G 16,0	47,0	1		50	250	3953,0	4320,0	3/0
708373	3 x 120 + 3 G 25,0	52,0				292	4836,0	6160,0	4/0
78626	3 x 150 + 3 G 25,0	58,0				335	5412,0	7200,0	300 kcmil

Допускаются технические изменения.

# TOPSERV® PVC кабель для электродвигателей, без пары, по стандарту Siemens 6FX5008, с PVC-оболочкой, для неподвижного либо ограниченно подвижного применения, 0,6/1 кВ



## Технические характеристики

- Специальный PVC-кабель для двигателей в соответствии с UL AWM стандарт. 2570 CSA AWM с VDE-регистрацией
- **Температурный диапазон** подвижно от -0°C до +60°C стационарно от -20°C до +80°C
- **Номинальное напряжение** VDE U<sub>0</sub>/U 600/1000 В UL/CSA 1000 В
- **Испытательное напряжение** (50 Гц) 4000 В
- **Минимальный радиус изгиба** подвижно 15xØ кабеля стационарно 5xØ кабеля мин. 100 000 циклов

## Структура

- Жилы из медных проволок в соответствии с DIN EN 60228 кл. 5 тонкая проволока кл. 6 особо тонкая проволока
- Изоляция жил: до 6 мм<sup>2</sup> безгалогеновый PP от 10 мм<sup>2</sup> PVC
- Цвет жил  
Жила 1: черная с маркировкой U/L1/C/L+  
Жила 2: черная с маркировкой V/L2  
Жила 3: черная с маркировкой W/L3/D/L-
- **Жилы управления TOPSERV® 108 PVC без пар управления**  
**TOPSERV® 112 PVC с 1 парой управления**  
стандарт Siemens  
Жила 1: черная с маркировкой BR1  
Жила 2: белая с маркировкой BR2  
стандарт Lenze  
Жила 1: коричневая маркировкой BR1  
Жила 2: белая с маркировкой BR2
- **TOPSERV® 119 PVC с 2 парами управления**  
Пара 1: черная с маркировкой № 5+6  
Пара 2: черная с маркировкой № 7+8
- Жила заземления – желто-зеленая
- Экранирование жил управления парами луженой медной оплеткой
- Жилы питания скручены вместе с жилами управления скручены и опорными филлерами с оптимальным шагом
- Обмотка из флиса
- Общий экран в виде оплетки из луженых медных проволок, покрытие пр. 85%
- Внешняя оболочка – PVC
- Цвет оболочки – оранжевый (RAL 2003)

## Свойства

- Низкая емкость до 6 мм<sup>2</sup> включительно
- Внешняя оболочка – маслостойкий PVC-полимер
- За счет экранирующей оплетки с покрытием пр. 85 % соответствует требованиям к электромагнитной совместимости (ЭМС)
- Кабели производятся по высоким стандартам качества и соответствуют стандарту DESINA® Standard
- Используемые материалы не содержат кадмия, силикона и веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия

## Испытания

- Не распространяющая горение PVC-оболочка в соответствии с DIN EN 60332-1-1 до -1-3 (VDE 0482-332-1-1 до -1-3)

## Примечания

- Соответствующие кабели для датчиков с PVC-оболочкой см. в описании **TOPGEBER® 511 PVC**.
- Пригодные для буксируемых цепей кабели с PUR-оболочкой см. в описании **TOPSERV®PUR**.
- Относящиеся к SIEMENS обозначения артикулов 6FX 5008-... являются зарегистрированными товарными знаками Siemens AG и служат только для сравнения.
- Относящиеся к INDRAMAT обозначения артикулов INK- являются зарегистрированными товарными знаками Bosch-Rexroth AG и служат только для сравнения
- Относящиеся к LENZE артикулы являются зарегистрированными товарными знаками Lenze AG и служат только для сравнения
- Скобками ( ) обозначается экран
- Desina®: пояснение см. во введении.

## Применение

Хорошая альтернатива PUR-кабелям для стационарной прокладки и для соединения в робототехнике, станках, обрабатывающих и перерабатывающих машинах.

Рекомендуется, прежде всего, в качестве питающего кабеля между частотным преобразователем и серводвигателем.

**ЭМС** = электромагнитная совместимость

Для оптимизации свойств ЭМС рекомендуется применять большую площадь контактов на обоих концах оплетки экрана.

**CE** = Продукция соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

Продолжение ►

**TOPSERV® PVC** кабель для электродвигателей, без пары, по

стандарту Siemens 6FX5008, с PVC-оболочкой, для неподвижного либо ограниченно подвижного применения, 0,6/1 кВ

**TOPSERV® 108 PVC, в соотв. с Siemens 6FX5008**

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Для систем	OEM Арт.	Цвет оболочки	Внешний Ø пригл. мм	Масса меди кг / км	Вес пригл. кг / км	AWG-Nº
707250	(4 G 1,5)	Siemens	6FX5008-1BB11	оранжевый RAL 2003	8,0	78,0	118,0	16
707251	(4 G 2,5)	Siemens	6FX5008-1BB21	оранжевый RAL 2003	9,6	130,0	180,0	14
707252	(4 G 4)	Siemens	6FX5008-1BB31	оранжевый RAL 2003	11,0	198,0	264,0	12
707253	(4 G 6)	Siemens	6FX5008-1BB41	оранжевый RAL 2003	13,1	288,0	382,0	10
707254	(4 G 10)	Siemens	6FX5008-1BB51	оранжевый RAL 2003	19,3	463,0	764,0	8
707255	(4 G 16)	Siemens	6FX5008-1BB61	оранжевый RAL 2003	23,3	701,0	1218,0	6
707256	(4 G 25)	Siemens	6FX5008-1BB25	оранжевый RAL 2003	26,9	1068,0	1670,0	4
707257	(4 G 35)	Siemens	6FX5008-1BB35	оранжевый RAL 2003	30,3	1449,0	2139,0	2
707258	(4 G 50)	Siemens	6FX5008-1BB50	оранжевый RAL 2003	34,5	2096,0	2991,0	1

**TOPSERV® 112 PVC, в соотв. с Siemens 6FX5008**

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Для систем	OEM Арт.	Цвет оболочки	Внешний Ø пригл. мм	Масса меди кг / км	Вес пригл. кг / км	AWG-Nº
707280	(4 G 1,5 + (2 x 1,5))	Siemens	6FX5008-1BA11	оранжевый RAL 2003	10,4	140,0	206,0	16
707281	(4 G 2,5 + (2 x 1,5))	Siemens	6FX5008-1BA21	оранжевый RAL 2003	12,0	185,0	269,0	14
707282	(4 G 4 + (2 x 1,5))	Siemens	6FX5008-1BA31	оранжевый RAL 2003	13,6	257,0	377,0	12
707283	(4 G 6 + (2 x 1,5))	Siemens	6FX5008-1BA41	оранжевый RAL 2003	15,6	348,0	485,0	10
707284	(4 G 10 + (2 x 1,5))	Siemens	6FX5008-1BA51	оранжевый RAL 2003	21,0	502,0	887,0	8
707285	(4 G 16 + (2 x 1,5))	Siemens	6FX5008-1BA61	оранжевый RAL 2003	24,1	741,0	1276,0	6
707286	(4 G 25 + (2 x 1,5))	Siemens	6FX5008-1BA25	оранжевый RAL 2003	28,3	1100,0	1716,0	4
707287	(4 G 35 + (2 x 1,5))	Siemens	6FX5008-1BA35	оранжевый RAL 2003	31,4	1498,0	2290,0	2
707288	(4 G 50 + (2 x 1,5))	Siemens	6FX5008-1BA50	оранжевый RAL 2003	34,5	2500,0	2934,0	1

**TOPSERV® 112 PVC, в соотв. с Lenze**

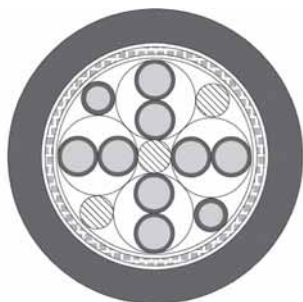
Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Для систем	OEM Арт.	Цвет оболочки	Внешний Ø пригл. мм	Масса меди кг / км	Вес пригл. кг / км	AWG-Nº
707221	(4 G 1 + (2 x 0,5))	Lenze	-	оранжевый RAL 2003	9,5	88,0	143,0	17
707222	(4 G 1,5 + (2 x 0,5))	Lenze	-	оранжевый RAL 2003	11,0	106,0	187,0	16
707223	(4 G 2,5 + (2 x 0,5))	Lenze	-	оранжевый RAL 2003	12,3	152,0	233,0	14
707224	(4 G 4 + (2 x 1,0))	Lenze	-	оранжевый RAL 2003	14,6	229,0	382,0	12
707225	(4 G 6 + (2 x 1,0))	Lenze	-	оранжевый RAL 2003	16,7	312,0	491,0	10
710054	(4 G 10 + (2 x 1,0))	Lenze	-	оранжевый RAL 2003	19,8	484,0	731,0	8
710055	(4 G 16 + (2 x 1,0))	Lenze	-	оранжевый RAL 2003	23,3	729,0	1033,0	6

**TOPSERV® 119 PVC, в соотв. с Bosch Rexroth**

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Для систем	OEM Арт.	Цвет оболочки	Внешний Ø пригл. мм	Масса меди кг / км	Вес пригл. кг / км	AWG-Nº
707290	(4 G 1 + 2 x (2 x 0,75))	Bosch Rexroth	INK-0653	оранжевый RAL 2003	11,2	130,0	208,0	-
707291	(4 G 1,5 + 2 x (2 x 0,75))	Bosch Rexroth	INK-0650	оранжевый RAL 2003	11,5	155,0	229,0	-
707292	(4 G 2,5 + 2 x (2 x 1,0))	Bosch Rexroth	INK-0602	оранжевый RAL 2003	13,5	216,0	321,0	-
707293	(4 G 4 + (2 x 1,0) + (2 x 1,5))	Bosch Rexroth	INK-0603	оранжевый RAL 2003	15,5	297,0	432,0	-
707294	(4 G 6 + (2 x 1,0) + (2 x 1,5))	Bosch Rexroth	INK-0604	оранжевый RAL 2003	17,3	374,0	587,0	-
707295	(4 G 10 + (2 x 1,0) + (2 x 1,5))	Bosch Rexroth	INK-0605	оранжевый RAL 2003	21,2	545,0	910,0	-
707296	(4 G 16 + 2 x (2 x 1,5))	Bosch Rexroth	INK-0606	оранжевый RAL 2003	25,0	804,0	1334,0	-

Допускаются технические изменения. (RN07)

# TOPGEBER® 511 PVC кабель обратной связи по стандартам Siemens-, Lenze- и Bosch Rexroth с PVC-оболочкой для фиксированной прокладки либо прокладки в условиях ограниченного перемещения



## Технические характеристики

- Специальный PVC-кабель для датчиков в соответствии с UL/CSA
- **Температурный диапазон** подвижно от -0 °C до +60 °C стационарно от -20 °C до +80 °C
- **Номинальное напряжение** стандарт Siemens 30 В стандарт Bosch Rexroth и Lenze 300 В
- **Испытательное напряжение** (50 Гц) жила/жила 1500 В жила/экран 1000 В
- **Минимальный радиус изгиба** подвижно 18xØ кабеля стационарно 6xØ кабеля мин. 100 000 циклов

## Структура

- Жилы из тончайших медных голых или луженых проволок в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 6, EC 60228 кл. 6
- Изоляция жил из специального полипропилена
- Цвета жил – по запросу
- Общий экран из луженого проволочного элемента и луженой медной оплетки, покрытие пр. 85 %
- Полиэфирная фольга
- Внешняя оболочка – PVC-полимер
- Цвет оболочки – зеленый (RAL 6018) по стандарту DESINA® или оранжевый

## Свойства

- Внешняя оболочка – маслостойкий PVC-полимер
- С низкой емкостью
- За счет экранирующей оплетки покрытием пр. 85 % обеспечивается оптимальное соответствие требованиям к электромагнитной совместимости (ЭМС)
- Кабели производятся по высоким стандартам качества и соответствуют стандарту DESINA® Standard
- Используемые материалы не содержат кадмия, силикона и веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия

## Испытания

- Не распространяющая горение PVC-оболочка в соответствии с DIN EN 60332-1-1 до -1-3 (VDE 0482-332-1-1 до -1-3)

## Примечания

- Соответствующие сервокабели с PVC-оболочкой см. в описании **TOPSERV® PVC**
- Пригодные для буксируемых цепей кабели датчиков см. в описании **TOPGEBER® 512 PUR**
- Скобками ( ) обозначается экран
- Относящиеся к SIEMENS обозначения артикулов 6FX 5008- являются зарегистрированными товарными знаками Siemens AG и служат только для сравнения
- Относящиеся к INDRAMAT обозначения артикулов INK- являются зарегистрированными товарными знаками Bosch-Rexroth AG и служат только для сравнения
- Относящиеся к LENZE артикулы являются зарегистрированными товарными знаками Lenze AG и служат только для сравнения

## Применение

Являются хорошей альтернативой PUR-кабелям при использовании для гибкой и стационарной прокладки. Кабель для инкрементальных датчиков, обладающий низкой емкостью или кабель для указателей позиций передает сигнал о положении и передвижении серводвигателей, используется в качестве кабеля для тахометров, тормозов и датчиков в машино- и приборостроении, а также в технике управления и автоматизации.

**ЭМС** = электромагнитная совместимость

Для оптимизации свойств ЭМС рекомендуется применять большую площадь контактов на обоих концах оплетки экрана.

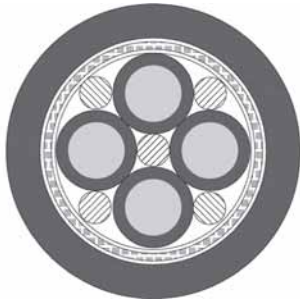
CE= Продукция соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм²	Для систем	ОЕМ Арт.	Цвет оболочки	Внешний Ø прикл. мм	Масса меди кг / км	Вес прикл. кг / км	AWG-Nº
707417	( 4 x 2 x 0,34 + 4 x 0,5)	Siemens	6FX 5008-1BD21	зеленый	8,9	70,3	117,8	-
707389	( 3 x (2 x 0,14) + 4 x 0,14 + 2 x 0,5)	Siemens	6FX 5008-1BD41	зеленый	8,8	58,0	118,9	-
707390	(3 x (2 x 0,14) + 4 x 0,14 + 4 x 0,25 + 2 x 0,5)	Siemens	6FX 5008-1BD51	зеленый	9,6	70,7	137,7	-
803672	(2 x 2 x 0,22 + 1 x 2 x 0,34)	Siemens	6FX 5008-2DC00	зеленый	6,9	38,0	61,0	-
802471	(2 x 2 x 0,22)	Siemens	6FX 5008-1DC00	зеленый	6,9	35,0	71,0	-
705461	( 4 x 2 x 0,25 + 2 x 0,5)	Bosch Rexroth	INK-0448	оранжевый	8,4	50,0	99,0	-
707392	( 4 x 2 x 0,25 + 2 x 1,0)	Bosch Rexroth	INK-0209	оранжевый	8,8	64,0	119,0	-
707394	(4 x 2 x 0,14 + 4 x 1,0 + (4 x 0,14))	Bosch Rexroth	INK-0532	оранжевый	9,7	86,0	149,0	-
707077	3 x (2 x 0,14) + (2 x 0,5)	Lenze	-	зеленый	9,3	54,0	95,0	-
707397	4 x (2 x 0,14) + (2 x 1,0)	Lenze	-	зеленый	11,0	70,0	145,0	-
707398	3 x (2 x 0,14) + (3 x 0,14)	Lenze	-	зеленый	9,2	41,0	102,0	-

Допускаются технические изменения. (RN07)



# TOPSERV® PUR особо гибкий кабель для двигателей, для буксируемых цепей, без пары, в соответствии с Siemens Standard 6FX8008-plus, 0,6/1 кВ



## Технические характеристики

- Специальный PUR-кабель для буксируемых цепей в соответствии с UL AWM станд. 21223 CSA AWM или 20234 CSA AWM с регистрацией VDE
- **Температурный диапазон** подвижно от -30 °C до +80 °C стационарно от -40 °C до +80 °C
- **Номинальное напряжение** VDE U<sub>0</sub>/U 600/1000 В UL/CSA 1000 В
- **Испытательное напряжение** (50 Гц) 4000 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 20 МОм х км
- **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км
- **Минимальный радиус изгиба** подвижно 7,5xØ кабеля стационарно 4xØ кабеля

## Структура

- Жилы из тончайших медных проволок в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 6, IEC 60228 кл. 6
- Изоляция жил – полипропилен, безгалогеновый
- **Жилы питания**  
Жила 1: черная с маркировкой U/L1/C/L+  
Жила 2: черная с маркировкой V/L2  
Жила 3: черная с маркировкой W/L3/D/L-
- **Жилы управления**  
**TOPSERV® 109 PUR** без пар управления  
**TOPSERV® 113 PUR с 1** парой управления стандарт Siemens  
Жила 1: черная с маркировкой BR1  
Жила 2: белая с маркировкой BR2 стандарт Lenze  
Жила 1: коричневая с маркировкой BR1  
Жила 2: белая с маркировкой BR2  
**TOPSERV® 121 PUR с 2** парами управления  
Пара 1: черная с маркировкой № 5+6  
Пара 2: черная с маркировкой № 7+8
- Жила заземления – желто-зеленая
- Экранирование жил управления парами луженой медной оплеткой
- Жилы питания скручены с жилами управления и с опорным филлером с оптимальным шагом
- Обмотка из флиса обеспечивает низкий коэффициент трения
- Экранирующая оплетка из луженой медной проволоки, покрытие пр. 85 %
- Внешняя оболочка – PUR-материал
- Цвет оболочки – оранжевый (RAL 2003)
- С разметкой метража

## Свойства

- Внешняя PUR-оболочка с низким коэффициентом трения, не распространяющая горение, предельно устойчивая к истиранию, безгалогеновая, стойкая к УФ-излучению, маслам, гидролизу и микробам
- Оптимальные материалы изоляции обеспечивают стойкость к маслам (в том числе минеральным маслам), смазкам, хладагентам, гидравлическим жидкостям, а также множеству щелочей и растворителей
- За счет экранирующей оплетки покрытием пр. 85 % обеспечивается оптимальное соответствие требованиям к ЭМС
- Кабели производятся по высоким стандартам качества и соответствуют стандарту DESINA®
- Используемые материалы не содержат кадмия, силикона и веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия
- Стойкость к чистящим и дезинфицирующим средствам согласно стандарту



## Испытания

- Самозатухающая, не распространяющая горение PUR-оболочка в соответствии с VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/IEC 60332-1 (DIN VDE 0472 раздел 804 тест B)

## Примечания

- Соответствующие кабели для датчиков см. в описании **TOPGEBER® 512 PUR**
- Кабели для двигателей с PVC-оболочкой для гибкой и стационарной прокладки см. в описании **TOPSERV®PVC**
- Относящиеся к SIEMENS обозначения артикулов 6FX 8008-... являются зарегистрированными товарными знаками Siemens AG и служат только для сравнения.
- Относящиеся к INDRAMAT обозначения артикулов INK- являются зарегистрированными товарными знаками Bosch-Rexroth AG и служат только для сравнения
- Относящиеся к LENZE артикулы являются зарегистрированными товарными знаками Lenze AG и служат только для сравнения
- В особо сложных условиях применения, выходящих за пределы стандартных решений, рекомендуем заполнить наш специально разработанный опросный лист для буксируемых цепей
- При использовании в буксируемых цепях (подвижных кабель-каналах) соблюдать инструкции по монтажу
- DESINA®: пояснение см. во введении
- Скобками ( ) обозначается экран

## Применение

Отличный кабель для питания двигателей (специально для двигателей DNC). Специально разработан для использования в буксируемых цепях (подвижных кабель-каналах), манипуляторах, роботах, станках, обрабатывающих и перерабатывающих машинах. Оптимальный внешний диаметр, сниженный вес и превосходные параметры скручивания обеспечивают применение в многосменном режиме с высокими нагрузками циклов переменных изгибов. Рекомендуется для использования в качестве кабелей питания между частотным преобразователем и серводвигателем.

**ЭМС** = электромагнитная совместимость

Для оптимизации свойств ЭМС рекомендуется применять большую площадь контактов на обоих концах оплетки экрана.

CE= Продукция соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

Продолжение ►

# TOPSERV® PUR особо гибкий кабель для двигателей,

для буксируемых цепей, без пары, в соответствии с Siemens Standard 6FX8008-plus, 0,6/1 кВ



## TOPSERV® 109 PUR, в соотв. с Siemens 6FX8008PLUS

Арт.	Кол-во жил х номинальное сечение, мм²	Для систем	OEM Арт.	Цвет оболочки	Внешний Ø пригл. мм	Масса меди кг / км	Вес пригл. кг / км	AWG-N²
75943	(4 G 1,5)	Siemens	6FX8008-1BB11	оранжевый RAL 2003	8,9	90,0	142,0	16
75944	(4 G 2,5)	Siemens	6FX8008-1BB21	оранжевый RAL 2003	10,7	132,0	206,0	14
75945	(4 G 4)	Siemens	6FX8008-1BB31	оранжевый RAL 2003	12,2	204,0	290,0	12
75946	(4 G 6)	Siemens	6FX8008-1BB41	оранжевый RAL 2003	14,5	315,0	423,0	10
75947	(4 G 10)	Siemens	6FX8008-1BB51	оранжевый RAL 2003	17,5	488,0	672,0	8
75948	(4 G 16)	Siemens	6FX8008-1BB61	оранжевый RAL 2003	21,6	769,0	1038,0	6
75949	(4 G 25)	Siemens	6FX8008-1BB25	оранжевый RAL 2003	25,2	1100,0	1495,0	4
75950	(4 G 35)	Siemens	6FX8008-1BB35	оранжевый RAL 2003	28,6	1510,0	1936,0	2
75951	(4 G 50)	Siemens	6FX8008-1BB50	оранжевый RAL 2003	33,4	2133,0	2774,0	1
700437	(4 G 70)	Siemens	6FX8008-1BB70	оранжевый RAL 2003	39,9	3029,0	3803,0	2/0
700897	(4 G 95)	Siemens	-	оранжевый RAL 2003	49,5	4606,0	5102,0	3/0

## TOPSERV® 113 PUR, в соотв. с Siemens 6FX8008PLUS

Арт.	Кол-во жил х номинальное сечение, мм²	Для систем	OEM Арт.	Цвет оболочки	Внешний Ø пригл. мм	Масса меди кг / км	Вес пригл. кг / км	AWG-N²
78948	(4 G 1,5 + (2 x 1,5))	Siemens	6FX8008-1BA11	оранжевый RAL 2003	11,6	148,0	233,0	16
78949	(4 G 2,5 + (2 x 1,5))	Siemens	6FX8008-1BA21	оранжевый RAL 2003	13,2	187,0	315,0	14
78950	(4 G 4 + (2 x 1,5))	Siemens	6FX8008-1BA31	оранжевый RAL 2003	14,8	268,0	403,0	12
78951	(4 G 6 + (2 x 1,5))	Siemens	6FX8008-1BA41	оранжевый RAL 2003	16,3	358,0	555,0	10
78952	(4 G 10 + (2 x 1,5))	Siemens	6FX8008-1BA51	оранжевый RAL 2003	19,5	584,0	769,0	8
75956	(4 G 16 + (2 x 1,5))	Siemens	6FX8008-1BA61	оранжевый RAL 2003	23,1	825,0	1207,0	6
75957	(4 G 25 + (2 x 1,5))	Siemens	6FX8008-1BA25	оранжевый RAL 2003	26,8	1283,0	1642,0	4
75958	(4 G 35 + (2 x 1,5))	Siemens	6FX8008-1BA35	оранжевый RAL 2003	30,9	1850,0	2120,0	2
75959	(4 G 50 + (2 x 1,5))	Siemens	6FX8008-1BA50	оранжевый RAL 2003	34,2	2540,0	2918,0	1

## TOPSERV® 113 PUR, в соотв. с Lenze

Арт.	Кол-во жил х номинальное сечение, мм²	Для систем	OEM Арт.	Цвет оболочки	Внешний Ø пригл. мм	Масса меди кг / км	Вес пригл. кг / км	AWG-N²
707228	(4 G 1 + (2 x 0,5))	Lenze	-	оранжевый RAL 2003	10,5	88,0	166,0	16
707229	(4 G 1,5 + (2 x 0,5))	Lenze	-	оранжевый RAL 2003	11,5	106,0	206,0	16
707230	(4 G 2,5 + (2 x 0,5))	Lenze	-	оранжевый RAL 2003	13,2	152,0	268,0	14
707231	(4 G 4 + (2 x 1,0))	Lenze	-	оранжевый RAL 2003	14,6	229,0	387,0	12
707232	(4 G 6 + (2 x 1,0))	Lenze	-	оранжевый RAL 2003	17,6	333,0	523,0	10
707746	(4 G 10 + (2 x 1,0))	Lenze	-	оранжевый RAL 2003	20,1	508,0	766,0	8
707747	(4 G 16 + (2 x 1,0))	Lenze	-	оранжевый RAL 2003	23,8	751,0	1174,0	6

## TOPSERV® 113 PUR

Арт.	Кол-во жил х номинальное сечение, мм²	Для систем	OEM Арт.	Цвет оболочки	Внешний Ø пригл. мм	Масса меди кг / км	Вес пригл. кг / км	AWG-N²
77376	(4 G 1 + (2 x 0,75))	-	-	оранжевый RAL 2003	11,5	134,0	250,0	17
700199	(4 G 1,5 + (2 x 0,5))	-	-	оранжевый RAL 2003	11,5	127,0	240,0	16
74506	(4 G 1,5 + (2 x 1,0))	-	-	оранжевый RAL 2003	11,1	138,0	212,0	16
74507	(4 G 2,5 + (2 x 1,0))	-	-	оранжевый RAL 2003	12,5	177,0	274,0	14
74508	(4 G 4 + (2 x 1,0))	-	-	оранжевый RAL 2003	14,3	258,0	378,0	12
74514	(4 G 6 + (2 x 1,0))	-	-	оранжевый RAL 2003	16,2	348,0	493,0	10
74509	(4 G 10 + (2 x 1,0))	-	-	оранжевый RAL 2003	19,0	574,0	736,0	8
74510	(4 G 16 + (2 x 1,0))	-	-	оранжевый RAL 2003	22,2	815,0	1071,0	6
74511	(4 G 25 + (2 x 1,0))	-	-	оранжевый RAL 2003	26,2	1273,0	1616,0	4
74512	(4 G 35 + (2 x 1,0))	-	-	оранжевый RAL 2003	29,8	1840,0	2080,0	2
74513	(4 G 50 + (2 x 1,0))	-	-	оранжевый RAL 2003	33,7	2530,0	2854,0	1

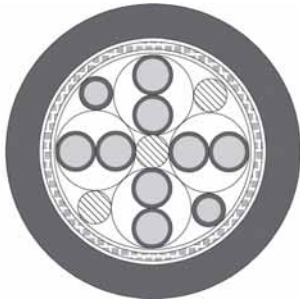
## TOPSERV® 121 PUR, в соотв. с Bosch Rexroth

Арт.	Кол-во жил х номинальное сечение, мм²	Для систем	OEM Арт.	Цвет оболочки	Внешний Ø пригл. мм	Масса меди кг / км	Вес пригл. кг / км	AWG-N²
706003	(4 G 0,75 + (2 x 0,5))	Bosch Rexroth	INK-0670	оранжевый RAL 2003	9,2	77,0	138,0	17
73774	(4 G 1 + 2 x (2 x 0,75))	Bosch Rexroth	INK-0653	оранжевый RAL 2003	11,5	148,0	254,0	17
76103	(4 G 1,5 + 2 x (2 x 0,5))	-	-	оранжевый RAL 2003	12,4	145,0	250,0	17
73579	(4 G 1,5 + 2 x (2 x 1,0))	-	-	оранжевый RAL 2003	12,6	182,0	262,0	16
700561	(4 G 1,5 + 2 x (2 x 0,75))	Bosch Rexroth	INK-0650	оранжевый RAL 2003	12,2	170,0	290,0	16
73580	(4 G 2,5 + 2 x (2 x 1,0))	Bosch Rexroth	INK-0602	оранжевый RAL 2003	14,6	229,0	336,0	14
78955	(4 G 2,5 + 2 x (2 x 1,5))	-	-	оранжевый RAL 2003	15,6	241,0	350,0	14
74094	(4 G 4 + 2 x (2 x 1,0))	-	-	оранжевый RAL 2003	16,2	312,0	475,0	12
700562	(4 G 4 + (2 x 1,0) + (2 x 1,5))	Bosch Rexroth	INK-0603	оранжевый RAL 2003	16,0	318,0	485,0	12
78956	(4 G 4 + 2 x (2 x 1,5))	-	-	оранжевый RAL 2003	16,7	324,0	490,0	12
74095	(4 G 6 + 2 x (2 x 1,0))	-	-	оранжевый RAL 2003	18,2	376,0	606,0	10
700563	(4 G 6 + (2 x 1,0) + (2 x 1,5))	Bosch Rexroth	INK-0604	оранжевый RAL 2003	18,8	398,0	615,0	10
78957	(4 G 6 + 2 x (2 x 1,5))	-	-	оранжевый RAL 2003	19,0	450,0	621,0	10
74096	(4 G 10 + 2 x (2 x 1,0))	-	-	оранжевый RAL 2003	21,5	609,0	905,0	8
700564	(4 G 10 + (2 x 1,0) + (2 x 1,5))	Bosch Rexroth	INK-0605	оранжевый RAL 2003	22,4	610,0	915,0	8
78958	(4 G 10 + 2 x (2 x 1,5))	-	-	оранжевый RAL 2003	22,4	625,0	925,0	8
75978	(4 G 16 + 2 x (2 x 1,5))	Bosch Rexroth	INK-0606	оранжевый RAL 2003	26,9	904,0	1226,0	6
75979	(4 G 25 + 2 x (2 x 1,5))	Bosch Rexroth	INK-0607	оранжевый RAL 2003	28,0	1323,0	1595,0	4
75980	(4 G 35 + 2 x (2 x 1,5))	Bosch Rexroth	INK-0667	оранжевый RAL 2003	32,5	1621,0	2196,0	2
700565	(4 G 50 + 2 x (2 x 2,5))	Bosch Rexroth	INK-0668	оранжевый RAL 2003	37,0	2600,0	3000,0	1

Допускаются технические изменения. (RN07)

# TOPGEBER® 512 PUR **особо гибкий кабель**

**обратной связи для буксируемых цепей по стандартам Siemens, Bosch Rexroth, Lenze и др.**



## Технические характеристики

- Специальный PUR-кабель для датчиков для буксируемых цепей в соответствии с UL AWM станд. 20233 и 20236 и CSA
- **Температурный диапазон** подвижно от -30°C до +80°C стационарно от -40°C до +80°C
- **Номинальное напряжение** стандарт Siemens 30 В стандарт Bosch Rexroth и Lenze 300 В Подробная информация - по запросу
- **Испытательное напряжение** (50 Гц) жила/жила 2000 В жила/экран 1000 В
- **Рабочая емкость** при 800 Гц жила/жила пр. 70 нФ/км жила/экран пр. 110 нФ/км
- **Сопротивление изоляции** мин. 20 МОм x км
- **Сопротивление связи** макс. 250 Ом
- **Минимальный радиус изгиба** подвижно 10xØ кабеля стационарно 6xØ кабеля

## Структура

- Луженые медные сверхтонкопроволочные проводники в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 6, IEC 60228 кл. 6
- Изоляция жил из специального полипропилена
- Цвета жил – по запросу
- Обмотка из флиса обеспечивает хорошее скольжение
- Общий экран из луженого проволочного элемента и луженой медной оплетки, покрытие пр. 85 %
- Полиэфирная фольга
- Внешняя оболочка – PUR-материал
- Цвет оболочки – зеленый (RAL 6018) по стандарту DESINA® или оранжевый

## Свойства

- Внешняя PUR-оболочка с низким коэффициентом трения, предельно устойчивая к истиранию, безгалогеновая, стойкая к УФ-излучению, маслам, гидролизу и микробам
- Кабели производятся по высоким стандартам качества и соответствуют стандарту DESINA®
- Благодаря специальной высококачественной изоляции жил, PUR-оболочке и сверхгибкой структуре жил эти кабели идеально подходят для использования в буксируемых цепях и обеспечивают высокую функциональную надежность
- За счет экранирующей оплетки покрытием пр. 85 % обеспечивается оптимальное соответствие требованиям к электромагнитной совместимости (ЭМС)
- С допуском UL/CSA представляют особый интерес для рынка, ориентированного на экспорт
- Используемые материалы не содержат кадмия, силикона и веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия
- Стойкость к моющим и дезинфицирующим средствам согласно стандарту



## Примечания

- Соответствующие кабели двигателей и сервокабели с PUR-оболочкой см. в описании **TOPSERV®PUR**
- Не предназначенные для буксируемых цепей кабели для датчиков с PVC-оболочкой см. в описании **TOPGEBER® 511 PVC**
- Скобками ( ) обозначается экран
- Относящиеся к SIEMENS обозначения артикулов 6FX 8008-... являются зарегистрированными товарными знаками Siemens AG и служат только для сравнения
- Относящиеся к INDRAMAT обозначения артикулов INK- являются зарегистрированными товарными знаками Bosch-Rexroth AG и служат только для сравнения

## Применение

Кабель для инкрементальных датчиков, обладающих низкой емкостью или кабель для указателей позиций передает сигналы о положении и передвижении серводвигателей, используется в качестве кабеля для тахометров, тормозов и датчиков при высоких механических нагрузках в машино- и приборостроении, а также в технике управления и автоматизации.

При использовании в буксируемых цепях (подвижных кабель-каналах) следует соблюдать инструкции по монтажу.

**ЭМС** = электромагнитная совместимость.

Для оптимизации свойств ЭМС рекомендуется применять большую площадь контактов на обоих концах оплетки экрана.

**CE** = Продукция соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

Продолжение ►

# TOPSERV® 600 VFD ЭМС, гибкий кабель для питания электродвигателей, маслостойкий, NFPA 79 Edition 2007



## Технические характеристики

- Силовой TPE-кабель для двигателей в соответствии с UL 1277 и UL 2277
- **Температурный диапазон** от -25°C до +90°C
- **Номинальное напряжение** TC 600 В WTTTC 1000 В
- **Испытательное напряжение** 4000 В
- **Минимальный радиус изгиба** подвижно 5xØ кабеля постоянно подвижно 7,5xØ кабеля
- **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км

## Структура

- Медные лужёные тонкопроволочные проводники, размеры в соответствии с AWG
- Специальная PVC-изоляция жил с прозрачной нейлоновой скин-оболочкой
- Чёрные жилы с цифровой маркировкой белого цвета
- Жёлто-зеленая жила заземления во внешнем повиве
- Повивная скрутка жил с оптимальным шагом
- Обмотка из флиса
- 1. экран в виде плёнки из специального алюминия
- 2. экран в виде оплётки из лужёных медных проводов, оптимальное покрытие пр. 85%
- Текстильный разделитель
- Специальная внешняя TPE-оболочка
- Цвет оболочки - чёрный (RAL 9005) или оранжевый (RAL 2003)
- Разметка метража в футах

## Свойства

- Самозатухающий и не распространяющий горение в соответствии с CSA FT4
- Используемые при изготовлении материалы не содержат силикона и кадмия, а также веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия
- Устойчив к УФ-излучению
- **Испытания**  
**UL:** TC-ER, WTTTC 1000 В, MTW, NFPA 79 2012, UL 1277, PLTC-ER (AWG 18 - AWG 12), ITC-ER (AWG 18 - AWG 12) OIL RES I & II, 90° C в сухой среде / 75° C во влажной среде, Cold Bend Test -40°C  
**CSA:** с (UL) CIC-TC FT4, AWM I/II A/B FT4

## Примечания

- VFD = Variable Frequency Drive

## Применение

Гибкий силовой кабель для современных серводвигателей; двойное экранирование посредством плёнки из специального алюминия (100% покрытие) и лужёной медной оплётки (пр. 85% покрытие) обеспечивает хорошую защиту от электрических токов помех и возникающих в результате них перебоев в работе. Согл. NFPA 79 2007 допущен для открытой, незащищённой прокладки как в кабельных лотках, так и в промышленных установках. Специальная TPE-оболочка обладает хорошей стойкостью к маслам, хладагентам и растворителям и поэтому идеально подходит для промышленного применения при открытой прокладке, прокладки в трубах и земле.

**ЭМС**= Электромагнитная совместимость.

Для оптимизации свойств ЭМС рекомендуется применять большую площадь контактов на обоих концах оплётки экрана.

**CE**= Изделие соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG

## Цвет оболочки - черный

Арт.	Кол-во жил x AWG-№	Номинальное сечение мм²	Внешний Ø прил. мм	Масса меди кг / км	Вес прил. кг / км
62607	4 x 18	0,963	9,9	38,0	163,0
62608	4 x 16	1,31	11,4	51,0	184,0
62609	4 x 14	2,08	12,5	80,0	197,0
62610	4 x 12	3,31	14,0	127,0	266,0
62611	4 x 10	5,26	17,1	230,0	401,0
62612	4 x 8	8,37	22,3	384,0	669,0
62613	4 x 6	13,31	25,4	614,0	917,0
62614	4 x 4	21,21	30,1	960,0	1364,0
62615	4 x 2	33,6	35,3	1344,0	1990,0

## Цвет оболочки - оранжевый

Арт.	Кол-во жил x AWG-№	Номинальное сечение мм²	Внешний Ø прил. мм	Масса меди кг / км	Вес прил. кг / км
62616	4 x 18	0,963	9,9	38,0	163,0
62617	4 x 16	1,31	11,4	51,0	184,0
62618	4 x 14	2,08	12,5	80,0	197,0
62619	4 x 12	3,31	14,0	127,0	266,0
62620	4 x 10	5,26	17,1	230,0	401,0
62621	4 x 8	8,37	22,3	384,0	669,0
62622	4 x 6	13,31	25,4	614,0	917,0
62623	4 x 4	21,21	30,1	960,0	1364,0
62624	4 x 2	33,6	35,3	1344,0	1990,0

Допускаются технические изменения. (RN01)

# TOPSERV® 650 VFD ЭМС, гибкий кабель для питания

электродвигателей с жилами управления, маслостойкий, NFPA 79 Edition 2007



## Технические характеристики

- Силовой TPE-кабель для двигателей в соответствии с UL 1277
- **Температурный диапазон** подвижно от -25°C до +105°C
- **Номинальное напряжение** TC 600 В WTTС 1000 В
- **Испытательное напряжение** жил кабеля 4000 В жил управления 2000 В
- **Минимальный радиус изгиба** подвижно 5x Øкабеля постоянно подвижно 7,5 Øкабеля
- **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км

## Структура

- Медные лужёные тонкопроволочные проводники, размеры в соответствии с AWG
- Специальная PVC-изоляция жил с прозрачной нейлоновой скин-оболочкой
- Чёрные питающие жилы с цифровой маркировкой белого цвета - жилы питания № 1-4 - жилы управления № 5+6
- Желто-зеленая жила заземления во внешнем повороте
- Экранирование парных управляющих жил кашированной полимерными материалами алюминиевой плёнкой, лужёный проводник заземления
- Жилы управления скручены попарно с питающими жилами с оптимальной длиной шага
- 1. Экран из кашированной полимерными материалами алюминиевой плёнки
- 2. Экран из лужёной медной оплётки, оптимальное покрытие пр. 85%
- Текстильный разделитель
- Специальная внешняя TPE-оболочка
- Цвет оболочки - чёрный (RAL 9005) или оранжевый (RAL 2003)
- Разметка метража в футах

## Свойства

- Используемые при изготовлении материалы не содержат силикона и кадмия, а также веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия
  - Устойчив к УФ-излучению
- Испытания**
- Самозатухающий и не распространяющий горение в соответствии с CSA FT4
- UL:**  
TC-ER, WTTС 1000 В, MTW, NFPA 79 2012, UL 1277, PLTC-ER (AWG 18 - AWG 12), ITC-ER (AWG 18 - AWG 12) OIL RES I & II, 90° С в сухой среде / 75° С во влажной среде Class 1 Div. 2 на NEC арт. 336, 392, 501  
Cold Bend Test -40°С
- CSA:**  
с (UL) CIC-TC FT4  
AWM I/II A/B FT

## Примечания

- VFD = Variable Frequency Drive (частотно-регулируемый привод)

## Применение

Силовой кабель высокой гибкости с повышенной маслостойкостью для современных серводвигателей; двойное экранирование посредством плёнки из специального алюминия (100% покрытие) и лужёной медной оплётки (пр. 85% покрытие) обеспечивает хорошую защиту от электрических токов помех и возникающих в результате них перебоев в работе. Согл. NFPA 79 2007 допущен для открытой, незащищённой прокладки как в кабельных лотках, так и в промышленных установках. Специальная TPE-оболочка обладает хорошей стойкостью к маслам, хладагентам и растворителям и поэтому идеально подходит для промышленного применения при открытой прокладке, прокладки в трубах и земле.

**ЭМС** = Электромагнитная совместимость.

Для оптимизации свойств ЭМС рекомендуется применять большую площадь контактов на обоих концах оплётки экрана.

**CE** = Изделие соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

### Цвет оболочки - черный

Арт.	Кол-во жил x AWG-Nº	Номинальное сечение мм²	Внешний Ø пригл. мм	Масса меди кг / км	Вес пригл. кг / км
59837	4x AWG 16 +2x AWG 18	1,31 / 0,824	13,0	88,0	259,0
59838	4x AWG 14 +2x AWG 18	2,08 / 0,824	14,0	133,0	370,0
59839	4x AWG 14 +2x AWG 14	2,08 / 2,08	14,6	159,0	399,0
59840	4x AWG 12 +2x AWG 18	3,31 / 0,824	15,3	197,0	435,0
59841	4x AWG 12 +2x AWG 14	3,31 / 2,08	15,7	224,0	466,0
59842	4x AWG 10 +2x AWG 14	5,26 / 2,08	18,2	301,0	703,0
59843	4x AWG 8 +2x AWG 14	8,37 / 2,08	24,1	457,0	901,0
59844	4x AWG 6 +2x AWG 14	13,31 / 2,08	27,4	615,0	1275,0
59845	4x AWG 4 +2x AWG 14	21,21 / 2,08	33,4	1450,0	1861,0

### Цвет оболочки - оранжевый

Арт.	Кол-во жил x AWG-Nº	Номинальное сечение мм²	Внешний Ø пригл. мм	Масса меди кг / км	Вес пригл. кг / км
59846	4x AWG 16 +2x AWG 18	1,31 / 0,824	13,0	88,0	259,0
59847	4x AWG 14 +2x AWG 18	2,08 / 0,824	14,0	133,0	370,0
59848	4x AWG 14 +2x AWG 14	2,08 / 2,08	14,6	159,0	399,0
59849	4x AWG 12 +2x AWG 18	3,31 / 0,824	15,3	197,0	435,0
59850	4x AWG 12 +2x AWG 14	3,31 / 2,08	15,7	224,0	466,0
59851	4x AWG 10 +2x AWG 14	5,26 / 2,08	18,2	301,0	703,0
59852	4x AWG 8 +2x AWG 14	8,37 / 2,08	24,1	457,0	901,0
59853	4x AWG 6 +2x AWG 14	13,31 / 2,08	27,4	615,0	1275,0
59854	4x AWG 4 +2x AWG 14	21,21 / 2,08	33,4	1450,0	1861,0

Допускаются технические изменения. (RN01)

# TOPSERV® Hybrid гибридный кабель для SICK Hiperface

DSL® Motor-Feedbacksysteme



NEW



## Технические характеристики

- **TOPSERV® PUR**
- PUR-кабель для буксируемых цепей в соотв. с UL AWM Style 21 223 CSA AWM
- **Диапазон температур**  
подвижно -30°C до +80°C  
стационарно -40°C до +80°C
- **Номинальное напряжение**  
VDE  
Жилы питания U<sub>0</sub>/U 600/1000 В  
Жилы управления U<sub>0</sub>/U 300/500 В  
UL/CSA 1000 В
- **Испытательное напряжение**, 50 Гц  
Жилы питания 4000 В  
Жилы управления 1000 В
- **Сопротивление изоляции**  
мин. 20 МОм x км
- **Сопротивление связи**  
макс. 250 Ом/км
- **Минимальный радиус изгиба**  
подвижно 7,5x Ø кабеля  
стационарно 4x Ø кабеля  
мин. 5 млн. циклов

## Структура

- Медные особо тонкопроволочные проводники в соотв. с DIN VDE 0295 кл. 6, IEC 60228 кл. 6
- Изоляция жил PP безгалогеновый
- Маркировка жил
- **Жилы питания**  
Жила 1: черная с маркировкой U/L1/C/L+  
Жила 2: черная с маркировкой V/L2  
Жила 3: черная с маркировкой W/L3/D/L-
- **Жилы управления**  
Пара 1: черные с цифрами 5+6  
Пара 2: белая и синяя
- Жила заземления жл-зл
- Луженая медная оплетка над каждой парой жил управления
- Повивная скрутка жил питания с жилами управления с оптимальным шагом и стабилизирующим наполнителем
- Общий экран в виде луженой медной оплетки, площадь покрытия прибл. 85%
- Оболочка PVC или PUR
- Цвет оболочки оранжевый (RAL 2003) стандарт DESINA®

## Свойства

- Низкая емкость благодаря использованию PP
- PUR-оболочка с низким коэффициентом трения, устойчивая к истиранию, безгалогеновая, УФ-маслостойкий, устойчив к гидролизу и микробам
- Экран с плотностью покрытия 85% обеспечивает выполнение всех требований ЭМС
- Данный кабель соответствует стандарту DESINA®
- Используемые при изготовлении материалы не содержат силикона и кадмия, а также веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия

## Испытания

- Самозатухающий и не распространяющий горение PUR в соответствии с DIN VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2, IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804, тип испытания B)

## Примечания

- Техническая информация **TOPSERV® Hybrid PVC** доступна по запросу.

## Применение

Данные кабели с комбинацией жил питания и жил управления идеально подходят для систем Sick Hiperface DSL. При эксплуатации в буксируемых цепях следует соблюдать инструкции по монтажу.

**ЭМС** = электромагнитная совместимость.

Для оптимизации свойств ЭМС рекомендуется применять большую площадь контактов на обоих концах оплетки экрана.

CE= Продукция соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG

## TOPSERV® Hybrid PVC для стационарной или ограниченно подвижной прокладки

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Цвет оболочки	Внешний Ø прибл. мм	Масса меди кг / км	Вес прибл. кг / км	AWG-N <sup>o</sup>
709930	(4G0,5 + (2x0,34) C + (2x26 AWG)) C	оранжевый RAL 2003	9,3	72,0	123,0	26
709932	(4G1 + (2x0,75) C + (2x22 AWG)) C	оранжевый RAL 2003	11,6	130,0	208,0	22
709933	(4G1,5 + (2x0,75) C + (2x22 AWG)) C	оранжевый RAL 2003	12,2	152,0	248,0	22
709934	(4G2,5 + (2x1) C + (2x22 AWG)) C	оранжевый RAL 2003	13,8	207,0	326,0	22
709935	(4G4 + (2x1) C + (2x22 AWG)) C	оранжевый RAL 2003	15,3	273,0	415,0	22
709936	(4G6 + (2x1) C + (2x22 AWG)) C	оранжевый RAL 2003	17,2	357,0	538,0	22
709937	(4G10 + (2x1,5) C + (2x22 AWG)) C	оранжевый RAL 2003	20,3	530,0	752,0	22
709938	(4G16 + (2x1,5) C + (2x22 AWG)) C	оранжевый RAL 2003	22,6	768,0	1005,0	22

## TOPSERV® Hybrid PUR особо гибкий, для буксируемых цепей

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Цвет оболочки	Внешний Ø прибл. мм	Масса меди кг / км	Вес прибл. кг / км	AWG-N <sup>o</sup>
709703	(4G0,5 + (2x0,34) C + (2x26 AWG)) C	оранжевый RAL 2003	9,3	76,0	127,0	26
708543	(4G1 + (2x0,75) C + (2x22 AWG)) C	оранжевый RAL 2003	11,6	133,0	212,0	22
710081	(4G1,5 + (2x0,75) C + (2x24 AWG)) C	оранжевый RAL 2003	11,7	146,0	229,0	24
708544	(4G1,5 + (2x0,75) C + (2x22 AWG)) C	оранжевый RAL 2003	12,7	155,0	269,0	22
708545	(4G2,5 + (2x1) C + (2x22 AWG)) C	оранжевый RAL 2003	13,9	205,0	310,0	22
708546	(4G4 + (2x1) C + (2x22 AWG)) C	оранжевый RAL 2003	15,7	280,0	420,0	22
708547	(4G6 + (2x1) C + (2x22 AWG)) C	оранжевый RAL 2003	18,0	363,0	540,0	22
708548	(4G10 + (2x1,5) C + (2x22 AWG)) C	оранжевый RAL 2003	21,0	538,0	760,0	22
709705	(4G16 + (2x1,5) C + (2x22 AWG)) C	оранжевый RAL 2003	23,4	775,0	1020,0	22

Допускаются технические изменения.

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Алматы (7273)495-231	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395)279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Россия (495)268-04-70	Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (7172)727-132	