


3M Электротехническое оборудование
Каталог продукции



Электротехнические ИЗДЕЛИЯ

для кабеля с изоляцией
из сшитого полиэтилена
напряжением до 35 кВ

3M

Компания ЗМ - динамично развивающаяся многопрофильная международная корпорация с вековой историей и многолетними традициями. Компания производит тысячи уникальных продуктов и занимает лидирующие позиции во многих сферах производства. За время своей работы на различных рынках ЗМ заслужила репутацию одной из самых инновационных компаний в мире.

Особое внимание ЗМ уделяет применению своих технологий на рынке электротехнической продукции. Среди знаковых изобретений компании - изоляционная лента на основе ПВХ, которая была разработана ЗМ в 1944 году, и без которой сегодня просто невозможно представить работу по монтажу в электроустановках. В конце 60-х годов прошлого века, одной из первых осознав уникальность свойств кремнийорганических материалов, компания ЗМ начала выпуск первых силиконовых изоляторов холодной усадки, а в конце 70-х, варьируя различные составы силиконов, компания начала производить первые цельнолитые силиконовые муфты холодной усадки для среднего напряжения.

На сегодняшний день по всему миру установлено более 10 миллионов муфт ЗМ на основе данных технологий. Это доказывает безотказность и надежность изделий ЗМ более чем в 10 миллионах случаев. Не случайно сегодня технологию холодной усадки начали использовать ведущие мировые производители кабельной арматуры для соединения и подключения кабеля с изоляцией из СПЭ высокого напряжения.

В настоящем каталоге представлены различные типы и классы кабельной арматуры ЗМ, предназначенной для соединения и подключения кабеля с изоляцией из СПЭ напряжением до 35 кВ. Все наши изделия проверены на соответствие требованиям ГОСТ 13781.0-86 и МЭК 60502.

Сегодня ЗМ – мировой лидер и признанный эксперт в области электротехнической продукции, которая отвечает последнему слову техники и основывается на инновационных платформах, лучших мировых практиках и ожиданиях потребителей.



Узнать больше о продуктах компании в области электротехнического оборудования можно на сайте: www.3MElectro.ru

Содержание:

I Соединительные муфты

| Решение 3М | Страница |
|--|----------|
| Таблицы выбора соединительных муфт | 4 |
| Соединительная муфта 3М™ серии QS2000E для одножильного кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена | 6 |
| Соединительная муфта 3М™ серии QS2000E для трехжильного кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена | 8 |
| Соединительная муфта 3М™ серии QS200 MB/C (Monoblock) для одножильного кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена | 10 |
| Соединительная муфта 3М™ серии QS20 C-Splice для одножильного кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена | 12 |
| Соединительная муфта 3М™ серии QSIII для одножильного кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена | 14 |
| Соединительная переходная муфта 3М™ QS2000E 92-FS | 16 |

II Концевые муфты

| Решение 3М | Страница |
|---|----------|
| Таблицы выбора концевых муфт | 18 |
| Концевая муфта 3М™ серии QTII для одножильного кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена | 20 |
| Концевая муфта 3М™ серии QTII для трехжильного кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена | 22 |
| Концевая муфта 3М™ серии QTIII для одножильного кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена | 24 |

III Вспомогательные комплекты и материалы

| Изделие | Страница |
|--|----------|
| Смазка для протяжки кабеля Lub P/ Lub I | 26 |
| Полиэфирная лента Scotch® 45(bk) | 26 |
| Силиконовая лента Scotch® 70 | 26 |
| Изоляционная лента ПВХ Scotch® 22 | 26 |
| Универсальный ленточный комплект 3М™ 3102 | 27 |
| Холодноусаживаемые колпачки 3М™ Cold Shrink™ EC-x | 27 |
| Материалы для очистки и обезжиривания кабелей 3М™ CC | 27 |

Соединительные муфты

Таблицы выбора соединительных муфт:

Соединительные муфты для одножильного кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена

| Сечение | Соединительная муфта | | | | | | | | | | | | | | | Название комплекта | Страница |
|---------|----------------------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------------------------|----------|
| | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 | 400 | 500 | 630 | 800 | 1000 | | |
| 10 | | | • | • | • | • | • | | | | | | | | | QS2000E-92-AS 610-1 | 6 |
| | | | | | | • | • | • | • | • | • | | | | | QS2000E-92-AS 620-1 | 6 |
| | | | | | | | | | | | | • | • | • | • | QS2000E-92-AS 630-1 | 6 |
| | | | • | • | • | • | • | | | | | | | | | QS2000E-92-AS 210-1 | 6 |
| | | | | | | • | • | • | • | • | • | | | | | QS2000E-92-AS 220-1 | 6 |
| | | | | | | | | | | | | • | • | • | • | QS2000E-92-AS 230-1 | 6 |
| | | | | | | • | • | • | • | | | | | | | QS200-93-AK-620-1 MB/C | 10 |
| | | | | | | | | | | • | • | | | | | QS200-93-AK-640-1 MB/C | 10 |
| | | | | | | • | • | • | • | • | | | | | | QS20-24-AC1 | 12 |
| 20 | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | | QS2000E-93-AS 620-1 | 6 |
| | | | | | | | | | | | • | • | • | | | QS2000E-93-AS 630-1 | 6 |
| | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | | QS2000E-93-AS 220-1 | 6 |
| | | | | | | | | | | | • | • | • | | | QS2000E-93-AS 230-1 | 6 |
| | | | • | • | • | • | • | • | • | | | | | | | QS200-93-AK-620-1 MB/C | 10 |
| | | | | | | | | | • | • | • | | | | | QS200-93-AK-640-1 MB/C | 10 |
| 35 | | | • | • | • | • | • | • | | | | | | | | QS20-24-AC1 | 12 |
| | | | • | • | • | • | • | • | | | | | | | | QSIII-94-AC (5467A) | 14 |
| | | | | | | | • | • | • | • | • | | | | | QSIII-94-AC (5468A) | 14 |



Соединительные муфты для трехжильного кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена

| Напряжение, кВ | Сечение | Соединительная муфта | | | | | | | | | | | | | | Название комплекта | Страница | |
|----------------|---------|----------------------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------|---------------------|------|
| | | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 | 400 | 500 | 630 | 800 | | | 1000 |
| 10 | | | | • | • | • | • | • | | | | | | | | | QS2000E-92-AS 610-3 | 8 |
| | • | • | • | • | • | • | • | | | | | | | | | | QS2000E-92-AS 210-3 | 8 |
| | | | | | | • | • | • | • | • | | | | | | | QS2000E-92-AS 620-3 | 8 |
| | | | | | | • | • | • | • | • | | | | | | | QS2000E-92-AS 220-3 | 8 |

Переходные муфты

| Напряжение, кВ | Сечение | Кабель с БПИ | | | | | | | | Кабель с пластмассовой изоляцией | | | | | | | | Название комплекта | Страница |
|----------------|---------|--------------|----|----|----|----|-----|-----|-----|----------------------------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|------------------------|------------------------|
| | | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | | |
| 10 | • | • | • | • | | | | | | • | • | • | • | • | | | | QS2000E-92-FS 213-3/M2 | 16 |
| | | | | • | • | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | | | QS2000E-92-FS 233-3/M2 |





Соединительная муфта 3М™ серии QS2000E для одножильного кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена

Описание

QS2000E представляет собой соединительную муфту на основе многослойного цилиндрического тела холодной усадки, выполненного из кремнийорганической резины, с встроенным в него элементом выравнивания напряженности электрического поля, изоляционным и полупроводящим слоями. Тело муфты поставляется в растянутом состоянии на спиральном каркасе. В процессе монтажа каркас удаляется, в результате чего корпус муфты усаживается на место соединения кабеля.

Существует два типа комплектов:

- в комплекте 9x-AS 6x0-1 применяется внешний кожух холодной усадки, экран кабеля соединяется при помощи медного сетчатого чулка и пружин постоянного давления;
- в комплекте 9x-AS 2x0-1 применяется термоусаживаемый внешний кожух, экран соединяется напрямую посредством механического соединителя.

В комплект входят все материалы для монтажа соединительной муфты (одной фазы), за исключением соединителя.

Назначение

Для соединения одножильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 10 кВ и 20 кВ с медным проволочным экраном* типа АПвП (ПвП, АПвПг, АПвВ, N(A)2XS(F)2Y и т.д.) Для любых типов соединителей.

* - при использовании муфты на кабелях с ленточным экраном или экраном из алюмополимерной фольги типа "wiski" (АНХАМК-W, SAХКА-W и т.д.) обратитесь к представителям компании 3М.

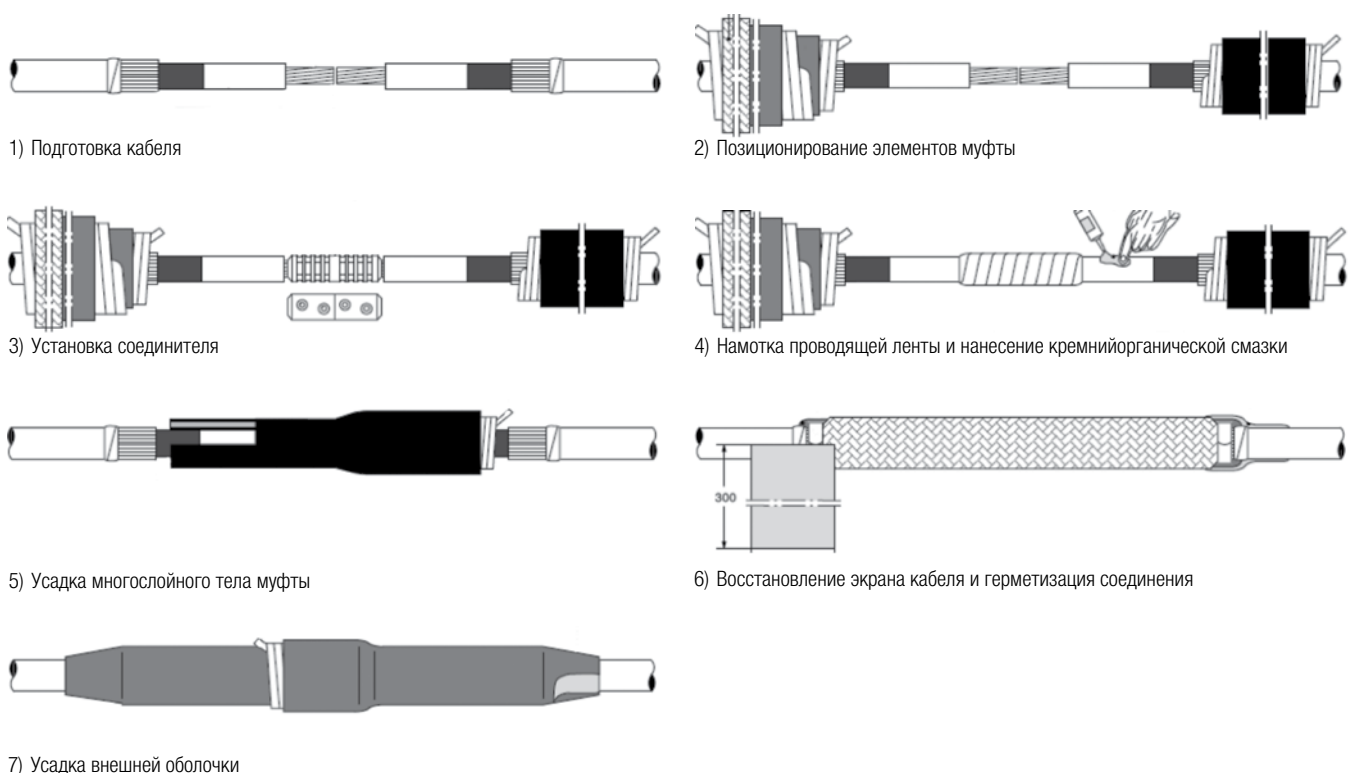
Характеристики

- Простота монтажа путем удаления спиралевидного каркаса
- Широкий диапазон применения по сечениям
- Гарантированная усадка при температурах до -20 °С
- Технология холодной усадки не требует применения огня/нагрева и специального инструмента, например газовой горелки (для комплектов с кожухом холодной усадки).

Соответствие стандартам

Соединительная муфта отвечает требованиям стандартов ГОСТ 13781.0-86, HD620 (IEC 60502), IEEE 48, VDE0278.

Этапы монтажа для муфт QS2000E 9x-AS 6x0-1 с кожухом холодной усадки



1) Подготовка кабеля

2) Позиционирование элементов муфты

3) Установка соединителя

4) Намотка проводящей ленты и нанесение кремнийорганической смазки

5) Усадка многослойного тела муфты

6) Восстановление экрана кабеля и герметизация соединения

7) Усадка внешней оболочки

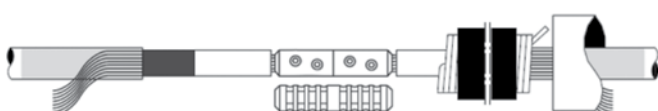
Этапы монтажа для муфт QS2000E 9х-AS 2х0-1 с термоусаживаемым кожухом



1) Подготовка кабеля



2) Позиционирование элементов муфты



3) Установка соединителя



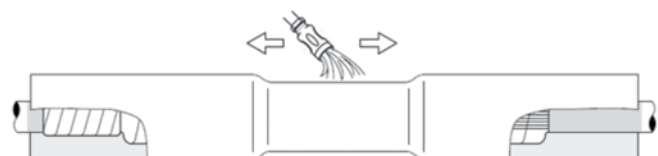
4) Намотка проводящей ленты и нанесение кремнийорганической смазки



5) Усадка многослойного тела муфты



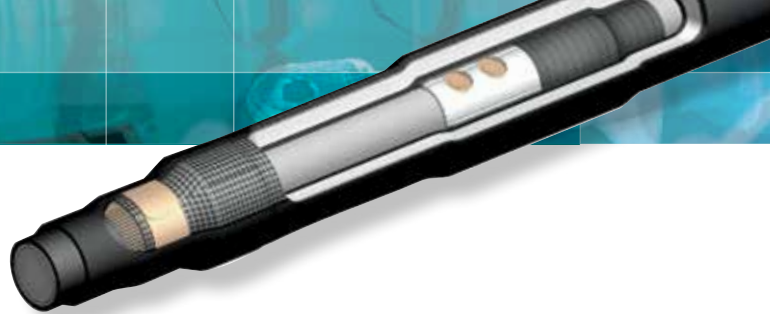
6) Соединение экрана кабеля



7) Усадка внешней оболочки

Таблица типоразмеров

| Напряжение, кВ | Размеры кабеля | | | Размеры соединителя | | Модель муфты |
|----------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|---------------------|------------------------|--------------|
| | Максимальный диаметр оболочки, мм | Диаметр по изоляции, мм | Диапазон сечений жил, мм ² | Диаметр, мм | Максимальная длина, мм | |
| 6/10 | 36 | 14,6-25,2 | 50-150 | 28 | 150 | 92-AS 610-1 |
| 6/10 | 46 | 19,1-36,8 | 120-400 | 42 | 230 | 92-AS 620-1 |
| 6/10 | 74 | 33,4-67,6 | 500-1000 | 60 | 300 | 92-AS 630-1 |
| 6/10 | 36 | 14,6-25,2 | 50-150 | 28 | 150 | 92-AS 210-1 |
| 6/10 | 46 | 19,1-36,8 | 120-400 | 42 | 230 | 92-AS 220-1 |
| 6/10 | 74 | 33,4-67,6 | 500-1000 | 60 | 300 | 92-AS 230-1 |
| 12/20 | 46 | 19,1-36,8 | 50-300 | 38 | 170 | 93-AS 620-1 |
| 12/20 | 74 | 33,4-67,6 | 400-630 | 60 | 270 | 93-AS 630-1 |
| 12/20 | 46 | 19,1-36,8 | 50-300 | 38 | 170 | 93-AS 220-1 |
| 12/20 | 74 | 33,4-67,6 | 400-630 | 60 | 270 | 93-AS 230-1 |



Соединительная муфта 3М™ серии QS2000E для трехжильного кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена

Описание

QS2000E представляет собой соединительную муфту на основе многослойного цилиндрического тела холодной усадки, выполненного из кремнийорганической резины, с встроенным в него элементом выравнивания напряженности электрического поля, изоляционным и полупроводящим слоями. Тело муфты поставляется в растянутом состоянии на спиральном каркасе. В процессе монтажа каркас удаляется, в результате чего корпус муфты усаживается на место соединения кабеля.

Существует два типа комплектов:

- в комплекте 92-AS 6x0-3 применяется внешний кожух холодной усадки, экран кабеля соединяется при помощи медного сетчатого чулка и пружин постоянного давления;
- в комплекте 92-AS 2x0-3 применяется термоусаживаемый внешний кожух, экран соединяется напрямую посредством механического соединителя.

В комплект входят все материалы для монтажа соединительной муфты (одной фазы), за исключением соединителя.

Назначение

Для соединения трехжильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 10 кВ с медным проволочным экраном* типа АПвП (ПвП, АПвПг, АПвВ и т.д.) Для любых типов соединителей.

* - при использовании муфты на кабелях с ленточным экраном или бронированных кабелях обратитесь к представителям компании 3М.

Характеристики

- Простота монтажа путем удаления спиралевидного каркаса
- Широкий диапазон применения по сечениям
- Гарантированная усадка при температурах до -20 °С
- Технология холодной усадки не требует применения огня/нагрева и специального инструмента, например газовой горелки (для комплектов с кожухом холодной усадки).

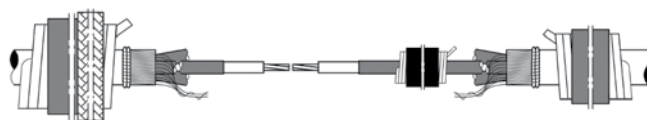
Соответствие стандартам

Соединительная муфта отвечает требованиям стандартов ГОСТ 13781.0-86, HD629.1 (IEC 60502-4), IEEE 48, VDE0278.

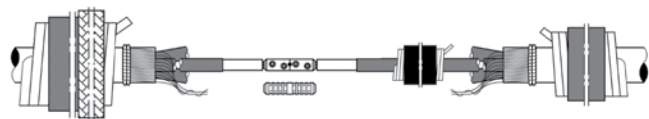
Этапы монтажа для муфт QS2000E 92-AS 6x0-3 с кожухом холодной усадки



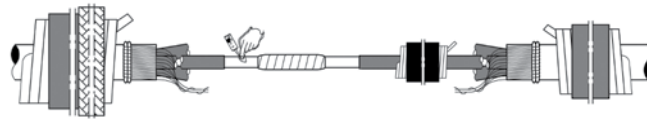
1. Подготовка кабеля



2. Позиционирование элементов муфты



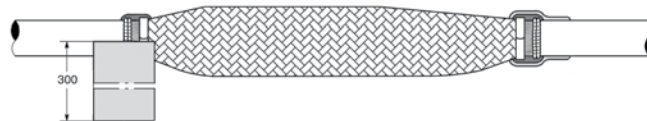
3. Установка соединителя



4. Намотка проводящей ленты и нанесение кремнийорганической смазки



5. Усадка многослойного тела муфты



6. Восстановление экрана кабеля и герметизация соединения



7. Усадка внешней оболочки

Этапы монтажа для муфт QS2000E 92-AS 2x0-3 с термоусаживаемым кожухом



1. Подготовка кабеля



2. Позиционирование элементов муфты



3. Установка соединителя



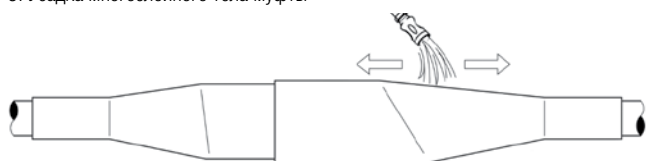
4. Намотка проводящей ленты и нанесение кремнийорганической смазки



5. Усадка многослойного тела муфты



6. Восстановление экрана кабеля



7. Усадка внешней оболочки

Таблица типоразмеров

| Напряжение, кВ | Размеры кабеля | | Размеры соединителя | | Модель муфты |
|----------------|-------------------------|---------------------------------------|---------------------|------------------------|--------------|
| | Диаметр по изоляции, мм | Диапазон сечений жил, мм ² | Диаметр, мм | Максимальная длина, мм | |
| 6/10 | 14,6-25,2 | 50-150 | 28 | 135 | 92-AS 610-3 |
| 6/10 | 19,1-36,8 | 120-300 | 38 | 230 | 92-AS 620-3 |
| 6/10 | 12,5*-25,2 | 25*-150 | 28 | 135 | 92-AS 210-3 |
| 6/10 | 19,1-36,8 | 120-300 | 38 | 230 | 92-AS 220-3 |

*с адаптерной трубкой



Соединительная муфта 3М™ серии QS200 MB/C (Monoblock) для одножильного кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена

Описание

QS200 MB/C представляет собой максимально интегрированную соединительную муфту холодной усадки. Муфта выполнена в виде единого блока, в который встроены основные компоненты, такие как:

- цельнолитое многоэлементное тело муфты из кремнийорганической резины, с встроенными в него элементами выравнивания напряженности электрического поля;
- экран в виде медного луженого чулка;
- внешняя оболочка.

Блок муфты, собранный в единое целое в заводских условиях, поставляется в растянутом состоянии на спиральных каркасах. В процессе монтажа каркасы поочередно удаляются, в результате чего тело муфты, экран и оболочка усаживаются на место соединения кабеля.

Экран муфты соединяется с экраном кабеля посредством пружин постоянного давления

В комплект входят все материалы для монтажа соединительной муфты (одной фазы), включая соединитель.

Назначение

Для соединения одножильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 10 кВ и 20 кВ с медным проволочным экраном типа АПвП (ПвП, АПвПг, АПвВ и т.д.).

Характеристики

- Высокая скорость монтажа
- Широкий диапазон применения по сечениям
- Гарантированная усадка в диапазоне температур от -20°C до +50°C
- Технология холодной усадки не требует применения огня/нагрева и специального инструмента, например газовой горелки.
- Высокая степень заводской готовности

Соответствие стандартам

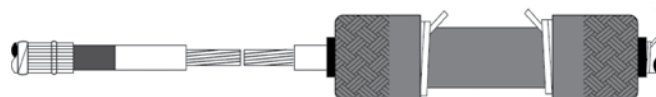
Соединительная муфта отвечает требованиям стандартов ГОСТ 13781.0-86, HD629.1.

Вероятность ошибки при монтаже сведена к минимуму!

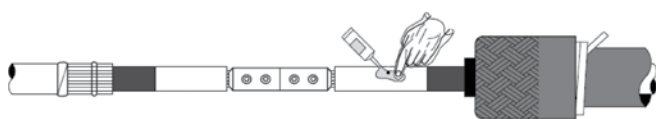
Этапы монтажа для муфты серии 93-АК 6х0-1 МВ/С



1. Подготовка кабеля



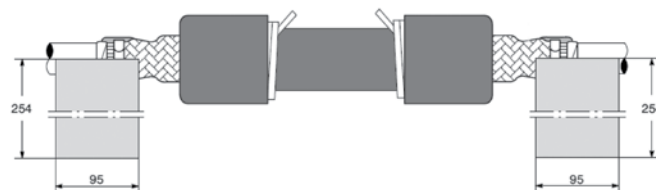
2. Позиционирование муфты



3. Установка соединителя и нанесение кремнийорганической смазки



4. Усадка многоэлементного тела муфты



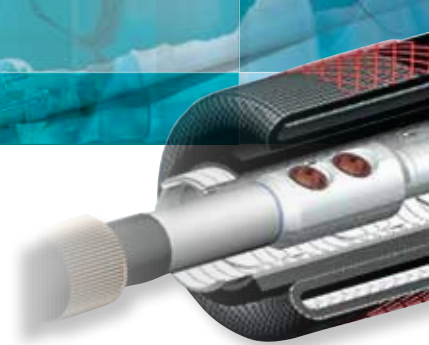
5. Восстановление экрана кабеля и герметизация соединения



6. Усадка внешней оболочки

Таблица типоразмеров

| Напряжение, кВ | Размеры кабеля | | | Модель муфты |
|----------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|------------------|
| | Максимальный диаметр оболочки, мм | Диаметр по изоляции, мм | Диапазон сечений жил, мм ² | |
| 6/10 | 46 | 19,1-36,8 | 120-240 | 93-АК 620-1 МВ/С |
| 6/10 | 63 | 26,1-54,6 | 300-400 | 93-АК 640-1 МВ/С |
| 12/20 | 46 | 19,1-36,8 | 50-240 | 93-АК 620-1 МВ/С |
| 12/20 | 63 | 26,1-54,6 | 240-400 | 93-АК 640-1 МВ/С |



Соединительная муфта 3М™ серии QS20 C-Splice для одножильного кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена

Описание

QS20 C-Splice представляет собой максимально интегрированную соединительную муфту холодной усадки. Муфта выполнена в виде единого блока, в который встроены основные компоненты, такие как:

- соединитель
- цельнолитое многоэлементное тело муфты из кремнийорганической резины, с встроенными в него элементами выравнивания напряженности электрического поля;
- экран в виде медного луженого чулка;
- внешняя оболочка.

Блок муфты, собранный в единое целое в заводских условиях, поставляется в растянутом состоянии на спиральных каркасах. Встроенный соединитель представляет собой гильзу с подпружиненным стопорным механизмом цангового типа. В процессе монтажа, разделанные и оконцованные специальными наколочниками из комплекта, кабели фиксируются в соединительной гильзе, обеспечивая надежный электрический контакт. Каркасы поочередно удаляются, в результате чего тело муфты, экран и оболочка усаживаются на место соединения кабеля. Экран муфты соединяется с экраном кабеля посредством пружин постоянного давления.

В комплект входят все материалы для монтажа соединительной муфты (одной фазы), включая соединитель.

Назначение

Для соединения одножильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 10 кВ и 20 кВ с медным проволочным экраном типа АПвП (ПвП, АПвПг, АПвВ и т.д.).

Характеристики

- Максимальная степень заводской готовности
- Высокая скорость монтажа
- Гарантированная усадка в диапазоне температур от -20°C до +50°C
- Технология холодной усадки не требует применения огня/нагрева и специального инструмента, например газовой горелки.

Соответствие стандартам

Соединительная муфта отвечает требованиям стандартов ГОСТ 13781.0-86, HD620.

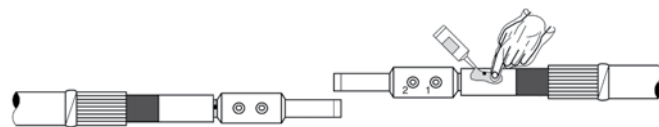
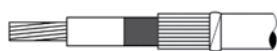
Система встроенного соединителя цангового типа соответствует стандартам IEC 61238-1, ANSI C119.4/2004.

Вероятность ошибки при монтаже сведена к минимуму!

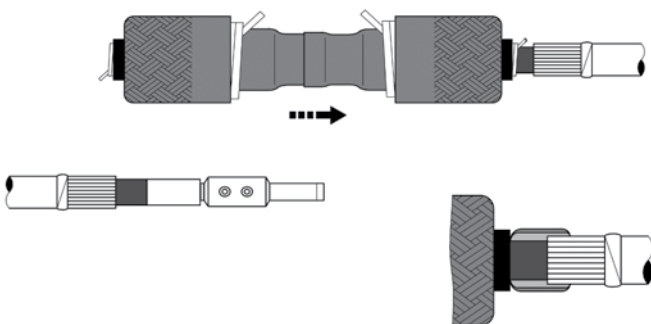
Этапы монтажа для муфты QS20 24 AC1 50-300



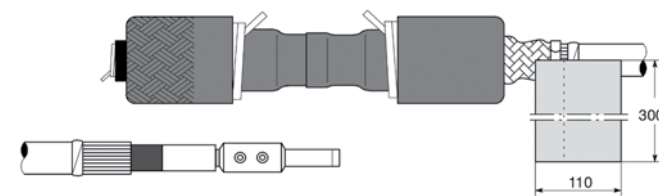
1. Подготовка кабеля



2. Установка наконечников из комплекта



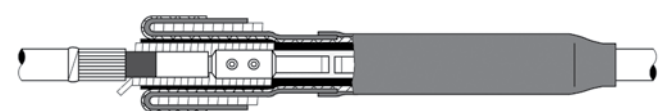
3. Соединение муфты с одним кабелем



4. Восстановление экрана кабеля и герметизация соединения



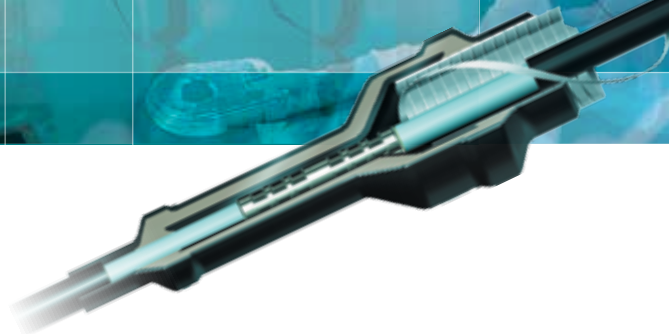
5. Усадка внешней оболочки



6. Соединение муфты со вторым кабелем

Таблица типоразмеров

| Напряжение, кВ | Размеры кабеля | | | Модель муфты |
|----------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------|
| | Максимальный диаметр оболочки, мм | Диаметр по изоляции, мм | Диапазон сечений жил, мм ² | |
| 6/10 | 46 | 19,1-38 | 120-300 | QS20 24 AC1 |
| 12/20 | 46 | 19,1-38 | 50-300 | QS20 24 AC1 |



Соединительная муфта 3M™ серии QSIII для одножильного кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена

Описание

QSIII представляет собой соединительную муфту на основе многоэлементного цилиндрического тела холодной усадки, выполненного из кремнийорганической резины, с встроенным в него электродом выравнивания напряженности электрического поля специальной формы, изоляционным и полупроводящим слоями. Тело муфты поставляется в растянутом состоянии на спиральном каркасе. В процессе монтажа каркас удаляется, в результате чего корпус муфты усаживается на место соединения кабеля. Соединение экрана кабеля выполняется напрямую с помощью соединителя. Внешний кожух холодной усадки выполнен из этиленпропиленовой резины и поставляется также в растянутом состоянии на двух кордах разного диаметра для экономии места при монтаже.

В комплект входят все материалы для монтажа соединительной муфты (одной фазы), за исключением соединителей.

Назначение

Для соединения одножильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 35 кВ с медным проволочным экраном типа АПвП (ПвП, АПвПг, АПвВ и т.д.).

Характеристики

- Простота монтажа путем удаления спиралевидного каркаса
- Высокая скорость монтажа
- Широкий диапазон применения по сечениям
- Гарантированная усадка при температурах до $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Технология холодной усадки не требует применения огня/нагрева и специального инструмента, например газовой горелки (для комплектов с кожухом холодной усадки).

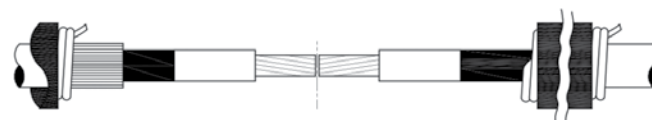
Соответствие стандартам

Соединительная муфта отвечает требованиям стандартов ГОСТ 13781.0-86, IEEE 404, VDE 0278.

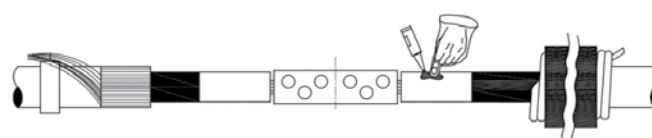
Этапы монтажа для муфты QSIII 94-AC (546xA)



1. Подготовка кабеля



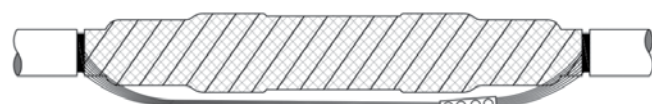
2. Позиционирование муфты



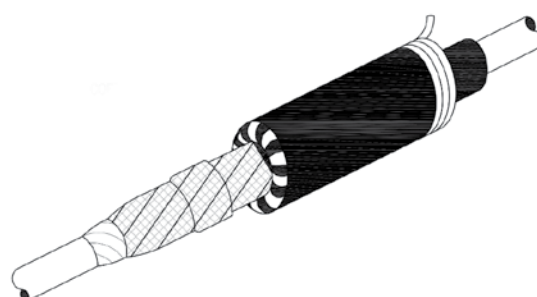
3. Установка соединителя и нанесение компаунда



4. Усадка многоэлементного тела муфты



5. Соединение экрана кабеля



6. Усадка внешней оболочки

Таблица типоразмеров

| Напряжение, кВ | Размеры кабеля | | | Размеры соединителя | | Модель муфты |
|----------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|---------------------|------------------------|---------------|
| | Максимальный диаметр оболочки, мм | Диаметр по изоляции, мм | Диапазон сечений жил, мм ² | Диаметр, мм | Максимальная длина, мм | |
| 20/35 | 38-50 | 27,2-43,2 | 50-185 | 13,0-43,2 | 165 | 94-AC (5467A) |
| 20/35 | 46-60 | 31,5-52,6 | 185-500 | 22,1-52,6 | 210 | 94-AC (5468A) |



Соединительная переходная муфта 3M™ QS2000E 92-FS

Описание

QS2000E серии 92-FS представляет собой переходную соединительную муфту на основе многослойного цилиндрического тела холодной усадки, выполненного из кремнийорганической резины, с встроенным в него элементом выравнивания напряженности электрического поля, изоляционным и полупроводящим слоями. Тело муфты поставляется в растянутом состоянии на спиральном каркасе. В процессе монтажа каркас удаляется, в результате чего корпус муфты усаживается на место соединения кабеля. Остальные компоненты муфты – термоусаживаемые.

В комплект входят все материалы для монтажа соединительной муфты (одной фазы), включая соединители.

Назначение

Для соединения трех одножильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 10 кВ с медным проводным экраном* типа АПвП (ПвП, АПвПг, АПвВ, N(A)2XS(F)2Y и т.д.) с одним трехжильным кабелем с бумажно-пропитанной изоляцией 10 кВ в общей свинцовой (алюминиевой) оболочке типа АСБ, ААБ и т.д.

* - при использовании муфты на кабелях с ленточным экраном или экраном из алюмополимерной фольги типа “wiski” (АНХАМК-W, SАХКА-W и т.д.) обратитесь к представителям компании 3M.

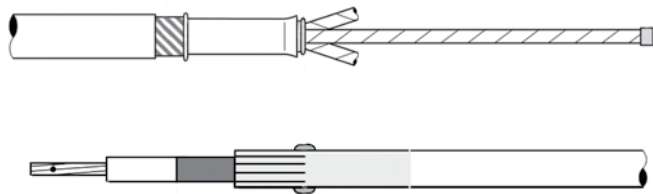
Характеристики

- Простота монтажа путем удаления спиралевидного каркаса
- Широкий диапазон применения по сечениям
- Гарантированная усадка в диапазоне температур от -20°C до +50°C

Соответствие стандартам

Соединительная муфта отвечает требованиям стандартов ГОСТ 13781.0-86, HD620, HD621, IEEE 48, VDE0278.

Этапы монтажа для муфты QS2000E серии 92-FS 2x3/M2



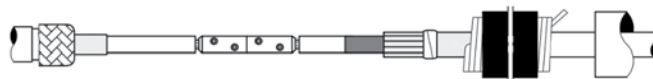
1. Разделка кабеля



2. Герметизация кабеля с БПИ



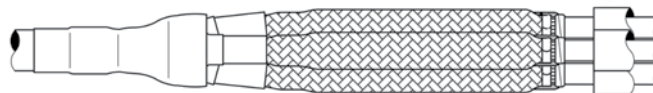
3. Вывод экрана и подготовка кабеля с БПИ к соединению



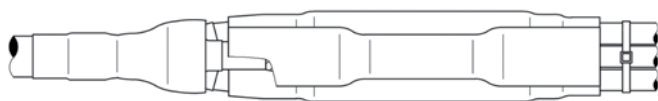
4. Позиционирование элементов муфты и установка соединителя



5. Усадка основного тела муфты



6. Соединение экранов



7. Усадка внешних оболочек

Таблица типоразмеров

| Напряжение, кВ | Размеры кабеля | | | Модель муфты |
|----------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|----------------|
| | Максимальный диаметр оболочки, мм | Диаметр по изоляции, мм | Диапазон сечений жил, мм ² | |
| 6/10 | 36 | 14,6-25,2 | 50-150 | 92-FS 213-3/M2 |
| 6/10 | 46 | 18,0*-36,8 | 95-240 | 92-FS 233-3/M2 |

*- с адаптерной трубкой

Концевые муфты

Таблицы выбора концевых муфт:

Концевые муфты для одножильного кабеля

| | | Внутренняя установка | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|----|----------------------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|---|---|
| | | Сечение | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 | 400 | 500 | 630 | 800 | 1000 | | |
| Напряжение, кВ | 10 | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | • | • | • | • | • | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | • | • | • | • | • | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | | |
| | | | | | | • | • | • | | | • | • | • | | | | | • | • | • |
| | 20 | | | • | • | • | • | • | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | • | • | • | • | • | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | • | • | • | • | • | | | | | |
| | | | | • | • | • | • | • | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | • | • | • | • | • | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | • | • | • | • | | | | | |
| 35 | | | | | • | • | • | • | • | • | | | | | | | | | | |
| | | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | | | |

Концевые муфты для трехжильного кабеля

| | | Внутренняя установка | | | | | | | | | | | |
|----------------|----|----------------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | Сечение | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 | 400 |
| Напряжение, кВ | 10 | | | • | • | • | | | | | | | |
| | | | | | | • | • | | | | | | |
| | | | | | | | | | • | • | | | |
| | | | | | | | | | | | • | • | • |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

с изоляцией из сшитого полиэтилена

| Наружная установка | | | | | | | | | | | | | | | Название комплекта | Страница |
|--------------------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|---------------------|----------|
| 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 | 400 | 500 | 630 | 800 | 1000 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | QTII-92-EB 60-1 | 20 |
| | | | | | | | | | | | | | | | QTII-92-EB 61-1 | 20 |
| | | | | | | | | | | | | | | | QTII-92-EB 62-1 RUS | 20 |
| | | | | | | | | | | | | | | | QTII-92-EB 63-1 RUS | 20 |
| | | | | | | | | | | | | | | | QTII-92-EB 64-1 RUS | 20 |
| | | | | | | | | | | | | | | | QTII-92-EB 65-1 | 20 |
| | | | | | | | | | | | | | | | QTIII-92-EP 621-1 | 24 |
| | | | | | | | | | | | | | | | QTIII-92-EP 631-1 | 24 |
| | | | | | | | | | | | | | | | QTIII-92-EP 641-1 | 24 |
| | | | • | • | • | • | • | | | | | | | | QTII-93-EB 62-1 RUS | 20 |
| | | | | | | | • | • | • | • | | | | | QTII-93-EB 63-1 RUS | 20 |
| | | | | | | | | | | • | • | • | | | QTII-93-EB 64-1 RUS | 20 |
| | | | | | | | | | | | • | • | • | • | QTII-93-EB 65-1 | 20 |
| | | | • | • | • | | | | | | | | | | QTIII-92-EP 621-2 | 24 |
| | | | | | | • | • | • | | | | | | | QTIII-92-EP 631-2 | 24 |
| | | | | | | | | | • | • | • | | | | QTIII-92-EP 641-2 | 24 |
| | | | | | | | | | | | | | | | QTII-93-EB 62-1 | 20 |
| | | | | | | | | | | | | | | | QTII-93-EB 63-1 | 20 |
| | | | | | | | | | | | | | | | QTII-93-EB 64-1 | 20 |
| | | | | | | | | | | | | | | | QTII-93-EB 65-1 | 20 |
| | | | | | | | | | | | | | | | QTII-93-EB 62-1 RUS | 20 |
| | | | | | | | | | | | | | | | QTII-93-EB 63-1 RUS | 20 |
| | | | | | | | | | | | | | | | QTII-93-EB 64-1 RUS | 20 |
| • | • | • | • | • | | | | | | | | | | | QTII-94-EB 62-1 | 20 |
| | | | • | • | • | • | • | • | | | | | | | QTII-94-EB 63-1 | 20 |
| | | | | | | | • | • | • | • | • | | | | QTII-94-EB 64-1 | 20 |
| | | | | | | | | | | • | • | • | • | • | QTII-94-EB 65-1 | 20 |
| | | • | • | • | • | • | • | | | | | | | | QTIII-94-EP 628-2 | 24 |
| | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | QTIII-94-EP 638-2 | 24 |
| | | | | | | | | | | • | • | • | • | | QTIII-94-EP 648-2 | 24 |

с изоляцией из сшитого полиэтилена

| Наружная установка | | | | | | | | | | Название комплекта | Страница |
|--------------------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------|----------|
| 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 | | |
| | | | | | | | | | | QTII-92-EB 61-3 | 22 |
| | | | | | | | | | | QTII-92-EB 62-3 | 22 |
| | | | | | | | | | | QTII-92-EB 63-3 | 22 |
| | | | | | | | | | | QTII-92-EB 64-3 | 22 |
| | | • | • | | | | | | | QTII-93-EB 61-3 | 22 |
| | | | | • | • | • | | | | QTII-93-EB 62-3 | 22 |
| | | | | | | | • | • | • | QTII-93-EB 63-3 | 22 |



Концевая муфта 3М™ серии QTII для одножильного кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена

Описание

QTII представляет собой концевую муфту холодной усадки на основе цельнолитого изолятора с интегрированным рефракционным элементом регулирования электрического поля. Тело муфты поставляется в растянутом состоянии на спиральном каркасе. В процессе монтажа каркас удаляется, в результате чего корпус муфты усаживается на место оконцевания кабеля.

Существует два типа муфт:

- муфты с обозначением RUS монтируются с любыми типами наконечников;
- муфты без обозначения RUS монтируются с наконечниками под опрессовку.

В комплект входят все материалы для монтажа трех концевых муфт (3 фазы), за исключением наконечников.

Назначение

Для оконцевания одножильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 10 кВ и 20 кВ с медным проволочным экраном* типа АПвП (ПвП, АПвПг, АПвВ, N(A)2XS(F)2Y и т.д.). Муфты серии 92-EB 6х-1 (RUS) предназначены для внутренней установки.

Муфты серии 93-EB 6х-1 (RUS) предназначены для наружной установки на напряжение 6/10 кВ и для внутренней установки на напряжение 12/20 кВ.

Муфты серии 94-EB 6х-1 предназначены для наружной установки на напряжение 12/20 кВ.

* - при использовании муфты на кабелях с ленточным экраном или экраном из алюмополимерной фольги типа “wiski” (АНХАМК-W, SAХКА-W и т.д.) обратитесь к представителям компании 3М.

Характеристики

- Простота монтажа путем удаления спиралевидного каркаса
- Компактная конструкция
- Широкий диапазон применения по сечениям
- Гарантированная усадка при температурах до -20 °С
- Технология холодной усадки не требует применения огня/нагрева и специального инструмента, например газовой горелки

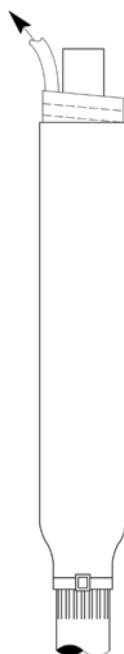
Соответствие стандартам

Концевая муфта отвечает требованиям стандартов ГОСТ 13781.0-86, HD620 (IEC 60502).

Этапы монтажа для муфты QTII 9х-ЕВ 6х-1 (RUS)



1. Разделка кабеля



2. Усадка тела муфты



3. Установка наконечника и герметизация

Таблица совместимости

| Размеры кабеля | | Модель муфты |
|-----------------------------------|-------------------------|------------------|
| Максимальный диаметр оболочки, мм | Диаметр по изоляции, мм | |
| 23,0 | 11,2-16,5 | 92-ЕВ 60-1 |
| 28,0 | 14,2-22,1 | 92-ЕВ 61-1 |
| 18,0-37,0 | 15,9-30,0 | 92-ЕВ 62-1 (RUS) |
| 25,0-50,0 | 22,6-41,4 | 92-ЕВ 63-1 (RUS) |
| 29,0-60,5 | 27,3-49,3 | 92-ЕВ 64-1 (RUS) |
| 33,8-74,0 | 31,5-61,5 | 92-ЕВ 65-1 |
| 23,0-35,0 | 16,0-28,5 | 93-ЕВ 62-1 (RUS) |
| 30,0-44,0 | 21,3-35,0 | 93-ЕВ 63-1 (RUS) |
| 35,0-52,0 | 27,0-45,7 | 93-ЕВ 64-1 (RUS) |
| 33,8-74,0 | 31,5-61,5 | 93-ЕВ 65-1 |
| 23,0-35,0 | 16,0-28,5 | 94-ЕВ 62-1 |
| 30,0-44,0 | 21,3-35,0 | 94-ЕВ 63-1 |
| 35,0-52,0 | 27,0-45,7 | 94-ЕВ 64-1 |
| 41,0-65,0 | 33,3-53,3 | 94-ЕВ 65-1 |



Концевая муфта 3М™ серии QTII для трехжильного кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена

Описание

QTII представляет собой концевую муфту холодной усадки на основе цельнолитого изолятора с интегрированным рефракционным элементом регулирования электрического поля и перчатки холодной усадки. Тело муфты и перчатка поставляется в растянутом состоянии на спиральных каркасах. В процессе монтажа каркасы удаляются, в результате чего элементы усаживаются на разделанный под оконцевание кабель.

В комплект входят все материалы для монтажа трех концевых муфт (3 фазы), за исключением наконечников.

Назначение

Для оконцевания трехжильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 10 кВ с медным проволочным экраном* типа APbП (ПвП, APbПг, APbВ и т.д.).

Муфты серии 92-ЕВ 6х-3 предназначены для внутренней установки.

Муфты серии 93-ЕВ 6х-3 предназначены для наружной установки.

* - при использовании муфты на кабелях с ленточным экраном или бронированных обратитесь к представителям компании 3М.

Характеристики

- Простота монтажа путем удаления спиралевидного каркаса
- Компактная конструкция
- Широкий диапазон применения по сечениям
- Гарантированная усадка при температурах до -20 °С
- Технология холодной усадки не требует применения огня/нагрева и специального инструмента, например газовой горелки.

Соответствие стандартам

Концевая муфта отвечает требованиям стандартов ГОСТ 13781.0-86, HD620 (IEC 60502).

Этапы монтажа для муфты QTII 9х-ЕВ 6х-3

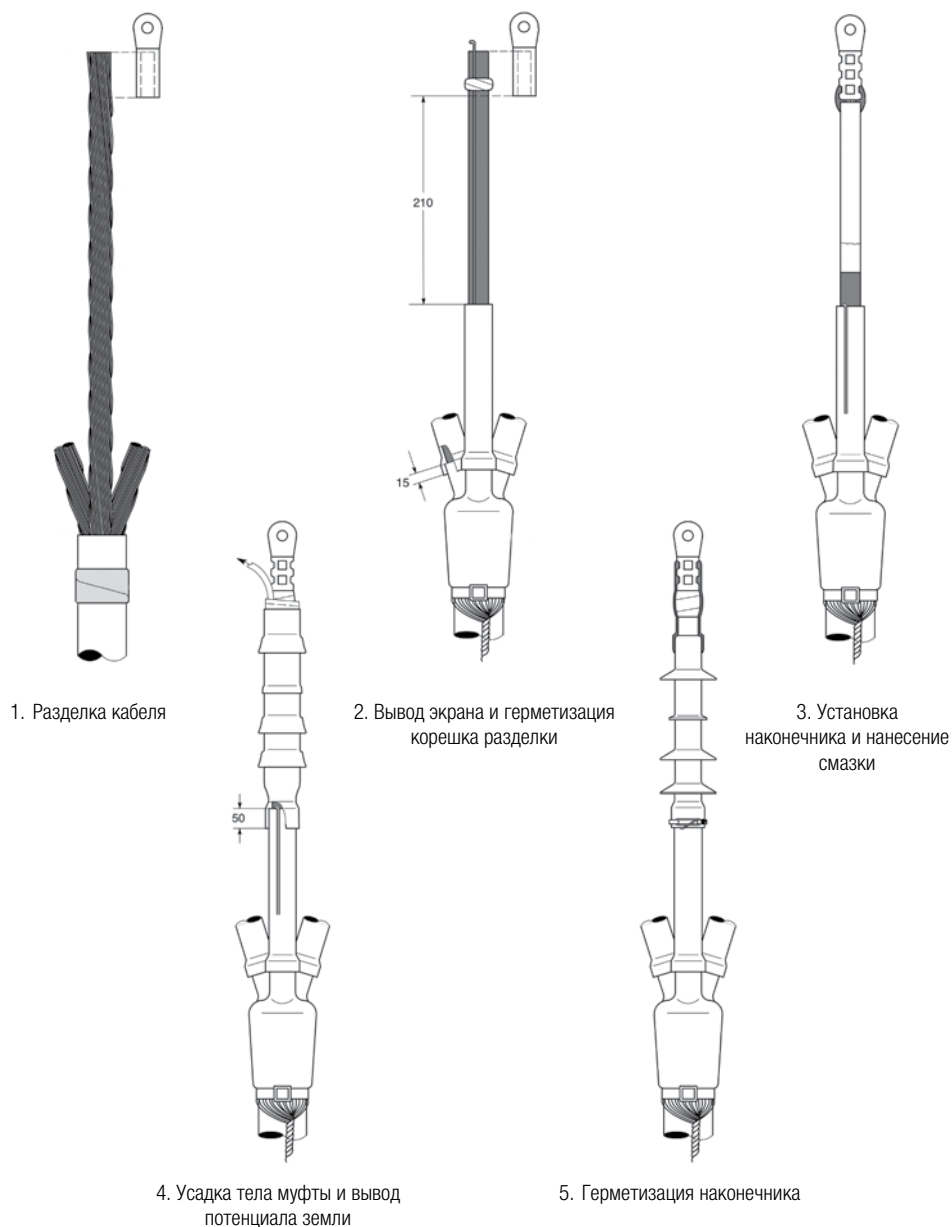


Таблица совместимости

| Размеры кабеля | | Модель муфты |
|-----------------------------------|-------------------------|--------------|
| Максимальный диаметр оболочки, мм | Диаметр по изоляции, мм | |
| 60,0 | 14,2-22,1 | 92-EB 61-3 |
| 78,0 | 16,5-22,1 | 92-EB 62-3 |
| 78,0 | 19,8-33,0 | 92-EB 63-3 |
| 107,0 | 22,0-33,0 | 92-EB 64-3 |
| 60,0 | 16,0-28,4 | 93-EB 61-3 |
| 78,0 | 16,0-28,4 | 93-EB 62-3 |
| 107,0 | 21,3-35,0 | 93-EB 63-3 |



Концевая муфта 3М™ серии QTIII для одножильного кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена

Описание

QTIII представляет собой концевую муфту холодной усадки из силиконовой резины нового поколения.

Тело муфты состоит из четырех компонентов:

- цельнолитой изолятор
- трубка регулятор электрического поля
- мастика регулятор электрического поля
- герметизирующая мастика

Тело муфты с интегрированными в него элементами поставляется в растянутом состоянии на спиральном каркасе. В процессе монтажа каркас удаляется, в результате чего элементы усаживаются на разделанный под окончание кабель.

В комплект поставки входят все необходимые для монтажа трех концевых муфт компоненты, за исключением наконечников.

Назначение

Для окончевания одножильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение до 42 кВ включительно с медным проволочным экраном* типа АПвП (ПвП, АПвПг, АПвВ, N(A)2XS(F)2Y и т.д.).

* - при использовании муфты на кабелях с ленточным экраном или экраном из алюмополимерной фольги типа “wiski” (АНХАМК-W, SAХКА-W и т.д.) обратитесь к представителям компании 3М.

Характеристики

- Простота монтажа путем удаления спиралевидного каркаса
- Компактная конструкция
- Широкий диапазон применения по сечениям
- Изолятор из силиконового каучука НTV повышенной трекин-гостойкости
- Гарантированная усадка при температурах до -20 °С
- Технология холодной усадки не требует применения огня/нагрева и специального инструмента, например газовой горелки

Соответствие стандартам

Концевая муфта отвечает требованиям стандартов ГОСТ 13781.0-86, HD620 (IEC 60502).

Этапы монтажа для муфты QTIII 9х-EP



1. Разделка кабеля



2. Установка наконечника и герметизация



3. Усадка тела муфты

Таблица совместимости

| Размеры кабеля | | Модель муфты |
|-----------------------------------|-------------------------|-------------------|
| Максимальный диаметр оболочки, мм | Диаметр по изоляции, мм | |
| - | 16,3-27,5 | QTIII-92-EP 621-1 |
| - | 21,1-38,8 | QTIII-92-EP 631-1 |
| - | 26,7-45,7 | QTIII-92-EP 641-1 |
| - | 16,3-27,4 | QTIII-92-EP 621-2 |
| - | 20,5-38,9 | QTIII-92-EP 631-2 |
| - | 26,7-45,7 | QTIII-92-EP 641-2 |
| 28,4-47,5 | 21,1-38,9 | QTIII-94-EP 628-2 |
| 35,3-61,0 | 26,7-45,7 | QTIII-94-EP 638-2 |
| 46,8-71,1 | 38,9-58,9 | QTIII-94-EP 648-2 |

Вспомогательные комплекты и материалы

Смазка для протяжки кабеля 3M™ Lub-P / Lub-I

Смазка на водной основе серии Lub предназначена для минимизации возможных повреждений кабеля при его протяжке внутри труб или кабельных каналов. Смазка может наноситься в виде аэрозоля или выдавливанием консистентной смазки, при этом на поверхности оболочки кабеля образуется прочная защитная пленка.



Полиэфирная лента 3M™ Scotch® 45(bk)

Лента из полиэфира, армированная стекловолокном, для связки трех одножильных кабелей среднего напряжения в треугольник. Ленточный бандаж выдерживает динамические нагрузки при коротких замыканиях в линии, исключая механические повреждения кабеля от изгибающего момента. Лента обладает очень высокой адгезией и прочностью на разрыв. Модификация черного цвета (bk), устойчива к ультрафиолетовому излучению.



Силиконовая лента 3M™ Scotch® 70

Самовулканизирующаяся температуроустойчивая силиконовая лента для изоляции кабельных наконечников. Диапазон рабочих температур от -60 до +180°C. Лента устойчива к трекингу и электрической дуге. Сохраняет эластичность в течение длительного времени. Обладает высокой электрической прочностью.



Изоляционная лента 3M™ ПВХ Scotch® 22

Поливинилхлоридная изоляционная лента толщиной 0,25 мм. Обладает повышенной износостойкостью и механической прочностью. Самозатухающая, не поддерживает горения. Обладает высокой устойчивостью к воздействию абразивных материалов, влаги, щелочей, кислот, коррозии. Диапазон рабочих температур от -10 до +80 °C. Сочетание эластичной подложки и эффективного клеевого слоя обеспечивает механическую и электрическую защиту при минимальной толщине намотки.



Универсальный ленточный комплект 3M™ 3102 для ремонта оболочек силовых кабелей с ПВХ, СПЭ и резиновой изоляцией до 35 кВ

Используется для восстановления локальных повреждений оболочки кабеля в виде порезов, вырывов или задиrow. Основу комплекта составляют три компонента: электроизоляционная мастика 3M™ Scotchfil™, самовулканизирующаяся изоляционная лента Scotch® 23, электроизоляционная лента Scotch® 22. Одного комплекта хватает на 5-10 ремонтов. Не требует нагрева.



Колпачки холодной усадки 3M™ Cold Shrink™ EC-x

Используются для герметизации торцов кабеля при транспортировке и хранении, а также труб и любых других цилиндрических объектов соответствующего диаметра. Колпачки (капы) поставляются в растянутом состоянии на спиральном каркасе. При усадке не требуется применение специального инструмента или нагрева.



Материалы для очистки и обезжиривания кабелей 3M™ CC

Материалы для очистки и обезжиривания кабелей серии CC содержат специальный растворитель для удаления жиров, масел и загрязнений с твердых поверхностей. Растворитель CC представляет собой бесцветную непроводящую жидкость, обладающую легким цитрусовым запахом. Растворитель совместим со всеми типами диэлектриков кабельной изоляции, в том числе полиэтиленом, сшитым полиэтиленом, EPDM-резиной. Не способствует развитию эффекта трекинга по поверхности кабельной изоляции. После использования растворитель полностью испаряется без образования побочных продуктов. Растворитель подходит для очистки металлических частей трансформаторов, генераторов, электродвигателей и другого электрооборудования. Растворитель может использоваться для обезжиривания поверхностей перед покраской или нанесением электролитических покрытий.





**Электротехническое оборудование
3М Россия**

121614 Москва, ул. Крылатская, 17, стр. 3
Бизнес-парк «Крылатские Холмы»
Тел.: +7 (495) 784 7474 (многоканальный)
Тел.: +7 (495) 784 7479 (call-центр)
Факс: +7 (495) 784 7475
www.3MElectro.ru
www.3MRussia.ru

Клиентский центр

192029, Санкт-Петербург
пр. Обуховской обороны, 70
корп. 3/А, 5-й этаж
БЦ «Фидель»
Тел.: +7 (812) 33 66 222
Факс: +7 (812) 33 66 444

Клиентский центр

620142 Екатеринбург
ул. Большакова, 70
БЦ «Корин-центр», 6 этаж
Тел.: +7 (343) 310 1430
Факс: +7 (343) 310 1429

3М, логотип 3М, являются зарегистрированными
товарными знаками компании «3М Компани».
Авторские права на фотографии, содержание
и стиль любой печатной продукции принадле-
жат компании «3М Компани».
© 3М 2012. Все права защищены.