ЗАМЕНА IGUS CF240.01.04 | 300/300 В | (4×0,14)C | ПВХ | ЭКРАН | ЭНЕРГОЦЕПЬ 10 × D

ECX-501VC (4×0,14)C 300/300 В

Замена igus chainflex® CF240, артикул CF240.01.04. Кабель передачи данных для энергоцепей — конструкция, размеры, масса, электрические и механические данные, монтаж в энергоцепь.

Документ № FC-TDS-EC0976-2026-1EBB-RU · Редакция 0 · Выпущен 05.11.2026 · Язык: русский

01 Назначение и обзор изделия

FeiChun ECX-501VC — кабель передачи данных для энергоцепей, рассчитанный на средний режим работы. Кабель предназначен для прямой замены igus chainflex® CF240, артикул CF240.01.04 ((4×0,14)C): та же конфигурация жил, номинальное напряжение 300/300 В, сопоставимые размеры и область применения.

Области применения

- Сигнальные цепи и передача данных в подвижной прокладке
- Датчики, концевые выключатели и клапанные блоки
- Системы управления станков и автоматов

Конструкция

Особо тонкопроволочная жила из голой меди, класс 6 по IEC 60228 / DIN VDE 0295, короткий шаг скрутки. Жилы скручены с коротким шагом, без центрального сердечника. Общий экран — оплётка из лужёной медной проволоки, оптическое покрытие ≈ 90 %. Наружная оболочка — смесь ПВХ с пониженной адгезией, оптимизированная для энергоцепей, не распространяющая горение.

(4×0,14)C	300/300 В	Ø 5,0 мм	10 × D
Конфигурация	Номинальное напряжение	Наружный диаметр, макс.	Радиус изгиба в энергоцепи

Основные характеристики

- Минимальный радиус изгиба в энергоцепи 10 × D (50 мм)
- Скользящая укладка до 50 м; скорость до 3 м/с, ускорение до 20 м/с²
- Оболочка ПВХ: стойкость к минеральным маслам (EN 60811-404)
- Экранирование: оплётка из лужёной медной проволоки, оптическое покрытие ≈ 90 %
- Не распространяет горение по IEC 60332-1-2
- Температура в энергоцепи +5 … +70 °C

Соответствие исходному кабелю

ИСХОДНЫЙ КАБЕЛЬ
igus chainflex® CF240.01.04
CF240 · (4×0,14)C · Ø макс. 5,0 мм

⇄

ЗАМЕНА FEICHUN
ECX-501VC (4×0,14)C 300/300 В
FC-ECX501VC-002 · Кабель передачи данных для энергоцепей

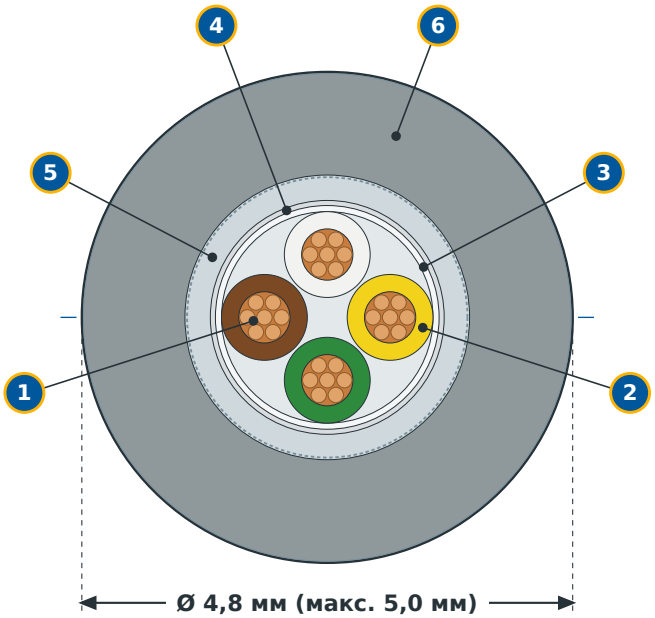
Кабель FeiChun имеет ту же конфигурацию жил, номинальное напряжение и область применения, что и исходный кабель. Размеры и масса — проектные значения FeiChun; сравнение с данными igus приведено в разделе 04.

02 Конструкция

FEICHUN · СЕЧЕНИЕ A–A · 300/300 В

ECX-501VC (4×0,14)C

Артикул FC-ECX501VC-002 · ред. 0 · иллюстрация, масштаб условный



№	Элемент	Материал
1	Жила	Голая медь, класс 6
2	Изоляция жил	TPE
3	Обмотка	Плёнка / нетканый материал
4	Плёнка под экраном	Алюмокашированная
5	Общий экран	Лужёная медь, ≈ 90 %
6	Наружная оболочка	ПВХ, серебристо-серый

На рисунке — (4×0,14)C; число и расположение элементов соответствуют конструкции, размеры условные.

Конструктивные данные

Тип конструкции	Кабель передачи данных для энергоцепей; конфигурация (4×0,14)C, аналог igus chainflex® CF240
Жила	Особо тонкопроволочная жила из голой меди, класс 6 по IEC 60228 / DIN VDE 0295, короткий шаг скрутки
Изоляция	Смесь TPE с высокой механической прочностью
Идентификация жил	Цветовая маркировка по DIN 47100
Скрутка	Жилы скручены с коротким шагом, без центрального сердечника
Плёнка	Алюмокашированная плёнка под общим экраном
Общий экран	Оплётка из лужёной медной проволоки, оптическое покрытие ≈ 90 %
Наружная оболочка	Смесь ПВХ с пониженной адгезией, оптимизированная для энергоцепей, не распространяющая горение; цвет: серебристо-серый (RAL 7001)
Маркировка	FEICHUN ECX-501VC (4×0,14)C 300/300 В, метровая метка

03 Электрические, тепловые и механические характеристики

Электрические характеристики

Номинальное напряжение U_0/U	300/300 В
Испытательное напряжение	1,5 кВ перем., 5 мин
Сопротивление жилы при 20 °C, макс.	0,14 мм² — 148,0 Ом/км
Перекрёстные помехи и ёмкость	Пары скручены с разным шагом; значения ёмкости и затухания предоставляются по запросу

Тепловые и механические характеристики

Температура в энергоцепи	+5 … +70 °C
Температура при гибкой прокладке	−5 … +70 °C
Температура при стационарной прокладке	−15 … +70 °C
Мин. радиус изгиба в энергоцепи	10 × D = 50 мм
Мин. радиус изгиба, гибкая прокладка	8 × D = 40 мм
Мин. радиус изгиба, стационарно	5 × D = 25 мм
Длина перемещения	Скользящая укладка до 50 м
Скорость перемещения, макс.	3 м/с (свободно несущий участок); 2 м/с (скольжение)
Ускорение, макс.	20 м/с²
Маслостойкость	Стойкость к минеральным маслам (EN 60811-404)
Безгалогенность	Нет
Нераспространение горения	IEC 60332-1-2
Стойкость к УФ-излучению	Средняя

04 Размеры, масса и сравнение с igus

Сравнение с исходным кабелем: значения igus — по каталогу chainflex® 2016/17, значения FeiChun — проектные. Медное число — масса меди для расчёта медной надбавки.

Параметр	igus chainflex® CF240.01.04 каталог 2016/17	FeiChun ECX-501VC FC-ECX501VC-002	Разница
Наружный Ø, макс., мм	5,0	5,0	0,0 %
Медное число, кг/км	16	23	+43,8 %
Масса, кг/км	32	42	+31,2 %
Радиус изгиба в энергоцепи, мм	50	50	10 × D
Номинальное напряжение	300/300 В	300/300 В	—
Конфигурация	(4×0,14)C	(4×0,14)C	—

Типоразмеры серии ECX-501VC

Выделенная строка — (4×0,14)C; приведены соседние позиции (1–11 из 24).

Обозначение	Артикул FeiChun	Замена igus	Ø ном. мм	Ø макс. мм	R в цепи мм	Медь кг/км	Масса кг/км
(3×0,14)C	FC-ECX501VC-001	CF240.01.03	4,8	5,0	50	20	40
(4×0,14)C	FC-ECX501VC-002	CF240.01.04	**4,8**	**5,0**	**50**	**23**	**42**
(5×0,14)C	FC-ECX501VC-003	CF240.01.05	5,3	5,5	55	26	50
(7×0,14)C	FC-ECX501VC-004	CF240.01.07	5,8	6,0	60	31	59
(14×0,14)C	FC-ECX501VC-005	CF240.01.14	7,2	7,5	75	49	92
(18×0,14)C	FC-ECX501VC-006	CF240.01.18	7,7	8,0	100	58	106
(24×0,14)C	FC-ECX501VC-007	CF240.01.24	8,7	9,0	112,5	73	133
(3×0,25)C	FC-ECX501VC-008	CF240.02.03	4,8	5,0	50	26	45
(4×0,25)C	FC-ECX501VC-009	CF240.02.04	5,3	5,5	55	31	53
(5×0,25)C	FC-ECX501VC-010	CF240.02.05	5,3	5,5	55	35	57
(7×0,25)C	FC-ECX501VC-011	CF240.02.07	6,3	6,5	65	42	74

Ø ном. — номинальный, Ø макс. — максимальный наружный диаметр; R в цепи — минимальный радиус изгиба в энергоцепи. Размеры и масса — номинальные проектные значения в пределах производственных допусков.

05 Выбор и монтаж в энергоцепь

Энергоцепь. Радиус изгиба цепи — не менее 10 × D = 50 мм; высота ячейки — не менее 1,1 × D = 5,5 мм. Для одного кабеля в ячейке ширина ячейки — не менее 5,5 мм.

Пример. Ход 6 м, неподвижная точка в середине хода, радиус цепи 50 мм: длина кабеля в цепи ≈ S/2 + π·R + 0,5 м = 3,7 м, масса кабеля ≈ 0,15 кг (42 кг/км).

Указания по монтажу

- Разматывайте кабель с вращающегося барабана без скручивания; не снимайте витки через щёку барабана.
- Перед монтажом выложите кабель свободно, чтобы снять внутренние напряжения после намотки.
- Кабель должен свободно лежать в ячейке: зазор по высоте и ширине — не менее 10 % от Ø (≥ 0,5 мм), для тяжёлых режимов — 20 %.
- Укладывайте кабели симметрично по массе, тяжёлые и большие — к краям цепи; кабели разных диаметров разделяйте перегородками.
- Закрепляйте кабель на обоих концах энергоцепи (подвижном и неподвижном) зажимами разгрузки; в зоне изгиба фиксация не допускается.
- Не прокладывайте кабель в энергоцепи пучком и не связывайте кабели между собой.

06 Стандарты и испытания

Стандарт	Область
IEC 60228 / DIN VDE 0295	Жилы, класс 6
DIN VDE 0298-4	Допустимые токи гибких кабелей
EN 50395 / EN 50396	Электрические и неэлектрические методы испытаний
IEC 60332-1-2	Нераспространение горения одиночного кабеля
EN 60811-404	Стойкость оболочки к маслу
DIN 47100	Цветовая маркировка жил
2011/65/EU (RoHS)	Ограничение опасных веществ

Приёмо-сдаточные и типовые испытания

- Испытание напряжением 1,5 кВ перем. каждой строительной длины
- Сопротивление жил, размеры, толщина изоляции и оболочки
- Целостность жил и экранов
- Нераспространение горения по IEC 60332-1-2 (типовое испытание)
- Ресурсные испытания в энергоцепи по согласованной программе — по запросу

Документация: каждая поставка сопровождается протоколом испытаний собственной лаборатории FeiChun; испытания с участием третьей стороны — за счёт покупателя.

07 Маркировка, упаковка и поставка

Маркировка оболочки

FEICHUN ECX-501VC (4×0,14)C 300/300 B [год] [метровая метка]

Цвет оболочки: серебристо-серый (RAL 7001).

Упаковка и поставка

Упаковка	Барабаны или бухты; концы кабеля загерметизированы
Строительная длина	По заказу, одним отрезком
Срок изготовления	2–3 недели после технического согласования
Гарантия	1 год на отказы, не связанные с человеческим фактором
Условия	FCA склад экспедитора покупателя в Китае (Инкотермс 2020); цены зависят от котировок меди LME

Пример заказа: FeiChun ECX-501VC (4×0,14)C, артикул FC-ECX501VC-002 — замена igus CF240.01.04, 100 м одним отрезком. В запросе укажите артикул, длину, длину хода, радиус энергоцепи и условия эксплуатации.

08 Сертификация и качество

FeiChun имеет сертификаты CE (Директива по низковольтному оборудованию), EAC и UKCA, а также верификацию документации ATEX для определённых групп продукции. Распространение сертификата на данную конструкцию подтверждается для каждого проекта. Сертификаты UL/CSA исходного кабеля igus на изделие FeiChun не распространяются. Весь кабель проходит приёмо-сдаточные испытания по всей поставляемой длине.

09 Связанные документы

- ECX-501VC (3×0,14)C 300/300 B — замена igus CF240.01.03
- ECX-501VC (5×0,14)C 300/300 B — замена igus CF240.01.05

- ECX-501VC (7×0,14)C 300/300 В — замена igus CF240.01.07
- ECX-501VC (14×0,14)C 300/300 В — замена igus CF240.01.14
- ECX-502UC (4×0,14)C 300/300 В — замена igus CF240.PUR.01.04
- ECX-501VC (18×0,14)C 300/300 В — замена igus CF240.01.18
- ECX-501VC (24×0,14)C 300/300 В — замена igus CF240.01.24
- ECX-501VC (3×0,25)C 300/300 В — замена igus CF240.02.03

Обзор библиотеки: замены FeiChun для кабелей igus chainflex®

Часто задаваемые вопросы

Может ли FeiChun ECX-501VC (4×0,14)C заменить igus CF240.01.04?
Да: конфигурация жил, номинальное напряжение и режим работы в энергоцепи совпадают. Перед заказом сравните наружный диаметр (5,0 мм у FeiChun и 5,0 мм у igus по каталогу), радиус изгиба и вводы; FeiChun подтверждает применимость по запросу.

Какой радиус энергоцепи нужен для (4×0,14)C?
Не менее 10 × D = 50 мм. Выбирайте ближайший больший радиус из ряда производителя цепи и проверьте высоту ячейки (не менее 5,5 мм).

Можно ли применять кабель при кручении?
Кабель рассчитан на изгиб в энергоцепи; для применений с кручением выберите исполнение FeiChun с допуском на кручение.

Какие минимальная партия и срок поставки?
Любая длина одним отрезком; срок изготовления — 2–3 недели после технического согласования.

10 Товарные знаки и интеллектуальная собственность

igus®, chainflex®, e-chain® и iguPUR — товарные знаки igus GmbH. Они указаны только для идентификации исходного изделия при техническом сравнении. FeiChun Cables не связана с владельцами товарных знаков и не одобрена ими. Данные igus приведены по каталогу chainflex® 2016/17 (отдельные позиции — 2013) для сравнения; актуальные значения уточняйте у производителя.

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd. — Все права защищены. Документ, включая рисунки, таблицы и оформление, охраняется законодательством КНР об авторском праве и о противодействии недобросовестной конкуренции, а также Бернской конвенцией. Воспроизведение или изменение без письменного согласия запрещено. Технические данные могут изменяться без уведомления.

Технические и коммерческие контакты
Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.
Департамент международного бизнеса · Национальная зона экономического и технологического развития Хэфэй, Хэфэй, Аньхой, Китай
Техническая поддержка: Tech@feichuncables.com
Горная и тяжёлая промышленность: mining@feichuncables.com
Цзыхао Ян, менеджер по международным продажам:
zihao.yang@feichuncables.com
WhatsApp: +86 138 5512 3218
Web: www.feichuncables.com

Контроль документа
Документ № FC-TDS-EC0976-2026-1EBB-RU
Редакция 0
Дата 05.11.2026
Изделие ECX-501VC (4×0,14)C 300/300 В
Артикул FC-ECX501VC-002