

**ENSTO**

**ЛИНЕЙНАЯ АРМАТУРА  
ДЛЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ**  
Воздушные линии до 1кВ





# Оглавление

Ensto	5
Самонесущие изолированные провода (СИП)	6
Четырехпроводная система СИП без отдельного несущего проводника (СИП-4)	8
Система СИП с изолированным несущим нулевым проводником (СИП-2)	10
Система СИП с неизолированным несущим нулевым проводником (СИП-1)	12
Арматура для системы СИП без отдельного несущего проводника	14
Арматура для системы СИП с изолированным несущим нулевым проводником	18
Арматура для системы СИП с неизолированным несущим нулевым проводником	20
Прокалывающие зажимы Ensto	22
Герметичные прокалывающие зажимы	25
Плашечные соединительные зажимы: алюминий – алюминий/сталь	26
Плашечные соединительные зажимы: медь – алюминий	27
Шинные зажимы	28
Шины	29
Соединительные зажимы и комплекты, кабельные наконечники	30
Мачтовые рубильники с предохранителями	32
Комплектующие для сетей освещения	38
Защитные устройства	39
Арматура крепления вдоль опор. Элементы фасадного крепления	40
Крюки	42
Аксессуары для деревянных опор	46
Инструменты	48
Сертификаты	54
Содержание (коды изделий)	56
Ensto Utility Networks	59



# Ensto

Компания Ensto известна как производитель и поставщик высококачественной электротехнической продукции и работает в этой области с 1958 года. В настоящее время компания экспортирует свою продукцию более чем в 70 стран мира.

Наша продукция с успехом применяется как в сетях передачи и распределения электроэнергии, так и в системах электроснабжения зданий и сооружений, в системах освещения и сигнализации, отопления и в высокотехнологичных системах контроля жилых, общественных и офисных зданий.



## Одно из подразделений концерна – Ensto Utility Networks

Мы разрабатываем, производим и поставляем оборудование для электросетевых предприятий, для строительства и эксплуатации воздушных линий ВЛИ до 1кВ, ВЛЗ до 35 кВ, кабельных линий электропередачи. Вся наша продукция разрабатывается с учетом постоянно изменяющегося спроса и пожеланий потребителей.

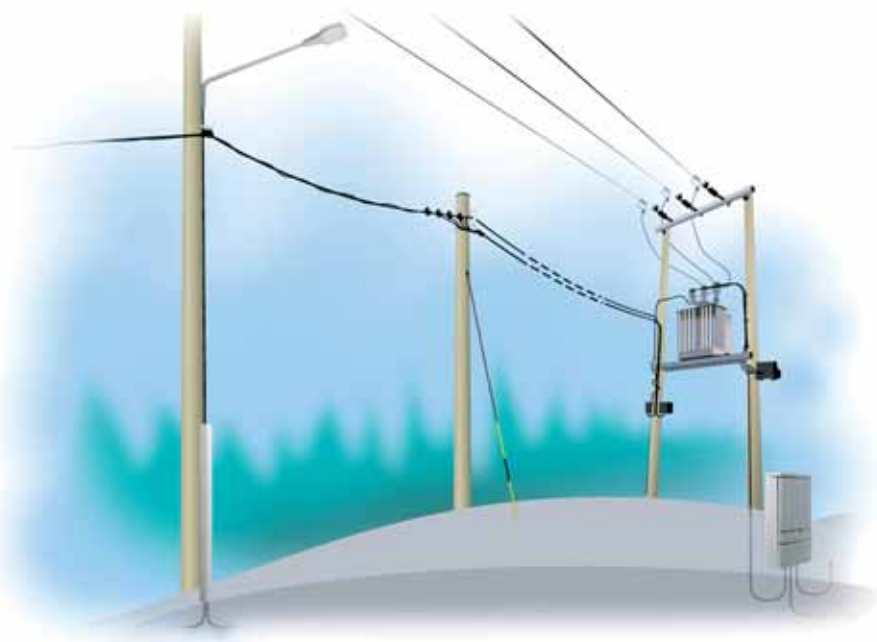
Мы прилагаем все усилия для того, чтобы обеспечить высокую работоспособность нашего оборудования в течение всего срока эксплуатации как в нормальных, так и в экстремальных условиях. Наша продукция соответствует многим международным стандартам и совместима с разнообразными системами, используемыми в различных странах.

Компания Ensto имеет сертификаты ISO 9001-2000 и ISO 14001

## Самонесущие изолированные провода (СИП)



Компания Ensto открыла производство линейной арматуры для самонесущих изолированных проводов в 1960-х годах. На сегодняшний день в мире известны три основные системы самонесущих изолированных проводов (СИП). Монтаж проводников каждой из этих систем требует специального подхода в части выбора линейной арматуры, особенно для компонентов, несущих механическую нагрузку (поддерживающие и анкерные крепления). Системы проводов выбирают исходя из имеющихся условий с учетом особенностей трассы, сельских или городских территорий, плотности населения и застройки, климатических условий, возможности капиталовложений.



## Компания Ensto предлагает линейную арматуру для всех систем СИП

Характеристика/ критерий	Четырехпроводная изолированная система	Изолированная несущая нейтраль	Неизолированная несущая нейтраль
Краткое описание системы	Одинаковые алюминиевые жилы – фазные и нулевая. Провод может иметь дополнительные жилы для уличного освещения	Изолированные алюминиевые фазные жилы. Изолированная нулевая несущая жила изготовлена из алюминиевого сплава. Провод может иметь дополнительные жилы для уличного освещения	Изолированные алюминиевые фазные жилы. Нулевая несущая жила изготовлена из алюминиевого сплава. Провод может иметь дополнительные жилы для уличного освещения
Минимальная разрушающая нагрузка на провод	4x35 мм <sup>2</sup> = 22.4 кН 4x50 мм <sup>2</sup> = 33.2 кН 4x70 мм <sup>2</sup> = 45.3 кН 4x95 мм <sup>2</sup> = 60.8 кН 4x120 мм <sup>2</sup> = 75.2 кН	3x35 мм <sup>2</sup> + 54.6 мм <sup>2</sup> = 16.0 кН 3x70 мм <sup>2</sup> + 54.6 мм <sup>2</sup> = 16.0 кН 3x120 мм <sup>2</sup> + 70.0 мм <sup>2</sup> = 17.7 кН	3x35 мм <sup>2</sup> + 50 мм <sup>2</sup> = 14.7 кН 3x70 мм <sup>2</sup> + 95 мм <sup>2</sup> = 27.9 кН 3x120 мм <sup>2</sup> + 95 мм <sup>2</sup> = 27.9 кН
Распределение механической нагрузки	Механическая нагрузка на всех жилах	Всю нагрузку несет несущая жила	Всю нагрузку несет несущая жила
Усилие натяжения жил проводника (Н/мм <sup>2</sup> )	Все жилы 160 Н/мм <sup>2</sup>	Нейтраль 300 Н/мм <sup>2</sup> Фазы 120-160 Н/мм <sup>2</sup>	Нейтраль 300 Н/мм <sup>2</sup> Фазы 120-160 Н/мм <sup>2</sup>
Риск обрыва нейтрали вследствие падения деревьев	При правильном монтаже вероятность обрыва невелика. Высокая механическая прочность линии	Может разрушиться только нейтраль, если нет заведомо ослабленных звеньев. Опасность поражения персонала и оборудования фазным напряжением и высоким потенциалом в нейтрали, если она не заземлена	Нагружена нейтраль, но провод может оборваться целиком. Опасность поражения персонала и оборудования фазным напряжением и высоким потенциалом в нейтрали, если она не заземлена
Работа линии	Нормальные требования	Нормальные требования	Нормальные требования. Неизолированная нейтраль может иметь потенциал в случае плохого заземления. Заземление обязательно
Коррозия нейтрали	Возможность коррозии снижена	Возможность коррозии снижена	Потенциальный риск в экстремальных климатических условиях
Способы монтажа	Ролики не требуются. Экономичная арматура	Требуются ролики	Требуются ролики. Экономичная арматура



## Четырехпроводная система СИП без отдельного несущего проводника (СИП-4)



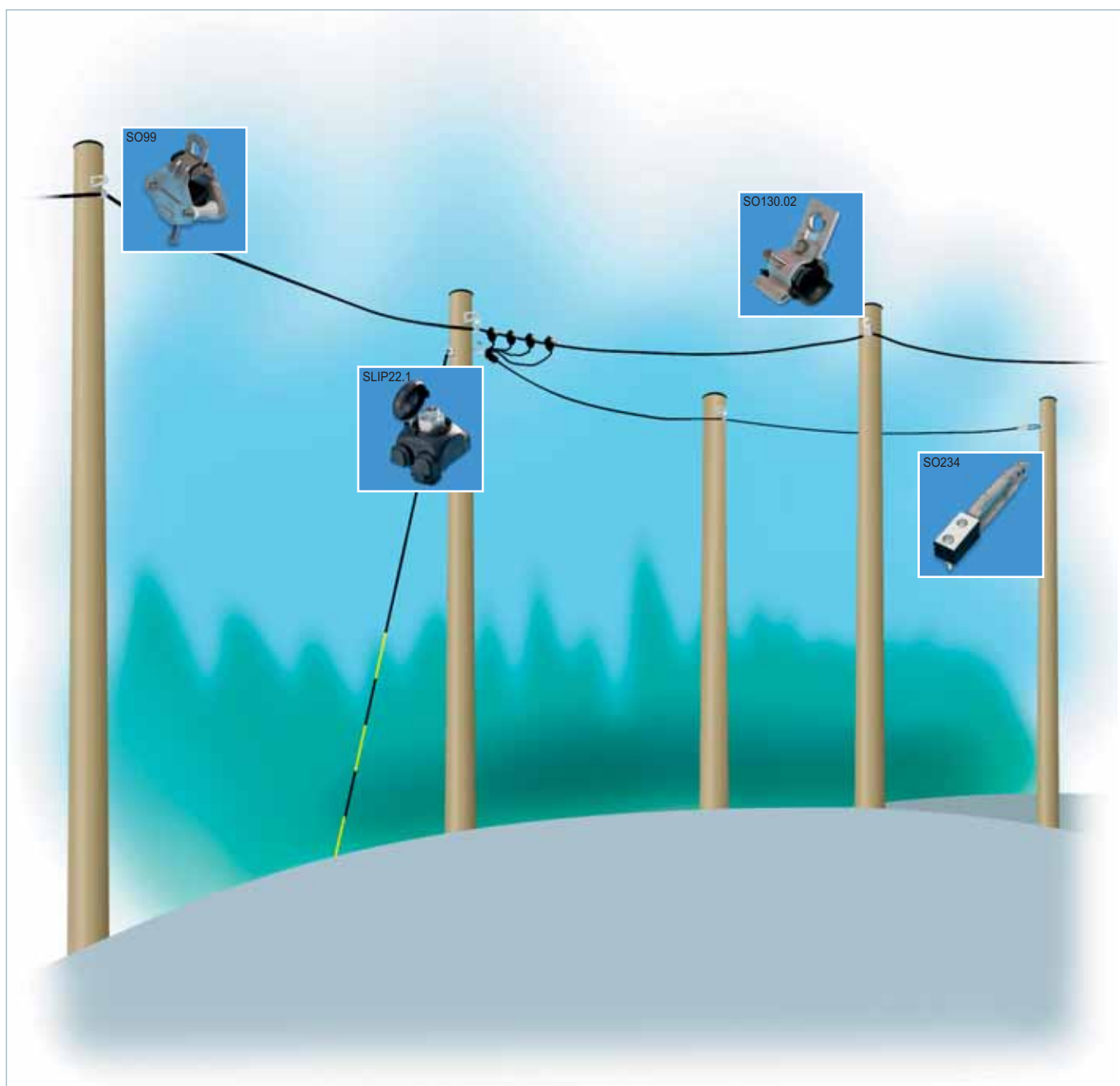
С 1970 года четырехпроводная система стала широко применяться в Центральной и Северной Европе, в таких странах, как Австрия, Германия, Великобритания, Ирландия, Польша, Венгрия, страны Скандинавии.

Система состоит из четырех алюминиевых изолированных проводников, которые поровну делят между собой механическую нагрузку оттяжения, их сечение варьируется от 16 до 150 мм<sup>2</sup>. Жгут может содержать 1–2 дополнительные жилы для нужд освещения и т. п. Так как механическая нагрузка распределяется между всеми четырьмя проводниками, то разрывная прочность всего жгута довольно велика.

В качестве изоляционного материала используют сшитый полиэтилен XLPE (СИП-4).



## Решения для четырехпроводной системы СИП без отдельного несущего проводника



## Система СИП с изолированным несущим нулевым проводником (СИП-2)



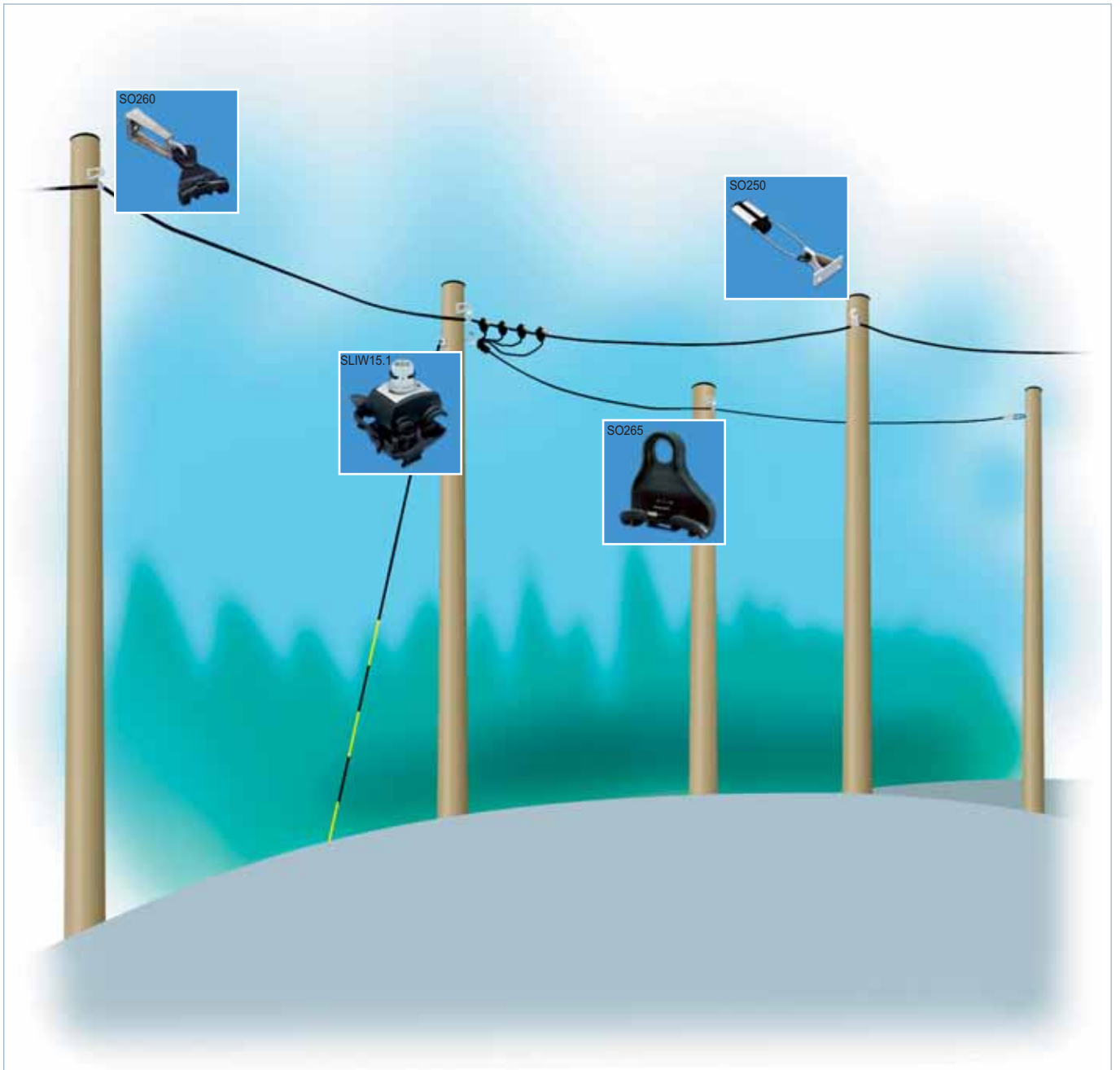
СИП с изолированным несущим нулевым проводником представляет собой фазные изолированные проводники из алюминия в количестве от одного до пяти, скрученные вокруг изолированного несущего нулевого проводника из алюминиевого сплава («АВЕ» или «альмелек» с разрывной прочностью  $300 \text{ Н/мм}^2$ ).

Изоляция выполнена из атмосферостойкого сшитого полиэтилена высокой плотности (СИП-2).

Несущий проводник, который также является нейтральным проводником, несёт всю механическую нагрузку.

Сечение фазных проводников может варьироваться от  $16$  до  $150 \text{ мм}^2$ , сечение несущего нулевого проводника варьируется от  $25$  до  $95 \text{ мм}^2$  и зависит от механических и электрических требований системы.

## Решения для системы СИП с изолированным несущим нулевым проводником



## Система СИП с неизолированным несущим нулевым проводником (СИП-1)



СИП с неизолированным несущим нулевым проводником также является надежной и безопасной основой при строительстве воздушных линий электропередачи (ВЛИ).

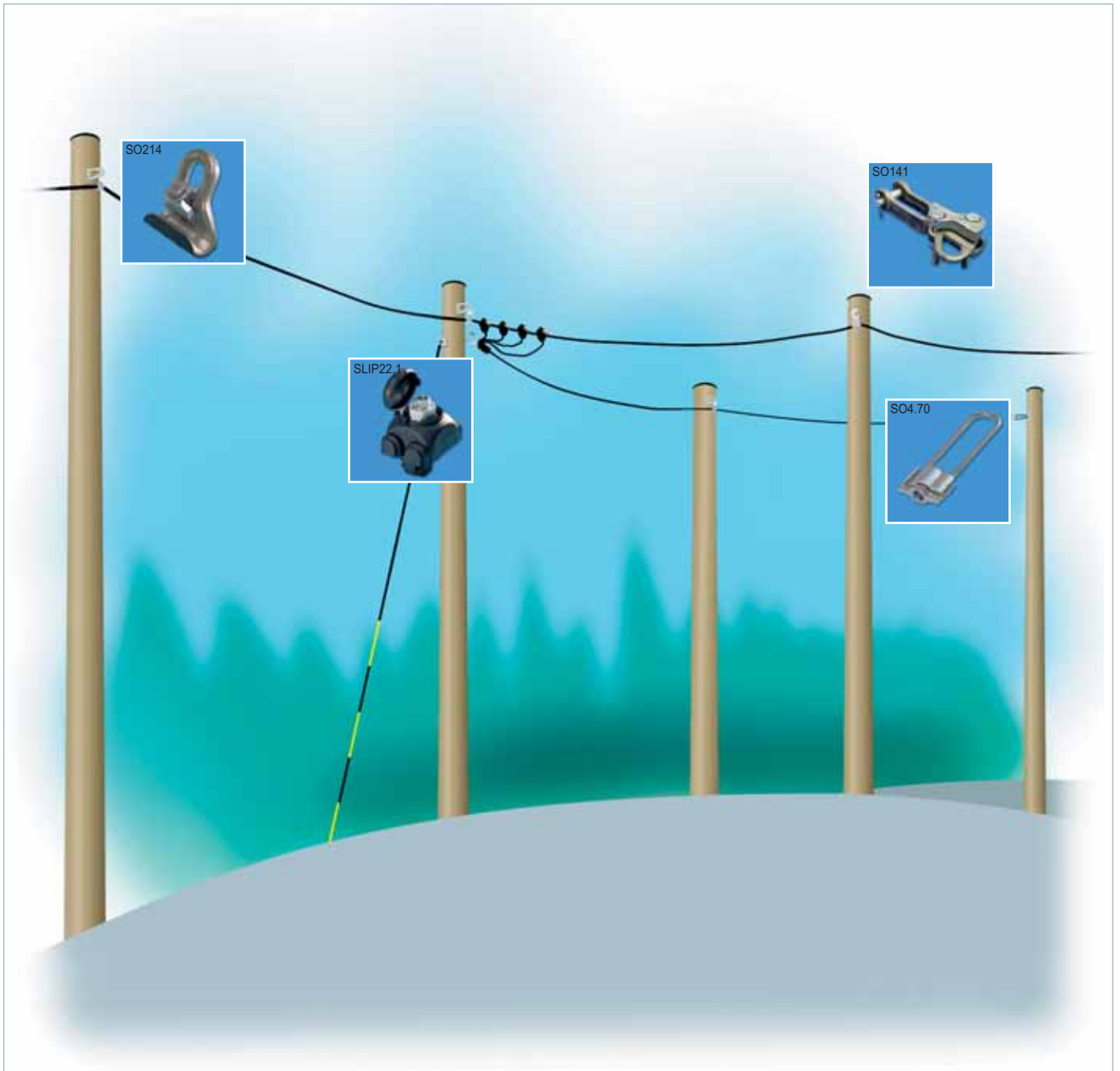
Система представляет собой алюминиевые изолированные проводники в количестве от одного до пяти, скрученные вокруг неизолированного несущего нулевого проводника из алюминиевого сплава («АВЕ» или «альмелек» с разрывной прочностью 300 Н/мм<sup>2</sup>).

Изоляция выполнена из атмосферостойкого светостабилизированного сшитого (СИП-1) полиэтилена высокой плотности.

Несущий проводник, который также является нейтральным проводником, несёт всю механическую нагрузку.

Сечение фазных проводников может варьироваться от 16 до 150 мм<sup>2</sup>, сечение несущего нулевого проводника варьируется от 25 до 95 мм<sup>2</sup> и зависит от механических и электрических требований к системе.

## Решения для системы СИП с неизолированным несущим нулевым проводником



# Арматура для четырехпроводной системы СИП без отдельного несущего проводника

**В данном разделе представлены анкерные и поддерживающие зажимы для четырехпроводной системы СИП без отдельного несущего проводника**

МРН – минимальная разрушающая нагрузка (зависит от сечения проводника).

## Анкерные зажимы SO157.1 и SO158.1

SO157.1 используют для анкерного крепления 2-жильного СИП, SO158.1 используется для анкерного крепления 4-жильного СИП на опорах или на стенах зданий посредством стандартных крюков.

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	МРН, кН	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO157.1	6418677414558	2x16 / 2x25 / 2x35	3,4 / 6,2 / 7,2	80	50
SO158.1	6418677411618	4x16 / 4x25 / 4x35	5,5 / 8,75 / 11,2	85	50



## Анкерные зажимы SO80 и SO80.225

SO80 используют для анкерного крепления 4-жильного СИП. SO80.225 используют для анкерного крепления 2-жильного СИП. Зажимы оснащены пружиной для облегчения монтажа.

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Диаметр провода, мм	МРН, кН	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO80	6418677405037	4x16 / 4x25	7.0-9.0	6.8 / 8.75	230	50
SO80.225	6418677405044	2x16 / 2x25	7.0-9.0	3.4 / 5.4	200	50



## Анкерный зажим SO243

SO243 применяется для анкерного крепления 2-жильного или 4-жильного СИП, а также для организации абонентских ответвлений.

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Диаметр провода, мм	МРН, кН	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO243	6418677437977	2-4x(6-25)	5,3 – 9,1	2	70	50



## Арматура для четырехпроводной системы СИП

### Анкерный зажим SO234

Применяют для анкерного крепления 4-жильного СИП.

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Диаметр провода, мм	МРН, кН	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO234	64186774145	4x50 / 4x70 / 4x95 / 4x120	10.8-16.7	27 / 39 / 50 / 50	1300	10



### Анкерные зажимы SO118.425 и SO118.1201

Применяются для анкерного крепления 4-жильного СИП.

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Диаметр провода, мм	МРН, кН	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO118.425	6418677404184	4x25 / 4x35	8.4-9.2	14.5 / 20	450	25
SO118.1201	6418677404160	4x50 / 4x95 / 4x120	10.8-16.7	27 / 35 / 35	1200	10



### Анкерный зажим SO118.1202

Применяют для анкерного крепления 4-жильного СИП.

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Диаметр провода, мм	МРН, кН	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO118.1202	6418677404177	4x50 / 4x95 / 4x120	10.8-16.7	27 / 35 / 35	1350	10



### Анкерный зажим SO166.295

Используют для анкерного крепления 2-жильного СИП на опорах или на стенах посредством стандартных крюков.

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Диаметр провода, мм	МРН, кН	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO166.295	6418677404450	2x95	14.6-15.7	26	1660	12



### Анкерный зажим SO169.22550

Используют для анкерного крепления 2-жильного СИП на опорах или на стенах посредством стандартных крюков.

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Диаметр провода, мм	МРН, кН	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO169.22550	6418677404467	2x(25-50)	8.4-11.9	4	220	50



### Анкерный зажим SO34.250

Используют для анкерного крепления 2-жильного СИП на опорах или на стенах посредством стандартных крюков.

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Диаметр провода, мм	МРН, кН	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO34.250	6418677404672	2x50	10.4	15.2	235	50



## Арматура для четырехпроводной системы СИП

### Поддерживающий зажим SO270

Применяется для подвески на промежуточных и угловых опорах до 30° (от 2x25 мм<sup>2</sup> до 4x35 мм<sup>2</sup>) и угловых опорах до 15° (от 4x50 мм<sup>2</sup> до 4x70 мм<sup>2</sup>).

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Диаметр провода, мм	МРН, кН	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO270	6418677441875	2x(25 – 35), 4x(16-120)	12-42	7	150	25



### Поддерживающие зажимы SO130 и SO140

Используют для подвески на промежуточных и угловых опорах с углом поворота до 30°/60°. Благодаря компактной конструкции при помощи этих зажимов легко монтировать линию. Корпус зажимов изготовлен из коррозионностойкого алюминиевого сплава и из атмосферостойкой пластмассы, болты стальные горячей оцинковки. Зажимы SO130.02 и SO140.02 для удобства монтажа снабжены болтами с барашками.

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Наличие барашка	МРН, кН	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO130	6418677404306	2-4 x (25-50) на угловых опорах до 60° 2-4 x (25-120) на угловых опорах до 30°	нет	18	300	25
SO130.02	6418677419201	2-4 x (25-50) на угловых опорах до 60° 2-4 x (25-120) на угловых опорах до 30°	есть	18	310	25
SO140	6418677404399	2-4 x (25-120) на угловых опорах до 30°	нет	12	200	25
SO140.02	6418677419232	2-4 x (25-120) на угловых опорах до 30°	есть	12	200	25



### Поддерживающий зажим SO136

Используют для подвески СИП на промежуточных и угловых опорах с углом поворота до 90°. Благодаря компактной конструкции при помощи этих зажимов легко монтировать линию. Корпус зажимов изготовлен из коррозионностойкого алюминиевого сплава и из атмосферостойкой пластмассы, болты стальные горячей оцинковки. Зажим SO136.02 для удобства монтажа снабжен болтом с барашком.

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Наличие барашка	МРН, кН	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO136	6418677404368	2-4 x (25-120) на угловых опорах до 90°	нет	40	730	10
SO136.02	6418677419225	2-4 x (25-120) на угловых опорах до 90°	есть	40	745	10



### Поддерживающий зажим SO239

Используют для подвески СИП на промежуточных опорах с углом поворота до 30°. Для монтажа зажимов не требуется применение гаечного ключа. Зажим изготовлен из коррозионностойкого алюминиевого сплава и из атмосферостойкой пластмассы.

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Диаметр провода, мм	МРН, кН	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO239	6418677418969	2-4 x (6-16)	5,0-9,0	15,2	235	50



### Поддерживающий зажим SO99 и раскаточная тележка ST26.99

Используют для подвески на промежуточных и угловых (до 90°) опорах СИП 4x25 и 4x50мм<sup>2</sup> и на угловых (до 60°) опорах СИП 4x95 мм<sup>2</sup>. Минимальная разрушающая нагрузка в продольном направлении для СИП 4x95 мм<sup>2</sup> – 5,7 кН, при повороте линии до 60° – 3,8 кН. Минимальная разрушающая нагрузка в поперечном направлении – 5 кН. На угловых опорах, где угол поворота более 30°, необходимо дополнительно монтировать роликовую тележку типа ST26.99 с двумя дополнительными роликами для обеспечения нормального радиуса изгиба.

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Диаметр провода, мм	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO99	6418677405181	4 x (25-95)	18-38	950	10
ST26.99	6418677405501	Раскаточная тележка для SO99	18-38	2300	10







# Арматура для системы СИП с изолированным несущим нулевым проводником

**В данном разделе представлены анкерные и поддерживающие зажимы для системы СИП с изолированным несущим нулевым проводником.**

МРН – минимальная разрушающая нагрузка



## Анкерные зажимы серии SO250

Применяются для выполнения анкерного крепления несущего проводника. При монтаже несущий трос закладывается в зажим сбоку между клиньями и заклинивается. Корпус изготовлен из алюминиевого сплава, внутренняя часть и клинья – из устойчивой к ультрафиолетовому излучению пластмассы. Кронштейн SO253 поставляется отдельно.

Тип	Код	Сечение несущего проводника, мм <sup>2</sup>	Диаметр несущего проводника, мм	МРН, кН	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO250.01	6418677418617	50-70	11-14	15	470	25
SO251.01	6418677418709	95	15-15.5	15	470	25
SO252.01	6418677418723	25-35	8.5-11	12	470	25



## Комплект промежуточной подвески SO260

Комплект используется для подвески самонесущих проводников с изолированным несущим проводником на промежуточных и угловых опорах. Изолированный несущий провод укладывается в канавку зажима и зажимается фиксатором. SO260 – комплект промежуточной подвески, SO260.01 – поддерживающий зажим без кронштейна.

Тип	Код	Сечение несущего проводника, мм <sup>2</sup>	Наличие кронштейна	МРН, кН	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO260	6418677418914	25-95	есть	12	370	20
SO260.01	6418677419058	25-95	нет	12	160	50



## Арматура для системы с изолированным несущим нулевым проводником

### Поддерживающий зажим SO265

Зажим используется для подвески самонесущих проводников с изолированным проводом на промежуточных и угловых опорах. Изолированный несущий провод укладывается в канавку зажима и зажимается фиксатором. Зажим SO265.01 имеет металлическую вставку в отверстии под крюк.

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Диаметр провода, мм	МРН, кН	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO265	6418677419546	16-95	7.5-15.5	12	100	20
SO265.01	6418677419553	16-95	7.5-15.5	12	100	20



### Поддерживающий зажим SO69.95

Зажим используется для подвески самонесущих проводников с изолированным проводом на промежуточных и угловых опорах при углах поворота до 90°. Изолированный несущий провод укладывается в канавку зажима и фиксируется с помощью гайки-барашка.

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Диаметр провода, мм	МРН, кН	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO69.95	6418677414572	16-95	7.0-16.5	22	230	50



### Анкерный зажим SO65.1

На месте фиксации снимают изоляционный покров с несущего проводника. Провод вставляют в канавку зажима, и гайки болтов затягивают с моментом 25 Нм. На месте выхода из зажима провод изгибают вниз и зажим закрывается кожухом.

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Диаметр провода, мм	МРН, кН	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO65.1	6418677404849	16-70	4.9-9.8	18.6 (70 мм <sup>2</sup> )	295	50



### Анкерный зажим SO95

Зажим используется для крепления любых кабелей подходящих сечений. Зажим лёгкий и не имеет разбираемых во время монтажа частей. Зажим легко монтируется и не требует снятия изоляции. Корпус зажима изготовлен из атмосферостойкой пластмассы, а петля из стали горячей оцинковки.

Тип	Код	Диаметр кабеля, мм	МРН, кН	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO95	6418677405174	11-19	2.5 (54 мм <sup>2</sup> )	110	50



### Анкерный зажим SO243

Зажим используется для крепления абонентских ответвлений подходящих сечений. Зажим лёгкий и не имеет разбираемых во время монтажа частей. Зажим легко монтируется и не требует снятия изоляции. Корпус зажима и петля изготовлены из атмосферостойкой пластмассы.

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Диаметр провода, мм	МРН, кН	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO243	6418677437977	2-4x(6-25)	5,3 – 9,1	2	70	50



### Кронштейны SO253 и SO260.2

Кронштейны SO253 используется для крепления анкерных зажимов типа SO250 на опоре или фасаде здания. Кронштейны SO260.2 используется для крепления поддерживающих зажимов типа SO260.1 на опоре.

Тип	Код	МРН, кН	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO253	6418677418907	22	110	25
SO260.2	6418677419065	15.5	210	50



# Арматура для системы СИП с неизолированным несущим нулевым проводником

**В данном разделе представлены анкерные и поддерживающие зажимы для системы СИП с неизолированным несущим нулевым проводником.**

МРН – минимальная разрушающая нагрузка.

## Анкерные зажимы SO3 и SO4

При монтаже несущий проводник отрезается, проталкивается в цанговый зажим, фиксируется гайкой-барашком и загибается вниз для создания максимального трения в зажиме.

Тип	Код	Сечение несущего провода, мм <sup>2</sup>	Диаметр несущего провода, мм	МРН, кН	Цвет	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO3.16	6418677414541	16	4.8	4.0	-	105	50
SO3.25	6418677404597	25	5.8	6.6	Оранжевый	105	50
SO3.35	6418677404603	35	6.8	9.3	Красный	105	50
SO3.50	6418677404627	50	8.0	13.2	Желтый	105	50
SO4.70	6418677404733	70	9.7	18.6	Белый	235	50
SO4.95	6418677404740	95	11.3	18.6	Черный	235	50



## Анкерные зажимы SO28

Несущий провод при монтаже не нужно обрезать, он помещается в канавку зажима и фиксируется болтом.

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Диаметр провода, мм	МРН, кН	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO28	6418677404580	25-50	5.8-8.0	13.2 (50мм <sup>2</sup> )	240	50



## Универсальный анкерный зажим SO141

Несущий провод при монтаже не нужно обрезать, он помещается в канавку зажима и фиксируется двумя болтами.

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Диаметр провода, мм	МРН, кН	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO141	6418677404405	16-95	4.8-11.3	25.1 (95мм <sup>2</sup> )	460	25



## Арматура для системы с неизолированным несущим нулевым проводником



### Универсальный анкерный зажим SO65

Несущий провод при монтаже не нужно обрезать, он помещается в канавку зажима и фиксируется тремя болтами.

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Диаметр провода, мм	МРН, кН	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO65	6418677404832	16-70	4.8-9.7	18.6 (70мм <sup>2</sup> )	230	50



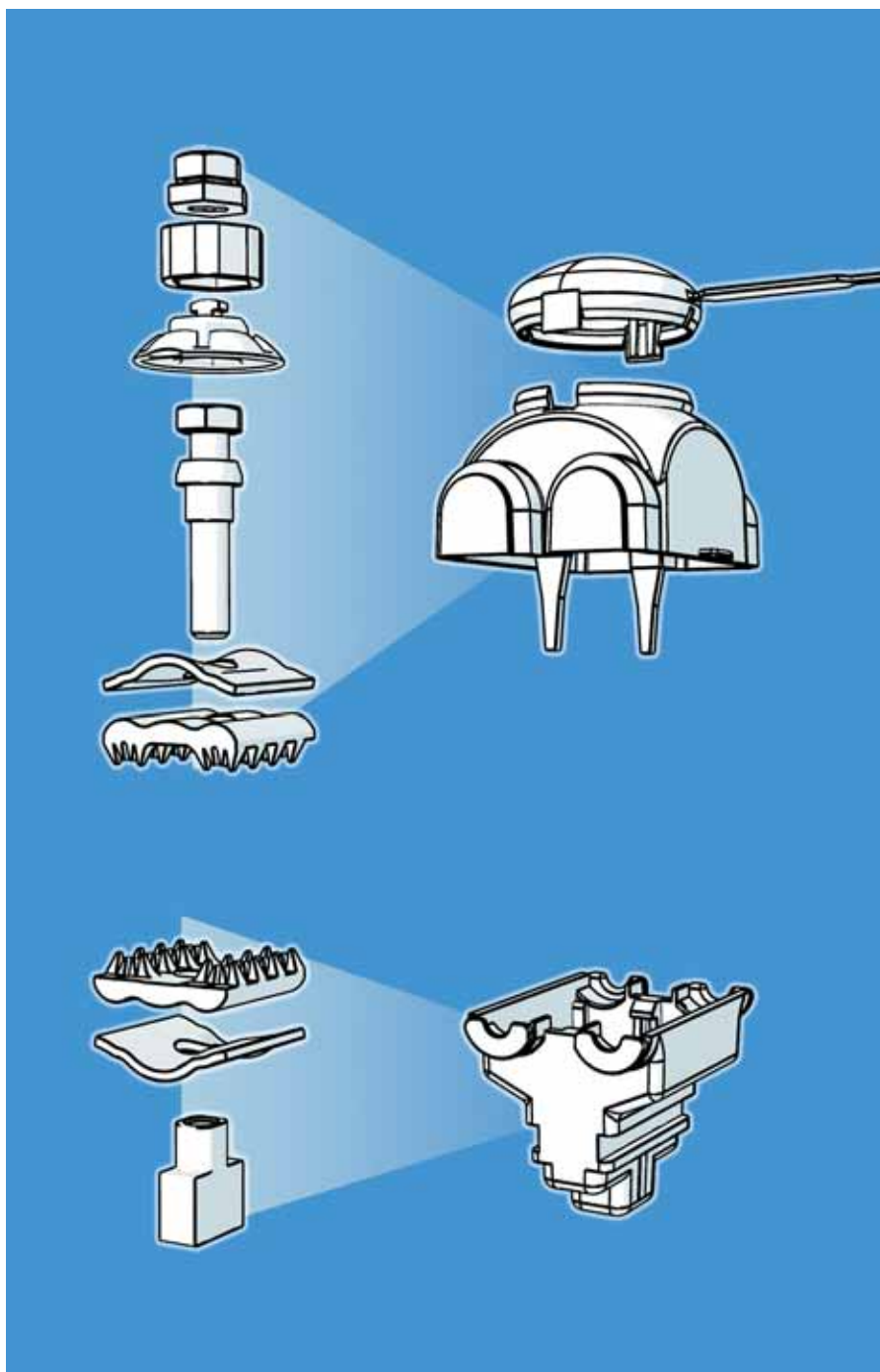
### Поддерживающий зажим SO214

Применяется для крепления несущего проводника СИП на промежуточных и угловых опорах при углах поворота до 90°.

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Диаметр провода, мм	МРН, кН	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO214	6418677410666	16-95	5.8-13	25	250	50



## Прокалывающие зажимы Ensto



Прокалывающие зажимы изготавливаются из коррозионностойкого алюминиевого сплава, прокалывающие зубцы покрыты оловом. Форма зубцов препятствует проникновению влаги к жиле и предотвращает коррозию. Корпус выполнен из механически прочного атмосферостойкого термопластика. Зажимы соответствуют международным и российским стандартам.

Зажимы снабжены патентованной нижней планкой, которая облегчает их удерживание ключом-вилкой ST34 при затяжке болтов.

Зажимы серии SLIP имеют специальную контактную часть с зубцами, расположенными в шахматном порядке, вследствие чего зажимы имеют максимальную контактную площадь. Данные зажимы обладают следующими преимуществами:

1. Минимальное снижение механической прочности проводников.
2. Уменьшается контактное сопротивление.
3. Высокий уровень влагозащитности в соответствии с CENELEC TC20-WG11 SG LV-ABC.
4. Повышенная стойкость к вибрационным нагрузкам.

Компания Ensto рекомендует применять зажимы серии SLIP особенно при использовании четырехпроводной системы СИП (тип СИП-4, СИП-2AF), где механическая нагрузка распределяется между всеми проводниками.



SLIP 22.1

# Ответвительные прокалывающие зажимы

Влагозащищенные прокалывающие зажимы изготовлены из коррозионностойкого алюминиевого сплава, позволяющего устанавливать зажимы в том числе на несущий проводник, изготовленный из сплава «АВЕ» («альмелек») с прочностью до 300 Н/мм<sup>2</sup>.

Зубья зажимов покрыты оловом, а форма зубцов препятствует проникновению влаги к жиле и предотвращает коррозию. Внутри каждого зажима помещается смазка антиоксидант. Корпус выполнен из механически прочного атмосферостойкого термoplastика. Зажимы снабжены патентованной нижней планкой, которая облегчает их удержание ключом-вилкой ST34 при затяжке болтов.

## Изолированный прокалывающий зажим SLIP12.1

Применяется для соединения изолированных алюминиевых или медных проводников с изолированными алюминиевыми или медными проводниками. Зажим легко монтируется. Можно использовать для подключения потребителя под напряжением. Шестигранная срывная головка изолирована от болта затяжки и контактной группы зажима.

Тип	Код	Материал и сечение проводов, мм <sup>2</sup>		Диаметр проводов, мм		Вес, г	Количество в упаковке, шт.
		магистраль	отпайка	магистраль	отпайка		
SLIP12.1	6418677429033	10-95 Al/Cu	1.5-50 Al/Cu	3-12.1		100	50



## Изолированный прокалывающий зажим SLIP12.127

Применяется для соединения неизолированных алюминиевых или медных проводников с изолированными алюминиевыми или медными проводниками. Можно использовать для подключения отпайки потребителя под напряжением. Шестигранная срывная головка изолирована от болта затяжки и от металлического корпуса зажима.

Тип	Код	Материал и сечение проводов, мм <sup>2</sup>		Диаметр проводов, мм		Вес, г	Количество в упаковке, шт.
		магистраль	отпайка	магистраль	отпайка		
SLIP12.127	6418677446023	10-70 Al/Cu	1.5-50 Al/Cu	3-12.1		100	50



## Изолированный прокалывающий зажим SLIP22.1

Легко монтируется. Можно использовать для подключения отпайки потребителя под напряжением. Шестигранная срывная головка изолирована от болта затяжки и от металлического корпуса зажима.

Тип	Код	Материал и сечение проводов, мм <sup>2</sup>		Диаметр проводов, мм		Вес, г	Количество в упаковке, шт.
		магистраль	отпайка	магистраль	отпайка		
SLIP22.1	6418677403842	10-95 Al	10-95 Al	3-16		120	50
		1.5-70 Cu	1.5-70 Cu				



## Изолированный прокалывающий зажим SLIP22.12

Применяется для соединения неизолированных алюминиевых проводников с изолированными. Можно использовать для подключения отпайки потребителя под напряжением. Шестигранная срывная головка изолирована от болта затяжки и от металлического корпуса зажима. Покрытие корпуса черное, а крышки – серое.

Тип	Код	Материал и сечение проводов, мм <sup>2</sup>		Диаметр проводов, мм		Вес, г	Количество в упаковке, шт.
		магистраль	отпайка	магистраль	отпайка		
SLIP22.12	6418677416187	25-95 Al	2,5-95 Al	6.5-13	3.5-16	120	50



## Изолированный прокалывающий зажим SLIP22.127

Применяется для соединения неизолированных алюминиевых или медных проводников с изолированными алюминиевыми или медными проводниками. Можно использовать для подключения отпайки потребителя под напряжением. Шестигранная срывная головка изолирована от болта затяжки и от металлического корпуса зажима.

Тип	Код	Материал и сечение проводов, мм <sup>2</sup>		Диаметр проводов, мм		Вес, г	Количество в упаковке, шт.
		магистраль	отпайка	магистраль	отпайка		
SLIP22.127	6418677416194	25-95 Al	2,5-95 Al	6.5-13	3-16	120	50
		25-70 Cu	1,5-70 Cu				



## Прокальвающие зажимы

### Прокальвающий зажим SLIP32.2 и SLIP32.21

Применяется для напряжений до 1000 В. SLIP32.2 предназначен для соединения изолированных алюминиевых или медных проводников. Можно использовать для подключения отпайки потребителя под напряжением. SLIP32.21 предназначен для соединения неизолированных алюминиевых или медных проводников с изолированными.

Тип	Код	Материал и сечение проводов, мм <sup>2</sup>		Диаметр кабеля, мм	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
		магистраль	отпайка			
SLIP32.2	6418677442001	Al/Cu 16 – 150	Al 16 – 120 Cu 16 – 95	7 – 19	150	50
SLIP32.21	6418677442018	Al/Cu 16 – 150	Al 16 – 120 Cu 16 – 95	7 – 19	150	50



### Изолированные прокальвающие мультизажимы SL29.4 и SL29.8

Используются вместе с SLIP22.1, или SL16.24, или SL24 для организации 2-4 ответвлений от одного присоединения.

Тип	Код	Материал и сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Диаметр проводов, мм	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SL29.4	6418677403682	2x(1.5-25) Cu или 2x(10-35) Al	3-10.9	150	50
SL29.8	6418677403699	4x(1.5-25) Cu или 4x(10-35) Al		270	25



### Изолированный прокальвающий зажим SL24

Соединительные зажимы для изолированных алюминиевых и медных проводников.

Тип	Код	Материал и сечение проводов, мм <sup>2</sup>		Диаметр проводов, мм		Вес, г	Количество в упаковке, шт.
		магистраль	отпайка	D1	D2		
SL24	6418677403620	10-150 Al	10-54.6 Al 10-95 Cu	6-19	6-13.3	135	50



### Изолированный прокальвающий зажим SL16.24

Соединительные зажимы для изолированных алюминиевых и медных проводников.

Тип	Код	Материал и сечение проводов, мм <sup>2</sup>		Диаметр проводов, мм		Вес, г	Количество в упаковке, шт.
		магистраль	отпайка	D1	D2		
SL16.24	6418677403576	50-150 Al	50-120 Al 10-95 Al/Cu	6-19	6-16	270	25



### Изолированные прокальвающие зажимы SL9.11 и SL9.21

SL9.11 снабжен одним болтом, SL9.21 имеет пружину из нержавеющей стали для облегчения монтажа, SL9.22 оборудован резьбовым отверстием для подключения ОПН.

Тип	Код	Материал и сечение проводов, мм <sup>2</sup>		Диаметр проводов, мм		Вес, г	Количество в упаковке, шт.
		магистраль	отпайка	D1	D2		
SL9.11	6418677403804	16-120 Al	16-35 Al	7-18	4.6-7.5	100	50
SL9.21	6418677403828	16-120 Al	16-95 Al	7-18	4.6-7.5	150	50
SL9.22	6418677403835	16-120 Al	16-95 Al	7-18	4.6-7.5	150	50



### Изолированный прокальвающий зажим SM6.21

Применяются для соединения алюминиевых и медных проводников. Зажим SM6.21 для облегчения монтажа оборудован пружинами из нержавеющей стали.

Тип	Код	Материал и сечение проводов, мм <sup>2</sup>		Диаметр проводов, мм		Вес, г	Количество в упаковке, шт.
		магистраль	отпайка	D1	D2		
SM6.21	6418677403989	16-95 Al	6-35 Cu	7-16	2.8-7.5	160	50





# Герметичные прокалывающие зажимы

## Герметичный изолированный прокалывающий зажим SLIW11.1

Соединительный зажим для изолированных алюминиевых или медных проводников. Предусмотрена возможность монтажа под напряжением. Испытательное напряжение 6 кВ/50Гц/1мин в воде.

Тип	Код	Материал и сечение проводов, мм <sup>2</sup>		Диаметр проводов, мм	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
		магистраль	отпайка			
SLIW11.1	6418677403866	Al/Cu	Al/Cu	6.9-15.5	50	120
		16-95	1.5-10	2.2-6		



## Герметичный изолированный прокалывающий зажим SLIW15.1

Соединительный зажим для изолированных алюминиевых или медных проводников. Предусмотрена возможность монтажа под напряжением. Испытательное напряжение 6 кВ/50Гц/1мин в воде.

Тип	Код	Материал и сечение проводов, мм <sup>2</sup>		Диаметр проводов, мм	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
		магистраль	отпайка			
SLIW15.1	6418677410734	16-95	6-50	9.7-16.1	85	50
		Al/Cu	Al/Cu	5.9-12.1		



## Герметичные изолированные прокалывающие зажимы SLIW17.1 и SLIW17.2

Соединительный зажим для изолированных алюминиевых или медных проводников. Испытательное напряжение 6 кВ/50Гц/1мин в воде.

Тип	Код	Материал и сечение проводов, мм <sup>2</sup>		Диаметр проводов, мм	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
		магистраль	отпайка			
SLIW17.1	6418677414398	Al/Cu 25-50	Cu 25-70, Al 95	7-18	127	50
SLIW17.2	6418677414688	Al/Cu 25-150	Cu 25-120, Al 150	7-18	260	50



## Концевые колпачки РК99

Колпачки заполнены защитной смазкой и надеваются на концы проводников для предотвращения проникновения влаги в жилу проводника.

Тип	Код	Материал и сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Диаметр проводов, мм	Количество в упаковке, шт.
PK99.025	6418677400995	16-25	7-9.4	1/1000
PK99.050	6418677401008	35-50	9.8-12	1/500
PK99.095	6418677401015	70-95	12.9-16	1/400
PK99.2595	6418677401039	25-95 (120)	8.4-18	12/300



## Плашечные соединительные зажимы алюминий – алюминий/сталь

Применяют для соединения неизолированных алюминиевых проводников с алюминиевыми или стальными проводниками. Патентованная нижняя планка защищает болты зажима от коррозии и облегчает их удержание ключом-вилкой ST34 при затяжке болтов. Зажимы изготовлены из коррозионностойкого алюминиевого сплава, болты зажимов – из стали горячей оцинковки.

### Плашечный мультизажим SL19.4

Используют для организации до 3 ответвлений от одного присоединения, все жилы могут быть любого сечения до 120 мм<sup>2</sup>. Зажим применяется с защитными кожухами SP24 и SP25, которые изготовлены из водостойкого и УФ стойкого термопластика. SP24 имеет входные отверстия для проводников с одной стороны, SP25 имеет отверстия для проводников с двух сторон.

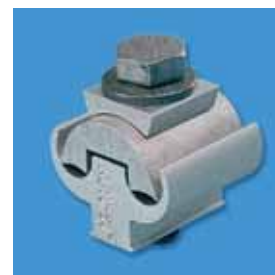
Тип	Код	Материал и сечение проводов, мм <sup>2</sup>		Диаметр проводов, мм		Момент затяжки, Н•м	Защитный кожух	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
		магистраль	отпайка						
SL19.4	6418677403583	Al 16-120	Al 16-120	4.6-13.2		20	SP24 SP25	250	25
SP24	6418677405259							40	25
SP25	6418677408175							40	25



### Плашечный соединительный зажим SL2.11

Зажим SL2.11 очищен и смазан, поставляется в полиэтиленовом мешочке.

Тип	Код	Материал и сечение проводов, мм <sup>2</sup>		Диаметр проводов, мм		Момент затяжки, Н•м	Защитный кожух	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
		магистраль	отпайка						
SL 2.11	6418677403606	16-50 Al	16-50 Al	6.4-8.6		20	SP14	50	200



### Плашечные соединительные зажимы SL4.21, SL4.25 и SL8.21

Зажимы SL4.21 и SL8.21 очищены и смазаны; перед монтажом требуется только очистить и смазать провод. Зажим SL4.25 оборудован пружиной из нержавеющей стали.

Тип	Код	Материал и сечение проводов, мм <sup>2</sup>		Диаметр проводов, мм		Момент затяжки, Н•м	Защитный кожух	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
		магистраль	отпайка						
SL4.21	6418677403736	Al 16-120	Al 16-120	4.6-13.2		20	SP15	125	50
SL4.25	6418677403750	Al 16-120	Al 16-120			20	SP15	125	50
SL8.21	6418677403781	Al 50-240	Al 50-240	8.6-20		44	SP16	280	25



### Плашечные соединительные зажимы SL37.1, SL37.2 и SL37.201

SL37.1 снабжен одним болтом M8, SL37.2 – двумя болтами M8. Зажим SL37.201 снабжен болтами M8 со срывными головками.

Тип	Код	Материал и сечение проводов, мм <sup>2</sup>		Диаметр проводов, мм		Момент затяжки, Н•м	Защитный кожух	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
		магистраль	отпайка						
				D1	D2				
SL37.1	6418677414404	Al 6-95	Al 6-95	3-13	3-13	22	SP15	55200	200
SL37.2	6418677414411	Al 6-35	Al 6-35	3-13	3.5-13	22	SP15	10050	50
SL37.201	6418677414602	Al 6-35	Al 6-35	3-13	3.5-13	22	SP15	10050	50



### Плашечные соединительные зажимы SL39.2

Тип	Код	Материал и сечение проводов, мм <sup>2</sup>		Диаметр проводов, мм		Момент затяжки, Н•м	Защитный кожух	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
		магистраль	отпайка						
SL39.2	6418677419607	Al 25-150	Al 25-150	6-17.5		22	SP15	120	50



# Плашечные соединительные зажимы медь – алюминий

Применяют для соединения неизолированных медных проводников с алюминиевыми или стальными проводниками. Патентованная нижняя планка защищает болты зажима от коррозии и облегчает их удержание ключом-вилкой ST34 при затяжке болтов. Зажимы изготовлены из коррозионностойкого алюминиевого сплава с медными вставками со стороны медного проводника (наружная линия соприкосновения пластины и профиля лакирована для предотвращения коррозии), болты зажимов – из стали горячей оцинковки. Все зажимы очищены и смазаны.

## Плашечные соединительные Al–Cu SM1.11, SM2.11, SM2.21, SM2.25, SM4.21

Зажимы очищены и смазаны. Зажим SM2.25 оборудован пружинами для облегчения монтажа.

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>		Диаметр проводов, мм		Момент затяжки, Н•м	Защитный кожух	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
		магистраль	отпайка	D1	D2				
SM1.11	6418677403880	Al 10-50	Cu 1.5-10	3.5-8.6	1.35-3.6	20	SP14	65	200
SM2.11	6418677403903	Al 16-95	Cu 2.5-25	4.6-10	2.3-6.5	20	SP15	80	100
SM2.21	6418677403927	Al 16-120	Cu 6-35	4.6-13.2	2.8-7.5	20	SP15	130	50
SM2.25	6418677403941	Al 16-120	Cu 6-35	4.6-13.2	2.8-7.5	20	SP15	130	50
SM4.21	6418677403965	Al 50-240	Cu 10-95	8.6-20	3.5-12.2	44	SP16	320	25



## Плашечные соединительные зажимы SL4.26, SL14.2 и SL37.27

Применяются для соединения алюминиевых и медных проводников. Зажим изготовлен из коррозионностойкого алюминиевого сплава и покрыт оловом, болты – из стали горячей оцинковки.

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>		Диаметр проводов, мм		Момент затяжки, Н•м	Защитный кожух	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
		магистраль	отпайка	D1	D2				
SL4.26	6418677403767	Al/Cu 16-120	Al 16-120, Cu 16-95	6.4-13.2	6.4-13.2	20	SP15	125	50
SL14.2	6418677403552	Al 50-240, Cu 50-185	Al 50-185, Cu 50-150	7.7-19	7.7-19	44	SP16	280	25
SL37.27	6418677416118	Al/Cu 6-95	Al/Cu 6-95	3-13	3-13	22	SP15	100	50



## Прессуемые соединительные медные зажимы SE36 и SE37

Применяются для соединения медных проводников методом опрессовки.

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SE36	6418677402043	Cu 10-25	18	100
SE37	6418677406768	Cu 50-70	84	100



## Плашечный соединительный зажим для медных проводников SE12.1

Применяют для соединения медных проводников. Зажим изготовлен из меди, болт – из нержавеющей стали.

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>		Диаметр проводов, мм	Момент затяжки, Н•м	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
		магистраль	отпайка				
SE12.1	6418677401831	16-70	10-50	3.5-10.7	20	115	100



## Изолированные кожухи SP14, SP15 и SP16

Применяются для изоляции соединительных зажимов и защиты от возможности попадания влаги к токоведущим частям. Кожухи изготовлены из пластмассы, которая устойчива к атмосферным воздействиям и ультрафиолетовому излучению. Имеющиеся внутри кожухов ребра жесткости удлиняют пути токов утечки.

Тип	Код	Применяются для зажимов	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SP14	6418677405204	SL2.11, SM1.11	13	10/100
SP15	6418677405211	SM2.11, SM2.21, SL4.21, SL37.1, SL37.2, SL39.2	30	10/100
SP16	6418677410208	SM4.21, SL8.21, SL14.2, SL25.2, SE20	67	5/50



# Шинные зажимы

Используют для соединения алюминиевых и медных проводников с шинами.

Зажимы изготовлены из коррозионностойкого алюминиевого сплава, болты – из стали горячей оцинковки.

## Шинный зажим KG71

Прокалывающий изоляцию шинный зажим позволяет производить подключение изолированного проводника без снятия изоляции. Зажим изготовлен из алюминиевого сплава и покрыт оловом.

Тип	Код	Сечение проводников, мм <sup>2</sup>	Максимальная толщина шины, мм	Болт	Диаметр жил, мм	Момент затяжки, Н•м	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
KG71	6418677400322	Al 16-120 Cu 10-95	7.5	2 M8	7-18	20	205	50



## Шинные зажимы KG6.1, KG41 и KG16

Для подключения алюминиевых проводников к алюминиевым или луженым шинам.

Тип	Код	Сечение проводников, мм <sup>2</sup>	Максимальная толщина шины, мм	Болт	Диаметр жил, мм	Момент затяжки, Н•м	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
KG6.1	6418677400308	Al 16-70	10	2 M8	4.6-10.2	20	120	50
KG41	6418677400230	Al 16-120	7.5	2 M8	4.6-14	20	160	50
KG16	6418677400131	Al 16-120	10	2 M10	4.6-14	40	265	25



## Шинный зажим KG43

Для подключения алюминиевых проводников к алюминиевым или луженым шинам.

Тип	Код	Сечение проводников, мм <sup>2</sup>	Максимальная толщина шины, мм	Болт	Диаметр жил, мм	Момент затяжки, Н•м	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
KG43	6418677400254	Al 50-240	10	2 M10	7.7-20	40	335	25



## Шинные зажимы KG26 и KG26.4

Для подключения алюминиевых проводников к алюминиевым или луженым шинам.

Тип	Код	Сечение проводников, мм <sup>2</sup>	Максимальная толщина шины, мм	Болт	Диаметр жил, мм	Момент затяжки, Н•м	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
KG26	6418677400209	Al 120-300	15	2 M12	14-22.5	70	765	10
KG26.4	6418677400216	4xAl 70-120	15	2 M12	9.3-14	70	805	10



## Шинный зажим KG44

Для подключения алюминиевых проводников к алюминиевым или луженым шинам.

Тип	Код	Сечение проводников, мм <sup>2</sup>	Максимальная толщина шины, мм	Болт	Диаметр жил, мм	Момент затяжки, Н•м	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
KG44	6418677400261	Al 16-120 Cu 6-35	7.5	2 M8	4.6-13.2 2.8-7.5	20	175	50



# Шины

Медные или луженые шины применяются вместе с шинными зажимами для подключения алюминиевых или медных проводников к вводам трансформаторов или другого оборудования. Шины покрыты оловом для предотвращения коррозии в месте контакта алюминия и меди.

## Медные или луженые шины

Тип	Код	Диаметр отверстия, мм	Сечение шины, мм <sup>2</sup>	Тип шинного зажима	Вес, г
PSS10	6418677401138	14	150	Кроме KG26	97
PSS85	6418677401350	22	250	KG6, KG16, KG41, KG43, KG44, KG20	210
PSS85.5	6418677401367	14 и 22	250	KG6, KG16, KG41, KG43, KG44, KG20	300
PSS310	6418677401220	22	400	KG26, KG20	
PSS127	6418677401183	14	150	Кроме KG26	
PSS242	6418677401190	22	250	Кроме KG26, KG20	
PSS309	6418677401213	22	400	KG26, KG20	
PSS309.5	6418677406560	22	400	KG26, KG20	
PSS242.5	6418677401206	14 и 22	250	Кроме KG26, KG20	



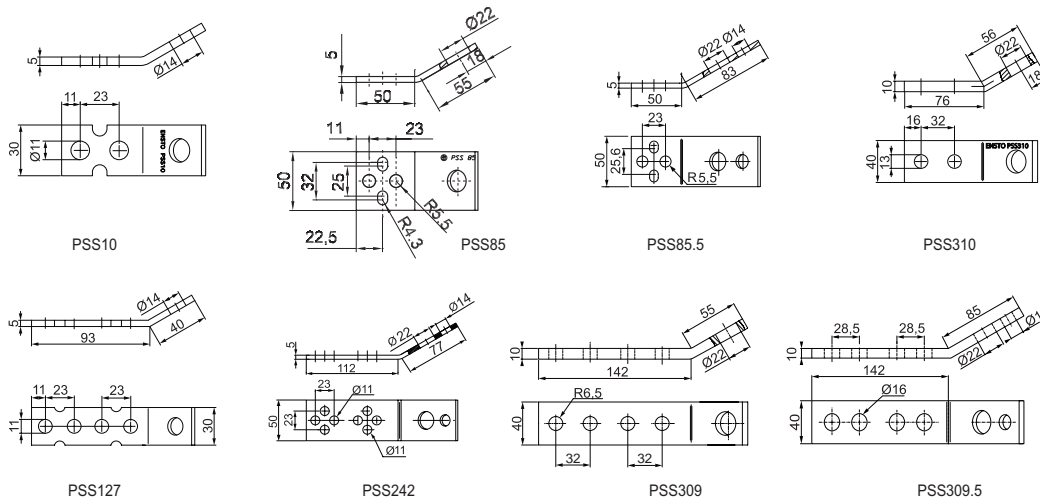
PSS10 – PSS85 – PSS309



PSS310



PSS127



## Шины заземления PSS396 и PSS396.1

Используются на трансформаторных подстанциях для заземления при помощи аппаратных шинных зажимов. К шинам типа PSS396 возможно присоединение пяти шинных зажимов, к шинам типа PSS396.1 – 3-х шинных зажимов. Заземляющие проводники присоединяются с помощью шинных зажимов:

медь 16-185 мм<sup>2</sup> – KG20; алюминий 16-120 мм<sup>2</sup> – KG16, 50-240 мм<sup>2</sup> – KG43.

Тип	Код	Шина, мм <sup>2</sup>	Зажимы, шт	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
PSS396	6418677401237	50	5	327	50
PSS396.1	6418677401244	50	3	239	50



## Шина заземления PSS431

Шина заземления выполнена из луженой меди, винты – из оцинкованной стали, изолирующие распорки – из атмосферостойкого пластика.

Тип	Код	Сечение проводов, мм	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
PSS431	6418677401251	5x50 Cu	150	25



## Соединительные зажимы и комплекты, кабельные наконечники

### Кабельные наконечники KG9, KG17 и KG18

Используются для подключения алюминиевых проводников к шинам распределительных щитов. При установке проводник необходимо зачистить и смазать. Кабельные наконечники и соединители сделаны из коррозионностойкого алюминиевого сплава и покрыты оловом, болты – из стали горячей оцинковки.

Тип	Код	Сечение, мм <sup>2</sup>	Диаметр проводов, мм	Момент затяжки, Н•м	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
KG9	6418677400346	2x(16-70)	4.5-10.2	20	190	50
KG17	6418677400155	2x(35-120)	6.6-14	40	360	25
KG18	6418677400179	2x(50-240)	7.7-20	40	453	20



### Кабельный наконечник KG50

Используется для подключения алюминиевых или медных проводников к шинам распределительных щитов.

Тип	Код	Сечение, мм <sup>2</sup>	Диаметр проводов, мм	Момент затяжки, Н•м	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
KG50	6418677400278	1x(16-95) 2x(16-35)	4.5-12.5 4.5-7.5	10	100	50



### Кабельные наконечники с болтами со срывной головкой

Используются для подключения алюминиевых или медных проводников к шинам распределительных щитов. Наконечники изготовлены из коррозионностойкого алюминиевого сплава и покрыты оловом. Для получения надежного контакта необходимо затягивать болты до срыва головки. Наконечники SAL1.2, SAL2.2, SAL3.2, SAL4.2 предназначены только для алюминиевых проводников.

Тип	Код	Сечение, мм <sup>2</sup>	L, мм	N, мм	W, мм	H диаметр, мм	Диаметр проводов, мм	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SAL1.27	6418677401404	10-50	50	10	20	8.5	3-10	33	100
SAL2.27	6418677401442	50-95	74	12.5	25	10.5	7-15	75	100
SAL3.27	6418677401473	95-185	85	16	30	12.5	10-19	130	50
SAL4.27	6418677401503	150-300	114	18.5	42	12.5	12-25	300	50



### Кабельные соединительные зажимы с болтами со срывной головкой

Используются для соединения алюминиевых или медных изолированных проводников и жил кабелей. Зажимы изготовлены из коррозионностойкого алюминиевого сплава и покрыты оловом. Для получения надежного контакта необходимо затягивать болты до срыва головки. Зажимы SJ2.4, SJ3.4, SJ4.4 предназначены только для алюминиевых проводников.

Тип	Код	Сечение, мм <sup>2</sup>	A, мм	B, мм	C, мм	Диаметр проводов, мм	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SJ1.47	6418677403040	6 -50	67	15.5	18.3	3-10	45	100
SJ2.47	6418677403064	50-95	88	21	22.5	7-15	80	100
SJ3.47	6418677403088	95-185	108	26	28	10-19	150	50
SJ4.47	6418677403101	150-300	129	36	38	12-25	320	50



### Комплекты кабельных соединительных зажимов SJK

Используются для соединения проводников СИП с кабелем с алюминиевыми или медными жилами.

Кабельные соединительные зажимы включают: 4 соединителя с болтами со срывными головками; 4 термоусаживаемые изолированные трубки; 1 внешнюю термоусаживаемую трубку; 1 держатель зажимов.

Тип	Код	Тип соединителя	Сечение, мм <sup>2</sup>	Диаметр проводов, мм	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SJK0.47	64 18677418457	SJ0.47	6-25		240	10
SJK1.47	6418677403187	SJ1.47	6-50	3-10	750	50
SJK2.47	6418677403217	SJ2.47	50-95	7-15	1250	50
SJK3.47	6418677403248	SJ3.47	95-185	10-19	1600	10
SJK4.47	6418677403262	SJ4.47	150-300	12-25	3100	10



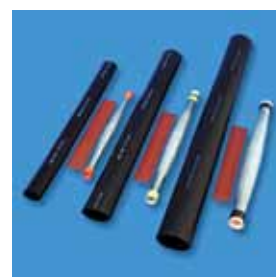
## Соединительные зажимы, наконечники

### Автоматические соединительные зажимы и соединительные комплекты CIL

Применяются для соединения неизолированных и изолированных несущих проводников. Концы соединяемых жил должны быть зачищены. Автоматические соединительные зажимы надежны и легко монтируются без применения дополнительных инструментов.

Соединительные комплекты CIL6, CIL7 и CIL8 включают изолирующую термоусаживаемую трубку и абразивную бумагу.

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Диаметр проводов, мм <sup>2</sup>	Цвет	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
CIL1	6418677409066	25-50	5.8-8.6	оранжевый/красный	180	1
CIL2	6418677409073	70-95	9.3-11.7	желтый/серый	350	1
CIL3	6418677409080	120-150	11.7-14.8	розовый/черный	840	1
CIL4	6418677409097	150-240	14.8-17.4	зеленый	820	1
CIL5	6418677409103	300-370	18.3-21.8	голубой	760	1
CIL6	6418677410154	25-50	5.8-8.6	оранжевый/красный	270	1
CIL7	6418677409110	70-95	9.3-11.7	желтый/серый	450	1
CIL8	6418677409127	120-150	11.7-14.8	розовый/черный	960	1



### Соединительные прессуемые зажимы SJ8

Зажимы используются для соединения алюминиевых проводников опрессовкой.

Тип	Сечение провода, мм <sup>2</sup>	Тип матриц	Цвет маркировки	Кол-во в упаковке, шт.
SJ8.16	16/16	E140	–	10
SJ8.25	25/25	E173	оранжевый	10
SJ8.35	35/35	E173	красный	10
SJ8.50	50/50	E173	жёлтый	10
SJ8.70	70/70	E173	белый	10
SJ8.95	95/95	E215	серый	10
SJ8.120	120/120	E215	розовый	10



## Мачтовые рубильники с предохранителями



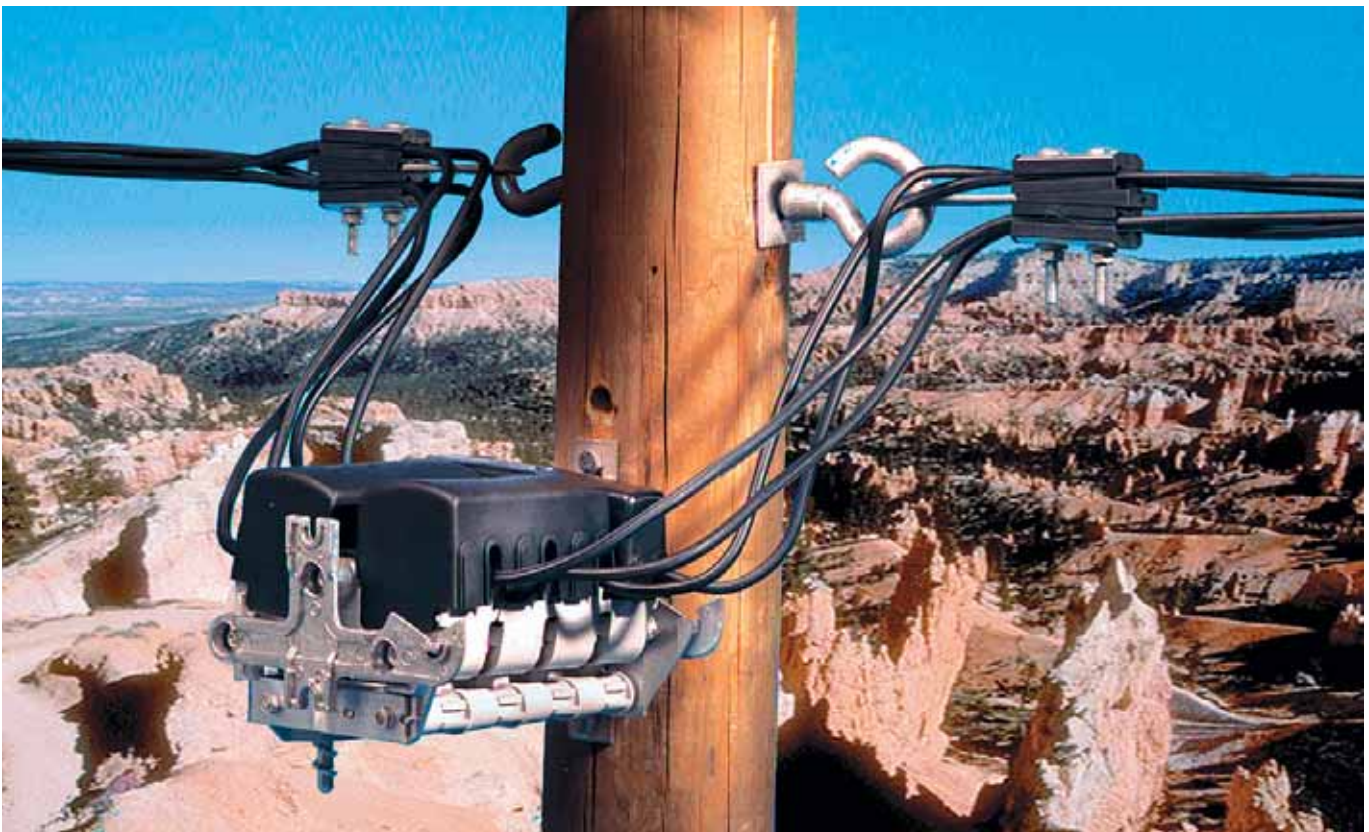
Мачтовые рубильники используются для защиты низковольтных сетей, они выполняют функции предохранителя, выключателя и разъединителя.

Рубильники серий SZ151 и SZ152, SZ157 и SZ156, SZ51, SZ56 и SZ50 рассчитаны на плавкие вставки типа ППН-33 габарит 00 от 6 до 160 А. Серии SZ41 и SZ46 – на ППН-37 габарит 2 и токи от 40 до 400 А.

Рубильники серий SZ151 и SZ152, SZ51 и SZ41 – трехполюсные, рубильники серий SZ157 и SZ156, SZ56 и SZ56.1, SZ46 и SZ46.1 – четырехполюсные, рубильники серий SZ50.1 – однополюсные.

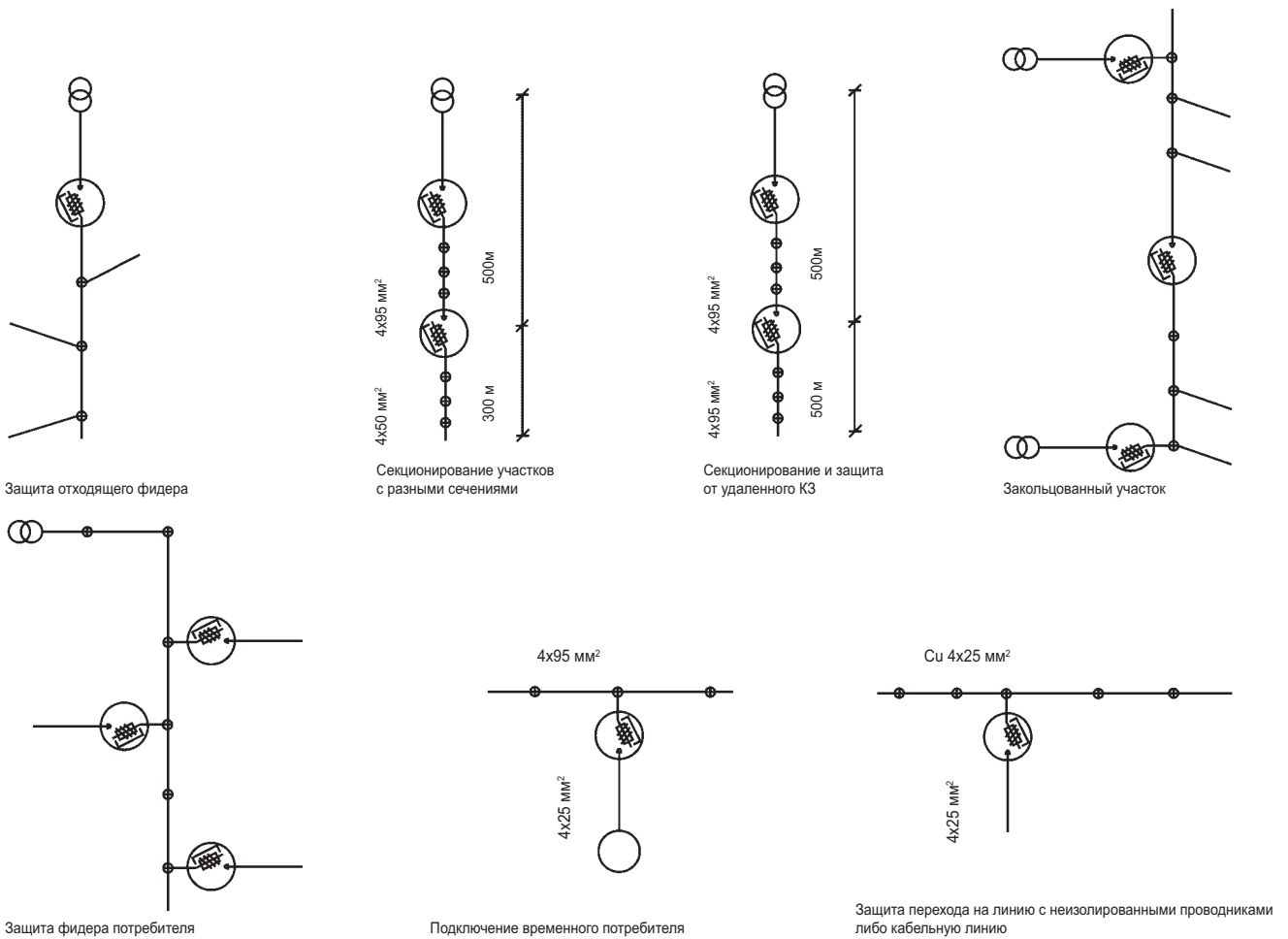
Конструктивно мачтовый рубильник состоит из основания, выполненного из коррозионно-стойкого алюминиевого сплава, на котором расположены соединительные зажимы под защитными атмосферостойкими колпаками; основание снабжено дугогасительными камерами для отключения токов нагрузки. Нижняя часть основания подвижна и на ней устанавливаются соответствующие плавкие предохранительные вставки.

Для разрыва цепи нижняя часть откидывается вниз, выводя полюса плавких вставок из контактных гнезд верхней части основания. Для этого замок рубильника снабжен специальным элементом с винтовой резьбой для подсоединения оперативной штанги. При замене предохранительных вставок вся нижняя часть основания может быть легко отделена также при помощи штанги.





## Мачтовые рубильники с предохранителями



### Мачтовые рубильники с предохранителями на токи до 160 А

Мачтовые рубильники с предохранителями на 160 А рассчитаны на плавкие вставки типа ППН-33 габарит 00 от 6 до 160 А. Мачтовые рубильники могут комплектоваться различными аппаратными жазимками или поставляться без них. Управление рубильниками можно производить с земли или при помощи изолирующей штанги ST19 или ST33.



### Мачтовые рубильники SZ151 и SZ152

Мачтовые рубильники с предохранителями на 160 А рассчитаны на плавкие вставки типа ППН-33 габарит 00 от 6 до 160 А. Мачтовые рубильники могут комплектоваться различными аппаратными жазимками или поставляться без них. Управление рубильниками можно производить с земли или при помощи изолирующей штанги ST19 или ST33.

Тип	Код	Кол-во полюсов	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Жазимы	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SZ151	6418677405884	3	Al 2x(16-120) или Cu 2 x(10-95)	6 x KG71	4200	1
SZ152	6418677405891	3	Al 2x(16-120)	6 x KG41	4200	1
SZ152.01	6418677405907	3 + PEN проводник	Al 2x(16-120)	6 x KG41 + 1 x KG71	4200	1
SZ152.02	6418677405914	3	Al (16-120) и Cu (6-35)	6 x KG44	4200	



### Мачтовые рубильники SZ157 и SZ156

Мачтовые рубильники имеют отдельные изолирующие крышки для входящих и отходящих линий, что делает более безопасным подключение потребителей.

Тип	Код	Кол-во полюсов	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Жазимы	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SZ157	6418677405952	3 + N	Al 2x(16-120) или Cu 2 x(10-95)	8 x KG71	5200	1
SZ156	6418677405938	3 + N	Al 2x(16-120)	8 x KG41	5200	1
SZ156.02	6418677405945	3 + N	Al (16-120) и Cu (6-35)	8 x KG44	5200	1



## Мачтовые рубильники с предохранителями

### Мачтовые рубильники SZ51

Изолирующие крышки закрывают приходящие/отходящие проводники пофазно.

Тип	Код	Кол-во полюсов	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Зажимы	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SZ51	6418677406034	3	Al 2x(16-120)	6 x KG41	4200	1



### Мачтовые рубильники SZ56 и SZ56.1

Изолирующие крышки закрывают приходящие/отходящие проводники пофазно.

Тип	Код	Кол-во полюсов	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Зажимы	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SZ56	6418677406058	3+N	Al 2x(16-120)	8 x KG41	5200	1
SZ56.1	6418677406065	4	Al 2x(16-120)	8 x KG41	5200	1



### Мачтовые рубильники SZ50.1

Применяются для защиты однофазных линий и потребителей.

Тип	Код	Кол-во полюсов	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Зажимы	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SZ50.1	6418677406027	1	Al 2x(16-120)	2 x KG41	1600	1



### Соединители для мачтовых рубильников на токи до 160 А: KG41, KG44 и KG71

KG41 для подключения неизолированных алюминиевых жил; KG44 для подключения неизолированных алюминиевых или медных жил; KG71 для подключения изолированных алюминиевых или медных жил.

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
KG41	6418677400230	Al 2x(16-120)	160	50
KG44	6418677400261	Al (16-120) / Cu (6-35)	175	50
KG71	6418677400322	Al 2x(16-120) или Cu 2x(10-95)	325	50



### Изолирующие крышки SP42 для мачтовых рубильников на токи до 160 А

Мачтовые рубильники SZ151, SZ152, SZ157 и SZ156 имеют отдельные защищенные крышки для приходящих/отходящих проводников, что делает монтаж и подключение потребителей более безопасным. Пластиковые защитные крышки для рубильников SZ51 и SZ56 могут быть заменены крышками SP42. В комплект входят 2 крышки PMR1502 и 3 изолирующие вставки PMR1503.

Тип	Код	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SP42	6418677408199	200	10



## Мачтовые рубильники с предохранителями

### Мачтовые рубильники SZ41 на токи до 400 А

Мачтовые рубильники рассчитаны на предохранители типа ППН-37 габарит 2 от 40 до 400 А.

Тип	Код	Кол-во полюсов	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Зажимы	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SZ41	6418677405976	3	Al 2x(50-240)	6 x KG43	9500	1



### Мачтовые рубильники SZ46 и SZ46.1 на токи до 400А

Мачтовые рубильники рассчитаны на предохранители типа ППН-37 габарит 2 от 40 до 400 А. Изолирующие крышки закрывают приходящие/отходящие проводники пофазно.

Тип	Код	Кол-во полюсов	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Зажимы	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SZ46	6418677405990	3+N	Al 2x(50-240)	8 x KG43	11800	1
SZ46.1	6418677406010	4	Al 2x(50-240)	8 x KG43	11800	1



### Соединители KG43, KG43.6, KG36 и KG20 на токи до 400 А

Мачтовые рубильники SZ41, SZ46 и SZ46.1 комплектуются алюминиевыми соединителями KG43. Возможна комплектация соединителями KG36 для перехода Al/Cu или полностью лужеными соединителями KG43.6, соединители KG20 – только для медных проводников.

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
KG43	6418677400254	Al 2x(50-240)	320	25
KG43.6	6418677412462	Al /Cu 2 x (50-240)	330	25
KG36	6418677400223	Al 50-240/Cu 10-95	340	25
KG20	6418677400186	Cu 16-185	150	50



### Таблички номинальных токов

Таблички выполнены на алюминиевой основе и имеют двусторонние пластиковые номера. Высота таблички 40 мм. Существуют варианты табличек от 25 А до 400 А.

Тип	Код	Описание	Размер, мм	Вес, г
PEM216	6418677400421	Планка	250x30x3	120
PEM242.25 = 25 А...		Обозначение	145x60x1.5	18
PEM242.400 = 400 А		плавкой вставки		
PEM241.1 = No. 1...		Обозначение	65x60x1.5	7
PEM241.6 = No. 6...		номера фидера		



### Монтажная рейка РЕК49

Используется как дополнительное приспособление для крепления мачтовых рубильников на стальных, железобетонных или деревянных опорах. Рейка крепится на опору при помощи шурупов или бандажей и изготовлена из стали горячей оцинковки.

Тип	Код	Для мачтовых рубильников	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
РЕК49	6418677400414	160 А и 400 А	1400	1



### Монтажный скос РЕК41 и РЕК42

Используется для крепления двух мачтовых рубильников на опоре.

Тип	Код	Для рубильников типа	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
РЕК41	6418677400391	2x160 А	600	1
РЕК42	6418677400407	2x400 А или 1x400 А + 1x160 А	800	1



## Обслуживание мачтовых рубильников

**Оперативные изолирующие штанги ST19 и ST33 для мачтового рубильника**

Позволяет управлять мачтовыми рубильниками с земли.

Тип	Код	Длина, м	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
ST19		1	360	1
ST33	6418677405532	2 (транспортная длина 1,3 м)	1000	1

**Индикатор напряжения ST97**

Применяется для проверки наличия напряжения на полюсах мачтовых рубильников без подъема на опору и отключения рубильника. Датчик напряжения поднимают к рубильнику с помощью изолированной штанги ST33 или ST19 и подносят к полюсу предохранителя мачтового рубильника. Наличие напряжения также может быть определено на изолированной жиле при прикосновении индикатором к изоляции. Конструкция имеет степень защиты IP34.

Тип	Код	Описание	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
ST97	6418677408670	индикатор	300	1
ST97.1	6418677408687	индикатор + подсумок	400	1
ST97.2	6418677408694	подсумок	100	1
ST97.3	6418677408700	индикатор с зуммером	300	1

**Заземляющие устройства ST72 и ST72.5 для рубильников на токи до 400 А**

Заземляющие устройства для наложения временного заземления в месте установки рубильника. ST72 применяется для 4-х полюсных рубильников на токи до 400 А, ST72.5 – для 3-х полюсных рубильников на токи до 400 А.

Тип	Код	Кол-во полюсов	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
ST72	6418677405587	4	1750	1
ST72.5		3	1500	1

**Устройства временного заземления ST196.2 и ST197.2 для рубильников на токи до 160 А**

Заземляющие устройства для рубильников на токи до 160 А типа SZ51, SZ156 и т.п. Заземляющий спуск входит в комплектацию устройства.

Тип	Код	Кол-во полюсов	Тип рубильника	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
ST196.2	6418677417436	3	SZ51, SZ152	2800	1
ST197.2	6418677432705	4	SZ56, SZ56.1, SZ156	3000	1





# Комплекующие для сетей освещения

## Защитные устройства

Компания Ensto предлагает комплекующие для сетей освещения: клеммники для сетей уличного освещения применяются для соединения алюминиевых и медных L, N, PE или PEN проводников внутри стоек или щитов; предохранители служат для защиты фонарей освещения или других малых потребителей от сверхтоков; ограничители перенапряжений ОПН служат для защиты оборудования от набегания с линий волн перенапряжений индуктированных близкими разрядами молний или другими источниками.

### Клеммники KE10

Применяют для соединения алюминиевых и медных проводников. Момент затяжки винтов 10 Н•м.

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Диаметр проводов, мм	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
KE10.1	6418677400049	4x(Al 10-35/Cu 1.5-25)	1.7-9.0	45	10/50
KE10.3	6418677400063	6x(Al 10-35/Cu 1.5-25)	1.7-9.0	65	10/50
KE10.504	6418677400087	4x(Al 10-50/Cu 2.5-35)	2.0-10.2	45	10/50
KE10.506	6418677400094	6x(Al 10-50/Cu 2.5-35)	2.0-10.2	70	10/50



### Комплект клеммников для сетей уличного освещения SV15 и SV50.

SV15 включает три, SV15.5 четыре клеммника KE10.1 и один клеммник KE10.3, а также заземляющий проводник 16 мм<sup>2</sup> длиной 0,35 м. SV50 включает три клеммника KE10.504 и один клеммник KE10.506, а также заземляющий проводник 16 мм<sup>2</sup> длиной 0,35 м. SV15.11, SV15.115 и SV50.11 включают основание для предохранителя SVV1.10. SV15.06 и SV15.065 включают основание для предохранителя SVV1.06.

Тип	Код	Примечание	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SV15	6418677405624	3xKE10.1 + KE10.3	270	1/10
SV15.5	6418677405716	4xKE10.1 + KE10.3	315	1/10
SV50	6418677405808	3xKE10.504 + KE10.506	315	1/10
SV50.11	6418677405815	SV50 + SVV1.10	520	1/10



### Основание для предохранителя SVV1.10 и SVV1.06

Основание для предохранителя имеет прозрачный пластиковый кожух и предназначено для плавких вставок типа ПВД габарит 2 до 25 А.

Тип	Код	Плавкая вставка	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SVV1.10	6418677405839	1x10/25	265	1/10
SVV1.06	6418677405822	1x6/25	265	1/10



### Предохранители SV29.25 и SV29.63

Используются для защиты малых потребителей и фонарей уличного освещения при превышении токами номинальных значений. Применяются совместно с прокалывающими зажимами типа SLIP22.1 и т.п. Предназначены для плавких вставок типа ПВД габарит 2 (до 25 А) и 3 (до 63 А). Вставка в комплект не входит.

Тип	Код	Комплект	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SV29.25	6418677432873	только SV29.25	230	1/10
SV29.63	6418677432880	только SV29.63	384	1/10
SV29.2522	6418677432859	SV29.25 + SLIP22.1	342	1/10
SV29.6322	6418677432866	SV29.63 + SLIP22.1	468	1/10



### Поддерживающий зажим SO119

Поддерживающий зажим для крепления двухжильного или четырехжильного провода СИП на несущем стальном тросе. Применяется на прямых участках линии освещения.

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Диаметр провода, мм	Момент затяжки, нМ	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO119	6418677404214	2-4x(6-25)	4-6.3	20	123	50





### Ограничители перенапряжений ОПН с прокалывающими зажимами SE45 и SE46

Ограничители перенапряжений ОПН служат для защиты оборудования от набегания с линий волн перенапряжений, индуктированных близкими разрядами молний или другими источниками. Установка ОПН на изолированный провод осуществляется с помощью прокалывающих зажимов, снабженных болтами со срывной головкой. Установка возможна под напряжением, т.к. срывная головка изолирована от контактной части зажима.



### ОПН с прокалывающим зажимом SE45

Серия SE45 разработана специально для линий с изолированными проводниками. Прокалывающий зажим не может использоваться как ответвительный, т.к. рассчитан только на один изолированный алюминиевый или медный проводник сечением 10-150 мм<sup>2</sup>. Зажим без ОПН маркируется SE45.1.

Тип	Код	Наибольшее рабочее напряжение, В	Номинальный разрядный ток, кА	Болт заземления M8	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SE45.128-5	6418677428906	280	5	+	220	20
SE45.144-5	6418677428913	440	5	+	220	20
SE45.166-5	6418677428920	660	5	+	220	20
SE45.128-10	6418677428937	280	10	+	220	20
SE45.144-10	6418677428944	440	10	+	220	20
SE45.166-10	6418677428951	660	10	+	220	20
SE45.1	6418677428990				100	50



### ОПН с прокалывающим зажимом SE46

Серия SE46 снабжена прокалывающими зажимами серии SLIP, которые могут использоваться для организации ответвлений алюминиевым проводником сечением 10-95 мм<sup>2</sup>, медным – 1,5-70 мм<sup>2</sup>. Зажим без ОПН маркируется SE46.1.

Тип	Код	Наибольшее рабочее напряжение, В	Номинальный разрядный ток, кА	Болт заземления M8	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SE46.128-5	6418677428975	280	5	+	250	20
SE46.144-5	6418677428982	440	5	+	250	20
SE46.166-5	6418677428999	660	5	+	250	20
SE46.128-10	6418677429002	280	10	+	250	20
SE46.144-10	6418677429019	440	10	+	250	20
SE46.166-10	6418677429026	660	10	+	250	20
SE46.1	6418677428968				130	50

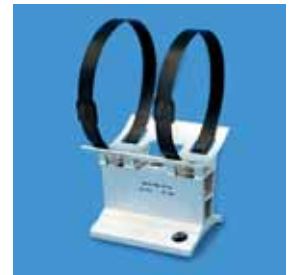
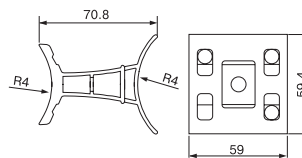


# Арматура крепления вдоль опор. Элементы фасадного крепления

Изделия позволяют производить крепление изолированных проводников и кабелей вдоль опор, по стенам и фасадам зданий. Конструкция зажимов позволяет монтировать проводники и кабели как горизонтально, так и вертикально. Зажимы предотвращают возможность прикосновения проводников или кабелей к поверхности опор или стен.

## Дистанционный бандаж SO75.100

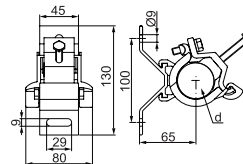
Используется для крепления кабеля на опорах любого типа.



Тип	Код	Диаметр проводов, мм	Просвет, мм	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO75.100	641867742173	45-100	50	105	15

## Настенный зажим SO125

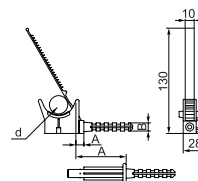
Используется для горизонтального или под углом до 30° крепления проводников и кабелей на деревянных, каменных, кирпичных или бетонных стенах.



Тип	Код	Диаметр проводов, мм	Момент затяжки, Н·м	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO125	6418677404238	12-44	10	330	25

## Мульти-скобка SO90.1

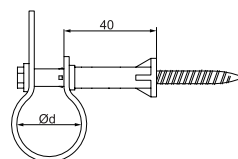
Используют для крепления на каменных, кирпичных и бетонных стенах.



Тип	Код	Диаметр проводов, мм	A, мм	Момент затяжки, Н·м	Предельная нагрузка, кН	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO90.1	6418677405150	15-45	10	10	0,12	25	50

## Дистанционный фиксатор SO70

Используют для крепления кабелей и проводников на опоре или фасаде. Зажимы предотвращают возможность прикосновения проводников или кабелей к поверхности опор или стен. Расстояние от проводника до стены 40 мм.



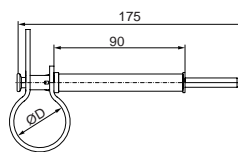
Тип	Код	Диаметр проводов, мм <sup>2</sup>	Тип поверхности	Крепёжный элемент	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO70	6418677404863	12-47		-	15	50/250
SO70.11	6418677404870	12-47	дерево	130 гвоздь	35	50/250
SO70.13	6418677404894	12-47	бетон/кирпич	6x110 винты, 10x50 дюбели	45	50/250
SO70.16	6418677414695	12-47	дерево	6.7x120 винты	45	50/250
SO70.17	6418677404917	12-47	бетон/кирпич	6.7x120 винт, 10x50 дюбели	55	50/250



## Элементы фасадного крепления

### Дистанционный фиксатор SO71 и SO71.1

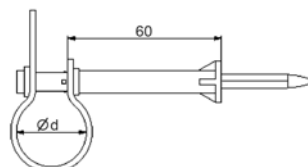
Используют для крепления кабелей и проводников на опоре или фасаде.  
SO71 включает одну перфорированную ленту SO71.1, может также использоваться с двумя лентами. Расстояние от проводника до стены 90 мм.



Тип	EAN	d, мм	применение	комплектация	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
SO71	6418677404924	12-47	дерево	180 гвоздь	60	25/100
SO71.1	6418677404948	12-47	перфолента	-	10	25/100

### Дистанционный фиксатор SO76

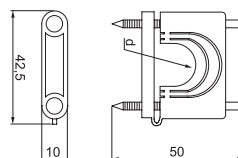
Используется для крепления кабелей и проводников на опоре или фасаде.  
Расстояние от проводника до стены 60 мм.



Тип	EAN	d, мм	применение	комплектация	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
SO76	6418677446382	12-47	-	только корпус и перфолента	0.017	25/100
SO76.11	6418677446399	12-47	деревянные поверхности	5,5x145 гвоздь	0.047	25/100
SO76.19	6418677446429	12-47	твердые поверхности	5,5x145 гвоздь 10x50 дюбель	0.060	25/100

### Мульти-скобка SO103

Используется для крепления кабелей или проводников на опорах или фасадах.



Тип	Код	Диаметр проводов, мм	Просвет, мм	Крепёжный элемент	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO103	6418677404023	16-25	5	50x2.5 винт	10	100

### Дистанционный бандаж SO79.1 и SO79.5

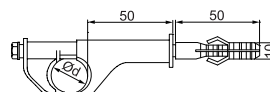
Используется для крепления кабелей и проводников вдоль металлических и железобетонных опор.

Тип	Код	Диаметр проводов, мм	Просвет, мм	Бандаж, мм	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO79.1	641867740500	45	25	1000	180	50
SO79.5	641867740501	45	25	-	65	50



### Дистанционный фиксатор SO42.1 и SO42.50

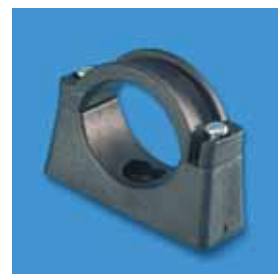
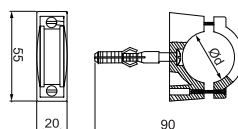
Используется для крепления кабелей и проводников вдоль опор или фасадов.



Тип	Код	Диаметр проводов, мм	Тип поверхности	Крепёжный элемент	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO42.1	6418677411762	3-13	не твёрдая	6.7x160 винт	35	50
SO42.50	6418677404764	3-13	не твёрдая	-	5	50

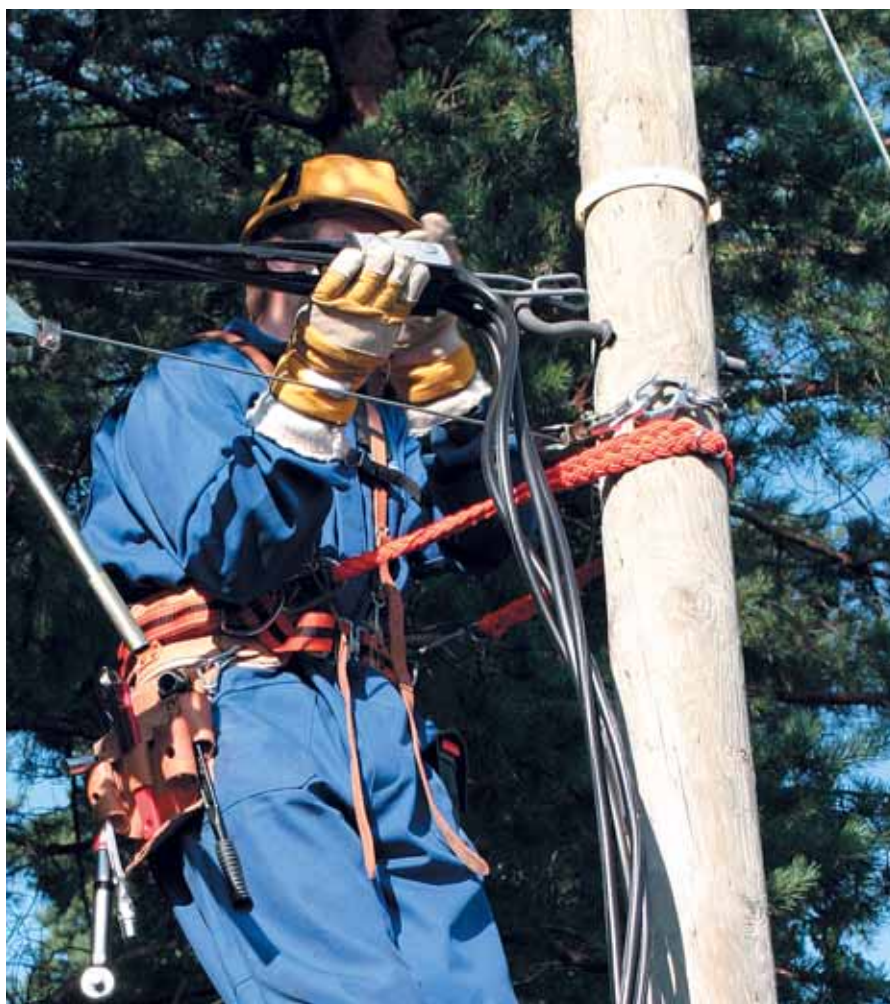
### Дистанционный бандаж SO72.1 и SO72.2

Используют для крепления кабелей к деревянным или бетонным стенам.



Тип	Код	Диаметр проводов, мм	Тип поверхности	Крепёжный элемент	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO72.1	6418677404979	27-32	дерево	5x50 винт	35	50
SO72.2	6418677404986	27-32	бетон	5x50 винт, 8x40 дюбели	5	50

## Крюки

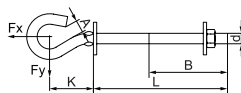


Крюки используются для подвески проводников и кабелей на деревянных, железобетонных и металлических опорах, а также на стенах зданий и сооружений.

Крюки изготовлены из стали горячей оцинковки.

МРН – минимальная разрушающая нагрузка. Под воздействием данной нагрузки максимальная деформация на изгиб составляет не более 2 мм.

### Крюк сквозной SOT15

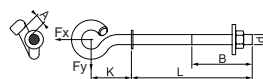


Тип	Код	D, мм	L, мм	B, мм	A, мм	K, мм	МРН, Fx, кН	МРН, Fy, кН	Вес, г	Кол-во в упаковке, шт.
SOT15.82	6418677410291	M12	200	120	18	60	4.8	1.5	420	25
SOT15.92	6418677410307	M12	240	120	18	60	4.8	1.5	460	25
SOT15.8	6418677410314	M16	200	120	18	70	9.6	2.4	800	20
SOT15.9	6418677410321	M16	240	120	18	70	9.6	2.4	860	20
SOT15.10	6418677410338	M16	320	120	18	70	9.6	2.4	990	20



## Крюки

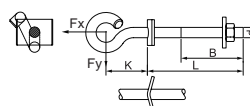
## Крюк сквозной SOT21



Тип	Код	D, мм	L, мм	B, мм	A, мм	K, мм	МРН, Fx, кН	МРН, Fy, кН	Вес, г	Кол-во в упаковке, шт.
SOT21.16	6418677407901	M16	200	120	20	80	11.9	2.4	780	20
SOT21.116	6418677407895	M16	240	120	20	80	11.9	2.4	840	20
SOT21.216	6418677407925	M16	320	120	20	80	11.9	2.4	970	20
SOT21	6418677407840	M20	200	120	20	80	14.5	4.6	1220	20
SOT21.1	6418677410376	M20	240	120	20	80	14.5	4.6	1320	20
SOT21.2	6418677407918	M20	320	120	20	80	14.5	4.6	1510	20
SOT21.3	6418677410383	M20	350	120	20	80	14.5	4.6	1580	20



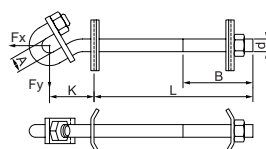
## Крюк сквозной SOT21.0



Тип	Код	D, мм	L, мм	B, мм	A, мм	K, мм	МРН, Fx, кН	МРН, Fy, кН	Вес, г	Кол-во в упаковке, шт.
SOT21.0	6418677407857	M20	200	120	20	80	14.5	4.6	1220	20
SOT21.01	6418677407864	M20	240	120	20	80	14.5	4.6	1390	20
SOT21.02	6418677407871	M20	320	120	20	80	14.5	4.6	1510	20
SOT21.03	6418677407888	M20	350	120	20	80	14.5	4.6	1580	20



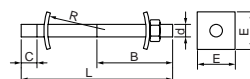
## Крюк сквозной SOT101



Тип	Код	D, мм	L, мм	B, мм	A, мм	K, мм	МРН, Fx, кН	МРН, Fy, кН	Вес, г	Кол-во в упаковке, шт.
SOT101.1	6418677410277	M20	250	110	24	70	30.6	6.7	1700	10
SOT101.2	6418677410284	M20	310	140	24	70	30.6	6.7	1800	10



## Болт проходной SOT4

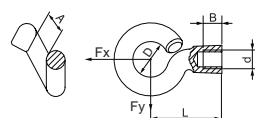


Тип	Код	D, мм	L, мм	B, мм	C, мм	R, мм	E, мм	Вес, г	Кол-во в упаковке, шт.
SOT4.8	6418677410079	M16	240	120	25	100	60	500	20
SOT4.9	6418677407994	M16	280	120	25	100	60	610	20
SOT4.10	6418677407956	M16	360	120	25	100	60	690	20
SOT4.5	6418677407963	M20	240	120	25	100	60	600	20
SOT4.6	6418677407970	M20	280	120	25	100	60	720	20
SOT4.7	6418677407987	M20	360	120	25	100	60	870	20



## Гайки крюкообразные PD2.3 и PD2.2

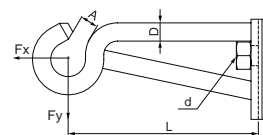
Используются вместе с проходными болтами или сквозными крюками на многоцепных линиях.



Тип	Код	D, мм	L, мм	B, мм	A, мм	МРН, Fx, кН	МРН, Fy, кН	Вес, г	Кол-во в упаковке, шт.
PD2.3	6418677401060	M16	38	76	18	15.4	2.0	440	25
PD2.2	6418677401053	M20	38	76	18	15.5	4.0	550	25



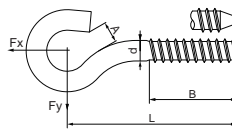
## Крюки наружного угла PD3.3, PD3.2 и SOT74



Тип	Код	D, мм	L, мм	A, мм	МРН, Fx, кН	МРН, Fy, кН	Вес, г	Кол-во в упаковке, шт.	
PD3.3	6418677406355	M16	16	206	20	9.7	6.2	1230	10
PD3.2	6418677406348	M20	20	208	20	13.3	8.6	1900	10
SOT74	6418677408021	M24	25	290	24	24.6	19.5	3400	10



## Крюки

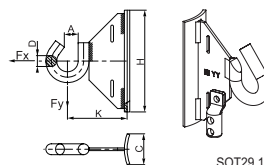
Крюки для деревянных опор  
SOT1.1, SOT16.10 и SOT16.12

Тип	Код	D, мм	L, мм	B, мм	A, мм	МРН Fx, кН	МРН Fy, кН	Вес, г	Кол-во в упаковке, шт.
SOT16.12	6418677410062	12	165	85	16	5.3	4.1	240	50
SOT16.10	6418677407833	16	170	90	16	8.8	6.6	440	30
SOT1.1	6418677407826	20	165	65	18	16.6	12.9	730	20



## Бандажные крюки SOT29 и SOT39

Используют для крепления к металлическим и железобетонным опорам. SOT29.10 имеет дополнительное отверстие для подсоединения проводника заземления и удлиненную форму крюка. Монтаж производят при помощи бандажной ленты SOT37 из нержавеющей стали и скреп SOT36. Верхний бандаж (по верхней части крюка) выполняется в два витка.

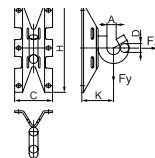


Тип	Код	D, мм	A, мм	K, мм	H, мм	C, мм	МРН Fx, кН	МРН Fy, кН	Вес, г	Кол-во в упаковке, шт.
SOT29.10	6418677441691	16	0	86	150	50	17.8	12.5	710	25
SOT39	6418677413551	20	18	91	150	45	27.7	17.7	740	25



## Универсальные крюки SOT76 и настенные крюки SOT28

Универсальный крюк SOT76 монтируется на опору с помощью бандажной ленты и скреп или на стену при помощи шурупов. Крюк SOT28 предназначен для установки на стену при помощи шурупов.



Тип	Код	D, мм	A, мм	K, мм	H, мм	C, мм	МРН Fx, кН	МРН Fy, кН	Вес, г	Кол-во в упаковке, шт.
SOT28	6418677413506	16	18	67	200	96	17.4	13.3	670	25
SOT28.1	6418677413513	16	18	67	200	96	17.4	13.3	840	25
SOT28.2	6418677413520	16	18	67	200	96	17.4	13.3	740	25
SOT28.3	6418677413537	16	18	67	200	96	17.4	13.3	735	25
SOT76	6418677413582	16	18	67	200	96	17.4	13.3	610	25
SOT76.2	6418677419287	16	18	67	200	96	17.4	13.3	785	25



Тип	Комплектация	Тип стены, опоры
SOT28	Крюк	
SOT28.1	Крюк и шесть шурупов 6.7x160/60	не твердая стена
SOT28.2	Крюк и шесть шурупов с шестигранными головками 6x50, шесть дюбелей 10x50	бетон
SOT28.3	Крюк и шесть шурупов с шестигранными головками 6x50	дерево
SOT76	Крюк	
SOT76.2	Крюк и шесть шурупов 6.7x160/60	не твердая стена

## Бандажная стальная лента SOT37 и скрепы SOT36

Для затяжки требуется приспособление СТ42.

Тип	Код	Описание	Ширина x толщина, мм	Вес	Упаковка
SOT37	6418677412196	Лента	19x0.75	0.115 кг/м	25 м
SOT36	6418677412189	Скрепы		0.015 кг/шт	100 шт.



## Кронштейны SO253 и SO260.2

Кронштейны SO253 используются для крепления анкерных зажимов типа SO250 на опоре или фасаде здания. Кронштейны SO260.2 используются для крепления поддерживающих зажимов типа SO260.1 на опоре.

Тип	Код	МРН, кН	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO253	6418677418907	22	110	25
SO260.2	6418677419065	15.5	210	50



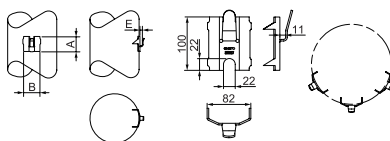


# Аксессуары для деревянных опор

Компания Ensto предлагает аксессуары для деревянных опор, элементы их защиты для продления срока службы.

## Скобы оттяжек SH35 и SH187

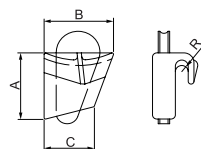
Используются для крепления троса оттяжки на деревянной опоре. Предотвращают врезание троса оттяжки в опору.



Тип	Код	Сечение троса, мм <sup>2</sup>	Диаметр троса, мм	A, мм	B, мм	E, мм	Вес, г
SH35	6418677402203	25	6.36	55	65	9	075
SH187	6418677402128	25-68	6.36-10.60	100	82	11	200

## Замок оттяжек CHLK25 и SH517

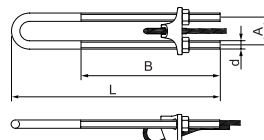
Используют для крепления троса оттяжки в верхней части опоры.



Тип	Код	Сечение троса, мм <sup>2</sup>	Диаметр троса, мм	A, мм	B, мм	C, мм	R, мм	MPH, кН	Вес, г
CHLK25	6418677410772	25	6.36-6.40	49	49	35	4.5	32	260
SH517	6418677414657	52-68	9.20-10.60	60	60	48	6	95	745

## Зажим анкерный троса оттяжки CHK25.1 и SH515

Используют для крепления троса оттяжки при закреплении на якорь.



Тип	Код	Сечение троса, мм <sup>2</sup>	Диаметр троса, мм	D	A, мм	L, мм	B, мм	MPH, кН	Вес, г
CHK25.1	6418677406294	25	6.36-6.40	M12	40	300	200	32	470
SH49	6418677410758	52-68	9.20-10.60	M16	50	300	200	95	1590

## Комплект оттяжки SHS25P

Комплект включает трос оттяжки, замок оттяжки, черные и желтые маркеры, скобы и анкерный зажим оттяжки.

Тип	Код	Сечение троса, мм <sup>2</sup>	Длина, мм	Оконцеватель троса	MPH, кН	Вес, г
SHS25P.110L	6418677407635	25	11.0	Замок	32	4300
SHS25P.135L	6418677407659	25	13.5	Замок	32	4900
SHS25P.110R	6418677407642	25	11.0	-	32	5000
SHS25P.135R	6418677407666	25	13.5	-	32	5600



## Маркеры оттяжек SH25, SH144 и SH45

Используют для маркировки тросов оттяжек. В случае если оттяжка уже установлена, маркеры имеют продольный разрез для установки на натянутый трос.

Комплект из 6 желтых и 6 черных маркеров гарантирует хорошую видимость оттяжки. Материал маркеров – атмосферостойкая пластмасса.

Тип	Код	Сечение троса, мм <sup>2</sup>	Внутренний диаметр	Общая длина	Вес, г
SH25	6418677402173	25	15	12x210 = 2520	180
SH144	6418677402081	25-33	25	12x210 = 2520	410
SH45	6418677402210	52-68	35	12x210 = 2520	600



## Аксессуары для деревянных опор

### Крышки пластиковые для опор SP20, SP18 и SP19

Используют для защиты верхнего среза деревянных опор. Фиксируются гвоздями, входящими в комплект. Изготовлены из атмосферостойкой пластмассы.

Тип	Код	Диаметр, мм	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SP20	6418677405242	160	47	10
SP18	6418677405228	180	55	10
SP19	6418677405235	220	70	10



### Комплект заземления для деревянных стоек SE15

Комплект SE15 состоит из заземляющего зажима SM 2.24, монтажной планки для зажима PSS116 и двух шурупов для установки на деревянную опору.

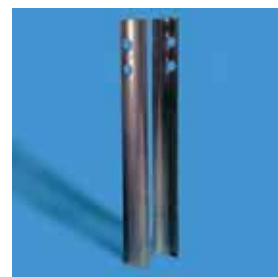
Тип	Код	Материал и сечение провода, мм		Диаметр		Вес, г	Количество в упаковке, шт.
		магистраль	отпайка	провода, мм			
SM2.24	6418677403934	Fe или Al	Cu 6-35	4.5-14	2.8-7.5	180	25
PSS116	6418677401176					155	100
SE15	6418677401848	SM2.24, PSS116 с двумя шурупами				370	25



### Крепеж основания опоры SH0, SH1, SH2 и SH3

Применяют для укрепления поврежденных и ослабленных оснований деревянных опор на уровне земли. Экономичный, легкий и безопасный способ увеличения срока службы деревянных опор.

Тип	Код	D x L, мм	Для опор диаметром, мм	Болты – гайки	Вес, г
SH0	6418677406782	160x1500	130-170	M12x120	19500
SH1	6418677406799	200x1500	170-210	M12x120	24000
SH2	6418677407123	250x1500	210-260	M12x120	30000
SH3	6418677414466	300x1500	260-300	M12x120	50000



### Наковальня ST53

Применяется для установки крепежа основания опор SH0, SH1, SH2, SH3.

Тип	Код	Используют для установки	Вес, г
ST53	6418677408649	оснований опор: SH0, SH1, SH2 и SH3	18000



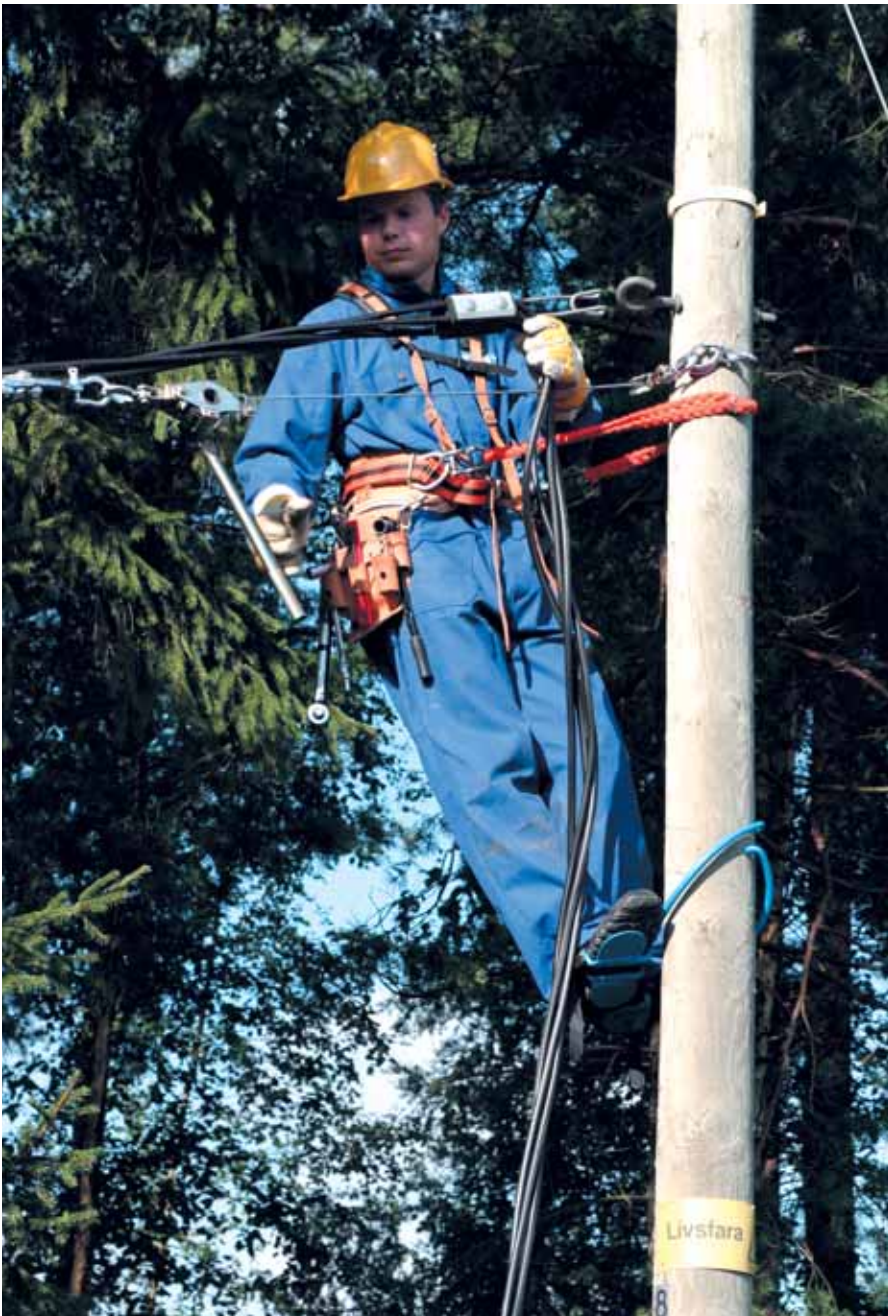
### Рычаг для натяжки ST55

Облегчает натяжку тросов.

Тип	Код	Используют для установки	Вес, г
ST55	6418677408663	оснований опор: SH0, SH1, SH2 и SH3	2900



## Инструменты



Компания Ensto предлагает широкий ассортимент инструмента, необходимого для строительства воздушных линий с самонесущими изолированными проводниками. Технология монтажа проводников СИП отличается от монтажа неизолированных проводников, поэтому для корректного монтажа и последующей надежной эксплуатации ВЛИ компания Ensto рекомендует применять нижеперечисленный инструмент.



## Инструменты

**Щетка ST18**

Перед установкой зажимов контактную поверхность алюминиевой жилы необходимо зачищать щеткой.  
ST18.2 – футляр для щетки.

Тип	Код	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
ST18	6418677405440	70	10
ST18.2	6418677405457	20	10

**Смазка SR1**

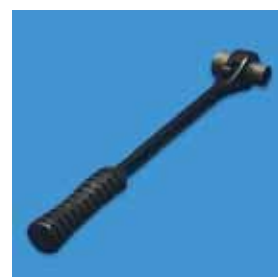
Смазку SR1 наносят на контактную поверхность алюминиевой жилы. Смазка защищает место контакта от коррозии и от образования оксида, уменьшающего проводимость. Смазка SR1 безопасна, не вызывает раздражения кожного покрова.

Тип	Код	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SR1	6418677405402	225	25

**Ключ СТ164**

Ключ стальной с резиновой рукояткой, двусторонний – на 13 и 17 мм.

Тип	Код	Размер болтов, мм	Длина, мм	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
СТ164	6418677414213	13 и 17	280	280	1

**Динамометрический ключ ST30**

Используют для затяжки болтов с нормированным усилием.  
Ключ имеет 2 динамометрические шкалы: в Н•м и Фунт•Дюйм.

Тип	Код	Шкала, Н•м	Вес, г	Размер присоединительной головки, дюймы	Количество в упаковке, шт.
ST30	6418677408755	8-54	600	1/2	1

**Головки для динамометрического ключа ST30**

Тип	Код	Размер, мм	Форма	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
ST12	6418677411557	17	Торцевой шестигранный	60	1
ST13	6418677411564	13	Торцевой шестигранный	60	1
ST115	6418677414138	19	Торцевой шестигранный	75	1
CT113	6418677412141	6	Шестигранный внутренний	60	1

**Торцевой внутренний шестигранный ключ ST32**

Может применяться для монтажа прокалывающих зажимов под напряжением.

Тип	Код	Размер, мм	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
ST32	6418677405525	6	60	1



## Инструменты

**Держатель зажимов ST34**

Предназначен для удержания зажимов за специальную нижнюю планку при установке для максимально корректного монтажа прокалывающих зажимов. Изолированная рукоятка позволяет применять держатель при работе под напряжением.

Тип	Код	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
ST34	6418677405549	375	25

**Отделительные клинья ST31, ST192 и ST200**

Применяются при монтажных работах на скрученных изолированных проводниках для отделения жилы от общего пучка.

Тип	Код	Описание	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
ST31	6418677405518	2 пластиковых клина	100	10
ST192	6418677408588	1 пластиковый клин	140	10
ST200	6418677410147	деревянный клин	290	10

**Монтажные ролики ST26.1, ST26.11, ST26.22 и ST26.33**

Монтаж изолированных проводников (СИП) должен производиться только при помощи монтажных роликов. Ролики ST26.1 и ST26.11 имеют один пластиковый диск, ролики используют на прямых участках линии и при малых углах поворота линии – до 30°. Двойной ролик ST26.22 применяется при больших углах поворота линии – до 90°. Ролик ST26.33 имеет один диск из алюминиевого сплава на шариковых подшипниках.

Тип	Код	Описание/крепление	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
ST26.1	6418677408625	одинарный/на крюк	1500	10
ST26.11	6418677410116	одинарный/цепью	3900	3
ST26.22	6418677410123	двойной/цепью	5300	3
ST26.33	6418677410130	одинарный/на крюк	2500	5

**Приспособление для затяжки бандажей СТ42**

Приспособление предназначено для натяжки бандажной ленты SOT37 и крепления крюков типа SOT29, SOT39, SOT76 на железобетонных или металлических опорах.

Тип	Код	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
СТ42	6418677412332	2000	1

**Ручной пресс СТ120**

Ручной гидравлический пресс для опрессовки при помощи матриц СТ121, СТ122, СТ123 соединительных зажимов типа SJ8. В комплект поставки входит пластиковый чехол для переноски.

Тип	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
СТ120	2800	1

**Матрицы для опрессовки СТ121, СТ122, СТ123**

Матрицы для опрессовки соединительных зажимов типа SJ8: СТ121 – от 25 до 70 мм<sup>2</sup>; СТ122 – от 95 до 150 мм<sup>2</sup>; СТ123 – до 16 мм<sup>2</sup>.

Тип	Тип матриц	Количество в упаковке, шт.
СТ121	E173	2
СТ122	E215	2
СТ123	E140	2



## Инструменты

**Ручной электрогидравлический пресс ST219**

Ручной электрогидравлический пресс для опрессовки при помощи матриц ST219.140, ST219.173, ST219.215 соединительных зажимов типа SJ8. Развиваемое усилие – 3,5 тонны, диапазон рабочих температур: от –200°С до +400°С. В комплект включено устройство для подзарядки аккумулятора и пластиковый чемодан для переноски. Заряда аккумулятора хватает на 100 опрессовок, время перезарядки аккумулятора 40 мин.

ST219.140 – до 16 мм<sup>2</sup>; ST219.173 – от 25 до 70 мм<sup>2</sup>; ST219.215 – от 95 до 150 мм<sup>2</sup>.

Тип	Вес, г.	Количество в упаковке, шт.
ST219	1600	1 + зарядное устройство

**Монтажный зажим (лягушка) ST102 для натяжения СИП–4 с однородными изолированными проводниками**

Лягушки предназначены для натяжения и регулирования стрелы провеса четырехпроводной системы СИП, захватывают все четыре проводника.

Тип	Код	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
ST102.50	6418677430770	4x(25-50)	2300	1
ST102.95	6418677430787	4x(70-95)	4700	1
ST102.120	6418677430794	4x(120-150)	8100	1

**Монтажный зажим (лягушка) СТ102**

Лягушки предназначены для натяжения и регулирования стрелы провеса СИП с изолированным или неизолированным несущим нулевым проводником.

Тип	Код	Диаметр, мм	Сечение, мм <sup>2</sup>	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
СТ102.501	6418677409196	7.87-13.46	50-120	1900	1
СТ102.1201	6418677409189	13.46-18.80	120-185	3800	1

**Монтажный зажим (лягушка) СТ105**

Лягушки предназначены для натяжения и регулирования стрелы провеса СИП с изолированным или неизолированным несущим нулевым проводником. Зажим СТ105.20 на фотографии расположен выше.

Тип	Код	Диаметр, мм	Сечение, мм <sup>2</sup>	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
СТ105.20	6418677416132	4-12	10-185	1700	1
СТ105.35	6418677416149	3-8	6-35	900	1
СТ105.70	6418677416156	5-10	16-70	2000	1

**Монтажный чулок СТ103**

Применяется для раскатки проводников СИП по роликам.

Монтажный чулок изготовлен из гальванизированных стальных проволок.

Тип	Код	Наружный диаметр пучка СИП, мм	сечение, мм	Длина, мм	МРН, кН	Вес, г
СТ103.35	6418677412073	20-30	4x(16-35)	600	22	200
СТ103.50	6418677412080	30-40	4x(35-70)	600	36	200
СТ103.95	6418677412097	40-50	4x(70-120)	600	54	300
СТ103.658	6418677434600	65-80	4x(120-185)	600	73	-

**Лазы для деревянных опор ST155**

Сделаны из алюминиевого сплава и высокотемпературной стали. Сварные швы проверены на трещины. ST155 снабжены ремнями.

Тип	Код	Диаметр опор, мм	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
ST155.8	6418677408304	200	2600	1
ST155.11	6418677408281	280	2700	1
ST155.14	6418677408298	350	2800	1



## Инструменты

**Динамометр ST112**

Применяют для регулировки стрел провеса проводника.

Тип	Код	Максимальная тяга, кг	Цена деления, кг	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
ST112.1	6418677414152	1000	20	800	1
ST112.2	6418677414169	2000	50	1200	1
ST112.3	6418677414176	3000	50	2300	1

**Ручная лебедка ST116 и СТ116**

Применяют при регулировке проводников и при перестановке проводника с монтажного ролика на поддерживающие зажимы.

Тип	Код	Высота подъема/ с блоком, м	Грузоподъемность без/с блоком, кг	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
ST116	6418677414183	3/1.5	500/1000	4100	1
ST116.1	6418677414190	4/2	750/1500	4700	1
СТ116.3	6418677414206	4/2	454/908	4300	1
CT116.7	6418677414165	9/4.5	680/ 1360	6100	1

**Вертлюг СТ104**

Применяется для предотвращения образования петель на проводе при его раскатке. Вертлюг устанавливается между монтажным чулком и тросом-лидером.

Тип	Код	Длина, мм	Диаметр троса-лидера, мм	Вес, г	Допустимое тяжение, кН	Количество в упаковке, шт.
CT104	6418677412103	125	10	500	60	1

**Прибор фазировки СТ1**

Прибор является индикатором последовательности фаз в трехфазной системе изолированных проводников. Прибор безопасен при работе на линии, находящейся под напряжением. Возможно определение направления вращения подключаемых двигателей. Конструкция имеет степень защиты IP34. В комплекте имеется поясной футляр.

Тип	Код	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
CT1	6418677408762	1100	1

**Индикатор напряжения ST97**

Применяется для проверки наличия напряжения на полюсах мачтовых рубильников без подъема на опору и отключения рубильника. Датчик напряжения поднимают к рубильнику с помощью изолированной штанги ST33 или ST19 и подносят к полюсу предохранителя мачтового рубильника. Наличие напряжения также может быть определено на изолированной жиле при прикосновении индикатором к изоляции. Конструкция имеет степень защиты IP34.

Тип	Код	Описание	Вес, кг	Количество в упаковке, шт.
ST97	6418677408670	индикатор	300	1
ST97.1	6418677408687	индикатор + подсумок	400	1
ST97.2	6418677408694	подсумок	100	1
ST97.3	6418677408700	индикатор с зуммером	300	1



## Инструменты

### Изолированная скоба ST208.1 и комплект ST208 для переносного заземления

Изолированная скоба ST208.1 служит для подключения к ней переносных заземлений различных марок. Свободный конец скобы не имеет изоляции и закрыт резиновым колпачком. Комплект ST208 состоит из 4 прокалывающих зажимов типа SLIP22.1 и 4 изолированных скоб ST208.1.

Тип	Вес, г	Диаметр скобы /меди/, мм	Количество в упаковке, шт.
ST208.1	64	6	1
ST208	763	6	4 + 4 SLIP22.1



### Комплект штепсельных разъемов SE40 и переносного заземления SE41

Стационарные штепсельные разъемы SE40 подключаются к проводу СИП с помощью прокалывающего зажима SLIP22.1 (в комплект не входит).

Переносное заземление SE41 имеет 7 разъемов для подключения к SE40 и один общий разъем для соединения с заземляющим устройством.

Тип	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SE40	190	1
SE41	7600	1



### Портативная мотолебедка ST204

Портативная мотолебедка ST204 предназначена для раскатки изолированных и голых проводов. Лебедка снабжена крепежом для опоры, раскаточным барабаном с синтетическим шнуром 6 мм. и длиной 550 м. Бензиновый 4-тактный двигатель имеет коробку передач, задний ход и автоматический тормоз, который сохраняет натяжение в случае остановки.

Тип	Сила натяжения, кр	Мощность двигателя, л/с	Скорость раскатки, м/мин.
ST204	400	5.5	0-100



### Портативная мотолебедка ST204.10

Портативная мотолебедка ST204.10, являясь усовершенствованной версией ST204, предназначена не только для раскатки изолированных и голых проводов, но и для намотки старого провода. Лебедка снабжена дополнительным осевым роликом, который обеспечивает ровную работу и лучший контроль за операцией по раскатке провода длиной до 1000 м.

Тип	Сила натяжения, кр	Мощность двигателя, л/с	Скорость раскатки, м/мин.
ST204.10	400	5.5	0-30



**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р  
ГОССТАНДАРТ РОССИИ**



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС FI.MX08.H00040

Срок действия с 24.04.2006 по 24.04.2009

0486400

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ**

№ РОСС RU.0001.11MX08,  
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ ОАО «СОЮЗТЕХЭНЕРГО», 107023, Москва, Семеновский пер.,  
15, строение 1, тел. (495) 369-79-14, тел./факс: (495) 963-17-53.

**ПРОДУКЦИЯ**

Арматура и комплектующие для соединения, защиты и подвески  
самонесущих изолированных проводов 0,4-1 кВ и защищенных  
проводов 6-10-20-35 кВ. Серии арматуры и комплектующих,  
типы проводов см. в приложении на 1 л.  
Стандарт Финляндии SFS 2663, серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП):

34 4991

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**

ГОСТ Р 51177-98 (п.п. 3.1.1, 3.1.5, 3.1.6, 3.7.1, 3.10, 3.11.1,  
3.11.2, 3.11.3, 3.11.5, 3.12.2.);

код ТН ВЭД:

-

ГОСТ 13276-79 (п.п. 1.1.5, 1.7.1, 1.7.2, 1.10.1, 1.11)

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

Головной офис - ENSTO SEKKO OY 140200, Финляндия, FIN-06101, PL 51, PORVOO,  
KIPINATIE 1, FINLAND; предприятия-изготовители (см. приложение).

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН**

ENSTO SEKKO OY 140200, Финляндия, FIN-06101, PL 51, PORVOO, KIPINATIE 1,  
FINLAND, телефон: + 358 204 762 473, факс: 142-03-36

**НА ОСНОВАНИИ**

Протокола сертификационных испытаний № СТЭ-15.106.06/59 от 20.04.2006 арматуры  
и комплектующих для соединения, защиты и подвески самонесущих изолирован-  
ных проводов, выданного Испытательной лабораторией электротехнического и энерге-  
тического оборудования ОАО «СОЮЗТЕХЭНЕРГО»;

Регистрационный № РОСС RU.0001.21MX20 от 24 декабря 2004 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Схема сертификации 3. Знак соответствия ставить на тару, упаковку и  
сопроводительные технические документы.



Руководитель органа

*[Signature]*  
подпись

А.Г. Ажикин

инициалы, фамилия

Эксперт

*[Signature]*  
подпись

А.Н. Жулев

инициалы, фамилия

\* Сертификат не применяется при обязательной сертификации

# СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ГОССТАНДАРТ РОССИИ

1207991

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС FI.MX08.H00040

**Перечень конкретной продукции, на которую распространяется  
действие сертификата соответствия**

код ОК 005 (ОКП)	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
код ТН ВЭД СНГ		
34 4991	<p>Арматура и комплектующие серий: CHK, CIL, COT, CT, KE, KG, PD, PEK, PEM, PER, PK, PM, PMR, PSS, SAL, SE, SH, SJ, SJK, SJKP, SL, SLIP, SLIW, SM, SN, SO, SOT, SP, ST, CH, CHLK, SZ, SV, SVV для соединения, защиты и подвески самонесущих изо- лированных проводов напряжением 0,4-1 кВ типов АМКА, Торсада, а так- же марок СИП-1, СИП-1А, СИП-2, СИП-2А, СИП-2АF, СИП-4, СИП-5, из- готавливаемых заводами ОАО «Иркут- скабель», ОАО «Севкабель», ЗАО «Москабельмет», ЗАО «Камкабель».</p> <p>Арматура и комплектующие серий: CIL, CT, PEM, PK, SE, SH, SJ, SL, SM, SO, SOT, SP, SR, ST, SHS, CO, COL, PSS, SDI, SGA для соединения, защиты и подвески защищенных проводов на- пряжением 6-10-20-35 кВ типа SAX, а также марок СИП-3, ПЗВ, ПЗВг, изготов- ляемых заводами ОАО «Иркутскабель», ОАО «Севкабель», ЗАО «Москабель- мет», ЗАО «Камкабель».</p> <p>Зажим из серии SO 250 применять только с проводами из алюминиевого сплава.</p> <p>Изготовители: Код страны – FI, Ensto Sekko OY; Finland 06101, PL 51, Porvoo, Kipinatie 1; Код страны – PL, Ensto Aspol Sp. z o.o.; Poland, ul. Starogardzka 5, 83-010 Straszyn; Код страны – EE, Ensto Ensek AS; Estonia, Paldiski mnt 21, 76607, Keila; Код страны – RU, ООО Ensto Elektro; Россия, 192019, г. Санкт-Петербург, ул. Книпович, 15.</p>	Стандарт Финляндии SFS 2663
	<p>Руководитель органа</p> <p>Эксперт</p>	<p>А.Г. Ажикин инициалы, фамилия</p> <p>А.Н. Жулев инициалы, фамилия</p>



## Содержание (коды изделий)

СНК25.1	Зажим анкерный троса оттяжки	46
СНLK25	Замок оттяжки	46
CIL	Автоматические соединительные зажимы	31
COT36	Скрепка	44
COT37	Бандажная стальная лета	44
CT1	Прибор фазировки	52
CT102	Монтажный зажим (лягушка)	51
CT103	Монтажный чулок	51
CT104	Вертлюг	52
CT105	Монтажный зажим (лягушка)	51
CT113	Головка для динамометрического ключа ST30	49
CT116	Ручная лебедка	52
CT120	Ручной пресс	50
CT121	Матрица для опрессовки	50
CT122	Матрица для опрессовки	50
CT123	Матрица для опрессовки	50
CT164	Ключ	49
CT42	Приспособление для затяжки бандажей	50
KE10	Клеммники	38
KG16	Шинный зажим	28
KG17	Кабельный наконечник	30
KG18	Кабельный наконечник	30
KG20	Шинный зажим	35
KG26	Шинный зажим	28
KG36	Соединитель на токи до 400 А	35
KG41	Шинный зажим	28
KG41	Соединитель для мачтовых рубильников на токи до 160 А	34
KG43	Шинный зажим	28
KG43.6	Соединитель на токи до 400 А	35
KG44	Шинный зажим	28
KG50	Кабельный наконечник	30
KG6.1	Шинный зажим	28
KG71	Шинный зажим	28
KG71	Соединитель для мачтовых рубильников на токи до 160 А	34
KG9	Кабельный наконечник	30
PD2.2	Гайка крюкообразная	43
PD2.3	Гайка крюкообразная	43
PD3.2	Крюк наружного угла	43
PD3.3	Крюк наружного угла	43
PEK41	Монтажный скос	35
PEK42	Монтажный скос	35
PEK49	Монтажная рейка	35
PEM	Таблички номинальных токов	35
PK99	Концевые колпачки	25
PSS396	Шина заземления	29
PSS396.1	Шина заземления	29
PSS431	Шина заземления	29
SAL	Кабельные наконечники с болтами со срывной головкой	30
SAL1.27	Кабельный наконечник	30
SAL2.27	Кабельный наконечник	30
SAL3.27	Кабельный наконечник	30
SAL4.27	Кабельный наконечник	30
SE12.1	Плащечный соединительный зажим для медных проводников	27
SE15	Комплект заземления для деревянных стоек	47
SE36	Прессуемый соединительный медный зажим	27
SE37	Прессуемый соединительный медный зажим	27
SE40	Комплект штепсельных разъемов	53
SE41	Комплект переносного заземления	53
SE45	ОПН с прокалывающим зажимом	39
SE46	ОПН с прокалывающим зажимом	39
SH0	Крепеж основания опоры	47
SH1	Крепеж основания опоры	47
SH144	Маркер оттяжки	46
SH187	Скоба оттяжки	46
SH2	Крепеж основания опоры	47
SH25	Маркер оттяжки	46
SH3	Крепеж основания опоры	47
SH35	Скоба оттяжки	46
SH45	Маркер оттяжки	46
SH515	Зажим анкерный троса оттяжки	46
SH517	Замок оттяжки	46
SHS25P	Комплект оттяжки	46
SJ	Кабельные соединительные зажимы с болтами со срывной головкой	30
SJ1.47	Кабельный соединительный зажим	30
SJ2.47	Кабельный соединительный зажим	30
SJ3.47	Кабельный соединительный зажим	30
SJ4.47	Кабельный соединительный зажим	30
SJ8	Соединительный прессуемый зажим	31



## Содержание (коды изделий)

SJK	Комплекты кабельных соединительных зажимов	30	SO239	Поддерживающий зажим	16
SJK0.47	Комплект кабельных соединительных зажимов	30	SO243	Анкерный зажим	14
SJK1.47	Комплект кабельных соединительных зажимов	30	SO250	Анкерные зажимы серии	18
SJK2.47	Комплект кабельных соединительных зажимов	30	SO251	Кронштейн	19
SJK3.47	Комплект кабельных соединительных зажимов	30	SO252	Кронштейн	19
SJK4.47	Комплект кабельных соединительных зажимов	30	SO253	Кронштейн	19
SL14.2	Плашечный соединительный зажим	27	SO253	Кронштейн	44
SL16.24	Изолированный прокалывающий зажим	24	SO260	Комплект промежуточной подвески	18
SL19.4	Плашечный мультизажим	26	SO260.2	Кронштейн	19
SL2.11	Плашечный соединительный зажим	26	SO260.2	Кронштейн	44
SL24	Изолированный прокалывающий зажим	24	SO265	Поддерживающий зажим	19
SL29.4	Изолированный прокалывающий мультизажим	24	SO270	Поддерживающий зажим	16
SL29.8	Изолированный прокалывающий мультизажим	24	SO28	Анкерные зажимы	20
SL37.1	Плашечный соединительный зажим	26	SO3	Анкерные зажимы	20
SL37.2	Плашечный соединительный зажим	26	SO34.250	Анкерный зажим	15
SL37.201	Плашечный соединительный зажим	26	SO4	Анкерные зажимы	20
SL37.27	Плашечный соединительный зажим	27	SO42.1	Дистанционный фиксатор	41
SL39.2	Плашечный соединительный зажим	26	SO42.50	Дистанционный фиксатор	41
SL4.21	Плашечный соединительный зажим	26	SO65	Универсальный анкерный зажим	21
SL4.25	Плашечный соединительный зажим	26	SO65.1	Анкерный зажим	19
SL4.26	Плашечный соединительный зажим	27	SO69.95	Поддерживающий зажим	19
SL8.21	Плашечный соединительный зажим	26	SO70	Дистанционный фиксатор	40
SL9.11	Изолированный прокалывающий зажим	24	SO71	Дистанционный фиксатор	41
SLIP12.1	Изолированный прокалывающий зажим	23	SO71.1	Дистанционный фиксатор	41
SLIP12.127	Изолированный прокалывающий зажим	23	SO72.1	Дистанционный бандаж	41
SLIP22.1	Изолированный прокалывающий зажим	23	SO72.2	Дистанционный бандаж	41
SLIP22.12	Изолированный прокалывающий зажим	23	SO75.100	Дистанционный бандаж	40
SLIP22.127	Изолированный прокалывающий зажим	23	SO76	Дистанционный фиксатор	41
SLIW11.1	Герметичный изолированный прокалывающий зажим	25	SO79.1	Дистанционный бандаж	41
SLIW15.1	Герметичный изолированный прокалывающий зажим	25	SO79.5	Дистанционный бандаж	41
SLIW17.1	Герметичный изолированный прокалывающий зажим	25	SO80	Анкерный зажим	14
SLIW17.2	Герметичный изолированный прокалывающий зажим	25	SO80.225	Анкерный зажим	14
SM1.11	Плашечный соединительный зажим	27	SO90.1	Мульти-скобка	40
SM2.11	Плашечный соединительный зажим	27	SO95	Анкерный зажим	19
SM2.21	Плашечный соединительный зажим	27	SO99	Поддерживающий зажим	16
SM2.25	Плашечный соединительный зажим	27	SOT1.1	Крюк для деревянных опор	44
SM4.21	Плашечный соединительный зажим	27	SOT101	Крюк сквозной	43
SM6.21	Изолированный прокалывающий зажим	24	SOT15	Крюк сквозной	42
SO103	Мульти-скобка	41	SOT16.10	Крюк для деревянных опор	44
SO118.1201	Анкерный зажим	15	SOT16.12	Крюк для деревянных опор	44
SO118.1202	Анкерный зажим	15	SOT21	Крюк сквозной	43
SO118.425	Анкерный зажим	15	SOT21.0	Крюк сквозной	43
SO119	Поддерживающий зажим	38	SOT28	Настенные крюки	44
SO125	Настенный зажим	40	SOT29	Бандажный крюк	44
SO130	Поддерживающий зажим	16	SOT39	Бандажный крюк	44
SO136	Поддерживающий зажим	16	SOT4	Болт проходной	43
SO140	Поддерживающий зажим	16	SOT74	Крюк наружного угла	43
SO141	Универсальный анкерный зажим	20	SOT76	Универсальный крюк	44
SO157.1	Анкерный зажим	14	SP14	Изолированный кожух	27
SO158.1	Анкерный зажим	14	SP15	Изолированный кожух	27
SO166.295	Анкерный зажим	15	SP16	Изолированный кожух	27
SO169.22550	Анкерный зажим	15	SP18	Крышка пластиковая для опор	47
SO214	Поддерживающий зажим	21	SP19	Крышка пластиковая для опор	47
SO234	Анкерный зажим	15	SP20	Крышка пластиковая для опор	47



# ENSTO UTILITY NETWORKS

Комплектация распределительных сетей



## Продукция компании Ensto

- Линейно-сцепная арматура для ВЛИ до 1 кВ
- Линейно-сцепная арматура для ВЛЗ до 35 кВ
- Арматура для кабельных линий



ЗА ИНФОРМАЦИЕЙ ОБРАЩАЙТЕСЬ  
К НАШИМ ДИЛЕРАМ В ВАШЕМ РЕГИОНЕ



UTILITY NETWORKS

ООО «ЭНСТО РУС»  
109147, Москва  
ул. Марксистская, 3, стр. 3  
тел. (495) 661 1039  
факс (495) 661 1038

[WWW.ENSTO.RU](http://WWW.ENSTO.RU)

ООО «ЭНСТО РУС»  
196084, Санкт-Петербург  
ул. Воздухоплавательная, д. 19  
тел.: (812) 336 99 17  
факс: (812) 336 99 62

[WWW.ENSTO.RU](http://WWW.ENSTO.RU)

ENSTO SEKKO OY  
PL 51  
06101 PORVOO, FINLAND  
Phone: +358 204 76 21  
Fax: +358 204 76 2770

[WWW.ENSTO.COM](http://WWW.ENSTO.COM)