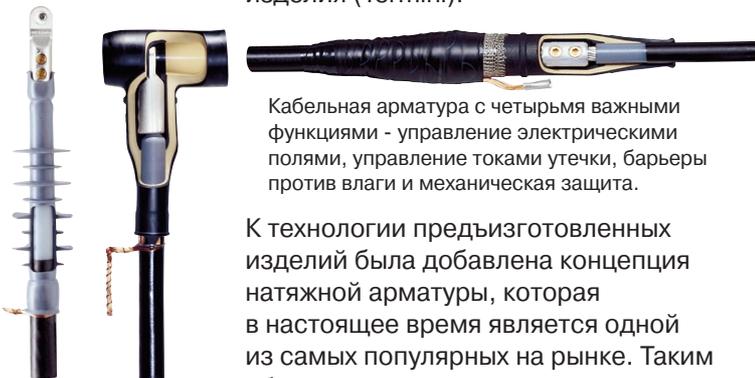


# Кабельная арматура на напряжение 12-36 кВ

	Стр.
Общие сведения	18
<b>Арматура для кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена</b>	
Краткое руководство по выбору кабельной арматуры для кабелей с экраном из алюминиевой фольги .....	19
Размеры для установки концевых муфт .....	20
Натяжные концевые муфты внутренней и наружной установки SOT 12-36 кВ .....	21
Натяжные концевые муфты внутренней и наружной установки APIT и APSTA для тяжелых условий окружающей среды .....	23
Натяжные экранированные кабельные адаптеры SOC 250-630 А на напряжение 12-24 кВ .....	25
Изолированный кабельный адаптер KAP 630 А внутренней установки на напряжение 12-24 кВ .....	29
Экранированные штепсельные соединители SWAT, SWAM для выключателя ABB AX1 на 12-24 кВ .....	31
Натяжная соединительная муфта SOJ на напряжение 12-24 кВ .....	32
Ленточная соединительная муфта SMXB на напряжение 12-36 В .....	35
Вспомогательные материалы для соединительных муфт SOJ и SMXB .....	37
Комплекты для заземления экранов JSA 4-6 .....	38
Комплекты для соединения экранов JSA 14-16 .....	38
Комплект для разделения экрана PSSU для адаптеров SOC и KAP .....	39
Защитная герметизирующая лента RULLE .....	40
Вспомогательные материалы для концевых муфт трехжильных кабелей .....	41
Соединители .....	42
<b>Арматура для кабелей с бумажной изоляцией</b>	
Переходные кабельные муфты SMTXB на напряжение 12 кВ .....	43
Переходные кабельные муфты SMTXD на напряжение 24-36 кВ .....	44
Уплотнители с пружинами .....	46
<b>Общие комплектующие материалы</b>	
Ленты .....	47
Другие принадлежности .....	48
Инструменты .....	50

## Общие сведения

Для кабельной арматуры АББ на напряжение 12-36 кВ характерны простые решения и надежность в работе. Большой опыт работы и постоянное усовершенствование обеспечивают широкий спектр изделий, который отвечает большинству требований. Независимо от изделия и выбора технологии мы следуем своей основной концепции: сборка кабельной арматуры не должна требовать применения специального инструмента. Еще в начале 60-х годов, когда были внедрены кабели с СПЭ-изоляцией, мы поняли важность кабельной арматуры плотно прилегающей к кабелю и, таким образом, учитывающей физические параметры кабеля. В то время решением были различные ленты. В 70-х годах нами был запатентован материал для управления полем (FSD) и были разработаны предъизготовленные изделия (Termini).



Кабельная арматура с четырьмя важными функциями - управление электрическими полями, управление токами утечки, барьеры против влаги и механическая защита.

К технологии предъизготовленных изделий была добавлена концепция натяжной арматуры, которая в настоящее время является одной из самых популярных на рынке. Таким образом, продукция производства АББ - это результат нескольких технических решений.

Муфты изготавливаются полностью готовыми к монтажу и обладают такими важными функциями как управление полем, изоляция и герметизация. Пластичные материалы обеспечивают плотное облегание кабеля и повторяют его



Простой и надежный монтаж натяжных муфт.



изменения под разными воздействиями. Изготовление изделий из мягкой и гибкой резины означает, что один размер муфты подходит для нескольких сечений жилы кабеля. При этом в соединителях и кабельных наконечниках используется как болтовая технология, так и под опрессовку. Все это обеспечивает надежность системы. С муфтами компании АББ Вам гарантирована простота и надежность. В настоящее время сотни тысяч предъизготовленных концевых и соединительных муфт, экранированных съемных соединителей установлены и успешно работают в распределительных сетях по всему миру. Например, компании-производители комплектных распределительных ячеек и шкафов, а также других установок, закупают у АББ концевые муфты и экранированные кабельные наконечники для комплектации своего оборудования. Кроме изделий, представленных в данном каталоге, мы предлагаем индивидуальные изделия и решения для различных рынков и различных кабелей, плюс выбор инструмента для подготовки кабелей к работе.

## Краткое руководство по выбору кабельной арматуры для кабелей с экраном из алюминиевой фольги

Оборудование, представленное в данном разделе каталога, можно использовать для кабеля с экраном из медной проволоки согласно указанию. Для других типов экрана арматуру подбирают следующим образом:

<b>Три одножильных кабеля с экраном из алюминиевой фольги</b>	
	
	Стр.
<b>Концевые муфты внутренней установки</b>	
1. Выбрать концевую муфту типа SOT	21
2. Выбрать комплект для заземления типа JSA 4-6	38
<b>Концевые муфты наружной установки</b>	
1. Выбрать концевую заделку типа SOT	21
2. Выбрать комплект для заземления типа JSA 4-6	38
<b>Экранированный кабельный адаптер</b>	
1. Выбрать соединение типа SOC	25
2. Выбрать комплект для заземления типа JSA 4-6	38
<b>Изолированный адаптер</b>	
1. Выбрать соединение типа KAP	29
2. Выбрать комплект для заземления типа JSA 4-6	38
<b>Предъизготовленная соединительная муфта</b>	
1. Выбрать три муфты типа SOJ-1	32
2. Выбрать комплект для соединения экрана типа JSA 14-16	38
<b>Ленточная соединительная муфта</b>	
1. Выбрать муфту типа SMXB-3	35
2. Выбрать комплект для соединения экрана типа JSA 14-16	38

## Размеры для установки концевых муфт

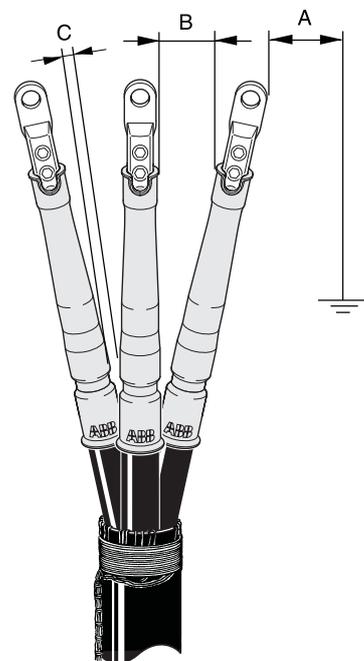
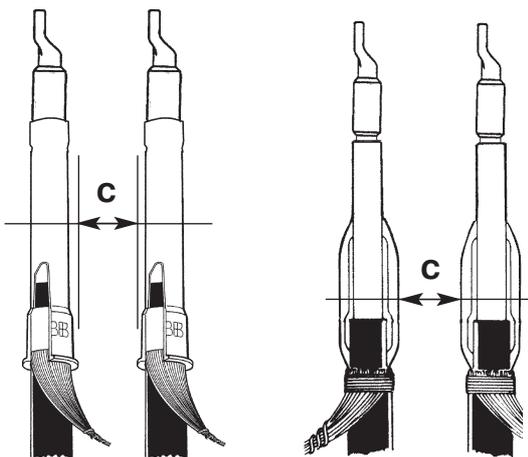
Все размеры в мм.

### Минимальный воздушный зазор в соответствии с МЭК 71-1

Макс. напряжение, кВ	Муфты внутренней установки			Муфты наружной установки	
	фаза-земля	межфазное	межфазное	фаза-земля	межфазное
	A	B	C	A	B
12	120	120	10	160	160
24	220	250	30	270	270
36	320	370	50	380	380

### Минимальный воздушный зазор между фазами кабеля при параллельной прокладке

	12 кВ	24 кВ	36 кВ
<b>C</b>	10 мм	30 мм	50 мм



## Натяжные концевые муфты для внутренней и наружной установки SOT 12-36 кВ

- Монтируется без нагрева
- Без применения специальных инструментов
- Предизготовленные для облегчения и безопасности работы
- Легкость в разделке кабеля
- Плотное облежание кабеля
- Малое число компонентов
- Длительный срок хранения

### Область применения

Предизготовленные концевые муфты для одно- и трехжильного кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена с алюминиевыми или медными жилами на напряжение 12-36 кВ.

### Стандарты

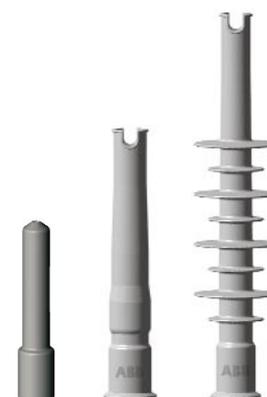
Муфты отвечают требованиям следующих стандартов:

- SS 424 14 45, издание 1
- CENELEC
- HD 628.1 S1
- HD 629.1 S1
- IEEE 48 1996\*

### Конструкция

Изолятор натяжной концевой муфты выполнен в виде рукава из силиконовой резины со встроенными функциями управления полем и герметизацией в верхней части. Изолятор муфты для наружной установки имеет юбки, которые обеспечивают удлиненный путь тока утечки.

Концевые муфты могут устанавливаться в помещениях с повышенной влажностью. Концевые муфты поставляются в комплектах для одно- или трехфазных соединений. Наборы концевых муфт для трехжильных кабелей включают в себя перчатки и защитные шланги из гибкой резины.



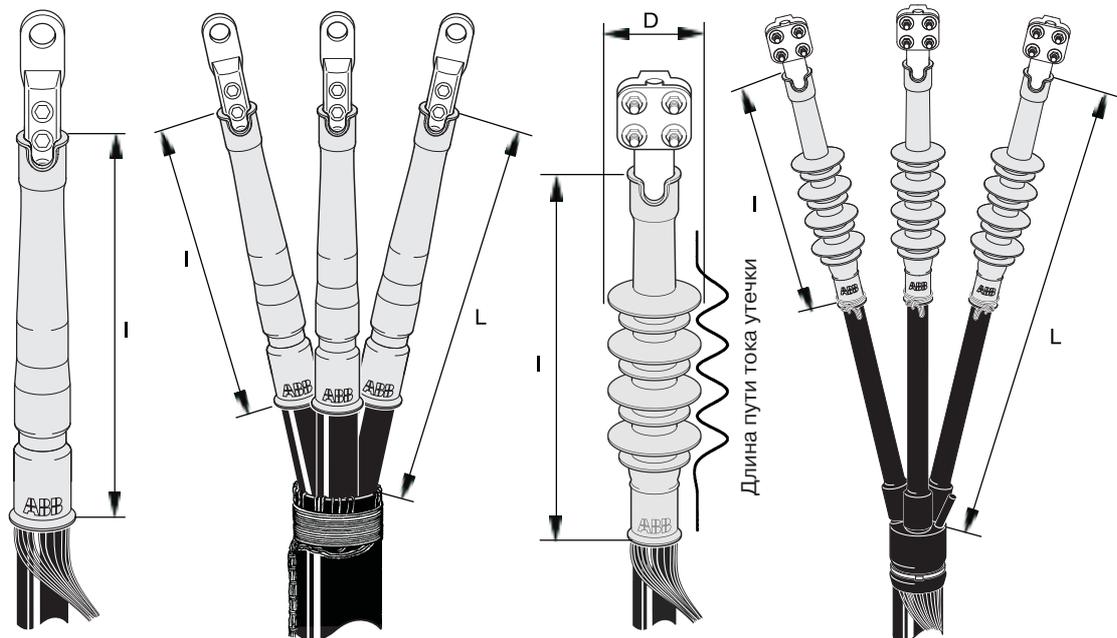
Обозначение	Вес набора, кг	Диаметр по изоляции, мм	Сечение жилы, мм <sup>2</sup>		
			12 кВ	24 кВ	36 кВ
Натяжная муфта внутренней установки, 12-24 кВ					
<b>SOT 101</b>	0,06	10,5-15	10-25(6,6-10кВ)	-	-
<b>SOT 241 A</b>	0,16	11-15	10-35	10	-
<b>SOT 241</b>	0,13	15-28	50-185	25-120	-
<b>SOT 242</b>	0,16	25-39	240-400	150-400	-
<b>SOT 242 B</b>	0,16	38-54	500-630**	500-630**	-
Натяжная муфта наружной установки, 12-24 кВ					
<b>SOT 243 A</b>	0,20	11-15	10-35	10	-
<b>SOT 243</b>	0,20	15-24	50-120	25-70	-
<b>SOT 244</b>	0,23	22-33	150-300	95-240	-
<b>SOT 245</b>	0,26	31-40	400-500	300-400	-
<b>SOT 246</b>	0,23	38-54	500-630**	500-630**	-
Натяжная муфта внутренней/наружной установки, 36 кВ					
<b>SOT 361</b>	0,36	26-39	-	-	95-300
<b>SOT 362</b>	0,40	38-54	-	-	400-630**

\* действует для наружных концевых муфт (SOT 243 A-SOT 246).

\*\* можно устанавливать на кабелях сечением 800 и 1000 мм<sup>2</sup> с использованием ленты из силиконовой резины IA 2342 для герметизации сверху (см. стр. 47.) Выбор арматуры см. на следующей странице.

# Габаритные чертежи муфт SOT и дополнительные комплектующие для них

Все размеры в мм.



Концевая муфта внутренней установки типа SOT для одно- или трехжильного кабеля.

Концевая муфта наружной установки типа SOT для одно- или трехжильного кабеля.

Обозначение	I	L	D	Длина пути тока утечки
<b>SOT 241/242/242 В</b>	235	мин. 300	-	-
<b>SOT 243/244/245</b>	330	мин. 430	70/75/80	мин. 520
<b>SOT 246/361/362</b>	390	мин. 500	80/85	мин. 725

## Оборудование заказываемое дополнительно:

Обозначение	Наименование	См.стр.
<b>SKSA 95-13, SKSA 300-13</b>	Кабельный наконечник	42
<b>UKR 90, UKR 200</b>	Универсальный зажим для крепления кабеля к опоре и пр.	78-80
<b>JSA</b>	Набор для заземления, когда кабель не имеет медного проволочного экрана	38
<b>FK 120, FK 300</b>	Зажим для монтажа на ЛЭП	42
<b>PSSU 1, PSSU 2, PSSU 3</b>	Набор для разделения экрана	39
<b>SSE 1, SSE 2, SSE 3</b>	Дополнительный защитный шланг	41
<b>TSO</b>	Перчатка для герметизации ответвления трехжильного кабеля	41

## Натяжные концевые муфты внутренней и наружной установки APIT и APSTA для тяжелых условий окружающей среды

- Без применения специальных инструментов
- Предизготовленные для облегчения и безопасности работы
- Геометрический метод контроля поля
- Легкость в разделке кабеля
- Плотное обложение кабеля
- Малое число компонентов
- Длительный срок хранения

### Область применения

Предизготовленные концевые муфты для одно- и трехжильного кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена с алюминиевыми или медными жилами на напряжение 12-36 кВ соответствуют повышенным требованиям. Используются в сети, где возможны очень большие уровни высокочастотных помех или в очень загрязненных средах.

### Стандарты

Муфты отвечают требованиям следующих стандартов:  
SEN 24 14 34, SS 424 14 17  
VDE 0278, IEEE 48-1975

### Конструкция

Концевая муфта состоит из силиконового изолятора с высоким сопротивлением токам поверхностного разряда, со встроенным электродом для управления полем. Стресс-конус, формирующий геометрический контроль поля, имеет диэлектрическую постоянную той же самой величины, как и кабельная изоляция. Это можно рассматривать как утолщение кабельной изоляции с достаточно низким электростатическим напряжением на внешней поверхности изолятора не превышающим электрическую прочность воздуха. Стресс-конус имеет проводящий элемент, который соединен с экраном по изоляции. Рисунок снизу показывает эквипотенциальные линии, рассчитанные по методу конечного элемента (FEM).

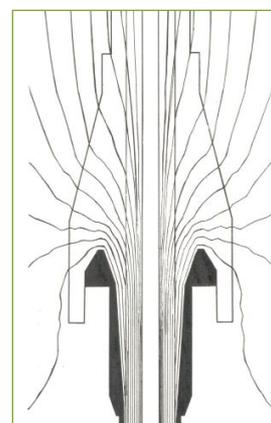
### Комплекты

Концевая муфта изготавливается внутренней и наружной исполнения. Поставляется комплектами из трех муфт. Комплект внутренней концевой муфты APIT состоит из стресс-конуса, проводящей подушки, лент, вспомогательных материалов для монтажа и инструкции по монтажу.

Комплект внешней концевой муфты APSTA включает в себя те же позиции, что и внутренняя версия, плюс добавлены юбки, чтобы увеличить путь тока утечки, герметизирующая трубка и электроды для токов утечки. Герметизирующая трубка подходит для кабельных наконечников различных размеров.



\* только для наружной установки



Эквипотенциальные линии по методу FEM.

Диаметр по изоляции, мм	АПИТ (внутренняя)			АПСТА (наружная)			Тип герметизирующей трубки
	12 кВ	24 кВ	36 кВ	12 кВ	24 кВ	36 кВ	
	Обозначение и сечение жилы в мм <sup>2</sup>						
13,7 - 15,9	АПИТ 1 25-35	АПИТ 1 10	-	АПСТА 121 U 25-35	АПСТА 241 U 10	-	ТН
15,8 - 18,8	АПИТ 2 50-70	АПИТ 2 16-25	-	АПСТА 122 U 50-70	АПСТА 242 U 16-25	-	ТН
18,1 - 21,5	АПИТ 3 95	АПИТ 3 35-50	АПИТ 3 10	АПСТА 123 U 95	АПСТА 243 U 35-50	-	ТН
20,7 - 24,6	АПИТ 4 120-150	АПИТ 4 70-95	АПИТ 4 16-35	АПСТА 124 U 120-150	АПСТА 244 U 70-95	АПСТА 364 U 16-35	ТН
23,9 - 28,5	АПИТ 5 185-240	АПИТ 5 120-150	АПИТ 5 50-95	АПСТА 125 U 185-240	АПСТА 245 U 120-150	АПСТА 365 U 50-95	ТН
28,4 - 33,8	АПИТ 6 300-400	АПИТ 6 185-300	АПИТ 6 95-185	АПСТА 126 U 300-400	АПСТА 246 U 185-300	АПСТА 366 U 95-185	ТН
33,3 - 36,3	АПИТ 7 500	АПИТ 7 300	АПИТ 7 185-300	АПСТА 127 U 500	АПСТА 247 U 300	АПСТА 367 U 185-300	ТНС
35,7 - 39,7	АПИТ 8 500-630	АПИТ 8 400-500	АПИТ 8 300-400	АПСТА 128 U 500-630	АПСТА 248 U 400-500	АПСТА 368 U 300-400	ТНС
39,3 - 43,1	АПИТ 9 630-800	АПИТ 9 500-630	АПИТ 9 400-500	АПСТА 129 U 630-800	АПСТА 249 U 500-630	АПСТА 369 U 400-500	ТНС
42,5 - 48,1	АПИТ 10 800	АПИТ 10 630	АПИТ 10 500-630	АПСТА 1210 U 800	АПСТА 2410 U 630	АПСТА 3610 U 500-630	ТНС
48,0 - 54,0	АПИТ 11 800-1000	АПИТ 11 630-1000	АПИТ 11 630-800	АПСТА 1211 U 800-1000	АПСТА 2411 U 630-1000	АПСТА 3611 U 630-800	ТНСА

Размеры указанные в таблице являются приблизительными и основаны на стандарте МЭК для кабелей с толщиной изоляции 3,4 мм на напряжение 12 кВ, 5,5 мм - 24 кВ и 8,0 - 36 кВ. Диаметр по изоляции после разделки кабеля является определяющим фактором для выбора правильного размера.

**Пример:**

Кабель - **12 кВ, 3х240 мм<sup>2</sup>** с медным проволочным экраном  
 Муфта внутренней установки - **АПИТ 5 + перчатка TSO2**  
 Муфта наружной установки - **АПСТА 125 U + перчатка TSO2 + 3 шт. ТН**

Обозначение герметизирующей трубки	Диаметр отверстия
ТН 17	17
ТН 21	21
ТН 27	27
ТН 36	36
ТНС 28	28
ТНС 37	37
ТНС 47	47
ТНС 60	60
ТНСА 28	28
ТНСА 37	37
ТНСА 47	47
ТНСА 60	60



Герметизирующая трубка ТН, ТНС, ТНСА.

**Оборудование заказываемое дополнительно:**

Обозначение	Наименование	См.стр.
<b>SKSA 95-13, SKSA 300-13</b>	Кабельный наконечник	42
<b>PSSU 1, PSSU 2, PSSU 3</b>	Набор для разделения экрана (при внутренней установке)	39
<b>JSA</b>	Набор для заземления, когда кабель не имеет медного проволочного экрана	38
<b>TSO</b>	Перчатка для герметизации ответвления трехжильного кабеля	41

# Натяжные экранированные кабельные адаптеры SOC 250-630 А на напряжение 12-24 кВ

- Монтируется без нагрева
- Без применения специальных инструментов
- Предъизготовленные для облегчения и безопасности монтажа
- Легкость в разделке кабеля
- Плотное облевание кабеля
- Полный комплект
- Подходит для нескольких размеров
- Длительный срок хранения

## Область применения

Экранированные кабельные адаптеры предназначены для одно- или трехжильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена с алюминиевыми и медными жилами на напряжение 12-24 кВ. Могут использоваться как для внутренней, так и для наружной установки. Для трехжильных кабелей наконечники поставляются в наборе, для одножильных кабелей наконечники необходимо заказать дополнительно. Натяжной адаптер с типовым наружным конусом предназначен для стандартных входов в соответствии с EN 50181.

## Стандарты

Адаптеры отвечают требованиям стандартов:  
- SS 244 14 45, издание 1  
- HD 628.1 S1  
- HD 629.1 S1

## Конструкция

Натяжные экранированные адаптеры для кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена типа SOC выполнены из пластичной резины. Корпус адаптера состоит из трехслойной резины: внутренний проводящий слой, изолирующий слой и наружный проводящий слой. Адаптер отвечает требованиям безопасности при прикосновении. Поставляются в комплекте с болтовым кабельным наконечником и болтовым соединением экрана.



**SOC 250**

Угловой адаптер на 250 А.



**SOC 250 ST**

Прямой адаптер на 250 А.



**SOC 250 TP**

Угловой адаптер с выводом для проверки емкости на 250 А.



**SOC 250 STP**

Прямой адаптер с выводом для проверки емкости на 250 А.



**SOC 400**

Угловой адаптер на 400 А.



**SOC 630**

Угловой адаптер на 630 А.



**SOC 630 TP**

Угловой адаптер с выводом для проверки емкости на 630 А.

Обозначение	Диаметр по СПЭ/резиновой изоляции	Сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Ном. ток, А	Тип входа	Вес, кг
-------------	-----------------------------------	-------------------------------	-------------	-----------	---------

### Угловые адаптеры для одно- и трехжильных кабелей

<b>SOC 250</b>	12,9-25,8	25-95	250	Втычной Ø 7,9	2,2
<b>SOC 400-1</b>	15,0-26,8	50-120	400	Втычной Ø 14	5,6
<b>SOC 400-2</b>	21,4-34,9	150-300	400	Втычной Ø 14	6,0
<b>SOC 630-1</b>	15,0-26,8	50-120	630	Болт М16	5,1
<b>SOC 630-2</b>	21,4-34,9	150-300	630	Болт М16	5,5

### Прямой адаптер на 250 А

<b>SOC 250 ST</b>	12,9-25,8	25-95	250	Втычной Ø 7,9	2,2
-------------------	-----------	-------	-----	---------------	-----

### Угловые адаптеры с выводом для проверки емкости

<b>SOC 250 TP</b>	12,5-25,8	25-95	250	Втычной Ø 7,9	2,2
<b>SOC 400-1 TP</b>	15,0-26,8	50-120	400	Втычной Ø 14	5,6
<b>SOC 400-2 TP</b>	21,4-34,9	150-300	400	Втычной Ø 14	6,0
<b>SOC 630-1 TP</b>	15,0-26,8	50-120	630	Болт М16	5,1
<b>SOC 630-2 TP</b>	21,4-34,9	150-300	630	Болт М16	5,5

### Прямой адаптер с выводом для проверки емкости на 250 А

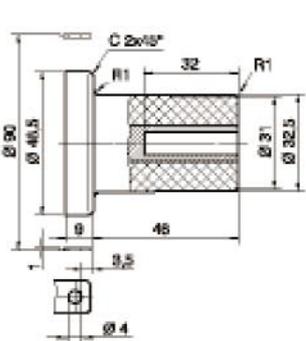
<b>SOC 250 STP</b>	12,9-25,8	25-95	250	Втычной Ø 7,9	2,2
--------------------	-----------	-------	-----	---------------	-----

### Оборудование заказываемое дополнительно (для трехжильного кабеля):

Обозначение	Наименование	См.стр.
<b>PSSU 1, PSSU 2, PSSU 3</b>	Набор для разделения экрана (при внутренней установке)	39

# Габаритные чертежи адаптеров SOC

Все размеры в мм.

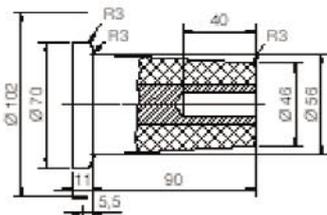
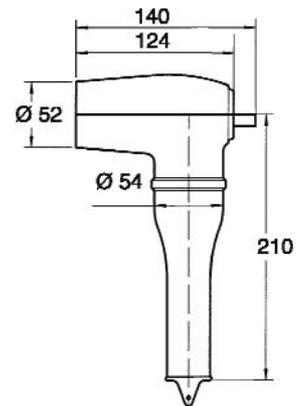
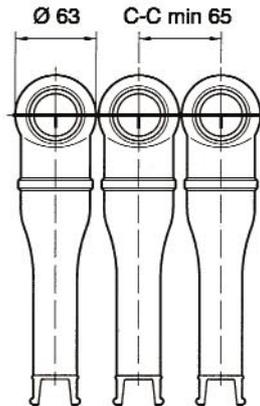
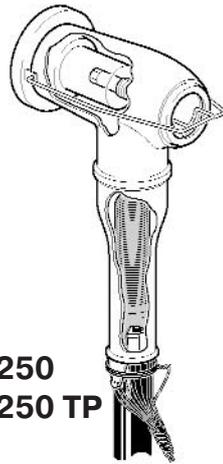


## Серия 200, 250 А

Тип контакта: скользящий  
Ø 7,9 . Тип соединения: В

## SOC 250

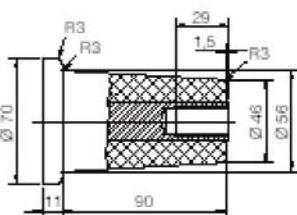
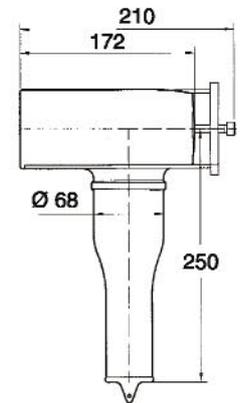
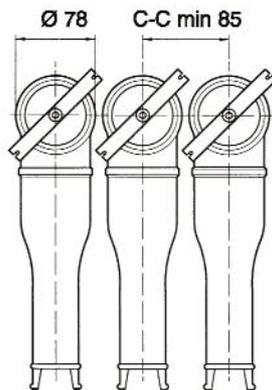
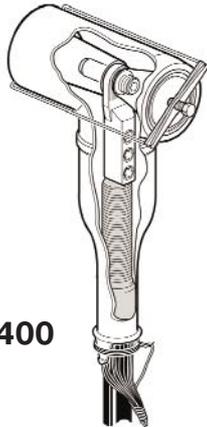
## SOC 250 TP



## Серия 400, 400 А

Тип контакта: скользящий  
Ø 14 . Тип соединения: В

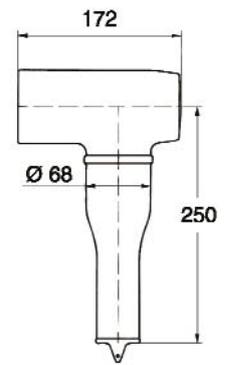
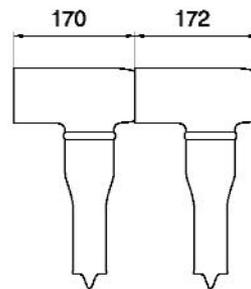
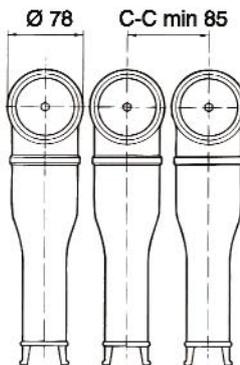
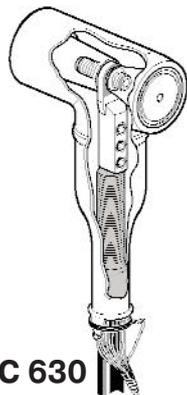
## SOC 400



## Серия 400, 630 А

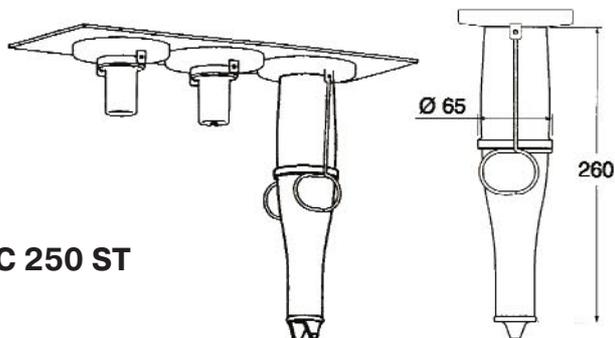
Тип контакта: на винтах М16  
Тип соединения: С  
Для разрядника требуются  
петлевые держатели такого  
же типа, как и для 400 А

## SOC 630

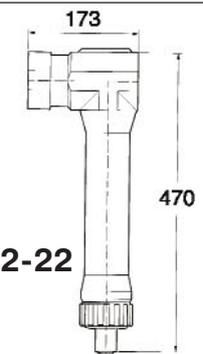


Соответствует высоковольтным  
водам серии 200 на 250 А

## SOC 250 ST



## MUW 12-22



## Дополнительное оборудование для адаптеров SOC



### PC 630

Наконечник для соединения адаптера SOC 630 или разрядника MUW, параллельно предварительно установленному SOC 630.



### PG 630

Втулка для испытания кабеля напряжением, без снятия адаптера SOC 630. Испытательную втулку устанавливают не на изолированном штепселе, а на соединении.

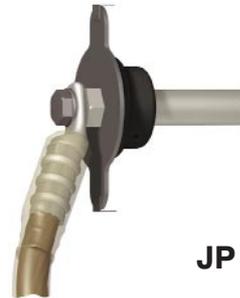


### CU 250

Соединительная деталь для соединения двух SOC 250 прямо или под углом. В набор входят двойная эпоксидная втулка с хомутом, с ушками для крепления на SOC 250 и винтовой соединитель SH-SKR 35 для соединения экрана кабеля.



### JP 250



### JP 400



### JP 630

### JP

Наконечник для защитного заземления от короткого замыкания, устанавливаемый на отсоединенном адаптере.



### IP 250



### IP 400



### IP 630

### IP

Изолирующая втулка для установки на адаптере таким образом, чтобы кабель мог находиться под напряжением, даже если он отсоединен от выключателя или трансформатора.

Обозначение	Назначение	Кол-во	Вес изделия, кг
PC 630	Наконечник для параллельного соединения	1	3,3
PG 630	Испытательная втулка	1	2,5
CU 250	Соединение для двух SOC 250	1	0,2
JP 250	Набор для заземления	1	2,7
JP 400	Набор для заземления	1	5,5
JP 630	Набор для заземления	1	1,6
IP 250	Изолирующая втулка	1	0,8
IP 400	Изолирующая втулка	1	2,2
IP 630	Изолирующая втулка	1	2,2



### AK 250

Набор принадлежностей для SOC 250, позволяющих проводить монтаж на кабелях с сечением жилы 10-16 мм<sup>2</sup>. В набор входят три переходника и три вставки. Вставка - из луженой меди, перед установкой на SOC 250 она зажимается на жиле с помощью пресса.



IH 250



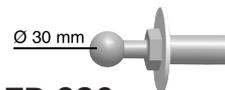
IH 400

### IH 250, IH 400

Заглушки для высоковольтного ввода выключателя применяются для изолирования высоковольтного ввода выключателя или трансформатора при удалении соединителя экрана. Для высоковольтного ввода 630 А используется IR-SOC.

### MUW 12-22

Нелинейный разрядник защищает выключатель от всплесков напряжения при переключениях или сверхнапряжений атмосферного происхождения. Разрядник можно устанавливать на выключателях или трансформаторах на свободных вводах на номинальный ток 400 А и 630 А или на SOC 630 через параллельный соединитель PC 630. MUW можно устанавливать только в том случае, если ввод переключающего устройства имеет крепежные уши, отвечающие требованиям EN 50181.



### ED 630

Устройство для заземления ED 630 можно использовать для создания рабочего заземления собранного соединения без снятия его с высоковольтного ввода выключателя. Штепсель на SOC 630 снимается и заменяется устройством для заземления. Затем его можно заземлить с помощью стандартного заземляющего устройства. ED 630 отвечает требованиям стандарта: SS EN 61230-1.



### EDU 630

Переходник для заземления дополнительного заземляющего устройства с винтовой нарезкой M12 для собранного соединения без снятия его с высоковольтного ввода выключателя. EDU 630 отвечает требованиям стандарта: SS EN 61230-1.



### IR-SOC

Гибкая заглушка из полиэтилена высокой плотности. Устанавливается в SOC вместо кабеля для временного изолирования высоковольтных вводов выключателей или трансформаторов на 250 А, 400 А и 630 А.



### MA 630

Измерительный переходник, используемый для удлинения проводника для проведения различных измерений до 1 кВ, например, при фазировке.

Обозначение	Назначение	Кол-во	Вес изделия, кг
AK 250	Вставка для SOC 250	3	0,2
ED 630	Устройство для заземления	3	0,2
EDU 630	Переходник для заземления	3	0,2
IH 250	Заглушка	1	2,2
IH 400	Заглушка	1	2,3
IR SOC	Заглушка	3	0,5
MUW 12	Разрядник	1	5,3
MUW 22	Разрядник	1	5,3
MA 630	Переходник для проведения измерений	3	0,1

# Изолированный кабельный адаптер КАР 630 А внутренней установки на напряжение 12-24 кВ

- Без применения специальных инструментов
- Предизготовленные для облегчения и безопасности монтажа
- Плотное облежание кабеля
- Полный комплект

## Область применения

Для одно- или трехжильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена с алюминиевыми или медными жилами на напряжение 12-24 кВ.

КАР можно использовать для соединения кабеля с элегазовыми выключателями, другими компактными установками, а также с трансформаторами.

Соединители поставляются в наборе для трехжильных кабелей.

## Стандарты

Соединители отвечают требованиям стандартов:

- SEN 24 14 34
- SS 424 14 17, издание 4

## Конструкция

КАР представляет собой изолированный соединитель в резине, который поставляется в комплекте с концевой муфтой и болтовым кабельным наконечником\*. Наружный кожух КАР снабжен съемной пластмассовой заглушкой, которая дает возможность проводить непосредственные измерения напряжения на адаптере.



Обозначение	Сечение жилы, мм <sup>2</sup>		Ном. ток	Специф.	Вес изделия, кг
	12 кВ	24 кВ			
<b>КАР 300 U*</b>	25-300	-	630	Болт	2,0
<b>КАР 630-11</b>	50-120	50-120	630	Болт М16	2,2
<b>КАР 630-12</b>	150-185	-	630	Болт М16	2,5
<b>КАР 630-22</b>	240-300	150-300	630	Болт М16	2,5
<b>КАР 630-P11</b>	50-120	50-120	630	Параллельное соединение	2,5
<b>КАР 630-P12</b>	150-185	-	630	Параллельное соединение	2,5
<b>КАР 630-P22</b>	240-300	150-300	630	Параллельное соединение	2,5

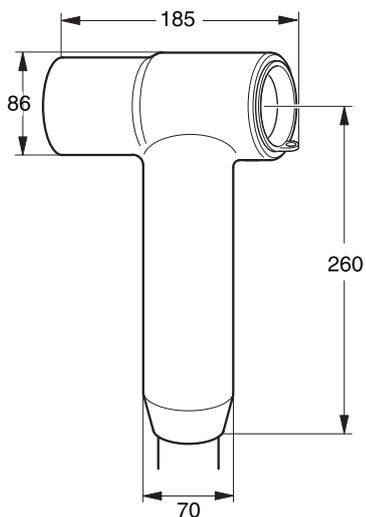
\* Концевая муфта и кабельные наконечники не входят в комплект КАР 300 U.

## Оборудование заказываемое дополнительно (для трехжильного кабеля):

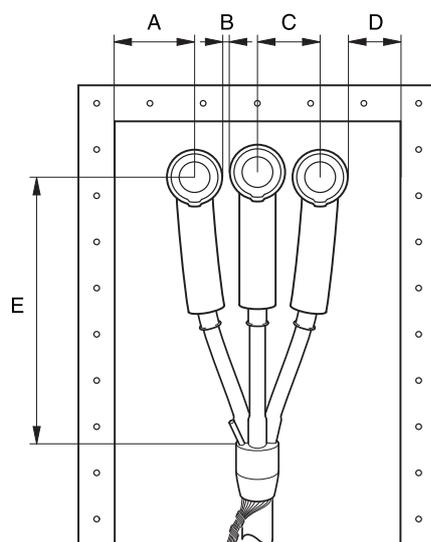
Обозначение	Назначение	См.стр.
<b>PSSU 1, PSSU 2, PSSU 3</b>	Набор для разделения экрана (при внутренней установке)	39

# Габаритные чертежи адаптеров КАР 630 и КАР 300 U

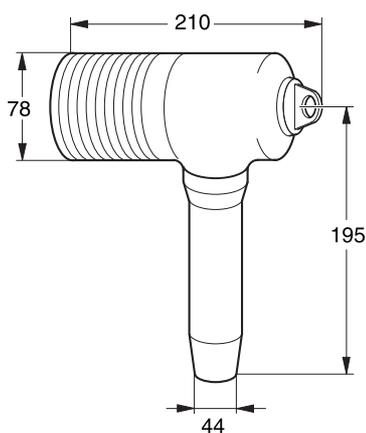
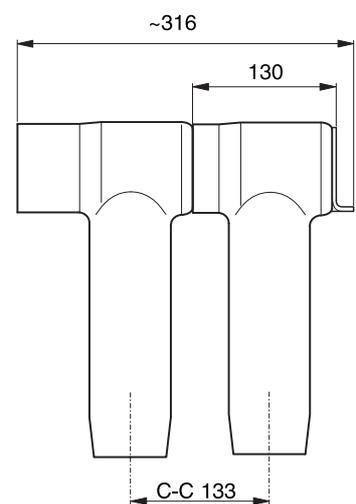
Все размеры в мм.



**КАР 630**



**КАР 630 P**



**КАР 300 U**

## Рекомендуемые минимальные расстояния

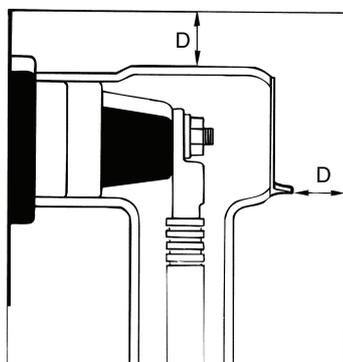
Как правило, используются указанные рекомендуемые минимальные расстояния. При проведении типовых испытаний могут использоваться другие минимальные расстояния.

## Рекомендуемый минимальный зазор для КАР 630

Напряжение, кВ	Класс изоляции, кВ	A	B	C	D	E
		mm				
12	75	50	10	90	10	480
24	125	90	30	110	50	480

## Рекомендуемый минимальный зазор для КАР 300 U

Напряжение, кВ	Класс изоляции, кВ	A	B	C	D	E
		mm				
12	75	50	10	90	10	470

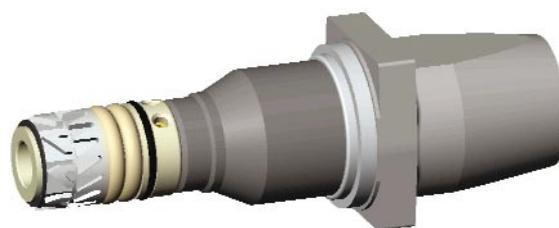


## Экранированные штепсельные соединители SWAT, SWAM для выключателя ABB AX1 на 12-24 кВ

- Надежность
- Элемент контроля поля
- Болтовое соединение
- Автоматическое запорное устройство для выключателя

### Область применения

Экранированный штепсельный соединитель предназначен для СПЭ-кабелей 12-24 кВ с алюминиевыми или медными жилами сечением 500-1200 мм<sup>2</sup>. Используются для присоединения к выключателям ABB AX1.



### Стандарты

Соединители отвечают требованиям стандартов:

- HD 628.1 S1
- HD 629.1 S1

### Конструкция

В качестве элемента контроля поля используется стресс-конус, выполненный из резины. Ток передается в выключатель через пружинное контактное устройство по стандарту АББ. Контактная часть крепится винтами к жиле. Алюминиевый корпус муфты обеспечивает работающему персоналу безопасность от случайного прикосновения. Запорное устройство удерживает корпус на месте. Возможно параллельное подсоединение до четырех кабелей.

При заказе необходимо сообщать следующие данные:

- напряжение
- сечение жилы
- материал жилы
- диаметр по жиле
- диаметр по изоляции
- сечение и тип экрана
- наружный диаметр кабеля

Обозначение	Сечение жилы, мм <sup>2</sup>		Диаметр, мм			Материал жилы	Вес изделия, кг
	12 кВ	24 кВ	по изоляции	по жиле	по оболочке		
<b>SWAT Al</b>	500-1000	500-800	33-48	26-38	80	Al	2,9
<b>SWAT Cu</b>	500-1000	500-800	33-48	26-38	80	Cu	2,9
<b>SWAM Al</b>	1200	1000-1200	48-66	38-43	80	Al	2,9
<b>SWAM Cu</b>	1200	1000-1200	48-66	38-43	80	Cu	2,9

# Натяжная соединительная муфта SOJ на напряжение 12-24 кВ

- Не требует специального инструмента
- Предизготовлена для быстрой и безопасной установки
- Плотное облевание
- Малое число компонентов
- Длительный срок хранения

## Область применения

Предизготовленная на заводе соединительная муфта для соединения одно- и трехжильного СПЭ-кабеля с алюминиевыми или медными жилами на напряжение 12-24 кВ.

## Стандарты

Муфты отвечают требованиям стандартов:

CENELEC

- SS 424 14 45, издание 1
- HD 628.1 S1
- HD 629.1 S1

и

- VDE 0278
- KEMA S8
- IEEE 404 1993

## Конструкция

Изолятор муфты изготовлен из трехслойной резины: проводящий

наружный слой, изолирующий и проводящий внутренний слой. Имеются два варианта кабельных муфт:

**SOJ R** - с герметизирующей лентой RULLE, которая наматывается на монтируемую муфту. В основном рекомендуется при прокладке на эстакадах и в коллекторах;

**SOJ HS** - с внешней термоусаживаемой трубкой. Рекомендуется при прокладке в земле.

Муфты поставляются с гильзами под опрессовку. Комплектация муфт с болтовым соединителем производится по отдельному заказу.



## Выбор подходящей соединительной муфты

По параметрам кабеля:

Обозначение	Диаметр по изоляции, мм	Сечение жилы, мм <sup>2</sup>	
		12 кВ	24 кВ
<b>SOJ 121</b>	15-19,5	50-70	-
<b>SOJ 122</b>	18,5-24	95-150	-
<b>SOJ 123</b>	23-28	185-240	-
<b>SOJ 124</b>	27-34	300-400	-
<b>SOJ 125</b>	33,5-46	500-630	-
<b>SOJ 241</b>	19-23,5	-	50-70
<b>SOJ 242</b>	22,5-28	-	95-150
<b>SOJ 243</b>	27-35	-	185-300
<b>SOJ 244</b>	33,5-46	-	400-630

### Полное обозначение и вес муфт

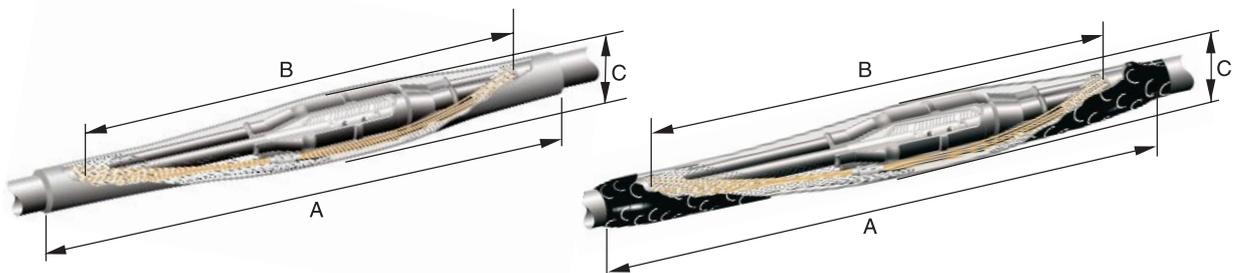
R		HS	
Обозначение	Вес, кг	Обозначение	Вес, кг
<b>SOJ 121-1 R</b>	2,6	<b>SOJ 121-1 HS</b>	2,5
<b>SOJ 122-1 R</b>	3,0	<b>SOJ 122-1 HS</b>	2,6
<b>SOJ 123-1 R</b>	3,1	<b>SOJ 123-1 HS</b>	3,4
<b>SOJ 124-1 R</b>	4,3	<b>SOJ 124-1 HS</b>	4,7
<b>SOJ 125-1 R</b>	5,9	<b>SOJ 125-1 HS</b>	5,5
<b>SOJ 241-1 R</b>	3,2	<b>SOJ 241-1 HS</b>	3,3
<b>SOJ 242-1 R</b>	3,9	<b>SOJ 242-1 HS</b>	3,6
<b>SOJ 243-1 R</b>	4,5	<b>SOJ 243-1 HS</b>	4,3
		(185-240 мм <sup>2</sup> )	
		<b>SOJ 243-1 HS</b>	4,5
		(300 мм <sup>2</sup> )	
<b>SOJ 244-1 R</b>	6,4	<b>SOJ 244-1 HS</b>	5,3
		(400 мм <sup>2</sup> )	
		<b>SOJ 244-1 HS</b>	5,5
		(500-630 мм <sup>2</sup> )	

Комплекты кабельных муфт (см. выше) предназначены исключительно для кабелей с медным проволочным экраном. Для других типов кабеля и других назначений имеются следующие вспомогательные материалы:

Вспомогательные материалы	Назначение	См.стр.
<b>WIM</b>	Герметизация от проникновения влаги	37
<b>STOP</b>	Для герметизации в случае соединения одножильного кабеля с трехжильным	37
<b>JSA</b>	Набор для заземления, когда кабель не имеет медного проволочного экрана	38

## Габаритные чертежи SOJ

Все размеры в мм.



Соединительная муфта SOJ с наружной термоусаживаемой оболочкой.

SOJ с наружной оболочкой из ленты RULLE.

Обозначение	Размер, мм		
	A	B	C
Одножильный кабель с наружной термоусаживаемой оболочкой			
<b>SOJ 121-1 HS</b>	990	860	60
<b>SOJ 122-1 HS</b>	990	900	65
<b>SOJ 123-1 HS</b>	1220	960	75
<b>SOJ 124-1 HS</b>	1370	1080	75
<b>SOJ 125-1 HS</b>	1370	1200	90
<b>SOJ 241-1 HS</b>	1220	900	75
<b>SOJ 242-1 HS</b>	1220	900	80
<b>SOJ 243-1 HS</b>	1370	1080	85
<b>SOJ 244-1 HS</b>	1370	1180	90
Одножильный кабель с оболочкой из ленты RULLE			
<b>SOJ 121-1 R</b>	1060	860	60
<b>SOJ 122-1 R</b>	1100	900	65
<b>SOJ 123-1 R</b>	1160	960	75
<b>SOJ 124-1 R</b>	1280	1080	75
<b>SOJ 125-1 R</b>	1400	1200	90
<b>SOJ 241-1 R</b>	1100	900	75
<b>SOJ 242-1 R</b>	1100	900	80
<b>SOJ 243-1 R</b>	1280	1080	85
<b>SOJ 244-1 R</b>	1400	1200	90

# Ленточная соединительная муфта SMXB на напряжение 12-36 кВ

- Подходит для всех сечений кабеля
- Легкость и удобство в монтаже
- Плотное прилегание

## Область применения

Для соединения одно- и трехжильных СПЭ-кабелей с алюминиевыми или медными жилами на напряжение 12-36 кВ.

## Стандарты

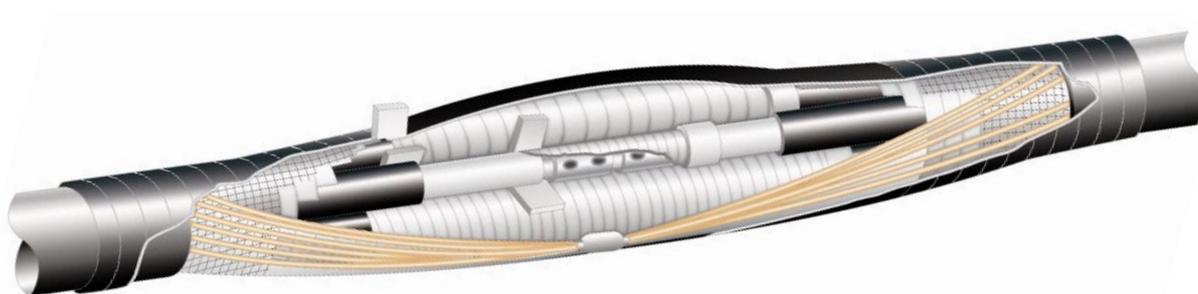
Муфта отвечает требованиям стандартов:

- SEN 24 13 34
- SS 424 14 17, издание 4
- VDE 0278

## Конструкция

Комплект муфты состоит из лент, подушек FSD, выравнивающих поле, и медной сетки.

Соединители для жил и экрана заказываются отдельно. При выборе сварного соединения требуется сварочное оборудование, заказываемое дополнительно.



Обозначение	Вес комплекта, кг
1 одножильный кабель	
<b>SMXB 1-1</b>	0,9
<b>SMXB 2-1</b>	1,1
<b>SMXB 3-1</b>	1,4
<b>SMXB 4-1</b>	1,6
<b>SMXB 5-1</b>	2,0
<b>SMXB 6-1</b>	2,2
<b>SMXB 7-1</b>	2,5
<b>SMXB 8-1</b>	3,6
<b>SMXB 9-1</b>	5,1
<b>SMXB 10-1</b>	3,8
<b>SMXB 11-1</b>	5,1
<b>SMXB 12-1</b>	6,7
<b>SMXB 13-1</b>	7,8

## Рекомендуемые таблицы для SMXB

В таблицах ниже приведены номера используемых соединительных муфт для соединения жил кабеля способом опрессовки.

### Кабель с алюминиевой жилой

Напряжение, кВ	Толщина изоляции, мм	Сечение жилы, мм <sup>2</sup>													
		10	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300	400	500	630
12	3,4	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	6	7	7	8
24	5,5	2	3	4	4	4	5	5	6	6	6	8	8	8	9
36	8,0	-	10	10	10	10	10	10	10	11	11	11	11	11	12

### Кабель с медной жилой

Напряжение, кВ	Толщина изоляции, мм	Сечение жилы, мм <sup>2</sup>														
		25	35	50	70	95	120	150	185	240	300	400	500	630	800	1200
12	3,4	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	7	7	7	-	-
24	5,5	3	3	3	3	3	5	5	5	6	6	7	8	8	-	-
36	8,0	10	10	10	10	10	10	10	11	11	11	11	11	11	13	13

В таблице ниже приведены номера используемых соединительных муфт для соединения жил кабеля способом сварки.

Напряжение, кВ	Толщина изоляции, мм	Сечение жилы, мм <sup>2</sup>					
		400	500	630	800	1000	1200
12	3,4	7	7	7	-	-	-
24	5,5	8	8	8	-	-	-
36	8,0	11	11	11	11	12	12

## Вспомогательные материалы для соединительных муфт SOJ и SMXB

### Перчатка типа STOP

Для герметизации при соединении одножильных кабелей с трехжильными.



Обозначение	Напряжение, кВ	Предназначены для одножильных кабелей с сечением жилы, мм <sup>2</sup>	Вес комплекта, кг
<b>STOP 1</b>	12	50-185	0,2
	24	50-95	0,2
<b>STOP 2</b>	12	> 240	0,2
	24	> 120	0,2



**WIM 1**



**WIM 2**

### Герметизация с помощью диффузионного барьера WIM

Комплекты WIM 1 и WIM 2 применяются для восстановления поперечной герметизации кабелей с диффузионным барьером из алюминия. При использовании муфт SOJ должны быть укомплектованы дополнительными ленточными оболочками RULLE.

Обозначение	Муфта	Тип кабеля	Вес набора, кг
<b>WIM 1</b>	SOJ 121-1, 122-1, 241-1	Одножильный с алюминиевой фольгой	0,5
	SMXB 1-1, 2-1, 3-1, 4-1		
<b>WIM 2</b>	SOJ 123-1, 124-1, 125-1	Одножильный с алюминиевой фольгой	0,5
	SOJ 242-1, 243-1, 244-1		
	SMXB 5-1, 6-1, 7-1, 8-1, 9-1		

### Оборудование заказываемое дополнительно:

Обозначение	Назначение	См.стр.
<i>Для муфт SOJ</i>		
<b>SH-SKR</b>	Болтовой соединитель	42
<b>JSA</b>	Набор для заземления, когда кабель не имеет медного проволочного экрана	38
<i>Для муфт SMXB</i>		
<b>SH-SKR</b>	Для проводника и экрана	42
<b>Сварочное оборудование</b>	Для сварки жил	

## Комплекты для заземления экранов JSA 4-6

Комплекты JSA 4-6 применяются для заземления экранов из алюминиевой фольги при монтаже концевых муфт производства АББ. Комплект располагает необходимым материалом для трех одножильных концевых муфт.

Комплекты JSA 4-6 и JSA 14-16 состоят из пластин в виде терки с медными проволоками и без них, ленточной пружины и намоточных лент.

*Если у кабеля только медный проволочный экран, то комплекты для заземления и соединения экранов не требуются.*

## Комплекты для соединения экранов JSA 14-16

Комплекты JSA 14-16 применяются для соединения экранов из алюминиевой фольги при монтаже соединительных муфт SOJ и SMXB производства АББ. Комплект располагает необходимым материалом для трех одножильных концевых муфт.

Алюминиевая фольга



Тип муфты	Комплект для заземления экранов			Тип муфты	Комплект для соединения экранов		
	20-30	25-40	20-30		19-27	25-35	31-48
Обозначение комплекта	JSA 4	JSA 5	JSA 6	Обозначение комплекта	JSA 14	JSA 15	JSA 16
Диаметр кабеля по экрану, мм	20-30	25-40	20-30	Диаметр кабеля по экрану, мм	19-27	25-35	31-48
<b>SOT 241</b>	X		X	<b>SOJ 121</b>	по запросу		
<b>SOT 242</b>		X		<b>SOJ 122</b>	X		
<b>SOT 243</b>	X			<b>SOJ 123</b>		X	
<b>SOT 244</b>	X			<b>SOJ 124</b>		X	
<b>SOT 245</b>		X		<b>SOJ 125</b>			X
<b>SOT 246</b>	по запросу			<b>SOJ 241</b>	X		
<b>SOT 361</b>		X		<b>SOJ 242</b>	X		
<b>SOT 362</b>	по запросу			<b>SOJ 243</b>		X	
<b>APIT2, APIT3</b>	X			<b>SOJ 244</b>			X
<b>APIT4, APIT5</b>	X		X	<b>SMXB 1</b>	по запросу		
<b>APIT6</b>		X		<b>SMXB 2</b>	X		
<b>APSTA 122-123</b>	X			<b>SMXB 3</b>		X	
<b>APSTA 124-125</b>	X		X	<b>SMXB 4</b>	X		
<b>APSTA 126</b>		X		<b>SMXB 5</b>	X		
<b>SOC 250</b>	X		X	<b>SMXB 6</b>		X	
<b>SOC 400-1</b>	X		X	<b>SMXB 7</b>			X
<b>SOC 400-2</b>	X		X	<b>SMXB 8</b>			X
<b>SOC 630-1</b>	X		X	<b>SMXB 9</b>			X
<b>SOC 630-2</b>	X		X	<b>SMXB 10</b>		X	
<b>KAP 630-11</b>	X		X	<b>SMXB 11</b>			X
<b>KAP 630-12</b>	X		X				
<b>KAP 630-22</b>	X		X				

- Предотвращает межфазные перекрытия

## Комплект для разделения экрана PSSU для адаптеров SOC и KAP

### Область применения

Для трехжильных кабелей с общим проволочным медным экраном. Экран трехжильного кабеля разделяется на каждую фазу. Используется для предотвращения перекрытия между фазами, например, в отсеке КРУЭ. Применяется вместе с экранированным кабельным наконечником SOC и изолированным соединителем KAP. При установке экранированного соединения типа SOC каждый экран жилы соединяется с внешним проводящим слоем.



Набор для разделения экрана и экранированные кабельные наконечники, установленные в блоке КРУЭ АВВ АХ 1.

### Стандарты

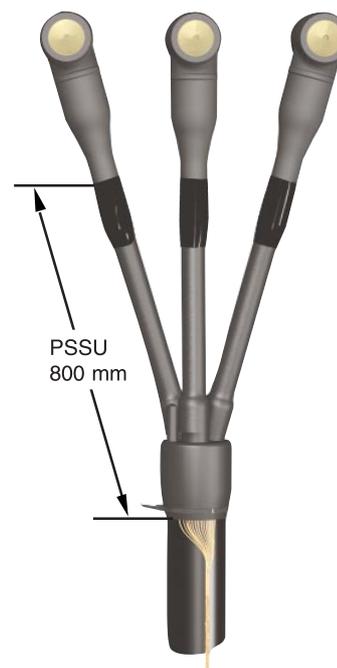
Комплект отвечает требованиям стандарта EBR KJ 25:99.

### Конструкция

На каждой фазе устанавливается медный чулок с сечением экрана 35 мм<sup>2</sup>, который соединяется с проволоками экрана кабеля.

В качестве наружной оболочки поверх экрана жилы используются ответвительное уплотнение и защитные шланги из гибкой резины.

Стандартная длина - 800 мм, но она может быть изменена с учетом требований для конкретной установки.



Набор для разделения экрана PSSU, установленный на экранированном кабельном наконечнике SOC 630, трехжильный.

Обозначение	Сечение жилы, мм <sup>2</sup>		Длина, мм	Вес набора, кг
	12 кВ	24 кВ		
PSSU 1	10-120	10-70	800	1,0
PSSU 2	150-300	95-240	800	1,0
PSSU 3	400-500	300-400	800	1,0

# Защитная герметизирующая лента RULLE

## Область применения

Для восстановления кабельной оболочки на муфтах, ремонта поврежденных кабелей, для герметизации соединителей на изолированных воздушных линиях и т.д.

## Стандарты

Лента отвечает требованиям стандартов:

- SS 424 14 63 (изолированные воздушные линии)
- HD 621.1 S1
- МЭК 229
- МЭК 840

Испытание ленты - постоянным током напряжением 25 кВ.



## Конструкция

Лента RULLE состоит из двух слоев. Защитный внешний слой из прочной тройной этиленпропиленовой резины и внутренний мягкий герметизирующий слой из бутилкаучука. Лента поставляется в виде рулона шириной 60 мм, поэтому ее можно быстро намотать в нужном месте. RULLE отвечает всем техническим требованиям, предъявляемым к кабельной оболочке. RULLE обладает стойкостью к ультрафиолетовому излучению.

Обозначение	Длина, м	Ширина, мм	Толщина, мм	Вес набора, кг
<b>RULLE 1</b>	3,5	60	2,0	0,6
<b>RULLE 2</b>	5,5	60	2,0	0,9

## Вспомогательные материалы для концевых муфт трехжильных кабелей



### TSO 1-3

Перчатка с выводом для волоконно-оптического кабеля, для герметизации концевых муфт трехжильных СПЭ-кабелей с общим медным проволочным экраном.

Комплект включает в себя перчатку, защитные шланги и монтажный материал.



### TSO-CT 1-3

Комплект для заземления трехжильного кабеля с медным ленточным экраном на каждой фазе. Медный экран сохраняется и соединяется с общим экраном заземления.

Комплект включает в себя перчатку, защитные шланги, медные чулки, планку для заземления (35 мм<sup>2</sup>) и монтажный материал.



### SSE 1-3

Три защитных шланга для удлинения жил на разветвительном наборе типа TSO и TSO-CT. Шланги из гибкой резины.



### SSO

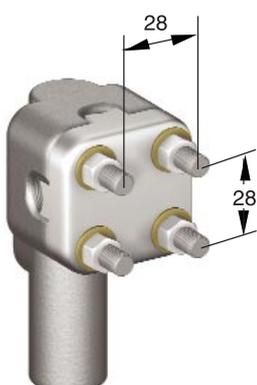
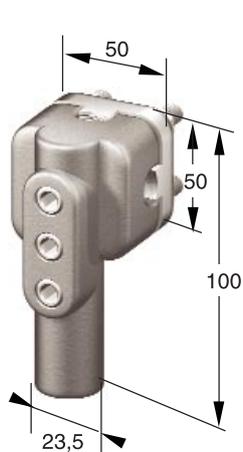
Защитный шланг для волоконно-оптического кабеля для удлинения оптического сердечника в разветвительном комплекте типа TSO.

Обозначение	Внутренний диаметр, мм		Длина L, м	Сечение жилы, мм <sup>2</sup>		Вес изделия, кг
	A	B		12 кВ	24 кВ	
<b>TSO 1</b>	10-24	55-70	0,60	10-120	10-70	0,5
<b>TSO 2</b>	22-33	75-90	0,60	150-300	95-240	0,5
<b>TSO 3</b>	31-40	95-110	0,60	400-500	300-400	0,5
<b>TSO-CT 1</b>	10-24	55-70	0,60	10-120	10-70	0,8
<b>TSO-CT 2</b>	22-33	75-90	0,60	150-300	95-240	0,8
<b>TSO-CT 3</b>	31-40	95-110	0,60	400-500	300-400	0,8
<b>SSE 1</b>	10-24	-	3x0,5	150-300	95-240	0,3
<b>SSE 2</b>	22-33	-	3x0,5	400-500	300-400	0,3
<b>SSE 3</b>	31-40	-	3x0,5	400-500	300-400	0,3
<b>SSO</b>	2	Внеш. Ø 10	5	-	-	0,5

# Соединители

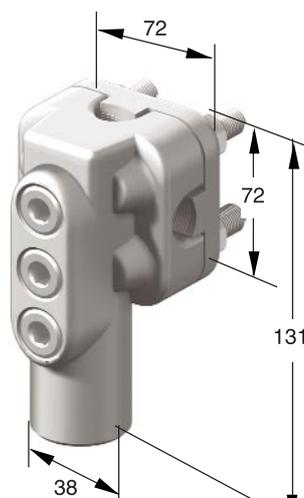
- Не требует специального инструмента

Все размеры в мм.



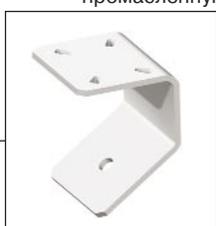
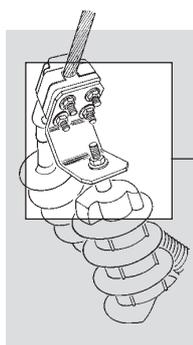
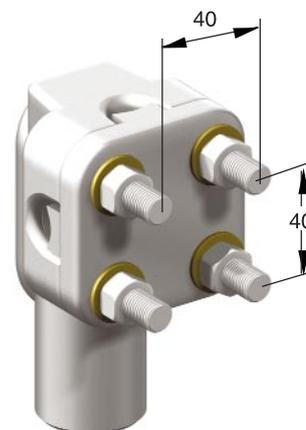
## FK 120

Зажим на воздушных линиях. При наружном соединении медных жил кабелей необходимо использовать промасленную тарельчатую шайбу.



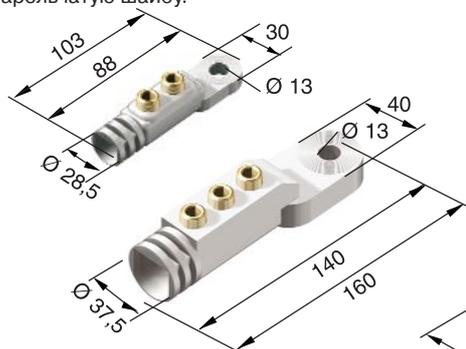
## FK 300

Зажим на воздушных линиях. При наружном соединении медных жил кабелей необходимо использовать промасленную тарельчатую шайбу.



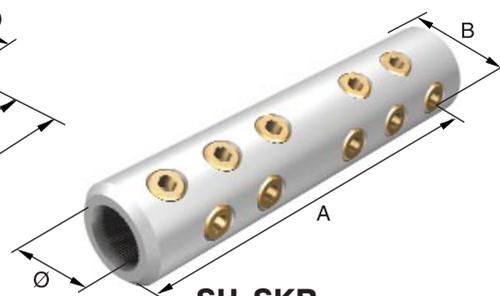
## FKFB

Кронштейн для зажима FK 120 и FK 300 на воздушных линиях.



## SKSA 95-13, SKSA 300-13

Болтовой кабельный наконечник для внутренних и наружных соединений алюминиевых и медных жил. Можно соединять с алюминиевой или медной шиной. При наружном соединении медных жил кабелей необходимо использовать промасленную тарельчатую шайбу.



## SH-SKR

Болтовой соединитель для соединения круглых алюминиевых или медных жил.



## Тарельчатая шайба

Обозначение	Жила,		Размер, мм		Воздушная линия,		Вес изделия, кг
	сечение, мм <sup>2</sup>	макс. Ø, мм	A	B	сечение, мм <sup>2</sup>	Ø, мм	
FK 120	50-120	13	-	-	31-99	5-12	0,50
FK 300	50-300	21	-	-	62-234	10-20,5	0,90
FKFB	-	-	-	-	-	-	0,10
SKSA 95-13	25-95	11,6	-	-	-	-	0,10
SKSA 300-13	50-300	20,6	-	-	-	-	0,30
SH-SKR 35	16-35	11	100	21,5	-	-	0,09
SH-SKR 70	50-70	11	100	21,5	-	-	0,09
SH-SKR 150	95-150	16	114	27,0	-	-	0,13
SH-SKR 240	185-240	20	165	33,5	-	-	0,26
SH-SKR 400	300-400	25,7	175	41,5	-	-	0,44
SH-SKR 500	500	33	210	49,0	-	-	0,64
SH-SKR 630	630	33	210	49,0	-	-	0,64

Обозначение	Наружный диаметр, мм	Диаметр отверстия, мм	Толщина, мм	Вес, кг
Тарельчатая шайба	30	13	2	0,005

# Переходные кабельные муфты SMTXB на напряжение 12 кВ

- Не требует специального инструмента
- Подогрев изоляционного битума и масла до температуры не выше 10<sup>0</sup> С
- Не требуется пайка
- Масло предотвращает частичные разряды

## Область применения

Для соединения трехжильных кабелей с бумажной изоляцией с одно- и трехжильными СПЭ-кабелями с алюминиевыми или медными жилами на напряжение 12 кВ.

## Стандарты

Муфта отвечает требованиям стандартов:

- SEN 24 14 34
- VDE 0278

## Номинальное давление

0,3 МПа

## Конструкция

Стальная трубка с пластмассовым покрытием. Изоляция муфты состоит из полиэфирных пленок и масла. Масло предотвращает разряды

в кабелях с бумажной изоляцией.

Прокладка обеспечивает герметизацию между стальной трубкой муфты и кабелем с СПЭ-изоляцией, который также покрывают либо натягиваемой концевой муфтой (SOT), либо силиконовой лентой.

Уплотнители на пружине FPA, FP, FPMP обеспечивают герметизацию между трубкой и кабелем с бумажной изоляцией.

Тип FPA или FP - для кабелей с поясной изоляцией и FPMP - для кабелей с отдельной свинцовой оболочкой. Узлы уплотнения PXS, PXSА выбираются в зависимости от типа муфты (ленточная или натяжная) и диаметра жилы.

Изоляционный битум и изоляционное масло не требуют нагрева до температуры свыше +10°С.



Обозначение	Диаметр по изоляции, мм	Сечение жилы		Макс. сечение жилы кабеля с бумажной изоляцией, мм <sup>2</sup>	Подходящий уплотнитель на пружине	Ø трубки, мм	Вес изделия, кг
		PXSA	PXS				
<b>SMTXB 1502</b>	≤ 32	-	10-240	240	FPA	100	28
<b>SMTXB 1502 L</b>	≤ 32	-	10-240	240	FPA	100	30
<b>SMTXB 1503</b>	≤ 32	-	10-300	300	FP, FPMP	150	57
<b>SMTXB 1522</b>	16-23	50-185	-	240	FPA	100	28
<b>SMTXB 1522 L</b>	16-23	50-185	-	240	FPA	100	30
<b>SMTXB 1522 W*</b>	16-23	50-185	-	240	FPA	100	28
<b>SMTXB 1532</b>	21-32	240	-	240	FPA	100	28
<b>SMTXB 1532 L</b>	21-32	240	-	240	FPA	100	30
<b>SMTXB 1532 W*</b>	21-32	240	-	240	FPA	100	28
<b>SMTXB 1533</b>	21-32	240-300	-	300	FP, FPMP	150	57

\* для трех одножильных кабелей с экраном из алюминиевой фольги.

## Оборудование заказываемое дополнительно:

Обозначение	Наименование	Требуемое кол-во	См.стр.
<b>FPA, FP, FPMP</b>	Уплотнитель на пружине	1	46
<b>Соединитель</b>	Соединитель с перегородкой	3	по запросу

# Переходные кабельные муфты SMTXD на напряжение 24-36 кВ

- Не требуется специального инструмента
- Подогрев изоляционного битума и масла до температуры не выше 10<sup>0</sup>С
- Не требуется пайка
- Масло предотвращает разряды

## Область применения

Для соединения трехжильных кабелей с бумажной изоляцией с одно- и трехжильными СПЭ-кабелями с алюминиевыми или медными жилами на напряжение 24-36 кВ.

## Стандарты

Муфты отвечают требованиям стандартов:

- SEN 24 14 34
- VDE 0278

## Номинальное давление

0,3 МПа

## Конструкция

Трубка муфты - стальная с пластмассовым покрытием. Изоляция состоит из пропитанной крепированной ленты и изоляционного масла. Масло

предотвращает разряды в кабелях с бумажной изоляцией. Наружный токопроводящий слой кабеля восстанавливается с помощью проводящей пропитанной крепированной бумаги и медной сетки. Прокладка обеспечивает герметизацию между стальной трубкой и кабелем с СПЭ-изоляцией, которая, кроме того, покрыта маслонепроницаемой силиконовой лентой. Уплотнитель на пружине обеспечивает герметизацию между трубкой муфты и кабелем в кабеле с бумажной изоляцией. Тип FP - для кабелей с поясной изоляцией и FPMP - для кабелей с отдельной свинцовой оболочкой. Изоляционный битум и изоляционное масло не требуют нагрева до температуры свыше +10<sup>0</sup>С.



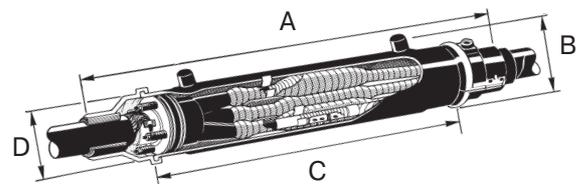
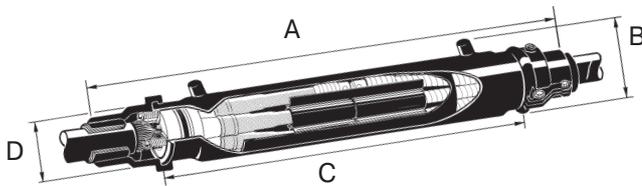
Обозначение	Макс. сечение жилы, мм <sup>2</sup>		Диаметр по свинцовой оболочке, мм		Уплотнитель на пружине	Вес изделия, кг
	12/20 (24) кВ	18/30 (36) кВ	мин.	макс.		
<b>SMTXD 3613</b>	150	50	20	85	FP, FPMP	76
<b>SMTXD 3623</b>	240	150	20	85	FP, FPMP	76
<b>SMTXD 3633</b>	300	240	20	85	FP, FPMP	76

## Оборудование заказываемое дополнительно:

Обозначение	Наименование	Требуемое кол-во	См.стр.
<b>FPA, FP, FPMP</b>	Уплотнитель на пружине	1	46
<b>Соединитель</b>	Соединитель с перегородкой	3	по запросу

## Размерные чертежи переходных муфт SMT...

Все размеры в мм.



Обозначение	Размер, мм			
	A	B	C	D
<b>SMTXB 1502</b>	1135	175	900	100
<b>SMTXB 1502 L</b>	1135	175	1100	100
<b>SMTXB 1503</b>	1500	228	1200	150
<b>SMTXB 1522</b>	1135	175	900	100
<b>SMTXB 1522 L</b>	1335	175	1100	100
<b>SMTXB 1532</b>	1135	175	900	100
<b>SMTXB 1532 L</b>	1335	175	1100	100
<b>SMTXB 1533</b>	1500	228	1200	150

Обозначение	Размер, мм			
	A	B	C	D
<b>SMTXD 3613</b>	1500	228	1200	150
<b>SMTXD 3623</b>	1500	228	1200	150
<b>SMTXD 3633</b>	1500	228	1200	150

## Уплотнители с пружинами для кабелей с бумажной изоляцией

- Не требуется специальный инструмент
- Не требуется пайка

*Следует измерить диаметр свинцовой оболочки*



### FPA

Ø 100 мм для кабелей с поясной изоляцией.



### FP

Ø 150 мм для кабелей с поясной изоляцией.



### FPMP

Ø 150 мм, с тремя отверстиями, немагнитная конструкция для кабелей с отдельной свинцовой оболочкой.

Обозначение	Диаметр по свинцовой оболочке, мм	Вес изделия, кг	Обозначение	Диаметр по свинцовой оболочке, мм	Вес изделия, кг
FPA 1021	18-21	1,2	FP 1530	25-30	4,2
FPA 1024	21-24	1,2	FP 1535	30-35	4,2
FPA 1027	24-27	1,1	FP 1540	35-40	4,3
FPA 1030	27-30	1,1	FP 1545	40-45	4,1
FPA 1033	30-33	1,1	FP 1550	45-50	4,2
FPA 1036	33-36	1,1	FP 1555	50-55	3,9
FPA 1039	36-39	1,0	FP 1560	55-60	4,1
FPA 1042	39-42	1,0	FP 1565	60-65	4,0
FPA 1045	42-45	1,0	FP 1570	65-70	3,9
FPA 1048	45-48	1,0	FP 1575	70-75	3,8
FPA 1051	48-51	1,0	FP 1580	75-80	3,9
FPA 1054	51-54	0,9	FP 1585	80-85	4,0
FPA 1057	54-57	0,9			
FPA 1060	57-60	0,9			
FPA 1063	60-63	0,9			
FPA 1065	63-66	0,9			

Обозначение	Диаметр по свинцовой оболочке, мм	Вес изделия, кг
FPMP 1523	20-23	4,5
FPMP 1526	23-26	4,4
FPMP 1529	26-29	4,4
FPMP 1532	29-32	4,4
FPMP 1535	32-35	4,2
FPMP 1538	35-38	4,1
FPMP 1540	38-40	4,2

*Прокладку на пружинах FPMP выбирают в зависимости от диаметра свинцовой оболочки*

## Общие комплектующие материалы

### Ленты



#### IA 2333-2338

Изоляционная вулканизированная лента.



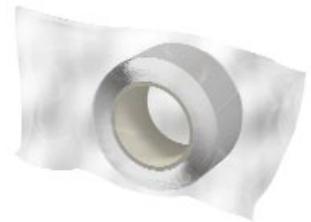
#### IA 2339

Изоляционная вулканизированная лента.



#### IA 2342

Лента из силиконовой резины.



#### IA 2343

Лента из силиконовой резины.



#### IA 2352

Полупроводящая лента.



#### IA 2362

Лента для заполнения.



#### IA 2421

Электротехническая лента.



#### IA 2441-2444

Защитная лента.

Обозначение	Длина, м	Ширина, мм	Толщина, мм	Вес изделия, кг
IA 2333	9	38	0,8	0,5
IA 2337	9	19	0,5	0,2
IA 2338	9	38	0,5	0,4
IA 2339	2	25	0,76	0,1
IA 2342	9	25	0,5	0,16
IA 2343	2,5	25	0,5	0,3
IA 2352	4,5	19	0,8	0,1
IA 2362	1,5	38	3,2	0,3
IA 2421	10	19	0,18	0,06
IA 2441	10	25	0,4	0,2
IA 2443	10	50	0,4	0,3
IA 2444	30,5	50	0,4	0,9

## Другие принадлежности



### ИК 1105, ИК 1108

Абразивное полотно.



### ИК 1405, ИК 1406

Обвязочная проволока  
(луженная медная проволока).



### ИК 1401, ИК 1407

Обвязочная проволока  
(луженная медная проволока).



### ИК 1502

Обвязочная проволока  
(оцинкованная стальная проволока).



### ИК 2221

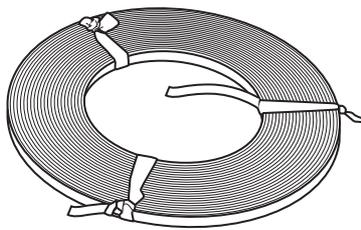
Силиконовая смазка, 25 г.



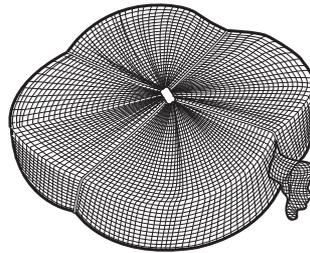
### ИК 2233

Смазка, паста типа AP, 10 г.

Обозначение	Длина, м	Диаметр, мм	Зернистость	Вес изделия, кг
ИК 1105	1	-	120	0,1
ИК 1108	1	-	220	0,1
ИК 1401	2	1,4	-	0,1
ИК 1405	5	1,4	-	0,1
ИК 1406	9,5	1,4	-	0,2
ИК 1407	10	1,4	-	0,2
ИК 1502	4	1,5	-	0,2
ИК 2221	-	-	-	0,03
ИК 2233	-	-	-	0,02

**IA 1701**

Плетеный поводок для заземления, сечением 10 мм<sup>2</sup>.

**IA 1706**

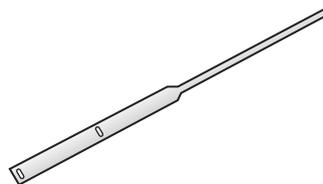
Медная сетка, например, для SMXB, сечением примерно 10 мм<sup>2</sup>.

**IA 1710**

Оплетка для заземления, шириной 22 мм<sup>2</sup>.

**IK 2230**

Трехслойная салфетка, пропитанная спиртом, 200x300 мм.

**MBR 250**

Лента с маркировкой из нержавеющей стали, по 100 шт. в упаковке.

**SKALUS**

Струна для зачистки СПЭ-изоляции

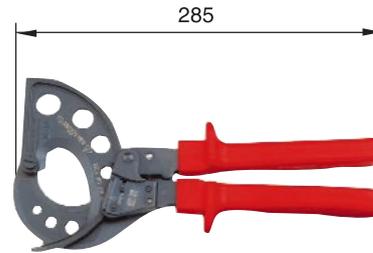
Обозначение	Длина, м	Ширина, мм	Толщина, мм	Вес изделия, кг
<b>IA 1701</b>	-	16	1,0	9,8
<b>IA 1706</b>	-	80	1,0	6,0
<b>IA 1710</b>	0,4	27	0,1	0,1
<b>IK 2230</b>	-	-	-	0,4
<b>MBR 250</b>	0,25	-	1,0	0,1
<b>SKALUS</b>	2	-	1,0	0,1

## Инструменты



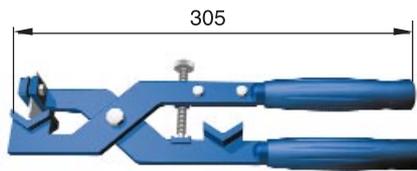
### 730R

Ключ с ограничением по вращающему моменту для болтовых соединений, болтовых кабельных наконечников, зажимов воздушных линий и т.п. Поставляется с 7 мм головкой, удлинителем и 8 мм внутренней шестигранной головкой. Диапазон момента вращения: 6-50 Нм.



### Intercable No. RKS 1607 054

Ножницы для разрезания кабеля диаметром до 54 мм.



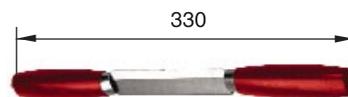
### XLPE pliers

Щипцы для СПЭ-изоляции, инструмент для продольного разрезания изоляции СПЭ-кабеля. Изоляция диаметром 10-55 мм.



### RKM 670

Кабельный нож с лезвием 30 мм.



### RKM 672

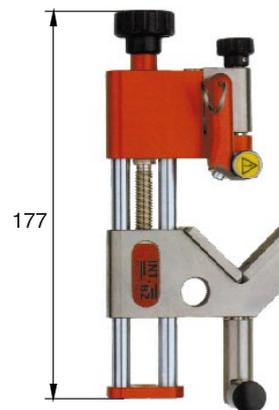
Нож для удаления оболочки с двумя ручками, для кабеля с СПЭ-изоляцией.

Обозначение	Наименование
730R	Ключ с ограничением по вращающему моменту
RKS 1607 054	Ножницы для разрезания кабеля
XLPE pliers	Щипцы для СПЭ-изоляции
RKM 670	Кабельный нож
RKM 672	Нож для удаления оболочки



### Intercable No. AV 6220

Инструмент для удаления ПЭ-оболочки с кабеля диаметром более 20 мм.



### Intercable No. FBS 1722 1

Инструмент для снятия внешнего полупроводящего слоя кабеля с СПЭ-изоляцией, диаметром 10-52 мм. Поставляется с силиконовой смазкой в твердом ящике.



### GB-M20

Инструмент для снятия кабельной оболочки и СПЭ-изоляции со следующими параметрами:  
Диаметр: 15-50 мм.  
Глубина снятия:  $\leq 8$  мм.

Обозначение	Наименование
AV 6220	Инструмент для удаления ПЭ-оболочки
FBS 1722 1	Инструмент для снятия внешнего полупроводящего слоя
GB-M20	Инструмент для снятия кабельной оболочки