



Energy Division

Высоковольтная Кабельная Арматура

Каталог 2008/2009

ОГЛАВЛЕНИЕ:



Опыт, сертификаты, референсы 2



Концевые муфты в корпусе с полимерной изоляцией 4



Концевые муфты сухого исполнения 6



Штекерные муфты сухого исполнения 8



Штекерные муфты маслонаполненные 10



Соединительные муфты 12



Шкафы для транспозиции и заземления экранов
кабельных линий 15



Аппаратные зажимы 18



Вспомогательные материалы 22



Монтажный инструмент 25



Услуги и организация работ по монтажу муфт 26

Опыт, сертификаты, реализованные проекты (Референс)

Опыт

Компания «Тайко Электроникс Райхем» является одним из мировых лидеров по производству кабельной арматуры на напряжение до 170 кВ.

Мы занимаемся разработкой и производством кабельной арматуры, которая обеспечивает надежную работу электрических сетей.

Применение высококачественной кабельной арматуры производства компании «Тайко Электроникс Райхем» в сетях позволяет повысить экономичность и прибыльность их работы за счет высоких эксплуатационных свойств наших изделий.

Кабельную арматуру «Тайко Электроникс Райхем» используют передовые предприятия всего мира. Наши изделия разработаны для долговременной эксплуатации в самых суровых условиях наружной и внутренней установки в любом климате и высокой степени загрязнения промышленных предприятий, имеют высокие показатели надежности, что в конечном итоге гарантирует экономию капитальных затрат наших Заказчиков.

Мы используем опыт, накопленный в компании более чем за 40 лет в области материаловедения, создания новых совершенных технологий, знания потребностей наших Заказчиков, и предлагаем комплексный подход – от поставки до ввода в эксплуатацию наших изделий с последующими едиными гарантийными обязательствами.

Мы постоянно совершенствуем качество изделий и технологию производства, обращая особое внимание на соответствие продукции возрастающим требованиям Заказчиков.

Наша продукция проходит все необходимые испытания в независимых испытательных центрах на соответствие требованиям качества согласно стандартам IEC, IEEE.

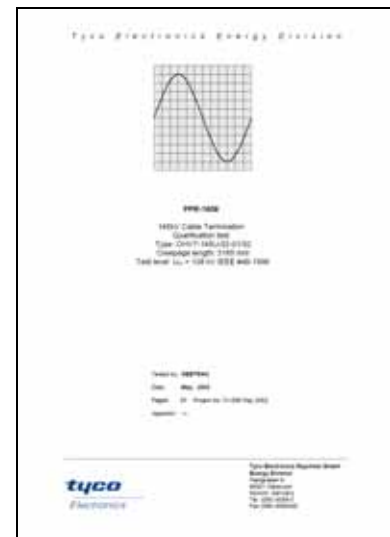
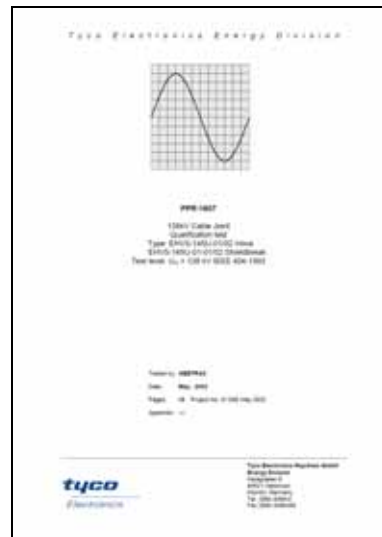
Компания «Тайко Электроникс Райхем» предлагает широкий спектр кабельной арматуры. В этом каталоге представлена следующая продукция:

- Концевые муфты наружной и внутренней установки в корпусе с полимерной изоляцией до 170кВ
- Концевые муфты сухого исполнения наружной и внутренней установки до 145 кВ;
- Соединительные муфты до 170кВ;
- Штекерные муфты сухого исполнения до 145 кВ
- Штекерные муфты маслonaполненные до 170 кВ
- Аппаратные зажимы;
- Вспомогательные материалы
- Монтажный инструмент
- Услуги и организация работ по монтажу муфт

Компания «Тайко Электроникс Райхем» имеет центры технической Поддержки во всех регионах СНГ, где наши заказчики могут получить профессиональную помощь в решении возникших конкретных вопросов. Наши специалисты всегда готовы найти решения для специфических условий каждого предприятия.

Сертификаты

Сертификаты ISO 9000 и ISO 14001 производства в Оттобрунне подтверждают наше повышенное внимание к вопросам качества и охраны окружающей среды. Качество материалов постоянно контролируется на протяжении всего производственного процесса, начиная с сырья и заканчивая готовым изделием. Типовые испытания проводятся систематически на полностью смонтированных изделиях. Таким образом, наши Заказчики могут быть всегда уверены в качестве наших изделий и их технических характеристиках. Во многих случаях это дает им возможность сократить расходы на проведение входного контроля качества.



Реализованные проекты (Референс)

Тысячи наших высоковольтных кабельных муфт установлены во всем мире, включая зоны тропиков, пустынь, заполярья, морского побережья и зоны с высокой степенью промышленных загрязнений.

а также проекты реализованные в зонах повышенного природного и промышленного загрязнения.

Список стран, где нашей компанией были выполнены проекты по монтажу кабельной арматуры высокого напряжения растет ежемесячно. Страны в которых были реализованы высоковольтные проекты перечислены ниже:

Австралия	Литва
Австрия	Люксембург
Азербайджан	Нидерланды
Бельгия	Норвегия
Беларусь	ОАЭ
Бразилия	Пакистан
Великобритания	Перу
Германия	Португалия
Гонконг	Россия
Греция	Саудовская Аравия
Дания	Сингапур
Египет	Словения
Индия	США
Индонезия	Тайвань
Иран	Тайланд
Ирландия	Украина
Испания	Филиппины
Казахстан	Финляндия
Канада	Франция
Кения	Хорватия
Китай	Чили
Корея	Швеция
Колумбия	ЮАР

Более детальный список и количество проектов в каждой из стран, а также наименование компаний Заказчиков могут быть предоставлены по дополнительному запросу.



Концевые муфты в композитном корпусе с полимерной изоляцией



Применение

Концевые муфты на напряжение до 170 кВ предназначены для кабелей с пластмассовой изоляцией и различными типами экранов, брони и оболочек. Конструкция муфт предусматривает их надежную работу в условиях интенсивных промышленных и атмосферных загрязнений.

Композитный корпус может поставляться с разной длиной пути утечки (до 50 мм/кВ), что соответствует требованиям для самых тяжелых условий загрязнения в соответствии с МЭК60071-1 1996, МЭК60071-2 1996 и IEEE-1313.1-1996.

Преимущества и особенности конструкции

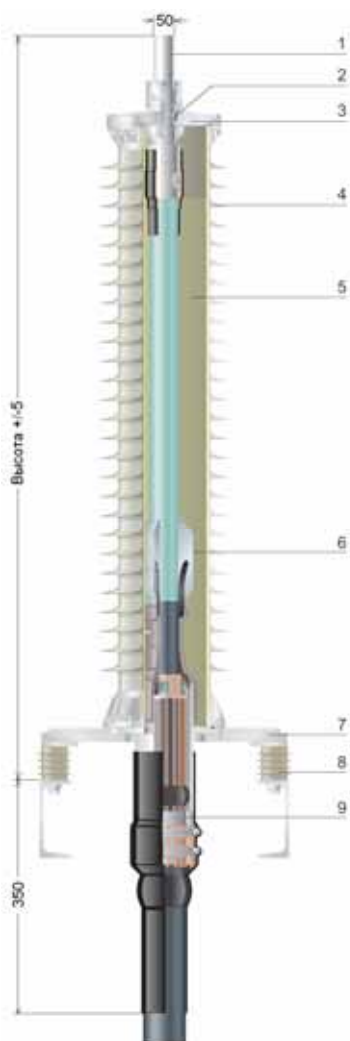
- Легкий герметичный корпус
- Конус выравнивания напряженности электрического поля изготавливается из силиконовой резины и проходит обязательные заводские испытания
- Применение термоусаживаемых компонентов для герметизации
- Не требуется специальных инструментов для монтажа
- Заполнение экологически и пожаро безопасным силиконом (заливка сверху)
- Заливаемый силикон не требует предварительной подготовки перед заливкой
- Изолированное основание муфты для возможности разземления
- Металлические части выполнены из коррозионно-стойкого сплава
- Муфты испытаны в соответствии со стандартами МЭК60840 и IEEE48

Табл. 1 Технические характеристики муфт 145 кВ

Марка муфты		ОНVT-145С	ОНVT-145С	ОНVT-145С	ОНVT-145С	ОНVT-145С
Наибольшее рабочее напряжение, U_m	кВ	145	145	145	145	145
Длина пути утечки	мм	3392	3827	4682	6100	8045
Амплитуда грозового импульса	кВ	650	650	650	650	650
Высота	мм	1880	2080	1830	2250	2730
Диаметр по юбкам	мм	294	294	294	294	294
Максимальное усилие на изгиб	кН	5	5	5	3	3
Примерный объем силиконового масла	л	40	45	35	50	70
Примерный вес	кг	120	140	120	160	180
Максимальный диаметр по изоляции	мм	84	84	84	84	84
Максимальный угол наклона	°	45	45	45	45	45

Табл. 2 Технические характеристики муфт 170 кВ

Марка муфты		ОНVT-170С	ОНVT-170С	ОНVT-170С	ОНVT-170С	ОНVT-170С
Наибольшее рабочее напряжение, U_m	кВ	170	170	170	170	170
Длина пути утечки	мм	4580	5270	5390	6100	8045
Амплитуда грозового импульса	кВ	750	750	750	750	750
Высота	мм	2100	2100	2100	2300	2800
Диаметр по юбкам	мм	355	355	355	355	355
Максимальное усилие на изгиб	кН	5	5	5	3	3
Примерный объем силиконового масла	л	50	50	50	55	70
Примерный вес	кг	160	160	160	165	180
Максимальный диаметр по изоляции	мм	97	97	97	97	97
Максимальный угол наклона	°	45	45	45	45	45

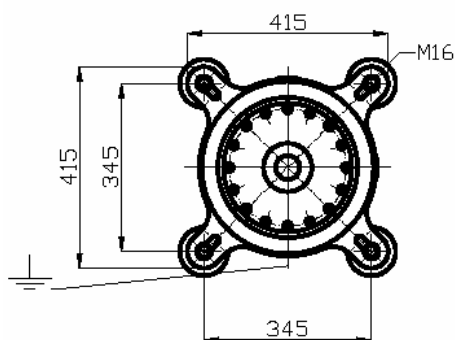


Основные элементы конструкции

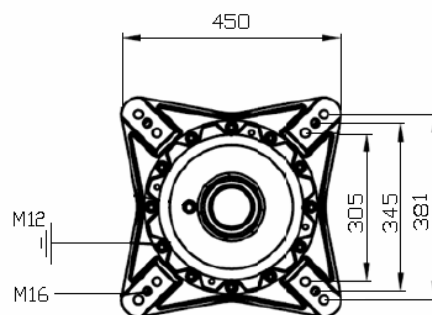
- (1) болтовой механический наконечник вместе с уплотнительными кольцами.
- (2) обеспечивает герметизацию верхней части муфты. Наконечник применяется для многопроволочных и цельнотянутых алюминиевых и медных жил. Для монтажа наконечника не требуется специальных инструментов.
- (3) крышка изолятора из коррозионно-стойкого сплава.
- (4) композитный корпус, усиленный стекловолокном, и силиконовая внешняя изоляции, которая наносится на трубчатый корпус с помощью технологии прямого литья.
- (5) силиконовое масло экологически и пожаро- безопасное, не требующее предварительной подготовки.
- (6) конус выравнивания напряженности электрического поля из силиконовой резины. Конус ВНЭП благодаря своей пластичности легко устанавливается без специальных инструментов.
- (7) плита основания из коррозионно-стойкого сплава.
- (8) опорные изоляторы обеспечивающие изоляцию экрана и плиты основания от заземленных конструкций.
- (9) система ввода и герметизации фиксирующая экран кабеля и броню. Система адаптирована к кабелям с различными типами экрана, оболочки и брони.

Примечание: Высота уфты зависит от длины пути утечки и выбирается по таблицам 1 и 2

Размеры плиты основания (8) для муфты 145 кВ

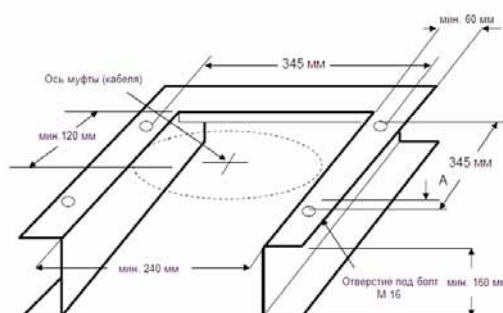


Размеры плиты основания (8) для муфты 170 кВ



Конструкция установочной площадки для концевых муфт ОНВТ

Плита основания муфты монтируется на стальной конструкции, основные размеры которой даны ниже



Концевые муфты сухого исполнения



Применение

Сухие концевые муфты разработаны на напряжение до 145 кВ для работы в тяжелых климатических условиях.

Конструкция муфты не содержит изоляционные жидкости.

Муфты предназначены для кабелей с пластмассовой изоляцией и различными типами экранов, брони и оболочек. Полимерный корпус имеет большую длину пути утечки и соответствует максимальным требованиям МЭК 6071-2 1996, МЭК 60071-2 1996 и IEEE 1313.1-1996 по условиям загрязнения.

Механические характеристики муфты аналогичны характеристикам обычных маслonaполненных концевых муфт в композитном корпусе.

Концевая муфта представляет собой разъемную конструкцию, состоящую из втычной части с основанием и внешнего эпоксидного корпуса в силиконовой рубашке, которая наносится на него технологией прямого литья.

Время монтажа муфты сокращается за счет небольших размеров кабельной разделки и может быть еще больше сокращено при предварительном монтаже разъемной части муфты.

Втычная часть аналогична втычной части штекерных муфт «Тайко Электроникс Райхем», применяемых для кабельных вводов распределительных устройств и трансформаторов.

Преимущества и особенности конструкции

- Сухой контакт поверхностей без заполнения силиконовым маслом.
- Прочная самонесущая конструкция. Конус выравнивания напряженности электрического поля изготавливается из силиконовой резины и проходит обязательные заводские испытания.
- Универсальный болтовой механический наконечник.
- Быстрый и легкий монтаж, объединяющий, разъемную технологию с полимерным корпусом.
- Не требуются специальные инструменты для установки концевой муфты.
- Изолированное основание муфты для возможности разземления.
- Большая длина пути утечки.
- Муфта испытана в соответствии со стандартом МЭК 60840

Табл. 3 Технические характеристики муфт 145 кВ

Марка муфты		OHVT-145D
Наибольшее рабочее напряжение, U_m	кВ	145
Длина пути утечки	мм	4495
Амплитуда грозового импульса	кВ	650
Высота	мм	1750
Максимальное усилие на изгиб	кН	5
Примерный вес	кг	130
Максимальный диаметр по изоляции	мм	74
Максимальный угол наклона	°	45

Штекерные муфты сухого исполнения



Применение

Штекерные муфты сухого исполнения для распределительных устройств PHVS и PHVT для трансформаторов до 145 кВ и предназначены для подключения кабельных линий к элегазовым распределительным устройствам и трансформаторам.

Эти концевые муфты работают как в среде элегаза, так и в изоляционных жидкостях, таких как трансформаторное масло. При использовании муфты в качестве кабельного ввода в трансформатор дополнительный экран устанавливаемый на конце муфты обеспечивает необходимое экранирование соединения.

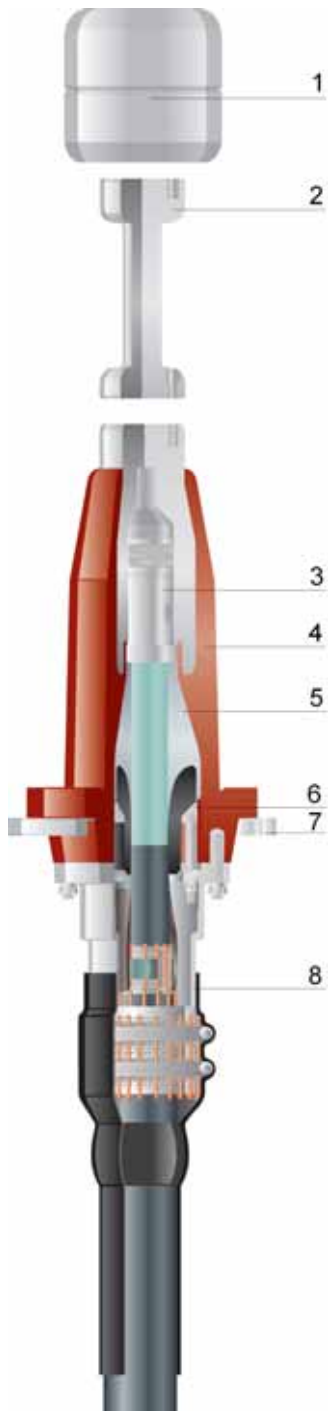
Специальный адаптер для присоединения штекерной муфты к токоведущим частям элегазового распределительного устройства соответствует размерам «мокрых» (маслонаполненных) муфт, что определено стандартом МЭК 60859. Муфта может быть легко отсоединена от распределительного устройства и подключена снова. Она состоит из втычной части и эпоксидного изолятора. Изолятор может быть установлен производителем элегазовой подстанции или трансформатора на заводе-изготовителе, что позволяет сократить время монтажа на площадке и снизить риск загрязнения корпуса муфты. При использовании коротких кабельных перемычек в распределительном устройстве штекерные муфты могут быть предустановлены производителем кабеля, что дополнительно позволяет сократить объем и время монтажа электрооборудования.

Преимущества и особенности конструкции

- Муфты производятся в соответствии со стандартом МЭК 60859 который регламентирует их размеры и конструкцию. Поэтому эти концевые муфты подходят ко всем элегазовым распределительным устройствам, выполненным в соответствии с этим стандартом (ABB, AREVA, SIEMENS и т.д.)
- «Сухое» соединение без использования масла
- Газонепроницаемый изолятор рассчитан на повышенное давление
- Использование в среде элегаза и изоляционных жидкостях
- Silicon конус выравнивания напряженности электрического поля проходит обязательные заводские испытания
- Мультиконтактный болтовой наконечник
- Не требуется специальных инструментов для монтажа концевой муфты
- Система ввода и герметизации для обеспечения возможности изолирования кабельного экрана от заземленных конструкций
- Муфта испытана в соответствии со стандартами МЭК60840, МЭК60859 и МЭК62271-209

Табл. 6 Технические характеристики

Марка муфты		PHVS-145	PHVT-145
Место установки		Элегазовое распределительное устройство	Трансформатор
Наибольшее рабочее напряжение, U_m	кВ	145	145
Амплитуда грозового импульса	кВ	650	650
Длина (длина с адаптером)	мм	470 (757)	470 (757)
Вес (вес с адаптером)	кг	38 (42)	38 (42)
Действующее давление элегаза (SF_6)	бар	2...6	нет
Максимальный диаметр по изоляции	мм	74	74



Основные элементы конструкции

- (1) экран «Анти-корона» для использования штекерной муфты в качестве кабельного ввода в трансформатор.
- (2) адаптер для увеличения длины сухой штекерной муфты в соответствии с габаритом маслонаполненной.
- (3) мультиконтактный наконечник с самосрывающимися болтами. Наконечник применяется для многопроволочных и цельнотянутых алюминиевых и медных жил. Для монтажа наконечника не требуется специальных инструментов.
- (4) эпоксидный изолятор со встроенным мультиконтактным электродом образует систему газонепроницаемого (маслонепроницаемого) подключения штекерной муфты к распределительному устройству (трансформатору).
- (5) конус выравнивания напряженности электрического поля из силиконовой резины. Конус ВНЭП благодаря своей пластичности легко устанавливается без специальных инструментов.
- (6) подпружиненное компрессионное кольцо для создания необходимого контактного усилия и обеспечения плотного прилегания конуса выравнивания напряженности электрического поля к изолятору.
- (7) фиксирующее кольцо для крепления корпуса эпоксидного изолятора в распределительном устройстве (трансформаторе).
- (8) система ввода и герметизации фиксирующая экран кабеля и броню. Система адаптирована к кабелям с различными типами экрана, оболочки и брони.

Штекерные муфты маслонаполненные



Применение

Штекерные муфты маслонаполненные для распределительных устройств SHVT и THVT для трансформаторов до 170 кВ и предназначены для подключения кабельных линий к элегазовым распределительным устройствам и трансформаторам.

Эти концевые муфты работают как в среде элегаза, так и в изоляционных жидкостях, таких как трансформаторное масло. При использовании муфты в качестве кабельного ввода в трансформатор дополнительный экран устанавливаемый на конце муфты обеспечивает необходимое экранирование соединения.

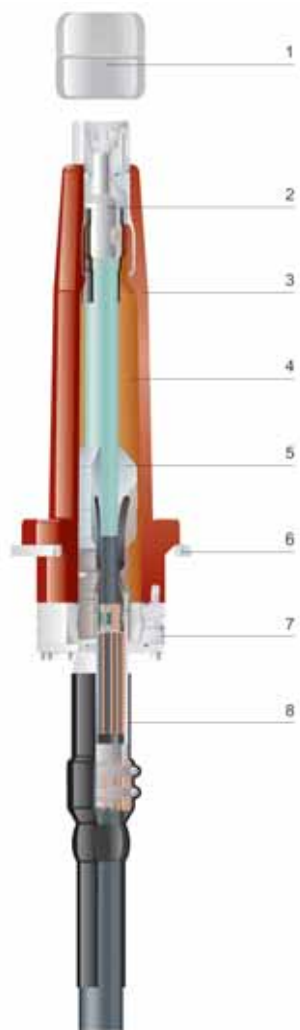
Муфта может быть легко отсоединена от распределительного устройства и подключена снова. Она состоит из разъемной части и эпоксидного изолятора. Изолятор может быть установлен производителем элегазовой подстанции или трансформатора на заводе-изготовителе, что позволяет сократить время монтажа на площадке и снизить риск загрязнения корпуса муфты.

Преимущества и особенности конструкции

- Муфты производятся в соответствии со стандартом МЭК 60859 который регламентирует их размеры и конструкцию. Поэтому эти концевые муфты подходят ко всем элегазовым распределительным устройствам, выполненным в соответствии с этим стандартом (ABB, AREVA, SIEMENS и т.д.)
- Муфты заполнены экологически и пожаробезопасным силиконовым маслом
- Размеры соответствуют МЭК 60859
- Газонепроницаемый изолятор рассчитан на повышенное давление
- Использование в среде элегаза и изоляционных жидкостях
- Силиконовый конус выравнивания напряженности электрического поля проходит обязательные заводские испытания
- Мультиконтактный болтовой наконечник
- Не требуется специальных инструментов для монтажа концевой муфты
- Система ввода и герметизации для обеспечения возможности изоляции кабельного экрана от заземленных конструкций
- Муфта испытана в соответствии со стандартами МЭК60840, МЭК60859 и МЭК62271-209

Табл. 7 Технические характеристики

Марка муфты		SHVT - 145	SHVT - 170	THVT-145	THVT-170
Место установки		Элегазовое распределительное устройство		Трансформатор	
Наибольшее рабочее напряжение, U_m	кВ	145	170	145	170
Амплитуда грозового импульса	кВ	650	750	650	750
Длина	мм	757	757	757	757
Вес	кг	86	92	86	92
Действующее давление элегаза (SF_6)	бар	2...6	2...6	нет	нет
Максимальный диаметр по изоляции	мм	84	97	84	97



Основные элементы конструкции

- (1) экран «Анти-корона» для использования штекерной муфты в качестве кабельного ввода в трансформатор.
- (2) мультиконтактный наконечник. Наконечник применяется для многопроволочных и цельнотянутых алюминиевых и медных жил. Для монтажа наконечника не требуется специальных инструментов.
- (3) эпоксидный изолятор со встроенным мультиконтактным электродом образует систему газонепроницаемого (маслонепроницаемого) подключения штекерной муфты к распределительному устройству (трансформатору).
- (4) силиконовое масло, экологически и пожаробезопасное.
- (5) конус выравнивания напряженности электрического поля из силиконовой резины. Конус ВНЭП благодаря своей пластичности легко устанавливается без специальных инструментов.
- (6) фиксирующее кольцо для крепления корпуса эпоксидного изолятора в распределительном устройстве (трансформаторе).
- (7) основание муфты.
- (8) система ввода и герметизации. Система адаптирована к кабелям с различными типами экрана, оболочки и брони.

Соединительные муфты



Применение

Соединительные муфты до 170 кВ с возможностью соединения экранов марки EHVS -IL и разделения экранов марки EHVS-SB представляет собой конструкцию состоящую из предварительно изготовленных частей: двух адаптеров и главного изоляционного тела. Муфта предназначена для соединения кабельных линий с полимерной изоляцией и различными типами экранов, брони и оболочек напряжением до 170 кВ.

Конструкция муфты позволяет производить разделение экранов кабеля для осуществления транспозиции экранов или их промежуточного разземления. Соединение жил осуществляется механическим соединителем со срывающимися болтами.

Такая конструкция позволяет соединять кабели без специальных инструментов. Система с механическими болтовыми соединителями гарантирует надежность и высокое качество соединения на длительный период времени. Стабильные параметры напряжения демонстрируются при монтаже в реальных условиях и соответствуют параметрам, полученным при многоциклических длительных испытаниях.

Преимущества и особенности конструкции

- Конструкция состоит из трех предварительно изготовленных на заводе частей
- Использование механического болтового соединителя
- Интегрированная защита от проникновения влаги с использованием термоусаживаемых компонентов
- Малая длина разделки кабеля
- Не требуется специализированного инструмента для монтажа муфты
- Использование муфты для разделения экранов
- Муфта используется для соединения кабеля с различными сечениями токопроводящей жилы и экранов
- Предизготовленные адаптеры и главное изоляционное тело проходят обязательные заводские испытания
- Муфты испытаны в соответствии со стандартами МЭК0840 и IEEE404

Табл. 4 Технические характеристики муфт 145 кВ

Марка муфты		EHVS-145-IL*	EHVS-145-SB**
Максимально-длительное напряжение, U_m	кВ	145	145
Амплитуда грозового импульса	кВ	650	650
Длина	мм	1500	2000
Диаметр	мм	195	195
Примерный вес	кг	40	45
Максимальный диаметр по изоляции	мм	84	84

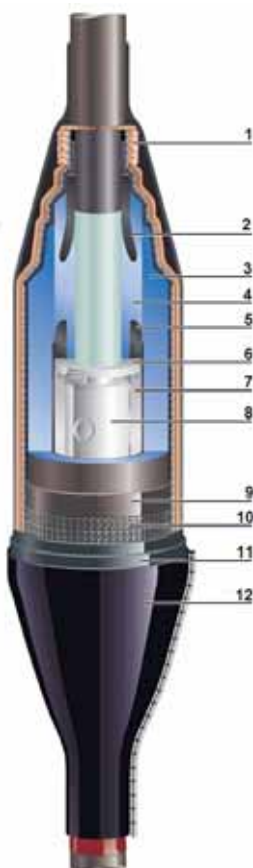
Табл. 5 Технические характеристики муфт 170 кВ

Марка муфты		EHVS-170-IL*	EHVS-170-SB**
Максимально-длительное напряжение, U_m	кВ	170	170
Амплитуда грозового импульса	кВ	750	750
Длина	мм	1900	2400
Диаметр	мм	240	245
Примерный вес	кг	60	75
Максимальный диаметр по изоляции	мм	108	108

* IL - соединительная муфта с прямым соединением экранов

** SB – муфта для разделения экранов (транспозиции)

Соединительная муфта EHVS –IL



Основные элементы конструкции муфты EHVS –IL

- (1) механический соединитель предназначенный для восстановления целостности экрана (медные проволоки, медная лента, металлические оболочки).
- (2) элемент управления полем интегрированный в адаптер.
- (3) главное изоляционное тело муфты. Благодаря своей исключительной эластичности при монтаже главного изоляционного тела муфты не требуется специального инструмента.
- (4) кабельный адаптер. Адаптеры, выравнивающие область соединения изготовлены из силиконовой резины и предназначены для использования на различных диаметрах изоляции кабеля. Это позволяет перекрывать несколько различных сечений кабеля одним главным изоляционным телом муфты (3). Так же это позволяет производить соединение кабелей с различными сечениями токопроводящей жилы без дополнительных комплектующих. Благодаря исключительной эластичности кабельных адаптеров нет необходимости в специальном инструменте для их установки.
- (5) элемент управления полем интегрированный в адаптер.
- (6) фиксирующие кольца, обеспечивающие необходимое расположение кабельного адаптера по отношению к фазной изоляции кабеля.
- (7) металлический экран – «Клетка Фарадея» поверх соединителя обеспечивает эффективную теплоотдачу и гладкую переходную поверхность.
- (8) механический соединитель (гильза) со срывающимися болтами. Соединитель применяется для многопроволочных и цельнотянутых алюминиевых и медных жил. Для монтажа соединителя не требуется специальных инструментов.
- (9) полупроводящий слой.
- (10) медная сетка.
- (11) термоусаживаемая трубка, использующая термоусаживаемую технологию для обеспечения защиты муфты от внешних воздействий.
- (12) термоусаживаемая манжета с интегрированной защитой от проникновения влаги.

Муфта для разделения экранов EHVS-SB



Основные элементы конструкции муфты EHVS-SB

Концепция конструкции муфты с разделением экранов марки EHVS-SB аналогична обычной. Используя технологию термоусаживаемых материалов была создана муфта для использования в схемах транспозиции и промежуточных заземлений экранов кабеля.

- (1*) термоусаживаемая трубка для изоляции и защиты выведенного из муфты экрана.
- (2*) герметизирующий элемент (клипса) для обеспечения влагозащиты конструкции муфты.
- (3*) вывод экрана из муфты.

Дополнительные комплекты для соединительных муфт на напряжение до 170 кВ



Применение

Для соединения кабелей с полимерной изоляцией и встроенным оптоволоконным кабелем необходимо использование дополнительного комплекта для оптического кабеля. Комплект, который включают в себя материалы для герметизации и вывода опто-волоконного из под оболочки силового кабеля

Стандартный комплект включает материалы для герметизации двух стальных трубок оптического кабеля. Одна стальная трубка может содержать до 12 волокон. В комплект поставки может быть включена муфта для соединения опто-волоконного кабеля. Наиболее часто используется муфта FOSC-500. Она имеет вводы для двух стальных трубок и таким образом может соединить до 24 волокон.

Преимущества и особенности конструкции

- Корпус муфты полностью изолирован, и поэтому также допускает возможность транспозиции.
- Герметизация муфты обеспечивает возможность установки такого соединения под землей.
- Конструкция вывода оптоволоконна исключает его недопустимый изгиб или перелом при выводе из под оболочки.



Шкафы для транспозиции и заземления экранов кабельных линий



Применение

Для создания различных схем заземления экранов с целью снижения омических потерь в экранах и наводимого напряжения используются шкафы для транспозиции и заземления экранов кабельных линий.

Шкафы используются для реализации всех схем соединения экранов

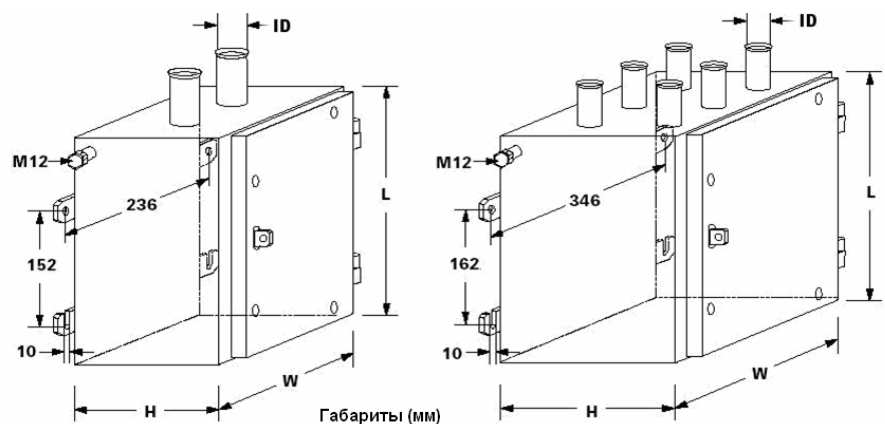
1. Заземление экранов с двух концов линии
2. Заземление экрана через ОПН с одной стороны линии
3. Заземление экрана в средней точке
4. Заземление экрана в средней точке через ОПН
5. Перекрещивание экранов «Cross-Bonded»
6. Перекрещивание экранов «Cross-Bonded» с транспозицией

Конструкция шкафов разработанных компанией «Тайко Электроникс Райхем» имеет простую и надежную конструкцию с легким доступом ко всем точкам присоединения экранов. Для защиты оболочки кабельной линии шкафы комплектуются ограничителями перенапряжений. Кроме того разработанная конструкция шкафов позволяет легко изменять схему работы экрана в процессе эксплуатации.

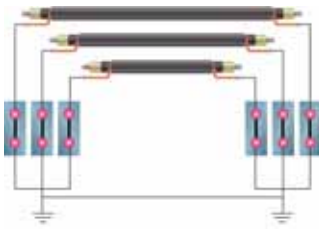
Преимущества и особенности конструкции

- Компактность конструкции
- Корпус шкафа изготавливается из нержавеющей стали
- Все элементы шкафа не подвергаются коррозии
- Герметичность. Установка внутри и вне помещений. Возможность установки шкафа в грунте.
- Степень защиты IP65 / IP 68
- Испытан в соответствии с EN 60529
- Одно- и трехфазное исполнение
- Исполнение шкафов с ОПН и без ОПН
- Исполнение без съемных перемычек
- Исполнение со съемными перемычками для удобства эксплуатации и испытаний
- Возможность ввода коаксиальных или одножильных кабелей
- Сечение жилы ввода в шкаф до 300 мм^2
- Напряжение ОПН в зависимости от наводимого в экране напряжения (1 кВ; 3 кВ; 6 кВ)
- Ток к.з. до 31,5 кА в течении 1 сек.

Пример общего вида и установочных размеров одно- и трехфазных шкафов

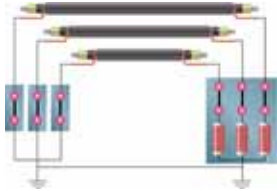


Основные схемы заземления экранов кабельных линий представлены ниже:



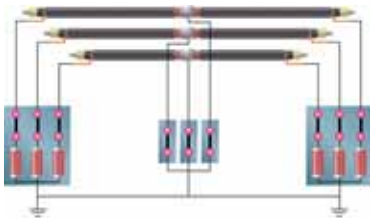
1. Прямое заземление экранов с двух концов линии

Обще принятая схема заземления экранов применяется для коротких линий с незначительным наведенным напряжением на экране кабеля. Напряжение в точках присоединения к контуру заземления равно нулю, ток в экране значителен.



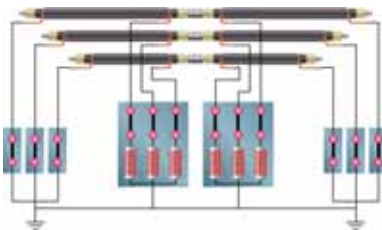
2. Заземление экрана через ОПН с одной стороны

Схема позволяет избежать потерь в экране, но не снижает наведенного напряжения на экране. Применяется при наведенном напряжении на экране менее допустимого для кабеля. Заземленный конец экрана должен быть защищен ограничителем перенапряжений в соответствии с уровнем наводимого напряжения. Недопускается прикосновение человека к разземленному концу экрана. Напряжение на конце экрана присоединенного к контуру заземления равно нулю, на противоположном имеет значение обусловленное наведенным напряжением. Ток в экране равен «0».



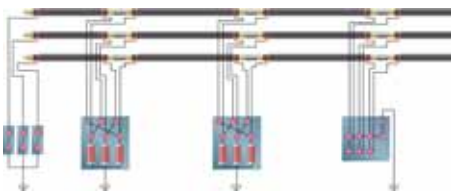
3. Заземление экрана в средней точке

Схема позволяет снизить наведенное напряжение на экране и исключить потери в экране. Схема должна быть учтена при выборе релейной защиты. Напряжение на экране на концах линии не равно нулю и обусловлено наведенным напряжением. Ток в экране равен «0». Недопускается прикосновение человека к экрану по концам линии.



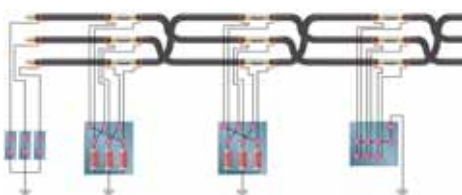
4. Заземление экрана в средней точке через ОПН

Схема снижает уровень наведенного напряжения исключает потери, исключает опасность для персонала при возможном прикосновении к экрану в конечных точках линии. Напряжение на экране на концах линии присоединенных к контуру заземления равно «0», напряжение на экране в средней точке линии обусловлено наведенным напряжением. Ток в экране равен «0». Недопускается прикосновение человека к экрану в средней точке линии.



5. Транспозиция экранов «Cross-Bonded»

Схема снижает наведенное напряжение, сводит потери к техническому минимуму. Экран кабеля должен быть заземлен с обеих концов линии. Количество циклов транспозиции экранов определяется местными условиями. Количество участков транспозиции экранов на которые делится кабель должно быть кратно трем.



6. Транспозиция экранов «Cross-Bonded» с транспозицией жил кабеля

Схема сводит наведенное напряжение и потери к техническому минимуму. Экран кабеля должен быть заземлен с обеих концов линии. Количество циклов транспозиции определяется местными условиями. Количество транспозиционных участков на которые делится кабель должно быть кратно трем.

Табл. 8 Выбор и применение шкафов для транспозиции и заземления

Назначение	Марка шкафа	Конструкция	Наличие ОПН	Диаметр* кабельных вводов (мм)	Габариты (мм)	Примечание
для заземления	ЕРРА-055-0/1	однофазный шкаф	–	26; 30; 41	300x190x165	компактная конструкция без съемных перемычек
для заземления	ЕРРА-055-0/3	трехфазный шкаф	–	26; 30; 41	310x310x255	компактная конструкция без съемных перемычек
для заземления	HVLB-GND-0/4-41-1PH-4WAY	однофазный шкаф	–	41	496x862x320	4 кабельных вводов, степень защиты IP68, съемные медные луженые перемычки сечением 300 мм ²
для заземления	HVLB-GND-1/6	однофазный шкаф	ОПН 1 кВ	–	340x725x293	6 кабельных вводов, конструкция без съемных перемычек
для заземления	HVLB-GND-6/4-41-1PH-4WAY	однофазный шкаф	ОПН 6 кВ	41	496x862x320	4 кабельных вводов, степень защиты IP68, съемные медные луженые перемычки сечением 300 мм ²
для заземления	HVLB-GND-6/4-41-1PH-4WAY	однофазный шкаф	ОПН 6 кВ	41	496x862x320	4 кабельных вводов, степень защиты IP68, съемные медные луженые перемычки сечением 300 мм ²
для заземления	HVLB-GND-0/4-41-3PH	трехфазный шкаф	–	41	469x725x320	4 кабельных вводов, степень защиты IP68, съемные медные луженые перемычки сечением 300 мм ²
для заземления	HVLB-GND-1/3	трехфазный шкаф	ОПН 1 кВ	–	310x310x255	3 кабельных вводов, компактная конструкция без съемных перемычек
для заземления	HVLB-GND-6/3-41	трехфазный шкаф	ОПН 6 кВ	41	310x310x255	3 кабельных вводов, съемные медные луженые перемычки сечением 240 мм ²
для заземления	HVLB-GND-6/4-41-3PH	трехфазный шкаф	ОПН 6 кВ	41	496x725x320	4 кабельных вводов, степень защиты IP68, съемные медные луженые перемычки сечением 300 мм ²
для транспозиции	ЕРРА-055-3/1	однофазный шкаф	ОПН 3 кВ	26; 30; 41	300x190x165	компактная конструкция без съемных перемычек
для транспозиции	ЕРРА-055-6/1	однофазный шкаф	ОПН 6 кВ	26; 30; 41	300x190x165	компактная конструкция без съемных перемычек
для транспозиции	ЕРРА-055-3/3	трехфазный шкаф	ОПН 3 кВ	26; 30; 41	310x310x255	компактная конструкция без съемных перемычек
для транспозиции	ЕРРА-055-6/3	трехфазный шкаф	ОПН 6 кВ	26; 30; 41	310x310x255	компактная конструкция без съемных перемычек
для транспозиции	HVLB-CRB-0/3-50-3PH	трехфазный шкаф	–	50	355x883x621	3 кабельных вводов для коаксиальных кабелей, степень защиты IP68, съемные медные луженые перемычки сечением 300 мм ²
для транспозиции	HVLB-CRB-6/3-50-3PH	трехфазный шкаф	ОПН 6 кВ	50	355x883x621	3 кабельных вводов для коаксиальных кабелей, степень защиты IP68, съемные медные луженые перемычки сечением 300 мм ²

* Другие диаметры кабельных вводов для шкафов должны быть оговорены заранее.

Аппаратные зажимы



Применение

Аппаратные зажимы предназначены для подключения концевых муфт и электрических аппаратов к гибкому проводу или шинам распределительного устройства.

Компания «Тайко Электроникс Райхем» производит аппаратные зажимы напряжением до 800 кВ. Для применения в различных технических решениях нашей компанией производятся алюминиевые, бронзовые и биметаллические зажимы.

Преимущества и особенности конструкции

- Аппаратные зажимы не нагреваются выше температуры цельных участков шин при протекании тока нагрузки.
- Устойчивые к термическому и динамическому воздействию при протекании токов короткого замыкания.
- Легко монтируются и демонтируются без использования специального инструмента.
- устойчивы к значительным весовым нагрузкам от проводов и шин.
- Производятся и испытываются на соответствие международным стандартам IEC, ANSI, NEMA, UTE, BS.
- Имеют конструкцию «Анти-Корона» для снижения потерь на корону и уровня радиопомех.
- Устойчивость к воздействию климатических факторов
- Минимальное значение переходного сопротивления в месте контакта.



**Алюминиевый
«Т» - образный зажим**



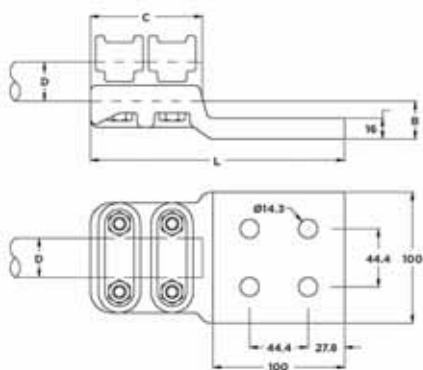
**Биметаллический
переходной с провода на плоскую
шину**



**Бронзовый
«Т» - образный зажим**

Аппаратные зажимы марки CD

Аппаратный зажим «Лопатка» марки CD



Аппаратный зажим «Лопатка» CD без отверстий

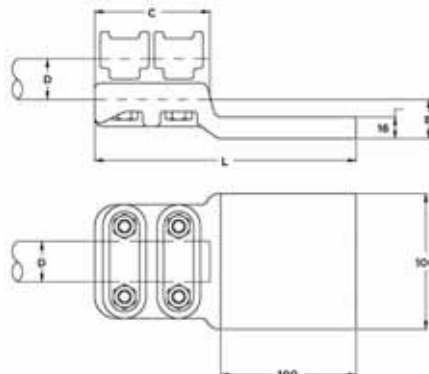


Табл. 9 Аппаратные зажимы марки CD

Марка аппаратного зажима	D	B	C	L
	мм	мм	мм	мм
CD 82 30 100 C290	26-31	29	85	193
CD 82 40 100 C290	36-41	32	92	200
CD 82 50 100 C290	46-51	25	94	207

Примечание: С муфтами OHVT 145 кВ и 170 кВ используются аппаратные зажимы выделенные другим цветом

Аппаратные зажимы марки RD

Аппаратный зажим «Прямой переходной» RD

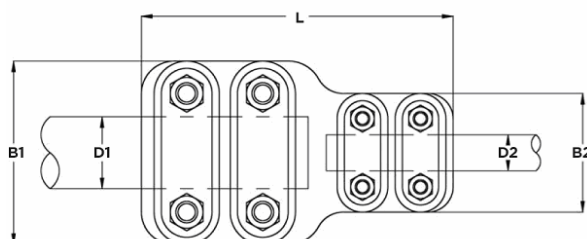
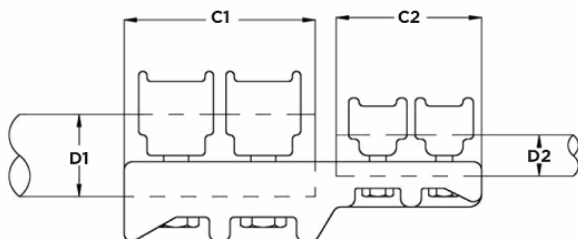


Табл. 10 Аппаратные зажимы марки RD

Марка аппаратного зажима	D1	D2	B1	B2	C1	C2	L
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
RD 82 30 20	26-31	16-21	84	66	85	70	165
RD 82 30 25	26-31	21-26	84	66	85	70	165
RD 82 30 30	26-31	26-31	84	84	85	85	172
RD 82 30 35	26-31	31-36	84	84	85	85	180
RD 82 40 20	36-41	16-21	102	66	92	70	172
RD 82 40 25	36-41	21-26	102	66	92	70	172
RD 82 40 30	36-41	26-31	102	84	92	85	187
RD 82 40 35	36-41	31-36	102	84	92	85	187
RD 82 50 20	46-51	16-21	112	66	92	70	174
RD 82 50 25	46-51	21-26	112	66	92	70	174
RD 82 50 30	46-51	26-31	112	84	92	85	189
RD 82 50 35	46-51	31-36	112	84	92	85	189
RD 82 50 40	46-51	36-41	112	102	92	92	196

Примечание: С муфтами OHVT 145 кВ и 170 кВ используются аппаратные зажимы выделенные другим цветом

Аппаратные зажимы марки Т

Аппаратный зажим «Т-образный» Т

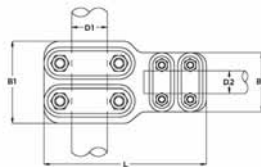
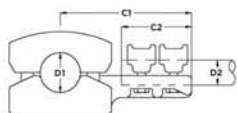


Табл. 11 Аппаратные зажимы марки Т

Марка аппаратного зажима	D1	D2	B1	B2	C1	C2	L
	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ
Т 82 30 20	26-31	16-21	84	66	124	70	166
Т 82 30 25	26-31	21-26	84	66	124	70	166
Т 82 30 30	26-31	26-31	84	84	140	85	182
Т 82 30 35	26-31	31-36	84	84	140	85	182
Т 82 30 40	26-31	36-41	84	102	143	92	195
Т 82 40 20	36-41	16-21	92	66	131	70	182
Т 82 40 25	36-41	21-26	92	66	131	70	182
Т 82 40 30	36-41	26-31	92	84	146	85	197
Т 82 40 35	36-41	31-36	92	84	146	85	207
Т 82 40 40	36-41	36-41	92	102	151	92	207
Т 82 50 20	46-51	16-21	94	66	135	70	191
Т 82 50 25	46-51	21-26	94	66	135	70	191
Т 82 50 30	46-51	26-31	94	84	151	85	207
Т 82 50 35	46-51	31-36	94	84	151	85	207
Т 82 50 40	46-51	36-41	94	102	158	92	214

Примечание: С муфтами ОНВТ 145 кВ и 170 кВ используются аппаратные зажимы выделенные другим цветом

Аппаратный зажим «Двойной Т-образный стержень»

Аппаратный зажим «Двойной Т-образный стержень»

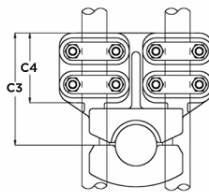
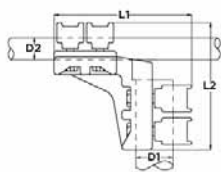
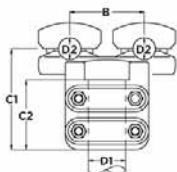


Табл. 12 Аппаратные зажимы марки Twin T-Rod

Марка аппаратного зажима	D1	D2	B	C1	C2	C3	C4	L1	L2
	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ
Т 82 F 20 E100 30	26-31	16-21							
Т 82 F 25 E100 30	26-31	21-26							
Т 82 F 30 E100 30	26-31	26-31							
Т 82 F 35 E100 30	26-31	31-36							
Т 82 F 40 E100 30	26-31	36-41							
Т 82 F 20 E100 40	36-41	16-21							
Т 82 F 25 E100 40	36-41	21-26							
Т 82 F 30 E100 40	36-41	26-31							
Т 82 F 35 E100 40	36-41	31-36							
Т 82 F 40 E100 40	36-41	36-41							
Т 82 F 30 E100 50	46-51	36-41	100	136	94	134	84	185	171
Т 82 F 35 E100 50	46-51	31-36	100	136	94	134	84	185	171
Т 82 F 40 E100 50	46-51	36-41	105	145	94	145	92	186	195

Примечание: С муфтами ОНВТ 145 кВ и 170 кВ используются аппаратные зажимы выделенные другим цветом

Аппаратный зажим «Двойной переходной» Twin Straight Rod

Аппаратный зажим «Двойной переходной» Twin Straight Rod

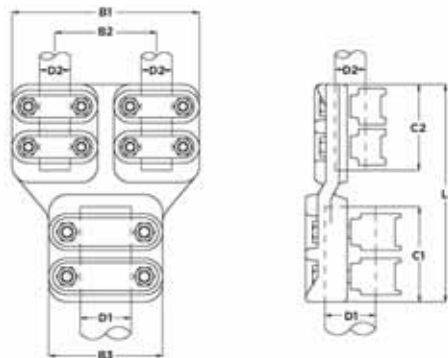


Табл. 13 Аппаратные зажимы марки Twin Straight Rod

Марка аппаратного зажима	D1	D2	B1	B2	B3	C1	C2	L
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
RD 82 F 20 E100 30	26-31	16-21						
RD 82 F 25 E100 30	26-31	21-26						
RD 82 F 30 E100 30	26-31	26-31						
RD 82 F 35 E100 30	26-31	31-36						
RD 82 F 40 E100 30	26-31	36-41						
RD 82 F 20 E100 40	36-41	16-21						
RD 82 F 25 E100 40	36-41	21-26						
RD 82 F 30 E100 40	36-41	26-31						
RD 82 F 35 E100 40	36-41	31-36						
RD 82 F 40 E100 40	36-41	36-41						
RD 82 F 30 E100 50	46-51	36-41	184	100	112	94	85	214
RD 82 F 35 E100 50	46-51	31-36	184	100	122	94	85	214
RD 82 F 40 E100 50	46-51	36-41	207	105	112	94	85	230

Примечание: С муфтами OHVT 145 кВ и 170 кВ используются аппаратные зажимы выделенные другим цветом

Вспомогательные материалы для монтажа кабельных линий

Для обеспечения качественного и надежного монтажа кабельных линий компания «Тайко Электроникс Райхем» предлагает к использованию дополнительные материалы для монтажа кабельных линий:

- кабельные зажимы для крепления кабеля;
- термоусаживаемые уплотнители для герметизации трубной прокладки кабельных линий;
- герметизирующие надувные уплотнители для проходок кабеля через трубы и стены.

Кабельные зажимы





Применение

Кабельные зажимы марок ST и TRI (для трех кабелей) предназначены для надежного крепления кабеля к конструкциям (опорам, эстакадам, кронштейнам, полкам, кабельростам и т.п.) вдоль кабельной трассы, а также в обязательных местах крепления кабеля (возле муфт, в местах поворотов и сходов с конструкций). Зажимы изготовлены из специальных ударопрочных полимеров и рассчитаны на длительный срок эксплуатации в условиях наружной и внутренней установки. Зажимы имеют простую и надежную конструкцию позволяющую производить их установку и демонтаж без специального инструмента. Зажимы рассчитаны на значительные динамические усилия возникающие при коротких замыканиях.

Преимущества и особенности конструкции кабельных зажимов

- Ударопрочный полимер высокой плотности;
- Материал стойкий к воздействию УФ излучения;
- Зажимы предусматривают применение для широкого диапазона диаметров кабеля и труб;
- Зажим рассчитан на значительные динамические усилия возникающие при коротком замыкании.

Таблица 13. Кабельные зажимы для крепления одного или трех кабелей

Тип	Марка	Кабель Ø, mm	Размер Ш/Г/В (mm)
Одножильный 	HVCA-CABCLAMP-ST18-26	18 - 26	77/ 45/ 36- 44
	HVCA-CABCLAMP-ST26-38	26 - 38	92/ 60/ 48- 60
	HVCA-CABCLAMP-ST36-52	36 - 52	107/ 60/ 58- 74
	HVCA-CABCLAMP-ST50-75	50 - 75	128/ 60/ 76-101
	HVCA-CABCLAMP-ST75-100	75 - 100	169/ 80/110-135
	HVCA-CABCLAMP-ST100-130	100 - 130	200/ 80/141-170
Трёхжильный 	HVCA-CABCLAMP-TRI25-40	3x 25 - 40	172/ 80/ 80-108
	HVCA-CABCLAMP-TRI38-53	3x 38 - 53	190/ 80/ 85-115
	HVCA-CABCLAMP-TRI53-66	3x 53 - 66	215/ 80/137-168
	HVCA-CABCLAMP-TRI67-82	3x 67 - 82	252/100/140-175
	HVCA-CABCLAMP-TRI82-98	3x 82 - 98	284/100/168-205

Термоусаживаемые трубки – уплотнители



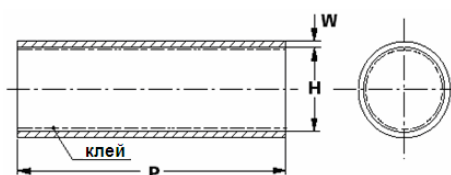
Применение

Термоусаживаемые трубки - уплотнители предназначены для надежной герметизации трубной прокладки кабелей или трубных выводов кабеля на конструкции. Все изделия покрыты изнутри термоплавким клеем. Материал уплотнителей позволяет их использовать в условиях наружной и внешней установки.

Трубка устанавливается на место выхода кабеля из трубы а затем усаживается за счет большого коэффициента усадки трубка надежно охватывает разные диаметры трубы и кабеля обеспечивая полную герметизацию.

Преимущества и особенности конструкции термоусаживаемых трубок - уплотнителей

- Уплотнители предусматривают применение для широкого диапазона диаметров кабеля и труб;
- Клеевой слой для надежной герметизации;
- Материал стойкий к воздействию УФ излучения



H – внутренний диаметр трубки (мм)

W – толщина трубки (мм)

P – длина трубки (мм)

a – диаметр до усадки (мм)

b – диаметр после усадки (мм)

Табл. 15 Термоусаживаемые трубки

Диапазон применения трубки мин. Ø кабеля/ макс. Ø трубы		Марка трубки	H		W		P
			a min.	b max.	a min.	b max.	
3,5	8,0	WCSM 9/ 3	9	3	0,6	2,0	1 000
4,5	11,5	WCSM 13/ 4	13	4	0,6	2,4	1 000
6,5	18,0	WCSM 20/ 6	20	6	0,7	2,5	1 000
9,0	29,5	WCSM 33/ 8	33	8	0,7	3,2	1 000
13,0	38,5	WCSM 43/12	43	12	0,8	4,3	1 000
17,5	46,0	WCSM 51/16	51	16	1,0	4,5	1 000
23,0	63,0	WCSM 70/21	70	21	1,0	4,4	1 000
27,5	76,5	WCSM 85/25	85	25	1,0	4,3	1 000
33,0	81,0	WCSM 90/30*	90	30	1,0	4,3	1 000
33,0	94,5	WCSM 105/30	105	30	1,0	4,3	1 000
40,0	117,0	WCSM 130/36	130	36	1,0	4,3	1 000

Трубка марки WCSM 90/30* поставляется без адгезивного слоя

Герметизирующие надувные уплотнители



Применение

Герметизирующие надувные уплотнители типа RDSS предназначены для герметизации проходов кабелей сквозь бетонные стены и перекрытия как в трубах, так и без них. Уплотнитель типа RDSS состоит из надувной камеры, изготовленной из гибкого металлизированного ламината. На обеих сторонах камеры нанесен слой герметика. Камера оборачивается вокруг кабеля и легко устанавливается в отверстие кабельного ввода. Затем, по мере надувания камеры с помощью специального устройства, герметик под давлением уплотняет места прилегания камеры с кабелем и стенкой прохода. Уплотнители принимают форму трубы, в которую вставляются, и не зависят от ее овальности. Каждый типоразмер уплотнителя охватывает большой диапазон диаметров кабеля и кабельных каналов. Гибкость и универсальность оборачиваемой камеры позволяет применять ее не только при прокладке новых кабельных линий, но также и для уже проложенных линий. В отличие от других методов, которые требуют сухих каналов, уплотнители RDSS могут устанавливаться в местах потока воды.

Одним уплотнителем можно загерметизировать трубный кабельный ввод без кабелей (за исключением RDSS-150), с одним кабелем или с двумя кабелями. В таблице представлены минимальные и максимальные внешние диаметры одного кабеля или суммы диаметров 2-х кабелей в зависимости от внутреннего диаметра трубы. Все размеры даны в мм.

Преимущества и особенности конструкции герметизирующих надувных уплотнителей

- Долговечность благодаря металлизированному ламинату;
- Возможность монтажа на смонтированном кабеле;
- Монтаж в местах интенсивного и проточного воздействия грунтовых вод.

Табл. 16 Герметизирующие надувные уплотнители

Внутр. Ø трубы	Марка уплотнителя					
	RDSS-45 Ø кабеля	RDSS-60 Ø кабеля	RDSS-75 Ø кабеля	RDSS-100 Ø кабеля	RDSS-125 Ø кабеля	RDSS-150 Ø кабеля
32,5	0 – 14					
35	0 – 18					
40	0 – 27					
45	0 – 32	0 – 18				
50		0 – 30				
55		0 – 38	0 – 28			
60		0 – 45	0 – 30			
65			0 – 40			
70			0 – 46			
75			0 – 56			
80				0 – 45		
85				0 – 52		
90				0 – 60		
95				0 – 66		
100				0 – 74		
105				0 – 80	0 – 65	
110				0 – 85	0 – 75	
115				0 – 90	0 – 83	
120				55 – 95*	0 – 91	
125				60 – 100*	0 – 95	
130					0 – 103	60 – 100
135					70 – 110	60 – 107
140					75 – 115*	60 – 112
145					80 – 120*	60 – 118
150					85 – 125*	60 – 123
155					90 – 130*	60 – 129
160						60 – 134*
165						60 – 139*
170						105 – 145*
175						110 – 150*
180						115 – 115*
						120 – 160*
выбор вставок	RDSS-Clip-45	RDSS-Clip-75	RDSS-Clip-75	RDSS-Clip-100	RDSS-Clip-125	RDSS-Clip-150

Для герметизации 3-х и более кабелей необходимо прокладывать между ними специальную герметизирующую вставку. Эта вставка заказывается отдельно. Для определения максимального диаметра кабельной связи необходимо для каждой вставки вычесть 5 мм из максимального диаметра кабеля, показанного в таблице.

Применимо для пустых труб
 Применимо только для труб с кабелями

* Межкабельная вставка применяется для двух и более кабелей в одной трубе.

Инструменты для монтажа муфт



Применение

Компанией «Тайко Электроникс Райхем» ранее хорошо известной своим высококачественным инструментом для кабельных муфт низкого и среднего напряжения специально был разработан инструмент для монтажа высоковольтных муфт.

Использование качественных инструментов «Тайко Электроникс Райхем» и выполнение требований по монтажу высоковольтной кабельной арматуры является залогом дальнейшей надежной работы кабельной линии.

Полный комплект инструментов поставляемых нашей компанией обеспечивает выполнение монтажных работ всех типов высоковольтных кабельных муфт.

Преимущества и особенности конструкции

- Полный номенклатурный комплект инструмента необходимого для монтажа высоковольтной кабельной арматуры.
- Простота эксплуатации, долговечность и надежность конструкции.

Весь инструмент «Тайко Электроникс Райхем» для предварительной подготовки (прогрева) кабеля, его разделки и монтажа муфт прошел многолетние практические испытания в различных условиях и зарекомендовал себя как один из самых надежных в мире кабельной техники. Наш инструмент используется большим количеством компаний расположенных по всему Миру для монтажа муфт на кабелях изготовленных различными кабельными заводами.



Ящик с полным комплектным набором инструментов для монтажа высоковольтной кабельной арматуры



Кабельный нагреватель обеспечивающий равномерный прогрев кабеля во всех точках



Нож для снятия изоляции и полупроводящего экрана

Более детальную информацию о предоставлении комплектации и поставке инструмента вы можете узнать у наших региональных специалистов

Услуги и организация работ по монтажу муфт



Применение

Сопровождение нашей компаний всех высоковольтных проектов обеспечивается от контроля производства и поставки до монтажа и ввода в эксплуатацию высоковольтной кабельной арматуры.

Для этого наша компания предлагает услуги по: МОНТАЖУ, ШЕФ-МОНТАЖУ и ОБУЧЕНИЮ.

Для реализации высоковольтных проектов наши специалисты оказывают инженерно-техническую поддержку в вопросах использования высоковольтной кабельной арматуры.



МОНТАЖ

Отделение Энергетики компании Тайко Электроникс может предоставить высококвалифицированных специалистов для обеспечения качественного монтажа высоковольтной кабельной арматуры.

Наш персонал имеет прекрасные отзывы о их качественной работе от энергокомпаний, промышленных предприятий и производителей кабельной продукции. Сотрудники нашей компании оказывают инженерную помощь в вопросах интеграции высоковольтных кабельных муфт в существующее или проектируемое распределительное устройство.



ОБУЧЕНИЕ

Специалисты монтажной организации могут пройти обучение проводимое нашими специалистами компанией с дальнейшим получением права на монтаж или участие в монтаже высоковольтной кабельной арматуры «Тайко Электроникс Райхем». Мы постоянно совершенствуем процесс обучения для получения более эффективных результатов.

Обучение может проводиться как на территории предоставляемой заказчиком так и в специализированных тренинг центрах Отделения Энергетики компании Тайко Электроникс .



ШЕФ-МОНТАЖ

Отделение Энергетики компании Тайко Электроникс предоставляет услуги шеф-монтажа организациям специалисты которых имеют опыт монтажа высоковольтной кабельной арматуры, но не имеют сертификата на монтаж муфт «Тайко Электроникс Райхем».

Проявленные навыки и полученные знания в ходе монтажных работ могут стать достаточными условиями выдачи сертификата на монтаж высоковольтных муфт «Тайко Электроникс Райхем».

Монтажные требования

Длительный срок эксплуатации и надежная эксплуатация высоковольтной кабельной арматуры непосредственно зависит от качества подготовки монтажной площадки и выполнения требований проекта.



Общие требования к организации площадки

Монтаж муфт «Тайко Электроникс Райхем» должен осуществляться только с участием персонала нашей компании или специалистами имеющими именные сертификаты выданные «Тайко Электроникс Райхем».

Монтаж муфт осуществляется только после полного окончания прокладки кабеля или его участков, а также строительных работ проведение которых могут привести к смещению кабеля. До начала монтажа кабельных муфт кабель должен быть проложен с учетом необходимого запаса по трассе и перед муфтами.

Площадка для монтажа муфт должна быть обеспечена:

- временным сооружением (палаткой, тентом и т.п.) для защиты площадки от воздействия окружающей среды. Временное сооружение устанавливается вне помещений для соединительных муфт во всех случаях, для концевых муфт при возможности атмосферных осадков или температуры $\leq (+15^{\circ}\text{C})$ или влажности $\geq 60\%$;
- электроснабжением для обеспечения работы электроинструмента;
- освещением, достаточным для проведения точных монтажных работ;
- обогревом для поддержания необходимой температуры и влажности;
- необходимым количеством средств пожаротушения (огнетушителями).

Монтаж концевых и штекерных муфт (OHVT; PHVS; PHVT; SHVT и THVT)

- Кабель должен быть выведен над верхней монтажной площадкой на высоту не менее 3 м.
- Конструкция под установку концевых муфт должна обеспечивать необходимую прочность, предусматривающую вес оборудования, ветровую нагрузку, нагрузку вызванную динамическим действием токов короткого замыкания, сейсмическую нагрузку.
- В опорных конструкциях должны быть исключены замкнутые магнитные контуры.
- Опорная конструкция должна предусматривать как минимум две точки крепления кабеля на расстоянии не более 1 м от основания муфты. Следующая точка крепления должна быть на расстоянии также не более 1 м. Кабельные зажимы выбираются из раздела «Вспомогательные материалы» этого каталога.
- Опорная конструкция должна иметь контур заземления или быть соединена с контуром заземления электроустановки.
- Присоединение муфт к шинам распределительного устройства должно производиться с помощью аппаратных зажимов «Тайко Электроникс Райхем» обеспечивающих минимальное переходное сопротивление. Аппаратные зажимы выбираются из раздела «Аппаратные зажимы» данного каталога.
- Для монтажа концевых муфт должны быть сооружены временные платформы. Платформа должна представлять собой временное прочное сооружение с возможностью подъема на нее, ограждениями, легко-съёмной крышей на случай атмосферных осадков. Расстояние от пола платформы до крыши должно быть не менее 3,5 м. Площадь платформы определяется местными условиями но должна предусматривать нестенную работу 3 человек, складирование инструмента и комплектующих муфты.
- Монтаж изоляторов и адаптеров штекерных муфт марки PHVS и PHVT осуществляет персонал отвечающий за монтаж распределительного устройства или трансформатора.
- После проведенного монтажа и необходимых испытаний муфта должна быть заземлена, посредством присоединения плиты-основания муфты к заземляющему контуру электроустановки.
- Кабельная линия должна быть защищена ограничителями перенапряжений, которые устанавливаются максимально близко к защищаемой линии. Тип и марка ОПН подбираются из каталога «Тайко Электроникс Райхем» EPP 1386 RU 3/07.

Монтаж соединительных муфт EHVS

- Соединяемые участки кабеля должны располагаться с минимальным перекрытием 2 м.
- При монтаже кабельных муфт вне помещений должно быть установлено временное сооружение независимо от атмосферных условий.
- При монтаже соединительных муфт в кабельном сооружении полки, кабельросты кронштейны должны быть рассчитаны на вес кабеля с муфтой.
- Изгиб или провисание кабеля в районе муфты или непосредственно возле нее не допускается.
- При монтаже соединительных муфт в кабельном сооружении кабель должен быть закреплен с двух сторон от муфты на расстоянии не более 1 м.

Представительства «Тайко Электроникс Райхем ГмбХ» в странах СНГ

РОССИЯ

Тайко Электроникс Райхем ГмбХ, Отделение энергетики

127083 г. Москва
ул. Мишина, 56
стр.2
Тел.: +7 495-790 790 2-200
Факс: +7 495-721 1892
EN-RU@tycoelectronics.com

196084 г. Санкт-Петербург
ул. Цветочная, 25
офис 212
Тел.: +7 812-313 0959
EN-RU@tycoelectronics.com

630054 г. Новосибирск
3-ий переулок Крашенинникова, 3
офис 104
Тел.: +7 383-355 9992
Факс: +7 383-355 9991
EN-RU@tycoelectronics.com

443096 г. Самара
ул. Мичурина, 52
офис 315
Тел./Факс: +7 846-266 9514
EN-RU@tycoelectronics.com

620085 г. Екатеринбург
ул. Ферганская, 16
офис 209
Тел./Факс: +7 343-297 1829
EN-RU@tycoelectronics.com

680000 г. Хабаровск
ул. Муравьева-Амурского д. 44
Офис 313
Тел./Факс: +7 421-245 1154
EN-RU@tycoelectronics.com

344023 г. Ростов-на-Дону
ул. Ленина, 118а
Тел./Факс: +7 863-293 0739
EN-RU@tycoelectronics.com

394016 г. Воронеж
Московский проспект, д. 53
офис № 202
Тел./Факс: +7 473-239 2277
EN-RU@tycoelectronics.com

УКРАИНА

Тайко Электроникс Райхем ГмбХ, Отделение энергетики

04050 г. Киев
ул. Пимоненко, 13, корпус 7А/11
Тел.: +380 44-206 2266
Факс: +380 44-206 2268
EN-UA@tycoelectronics.com

83023 г. Донецк
ул. Лабутенко, 16 – А, оф. 123
Тел./Факс: +380 62-332 3644
EN-UA@tycoelectronics.com

КАЗАХСТАН

Тайко Электроникс Райхем ГмбХ, Отделение энергетики

050004 г. Алматы
Наурызбай Батыра 17, офис 215
Тел.: +7 727-244 5875
Факс: +7 727-244 5877
EN-KZ@tycoelectronics.com

010000 г. Астана
ул. Бараева 16, блок Б, офис 5
Тел./Факс: +7 717-259 2756
EN-KZ@tycoelectronics.com

Официальные представители «Тайко Электроникс Райхем ГмбХ» в странах СНГ

АРМЕНИЯ

«Ерэнерго»
375001 г. Ереван
ул.Туманяна, 11, офис 7
Тел.: +374 10-542 122
Факс: +374 10-582 060
info@yereenergo.am

АЗЕРБАЙДЖАН

Ялифага Алханов
370010 г. Баку
ул. Рафилли, 11-18
Тел./Факс: +994 12-493 4226
office@pec.baku.az

БЕЛАРУСЬ

Вячеслав Е. Демичев
220050 г. Минск
ул. К. Маркса, 21-39
Тел./Факс: +375 17-226 0333
cerber@parom.com

ГРУЗИЯ

Нодар Мгебришвили
0179 г. Тбилиси
ул. Радиани, 19
Тел.: +995 99-562 791
Факс: +995 32-230 392
nomgeb@wanex.net

МОЛДАВИЯ

Игорь Бюу
2068 г. Кишинев
ул. Мирон Костин, 19, стр.5, кв.63
Тел./Факс: +373 22-322 155
linte@mcc.md

МОНГОЛИЯ

Ө.Баясгалан
г. Улаанбаатар
Бага тойруу-35, Сүхбаатар дүүрэг
Хатансүйх ХХК-н байр, 101-р өрөө
Тел./Факс: +976 11-320653
bayasgalan_tyco@yahoo.com

ТАДЖИКИСТАН

Акмаль Каримов
734024 г. Душанбе
Ул.Назаршоева, 143
Тел.: +992 37-881 3106
Факс: +992 37-227 1659
akmal80@bk.ru

ТУРКМЕНИСТАН

Тимур Султанмурадов
744007 г. Ашгабад
ул. А. Бердиева, 25-307
Тел./Факс: +99 312-326 826
zazel@online.tm

УЗБЕКИСТАН

Искандер Камиллов
100000 г. Ташкент,
Мирзо-Улугбекский район
ул. Акмаля Икрамова, д. 24
Тел.: +998 71-152 6256
Тел.: +998 71-137 5250
Факс: +998 71-137 5251
iskom@gs.uz

КИРГИЗСТАН

обслуживается представителем
«Тайко Электроникс Райхем
ГмбХ» в Узбекистане

Приведенная выше информация, включая чертежи, иллюстрации и схемы, отражает наши знания на сегодняшний день и полагается надежной. Однако, потребители изделий должны самостоятельно определить пригодность каждого изделия для своих специфических условий. Это не гарантирует точность и полноту приведенной выше информации. Такие обязательства относятся только к тому, что указано в спецификации на каждое отдельное изделие или конкретных договорных условиях. Наша ответственность за эти изделия установлена в стандартных условиях и положении о продажах. Райхем, логотип Тайко Электроникс, и Тайко Электроникс являются торговыми марками.

Tyco Electronics Raychem GmbH
Energy Division
Finsinger Feld 1
85521 Ottobrunn/Munich, Germany

Phone: +49-89-6089-521
Fax: +49-89-6089-741

<http://energy.tycoelectronics.com>

 **Tyco Electronics**

Our commitment. Your advantage.