

Панель с фронтальной коммутацией Инструкция по монтажу

TELECOM OUTSIDE PLANT

Содержание

1 Введение

2 Общие положения

- 2.1 Комплектация
- 2.2 Инструменты

3 Монтаж панели

- 3.1 Разделка кабеля на панели при вводе кабеля сбоку
- 3.2 Разделка кабеля на панели при вводе с тыльной стороны
- 3.3 Установка панели в стойку
- 3.4 Монтаж одиночных пигтейлов
- 3.5 Монтаж и сращивание модулей на кассете
- 3.6 Монтаж кабелей типа IFC
- 3.7 Подключение/коммутация
- 3.8 Закрытие панели

1 Введение

Назначение изделия

Панель с фронтальной коммутацией FIST-FPS, предназначенная для систем управления волокнами, обеспечивает функции сращивания кабелей, соединения и коммутации шнуров в стоечном исполнении.

FIST-FPS вмещает до 48 соединителей.

Эта панель может монтироваться в стойки Tyco а также в любые другие 19" или метрические (ETSI) стойки.

Панели изготавливаются в двух вариантах:

- только для коммутации,
- для сращивания и коммутации либо кабелей модульной конструкции, либо стационарных кабелей (IFC).

Панель поставляется с прозрачной пластиковой крышкой, которая одновременно выполняет функции идентификации соединений.

Соблюдайте местные нормы безопасности, при работе с волоконно-оптическими компонентами.

2 Общие положения

2.1 Комплектация



2.1.1 Панель только для коммутации

Комплектация единицы изделия

- Металлическая панель с элементами контроля изгиба волокна для укладки соединительных шнуров
- Откидная/съемная крышка с маркировочными карточками
- Два раструба
- Монтажные кронштейны и винты
- Гайки и болты
- 4 коммутационных модуля на 12 соединителей (коннекторов) каждый
- Инструкция по монтажу



2.1.2 Панель для сращивания/хранения запаса волокна и коммутации

комплектация единичного изделия

- Металлическая панель для укладки волокон с элементами контроля изгиба волокна
- Держатель 6 кассет для сростков типа FOSC с соответствующими держателями сростков (SMOUV или ANT).
- Откидная/съемная крышка с идентификационными карточками
- Лента Velcro и клин
- Монтажные кронштейны и винты
- Гайки и болты
- 4 коммутационных модуля на 12 соединителей (коннекторов) каждый
- Набор для крепежа кабеля
- Два раструба
- Инструкция по монтажу
- Пигтейлы с двойным защитным покрытием волокна (дополнительно)

2.2 Инструменты

Инструменты необходимые для монтажа:

FACC-ALLEN-KEY-5-350	ключ для установки панели в стойку
FACC-CAGE-NUT-TOOL	ключ для облегчения установки гаек
FACC-TUBE-STRIPPER-02	стриппер для обрезки модулей с волокнами
FISTV-E7 170-0003-S5027 (маркер)	маркировочный карандаш (маркер)

Дополнительные инструменты

FIST-FPS-CT-B-2	набор для расшивки кабеля при вводе с тыльной стороны
FIST-FPS-CT-S-2	набор для расшивки кабеля при боковом вводе
FISTV-E7 187-6316	полоски ленты Velcro для укладки
SMOUV-1120-02	пигтейлов гильзы SMOUV 45 мм для защиты
FSA-....	места сварки волокон различные патчкорды и пигтейлы
FIST-GS-FLEX-12-50-S5027	гибкие трубки (внутренний диаметр 12 мм)
FISTV-E7 186-0509	FOPT-CS
FISTV-E7 186-0510	FOPT-CT

Кабели или (жгуты) IFC могут быть расшиты в стойке: смотри инструкцию по монтажу
FIST-GR либо используй наборы для расшивки кабелей.

3 Монтаж панели

3.1 Расшивка кабеля непосредственно на панели с использованием пластины для расшивки (FIST-FPS-CT-S-2) при боковом вводе кабеля

- Для кабелей модульной конструкции смотри п. 3.1.10
- Для стационарных кабелей типа IFC смотри п. 3.1.12

3.1.1 Панель допускает расшивку максимум 2-х кабелей, кабель фиксируется при помощи пластиковых стяжек, модули подводятся через гибкую трубку к панели, силовой элемент крепится к пластине. В случае расшивки кабелей IFC гибкая трубка не используется.

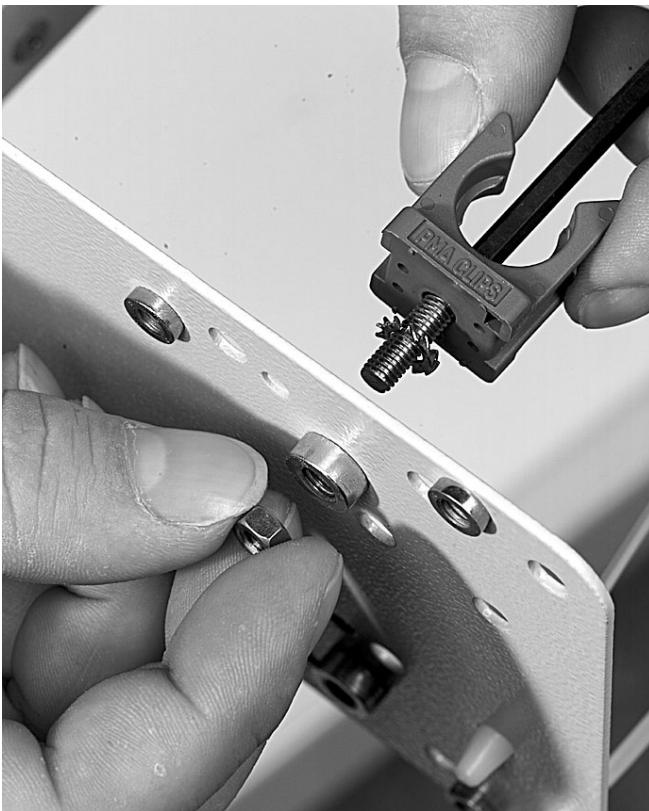
Для кабелей модульной конструкции смотри п. 3.1.9.

Для стационарных кабелей типа IFC смотри п. 3.1.12.

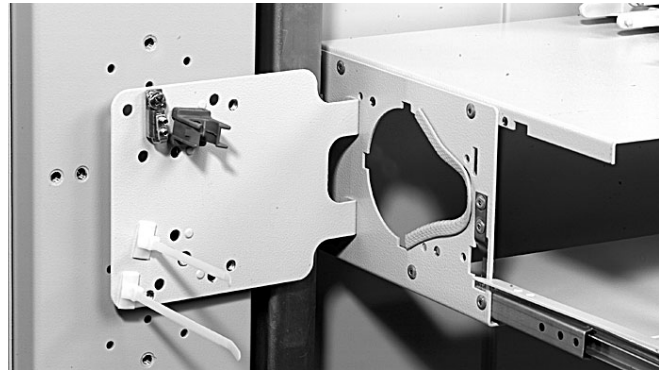


3.1.2 Комплектация

- металлическая пластина - 1 шт.
- держатель силового элемента кабеля - 2 шт. + винты
- гибкая трубка (определенной длины) - 1 шт.
- винт М6 - 2 шт.
- винт + гайка + шайба М5 – 1 шт.
- малая пластиковая стяжка - 3 шт.
- разъемный поясok - 4 шт.
- ключ Аллен – 1 шт.
- держатель трубки – 1 шт. + заглушка
- защитная кожух на отверстие ввода – 1 шт.



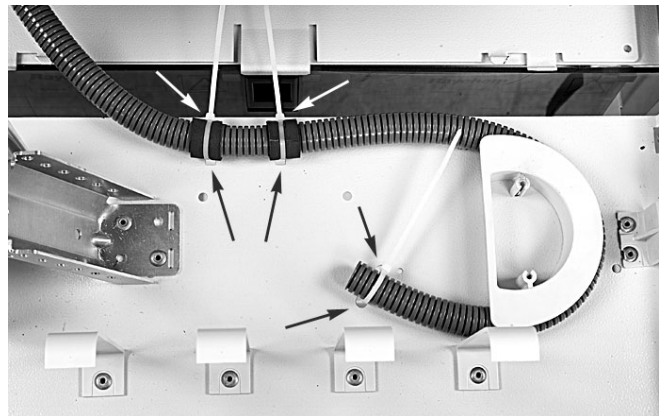
3.1.3 Установите компоненты металлической пластины, предназначенные для крепления кабеля.



3.1.4 Установите металлическую пластину и защитный кожух на отверстие ввода на суб-стойку как показано на рисунке.

На рисунке показан монтаж с левой стороны и подвод кабеля снизу, для кабелей, которые подводятся сверху - смотри сборку в пункте 3.1.11.

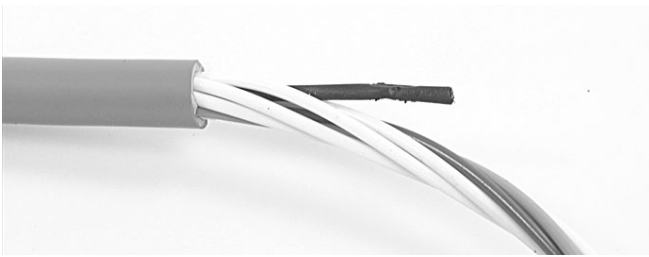
3.1.5 Установите панель в стойку как описано в пункте 3.3, а затем продолжайте монтаж с пункта 3.1.6.



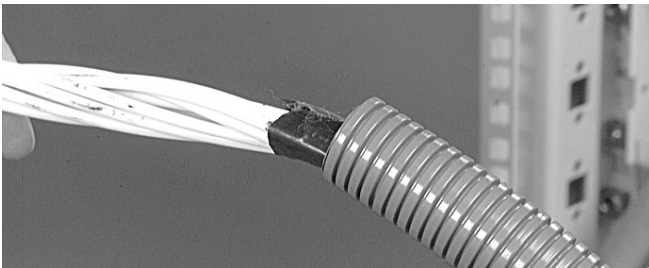
3.1.6 Оберните одним слоем пористой ленты гибкую трубку на расстоянии 32 и 35,5 см от конца. уложите гибкую трубку как показано на рисунке и закрепите ее в 3-х местах малыми стяжками: в двух местах, где трубка обернута пористой лентой, продев стяжку через квадратные отверстия и третье место – напротив двух больших отверстий после элемента контроля изгиба.



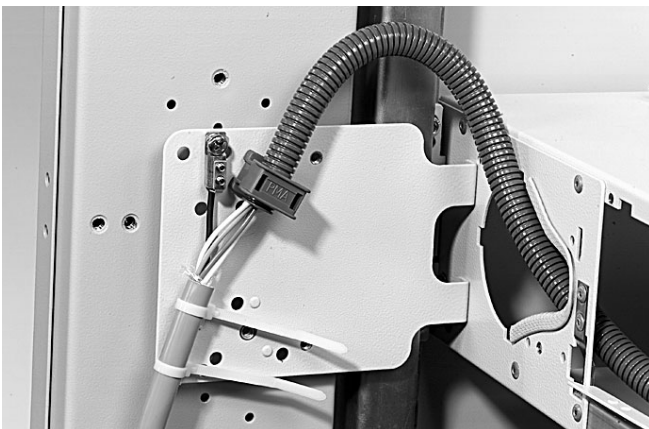
3.1.7 Убедитесь, что крепежные стяжки хорошо затянуты, чтобы избежать проскальзывания трубки, после чего отрежьте избыточную длину стяжек. Замки стяжек должны быть размещены по бокам гибкой трубки.



3.1.8 Удалите оболочку кабеля на длине примерно 2,7 м. Для предотвращения обрывов волокна пока не обрезайте оптические модули. Отрежьте силовой элемент, оставив максимум 60 мм.



3.1.9 Заведите модули в гибкую трубку. Это может вызвать определенные трудности, поэтому скрепите концы модулей вместе липкой лентой.

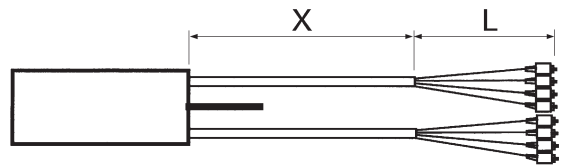


3.1.10 Сделайте небольшую петлю запаса гибкой трубкой сбоку от панели и закрепите трубку в держателе на металлической пластине. Закрепите силовой элемент кабеля в держателе. Избегайте перекрещивания силового элемента и оптических модулей кабеля. Закрепите кабель при помощи разъёмных стяжек. Установите крышку на держатель гибкой трубки.

Примечание: Для дальнейшего монтажа смотри пункт 3.5.



3.1.11 Для кабелей, которые подводятся сверху, используйте показанную на рисунке сборку.



3.1.12 В случае использования стационарных кабелей типа IFC: удалите $X = 0,95$ м внешней оболочки кабеля. Рекомендуемая длина волокна в буферном покрытии $L = 1,5-1,8$ м. Для расшивки на панели смотри пункт 3.6.3 (в случае предварительно оконцованного IFC)

Примечание: предварительно оконцованный кабель IFC закрепляется таким же образом, как и кабель модульной конструкции.

При сращивании волокон поступайте так же как для кабеля модульной конструкции (3.5).

3.1.13 При монтаже стационарных кабелей не собранных в жгут металлическая пластина для крепления кабеля не используется. Вводите кабель IFC через раструб. смотри 3.6.

3.2 Крепление кабеля с использованием пластины для крепления кабеля (FIST-FPS-CT-B-S-2) при вводе кабеля с тыльной стороны

- Для кабелей модульной конструкции смотри 3.2.4
- Для стационарных кабелей, собранных в жгут, типа IFC смотри 3.2.10

3.2.1 Установите каркас панели в стойку в соответствии с пунктом 3.3, а затем выполните монтаж, начиная с пункта 3.2.2.

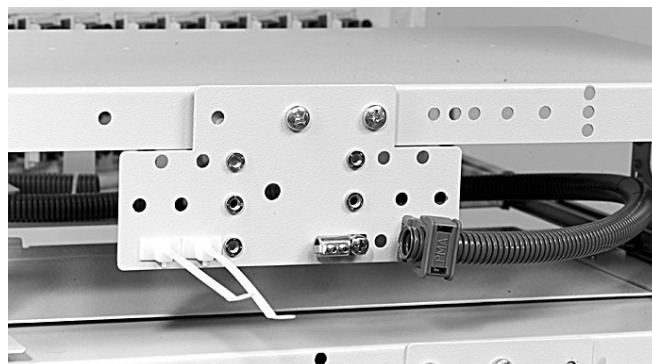
3.2.2 Панель допускает расшивку максимум 2-х кабелей, кабель удерживается при помощи поясков. Модули подводятся через гибкую трубку к панели, силовой элемент прикрепляется к металлической пластине. В случае расшивки кабелей IFC гибкая трубка не используется.



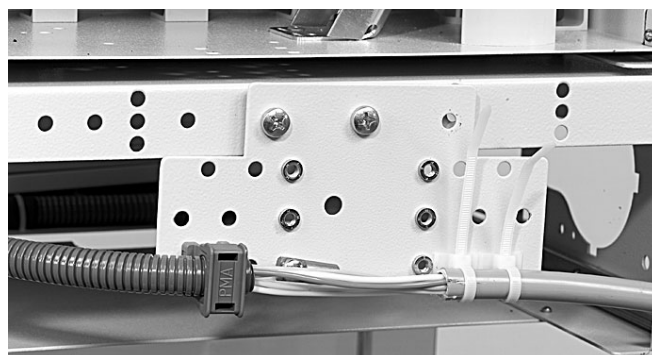
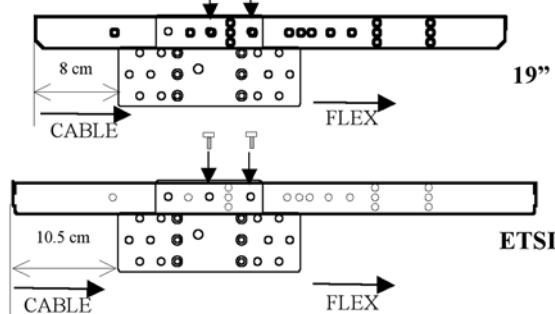
3.2.3 Комплектация

- металлическая пластина - 1 шт.
- держатель силового элемента кабеля - 2 шт. + винты
- гибкая трубка (определенной длины) - 1 шт.
- винт М6 - 2 шт.
- винт + гайка + шайба М5 - 1 шт.
- малый крепежный поясок - 3 шт.
- разъемный поясок - 4 шт.
- ключ Allen - 1 шт.
- держатель трубки - 1 шт. + заглушка

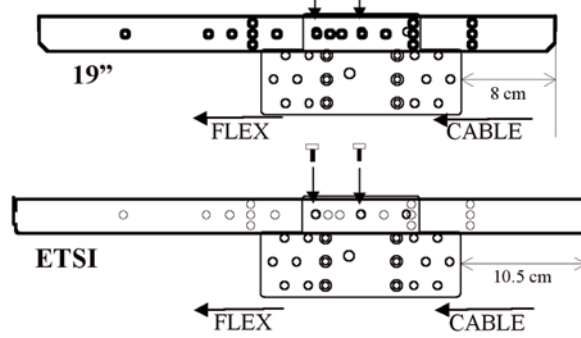
Примечание: при установке в 19" стойку отрежьте 10 см от гибкой трубки!!



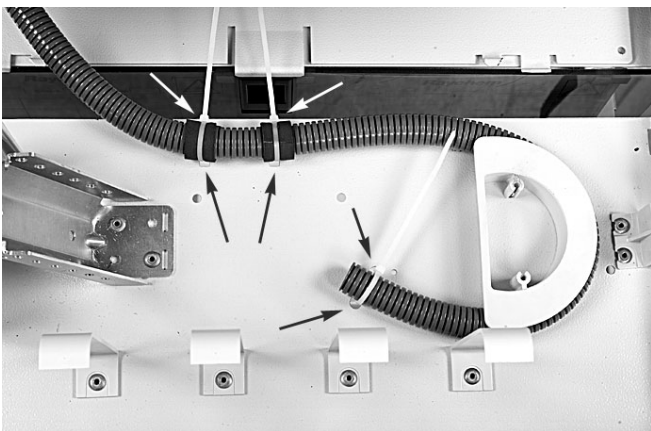
Кабель подается с левой стороны



Кабель подается с правой стороны



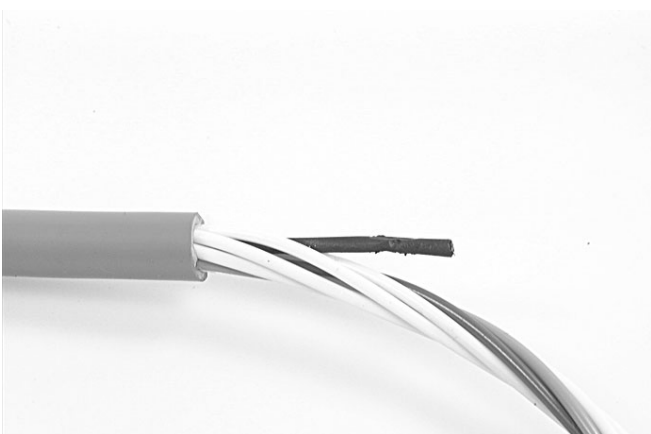
3.2.4 Смонтируйте компоненты металлической пластины, предназначенные для крепления кабеля. Закрепите пластину на панели следующим образом: расстояние между правым краем пластины и правым краем панели должно быть 80 мм для 19" стоек и 105 мм для метрических стоек ETSI. Убедитесь, что используются прокладки между металлической пластиной и каркасом стойки.



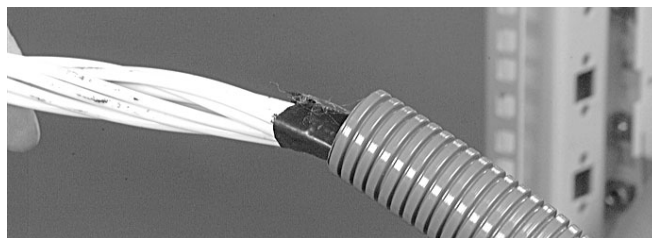
3.2.5 Оберните одним слоем пористой ленты гибкую трубку на расстоянии 32 и 35,5 см от конца. Уложите гибкую трубку как показано на рисунке и закрепите ее в 3-х местах малыми стяжками: в двух местах, где трубка обернута пористой лентой, продев стяжку через квадратные отверстия и третье место – напротив двух больших отверстий после элемента контроля изгиба.



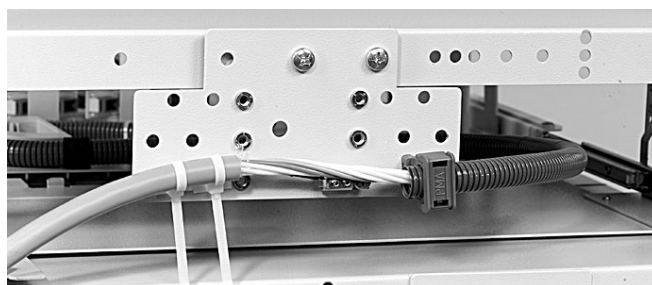
3.2.6 Убедитесь, что крепежные пояски хорошо затянуты, чтобы избежать проскальзывания трубки, и отрежьте избыточную длину поясков. Замки поясков должны быть размещены по бокам гибкой трубки.



3.2.7 Удалите оболочку кабеля на длину примерно 2,70 м. Для предотвращения обрывов волокна пока не обрезайте оптические модули. Отрежьте силовой элемент, оставив максимум 60 мм.

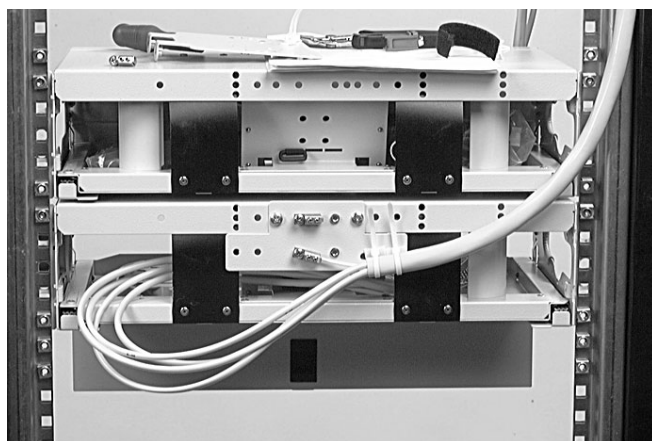
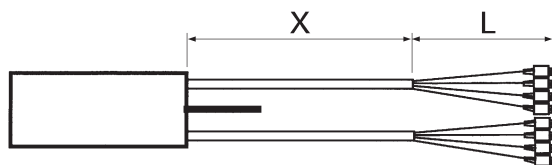


3.2.8 Заведите модули в гибкую трубку. Это может вызвать определенные трудности, поэтому скрепите концы модулей вместе липкой лентой. Сделайте петлю запаса гибкой трубкой позади панели и закрепите трубку в держателе на металлической пластине.



3.2.9 Закрепите силовой элемент кабеля в держателе. Избегайте перекрещивания силового элемента и оптических модулей. Прикрепите кабель при помощи разъемных поясков поверх внешней оболочки. Установите крышку на держатель гибкой трубки.

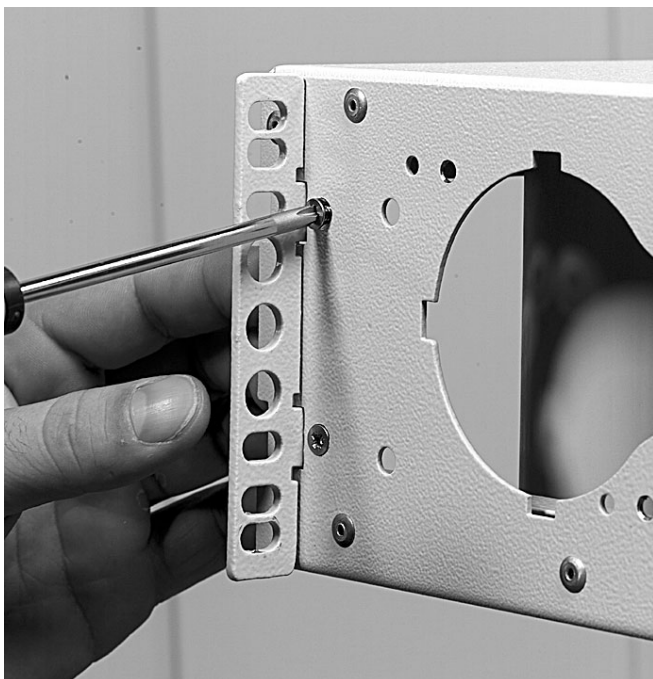
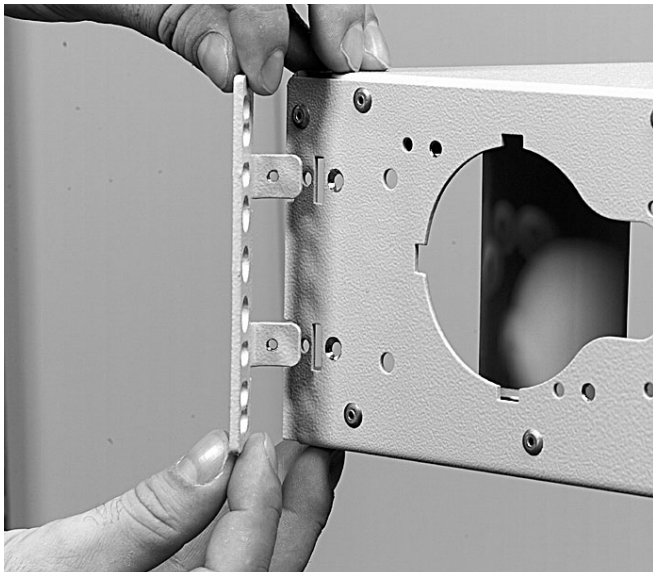
Примечание: Для дальнейшего монтажа смотри пункт 3.5.



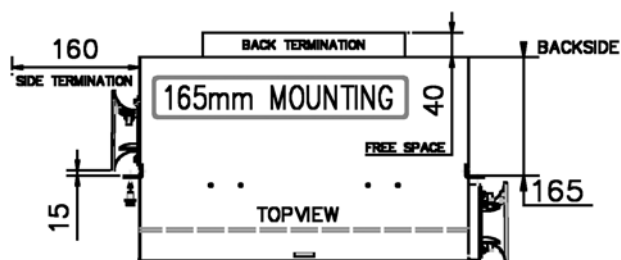
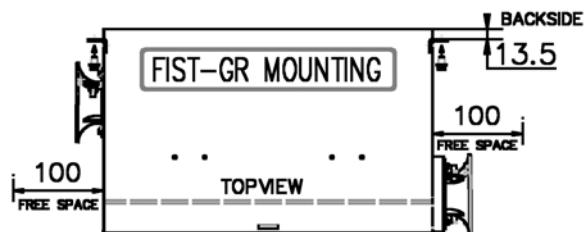
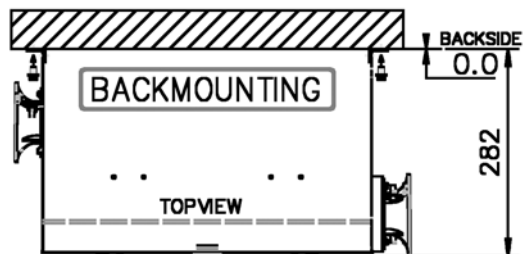
3.2.10 В случае стационарных кабелей, собранных в жгут, типа IFC: удалите $X = 0,95$ м внешней оболочки. Рекомендуемая длина вторичного волокна $L = 1,5-1,8$ м. Для расшивки на панели смотри пункт 3.6.3 (в случае предварительно оконцованного IFC)

При сращивании волокон поступайте так же как для кабеля модульной конструкции (3.5).

3.3 Установка панели в стойку



3.3.1 Установите монтажные скобы в правильное положение.



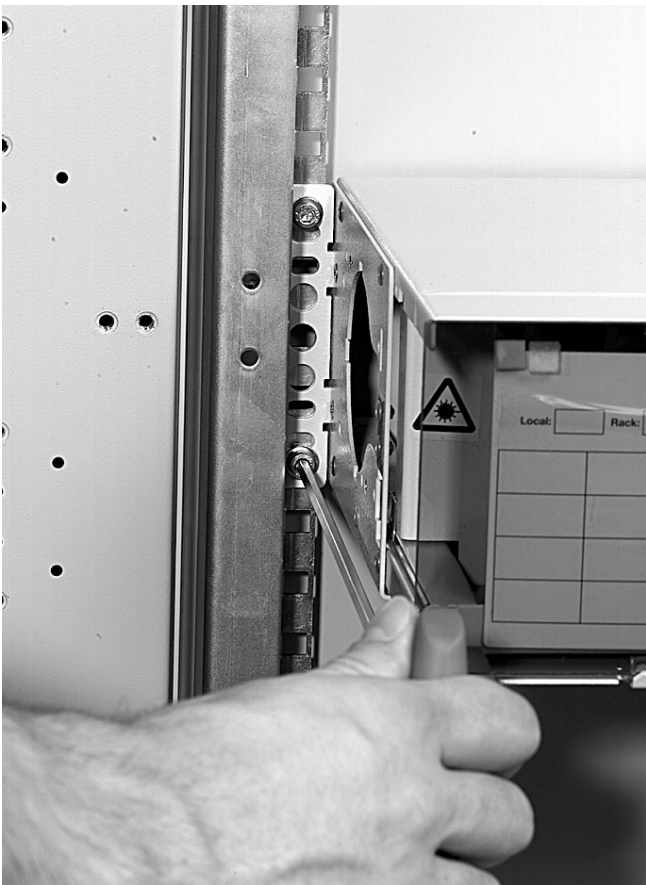
Различные крепежные положения:

1. Крепление с тыльной стороны
2. Крепление FIST-GR 13,5 мм с тыльной стороны
3. Крепление FRONT 165 мм с тыльной стороны

Примечание: Для облегчения ввода и вывода кабелей и пigtелей через раструб рекомендуется оставлять по бокам 100 мм свободного пространства. При монтаже кабеля с тыльной стороны рекомендуется оставлять 40 мм свободного пространства. При вводе кабеля с боковой стороны рекомендуется оставлять 160 мм свободного пространства.



3.3.2 Определите положение панели (см. монтажную инструкцию стойки). Установите гайки в вертикальные направляющие стойки (используйте ключ FACС-CAGE-NUT-TOOL).



3.3.3 Установите панель при помощи ключа FACС-ALLEN.



3.3.5 При необходимости раструб может быть легко снят и разъединен.



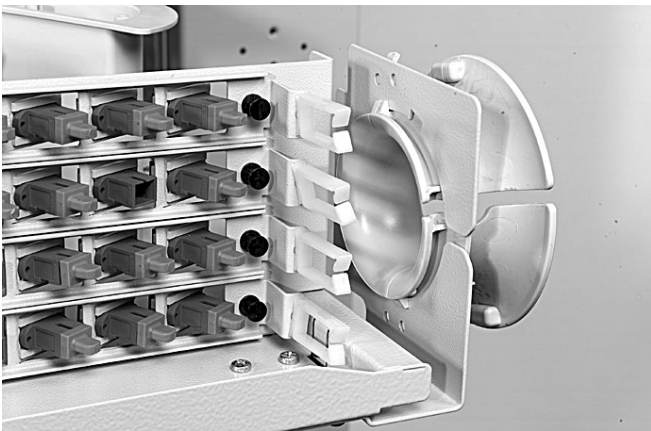
3.3.6 При необходимости удалите прозрачную крышку, аккуратно согнув ее.



3.3.4 В случае применения одиночных пигтейлов и станционных кабелей не собранных в жгут, со стороны ввода пигтейлов необходимо использовать раструб.

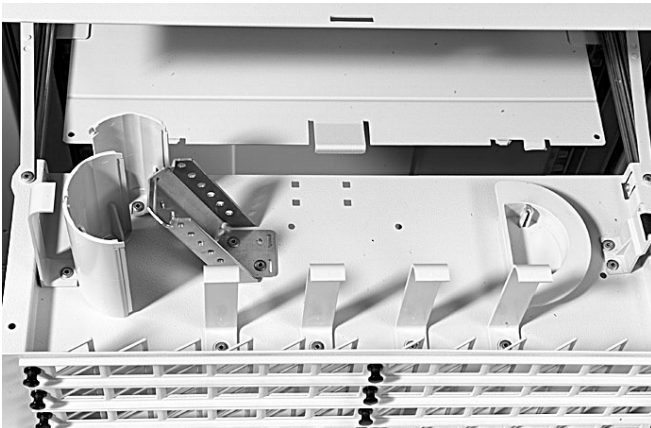


3.3.7 Вытяните корзину в полностью открытое положение и поверните две предохранительные скобы на 180° чтобы избежать возврата корзины внутрь панели.



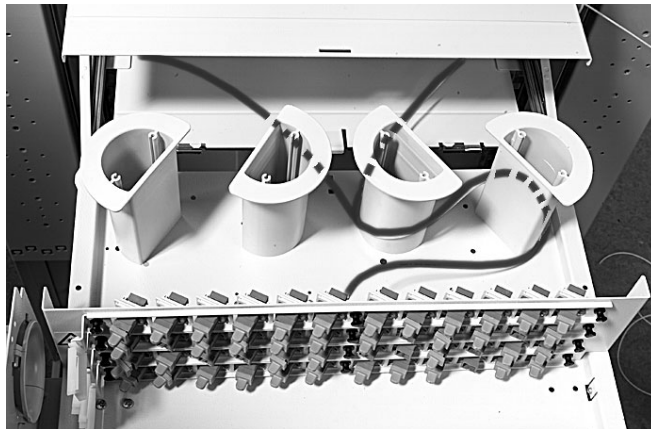
3.3.8 Второй раструб необходимо установить в месте, где коммутационные шнуры (патчкорды) отводятся от панели. Установите раструб прямо напротив отверстия. Совместите защелки на раструбе с вырезами отверстия, сожмите 2 защелки, вставьте раструб в отверстие панели и поворачивайте, пока выступы защелки не попадут в фиксирующие отверстия.

Примечание: раструб фиксируется поворотом защелок на одну позицию вперед.



3.3.9 Удалите все кассеты для облегчения монтажа кабеля (LT или IFC).

3.4 Монтаж одиночных пигтейлов



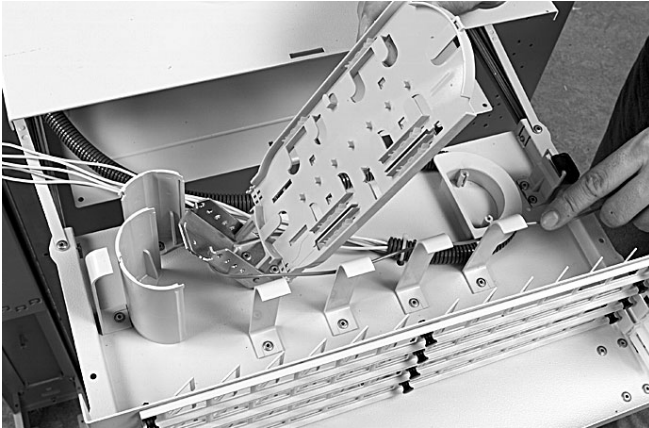
3.4.1 Заведите пигтейлы через боковой раструб, проведите их через элементы контроля изгиба к адаптерам на коммутационной панели.



3.4.2 Когда все пигтейлы будут подключены – соберите их в жгут (перед элементами контроля изгиба) используя полосу ленты Velcro.

3.5 Монтаж и сращивание модулей на кассете

Промаркируйте модули в соответствии с определённым порядком счёта.



3.5.1 Установите нижнюю кассету и заведите соответствующий модуль/FOPT вокруг металлического держателя на кассету.

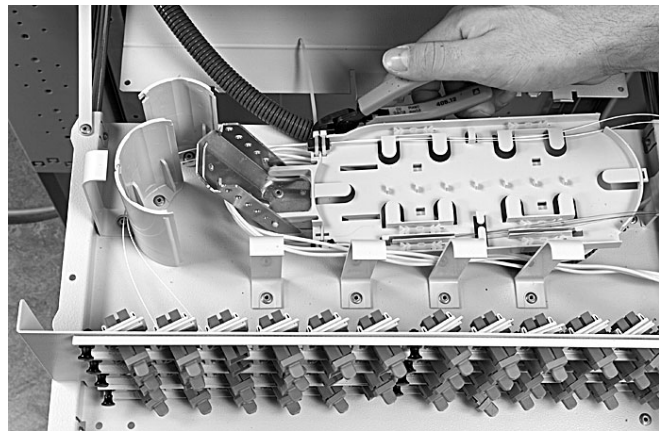
Примечание: Если модуль чувствителен к перегибам – используйте FOPT для входа на кассету !!



3.5.2 Отметьте маркером модуль на расстоянии 15 мм от края кассеты.

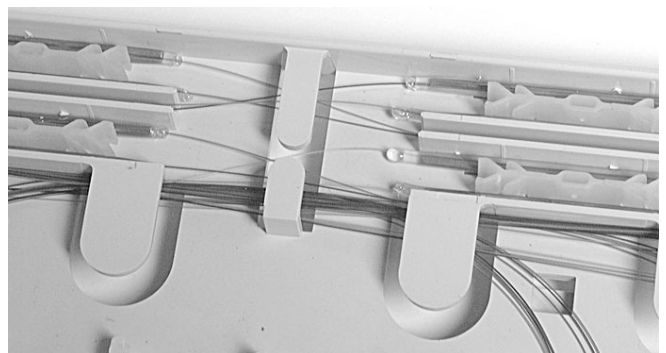
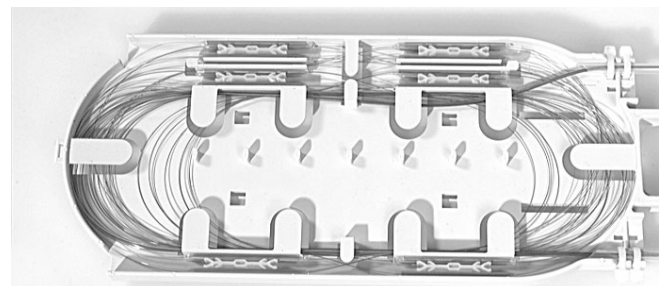
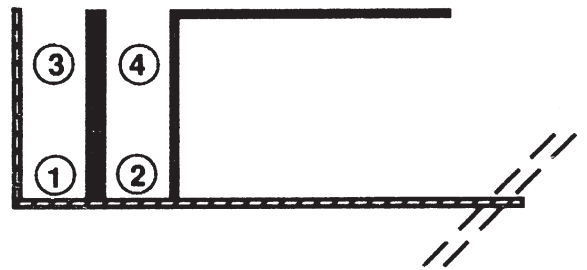


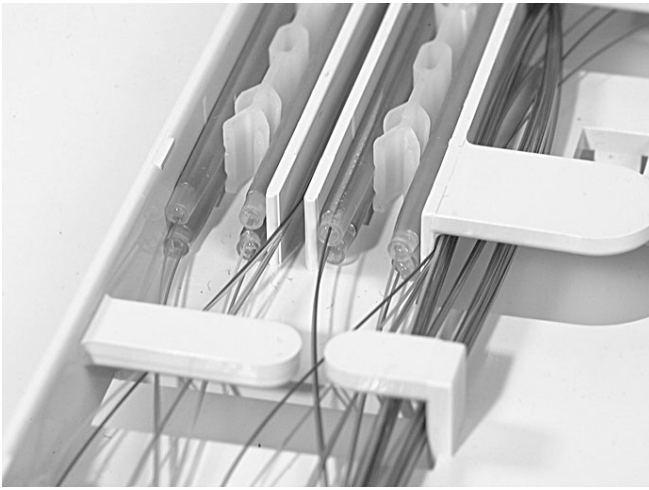
3.5.3 Обрежьте модуль в отмеченной точке. Очистите волокна соответствующим образом. При помощи пористой ленты и поясков закрепите модуль как показано на рисунке. Отрежьте избыточную длину поясков и убедитесь, что замки поясков находятся с внешней стороны кассеты.



Примечание: Для облегчения обращения все модули/FOPT должны быть обведены вокруг металлического держателя для кассет перед установкой пигтейлов в адаптеры.

3.5.4 Все пигтейлы (уже подключенные к адаптерам на коммутационной панели), которые должны быть сращены с волокнами кабеля, заведите через элементы контроля изгиба волокна на кассету. Соберите в жгут все пигтейлы первой кассеты при помощи спиральной трубки и оберните одним слоем липкой ленты. Зафиксируйте жгут таким же образом, как и модуль двумя малыми крепежными поясками. Промаркируйте пигтейлы (ID карточки). Перед вводом волокна на кассету снимите с него 900 микронное покрытие до 250 микрон.



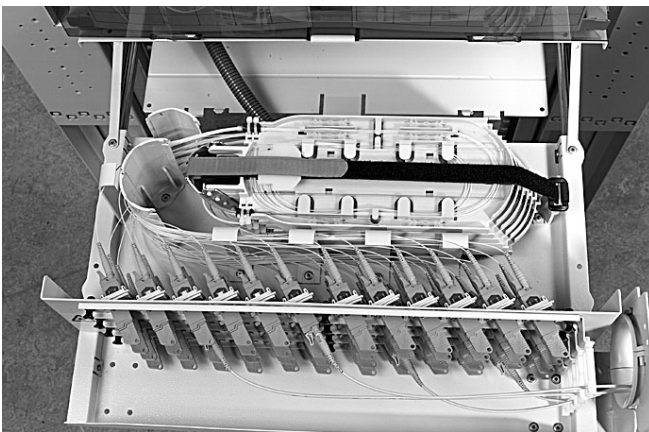


3.5.5 Сваривайте волокна, размещайте защитные гильзы и выкладывайте запас волокна на кассете. Кассета имеет 6 держателей для размещения защитных гильз. Каждый держатель может вместить максимум 4 защитные гильзы типа SMOUV-1120-02 (L = 45 мм, внешний диаметр 2,4 мм) или эквивалент. Каждый готовый сросток должен быть размещен так, как указано на рисунке. Первая гильза в положение 1, вторая в положение 2.

Аналогично и для других волокон. Волокно 5 размещается в положение 1 следующего места для защитных гильз. Рекомендуется размещать на кассете волокна только в 250 микронном покрытии. Если это невозможно, то могут потребоваться гильзы SMOUV длиной 60 мм. В этом случае необходимо осторожно устанавливать гильзы на свои места.

3.5.6 Закройте кассету прозрачной крышкой.

3.5.7 Установите вторую кассету и повторите все действия, начиная с пункта 3.5.2.



3.5.8 Повторите все операции для всех кассет и скрепите их лентой Velcro.

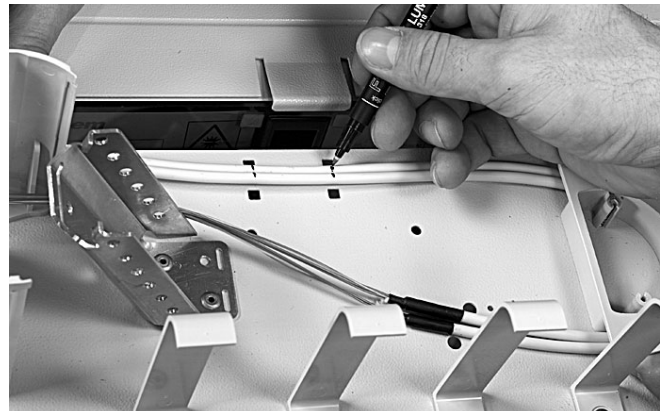
Для закрытия смотри пункт 3.8.

3.6 Монтаж кабеля не собранного в жгут IFC (запас волокна хранится на кассете)

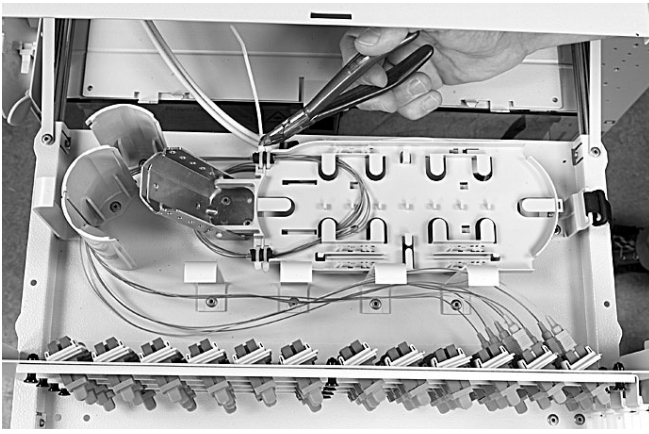


3.6.1 Заведите кабель IFC (не собранный в жгут) через раструб и разведите каждое волокно таким же образом, как и гибкую трубку.

3.6.2 Промаркируйте кабели и волокна (ID карточки)



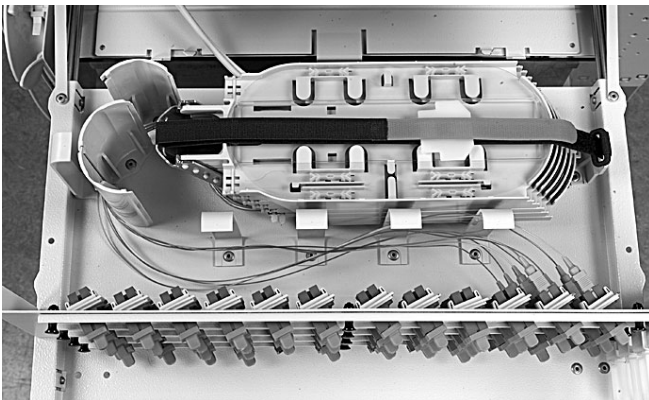
3.6.3 Соберите все кабели в жгут при помощи пористой ленты и зафиксируйте, так же как и гибкую трубку (смотри 3.2.5).



3.6.4 Заведите все оконцованные волокна в 900-микронном покрытии вокруг металлического держателя кассет и установите первую кассету. Соберите в жгут необходимое число волокон при помощи спиральной трубки..

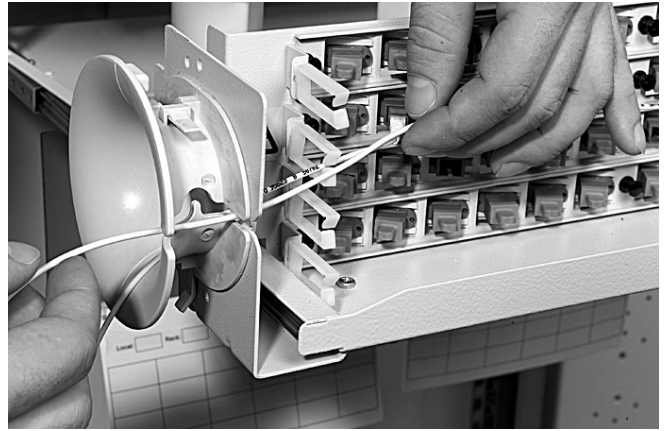
Зафиксируйте этот жгут на входе в кассету 2-мя малыми крепежными поясками. Установите вторую спиральную трубку поверх волокон (она будет закреплена на выходе из кассеты). Сделайте петлю (несколько петель) на кассете и выведите оконцованные волокна с кассеты, проведите волокна через элементы контроля изгиба волокна к соответствующим адаптерам на коммутационной панели. Выполните соединение и затяните назад избыток волокна, уложите избыток в соответствующие пазы и зафиксируйте вторую спиральную трубку 2-мя малыми крепежными поясками. Закройте кассету прозрачной крышкой.

Примечание: распределите равномерно все волокна в 900-микронном покрытии по всем кассетам.



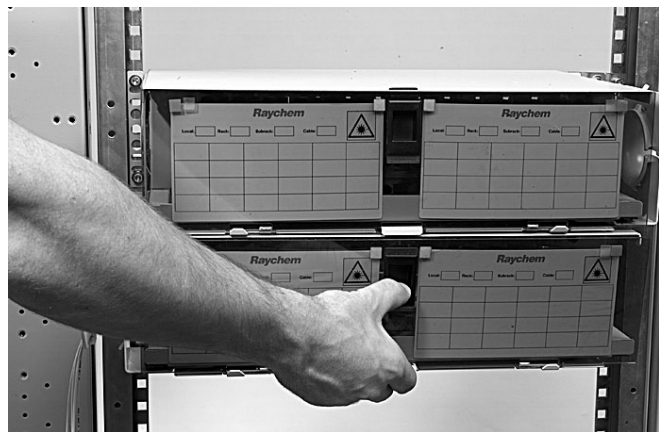
3.6.5 Повторите все операции для остальных кассет и скрепите их лентой Velcro.

3.7 Коммутация



3.7.1 Заведите коммутационный шнур через раструб и соедините разъем шнура с соответствующим адаптером. Избыток длины коммутационных шнуров – храните его в боковых каналах стойки.

3.8 Закрытие панели



3.8.1 Поверните две предохранительные скобы в первоначальное положение и закройте панель.

Не забудьте про маркировочные карточки!

Tyco и FIST являются торговыми марками. Velcro является торговой маркой Velcro Industries B.V.

Приведенные здесь сведения, а также рисунки, иллюстрации и схематические изображения, которые предназначены только для цели иллюстрации, являются достоверными. Обязательства фирмы Tyco Electronics сформулированы в «Стандартных условиях продажи» для данного изделия, и фирма Tyco Electronics ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за какие-либо случайные, косвенные или последующие повреждения, возникающие как следствие продажи, перепродажи, использования или неправильного применения данного изделия. Пользователи продукции фирмы Tyco Electronics должны сами произвести оценку и определить пригодность использования каждого такого изделия для конкретного применения.

Tyco Electronics Raychem NV
Telecom Outside Plant
 Dieststeenweg 692
 3010 Kessel-Lo, Belgium
 Tel.: 32-16 351 011
 Fax: 32-16 351 697
www.tycoelectronics.com
www.telecomosp.com

Тайко Электроникс
Райхем Украина
 ул. Пимоненко 13, корпус 7,
 04050, г.Киев
 Тел. 380-44-206 2261
 Факс. 380-44-206 2262
www.telecomosp.com.ua

Тайко Электроникс Райхем Россия
 Ленинградский проспект, 72, офис 807
 125315, г. Москва
 Тел. 7-095-7211888
 Факс. 7-095-7211891
www.telecomosp.com
www.raychem-telecom.ru

TC 631/SIP/UA/1 03/04