

Пассивные компоненты для PROFIBUS-PA **6**

6.1 FC кабель для систем автоматизации процессов

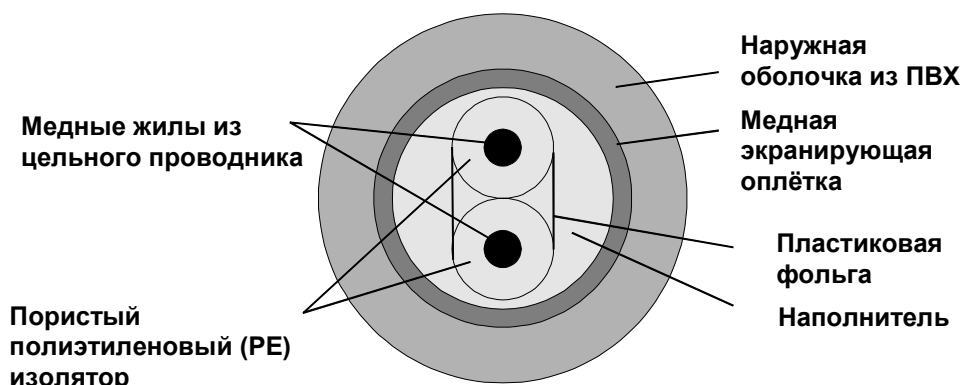


Рисунок 6-1. Вид поперечного сечения FC кабеля ЛВС для PROFIBUS-PA

FC кабели ЛВС для PROFIBUS-PA 6XV1 830-5EH10 и 6XV1 830-5FH10

Кабели ЛВС 6XV1 830-5EH10 (в голубой оболочке) и 6XV1 830-5FH10 (в чёрной оболочке) являются стандартными кабелями для применения в сетях PROFIBUS-PA. Они могут использоваться, в основном, во всех системах, использующих технику передачи данных, удовлетворяющую IEC 61158-2, например, Foundation Fieldbus и PROFIBUS-PA. Они отвечают требованиям для кабеля типа А в соответствии с IEC 61158-2 (см. также Главу 4). Благодаря использованию витой пары совместно с экранирующей оплёткой эти кабели особенно подходят для применения в промышленности в условиях действия электромагнитных помех. Конструкция кабеля также гарантирует стабильность электрических и механических характеристик после монтажа кабеля.

Структура кабеля позволяет использовать инструмент для быстрой зачистки внешней оболочки (серия FastConnect (FC) – быстрое подключение). (см. Раздел 4.2.3)

Свойства

- Огнестойкий
- Противодействует горению в случае пожара
- Стойкость к УФ излучению
- Стойкость, в зависимости от условий, к минеральным маслам и смазкам
- FC кабель для систем автоматизации процессов соответствует модели FISCO

Назначение

Кабели ЛВС предназначены для выполнения шинных соединений с использованием техники передачи данных IEC 61158-2 /5/. Они служат для стационарного наружного и внутреннего монтажа.

6.2 Разветвитель SplitConnect

Назначение

T-образный разветвитель SplitConnect позволяет строить сегменты шины PROFIBUS-PA, удовлетворяющие стандарту IEC 61158-2 с точками подключения ТПД. С помощью объединителя SplitConnect разветвители SplitConnect можно соединять последовательно для создания узла разветвления (хаба) PROFIBUS-PA. Если заменить контактный винт терминатором SplitConnect, разветвитель SplitConnect можно использовать в качестве оконечного сопротивления шины.

	
<p>Рисунок 6-2. Разветвитель SplitConnect для PROFIBUS</p>	<p>Рисунок 6-3. Объединитель SplitConnect</p>
	
<p>Рисунок 6-4. Терминатор SplitConnect</p>	<p>Рисунок 6-5. Гнездо M12 SplitConnect</p>

Конструкция

Разветвитель SplitConnect выполнен в прочном пластиковом корпусе из PBT (полибутиленотерефталата) со степенью защиты IP67 и подходит для монтажа на рейку или настенного монтажа. Полное экранирование обеспечивается встроенным металлическим корпусом. При использовании совместно с ЛВС кабелем быстрого подключения серии FastConnect для IEC 61158-2, разветвитель SplitConnect является простым средством подсоединения для быстрого подключения кабеля. Контакт с ЛВС кабелем быстрого подключения серии FastConnect для IEC 61158-2 и его подключение выполняется с использованием зажимов со смещением изоляции, снабженных контактными винтами. С помощью контактного винта также возможно заземление разветвителя SplitConnect.

Принцип работы разветвителя SplitConnect

Разветвитель SplitConnect используется для монтажа шинного сегмента PROFIBUS-PA в соответствии с IEC 61158-2 /5/ с точками для подключения ТПД. Система быстрого подключения FastConnect (инструмент для быстрой зачистки изоляции FastConnect, ЛВС кабель FastConnect для IEC 61158-2) позволяет осуществлять быстрый монтаж кабеля. Терминалы ТПД могут подключаться непосредственно через ЛВС кабель FastConnect для IEC 61158-2 или через гнездо M12 SplitConnect.

Таблица 6-1. Заказные данные:

Заказные данные:	Заказной номер.
SplitConnect Tap Разветвитель SplitConnect для построения сегментов PROFIBUS-PA и подключения устройств полевого уровня систем автоматизации процессов (PA); зажимы со смещением изоляции; IP 67 Партия: упаковка 10 шт.	6GK1 905-0AA00
SplitConnect M12 Outlet Гнездо M12 SplitConnect элемент для непосредственного подключения устройств полевого уровня PROFIBUS-PA к разветвителю SplitConnect через гнездо M12 Партия: упаковка 5 шт.	6GK1 905-0AB00
SplitConnect Coupler Объединитель SplitConnect элемент связи для каскадирования (последовательного включения) разветвителей SplitConnect для создания "звездообразного" узла разветвления (хаба) Партия: упаковка 10 шт.	6GK1 905-0AC00
SplitConnect Terminator (Ex) Терминатор SplitConnect (Ex) оконечная нагрузка для сегментов PROFIBUS-PA, может использоваться во взрывоопасных зонах Партия: упаковка 5 шт.	6GK1 905-0AD00
SplitConnect Terminator (not Ex) Терминатор SplitConnect (не для Ex) для подключения сегментов PROFIBUS-PA, во взрывоопасных зонах использовать нельзя Партия: упаковка 5 шт.	6GK1 905-0AE00

SIEMENS

SIMATIC NET

Информация о продукции

Дата:10.99

Инструкции по монтажу разветвителя SplitConnect для SIMATIC NET PROFIBUS



Содержание данного руководства было проверено на соответствие описываемой разветвительной системе SplitConnect. Поскольку возможные изменения в последней не могли быть предвидены в полном объеме, абсолютное соответствие не гарантируется. Материалы данного руководства регулярно проверяются, а необходимые изменения вносятся в последующие выпуски. Мы рады любым предложениям по улучшению качества наших руководств.

Возможны технические изменения.

Примечание

Мы подчеркиваем, что содержание настоящей документации на продукцию ни в коей мере не может являться частью или привести к изменению каких-либо предшествующих или существующих в настоящее время соглашений, обязательств или юридических взаимоотношений. Документом, в котором полностью и исчерпывающим образом оговариваются обязательства Siemens, является Контракт на поставку. Любые утверждения, содержащиеся в настоящей документации, не создают каких-либо новых гарантийных обязательств, равно как не приводят к ограничению существующих гарантийных обязательств.

ВНИМАНИЕ!

- Описанная в настоящих Инструкциях по монтажу разветвительная система SplitConnect предназначена только для использования с кабелем PROFIBUS FC Process (FC кабель для PROFIBUS PA). Использование разветвительной системы для каких-либо иных целей может привести к получению травмы или повреждению разветвительной системы SplitConnect или кабеля.
- Монтаж компонентов разветвительной системы SplitConnect возможен только в сегментах шины, не участвующих на момент монтажа в работе.

Требования к квалификации персонала

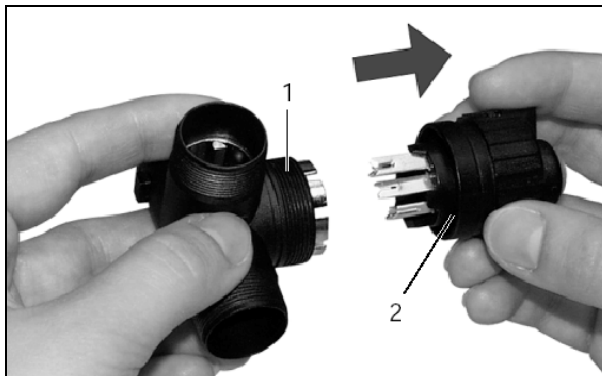
В настоящих инструкциях по эксплуатации, а также в предупреждающих надписях под квалифицированным персоналом понимаются лица, имеющие навыки монтажа, сборки, запуска и эксплуатации настоящего изделия, обладающие соответствующей квалификацией для выполнения этих работ и умеющие оказывать первую помощь при несчастных случаях.

Воспроизведение, передача или использование настоящего документа или его части допускается лишь с письменного разрешения. Нарушители будут привлекаться к ответственности за нанесенные убытки. Все права, включающие права, вытекающие из патента или регистрации промышленной модели или разработки, защищены.

Авторские права © Siemens AG 1999

Все права защищены.

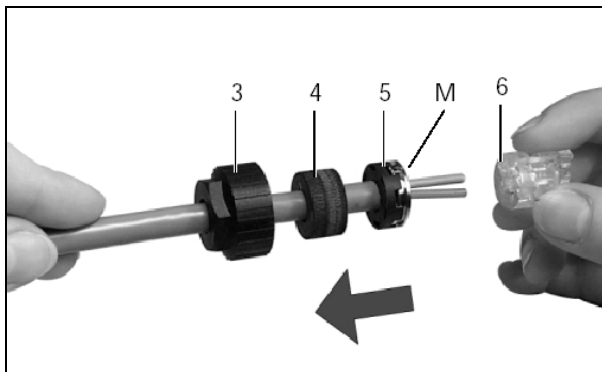
Кроме того, мы подчеркиваем, что настоящие инструкции по эксплуатации не могут охватить все возможные ситуации, которые могут возникнуть при использовании настоящего оборудования. В противном случае изложение материала было бы крайне запутанным. Если вам требуется дополнительная информация или вы столкнулись с проблемой, которая недостаточно полно описана в настоящих инструкциях по эксплуатации, обращайтесь, пожалуйста, в свое региональное представительство фирмы Siemens.



1. Вывинтите контактообразующий элемент (2) и извлеките его из разветвителя SplitConnect (1).

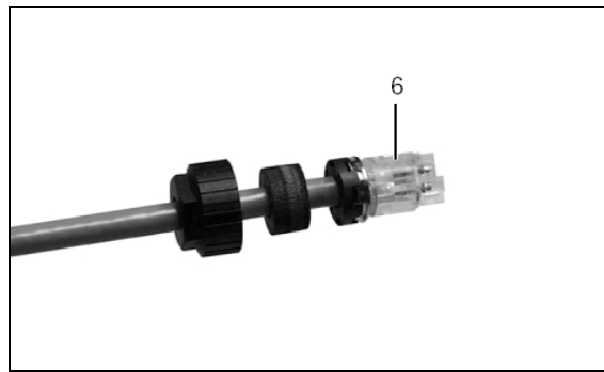


2. Зачистите кабель с помощью инструмента для быстрой зачистки (FastConnect)¹⁾



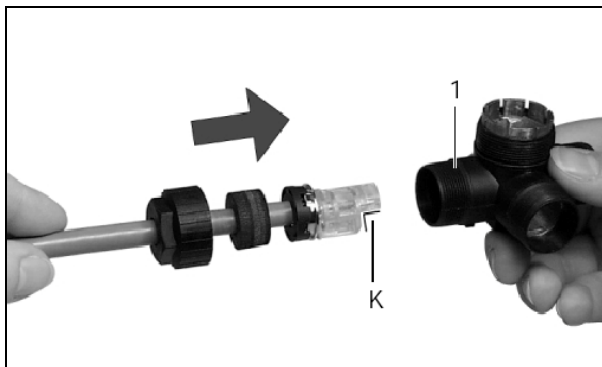
3. Наденьте на кабель гайку (3), уплотнитель (4) и элемент для электрического контакта с экраном (5).

Внимание! Металлическая сторона (М) элемента для контакта с экраном (5) должна быть повернута к держателю жилы (6).



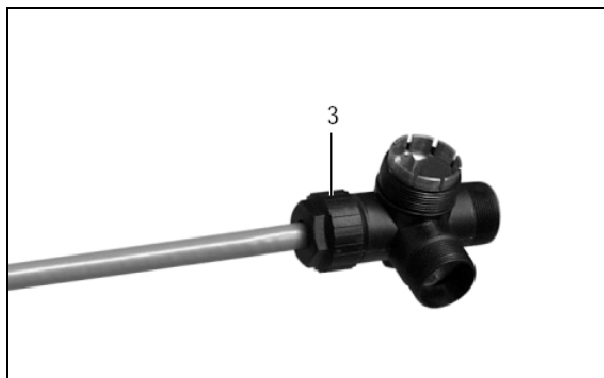
4. Наденьте держатель жилы (6) на кабель, захватив **незачищенный** отрезок жилы.

Внимание! Соблюдайте соответствие цветовой кодировке.

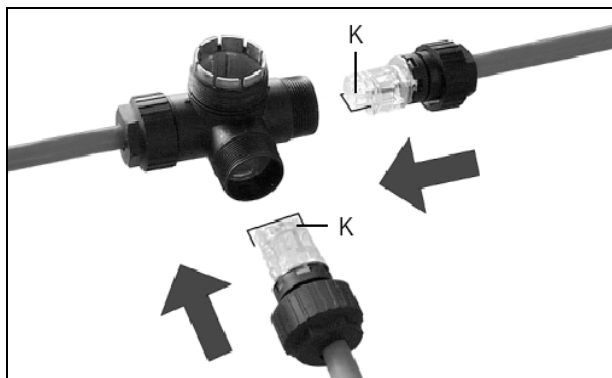


5. Вставьте собранный кабель в разветвитель SplitConnect (1), соблюдая соответствие цветовой кодировке (К).

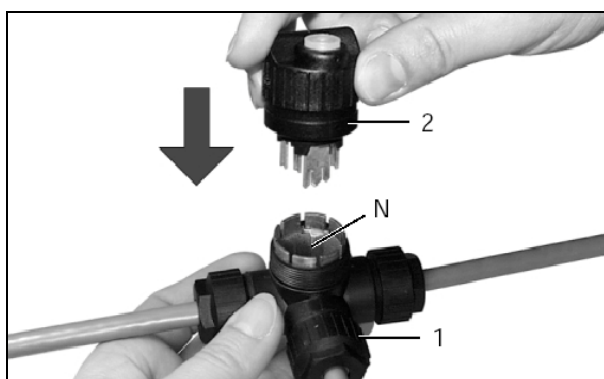
1) См. *Инструкции по монтажу для инструмента быстрой зачистки изоляции (FastConnect)*



6. Завинтите гайку (3) до упора.

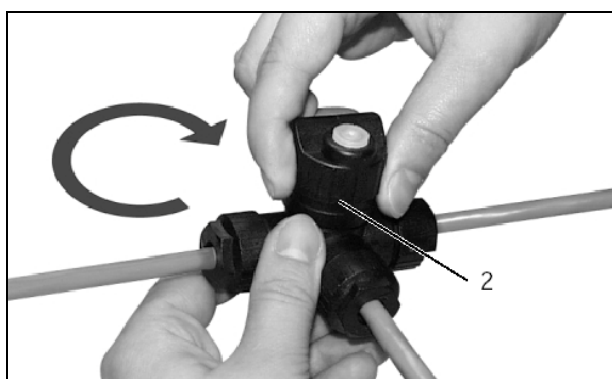


7. Выполните действия 2...6 для оставшихся входов разветвителя, соблюдая цветовую кодировку (K).



8. Вставьте контактный элемент (2) в разветвитель SpliTConnect (1). Правильная ориентация обеспечивается прорезью (N) и соответствующим выступом на контактном элементе (2).

Внимание! Монтаж всех трех отверстий (портов) должен быть выполнен правильно.

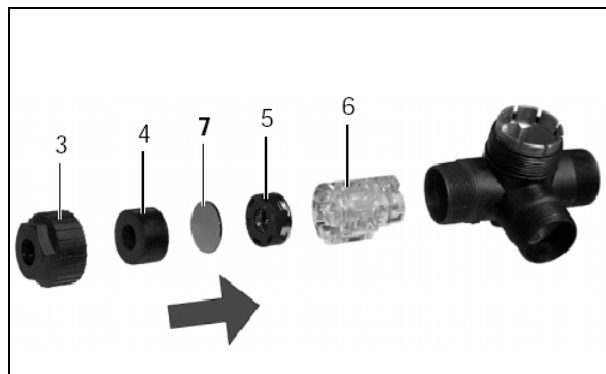


9. Поворачивайте контактный элемент в указанном направлении до упора. Для этого можно использовать отвертку, которую следует вставить в специальное отверстие на контактном элементе (2).

Заземление

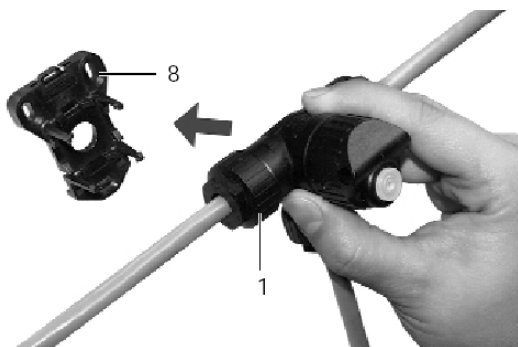
В случае необходимости разветвитель SpliTConnect можно заземлить. Для этого на контактном элементе (2) предусмотрена резьба M4. Рекомендуется использовать заземляющую муфту.

Выполнение монтажа для неиспользуемых отверстий (портов)



Неиспользуемое отверстие (порт) можно закрыть с помощью гайки (3), уплотнителя (4), прокладки (7), элемента для электрического контакта с экраном (5) и держателя жилы (6). Соблюдайте очередность установки элементов!

Монтаж на плоскую поверхность или на профильную рейку



Для монтажа **на плоскую поверхность или на профильную рейку** вставьте полностью собранный разветвитель SplitConnect (1) в зажим SplitConnect (8).

Примечание

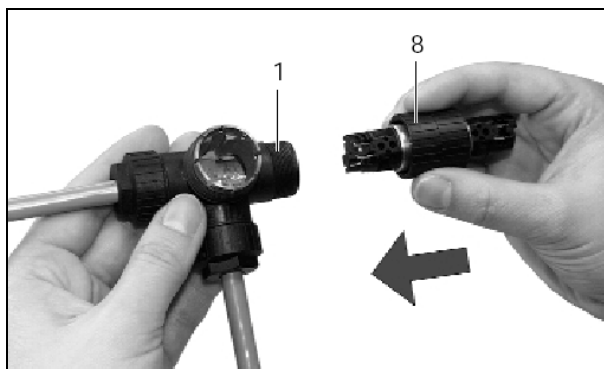
Разветвитель SplitConnect не выполняет функцию ослабления натяжения для кабеля PROFIBUS.

Следовательно, при монтаже кабеля необходимо предусматривать элемент ослабления натяжения.

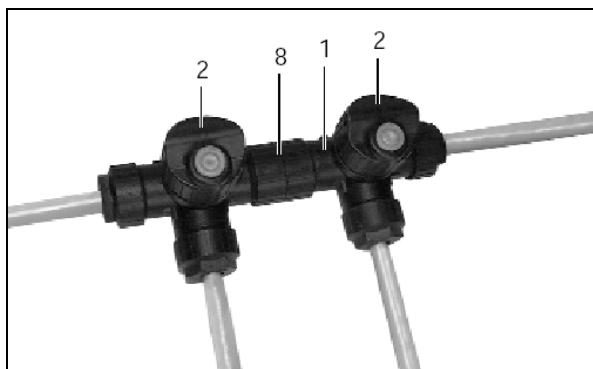
Дополнительные принадлежности (не входят в комплект поставки)

Тип	Описание	Заказной номер
Соединитель SplitConnect	Для объединения двух или более разветвителей SplitConnect	6GK1905-0AC00

Монтаж



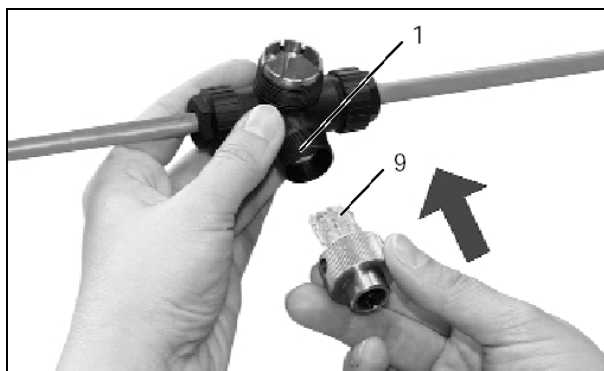
1. Привинтите соединитель SplitConnect (8) к свободному порту разветвителя SplitConnect (1).



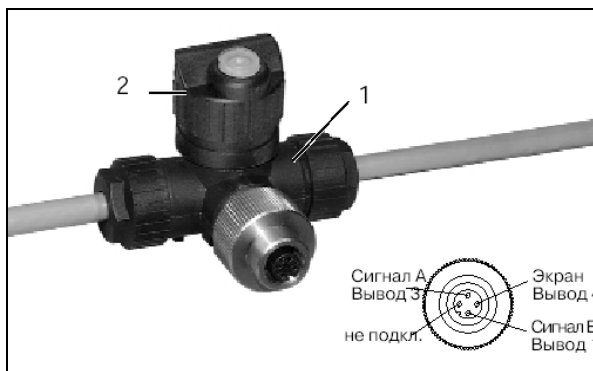
2. Привинтите соединитель SplitConnect (8) к свободному порту второго разветвителя SplitConnect (1). Привинтите контактный элемент (2) к полностью собранному разветвителю SplitConnect.

Тип	Описание	Заказной номер
Гнездо SplitConnect M12	Переходник между вилочным разъемом кабеля и портом разветвителя SplitConnect	6GK1905-0AB00

Монтаж



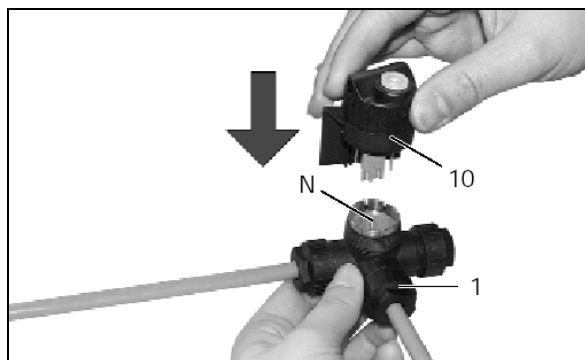
1. Привинтите гнездо M12 SplitConnect (9) к свободному порту разветвителя SplitConnect (1).



2. Привинтите контактный элемент (2) к **полностью собранному** соединителю SplitConnect (1).

Тип	Описание	Заказной номер
Согласующий элемент Ex SplitConnect	Для согласования сегмента шины	6GK1905-0AE00 6GK1905-0AD00

Монтаж



Вставьте согласующий элемент (Ex) SplitConnect (10) в разветвитель SplitConnect (1). Ориентация при вставке определяется прорезью (N) и соответствующем выступом на согласующем элементе (Ex) SplitConnect (10).

Внимание! Монтаж всех трех портов должен быть выполнен правильно. Завинтите согласующий элемент (Ex) SplitConnect (10) как можно крепче. Для этого можно использовать отвертку, которую следует вставить в отверстие, предусмотренное на контактном элементе (2).

Согласующий элемент SplitConnect

- Для использования в II 1G EEx ia IIC T6
- Сертификат №: DMT 99 ATEX E 054
- $T_{Umax} - 20\text{ °C} \dots +50\text{ °C}$
- $U_{max} 15\text{ В}$
- $I_{max} 128\text{ мА}$
- Параметры согласно EN 50020, модель FISCO



Тип	Описание	Заказной номер
Инструмент для быстрой зачистки изоляции (FastConnect)	Инструмент для быстрой и простой зачистки изоляции кабеля PROFIBUS FC Process (кабель для систем автоматизации процессов PROFIBUS FC) ¹⁾	6GK1905-6AA00

¹⁾ см. шаг 2 последовательности действий по монтажу

Инструкции по монтажу разветвителя SplitConnect для SIMATIC NET PROFIBUS

Технические характеристики

Электрические характеристики	Согласно спецификации PROFIBUS; IEC 61158-2/
Степень защиты	IP 67 ¹⁾
Количество подключений	4 раза ²⁾

¹⁾ при условии, что все порты смонтированы правильно

²⁾ при повторном подключении кабеля его следует вновь зачистить

Комплект поставки разветвителя SplitConnect

Разветвитель SplitConnect (1 шт.)

Контактный элемент (1 шт.)

Гайка M22 (3 шт.)

Уплотнитель (3 шт.)

Элемент для электрического контакта с экраном (3 шт.)

Держатель жилы (3 шт.)

Прокладка (3 шт.)

Зажим SplitConnect (1 шт.)
