



2019/2020

# Низковольтные электросети

Производитель электротехнического  
оборудования

Каталог  
низковольтной арматуры

**MICHAUD**  
Export 



В течение более 60 лет французский концерн **Michaud** проектирует, разрабатывает и производит электротехническое оборудование и системы.

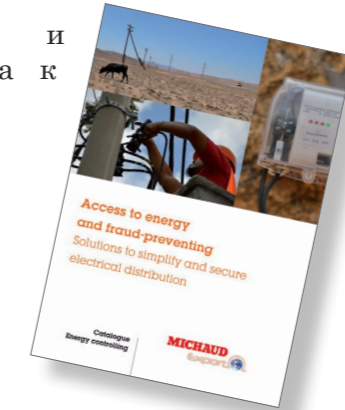
**Michaud Export** разрабатывает и производит технические решения для передачи электроэнергии. Работа компании ведётся в двух больших направлениях:

Коротко о **Michaud Export:**

Надёжность  
Сопровождение  
Гибкость  
Качество  
Инновации  
Ноу-хау  
Оперативность  
**Опыт**  
Отзывчивость

**-Низковольтные электросети:** для соединений и защиты воздушных и подземных электрических линий.

**-Управление и контроль электроэнергией:** для контроля и упрощения доступа к электроэнергии.



Разработчик инновационных технологий



Производитель электротехнического оборудования

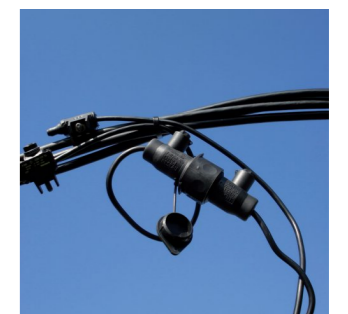
Будучи **экспертом в области технологий** низковольтных электросетей, Michaud концентрирует усилия своих инженеров на разработке инновационных технических решений.

Michaud Export предлагает широкую линейку **электротехнического оборудования и арматуры для строительства и обслуживания** низковольтных воздушных и подземных электросетей от трансформаторной подстанции до конечного потребителя.

Благодаря высококвалифицированной команде инженеров, **ориентированных на разработку продуктов для международных рынков**, Michaud Export регулярно обеспечивает оборудованием электрические компании для их технических проектов.

Кроме оборудования для низковольтных сетей Michaud Export также предлагает линейку **технических решений для электrorаспределения в жилых зданиях и элетросчётчиков.**

Многие крупные электрические компании по всему миру пользуются нашими инновационными технологиями для соединений и защиты электрических сетей.



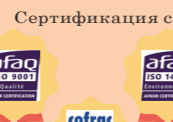
250

сотрудников



7

заводов в Европе, Северной Африке, Азии



1992



2010

1995

Сертификация с



8 - 10%

оборотов компании инвестируются в R&D

1

аккредитованная испытательная лаборатория



AAA 3

инженерных бюро

\*Аккредитация № 1-0579 на сайте www.cofrac.fr

С момента разработки прототипа до поставки продукта на линии компания **Michaud Export**, филиал компании Michaud, поддерживает высочайший уровень качества, соответствующий всем международным стандартам.



## MIRELEC

**Mirelec** – это марка компании Michaud для низковольтного электротехнического оборудования. Данная марка предлагает продукцию

и технические решения европейского качества по тарифам, соответствующим активно развивающимся рынкам.



## Защита стр. 38



## Жилые постройки



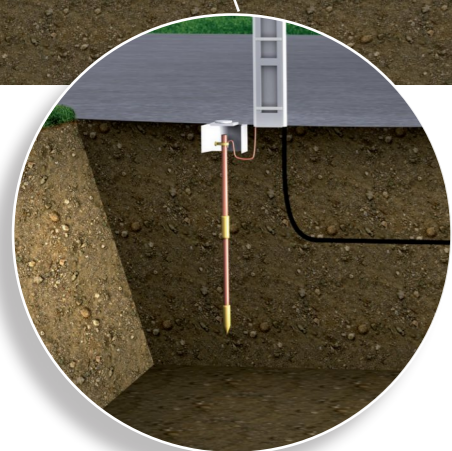
данные линейки представлены в основном каталоге



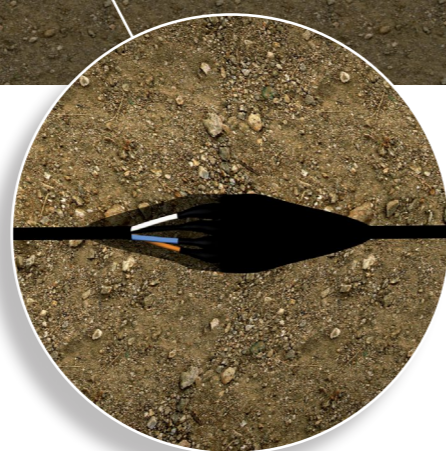
## Воздушные линии стр. 8



**MICHAUD**  
Export



## Заземление стр. 54



## Подземные линии стр. 70



## Монтаж



данные линейки представлены в основном каталоге

## Воздушные линии

8

Прокалывающие зажимы.....	12
Изолированный прокалывающий зажим с отдельной затяжкой основных и ответвительных магистралей.....	13
Зажимы для ответвлений на абонента.....	14
Магистральные зажимы.....	15
Изолированные соединительные гильзы типа E140 - MJPB.....	16
Изолированные соединительные гильзы типа E173 - MJPT.....	18
Соединительные изолированные гильзы с механической затяжкой.....	20
Изолированные наконечники CPTAU.....	22
Концевые колпачки.....	24
Термоусадочные материалы.....	24
Монтажная лента.....	26
Арматура для подвески СИП с изолированной нейтральной жилой.....	28
Арматура для подвески самонесущего СИП.....	30
Фасадные крепления, фиксаторы и стяжные ремешки.....	36

## Защита

38

Мачтовый рубильник FSD 160A.....	44
Многофазный мачтовый рубильник FSD 160A.....	46
Опции для мачтовых рубильников FSD.....	48
Проходной предохранитель 100A.....	50
Зажимы с предохранителем.....	52
Плавкие вставки габарита gG.....	53

## Заземление

54

Заземлительные штыри с медным покрытием.....	60
Нарезные заземлительные штыри с медным покрытием.....	62
Прочие заземлительные штыри.....	64
Изолированный прокалывающий зажим для подключения измерителя напряжения, короткого и защитного заземления.....	66
Зажим с ограничителем перенапряжений (с аксессуарами).....	68

## Подземные линии

70

Подземные мультиполярные ответвительные зажимы.....	76
Подземные коробки с мультиполярным зажимом.....	78
Разветвительные и соединительные гелевые муфты.....	80
Набор для ремонта кабеля ответвления - JRB.....	82
Подземные соединительные гильзы с термоусадкой.....	84
Насадки с холодной усадкой.....	86

# Воздушные линии



## Воздушные линии

### Ответляющая арматура

Прокалывающие зажимы .....	12
Изолированный прокалывающий зажим с раздельной затяжкой основных и ответвительных магистралей .....	13
Зажимы для ответвлений на абонента .....	14
Магистральные зажимы .....	15

### Соединительные узлы

Изолированные соединительные гильзы типа E140 - MJPB .....	16
Изолированные соединительные гильзы типа E173 - MJPT .....	18
Соединительные изолированные гильзы с механической затяжкой .....	20

### Наконечники и колпачки

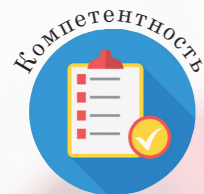
Изолированные наконечники СРТАУ .....	22
Концевые колпачки .....	24
Термоусадочные материалы .....	24

### Подвесная арматура

Монтажная лента .....	26
Арматура для подвески СИП с изолированной нейтральной жилой .....	28
Арматура для подвески самонесущего СИП .....	30
Фасадные крепления, фиксаторы и стяжные ремешки .....	36



**Соединение воздушных линий низковольтных электрических сетей** исторически является одной из основных специализаций компании MICHAUD, которая всегда умела интегрировать требования электрических сетей по всему миру в конструкцию и дизайн своих продуктов.



Компания MICHAUD стала **экспертом** в эпоху массового перехода сетей с оголённого провода на провод типа СИП и его аналогов. Благодаря **политике стремления к инновациям** компания долгое время была первопроходцем в новой тогда области.



Компания MICHAUD накопила **солидный опыт в вопросе электрических соединений**, в частности в технически нетривиальных проблематиках, сильно влияющих на срок работы электрической линии, таких как прокол изоляции при соединениях, биметаллические контакты, опрессовка соединительных гильз.



Учитывая **глобальную стоимость** оборудования в течение многих лет эксплуатации (закупка, обслуживание, время жизни, энергопотери), компания MICHAUD предлагает **весьма конкурентную** линейку арматуры для низковольтных линий электропередач (со временем жизни более 40 лет).

## Вариативность и разнообразность предлагаемой продукции

Благодаря небольшим размерам компания MICHAUD Export легко адаптируется под быстроменяющиеся условия рынка, предлагая как стандартные, так и специфические технические решения.

### Опции

**Провод** голый или изолированный

- ✓ Сечения от 1,5 до 240 мм<sup>2</sup>
- ✓ Совместим с разными типами проводов

**Гексагональная срывная головка** пластик или металл

- ✓ Демонтируемый/недемонтируемый
- ✓ Блокировщик ключа
- ✓ Индикатор корректного монтажа (с выбором цвета)

**Уплотнитель**

**Колпачок** зафиксирован / мобилен

- ✓ Точка контроля
- ✓ Жёсткая насадка (класс 2)

**Одновременное или отложенное соединение**  
1, 2 или 4 проводника

**Зубцы/ножи** медные, латунные, алюминиевые (лужение по заказу)

- ✓ Под голый провод
- ✓ Под прокол

**Маркировка**



Номер продукта : ГГННИИ  
Г: Год / Н: Неделя / И: Идентификационный номер

- ✓ Возможность отследить этапы производства
- ✓ Индивидуальные производственные серии

**Винт** из стали, обработанной по выбору (гальванизация, цинкование и т.д.) или из нержавеющей стали

- ✓ Нетеряемые компоненты

### Профессионализм MICHAUD

Дизайн и разработка оборудования согласно любым мировым стандартам:

IEC EN DIN AISI AS NZ



## Прокалывающие зажимы

Базовые зажимы:

### MIRELEC

#### Применение

Данные прокалывающие ответвительные зажимы применяются для соединения воздушных линий электропередач. Здесь представлены четыре базовых модели:

**-K232:** Ответвляющий прокалывающий зажим, служит для соединения изолированных магистралей сечениями 16-95 мм<sup>2</sup> и изолированных магистралей сечениями 2,5-35 мм<sup>2</sup>.

**-L256:** Ответвляющий прокалывающий зажим, служит для соединения изолированных магистралей сечениями 25-95 мм<sup>2</sup>.

**-L227:** Прокалывающий зажим для линий уличного освещения. Соединяет изолированные магистрали сечениями 16-95 мм<sup>2</sup> и изолированные магистрали сечениями 1,5-10 мм<sup>2</sup>.

**-L356:** Ответвляющий прокалывающий зажим, служит для соединения изолированных магистралей сечениями 35-150 мм<sup>2</sup>.



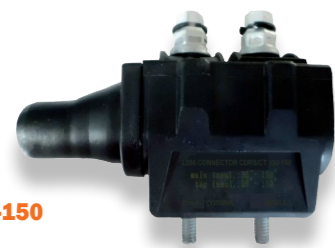
**K232**  
16-95 / 2,5-35



**L256**  
25-95 / 25-95



**L227**  
16-95 / 1,5-10



**L356**  
35-150 / 35-150

Код	Наименование	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
K232	ПРОКАЛЫВАЮЩИЙ ЗАЖИМ CBS / CT 95, 16-95/2,5-35	0,130	30
L256	ПРОКАЛЫВАЮЩИЙ ЗАЖИМ CDRS / CT 95, 25-95/25-95	0,140	50
L227	ПРОКАЛЫВАЮЩИЙ ЗАЖИМ CES / CT 95, 16-95/1,5-10	0,060	20
L356	ПРОКАЛЫВАЮЩИЙ ЗАЖИМ CDRS / CT 150, 35-150/35-150	0,400	10

## Изолированные прокалывающие зажимы с отдельной затяжкой основных и ответвительных магистралей

### MIRELEC

#### Применение

Данные прокалывающие зажимы используются для установки 1 или 2 абонентного и магистрального ответвлений на изолированных проводах СИП. Используются для подключения уличного освещения, ввода сети в здание и т.д.

#### Описание

- Контроль над усилием затяжки при прокалывании изоляции провода осуществляется болтами М10 с гексагональными срывными головками.
- Технология прокола изоляции применяется только для основной изолированной магистрали, в то время как провод ответвления должен быть зачищен примерно на 20 мм.
- Затяжка основного и ответвительного проводов происходит отдельно.
- Водонепроницаемость обеспечивается изоляционным чехлом. Верхний болт закрывается крышкой, прикрепленной к чехлу.
- Основной и ответвительный входы зажима заполнены нейтральной смазкой, упрощающей установку провода в зажим и предотвращающей окисление металлических частей.



**L245**



**L247**



#### Монтаж

- Установите зажим на главную магистраль, закрутив 13-мм головку болта до срыва.
- Зачистите ответвительный провод на установленную длину и обработайте его нейтральной смазкой.
- Вставьте ответвительный провод в зажим до упора и затяните зажимный болт до срыва 13-мм головки.
- В случае демонтажа зажима или переустановки ответвительного провода используйте вторую головку болта.

Код	Наименование	Корпус	Магистраль Al-Cu мм <sup>2</sup> изол.	Ответвление Al-Cu мм <sup>2</sup> неизол.	Вес кг	Количество в упаковке, шт.
L245	ЗАЖИМ СРВ1/СТ 95	Al	35-95	6-54	0,250	50
L247	ЗАЖИМ СРВ2/СТ 95	Al	35-95	2 x 6-54	0,250	50

## Зажимы для ответвлений на абонента

Под ответвление от неизолированного провода



**K235**  
С жёлтым индикатором отрыва срывной головки



**K258**



**K256**  
С жёлтым индикатором отрыва срывной головки

**MICHAUD**  
**Применение**

Данные зажимы используются для ответвления неизолированных воздушных магистралей низкого напряжения на изолированные абонентские провода.

Код	Наименование	Материал зубцов	Основное сечение Al-Cu, мм <sup>2</sup> неизол.	Сечение ответвления Al-Cu, мм <sup>2</sup> изол.	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
<b>БОЛТ – ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ (ОС)</b>						
K235	ЗАЖИМ ДВУХЭТАПНЫЙ RDP/CNU 95 HC	Латунь	Cu 7-95	6-35	0,170	4
K256	ЗАЖИМ CDRSP/CN 95-95 HC	Луженая латунь	Al-Cu 7-95	35-95	0,420	10
K258	ЗАЖИМ RDP/CNU 95 ОС	Латунь	Cu 7-95	6-35	0,150	20
K259	ЗАЖИМ RDP/CNA 95 ОС	Алюминиевый сплав	Al 7-95	6-35	0,130	20

Прокалывающие зажимы



**K336**

**MICHAUD**  
**Применение**

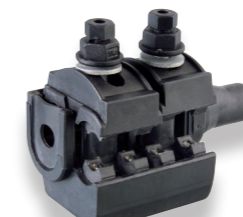
Данные зажимы (см. стр. 12-13) используются для разветвления изолированных воздушных абонентских сетей. Компания MICHAUD разработала линейку нестандартных решений под особые задачи.

Код	Наименование	Материал зубцов	Основное сечение Al-Cu, мм <sup>2</sup>	Сечение ответвления Al-Cu, мм <sup>2</sup>	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
<b>БОЛТ – ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ (ОС)</b>						
K336	ПРОКАЛЫВАЮЩИЙ ЗАЖИМ CBS/CT 95 TEST ОС	Луженая латунь	16-95	4-35	0,135	10

## Магистральные зажимы Прокалывающие зажимы



**K355**



**K356**



**K381**

**K247**



**K366**



**K365**



**K445**  
С жёлтым индикатором отрыва срывной головки



**K354**  
С жёлтым индикатором отрыва срывной головки



**K446**  
С жёлтым индикатором отрыва срывной головки

**MICHAUD**  
**Применение**

Данные зажимы используются для ответвления изолированных воздушных магистралей низкого напряжения типа СИП на магистрали такого же типа.

Код	Наименование	Материал зубцов	Основное сечение Al-Cu, мм <sup>2</sup>	Сечение ответвления Al-Cu, мм <sup>2</sup>	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
<b>БОЛТ – ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ (ОС)</b>						
K355	ПРОКАЛЫВАЮЩИЙ ЗАЖИМ CDRS/CT 150-95 ОС	Луженая латунь	25-150	25-95	0,200	20
K356	ПРОКАЛЫВАЮЩИЙ ЗАЖИМ CDRS/CT 150-150 ОС	Луженая латунь	35-150	35-150	0,400	20
K365	ПРОКАЛЫВАЮЩИЙ ЗАЖИМ CDRS/CT 95-95 ОС	Алюминий	25-95	25-95	0,235	20
K366	ПРОКАЛЫВАЮЩИЙ ЗАЖИМ CDRS/CT AL 150-150 ОС	Алюминий	50-150	50-150	0,580	1
K381	ПРОКАЛЫВАЮЩИЙ ЗАЖИМ CDRS/CT 240-240 ОС (БЕЗ КОЛПАЧКА)	Луженая медь	50-240	50-240	0,820	1
K247	КОНЦЕВОЙ КОЛПАЧОК 95-240 ДЛЯ ЗАЖИМА K381				0,027	6
<b>БОЛТ – НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ (НС) + ЖЁЛТЫЙ ИНДИКАТОР ОТРЫВА СРЫВНОЙ ГОЛОВКИ</b>						
K445	ПРОКАЛЫВАЮЩИЙ ЗАЖИМ CDRS/CT 95-95 НС	Алюминий	25-95	25-95	0,230	20
K354	ПРОКАЛЫВАЮЩИЙ ЗАЖИМ CDRS/CT 150-95 НС	Алюминий	50-150	35-95	0,200	8
K446	ПРОКАЛЫВАЮЩИЙ ЗАЖИМ CDRS/CT 150-150 НС	Алюминий	50-150	50-150	0,560	8

Под ответвление от неизолированного провода



**K254**



**K257**

Код	Наименование	Материал зубцов	Основное сечение Al-Cu, мм <sup>2</sup> неизол.	Сечение ответвления Al-Cu, мм <sup>2</sup> изол.	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
<b>БОЛТ – ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ (ОС)</b>						
K254	ЗАЖИМ CDRSP/CN 120-70 ОС	Луженая латунь	7-120	25-70	0,210	20
K257	ЗАЖИМ CDRSP/CN 120-150 ОС	Луженая латунь	7-120	25-150	0,410	10



# Изолированные соединительные гильзы типа E140 - MJRV

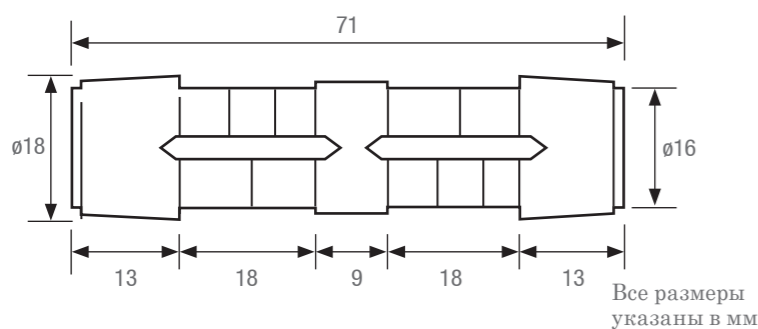


**K039**

**MICHAUD**

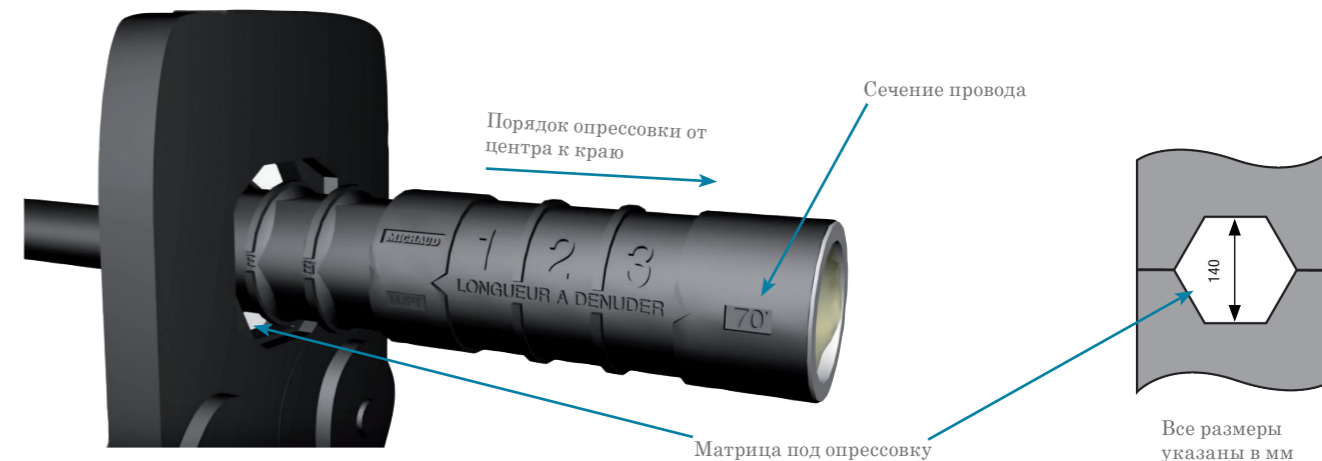
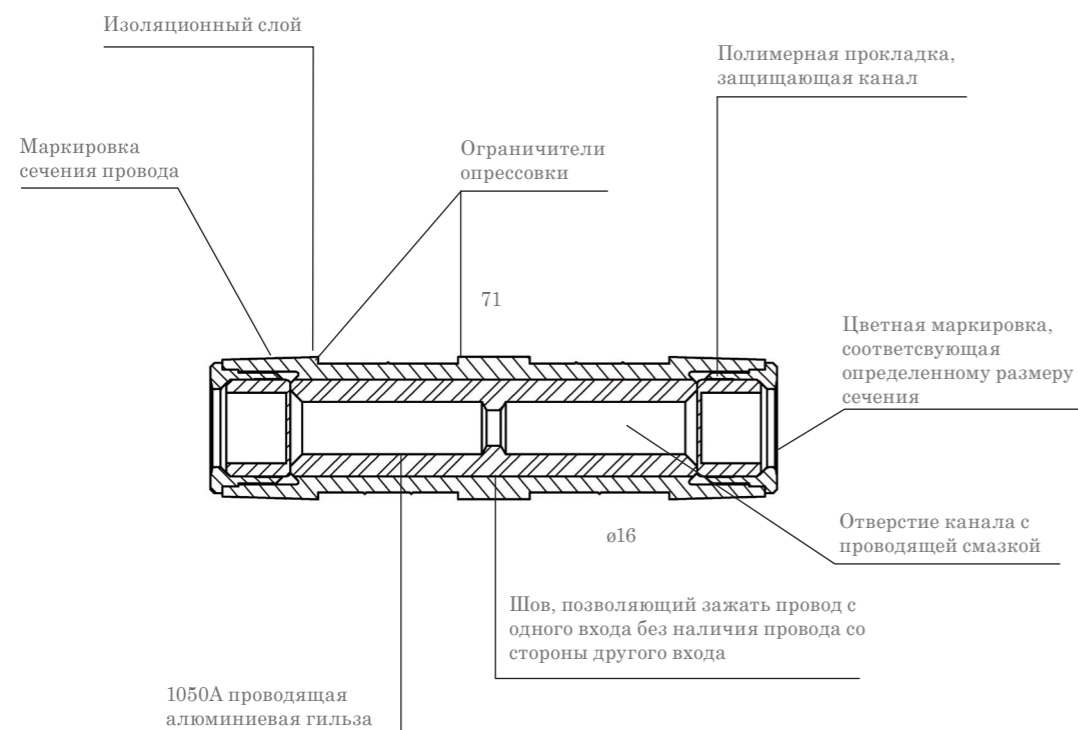
### Применение

Данные изолированные гильзы используются для соединения воздушных изолированных низковольтных линий электропередач друг с другом. Соединение может быть установлено между двумя проводниками равных или неравных сечений и использоваться при приложенной механической нагрузке. В линейке присутствуют все комбинации входных и выходных сечений. Сечения фазовых проводов могут варьироваться между 6 мм<sup>2</sup> и 35 мм<sup>2</sup>.



### Описание

Данные соединительные гильзы отвечают всем требованиям стандартов **NF C 33-021** и **EN 50-483**.



Добро пожаловать на наш канал на Youtube /michaud export Там Вы найдете обучающее видео о данном продукте!

Код	Наименование	Вход, Al-Cu, мм <sup>2</sup>	Цвет входа	Выход, Al-Cu, мм <sup>2</sup>	Цвет выхода	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
K030	ИЗОЛИРОВАННАЯ ГИЛЬЗА E140 MJRV 6	6	Коричневый	6	Коричневый	0,029	10
K031	ИЗОЛИРОВАННАЯ ГИЛЬЗА E140 MJRV 10-6	10	Зелёный	6	Коричневый	0,029	10
K032	ИЗОЛИРОВАННАЯ ГИЛЬЗА E140 MJRV 16-6	16	Синий	6	Коричневый	0,028	10
K033	ИЗОЛИРОВАННАЯ ГИЛЬЗА E140 MJRV 25-6	25	Оранжевый	6	Коричневый	0,027	10
K035	ИЗОЛИРОВАННАЯ ГИЛЬЗА E140 MJRV 10	10	Зелёный	10	Зелёный	0,028	10
K036	ИЗОЛИРОВАННАЯ ГИЛЬЗА E140 MJRV 16-10	16	Синий	10	Зелёный	0,027	10
K037	ИЗОЛИРОВАННАЯ ГИЛЬЗА E140 MJRV 25-10	25	Оранжевый	10	Зелёный	0,027	10
K039	ИЗОЛИРОВАННАЯ ГИЛЬЗА E140 MJRV 16	16	Синий	16	Синий	0,027	10
K040	ИЗОЛИРОВАННАЯ ГИЛЬЗА E140 MJRV 25-16	25	Оранжевый	16	Синий	0,026	10
K053	ИЗОЛИРОВАННАЯ ГИЛЬЗА E140 MJRV 35-16	35	Красный	16	Синий	0,024	10
K042	ИЗОЛИРОВАННАЯ ГИЛЬЗА E140 MJRV 25	25	Оранжевый	25	Оранжевый	0,025	10
K054	ИЗОЛИРОВАННАЯ ГИЛЬЗА E140 MJRV 35-25	35	Красный	25	Оранжевый	0,024	10
K055	ИЗОЛИРОВАННАЯ ГИЛЬЗА E140 MJRV 35	35	Красный	35	Красный	0,023	10



# Изолированные соединительные гильзы типа E173 - MJPT



Гильза MJPT для соединения фаз - **K110**



Гильза MJPT для соединения нейтрали - **K116**

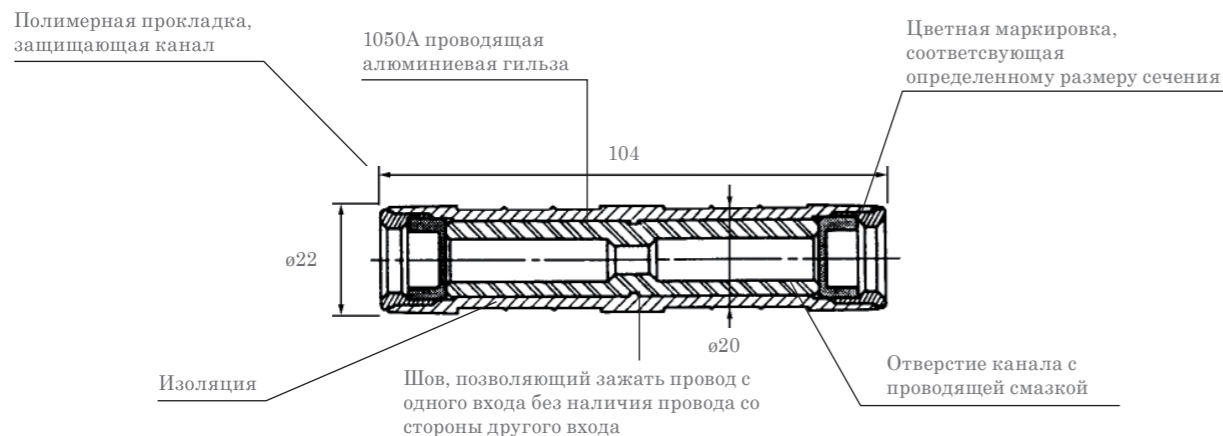
**MICHAUD**

## Применение

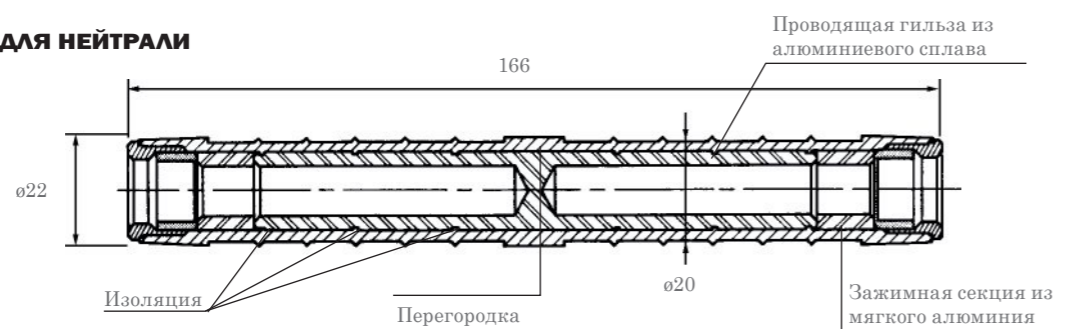
Данные изолированные гильзы используются для соединения воздушных изолированных низковольтных линий электропередач друг с другом. Соединение может быть установлено между двумя проводниками равных или неравных сечений. В линейке присутствуют все комбинации входных и выходных сечений. Проводник нейтрали выдерживает нагрузки на растяжение выше 16 кН для сечения 54 мм<sup>2</sup> и выше 20 кН для сечения 70 мм<sup>2</sup>. Сечения фазовых проводов могут варьироваться между 16 мм<sup>2</sup> и 95 мм<sup>2</sup>.

## Описание

### ФАЗОВАЯ ГИЛЬЗА



### ГИЛЬЗА ДЛЯ НЕЙТРАЛИ



Все размеры указаны в мм

Данные изолированные соединительные гильзы отвечают **NF C 33-021** и **EN 50-483** нормам.



Добро пожаловать на наш канал на Youtube /michaud export Там Вы найдете обучающее видео о данном продукте!

Код	Наименование	Вход, Al-Cu, мм <sup>2</sup>	Цвет входа	Выход, Al-Cu, мм <sup>2</sup>	Цвет выхода	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
<b>Фазовые гильзы</b>							
K101	ИЗОЛИРОВАННАЯ ГИЛЬЗА (E173) MJPT 16	16	Синий	16	Синий	0,064	10
K103	ИЗОЛИРОВАННАЯ ГИЛЬЗА (E173) MJPT 25	25	Оранжевый	25	Оранжевый	0,062	10
K106	ИЗОЛИРОВАННАЯ ГИЛЬЗА (E173) MJPT 35	35	Красный	35	Красный	0,059	10
K108	ИЗОЛИРОВАННАЯ ГИЛЬЗА (E173) MJPT 50-25	50	Жёлтый	25	Оранжевый	0,058	10
K109	ИЗОЛИРОВАННАЯ ГИЛЬЗА (E173) MJPT 50-35	50	Жёлтый	35	Красный	0,057	10
K110	ИЗОЛИРОВАННАЯ ГИЛЬЗА (E173) MJPT 50	50	Жёлтый	50	Жёлтый	0,055	10
K114	ИЗОЛИРОВАННАЯ ГИЛЬЗА (E173) MJPT 54-50	54	Чёрный	50	Жёлтый	0,044	10
K118	ИЗОЛИРОВАННАЯ ГИЛЬЗА (E173) MJPT 70-35	70	Белый	35	Красный	0,054	10
K119	ИЗОЛИРОВАННАЯ ГИЛЬЗА (E173) MJPT 70-50	70	Белый	50	Жёлтый	0,054	10
K121	ИЗОЛИРОВАННАЯ ГИЛЬЗА (E173) MJPT 70	70	Белый	70	Белый	0,050	10
K122	ИЗОЛИРОВАННАЯ ГИЛЬЗА (E173) MJPT 95-70	95	Серый	70	Белый	0,048	10
K123	ИЗОЛИРОВАННАЯ ГИЛЬЗА (E173) MJPT 95	95	Серый	95	Серый	0,046	10
<b>Гильзы для нейтрали</b>							
K115	ИЗОЛИРОВАННАЯ ГИЛЬЗА (E173) НЕЙТРАЛЬ	54.6N	Чёрный	54.6N	Чёрный	0,084	10
K117	ИЗОЛИРОВАННАЯ ГИЛЬЗА (E173) НЕЙТРАЛЬ	70N	Белый	54.6N	Чёрный	0,082	10
K116	ИЗОЛИРОВАННАЯ ГИЛЬЗА (E173) НЕЙТРАЛЬ	70N	Белый	70N	Белый	0,081	10

## Опции: наборы соединительных гильз

В набор входят 3 фазовых гильзы и 1 гильза для нейтрали.

Код	Наименование	Провода	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
K503	НАБОР ГИЛЬЗ (E173) EJPT 35-54.6	3x35 + 54.6N и 3x35 + 54.6N	0,265	1
K504	НАБОР ГИЛЬЗ (E173) EJPT 50-54.6	3x50 + 54.6N и 3x50 + 54.6N	0,257	1
K506	НАБОР ГИЛЬЗ (E173) EJPT 70-35-54.6	3x70 + 54.6N и 3x35 + 54.6N	0,252	1
K505	НАБОР ГИЛЬЗ (E173) EJPT 70-54.6	3x70 + 54.6N и 3x70 + 54.6N	0,240	1
K507	НАБОР ГИЛЬЗ (E173) EJPT 70-50/54.6	3x70 + 54.6N и 3x50 + 54.6N	0,252	1
K700	НАБОР ГИЛЬЗ (E173) EJPT 70/70-54.6	3x70 + 70N и 3x70 + 54.6N	0,239	1
K701	НАБОР ГИЛЬЗ (E173) EJPT 70-70	3x70 + 70N и 3x70 + 70N	0,239	1
K699	НАБОР ГИЛЬЗ (E173) EJPT 70-50/70-54.6	3x70 + 70N и 3x50 + 54.6N	0,255	1

# Соединительные изолированные гильзы с механической затяжкой



Тип 300  
K569



Тип 240  
(K191, K192, K193)



Тип 95  
(K189)

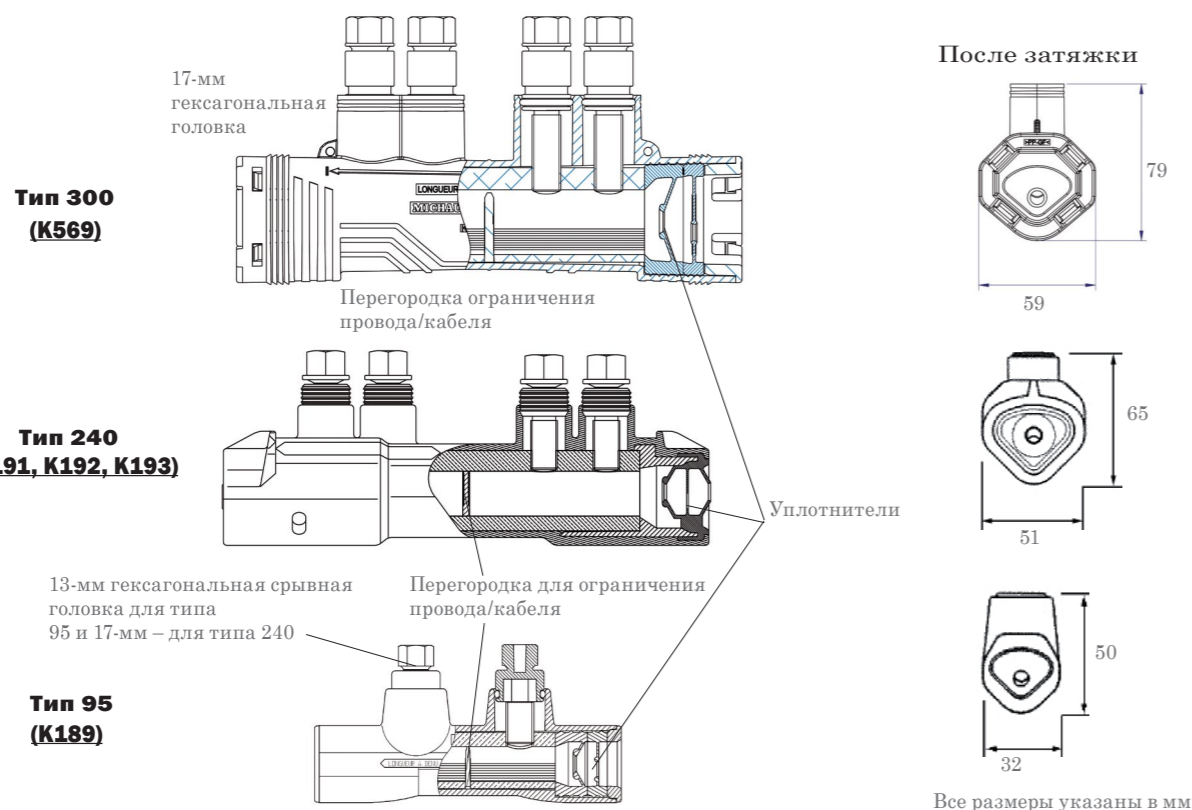
**MICHAUD**

**Применение**

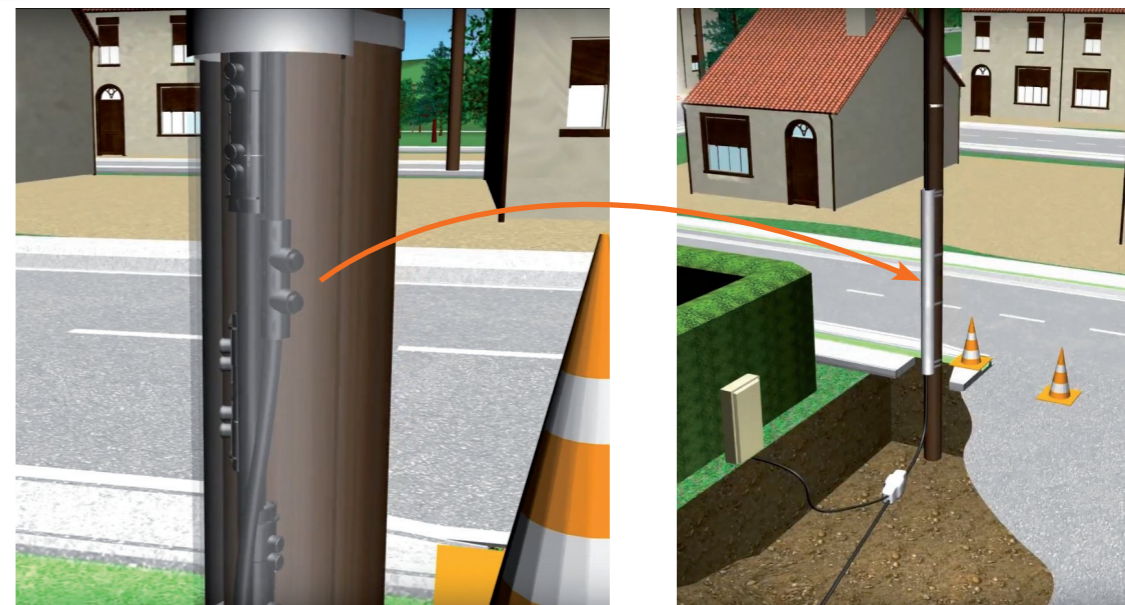
Данные соединительные гильзы могут быть использованы для соединения алюминиевых и медных проводов и кабелей. Кабели не нуждаются в дополнительной обработке и монтируются с помощью 13-мм или 17-мм ключа. Устройство совместимо с алюминиевым кабелем 240 мм<sup>2</sup> (K191, K192), с алюминиевым или медным кабелями 150 мм<sup>2</sup> (K193) и с алюминиевым или медным кабелями 95 мм<sup>2</sup> (K189).

**Описание**

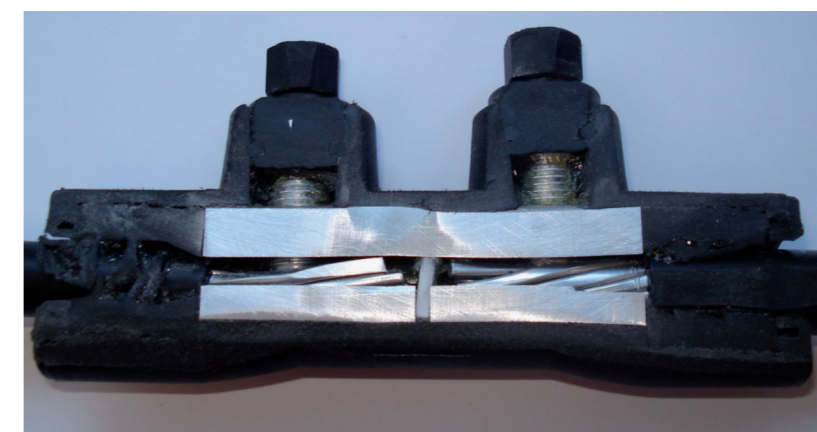
- Устройство тестировалось в воде под напряжением 6 кВ.
- Материалы, из которых изготовлен корпус изделия, устойчивы к УФ излучению.
- Гильза Тип 95 может функционировать как с секторальными, так и с круглыми кабелями.



Добро пожаловать на наш канал на Youtube /michaud export Там Вы найдете обучающее видео о данном продукте!



Код	Наименование	Изол. Al-Cu, мм <sup>2</sup>		Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
		Вход	Выход		
K569	МЕХ. ИЗОЛ. ГИЛЬЗА 150-300	Круглый/ Секторальный 150-300	Круглый/ Секторальный 150-300	0,700	4
K191	МЕХ. ИЗОЛ. ГИЛЬЗА СЕК-95-240	Секторальный 95 - 240	Секторальный 95 - 240	0,522	4
K192	МЕХ. ИЗОЛ. ГИЛЬЗА КР-150 / СЕК-240	Круглый 50 - 150	Секторальный 95 - 240	0,519	4
K193	МЕХ. ИЗОЛ. ГИЛЬЗА КР-50-150	Круглый 50 - 150	Круглый 50 - 150	0,519	4
K189	МЕХ. ИЗОЛ. ГИЛЬЗА 25-95	Круглый 25 - 95 Секторальный 25 - 95	Круглый 25 - 95 Секторальный 25 - 95	0,159	3



# Изолированные наконечники СРТАУ



Изолированный наконечник с приваренным стержнем



Изолированный опрессованный наконечник

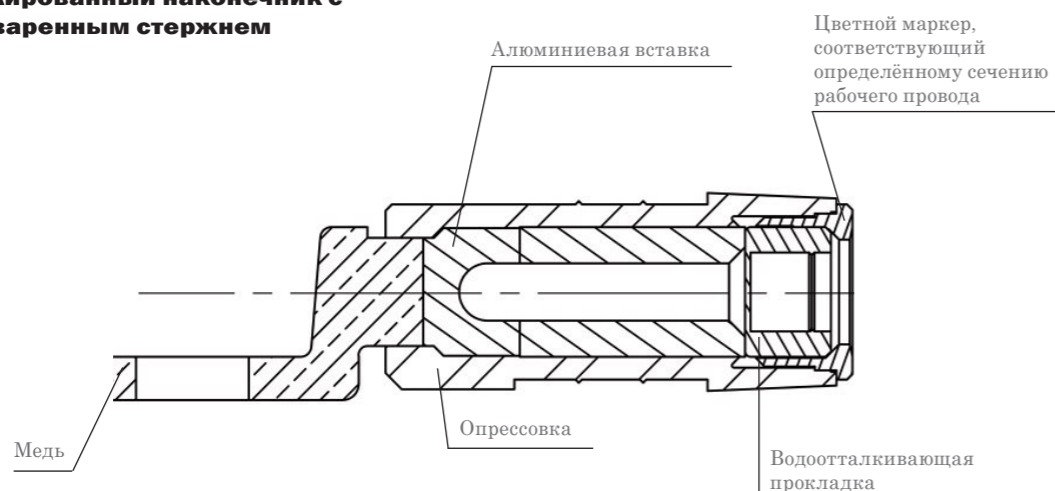
**MICHAUD**

## Применение

Данные изолированные наконечники используются для соединения воздушных линий с входами оборудования. Сечения функциональных проводов варьируется от 16 до 95 мм<sup>2</sup> для наконечников с приваренным стержнем и от 16 до 150 мм<sup>2</sup> для опрессованных наконечников.

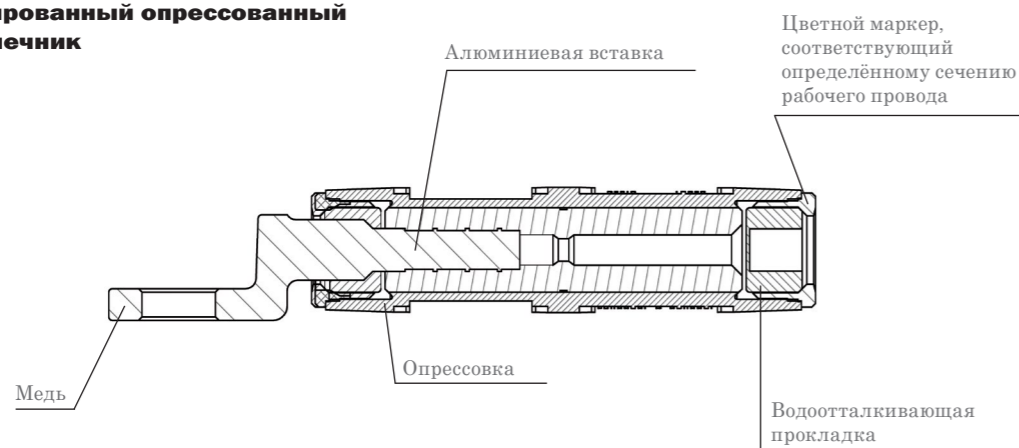
## Описание

### Изолированный наконечник с приваренным стержнем



Изолированные наконечники отвечают требованиям **NF C 33-021** и **EN 50-483** норм.

### Изолированный опрессованный наконечник

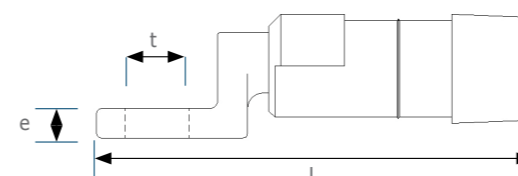
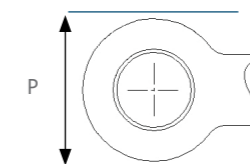
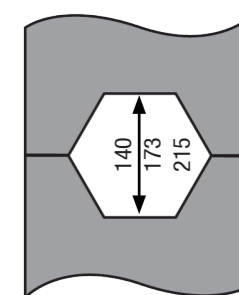


Изолированные наконечники отвечают требованиям **NF C 33-021** и **EN 50-483** норм.

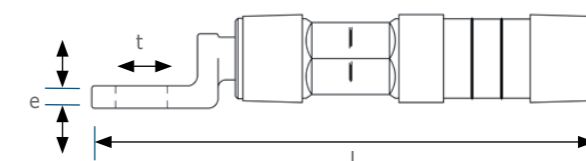
## Монтаж

### Опрессовка:

- Используйте инструмент с соответствующей гексагональной матрицей: E140 (14 мм), E173 (17,3 мм) или E215 (21,5 мм).
- Опрессовывайте согласно обозначениям от центра к краю наконечника.



Изолированный наконечник с приваренным стержнем



Изолированный опрессованный наконечник

Код	Наименование	Al-Cu, мм <sup>2</sup>	Размер, мм				Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
			P	e	t	L		
<b>Изолированный наконечник с приваренным стержнем, E140 матрица</b>								
K159	Cu НАКОНЕЧНИК (E140) СРТАУ 16	16	20	5	10,3	72	0,042	10
K160	Cu НАКОНЕЧНИК (E140) СРТАУ 25	25	20	5	10,3	72	0,041	10
<b>Изолированный наконечник с приваренным стержнем, E173 матрица</b>								
K163	Cu НАКОНЕЧНИК (E173) СРТАУ 35	35	25	5	12,8	92	0,074	10
K164	Cu НАКОНЕЧНИК (E173) СРТАУ 50	50	25	5	12,8	92	0,074	10
K165	Cu НАКОНЕЧНИК (E173) СРТАУ 54	54	25	5	12,8	92	0,071	10
K166	Cu НАКОНЕЧНИК (E173) СРТАУ 70	70	25	5	12,8	92	0,071	10
K167	Cu НАКОНЕЧНИК (E173) СРТАУ 95	95	25	5	12,8	92	0,069	10
<b>Изолированный наконечник с приваренным стержнем, E215 матрица</b>								
K024	Cu НАКОНЕЧНИК (E215) СРТАУ 150	150	30	6	13	118	0,120	10
<b>Изолированный опрессованный наконечник, E140 матрица</b>								
K013	Cu НАКОНЕЧНИК (E140) СРТАУ 25	25	20	4,5	10,5	102	0,055	10
<b>Изолированный опрессованный наконечник, E173 матрица</b>								
K017	Cu НАКОНЕЧНИК (E173) СРТАУ 54	54	25	5	13	142	0,117	10
K018	Cu НАКОНЕЧНИК (E173) СРТАУ 70	70	25	5	13	142	0,113	10
<b>Изолированный опрессованный наконечник, E215 матрица</b>								
K021	Cu НАКОНЕЧНИК (E215) СРТАУ 120	120	30	6	13	186	0,224	10
K023	Cu НАКОНЕЧНИК (E215) СРТАУ 150	150	30	6	13	186	0,218	10

## Концевые колпачки



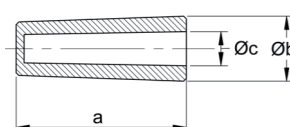
**MICHAUD**

### Применение

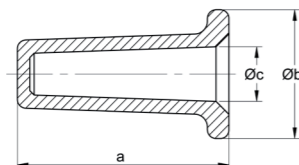
Данные эластичные концевые колпачки используются для повышения надёжности изоляции на концах проводов. Они могут использоваться как снаружи, так и внутри помещений.

### Описание

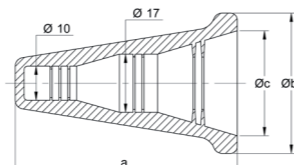
- Диэлектрическая прочность в воде выше 6 кВ.
- Корпус изготовлен из чёрного эластичного синтетического материала, устойчивого к УФ излучению.



**K001**



**K002 - K003**



**K247**

Все размеры указаны в мм

Код	Наименование	Размер, мм			Сечения, мм <sup>2</sup>	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
		a	b	c			
K001	КОНЦЕВОЙ НАКОНЕЧНИК 10-50	32	12	7	10-50	0,003	20
K002	КОНЦЕВОЙ НАКОНЕЧНИК 35-95	40	16	10.5	35-95	0,008	20
K003	КОНЦЕВОЙ НАКОНЕЧНИК 95-150	50	19	13	95-150	0,012	20
K247	КОНЦЕВОЙ НАКОНЕЧНИК 95-240	67,2	45	31	Круглый: 50-150 Секториальный: 95-240	0,027	6

## Термоусадочные материалы

### Применение

Термоусадочный материал используется в низковольтных соединениях для изоляции оголённых контактов и их влагозащиты. Он характеризуется хорошими изоляционными свойствами, а также повышенной устойчивостью к загрязнению и воздействию УФ излучения. Он ужимается при воздействии высоких температур.



**MIRELEC**

**F112**

**F111**

**F110**

### Описание

Данная термоусадочная насадка помещается на конце кабеля, обеспечивая его водонепроницаемость.

Код	Наименование	Сечение, мм <sup>2</sup>	Диаметр, мм	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
F110	ТЕРМОУСАДОЧНАЯ НАСАДКА CRB 10-25	10-25	4-8	0,030	100
F111	ТЕРМОУСАДОЧНАЯ НАСАДКА CRR 16-70	16-70	8-17	0,010	50
F112	ТЕРМОУСАДОЧНАЯ НАСАДКА CRR 150	150	15-30	0,020	10
F113	ТЕРМОУСАДОЧНАЯ НАСАДКА CRC 16-27	-	15-30	0,020	10
F114	ТЕРМОУСАДОЧНАЯ НАСАДКА CRC 26-48	-	25-45	0,045	10
F115	ТЕРМОУСАДОЧНАЯ НАСАДКА CRC 46-80	-	32-65	0,065	10

## Термоусадочная перчатка

### Описание

Данная термоусадочная перчатка устанавливается на мультифазных соединениях.



Код	Наименование	Сечение, мм <sup>2</sup>	Количество проводников	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
F100	ТЕРМОУСАДОЧНАЯ ПЕРЧАТКА E2R 10-35	10-35	2	0,130	20
F101	ТЕРМОУСАДОЧНАЯ ПЕРЧАТКА E4R 10-35	10-35	4	0,020	20
F102	ТЕРМОУСАДОЧНАЯ ПЕРЧАТКА E4R 50-150	50-150	4	0,090	20
F103	ТЕРМОУСАДОЧНАЯ ПЕРЧАТКА E4R 240	240	4	0,140	5

## Термоусадочная трубка

### Описание

Данная термоусадочная трубка используется при необходимости изоляции фазовых и нейтральных жил. Поставляется в катушках по 10 м.



Код	Наименование	Сечение, мм <sup>2</sup>	Диаметр, мм	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
F120	ТЕРМОУСАДОЧНАЯ ТРУБКА GR 10-35 (10 м)	3-35	3-10	0,200	1
F121	ТЕРМОУСАДОЧНАЯ ТРУБКА GR 50-150 (10 м)	50-150	8-25	0,500	1
F122	ТЕРМОУСАДОЧНАЯ ТРУБКА GR 240 (10 м)	240	12-35	0,800	1

## Термоусадочный рукав

### Описание

Данный термоусадочный рукав используется для изоляции металлических соединительных гильз.



Код	Наименование	Сечение, мм <sup>2</sup>	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
F130	ТЕРМОУСАДОЧНЫЙ РУКАВ FRM 16-100	16-35	0,010	10
F131	ТЕРМОУСАДОЧНЫЙ РУКАВ 25-100	16-35	0,010	10
F132	ТЕРМОУСАДОЧНЫЙ РУКАВ FRM 25-200	50-95	0,020	10
F133	ТЕРМОУСАДОЧНЫЙ РУКАВ FRM 30-250	50-95	0,350	10
F134	ТЕРМОУСАДОЧНЫЙ РУКАВ FRM 30-200	50-150	0,300	10
F135	ТЕРМОУСАДОЧНЫЙ РУКАВ FRM 35-150	50-150	0,250	10
F136	ТЕРМОУСАДОЧНЫЙ РУКАВ FRM 35-250	95-240	0,400	10

## Монтажная лента



**MICHAUD**

### Применение

Данная монтажная лента из нержавеющей стали и линейка вспомогательных инструментов чаще всего используются для фиксации анкерных и поддерживающих зажимов и скоб на опорах всех типов (деревянных, металлических и бетонных).

### Описание

- Лента сделана из нержавеющей сталей типов AISI 201, AISI 304, AISI 316 или AISI 430.
- Лента поставляется в кассетах, свёрнутой в рулон длиной 50 м.
- Края ленты зачищены.
- Защитная лента из полимера - K957 и K958 - защищает провод, идущий вдоль опоры и фиксируемый монтажной лентой, от механических повреждений краями ленты.
- Инструменты сделаны из некоррозийной стали.

Кассета	AISI 201		AISI 430		Вес, кг
	Пластиковая	Картонная	Пластиковая	Картонная	
10x0,4	<b>K930</b>	<b>K920</b>	<b>K945</b>	<b>K940</b>	1,8
10x0,7	<b>K931</b>	<b>K921</b>	<b>K946</b>	<b>K941</b>	2,9
20x0,4	<b>K932</b>	<b>K922</b>	<b>K947</b>	<b>K942</b>	3,4
20x0,7	<b>K933</b>	<b>K923</b>	<b>K948</b>	<b>K943</b>	5,8

\*Ширина (w) x Толщина (Т)

Лента под вышеуказанными кодами поставляется по 50 м. Другие длины обговариваются при заказе.

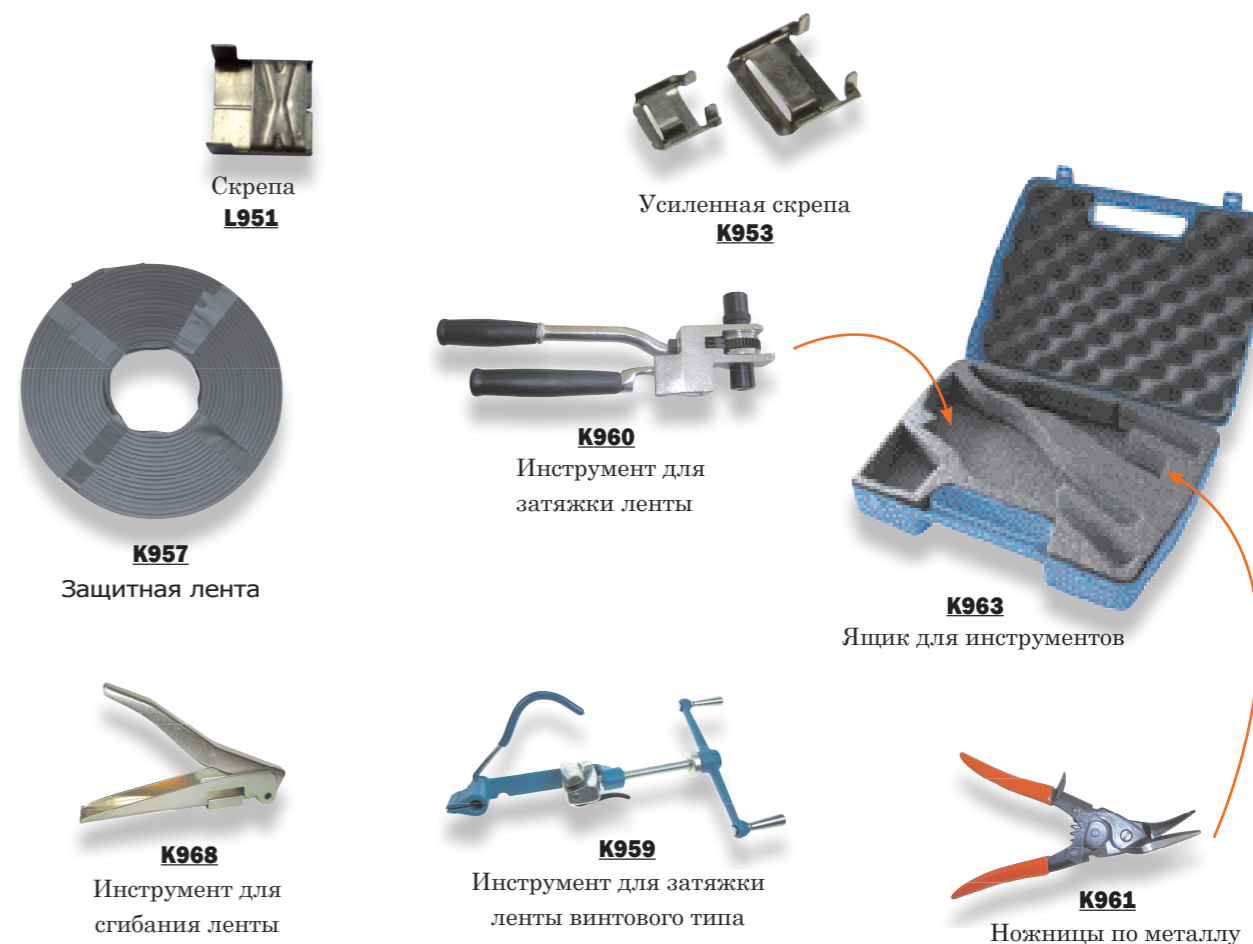


Добро пожаловать на наш канал на Youtube /**michaud export**  
Там Вы найдете обучающее видео о данном продукте!

Варианты: монтажная лента может производиться из различных типов стали

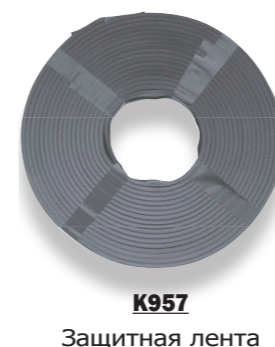
Тип	Состав	Разрывная нагрузка, Н/мм <sup>2</sup>	Растяжение
AISI 201	X12CrMnNiN 17-7-5	750 - 950	45%
AISI 304	X5CrNi 18-10	540 - 750	45%
AISI 430	X6Cr 17	450 - 600	20%
AISI 316	X5CrNiMo 17-12-2	530 - 680	40%

## Аксессуары



Скрепа  
**L951**

Усиленная скрепа  
**K953**



**K957**  
Защитная лента



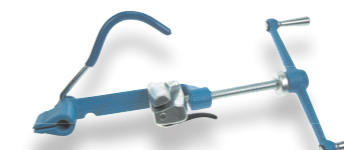
**K960**  
Инструмент для затяжки ленты



**K963**  
Ящик для инструментов



**K968**  
Инструмент для сгибания ленты



**K959**  
Инструмент для затяжки ленты винтового типа



**K961**  
Ножницы по металлу

Код	Наименование	Вес, кг	Количество в упаковке, шт
K951-20	СКРЕПА ДЛЯ 20 мм ЛЕНТЫ, 100 шт.	0,610	1
K953	УСИЛЕННАЯ СКРЕПА ДЛЯ 20 мм ЛЕНТЫ, 100 шт.	0,900	1
K957	ЗАЩИТНАЯ ЛЕНТА 10 мм (ДЛИНА 10 м)	0,500	1
K958	ЗАЩИТНАЯ ЛЕНТА 20 мм (ДЛИНА 10 м)	0,770	1
K959	ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ЗАТЯЖКИ ЛЕНТЫ ВИНТОВОГО ТИПА	2,500	1
K960	ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ЗАТЯЖКИ ЛЕНТЫ	1,950	1
K961	НОЖНИЦЫ ПО МЕТАЛЛУ	0,550	1
K963	ЯЩИК ДЛЯ ИНСТРУМЕНТОВ	0,550	1
K968	ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СГИБАНИЯ ЛЕНТЫ	0,510	1

# Арматура для подвески СИП с изолированной нейтральной жилой

## Анкерный зажим



**MICHAUD**

### Применение

Данная анкерная система используется для крепления изолированной нулевой несущей жилы СИП сечениями 54,6 и 70 мм<sup>2</sup>. Система включает в себя различные анкерные кронштейны, позволяющие закрепить один или два зажима. Предельная нагрузка 15 кН.

### Описание

#### Анкерный зажим:

- Корпус сделан из алюминиевого сплава.
- Клин зажима сделан из полимерного материала, устойчивого к УФ излучению. Клин несъёмный: его нельзя выронить/потерять при монтаже.
- Ушки зажима сделаны из нержавеющей стали. Они закреплены на корпусе и их невозможно выронить/потерять при монтаже. Они также снабжены изолированной подвижной оплёткой.
- Крепление несущей нейтрали в зажиме происходит без повреждения изоляции.

#### Анкерный кронштейн:

- Кронштейн сделан из алюминиевого сплава и позволяет закрепить один или два зажима.
- Крепление кронштейна на опоре производится с помощью одного или двух 14-мм или 16-мм болтов или же с помощью монтажной ленты 20x0.7 мм.

Данная анкерная система отвечает требованиям норм **NF C 33-041** и **EN 50-483**.

### Монтаж

- Зафиксируйте кронштейн на опоре с помощью 14-мм или 16-мм болтов с шайбами или с помощью двух отрезков нержавеющей стальной монтажной ленты 20x0,7 мм.
- Разведите СИП в том месте, на котором будет происходить монтаж.
- Отодвиньте клин.
- Установите изолированную нейтраль в зажим.
- Задвиньте клин в зажим.
- Закрепите анкерный зажим на кронштейне.
- Дополнительное зажимное усилие появляется при подвесе СИП за счёт клина зажима.

Код	Наименование	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
K306	АНКЕРНЫЙ ЗАЖИМ РА 1500	0,427	30
U501	АНКЕРНЫЙ ЗАЖИМ РА 54.6	0,410	50
K278	АНКЕРНЫЙ КРОНШТЕЙН СА 1500 – 1 ТОЧКА ФИКСАЦИИ	0,316	30
K308	АНКЕРНЫЙ КРОНШТЕЙН СА 1500 – 2 ТОЧКИ ФИКСАЦИИ	0,250	30
U502	АНКЕРНЫЙ КРОНШТЕЙН СА 54.6	0,235	50

## Комплект промежуточной подвески СИП



Срывной комплект промежуточной подвески ESF 715 (50-70 мм<sup>2</sup>) **K283**

**MICHAUD**

### Применение

Данный комплект промежуточной подвески используется для крепления СИП-2 на промежуточных опорах. Размер несущей изолированной нейтрали может варьироваться от 50 до 95 мм<sup>2</sup> (K277) или от 50 до 70 мм<sup>2</sup> (K283). Система состоит из подвижного соединения, поддерживающего зажима и кронштейна.

Стандартные комплекты:

- ES 1500,
- ESF 715, оборудованный срывным элементом (разрыв происходит при нагрузке 7,15±0,65 кН).

Срывной элемент может быть откалиброван на этапе производства в диапазоне величин от 5 до 12 кН. Он разработан для разрыва в случае аномальных нагрузок на линию. СИП падает вниз, не утаскивая за собой опоры (например, в случае дерева, упавшего на линию). СИП может быть оперативно установлен на место с помощью нового поддерживающего зажима, закреплённого на старый кронштейн.

### Описание

Поддерживающий зажим, подвижное соединение и кронштейн поставляются в одном комплекте.

#### Поддерживающий зажим:

- Корпус изготовлен из полимерного материала, устойчивого к УФ излучению и усиленного стекловолокном.
- Изолированная несущая нейтраль защищена корпусом зажима.

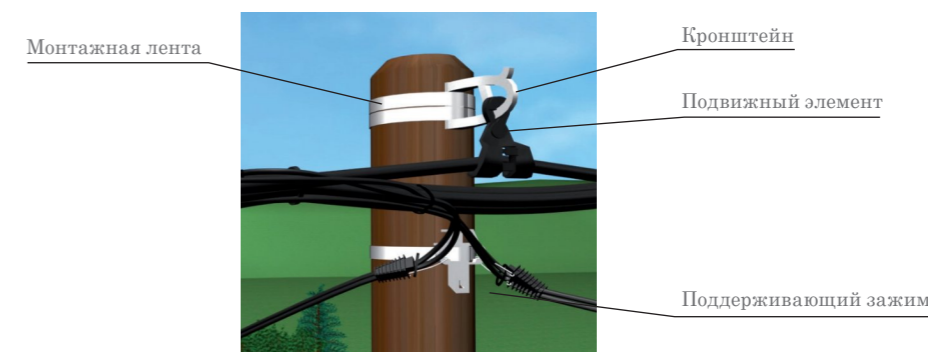
#### Подвижное соединение:

- Корпус изготовлен из полимерного материала, устойчивого к УФ излучению и усиленного стекловолокном. Он обеспечивает дополнительную изоляцию между опорой и кабелем.
- Соединение позволяет зажиму двигаться в продольном и поперечном направлениях.
- ESF 715 оборудовано срывным элементом.

#### Кронштейн:

- Корпус сделан из алюминиевого сплава.
- Крепление кронштейна на опоре производится с помощью одного или двух 14-мм или 16-мм болтов или же с помощью монтажной ленты 20x0.7 мм.

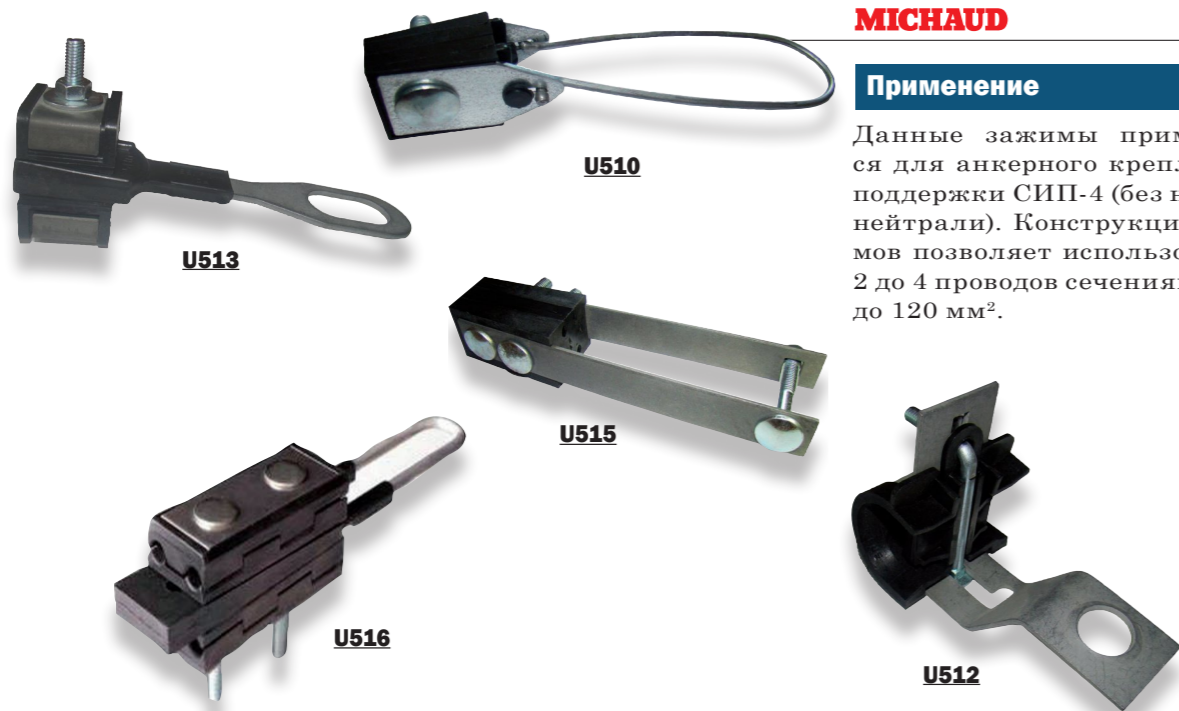
Данный комплект полностью отвечает требованиям норм **NF C 33-040** и **EN 50-483**.



Код	Наименование	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
K277	КОМПЛЕКТ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ПОДВЕСКИ ES 1500	0,550	20
K283	СРЫВНОЙ КОМПЛЕКТ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ПОДВЕСКИ ESF 715	0,438	25
K280	ЗАПАСНАЯ ЧАСТЬ PS + LM715	0,210	1
U503	КОМПЛЕКТ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ПОДВЕСКИ ES 54.6	0,510	30

# Арматура для подвески самонесущего СИП

Анкерные и поддерживающие зажимы



**MICHAUD**

### Применение

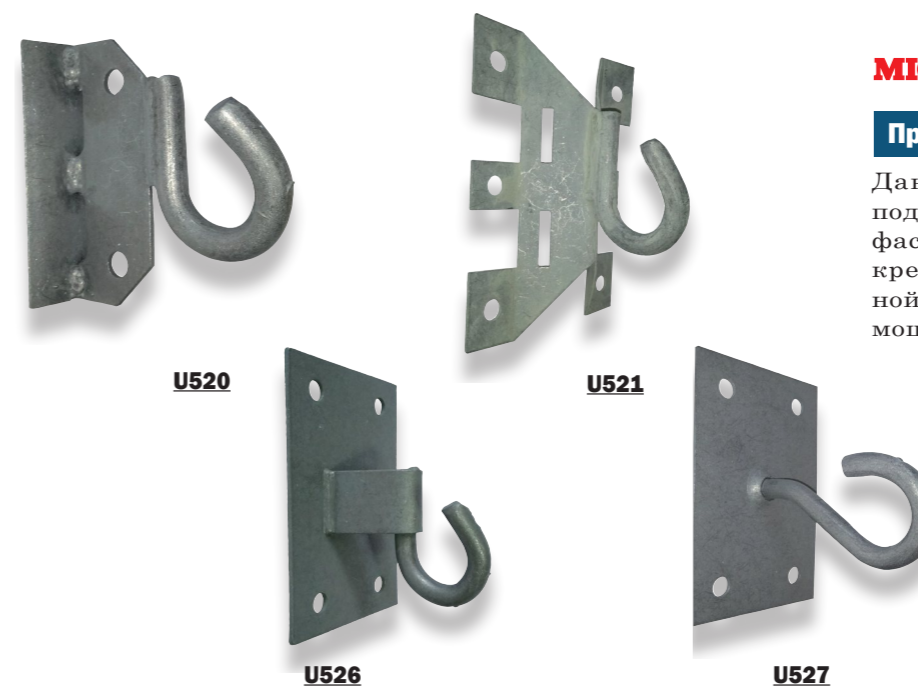
Данные зажимы применяются для анкерного крепления и поддержки СИП-4 (без несущей нейтрали). Конструкция зажимов позволяет использовать от 2 до 4 проводов сечениями от 16 до 120 мм<sup>2</sup>.

### Описание

- Используются для анкерного крепления или подвеса 2- или 4-жильного провода СИП между стеной фасада и опорой, или же между двумя опорами.
- Жилы провода СИП закрепляются болтами, щеки выполнены из жёсткого полимера.
- Металлические части гальванизированны.

Код	Наименование	Механическая нагрузка, даН	Сечение, мм <sup>2</sup>	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
<b>Анкерные зажимы абонентского ответвления</b>					
U510	АНКЕРНЫЙ ЗАЖИМ 2x16-25	500	2 x 10-25	0,100	30
U511	АНКЕРНЫЙ ЗАЖИМ 4x16-25	700	4 x 10-25	0,105	30
U512	АНКЕРНЫЙ ЗАЖИМ 2x16-35	500	2 x 16-35	0,100	5
U513	АНКЕРНЫЙ ЗАЖИМ 4x16-35	1000	4 x 16-35	0,140	5
<b>Сетевые анкерные зажимы</b>					
U514	АНКЕРНЫЙ ЗАЖИМ 4x25-50	2500	4 x 25-50	0,490	30
U515	АНКЕРНЫЙ ЗАЖИМ 4x50-95	3500	4 x 50-95	0,880	30
U516	АНКЕРНЫЙ ЗАЖИМ 4x35-70	2500	4 x 35-70	0,850	30
U517	АНКЕРНЫЙ ЗАЖИМ 4x70-120	4000	4 x 70-120	1,215	30
<b>Поддерживающий зажим</b>					
U518	ПОДДЕРЖИВАЮЩИЙ ЗАЖИМ 4x10-120	2500	4 x 10-120	0,343	30

## Анкерные крюки



**MICHAUD**

### Применение

Данные крюки разработаны под фиксацию на опорах или фасадах зданий. Они могут закрепляться с помощью стальной монтажной ленты или с помощью болтов.

Код	Наименование	Механическая нагрузка, даН	Сечение, мм <sup>2</sup>	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
U520	БАНДАЖНЫЙ КРЮК	1800	16	0,380	10
U521	УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КРЮК	1800	16	0,330	10
U526	ФАСАДНЫЙ КРЮК	1800	16	0,570	10
U527	ФАСАДНЫЙ КРЮК	2000	16	0,440	10

## Монтажные проходные и гайкообразные крюки



### Применение

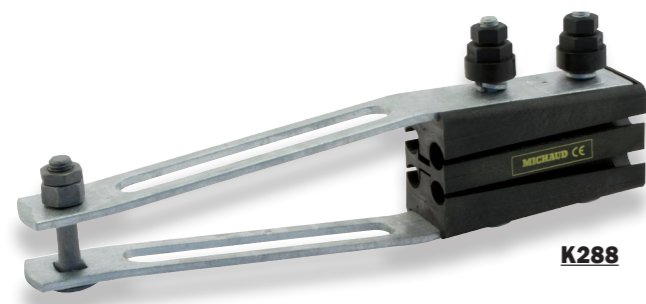
Данные крюки разработаны для крепления анкерных зажимов на опорах и фасадах с предусмотренными монтажными отверстиями или винтовыми заготовками.

Код	Наименование	Длина, мм	Сечение, мм <sup>2</sup>	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
U522	ПРОХОДНОЙ КРЮК 16, 250 мм	250	16	1,080	10
U523	ПРОХОДНОЙ КРЮК 20, 250 мм	250	20	1,175	10
U524	ГАЙКООБРАЗНЫЙ КРЮК 16	200	16	0,350	10
U525	ГАЙКООБРАЗНЫЙ КРЮК 20	200	20	0,360	10



# Арматура для подвески самонесущего СИП

## Анкерный зажим



**K288**

**MICHAUD**

### Применение

Данный зажим применяется для анкерного крепления СИП-4 (без нулевой несущей жилы).

### Описание

- Основные элементы выполнены из оцинкованной закалённой стали. Винт позволяет разорвать зажим и анкерно закрепить его на скобе или кронштейне фасада или опоры.
- Щёки зажима выполнены из усиленного оптоволоконного полимера, обладающего повышенной устойчивостью к УФ излучению.
- Жилы СИП закрепляются в зажиме с помощью щёк и болтов. Прочность и надёжность затяжки обеспечиваются срывом головки болта.
- Жилы закрепляются в отдельном канале. Их закрепление происходит благодаря распределению нагрузки, созданной болтами.
- Величина механического сопротивления зажима: 33 кН для K288 и 50 кН для K302.
- Зажимы полностью отвечают нормам **DIN VDE 0211**.

### Монтаж

- Открутите болты.
- Разведите жилы СИП и разместите каждую жилу в отдельном зажиме канала.
- Затяните 17-мм болты до отрыва срывной головки. Головки, величиной в 21 мм, предназначены только для демонтажа изделия.
- Присоедините зажим к крюку.
- Дополнительная зажимная нагрузка будет обеспечиваться за счет щёк зажима.

Код	Наименование	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
K288	АНКЕРНЫЙ ЗАЖИМ 4x50-95	1,240	10
K302	АНКЕРНЫЙ ЗАЖИМ 4x120	1,620	20

## Поддерживающий зажим



**K267**

**MICHAUD**

### Применение

Данный зажим используется для дополнительной поддержки проводов СИП. Он может использоваться при поворотах линии на углы до 30 градусов.

### Описание

- Корпус, винт и шайба зажима выполнены из оцинкованной закалённой стали.
- Срывная головка винта обеспечивает надёжную стяжку СИП.
- Защёлка зажима не снимается, поэтому её невозможно выронить/потерять при монтаже.
- Вставка выполнена из полимерного материала с повышенной устойчивостью к УФ излучению.
- Отверстие для фиксации усилено дополнительно.

### Монтаж

- Ослабьте запирающий винт.
- Выньте вкладыш.
- Закрепите зажим на крюке.
- Пропустите жилы СИП через поддерживающий зажим.
- Вставьте вкладыш.
- Задвиньте защёлку и затяните винт до полного отрыва срывной головки.

Код	Наименование	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
K267	ПОДДЕРЖИВАЮЩИЙ ЗАЖИМ 2x16-2x25 *	0,550	30
K270	ПОДДЕРЖИВАЮЩИЙ ЗАЖИМ 4x16-4x25 *	0,540	30
K274	ПОДДЕРЖИВАЮЩИЙ ЗАЖИМ 4x35-4x50 *	0,530	30
K275	ПОДДЕРЖИВАЮЩИЙ ЗАЖИМ 4x70 *	0,520	30
K276	ПОДДЕРЖИВАЮЩИЙ ЗАЖИМ 4x95 *	0,510	30
K271	ПОДДЕРЖИВАЮЩИЙ ЗАЖИМ 4x120 *	0,510	30

\* Данная продукция изготавливается только под заказ.

## Опция: двойная подвесная система

Данный продукт разработан для установки на поворотах линии на углы, превышающие 30 градусов:

- На каждый из двух крюков скобы вешается по поддерживающему зажиму.
- Скоба закрепляется на крюк опоры.

Код	Наименование	Размеры, мм			Максимальная нагрузка, кН (± 10%)	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
		a	b	c			
F220	ДВОЙНАЯ СКОБА ДЛЯ ПОДДЕРЖИВАЮЩЕГО ЗАЖИМА, 12 кН	16	106	174	12	0,990	10

# Арматура для подвески самонесущего СИП

## Анкерная система EA 25



**MICHAUD**

### Применение

Данная анкерная система используется для крепления линий СИП сечением от 2x6 до 4x25 мм<sup>2</sup>. Анкерный зажим также может поставляться с подвижным крюком.

### Описание

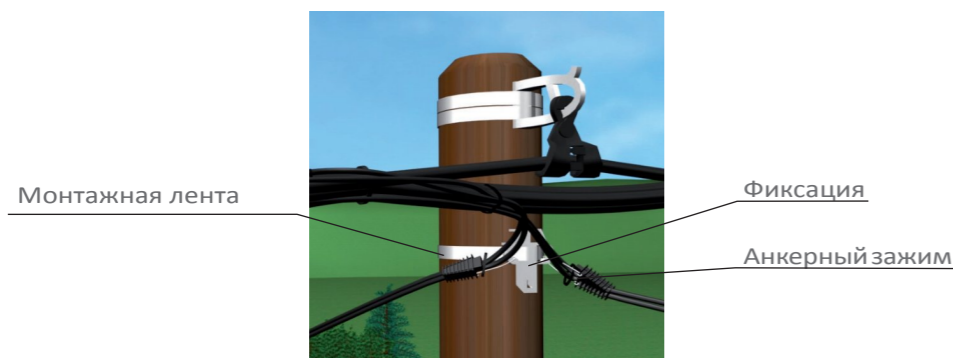
#### Анкерный зажим:

- Корпус изготовлен из устойчивого к УФ излучению полимерного материала, усиленного стекловолокном.
- Клин изготовлен из полимерного материала, устойчивого к УФ излучению. Четыре канала обеспечивают зажим 2-4 жил, равномерно распределяя нагрузку на них и не нарушая изоляционного покрытия. Он закреплён на анкере зажима с помощью небольшой уздечки.
- И анкер, и крюк обладают высокой коррозионной устойчивостью.
- Длина крюка может меняться вручную.
- Максимальная нагрузка 2 кН.

#### Скоба и кронштейн:

- Данные элементы выполнены из алюминиевого сплава.
- Кронштейн рассчитан на крепление одного элемента. Скоба позволяет закрепить до 6 элементов.
- Дизайн элементов позволяет устанавливать их на деревянные, металлические или бетонные опоры.
- Кронштейн монтируется с помощью 10-мм болта или 20x0,7 мм нержавеющей стальной монтажной ленты.
- Скоба монтируется с помощью 14-мм или 16-мм болта или с помощью 2-х 20x0,7 мм нержавеющей стальных монтажных лент.

Данная система отвечает критериям **NF C 33-042** и **EN 50-483**.



Код	Наименование	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
L304	КРОНШТЕЙН – PF 25	0,011	100
L306	ВИНТ - M10	0,048	30
K307	АНКЕРНЫЙ ЗАЖИМ – PA 25	0,105	50
K309	АНКЕРНЫЙ ЗАЖИМ С КРЮКОМ - PACR 25	0,230	50
F305	СКОБА – САМ 25	0,220	1

## Анкерная система PA 35



**MICHAUD**

### Применение

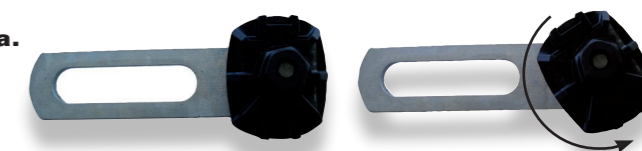
Данный анкерный зажим используется для фиксации или подвеса проводов СИП сечением от 3x16 до 4x35 мм<sup>2</sup>.

### Описание

- Блоки выполнены из устойчивого к УФ излучению полимерного материала, усиленного оптоволокном. Зажим находится в открытом состоянии благодаря встроенным пружинам.
- СИП зажимается благодаря блокам и стяжному болту с 17-мм срывной головкой.
- Каждая жила располагается в своём канале.
- Анкер выполнен из оцинкованной стали. Большое отверстие в анкере позволяет крепить его как на скобы, так и на крюки.
- Максимальная нагрузка 5 кН.

### Преимущество:

**+ Вращающаяся приёмная часть, обеспечивающая двойную функцию продукта.**



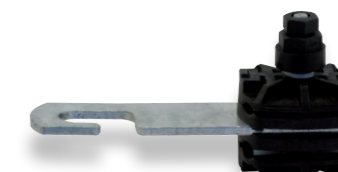
### Монтаж

- Ослабьте винт, не вынимая его полностью.
- Раскройте провод СИП и поместите каждую жилу в свой канал.
- Закрепите анкер на скобе или крюке.
- Закрутите 17-мм головку винта до её полного отрыва. Внимание: 21-мм головку используйте только для демонтажа изделия.

Код	Наименование	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
K300	АНКЕРНЫЙ ЗАЖИМ 3/4x16-35 – PA 35	0,482	10

### К тому же...

Данный анкерный зажим может поставляться с анкером в виде крюка с кодом K301.



Код	Наименование	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
K301	АНКЕРНЫЙ ЗАЖИМ 3/4x16-35 КРЮК – PA 35	0,477	10

# Фасадные крепления, фиксаторы и стяжные ремешки

## Фасадные крепления



**MICHAUD**

### Применение

Данное фасадное крепление используется для прокладки проводов по стенам зданий и сооружений. Оно должно устанавливаться каждые 30 см по всей длине провода для надёжного закрепления его на объекте. Установка происходит быстро и не требует специальных навыков.

### Описание

- В линейке представлены три типа фасадных креплений:
  - BRPF: фасадное крепление фиксируется на объекте с помощью гвоздя (отверстие 12 мм)
  - BRPV: фасадное крепление фиксируется на объекте с помощью винта и дюбеля.
  - BRTV: фасадное крепление фиксируется на объекте с помощью усиленного винта и дюбеля (отверстие 16 мм).
- Материал изделия устойчив к воздействию УФ излучения.
- Имеется возможность установки дополнительного стяжного ремешка (не входит в комплект) для закрепления второго провода.
- Стяжной ремешок крепления имеет внешние зубцы для:
  - защиты изоляции провода.
  - фиксации провода.

Данное фасадное крепление соответствует европейским стандартам **EN 50-483**.

Код	Наименование	Сечение, мм <sup>2</sup>	Расстояние до стены, мм	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
K272	ФАСАДНОЕ КРЕПЛЕНИЕ - BRPF1	2x16 до 4x35	10	0,040	25
K273	ФАСАДНОЕ КРЕПЛЕНИЕ - BRPF6	4x35 до 3x150 + 95N+16	60	0,060	25
F033	ФАСАДНОЕ КРЕПЛЕНИЕ - BRPV1	3x25+54,6N+16 до 3x150+95N+16	10	0,070	50
F035	ФАСАДНОЕ КРЕПЛЕНИЕ - BRPV6		60	0,080	50
F036	ФАСАДНОЕ КРЕПЛЕНИЕ - BRTV10		100	0,175	20
F038	ФАСАДНОЕ КРЕПЛЕНИЕ - BRTV17		170	0,240	20

## Стяжные ремешки



**MICHAUD**

### Применение

Данные стяжные ремешки, сделанные из черного синтетического материала, используются для стяжки пучков проводов СИП и крепления их к арматуре. Их использование, помимо эстетического эффекта, предотвращает трение проводов фаз друг о друга и арматуру.

### Описание

- Материал ремешков устойчив к воздействию УФ излучения.
- На конце ремешка предусмотрен небольшой выступ для безопасного закрепления.
- Крепления для ремешка F041 и F040 рассчитаны на ремешки 9 мм шириной.

Код	Наименование	Диаметр пучка, мм		Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
		Макс.	Мин.		
F002	СТЯЖНОЙ РЕМЕШОК 9x180 ММ (100 ШТУК)	44	10	0,330	1
F003	СТЯЖНОЙ РЕМЕШОК 9x265 ММ (100 ШТУК)	62	26	0,510	1
F004	СТЯЖНОЙ РЕМЕШОК 9x360 ММ (100 ШТУК)	92	26	0,625	1
F005	СТЯЖНОЙ РЕМЕШОК 9x500 ММ (100 ШТУК)	140	74	1,070	1
F006	СТЯЖНОЙ РЕМЕШОК 9x750 ММ (100 ШТУК)	220	74	1,480	1
F040	ПОЛИМЕРНЫЙ ВИНТ С ОТВЕРСТИЕМ ПОД РЕМЕШОК (100 ШТУК)			0,400	1
F041	КРЕПЛЕНИЕ НА СТЕНУ (100 ШТУК)			0,300	1

Для получения информации о других размерах обращайтесь к нашему менеджеру.

### А так же...



Данный фиксатор используется для крепления провода, проложенного вдоль столба или опоры. Аксессуар закрепляется с помощью монтажной ленты. Крепление сделано из термопластичного материала, устойчивого к воздействию УФ излучения.

F042 используется для фиксации проводов или пучков проводов диаметром от 15 до 30 мм, F039 – от 30 до 50 мм, F037 – от 50 до 90 мм.

Код	Наименование	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
F043	ФИКСАТОР ВИС 15/30 БЕЗ СТЯЖНОГО РЕМЕШКА	0,010	100
F042	ФИКСАТОР ВИС 15/30 СО СТЯЖНЫМ РЕМЕШКОМ	0,015	100
F039	ФИКСАТОР ВИС 30/50	0,070	100
F037	ФИКСАТОР ВИС 50/90	0,110	100

# Защита

## Защита

### Мачтовые рубильники

Мачтовый рубильник FSD 160A .....	44
Многофазный мачтовый рубильник FSD 160A.....	46
Опции для мачтовых рубильников FSD .....	48

### Предохранители для воздушных линий

Проходной предохранитель 100A .....	50
Зажимы с предохранителем.....	52
Плавкие вставки габарита gG.....	53



Компания MICHAUD представляет технические решения не только для **защиты домашней сети абонента**, но и для **защиты всей низковольтной сети**.



Долговечность линий



Защищённость линий



Разработка под особые требования

Являясь специалистом в производстве НВ оборудования, компания MICHAUD много инвестирует в **технологии оптимизации сетей** и гарантирует долговечность и устойчивость линий электропередач, построенных на оборудовании компании.

Благодаря защите, установленной в **стратегических местах**, на входе сети или на узле ответвления, электрическая компания получает возможность качественно контролировать и обслуживать линии электропередач.

Наш опыт и знания техники и проблематики электросетей позволяют предлагать **решения, адаптированные к специфическим условиям** (индикатор срывной головки, индикатор функциональности плавкой вставки и тд.).

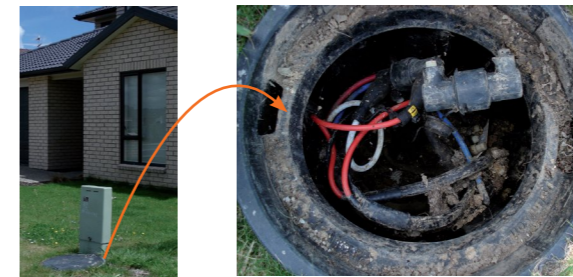
## Защита абонента

Для защиты сети применяются два устройства: **мачтовый рубильник FSD** или/и **проходной предохранитель**. Эти приборы также позволяют сотрудникам сети отключить абонента с помощью простых манипуляций.

Характеристики	Мачтовый рубильник	Проходной предохранитель
Простота использования	++ Манипуляции с земли с помощью диэлектрической штанги	+ Манипуляции на опоре
Экономичность	+	++

### Техническое решение для защиты под землей

В виду того, что реальные условия эксплуатации могут быть разными и непредсказуемыми, было разработано техническое решение для временной работы в затопленных подземных соединениях.



- ✓ Установка в подземные люки
- ✓ Временное функционирование в воде
- ✓ Водонепроницаемое соединение

## Защита сети

Обычно низковольтные электросети, начиная от трансформатора, имеют **звездообразную незакольцованную структуру**. Таким образом, единичное короткое замыкание приводит к остановке работы всей сети.

### Решение MICHAUD: установка защиты в стратегически важных узлах



- ✓ Ограничение зоны аварии
- ✓ Уменьшение затронутых аварией абонентов

+ Использование системы заземления защищает мачтовый рубильник во время работ на линии.

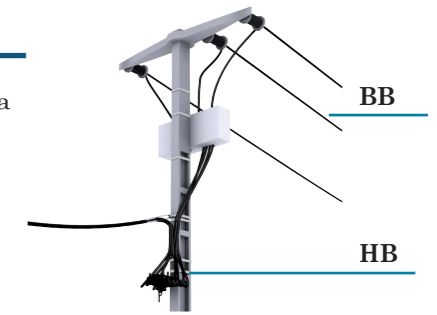




Добро пожаловать на наш канал на Youtube /michaud export Там Вы найдете обучающее видео о данном продукте!

### Преимущества

- + На 50-80% экономичнее обычного щитового рубильника
- + Малочувствителен к неравномерному распределению электрических зарядов
- + Возможен в монофазном и мультифазном вариантах



## Мачтовый рубильник FSD: разные опции для всех конфигураций

### Защита абонента

Ток 100 А или 160 А



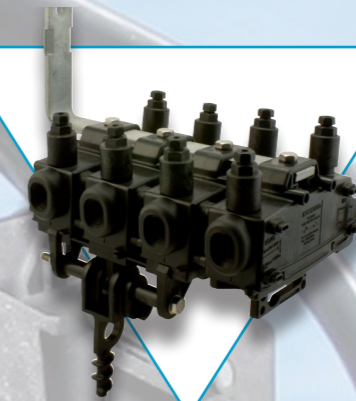
Габарит плавкой вставки 22x58 или NH00

Максимальное сечение 35, 95 или 120 мм<sup>2</sup>

- ✓ Однофазный мачтовый рубильник FSD

### Защита сети

Ток 160 А



Габарит плавкой вставки NH00

Максимальное сечение 95 или 120 мм<sup>2</sup>

- ✓ Многофазный мачтовый рубильник FSD
- ✓ Версии на 2, 3, 4, 6 фаз

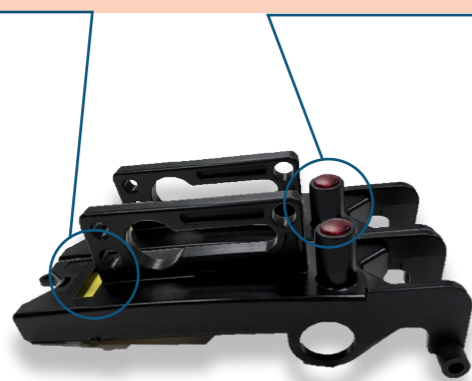
Защита

Защита

Опции

**P**

Индикатор наличия плавкой вставки



Показывает наличие плавкой вставки в рубильнике

**L**

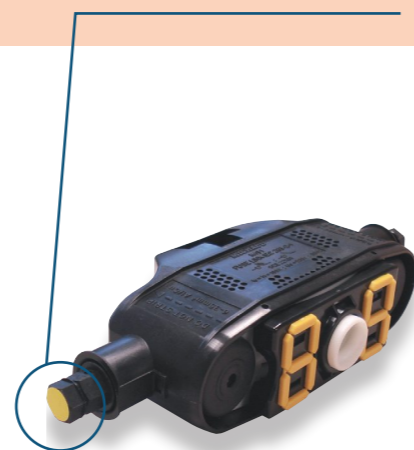
LED индикатор срабатывания плавкой вставки



Информирует о разрыве цепи в плавкой вставке

**H**

Индикатор отрыва срывной головки



Информирует наблюдателя на земле о корректной установке электроконтакта.

**N**

Индивидуальный номер абонента

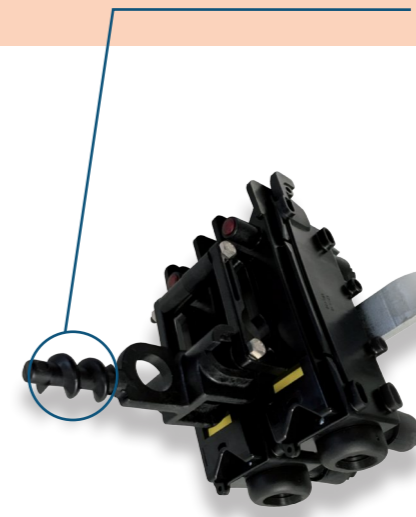


Идентификационный номер линии или абонента

+ Возможность комбинировать

**S**

Одновременное отключение нейтрали и фазы



Позволяет одновременно отключать нейтраль и фазы

**C**

Цвет крышки

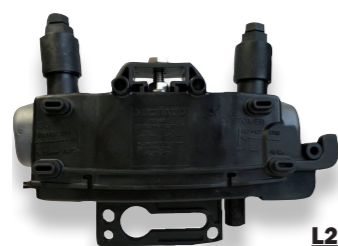


Идентификация фаз по цвету

# Мачтовый рубильник FSD 160A (Габарит 00)



**K292**  
Под прокол



**L277**  
Под зачистку

**MICHAUD**

### Применение

Данный мачтовый рубильник является однофазным устройством. Он устанавливается на фасадах зданий или опорах линий электропередач. Прибор выполняет защитные функции на воздушных линиях, соединяющих индивидуального абонента и низковольтную сеть. Мачтовый рубильник FSD рассчитан на номинальные токи до 160А с плавкими вставками габарита 00 (согласно **IEC269-2.1**).

Прибор может использоваться с Al и Cu проводами сечениями 6-120 мм<sup>2</sup>.

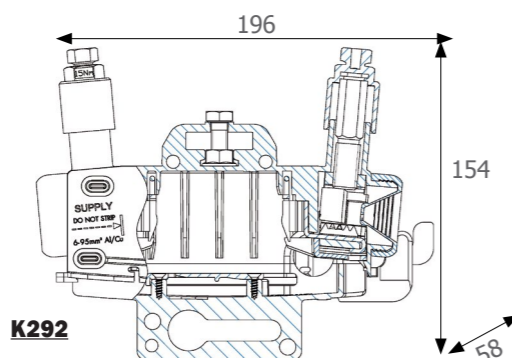
Так же опционально на прибор могут быть установлены два индикатора:

- Индикатор наличия плавкой вставки.
- Индикатор функционирования плавкой вставки LED.

### Описание

#### Мачтовый рубильник FSD 6-95 мм<sup>2</sup> – 160А:

- Выходы прибора изолированы. Электрический контакт достигается прокалыванием изоляции провода.
- Надёжность соединения обеспечивается двумя болтами со срывными головками.
- Все манипуляции с гнездом плавкой вставки можно выполнять с помощью диэлектрической штанги. Прибор можно устанавливать без плавкой вставки.
- На концах прибора организованы измерительные точки, для теста гнездо плавкой вставки снимать не нужно.
- Уровень безопасности прибора соответствует IP33 классу.



**K292**

Прибор отвечает критериям **IEC 60 947-3**.

Все размеры указаны в мм

### Параметры

- Номинальное напряжение,  $U_n$ : 500 В
- Номинальное напряжение изоляции,  $U_i$ : 1000 В
- Номинальная частота: 50-60 Гц
- Номинальный ток,  $I_n$ : 160 А

Код	Наименование	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
K292	ОДНОФАЗНЫЙ МАЧТОВЫЙ РУБИЛЬНИК FSD 160 А (ГАБАРИТ 00) ПОД ПРОКОЛ 6-95	0,470	1
L277	ОДНОФАЗНЫЙ МАЧТОВЫЙ РУБИЛЬНИК FSD 160 А (ГАБАРИТ 00) ПОД ЗАЧИСТКУ 6-120	0,470	1

### Опции:

Возможна дополнительная установка индикаторов:

- Индикатор наличия плавкой вставки: код **P** дополнительно к коду продукта.
- Индикатор LED функциональности плавкой вставки: код **L** дополнительно к коду продукта.
- Индикатор корректного монтажа мачтового рубильника: код **H** дополнительно к коду продукта.
- Цвет крышки: код **C** дополнительно к коду продукта (стандартный цвет - чёрный).

Индикатор LED функциональности плавкой вставки



**K292-P-L**

Индикатор наличия плавкой вставки

### Опции: гнездо плавкой вставки

Гнёзда плавкой вставки L297 и L298 могут использоваться на объектах с мачтовыми рубильниками FSD MICHAUD под габарит 00 для обновления элементов сети.

Код	Наименование	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
L297	ГНЕЗДО ПЛАВКОЙ ВСТАВКИ С ИНДИКАТОРОМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ	0,091	1
L298	ГНЕЗДО ПЛАВКОЙ ВСТАВКИ С ИНДИКАТОРАМИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И НАЛИЧИЯ	0,091	1

### Скобы

Скоба сделана из гальванизированной стали с высокой коррозионной устойчивостью. Она фиксируется на опоре или фасаде двумя 10-мм винтами.

Адаптер сделан из полимерных материалов. С помощью него мачтовый рубильник FSD можно закрепить несколькими способами, например, с помощью винтов или монтажной ленты.



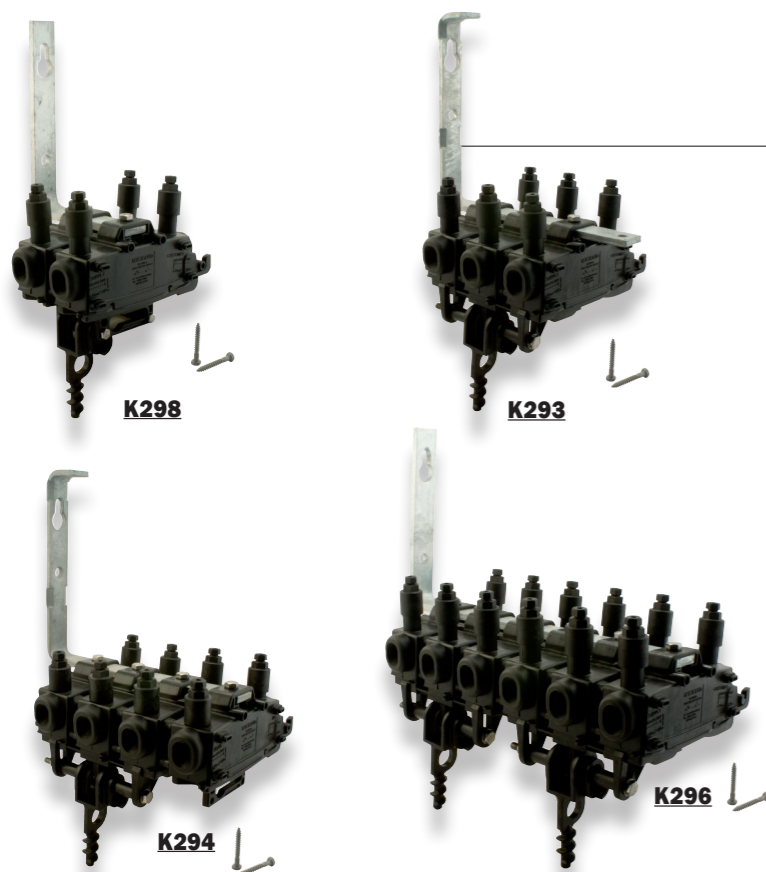
**K297**



**K295**

Код	Наименование	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
K295	ПОЛИМЕРНЫЙ АДАПТОР ДЛЯ МАЧТОВОГО РУБИЛЬНИКА FSD	0,070	5
K297	СКОБА ДЛЯ МАЧТОВОГО РУБИЛЬНИКА FSD	0,490	30

# Многофазный мачтовый рубильник FSD 160A



**MICHAUD**

### Применение

Данный мачтовый рубильник является мультифазным устройством. Он устанавливается на фасады зданий и на опоры линий электропередач.

Прибор выполняет защитные функции на воздушных линиях, соединяющих индивидуального абонента и низковольтную сеть.

В линейке присутствуют четыре типа многофазных рубильников на 160А:

- K298 и L278, 2 фазы,
- K293 и L284, 3 фазы,
- K294 и L281, 4 фазы,
- K296, 2x3 фазы.

Прибор может использоваться с Al и Cu проводами сечениями от 6 до 120 мм<sup>2</sup>.

### Описание

#### Мачтовый рубильник FSD:

- Выходы прибора изолированы. Электрический контакт достигается прокалыванием изоляции провода (для кодов К).
- Все манипуляции с гнездами плавких вставок можно выполнять одновременно с помощью диэлектрической штанги.
- На концах прибора организованы измерительные точки, для теста гнездо плавкой вставки снимать не нужно.
- Четырёхфазные мачтовые рубильники FSD K294 и L281 снабжены рубильником для нейтрали с независимым размыканием.
- Уровень безопасности прибора соответствует IP33 классу.

#### Скоба:

- Скоба сделана из гальванизированной стали с высокой коррозионной устойчивостью. Она фиксируется на опоре или фасаде двумя 10-мм винтами.
- Скоба так же может фиксироваться на опоре с помощью монтажной ленты.
- Скоба доступна в трёх видах:
  - 2 отверстия для K298 и L278,
  - 4 отверстия для K293, K294, L284 и L281,
  - 6 отверстий для K296.

Вся линейка отвечает требованиям IEC 6947-3 и IEC 602 69-2.

Код	Наименование	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
<b>Для изолированного провода</b>			
K298	2-ФАЗНЫЙ МАЧТОВЫЙ РУБИЛЬНИК FSD 160A 6-95	1,850	1
K293	3-ФАЗНЫЙ МАЧТОВЫЙ РУБИЛЬНИК FSD 160A 6-95	2,710	1
K294	4-ФАЗНЫЙ МАЧТОВЫЙ РУБИЛЬНИК FSD 160A 6-95	3,240	1
K296	ДВОЙНОЙ 3-ФАЗНЫЙ МАЧТОВЫЙ РУБИЛЬНИК FSD 160A 6-95	3,800	1
<b>Для неизолированного провода</b>			
L278	2-ФАЗНЫЙ МАЧТОВЫЙ РУБИЛЬНИК FSD 160A 6-120	1,850	1
L284	3-ФАЗНЫЙ МАЧТОВЫЙ РУБИЛЬНИК FSD 160A 6-120	2,710	1
L281	4-ФАЗНЫЙ МАЧТОВЫЙ РУБИЛЬНИК FSD 160A 6-120	3,240	1

### Опции:

Возможна дополнительная установка индикаторов:

- Индикатор наличия плавкой вставки: код **P** дополнительно к коду продукта.
- Индикатор LED функциональности плавкой вставки: код **L** дополнительно к коду продукта.
- Индикатор корректного монтажа мачтового рубильника: код **H** дополнительно к коду продукта.
- Цвет крышки: код **C** дополнительно к коду продукта (стандартный цвет - чёрный).
- Одновременное отключение нейтрали и фазы **S**

### Опции: зажим-разветвитель

Зажим-разветвитель K098 позволяет установить на входы и выходы мачтового рубильника FSD два Al/Cu провода сечениями 6-35 мм<sup>2</sup>.

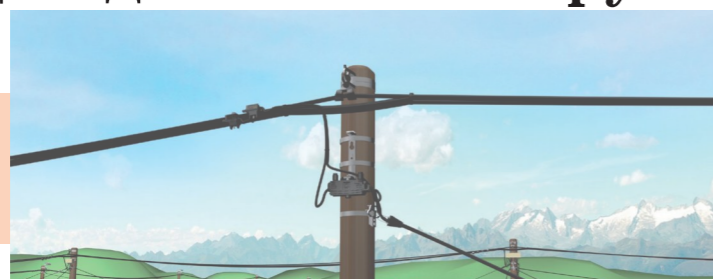


Код	Наименование	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
K098	ЗАЖИМ-РАЗВЕТВИТЕЛЬ 6-35 мм <sup>2</sup>	0,114	12





## Опции для мачтовых рубильников FSD



**Абонент**



**Сеть**

100 А

Габарит плавкой вставки 22x58



160 А

Габарит плавкой вставки NH00



160 А

Габарит плавкой вставки NH00



Характеристики

Код

1 фаза

2 фазы

3 фазы

4 фазы

Прокол  
6-35 мм<sup>2</sup>

Прокол  
6-95 мм<sup>2</sup>

Прокол  
6-95 мм<sup>2</sup>

Зачистка  
6-120 мм<sup>2</sup>

Прокол  
6-95 мм<sup>2</sup>

Зачистка  
6-120 мм<sup>2</sup>

Прокол  
6-95 мм<sup>2</sup>

Зачистка  
6-120 мм<sup>2</sup>

Прокол  
6-95 мм<sup>2</sup>

Зачистка  
6-120 мм<sup>2</sup>

**K491**

**K291**

**K292**

**L277**

**K298**

**L278**

**K293**

**L284**

**K294**

**L281**

P

P

P

P

P

P

P

P

P

L

L

L

L

L

L

L

L

L

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

N

N

S

S

S

S

C

C

C

C

C

C

C

C

C

C



Защита

Защита

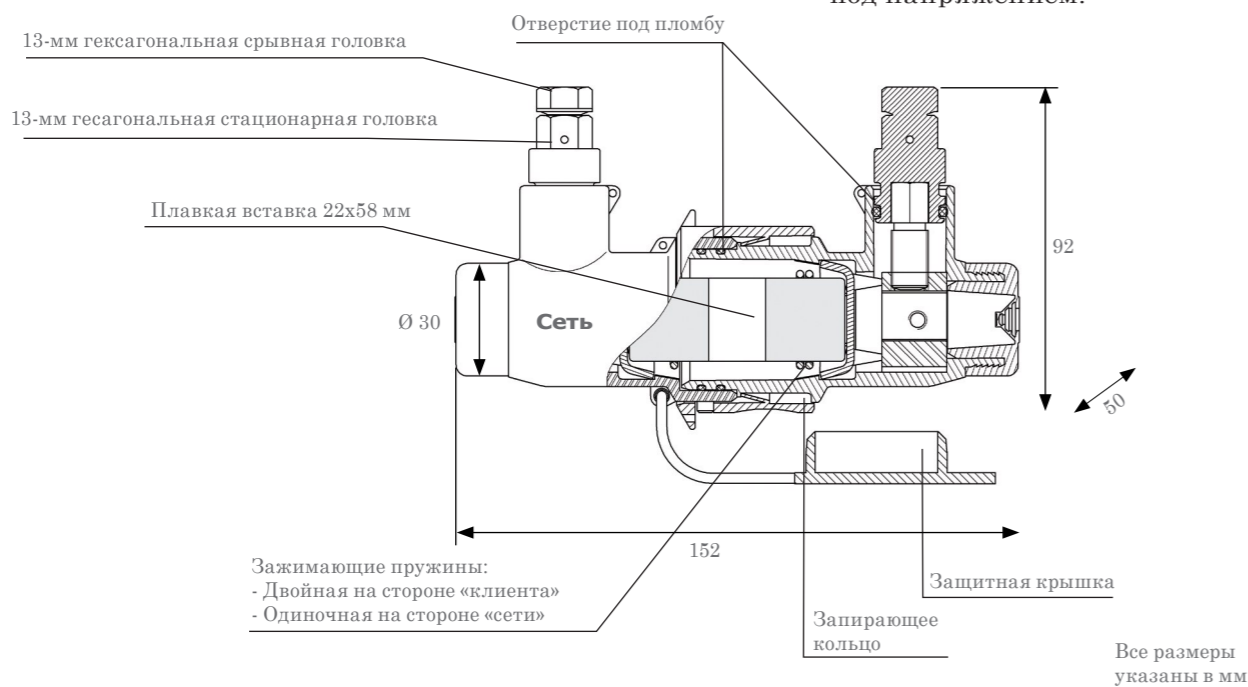
# Проходной предохранитель 100А



**MICHAUD**

### Применение

Данный проходной предохранитель разработан под плавкую вставку 22x58 мм. Он используется в отсутствие механической нагрузки на провод. Он также оборудован механическими винтами, поэтому монтаж может осуществляться с помощью простого ключа. Открытие и закрытие прибора может производиться, когда линия находится под напряжением.



### Описание

- Контакт с проводником устанавливается за счёт прокола изоляции в случае K221 и с помощью зачистки провода в случае K219. Зажимающие винты оборудованы срывной головкой.
- Входы изделия рассчитаны на следующие сечения:
  - 6-35 мм<sup>2</sup> Al/Cu или 16-50 Al для K221,
  - 16-35 мм<sup>2</sup> Al/Cu или 16-50 Al для K219.
- Данное изделие тестировалось в воде под напряжением свыше 6 кВ
- Плавкая вставка зажимается внутри изделия неравномерно, причем так, что при открытии изделия она всегда остаётся на стороне «клиента» (а значит, не под напряжением).
- После установки зажима «сетевую» часть можно закрыть защитной крышкой.
- После монтажа предохранитель закрывается с помощью запирающего кольца.
- Запирающее кольцо и 13-мм головки винтов могут быть опечатаны.
- Проходной предохранитель работает со вставками 63А. Вставки на 100А могут использоваться только в случае применения медного провода сечением 35 мм<sup>2</sup>.

### Монтаж

#### Подсоединение провода

- Подсоединение может осуществляться к линии, находящейся под напряжением, но в отсутствие механической нагрузки.
  - Поверните запирающее кольцо и разъедините прибор.
  - Определите «сетевую» и «клиентскую» части (см. маркировку).
  - Зачистите провод на рекомендованную длину в случае работы с K219. В случае работы с K221 зачистка провода не требуется.
  - В целях безопасности временно закройте «сетевую» часть защитной крышкой.
  - Вставьте провод до упора в проходной предохранитель, соблюдая направления сторон.
  - Визуально проверьте правильность расположения провода внутри прибора с помощью прозрачных окошек, расположенных между контактами.
  - Затяните 13мм гексагональную головку с помощью ключа до полного её отрыва.
- Внимание: вторая головка должна использоваться только для демонтажа изделия. Не используйте её для дополнительной затяжки после отрыва первой головки.

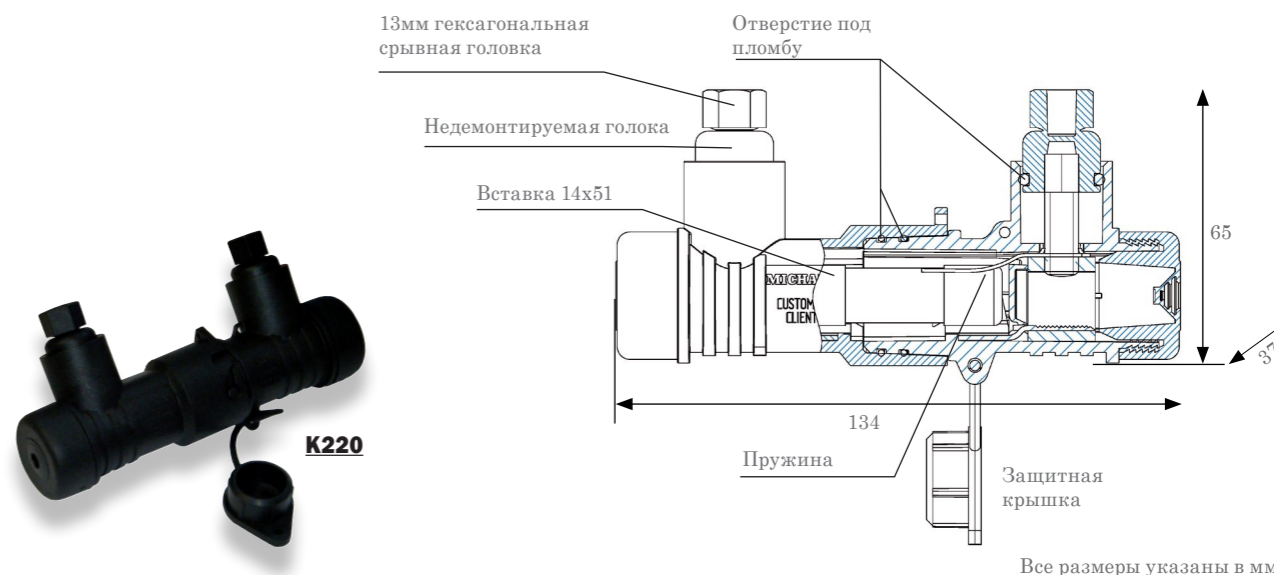
#### Установка плавкой вставки

- Прибор можно хранить на складе без плавкой вставки внутри.
- Вставьте плавкую вставку 22x58 мм в «клиентскую» часть.
- Соедините обе части.
- Защёлкните их, повернув запирающее кольцо.
- При необходимости опечатайте запирающее кольцо и головки винтов.

Код	Наименование	Вес, кг	Количество в упаковке, шт
K221	ПРОХОДНОЙ ПРОКЛЫВАЮЩИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ 22x58 / 63А	0,235	70
K219	ПРОХОДНОЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ 22x58 / 63А	0,235	70

## Альтернатива: проходной предохранитель 50А

Проходной предохранитель также может быть выполнен под размер плавкой вставки 14x51. Он совместим с плавкими вставками до 50 А и проводами 2,5-16 мм<sup>2</sup> Al/Cu. При монтаже требуется зачистка провода. Электрический контакт гарантируется при срыве головки болта.



Код	Наименование	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
K220	ПРОХОДНОЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ 14x51 / 50А	0,195	20

## Зажимы с предохранителем 20А



**K223 и K224**



**K228 и K229**

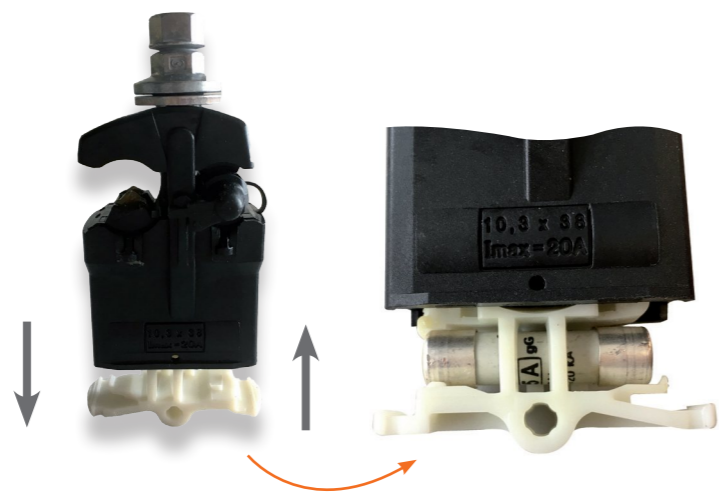
**MICHAUD**

### Применение

Данный зажим с предохранителем спроектирован для работы с плавкой вставкой или нейтральной трубкой размерами 10,3x38 мм. Зажим используется для защиты линий уличного освещения или низковольтных изолированных и неизолированных линий электропередач. Он разработан под максимальный ток в 20А и применяется в отсутствие механических нагрузок на провод.

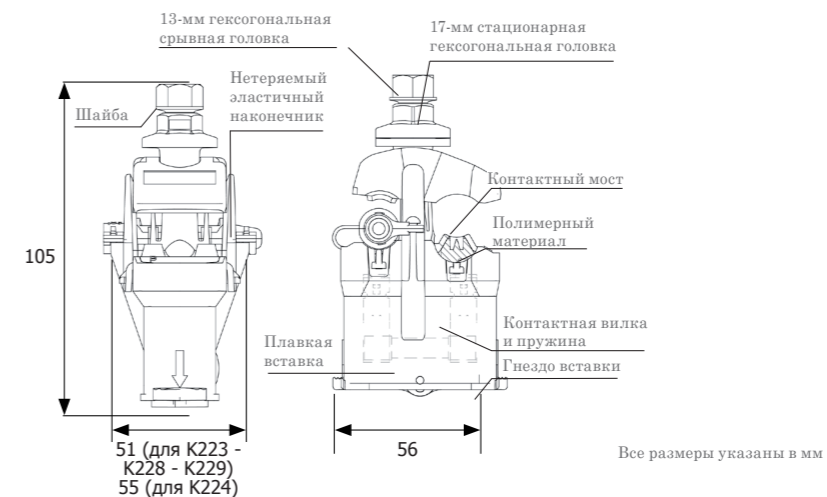
### Преимущество:

+ Неснимаемое гнездо плавкой вставки



### Описание

- Зажим основной магистрали и прокол ответвительной жилы производятся одновременно за одну операцию.
- Концевой колпачок выполнен из эластичного материала, что позволяет проверить качество установки ответвительной жилы. Он может устанавливаться в обе стороны относительно монтажера.
- Качество зажима обеспечивается благодаря болту со срывной головкой.
- Полимерные материалы, из которых выполнены детали зажима, обеспечивают электрическую изоляцию и безопасность монтажера в момент прокола изоляции провода.
- Контакт вставки предохранителя с контактными вилками обеспечивается с помощью пружин.
- Гнездо под вставку предохранителя может быть запломбировано. Оно легко открывается и закрывается вручную. Две стрелки, расположенные на корпусе гнезда вставки, указывают направления открытия и закрытия.
- Изделие относится к IP2X уровню безопасности во время монтажа. После установки на изолированный провод класс безопасности изделия становится IP33.



Код	Наименование	Основная жила, мм <sup>2</sup>	Изол. ответвительная жила, мм <sup>2</sup>	Вес, кг	Количество в упаковке, шт
K223	ПРОКАЛЫВАЮЩИЙ ЗАЖИМ С ПРЕДОХРАНИТЕЛЕМ 20А – 95/10	Al/Cu изол. 16-95	1,5-10	0,130	10
K224	ПРОКАЛЫВАЮЩИЙ ЗАЖИМ С ПРЕДОХРАНИТЕЛЕМ 20А – 95/16	Al/Cu изол. 16-95	6-16	0,130	10
K228	ЗАЖИМ-ПЛАШКА С ПРЕДОХРАНИТЕЛЕМ 20А – Cu 95/10	Cu неизол. 16-95	1,5-10	0,130	10
K229	ЗАЖИМ-ПЛАШКА С ПРЕДОХРАНИТЕЛЕМ 20А – Al 95/10	Al неизол. 16-95	1,5-10	0,130	10

## Плавкие вставки габарита gG



**MICHAUD**

### Применение

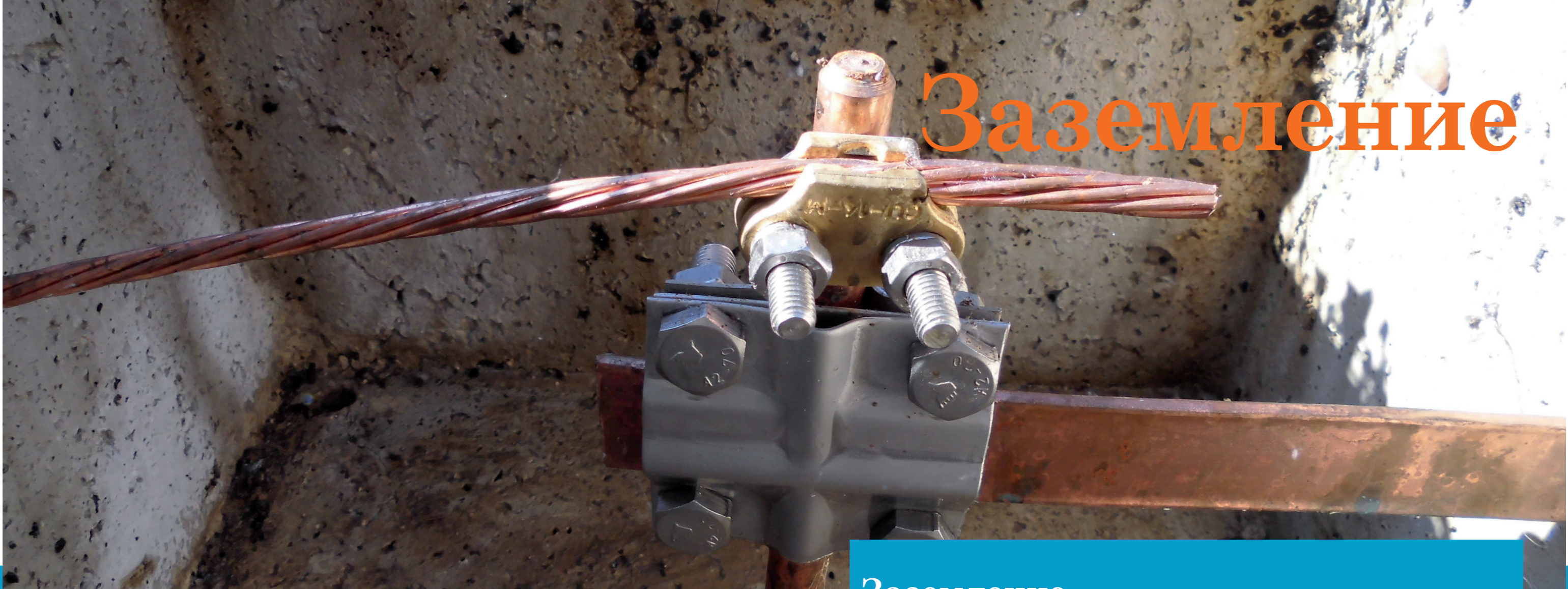
Данные плавкие вставки используются для защиты электротехнической продукции.

### Описание

- Габарит этих вставок 10,3x38 мм.
- Данные плавкие вставки обладают следующими характеристиками:
  - Напряжение: 500 В,
  - Отсутствие световых индикаторов,
  - Ток размыкания: 100 кА.
- Данные вставки отвечают требованиям и критериям: **NF/EN/IEC 60269-1, NF HD/IEC 60269-2, NF C 60200-1 и NF C 60200-2.**

Код	Наименование	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
U661-1	ПЛАВКАЯ ВСТАВКА 10.3x38 1 А	0,070	10
U661-2	ПЛАВКАЯ ВСТАВКА 10.3x38 2 А	0,070	10
U661-4	ПЛАВКАЯ ВСТАВКА 10.3x38 4 А	0,070	10
U661-6	ПЛАВКАЯ ВСТАВКА 10.3x38 6 А	0,070	10
U661-8	ПЛАВКАЯ ВСТАВКА 10.3x38 8 А	0,070	10
U661-10	ПЛАВКАЯ ВСТАВКА 10.3x38 10 А	0,070	10
U661-12	ПЛАВКАЯ ВСТАВКА 10.3x38 12 А	0,070	10
U661-16	ПЛАВКАЯ ВСТАВКА 10.3x38 16 А	0,070	10
U661-20	ПЛАВКАЯ ВСТАВКА 10.3x38 20 А	0,070	10
U661-25	ПЛАВКАЯ ВСТАВКА 10.3x38 25 А	0,070	10
U661-32	ПЛАВКАЯ ВСТАВКА 10.3x38 32 А	0,070	10

# Заземление



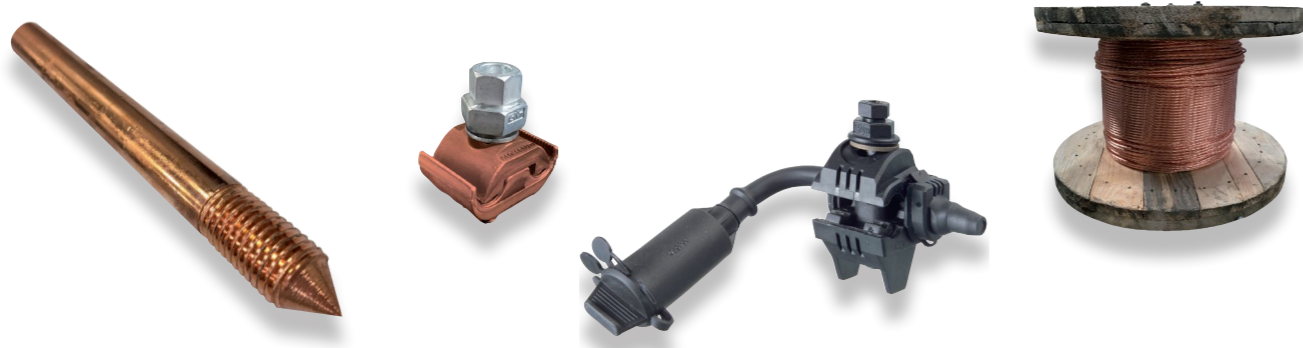
## Заземление

### Заземление, закоротки и ограничители перенапряжения

Заземлительные штыри с медным покрытием.....	60
Нарезные заземлительные штыри с медным покрытием.....	62
Стальные заземлительные штыри .....	64
Изолированный прокалывающий зажим для подключения измерителя напряжения, закороток и защитного заземления.....	66
Зажим с ограничителем перенапряжений (с аксессуарами) .....	68



Электрические сети и системы требуют высокой степени безопасности, именно поэтому одной из основных специализаций компании MICHAUD стали **системы заземления.**



## Система заземления

Главная задача системы заземления – уведение паразитных токов электрической системы в землю. Если система по каким-то причинам имеет нарушения изоляционного контура, то ток протекает по ней некорректно. Он приводит к эффекту электролиза, то есть накопления заряда на каком-то объекте. Этот избыточный заряд стремится выровнять потенциалы, уйти через проводящие среды, которые в данном случае являются системой заземления.

### Основные функции заземления



Защита и безопасность человека

Системы заземления существенно **понижают риск удара электрическим током.** Они выравнивают электрические потенциалы окружающей среды, что позволяет избежать эффекта ступенчатого напряжения.



Рассеивание токов высокой частоты

Системы заземления также **невиблируют воздействие постоянных и переменных токов,** возникающих в результате удара молний.



Защита арматуры и оборудования

Системы заземления **увеличивают срок службы арматуры и электротехнического оборудования.** Они также обеспечивают замкнутость контура и предотвращают возникновение высоких напряжений на выходах сети.

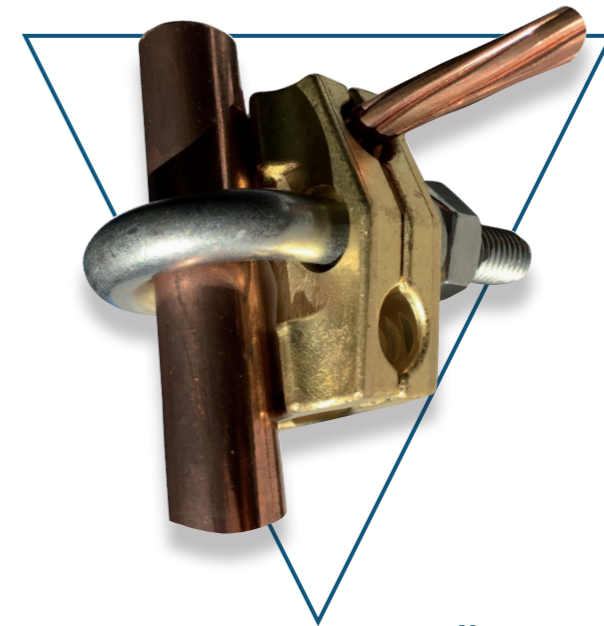
## Элементы системы заземления

Система заземления электрической сети устанавливается с помощью соединительного узла. Узел соединяет сеть и почву/грунт, в которую будет уходить электрический ток.

Данный узел состоит из трёх основных элементов:

### Зажим

Осуществляет соединение



### Проводник

Уводит электрический ток

### Заземлительный электрод

Осуществляет контакт с почвой

Так как заземлительный штырь осуществляет контакт с почвой, очень важно изучить свойства конкретной почвы для корректной настройки параметров системы.

### Свойства почвы

#### Сопротивление почвы

Электрический ток, уходя в почву, должен преодолеть сопротивление соединительного узла, которое подбирается, с учётом сопротивления данного грунта.

Сопротивление почвы зависит от нескольких параметров:

- Тип почвы
- Влажность почвы
- Неоднородность почвы
- Климатические девиации

**Стабильная и влажная почва обеспечивает лучшее электрическое сопротивление и эффективность заземлительной системы.**

#### Удельное сопротивление почвы

Удельное сопротивление почвы ( $\rho$ ) характеризует способность почвы препятствовать прохождению электрического тока и измеряется в Ом\*м ( $\Omega m$ ).

Тип почвы	Удельное сопротивление $\rho$ ( $\Omega m$ ).
БОЛОТИСТАЯ	10
ГЛИНА	8 - 50
СУГЛИНОК	40 - 250
ПЕСКИ	60 - 100
ПЕСЧАНИК	10 - 500
КАМНИ	200 - 10 000



### Заземлительные электроды

Заземлительный электрод служит для установления контакта с почвой для рассеивания паразитных токов. Он должен обеспечивать хорошую проводимость и соответствовать типу используемой почвы.

#### Заземлительный штырь

Для достижения минимального и стабильного сопротивления заземления рекомендуется устанавливать электрод как можно глубже. Верхние слои грунта подвергаются влиянию климатических девиаций, поэтому чем глубже помещён электрод, тем стабильнее и однороднее будет почва.



#### Заземлительная плита

Когда особенности почвы или подземные энергетические системы (газ, вода, телекоммуникации и т.д.) не позволяют установить электрод на большую глубину, заземлительная плита может оказаться хорошей альтернативой.



Разнообразие технических спецификаций заземлительных систем позволят найти оптимальное техническое решение для каждого отдельного проекта.

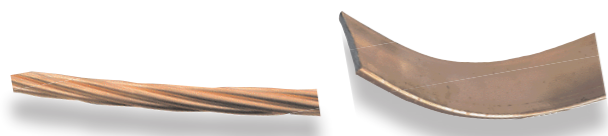
Материал электрода	Проводимость	Срок службы	Коррозионная устойчивость	Конкурентноспособность	Механическая жёсткость
Омеднённая сталь	+++	++	++	++	++
Нержавеющая сталь	+	+++	+++	+	++
Оцинкованная сталь	++	+	+	+++	++

### Проводник заземления

Проводник заземления уводит из системы паразитные токи на электрод. Выделяют два типа проводников: круглые (или кабель) и плоские (или лента).

#### Медные проводники

Кабель является наиболее распространённой технологией в системах заземления. Лента используется в отдельных случаях, когда к системе предъявляют специфические требования по монтажу или механической жёсткости.



#### Лента

Медные проводники чаще всего рекомендуются или требуются при монтаже систем заземления, однако и другие металлы используются в подобных целях.

- ЭКОНОМИЧНОЕ РЕШЕНИЕ  
лента из омеднённой стали
- ЗАЩИТА ОТ ВОРОВСТВА  
лужёная лента из омеднённой стали

### Зажимы

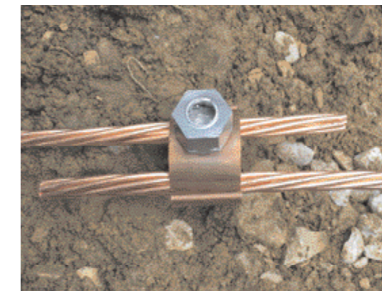
Зажимы выполняют функцию механического соединения двух других элементов системы заземления для обеспечения неразрывности контура.

#### Соединение проводник/электрод



- ✓ Механическое соединение
- ✓ Неразрывный контур

#### Соединение проводник/электрод



- ✓ Гарантированная эквипотенциальность системы
- ✓ Установка ответвлений
- ✓ Восстановления контура в случае разрыва проводника
- ✓ Возможность разрыва контура для измерения сопротивления грунта

#### Соединение СИП/проводник/электрод



- ✓ Установка системы заземления для низковольтных воздушных линий

### Электрохимическая коррозия

Два металла с разным электрическим потенциалом при длительном механическом контакте в проводящей среде (например, воде) могут подвергнуться воздействию электрохимической коррозии. Под воздействием разницы потенциалов электроны анода переходят на катод, приводя к быстрой коррозии анода (менее благородного металла).

#### Схема коррозии

Менее благородный металл (анод)	Благородный металл (катод)
---------------------------------	----------------------------

Электронный переход →

Электрод	Сочетание электрод/зажим			
	Зажим	Латунь	Оцинкованная сталь	Нержавеющая сталь
Омеднённая сталь	✓	✗	✗	✓
Нержавеющая сталь	✓	✓	✗	✓
Оцинкованная сталь	✗	✗	✓	✓

С медным проводником сочетаются все типы металлов.

- ✓ Рекомендуется
- ✓ Возможно
- ✗ Не рекомендуется

## Заземлительные штыри с медным покрытием



F249

### MIRELEC

#### Применение

Заземлительные штыри используются для систем заземления силовых линий. Медное покрытие, дающее высокую устойчивость к коррозии и проводимость, выполняется электролитическим способом. Оборудование отвечает требованиям стандарта **EN 50 164-2**.

Код	Наименование	Номинальный диаметр, мм	Эффективный диаметр, мм	Длина, м	Вес, кг	Количество в упаковке, шт
<b>50 мкм медное покрытие</b>						
U203	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 50 мкм, 1 м, 12,7	14	12,7	1	1,025	10
U204	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 50 мкм, 1,5 м, 12,7	14	12,7	1,5	1,537	10
U205	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 50 мкм, 2 м, 12,7	14	12,7	2	2,050	10
F226	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 50 мкм, 1 м, 14	16	14	1	1,250	10
F244	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 50 мкм, 1,5 м, 14	16	14	1,5	1,900	10
F245	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 50 мкм, 2 м, 14	16	14	2	2,500	10
<b>254 мкм медное покрытие</b>						
U206	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 254 мкм, 1 м, 14	16	14	1	1,250	10
F249	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 254 мкм, 1,5 м, 14	16	14	1,5	1,900	10
F227	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 254 мкм, 2 м, 14	16	14	2	2,500	10
U207	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 254 мкм, 3 м, 14	16	14	3	3,700	10
U208	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 254 мкм, 1 м, 17,2	19	17,2	1	2,000	10
U209	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 254 мкм, 1,5 м, 17,2	19	17,2	1,5	3,000	10
U210	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 254 мкм, 2 м, 17,2	19	17,2	2	4,000	10
U211	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 254 мкм, 3 м, 17,2	19	17,2	3	6,000	10
<b>350 мкм медное покрытие</b>						
U212	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 350 мкм, 1 м, 17,2	19	17,2	1	2,000	10
U213	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 350 мкм, 1,5 м, 17,2	19	17,2	1,5	3,000	10
U214	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 350 мкм, 2 м, 17,2	19	17,2	2	4,000	10

## Зажимы



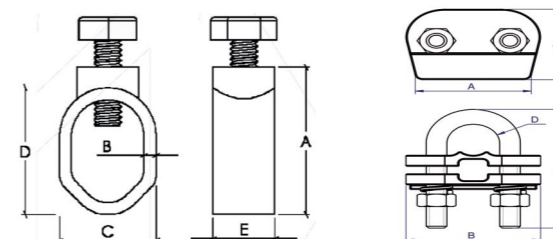
Соединительный зажим

F234



U-образный соединительный зажим

F224

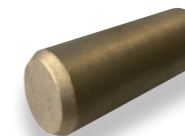


Код	Наименование	Номинал. диаметр, мм	Сечение, мм <sup>2</sup>	Размеры, мм					Винт	Вес, кг	Количество в упаковке, шт
				A	B	C	D	E			
F234	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЗАЖИМ 12,7 + 14	14 - 16	16-35	35	3	21	30	17,5	M8	0,050	10
F246	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЗАЖИМ 17,2	19	50	38	3	23	32	17,5	M8	0,050	10
F233	U-ОБРАЗНЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЗАЖИМ 50 <sup>2</sup> ДИАМ 12,7 + 14 РЕЗЬБА	14 - 16	16 - 50	25	41	26	8,7	-	-	0,095	20
F224	U-ОБРАЗНЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЗАЖИМ 150 <sup>2</sup> ДИАМ 12,7 - 17 РЕЗЬБА	14 to 19	70-150	44	52	38	10,2	64	-	0,230	20

## Аксессуары



F229



F238

### MIRELEC

#### Применение

Данные зажимы служат для соединения заземлительного штыря и заземлительного провода. Кабель может крепиться как вдоль, так и поперёк штыря.

#### Применение

Наконечник и наковальня защищают заземлительный штырь от механических повреждений при его установке. Они предотвращают нарушение целостности медного слоя.

Код	Наименование	Номинальный диаметр штыря, мм	Вес, кг	Количество в упаковке, шт
F229	НАКОНЕЧНИК 12,7 + 14	14 - 16	0,115	10
F239	НАКОНЕЧНИК 17,2	19	0,145	10
F238	НАКОВАЛЬНЯ 12,7 + 14	14 - 16	0,115	10
F237	НАКОВАЛЬНЯ 17,2	19	0,145	10

## Нарезные заземлительные штыри с медным покрытием



F262

### MIRELEC

#### Применение

Заземлительные штыри используются для систем заземления силовых линий. Резьба по обеим сторонам заземлительного штыря позволяет удлинить систему заземления. Медное покрытие, дающее высокую устойчивость к коррозии и проводимость, выполняется электролитическим способом. Оборудование отвечает стандарту EN 50 164-2.

Код	Наименование	Номинальный диаметр, мм	Эффективный диаметр, мм	Длина, м	Вес, кг	Количество в упаковке, шт
<b>50 мкм медное покрытие</b>						
U215	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 50 мкм, 1 м, 12,7 - РЕЗЬБА 9/16"	14	12,7	1	1,025	10
F296	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 50 мкм, 1,5 м, 12,7 - РЕЗЬБА 9/16"	14	12,7	1,5	1,537	10
U216	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 50 мкм, 2 м, 12,7 - РЕЗЬБА 9/16"	14	12,7	2	2,050	10
U217	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 50 мкм, 1 м, 14 - РЕЗЬБА 5/8"	16	14	1	1,250	10
F235	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 50 мкм, 1,5 м 14 - РЕЗЬБА 5/8"	16	14	1,5	1,900	10
F223	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 50 мкм, 2 м, 14 - РЕЗЬБА 5/8"	16	14	2	2,500	10
<b>254 мкм медное покрытие</b>						
U218	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 254 мкм, 1 м, 14 - РЕЗЬБА 5/8"	16	14	1	1,250	10
F222	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 254 мкм, 1,5 м, 14 - РЕЗЬБА 5/8"	16	14	1,5	1,900	10
F221	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 254 мкм, 2 м, 14 - РЕЗЬБА 5/8"	16	14	2	2,500	10
U219	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 254 мкм, 3 м, 14 - РЕЗЬБА 5/8"	16	14	3	3,700	10
U220	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 254 мкм, 1 м, 17,2 - РЕЗЬБА 3/4"	19	17,2	1	2,000	10
F262	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 254 мкм, 1,5 м, 17,2 - РЕЗЬБА 3/4"	19	17,2	1,5	3,000	10
U221	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 254 мкм, 2 м, 17,2 - РЕЗЬБА 3/4"	19	17,2	2	4,000	10
U222	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 254 мкм, 3 м, 17,2 - РЕЗЬБА 3/4"	19	17,2	3	6,000	10
<b>350 мкм медное покрытие</b>						
U223	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 350 мкм, 1 м, 17,2 - РЕЗЬБА 3/4"	19	17,2	1	2,000	10
U224	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 350 мкм, 1,5 м, 17,2 - РЕЗЬБА 3/4"	19	17,2	1,5	3,000	10
U225	МЕДНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 350 мкм, 2 м, 17,2 - РЕЗЬБА 3/4"	19	17,2	2	4,000	10

## Зажимы



F234

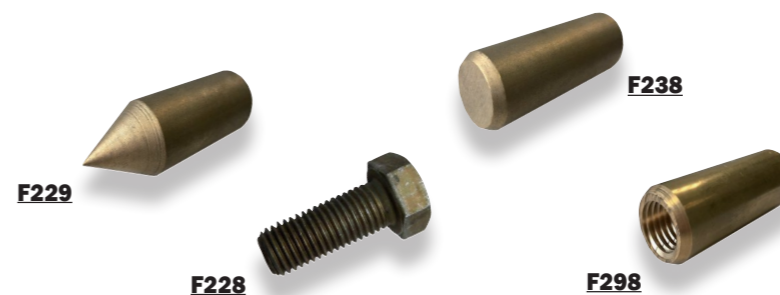
Соединительный зажим

F224

U-образный соединительный зажим

Код	Наименование	Номинальный диаметр, мм	Сечение, мм <sup>2</sup>	Размеры, мм					Винт	Вес, кг	Количество в упаковке, шт
				A	B	C	D	E			
F234	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЗАЖИМ 12,7 + 14	14	16-35	35	3	21	30	17,5	M8	0,050	10
F246	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЗАЖИМ 14 + 17,2	16 - 19	50	38	3	23	32	17,5	M8	0,050	10
F233	U-ОБРАЗНЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЗАЖИМ 50 <sup>2</sup> ДИАМ 12,7 + 14 РЕЗЬБА	14-16	16-50	25	41	26	8,7	-	-	0,095	20
F224	U-ОБРАЗНЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЗАЖИМ 12,7 - 17,2	14 to 19	70-150	44	52	38	10,2	64	-	0,230	20

## Аксессуары



F229

F228

F238

F298

#### Применение

Наконечник и наковальня защищают заземлительный штырь от механических повреждений при его установке. Они предотвращают нарушение целостности медного слоя. Соединительная муфта позволяет соединять два заземлительных штыря, тем самым удлиняя систему.

Код	Наименование	Номинальный диаметр штыря, мм	Вес, кг	Количество в упаковке, шт
F229	НАКОНЕЧНИК 12,7	14	0,115	10
F239	НАКОНЕЧНИК 14	16	0,145	10
U226	НАКОНЕЧНИК 17,2	19	0,155	10
F238	НАКОВАЛЬНЯ 12,7	14	0,115	10
F237	НАКОВАЛЬНЯ 14	16	0,145	10
U227	НАКОВАЛЬНЯ 17,2	19	0,155	10
F298	СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ МУФТА 12,7 РЕЗЬБА 9/16"	14	0,090	10
F236	СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ МУФТА 14 РЕЗЬБА 5/8"	16	0,115	10
F265	СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ МУФТА 17,2 РЕЗЬБА 3/4"	19	0,155	10
U228	БОЛТ 12,7 РЕЗЬБА 9/16"	14	0,085	10
F228	БОЛТ 14 РЕЗЬБА 5/8"	16	0,100	10
U229	БОЛТ 17,2 РЕЗЬБА 3/4"	19	0,135	10



## Стальные заземлительные штыри

Штыри из оцинкованной стали



**U195**  
Прут



**U199**  
Трубообразный

### MIRELEC

#### Применение

Данные заземлительные штыри используются для заземления электрических сетей. Защита от коррозии выполнена в виде покрытия, нанесённого методом горячей оцинковки. Продукт соответствует стандарту **EN 50 164-2**.

Код	Наименование	Диаметр, мм	Профиль	Длина, м	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
U195	ОЦИНКОВАННЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 1 м, 16	16	Прут	1	1,70	10
U196	ОЦИНКОВАННЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 1,5 м, 16	16	Прут	1,5	2,55	10
U197	ОЦИНКОВАННЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 2 м, 16	16	Прут	2	3,40	10
U198	ОЦИНКОВАННЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 1,5 м, 50x50x3	50x50x3	Крестообразный прут	1,5	2,10	10
U199	ОЦИНКОВАННЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 1 м, 25	25	Трубообразный	1	1,60	10
U200	ОЦИНКОВАННЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 1,5 м, 25	25	Трубообразный	1,5	2,40	10
U201	ОЦИНКОВАННЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ, 2 м, 25	25	Трубообразный	2	3,20	10

Примечание: в ассортименте присутствуют другие формы и размеры, обращайтесь за консультацией к нашему менеджеру.

## Зажимы



**U192**

#### Применение

Данные соединительные зажимы служат для соединения проводника и заземлительного штыря, обработанного горячей оцинковкой.

Код	Наименование	Диаметр, мм	Металл	Сечение проводника, мм <sup>2</sup>	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
U191	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЗАЖИМ ДЛЯ ОЦИНКОВАННОГО ШТЫРЯ	16	Горячеоцинкованная сталь	50	0,054	20
U192	БОЛТ ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ С КРЕСТООБРАЗНЫМ ШТЫРЁМ		ЦАМ/никель	50	0,072	20
U193	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЗАЖИМ ДЛЯ 25 мм <sup>2</sup> КРЕСТООБРАЗНОГО ШТЫРЯ		Оцинкованная латунь	25	0,032	20
U194	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЗАЖИМ ДЛЯ 50 мм <sup>2</sup> КРЕСТООБРАЗНОГО ШТЫРЯ		Оцинкованная латунь	50	0,077	20

## Заземлительные штыри из нержавеющей стали



Соединительная сторона

**F230**

Острие

### MIRELEC

#### Применение

Данные заземлительные штыри используются для заземления электрических сетей. Они обладают повышенной устойчивостью к коррозии и могут устанавливаться в жёсткие/твёрдые почвы. Штыри могут вставляться один в другой, тем самым удлиняя конструкцию. Продукт изготовлен с соблюдением стандарта **EN 50 164-2**.

Код	Наименование	Диаметр, мм	Длина, м	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
F230	ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ, L=1 м, ДИАМ. 16	16	1	1,50	10
F231	ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ, L=1,5 м, ДИАМ. 16	16	1,5	2,30	10
F232	ЗАЗЕМЛИТЕЛЬНЫЙ ШТЫРЬ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ, L=2 м, ДИАМ. 16	16	2	3,20	10

Примечание: другие размеры данного продукта так же доступны по запросу.

## Зажимы



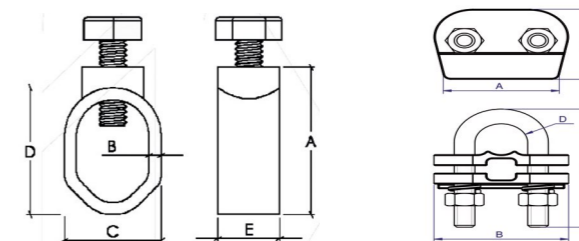
Соединительный зажим

**F234**



Зажим типа «U»

**F224**



#### Применение

Данные латунные зажимы с болтами из нержавеющей стали разработаны для соединения заземлительных штырей из нержавеющей стали с проводником. Провод может быть зафиксирован радиально или вдоль оси с помощью зажима типа «U».

Код	Наименование	Диаметр, мм	Сечение кабеля, мм <sup>2</sup>	Размеры, мм					Болт	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
				A	B	C	D	E			
F234	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЗАЖИМ ДЛЯ ШТЫРЕЙ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ	14	16-35	35	3	21	30	17,5	M8	0,050	20
F233	ЗАЖИМ ТИПА «U» 50 мм <sup>2</sup> ДЛЯ ШТЫРЕЙ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ	16	16-50	25	41	26	8,7	-	-	0,095	20
F224	ЗАЖИМ ТИПА «U» 150 мм <sup>2</sup> ДЛЯ ШТЫРЕЙ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ	14 - 19	70-150	44	52	38	10,2	64	-	0,230	20

## Изолированный прокалывающий зажим для подключения измерителя напряжения, закороток и защитного заземления



**MICHAUD**

### Применение

Этот зажим используется для подключения приборов для измерения напряжения, закороток и защиты линий электропередач.

### Описание

- Прокол не нарушает токозащитность корпуса зажима.
- Электрическая прочность зажима в воде больше 6 кВ.
- Зажимающий болт – единственная открытая металлическая деталь, при этом она не имеет контакта с токопроводящими деталями.
- Адаптер защищён съёмной крышкой, предотвращающей попадание внутрь влаги и, как следствие, коррозию.
- Зажим полностью соответствует стандартам **NF C 33-020** и **EN 50-483**.

Код	Наименование	Основная изол. жила Al – Cu, мм <sup>2</sup>	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
K362	ЗАЖИМ СМСС/Т 25 ОЦИНКОВАННЫЙ	16 - 25	0,225	10
K363	ЗАЖИМ СМСС/Т 70 ОЦИНКОВАННЫЙ	16 - 70	0,226	10
K361	ЗАЖИМ СМСС/Т 95 ОЦИНКОВАННЫЙ	16 - 95	0,228	10
K364	ЗАЖИМ СМСС/Т 150 ОЦИНКОВАННЫЙ	16 - 150	0,234	10

### Опции

Адаптер для подключения заземления и закороток может быть приобретён отдельно. Этот адаптер может использоваться со всей линейкой CBS/CT 6 кВ зажимов компании Michaud.

Код	Наименование	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
K368	АДАПТЕР ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ И ЗАКОРОТОК	0,102	25

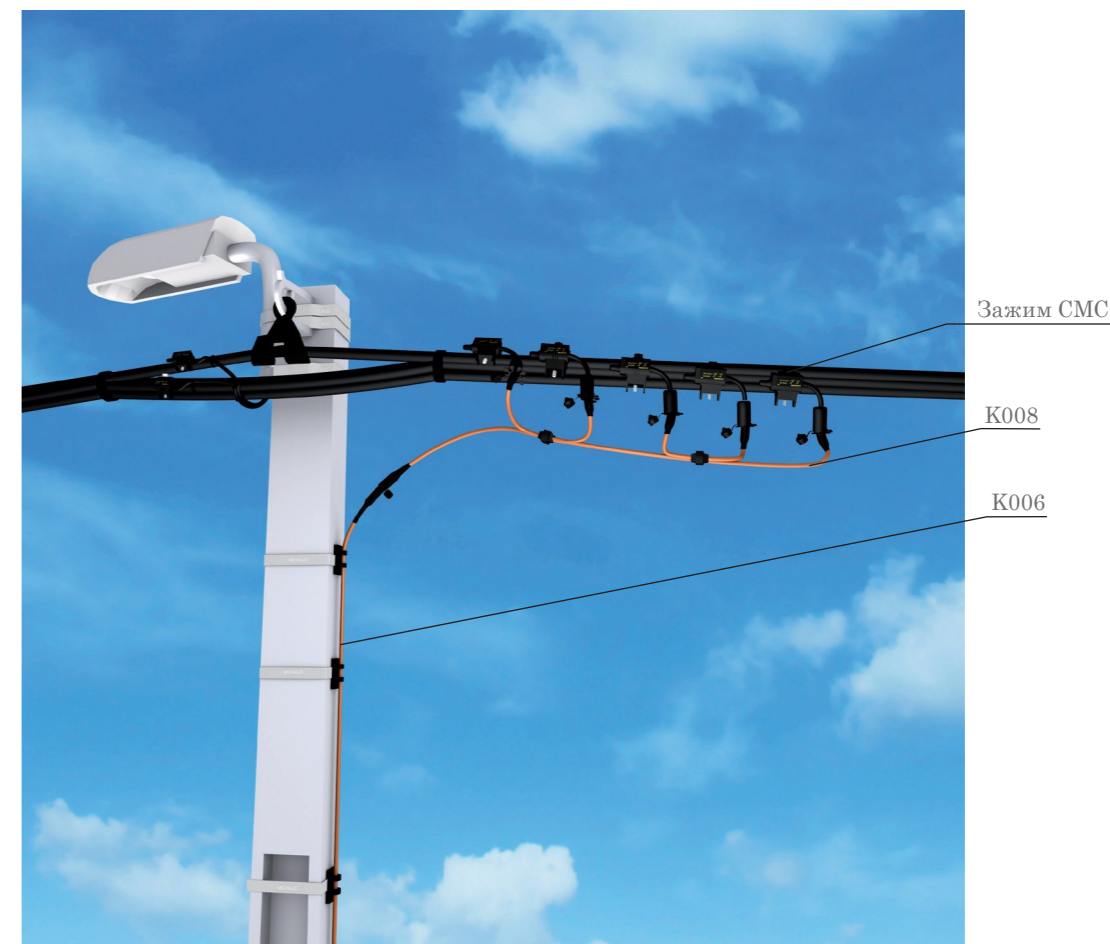
Код	Наименование	Вес, кг	Количество в упаковке, шт
K006	НАБОР ДЛЯ УСТАНОВКИ ЗАЗЕМЛЕНИЯ	4,0	1

**K006**



Код	Наименование	Вес, кг	Количество в упаковке, шт
K008	НАБОР ЗАКОРОТОК НА 6 ВЫХОДОВ	2,490	1
K009	НАБОР ЗАКОРОТОК НА 7 ВЫХОДОВ	3,000	1

**K008**  
6 ВЫХОДОВ



## Зажим с ограничителем перенапряжений (с аксессуарами)



**MICHAUD**

### Применение

Зажим с ограничителем перенапряжений (SPD IPC - ОПН) используется для защиты низковольтных воздушных линий и электротехнического оборудования от перенапряжений.

Его устройство позволяет уводить ток от молний на систему заземлений.

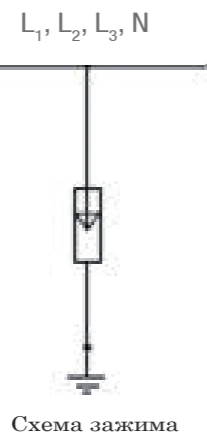
Зажим с ограничителем перенапряжений состоит из следующих элементов:

- Изолированный прокалывающий зажим,
- Выходное соединение, закреплённое в зажиме,
- Ограничитель перенапряжения (оксид металла с кремнием), ввинченный в выходное соединение,
- Заземляющий провод.

Прибор срабатывает:

- После определенного количества перенапряжений, когда суммарный ток, проходящий через прибор, превышает 1 мА.
- В случае атмосферной разрядки (удар молнии) при токе, превышающем 65 мА.

После срабатывания прибора заземляющий конец механически отделяется от системы. В этом случае ограничитель перенапряжений должен быть заменен (зажим в замене не нуждается).



### Описание

- Только для использования вне помещений.
- Максимальная высота использования: 2000 м над уровнем моря.
- Рабочий температурный диапазон: -40 - + 70°C.
- Частота: 48-62 Гц.
- Ограничитель перенапряжений является прибором Класса II согласно классификации **IEC 61643-1**.
- Зажим, выходное соединение, ограничитель перенапряжений и заземляющий конец сделаны из УФ- и огнеупорного материала.
- Зажим снабжён 0,5 м изолированным черным многожильным проводом сечением 6 мм<sup>2</sup>.
- Уровень защиты: IP67.
- Время срабатывания: < 25 нс.

### Монтаж

- Расположение ограничителя перенапряжений выбирается согласно техническим требованиям и рекомендациям ответственных электротехнических организаций. Зажимы должны устанавливаться на все магистрали воздушных линий, фазы и нейтрали должны быть соединены заземляющими проводами.
- Для защиты протяжённых секций воздушных линий электропередач рекомендуется устанавливать как минимум один ограничитель перенапряжений на каждые 500 метров.
- Убедитесь, что выходное соединение полностью и корректно расположено в ответственной части зажима.
- Расположите зажим на магистрали таким образом, чтобы защитный прибор и его заземлительный конец были обращены вниз.
- Используя 13-мм ключ, затяните срывную головку болта до её полного срыва. Головка болта на 17 мм должна использоваться только при демонтаже зажима. Ни в коем случае не используйте её для затягивания болта.
- Если ограничитель перенапряжений сработал при резком скачке напряжения в сети, заземлительный провод автоматически отсоединится от керамического цилиндра. В этом случае защитная часть должна быть заменена (на фото ниже показаны части прибора после перенапряжения). Для этого открутите керамическую часть старого ограничителя и вкрутите новую. Соедините все заземлительные концы и замкните их на землю.

### Характеристики

Код	Наименование	Максимальный ток разрядки	Рабочее напряжение (АС)	Номинальный ток разрядки	Уровень защиты в In
K241	SPD ЗАЖИМ 15 кА/275 VAC 0,5 м	40кА	275В (АС)	15кА	< 1.86кВ
K243	SPD ЗАПАСНАЯ ЧАСТЬ 15 кА/275 VAC 0,5 м	40кА	275В (АС)	15кА	< 1.86кВ
K242	SPD ЗАЖИМ 15 кА/440 VAC 0,5 м	40кА	440В (АС)	15кА	< 2.24кВ
K244	SPD ЗАПАСНАЯ ЧАСТЬ 15 кА/440 VAC 0,5 м	40кА	440В (АС)	15кА	< 2.24кВ

Код	Наименование	Изолированная главная магистраль, Al-Cu, мм <sup>2</sup>	Вес, кг	Количество в упаковке, шт
K241	SPD ЗАЖИМ 15 кА/275 VAC 0,5 м	16-95	0,300	10
K243	SPD ЗАПАСНАЯ ЧАСТЬ 15 кА/275 VAC 0,5 м		0,170	30
K242	SPD ЗАЖИМ 15 кА/440 VAC 0,5 м	16-95	0,300	10
K244	SPD ЗАПАСНАЯ ЧАСТЬ 15 кА/440 VAC 0,5 м		0,170	30

По запросу заземлительные концы могут поставляться в разной цветовой гамме и разной длины, а также с предустановленным наконечником. Для подробной информации обращайтесь к нашему представителю.

# Подземные линии



## Подземные линии

### Подземные коробки и муфты

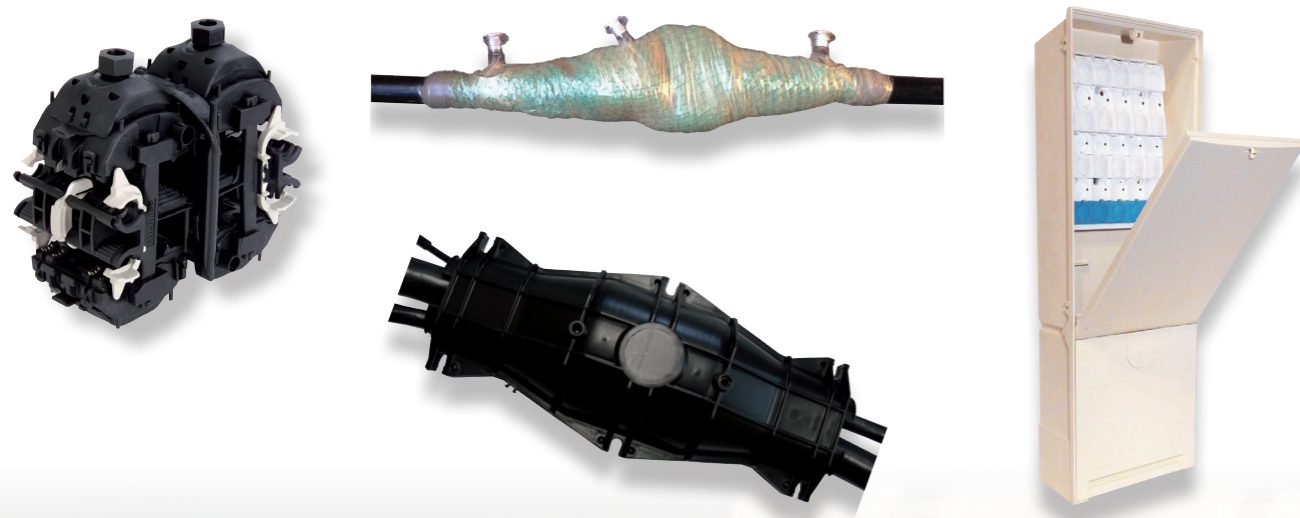
Подземные мультиполярные ответвительные зажимы.....	76
Подземные коробки с мультиполярным зажимом .....	78
Разветвительные и соединительные гелевые муфты .....	80
Набор для ремонта кабеля ответвления – JRB.....	82
Подземные соединительные гильзы до 1 кВ с механической затяжкой и термоусадкой .....	84

### Аксессуары

Насадки с холодной усадкой.....	86
---------------------------------	----



Компания MICHAUD, используя многолетний опыт разработки соединительных узлов для воздушных линий, разработала линейку арматуры для подземных соединений.



### Трёхуровневый монтаж



Для того, чтобы обеспечить возможность соединять и ответвлять подземный кабель, компания MICHAUD разработала влагонепроницаемые системы, позволяющие функционировать соединительному/ответвительному узлу в течение 30 лет.



Зажим типа RING и ответвительная подземная коробка



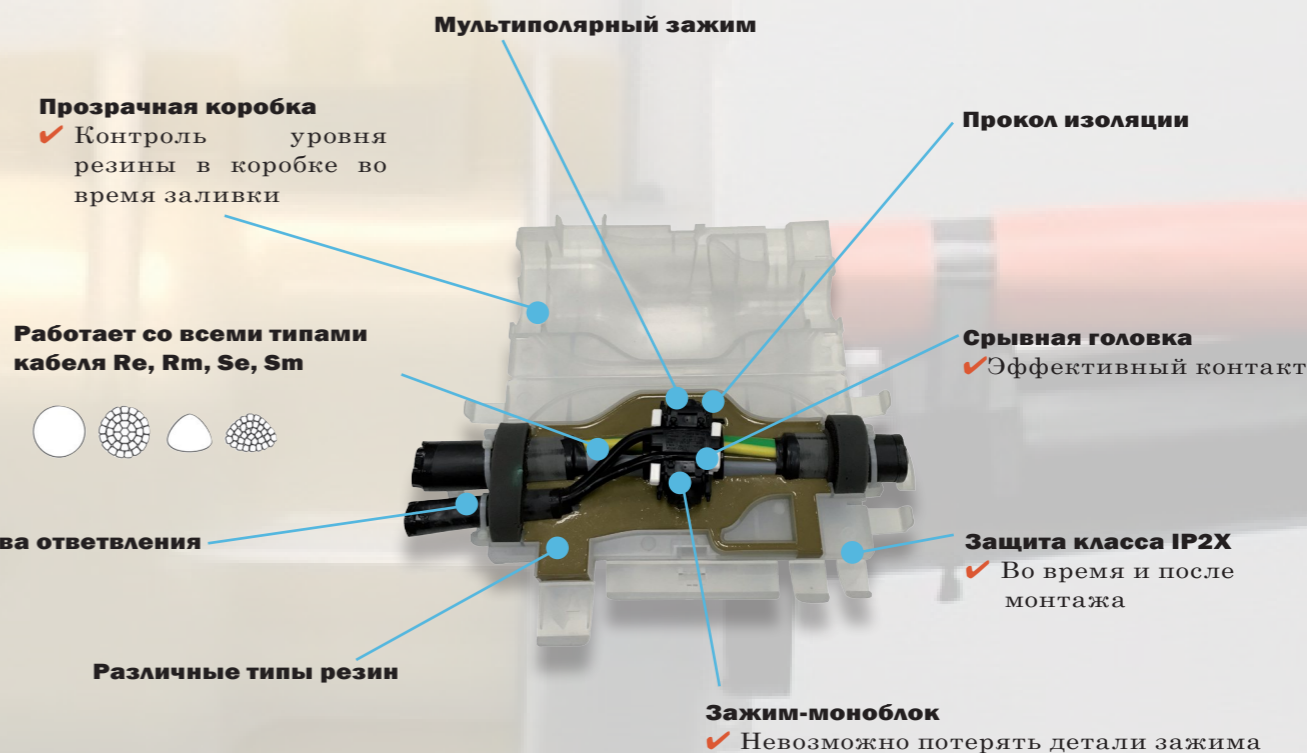
Развивая направление подземных соединений, компания использовала **богатый опыт**, накопленный при разработке прокалывающих технологий, и доказала, что имеет **огромный потенциал в разработке инноваций**.



Подземные соединения ставят перед разработчиком и монтажником определённые требования. Небольшая ошибка при монтаже может обернуться большими материальными потерями. Именно поэтому компания MICHAUD уменьшает риски благодаря **высокотехнологичному оборудованию**, что помогло ей утвердиться в качестве лидера в разработке подземной арматуры.



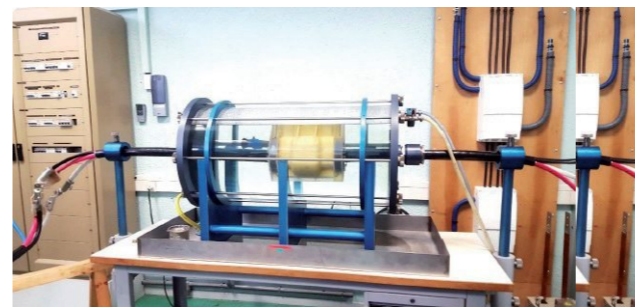
Данное направление предлагает технические решения для таких технологий как трёхфазное питание, подзарядка электрических автомобилей, климат контроля, и всё это благодаря арматуре, рассчитанной на большие мощности.





Разнообразие технических решений, адаптированных к конкретной задаче

Техническая поддержка Michaud при монтаже



- + Стенд для демонстраций
- + Видеоматериал с пояснением этапов монтажа
- + Семинары для монтажников и инженеров

Область применения

Ответвление



	150 мм <sup>2</sup>	240 мм <sup>2</sup>	300 мм <sup>2</sup>
Сечение магистрали, мм <sup>2</sup>	95-150	50-240	150-300
Сечение отвления, мм <sup>2</sup>	1x10-35	2x10-35	2x10-35
Объём, литр	2,1	6	6
Рабочее место, мм	170 макс.	330 макс.	
Диаметр зажима, мм	119	140	150

Сеть

Реализация соединений или отвлений

Сечения зажимов

- ✓ До 240 мм<sup>2</sup>

Монополярные технологии

- ✓ Три фазы
- ✓ Одна нейтраль

Зажим под любой кабель

Технологии

- ✓ Заливная
- ✓ Инжекторная

Две технологии

Заливка

**Плюс:** Простой монтаж

**Минус:** Невозможно изменить конфигурацию

Инжекция

**Плюс:** Просто адаптировать под специфическую среду

**Минус:** Монтаж требует обучения

Полиуретановая резина

- ✓ Используется для заливки или инъекции
- ✓ Затвердевает при температуре окружающей среды
- ✓ Прекрасно подходит для подземных коробок MICHAUD
- ✓ Высокое механическое сопротивление
- ✓ Высокий уровень адгезии

+ В наличии так же есть мягкая, демонтируемая, нетоксичная резина.



# Подземные мультиполярные ответвительные зажимы



**K449** - 150 мм<sup>2</sup>



**K459** - 240 мм<sup>2</sup>

**MICHAUD**

### Применение

Зажимы типа RING используются для установки ответвительного соединения в низковольтных подземных линиях электропередач. Они монтируются внутри заливной коробки/кожуха. Используются с изолированным кабелем следующих типов:

- с круглым и секторальным;
- с медным и алюминиевым;
- с моножильным и многожильным.

### Описание

- Электрический контакт обеспечивается с помощью одновременного прокола магистрального и ответвительного кабелей.
- Зажим включает в себя:
  - 2 идентичных зажимающих модуля класса IP2X, обеспечивающих закрепления кабеля в любом направлении и одновременное зажатие кабелей сверху.
  - 1 шпунт для скрепления модулей и для надёжного закрепления зажима на кабелях.
- Корпус сделан из синтетического материала, обеспечивающего возможность проводить работы, когда зажим находится под напряжением.
- Эргономичный корпус был разработан с учетом специфики подземных работ.
- Надёжность прокола обеспечивается 2 срывными головками, таким образом, уменьшается время установки системы.
- Модель K459 протестирована, подвергшись 1000 циклам электрического старения согласно европейскому стандарту **EN 61 238-1**.
- Модель K449 протестирована согласно стандартам **DIN VDE 0220** и **DIN EN 50393**.

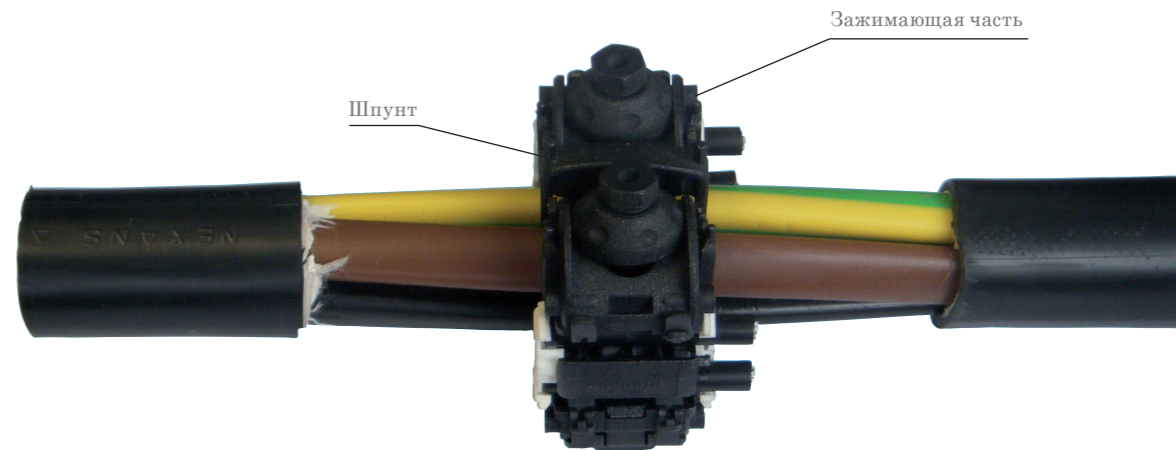
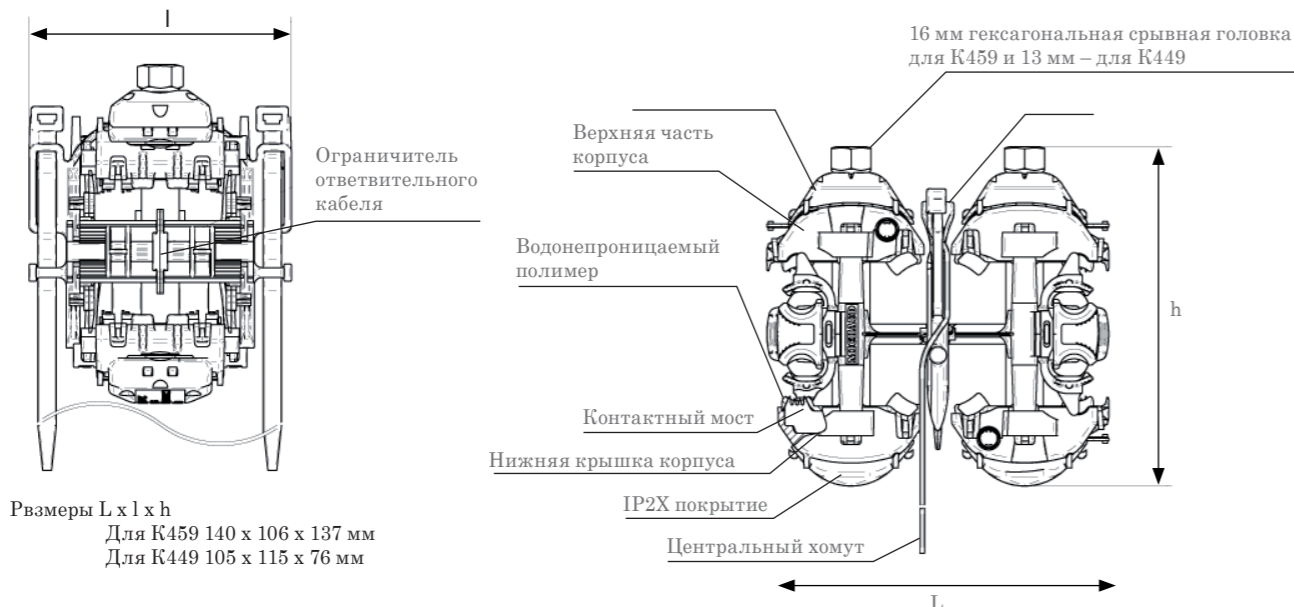
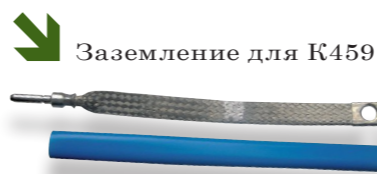


Рисунок: K459 во время установки до срыва головок

Код	Наименование	Кабель:		Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
		Основная жила мм <sup>2</sup>	Ответвительная жила, мм <sup>2</sup>		
K449	4-ПОЛЯРНЫЙ ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЙ ЗАЖИМ 150/1x50	95-150	1 x 10-50	0,450	10
K459	4-ПОЛЯРНЫЙ ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЙ ЗАЖИМ 240/2x50	50-240	2 x 10-35 2 x 10-50	0,820	10

Для проверки совместимости с вашим кабелем, пожалуйста, обращайтесь к нам (совместимость с кабелем должна проверяться до эксплуатации).

### Аксессуары

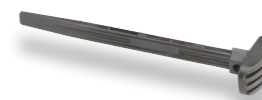


Заземление для K459

Набор, состоящий из кабеля и синей синтетической оболочки, используется как дополнение к K459, обеспечивающее заземление данному зажиму.

По поводу заземления для K449, пожалуйста, обращайтесь к нам.

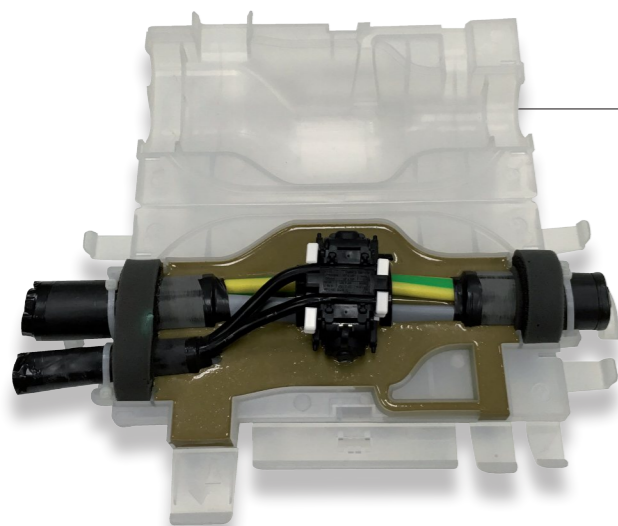
Изолированный клиновидный разделитель



Изолированный клиновидный разделитель используется при установке мультиполярного зажима, он служит для разделения/разведения жил кабеля.

Код	Наименование	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
K007	КЛИНОВИДНЫЙ РАЗДЕЛИТЕЛЬ 200x15x9 мм	0,052	100

# Подземные коробки с мультиполярным зажимом



**K450**

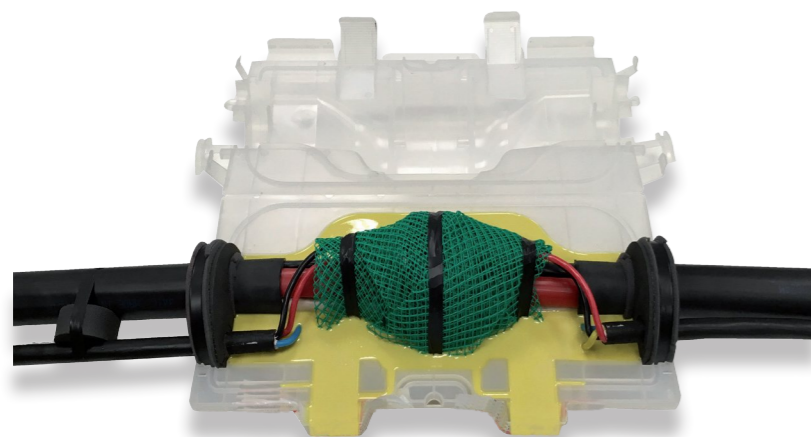
**MICHAUD**

## Применение

Мультиполярный зажим типа RING и подземная ответвительная коробка используются для установки ответвления на подземных линиях электропередач на основе моно- или многожильного и круглого или секторального кабелей. Этот набор включает в себя все элементы, необходимые для установки подземного ответвления:

- зажим,
- кожух,
- резину,
- аксессуары (прокладки, хомуты и т.д.).

Данный компактный соединительный узел прост в установке и сборке.



**K645**

## Описание

### Мультиполярный зажим:

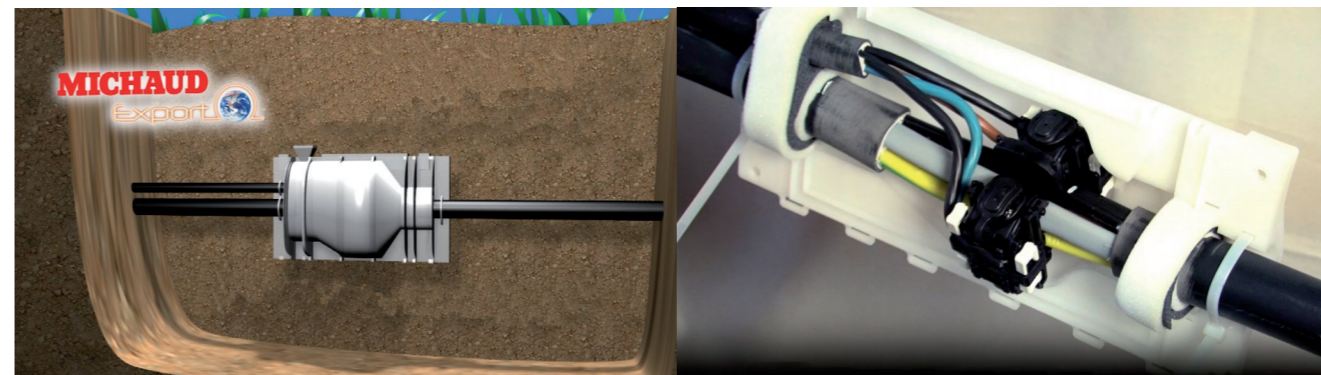
- Сечение: 95-150 мм<sup>2</sup> основная жила, 1 x 10-50 мм<sup>2</sup> ответвительная жила.
- Кабель: круглый, секторальный, моно- и многожильный.
- Электрический контакт обеспечивается с помощью одновременного прокола изоляции магистрального и ответвительного кабелей.
- Зажим включает в себя:
  - 2 идентичных зажимающих модуля класса IP2X, обеспечивающих закрепление кабеля в любом направлении и одновременное зажатие кабелей сверху.
  - 1 шпунт для скрепления модулей и для надёжного закрепления зажима на кабелях.
- Подвижные клипсы используются для проводки или блокировки кабеля в зажиме. Ответвительный кабель может подводиться с обеих сторон.
- Форма кожуха позволяет равномерно распределиться резиновому составу по объёму кожуха.
- Все элементы зажима закреплены на корпусе, таким образом, мелкие детали невозможно уронить/потерять.
- Размер смонтированного зажима: < 115 мм в диаметре.
- Смонтированный зажим соответствует классу безопасности IP2x.
- Зажим протестирован согласно стандарту **DIN VDE 0220**.

### Подземная коробка и кожух:

- 2 полупрозрачные крышки кожуха сделаны из термопластичного материала (ПП).
- Аксессуары, необходимые для корректного монтажа подземной коробки, поставляются вместе с ней: уплотнитель, хомутки, перчатки и т.д.
- Полиуретановая резина поставляется в пакете, разделённым на две секции; изделие стандартизировано согласно французским нормам **NF C 33-010** и **HD 631.1** (французские нормы почти полностью соответствуют европейским).
- Размеры смонтированной подземной коробки: 380 x 180 x 150 мм.
- Подземная коробка, смонтированная вместе с зажимом K449, протестирована согласно стандарту **DIN EN50393**.

Код	Наименование	Основная жила, мм <sup>2</sup>	Ответвительная жила, мм <sup>2</sup>	Вес, кг в упаковке,	Количество шт.
K450	МУЛЬТИПОЛЯРНЫЙ ПРОКАЛЫВАЮЩИЙ ЗАЖИМ 150 + ПОДЗЕМНАЯ КОРОБКА (С ЗАЖИМОМ ТИПА RING 150 K449)	95 - 150	1 x 10 - 35	4,3	10
K645	МУЛЬТИПОЛЯРНАЯ ЗАЛИВНАЯ КОРОБКА 240-35	50-240	2x10-35	15	10

Для проверки совместимости с Вашим кабелем, пожалуйста, обращайтесь к нам (совместимость с кабелем должна проверяться до эксплуатации).



Для прохождения курса монтажа изделия обращайтесь к нашим сотрудникам..



# Разветвительные и соединительные гелевые муфты

**MICHAUD**

**Применение**

Гелевые муфты применяются для разветвлений или соединений низковольтных сетей. Они обеспечивают надёжную защиту, изоляцию и водонепроницаемость соединительного узла. В набор входит зажим, который в рабочем положении муфты погружен в непроводящий гель. Этот зажим может быть легко демонтирован. Муфта может работать под землёй (в различных почвах) и во влажной среде. Одна муфта может использоваться несколько раз.



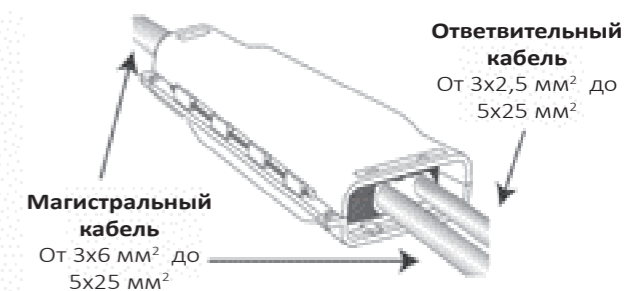
**Описание**

- Муфта устойчива к УФ излучению, внутри содержится непроводящий гель, позволяющий использовать её несколько раз.
- Гель выполняет влагозащитные и изолирующие функции; кожух муфты выполняет механическую защиту узла. Гель стабилен в диапазоне температур от -60°C до 200°C.
- Данный продукт водонепроницаем под водой на глубине до 1 метра.
- Муфта монтируется без дополнительных инструментов и паяльных ламп, при монтаже на стену здания необходимо просверлить отверстия под крепёж.
- Зажим позволяет провести от 3 до 5 жил. Он поставляется с гаечным ключом для корректной установки.
- Корпус муфты выполнен из ударостойкого, безгалогенового синтетического ПП.
- Продукт соответствует нормам **DIN EN 50393**.

**Соединительная муфта**

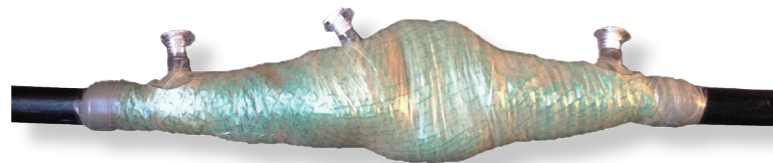


**Разветвительная муфта**



Код	Наименование	Количество жил	Магистраль, мм <sup>2</sup>	Ответвление, мм <sup>2</sup>	Размеры L x l x P мм	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
<b>ГЕЛЕВЫЕ МУФТЫ - СОЕДИНЕНИЕ С ЗАЖИМАМИ</b>							
N708	QUICKGEL 125C	1	6 - 25	-	86 x 47 x 27	0,125	1
N709	QUICKGEL 32.5C	3	1.5 - 2.5	-	86 x 47 x 27	0,085	1
N710	QUICKGEL 506C	От 3 до 5	1.5 - 6	-	146 x 55 x 35	0,275	1
N711	QUICKGEL 516C	От 3 до 5	6 - 16	-	180 x 69 x 40	0,470	1
N712	QUICKGEL 425P	4 (прокол)	6 - 25	-	240 x 75 x 43	0,785	1
N713	QUICKGEL 525P	4 (прокол) + 1 (зачищенный/заземление)	6 - 25	-	240 x 75 x 43	0,855	1
<b>ГЕЛЕВЫЕ МУФТЫ - СОЕДИНЕНИЕ/ОТВЕТВЛЕНИЕ С ЗАЖИМАМИ</b>							
N714	QUICKGEL 516YC	От 3 до 5	6 - 16	2,5 - 6	220 x 110 x 53	0,780	1
N715	QUICKGEL 525YC	От 3 до 5	16 - 25	2,5 - 25	260 x 130 x 65	1,290	1
<b>ГЕЛЕВЫЕ МУФТЫ - СОЕДИНЕНИЕ БЕЗ ЗАЖИМОВ</b>							
N716	QUICKGEL 100				86 x 47 x 27	0,070	1
N717	QUICKGEL 500				146 x 55 x 35	0,185	1
N718	QUICKGEL 510				180 x 69 x 40	0,330	1
N719	QUICKGEL 520				240 x 75 x 43	0,610	1

## Набор для ремонта кабеля ответвления – JRV



BE004

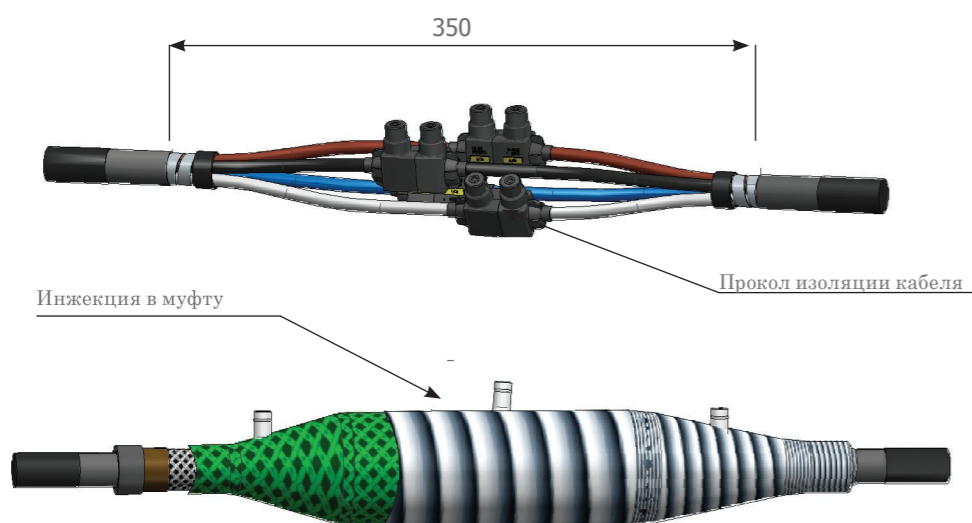
**MICHAUD**

### Применение

Данный набор используется для ремонта разорванных кабелей ответвления, проложенных под землей.

### Описание

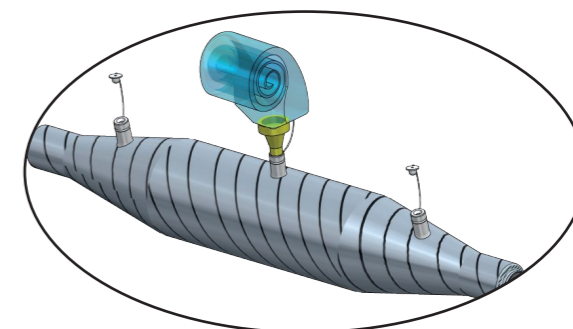
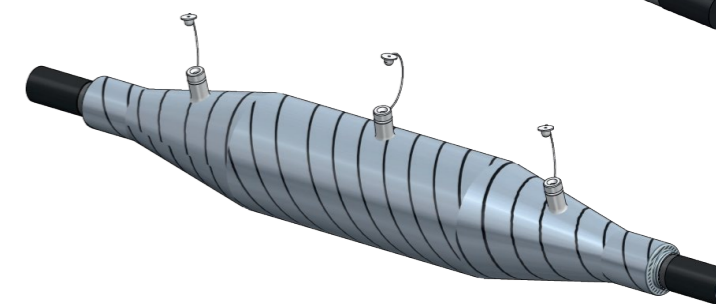
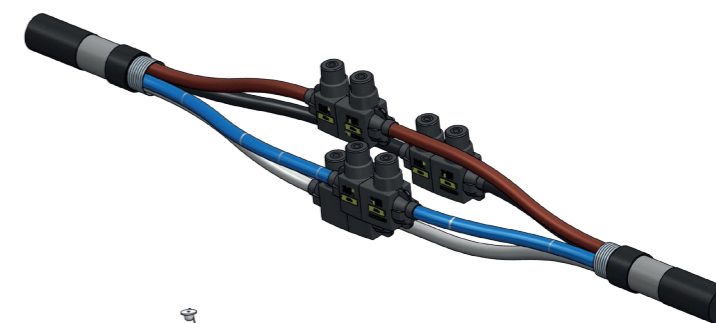
- Данный набор состоит из:
  - 4 соединительных прокалывающих гильзы с механической затяжкой
  - 1 аксессуар для восстановления экрана кабеля
  - 1 упаковка жидкой резины с затвердителем
- Установка производится методом инъекции.



Все размеры указаны в мм

### Монтаж

- Подготовка кабелей
- Соединение кабелей
- Установка муфты
- Инъектирование резины в муфту



Код	Наименование	Сечение, мм <sup>2</sup>		Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
		Мин.	Макс.		
BE004	НАБОР ДЛЯ РЕМОНТА КАБЕЛЯ ОТВЕТВЛЕНИЯ – JRV 10-50	4x10	4x35	2,97	1

## Подземные соединительные гильзы до 1 кВ с механической затяжкой и термоусадкой

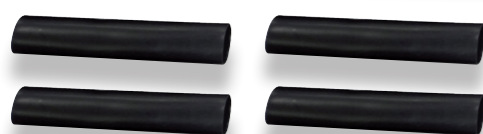


Соединительные гильзы

**MICHAUD**

### Применение

Данный набор используется для соединения подземных низковольтных кабелей. Весь узел после ремонта может повторно убираться под землю. Набор состоит из соединительных гильз с механической затяжкой, термоусадочных рукавов и абразивной ленты. Соединительные гильзы зажимаются с помощью винтов со срывной головкой, они подходят для широкого диапазона сечений кабеля и отличаются простотой монтажа. Термоусадочные рукава обеспечивают изоляцию системы.



Термоусадочные рукава



Абразивная лента

### Описание

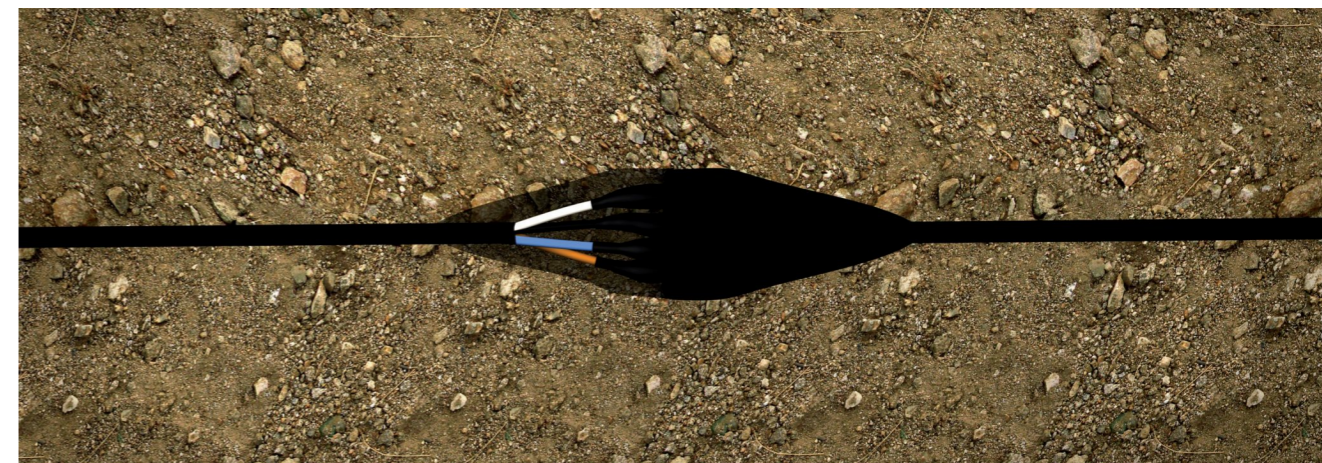
#### Соединительные гильзы:

- Соединительные гильзы выполнены из луженого алюминия, что даёт возможность использовать их как с медными кабелями, так и с алюминиевыми.
- Затяжка гильзы с помощью болтов со срывными головками обеспечивает надёжный и постоянный электрический контакт.
- Внутри гильзы находится перегородка, обеспечивающая водоизоляцию.
- Линейка соединительных гильз принимает сечения от 16 до 300 мм<sup>2</sup>.
- Гильзы отвечают нормам **EN 61 281-1** класс А.

#### Термоусадочные рукава:

- Внутренние рукава обеспечивают изоляцию обоих проводников. Внешний рукав обеспечивает механическую жёсткость узла.
- Данные рукава могут быть использованы в диапазоне температур от -40°C до +90°C.
- Данные рукава не содержат галогенов, устойчивы к УФ излучению, а так же устойчивы ко влаге и многим химическим веществам.
- Данные рукава были квалифицированы по критериям нормы **IEC 60-684**.
- Внутренняя поверхность данных рукавов покрыта клеящим составом, обеспечивающим надёжную герметичность гильзы после её установки.
- В набор также входит абразивная лента для обеспечения надёжного взаимодействия материалов рукава и гильзы.
- Так же доступны другие наборы, рассчитанные на другие типы кабеля и их геометрию.

Набор отвечает нормам **EN 50 393-3**.



Код	Наименование	Вес, кг	Количество в упаковке, шт
U560-25	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ НАБОР 1 кВ С ТЕРМОУСАДКОЙ 4С 6-25 мм <sup>2</sup>	0,090	1
U560-50	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ НАБОР 1 кВ С ТЕРМОУСАДКОЙ 4С 16-50 мм <sup>2</sup>	0,195	1
U560-95	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ НАБОР 1 кВ С ТЕРМОУСАДКОЙ 4С 35-95 мм <sup>2</sup>	0,300	1
U560-150	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ НАБОР 1 кВ С ТЕРМОУСАДКОЙ 4С 50-150 мм <sup>2</sup>	0,400	1
U560-240 4V	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ НАБОР 1 кВ С ТЕРМОУСАДКОЙ 4С 95-240 мм <sup>2</sup> 4 ВИНТА	1,150	1
U560-300 4V	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ НАБОР 1 кВ С ТЕРМОУСАДКОЙ 4С 150-300 мм <sup>2</sup> 4 ВИНТА	1,500	1



### Опция: соединительная гильза

Код	Наименование	Вес, кг	Количество в упаковке, шт
U550-25 2V	СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ГИЛЬЗА 1 кВ С МЕХАНИЧЕСКОЙ ЗАТЯЖКОЙ 6-25 мм <sup>2</sup> 2 ВИНТА	0,020	1
U550-50 2V	СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ГИЛЬЗА 1 кВ С МЕХАНИЧЕСКОЙ ЗАТЯЖКОЙ 16-50 мм <sup>2</sup> 2 ВИНТА	0,045	1
U550-95 2V	СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ГИЛЬЗА 1 кВ С МЕХАНИЧЕСКОЙ ЗАТЯЖКОЙ 35-95 мм <sup>2</sup> 2 ВИНТА	0,070	1
U550-150 2V	СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ГИЛЬЗА 1 кВ С МЕХАНИЧЕСКОЙ ЗАТЯЖКОЙ 50-150 мм <sup>2</sup> 2 ВИНТА	0,095	1
U550-240 2V	СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ГИЛЬЗА 1 кВ С МЕХАНИЧЕСКОЙ ЗАТЯЖКОЙ 95-240 мм <sup>2</sup> 2 ВИНТА	0,200	1
U551-240 4V	СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ГИЛЬЗА 1 кВ С МЕХАНИЧЕСКОЙ ЗАТЯЖКОЙ 95-240 мм <sup>2</sup> 4 ВИНТА	0,280	1
U551-300 4V	СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ГИЛЬЗА 1 кВ С МЕХАНИЧЕСКОЙ ЗАТЯЖКОЙ 150-300 мм <sup>2</sup> 4 ВИНТА	0,350	1

## Насадки с холодной усадкой

### Разветвители E2R RF – E4R RF



**E4R RF 95-240  
HC103**



**E4R RF 35-70  
HC102**



**E4R RF 10-35  
HC101**



**E2R RF 10-35  
HC100**

**MICHAUD**

#### Применение

Данные разветвители предназначены для изоляции и влагозащиты кабеля в месте обнажения и разделения жил. Разветвители монтируются на кабель натяжением конструкции вдоль продольной оси кабеля без применения пламени или других форм термообработки.

#### Преимущества:

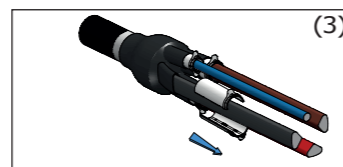
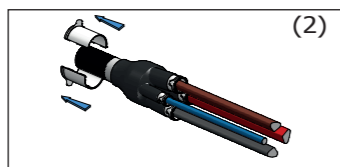
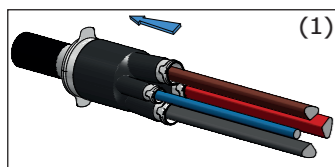
- + Отсутствие необходимости использовать инструменты
- + Быстрый монтаж

#### Описание

- Сделаны из полимера с повышенной эластичностью, устойчивому к УФ излучению.
- Разветвители поставляются в 4 типоразмерах:
  - для абонентских кабелей от 10 до 35 мм<sup>2</sup> на 2 жилы (HC100)
  - для абонентских кабелей от 10 до 35 мм<sup>2</sup> на 4 жилы (HC101)
  - для сетевых кабелей от 35 до 70 мм<sup>2</sup> на 4 жилы (HC102)
  - для сетевых кабелей от 95 до 240 мм<sup>2</sup> на 4 жилы (HC103)

#### Монтаж

- Зачистите и почистите кабель на соответствующую длину.
- Удалите экран кабеля и почистите каждую жилу.
- Обработайте место обнажения абразивной лентой.
- Изолируйте нейтральную жилу с помощью изоляционного рукава.
- Натяните разветвитель RF до упора так, чтобы основание насадки оказалось на стороне кабеля (1).
- Удалите пластмассовую вставку со стороны кабеля (2).
- Удалите пластмассовые вставки со стороны жил (3).



Код	Наименование	Сечения, мм <sup>2</sup>	Вес, кг	Количество в упаковке, шт
HC100	НАСАДКА E2R RF 10-35	2x10 - 2x35	0,050	20
HC101	НАСАДКА E2R RF 10-35	4x10 - 4x35	0,075	20
HC102	НАСАДКА E2R RF 35-70	4x35 - 4x70	0,100	20
HC103	НАСАДКА E2R RF 95-240	3x95 + 50/70M* - 3x240 + 95/120M*	0,130	10

\* М = моножильный кабель

### Концевые насадки для кабеля



**CRC RF 46-80  
P464**



**CRC RF 26-48  
P463**



**CRC RF 16-27  
P462**



**CRC RF 8-16  
P561**

**MICHAUD**

#### Применение

Данные концевые насадки предназначены для обеспечения влагозащиты на концах абонентских и сетевых кабелей. Они могут применяться на кабельных барабанах. Не используются под напряжением.

#### Преимущества:

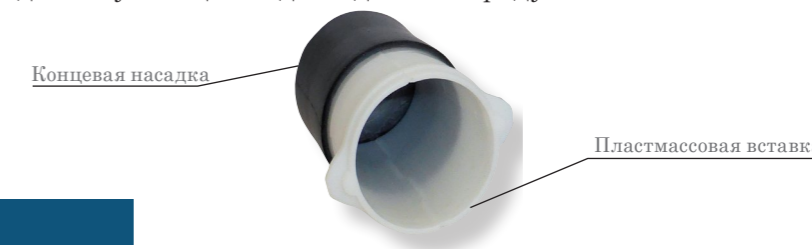
- + Отсутствие необходимости использовать инструменты
- + Быстрый монтаж

#### Описание

- Концевые насадки сделаны из полимера с повышенной эластичностью, устойчивому к УФ излучению.
- Концевые насадки поставляются в 4 типоразмерах:
  - для абонентских кабелей от 1,5 до 10 мм<sup>2</sup> (P561)
  - для абонентских кабелей от 16 до 35 мм<sup>2</sup> (P462)
  - для сетевых кабелей от 50 до 150 мм<sup>2</sup> (P463)
  - для сетевых кабелей 240 мм<sup>2</sup> (P464)

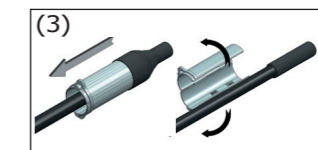
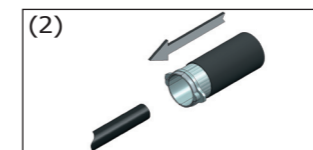
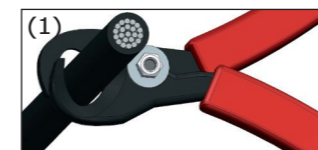


Добро пожаловать на наш канал на Youtube /michaud export  
Там Вы найдете обучающее видео о данном продукте!



#### Монтаж

- Убедитесь, что конец кабеля был ровно отрезан. Если это не так, выровняйте его (1).
- Насадите насадку на край кабеля до упора (2).
- Уберите пластмассовую вставку (3).

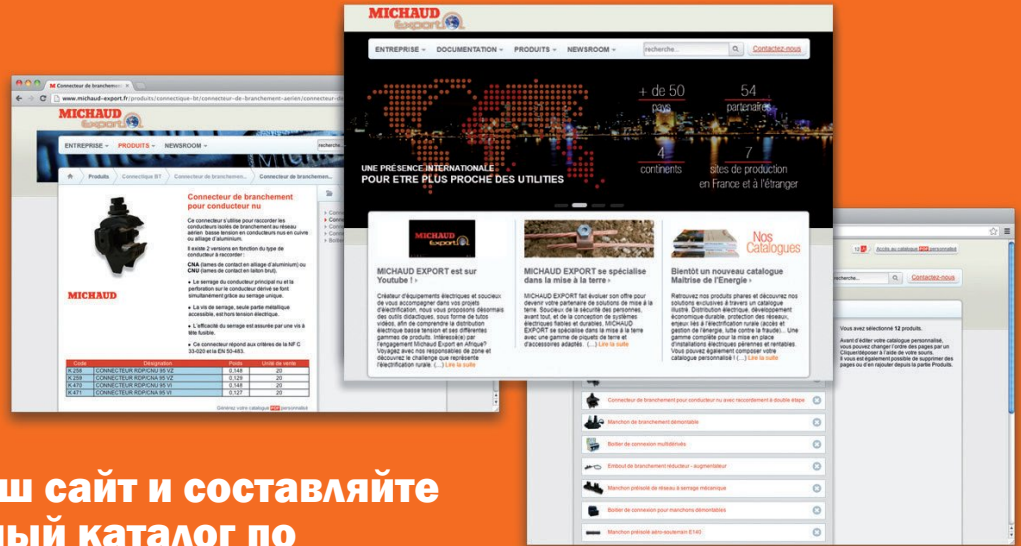


Код	Наименование	Сечение, мм <sup>2</sup>	Диаметр, мм	Вес, кг	Количество в упаковке, шт
P561	КОНЦЕВАЯ НАСАДКА CRC RF 8-16	2x1,5 - 2x10 или 4x1,5 - 4x6	8 - 16	0,026	10
P462	КОНЦЕВАЯ НАСАДКА CRC RF 16-27	BT : 4x16M* - 4x35M*	16 - 27	0,050	10
P463	КОНЦЕВАЯ НАСАДКА CRC RF 26-48	BT : 4x50 - 3x150 + 95M* HTA : 50 - 240	26 - 48	0,070	10
P464	КОНЦЕВАЯ НАСАДКА CRC RF 46-80	BT : 3x240 + 120M* HTA : 630 - 1200	46 - 80	0,102	10

\* М = моножильный кабель



# Разработчик и производитель электротехнического оборудования



**Заходите на наш сайт и составляйте свой собственный каталог по выбранным продуктам.**

Компания **Michaud Export** проектирует, разрабатывает и устанавливает по всему миру полную линейку низковольтной арматуры СИП и подземных соединений.

Компания делает основную ставку на разработку инноваций в сфере электротехнического низковольтного оборудования. Высокое качество продукции и блестящие инженерные решения достигаются благодаря командной работе 250 сотрудников концерна **Michaud Group**, лидера в индустрии электротехнических систем.

**Michaud Export**  
499, Rue du Revermont  
ZAC La Cambuse  
01440 Viriat  
France  
Tel. +33 (0)9 70 75 50 24  
contact@michaud-export.com  
www.michaud-export.com  
RU, EN, FR

Разработка: Michaud Export Фотографии: Michaud, Flaticon

