

Разъяснения к используемым в каталоге символам (Icons)



Радиус изгиба



Температура



v макс. без поддержки/
при скольжении



a макс.



Перемещение



Скручивание



Устойчив к
УФ-излучению



Номинальное
напряжение



Испытательное
напряжение



Масло



Offshore



Трудновоспламеняющийся



Не содержит
силикон



Без галогена



Не содержит
свинец



Внешняя
оболочка



Внешняя
оболочка



CFRIP®



Внутренняя
оболочка



Скручивание
жил



Идентификация
жил



Проводник



Волоконно-оптический кабель



Изоляция жил



Общий экран



Центральный
элемент



Наполнение



Экран группы
жил



Оболочка
группы жил



Материал



Размеры



Рабочее
давление



Вакуум



UL/CSA



CSA



CEI



CE



DESINA



Чистые
помещения



NFPA



CTP



EAC



DNV-GL



Токсичность



Низкая плотность
дыма

Специальные кабели



Кабель chainflex®		Сертификаты и нормы	Страница
Специальные кабели			
CF THERMO	Термокомпенсационный кабель		384
CF FLAT	Отдельная жила плоского кабеля		386
CF BRAID	Сплетённый кабель		388
CF SPECIAL.182	Кабель для подвешенного применения		390
CF SPECIAL.414	Кабели для рельсового транспорта		392
CF SPECIAL.484	Кабели для рельсового транспорта		394 <small>Новинка!</small>
CF SPECIAL.792	Кабели для 7-ми осных роботов		396 <small>Новинка!</small>

Следующая глава предлагает Вашему вниманию решения для кабелей в движении, это больше, чем просто подача энергии.

Это постоянно развивающаяся программа специальных кабелей для специальных нагрузок, решения для которых мы охотно хотим Вам предложить.

Это нечто особенное для пользователей. igus® может делать кабели для специального применения под разные материалы и производственные процессы. В зависимости от конструкции возможны применения длиной до 500 метров.

Используйте наши обширные знания в области кабельного производства и опыт более 2 миллиардов тестовых циклов, которые igus® ежегодно производит в собственной chainflex® лаборатории.

Технические и сырьевые детали CFSP-серии отражены в технических описаниях и соответствующей документации, с которой всегда можно ознакомиться в интернете. Соответствующие ссылки Вы сможете найти в обзоре CFSP-кабелей.

Мы с нетерпением ждем от Вас задания на разработку.



Гарантия chainflex®

Поскольку это особые кабели для индивидуальных применений, Вам необходимо связаться с нами для уточнения гарантированного срока службы

Термоэлектрический кабель | PUR | chainflex® CFTHERMO

- Для максимальных нагрузок
- PUR внешняя оболочка
- Устойчивый к маслам и охлаждающим жидкостям
- Устойчивый к надрезам
- Без ПВХ и галогенов
- Устойчивый к гидролизу и микробам

Механические свойства

	Радиус изгиба	э-цепь	мин. 12,5 x d
		подвижный	мин. 10 x d
		неподвижный	мин. 5 x d
	Температура	э-цепь	-25 °C до +80 °C
		подвижный	-40 °C до +80 °C (в соответствии с DIN EN 60811-504)
		неподвижный	-50 °C до +80 °C (в соответствии с DIN EN 50305)
	v макс.	свободнонесущий	2 м/с
		скользящий	1 м/с
	a макс.	20 м/с ²	
		Перемещение	Применения в системах без поддержки и до 50 м для применения со скольжением, Класс 4

Структура кабеля

	Проводник	Проводник с особо устойчивым к изгибам исполнением. ► Таблица-программа поставок
	Изоляция жил	Высококачественный состав TPE, устойчивый к механическим воздействиям.
	Скручивание жил	Отдельные жилы скручены с коротким шагом скрутки.
	Маркировка жил	В соответствии со спецификацией на термокабели. ► Таблица-программа поставок
	Промежуточная оболочка	Обмотка вокруг внешнего слоя.
	Общий экран	Особо устойчивый к изгибам оплетки, состоящий из луженых медных проводников. Покрытие прибл. 70 % линейное, прибл. 90 % оптическое
	Внешняя оболочка	С учетом требований к энергетическим цепям применяется малоадгезивная, особо устойчивая к истиранию смесь на основе PUR (согласно DIN EN 50363-10-2). Цвет: В соответствии со спецификацией на термокабели.

Электрические характеристики

	Номинальное напряжение	300/300 В (в соответствии с DIN BDE 0298-3)
	Испытательное напряжение	1500 В

Свойства и нормативы

	Устойчивость к УФ-излучениям	Средняя.
	Маслостойкость	Маслостойкий (в соответствии с DIN EN 50363-10-2), класс 3.
	Не содержит силикон	Не содержит вещества, препятствующие нанесению лаковых покрытий (согласно PV 3.10.7 – от 1992 г.).

Рисунок в качестве примера.

igus® chainflex® CF THERMO

Нагрузка	Минимальная	1	2	3	4	5	6	7	Максимальная
Перемещение	Свободнонесущий	1	2	3	4	5	6	7	400 м +
Маслостойкость	Мин. значение	1	2	3	4	5	6	7	Макс. значение
Кручение	Мин. значение	1	2	3	4	5	6	7	±180°

Класс 5.4.3.1

	Без галогена	Согласно DIN EN 60754.
	EAC	Сертифицирован согласно нормам Технического регламента Таможенного союза № TC RU C-DE.ME77.B.01254
	СТР	Сертифицирован согласно нормам пожарной безопасности № C-DE.PB49.B.00416 (Пожарная безопасность)
	Не содержит свинец	Согласно 2011/65/EU (RoHS-II).
	Чистые помещения	Соответствует ISO класса 1. Материал наружной оболочки соответствует CF27.07.05.02.01.D, протестирован IPA в соответствии со стандартом 14644-1.
	CE	Согласно 2014/35/EU.

Стандартные области применения

- Для максимальных нагрузок
- Практически абсолютная маслостойкость
- Для применения внутри помещений и на открытом воздухе при солнечном излучении средней интенсивности
- Для систем без поддержки и до 50 м в скользящем исполнении
- Металлообрабатывающие и металлорежущие станки, погрузочно-разгрузочные модули для стеллажей, индустрия упаковочных материалов, быстродействующая погрузка и разгрузка, в диапазоне заявленных отрицательных температур

Артикул	Число жил и номинальное сечение проводника [мм ²]	Внешний диаметр (d) макс. [мм]	Индекс меди [кг/км]	Вес [кг/км]
CFTHERMO.J.001	(2x0,23)C	5,5	9	36
CFTHERMO.K.001	(2x0,23)C	5,5	9	36
CFTHERMO.K.002	(2x0,23)C+3G0,5	7,5	26	67
CFTHERMO.T.002	(2x0,23)C+3G0,5	7,5	26	66

* Поперечное сечение проводов соответствует электрически эффективному поперечному сечению.
Примечание: указанные внешние диаметры являются максимальными значениями и могут быть уменьшены.
G = с жилой заземления желто-зеленого цвета; x = без жилы заземления

Артикул	Термоматериалы	Группа жил	Цветовой код
CFTHERMO.J.001	Fe-CuNi	(2x0,23)C	+ черный, - белый
CFTHERMO.K.001	NiCr-Ni	(2x0,23)C	+ черный, - белый
CFTHERMO.K.002	NiCr-Ni	(2x0,23)C	+ черный, - белый
CFTHERMO.T.002	Cu	3G0,5	коричневый, синий, желтый-зеленый
	Cu-CuNi	(2x0,23)C	+ коричневый, - белый
	Cu	3G0,5	коричневый, синий, желтый-зеленый



Силовой кабель | TPE | chainflex® CFFLAT

- Для самых экстремальных условий эксплуатации
- Внешняя изоляция TPE
- Маслостойкий
- Био-маслостойкий
- Без ПВХ и галогенов
- Устойчив к УФ-излучению
- Устойчивый к гидролизу и микробам

Механические свойства

	Радиус изгиба	э-цепь	мин. 5 x d
		подвижный	мин. 4 x d
		неподвижный	мин. 3 x d
	Температура	э-цепь	-35 °C до +90 °C
		подвижный	-50 °C до +90 °C (в соответствии с DIN EN 60811-504)
		неподвижный	-55 °C до +90 °C (в соответствии с DIN EN 50305)
	v макс.	свободнонесущий	10 м/с
		скользящий	6 м/с
	a макс.	100 м/с ²	
		Перемещение	
Применения в системах без поддержки и до 100 м для применения со скольжением, Класс 5			

Структура кабеля

	Проводник	Устойчивый к изгибам специально плетеный проводник.
	Изоляция жил	Высококачественный состав TPE, устойчивый к механическим воздействиям.
	Внешняя оболочка	С учетом требований к э-цепям применяется малоадгезивная, особо устойчивая к истиранию и сгибанию, смесь на основе TPE. Цвет: Стальной синий (в соответствии с RAL 5011)

Электрические характеристики

	Номинальное напряжение	600/1000 В (в соответствии с DIN BDE 0298-3)
	Испытательное напряжение	4000 В (в соответствии с DIN EN 50395)

Нагрузка
Перемещение
Маслостойкость
Кручение

Минимальная	1	2	3	4	5	6	7	Максимальная
Свободнонесущий	1	2	3	4	5	6	7	400 m +
Мин. значение	1	2	3	4	5	6	7	Макс. значение
Мин. значение	1	2	3	4	5	6	7	±180°

Class 7.5.4.1

Свойства и нормативы

	Устойчивость к УФ-излучениям	Высокая
	Маслостойкость	Стойкий к маслам (согласно DIN EN 60811-404), стойкий к биомаслам (протестирован согласно VDMA 24568 с Plantocut 8 S-MB от DEA), класс 4.
	Не содержит силикон	Не содержит вещества, препятствующие нанесению лаковых покрытий (согласно PV 3.10.7 – от 1992 г.).
	Без галогена	Согласно DIN EN 60754.
	EAC	Сертифицирован согласно нормам Технического регламента Таможенного союза № TC RU C-DE.ME77.B.02324
	Не содержит свинец	Согласно 2011/65/EU (RoHS-II).
	Чистые помещения	Соответствует ISO Класса 1. Материал наружной оболочки соответствует CF9.15.07, протестирован IPA в соответствии со стандартом 14644-1.
	CE	Согласно 2014/35/EU.

Стандартные области применения

- Для самых экстремальных условий эксплуатации
- Практически неограниченная стойкость к маслам, а также к био-маслам
- Для внутреннего и наружного применения, устойчивые к УФ-излучению
- Для систем без поддержки и до 100 м в скользящем исполнении
- Погрузочно-разгрузочные модули для стеллажей, ограниченное место укладки, маленький радиус, металлообрабатывающие и металлорежущие станки, быстродействующая погрузка и разгрузка, чистые помещения, производство полупроводников, применение при низких температурах

Артикул	Число жил и номинальное сечение проводника [мм ²]	Внешний диаметр [мм]	Индекс меди [кг/км]	Вес [кг/км]
CFFLAT.25.01	1x2,5	1x2,5	32	75
CFFLAT.40.01	1x4,0	1x4,0	51	119

Примечание: указанные внешние диаметры являются максимальными значениями и могут быть уменьшены.
G = с жилой заземления желто-зеленого цвета; X = без жилы заземления

Пример заказа: **CFFLAT.25.01** – С Вашей желаемой длиной (с шагом 0,5 м) **CFFLAT** Серия chainflex® .25 Код номинального сечения .01 Число жил



Силовой кабель | TPE | chainflex® CFBRAID

- Для самых экстремальных условий эксплуатации
- Внешняя изоляция TPE
- Неэкранированный/экранированный
- Стойкий к маслам, био-маслам
- Огнестойкий
- Устойчив к УФ-излучению
- Устойчивый к гидролизу и микробам

Механические свойства

	Радиус изгиба	э-цепь	мин. 7,5 x d
		подвижный	-
	Температура	э-цепь	-35 °C до +70 °C
		подвижный	-45 °C до +70 °C (в соответствии с DIN EN 60811-504)
	v макс.	неподвижный	-50 °C до +70 °C (в соответствии с DIN EN 50305)
		скользящий	6 м/с
	a макс.		80 м/с ²
	Перемещение		Скользящее перемещение до 400 м и более, Класс 6

Структура кабеля

	Проводник	Гибкий провод с особо устойчивым к изгибу исполнением из тонких медных проводников (согласно DIN EN 60228).
	Изоляция жил	Высококачественный состав PVC, устойчивый к механическим воздействиям.
	Скручивание жил	Жилы сплетены между собой по особой технологии.
	Маркировка жил	Жилы чёрные с белыми цифрами, одна жила - зелено-желтая.
	Innenmantel	С учётом требований к э-цепям применяется смесь на основе TPE (для экранированных кабелей).
	Общий экран	Особо устойчивый к изгибам оплетки, состоящий из луженых медных проводников. Покрытие прикл. 70 % линейное, прикл. 90 % оптическое
	Внешняя оболочка	С учетом требований к э-цепям применяется малоадгезивная, особо устойчивая к истиранию и сгибанию, смесь на основе TPE. Цвет: Чёрный янтарь (в соответствии с RAL 9005)

Электрические характеристики

	Номинальное напряжение	600/1000 В (в соответствии с DIN BDE 0298-3)
	Испытательное напряжение	4000 В (в соответствии с DIN EN 50395)

Свойства и нормативы

	Устойчивость к УФ-излучениям	Высокая.
	Маслостойкость	Стойкий к маслам (согласно DIN EN 60811-404), стойкий к био-маслам (протестирован согласно VDMA 24568 с Plantocut 8 S-MB от DEA), класс 4.

Рисунок в качестве примера.

igus® chainflex® CF BRAID

Class 6.6.4.1

	Огнестойкость	В соответствии с IEC 60332-1-2, CEI 20-35, FT1, VW-1
	Не содержит силикон	Не содержит вещества, препятствующие нанесению лаковых покрытий (согласно PV 3.10.7 – от 1992 г.).
	EAC	Сертифицирован согласно нормам Технического регламента Таможенного союза № TC RU C-DE.ME77.B.02324
	CTP	Сертифицирован согласно нормам пожарной безопасности № C-DE.PB49.B.00420 (Пожарная безопасность)
	CEI	Согласно CEI 20-35.
	Не содержит свинец	Согласно 2011/65/EU (RoHS-II).
	Чистые помещения	Соответствует ISO класса 1. Материал наружной оболочки соответствует CF34.UL.25.04.D, протестирован IPA в соответствии со стандартом 14644-1.
	DESINA	Соответствует стандартам VDW, DESINA.
	CE	Согласно 2014/35/EU.
	Информация	Кабели с 7 жилами из-за особенностей своей конструкции, особенно при поперечных сечениях $\geq 2,5 \text{ мм}^2$ и длинных перемещениях с высоким числом циклов, склонны к образованию “штопорообразной” деформации. Благодаря конструктивной особенности CF.BRAID с 8 сплетёнными жилами, образование “штопорообразной” деформации полностью исключено.

Стандартные области применения

- Для самых экстремальных условий эксплуатации
- Практически неограниченная стойкость к маслам, а также к био-маслам
- Для внутреннего и наружного применения, устойчивые к УФ-излучению
- Для систем без поддержки и до 100 м в скользящем исполнении
- Погрузочно-разгрузочные модули для стеллажей, быстродействующая погрузка и разгрузка, краны для работы вне и внутри помещений, применение при низких температурах
- Особенно для применения с риском штопора кабеля

Артикул	Число жил и номинальное сечение проводника [мм ²]	Внешний диаметр (d) макс. [мм]	Индекс меди [кг/км]	Вес [кг/км]
CFBRAID.25.08	8G2,5	20,0	212	451
CFBRAID.25.08.C ⁸⁾	(8G2,5)C	23,5	352	716

⁸⁾ без DESINAПримечание: указанные внешние диаметры являются максимальными значениями и могут быть уменьшены.
G = с жилой заземления желто-зеленого цвета; x = без жилы заземления

Пример заказа: **CFBRAID.25.08** – С Вашей желаемой длиной (с шагом 0,5 м)
CFBRAID Серия chainflex® .25 Код номинального сечения .08 Число жил



Кабель для BUS-систем | PUR | chainflex® CFSPECIAL.182

- Для экстремальных нагрузок на растяжение
- PUR внешняя оболочка
- Экранированный
- Без ПВХ и галогенов
- Устойчивый к маслам и охлаждающим жидкостям
- Устойчивый к надрезам
- Огнестойкий
- Устойчивый к гидролизу и микробам

Механические свойства

	Радиус изгиба	э-цепь	мин. 10 x d
		подвижный	мин. 8 x d
		неподвижный	мин. 5 x d
	Температура	э-цепь	-25 °C до +80 °C
		подвижный	-40 °C до +80 °C (в соответствии с DIN EN 60811-504)
		неподвижный	-50 °C до +80 °C (в соответствии с DIN EN 50305)
	v макс.	свободнонесущий	10 м/с
		скользящий	6 м/с
	a макс.	100 м/с ²	
		Перемещение	

Структура кабеля

	Проводник	Гибкий провод с особо устойчивым к изгибу исполнением из тонких медных проводников (согласно DIN EN 60228).
	Изоляция жил	В соответствии со спецификацией для BUS-систем.
	Скручивание жил	В соответствии со спецификацией для BUS-систем.
	Маркировка жил	В соответствии со спецификацией для BUS-систем. ► Таблица-программа поставок
	внутренняя оболочка	1. Внутренняя оболочка: С учетом требований к энергоцепям применяется смесь на основе TPE. 2. Внутренняя оболочка: С учетом требований к энергоцепям применяется смесь на основе полиуретана (PUR).
	Общий экран	Особо устойчивая к изгибам, сплетенная из тонких медных проводников. Покрытие прибл. 70 % линейное, прибл. 90 % оптическое
	Укрепление	В наружную оболочку встроена высокопрочная арамидная оплетка.
	Внешняя оболочка	С учетом требований к энергетическим цепям для применений на весу используется малоадгезивная, особо устойчивая к истиранию и с высокой прочностью на изгиб смесь на основе полиуретана PUR (согласно DIN EN 50363-10-2). Цвет: Чёрный янтарь (в соответствии с RAL 9005)

Электрические характеристики

	Номинальное напряжение	50 В
	Испытательное напряжение	500 В

Свойства и нормативы

	Устойчивость к УФ-излучениям	Высокая.
	Маслостойкость	Маслостойкий (в соответствии с DIN EN 50363-10-2), класс 3.
	Offshore	MUD-устойчивый согласно NEK 606 - состояние на 2009.
	Огнестойкость	В соответствии с IEC 60332-1-2, CEI 20-35, FT1, VW-1
	Не содержит силикон	Не содержит вещества, препятствующие нанесению лаковых покрытий (согласно PV 3.10.7 – от 1992 г.).
	Без галогена	Согласно DIN EN 60754.
	UL/CSA	CFSPECIAL.182.001: Тип 1589 и 20236, 30 V, 80 °C CFSPECIAL.182.045: Тип 10138 и 20233, 300 V, 80 °C
	NFPA	Согласно NFPA 79-2012 раздел 12.9.
	Не содержит свинец	Согласно 2011/65/EU (RoHS-II).
	CE	Согласно 2014/35/EU.

Стандартные области применения

- Для экстремальных нагрузок на растяжение
- Практически абсолютная маслостойкость
- Для применений на весу до 50 м
- Погрузочно-разгрузочные модули для стеллажей, подвесные блоки управления, грузоподъемники

Артикул	Число жил и номинальное сечение проводника [мм ²]	Внешний диаметр (d) макс. [мм]	Индекс меди [кг/км]	Вес [кг/км]
Profibus				
CFSPECIAL.182.001	(2x0,25)C	10,0	34	141
Ethernet/CAT5				
CFSPECIAL.182.045	(4x(2x0,15))C	9,5	44	140

Примечание: указанные внешние диаметры являются максимальными значениями и могут быть уменьшены.
G = с жилой заземления желто-зеленого цвета; x = без жилы заземления

Артикул	Волновое сопротивление прибл. [Ω]	Группа жил	Цветовой код
Profibus			
CFSPECIAL.182.001	150	(2x0,25)C	красный, зелёный
Ethernet/CAT5			
CFSPECIAL.182.045	100	(4x2x0,15)C	бело-зелёный/зелёный, бело-оранжевый/оранжевый, бело-синий/синий, бело-коричневый/коричневый

Кабель управления | chainflex® CFSPECIAL.414

Особенно для рельсового транспорта

- Для экстремальных условий эксплуатации на рельсовых транспортных средствах
- Специальная внешняя оболочка
- Без ПВХ и галогенов
- Маслостойкий
- Огнестойкий
- Не поддерживающий горение
- Слаботоксичный
- Низкая плотность дыма

Механические свойства

	Радиус изгиба	э-цепь	мин. 7,5 x d
		подвижный	мин. 6 x d
		неподвижный	мин. 4 x d
	Температура	э-цепь	-20 °C до +80 °C
		подвижный	-25 °C до +80 °C (в соответствии с DIN EN 60811-504)
		неподвижный	-30 °C до +80 °C (в соответствии с DIN EN 50305)
	v макс.	свободнонесущий	10 м/с
	a макс.		20 м/с ²
	Перемещение	Для перемещения без поддержки до 5 м	

Структура кабеля

	Проводник	Тонко сплетеный провод в особо устойчивом к изгибу исполнении из тонких медных проводников (согласно DIN EN 60228).
	Изоляция жил	Специальный состав, высокоустойчивый к механическим воздействиям.
	Маркировка жил	Жилы чёрные с белыми цифрами.
	Внешняя оболочка	Специальная смесь, адаптированная для применения в э-цепях (в соответствии с DIN EN 50264-1 EM 104). Цвет: Чёрный янтарь (в соответствии с RAL 9005)

Электрические характеристики

	Номинальное напряжение	300/500 В
	Испытательное напряжение	2000 В

Свойства и нормативы

	Устойчивость к УФ-излучениям	Высокая.
	Маслостойкость	Малостойкий (в соответствии с DIN EN 60811-2-1), класс 3.
	Огнестойкость	Огнестойкость (в соответствии с DIN EN 60332-1-2, DIN EN 45545-2) Класс пожаробезопасности: 3 (в соответствии с EN 45545-2) или 4 (в соответствии с DIN 5510-2)

	Без галогена	Согласно DIN EN 60754.
	Не содержит свинец	Согласно 2011/65/EU (RoHS-II).
	CE	Согласно 2014/35/EU.
	Токсичность	Низкая токсичность в соответствии с EN 50305-9.2.
	Плотность дыма	Низкая плотность дыма EN 61034-2.

Стандартные области применения

- Рельсовый транспорт
- Автоматические двери
- Автобусы
- Регулирование
- Погрузочно-разгрузочные модули для стеллажей
- Подвесные блоки управления, грузоподъемники

Артикул	Число жил и номинальное сечение проводника [мм ²]	Внешний диаметр (d) макс. [мм]	Индекс меди [кг/км]	Вес [кг/км]
CFSPPECIAL.414.03.04	4x0,34	5,0	16	36
CFSPPECIAL.414.03.06	6x0,34	6,0	24	52

Примечание: указанные внешние диаметры являются максимальными значениями и могут быть уменьшены.
G = с жилой заземления желто-зеленого цвета; X = без жилы заземления

Артикул	Группа жил	Цветовой код
CFSPPECIAL.414.03.04	4x0,34	чёрный с белыми цифрами 1-4
CFSPPECIAL.414.03.06	6x0,34	чёрный с белыми цифрами 1-6

Пример заказа: **CFSPPECIAL.414.03.04** – С Вашей желаемой длиной (с шагом 0,5 м)
CFSPPECIAL Серия chainflex® .414 ключ igus® .03 Код номинального сечения .04 Число жил



Кабель для BUS-систем | chainflex® CFSPECIAL.484

Особенно для рельсового транспорта

- Для экстремальных условий эксплуатации на рельсовых транспортных средствах
- Специальная внешняя оболочка
- Без ПВХ и галогенов
- Маслостойкий
- Огнестойкий
- Не поддерживающий горение
- Слаботоксичный
- Низкая плотность дыма

Механические свойства

	Радиус изгиба	э-цепь	мин. 12,5 x d
		подвижный	мин. 10 x d
		неподвижный	мин. 7 x d
	Температура	э-цепь	-20 °C до +80 °C
		подвижный	-25 °C до +80 °C (в соответствии с DIN EN 60811-504)
		неподвижный	-30 °C до +80 °C (в соответствии с DIN EN 50305)
	v макс.	свободнонесущий	10 м/с
	a макс.		20 м/с ²
	Перемещение	Для перемещения без поддержки до 5 м	

Структура кабеля

	Проводник	Тонко сплетенный провод в особо устойчивом к изгибу исполнении из тонких медных проводников (согласно DIN EN 60228).
	Изоляция жил	В соответствии со спецификацией для BUS-систем.
	Скручивание жил	В соответствии со спецификацией для BUS-систем.
	Маркировка жил	В соответствии со спецификацией для BUS-систем. ► Таблица-программа поставок
	Innenmantel	С учетом требований к энергоцепям применяется смесь на основе TPE.
	Общий экран	Особо устойчивый к изгибам оплетки, состоящий из луженых медных проводников. Покрытие прибл. 70 % линейное, прибл. 90 % оптическое
	Внешняя оболочка	Специальная смесь, адаптированная для применения в э-цепях (в соответствии с DIN EN 50264-1 EM 104). Цвет: Чёрный янтарь (в соответствии с RAL 9005)

Электрические характеристики

	Номинальное напряжение	50 В
	Испытательное напряжение	500 В

Свойства и нормативы

	Устойчивость к УФ-излучениям	Высокая.
	Маслостойкость	Маслостойкий (в соответствии с DIN EN 60811-2-1), класс 3.
	Огнестойкость	Огнестойкость (в соответствии с DIN EN 60332-1-2, DIN EN 45545-2) Класс пожаробезопасности: 3 (в соответствии с EN 45545-2) или 4 (в соответствии с DIN 5510-2)
	Без галогена	Согласно DIN EN 60754.
	Не содержит свинец	Согласно 2011/65/EU (RoHS-II).
	CE	Согласно 2014/35/EU.
	Токсичность	Низкая токсичность в соответствии с EN 50305-9.2.
	Плотность дыма	Низкая плотность дыма EN 61034-2.

Стандартные области применения

- Рельсовый транспорт
- Автоматические двери
- Автобусы
- Регулирование
- Погрузочно-разгрузочные модули для стеллажей
- Подвесные блоки управления, грузоподъемники

Артикул	Число жил и номинальное сечение проводника [мм ²]	Внешний диаметр (d) макс. [мм]	Индекс меди [кг/км]	Вес [кг/км]
Ethernet/CAT6				
Новинка! CFSPECIAL.484.049	(4x(2x0,15))C	8,5	44	88

Примечание: указанные внешние диаметры являются максимальными значениями и могут быть уменьшены.
G = с жилой заземления желто-зеленого цвета; x = без жилы заземления

Артикул	Волновое сопротивление прибл. [Ω]	Группа жил	Цветовой код
Ethernet/CAT6			
CFSPECIAL.484.049	100	(4x(2x0,15))C	бело-синий/синий, бело-оранжевый/оранжевый, бело-зелёный/зелёный, бело-коричневый/коричневый



Гибридный кабель | PUR | chainflex® CFSPECIAL.792

особенно для 7-ми осевых роботов



igus® chainflex® CFSPECIAL.792

Рисунок в качестве примера.

- PUR внешняя оболочка
- Экранированный
- Устойчивый к маслам и охлаждающим жидкостям
- Устойчивый к гидролизу и микробам
- Без ПВХ и галогенов
- Устойчивый к надрезам
- Огнестойкий

Механические свойства

	Радиус изгиба	э-цепь	мин. 10 x d
		подвижный	мин. 8 x d
		неподвижный	мин. 5 x d
	Температура	э-цепь	-25 °C до +80 °C
		подвижный	-40 °C до +80 °C (в соответствии с DIN EN 60811-504)
		неподвижный	-50 °C до +80 °C (в соответствии с DIN EN 50305)
	v макс.	свободнонесущий 3 м/с	
		скользящий 2 м/с	
	a макс.	20 м/с ²	
	Перемещение	Применения в системах без поддержки и до 100 м для применения со скольжением, Класс 5	

Структура кабеля

	Проводник	Высокогибкий многопроволочный провод из тонких медных проводников (согласно DIN EN 60228).
	Изоляция жил	Высококачественный состав TPE, устойчивый к механическим воздействиям.
	Маркировка жил	В соответствии со спецификацией для BUS-систем. ► Таблица-программа поставок
	внутренняя оболочка	С учетом требований к энергоцепям применяется смесь на основе TPE.
	Общий экран	Особо устойчивая к изгибам, сплетенная из тонких медных проводников. Покрытие прибл. 50 % линейное, прибл. 80 % оптическое
	Внешняя оболочка	С учетом требований к энергетическим цепям применяется смесь с низким уровнем адгезии на основе PUR (согласно DIN EN 50363-10-2). Цвет: Чёрный янтарь (в соответствии с RAL 9005)

Электрические характеристики

	Номинальное напряжение	600/1000 В (в соответствии с DIN BDE 0298-3)
	Испытательное напряжение	4000 В (в соответствии с DIN EN 50395)

Свойства и нормативы

	Устойчивость к УФ-излучения	Высокая.
	Маслостойкость	Маслостойкий (в соответствии с DIN EN 50363-10-2), класс 3.
	Offshore	MUD-устойчивый согласно NEK 606 - состояние на 2009.
	Огнестойкость	В соответствии с IEC 60332-1-2, CEI 20-35, FT1, VW-1
	Не содержит силикон	Не содержит вещества, препятствующие нанесению лаковых покрытий (согласно PV 3.10.7 – от 1992 г.).
	Без галогена	Согласно DIN EN 60754.
	UL/CSA	Тип 10258 и 20234, 1000 V, 80 °C CFSPPECIAL.792.012: Тип 11323 и 21223, 1000 V, 80 °C
	NFFPA	Согласно NFFPA 79-2012 раздел 12.9.
	CEI	Согласно CEI 20-35.
	Не содержит свинец	Согласно 2011/65/EU (RoHS-II).
	CE	Согласно 2014/35/EU.

Стандартные области применения

- Надежный кабель для энергоцепей для семиосевого робота
- Электротехнические свойства в соответствии с Kuka (.011/.013/.014) и ABB (.012)

Артикул	Число жил и номинальное сечение проводника [мм ²]	Внешний диаметр (d) макс. [мм]	Индекс меди [кг/км]	Вес [кг/км]
CFSPPECIAL.792.011	(5x(2x6+2x2,5)+ (2x(6x1)C)C	35,5	1250	2026
CFSPPECIAL.792.012	(18G2,5)C	25,5	545	920
Новинка! CFSPPECIAL.792.013	((6x1,5)C+3x(3x4)+1G6)C	28,0	679	1209
Новинка! CFSPPECIAL.792.014	(2x(3x1,5)C+3x(3x10)+1G10)C	36,0	1346	2089

Примечание: указанные внешние диаметры являются максимальными значениями и могут быть уменьшены.
G = с жилой заземления желто-зеленого цвета; x = без жилы заземления

Артикул	Группа жил	Цветовой код
CFSPPECIAL.792.011	10x6	Чёрные жилы с белыми цифрами 1-9, одна жила зелено-жёлтая
	10x2,5	Чёрные жилы с белыми цифрами 10-18, одна жила зелено-жёлтая
	2x(6x1)C	Чёрные жилы с белыми цифрами 19-30
CFSPPECIAL.792.012	(18G2,5)C	Чёрные жилы с белыми цифрами 1-17, одна жила зелено-жёлтая
CFSPPECIAL.792.013	(6x1,5)C	Чёрные жилы с белыми цифрами 10-15
	3x(3x4)	Чёрные жилы с белыми цифрами 1-9
	1G6	Зелено-жёлтый
CFSPPECIAL.792.014	2x(3x1,5)C	Чёрные жилы с белыми цифрами 10-15
	3x(3x10)	Чёрные жилы с белыми цифрами 1-9
	1G10	Зелено-жёлтый

