

НЕФТЬ И ГАЗ. КАБЕЛИ LAPP GROUP



LAPP GROUP

Специальные кабели Lapp Group для нефтегазовой отрасли

Входящая в состав холдинга Lapp Group компания Samuna Cavi S.r.l. (г. Децио, Северная Италия) является сертифицированным по ISO 9001:2008 производителем контрольных кабелей, кабелей передачи данных, удлинительных, компенсационных термопарных кабелей, а также кабелей управления низкого напряжения.

Уже несколько десятков лет Samuna Cavi занимается разработкой и производством кабелей для нефтегазовой промышленности и является поставщиком данной продукции для основных генподрядчиков по техническим разработкам, поставкам и управлению строительством во всем мире, таких как ARAMCO, BALFOUR BEATTY, BECHTEL, BP, ENI, FLUOR, FW ENERGY Ltd., GE OIL & GAS, GS ENGINEERING & CONSTRUCTION, KBR/MW KELLOGG, KOC, QATAR PETROLEUM, SAIPEM, TAMOIL, TECHNIP, MAIRE TECNIMONT, TOTAL и многих других.

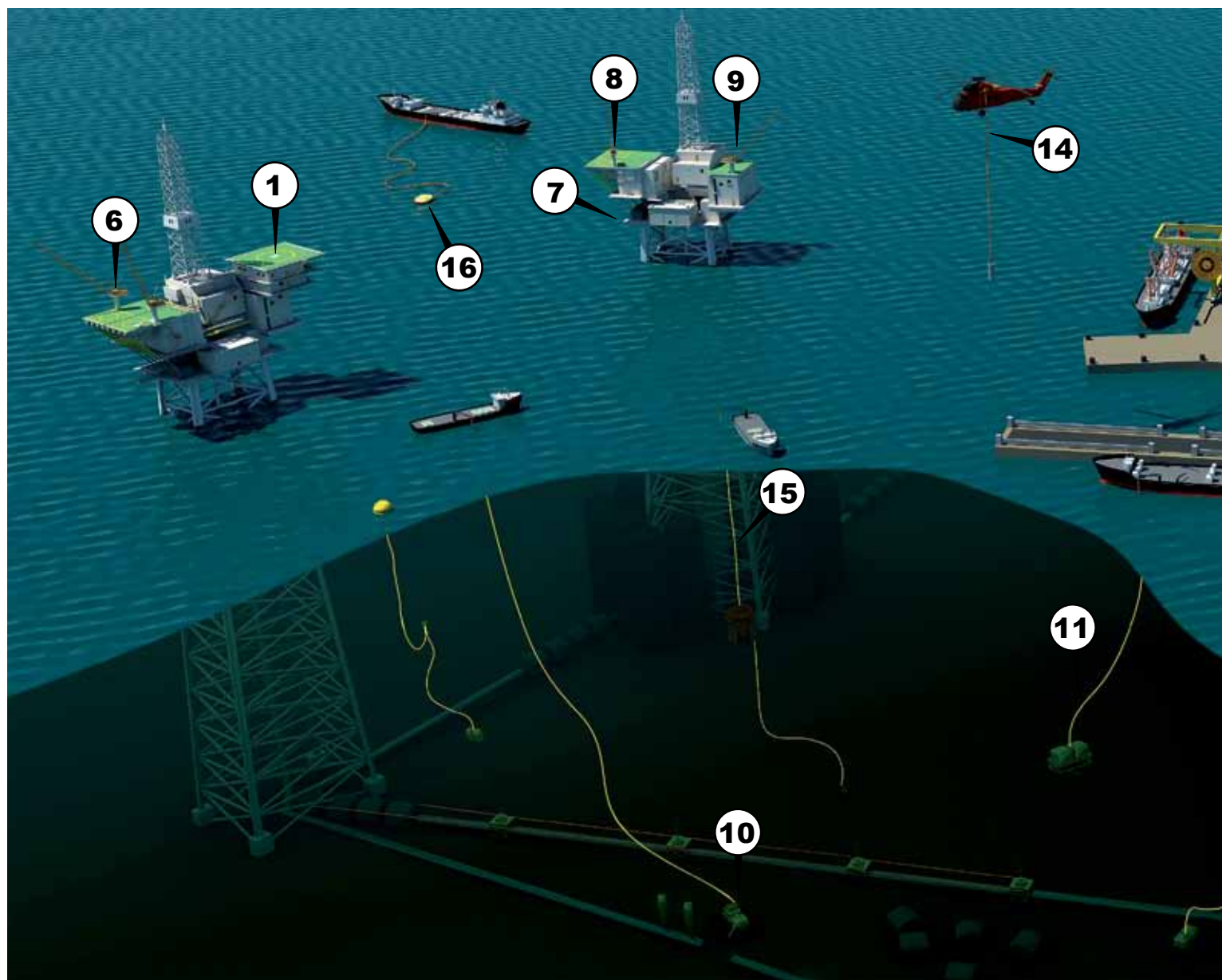
Все кабели производства Samuna Cavi соответствуют основным международным стандартам, в том числе IEC, EN, BS, CEI, VDE, NF, UTE и NEC. Компания также производит кабели среднего напряжения, оптоволоконные кабели и кабели в свинцовой оболочке, как часть комплексной поставки по индивидуальным требованиям клиента.

Получая всё необходимое от одного поставщика, конструкторы-проектировщики, инженеры-технологи и производители могут быть уверены в неизменном качестве продукции, простой процедуре заказа, контроля исполнения и доставки, а также в том, что всегда могут получить квалифицированную консультацию и совет наших специалистов.

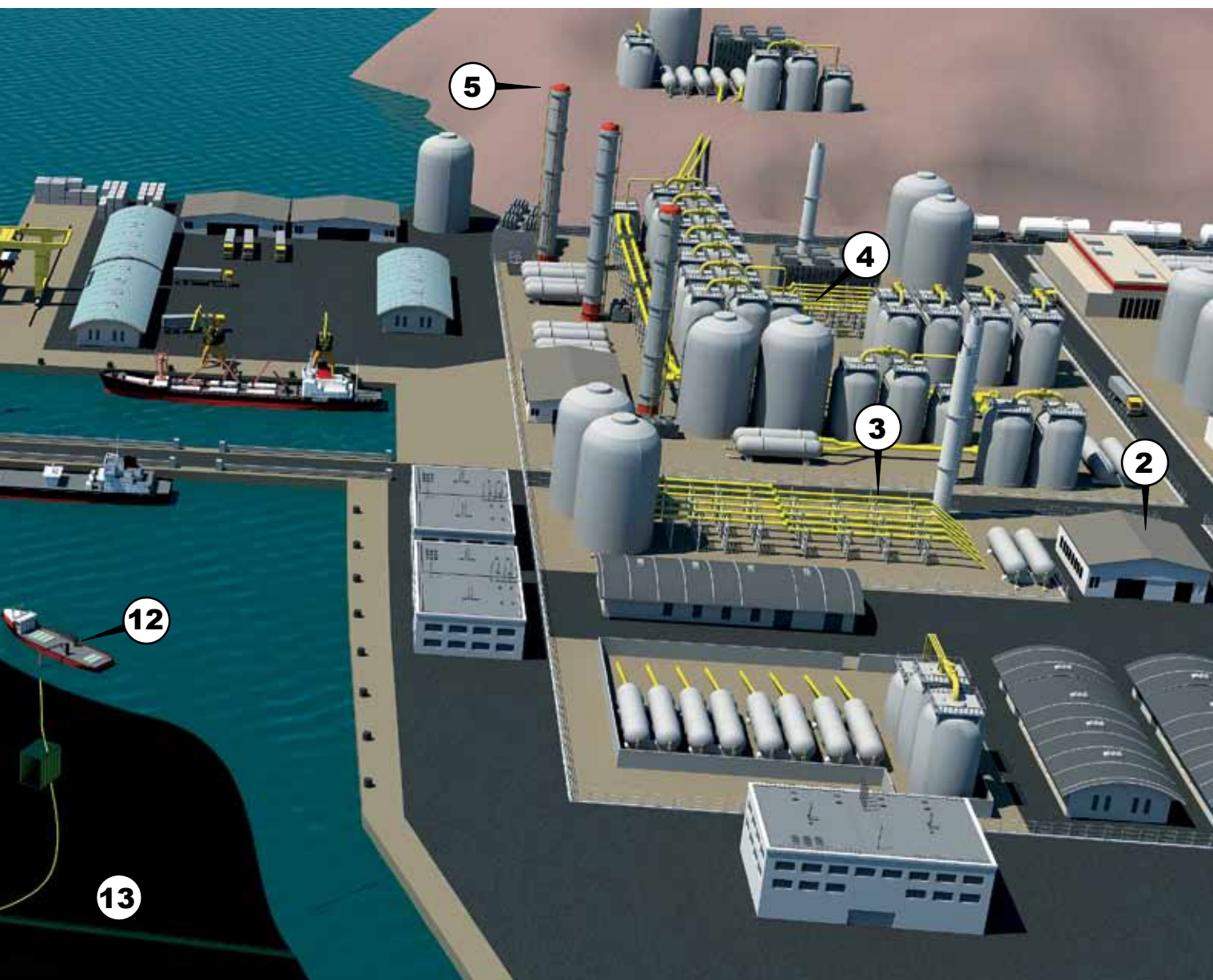
Наша цель заключается в предоставлении клиентам решающих преимуществ на их рынках. Путь к этой цели ведёт через интенсивное рассмотрение их специфических пожеланий и требований. Чувствовать пульс рынка, всегда быть открытыми для разговоров, идей и инициатив, ориентированность на клиента – это часть предпринимательской культуры Lapp Group.



Карта применения продукции Lapp Group в нефтедобывающей, газовой и нефтехимической промышленности



- ① Кабель измерительный бронированный экранированный (I/O) безгалогенный малодымный
- ② Кабель управления бронированный экранированный (O) безгалогенный малодымный
- ③ Кабель управления с изоляцией из ПВХ бронированный
- ④ Кабель управления с поливинилхлоридной изоляцией бронированный с гидроизолирующим слоем
- ⑤ Кабель термопарный бронированный экранированный (O) с изоляцией из ПВХ
- ⑥ Кабель термопарный бронированный экранированный (I/O) безгалогенный малодымный
- ⑦ Кабель силовой бронированный безгалогенный малодымный
- ⑧ Кабель инструментальный безгалогенный экранированный (O) малодымный
- ⑨ Кабель инструментальный бронированный безгалогенный экранированный (O) малодымный



- 10** Кабель плавучий комбинированный силовой/сигнальный с оптическими волокнами с силовым элементом
- 11** Сверхгибкий плавучий кабель-трос для подводных управляемых аппаратов с оптическими волокнами и оплёткой из синтетических волокон с силовым элементом
- 12** Кабель-трос для подачи питания и передачи видеоизображения и сигналов с двойной оплёткой из стальных проволок с водоблокирующим заполнением
- 13** Сверхгибкий кабель-трос с коаксиальными кабелями и оплёткой из синтетических волокон для подачи питания, контроля и передачи сигналов
- 14** Кабель для опускаемого подводного гидролокатора
- 15** Кабель-трос для подачи питания, контроля и передачи сигналов и видеоизображения
- 16** Трос с рукавами высокого давления и оплёткой из синтетических волокон с силовым элементом

Качество брендов из Штутгарта



ÖLFLEX®

Кабели силовые и кабели управления

Первый в мире кабель с именем бренда изготавливается в различных исполнениях и отвечает множеству требований, предъявляемых к данному виду продукции.

Особенности: маслостойкость, гибкость, возможность применения практически при любых условиях эксплуатации, в том числе в безгалогеновом исполнении.

Область применения: универсальный. Всё большим спросом пользуется специальное исполнение кабеля в области возобновляемой энергетики.



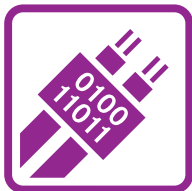
EPIC®

Промышленные электрические соединители

Для надёжных соединений.

Особенности: надёжные прямоугольные и цилиндрические электрические соединители. Универсальная система из корпусов, контактов, изоляторов и аксессуаров для различных применений. Соединители EPIC® SOLAR для фотогальванических систем также входят в номенклатуру продукции EPIC®.

Область применения: машиностроение, приводная техника, автоматизация.



UNITRONIC®

Системы передачи данных

Бренд, отвечающий за быструю и надёжную передачу информации.

Особенности: системы передачи данных, BUS системы, представляющие собой совместно с активными компонентами sensor/actuator идеальные системы для автоматизации.

Область применения: системы измерения, контроля, BUS/LAN сети.



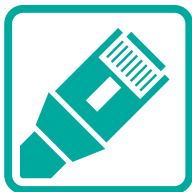
SKINTOP®

Кабельные вводы

Гарантируют надёжное соединение: быстрая фиксация, отцентровка и оптимальная герметизация.

Особенности: большой диапазон зажима, оптимальная защита от растягивающих нагрузок, разнообразные модификации, напр. SKINTOP® CLICK, COLD или CUBE.

Область применения: везде, где требуется быстрый и надёжный монтаж кабелей.



ETHERLINE®

Кабели и активные компоненты для ETHERNET технологий

За именем этого бренда стоят сетевые решения, системы защиты доступа, системы безопасности в области промышленных сетей.

Особенности: системные решения, включая техническое и программное обеспечение, консультацию, проектирование сетей и поддержку.

Область применения: автоматизация производства, возобновляемая энергетика, строительные технологии.



SILVYN®

Защитные системы для кабелей и буксируемые кабельные цепи

Обеспечивают полную защиту кабелей.

Особенности: в номенклатуру SILVYN® включены как защитные рукава для защиты кабелей от механического и химического воздействия, так и буксируемые кабельные цепи SILVYN® CHAIN для защиты кабелей от динамических нагрузок.

Область применения: для дополнительной защиты кабелей.



HITRONIC®

Оптические системы передачи данных

Бренд для мгновенной сверхточной передачи данных.

Особенности: в номенклатуру продукции под брендом HITRONIC входят оптоволоконные кабели в самых разнообразных исполнениях, в комплекте с необходимыми аксессуарами, напр. соединительные муфты, распределительные коробки и соединения.

Область применения: офисная и промышленная среда, возобновляемая энергетика.



FLEXIMARK®

Системы маркировки

Долговечная и надёжная маркировка.

Особенности: широкий ассортимент – от ручной маркировки до маркировки с помощью компьютера. Стойкая к химическим, термическим и механическим нагрузкам.

Область применения: маркировка кабелей, проводов, распределительных электрошкафов.

Контрольные и инструментальные кабели

ÖLFLEX® PETRO с HFFR

INSTRUM® 100/101/130/131

INSTRUM® 102/103/106/107

INSTRUM® H 204/205

INSTRUM® H 230/231/232/233/234/235

INSTRUM® H 270/271

INSTRUM® H 272/273

INSTRUM® BS 501/505

INSTRUM® NF 601/672/673



ÖLFLEX® PETRO C HFFR

Кабели стойкие к химическим и механическим нагрузкам для суровых условий эксплуатации, 0,6/1 кВ

Стойкие к маслам и буровым жидкостям по IEC 61892-4, прил. D



ÖELFLEX PETRO C HFFR 0023234 F1



ÖELFLEX PETRO C HFFR 0023268 F1



ÖELFLEX PETRO C HFFR 0023278 F1

Применение

Стойкий к воздействию смазочных материалов на основе минеральных масел, разбавленных кислот, водно-щелочных растворов и других химических веществ. Пониженное выделение токсических газов, и нераспространение огня. В случае пожара увеличивает уровень защиты персонала и уменьшает ущерб. Оплетка из луженой медной проволоки служит электромагнитным экраном, а так же может использоваться в качестве брони (армирующая оплетка). Может быть использован во многих областях промышленности благодаря своим выдающимся механическим, термическим и химическим свойствам. Применение как на морских объектах, так и на суше, например, буровые установки и буровые платформы, для электрического соединения буровых установок, насосных станций, компрессоров, генераторов, установок аварийного электроснабжения и освещения в тяжелых условиях применения.

Характеристики

Маслостойкость по NEK 606:2004. Стойкость к маслам и буровым жидкостям по IEC 61892-4, прил. D.
Огнестойкость:
– Без галогенов по IEC 60754-1
– Не поддерживают горение по IEC 60332-1-2
– Не распространяют горение по IEC 60332-3-22 Cat. A.
Защита от УФ-лучей по ISO 4892-2.
Стойкие к озону по EN 50396.
Стойкие к морской воде по UL 1309.

Конструкция кабеля

Токопроводящие жилы из тонких медных луженых проволок. Изоляция жил из безгалогеновой смеси на основе полиолефина LSZH. Повивная скрутка жил. Внутренняя оболочка из безгалогеновой смеси. Общий экран в виде оплётки из лужёных медных проволок. Наружная оболочка из специально-го износостойкого полимера. Цвет: черный.

Технические характеристики



Температурный диапазон:
Ограниченная подвижность:
-40°C до +90°C
Неподвижная прокладка:
-50°C до +90°C



Испытательное напряжение:
4000 В



В соответствии с:
CEI 20-29, класс 5
IEC 60228, класс 5



Маркировка жилы:
Цветовая маркировка по VDE 0293-308, см. табл. Т 9 в приложении от 6 жил: черные с белой цифровой маркировкой



Конструкция жилы:
Жилы по VDE 0295 кл. гибкости 5 / по IEC 228 кл.5 от 0,5 мм²



Рабочее напряжение:
U0/U 600/1000 В

INSTRUM® 100 / 101 / 130 / 131

Силовые, сигнальные и контрольные кабели с ПВХ изоляцией
(по запросу заказчика — с медным экраном)

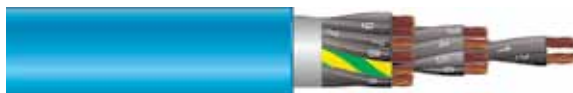
Температура при коротком замыкании 160 °C!



INSTRUM® 100 силовой кабель



INSTRUM® 101 силовой кабель



INSTRUM® 130 контрольный кабель



INSTRUM® 131 контрольный кабель

Применение

Диапазон применения силовых, сигнальных и контрольных кабелей **INSTRUM® 100/101/130/131** включает электрическое оборудование, к которому предъявляются требования по огнестойкости.

INSTRUM® 100/101/130/131 подходят для неподвижного применения, внутри и вне помещений, в трубах, в кабельных лотках, также возможна прокладка непосредственно в грунте.

INSTRUM® 100/101 подходят для применения в качестве силовых кабелей.

INSTRUM® 130/131 подходят для применения в качестве управляющих и сигнальных кабелей.

Характеристики

Силовые, сигнальные и контрольные кабели **INSTRUM® 100/101/130/131** произведены в соответствии со следующими стандартами: CEI 20-14, CEI 20-35, CEI 20-22 II, CEI 20/37/2

Конструкция кабеля

INSTRUM® 100
Тонкие медные жилы, с изоляцией из специального R2 ПВХ, повивная скрутка жил, наружная оболочка — специальный компаунд RZ ПВХ, цвет светло-синий. Огнестойкий в соответствии со стандартом CEI 20-22 II.

INSTRUM® 130
Тонкие медные жилы, с изоляцией из специального R2 ПВХ, повивная скрутка жил, наружная оболочка — специальный компаунд RZ ПВХ, цвет светло-синий. Огнестойкий в соответствии со стандартом CEI 20-22 II.

INSTRUM® 101
Имеет ту же конструкцию, что и **INSTRUM® 100**, плюс внутренняя оболочка из ПВХ и экран из двух медных лент, наложенных внахлест.

INSTRUM® 131
Имеет ту же конструкцию, что и **INSTRUM® 130**, плюс внутренняя оболочка из ПВХ и экран из двух медных лент, наложенных внахлест.

Технические характеристики

 Рабочая температура: максимум 70 °C	 Испытательное напряжение: 4000 В	 В соответствии с: CEI 20-29, класс 5 IEC 60228, класс 5	 Маркировка жилы: INSTRUM® 100/101 CEI UNEL 00722 INSTRUM® 130/131 Черные жилы с цифровой маркировкой, с или без зелено/желтой жилы заземления
 Температура короткого замыкания: максимум 160 °C	 Конструкция жилы: IEC 60228, класс 5		
 Температура монтажа: минимум 5 °C	 Рабочее напряжение: U0/U 0,6/1 кВ	 Сопротивление экрана: ≥ 5 Ом/км	

INSTRUM® 102 / 103 / 106 / 107

Силовые кабели экранированные и неэкранированные, с изоляционными компаундами по запросу заказчика

Изоляционные компаунды по запросу заказчика
*G7 высококачественная модульная этилпропиленовая резина
*Сшитый полиэтилен XLPE



INSTRUM® 102/106 (без обмотки из алюмолавсановой ленты)



INSTRUM® 103/107 (с обмоткой из алюмолавсановой ленты)



Применение

Диапазон применения силовых кабелей **INSTRUM® 102/103/106/107** включает все электрические установки, к которым предъявляются требования по огнестойкости в соответствии со стандартами CEI 20-22 II.

INSTRUM® 102/103/106/107 подходят для неподвижного применения, в трубах или кабельных каналах. Возможна также прокладка под землей. При наличии экранирования обеспечивается электромагнитная защита жил.

INSTRUM® 102/103/106/107 подходит для применения в качестве силового кабеля в промышленной среде и в строительстве.

Характеристики

Силовые кабели **INSTRUM® 102/103/106/107** произведены в соответствии со следующими стандартами: CEI 20-35, CEI 20-22 II, CEI 20/37/2, CEI 20-13 (INSTRUM® 102/103)

Примечания

INSTRUM® 102/103/106/107 Также доступны в модификациях со скрученными жилами класса 2 и с одной жилой класса 1 в соответствии со стандартами CEI 20-29 / IEC 60228 и VDE 0295.

Конструкция кабеля

INSTRUM® 102/103 Тонкие медные жилы, изоляция жил — высококачественная модульная этилпропиленовая резина G7, повивная скрутка жил (для 103: экран из алюмолавсановой ленты с тонкой медной токоотводящей жилой), наружная оболочка — специальный ПВХ компаунд, тип RZ, огнестойкий, цвет серый, в соответствии со стандартом CEI 20-22 II.

INSTRUM® 106/107 Тонкие медные жилы, изоляция жил — XLPE (сшитый полиэтилен), повивная скрутка жил (для 107: экран из алюмолавсановой ленты с тонкой медной токоотводящей жилой), наружная оболочка — специальный ПВХ компаунд, тип RZ, огнестойкий, цвет серый, в соответствии со стандартом CEI 20-22 II.

Технические характеристики

 Рабочая температура: максимум 90 °C (102/103) максимум 85 °C (106/107)	 Испытательное напряжение: 4000 В	 Рабочее напряжение: U0/U 0,6/1 кВ	 Маркировка жилы: CEI UNEL 00722 или по спецификации заказчика
 Температура короткого замыкания: максимум 250 °C	 Конструкция жилы: IEC 60228, класс 5 CEI 20-29, класс 5	 Сопротивление экрана: < 30 Ом/км	 В соответствии с: CEI 20-35 CEI 20-37/2 CEI 20-22 III (102/103/106/107)
 Температура монтажа: минимум 0 °C	 Рабочее напряжение: U0/U 0,6/1 кВ	 Сопротивление изоляции: > 1000 МОм/км (102/103) > 10 000 МОм/км (106/107)	CEI 20-13 (102 / 103)

INSTRUM® 104 / 105 / 108 / 109

Силовые кабели экранированные и неэкранированные, с армированием, изоляционными компаундами по запросу заказчика

Изоляционные компаунды по запросу заказчика
*G7 высококачественная модульная этилпропиленовая резина
*Сшитый полиэтилен XLPE



INSTRUM® 104/108 (неэкранированный)



INSTRUM® 105/109 (экранированный алюмолавансовой лентой)



Применение

Диапазон применения силовых кабелей **INSTRUM® 104/105/108/109** включает все электрические установки, к которым предъявляются требования по огнестойкости в соответствии со стандартами CEI 20-22 II.

INSTRUM® 104/105/108/109 подходят для неподвижного применения и прокладки непосредственно в грунте, армирование защищает кабель от механического воздействия при установке и предотвращает провисание в дальнейшем. При наличии экранирования обеспечивается электромагнитная защита жил.

INSTRUM® 104/105/108/109 подходит для применения в качестве силового кабеля в промышленности и строительстве.

Характеристики

Силовые кабели **INSTRUM® 104/105/108/109** произведены в соответствии со следующими стандартами: CEI 20-35, CEI 20-22 II, CEI 20-37/2, CEI 20-13 (INSTRUM® 104/105)

Примечания INSTRUM® 104/105/108/109

Также доступны в модификациях со скрученными жилами класса 2 и с одной жилой класса 1 в соответствии со стандартами CEI 20-29 / IEC 60228.

Возможны следующие варианты армирования:

- Оплетка из оцинкованной стальной проволоки.
- Навивная оцинкованная стальная проволока с противоположным покрытием оцинкованной стальной лентой.
- Армирование двумя стальными оцинкованными лентами с перекрытием.

Конструкция кабеля

INSTRUM® 104/105 Тонкие медные жилы, изоляция жил — высококачественная модульная этилпропиленовая резина G7 или XLPE, повивная скрутка жил (для 105: экран из алюмолавансовой ленты с тонкой медной токоотводящей жилой), внутренняя оболочка из ПВХ компаунда, навивная броня из стальных оцинкованных проволок и стальной оцинкованной ленты, наружная оболочка — специальный ПВХ компаунд, тип RZ, огнестойкость, цвет серый, в соответствии со стандартом CEI 20-22 II.

FE7OFR/FG7OHFR
HEPR/PVC/SWACS/PVC
HEPR/OS/PVC/SWACS/PVC

INSTRUM® 108/109 Тонкие медные жилы, изоляция жил — высококачественная модульная этилпропиленовая резина G7 или XLPE, повивная скрутка жил (для 109: экран из алюмолавансовой ленты с тонкой медной токоотводящей жилой), внутренняя оболочка из ПВХ компаунда, навивная броня из стальных оцинкованных проволок и стальной оцинкованной ленты, наружная оболочка — специальный ПВХ компаунд, тип RZ, огнестойкость, цвет серый, в соответствии со стандартом CEI 20-22 II.

FE4OFR/FE4OHFR
XLPE/PVC/SWACS/PVC
XLPE/OS/PVC/SWACS/PVC

Технические характеристики

 Рабочая температура: максимум 90 °C (104/105) максимум 85 °C (108/109)	 Испытательное напряжение: 4000 В	 Рабочее напряжение: U0/U 0,6/1 кВ	 Маркировка жилы: CEI UNEL 00722
 Температура короткого замыкания: максимум 250 °C	 Конструкция жилы: VDE0295, класс 5 IEC 60228, класс 5 CEI 20-29, класс 5	 Сопротивление изоляции: > 1000 МОм/км (104/105) > 10 000 МОм/км (108/109)	 В соответствии с: VDE 0295, класс 5 IEC 60228, класс 5 CEI 20-29, класс 5
 Температура монтажа: минимум 0 °C			

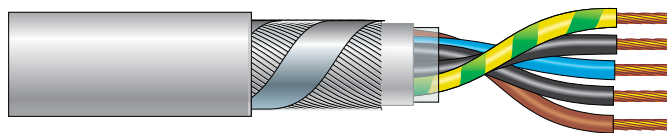
INSTRUM® H 204 / H 205

Силовые кабели с изоляцией из сшитого полиэтилена с низким выделением токсичных и коррозионно-активных газов

Изоляционные компаунды по запросу заказчика
*G7 высококачественная модульная этилпропиленовая резина
*Сшитый полиэтилен XLPE



INSTRUM® H 204 (неармированный)



INSTRUM® H 205 (армированный)



Применение

Силовые кабели **INSTRUM® H 204** применимы для неподвижной установки, как внутри, так и вне помещений, там, где важно обеспечить сохранность людей, растений и оборудования от воздействия коррозионно-активных газов.

Силовые кабели **INSTRUM® H 205** применимы для неподвижной установки, как внутри, так и вне помещений, там, где важно обеспечить сохранность людей, растений и оборудования от воздействия коррозионно-активных газов. Армирование защищает кабель от механических повреждений во время монтажа, а также от провисания после монтажа.

Характеристики

Соответствуют стандартам CEI 20-35, CEI 20-37

Соответствуют стандартам CEI 20-35, CEI 20-37

Примечания

Кабели **INSTRUM® H 204** доступны в исполнении со скрученными жилами класса 2 и одной жилой класса 1 согласно нормативам CEI 20-29/IEC и VDE 0295.

Кабели **INSTRUM® H 205** доступны в исполнении со скрученными жилами класса 2 и одной жилой класса 1 согласно нормативам CEI 20-29/IEC и VDE 0295.

Возможны следующие варианты армирования:

- Оплетка из оцинкованной стальной проволоки.
- Навивная оцинкованная стальная проволока с противоположным покрытием оцинкованной стальной лентой.
- Армирование двумя стальными оцинкованными лентами с перекрытием.

Конструкция кабеля

Тончайшие медные жилы, изоляция жил из нескольких слоев сшитого полиэтилена, внешняя оболочка из термопластичного соединения M1.

Тончайшие медные жилы, изоляция жил из нескольких слоев сшитого полиэтилена XLPE, внутренняя оболочка из специального термопластичного соединения M1, броня из оцинкованной стальной проволоки, наружная оболочка из термопластичного соединения M1.

Технические характеристики



Рабочая температура:
максимум 85 °C



Испытательное напряжение:
4000 В



Рабочее напряжение:
U0/U 0.6/1 кВ



Маркировка жилы:
CEI UNEL 00722



Температура короткого замыкания:
максимум 250 °C



Конструкция жилы:
Тончайшая медная жила согласно VDE 0295, CI 5/IEC 60228, CI 5/CEI 20-29, CI 5



Сопротивление изоляции:
> 1000 МОм/км



Температура монтажа:
минимум -5 °C

INSTRUM®

H 230 / H 231 / H 232 / H 233 / H 234 / H 235

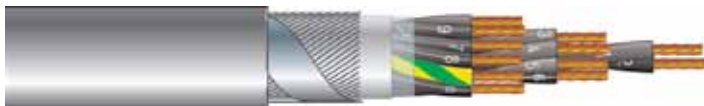
Контрольные кабели с низким выделением токсичных и коррозионно-активных газов, с изоляционными компаундами по запросу заказчика

Изоляционные компаунды по запросу заказчика:

- *G10 эластомерный компаунд
- *G7 высококачественная модульная этилпропиленовая резина
- *Сшитый полиэтилен XLPE



INSTRUM® H 230 / H 232 / H 234 (неармированный)



INSTRUM® H 231 / H 233 / H 235 (армированный)



Применение

Диапазон применения силовых кабелей

INSTRUM®

H 230 / H 231 / H 232

H 233 / H 234 / H 235

— все электрические установки, к которым предъявляются требования по огнестойкости в соответствии со стандартами CEI 20-22 II.

INSTRUM®

H 230 / H 231 / H 232

H 233 / H 234 / H 235

подходят для неподвижного применения, где должна быть обеспечена безопасность людей (в кинотеатрах, театрах, тоннелях, метро, школах, офисах и т. п.).

Примечания

INSTRUM®

H 230 / H 231 / H 232

H 233 / H 234 / H 235 также доступны в модификациях со скрученными жилами класса 2 и с одной жилой класса 1 в соответствии со стандартами CEI 20-29 / IEC 60228 и VDE 0295.

Возможны следующие варианты армирования:

- Оплетка из оцинкованной стальной проволоки.
- Навивная оцинкованная стальная проволока с противоположным покрытием оцинкованной стальной лентой.
- Армирование двумя стальными оцинкованными лентами с перекрытием.

Конструкция кабеля

Тонкие медные жилы с изоляционным компаундом, поставляемым по запросу заказчика, повивная скрутка жил (H 231 / H 233 / H 235 – навивная броня из стальных оцинкованных проволок и стальной оцинкованной ленты. Внутренняя оболочка из специального компаунда M1), наружная оболочка – специальный термопластичный компаунд M1, цвет черный, огнестойкость, в соответствии со стандартом CEI 20-22 III.

INSTRUM® H 230 / H 231

Изоляция жил – сшитый эластомерный компаунд G10 FG 100M1
XL-LSOH / LSOH
XL-LSOH / LSOH / SWACS / LSOH

INSTRUM® H 232 / H 233

Изоляция жил – высококачественная модульная этилпропиленовая резина G7 FG70M1
HEPR / LSOH
HEPR / LSOH / SWACS / LSOH

INSTRUM® H 234 / H 235

Изоляция жил – XLPE сшитый полиэтилен FE40M1
XLPE / LSOH
XLPE / LSOH / SWACS / LSOH

Технические характеристики

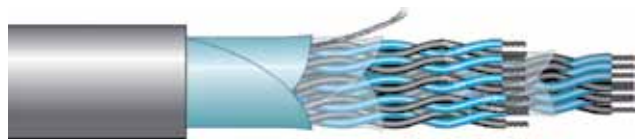
 Рабочая температура: максимум 90 °C (230/231/232/233) максимум 85 °C(234/235)	 Испытательное напряжение: 4000 В	 Рабочее напряжение: U0/U 0,6/1 кВ	 Маркировка жилы: Черные жилы с цифровой маркировкой, с или без зелено/желтой жилы заземления
 Температура короткого замыкания: максимум 250 °C	 Конструкция жилы: CEI 20-29, класс 5 IEC 60228, класс 5 VDE 0295, класс 5	 Сопротивление изоляции: > 200 МОм/км (230/231) > 1000 МОм/км (232/233) > 10 000 МОм/км (234/235)	 В соответствии с: VDE 0295, класс 5 IEC 60228, класс 5 CEI 20-29, класс 5
 Температура монтажа: –10 °C минимум (230/231/232/233) –5 °C минимум (234/235)			

INSTRUM®

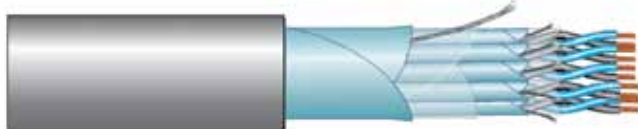
H 270 / H 271 / H 274 / H 275 / H 278 / H 279

Сигнальные кабели с попарной скруткой жил с индивидуальным и общим экранами, с изоляционным компаундом и экранированием пар — по запросу заказчика, с низким выделением токсичных и коррозионно-активных газов

Изоляционные компаунды по запросу заказчика:
*G10 эластомерный компаунд
*G7 высококачественная модульная этилпропиленовая резина
*Сшитый полиэтилен XLPE



INSTRUM® H 270 / H 274 / H 278 (полное экранирование)



INSTRUM® H 271 / H 275 / H 279 (экранирование пар и общее экранирование)



Применение

Диапазон применения сигнальных кабелей **INSTRUM® H 270 / H 271 / H 274 H 275 / H 278 / H 279** включает все электрические установки, к которым предъявляются требования по огнестойкости в соответствии со стандартами CEI 20-22 II.

INSTRUM® H 270 / H 271 / H 274 H 275 / H 278 / H 279 подходят для неподвижного применения, где должна быть обеспечена безопасность людей (в кинотеатрах, театрах, тоннелях, метро, школах, офисах и т. п.). Экранирование обеспечивает электромагнитную защиту пар и кабеля.

Примечания

INSTRUM® H 270 / H 271 / H 274 H 275 / H 278 / H 279 также доступны в модификациях со скрученными жилами класса 2 и с одной жилой класса 1 по стандартам CEI 20-29 / IEC 60228 и VDE 0295.

Конструкция кабеля

Тонкие медные жилы с изоляционным компаундом, по запросу заказчика, скрученные в витые пары (H 271 / H 275 / H 279 — пары имеют индивидуальные экраны из алюмолавсановой ленты), пары с повивной скруткой, общий экран из алюмолавсановой ленты с луженым медным заземляющим проводником, наружная оболочка — специальный термопластичный компаунд M1, цвет черный, огнестойкость, в соответствии со стандартом CEI 20-22 III.

INSTRUM® H 270 / H 271

Изоляция жил — сшитый эластомерный компаунд G10 FG 100M1
XL-LSOH / LSOH
XL-LSOH / LSOH / SWACS / LSOH

INSTRUM® H 274 / H 275

Изоляция жил — высококачественная модульная этилпропиленовая резина G7 FG70M1
HEPR / LSOH
HEPR / LSOH / SWACS / LSOH

INSTRUM® H 278 / H 279

Изоляция жил — XLPE сшитый полиэтилен FE40M1
XLPE / LSOH
XLPE / LSOH / SWACS / LSOH

Технические характеристики



Рабочая температура:
максимум 90 °C



Испытательное напряжение:
4000 В



Рабочее напряжение:
U0/U 0,6/1 кВ



Маркировка жилы:
синий/черный;
черные жилы нумерованы



Температура короткого замыкания:
максимум 250 °C



Конструкция жилы:
CEI 20-29, класс 5
IEC 60228, класс 5
VDE 0295, класс 5



Сопротивление изоляции:
> 200 МОм/км (270/271)
> 1000 МОм/км (274/275)
> 10 000 МОм/км (278/279)
Сопротивление экрана:
< 30 МОм/км



Температура монтажа:
–10 °C минимум
(270/271/274/275)
–5 °C минимум (278/279)

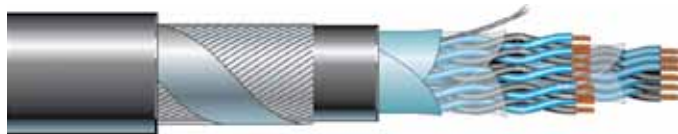
INSTRUM®

H 272 / H 273 / H 276 / H 277 / H 280 / H 281

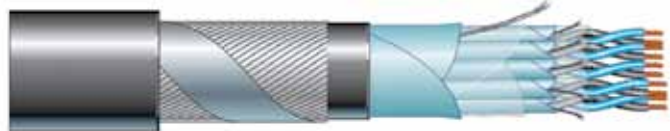
Сигнальные кабели с попарной скруткой жил, с индивидуальным и общим экранами и армированием, с изоляционным компаундом и экранированием пар — по запросу заказчика, с низким выделением токсичных и коррозионно-активных газов

Изоляционные компаунды по запросу заказчика:

- *G10 эластомерный компаунд
- *G7 высококачественная модульная этилпропиленовая резина
- *Сшитый полиэтилен XLPE



INSTRUM® H 272 / H 276 / H 280 (полное экранирование)



INSTRUM® H 273 / H 277 / H 281 (экранирование пар и общее экранирование)



Применение

Диапазон применения сигнальных кабелей

INSTRUM®

H 272 / H 273 / H 276

H 277 / H 280 / H 281

включает все электрические установки, к которым предъявляются требования по огнестойкости в соответствии со стандартами CEI 20-22 II.

INSTRUM®

H 272 / H 273 / H 276

H 277 / H 280 / H 281

подходят для неподвижного применения, где должна быть обеспечена безопасность людей (в кинотеатрах, театрах, тоннелях, метро, школах, офисах и т. п.). Армирование защищает кабель от механического воздействия при установке и предотвращает провисание в дальнейшем. При наличии экранирования обеспечивается электромагнитная защита пар и кабеля.

Примечания

INSTRUM®

H 272 / H 273 / H 276

H 277 / H 280 / H

281 также доступны в модификациях со скрученными жилами класса 2 и с одной жилой класса 1 в соответствии со стандартами CEI 20-29 / IEC 60228 и VDE 0295.

Возможны следующие варианты армирования:

- Оплетка из оцинкованной стальной проволоки.
- Навивная оцинкованная стальная проволока с противоположным покрытием оцинкованной стальной лентой.
- Армирование двумя стальными оцинкованными лентами с перекрытием.

Конструкция кабеля

Тонкие медные жилы с изоляционным компаундом, поставляемым по запросу заказчика, изолированные витые пары (пары H 273 / H 277 / H 281 имеют индивидуальные экраны из алюмолавсановой ленты с тонкой медной токоотводящей жилой), пары с повивной скруткой, общий экран из алюмолавсановой ленты с луженым медным заземляющим проводником, внутренняя оболочка — специальный термопластичный компаунд M1, навивная броня из стальных оцинкованных проволок и стальной оцинкованной ленты, наружная оболочка — специальный термопластичный компаунд M1, цвет черный, огнестойкость, в соответствии со стандартом CEI 20-22 III.

INSTRUM® H 272 / H 273

Изоляция жил — сшитый эластомерный компаунд G10 FG100M1
XL-LSOH / LSOH
XL-LSOH / LSOH / SWACS / LSOH

INSTRUM® H 276 / H 277

Изоляция жил — высококачественная модульная этилпропиленовая резина G7 FG70M1
HEPR / LSOH
HEPR / LSOH / SWACS / LSOH

INSTRUM® H 280 / H 281

Изоляция жил — XLPE
сшитый полиэтилен FE40M1
XLPE / LSOH
XLPE / LSOH / SWACS / LSOH

Технические характеристики

 Рабочая температура: максимум 90 °C (300/301/302/303) максимум 85 °C (304/305)	 Испытательное напряжение: 4000 В	 Рабочее напряжение: U0/U 0,6/1 кВ	 Маркировка жилы: синий/черный; черные жилы нумерованы
 Температура короткого замыкания: максимум 250 °C	 Конструкция жилы: CEI 20-29, класс 5 IEC 60228, класс 5 VDE 0295, класс 5	 Сопротивление изоляции: > 200 МОм/км (300/3011) > 1000 МОм/км (302/303) > 10 000 МОм/км (304/305)	
 Температура монтажа: -10 °C минимум (300/301/302/303) -5 °C минимум (304/305)			

INSTRUM® BS 501 / 505

Силовые кабели с изоляцией из ПВХ, армированные



INSTRUM® BS 501

Применение

Силовые кабели **INSTRUM® BS 501** используются для неподвижной установки, при прокладке в трубах, или кабельных каналах. Возможна прокладка кабеля под землёй. Армирование защищает кабель от механических повреждений во время монтажа, а также от провисания после монтажа.

INSTRUM® BS 505

Армированные силовые кабели с резиновой изоляцией, с низким выделением токсичных и коррозионно-активных газов

Характеристики

Соответствуют нормам и стандартам BS 6346, BS 4066 P1, BS 4066 P3, IEC 332.1, IEC 332.3

Соответствуют нормам и стандартам BS 6724, BS 4066 P1, IEC 332.1

Примечания

Кабели **INSTRUM® BS 501** доступны в исполнении с одной жилой класса 1 согласно нормативам CEI 20-29/IEC и VDE 0295.

Конструкция кабеля

Полугибкие медные жилы, изоляция жил из ПВХ соединения T11 в несколько слоев, наполнитель или внутренняя оболочка из ПВХ соединения, броня из оцинкованной стальной проволоки, внешняя оболочка из ПВХ соединения T11, черного цвета, огнестойкая согласно нормативам BS 4066 P1 и P3.

Технические характеристики



Рабочая температура:
максимум 70 °C



Испытательное напряжение:
1500 В



Сопротивление изоляции:
> 100 МОм/км



Маркировка жилы:
в соответствии с BS 6346



Температура короткого замыкания:
максимум 160 °C



Конструкция жилы:
в соответствии с IEC 228/CEI 20-29/VDE 0295, Cl2



Рабочее напряжение:
U0/U 0.6/1 кВ



В соответствии с:
BS 6724



Температура монтажа:
минимум 5 °C

INSTRUM® NF 672

Инструментальные кабели с витыми парами, экранированные и армированные

Температура короткого замыкания 160 °C



INSTRUM® NF 672

Применение

Диапазон применения кабелей для КИП **INSTRUM® NF 672** включает все электрические установки, к которым предъявляются требования по передаче данных сигналов или команд управления, в частности в нефтехимической промышленности. Экранирование обеспечивает электромагнитную защиту. Армирование защищает кабель от механического повреждения при установке и предотвращает провисание в дальнейшем.

Характеристики

Кабели для КИП **INSTRUM® NF 672** производятся в соответствии со следующими стандартами:
NF M 87-202
IEC 332.1
IEC 332.3

Примечания

Класс жил изменяется в соответствии со стандартами и требуемым сечением. Они могут быть класса 1 для сечения 0,50 мм² или класса 2 для сечения 0,88 мм².

Конструкция кабеля

Медные жилы, изоляция из специального ПВХ компаунда, повивная скрутка жил, пары скручены друг с другом, экран из алюмолавсановой ленты с луженым медным заземляющим проводником, внутренняя обмотка — специальный углеводородостойкий ПВХ компаунд, повивное армирование двумя стальными оцинкованными лентами внахлест, наружная обмотка — специальный углеводородостойкий ПВХ компаунд.

Технические характеристики



Рабочая температура:
максимум 70 °C



Испытательное напряжение:
1500 В



Сопротивление изоляции:
> 100 МОм/км



Маркировка жилы:
в соответствии с NF M 87-202



Температура короткого замыкания:
максимум 160 °C



Конструкция жилы:
в соответствии с NF M 87-202



Рабочее напряжение:
300 / 300 В



В соответствии с:
NF M 87-202
IEC 332.1
IEC 332.3



Температура монтажа:
минимум 5 °C



Термостойкие и компенсационные кабели

INSTRUM® FIRE 300/301/302/303/304/305

INSTRUM® FIRE 330/331/334/335/338/339

INSTRUM® FIRE 332/333/336/337/340/341

INSTRUM® FIRE 370/371/374/375/378/379

INSTRUM® FIRE 372/373/376/377/380/381

INSTRUM® FIRE

300 / 301 / 302 / 303 / 304 / 305

Силовые кабели с низким выделением токсичных и коррозионно-активных газов, с изоляционными компаундами по запросу заказчика, огнестойкие

Изоляционные компаунды по запросу заказчика:
*G10 эластомерный компаунд
*G7 высококачественная модульная этилпропиленовая резина
*Сшитый полиэтилен XLPE



INSTRUM® FIRE 300/302/304 (неармированный)



INSTRUM® FIRE 301/303/305 (армированный)



Применение

Диапазон применения силовых кабелей **INSTRUM® FIRE 300/301/302/303/304/305** включает все электрические установки, к которым предъявляются требования максимальной огнестойкости: пожарные датчики, аварийное освещение, подъемные системы, системы аэрации, выключения, устройства автоматического закрывания дверей и т. п. Данные кабели подходят для неподвижного применения.

Примечания

INSTRUM® FIRE 300/301/302 303/304/305 также доступны в модификациях со скрученными жилами класса 2 и с одной жилой класса 1 в соответствии со стандартами CEI 20-29 / IEC 60228 и VDE 0295.

Возможны следующие варианты армирования:

- Оплетка из оцинкованной стальной проволоки.
- Навивная оцинкованная стальная проволока с противоположным покрытием оцинкованной стальной лентой.
- Армирование двумя стальными оцинкованными лентами с перекрытием.

Конструкция кабеля

Тонкие медные жилы с огнестойким барьером в виде стеклослюдинитовой пленки с изоляционным компаундом, поставляемым по запросу заказчика, повивная скрутка жил, (INSTRUM® FIRE 301/303/305 с внутренней оболочкой из термопластичного компаунда M1, повивная броня из стальных оцинкованных проволок и стальной оцинкованной ленты, наружная оболочка — специальный термопластичный компаунд M1, цвет черный или серый, огнестойкость, в соответствии со стандартом CEI 20-22 III.

INSTRUM® FIRE 300/301

Изоляция жил — сшитый эластомерный компаунд G10 FG100M1
MGT/XL-LSOH/LSOH (300)
MGT/XL-LSOH/LSOH/SWB/LSOH (301)

INSTRUM® FIRE 302/303

Изоляция жил — высококачественная модульная этилпропиленовая резина G7 FG70M1
MGT/HEPR/LSOH (302)
MGT/HEPR/LSOH/SWB/LSOH (303)

INSTRUM® FIRE 304/305

Изоляция жил — XLPE сшитый полиэтилен FE40M1
MGT/XLPE/LSOH (304)
MGT/XLPE/LSOH/SWB/LSOH (305)

Технические характеристики



Рабочая температура:
максимум 90 °C
(300/301/302/303)
максимум 85 °C (304/305)



Испытательное напряжение:
4000 В



Рабочее напряжение:
U0/U 0,6/1 кВ



Маркировка жилы:
CEI UNEL 00722



Температура короткого замыкания:
максимум 250 °C



Конструкция жилы:
тонкая проволока в соответствии с:
VDE 0295, класс 5
IEC 60228, класс 5
CEI 2029, класс 5



Сопротивление изоляции:
> 200 МОм/км (300/301)
> 1000 МОм/км (302/303)
> 10 000 МОм/км (304/305)



Температура монтажа:
-10 °C минимум (300/301/302/303)
-5 °C минимум (304/305)

INSTRUM®

FIRE 330 / 331 / 334 / 335 / 338 / 339

Огнестойкие контрольные кабели с низким выделением токсичных и коррозионно-активных газов, с изоляционными компаундами и экранированием по запросу заказчика

Изоляционные компаунды

по запросу заказчика:

*G10 эластомерный компаунд

*G7 высококачественная модульная

этилпропиленовая резина

*Сшитый полиэтилен XLPE



INSTRUM® FIRE 330/334/338 (неэкранированный)



INSTRUM® FIRE 331/335/339 (экранированный)



Применение

Диапазон применения силовых кабелей

INSTRUM® FIRE

330/331/334/335/338/339

включает все электрические установки, к которым предъявляются требования максимальной огнестойкости: пожарные датчики, аварийное освещение, подъемные системы, системы аэрации, выключения, устройства автоматического закрывания дверей и т. п.

Примечания

INSTRUM® FIRE

330/331/334/

335/338/339 также доступны в модификациях со скрученными жилами класса 2 и с одной жилой класса 1 в соответствии со стандартами CEI 20-29 / IEC 60228 и VDE 0295.

Конструкция кабеля

Тонкие медные жилы с огнестойким барьером в виде стеклослюдинитовой пленки с изоляционным компаундом, повивная скрутка жил, (INSTRUM® FIRE 331/335/339 обернуты фольгированной полиэфирной пленкой, с экраном алюмолавсановой ленты с луженым медным заземляющим проводником, наружная оболочка – специальный термопластичный компаунд M1, цвет черный.

INSTRUM® FIRE 330/331

Изоляция жил – сшитый эластомерный компаунд G10 FG100M1/FG100HM1 MGT/XL-LSOH/LSOH MGT/XL-LSOH/LSOH/SWB/LSOH

INSTRUM® FIRE 334/335

Изоляция жил – высококачественная модульная этилпропиленовая резина G7 FG70M1/ FG70HM1 MGT/HEPR/LSOH MGT/HEPR/LSOH/SWB/LSOH

INSTRUM® FIRE 338/339

Изоляция жил – XLPE сшитый полиэтилен FE40M1/ FE40HM1 MGT/XLPE/LSOH MGT/XLPE/LSOH/SWB/LSOH

Технические характеристики



Рабочая температура:

максимум 90 °C (300/301/302/303)
максимум 85 °C (304/305)



Испытательное напряжение:

4000 В



Рабочее напряжение:

U0/U 0,6/1 кВ



Маркировка жилы:

CEI UNEL 00722



Температура короткого замыкания:

максимум 250 °C



Конструкция жилы:

тонкая проволока в соответствии с:
VDE 0295, класс 5
IEC 60228, класс 5
CEI 2029, класс 5



Сопротивление изоляции:

> 200 МОм/км (300/301)
> 1000 МОм/км (302/303)
> 10 000 МОм/км (304/305)



Температура монтажа:

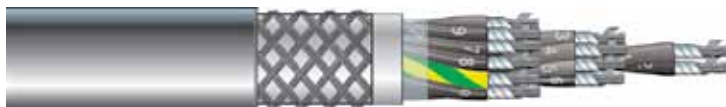
-10 °C минимум (300/301/302/303)
-5 °C минимум (304/305)

INSTRUM®

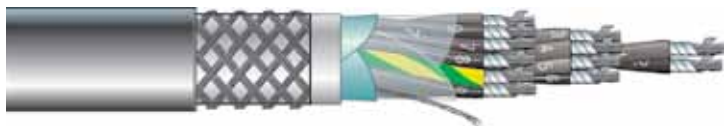
FIRE 332 / 333 / 336 / 337 / 340 / 341

Огнестойкие контрольные кабели с низким выделением токсичных и коррозионно-активных газов, экранированные и неэкранированные, с изоляционными компаундами по запросу заказчика

Изоляционные компаунды по запросу заказчика:
*G10 эластомерный компаунд XL-LSOH
*G7 высококачественная модульная этилпропиленовая резина HERP
*Сшитый полиэтилен XLPE



INSTRUM® FIRE 332/336/340 (неэкранированный)



INSTRUM® FIRE 333/337/341 (экранированный)

Применение

INSTRUM® FIRE 332/333

Диапазон применения контрольных кабелей INSTRUM® FIRE 332/333/336/337/340/341 включает все электрические установки, к которым предъявляются требования целостности цепи даже при возгорании кабеля, например в устройствах обеспечения безопасности.

INSTRUM® FIRE 332/333/336

337/340/341 подходят для неподвижного применения. При наличии экранирования обеспечивается электромагнитная защита жил кабеля. Армирование защищает кабель от механического воздействия при установке и предотвращает провисание в дальнейшем.

Примечания

INSTRUM® FIRE 332/333/336

337/340/341 также доступны в модификациях со скрученными жилами класса 2 и с одной жилой класса 1 в соответствии со стандартами CEI 20-29 / IEC 60228 и VDE 0295.

Возможны следующие варианты армирования:

- Оплетка из оцинкованной стальной проволоки.
- Навивная оцинкованная стальная проволока с противоположным покрытием оцинкованной стальной лентой.
- Армирование двумя стальными оцинкованными лентами с перекрытием.

Конструкция кабеля

Тонкие медные жилы с огнестойким барьером в виде стеклослюдинитовой пленки с изоляционным компаундом, поставляемым по запросу заказчика, повивная скрутка жил (INSTRUM® FIRE 333/337/340 экранированный из алюмолавсановой ленты с тонкой медной токоотводящей жилой), с внутренней оболочкой из термопластичного компаунда M1, армирование — оцинкованная стальная проволока, наружная оболочка — специальный термопластичный компаунд M1, огнестойкость, в соответствии со стандартом CEI 20-22 III.

INSTRUM® FIRE 332/333

Изоляция жил — сшитый эластомерный компаунд G10 FG100AM1 / FG100HAM1 MGT / XL-LSOH / LSOH / SWB / LSOH
MGT / XL-LSOH / OS / LSOH / SWB / LSOH

INSTRUM® FIRE 336/337

Изоляция жил — высококачественная модульная этилпропиленовая резина G7 FG70AM1 / FG70HAM1 MGT / HEPR / LSOH / SWB / LSOH
MGT / HEPR / OS / LSOH / SWB / LSOH

INSTRUM® FIRE 340/341

Изоляция жил — XLPE сшитый полиэтилен FE40AM1 / FE40HAM1 MGT / XLPE / LSOH / SWB / LSOH
MGT / XLPE / OS / LSOH / SWB / LSOH

Технические характеристики

Рабочая температура: максимум 90 °C (332/333/336/337) максимум 85 °C (340/341)	Испытательное напряжение: 4000 В	Рабочее напряжение: U0/U 0,6/1 кВ	Маркировка жилы: Черные жилы с цифровой маркировкой, с или без зелено/желтой жилы заземления
Температура короткого замыкания: максимум 250 °C	Конструкция жилы: тонкая проволока в соответствии с: VDE 0295, класс 5 IEC 60228, класс 5 CEI 2029, класс 5	Сопротивление изоляции: > 200 МОм/км (332/333) > 1000 МОм/км (336/337) > 10 000 МОм/км (340/341) Сопротивление экрана: < 30 МОм/км	
Температура монтажа: -10 °C минимум (332/333/336/337) -5 °C минимум (340/341)			

INSTRUM®

FIRE 370 / 371 / 374 / 375 / 378 / 379

Огнестойкие сигнальные кабели с витой парой, с индивидуальным и общим экранами, с низким выделением токсичных и коррозионно-активных газов, с изоляционным компаундом по запросу заказчика

Изоляционные компаунды

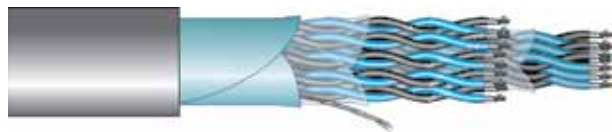
по запросу заказчика:

*G10 эластомерный компаунд

*G7 высококачественная модульная

этилпропиленовая резина

*Сшитый полиэтилен XLPE



INSTRUM® FIRE 370/374/378 (общее экранирование)



INSTRUM® FIRE 371/375/379 (экранирование пар и общее экранирование)



Применение

Диапазон применения сигнальных кабелей **INSTRUM® FIRE 370/371/374/375/378/379** включает все электрические установки, к которым предъявляются требования максимальной пожаробезопасности: пожарные датчики, аварийное освещение, подъемные системы, системы аэрации, выключения, устройства автоматического закрывания дверей и т. п. Данные кабели подходят для неподвижного применения. Экранирование предотвращает электростатические помехи.

Примечания

INSTRUM® FIRE 370/371/374/375/378/379 также доступны в модификациях со скрученными жилами класса 2 и с одной жилой класса 1 в соответствии со стандартами CEI 20-29 / IEC 60228 и VDE 0295.

Конструкция кабеля

Тонкие медные жилы с огнестойким барьером из стеклослюдинитовой пленки с изоляционными компаундами, поставляемыми по запросу заказчика, повивная скрутка жил (**INSTRUM® FIRE 371/375/379** — повивная обмотка алюмолавсановой лентой и полиэстром, с луженым медным заземляющим проводом, пары уложены одна на другую, обмотаны лентой из полиэстра, общий экран с экраном алюмолавсановой ленты с луженым медным заземляющим проводником, наружная оболочка — специальный термопластичный огнестойкий компаунд M1, цвет черный.

INSTRUM® FIRE 370/371

Изоляция жил — сшитый эластомерный компаунд G10 FG10XOHM1 / FG10XHOHM1 MGT/XL-LSOH/OS/LSOH (370) MGT/XL-LSOH/IS/OS/LSOH (371)

INSTRUM® FIRE 374/375

Изоляция жил — высококачественная модульная этилпропиленовая резина G7 FG7XOHM1 / FG7XHOHM1 MGT/HEPR/OS/LSOH (374) MGT/HEPR/IS/OS/LSOH (375)

INSTRUM® FIRE 378/379

Изоляция жил — XLPE сшитый полиэтилен FE4XOHM1 / FE4XHOHM1 MGT / XLPE / OS / LSOH (378) MGT / XLPE / IS / OS / LSOH (379)

Технические характеристики



Рабочая температура:

максимум 90 °C (370/371/374/375)
максимум 85 °C (378/379)



Испытательное напряжение:

4000 В



Рабочее напряжение:

U0/U 0,6/1 кВ



Маркировка жилы:

Черные жилы с цифровой маркировкой, с или без зелено/желтой жилы заземления



Температура короткого замыкания:

максимум 250 °C



Конструкция жилы:

тонкая проволока в соответствии с:
VDE 0295, класс 5
IEC 60228, класс 5
CEI 20-29, класс 5



Сопротивление изоляции:

> 200 МОм/км (370/371)
> 1000 МОм/км (374/375)
> 10 000 МОм/км (378/379)

Сопротивление экрана:

< 30 МОм/км



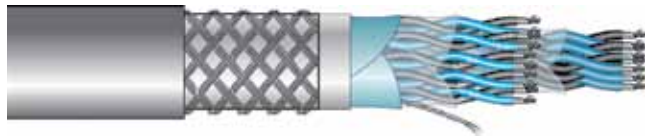
Температура монтажа:

-10 °C минимум (370/371/374/375)
0 °C минимум (378/379)

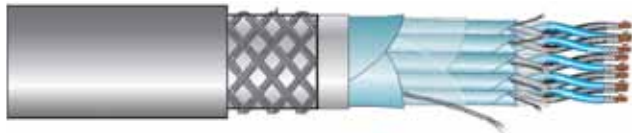
INSTRUM® FIRE 372 / 373 / 376 / 377 / 380 / 381

Огнестойкие сигнальные кабели с витой парой, с индивидуальным и общим экраном, армированные, с низким выделением токсичных и коррозионно-активных газов, с изоляционным компаундом по запросу заказчика

Изоляционные компаунды по запросу заказчика:
*G10 эластомерный компаунд
*G7 высококачественная модульная этилпропиленовая резина
*Сшитый полиэтилен XLPE



INSTRUM® FIRE 372/376/380 (общее экранирование)



INSTRUM® FIRE 373/377/381 (экранирование пар и общее экранирование)



Применение

Диапазон применения сигнальных кабелей **INSTRUM® FIRE 372/373/376 377/380/381** включает все электрические установки, к которым предъявляются требования максимальной пожаробезопасности: пожарные датчики, аварийное освещение, подъемные системы, системы аэрации, выключения, устройства автоматического закрывания дверей и т. п.

INSTRUM® FIRE Кабели 372/373/376 377/380/381 подходят для неподвижного применения. Оплетка защищает кабель от механического повреждения при установке и предотвращает провисание в дальнейшем. При наличии экранирования предотвращаются электромагнитные помехи в парах и кабеле.

Примечания

INSTRUM® FIRE 372/373/376 377/380/381 также доступны в модификациях со скрученными жилами класса 2 и с одной жилой класса 1 в соответствии со стандартами CEI 20-29 / IEC 60228 и VDE 0295.

Возможны следующие варианты армирования:
— Оплетка из оцинкованной стальной проволоки.
— Навивная оцинкованная стальная проволока с противоположным покрытием оцинкованной стальной лентой.
— Армирование двумя стальными оцинкованными лентами с перекрытием.

Конструкция кабеля

Тонкие медные жилы с огнестойким барьером в виде стеклослюдинитовой пленки с изоляционными компаундами, поставляемыми по запросу заказчика, повивная скрутка жил (373/377/381 — повивная обмотка алюмолавсановой лентой и полиэстром, с луженым медным заземляющим проводом, пары уложены одна на другую, общий экран с экраном алюмолавсановой ленты с луженым медным заземляющим проводником, с внутренней оболочкой из термопластичного компаунда M1, повивная броня из стальных оцинкованных проволок и стальной оцинкованной ленты, наружная оболочка — специальный термопластичный огнестойкий компаунд M1, цвет черный.

INSTRUM® FIRE 372/373

Изоляция жил — сшитый эластомерный компаунд G10 FG10XOHAM1 / FG10XHOHAM1 MGT/XL-LSOH/OS/LSOH/SWB/LSOH (372) XL-LSOH/LSOH/IS/OS/LSOH/SWB/LSOH (373)

INSTRUM® FIRE 376/377

Изоляция жил — высококачественная модульная этилпропиленовая резина G7 FG7XOHAM1 / FG7XHOHAM1 MGT/HEPR/OS/LSOH/SWB/LSOH (376) MGT/HEPR/IS/OS/LSOH/SWB/LSOH (377)

INSTRUM® FIRE 380/381

Изоляция жил — XLPE сшитый полиэтилен FE4XOHAM1 / FE4XHOHAM1 MGT/XLPE/OS/LSOH/SWB/LSOH (380) MGT/XLPE/IS/OS/LSOH/SWB/LSOH (381)

Технические характеристики

Рабочая температура: максимум 90 °C (372/373/376/377) максимум 85 °C (380/381)	Испытательное напряжение: 4000 В	Рабочее напряжение: U0/U 0,6/1 кВ	Маркировка жилы: синий/черный с нумерацией на черной жиле каждой пары
Температура короткого замыкания: максимум 250 °C	Конструкция жилы: тонкая проволока в соответствии с: VDE 0295, класс 5 IEC 60228, класс 5 CEI 20-29, класс 5	Сопротивление изоляции: > 200 МОм/км (372/373) > 1000 МОм/км (376/377) > 10000 МОм/км (380/381) Сопротивление экрана: < 30 МОм/км	
Температура монтажа: -10 °C минимум (372/373/376/377) 0 °C минимум (380/381)			

INTHERM® NF 52 / 53

Термопарные и компенсационные кабели с витой парой, с индивидуальным и общим экранированием, армированные



INTHERM® NF 52 / 53

Применение

Термопарные и компенсационные кабели **INTHERM® NF 52/53** для соединения термопары и контрольно-измерительной аппаратуры. **INTHERM® NF 52/53** используется для измерения температуры в условиях эксплуатации на производстве, особенно в нефтегазовой промышленности. Экран обеспечивает электромагнитную защиту. Броня защищает кабель от механических повреждений во время монтажа, а также от провисания после монтажа.

Характеристики

Соответствуют нормативам NF M 87-201, IEC 332.1, IEC 332.3

Примечания

Класс жил изменяется в соответствии со стандартами и требуемым сечением: возможно исполнение кабеля с одной жилой для сечения 0,5 мм, или гибкое исполнение для сечения 1 мм.

Конструкция кабеля

Медные жилы, изоляция из специального ПВХ компаунда, повивная скрутка жил, экран из алюмолавсановой и полиэфирной ленты с луженым медным заземлением проводником, внутренняя оболочка из специального стойкого к углеводородам ПВХ компаунда, навивная броня из двух стальных лент внахлест, внешняя оболочка из специального стойкого к углеводородам ПВХ компаунда.

Технические характеристики



Рабочая температура:
максимум 70 °C



Испытательное напряжение:
1500 В



Сопротивление изоляции:
> 100 МОм/км
Сопротивление экрана:
< 30 МОм/км



Маркировка жилы:
в соответствии с NF C 42-324 или IEC 584.



Температура короткого замыкания:
максимум 160 °C



Конструкция жилы:
в соответствии с NF M 87-201



Рабочее напряжение:
300/300 В



Температура монтажа:
минимум 5 °C

SILVYN® CHAIN

БУКСИРУЕМЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ ЦЕПИ

Буксируемые кабельные цепи SILVYN® CHAIN являются собой пример надежной защиты кабелей и шлангов при динамическом движении. Надёжность и простота применения, длительный срок эксплуатации и экономичность, – во многих областях промышленности, в том числе и в нефтегазовой отрасли, без такого решения просто не обойтись.

SILVYN® CHAIN находят свое применение в промышленной робототехнике, а также оборудовании по резке металла, дерева и камня, автоматизации производства, например: складском оборудовании и оборудовании для упаковки и транспортировки, в сталелитейном производстве, подземном строительстве, буровых платформах, строительной промышленности, морских портах и аэропортах, а также антеннах телескопов, геотермальных буровых установках.

Кабельные цепи SILVYN® CHAIN представлены в семи надёжных сериях. Это цепи из прочных материалов: полиамида и стали, для длин перемещения цепи до 400 метров и для всех областей промышленности.

В этой серии предлагается большой выбор внутренних вертикальных и горизонтальных перегородок из полиамида и алюминия. Внутренняя высота цепи: от 30 до 112 мм.



Серия Sliding

Эта серия специально разработана для применения на очень большие длины перемещения цепи (до 400 метров) за счет скольжения. Звенья цепи соединены тройными жёлтыми клипсами и имеют специальные полозья для скольжения из износостойкого материала с низким коэффициентом трения. Для поддержки и направления цепи предлагаются специальные каналы. Также предлагается большой выбор внутренних вертикальных и горизонтальных перегородок из полиамида и алюминия. Внутренняя высота цепи: от 30 до 70 мм.



Серия Protection

Полностью закрытые цепи для экстремальных условий эксплуатации (напр. металлические стружки). Каждое звено цепи оснащено откидной крышкой для быстрого монтажа или замены проложенных кабелей или шлангов. Эта серия имеет 6 типов цепей. Внутренняя высота цепи: от 35 до 76 мм.



Серия Light

Лёгкие цепи, малые габариты – вот что характеризует эту серию. В комплекте с направляющими каналами возможны и большие длины перемещения. Внутренняя высота цепи: от 12 до 25 мм. Всего 5 типов цепей.



Серия Medium

Цепи малых и средних габаритов. Звенья цепи соединены одинарными жёлтыми клипсами. Возможен закрытый вариант цепи или с откидными горизонтальными перегородками для

более удобной прокладки кабелей и шлангов. Внутренняя высота цепи: от 18 до 76 мм. Всего 12 типов цепей.



Серия Heavy

Прочные цепи с тройными соединительными жёлтыми клипсами для свободонесущих длин перемещения цепи до 7 метров. Гарантирован большой срок службы для цепи и для кабелей.



Серия Robot

Цепи для вращательных движений (более 360°C). Например, в роботах для сварки, для лакирования, в манипуляторах и т.д. Каждое звено цепи имеет откидные горизонтальные перегородки для простого монтажа кабелей и шлангов. Без дополнительных поддерживающих элементов цепи обеспечивают поворот до 220°C, с дополнительными поддерживающими элементами до 400°C.



Серия Steel

Эта серия цепей из оцинкованной стали подходит для применения там, где исключается эксплуатация полиамидных цепей, например, на металлургических заводах, в литейном производстве, на буровых платформах. Внутренняя высота цепи: от 32 до 182 мм. Всего существует 5 типов цепей. Предлагаются как стандартные перегородки, так и изготовленные по заказу клиента. По желанию цепь может быть также изготовлена из специальной высококачественной стали AISI 316.

SKINTOP®: КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ

Кабельные вводы SKINTOP® отличает серия преимуществ: они легко, быстро и надёжно монтируются, имеют оптимальную защиту от растягивающих нагрузок, защиту от вибрации, герметичность в соответствии с классом защиты IP 68.

Выбор кабельных вводов упрощается благодаря большому диапазону диаметров зажимаемых кабелей.

Все типы кабельных вводов SKINTOP® могут поставляться с уплотнением уменьшающегося размера для фиксации кабеля с маленьким наружным диаметром.

При помощи кабельного ввода SKINTOP® Вы можете зафиксировать кабель за секунду. Просто вставьте кабель внутрь, закрутите гайку до упора – и готово!

SKINTOP® CLICK

Меньше деталей, больше не требуется контргайка.
До 70% экономии времени на монтаж благодаря новейшей системе фиксирования. Простой и свободный монтаж из любой позиции.
Защищены от вибрации. Не требуется резьба.



SKINTOP® MS-M BRUSH

Быстрый, удобный контакт с экраном. Оптимальный контакт экрана, 360°, с низким омическим сопротивлением.
Быстрее, чем любые другие аналогичные системы.
Простые и надежные. Свободный монтаж при подгонке кабеля.



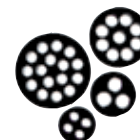
SKINTOP® CUBE

Изменяемый диапазон зажима. Модули защищены от вибрации.
Защита от растягивающих усилий. Маслостойкость.
Простое обслуживание благодаря универсальному монтажу и демонтажу.



SKINTOP® DIX-M

Позволяет вводить одновременно несколько кабелей через один кабельный ввод. Количество кабельных вводов может быть сокращено.



			
Тип	Класс защиты	Температурный диапазон	Материал
SKINTOP® CLICK	IP 68 – 4 Бар (M12) IP 68 – 5 Бар (M16 – M32)	-20°C до +100°C	Корпус: полиамид Уплотнение: спец. эластомер
SKINTOP® MS-M BRUSH	IP 68 IP 69K (M12x1,5 – M63x1,5)	-30°C до + 100°C	Корпус: латунь, покрытая никелем. ЭМС-щётки: латунь. Уплотнение: спец. эластомер. О-кольцо: спец. эластомер.
SKINTOP® CUBE	IP 64	-20°C до +80°C	Рамка: полиамид, усиленный стекловолокном. Плоское уплотнение рамки: хлоропреновая резина. Уплотнительные модули: спец. полипропилен. Уплотнение для модулей: LSE2
SKINTOP® DIX-M	IP 54	-40°C до +100°C	NBR VITON®

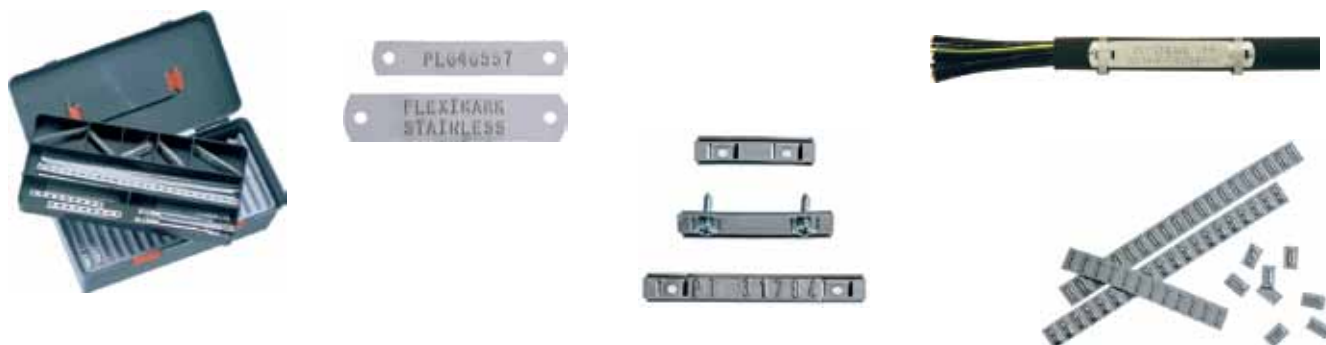
Само собой разумеется, у нас Вы также можете заказать соответствующие дополнительные детали: контргайки, пылезащитные уплотнения, заглушки из металла или пластмассы, уплотнительные кольца, переходники и многое другое.

FLEXIMARK®: СИСТЕМЫ МАРКИРОВКИ

Маркировка кабелей, проводов и компонентов должна сохраняться и быть разборчивой долгие годы.

Маркировка является лучшим способом организации, позволяющим избежать потенциальных проблем в будущем.

FLEXIMARK® маркировка кабелей из нержавеющей стали



Мы производим и поставляем маркировку и таблички из нержавеющей стали по запросу клиента. Износоустойчивая маркировка находит применение в любых экстремальных условиях.

Преимущества:

- Высокое качество продукции;
- Нержавеющая сталь, стойкая к кислотам SS 2348 (AISI 316);
- Макс. температура применения +500°C;
- Надежная и износоустойчивая маркировка кабелей и других компонентов подходит для использования в экстремальных погодных условиях;
- Готовые штампованные таблички, поставляемые по запросу клиента, всегда в отсортированном виде;
- Короткие сроки поставки.

Стальные кабельные стяжки LS



Кабельные стяжки LS из стали могут использоваться вне помещений, а также в особо экстремальных условиях (например, в средах с высоким риском к коррозии). Стяжки самозакрывающиеся, экономят время на стяжку и запрессовку. Благодаря металлическому язычку, находящаяся в замке стяжка подвижна в направлении затягивания. Замок плоский.