



**Кабели для подвижного состава
серии RHEYNALON**

каталог 2011-2012

Оглавление

Введение	1
Технологии и применение	2
Обзор кабелей	11

Предлагаемый каталог составлен точно. Тем не менее, он является лишь общим описанием и не отменяет необходимости в рассмотрении частных особенностей нашей продукции, чтобы установить пригодность ее применения в каждом конкретном случае.

Установка и использование нашей продукции производятся без нашего участия, поэтому вся ответственность лежит исключительно на Вас.

Фотографии в каталоге использованы с разрешения компаний «Бомбардье», Elin EBG Tracŕion и «Транспортные системы Сименс».

О компании

Компания «Нексанс» является мировым лидером в кабельной промышленности. Имея широкий ряд продукции, мы предлагаем кабели и системные решения для транспорта, строительного рынка, промышленного и инфраструктурного назначения. В компании работают 22 тысячи человек в 31 стране, объем продаж в 2010 составил 6 миллиардов евро.

Мы являемся одним из крупнейших игроков на рынке кабелей для подвижного состава

Кабели для подвижного состава

Рынок кабелей для подвижного состава характеризуется множеством международных, национальных правил, а также внутренних регламентов компаний. При этом требования клиента не всегда являются тем же самым.

С принятием новых европейских стандартов был взят курс на внедрение стандартизации и уточнения.

В результате внедрения новых европейских стандартов Нексанс организовал свою линейку продукции таким образом, что она наилучшим образом

удовлетворяет нужды клиента по цене, техническим требованиям, наличию и доставке. Эта работа была направлена преимущественно на то, чтобы защитить людей и технику от повреждения огнем.

Исходя из долгих традиций производства кабелей для железных дорог, Нексанс изготавливает безгалогенные кабели и провода, не выделяющие токсичных веществ. Начиная с 70-х годов кабели RHEYNALON продолжают успешно применяться по всему миру.

Продукция для подвижного состава



Нексанс предлагает все необходимые типы кабелей для подвижного состава:

- Высоковольтные кабели, не содержащие галогенов
- Кабели среднего напряжения, не содержащие галогенов (от 3 до 6 кВ).
- Не содержащие галогенов одно- и многожильные кабели низкого напряжения для внутренней прокладки (до 1 кВ)
- Не содержащие галогенов контрольные кабели, кабели управления и кабели для передачи данных
- Провода, сохраняющие работоспособность в случае пожара (огнестойкие кабели)
- Кабели для межвагонных соединений
- Провода с интегральными разъемами, системные технологии.
- Специальные решения для нужд потребителей

Технологии и применение

Токопроводящие жилы (ТПЖ) для кабелей и проводов изготавливаются в соответствии со стандартом EN 50264

Нексанс использует для производства кабелей для подвижного состава луженые гибкие токопроводящие жилы класса 5 (в специальных исполнениях – класса 6) в соответствии со стандартом IEC 60228. Исключения составляют кабели, рассчитанные на температуру 150 °С, содержащие однопроволочные токопроводящие жилы. В кабелях с номинальным сечением токопроводящих жил свыше 50 мм², Нексанс также использует медные токопроводящие жилы с максимальным диаметром проволоки 0,41 мм (в стандарте IEC 60228 указано, что максимальный диаметр может составлять 0,51 мм.

Таким образом, качество наших токопроводящих жил превышает требования стандартов. Это позволяет повысить гибкость кабеля и облегчить его прокладку, не говоря уже о сроке службы. Приведенная ниже таблица представляет детальные характеристики токопроводящих жил, используемых для производства кабелей для подвижного состава Нексанс. Данные приводятся для кабелей с нормальной и сниженной толщиной изоляции. Токопроводящие жилы изготавливаются в соответствии со стандартами IEC 60228/-DIN VDE 0295.

Номинальное сечение ТПЖ, мм ²	Диаметр проволоки, мм	Наружный диаметр ТПЖ, мм	Сопротивление ТПЖ при 20 °С (класс 5), максимальное, Ом/км	
			Не лужёная	Лужёная
0.5	0.21	1.0	39.0	40.1
0.75	0.21	1.2	26.0	26.7
1	0.21	1.35	19.5	20.0
1.5	0.26	1.6	13.3	13.7
2.5	0.26	2.0	7.98	8.21
4	0.31	2.7	4.95	5.09
6	0.31	3.2	3.30	3.39
10	0.41	4.1	1.91	1.95
16	0.41	5.3	1.21	1.24
25	0.41	6.6	0.780	0.795
35	0.41	7.8	0.554	0.554
50	0.41	9.2	0.386	0.393
70	0.41	11.0	0.272	0.277
95	0.41	12.8	0.206	0.21
120	0.41	14.3	0.161	0.164
150	0.41	16.0	0.129	0.132
185	0.41*	17.8	0.106*	0.108*
240	0.41*	20.4	0.0801*	0.0817*
300	0.41*	22.7	0.0641*	0.0654*
400	0.41*	26.6	0.0486	0.0495
500	0.41*	32.0	0.0384	0.0391

* требования для проводников 6 класса (скрученных из более тонкой проволоки) в соответствии с требованиями IEC 60228 / DIN VDE 0295

Изоляция и Наружная оболочка

В нашей продукции серии RHEYNALON используются не содержащие галогенов (нетоксичные) материалы с низкой коррозионной активностью, низким выделением дыма, не распространяющие горение.

Использование этих материалов связано с улучшением механических характеристик одновременно с ростом температурного сопротивления изоляции.

Рабочая температура и температура при перегрузке

Используя уравнение Аррениуса, срок службы кабеля определяется расчетным сроком в 20000 часов. В соответствии со стандартом EN 50343 увеличение этого срока до 100 тысяч часов является вполне реальным. Температуры в спецификациях (исключая контрольные кабели), указаны для этого срока службы.

при норме в 90°C и 250°C/50 герц при норме в 150°C. Это означает, что в период времени, меньший или равный 50 часам, кабель должен выдержать повышенную до указанной величины сверхнормативную температуру ТПЖ без изменения работоспособности. Это дает преимущество, поскольку кратковременное повышение температуры может быть своевременно идентифицировано, в результате чего более серьезные последствия (к примеру, пожар) окажутся предотвращены.

EN 50264 определяет два вида перегрузок, допустимых для кабелей с рабочей температурой в 90°C и 150°C: они составляют 160°C/50 герц

входятся также для номинального напряжения. Рабочее напряжение не может превышать максимально допустимого номинального напряжения.

Номинальное напряжение/рабочее напряжение

Номинальное напряжение кабеля соотносится с рекомендуемым в соответствии со стандартом EN 50264, часть 1. Электрические испытания про-

U_{max} : максимальное допустимое рабочее напряжение

Силовые кабели и контрольные линии.

Силовые кабели описываются сочетанием напряжений, приведенным ниже:

U_{max} : $U + 10\%$ для $U < 1\text{ kV}$

Номинальное напряжение:
 $U_0 / U (U_{max})$

U_{max} : $U + 20\%$ для $U \geq 1\text{ kV}$

U_0 : эффективное числовое значение напряжения, между фазой и землей

Постоянное напряжение:
 $U_{DC} = 1,5 U_0$

U : эффективное числовое значение напряжения, между фазами многожильного кабеля или одножильными кабелями выполняющими функцию фаз

U_{DC} : постоянное напряжение между изолированными проводниками и землей.

В стандарте EN 50264 для силовых кабелей, определены напряжения 0,6/1 кВ, 1,8/3 кВ и 3,6/6 кВ. Для каждого из указанных напряжений в данном стандарте предусматривается

определенная толщина изоляции. Именно здесь выделяется основное, на что направлена европейская стандартизация – предотвращение аварийных ситуаций.

Кабели для передачи данных и информации

Номинальное напряжение:
U (пиковое напряжение)

Рабочее напряжение для них не может превышать U

Условия окружающей среды

Кабели предназначены для стационарной прокладки в подвижном составе, при температуре окружающей среды до

минус 40°C, стойкие к дизельному топливу и маслу (в зависимости от модификации).

В случае пожара

Значимость задачи защиты людей и зданий от ущерба, наносимого огнем, постоянно возрастает. Прокладываемые кабели должны способствовать решению этой задачи.

Исходя из этого, новые европейские стандарты EN 50264 и EN 50306 описывают только кабели и провода, сделанные из не содержащих галогенов материалов, которые минимизируют риск для людей и для окружающих объектов. Эти материалы подразделяются на

4 уровня безопасности согласно EN 45545-1. Эти уровни определяют вероятность нанесения ущерба в результате пожара. Среди прочего, они также формулируют базовые требования для материалов, используемых в подвижном составе.

Итак, начиная с базового уровня 1, требования к кабелям и проводам возрастают вместе с максимально допустимым уровнем выделением дыма и его токсичностью

Испытания

В дополнение к обычным испытаниям, не содержащие галогенов кабели подвергаются проверке на коррозионную активность, токсичность, стойкость к

распространению горения и плотности дыма. Все эти тесты проводятся в лабораториях Nexans или в других исследовательских учреждениях.

Коррозионная активность.

Агрессивные газы, выделяющиеся в случае возгорания, могут повредить подвижной состав и оборудование. По этой причине их выделение должно быть предупреждено. Согласно стандарту EN -2-2, материал не считается коррозионно

активным, если проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымогазовыделения при его сгорании соответствуют указанным значениям (≤ 10 мкСм/мм) и показатель pH ($\geq 4,3$).



Токсичность

В соответствии со стандартом EN 50305-9.2, индекс токсичности рассчитывается после анализа и титрования выделяемых при сгорании газов. В связи с вышеупомянутым уровнем опасности, требуется, чтобы определенные индексы токсичности не были превышены.

Индексы токсичности для силовых кабелей приведены в следующей таблице согласно стандарту EN 50264

Уровень опасности	Индекс токсичности
1	Не указано
2/3	5 (максимум)
4	3 (максимум)

Требуемые индексы токсичности для кабелей и проводов, зависящие от уровня опасно-

сти в соответствии с EN 50306, представлены в таблице ниже.

Уровень опасности	Индекс токсичности	
	Изоляция и оболочка S1	EM101-104 и оболочка S2
1	Не указано	Не указано
2/3	10 (максимум)	5 (максимум)
4	6 (максимум)	3 (максимум)

Предел распространения горения.

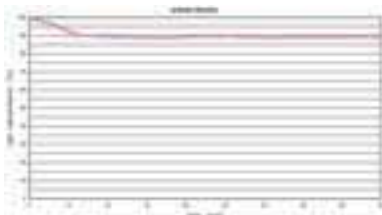


Провода и кабели представляют собой идеальную среду для распространения горения, в первую очередь при прокладке в пучке. Именно по этой причине обязательно требуется знать предел распространения горения. Испытания на возможность распространения горения осуществляются одним или двумя путями.

По стандарту EN 50265-2-1, тестирование проводится на одиночном вертикально распо-

ложенном кабеле. И так называемого теста на предел распространения горения при прокладке в пучке в соответствии с EN 50266-2-4 и EN 50305 9.1, газовая горелка размещается на полу испытательной камеры, прямо под вертикально расположенным пучком кабелей. После завершения испытания на нераспространение горения, обугливание кабеля не должно превышать установленного уровня.

Плотность дыма



Результат простого теста

Дым, возникающий при возгорании, значительно снижает шансы людей спастись или быть спасенными. Он также усложняет задачу локализации источника возгорания. Для теста на плотность дыма, применяется испытательная камера (EN 50268-2), в которой производятся измерения на соответствие национальным и международным требованиям.

В испытательной камере кубической формы с длиной стороны в 3 метра, образцы кабеля сжигаются под воздействием пламени от спирта, при этом

замеряется ослабление светопрозрачности дыма. В таблице представлены минимальное значение светопрозрачности в зависимости от уровня безопасности кабеля

Индекс токсичности	Светопрозрачность
Не указано	25%
5 (максимум)	50%
3 (максимум)	70%

Технологии и применение

Допустимая токовая нагрузка

Допустимая токовая нагрузка оценивается по стандарту EN 50343, «применение на железных дорогах -подвижной состав – правила прокладки кабелей», основывается на максимально допустимой температуре жилы 90°C и 150°C, определенной в разделе 3 в.

Температура окружающей среды составляет 45°C. В приведенной ниже таблице представлены допустимые токовые нагрузки, кабелей проложенных на воздухе:

Допустимая токовая нагрузка кабелей согласно EN 50264

Номинальное сечение медной ТПЖ, мм ²	Допустимая токовая нагрузка	
	Температура ТПЖ 90°C (максимум) Температура окружающей среды 45°C I [A]	Температура ТПЖ 150°C (максимум) Температура окружающей среды 45°C I [A]
0.5	14	-
0,75	16	-
1	20	-
1.5	25	-
2.5	33	46
4	46	64
6	60	84
10	85	119
16	110	154
25	150	211
35	190	267
50	240	337
70	300	422
95	360	506
120	425	598
150	490	689
185	560	788
240	675	950
300	775	1091
400	950	1337

Температура окружающей среды

Внешние условия, такие как температура окружающей среды и групповая прокладка, должны быть приняты во внимание при определении допустимой токовой нагрузки. Приведенная ниже таблица показы-

вает зависимость (k_1) коэффициента при отклонении температуры окружающей среды от 45°C. Допустимая токовая нагрузка повышается или понижается в зависимости от этих факторов.

Максимальная температура проводника 90°C

Температура °C	10	20	30	40	45	50	60	70
k_1	1.33	1.25	1.15	1.05	1	0.94	0.82	0.66

Максимальная температура проводника 150°C

Температура °C	- 50	- 30	- 10	10	30	45	60	80	100	120
k_1	1.38	1.3	1.23	1.15	1.06	1	0.92	0.81	0.69	0.53

Комплектация

В приведенной ниже таблицы показан коэффициент зависимости k_2 от вида прокладки кабеля. Если кабели уложены в

кабель-каналах, должен быть принят во внимание добавочный понижающий коэффициент 0,76.

Количество кабелей	1	2	3	4	5	8	12	16	20	25	30	35	40
k_2 Одиночная прокладка	1.00	0.91	0.85	0.78	0.75	0.74	0.73	0.72					
k_2 Групповая прокладка			0.80	0.71	0.65	0.52	0.45	0.41	0.34	0.30	0.28	0.27	0.26

Перегрузка

В случае перегрузки, проводник позволяет выдержать более высокие температуры в течение короткого времени (до

50 часов). Следующая таблица показывает изменения коэффициентов для расчета максимально допустимого тока.

Максимальная температура проводника 90 °С / температура окружающей среды 45 °С

Температура °С	90 °С	160 °С (перегрузка)
m_0	1.00	1.46

Максимальная температура проводника 150 °С / температура окружающей среды 45 °С

Температура °С	90 °С	250 °С (перегрузка)
m_0	1.00	1.25

Короткое замыкание

В случае короткого замыкания, проводник не должен нагреваться выше допустимых для этого случая температур. Это регламентируется в соответствии с IEC 60725 или DIN VDE 0298, часть 4, и зависит от допустимой рабочей температуры проводника (температуры проводника в момент начала короткого замыкания). В следующей

таблице показан номинальный кратковременно допустимый ток J_{th} при температурах проводника в случае короткого замыкания продолжительностью в 1 секунду. Исходя из этой таблицы может быть рассчитан номинальный кратковременно допустимый ток для соответствующих сечений.

Температура [°С]	Допустимая температура жилы при коротком замыкании [°С]	Плотность номинального кратковременно допустимого тока, J_{th} [А/мм ²]
90	200 (луженая жила)	122
150	350	146

Функционирование в условиях аварийной ситуации

Для подвижного состава рельсового транспорта, функционирование в аварийной ситуации (к примеру, в случае возгорания) зачастую бывает очень важным. Исходя из этого, такие системы как энергоснабжение, освещение, сирены и громкоговорители, двери, должны сохранять работоспособность для оповещения и эвакуации людей. В целях достижения работоспособности в аварийной ситуации, кабели прокладываются с минеральной оплёткой. Необходимый уро-

вень защиты обеспечивается оптимальным выбором типа и толщины данной оплётки.

В дополнение к международным стандартам, таким как EN 50200 и IEC 60331, существуют различные национальные стандарты для проверки функционирования в аварийной ситуации. Согласно EN 50200, кабели проходят тестирование на сопротивление изоляции под действием пламени и механических нагрузок.

BUS – технология

Нексанс производит широкую линейку кабелей для цифровой передачи данных, к примеру, шины типов MVB, WTB и UIC. В дополнение к указанным видам продукции, Нексанс производит специализированные кабели,

адаптированные к потребностям клиентов, такие как многопарные кабели для передачи данных или кабели для передачи данных в изоляции с повышенным сопротивлением.

Кабели для соединения подвижного состава



Соединительные кабели, предназначенные для соединения единиц подвижного состава для передачи энергии и информации, составляют особый раздел нашей линейки продукции. Для этих нужд создаются особые конструкции и применяют-

ся специальные материалы повышенной гибкости.

Мы предлагаем комбинированные решения для специфических элементов ваших проектов.

Силовые кабели RHEYHALON

Напряжение	Тип кабеля	Обозначение	Маркировка	Страница
300 / 500 V	Одножильный	(N)HXFAF	SOM1-R-004	11
	Многожильный	(N)HXSLOE-OZ	SOM1-R-152	15
		(N)HXSLOE-JZ	SOM1-R-152	
	Многожильный экранированный	(N)HXCSLOE-OZ	SOM1-R-153	19
		(N)HXCSLOE-JZ	SOM1-R-153	
0,6 / 1 kV	Одножильный	(N)HXAF	SOM1-R-061	23
	Одножильный сохраняющий работоспособность при пожаре	(N)MHXAF	SOM1-R-146	27
	Одножильный экранированный	HXCHXOE	SOM1-R-057	29
	Многожильный	(N)HXSLOE-OZ	SOM1-R-150	31
		(N)HXSLOE-JZ	SOM1-R-150	
	Многожильный экранированный	(N)HXCSLOE-OZ	SOM1-R-151	35
(N)HXCSLOE-JZ		SOM1-R-151		
	Многожильный сохраняющий работоспособность при пожаре	(N)MHXCSLOE-OZ	SOM1-R-141	39
	1,8 / 3 kV	Одножильный	4GKW-EN	SOM1-R-001
	Кабель в оболочке	NSHXAF OE EN	SOM1-R-005	45
		(N)S2HXAF OE	SOM1-R-035	49
	Кабель в оболочке экранированный	(N)SHXAF COE	SOM1-R-006	53
3,6 / 6 kV	Кабель в оболочке	NSHXAF OE EN 9GKW	SOM1-R-119	57
		(N)S2HXAF OE	SOM1-R-034	61
	Кабель в оболочке экранированный	(N)S2HXAF COE	SOM1-R-040	65
26/45 kV	Кабель в оболочке экранированный	(N)TMC GCHXOE	SOM1-R-030	67

Контрольные кабели

Напряжение	Тип кабеля	Обозначение	Маркировка	Страница
300 V	Одножильный	TAZ	SN 43035	69
	Контрольный кабель	MAZ +HXOE	SN 43032	71
	Контрольный кабель экранированный	MAZ CHXOE	SN 43032	73
300 / 500 V	Контрольный кабель сохраняющий работоспособность при пожаре Неэкранированный и экранированный	MSZ	SN 43033	77

Кабели для шин передачи данных

Тип кабеля	Обозначение	Маркировка	Страница
Bus cable MVB	Bus cable (120 Ω)	DB 459530	81
Bus cable WTB	UIC cable (120 Ω)	DB 459830	83
UIC BUS	Bus cable (120 Ω)	DB 459555	85
UIC 9-core	Bus cable (120 Ω)	DB 459533	87
UIC 11-core	Bus cable (120 Ω)	DB 459571	91
UIC 18-core	Bus cable (120 Ω)	DB 459534	93
UIC 20-core	Bus cable (120 Ω)	DB 459535	97

Описание

Для внутренней прокладки в подвижном составе (локомотивах, МВПС, троллейбусах), приемных станциях и контрольных панелях.

Допустимая токовая нагрузка в соответствии со стандартами EN 50343, соответствующими VDE 0298, часть 4. Соответствует требованиям, предъявляемым к 4 классу опасности по EN 45545-1.

300/500 (550) В

Спроектирован в соответствии с EN 50264-3-1, таблица 1.

1. Проводник

Гибкая медная луженая токопроводящая жила, в соответствии с DIN VDE 0295/IEC 60228/HD 383, класс 5.

2. Изоляция

Специальная сшитая этиленпропиленовая резина, класс резины E1107, соответствует EN 50264-1, стойкая к маслу.



Маркировка кабеля

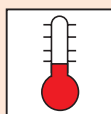
Маркировка белыми символами по изоляции черного цвета, по остальным цветам изоляции – черными символами
RHEYHALON VDE-Reg.-Nr. 7626 (N)HXFAF 1.5 mm² 300/500V

Цвета изоляции

Черный (BK);
желто-зеленый (GNYE);
серый (GY);
белый (WH);
голубой (BU)

Стандарты

DIN 5510 часть 1
Класс распространения горения: классы 1, 2, 3 и 4
BS 6853



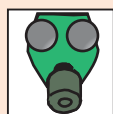
- 40 °C/90 °C



Halogen free
EN 50267-2-1
EN 60684-2



No corrosivity
EN 50267-2-2
pH value $\geq 4,3$
conductivity $\leq 2,5 \mu\text{S}/\text{mm}$



Toxic innocuous
EN 50305-9.2



Flame retardant and self extinguish
EN 50265-2-1
EN 50305-9.1



Low smoke
EN 50268-2

RHEYHALON (N)HXFAF

Технические характеристики

Код заказа, барабан	Код заказа, бухта	Код заказа, паллета	Цвет	Сечение жилы, мм ²	Наружный диаметр, мин.	Наружный диаметр, макс.	Удельная энергия сгорания, кВт ч / м	Приблизит. вес, кг/км
7947 4001	7947 4002		BK	0.5	1.7	1.9	0.015	7
7947 4101	7947 4102	7947 4103	BK	0.75	1.8	2.0	0.018	9.5
7947 4201	7947 4202	7947 4203	BK	1	2.1	2.3	0.021	12
7947 4301	7947 4302	7947 4303	BK	1.5	2.4	2.8	0.025	17.5
7947 4401	7947 4402	7947 4403	BK	2.5	2.8	3.2	0.0332	26.5
7947 4501	7947 4502	7947 4503	BK	4	3.5	3.9	0.04	40
7947 4121	7947 4122	7947 4123	GY	0.75	1.8	2.0	0.018	9.5
7947 4221	7947 4222	7947 4223	GY	1	2.1	2.3	0.021	12
7947 4031	7947 4032		WH	0.5	1.7	1.9	0.015	7
7947 4131	7947 4132	7947 4133	WH	0.75	1.8	2.0	0.018	9.5
7947 4231	7947 4232	7947 4233	WH	1	2.1	2.3	0.021	12
7947 4331	7947 4332	7947 4333	WH	1.5	2.4	2.8	0.025	17.5
7947 4431	7947 4432	7947 4433	WH	2.5	2.8	3.2	0.0332	26.5
7947 4531	7947 4532	7947 4533	WH	4	3.5	3.9	0.04	40
7947 4041	7947 4042		BU	0.5	1.7	1.9	0.015	7
7947 4141	7947 4142	7947 4143	BU	0.75	1.8	2.0	0.018	9.5
7947 4241	7947 4242	7947 4243	BU	1	2.1	2.3	0.021	12

RHEYNALON (N)HXFAP

Технические данные

Электрические характеристики	
Номинальное напряжение	$U_0/U (U_{max}) = 300/500 (550) \text{ В}$
Максимальное рабочее напряжение при постоянном токе, заземление с одной стороны	$V_0 = 450 \text{ В}$
Испытание переменным напряжением (5 минут)	$U = 2 \text{ кВ}$

Максимальная рабочая температура проводника	
При нормальном режиме	$\leq 90 \text{ °C}/100.000 \text{ ч}$
	$\leq 120 \text{ °C}/20.000 \text{ ч}$
При перегрузке	$\leq 160 \text{ °C} / 50 \text{ ч}$
При коротком замыкании (луженая жила)	$\leq 200 \text{ °C}$

Работа при низких температурах	
Минимально допустимая температура внешней среды	$\geq -40 \text{ °C}$

Минимальный радиус изгиба	
Стационарная прокладка	$\geq 3 D$
Нестационарная прокладка	$\geq 5 D$
$D = \text{Øкабеля}$	

Специальные условия, связанные с температурой и радиусом изгиба предоставляются по запросу

(N)HXSLOE-OZ n x ... / (N)HXSLOE-JZ n x ...

Описание

Для использования в подвижном составе (локомотивах, МВПС, троллейбусах), приемных станциях и контрольных панелях. Укладываются в кабель-каналах, трубах и открыто.

Допустимая токовая нагрузка соответствует стандартам EN 50343, соответствующими VDE 0298, часть 4. Удовлетворяет требованиям 4-го уровня безопасности в соответствии с EN 45545-1

300/500 (550) В

Спроектирован в соответствии с EN 50264-3-2

1. Проводник

Гибкая медная луженая токопроводящая жила, в соответствии с DIN VDE 0295 / IEC 60228 / HD 383 класс 5

3. Наружная оболочка

Специализированный поперечно-сшитый этиленвинилацетат, тип резины EI104, соответствует EN 50264-1. стойкая к дизельному топливу и машинному маслу, озону и ультрафиолету

2. Изоляция

Специальная сшитая этиленпропиленовая резина, тип резины EI110, соответствует EN 50264-1



Маркировка кабеля

Производится белой краской: RHEYHALON VDE-Reg. Nr. 7967 (N)HXSLOE-OZ EN 50264-3-2 300 V n x ... M FA-Nr.

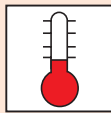





Цвета изоляции

(... OZ) черный(БК) с белыми номерами

(... JZ) черный (БК) с белыми номерами и одной желто-зеленой жилой (GNYE)

Стандарты

DIN 5510, часть 1
Класс распространения горения: класс 1, 2, 3 и 4
BS 6853

					
- 40 °C / 90 °C	Halogen free EN 50267-2-1 EN 60684-2	No corrosivity EN 50267-2-2 pH-Wert ≥ 4,3 conductivity ≤ 2,5 µS/mm	Non-toxic EN 50305-9.2 Toxizitätsindex 3	Flame resistant and self extinguish EN 50265-2-1 EN 50266-2-4 EN 50266-2-5 EN 50305-9.1	Low smoke EN 50268-2

RHEYHALON (N)HXSLOE-OZ n x ... / (N)HXSLOE-JZ n x ...

Технические характеристики

Код заказа	Тип	Количество жил	Сечение жилы, мм ²	Внешний диаметр, мин., мм.	Внешний диаметр, макс., мм.	Удельная энергия сгорания, кВт ч / м	Приблизит. вес, кг/км
7947 0310	OZ	2	0.75	4.6	5.0	0.16	45
7947 0355	OZ	2	1	5.3	5.7	0.18	53
7947 0707	OZ	2	1.5	6.1	6.7	0.25	75
7947 0420	OZ	3	1.5	6.5	7.1	0.28	90
7947 0706	OZ	4	1.5	7.3	8.0	0.34	130
7947 1098	OZ	5	1.5	7.9	8.5	0.40	140
7947 0705	OZ	6	1.5	8.5	9.3	0.55	165
7947 0501	OZ	7	1.5	9.4	10.2	0.65	200
7947 0711	OZ	9	1.5	11.6	12.4	0.9	290
7947 0708	OZ	15	1.5	13.4	14.2	1.0	360
7947 0709	OZ	20	1.5	15.0	16.0	1.3	460
7947 0710	OZ	2	2.5	6.8	7.2	0.30	95
7947 0421	OZ	6	2.5	9.7	10.3	0.55	240
7947 0422	OZ	6	4	11.7	15.5	1.2	340
7947 0916	JZ	3	1	5.5	5.9	0.20	65
7947 0076	JZ	3	1.5	6.5	7.1	0.28	90
7947 0315	JZ	5	1.5	7.9	8.5	0.40	140
7947 0917	JZ	7	1.5	9.4	10.2	0.65	200
7947 0500	JZ	9	1.5	11.6	12.4	0.9	290
7947 0194	JZ	18	1.5	14.2	15.2	1.2	420
79471051	JZ	3	2.5	7.2	7.6	0.35	120
7947 0938	JZ	5	2.5	8.7	9.3	0.5	190
7947 0451	JZ	18	2.5	16.3	17.5	1.2	600
7947 0452	JZ	25	2.5	19.6	21	1.6	800

Информация по прочим сечениям предоставляется по запросу.

I RHEYHALON (N)HXSLOE-OZ n x ... / (N)HXSLOE-JZ n x ...

Технические данные

Электрические характеристики	
Номинальное напряжение	$U_0/U (U_{max}) = 300/500 (550) \text{ В}$
Максимальное рабочее напряжение при постоянном токе, заземление с одной стороны	$V_0 = 450 \text{ В}$
Испытание переменным напряжением (5 минут)	$U = 2 \text{ кВ}$

Максимальная рабочая температура проводника	
При нормальном режиме	$\leq 90 \text{ °C}/100.000 \text{ ч}$
	$\leq 120 \text{ °C}/20.000 \text{ ч}$
При перегрузке	$\leq 160 \text{ °C} / 50 \text{ ч}$
При коротком замыкании (луженая жила)	$\leq 200 \text{ °C}$

Работа при низких температурах	
Минимально допустимая температура внешней среды	$\geq -40 \text{ °C}$

Минимальный радиус изгиба	
Стационарная прокладка	$\geq 4 D$
Нестационарная прокладка	$\geq 5 D$
$D = \varnothing \text{ кабеля}$	

Специальные условия, связанные с температурой и радиусом изгиба предоставляются по запросу

(N)HXCSLOE-OZ n x ... / (N)HXCSLOE-JZ n x ...

Описание

Для внутренней прокладки в подвижном составе (локомотивах, МВПС, троллейбусах), приемных станциях и контрольных панелях. Укладываются в кабель-каналах, трубах и открыто. Допустимая токовая

нагрузка в соответствии со стандартами EN 50343, соответствующими VDE 0298, часть 4. Соответствует требованиям, предъявляемым к 4 классу опасности по EN 45545-1

300/500 (550) В

Спроектирован в соответствии с EN 50264-3-1

1. Проводник

Гибкая медная луженая токопроводящая жила, в соответствии с DIN VDE 0295/IEC 60228/HD 383, класс 5.

2. Изоляция

Специальная сшитая этиленпропиленовая резина, тип резины EI110, соответствует EN 50264-1

3. Разделительный слой

В зависимости от варианта: фольга или лента

4.Экран

Луженая медная проволока, соответствующая EN 50264-3.1 / 3.2

5.Разделительный слой

В зависимости от варианта: фольга или лента

6.Наружная оболочка

Специализированный сшитый этиленвинилацетат, тип резины EI104, соответствует EN 50264-1. стойкая к дизельному топливу и машинному маслу



Маркировка кабеля

Маркировка белой краской:
RHEYHALON VDE-Reg. Nr. 7967
(N)HXCSLOE-OZ
EN 50264-3-2 S
300 V n x ... M FA-Nr.

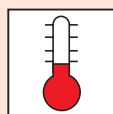
Цвета изоляции

(... OZ) черный (BK) с белыми номерами

(... JZ) черный (BK) с белыми номерами и одной желто-зеленой жилой (GNYE)

Стандарты

DIN 5510, часть 1
Класс распространения горения: класс 1, 2, 3 и 4



- 40 °C / 90 °C



Halogen free
EN 50267-2-1
EN 60684-2



No corrosivity
EN 50267-2-2
pH-Wert $\geq 4,3$
conductivity
 $\leq 2,5 \mu\text{S}/\text{mm}$



Non-toxic
EN 50305-9.2
Toxizitätsindex 3



Flame retardant
and self extinguish
EN 50265-2-1
EN 50266-2-4
EN 50266-2-5
EN 50305-9.1



Low smoke
EN 50268-2

RHEYHALON (N)HXCSLOE-OZ n x ... / (N)HXCSLOE-JZ n x ...

Технические характеристики

Код заказа	Тип	Количество жил	Сечение жилы, мм ²	Внешний диаметр, мин., мм.	Внешний диаметр, макс., мм.	Удельная энергия сгорания, кВт ч / м	Приблизит. вес, кг/км
7947 0397	OZ	3	1.5	7.7	8.3	0.28	110
7947 0409	OZ	4	1.5	8.5	9.2	0.34	150
7947 0398	OZ	5	1.5	9.1	9.7	0.40	170
7947 0399	OZ	9	1.5	12.8	13.6	0.90	250
7947 0400	OZ	19	1.5	15.8	16.8	1.30	530
7947 0308	OZ	5	2.5	9.9	10.5	0.50	230
7947 0480	OZ	2	10	14.5	15.8	0.80	440
7947 0391	JZ	7	1.5	10.6	11.4	0.65	240

Информация по прочим сечениям предоставляется по запросу.

| RHEYHALON (N)HXCSLOE-OZ n x ... / (N)HXCSLOE-JZ n x ...

Технические данные

Электрические характеристики	
Номинальное напряжение	$U_0/U (U_{max}) = 300/500 (550) \text{ В}$
Максимальное рабочее напряжение при постоянном токе, заземление с одной стороны	$V_0 = 450 \text{ В}$
Испытание переменным напряжением (5 минут)	$U = 2 \text{ кВ}$

Максимальная рабочая температура проводника	
При нормальном режиме	$\leq 90 \text{ °C}/100.000 \text{ ч}$
При перегрузке	$\leq 160 \text{ °C} / 50 \text{ ч}$
При коротком замыкании (луженая жила)	$\leq 200 \text{ °C}$

Работа при низких температурах	
Минимально допустимая температура внешней среды	$\geq -40 \text{ °C}$

Минимальный радиус изгиба	
Стационарная прокладка	$\geq 4 \text{ D}$
Нестационарная прокладка	$\geq 8 \text{ D}$
$D = \text{Øкабеля}$	

Специальные условия, связанные с температурой и радиусом изгиба предоставляются по запросу

Описание

Для внутренней прокладки в подвижном составе (локомотивах, МВПС, троллейбусах), приемных станциях и контрольных панелях. Допустимая токовая нагрузка соответствует стандар-

там EN 50343, соответствующими VDE 0298, часть 4. Удовлетворяет требованиям 4-го уровня безопасности в соответствии с EN 45545-1

0.6/1 (1.2) кВ

Спроектирован в соответствии с EN 50264-3-1

1. Проводник

Гибкая медная луженая токопроводящая жила, в соответствии с DIN VDE 0295 / IEC 60228 / HD 383 класс 5.

2. Изоляция

Специальная сшитая этиленпропиленовая резина, тип резины E1107, соответствует EN 50264-1., устойчивая к машинному маслу.



Маркировка кабеля

Производится белой краской по черной оболочке, черной – по желто-зеленой:
RHEYHALON VDE-Reg.-Nr. 7629
(N)HXAF 0.6/1kV
EN 50264-3-1 600V 1.5 F

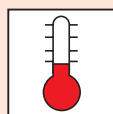
Цвета изоляции

Черный(ВК); зеленый/желтый (GNYE);

Остальные цвета по запросу

Стандарты

DIN 5510, часть 1
Класс нераспространения горения: класс 1, 2, 3 и 4
BS 6853



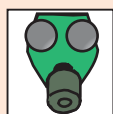
- 40 °C/90 °C



Halogen free
EN 50267-2-1
EN 60684-2



No corrosivity
EN 50267-2-2
pH-Wert ≥ 4,3
conductivity
≤ 2,5 μS/mm



Toxic innocuous
EN 50305-9.2



Flame retardant
and self extinguish
EN 50265-2-1
EN 50266-2-4
EN 50266-2-5
EN 50305-9.1



Low smoke
EN 50268-2

RHEYHALON (N)HXAF

Технические характеристики

Код заказа, барабан	Код заказа, бухта	Код заказа, паллета	Цвет	Сечение жилы, мм ²	Наружный диаметр, мин.	Наружный диаметр, макс.	Удельная энергия сгорания, кВт ч / м	Приблизит. вес, кг/км
79472001	79472002		BK	0.5	2.1	2.3	0.025	9
79472101	79472102	79472103	BK	0.75	2.2	2.4	0.028	11
79472201	79472202	79472203	BK	1	2.5	2.7	0.032	14
79472301	79472302	79472303	BK	1.5	2.8	3.2	0.04	20
79472401	79472402	79472403	BK	2.5	3.2	3.6	0.05	29
79472501	79472502	79472503	BK	4	3.9	4.3	0.06	43
79472601	79472602		BK	6	4.4	4.8	0.07	62
79472701	79472702		BK	10	5.5	5.9	0.10	105
79472801	79472802		BK	16	6.5	7.1	0.12	170
79472901	79472902		BK	25	8.1	8.7	0.18	250
79473001	79473002		BK	35	9.2	9.8	0.22	360
79473101			BK	50	11.3	11.9	0.28	500
79473201			BK	70	13.2	13.8	0.35	700
79473301			BK	95	15.0	15.6	0.45	1.000
79473401			BK	120	16.1	16.7	0.6	1.250
79473501			BK	150	18.7	19.3	0.65	1.500
79473601			BK	185	21.0	21.6	0.8	1.800
79473701			BK	240	23.8	24.6	0.9	2.350
79472311	79472312	79472313	GNYE	1.5	2.8	3.2	0.04	20
79472411	79472412	79472413	GNYE	2.5	3.2	3.6	0.05	29
79472511	79472512	79472513	GNYE	4	3.9	4.3	0.06	43
79472611	79472612		GNYE	6	4.4	4.8	0.07	62
79472711	79472712		GNYE	10	5.5	5.9	0.10	105
79472811	79472812		GNYE	16	6.5	7.1	0.12	170
79472911	79472912		GNYE	25	8.1	8.7	0.18	250
79473011	79473012		GNYE	35	9.2	9.8	0.22	360
79473111			GNYE	50	11.3	11.9	0.28	500
79473211			GNYE	70	13.2	13.8	0.35	700
79473311			GNYE	95	15.0	15.6	0.45	1.000
79473411			GNYE	120	16.1	16.7	0.60	1.250
79473511			GNYE	150	18.7	19.3	0.65	1.500
79473611			GNYE	185	21.0	21.6	0.80	1.800

I RHEYHALON (N)HXAF

Технические данные

Электрические характеристики	
Номинальное напряжение	$U_0/U (U_{max}) = 0.6/1.0 (1.2) В$
Максимальное рабочее напряжение при постоянном токе, заземление с одной стороны	$V_0 = 0.9 кВ$
Испытание переменным напряжением (5 минут)	$U = 3.5 кВ$

Максимальная рабочая температура проводника	
При нормальном режиме	$\leq 90 \text{ }^\circ\text{C}/100.000 \text{ ч}$
	$\leq 120 \text{ }^\circ\text{C}/20.000 \text{ ч}$
При перегрузке	$\leq 160 \text{ }^\circ\text{C} / 50 \text{ ч}$
При коротком замыкании (луженая жила)	$\leq 200 \text{ }^\circ\text{C}$

Работа при низких температурах	
Минимально допустимая температура внешней среды	$\geq -40 \text{ }^\circ\text{C}$

Минимальный радиус изгиба	
Стационарная прокладка	$\geq 3 D$
Нестационарная прокладка	$\geq 5 D$
$D = \text{Øкабеля}$	

Специальные условия, связанные с температурой и радиусом изгиба предоставляются по запросу

RHEYHALON (N)МНХАФ

От 1.5 мм² до 16 мм²

Описание

Гибкий кабель с возможностью работы в аварийном режиме для внутренней прокладки в подвижном составе (локомотивах, МВПС, троллейбусах). приемных станциях и контрольных панелях. Допустимая токовая нагрузка соответствует стандар-

там EN 50343, соответствующими VDE 0298, часть 4. Удовлетворяет требованиям 4-го уровня безопасности в соответствии с EN 45545-1. Целостность цепи соответствует EN 50200 (15 минут).

0.6/1 (1.2) кВ

Спроектирован в соответствии с EN 50264-3-1

1. Проводник

Гибкая медная луженая токопроводящая жила, в соответствии с IEC 60228 / DIN VDE 0295 класс 5

2. Изоляция

Специальная сшитая этиленвинилацетатная резина, тип резины E1107, соответствует EN 50264-1., устойчивая к машинному маслу, озону и ультрафиолетовому излучению.

Маркировка кабеля

Черные жилы маркируются белым цветом, черным – желто-зеленые RHEYHALON (N)МНХАФ 1,5 0,6/1 (1,2) kV

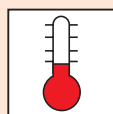
Цвета изоляции

Черный(ВК); зеленый / желтый (GNYE);

Остальные цвета по запросу

Стандарты

DIN 5510, часть 1
Класс распространения горения: класс 1, 2, 3 и 4
BS 6853



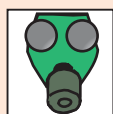
- 40 °C / 90 °C



Halogen free
EN 50267-2-1
EN 60684-2



No corrosivity
EN 50267-2-2
pH-Wert $\geq 4,3$
conductivity
 $\leq 2,5 \mu\text{S}/\text{mm}$



Non-toxic
EN 50305-9.2



Flame retardant
and self extinguish
EN 50265-2-1
EN 50266-2-4
EN 50266-2-5
EN 50305-9.1



Low smoke
EN 50268-2

RHEYHALON (N)MНХАF

Технические характеристики

Код заказа	Цвет	Сечение жилы, мм ²	Внешний диаметр, мин., мм.	Внешний диаметр, макс., мм.	Удельная энергия сгорания, кВт ч / м	Приблизит. вес, кг/км
7947 1107	ВК	1.5	3.7	4.5	0.04	23
7947 1096	ВК	16	6.8	8.0	0.13	180

Другие сечения – по запросу

Электрические характеристики

Номинальное напряжение $U_0/U (U_{max}) = 0.6/1.0 (1.2) В$

Максимальное рабочее напряжение при постоянном токе, заземление с одной стороны $V_0 = 0.9 кВ$

Испытание переменным напряжением (5 минут) $U = 3.5 кВ$

Максимальная рабочая температура проводника

При нормальном режиме $\leq 90 \text{ }^\circ\text{C}/100.000 \text{ ч}$

$\leq 120 \text{ }^\circ\text{C}/20.000 \text{ ч}$

При перегрузке $\leq 160 \text{ }^\circ\text{C} / 50 \text{ ч}$

При коротком замыкании (луженая жила) $\leq 200 \text{ }^\circ\text{C}$

Работа при низких температурах

Минимально допустимая температура внешней среды $\geq -40 \text{ }^\circ\text{C}$

Минимальный радиус изгиба

Стационарная прокладка $\geq 10 D$

Нестационарная прокладка $\geq 25 D$

$D = \varnothing$ кабеля

Специальные условия, связанные с температурой и радиусом изгиба предоставляются по запросу

Описание

Для использования в подвижном составе (локомотивах, МВПС, троллейбусах), приемных станциях и контрольных панелях. Установка в кабель-каналах, трубах и открыто. Допустимая

токовая нагрузка соответствует стандартам EN 50343, соответствующими VDE 0298, часть 4. Удовлетворяет требованиям 4-го уровня безопасности в соответствии с EN 45545-1.

0.6/1 кВ

Спроектирован в соответствии с EN 50264-3-1

1. Проводник

Гибкая медная луженая токопроводящая жила, в соответствии с DIN VDE 0295 / IEC 60228 / HD 383 класс 5

2. Изоляция

Специальная сшитая этиленпропиленовая резина, тип резины E1110, соответствует EN 50264-1.

3. Разделительный слой

В зависимости от варианта: фольга или лента

4. Экран

Луженая медная проволока. Покрывает ориентировочно 85%.

5. Разделительный слой

В зависимости от варианта: фольга или лента

6. Наружная оболочка

Специализированный сшитый этиленвинилацетат, черного цвета, тип резины EM 104, соответствует EN 50264-1, стойкая к дизельному топливу и машинному маслу, озону и ультрафиолетовому излучению.



Маркировка кабеля

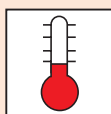
Белым цветом.
RHEYHALON HXCHXOE
1 x ... 0.6/1 kV FA-Nr.

Цвета изоляции

Черный(ВК).

Стандарты

DIN 5510, часть 1
Класс нераспространения горения: класс 1, 2, 3 и 4
BS 6853



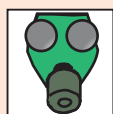
- 40 °C/90 °C



Halogen free
EN 50267-2-1
EN 60684-2



No corrosivity
EN 50267-2-2
pH-Wert ≥ 4,3
conductivity
≤ 2,5 μS/mm



Non-toxic
EN 50305-9.2
Toxizitätsindex 3



Flame retardant
and self extinguish
EN 50265-2-1
EN 50266-2-4
EN 50266-2-5
EN 50305-9.1



Low smoke
EN 50268-2

RHEYHALON HXCHXOE

Технические характеристики

Код заказа	Цвет	Сечение жилы, мм ²	Диаметр по экрану, мм ²	Внешний диаметр, мин., мм.	Внешний диаметр, макс., мм.	Удельная энергия сгорания, кВт ч / м	Приблизит. вес, кг/км
7947 0443	ВК	2.5	4.3	5.3	5.9	0.16	65
7947 0427	ВК	4	4.9	5.9	6.5	0.17	85
7947 0428	ВК	6	5.6	6.8	7.5	0.24	110
7947 0429	ВК	10	7	8.3	9	0.31	180
7947 0430	ВК	16	8.1	9.2	9.9	0.33	235
7947 0445	ВК	25	9.8	11.1	11.8	0.46	350

Другие сечения – по запросу

Электрические характеристики

Номинальное напряжение	$U_0/U (U_{max}) = 0.6/1.0 (1.2) В$
Максимальное рабочее напряжение при постоянном токе, заземление с одной стороны	$V_0 = 0.9 кВ$
Испытание переменным напряжением (5 минут)	$U = 3.5 кВ$
Сопротивление связи	$\leq 50 Ом/км$

Максимальная рабочая температура проводника

При нормальном режиме	$\leq 90 \text{ }^\circ\text{C}/100.000 \text{ ч}$ $\leq 120 \text{ }^\circ\text{C}/20.000 \text{ ч}$
При перегрузке	$\leq 160 \text{ }^\circ\text{C} / 50 \text{ ч}$
При коротком замыкании (луженая жила)	$\leq 200 \text{ }^\circ\text{C}$

Работа при низких температурах

Минимально допустимая температура внешней среды	$\geq - 40 \text{ }^\circ\text{C}$
---	------------------------------------

Минимальный радиус изгиба

Стационарная прокладка	$\geq 3 D$
Нестационарная прокладка	$\geq 5 D$

$D = \varnothing$ кабеля

Специальные условия, связанные с температурой и радиусом изгиба предоставляются по запросу

(N)HXSLOE-OZ n x ... / (N)HXSLOE-JZ n x ...

Описание

Для использования в подвижном составе (локомотивах, МВПС, троллейбусах), приемных станциях и контрольных панелях. Установка в кабель-каналах, трубах и открыто. Допустимая

токовая нагрузка соответствует стандартам EN 50343, соответствующими VDE 0298, часть 4. Удовлетворяет требованиям 4-го уровня безопасности в соответствии с EN 45545-1.

0.6/1 (1.2) кВ

Спроектирован в соответствии с EN 50264-3-2

1. Проводник

Гибкая медная луженая токопроводящая жила, в соответствии с DIN VDE 0295 / IEC 60228 / HD 383 класс 5

2. Изоляция

Специальная сшитая этиленпропиленовая резина черного цвета, тип резины EI110, соответствует EN 50264-1

3. Наружная оболочка

Специализированный сшитый этиленвинилацетат черного цвета, тип резины EM 104, соответствует EN 50264-1, стойкая к дизельному топливу и машинному маслу, озону и ультрафиолетовому излучению.



Маркировка кабеля

Осуществляется белой краской:
RHEYHALON VDE-Reg. Nr. 7968
(N)HXSLOE-OZ
EN 50264-3-2
600 V n x ... M FA-Nr.

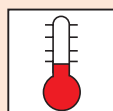
Цвета изоляции

(... OZ) черный (BK) с белыми номерами

(... JZ) черный (BK) с белыми номерами и 1 жилой зеленого/желтого цвета

Стандарты

DIN 5510, часть 1
Класс нераспространения горения: класс 1, 2, 3 и 4
BS 6853



- 40 °C/90 °C



Halogen free
EN 50267-2-1
EN 60684-2



No corrosivity
EN 50267-2-2
pH-Wert $\geq 4,3$
conductivity
 $\leq 2,5 \mu\text{S}/\text{mm}$



Non-toxic
EN 50305-9.2
Toxizitätsindex 3



Flame retardant
and self extinguish
EN 50265-2-1
EN 50266-2-4
EN 50266-2-5
EN 50305-9.1



Low smoke
EN 50268-2

RHEYHALON (N)HXSLOE-OZ n x ... / (N)HXSLOE-JZ n x ...

Технические характеристики

Код заказа	Тип	Количество жил	Сечение жилы, мм ²	Внешний диаметр, мин., мм.	Внешний диаметр, макс., мм.	Удельная энергия сгорания, кВт ч / м	Приблизит. вес, кг/км
7947 0453	OZ	2	1.5	7.2	7.8	0.21	75
7947 0454	OZ	3	1.5	7.7	8.3	0.32	100
7947 0455	OZ	4	1.5	8.5	9.2	0.4	125
7947 0457	OZ	3	2.5	8.5	9.0	0.4	130
7947 0458	OZ	4	2.5	9.4	10.0	0.5	170
7947 1104	OZ	5	2.5	10.4	10.9	0.6	220
7947 1105	OZ	6	2.5	11.0	11.8	0.7	260
7947 0459	OZ	7	2.5	12.0	12.8	0.9	300
7947 0919	OZ	3	4	9.7	10.6	0.5	195
7947 0920	OZ	3	6	11.5	12.4	0.65	280
7947 0921	OZ	3	10	14.5	15.5	0.7	475
7947 0924	OZ	4	10	16.3	17.4	0.8	590
7947 0517	OZ	2	16	16.4	17.6	0.8	550
7947 0516	OZ	4	16	20.6	21.8	1.2	800
7947 1066	JZ	3	1.5	7.7	8.3	0.32	100
7947 1067	JZ	4	1.5	8.5	9.2	0.4	145
7947 1068	JZ	5	1.5	9.9	10.4	0.55	170
7947 1069	JZ	7	1.5	11.5	12.3	0.7	235
7947 0473	JZ	3	2.5	8.5	9.0	0.4	130
7947 0922	JZ	5	2.5	10.4	10.9	0.6	220
7947 1070	JZ	7	2.5	12.0	12.8	0.9	330
7947 0915	JZ	3	6	11.6	12.4	0.65	285

I RHEYHALON (N)HXSLOE-OZ n x ... / (N)HXSLOE-JZ n x ...

Технические данные

Электрические характеристики	
Номинальное напряжение	$U_0/U (U_{max}) = 0.6/1.0 (1.2) \text{ В}$
Максимальное рабочее напряжение при постоянном токе, заземление с одной стороны	$V_0 = 0.9 \text{ кВ}$
Испытание переменным напряжением (5 минут)	$U = 3.5 \text{ кВ}$

Максимальная рабочая температура проводника	
При нормальном режиме	$\leq 90 \text{ °C}/100.000 \text{ ч}$
	$\leq 120 \text{ °C}/20.000 \text{ ч}$
При перегрузке	$\leq 160 \text{ °C} / 50 \text{ ч}$
При коротком замыкании (луженая жила)	$\leq 200 \text{ °C}$

Работа при низких температурах	
Минимально допустимая температура внешней среды	$\geq -40 \text{ °C}$

Минимальный радиус изгиба	
Стационарная прокладка	$\geq 4 \text{ D}$
Нестационарная прокладка	$\geq 5 \text{ D}$
$\text{D} = \varnothing \text{ кабеля}$	

Специальные условия, связанные с температурой и радиусом изгиба предоставляются по запросу

(N)HXCSLOE-OZ n x ... / (N)HXCSLOE-JZ n x ...

Описание

Для использования в подвижном составе (локомотивах, МВПС, троллейбусах и т.д), приемных станциях и контрольных панелях. Установка в кабель-каналах, трубах и открыто.

Допустимая токовая нагрузка соответствует стандартам EN 50343, соответствующими VDE 0298, часть 4. Удовлетворяет требованиям 4-го уровня безопасности в соответствии с EN 45545-1.

0.6/1 (1.2) кВ

Спроектирован в соответствии с EN 50264-3-1

1. Проводник

Гибкая медная луженая токопроводящая жила, в соответствии с DIN VDE 0295 / IEC 60228 / HD 383 класс 5

2. Изоляция

Специальная сшитая этиленпропиленовая резина, тип резины E1110, соответствует EN 50264-1.

3. Разделительный слой

В зависимости от варианта: фольга или лента

4. Экран

Луженая медная проволока, соответствует EN 50264-3.1 / 3.2

5. Разделительный слой

В зависимости от варианта: фольга или лента

6. Наружная оболочка

Специализированный сшитый этиленвинилацетат черного цвета, тип резины EM 104, соответствует EN 50264-1, стойкая к дизельному топливу и машинному маслу, озону и ультрафиолетовому излучению.



Маркировка кабеля

Белым цветом.
RHEYHALON VDE-Reg. Nr. 7968
(N)HXCSLOE-OZ 0,6/1 (1,2) kV
EN 50264-3-2 S
600 V n x ... M FA-Nr.

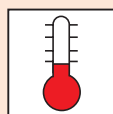
Цвета изоляции

(... OZ) черный (BK) с белыми номерами

(... JZ) черный (BK) с белыми номерами и одной жилой зеленого/желтого цвета.

Стандарты

DIN 5510, часть 1
Класс нераспространения горения: класс 1, 2, 3 и 4
BS 6853



- 40 °C / 90 °C



Halogen free
EN 50267-2-1
EN 60684-2



No corrosivity
EN 50267-2-2
pH-Wert $\geq 4,3$
conductivity
 $\leq 2,5 \mu\text{S}/\text{mm}$



Non-toxic
EN 50305-9.2
Toxizitätsindex 3



Flame retardant
and self extinguish
EN 50265-2-1
EN 50266-2-4
EN 50266-2-5
EN 50305-9.1



Low smoke
EN 50268-2

RHEYHALON (N)HXCSLOE-OZ n x ... / (N)HXCSLOE-JZ n x ...

Технические характеристики

Код заказа	Тип	Количество жил	Сечение жилы, мм ²	Внешний диаметр, мин., мм.	Внешний диаметр, макс., мм.	Удельная энергия сгорания, кВт ч / м	Приблизит. вес, кг / км
7947 1052	OZ	3	1				
7947 1099	OZ	2	1.5	7.7	8.6	0.25	90
7947 1053	OZ	3	1.5	8.3	9.3	0.28	120
7947 0464	OZ	3	2.5	9.5	10.4	0.55	190
7947 1103	OZ	4	2.5	10.7	11.7	0.6	230
7947 0436	OZ	4	4	13.0	14.0	0.6	330
7947 0570	OZ	3	6	13.0	14.0	0.7	350
7947 0413	OZ	3	10	17.0	18.0	1.0	560
7947 0240	OZ	3	16	20.0	21.3	1.5	950
7947 1100	JZ	3	1.5	8.3	9.3	0.28	120
7947 1106	JZ	4	1.5	9.8	10.5	0.4	150
7947 0571	JZ	3	2.5	9.5	10.4	0.55	190

I RHEYHALON (N)HXCSLOE-OZ n x ... / (N)HXCSLOE-JZ n x ...

Технические данные

Электрические характеристики	
Номинальное напряжение	$U_0/U (U_{max}) = 0.6/1.0 (1.2) \text{ В}$
Максимальное рабочее напряжение при постоянном токе, заземление с одной стороны	$V_0 = 0.9 \text{ кВ}$
Испытание переменным напряжением (5 минут)	$U = 3.5 \text{ кВ}$

Максимальная рабочая температура проводника	
При нормальном режиме	$\leq 90 \text{ °C}/100.000 \text{ ч}$
	$\leq 120 \text{ °C}/20.000 \text{ ч}$
При перегрузке	$\leq 160 \text{ °C} / 50 \text{ ч}$
При коротком замыкании (луженая жила)	$\leq 200 \text{ °C}$

Работа при низких температурах	
Минимально допустимая температура внешней среды	$\geq -40 \text{ °C}$

Минимальный радиус изгиба	
Стационарная прокладка	$\geq 4 D$
Нестационарная прокладка	$\geq 8 D$
$D = \text{Øкабеля}$	

Специальные условия, связанные с температурой и радиусом изгиба предоставляются по запросу

(N)МНХСЛОЕ-OZ n x ... / (N)МНХСЛОЕ-JZ n x ...

Описание

Гибкий кабель с возможностью работы в аварийном режиме для внутренней прокладки в подвижном составе (локомотивах, МВПС, троллейбусах и т.д.), приемных станциях и контрольных панелях. Прокладка в кабель-каналах, трубах и открыто.

Допустимая токовая нагрузка соответствует стандартам EN 50343, соответствующими VDE 0298, часть 4. Удовлетворяет требованиям 4-го уровня безопасности в соответствии с EN 45545-1. Целостность цепи соответствует EN 50200 (15 минут).

0.6/1 (1.2) кВ

Спроектирован в соответствии с EN 50264-3-1

1. Проводник

Гибкая медная луженая токопроводящая жила, в соответствии с DIN VDE 0295 / IEC 60228 / HD 383 класс 5

5.Экран

Луженая медная проволока, соответствующая EN 50264-3.1 / 3.2

2. Минеральная оплетка проводника

6.Разделительный слой

В зависимости от варианта: фольга или лента

3. Изоляция

Специальная сшитая этиленпропиленовая резина, тип резины EI110, соответствует EN 50264-1.

7.Наружная оболочка

Специализированная сшитая этиленвинилацетатная резина черного цвета, тип EM 104, соответствует EN 50264-1, стойкая к дизельному топливу и машинному маслу, озону и ультрафиолетовому излучению.

4.Разделительный слой

В зависимости от варианта: фольга или лента



Маркировка кабеля

Белым цветом.
RHEYHALON
(N)МНХСЛОЕ-OZ
2 x 1.5 600/1000 V
Production lot No.

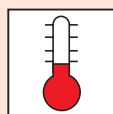
Цвета изоляции

(... OZ) черный (BK) с белыми номерами

(... JZ) черный (BK) с белыми номерами и 1 жилой зеленого/желтого цвета

Стандарты

DIN 5510, часть 1
Класс нераспространения горения: класс 1, 2, 3 и 4
BS 6853



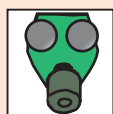
- 40 °C/90 °C



Halogen free
EN 50267-2-1
EN 60684-2



No corrosivity
EN 50267-2-2
pH-Wert ≥ 4,3
conductivity
≤ 2,5 μS/mm



Non-toxic
EN 50305-9.2
Toxizitätsindex 3



Flame retardant
and self extinguish
EN 50265-2-1
EN 50266-2-4
EN 50266-2-5
EN 50305-9.1



Low smoke
EN 50268-2

RHEYHALON (N)MHXCSLOE-OZ n x ... / (N)MHXCSLOE-JZ n x ...

Технические характеристики

Код заказа	Тип	Количество жил	Сечение жилы, мм ²	Внешний диаметр, мин., мм.	Внешний диаметр, макс., мм.	Удельная энергия сгорания, кВт ч/м	Приблизит. вес, кг/км
7947 0573	OZ	2	1.5	8.5	9.5	0.3	130
7947 1097	OZ	2	10	14.5	15.8	0.8	440

Другие сечения – по запросу

Электрические характеристики

Номинальное напряжение $U_0/U (U_{max}) = 0.6/1.0 (1.2) В$

Максимальное рабочее напряжение при постоянном токе, заземление с одной стороны $V_0 = 0.9 кВ$

Испытание переменным напряжением (5 минут) $U = 3.5 кВ$

Максимальная рабочая температура проводника

При нормальном режиме $\leq 90 \text{ }^\circ\text{C}/100.000 \text{ ч}$

$\leq 120 \text{ }^\circ\text{C}/20.000 \text{ ч}$

При перегрузке $\leq 160 \text{ }^\circ\text{C} / 50 \text{ ч}$

При коротком замыкании (луженая жила) $\leq 200 \text{ }^\circ\text{C}$

Работа при низких температурах

Минимально допустимая температура внешней среды $\geq -40 \text{ }^\circ\text{C}$

Минимальный радиус изгиба

Стационарная прокладка $\geq 10 D$

Нестационарная прокладка $\geq 25 D$

$D = \varnothing$ кабеля

Специальные условия, связанные с температурой и радиусом изгиба предоставляются по запросу

RHEYHALON 4GKW-EN

От 25 мм² до 400 мм²

Описание

Для долговременной износостойкой установки в подвижном составе (локомотивах, МВПС, троллейбусах и т.д.), приемных станциях и контрольных панелях. Прокладка в кабель-каналах, трубах и открыто.

Допустимая токовая нагрузка соответствует стандартам EN 50343, соответствующими VDE 0298, часть 4. Удовлетворяет требованиям 4-го уровня безопасности в соответствии с EN 45545-1

1.8/3 (3.6) кВ

Спроектирован в соответствии с EN 50264-3-1

1. Проводник

Гибкая медная луженая токопроводящая жила, в соответствии с DIN VDE 0295 / IEC 60228 / HD 383 класс 5, защитное покрытие проводника – опциональное.

2. Изоляция

Слоистое покрытие из специальной сшитой этиленпропиленовой резины, тип резины E1107, соответствует EN 50264-1, с внешним покрытием, стойким к машинному маслу и дизельному топливу.



Маркировка кабеля

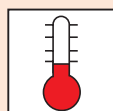
Белым цветом по черному покрытию:
RHEYHALON VDE-Reg.-Nr. 7904
4GKW-EN 1,8/3 kV
EN 50264-3-1 1800V 25 F
Production lot No.:

Цвета изоляции

Черный

Стандарты

DIN 5510, часть 1
Класс нераспространения горения: класс 1, 2, 3 и 4
BS 6853



- 40 °C/90 °C



Halogen free
EN 50267-2-1
EN 60684-2



No corrosivity
EN 50267-2-2
pH-Wert ≥ 4,3
conductivity
≤ 2,5 μS/mm



Non-toxic
EN 50305-9.2



Flame retardant
and self extinguish
EN 50265-2-1
EN 50266-2-4
EN 50266-2-5
EN 50305-9.1



Low smoke
EN 50268-2

RHEYHALON 4GKW-EN

Технические характеристики

Код заказа	Цвет	Сечение жилы, мм ²	Внешний диаметр, мин., мм.	Внешний диаметр, макс., мм.	Удельная энергия сгорания, кВт ч / м	Приблизит. вес, кг/км
7947 1306	BK	25	10.3	10.9	0.4	290
7947 1307	BK	35	11.4	12.0	0.46	400
7947 1308	BK	50	13.3	13.9	0.60	550
7947 1309	BK	70	15.3	15.9	0.75	750
7947 1310	BK	95	17.0	17.6	0.85	970
7947 1311	BK	120	19.3	19.9	1.10	1.250
7947 1312	BK	150	21.6	22.2	1.35	1.550
7947 1313	BK	185	23.5	24.1	1.50	1.900
7947 1314	BK	240	26.6	27.2	1.90	2.450
7947 1315	BK	300	29.3	30.1	2.20	3.050
7947 1316	BK	400	34.1	34.9	3.50	4.000

RHEYHALON 4GKW-EN

Технические данные

Электрические характеристики	
Номинальное напряжение	$U_0/U (U_{max}) = 1.8/3.0 (3.6) \text{ В}$
Максимальное рабочее напряжение при постоянном токе, заземление с одной стороны	$V_0 = 2.7 \text{ кВ}$
Испытание переменным напряжением (5 минут)	$U = 6.5 \text{ кВ}$

Максимальная рабочая температура проводника	
При нормальном режиме	$\leq 90 \text{ °C}/100,000 \text{ ч}$
	$\leq 120 \text{ °C}/20,000 \text{ ч}$
При перегрузке	$\leq 160 \text{ °C} / 50 \text{ ч}$
При коротком замыкании (луженая жила)	$\leq 200 \text{ °C}$

Работа при низких температурах	
Минимально допустимая температура внешней среды	$\geq -40 \text{ °C}$

Минимальный радиус изгиба	
Стационарная прокладка	$\geq 5 D$
Нестационарная прокладка	$\geq 10 D$
$D = \text{Øкабеля}$	

Специальные условия, связанные с температурой и радиусом изгиба предоставляются по запросу

RHEYHALON NSHXAFOE EN

От 2.5 мм² до 400 мм²

Описание

Для внешней и внутренней прокладки в подвижном составе (локомотивах, МВПС, троллейбусах и т.д.), приемных станциях и контрольных панелях. Прокладка в кабель-каналах, трубах и открыто.

При прокладке в приемных станциях и распределительных щитах с напряжением свыше

1000 в, эти кабели защищены от короткого замыкания и замыкания на землю.

Допустимая токовая нагрузка соответствует стандартам EN 50343, соответствующими VDE 0298, часть 4.

Удовлетворяет требованиям 4-го уровня безопасности в соответствии с EN 45545-1.

1.8/3 (3.6) кВ

Спроектирован в соответствии с EN 50264-3-2

1. Проводник

Гибкая медная луженая токопроводящая жила, в соответствии с DIN VDE 0295 / IEC 60228 / HD 383 класс 5, защитное покрытие проводника – опциональное.

2. Изоляция

Специальная сшитая этиленпропиленовая резина, тип EI110, соответствует EN 50264-1

3. Наружная оболочка

Специальная сшитая этиленпропиленовая резина, тип резины EI 104, соответствует EN 50264-1, стойкая к машинному маслу и дизельному топливу.



Маркировка кабеля

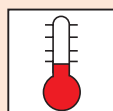
Белым цветом по черному покрытию:
RHEYHALON VDE-Reg.-Nr. 7905
NSHXAFOE EN 1.8/3 kV
EN 50264-3-1 T 1800V 2.5 M
Production lot No.:

Цвета изоляции

Черный

Стандарты

DIN 5510, часть 1
Класс нераспространения горения: класс 1, 2, 3 и 4
BS 6853



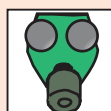
- 40 °C/90 °C



Halogen free
EN 50267-2-1
EN 60684-2



No corrosivity
EN 50267-2-2
pH-Wert ≥ 4,3
conductivity
≤ 2,5 μS/mm



Non-toxic
EN 50305-9.2



Flame retardant
and self extinguish
EN 50265-2-1
EN 50266-2-4
EN 50266-2-5
EN 50305-9.1



Low smoke
EN 50268-2

RHEYHALON NSHXAFOE EN

Технические характеристики

Код заказа	Цвет	Сечение жилы, мм ²	Внешний диаметр, мин., мм.	Внешний диаметр, макс., мм.	Удельная энергия сгорания, кВт ч / м	Приблизит. вес, кг/км
7947 1321	БК	2.5	6.2	6.5	0.22	60
7947 1322	БК	4	6.8	7.2	0.25	80
7947 1323	БК	6	7.4	7.9	0.3	100
7947 1324	БК	10	8.7	9.2	0.35	160
7947 1325	БК	16	9.8	10.6	0.45	230
7947 1326	БК	25	12.3	13.1	0.7	340
7947 1327	БК	35	13.3	14.2	0.8	450
7947 1328	БК	50	14.6	15.7	0.85	600
7947 1329	БК	70	16.7	17.7	1.15	820
7947 1330	БК	95	19.2	20.2	1.3	1.050
7947 1331	БК	120	20.8	21.8	1.4	1.300
7947 1332	БК	150	22.9	23.9	1.7	1.600
7947 1333	БК	185	25.0	26.5	2.1	1.950
7947 1334	БК	240	27.9	29.3	2.3	2.500
7947 1335	БК	300	30.6	32.0	2.6	3.100
7947 1336	БК	400	34.2	36.0	3.6	4.000

I RHEYHALON NSHXAF0E EN

Технические данные

Электрические характеристики	
Номинальное напряжение	$U_0/U (U_{max}) = 1.8/3.0 (3.6) В$
Максимальное рабочее напряжение при постоянном токе, заземление с одной стороны	$V_0 = 2.7 кВ$
Испытание переменным напряжением (5 минут)	$U = 6.5 кВ$

Максимальная рабочая температура проводника	
При нормальном режиме	$\leq 90 \text{ }^\circ\text{C}/100,000 \text{ ч}$
	$\leq 120 \text{ }^\circ\text{C}/20,000 \text{ ч}$
При перегрузке	$\leq 160 \text{ }^\circ\text{C} / 50 \text{ ч}$
При коротком замыкании (луженая жила)	$\leq 200 \text{ }^\circ\text{C}$

Работа при низких температурах	
Минимально допустимая температура внешней среды	$\geq -40 \text{ }^\circ\text{C}$

Минимальный радиус изгиба	
Стационарная прокладка	$\geq 6 D$
Нестационарная прокладка>	$\geq 10 D$
$D = \text{Øкабеля}$	

Специальные условия, связанные с температурой и радиусом изгиба предоставляются по запросу

RHEYHALON (N)S2HXAFOE

От 2.5 мм² до 300 мм²

Описание

Для использования в подвижном составе (локомотивах, МВПС, троллейбусах и т.д.), приемных станциях и контрольных панелях. Прокладка в кабель-каналах, трубах и открыто.

При прокладке в приемных станциях и распределительных щитах с напряжением свыше 1000 в, эти кабели защищены от

короткого замыкания и замыкания на землю.

Допустимая токовая нагрузка соответствует стандартам EN 50343, соответствующими VDE 0298, часть 4.

Удовлетворяет требованиям 4-го уровня безопасности в соответствии с EN 45545-1.

1.8/3 (3.6) кВ

Спроектирован в соответствии с VDE 0250, часть 606 E

1. Проводник

Гибкая медная токопроводящая жила, в соответствии с DIN VDE 0295 / IEC 60228 / HD 383 класс 5, защитное покрытие проводника – опциональное.

3. Наружная оболочка

Силикон, цвет – красный.

2. Изоляция

Силикон



Маркировка кабеля

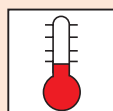
Белым цветом
RHEYHALON 180
(N)S2HXAFOE 2.5 1.8/3 kV

Цвет жил

Красный

Стандарты

DIN 5510, часть 1
Класс нераспространения
горения: класс 1, 2, 3 и 4
BS 6853



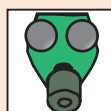
- 65 °C / 180 °C



Halogen free
EN 50267-2-1
EN 60684-2



No corrosivity
EN 50267-2-2
pH-Wert ≥ 4,3
conductivity
≤ 2,5 μS/mm



Non-toxic
EN 50305-9.2



Flame retardant
and self extinguish
EN 50265-2-1
EN 50266-2-4
EN 50266-2-5
EN 50305-9.1



Low smoke
EN 50268-2

RHEYHALON (N)S2HXAF0E

Технические характеристики

Код заказа	Цвет	Сечение жилы, мм ²	Внешний диаметр, мин., мм.	Внешний диаметр, макс., мм.	Удельная энергия сгорания, кВт ч / м	Приблизит. вес, кг/км
7947 0375	RD	2.5	6.2	6.5	0.19	60
7947 0376	RD	4	6.8	7.2	0.22	80
7947 0377	RD	6	7.4	7.9	0.23	100
7947 0378	RD	10	8.7	9.2	0.32	160
7947 0379	RD	16	9.8	10.6	0.38	220
7947 0380	RD	25	12.3	13.1	0.58	330
7947 0381	RD	35	13.3	14.2	0.65	440
7947 0382	RD	50	14.6	15.7	0.75	580
7947 0383	RD	70	16.7	17.7	0.89	790
7947 0384	RD	95	19.2	20.2	1.12	1.040
7947 0385	RD	120	20.8	21.8	1.25	1.280
7947 0386	RD	150	22.9	23.9	1.47	1.580
7947 0387	RD	185	25.0	26.5	1.84	1.900
7947 0388	RD	240	27.9	29.3	2.14	2.480
7947 0389	RD	300	30.6	32.0	2.57	3.050

I RHEYNALON (N)S2HXAF0E

Технические данные

Электрические характеристики	
Номинальное напряжение	$U_0/U (U_{max}) = 1.8/3.0 (3.6) \text{ В}$
Максимальное рабочее напряжение при постоянном токе, заземление с одной стороны	$V_0 = 2.7 \text{ кВ}$
Испытание переменным напряжением (5 минут)	$U = 6.5 \text{ кВ}$

Максимальная рабочая температура проводника	
При нормальном режиме	$\leq 150 \text{ °C}/100,000 \text{ ч}$
	$\leq 180 \text{ °C}/20,000 \text{ ч}$
При коротком замыкании (луженая жила)	$\leq 350 \text{ °C}$

Работа при низких температурах	
Минимально допустимая температура внешней среды	$\geq -65 \text{ °C}$

Минимальный радиус изгиба	
Стационарная прокладка	$\geq 6 D$
Нестационарная прокладка	$\geq 10 D$
$D = \text{Øкабеля}$	

Специальные условия, связанные с температурой и радиусом изгиба предоставляются по запросу

RHEYHALON (N)SHXAFCOE

От 35 мм² до 150 мм²

Описание

Для использования в подвижном составе (локомотивах, МВПС, троллейбусах и т.д.), приемных станциях и контрольных панелях. Прокладка в кабель-каналах, трубах и открыто. При прокладке в приемных станциях и распределительных щитах с напряжением свыше 1000 в, эти кабели защищены от короткого

замыкания и замыкания на землю.

Допустимая токовая нагрузка соответствует стандартам EN 50343, соответствующими VDE 0298, часть 4.

Удовлетворяет требованиям 4-го уровня безопасности в соответствии с EN 45545-1.

1.8/3 (3.6) кВ

Спроектирован в соответствии с EN 50264-3-1

1. Проводник

Гибкая медная луженая токопроводящая жила, в соответствии с DIN VDE 0295 / IEC 60228 / HD 383 класс 5.

2. Изоляция

Специальная сшитая этиленпропиленовая резина, тип резины E1110, соответствует EN 50264-1

3. Разделительный слой

В зависимости от варианта: фольга или лента

4. Экран

Оплетка из луженой медной проволоки, сечением 10 мм²

5. Разделительный слой

В зависимости от варианта: фольга или лента

6. Наружная оболочка

Специализированный сшитый этиленвинилацетат черного цвета, тип резины EM 104, соответствует EN 50264-1, стойкая к дизельному топливу и машинному маслу, озону и ультрафиолетовому излучению.



Маркировка кабеля

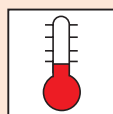
Белым цветом:
RHEYHALON
VDE-Reg.-Nr. 9682
(N)SHXAFCOE 1.8/3 kV
EN 50264-3-1 S 1800V 50 M
FA-Nr.

Цвета жил

Черный

Стандарты

DIN 5510, часть 1
Класс нераспространения горения: класс 1, 2, 3 и 4



- 40 °C/90 °C



Halogen free
EN 50267-2-1
EN 60684-2



No corrosivity
EN 50267-2-2
pH-Wert ≥ 4,3
conductivity
≤ 2,5 μS/mm



Non-toxic
EN 50305-9.2
Toxizitätsindex 3



Flame retardant
and self extinguish
EN 50265-2-1
EN 50266-2-4
EN 50266-2-5
EN 50305-9.1



Low smoke
EN 50268-2

RHEYHALON (N)MHXCSLOE-OZ n x ... / (N)MHXCSLOE-JZ n x ...

Технические характеристики

Код заказа	Цвет	Сечение жилы, мм ²	Диаметр по экрану, мм ²	Внешний диаметр, мин., мм.	Внешний диаметр, макс., мм.	Удельная энергия сгорания, кВт ч / м	Приблизит. вес, кг / км
7947 0252	ВК	35	12.8	14.5	16.0	0.95	590
7947 0326	ВК	50	14.5	16.0	17.5	1.0	750
7947 0259	ВК	70	16.5	17.5	19.0	1.3	950
7947	ВК	120	20.5	21.5	23.5	1.6	1500
7947 0415	ВК	150	22.5	24.0	26.0	2.0	1800

Другие сечения – по запросу

Электрические характеристики

Номинальное напряжение	$U_0/U (U_{max}) = 1.8/3.0 (3.6) В$
Максимальное рабочее напряжение при постоянном токе, заземление с одной стороны	$V_0 = 2.7 кВ$
Испытание переменным напряжением (5 минут)	$U = 6.5 кВ$
Сопротивление связи	$\leq 50 Ом/км$

Максимальная рабочая температура проводника

При нормальном режиме	$\leq 90 \text{ }^\circ\text{C}/100.000 \text{ ч}$ $\leq 120 \text{ }^\circ\text{C}/20.000 \text{ ч}$
При перегрузке	$\leq 160 \text{ }^\circ\text{C} / 50 \text{ ч}$
При коротком замыкании (луженая жила)	$\leq 200 \text{ }^\circ\text{C}$

Работа при низких температурах

Минимально допустимая температура внешней среды	$\geq -40 \text{ }^\circ\text{C}$
---	-----------------------------------

Минимальный радиус изгиба

Стационарная прокладка	$\geq 6 D$
Нестационарная прокладка	$\geq 10 D$
$D = \varnothing \text{ кабеля}$	

Специальные условия, связанные с температурой и радиусом изгиба предоставляются по запросу

Описание

Для использования в подвижном составе (локомотивах, МВПС, троллейбусах и т.д.), приемных станциях и контрольных панелях. Прокладка в кабель-каналах, трубах и открыто.

При прокладке в приемных станциях и распределительных щитах с напряжением свыше 1000 в, эти кабели защищены от

короткого замыкания и замыкания на землю.

Допустимая токовая нагрузка соответствует стандартам EN 50343, соответствующими VDE 0298, часть 4.

Удовлетворяет требованиям 4-го уровня безопасности в соответствии с EN 45545-1

1.8/3 (3.6) кВ

Спроектирован в соответствии с VDE 0250, часть 606 E

1. Проводник

Гибкая медная токопроводящая жила, в соответствии с DIN VDE 0295 / IEC 60228 / HD 383 класс 5, защитное покрытие проводника – опциональное

2. Изоляция

Силикон

3. Разделительный слой

Фольга или лента

4. Экран

Оплетка из луженой медной проволоки. Покрывает ориентировочно 85%

5. Разделительный слой

Фольга или лента

6. Наружная оболочка

Силикон, цвет – красный



Маркировка кабеля

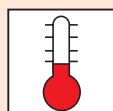
Белым цветом
RHEYHALON KF2U 180
(N)S2HXAFCOE 50 1.8/3 kV

Цвета жил

Красный (RD)

Стандарты

DIN 5510, часть 1
Класс нераспространения горения: класс 1, 2, 3 и 4
BS 6853



- 65 °C / 180 °C



Halogen free
EN 50267-2-1
EN 60684-2



No corrosivity
EN 50267-2-2
pH-Wert ≥ 4,3
conductivity
≤ 2,5 μS/mm



Non-toxic
EN 50305-9.2



Flame retardant
EN 50265-2-1
EN 50266-2-4
EN 50266-2-5
EN 50305-9.1



Low smoke
EN 50268-2

RHEYHALON (N)S2HXAFСOE

Технические характеристики

Код заказа	Цвет	Сечение жилы, мм ²	Диаметр по экрану, мм ²	Внешний диаметр, мин., мм.	Внешний диаметр, макс., мм.	Примерная емкость, F/km	Удельная энергия сгорания, кВт ч / м	Приблизит. вес, кг/км
7947 1074	RD	50	14.3	16.6	17.6	0.59	0.75	700
7947 1078	RD	150	23.7	25.4	26.4	0.8	1.54	1.810

Другие сечения – по запросу

Электрические характеристики

Номинальное напряжение	$U_0/U (U_{max}) = 1.8/3.0 (3.6) \text{ В}$
Максимальное рабочее напряжение при постоянном токе, заземление с одной стороны	$V_0 = 2.7 \text{ кВ}$
Испытание переменным напряжением (5 минут)	$U = 6.5 \text{ кВ}$
Сопротивление связи 10 кГц – 30 МГц, при $\varnothing < 10 \text{ мм}$ поверх оплетки	$\leq 150 \text{ Ом/км}$
Сопротивление связи 10 кГц – 30 МГц, при $\varnothing > 10 \text{ мм}$ поверх оплетки	$\leq 50 \text{ Ом/км}$

Максимальная рабочая температура проводника

При нормальном режиме	$\leq 150 \text{ }^\circ\text{C}/100.000 \text{ ч}$
	$\leq 180 \text{ }^\circ\text{C}/20.000 \text{ ч}$
При коротком замыкании (луженая жила)	$\leq 350 \text{ }^\circ\text{C}$

Работа при низких температурах

Минимально допустимая температура внешней среды	$\geq -65 \text{ }^\circ\text{C}$
---	-----------------------------------

Минимальный радиус изгиба

Стационарная прокладка	$\geq 6 \text{ D}$
Нестационарная прокладка	$\geq 10 \text{ D}$

$D = \varnothing$ кабеля

Специальные условия, связанные с температурой и радиусом изгиба предоставляются по запросу

RHEYHALON NSHXAFOE EN 9GKW

2.5 мм² до 400 мм²

Описание

Для внешней и внутренней прокладки в подвижном составе (локомотивах, МВПС, троллейбусах и т.д.), приемных станциях и контрольных панелях. Прокладка в кабель-каналах, трубах и открыто.

При прокладке в приемных станциях и распределительных щитах с напряжением свыше

1000 в, эти кабели защищены от короткого замыкания и замыкания на землю.

Допустимая токовая нагрузка соответствует стандартам EN 50343, соответствующими VDE 0298, часть 4.

Удовлетворяет требованиям 4-го уровня безопасности в соответствии с EN 45545-1

3.6/6 (7.2) кВ

Спроектирован в соответствии с EN 50264-3-1, таблица 4

1. Проводник

Гибкая медная луженая токопроводящая жила, в соответствии с DIN VDE 0295 / IEC 60228 / HD 383 класс 5, защитное покрытие проводника – опциональное

2. Экран

Проводящая лента или экструдированное покрытие

3. Изоляция

Специальная сшитая этиленпропиленовая резина, тип EI 110, соответствует EN 50264-1

4. Наружная оболочка

Специальная сшитая этиленпропиленовая резина, тип EI 104, соответствует EN 50264-1, стойкая к машинному маслу и дизельному топливу.



Маркировка кабеля

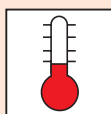
Белым цветом по черной жиле:
RHEYHALON VDE-Reg.-Nr. 7906
NSHXAFOE EN (9GKW)
3.6/6 kV
EN 50264-3-1 T 3600V 2.5 M
Production lot No.:

Цвета жил

Черный (BK)

Стандарты

DIN 5510, часть 1
Класс нераспространения горения: класс 1, 2, 3 и 4
BS 6853



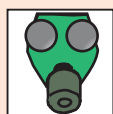
- 40 °C/90 °C



Halogen free
EN 50267-2-1
EN 60684-2



No corrosivity
EN 50267-2-2
pH-Wert ≥ 4,3
conductivity
≤ 2,5 μS/mm



Non-toxic
EN 50305-9.2



Flame retardant
and self extinguish
EN 50265-2-1
EN 50266-2-4
EN 50266-2-5
EN 50305-9.1



Low smoke
EN 50268-2

RHEYHALON NSHXAFOE EN 9GKW

Технические характеристики

Код заказа	Цвет	Сечение жилы, мм ²	Внешний диаметр, мин., мм.	Внешний диаметр, макс., мм.	Удельная энергия сгорания, кВт ч /м	Приблизит. вес, кг/км
7947 1341	БК	2.5	8.9	9.3	0.5	115
7947 1342	БК	4	9.6	10.0	0.55	130
7947 1343	БК	6	10.3	10.7	0.65	160
7947 1344	БК	10	11.4	12.0	0.75	210
7947 1345	БК	16	12.9	13.5	0.85	300
7947 1346	БК	25	14.7	15.3	1.0	400
7947 1347	БК	35	16.0	16.6	1.2	520
7947 1348	БК	50	17.5	18.1	1.4	650
7947 1359	БК	70	19.2	19.8	1.6	880
7947 1350	БК	95	21.5	22.1	1.9	1.150
7947 1351	БК	120	23.5	24.1	2.2	1.400
7947 1352	БК	150	24.7	25.5	2.4	1.700
7947 1353	БК	185	26.9	27.7	2.6	2.050
7947 1354	БК	240	29.5	30.3	2.9	2.600
7947 1355	БК	300	31.7	32.5	3.6	3.200
7947 1356	БК	400	35.8	36.6	4.1	4.100

I RHEYHALON NSHXAF0E EN 9GKW

Технические данные

Электрические характеристики	
Номинальное напряжение	$U_0/U (U_{max}) = 3.6/6.0 (7.2) \text{ В}$
Максимальное рабочее напряжение при постоянном токе, заземление с одной стороны	$V_0 = 5.4 \text{ кВ}$
Испытание переменным напряжением (5 минут)	$U = 12 \text{ кВ}$

Максимальная рабочая температура проводника	
При нормальном режиме	$\leq 90 \text{ }^\circ\text{C}/100,000 \text{ ч}$
	$\leq 120 \text{ }^\circ\text{C}/20,000 \text{ ч}$
При перегрузке	$\leq 160 \text{ }^\circ\text{C}/50 \text{ ч}$
При коротком замыкании (луженая жила)	$\leq 350 \text{ }^\circ\text{C}$

Работа при низких температурах	
Минимально допустимая температура внешней среды	$\geq -40 \text{ }^\circ\text{C}$

Минимальный радиус изгиба	
Стационарная прокладка	$\geq 6 D$
Нестационарная прокладка	$\geq 10 D$
$D = \varnothing \text{ кабеля}$	

Специальные условия, связанные с температурой и радиусом изгиба предоставляются по запросу

RHEYHALON (N)S2HXAF0E

4 мм² до 300 мм²

Описание

Для внешней и внутренней прокладки в подвижном составе (локомотивах, МВПС, троллейбусах и т.д.), приемных станциях и контрольных панелях. Прокладка в кабель-каналах, трубах и открыто.

При прокладке в приемных станциях и распределительных щитах с напряжением свыше

1000 в, эти кабели защищены от короткого замыкания и замыкания на землю.

Допустимая токовая нагрузка соответствует стандартам EN 50343, соответствующими VDE 0298, часть 4.

Удовлетворяет требованиям 4-го уровня безопасности в соответствии с EN 45545-1

3.6/6 (7.2) кВ

Спроектирован в соответствии с VDE 0250, часть 606 E

1. Проводник

Гибкая медная токопроводящая жила, в соответствии с DIN VDE 0295 / IEC 60228 / HD 383 класс 5, защитное покрытие проводника – опциональное

2. Изоляция

Силикон

3. Разделительный слой

Силикон, цвет – желтый



Маркировка кабеля

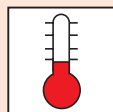
Белым цветом
RHEYHALON 180
(N)S2HXAF0E 4 3.6/6 kV

Цвета жил

Желтый (YE)

Стандарты

DIN 5510, часть 1
Класс нераспространения горения: класс 1, 2, 3 и 4
BS 6853



-65 °C/180 °C



Halogen free
EN 50267-2-1
EN 60684-2



No corrosivity
EN 50267-2-2
pH-Wert ≥ 4,3
conductivity
≤ 2,5 μS/mm



Non-toxic
EN 50305-9.2



Flame retardant
and self extinguish
EN 50265-2-1
EN 50266-2-4
EN 50266-2-5
EN 50305-9.1



Low smoke
EN 50268-2

RHEYHALON (N)S2HXAF0E

Технические характеристики

Код заказа	Цвет	Сечение жилы, мм ²	Внешний диаметр, мин., мм.	Внешний диаметр, макс., мм.	Удельная энергия сгорания, кВт ч / м	Приблизит. вес, кг/км
7947 0361	YE	4	9.4	10.4	0.47	140
7947 0362	YE	6	10.3	11	0.50	160
7947 0363	YE	10	11.4	12	0.57	210
7947 0364	YE	16	12.9	13.7	0.71	300
7947 0365	YE	25	14.7	15.5	0.91	400
7947 0366	YE	35	16	17	1.00	520
7947 0367	YE	50	17.5	18.5	1.15	650
7947 0368	YE	70	19.2	20.5	1.34	880
7947 0369	YE	95	21.5	22.5	1.63	1.150
7947 0370	YE	120	23.5	24.5	1.85	1.400
7947 0371	YE	150	24.7	27	2.15	1.700
7947 0372	YE	185	26.9	28.5	2.34	2.000
7947 0373	YE	240	29.5	31	3.10	2.600
7947 0374	YE	300	31.7	33.5	3.96	3.150

RHEYNALON (N)S2HXAF0E

Технические данные

Электрические характеристики	
Номинальное напряжение	$U_0/U (U_{max}) = 3.6/6.0 (7.2) В$
Максимальное рабочее напряжение при постоянном токе, заземление с одной стороны	$V_0 = 6.5 кВ$
Испытание переменным напряжением (5 минут)	$U = 11 кВ$

Максимальная рабочая температура проводника	
При нормальном режиме	$\leq 150 \text{ }^\circ\text{C}/100,000 \text{ ч}$
	$\leq 180 \text{ }^\circ\text{C}/20,000 \text{ ч}$
При коротком замыкании (луженая жила)	$\leq 350 \text{ }^\circ\text{C}$

Работа при низких температурах	
Минимально допустимая температура внешней среды	$\geq -65 \text{ }^\circ\text{C}$

Минимальный радиус изгиба	
Стационарная прокладка	$\geq 6 D$
Нестационарная прокладка	$\geq 10 D$
$D = \text{Øкабеля}$	

Специальные условия, связанные с температурой и радиусом изгиба предоставляются по запросу

Описание

Для использования в подвижном составе (локомотивах, МВПС, троллейбусах и т.д.), приемных станциях и контрольных панелях. Прокладка в кабель-каналах, трубах и открыто.

При прокладке в приемных станциях и распределительных щитах с напряжением свыше 1000 В, эти кабели защищены

от короткого замыкания и замыкания на землю.

Допустимая токовая нагрузка соответствует стандартам EN 50343, соответствующими VDE 0298, часть 4.

Удовлетворяет требованиям 4-го уровня безопасности в соответствии с EN 45545-1.

3.6/6 (7.2) кВ

Спроектирован в соответствии с VDE 0250, часть 606 E

1. Проводник

Гибкая медная токопроводящая жила, в соответствии с DIN VDE 0295 / IEC 60228 / HD 383 класс 5, защитное покрытие проводника – опциональное

2. Изоляция

Силикон

3. Разделительный слой

Фольга или лента

4. Экран

Оплетка из луженой медной проволоки. Покрывает ориентировочно 85%

5. Разделительный слой

Фольга или лента

6. Наружная оболочка

Силикон, цвет – желтый



Маркировка кабеля

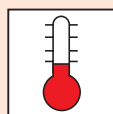
Белым цветом
RHEYHALON KF2U 180
(N)S2HXAFCOE 70 3.6/6 kV

Цвета жил

Желтый

Стандарты

DIN 5510, часть 1
Класс нераспространения горения: класс 1, 2, 3 и 4
BS 6853



- 65 °C/180 °C



Halogen free
EN 50267-2-1
EN 60684-2



No corrosivity
EN 50267-2-2
pH-Wert $\geq 4,3$
conductivity
 $\leq 2,5 \mu\text{S}/\text{mm}$



Non-toxic
EN 50305-9.2



Flame retardant
and self extinguish
EN 50265-2-1
EN 50266-2-4
EN 50266-2-5
EN 50305-9.1



Low smoke
EN 50268-2

RHEYHALON (N)S2HXAFCOE

Технические характеристики

Код заказа	Цвет	Сечение жилы, мм ²	Диаметр по экрану, мм ²	Внешний диаметр, мин., мм.	Внешний диаметр, макс., мм.	Примерная емкость, F/k m	Удельная энергия сгорания, кВт ч /м	Приблизит. вес, кг/км
7947 1084	YE	70	19.1	21.3	22.3	0.46	1.30	1.050
7947 0560	YE	95	21.4	23.6	24.6	0.48	1.57	1.350

Другие сечения – по запросу

Электрические характеристики

Номинальное напряжение	$U_0/U (U_{max}) = 3.6/6.0 (7.2) В$
Максимальное рабочее напряжение при постоянном токе, заземление с одной стороны	$V_0 = 6.5 кВ$
Испытание переменным напряжением (5 минут)	$U = 11 кВ$
Сопrotивление связи 10 кГц – 30 МГц, при $\varnothing < 10$ мм поверх оплетки	$\leq 150 Ом/км$
Сопrotивление связи 10 кГц – 30 МГц, при $\varnothing > 10$ мм поверх оплетки	$\leq 50 Ом/км$

Максимальная рабочая температура проводника

При нормальном режиме	$\leq 150 \text{ }^\circ\text{C}/100,000 \text{ ч}$
	$\leq 180 \text{ }^\circ\text{C}/20,000 \text{ ч}$
При коротком замыкании (луженая жила)	$\leq 350 \text{ }^\circ\text{C}$

Работа при низких температурах

Минимально допустимая температура внешней среды	$\geq -65 \text{ }^\circ\text{C}$
---	-----------------------------------

Минимальный радиус изгиба

Стационарная прокладка	$\geq 6 D$
Нестационарная прокладка	$\geq 10 D$

$D = \varnothing$ кабеля

Специальные условия, связанные с температурой и радиусом изгиба предоставляются по запросу

Описание

Для внешней и внутренней прокладки в подвижном составе. Прокладка в кабель-каналах и трубах.

По запросу предоставляются: полностью предварительно собранные гибкие кабели с разъемами (муфтами) и герметизированными концами, про-

шедшие электрические испытания.

Допустимая токовая нагрузка соответствует стандартам EN 50343, соответствующими VDE 0298, часть 4.

Удовлетворяет требованиям 4-го уровня безопасности в соответствии с EN 45545-1

26/45 (54) кВ

Спроектирован в соответствии с IEC 60502/EN 50264

1. Проводник

Гибкая медная луженая токопроводящая жила, в соответствии с DIN VDE 0295 / IEC 60228 / HD 383 класс 5,

2. Внутренний электропроводящий слой

Проводящая композиция на основе резины

3. Изоляция

Диэлектрическая, стойкая к высокой температуре и озону, высокомодульная этиленпропиленовая резина, соответствующая EI 105 / EN 50264-1

4. Внешний электропроводящий слой

Проводящая композиция на основе резины

5. Экран

Из луженной проволоки (диаметр 0,6 мм) с разделительным слоем

6. Наружная оболочка

Соответствует EM 104 / EN 50264-1, стойкая к машинному маслу, дизельному топливу, озону и ультрафиолетовому излучению. Цвет: черный

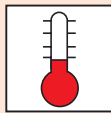







Маркировка кабеля

Белым цветом
RHEYHALON VDE-Reg.-Nr. 7969
(N)TMCGCHXOE 1x95mm²
RF/16 25/45 kV Year

Стандарты

DIN 5510, часть 1
Класс распространения горения: класс 1, 2, 3 и 4
BS 6853

					
- 40 °C/90 °C	Halogen free EN 50267-2-1 EN 60684-2	No corrosivity EN 50267-2-2 pH-Wert ≥ 4,3 conductivity ≤ 2,5 µS/mm	Non-toxic EN 50305-9.2 Toxizitätsindex 3	Flame retardant and self extinguish EN 50265-2-1 EN 50266-2-4	Low smoke EN 50268-2

RHEYHALON (N) TМCGCHXOE

Технические характеристики

Код заказа	Сечение жилы, мм ²	Сечение жилы экрана, мм ²	Примерный диаметр над проводящим слоем, мм	Внешний диаметр, мин.	Внешний диаметр, макс.	Удельная энергия сгорания, кВт ч / м	Приблизит. вес, кг/км
7947 0574	50	16	29	34,0	35,0	7	2.100
7947 0575	95	16	32	38,0	40,0	8	2.500
7947 0576	150	16	36	41,0	43,0	10	3.200
7947 0577	240	25	40	45,0	48,0	11	4.300

Другие сечения – по запросу

Электрические характеристики

Номинальное напряжение	$U_0/U (U_{max}) = 26/45 (55) \text{ кВ}$
Максимальное рабочее напряжение	$V_{0 max} = 32 \text{ кВ}$
Испытательное напряжение жила/экран (5 мин)	$U = 70 \text{ кВ}$
Испытательное напряжение жила/экран (5 мин)	$U = 75 \text{ кВ}$
Измерение уровня частичных разрядов при напряжении 52 кВ	$\leq 5 \text{ пКл}$

Максимальная рабочая температура проводника

При нормальном режиме	$\leq 90 \text{ }^\circ\text{C}/100,000 \text{ ч}$ $\leq 120 \text{ }^\circ\text{C}/20,000 \text{ ч}$
При перегрузке	$\leq 160 \text{ }^\circ\text{C}/50 \text{ ч}$
При коротком замыкании (луженая жила)	$\leq 200 \text{ }^\circ\text{C}$

Работа при низких температурах

Минимально допустимая температура внешней среды	$\geq -40 \text{ }^\circ\text{C}$
---	-----------------------------------

Минимальный радиус изгиба

Стационарная прокладка	$\geq 6 D$
Нестационарная прокладка	$\geq 10 D$

$D = \text{Øкабеля}$

Специальные условия, связанные с температурой и радиусом изгиба предоставляются по запросу

Описание

Для внутренней прокладки в оборудовании подвижного состава. Тонкие провода для электронного оборудования. Допустимая токовая нагрузка соответствует стандартам EN 50343

300 В

Спроектирован в соответствии с EN 50306

1. Проводник

Медная луженая токопроводящая жила (19 или 37 стренг), соответствует EN 50306, часть 2, таблица 1

2. Изоляция

Высокотехнологичный полимер
Цвет жил: wh = белый



Маркировка кабеля

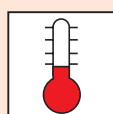
Постоянная печать контрастирующим цветом (идентификация производителя) + идентификация типа

Цвета жил

Белый

Стандарты

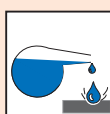
DIN 5510, часть 1
Класс нераспространения горения: 1-4



105 °C/
100,000 h*



Halogen free
EN 50 267-2-1
EN 60 684-2



No corrosivity
EN 50 267-2-2



Non-toxic
EN 50305



Flame resistance
and self-extinguish
EN 50305



Low smoke
EN 50 268-2

* derived from the Arrhenius curve for 20,000 h

RHEYHALON (N) TМCGCHXOE

Технические характеристики

Код заказа	Сечение жилы, мм ²	Число витков	Сопротивление проводника при 20 С, макс, Ом/км	Диаметр проводника		Толщина изоляции	Диаметр по оболочке		Приблизит. вес, кг/км	Удельная энергия сгорания, кВт ч/м (км)
				Мин.	Макс.		Мин.	Макс.		
455705	0.5	19	40.1	0.80	0.95	0.18	1.15	1.45	5	0.009
455706	0.75	19	26.7	1.00	1.15	0.18	1.35	1.65	8	0.011
455707	1	19	20.0	1.10	1.30	0.18	1.45	1.80	10	0.012
455708	1.5	37	13.7	1.45	1.65	0.22	1.95	2.30	15	0.015
455709	2.5	37	8.21	1.85	2.15	0.28	2.50	2.85	26	0.022

Другие сечения – по запросу

Электрические характеристики

При рабочей нагрузке $\leq 105\text{ }^{\circ}\text{C}/100,000\text{ ч}$

Электрические характеристики

Стационарная прокладка $D \geq 2 D$

Нестационарная прокладка $D \geq 3 D$

$D = \varnothing$ кабеля

Все тесты проведены с использованием репрезентативной выборки. Этот кабель не годится для использования ни при многократных изгибах, ни при кручении. При необходимости, может быть произведено только одно из этих действий.

ELCURAIL/RHEYHALON MAZ + HXOE

Кабели для подвижного состава

Описание

300 В

Ультра-тонкостенный контрольный кабель для использования в электронном оборудовании подвижного состава. Используется для защищенной прокладки в каналах связи, трубах, контрольно-измерительных приборах и щитах. Допустимая токовая нагрузка соответствует стандартам EN 50343

Спроектирован в соответствии с EN 50306

1. Проводник

Медная луженая токопроводящая жила (19 или 37 стренг), соответствует EN 50306, часть 2, таблица 1

2. Изоляция

Сшитый специализированный полимер

3. Жилы

Скручены в повивы

4. Разделительный слой

Фольга или лента

5. Наружная оболочка

Сшитый стойкий к топливу и минеральному маслу HFFR – компаунд EM 104, соответствующий EN 50264, часть 1. Цвет – черный.



Маркировка кабеля

Постоянная печать контрастирующим цветом (идентификация производителя) + идентификация типа

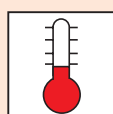
Цвета жил

До 10 жил – цветные: 1-белый, 2-коричневый, 3-голубой, 4-черный, 5-красный, 6-желтый, 7-зеленый, 8-серый, 9-оранжевый, 10 фиолетовый; в случае, если жил > 10:

Все жилы белые с номерами

Стандарты

DIN 5510, часть 1
Класс нераспространения горения: 1-4



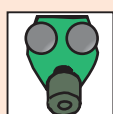
90 °C/
100,000 h*



Halogen free
EN 50 267-2-1
EN 60 684-2



No corrosivity
EN 50 267-2-2



Non-oxic
EN 50305



Flame resistance
and self-extinguish
EN 50305



Low smoke
EN 50 268-2

* derived from the Arrhenius curve for 20,000 h

ELCURAIL/RHEYHALON MAZ + HXOE

Технические характеристики

Код заказа	Число жил	Сечение жилы, мм ²	Диаметр проводника мин/макс	Толщина изоляции	Диаметр по экрану, мм	Толщина внешнего покрытия, мм	Диаметр по оболочке, мин	Диаметр по оболочке, макс.	Приблизит. вес, кг/км	Удельная энергия сгорания, кВт ч/м (км)
45977610	16	0.5	0.80 / 0.90	0.13	-	0.5	7.4	8.0	130	0.198
45977210	2	0.75	1.00 / 1.10	0.13	-	0.33	3.9	4.5	28	0.066
45978210	2	1.0	1.15 / 1.25	0.13	-	0.33	4.2	4.8	35	0.076
45978310	3	1.0	1.15 / 1.25	0.13	-	0.33	4.7	5.3	46	0.095
45978410	4	1.0	1.15 / 1.25	0.13	-	0.33	5.3	5.9	55	0.102
45979010	10	1.0	1.15 / 1.25	0.13	-	0.5	7.9	8.6	164	0.244
45979110	12	1.0	1.15 / 1.25	0.13	-	0.5	8.3	8.9	168	0.293
45984510	25	1.0	1.15 / 1.25	0.13	-	0.75	12.0	13.0	320	0.551
45979210	2	1.5	1.45 / 1.58	0.13	-	0.33	5.0	5.8	50	0.110
45979310	3	1.5	1.45 / 1.58	0.13	-	0.33	5.6	6.1	62	0.116
45979510	5	1.5	1.45 / 1.58	0.13	-	0.33	6.3	6.9	100	0.163
45979610	6	1.5	1.45 / 1.58	0.13	-	0.5	7.3	8.1	128	0.213
45979810	8	1.5	1.45 / 1.58	0.13	-	0.5	7.9	8.7	161	0.260
45982210	12	1.5	1.45 / 1.58	0.13	-	0.5	9.7	10.5	227	0.317
45982510	25	1.5	1.45 / 1.58	0.13	-	0.92	14.7	15.6	495	0.751
45983210	2	2.5	1.90 / 2.05	0.13	-	0.33	6.1	6.9	78	0.156
45983310	3	2.5	1.90 / 2.05	0.13	-	0.33	7.1	7.9	106	0.181
45983510	5	2.5	1.90 / 2.05	0.13	-	0.5	8.3	9.3	175	0.289
45983610	6	2.5	1.90 / 2.05	0.13	-	0.5	9.1	9.9	210	0.336
45985510	25	2.5	1.90 / 2.05	0.13	-	1.0	19.0	20.1	842	1.361

Максимально допустимая рабочая температура проводника

При рабочей нагрузке	≤ 90 °C/100,000 ч
Применение в холодных областях	> - 40 °C

Минимальный радиус изгиба

Стационарная прокладка	$D \leq 12 \text{ mm} \geq 3 D$ $D > 12 \text{ mm} \geq 4 D$
Если предполагается движение	$D \leq 12 \text{ mm} \geq 5 D$ $D > 12 \text{ mm} \geq 6 D$

Условия использования

Рабочее напряжение	300 В
Испытание переменным напряжением, 1 минута	2000 В
Допустимая токовая нагрузка соответствует стандартам	EN 50 343

Все тесты проведены с использованием репрезентативной выборки.
Этот кабель не годится для использования ни при многократных изгибах, ни при кручении. При необходимости, может быть произведено только одно из этих действий.

ELCURAIL/RHEYHALON MAZ CHXOE

Кабели для подвижного состава

Описание

300 В

Контрольный кабель с ультратонкой изоляцией для использования в электрооборудовании подвижного состава. Используется для защищенной прокладки в каналах связи, трубах, контрольно-измерительных приборах и щитах. Допустимая токовая нагрузка соответствует стандартам EN 50343

Спроектирован в соответствии с EN 50306

1. Проводник

Медная луженая токопроводящая жила (19 или 37 стренг), соответствует EN 50306, часть 2, таблица 1

2. Изоляция

Сшитый специализированный полимер

3. Жилы

Скручены в повивы

4. Разделительный слой

Фольга или лента

5. Экран

Оплетка из луженой медной проволоки. Покрывает ориентировочно 85%

6. Разделительный слой

Фольга или лента

7. Наружная оболочка

Сшитый стойкий к топливу и минеральному маслу HFFR – компаунд EM 104, соответствующий EN 50264, часть 1. Цвет – черный



Маркировка кабеля

Постоянная печать контрастирующим цветом (идентификация производителя) + идентификация типа

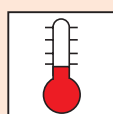
Цвета жил

До 10 жил – цветные: 1-белый, 2-коричневый, 3-голубой, 4-черный, 5-красный, 6-желтый, 7-зеленый, 8-серый, 9-оранжевый, 10 фиолетовый; в случае, если жил > 10

Все жилы белые с номерами

Стандарты

DIN 5510, часть 1
Класс нераспространения горения: 1-4



90 °C/
100,000 h*



Halogen free
EN 50 267-2-1
EN 60 684-2



No corrosivity
EN 50 267-2-2



Non-toxic
EN 50305



Flame resistance
and self-extinguish
EN 50305



Low smoke
EN 50 268-2

* derived from the Arrhenius curve for 20,000 h

ELCURAIL/RHEYHALON MAZ CHXOE

Технические характеристики

Код заказа	Число жил	Сечение жилы, мм ²	Диаметр проводника мин/макс	Толщина изоляции	Диаметр по экрану, мм	Толщина внешнего покрытия, мм	Диаметр по оболочке, мин	Диаметр по оболочке, макс.	Приблизит. вес, кг/км	Удельная энергия сгорания, кВт ч/м
45972210	2	0.5	0.80 / 0.90	0.13	3.2	0.33	4.1	4.5	34	0.072
45972310	3	0.5	0.80 / 0.90	0.13	3.4	0.33	4.2	4.7	39	0.083
45972410	4	0.5	0.80 / 0.90	0.13	3.8	0.33	4.5	5.0	43	0.071
45972510	5	0.5	0.80 / 0.90	0.13	4.2	0.33	5.0	5.5	52	0.092
45972810	8	0.5	0.80 / 0.90	0.13	5.1	0.33	5.8	6.4	77	0.134
45972910	9	0.5	0.80 / 0.90	0.13	5.6	0.33	6.3	6.9	97	0.159
45921210	12	0.5	0.80 / 0.90	0.13	6.2	0.50	7.4	8.0	120	0.153
45971410	15	0.5	0.80 / 0.90	0.13	6.9	0.50	8.1	8.8	155	0.259
45971510	16	0.5	0.80 / 0.90	0.13	6.9	0.50	8.1	8.8	160	0.218
45973210	2	0.75	1.00 / 1.10	0.13	3.6	0.33	4.5	5.0	41	0.076
45973310	3	0.75	1.00 / 1.10	0.13	3.9	0.33	4.8	5.3	49	0.083
45973410	4	0.75	1.00 / 1.10	0.13	4.3	0.33	5.2	5.7	60	0.090
45973610	6	0.75	1.00 / 1.10	0.13	5.3	0.33	6.0	7.0	100	0.170
45973810	8	0.75	1.00 / 1.10	0.13	5.7	0.33	6.5	7.1	108	0.156
45973910	12	0.75	1.00 / 1.10	0.13	7.1	0.50	8.3	9.0	160	0.244
45974210	2	1.0	1.15 / 1.25	0.13	4.0	0.33	4.8	5.3	50	0.085
45974310	3	1.0	1.15 / 1.25	0.13	4.2	0.33	5.1	5.6	60	0.099
45974410	4	1.0	1.15 / 1.25	0.13	4.8	0.33	5.5	6.0	75	0.118
45974510	5	1.0	1.15 / 1.25	0.13	5.2	0.33	5.9	6.5	85	0.112
45974610	6	1.0	1.15 / 1.25	0.13	5.7	0.33	6.4	7.0	101	0.128
45974710	7	1.0	1.15 / 1.25	0.13	5.7	0.33	6.4	7.0	110	0.126
45974810	8	1.0	1.15 / 1.25	0.13	6.2	0.50	7.4	8.0	135	0.147
45922010	10	1.0	1.15 / 1.25	0.13	7.4	0.50	8.6	9.3	174	0.291
45974910	12	1.0	1.15 / 1.25	0.13	7.8	0.50	9.0	9.7	190	0.307
45976910	21	1.0	1.15 / 1.25	0.13	9.6	0.75	11.3	12.2	315	0.495
45971910	25	1.0	1.15 / 1.25	0.13	11.1	0.75	12.8	13.8	370	0.575
45975210	2	1.5	1.45 / 1.58	0.13	4.8	0.33	5.9	6.5	68	0.113
45975310	3	1.5	1.45 / 1.58	0.13	5.2	0.33	5.9	6.5	80	0.116
45975410	4	1.5	1.45 / 1.58	0.13	5.7	0.33	6.4	7.0	101	0.123
45975610	6	1.5	1.45 / 1.58	0.13	6.9	0.50	8.1	8.8	156	0.255
45975810	8	1.5	1.45 / 1.58	0.13	7.5	0.50	8.7	9.3	192	0.279
45976210	2	2.5	1.90 / 2.05	0.13	6.1	0.50	7.2	7.8	112	0.217
45976410	4	2.5	1.90 / 2.05	0.13	7.1	0.50	8.3	9.0	166	0.246

ELCURAIL/RHEYHALON MAZ CHXOE

Технические данные

Максимально допустимая рабочая температура проводника	
При рабочей нагрузке	$\leq 90 \text{ }^{\circ}\text{C}/100,000 \text{ ч}$
Применение в холодных областях	$> -40 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Минимальный радиус изгиба	
Стационарная прокладка	$D \leq 12 \text{ mm} \geq 3 D$
	$D > 12 \text{ mm} \geq 4 D$
Если предполагается движение	$D \leq 12 \text{ mm} \geq 5 D$
	$D > 12 \text{ mm} \geq 6 D$

Условия использования	
Рабочее напряжение	300 В
Испытание переменным напряжением, 1 минута	2000 В
Допустимая токовая нагрузка соответствует стандартам	EN 50 343

Все тесты проведены с использованием репрезентативной выборки.
Этот кабель не годится для использования ни при многократных изгибах, ни при кручении. При необходимости, может быть произведено только одно из этих действий.

Экранированные и неэкранированные контрольные кабели сечением от 0.5 мм² до 2.5 мм²

Огнестойкие, не содержащие галогенов, сохраняющие целостность цепи

300 В/500 В

Описание

Контрольные, а так же кабели управления для применения в зонах безопасности подвижного состава железных дорог, сохраняющие целостность цепи, стойкие к минеральному маслу и топливу.

Спроектирован в соответствии с EN 50306

1. Проводник/жила

Медная луженая токопроводящая жила: от 0,5 мм² до 2,5 мм²

2. Изоляция

Один слой – из микаленты, сверху – сшитая полимерная композиция, огнестойкая, не содержащая галогенов (толщину изоляции смотрите в таблице 1).

3. Скрутка

Жил скручиваются в концентрические слои. В качестве заполняющих элементов и прокладок допускается применение безгалогенного и огнестойкого материала.

4. Обмотка

Применяется – стеклолента или фольга

5. Экранирование

Оплетка из луженой медной проволоки. Покрывает ориентировочно 85%

6. Разделительный слой

Допускается не содержащая галогенов лента или фольга, уложенная с перекрытием.

7. Наружная оболочка

Сшитая полимерная HFFR композиция EM 104, стойкая к минеральному маслу и топливу соответствующая EN 50264, часть 1.

Наружный диаметр: см.таблицу 1

Цвет: черный



Маркировка кабеля

Постоянная печать контрастным цветом (идентификация производителя) + идентификация типа. Печатается с интервалом в 500 мм

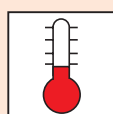
Цвета жил

До 10 жил – цветные: 1-белый, 2-коричневый, 3-голубой, 4-черный, 5-красный, 6-желтый, 7-зеленый, 8-серый, 9-оранжевый, 10 фиолетовый; в случае, если жил > 10:

Все жилы белые с номерами

Стандарты

DIN 5510, часть 1
Класс нераспространения горения: 1-4



90 °C/
100.000 h*



Halogen free
EN 50 267-2-1
EN 60 684-2



No corrosivity
EN 50 267-2-2



Non-toxic
EN 50305



Flame resistance
and self-extinguish
EN 50305



Low smoke
EN 50 268-2

* derived from the Arrhenius curve for 20,000 h

Технические характеристики

Код заказа	Число жил x площадь сечения, штук x мм ²	Диаметр проводника мин/макс	Толщина изоляции	Диаметр по экрану, мм	Толщина внешнего покрытия, мм	Диаметр по оболочке, Мин/макс	Приблизит. вес, кг/км	Удельная энергия сгорания, кВт ч/м (км)
45986410	14 x 1.0	1.10 / 1.30	0.20	-	0.56	10.7 / 11.5	225	0.416
45986210	2 x 1.5	1.45 / 1.65	0.22	-	0.42	6.0 / 7.0	69	0.156
45986710	7 x 1.5	1.45 / 1.65	0.22	-	0.56	9.3 / 10.3	174	0.248
45988510	25 x 1.5	1.45 / 1.65	0.22	-	0.56	17.6 / 19.2	625	0.950
45987210	2 x 2.5	1.85 / 2.15	0.22	-	0.56	7.4 / 8.2	91	0.184
45987810	8 x 2.5	1.85 / 2.15	0.28	-	0.56	12.4 / 13.4	314	0.548
45988610	25 x 2.5	1.85 / 2.15	0.28	-	0.56	20.5 / 22.3	945	1.119
45987010	2 x 0.5	0.80 - 0.95	0.18	4.0	0.42	4.9 / 6.1	50	0.104
45988210	2 x 0.75	1.00 / 1.15	0.20	4.8	0.42	5.5 / 6.3	57	0.104
45988310	4 x 0.75	1.00 / 1.15	0.20	5.5	0.42	6.2 / 7.0	78	0.123
45988010	2 x 1.0	1.10 / 1.30	0.20	5.0	0.42	5.8 / 6.4	62	0.123
45988110	6 x 1.0	1.10 / 1.30	0.20	7.2	0.56	8.4 / 9.0	129	0.260
45988410	14 x 1.5	1.45 / 1.65	0.22	11.8	0.56	12.8 / 13.8	326	0.416
45988810	8 x 2.5	1.90 / 2.05	0.28	11.9	0.56	13.0 / 14.0	348	0.558

Характеристики	Потребности		
Механические характеристики Максимальная сила растяжения для подвижного кабеля	50 Н\мм ² сечения проводника		
Статическая прочность на растяжение при стационарной прокладке	15 Н\мм ² сечения проводника		
Минимально допустимый радиус изгиба		Экранированный	Неэкранированный
Фиксированная прокладка	D<12 мм ² D>12 мм ²	4D 5D	3D 4D
Если предполагается передвижение в процессе использования	D<12 мм ² D>12 мм ²	8D 10D	4D 5D
Температурные характеристики	Категории температуры при эксплуатации и прокладке		
Температура проводника	В рабочем режиме При коротком замыкании	+ 90 °C/100.000 ч* + 200 °C	
Температура внешнего покрытия	При работе При прокладке	От – 40 °C до + 90 °C От – 20 °C до + 50 °C	
*Получена по кривой Аррениуса для 20000 часов			

Этот кабель непригоден для одновременного многократного изгиба и кручения. В случае необходимости, может быть совершено только одно из этих действий.

MSZ

Технические данные

Электрические характеристики	Требования	Тестируется в соответствии с:
Электрические характеристики Сопротивление проводника	EN 50306-2	EN 50306 Пункт 6.1
Испытание переменным напряжением (продолжительность теста 5 минут) Жила/жила Жила/Экран	2000 В 2000 В	EN 50305 Пункт 6.2
Характеристики в аварийной ситуации Сопротивление изоляции Целостность цепи	15 минут ASXZ	EN 50200 BS 6387

Все тесты проведены с использованием репрезентативной выборки

BL-02XS(ST)CHX MVB

Кабель управления для шин передачи данных для подвижного состава, не содержащий галогенов 2 x 2 x 0,5 мм²

Описание

Кабель управления для передачи цифровых сигналов свыше 10 мегабод в железнодорожном подвижном составе..

Структура

1. Проводник/жила

Медная луженая токопроводящая жила: номинальное сечение 0,5 мм²/19 проволок.

2. Изоляция

Сшитый полиуретан/полиэтилен.

3. Скрутка

Четыре жилы, скручены в четверку.

4. Оплетка

Как минимум один слой из нетканой ленты, уложенной с перекрытием

5. Экран

1. Алюмополимерная лента, уложенная с перекрытием
2. Оплетка из лужёная медной проволоки

6. Разделительный слой

Нетканая лента, уложенная с перекрытием

7. Наружная оболочка

Сшитая полимерная HFFR композиция
Цвет оболочки: бирюзовый



Маркировка кабеля

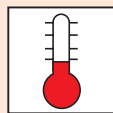
Постоянная печать контрастным цветом (идентификация производителя) + идентификация типа. Печатается с интервалом в 500 мм.

Цвета жил

1 пара: красный, черный
2 пара: белый желтый

Стандарты

DIN 5510, часть 1
Класс нераспространения горения: 1-4



- 40 °C/+90 °C
(20,000 h)



Halogen free
EN 50 267-2-1
EN 60 684-2



No corrosivity
EN 50 305



Non-toxic
EN 50305



Flame resistance
and self-extinguish
EN 50305



Low smoke
EN 50 268-2

BL-02XS(ST)CHX MVB

Технические характеристики

Код заказа	Цвет	Номинальное сечение, мм ²	Диаметр по оболочке, средний	Удельная энергия сгорания, кВт ч/м (км)	Приблизительный вес, кг/км
45953050	turquoise	2 x 2 x 0.5	8.0	0.272	100

Электрические характеристики	Требования	В соответствии с:
Электрические характеристики Сопротивление проводника	≤ 41 Ом/км	EN 50289-1-2
Испытание напряжением	Жила/жила Жила/Экран	1000 В 1500 В
Волновое сопротивление при	0.5 МГц - 2 МГц	(120 \pm 12) Ом
Коэффициент затухания при	1.0 МГц 1.5 МГц 2.0 МГц 3.0 МГц	≤ 1.2 дБ/100 м ≤ 1.5 дБ/100 м ≤ 1.7 дБ/100 м ≤ 2.1 дБ/100 м
		EN 50289-1-3 50 Гц 1 минута IEC 61196-1 Часть 11.8.1 EN 50289-1-8

Максимально допустимая температура проводника

При работе	- 40 °C/+ 85 °C
При прокладке	- 20 °C/+ 50 °C

Минимально допустимый радиус изгиба

Одиночный изгиб:	>5 D
Множественный изгиб:	>10 D
Максимально допустимая нагрузка при растяжении:	50 Н\мм ² сечения проводника
D = Øкабеля	

Этот кабель непригоден для одновременного многократного изгиба и кручения. В случае необходимости, может быть совершено только одно из этих действий.

BL-02XS(Sf)CHXOE 1 P AWG 20 WTB/MVB

Кабель управления для шин передачи данных для подвижного состава WTB, не содержит галогенов

Описание

Кабель управления BL-02XSCHXOE 1 P AWG 20 используется для передачи цифровых сигналов внутри железнодорожного подвижного состава.

Структура

1. Проводник/жила

Медная луженая токопроводящая жила AWG 20/19

2. Изоляция

Сшитый полиуретан/полиэтилен

3. Пары

Две жилы, парной скрутки с двумя элементами заполнения

4. Оплетка

Как минимум один слой из нетканой ленты, уложенной с перекрытием

5. Экран

Экран включает в себя алюмополимерную ленту и оплётку из лужёной медной проволоки. Покрытие составляет примерно 90%.

6. Разделительный слой

Нетканая лента, уложенная с перекрытием

7. Наружная оболочка

Сшитая полимерная HFFR композиция EM 104, стойкая к топливу и минеральному маслу, соответствует EN 50264, часть 1. Цвет: черный.



Маркировка кабеля

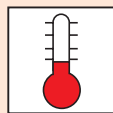
Постоянная печать контрастным цветом (идентификация производителя) + идентификация типа. Печатается с интервалом в 500 мм.

Цвета жил

Пара: черный, белый

Стандарты

DIN 5510, часть 1
Класс распространения горения: 1-4



- 40 °C/+90 °C
(20.000 h)



Halogen free
EN 50 267-2-1
EN 60 684-2



No corrosivity
EN 50 267-2-2



Non-toxic
EN 50305-9.2



Flame resistance
and self-extinguish
EN 50305



Low smoke
EN 50 268-2

BL-02XS(St)CHXOE 1 P AWG 20 WTB/MVB

Технические характеристики

Код заказа	Цвет	Номинальное сечение, мм ²	Диаметр по оболочке, средний	Удельная энергия сгорания, кВт ч/м (км)	Приблизительный вес, кг/км
45983010	black	1 x 2 x AWG 20/19	8.0	0.272	80

Максимально допустимая температура проводника

При работе	- 40 °C/+ 85 °C
При прокладке	- 20 °C/+ 50 °C

Минимально допустимый радиус изгиба

Одиночный изгиб:	>5 D
Многokратный изгиб:	>10 D
Максимально допустимая нагрузка при растяжении:	50 Н\мм ² сечения проводника

D = Øкабеля

Электрические характеристики	Требования	В соответствии с:
Электрические характеристики Сопrotивление проводника	≤ 33,1 Ом/км	EN 50289-1-2
Испытание напряжением	Жила/жила Жила/Экран 1000 В 1500 В	EN 50289-1-3 50 Гц 1 минута
Волновое сопротивление при	0.5 МГц - 2 МГц	(120 ±12) Ом
Кoэффициент затухания при	1.0 МГц 2.0 МГц	≤ 1.1 дБ/100 м ≤ 1.5 дБ/100 м
		IEC 61196-1 Часть 11.8.1
		EN 50289-1-8

Этот кабель непригоден для одновременного многократного изгиба и кручения. В случае необходимости, может быть совершено только одно из этих действий.

BL-02XSCHXOE 1 P 0,75

Кабель управления для шин передачи данных для подвижного состава, не содержащий галогенов

Описание

Кабель управления для связи оборудования, для передачи цифровых сигналов свыше 10 мегабод в железнодорожном подвижном составе..

Структура

1. Проводник/жила

Медная луженая токопроводящая жила: номинальное сечение 0,5 мм²/19 шт.

2. Изоляция

Сшитый полиуретан/полиэтилен

3. Пары

Две жилы, парной скрутки с двумя элементами заполнения

4. Оплетка

Как минимум один слой из нетканой ленты, уложенной с перекрытием

5. Экран

Экран включает в себя алюмополимерную ленту и оплётку из лужёной медной проволоки. Покрытие составляет примерно 90%.

6. Внешняя оболочка

Сшитая полимерная HFFR композиция EM 104, стойкая к топливу и минеральному маслу, соответствует EN 50264, часть 1. Цвет: черный.



Маркировка кабеля

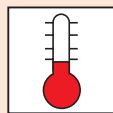
Постоянная печать контрастным цветом (идентификация производителя) + идентификация типа. Печатается с интервалом в 500 мм.

Цвета жил

Пара: черный, белый

Стандарты

DIN 5510, часть 1
Класс нераспространения горения: 1-4



- 40 °C/+90 °C
(20.000 h)



Halogen free
EN 50 267-2-1
EN 60 684-2



No corrosivity
EN 50 267-2-2



Non-toxic
EN 50305



Flame resistance
and self-extinguish
EN 50305



Low smoke
EN 50 268-2

BL-02XSCHXOE 1 P 0,75

Технические характеристики

Код заказа	Цвет	Номинальное сечение, мм ²	Диаметр по оболочке, средний	Удельная энергия сгорания, кВт ч/м (км)	Приблизительный вес, кг/км
45955510	black	1 x 2 x 0.75	9.0	0.348	110

Максимально допустимая температура проводника

При работе – 40 °C/+ 85 °C

Минимально допустимый радиус изгиба

Одиночный изгиб: >6 D
 Многократный изгиб: >12 D

D = Øкабеля

Электрические характеристики		Требования	В соответствии с:
Электрические характеристики			
Сопrotивление проводника		≤ 33,1 Ом/км	EN 50289-1-2
Испытание напряжением	Жила/жила	1000 В	EN 50289-1-3 50 Гц 1 минута
	Жила/Экран	1500 В	
Волновое сопротивление при	1,0 МГц - 10 МГц	(120 ±12) Ом	IEC 61196-1 Часть 11.8.1
Коэффициент затухания при	1.0 МГц	≤ 1.0 дБ/100 м	EN 50289-1-8
	1.5 МГц	≤ 1.3 дБ/100 м	
	2.0 МГц	≤ 1.4 дБ/100 м	
	3.0 МГц	≤ 1.8 дБ/100 м	

Этот кабель непригоден для одновременного многократного изгиба и кручения. В случае необходимости, может быть совершено только одно из этих действий.

Экранированный 9-жильный комбинированный контрольный кабель с кабелем управления для шин передачи данных, огнестойкий, не содержащий галогенов

Описание

Комбинированный кабель для подвижного состава

Структура

1. Проводник/жила

1.4 жилы сечением в 10 мм²
Изоляция: не содержащая галогенов огнестойкая композиция

2.

3 жилы (многопроволочные из медной проволоки 2 x 6 мм², 2,5 мм²), скрученные с наполнителем в единый элемент: минимум один слой скрепляющей ленты. Внутренняя оболочка: термопластичный эластомер

3. Устройство кабеля

Две многопроволочные медные жилы 0.75 мм²/19 проволок с изоляцией из вспененного полиэтилена парной скрутки. Оплётка: минимум один слой полимерной ленты наложенной с перекрытием на оплётку из луженой медной проволоки, плотность покрытия >90%.

Разделительный слой: полимерная лента
Внутренняя оболочка: термопластичный эластомер

4. Скрутка

Четыре жилы, сплетенные вместе с комбинированным элементом, кабелем управления для шин передачи данных и двумя наполнителями

5. Внутренняя оболочка

Нетканая лента, наложенная с перекрытием.

6. Внутренняя оболочка

Сшитая, огнестойкая композиция, не содержащая галогенов, цвет - черный



Маркировка кабеля

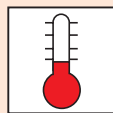
Постоянная печать контрастным цветом (идентификация производителя) + идентификация типа. Печатается с интервалом в 500 мм.

Цвета жил

Пара: белый, черный.

Стандарты

DIN 5510, часть 1
Класс нераспространения горения: 1-4



- 40 °C/+90 °C
(20.000 h)



Halogen free
EN 50 267-2-1
EN 60 684-2



No corrosivity
EN 50 267-2-2



Non-toxic
EN 50305-9.2



Flame resistance
and self-extinguish
EN 50305



Low smoke
EN 50 268-2

UIC 0,75 9-pole

Технические характеристики

Код заказа	Цвет	Номинальное сечение, мм ²	Диаметр по оболочке, средний	Удельная энергия сгорания, кВт ч/м (км)	Приблизительный вес, кг/км
45953310	black	4 x 10 2 x 6 1 x 2.5 2 x 0.75	25	2.32	917

Максимально допустимая температура проводника

При работе – 40 °C/+ 90 °C

Минимально допустимый радиус изгиба

Одиночный изгиб: >6 D
Многokратный изгиб: >12 D
Максимально допустимая нагрузка при растяжении: 50 Н\мм² сечения проводника

D = Øкабеля

Все тесты проведены с использованием репрезентативной выборки
Этот кабель непригоден для одновременного многократного изгиба и кручения. В случае необходимости, может быть совершено только одно из этих действий.

UIC 0,75 9-pole

Технические характеристики

Электрические характеристики	Требования	В соответствии с:	
Электрические характеристики	Устройство абонентского сопряжения: шина для передачи данных 0,75 мм ²		
Испытание напряжением	Жила/жила Жила/Экран	2000 В 1500 В	EN 50289-1-3 50 Гц 1 минута
Сопротивление проводника		≤ 26,7 Ом/км	EN 50289-1-2
Волновое сопротивление при	1,0 МГц - 10 МГц	(120 ±12) Ом	IEC 61196-1 Часть 11.8.1
Коэффициент затухания при	1.0 МГц	≤ 1.0 дБ/100 м	EN 50289-1-8
	1.5 МГц	≤ 1.3 дБ/100 м	
	2.0 МГц	≤ 1.4 дБ/100 м	
	3.0 МГц	≤ 1.8 дБ/100 м	
Электрические характеристики	Контрольные жилы (2.5 - 10 мм ²)		
Тест напряжением	Жила/жила Жила/Экран	2000 В 1500 В	EN 50289-1-3 50 Гц 1 минута
Сопротивление проводника	10 мм ²	≤ 1,95 ом/км	EN 50289-1-2
	6 мм ²	≤ 3,39 ом/км	
	2,5 мм ²	≤ 8,21 ом/км	

Экранированный 11-жильный комбинированный контрольный кабель с кабелем управления для шин передачи данных, огнестойкий, не содержащий галогенов

Описание

Комбинированный кабель для подвижного состава

Структура

1. Проводник/жила

1.4 жилы сечением в 10 мм²

Изоляция: не содержащая галогенов огнестойкая композиция

2.

5 жил. Изоляция: не содержащая галогенов огнестойкая композиция

Скрутка: 2 жилы по 6 мм², одна – 2,5 мм², и две жилы 1,0 мм²,

скрученные вместе с наполнителем в единый элемент

Покрытие минимум один слой полимерной ленты наложенной с перекрытием

Внутренняя оболочка: термопластичный эластомер

3. Устройство кабеля

Две многопроволочные медные жилы 0.75 мм²/19 проволок с изоляцией из вспененного полиэтилена парной скрутки.

Оплётка: минимум один слой полимерной ленты наложенной с перекрытием на оплётку из луженой медной проволоки, плотность покрытия >90%.

Разделительный слой: полимерная лента
Внутренняя оболочка: термопластичный эластомер

4. Скрутка

Четыре жилы, сплетенные вместе с комбинированным элементом, кабелем управления для шин передачи данных и двумя наполнителями

5. Внутренняя оболочка

Нетканая лента, наложенная с перекрытием

6. Внутренняя оболочка

Наружная оболочка:
Сшитая, огнестойкая композиция, не содержащая галогенов, цвет - черный



Маркировка кабеля

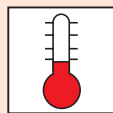
Постоянная печать контрастным цветом (идентификация производителя) + идентификация типа. Печатается с интервалом в 500 мм.

Цвета жил

Пара: белый, черный.

Стандарты

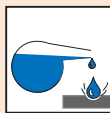
DIN 5510, часть 1
Класс нераспространения горения: 1-4



- 40 °C/+90 °C
(20.000 h)



Halogen free
EN 50 267-2-1
EN 60 684-2



No corrosivity
EN 50 267-2-2



Non-toxic
EN 50305



Flame resistance
and self-extinguish
EN 50305



Low smoke
EN 50 268-2

UIC 11-pole

Технические характеристики

Код заказа	Цвет	Номинальное сечение, мм ²	Диаметр по оболочке, средний	Удельная энергия сгорания, кВт ч/м (км)	Приблизительный вес, кг/км
45957110	black	4 x 10 2 x 6 1 x 2.5 2 x 1.0 2 x 0.75	25.0	2.540	969

Механические характеристики

Максимально допустимая нагрузка при растяжении: 50 Н/мм² сечения проводника

Радиус изгиба
Одиночный изгиб: >6 D
Многократный изгиб: >12 D

D = Øкабеля

Температурные характеристики

Максимально допустимая температура проводника при работе – 40 °C/+ 90 °C

Электрические характеристики

Требования

В соответствии с:

Электрические характеристики Устройство абонентского сопряжения: шина для передачи данных 0,75 мм²

Испытание напряжением Жила/жила 2000 В EN 50289-1-3
Жила/Экран 1500 В 50 Гц 1 минута

Сопротивление проводника ≤ 26,7 Ом/км EN 50289-1-2

Волновое сопротивление при 1,0 МГц - 10 МГц (120 ±12) Ом IEC 61196-1 Часть 11.8.1

Коэффициент затухания при
1.0 МГц ≤ 1.0 дБ/100 м EN 50289-1-8
1.5 МГц ≤ 1.3 дБ/100 м
2.0 МГц ≤ 1.4 дБ/100 м
3.0 МГц ≤ 1.8 дБ/100 м

Электрические характеристики Контрольные жилы (1, 2.5, 6, 10 мм²)

Тест напряжением Жила/жила 2000 В (1000 В*) EN 50289-1-3
Жила/Экран 50 Гц 1 минута

Сопротивление проводника
10 мм² ≤ 1,95 ом/км EN 50289-1-2
6 мм² ≤ 3,39 ом/км
2,5 мм² ≤ 8,21 ом/км

*Для жил сечением в 1 мм²

Все тесты проведены с использованием репрезентативной выборки
Этот кабель непригоден для одновременного многократного изгиба и кручения. В случае необходимости, может быть совершено только одно из этих действий.

Экранированный 18-жильный комбинированный контрольный кабель с кабелем управления для шин передачи данных, огнестойкий, не содержащий галогенов

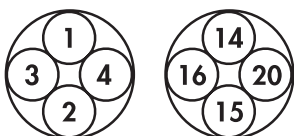
Описание

Комбинированный кабель для подвижного состава

Структура

1. Проводник/жила

Скрутка четверкой 4 x 4 x 1.0 mm²



Жилы из луженой медной проволоки, 1.0 mm²/19проволок;
Изоляция: не содержащая галогенов огнестойкая композиция

2.

Две многопроволочные медные жилы 0.75 mm²/19 проволока с изоляцией из вспененного полиэтилена парной скрутки.

Оплётка: минимум один слой полимерной ленты наложенной с перекрытием на оплётку из луженой медной проволоки, плотность покрытия >90%.

Разделительный слой: полимерная лента

Внутренняя оболочка:

термопластичный эластомер

3. Скрутка

4 четверки скручены в одну жилу с кабелем управления для шин передачи данных и двумя наполнителями

4. Внутренняя оболочка

Нетканая лента, наложенная с перекрытием

5. Экран

Оплётка: минимум один слой полимерной ленты наложенной с перекрытием на оплётку из луженой медной проволоки

6. Наружная оболочка

Сшитая, огнестойкая композиция, не содержащая галогенов, цвет - черны



Маркировка кабеля

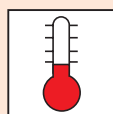
Постоянная печать контрастным цветом (идентификация производителя) + идентификация типа. Печатается с интервалом в 500 мм.

Цвета жил

Пара: белый, черный.

Стандарты

DIN 5510, часть 1
Класс нераспространения горения: 1-4



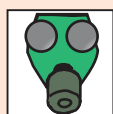
- 40 °C/+90 °C
(20.000 h)



Halogen free
EN 50 267-2-1
EN 60 684-2



No corrosivity
EN 50 267-2-2



Non-toxic
EN 50305



Flame resistance
and self-extinguish
EN 50305



Low smoke
EN 50 268-2

UIC 11-pole

Технические характеристики

Код заказа	Цвет	Номинальное сечение, мм ²	Диаметр по оболочке, средний	Удельная энергия сгорания, кВт ч/м (км)	Приблизительный вес, кг/км
45953410	black	4 x 4 x 1.0 + 2 x 0.75	18.5	1.132	498

Максимально допустимая температура проводника.

При работе - 40 °C/+ 90 °C

Минимально допустимый радиус изгиба

Одиночный изгиб: >6 D
Многokратный изгиб: >12 D
Максимально допустимая нагрузка при растяжении: 50 Н/мм² сечения проводника

D = Øкабеля

Все тесты проведены с использованием репрезентативной выборки

Этот кабель непригоден для одновременного многократного изгиба и кручения. В случае необходимости, может быть совершено только одно из этих действий.

I UIC 11-pole

Технические данные

Электрические характеристики		Требования	В соответствии с:
Электрические характеристики	Устройство абонентского сопряжения: шина для передачи данных 0,75 мм ²		
Испытание напряжением	Жила/жила Жила/Экран	2000 В 1500 В	EN 50289-1-3 50 Гц 1 минута
Сопротивление проводника		≤ 26,7 ом/км	EN 50289-1-2
Волновое сопротивление при	1,0 МГц - 10 МГц	(120 ±12) ом	IEC 61196-1 Часть 11.8.1
Коэффициент затухания при	1.0 МГц	≤ 1.0 дБ/100 м	EN 50289-1-8
	1.5 МГц	≤ 1.3 дБ/100 м	
	2.0 МГц	≤ 1.4 дБ/100 м	
	3.0 МГц	≤ 1.8 дБ/100 м	
Электрические характеристики	Контрольные жилы (2.5-10 мм ²)		
Тест напряжением	Жила/жила Жила/Экран	2000 В 1500 В	EN 50289-1-3 50 Гц 1 минута
Сопротивление проводника	1 мм ²	≤ 20 Ом/км	EN 50289-1-2

Экранированный 20-жильный комбинированный контрольный кабель с кабелем управления для шин передачи данных, огнестойкий, не содержащий галогенов

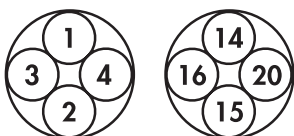
Описание

Кабель для передачи данных для подвижного состава

Структура

1. Проводник/жила

Скрутка четверкой 4 x 4 x 1.0 мм²



Жилы из луженой медной проволоки, 1.0 мм²/19проволок;
Изоляция: не содержащая галогенов огнестойкая композиция

2.

Две многопроволочные медные жилы 0.75 мм²/19 проволока с изоляцией из вспененного полиэтилена парной скрутки.

Оплётка: минимум один слой полимерной ленты наложенной с перекрытием на оплётку из луженой медной проволоки, плотность покрытия >90%.

Разделительный слой: полимерная лента
Внутренняя оболочка: термопластичный эластомер

3. Скрутка

4 четверки скручены в одну жилу с двумя кабелями управления для шин передачи данных и двумя наполнителями

4. Внутренняя оболочка

Нетканая лента, наложенная с перекрытием.

5. Экран

Оплётка: минимум один слой полимерной ленты наложенной с перекрытием на оплётку из луженой медной проволоки

6. Наружная оболочка

Сшитая, огнестойкая композиция, не содержащая галогенов, цвет - черный.



Маркировка кабеля

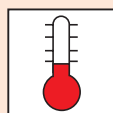
Постоянная печать контрастным цветом (идентификация производителя) + идентификация типа. Печатается с интервалом в 500 мм.

Цвета жил

Цвета жил в парах - белый и черный
Элементы внешнего покрытия – с отпечатанными номерами
Шина 1: номер 1
Шина 2: номер 2

Стандарты

DIN 5510, часть 1
Класс распространения горения: 1-4



- 40 °C/+90 °C
(20.000 h)



Halogen free
EN 50 267-2-1
EN 60 684-2



No corrosivity
EN 50 267-2-2



Non-toxic
EN 50305



Flame resistance
and self-extinguish
EN 50305



Low smoke
EN 50 268-2

UIC 20-pole

Технические характеристики

Код заказа	Цвет	Номинальное сечение, мм ²	Диаметр по оболочке, средний	Удельная энергия сгорания, кВт ч/м (км)	Приблизительный вес, кг/км
45953510	black	4 x 4 x 1.0 + 2 x 2 x 0.75	23.0	2.272	530

Максимально допустимая температура проводника.

При работе - 40 °C/+ 90 °C

Минимально допустимый радиус изгиба

Одиночный изгиб: >5 D
Многokrатный изгиб: >12 D
Максимально допустимая нагрузка при растяжении: 50 Н/мм² сечения проводника

D = Øкабеля

Все тесты проведены с использованием репрезентативной выборки
Этот кабель непригоден для одновременного многократного изгиба и кручения. В случае необходимости, может быть совершено только одно из этих действий.

I UIC 11-pole

Технические данные

Электрические характеристики	Требования		В соответствии с:
Электрические характеристики	Устройство абонентского сопряжения: шина для передачи данных 0,75 мм ²		
Испытание напряжением	Жила/жила Жила/Экран	2000 В 1500 В	EN 50289-1-3 50 Гц 1 минута
Сопротивление проводника		≤ 26,7 ом/км	EN 50289-1-2
Волновое сопротивление при	1,0 МГц - 10 МГц	(120 ±12) ом	IEC 61196-1 Часть 11.8.1
Коэффициент затухания при	1.0 МГц	≤ 1.0 дБ/100 м	EN 50289-1-8
	1.5 МГц	≤ 1.3 дБ/100 м	
	2.0 МГц	≤ 1.4 дБ/100 м	
	3.0 МГц	≤ 1.8 дБ/100 м	
Электрические характеристики	Скрутка звездной четверкой (1.0 мм ²)		
Тест напряжением	Жила/жила Жила/Экран	2000 В 1500 В	EN 50289-1-3 50 Гц 1 минута
Сопротивление проводника	1 мм ²	≤ 20 Ом/км	EN 50289-1-2

Кабельные жгуты для подвижного состава

Системные устройства приобретают все более важное значение в связи с ростом себестоимости производства с одной стороны и проведением конкурсов с другой стороны.

Сегодня, модульная сборка основной прием для сокращения времени производственного цикла и снижения издержек.

В связи с этим компания Nexans предлагает полный спектр услуг:

- Технический анализ эффективности применения новых продуктов и технологий в проектах Заказчика;
- Разработка и производство готовой продукции от подготовки спецификации до создания прототипа;
- Испытания и сертификация в процессе производства;
- Гибкая система внедрения изменений в серийное производство;
- Наилучшие характеристики во всех температурных и эксплуатационных режимах доступные при современном уровне развития науки;

- Доступ к новейшим технологиям благодаря существованию в компании собственных Научно-Исследовательских Центров и Лабораторий;
- Упрощенная система монтажа за счет индивидуальной упаковки готового продукта под особенности производственного цикла заказчика;
- Техническая поддержка наших специалистов обеспечивает длительный срок службы;
- Своевременная доставка на объект;

Это значит, что под требования вашего проекта мы можем разработать и произвести индивидуальный продукт. При необходимости, компания может обеспечить полный комплекс сервисных услуг – сервисный ремонт, испытания, техническое обслуживание.

Компания Nexans может предложить индивидуальные технические решения для своих клиентов опираясь на новейшие достижения науки и самые современные технологии производства.





Международный эксперт в области кабелей и кабельных систем

ООО «Нексанс Рус.»

105062, Россия, Москва, Покровка 47А, 4 этаж

Тел.: +7 (495) 775-82-40

Факс: +7 (495) 775-82-41

info@nexans.ru

www.nexans.ru

Филиал в Санкт-Петербурге

ООО «Нексанс Рус.»

192007, Санкт-Петербург, Тамбовская ул., д 12Б, оф.63,

Тел.: +7 (812) 318-04-17

Факс: +7 (812) 318-04-19,

e-mail: info.spb@nexans.com

Филиал в Краснодаре

ООО «Нексанс Рус.»

350051, Краснодар, шоссе Нефтяников, д. 28,

БЦ «Ньютон», офис 613,

Тел.: (861)2170247

Факс: (861)2170237

Nexans является мировым лидером в кабельной промышленности. Заводы компании расположены более чем в 39 странах, коммерческие представительства открыты по всему миру. На предприятиях Nexans работают около 22 400 сотрудников. Оборот компании в 2008 году составил 6.8 миллиарда евро. Nexans зарегистрирован на Парижской фондовой бирже. В 2008 году компания открыла завод в России. (г. Углич)

Дополнительную информацию Вы можете найти на www.nexans.ru

Nexans оставляет за собой право внесения изменений в технические характеристики продукции, в особенности в части их совершенствования или приведения в соответствии с действующими законами и нормативными требованиями.