

# Драйверы для шаговых двигателей

## Серия DRCS

Одна модель полностью цифрового драйвера для всех шаговых двигателей, со встроенными системами bluetooth и NFC.



Драйверы серии DRCS выполнены в компактном корпусе одного типоразмера, созданы специально для всех малых и средних шаговых двигателей Camozzi. Они позволяют управлять двухфазными шаговыми двигателями в режиме микрошага. Драйверы имеют функцию определения резонансной частоты двигателей для повышения эффективности управления. Использование микрошагового режима (до 1/128 шага) позволяет приводу воспроизводить почти синусоидальный ток, значительно уменьшая естественный резонанс самого двигателя. Наличие 8 входов позволяет реализовать 256 команд, для каждой из которых можно установить положение, скорость, ускорение и замедление.

Каждая команда может быть абсолютной или относительной. Кроме того, драйвером можно управлять по частоте с помощью команд Step/Dig. Частота определяет скорость, а количество шагов определяет позицию. Драйверы серии DRCS оснащены последовательными протоколами CANopen CiA301 и CiA402, с помощью которых можно выдавать команды управления движением и отслеживать состояние драйвера. Для настройки драйвера можно использовать проводные (USB 2.0) или беспроводные соединения (в соответствии с стандартами Bluetooth, BL-BLE). Благодаря инновационной системе, которая использует технологию NFC, можно извлечь производственные и статистические данные об использовании драйвера, так как они теперь стали важными параметрами для ответственности "индустрии 4.0".

- » Полностью цифровой драйвер
- » ПЛК, программируемый с помощью программного обеспечения Camozzi QSet
- » Обратная связь с помощью инкрементального энкодера
- » Интегрированная система NFC
- » Автокомпенсация погрешностей
- » 256 программируемых положений (управление скоростью и положением)
- » Конфигурирование по USB 2.0 и беспроводное конфигурирование с помощью протокола Bluetooth BL-BLE
- » Возможно импульсное управление (шаг и направление), цифровым входам / выходам и по протоколу CANopen

**ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ</b>      |   |
| Логическое                     | 18 ÷ 32 V DC  |
| Силовое                        | 24 ÷ 60 V DC  |
| <b>ТОК</b>                     |   |
| Диапазон                       | 0.1 ÷ 7 A   |
| Ток удержания                  | Автоматическое снижение тока удержания для снижения нагрева после прекращения вращения двигателя, настраиваемые с помощью ПО значение тока и задержка.  |
| <b>УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>    |   |
| Рабочая температура            | 0 ÷ 40°C (до 55°C с принудительной вентиляцией)   |
| Температура хранения           | -20°C ÷ 70°C  |
| Влажность                      | 0 ÷ 90%   |
| Высота над уровнем моря        | < 1000 м  |
| Вибрация                       | 1G (10 - 500 Гц)  |
| Защита                         | Защита от перенапряжения, пониженного напряжения, перегрева, внутреннего короткого замыкания двигателя (межфазное, фаза-земля)  |
| Метод управления               | 4 режима ШИМ 20 кГц   |
| Тип усилителя                  | Двойной H-мост, 4 квадрантный   |
| Энкодер                        | от 100 до 5000 импульсов/оборот   |
| <b>ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ / ВЫХОДЫ</b> |   |
| Входной сигнал управления      | 12 оптоизолированных 24 V DC  |
| Выходной сигнал управления     | 6 оптоизолированных   |
| Импульсное управление          | Сигналы шаг/направление с частотой до 10кГц   |
| Выход управления тормозом      | Максимальный ток электромеханического тормоза 1 A   |
| <b>ИНТЕРФЕЙС СВЯЗИ</b>         |   |
| USB                            | USB 2.0   |
| Bluetooth                      | BL и стандарт BLE   |
| RFID                           | с устройствами NFC  |
| CANopen                        | стандарт  |
| Микрошаговый режим             | Использование микрошагового режима позволяет осуществить позиционирование с высоким разрешением. Снижаются рывки и резонансные вибрации   |
| Антирезонанс                   | Повышает коэффициент затухания системы для устранения среднечастотных колебаний и обеспечивает возможность стабильной работы во всём диапазоне скоростей и улучшения показателей времени успокоения |
| Светодиодный индикатор         | Зелёный: готов  |
| Конфигурирование               | С помощью программного обеспечения Camozzi QSet   |
| Методы управления              | Цифровые входы<br>Импульсный (Step/Dir)<br>CANopen  |
| <b>ПАМЯТЬ</b>                  |   |
| Память хранения данных         | Flash   |
| Память программы               | Eeprom  |
| Вес                            | 0.46 кг   |

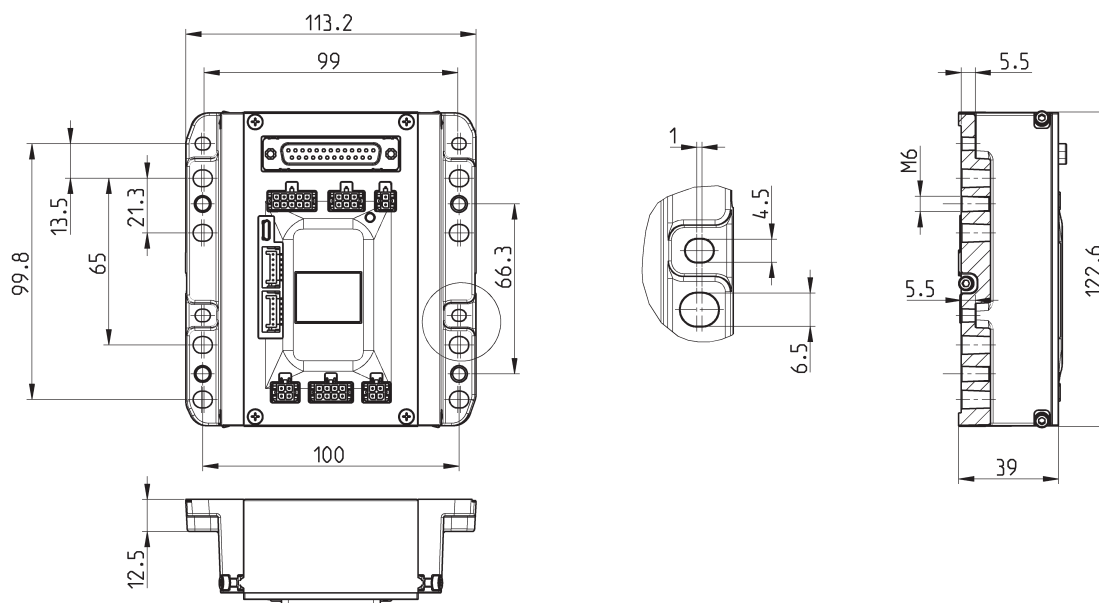
## КОДИРОВКА

|      |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |
|------|---|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DRCS | - | A05 | - | 8 | - | D | - | 0 | - | A |
|------|---|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>DRCS</b> | СЕРИЯ  |
| <b>A05</b>  | РАЗМЕР:<br>A05 = 5 A   |
| <b>8</b>    | ПИТАНИЕ:<br>8 = 48 V DC  |
| <b>D</b>    | УПРАВЛЕНИЕ:<br>D = Цифровые входы / выходы и импульсное управление<br>C = CANopen, цифровые входы / выходы и импульсное управление |
| <b>0</b>    | ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ:<br>0 = с обратной связью   |
| <b>A</b>    | ВЕРСИИ:<br>A = стандарт<br>B = WLAN BL-BLE   |

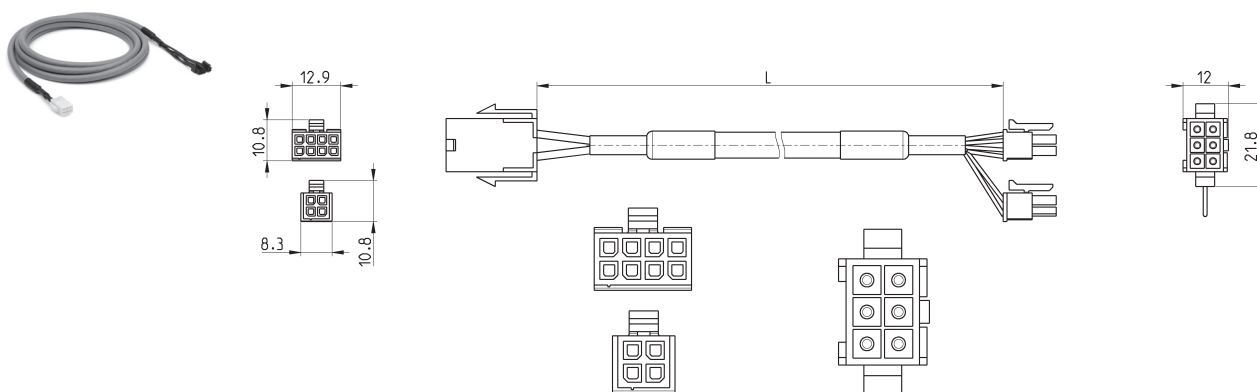
## Драйверы Серии DRCS

Для шаговых двигателей Camozzi



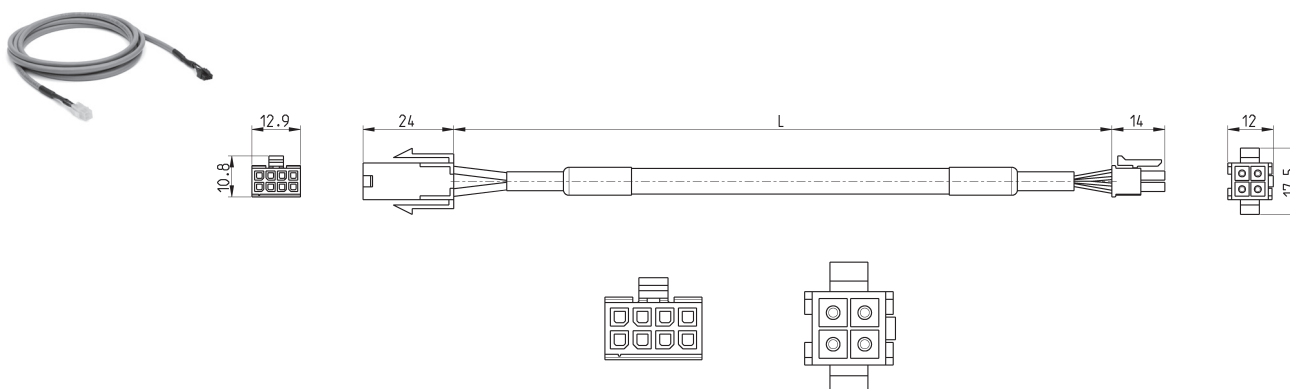
| Мод.                    | Макс. ток | Питание | Источник питания | Управление   | Версия   |
|-------------------------|-----------|---------|------------------|--|----------|
| <b>DRCS-A05-8-D-0-A</b> | 7 A       | 24 V DC | 24 ÷ 48 V DC     | Цифровые входы / выходы и импульсное управление          | стандарт |
| <b>DRCS-A05-8-C-0-A</b> | 7 A       | 24 V DC | 24 ÷ 48 V DC     | CANopen, цифровые входы / выходы и импульсное управление | стандарт |
| <b>DRCS-A05-8-D-0-B</b> | 7 A       | 24 V DC | 24 ÷ 48 V DC     | Цифровые входы / выходы и импульсное управление          | BL-BLE   |
| <b>DRCS-A05-8-C-0-B</b> | 7 A       | 24 V DC | 24 ÷ 48 V DC     | CANopen, цифровые входы / выходы и импульсное управление | BL-BLE   |

### Кабель для драйвера серии DRCS. Двигатель с тормозом



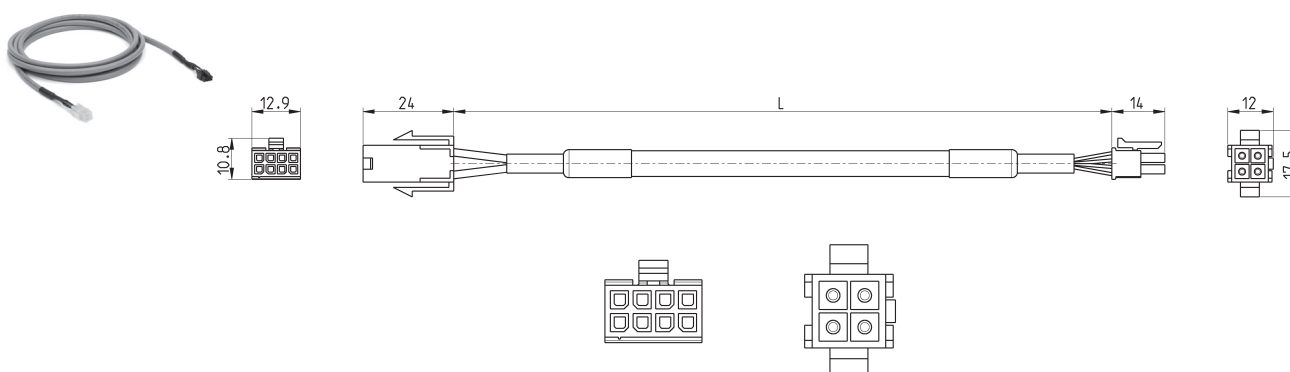
| Мод.           | Двигатель | Тормоз | Контакты | L = длина кабеля (м) |
|----------------|-----------|--------|----------|----------------------|
| ЕС-210А22-В300 | Шаговый   | X      | 6        | 3                    |
| ЕС-210А22-В500 | Шаговый   | X      | 6        | 5                    |
| ЕС-210А22-ВА00 | Шаговый   | X      | 6        | 10                   |

### Кабель для драйвера серии DRCS. Двигатель без тормоза



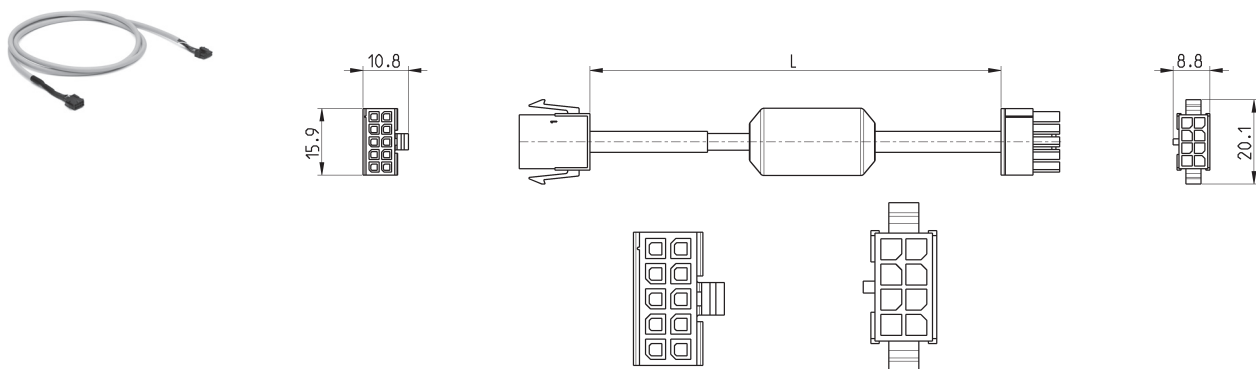
| Мод.           | Двигатель | Тормоз | Контакты | L = длина кабеля (м) |
|----------------|-----------|--------|----------|----------------------|
| ЕС-200А22-В300 | Шаговый   | -      | 4        | 3                    |
| ЕС-200А22-В500 | Шаговый   | -      | 4        | 5                    |
| ЕС-200А22-ВА00 | Шаговый   | -      | 4        | 10                   |

### Кабель для драйвера серии DRCS. Двигатель без тормоза (только для Nema 34)



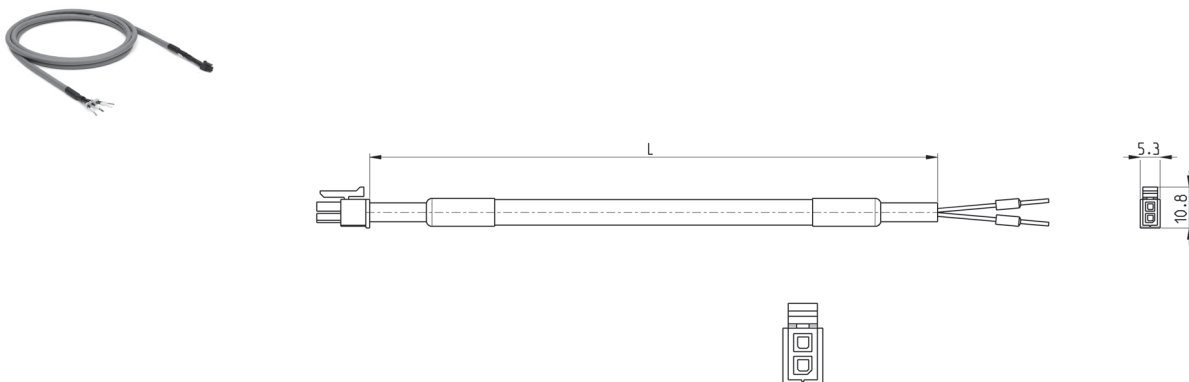
| Мод.           | Двигатель | Тормоз | Контакты | L = длина кабеля (м) |
|----------------|-----------|--------|----------|----------------------|
| ЕС-200522-В300 | Шаговый   | -      | 5        | 3                    |
| ЕС-200522-В500 | Шаговый   | -      | 5        | 5                    |
| ЕС-200522-ВА00 | Шаговый   | -      | 5        | 10                   |

### Кабель энкодера двигателя для драйвера серии DRCS



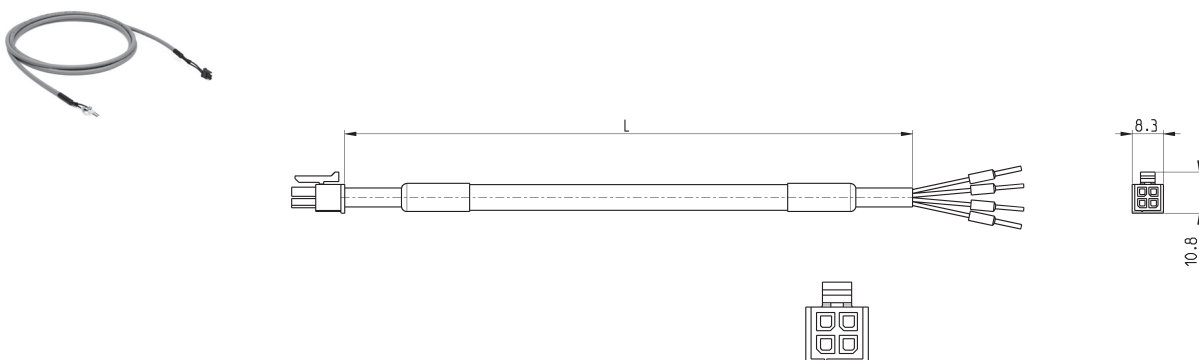
| Мод.           | Двигатель | Тормоз | Контакты | L = длина кабеля (м) |
|----------------|-----------|--------|----------|----------------------|
| ЕС-220А22-В300 | Шаговый   | -      | 8        | 3                    |
| ЕС-220А22-В500 | Шаговый   | -      | 8        | 5                    |
| ЕС-220А22-ВА00 | Шаговый   | -      | 8        | 10                   |

### Кабель логического питания для драйвера серии DRCS



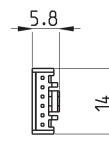
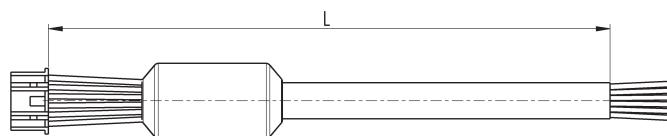
| Мод.           | Двигатель | Тормоз | Контакты | L = длина кабеля (м) |
|----------------|-----------|--------|----------|----------------------|
| ЕС-230422-А200 | -         | -      | 2        | 2                    |

### Кабель силового питания для драйвера серии DRCS



| Мод.           | Двигатель | Тормоз | Контакты | L = длина кабеля (м) |
|----------------|-----------|--------|----------|----------------------|
| ЕС-140222-А200 | -         | -      | 4        | 2                    |

### Кабель CANopen для драйвера серии DRCS

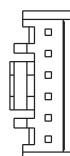
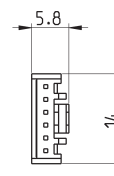
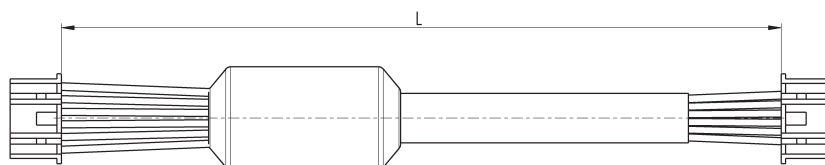
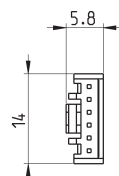


| Мод.           | Двигатель | Тормоз | Контакты | L = длина кабеля (м) |
|----------------|-----------|--------|----------|----------------------|
| EC-050522-A100 | -         | -      | 6        | 1                    |
| EC-050522-A300 | -         | -      | 6        | 3                    |
| EC-050522-A500 | -         | -      | 6        | 5                    |

### Кабель CANopen для драйвера серии DRCS

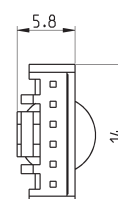
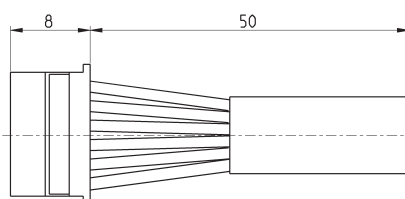
Новинка

Для соединения 2-х драйверов



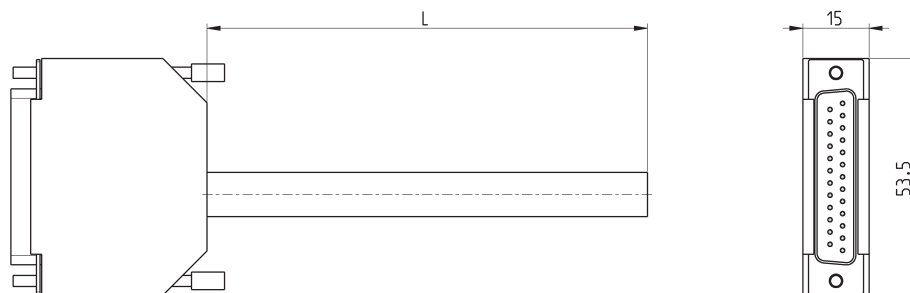
| Мод.            | Двигатель | Тормоз | Контакты | L = длина кабеля (м) |
|-----------------|-----------|--------|----------|----------------------|
| EC-0130422-A030 | -         | -      | 6        | 0.3                  |

### Разъем CAN с терминальным резистором для драйвера серии DRCS



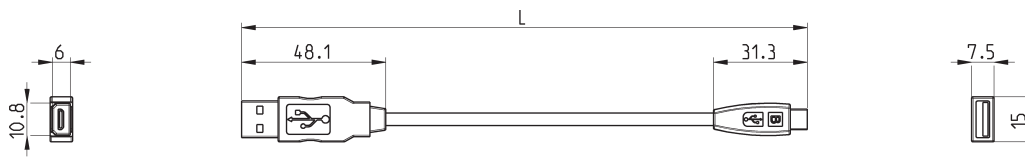
| Мод.      | Двигатель | Тормоз | Контакты | L = длина кабеля (м) |
|-----------|-----------|--------|----------|----------------------|
| EC-060623 | -         | -      | 6        | -                    |

## Прямой разъем 25-контактный с кабелем



| Мод.  | Двигатель | Тормоз | Контакты | L = длина кабеля (м) |
|-------|-----------|--------|----------|----------------------|
| G2W-1 | -         | -      | 25       | 1                    |
| G2W-3 | -         | -      | 25       | 3                    |

## Кабель USB-MicroUSB Мод. G11W-G12W-2



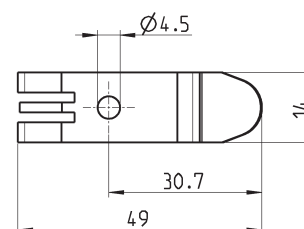
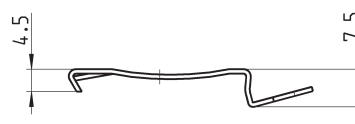
| Мод.        | Описание                            | Подключение                | Материал наружной оболочки | L = длина кабеля (м) |
|-------------|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------|
| G11W-G12W-2 | черный экранированный кабель 28 AWG | стандартный USB к MicroUSB | PVC                        | 2                    |

## Крепление на DIN-рейку

DIN EN 50022 (7,5 мм x 35 мм - толщина 1 мм)



В комплекте:  
крепежная скоба - 2 шт.  
винты M4x6 UNI 5931 - 2 шт.



Мод.  
PCF-E520