


3M Телекоммуникационные системы
Решения для волоконно-оптических сетей

Решения для FTTx
Оборудование для ВОЛС
**Оптические кроссы, шкафы,
муфты, соединители**




3M *Новые решения*

КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ ЗМ ДЛЯ



RCP 2000 – цифровой кросс для медно-жильного кабеля




SID™ – цифровой кросс для медножильного кабеля




STB, STF – настенные коробки для




CPO – модульный оптический кросс




MODF – оптический кросс большой емкости




BPEO – механическая муфта для волоконно-оптического кабеля




InCa – комбинированный оптический шкаф для размещения сварных отрезков



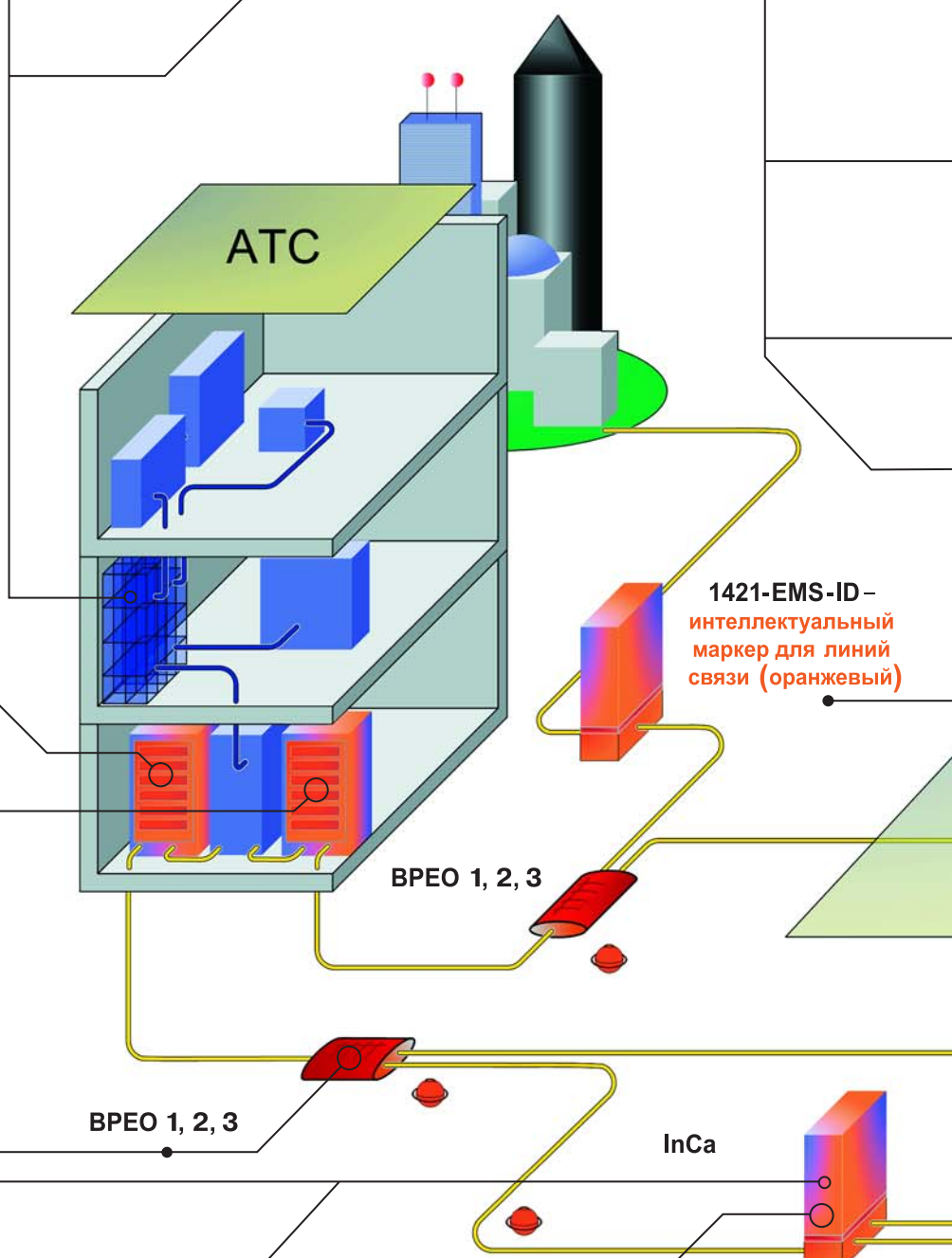

InCa – оптический коммутационный шкаф



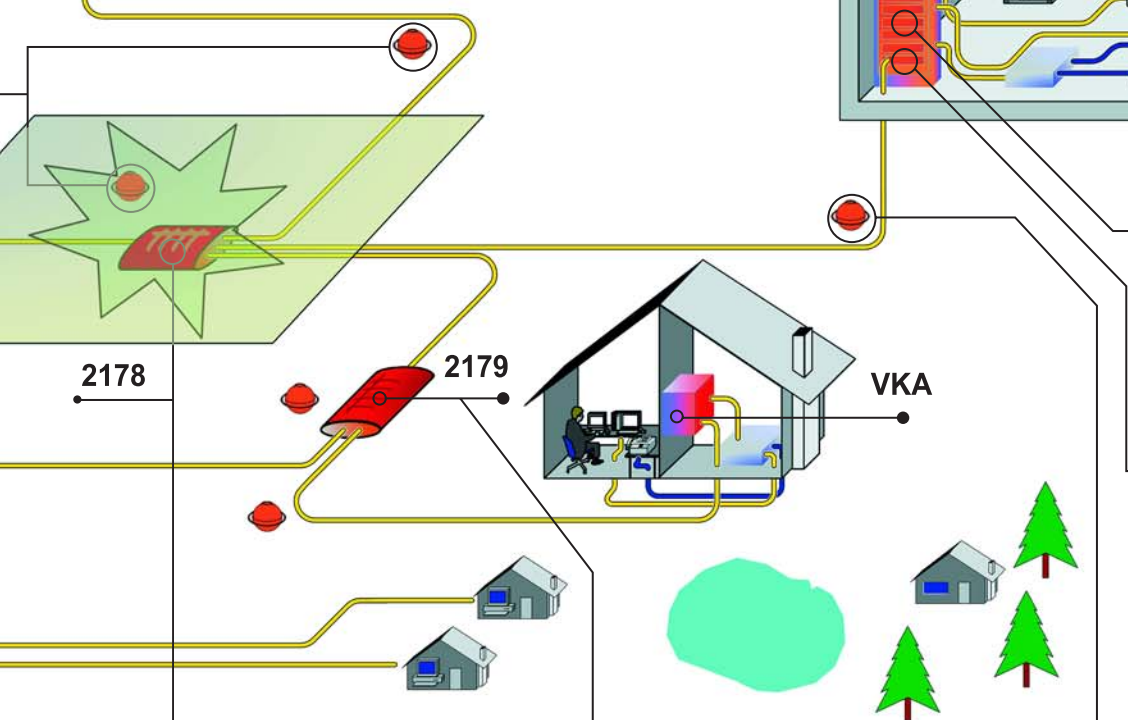
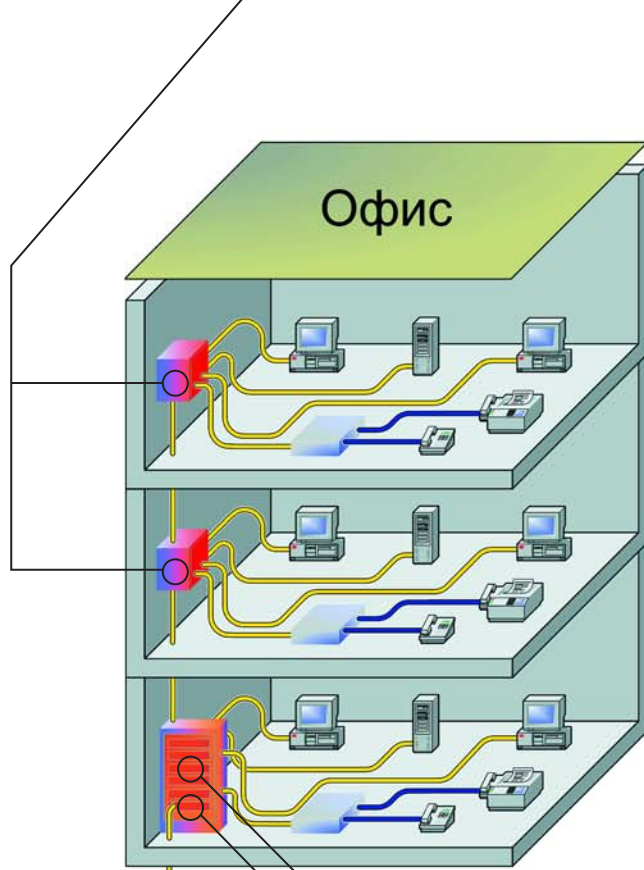
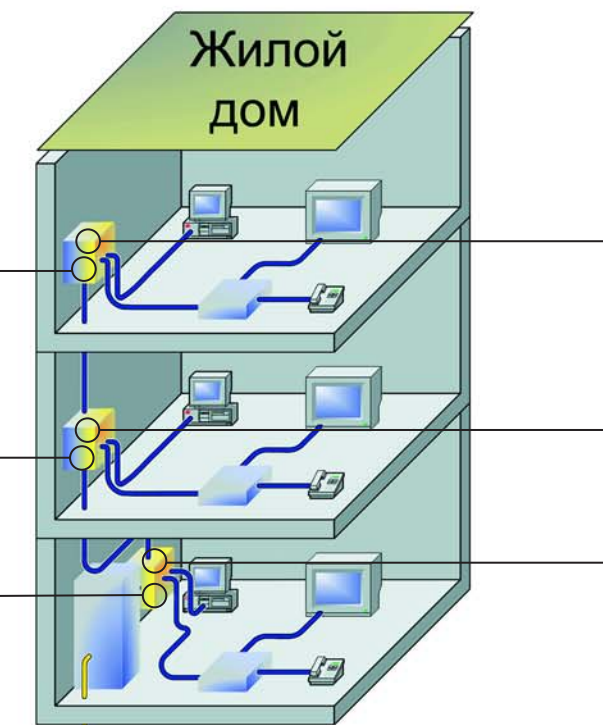
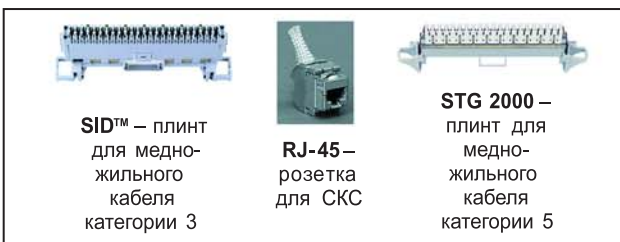

3K – коммуникационный модуль для одномодового и многомодового волокна




2178 – оптическая

МУЛЬТИСЕРВИСНЫХ СЕТЕЙ СВЯЗИ



Fibrlok™ II 2529

Соединитель оптических волокон



Соединение всего за полминуты

Соединители Fibrlok™ II позволяют не только добиться высокого качества соединений, но и значительно повысить производительность труда. Соединение подготовленных волокон занимает не более 30 секунд, тем самым Fibrlok™ II значительно сокращает время монтажных работ и в то же время гарантирует практически безупречное центрирование как одномодовых, так и многомодовых волокон.

Точность с одного щелчка

Для соединения волокон в соединителях Fibrlok™ II достаточно одного движения крышки. После того, как в соединитель вставлены подготовленные волокна, крышку соединителя защелкивают с помощью специального монтажного приспособления Fibrlok™ 2501. Движение крышки сжимает лепестки центрирующего элемента, точно и надежно фиксируя волокна в соединителе.

Механический соединитель оптического волокна

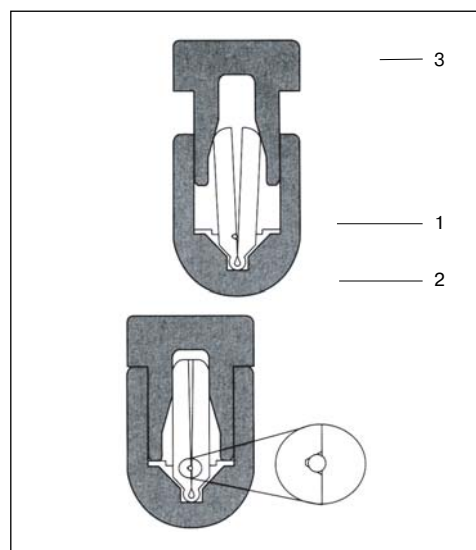
Соединитель Fibrlok™ II состоит из центрирующего элемента (1), выполненного из сплава алюминия, заполненного инверсионным гелем и закрепленного в корпусе из литой пластмассы (2), и пластиковой крышки (3). Среднее значение потерь на стыке для соединителей Fibrlok™ II не превышает 0,1 дБ, а усилие на разрыв соединения составляет не менее 0,45 кг. При этом соединители Fibrlok™ II обладают высокой устойчивостью к воздействию окружающей среды, гарантируя надежную работу в диапазоне температур от -40 до +80°C.

При необходимости соединения волокон кабеля на воздушной подвеске или проложенного в открытом грунте либо в канализации использование соединителя Fibrlok™ II будет идеальным решением при выполнении ремонтных работ и строительства новых линий связи.

Технические характеристики

Диаметр волокна	125 мкм
Диаметр покрытия	250, 900 мкм
Срок хранения	30 лет
Время монтажа	не более 30 секунд после подготовки волокон
Средние потери на стыке	не более 0,1 дБ
Потери на отражение	не более 35 дБ при -40 и +80°C не более 60 дБ при комнатной температуре
Нагрузка на разрыв соединения	не менее 0,45 кг, в среднем 1,35 кг
Диапазон рабочих температур	от -40 до +80°C

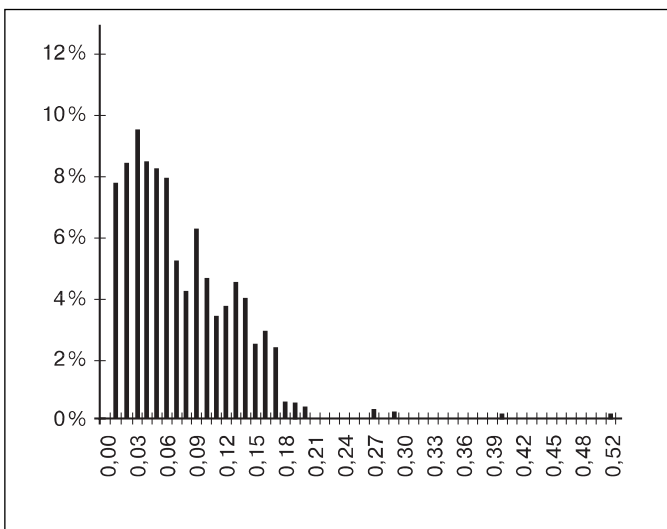
Поперечный разрез открытого и опрессованного соединителя Fibrlok II



Параметры устойчивости к внешним воздействиям

Циклическое изменение температур	от -40 до +80°C, изменение значения потерь на стыке – не более 0,5 дБ
Воздействие плесени	группа 0 по стандарту ASTM G-21-70
Вибрация	соответствует стандарту EIA FOPT-11, условие 1
Погружение в воду	7 дней при 43°C, изменение значения потерь на стыке – не более 0,5 дБ

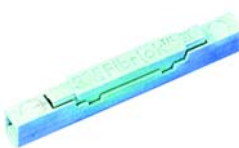


График распределения вносимых потерь (дБ)



Потери (дБ)

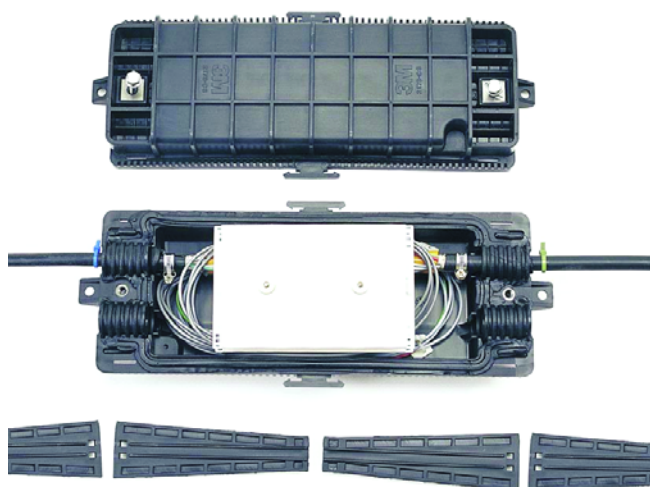
Настоящая гистограмма распределения потерь на стыке составлена по результатам испытаний 550 соединителей Fibrlok™ II 2529 (сращивались гомогенные волокна с полимерным покрытием 250 мкм). Среднее значение потерь на стыке – 0,07 дБ. Только в 0,2% сделанных соединений потери на стыке превышали 0,5 дБ.

Информация для заказа инструментов для монтажа Fibrlok™

Артикул	Описание/упаковка
 80-6107-5589-6	Оптический соединитель Fibrlok™ Для одномодового и многомодового оптического волокна диаметром 125 мкм и толщиной оболочки от 250 до 900 мкм. Упаковка – 60 шт.
 80-6104-5317-9	2531 аналогичный набор без скальвателя T&V Состав набора: 2501 монтажный стол для опрессовки Скальватель для оптического волокна T&V Микростриппер Стриппер для оптического кабеля Miller Стриппер для оболочки Ideal Ножницы Пластиковая емкость (пустая) Нетканая салфетка для полировки Инструкции к набору Чемодан для инструментов
 80-6105-8187-0	2501 монтажный стол для опрессовки оптических соединителей Fibrlok™

Муфта 2179-CS

для волоконно-оптического кабеля



Универсальная муфта 2179-CS предназначена для применения при прокладке волоконно-оптического кабеля непосредственно в грунт (любой категории кроме вечномерзлотных и скальных), в кабельную канализацию и при воздушной прокладке.

Муфта 2179-CS создана с учетом многолетнего опыта компании ЗМ по созданию герметичных устройств с применением самых современных технологий и материалов. Корпус муфты изготовлен из высокопрочного пластика, герметизация корпуса и кабельных вводов осуществляется высококачественными мастиками. Использование механической герметизации корпуса и кабельных вводов позволяет проводить монтаж без использования источников нагрева. Встроенный воздушный клапан предназначен для проверки герметичности муфты после завершения монтажа. Современный эргономичный дизайн обеспечивает быстрый монтаж, малые размеры и удобный крепеж при различных способах расположения.

Технические параметры

Размеры, мм	398,8 x 175,3 x 106,7
Масса, кг	1,7
Диаметр кабелей, мм	10,2–25,4
Максимальное кол-во кабелей	4
Максимальное кол-во кассет, сварных сростков	4 кассеты x 12 сростков = 48 сростков

Параметры устойчивости к внешним воздействиям

Циклическое изменение температур	от -60 до +80°C
Воздействие плесени	группа 0 по стандарту ASTM G-21-70
Вибрация	соответствует стандарту EIA FOPT-11, условие 1

Информация для заказа муфты 2179-CS

Наименование	Описание	Артикул
2179-CS 24	Муфта с 2 кассетами на 24 сростка, комплект для ввода 3 кабелей, 30 КДЗС	XS003822458
2179-CS 48	Муфта с 4 кассетами на 48 сростков, комплект для ввода 3 кабелей, 50 КДЗС	XS003822474

Дополнительные аксессуары

2180-CS	Комплект для повторного монтажа корпуса муфты	XS003821765
2179-CS	Комплект для ввода дополнительного кабеля	XS003822417
2178-CS	Комплект для крепления муфты на опоре	XS003821781
	Комплект для подвески муфты на тросе	XS003820312
2170	КДЗС, упаковка 1000 шт.	XS003815627



Трубка термоусаживаемая для защиты оптического волокна (КДЗС)

Комплект деталей защиты сростка (КДЗС) оптического волокна представляет собой прозрачную двойную пластиковую трубку с клеевым подслоем и стержнем из нержавеющей стали.

Это обеспечивает надежную защиту сростка без дополнительных материалов.

Трубка изготовлена из высококачественного полиолефина и обладает устойчивой термической памятью. Плотное облевание волокна гарантирует герметичность и долговечность сростка.

Негорючая, с хорошей сопротивляемостью воздействию окружающей среды и химическим соединениям. Минимальная температура усадки: 90°C. Время усадки: 2-3 мин при 120°C.

Минимальный диаметр после термоусадки: 3,0-3,2 мм.

Оптические муфты серии 2178-L/S



Оптические муфты семейства 3M™ 2178 обеспечивают надежную защиту мест соединений оптических кабелей.

Резиновая герметизирующая прокладка

В новой серии оптических муфт 2178-L/S изменены герметизирующие материалы. Теперь герметичность корпуса муфты и кабельных вводов обеспечивает цельная резиновая прокладка многократного использования, которая не меняется при повторном монтаже муфты после вскрытия.

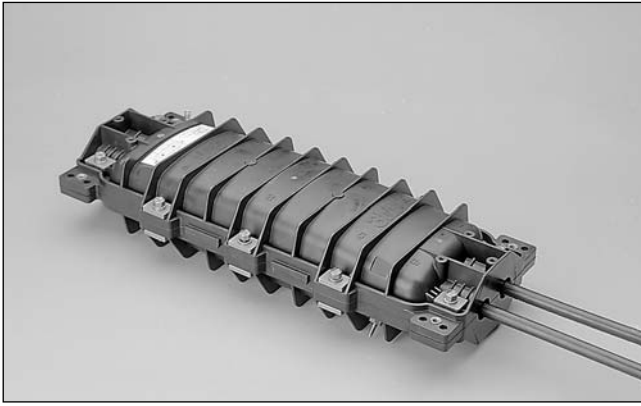
Максимальная надежность

Корпус оптических муфт серии 2178-L/S выполнен из прочного полипропилена. Внутреннее пространство муфты не заполняется, что позволяет проводить контроль герметичности муфты избыточным воздушным давлением через встроенный воздушный клапан. Муфты прошли жесткие лаборатор-

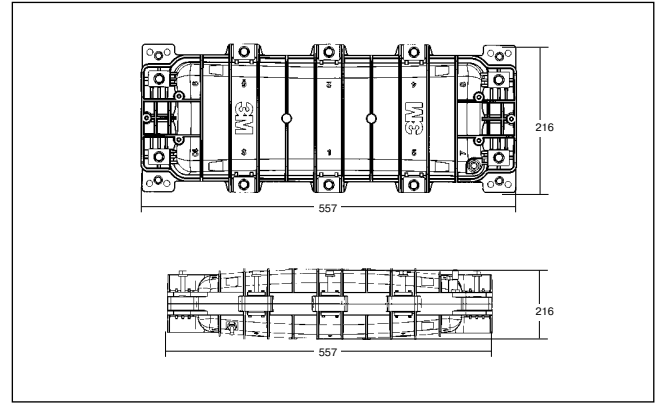
Гибкая система совместимых элементов

Корпус муфт серии 2178-L/S – это система взаимозаменяемых и совместимых больших и малых полумуфт. Вы выбираете размер, отвечающий вашим сегодняшним требованиям, с возможностью в будущем, заменив полумуфту, увеличить размер муфты и установить дополнительные кабельные вводы и оптические кассеты. Монтаж муфты несложен, не требует специальных инструментов и легок для освоения персоналом. Демонтаж муфты прост, занимает всего несколько минут и не приводит к разрушению какого-либо элемента муфты.

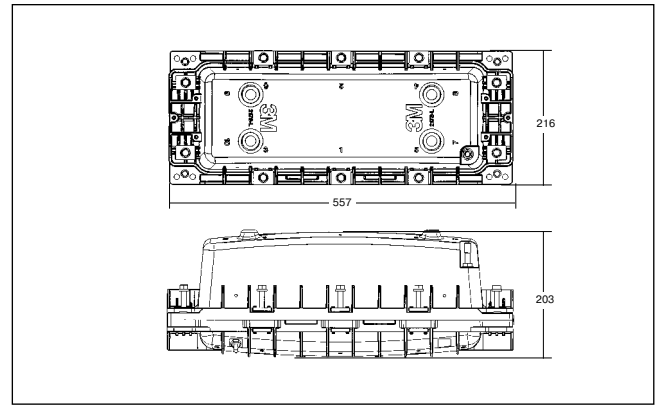
ные и линейные испытания. Их надежность соответствует мировым стандартам. Серия муфт 2178-L/S предназначена для использования на оптических кабелях связи, прокладываемых в канализации, грунте и подвешиваемых на столбовых опорах.



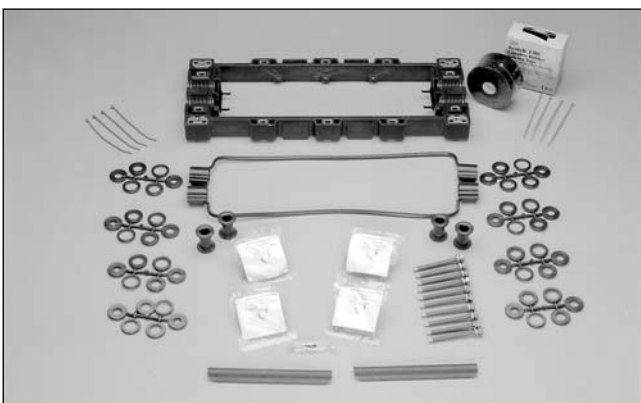
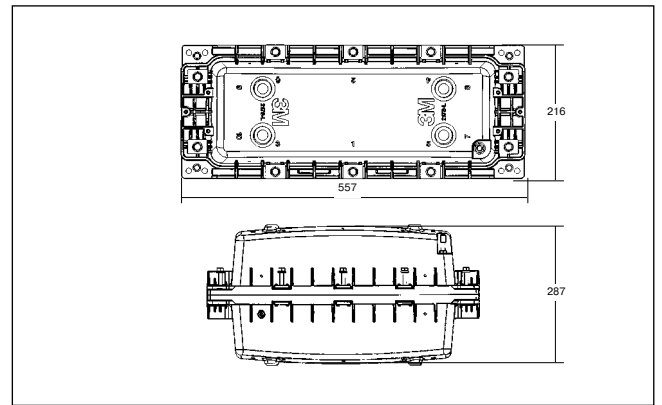
Оптическая муфта 2178-S



Оптическая муфта 2178-LS

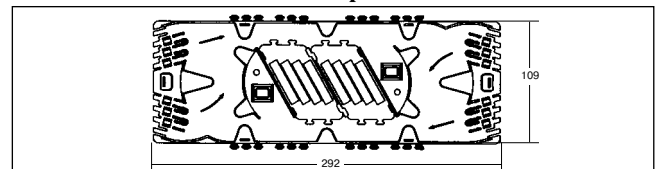


Оптическая муфта 2178-LL

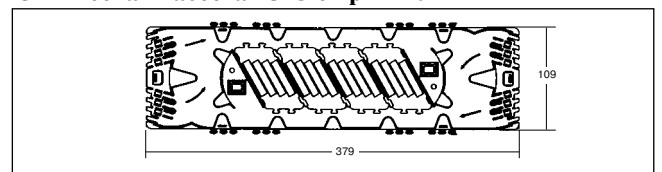


2181-LS Комплект ввода дополнительных кабелей

Оптическая кассета 2522 с крышкой



Оптическая кассета 2523 с крышкой



Технические характеристики

Особенности	Преимущества
Оптические муфты 3M 2178-L/S	
Резиновая герметизирующая прокладка	Прокладка не меняется при повторном монтаже
Несколько размеров с взаимозаменяемыми частями	Возможность увеличения числа сростков волокон в муфте
Несколько кабельных вводов	Возможность использования муфты в качестве проходной, разветвительной или тупиковой
Возможность увеличения числа кабельных вводов с 4 до 16	Максимальное удобство при вводе новых кабелей
Монтаж без применения специальных инструментов	Простота монтажа и демонтажа
Внутреннее пространство муфты не заполняется	Не требуется компаунд; простота демонтажа
Воздушный клапан	Возможность проверки на герметичность воздушным давлением

Оптические кассеты 3M 2522 и 2523

Отвечают международным требованиям по радиусу изгиба волокна	Удобство в эксплуатации, отсутствие дополнительных потерь
Ввод модулей с волокном в кассету в любом из ее четырех углов	Удобство в работе
Высокие стенки кассеты	Возможность укладки большого количества волокон
Заменяемые вставки	Универсальная кассета для всех типов соединений волокон: сварка, соединители Fibrlok™
Кассеты стыкуются одна с другой при помощи резиновых петель	Возможность доступа к нижней кассете без полного снятия верхней

Максимальная емкость оптических муфт серии 2178-L/S

Номер изделия	Fibrlok	Многоволоконный Fibrlok	Сварка	Примечания
2178-LS 2 кассеты 2522	24	16 (192 волокна)	48	
2178-LS 2 кассеты 2523	48	24 (288 волокон)	96	
2178-LS 4 кассеты 2522	48	32 (384 волокна)	96	Один 2181-LS
2178-LS 4 кассеты 2523	96	48 (576 волокон)	192	Один 2181-LS
2178-LS 5 кассет 2522	60	40 (480 волокон)	120	
2178-LS 5 кассет 2523	120	60 (720 волокон)	240	
2178-LS 8 кассет 2522	96	64 (768 волокон)	192	Один 2181-LS
2178-LS 8 кассет 2523	192	96 (1152 волокна)	384	Один 2181-LS
2178-LS 10 кассет 2522	120	80 (960 волокон)	240	Два 2181-LS
2178-LS 10 кассет 2523	240	120 (1440 волокон)	480	Два 2181-LS
2522 Малая кассета	12	8 (96 волокон)	24	
2523 Большая кассета	24	12 (144 волокна)	48	

Примечание. Муфта 2178-LL обладает такой же емкостью, что и 2178-L/S, но имеет больше места для укладки запаса волокна в модулях. Емкость муфты может изменяться в зависимости от диаметра кабеля и количества введенных в муфту кабелей.

Оптические муфты серии 2178-L/S и дополнительные приспособления к ним

Информация для заказа

Оптические муфты 3М 2178-L/S

Описание изделия	Минимальный заказ, шт.
2178-S Оптическая муфта В комплект входят материалы для герметизации вводов 3 кабелей	1
2178-LS Оптическая муфта В комплект входят материалы для герметизации вводов 4 кабелей	1
2178-LL Оптическая муфта В комплект входят материалы для герметизации вводов 4 кабелей	1
2181-LS Комплект ввода дополнительных кабелей в муфту В комплект входят резиновая прокладка и материалы для ввода дополнительных кабелей в оптические муфты 2178-S, 2178-LS и 2178-LL	1

Дополнительные приспособления для оптических муфт серии 3М 2178-L/S

Описание изделия	Минимальный заказ
2172 Крепеж центрального троса Обеспечивает механическое крепление ЦСЭ-кабеля в муфте	100 шт.
2178-EGI Устройство вывода провода КИП для установки в свободном кабельном вводе	5 комплектов/2 шт. в комплекте
2178-LS/GSKT Резиновая герметизирующая прокладка	10 шт.
2181-B Набор крепежа Набор болтов и крепежа для установки двух комплектов ввода дополнительных кабелей 2181-LS	1 набор
2178-LTOP Большая полумуфта	1 шт.
2198 Набор крепежа муфт 2178-S и 2178-LS к стене или столбу	1 набор
2178-LTS Держатель кассет в муфтах 2178-LS	4 шт.
2521-MF Вставка под сварку Имеет посадочные места для 12 сварок	12 упаковок/2 шт. в упаковке
2521-FL Вставка под Fibrlok Имеет посадочные места для 6 соединителей Fibrlok	12 упаковок/2 шт. в упаковке
2521-MF Вставка под многоволоконный Fibrlok Имеет посадочные места для 4 соединителей	12 упаковок/2 шт. в упаковке
2522 Малая оптическая кассета Имеет посадочные места для 2 вставок серии 2521	3 шт.
2523 Большая оптическая кассета Имеет посадочные места для 4 вставок серии 2521	3 шт.
4460-D/FO Соединитель экрана Обеспечивает электрическое соединение экранов брони кабелей и механическое крепление ЦСЭ в муфте	100 шт.

Механическая муфта ВРЕО для волоконно-оптического кабеля

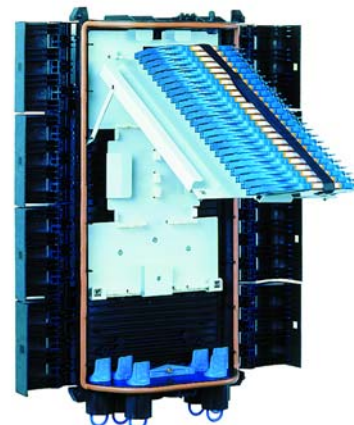
ВРЕО – полностью механическая, не требующая специального инструмента и простая в монтаже муфта для защиты места сращивания и разветвления оптического кабеля.



ВРЕО-1



ВРЕО-2



ВРЕО-3

Преимущества

- Совместимость со всеми типами сетей и кабелей, возможность соединения до 288 волокон.
- Компактная конструкция позволяет размещать муфту ВРЕО в любых, даже очень стесненных местах или узких шахтах.
- Возможность настенного размещения.
- Полностью водонепроницаемый, стойкий к УФ-излучению корпус.
- Удобный доступ к внутреннему пространству муфты для проведения монтажных работ.
- Открывается быстро и безопасно.
- Возможность запирания муфты на ключ.
- Отсутствие необходимости в специальном монтажном инструменте и расходных герметизирующих материалах для повторного доступа.
- Эластичная прокладка обеспечивает надежную герметичность муфты при многократном доступе во время всего срока эксплуатации.
- Полностью механическая герметизация мест ввода кабеля.
- Возможность подключать новые кабели в любое время, не нарушая работу уже существующих кабелей.

Характеристики муфт ВРЕО

ВРЕО-1 – тупиковая муфта
Стандартная емкость соединений – 48 сварных сростков
Габариты: 382 x 230 x 122 мм
Масса: 1,8 кг

ВРЕО-2 – тупиковая/проходная муфта
Стандартная емкость соединений – 144 сварных сростка
Габариты: 510 x 320 x 148 мм
Масса: 4,9 кг

ВРЕО-3 – тупиковая муфта
Стандартная емкость соединений – 288 сварных сростков
Габариты: 680 x 320 x 148 мм
Масса: 6,7 кг

Возможные модификации мест ввода кабеля

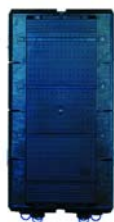
N501198A0000 – 4 круглых места ввода кабеля 5–18 мм внизу
N501199A0000 – 2 круглых места ввода кабеля 5–18 мм
+ 1 овальный ввод для 2 кабелей 5–20 мм внизу
N501272A0000 – 6 круглых мест ввода кабеля 4–8 мм
+ 1 овальный ввод для 2 кабелей 5–20 мм внизу

N501240A0000 – тупиковая, 6 круглых мест ввода кабеля 5–18 мм
+ 1 овальный ввод для 2 кабелей 5–27 мм внизу
N501245A0000 – проходная, 6 круглых мест ввода кабеля 5–18 мм
+ 1 овальный ввод для 2 кабелей 5–27 мм внизу;
6 круглых мест ввода 5–18 мм вверху

N501284A0000 – 6 круглых мест ввода кабеля 5–18 мм внизу
+ 1 овальный ввод для 2 кабелей 5–27 мм внизу

Информация для заказа и дополнительные приспособления для муфт ВРЕО

Все муфты поставляются с кассетами на максимальную емкость.



Описание	Артикул
 <p>ВРЕО-1 Емкость 48 сростков 4 круглых места ввода кабеля 5–18 мм внизу</p>	N501198A0000
 <p>ВРЕО-1 Емкость 48 сростков 2 круглых места ввода кабеля 5–18 мм + 1 овальный ввод для 2 кабелей 5–20 мм внизу</p>	N501199A0000
 <p>ВРЕО-1 Емкость 48 сростков 6 круглых мест ввода кабеля 4–8 мм + 1 овальный ввод для 2 кабелей 5–20 мм внизу</p>	N501272A0000

Описание	Артикул
 <p>ВРЕО-2 Емкость 144 сростка 6 круглых мест ввода кабеля 5–18 мм + 1 овальный ввод для 2 кабелей 5–27 мм внизу</p>	N501240A0000
 <p>ВРЕО-2 Емкость 144 сростка 6 круглых мест ввода кабеля 5–18 мм сверху 1 овальный ввод для 2 кабелей 5–27 мм внизу</p>	N501245A0000
 <p>ВРЕО-3 Емкость 288 сростков 6 круглых мест ввода кабеля 5–18 мм внизу + 1 овальный ввод для 2 кабелей 5–27 мм внизу</p>	N501284A0000

Дополнительные приспособления

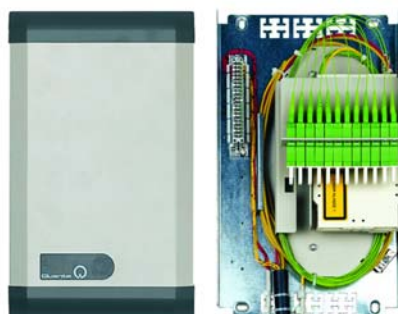
Описание/упаковка	Артикул
 <p>Вставка под сварку Имеет места для 6 сварок Упаковка – 30 штук</p>	N801332B0000
 <p>05-760-12000 Термоусаживаемая гильза защиты сростка (КДЗС) 60 мм Упаковка – 100 штук</p>	XS-0038-1562-7
 <p>Устройство ввода индивидуального кабеля 5–18 мм Для ВРЕО-1, 2, 3 Упаковка – 1 штука</p>	XS-0038-1562-7
 <p>Устройство ввода двойного кабеля 5–20 мм Для ВРЕО-1 Упаковка – 1 штука</p>	N721069A0000
 <p>Устройство ввода двойного кабеля 5–27 мм Для ВРЕО-2, 3 Упаковка – 1 штука</p>	N721063A0000
 <p>Заглушка для круглых неиспользуемых вводов 18 мм Для ВРЕО-1, 2, 3 Упаковка – 1 штука</p>	N641028A0000
 <p>Переходной адаптер 1/1 с защитной трубкой индивидуального волокна Упаковка – 16 штук + 3,2 мм</p>	N581078A0000

Описание/упаковка	Артикул
 <p>Переходной адаптер 1/1 индивидуального волокна Упаковка – 10 штук</p>	N581124A0000
 <p>Переходной адаптер-делитель 2/1 индивидуального волокна Упаковка – 10 штук</p>	N581121A0000
 <p>Переходной адаптер-делитель 1/4 индивидуального волокна Упаковка – 10 штук</p>	N581122A0000
 <p>Переходной адаптер-делитель 1/6 индивидуального волокна Упаковка – 10 штук</p>	N581123A0000
 <p>Защитная трубка индивидуального волокна черная – 1,8–3,0 мм Упаковка – 25 м</p>	N581125A0000
 <p>Комплект для заземления металлических частей кабеля в муфте Упаковка – 4 штуки</p>	N151064A0000
 <p>Комплект для маркировки кассет в муфте, 0–9 Упаковка – по 30 штук каждого номера</p>	N621020A0000

Настенные волоконно-оптические боксы типа VKA



VKA 4/GF



VKA 2/GF

Настенные волоконно-оптические боксы типа VKA предназначены для установки внутри помещения и организации перехода кабель – кабель либо кабель – оптические шнуры с возможностью установки коммутационной панели. В боксах могут быть размещены либо только кассеты для сростков, например при использовании бокса для организации перехода с одного кабеля на другой (наружный кабель – кабель для прокладки внутри по-

мещения), либо кассеты и кроссовая коммутационная панель. В боксах предусмотрено место для установки планты для подключения кабеля с медными жилами.

В стандартной конфигурации бокс имеет кассеты для хранения сварных сростков, для организации кросса дополнительно требуется заказать кроссовую панель, оптические розетки и пигтейлы.

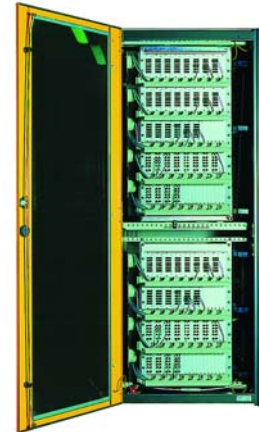
Информация для заказа настенных волоконно-оптических боксов типа VKA

Наименование	Максимальная емкость	Размеры, мм	Артикул
VKA 2/GF	2 кассеты на 24 сростка/ 12 SC, FC, ST или E2000 порта	330 x 200 x 100	DE620001243
	Кроссовая панель для установки 12 E2000/SC-коннекторов		52138-019 30
	Кроссовая панель для установки 12 ST/FC-коннекторов		52138-018 30
VKA 4/GF	4 кассеты на 48 сростков (дополнительно можно установить еще 2 кассеты на 24 сростка*)/ 24 SC, FC, ST или E2000 порта	330 x 330 x 125	DE620001250
VKA 8/GF	8 кассет на 96 сростков (дополнительно можно установить еще 4 кассеты на 48 сростков*) / 24 SC, FC, ST или E2000 порта	550 x 330 x 125	DE620019161
	Кроссовая панель для установки E2000/24 SC-коннекторов		DE620019096
	Кроссовая панель для установки 24 ST/FC-коннекторов		DE620004825
	Набор для установки запорного замка на крышку Q2		52096-519 00

*При установке дополнительных кассет емкость бокса увеличивается до 72 (VK4/GF) и 96 (VK 8/GF) сварных сростков. В этом случае в боксе нельзя установить коммутационную панель.

Оптические кроссы большой емкости MODF

Компания 3М предлагает широкий выбор волоконно-оптических кроссов для различных применений. Наиболее распространенными типами оптических кроссов являются: MODF 2K, СРО.



Оптические кроссы MODF строятся по модульному принципу. В качестве элементарной ячейки выступает модуль с фронтальным расположением 12 оптических коннекторов. Модуль может быть оснащен любыми типами оптических коннекторов (FC, SC, E2000 ...). Внутри модуля расположена оптическая кассета для размещения сварных сростков оптических волокон кабеля с 900 мкм пигтейлами. Модули могут быть

коммутационными или только для размещения сварных сростков волокон кабеля. В этом случае емкость каждого модуля удваивается. Оптические модули устанавливаются в полку высотой 3U (U = 44,45 мм), емкость полки – 144 оптических коннектора для модификации MODF 2K.

Преимущества

- Удобная система организации оптического волокна
- Модульная конструкция, позволяющая наращивать емкость кросса
- Высокая плотность монтажа – до 1440 оптических портов в одном шкафу 2,2 м (MODF 2K)
- Расположение в стандартных 19" стойках вместе с аппаратурой (возможно, в стойках стандарта ETSI)

MODF 2K

Конструкция представляет собой полку, в которую вставляются модули с фронтальной коммутационной панелью на 12 портов и 2 кассетами: одна кассета для размещения сростков волокна и запаса длины волокна, вторая – для размещения запаса длины оптических 900 мкм шнуров. Под каждой оптической полкой с модулями располагаются специальная полка для хранения запаса длины оптических модулей кабеля и полка с направляющими для контроля радиуса изгиба

- Возможность совмещать в кроссе различные типы коннекторов
- Высокое качество оптических компонентов
- Возможность установки к стене, в ряд или как отдельно стоящего шкафа

оптических шнуров. Существует модификация модуля без коммутационной панели, предназначенная только для хранения оптических сростков. Всего в 1 полку можно установить до 12 модулей общей емкостью до 144 коммутационных портов.

Для обеспечения доступа к обратной стороне кросса при его монтаже и эксплуатации в случае пристенного расположения используется 19" шкаф с поворотной рамой.

Информация для заказа и дополнительные приспособления для оптического кросса MODF

	Описание	Артикул
	MODF 2K Стойка 19" с поворотной рамой QVSL тип 3 Габариты 2000 x 800 x 600 мм, масса 115 кг QVSL тип 6 Габариты 2000 x 800 x 800 мм, масса 125 кг	43-104-03400 43-105-03700
	2K коммутационный модуль, одномодовое волокно 9/125 мкм	DE-6200-0040-4 40395-546-45 40395-507-42 40395-507-45 40395-544-45
	2K коммутационный модуль, многомодовое волокно 50/125 мкм SC, 12 волокон ST, 12 волокон SC-дуплекс, 12 волокон, горизонт. SC-дуплекс/ST, 12 волокон, горизонт.	40395-514-55 40395-507-57 40395-523-57 40395-527-55
	2K коммутационный модуль, многомодовое волокно 62,5/125 мкм SC/12 волокон ST/12 волокон SC-дуплекс, 12 волокон	40395-514-65 40395-507-67 40395-523-67
	2K, 8 HU барабан для запаса длины оптических шнуров Может устанавливаться на левую и правую стороны стойки	40096-524-00
	2K 1 HU 19" полка с направляющими для контроля радиуса изгиба оптических шнуров. Возможность вывода патч-кордов на левую и правую стороны	DE-6200-0388-4
	2K 1 HU 19" полка для запаса длины оптических модулей кабеля	DE-6200-0389-2
	2K 3 HU, 84 DU 19" Полка для размещения 12 модулей 2K (7DU) или 8 модулей 3K (10DU)	DE-6200-0039-3

Оптические соединители



Компания 3М представляет различные типы оптических коннекторов и адаптеров с клеевой и механической (обжимной) фиксацией волокна. Новый линейный ряд 3М включает полный набор одномодовых (SM) и многомодовых (MM) оптических коннекторов, а также технологий Hot Melt и Crimplok™ на базе ST- и SC- коннекторов.

Оптические соединители клеевой технологии главным образом предназначены для применения в обширных корпоративных се-

тях и полевых условиях, когда в одной точке терминируется большое количество соединителей. В этих случаях особо успешно можно применять технологию Hot Melt, которая позволяет значительно упростить и ускорить монтаж, избежать использования эпоксидных клеев, а также сократить время работы с высокотемпературными нагревателями, ускоряющими полимеризацию компаунда. При необходимости волокно может быть вынуто и вставлено обратно в коннектор несколько раз. Кроме того, значительно снижаются требования к организации хорошо оборудованного рабочего места.

Оптические соединители Crimplok™ позволяют проводить монтаж без применения клеевой технологии. Их использование наиболее эффективно для непосредственного терминирования оптоволоконных кабелей в коммутационных шкафах и аппаратных стойках.

Отличительной особенностью оптических соединителей 3М™ является то, что во всех соединителях типа SC и FC, независимо от технологии фиксации, а также в некоторых оптических адаптерах (Couplings) в состав керамических компонентов (наконечники и втулки) включен цирконий, что повышает прочность и долговечность оптических соединений, снижает механический износ.

3М™ ST-КОННЕКТОРЫ

Характеристики

- Простая конструкция (как следствие – наименьшая стоимость)
- Совместимость со стандартным ST-интерфейсом
- Разноцветные хвостовики
- Полное соответствие промышленным стандартам: EIA/TIA 568B, ISO/IEC 11801, EN50173, EN50174-1(2) и др.



Номер по каталогу	6100	6105	6901	8100	8106	8901
Способ фиксации оптоволоконна	Hot Melt	Эпоху	Crimplok	Hot Melt	Эпоху	Crimplok
Тип кабеля	MM	MM	MM	SM	SM	SN
Вносимые потери	<0,15 дБ	<0,15 дБ	<0,15 дБ	<0,15 дБ	<0,15 дБ	<0,15 дБ
Возвратные потери	> 25 дБ	> 25 дБ	> 25 дБ	> 25 дБ	> 25 дБ	> 25 дБ
Материал наконечника	керамика	керамика	керамика	керамика	керамика	керамика
Материал корпуса	металл	металл	пластик	металл	металл	пластик
Рабочий температурный режим	от -40 до +80°C	от -40 до +80°C	от -40 до +80°C	от -40 до +80°C	от -40 до +80°C	от -40 до +80°C

3М™ SC-КОННЕКТОРЫ

Характеристики

- Совместимость со стандартным SC-интерфейсом
- Разноцветные хвостовики
- Полное соответствие промышленным стандартам: EIA/TIA 568B, ISO/IEC 11801, EN50173, EN50174-1(2) и др.
- Циркониево-керамические наконечники



Номер по каталогу	6300	6106	8300	8306	AEPGL-3	6900	8900
Способ фиксации оптоволоконна	Hot Melt	Эпоху	Hot Melt	Эпоху	Эпоху	Crimplok	Crimplok
Тип кабеля	MM	MM	SM	SM	SM	MM	SM
Вносимые потери	<0,15 дБ	<0,15 дБ	<0,15 дБ	<0,15 дБ	<0,15 дБ	<0,2 дБ	<0,2 дБ
Возвратные потери	> 25 дБ	> 25 дБ	> 25 дБ	> 25 дБ	> 25 дБ	> 25 дБ	> 25 дБ
Материал наконечника	циркон-кер.	циркон-кер.	циркон-кер.	циркон-кер.	циркон-кер.	циркон-кер.	циркон-кер.
Материал корпуса	пластик	пластик	пластик	пластик	пластик	пластик	пластик
Рабочий температурный режим	от -40 до +80°C	от -40 до +85°C	от -40 до +80°C	от -40 до +80°C	от -40 до +80°C	от -10 до +60°C	от -10 до +60°C

3M™ FC-КОННЕКТОРЫ

Характеристики

- Совместимость со стандартным SC-интерфейсом • Разноцветные хвостовики
- Полное соответствие промышленным стандартам: EIA/TIA 568B, ISO/IEC 11801, EN50173, EN50174-1(2) и др. • Циркониево-керамические наконечники • Металлопластиковый корпус



Номер по каталогу	6200	6202	8203	8206-FC/APC
Способ фиксации оптоволоконна	Hot Melt	Ероху	Ероху	Ероху
Тип кабеля	MM	MM	SM	SM
Вносимые потери	<0,2 дБ	<0,2 дБ	<0,2 дБ	<0,2 дБ
Возвратные потери	> 25 дБ	> 25 дБ	> 45 дБ	> 45 дБ
Материал наконечника	циркон-кер.	циркон-кер.	циркон-кер.	циркон-кер.
Материал корпуса	мет.-пластик	мет.-пластик	мет.-пластик	мет.-пластик
Рабочий температурный режим	от -40 до +80°C	от -40 до +85°C	от -40 до +80°C	от -40 до +80°C

3M™ ST-АДАПТЕРЫ



Номер по каталогу	6112	7441	ST/SC-hybrid с MM
Тип кабеля	MM	SM	MM
Материал втулки	фосфор.-бронза	циркон-кер.	фосфор.-бронза
Материал корпуса	металл	металл	металл
Рабочий температурный режим	от -40 до +85°C	от -40 до +85°C	от -40 до +85°C

3M™ SC-АДАПТЕРЫ

ДУПЛЕКСНЫЕ



Номер по каталогу	6313	6313M	8313	6114-EM
Тип кабеля	MM	SM	SM	MM
Материал втулки	фосфор.-бронза	циркон-кер.	циркон-кер.	фосфор.-бронза
Материал корпуса	металл	металл	металл	металл
Рабочий температурный режим	от -40 до +85°C	от -40 до +85°C	от -40 до +85°C	от -40 до +85°C

СИМПЛЕКСНЫЕ



Номер по каталогу	6310	8310	8310 G
Тип кабеля	MM	SM	SM
Материал втулки	циркон.-керамик	циркон.-керамик	циркон.-керамик
Материал корпуса	пластик, серый	пластик, синий	пластик, зелен
Рабочий температурный режим	от -40 до +75°C	от -40 до +85°C	от -40 до +85°C

3M™ FC-АДАПТЕРЫ



Номер по каталогу	8210	8211	8211-APC
Тип кабеля	SM	SM	SM
Материал втулки	циркон.-керамик	циркон.-керамик	циркон.-керамик
Материал корпуса	металл	металл	металл
Рабочий температурный режим	от -40 до +75°C	от -40 до +85°C	от -40 до +85°C

3M™ ST PIGTAILS



Номер по каталогу	BAN00-ZK0002	BNA00-AP0002	AAM00-AU0002
Тип кабеля	MM 50/125	MM 62,5/125	SM 9/125
Длина	2 м, PU: 12	2 м, PU: 12	2 м, PU: 12

3M™ FC PIGTAILS



Номер по каталогу	BAN00-ZK0002	AAM00-AU0002
Тип кабеля	SM 9/125	SM 9/125
Длина	2 м, PU: 12	2 м, PU: 12

3M™ SC PIGTAILS



Номер по каталогу	BDB00-ZK0002	BDB00-AP0002	ADA00-AU0002	ADE00-AU0002	ABP00-AU0002
Тип кабеля	MM 50/125	MM 62,5/125	SM 9/125	SM 9/125	SM 9/125
Длина	2 м, PU: 12	2 м, PU: 12	2 м, PU: 12	2 м, PU: 12	2 м, PU: 12

ОПТИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

Название по каталогу	Модель
----------------------	--------

Оптические соединители (FC)

VF-45™ Socket Range

VF-45™ Socket, multimode

VF-45™ Socket, singlemode

VF-45™ Socket fibre holder

VF-45™ Socket fibre holder, 900µm



VOL-0001

VOL-0002

VOL-0011

VOL-0011A

Оптические лицевые панели (FFP)

Volition™ Wall Faceplates

Wall outlet, 80mm x 80mm, office white - Europe

Wall outlet, 86mm x 86mm, office white - Europe

Wall outlet, 80mm x 80mm, cream white - Europe

Wall outlet, Module 45mm x 90mm, office white

Wall outlet, 210mm x 160mm x 60mm, white, 6-port



VOL-0255W

VOL-0256W

VOL-0255C

VOL-0257W

2552 SA VF-45

ST Wall Faceplate

for 2 x ST-Simplex (30 degree)

for 4 x ST-Simplex

FIPTOST-70

FIPTOST-80

SC Wall Faceplate

for 2 x SC-Duplex

for 2 x SC-Duplex (30 degree)

FIPTOSC-80

FIPTOSC-70

Volition™ Floor inserts (for Ackermann Tank GES(R) 2,4,6,7,9)

Floortank Insert, Ackermann 3 x VF-45, 3 x Quante RJ45

Floortank Insert, Ackermann 3 x VF-45, 3 x Panduit RJ45

Floortank Insert, Ackermann 3 x VF-45, 2 x IBM RJ45



VOL-0259 A

VOL-0259 B

VOL-0259 C

Оптические коммутационные панели (FPP)

Volition™ 19" Patch Panels

Patch Panel, sliding, 24 port 1U

Patch Panel, sliding, 48 port 2U

Patch Panel, sliding, 72 port 3U

Patch cord management Panel



VOL-0430-ES

VOL-0432-ES

VOL-0434-ES

VOL-0499-E

ST and SC 19" Patch Panels, empty without faceplate

19" Splice drawer sliding, 1U, empty for 12 ST

19" Splice drawer sliding, 1U, empty for 24 ST

19" Splice drawer sliding, 1U, empty for 24 SC-Duplex

19" Splice drawer sliding, 1U, empty for 12 SC-Duplex

19" Splice drawer sliding, 1U, empty for 6 SC-Duplex

DE-0100-0954-1

DE-0100-0955-8

DE-0100-1319-6

DE-0100-0957-4

DE-0100-1225-5

ST and SC 19" Patch Panels, with couplings and faceplate

19" Splice drawer sliding, 1U, with 12 ST Couplings MM

DE-0100-0679-4

19" Splice drawer sliding, 1U, with 24 ST Couplings MM

DE-0100-0680-2

19" Splice drawer sliding, 1U, with 12 ST/SC-Duplex Coupling MM

DE-0100-0681-0

19" Splice drawer sliding, 1U, with 24 ST/SC-Duplex Coupling MM

TBD

Blanking Plugs for Volition™ Outlets and Patch Panels

Blank insert - office white

VOL-0300

Blank insert - bright white

VOL-0300B

Volition™ Wall mount Patch Panels

Wall mount Patch Panel, 6 port, w/ bezels

VOL-0406B

Wall mount Patch Panel, 12 port, w/ bezels

VOL-0412B

Wall mount Patch Panel, 24 port, w/ bezels

VOL-0424B

**Оптические боксы (FSB)**

Type I: 48 - 96 Fibres, 300 x 300 x 85mm

VOL-0450

Type II: 144 - 288 Fibres, 225 x 600 x 220mm

VOL-0451

Type III: 288 - 576 Fibres, 425 x 600 x 210mm

VOL-0452

Type IV: 288 - 864 Fibres, 650 x 600 x 210mm

VOL-0453

**Комплект для обезжиривания (СК)**

VF-45™ Maintenance Cleaning Kit

VOL-0570

VF-45™ Cleaning Fluid, 16 oz. bottle

VOL-0570A

VF-45™ Mechanical Plug Cleaner

VOL-0570B

Cleaning Tissues for Plug Cleaner

VOL-0570C

VF-45™ Maintenance Cleaning Kit for Keyed Sockets and Plugs

VOL-0573

**Инструмент и аксессуары (ТКА)****Fibre**

VF-45™ Quick install Termination Kit

VOL-0562

ST Reference cable test 50um

GEN-REF 050-ST

SC Reference cable test 50um

GEN-REF 050-SC

ST Reference cable test 62,5um

GEN-REF 062-ST

SC Reference cable test 62,5um

GEN-REF 062-SC

Fibrlok™ Assembly tool

2501

Fibrlok™ splice preparation kit with T&B Cleaving tool

2530

Fibrlok™ splice preparation kit without T&B Cleaving tool

2531

Multi-fibre optical splice preparation kit (220V)

2601

Multi-fibre ribbon construction tool kit

2670

Universal Hot Melt Termination Kit for ST, SC and FC (230V)

6351

Universal Crimplok™ Termination Kit for ST and SC

6955

230V Europe w/Power Supply

6851E





3М Россия

Начало деятельности 3М в России относится к 1980-м годам. Представительство 3М было открыто в 1991 году, а спустя несколько месяцев была образована компания 3М Россия. В настоящее время компания 3М предоставляет широкий спектр своей высококачественной продукции и сервиса российским клиентам через штаб-квартиру в Москве и через торговых представителей в регионах.

Сегодня основные усилия компании сконцентрированы на следующих сферах бизнеса:

- автомобильная промышленность и авторемонт
- промышленное производство
- коммерческая графика
- товары для дома и офиса
- безопасность движения и личная безопасность
- нефтегазовая и горнодобывающая промышленность
- стоматология и медицина
- средства индивидуальной защиты
- материалы для ухода за помещениями
- телекоммуникационные системы
- электротехнические изделия

Компания 3М Россия ставит перед собой задачу добиться успеха прежде всего в этих приоритетных областях, а затем продолжить свое развитие и на других перспективных для России направлениях.

Компания 3М благодарит Вас за интерес к нашей продукции. Мы искренне надеемся, что продукты и решения, представленные в этом каталоге, помогут Вам в построении и эксплуатации современных линий связи, отвечающих самым высоким стандартам.

Мы будем рады узнать Ваше мнение о качестве предлагаемых нами продуктах и услугах.

Более подробную информация по нашим продуктам и их применению Вы можете найти на нашем сайте в Интернете: **www.3MTelecom.ru** или, обратившись в компанию 3М Россия по нижеуказанным реквизитам или электронному адресу **Telecom.ru@3m.com**

3M, Crimplok, Dynatel, Fibriok, Lightlinker, MS², Scotch, Scotchcal, Scotchcast, ScotchCode, Scotchfil, Scotchkote, Scotchlite, Scotchlok, ScotchMark, Scotchmate, ScotchPad, Scotchrap, Volition и VF-45 являются зарегистрированными товарными знаками компании 3M.
Quante, SID и ID 3000 являются товарными знаками компании Quante AG.
Accuribbon является зарегистрированным товарным знаком компании Lucent Technologies.
E2000 является зарегистрированным товарным знаком компании Diamond.
LSA-PLUS является зарегистрированным товарным знаком компании Krome.
Товарный знак TM регистрируется в одной или нескольких странах. Статус товарного знака по-разному трактуется национальными законодательствами.
Перед использованием товарных знаков обязательно ознакомьтесь с соответствующим законодательством, которое действует в Вашей стране!

Компания 3М не несет ответственности за повреждения, убытки и ущерб, вызванные использованием материалов, не произведенных 3М. При использовании товаров других производителей, на которые в литературе имеется ссылка, ответственность за соблюдение мер предосторожности, оговоренных производителем, возлагается на потребителя.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Все утверждения, техническая информация и рекомендации, содержащиеся в данных технических бюллетенях, основаны на испытаниях, надежность которых удовлетворяет стандартам компании, но их точность и полнота не гарантируются. Нижеследующие положения заменяют все гарантийные обязательства, как явно выраженные, так и подразумеваемые. Продавец и изготовитель признают своей единственной обязанностью заменить изделия, имеющие дефекты. Продавец и изготовитель не несут ответственности за любой вред, убыток или ущерб, прямой или косвенный, вследствие использования или невозможности использования данного товара. Потребитель должен предварительно оценить пригодность товара для его предполагаемого использования в конкретных условиях; при этом потребитель принимает на себя все риски и всю связанную с этим ответственность. Любые иные положения или рекомендации, не сформулированные в настоящих технических бюллетенях в явном виде, не имеют юридической силы и не являются действительными, если только они не содержатся в договоре, подписанном уполномоченными представителями продавца и покупателя.



3М Россия

121614, г. Москва
ул. Крылатская, дом 17, стр. 3
Бизнес-парк «Крылатские Холмы»
тел. (495) 784-7474
факс (495) 784-7475
Интернет: www.3MRussia.ru

3М Украина

03150, г. Киев
ул. Красноармейская, 77
Представительство 3М Ист Аг
тел. 38 (044) 490-5777
факс 38 (044) 490-5775
E-mail: manager@3m.rel.com

3М Казахстан

480009, г. Алматы
просп. Абая, 153, офис 31/32
тел. 7 (3272) 50-9944
факс 7 (3272) 50-9573