ТИП · КАБЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ЭНЕРГОЦЕПЕЙ · TPE · ЭКРАНИРОВАННЫЙ

300/500 В

37 вариантов

Аналог chainflex CF10

FC-ECH10 TPE · C 300/500 B

Кабель управления, безгалогенная наружная оболочка из TPE, экранированный, для тяжёлых условий работы в кабелеукладчиках (энергоцепях) и длинных перемещений со скольжением

Номер документа **FC-TDS-ECH10-2026-E81C-RU** Редакция **0** Дата выпуска **12 октября 2026 г.**

Язык **Русский**

01 Применение и обзор изделия

Экранированный кабель управления для кабелеукладчиков (энергоцепей) с высокой нагрузкой (класс 7) для перемещений без опоры (свободнонесущих) и скольжения (длинных перемещений) до 400 м (класс 6), при воздействии масел и биомасел (класс 4), без кручения. Для применения внутри помещений и на открытом воздухе, УФ-стойкий, гибкий при низких температурах. Типовые применения: стеллажные штабелёры высотных складов, обрабатывающие агрегаты и станки, быстрые манипуляторы, чистые помещения и полупроводниковое оборудование, причальные контейнерные перегружатели (STS) и краны наружной установки, применения при низких

Типичные области применения

- Кабелеукладчики (энергоцепи) с очень большим числом циклов и высокими скоростями
- Большие длины перемещения и скольжение (длинные перемещения)
- Станки с воздействием СОЖ и масел
- Чистые помещения и применение при низких температурах
- Безгалогенные установки без ПВХ

Тонкопроволочные жилы класса 6, изоляция жил с низкой ёмкостью и стойкая к растяжению скрутка с коротким шагом обеспечивают стабильность кабеля в течение миллионов циклов изгиба в кабелеукладчиках (энергоцепях); наружная оболочка, наложенная методом экструзии под давлением, заполняет промежутки между жилами и предотвращает штопорообразную деформацию.

37 вариантов
Диапазон сечений жил 0,14 – 4 мм²

300/500 В
Номинальное напряжение, испытание 2000 В

TPE
Наружная оболочка

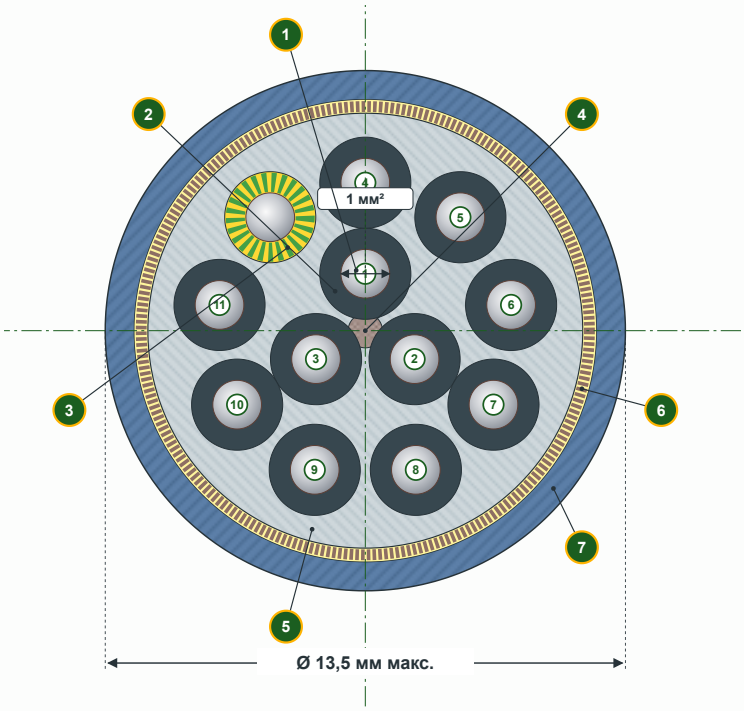
TPE
Наружная оболочка (экранированное исполнение)

Соответствие аналогам

ЭТАЛОННЫЙ ТИП	АНАЛОГ FEICHUN
igus chainflex® CF10	FC-ECH10 TPE · C 300/500 В

По конструкции, размерам и характеристикам работы в кабелеукладчике (энергоцепи) соответствует igus chainflex® CF10; прямая замена в существующих кабелеукладчиках (энергоцепях).

02 Конструкция



FEICHUN · РАЗРЕЗ A–A · 300/500 В
FC-ECH10 TPE · C
№ док. FC-TDS-ECH10-2026-E81C-RU Обозн. (12G1,0)C Ред. 0 · 2026-10-13 · 1-й угол · без масштаба

Чертёж выполнен для базового типоразмера; остальные типоразмеры масштабируются пропорционально.

Поз.	Элемент	Материал
1	Токопроводящая жила	Тонкопроволочная токопроводящая жила из голой меди, особо гибкая (класс 6, IEC 60228)
2	Изоляция жил	Механически высококачественный TPE
3	Жила заземления	Зелёно-жёлтая жила (типы G)
4	Центральный заполнитель / разгрузка от растяжения	Заполняющий элемент со скруткой жил с коротким шагом
5	Внутренняя оболочка	TPE, адаптированный для кабелеукладчиков (энергоцепей); впрессованная разрывная нить CFRIP
6	Общий экран	Стойкая к изгибам оплётка из луженых медных проволок; покрытие ок. 70 % линейное, 90 % оптическое
7	Наружная оболочка	Безгалогенный TPE, стальной синий (аналогично RAL 5011), белая печать

Чертёж: базовый типоразмер (12G1,0)C.

Детали конструкции

Элемент	Описание
Токопроводящая жила	Стойкие к изгибам скрученные голые медные проволоки (DIN EN 60228)
Изоляция жил	Механически высококачественный TPE
Конструкция сердечника	< 12 жил: скрутка в один повив с коротким шагом; ≥ 12 жил: пучки, скрученные вокруг высокопрочного центрального элемента с оптимизированным шагом скрутки
Внутренняя оболочка	TPE, адаптированный для кабелеукладчиков (энергоцепей); впрессованная разрывная нить CFRIP
Общий экран	Стойкая к изгибам оплётка из луженых медных проволок; покрытие ок. 70 % линейное, 90 % оптическое
Наружная оболочка	Износостойкий безгалогенный TPE с низкой адгезией, стальной синий

03 Электрические, тепловые и механические характеристики

Электрические параметры

Параметр	Значение
Номинальное напряжение	300/500 В (DIN VDE 0298-3); UL: 300 В (< 0,5 мм²), 1000 В (≥ 0,5 мм²)
Испытательное напряжение	2000 В (DIN EN 50395)

Тепловые и механические параметры

Параметр	Значение
Параметр	Значение
Радиус изгиба, кабелеукладчик (энергоцепь), линейное перемещение	мин. 5 x d
Радиус изгиба, подвижная прокладка	мин. 4 x d
Радиус изгиба, стационарная прокладка	мин. 3 x d
Температура, линейное перемещение в кабелеукладчике	-35 °C to +100 °C
Температура, подвижная эксплуатация	-50 °C to +100 °C
Температура, стационарная прокладка	-55 °C to +100 °C
v макс.	10 м/с без опоры (свободнонесущая); 6 м/с при скольжении (длинных перемещениях)
a макс.	100 m/s²

Параметр	Значение
Длина перемещения	Перемещения без опоры (свободнонесущие) и скольжение до 400 м (класс 6)
Кручение	Не подходит (класс 1)
Гарантированный срок службы	R мин. 5/6/7 x d для 5/7,5/12,5 млн двойных ходов при −25 … +90 °C (6,8/7,5/8,5 x d при −35 … −25 °C и +90 … +100 °C); 7G1.5 и 7G2.5: R мин. 17,5 x d при скольжении (длинных перемещениях) ≥ 5 м
Маслостойкость	Маслостойкий по DIN EN 60811-404; стойкий к биомаслам по VDMA 24568 (класс 4)
Нераспространение горения	Не указано в техническом паспорте
УФ-стойкость	Высокая
Не содержит галогенов	Да, DIN EN 60754
Чистые помещения	Класс ISO 1 (наружная оболочка испытана IPA по DIN EN ISO 14644-1); испытан для сухих чистых помещений
Прочее	Стойкость к гидролизу и микроорганизмам, без силикона, без PTFE, без свинца (RoHS-II/III), соответствие REACH
Сертификаты	UL AWM, CE (2014/35/EU)

04 Размеры, масса и номинальные характеристики – 300/500 В (37 вариантов)

Число жил × сечение мм²	Артикул FeiChun	Наружный диаметр макс. мм	Медное число кг/км	Масса ок. кг/км
0,14 мм²				
(12×0,14)C	FC-ECH10-001	7,5	37	78
(18×0,14)C	FC-ECH10-002	9,5	63	119
0,25 мм²				
(4×0,25)C	FC-ECH10-003	6,5	24	49
(8×0,25)C	FC-ECH10-004	8,0	40	79
(12×0,25)C	FC-ECH10-005	9,5	65	122
(25×0,25)C	FC-ECH10-006	12,0	110	211
0,34 мм²				
(5×0,34)C	FC-ECH10-007	7,0	33	63
0,5 мм²				
(4×0,5)C	FC-ECH10-008	7,0	37	70
(5×0,5)C	FC-ECH10-009	7,5	44	81
(7×0,5)C	FC-ECH10-010	8,5	58	104
(12×0,5)C	FC-ECH10-011	12,0	107	198
(18×0,5)C	FC-ECH10-012	13,5	144	261
(25×0,5)C	FC-ECH10-013	15,0	186	332
0,75 мм²				
(4G0,75)C	FC-ECH10-014	7,5	49	86
(5G0,75)C	FC-ECH10-015	8,0	58	102
(7G0,75)C	FC-ECH10-016	9,5	90	147
(12G0,75)C	FC-ECH10-017	12,5	139	244
(20G0,75)C	FC-ECH10-018	15,5	210	350
(25G0,75)C	FC-ECH10-019	17,0	255	443
1,0 мм²				
(2×1,0)C	FC-ECH10-020	7,5	38	72
(3G1,0)C	FC-ECH10-021	7,5	48	84
(4G1,0)C	FC-ECH10-022	8,0	60	100
(5G1,0)C	FC-ECH10-023	8,5	72	118
(7G1,0)C	FC-ECH10-024	10,0	110	172
(12G1,0)C	FC-ECH10-025	13,5	175	294
(18G1,0)C	FC-ECH10-026	16,0	244	404
(25G1,0)C	FC-ECH10-027	19,0	323	550
1,5 мм²				

Число жил × сечение мм²	Артикул FeiChun	Наружный диаметр макс. мм	Медное число кг/км	Масса ок. кг/км
(4G1,5)C	FC-ECH10-028	9,0	94	141
(5G1,5)C	FC-ECH10-029	9,5	111	163
(7G1,5)C	FC-ECH10-030	11,5	148	224
(12G1,5)C	FC-ECH10-031	15,0	240	373
(18G1,5)C	FC-ECH10-032	18,5	365	568
2,5 мм²				
(4G2,5)C	FC-ECH10-033	11,0	140	209
(7G2,5)C	FC-ECH10-034	13,5	227	335
(12G2,5)C	FC-ECH10-035	19,5	402	636
4,0 мм²				
(4G4,0)C	FC-ECH10-036	12,5	205	287
(5G4,0)C	FC-ECH10-037	13,5	254	351

Медное число: содержание меди, используемое для расчёта надбавок на медь. Радиус изгиба: см. технические данные (× d = наружный диаметр). Макс. наружный диаметр: внутренние размеры кабелеукладчика (энергоцепи) рассчитывайте с зазором ≥ 10 %. Другие типоразмеры и специальные исполнения изготавливаются по заказу.

05 Стандарты и испытания

Стандарт	Область применения
DIN EN 60228	
DIN VDE 0298-3	Применение кабелей — радиусы изгиба, растягивающая нагрузка
DIN EN 50395	
DIN EN 60811-404	Маслостойкость оболочки
VDMA 24568	
DIN EN 60754	
DIN 47100	
DIN EN ISO 14644-1	
2011/65/EU	RoHS
2014/35/EU	

Приёмо-сдаточные и типовые испытания

- Испытание напряжением переменного тока 2000 В каждой строительной длины
- Сопротивление жил и проверка размеров
- Испытания на циклы изгиба на испытательном стенде с кабелеукладчиком (энергоцепью) (типовые испытания)
- Испытание на нераспространение горения (IEC 60332-1-2)
- Проверка непрерывности экрана

Испытательная документация: каждая поставка сопровождается сертификатом контроля собственной лаборатории FeiChun. Испытания в присутствии третьей стороны могут быть организованы за счёт покупателя.

06 Монтаж, маркировка и поставка

Указания по монтажу

- Укладывайте кабель в кабелеукладчик (энергоцепь) без скручивания, с зазором не менее 10 % относительно сечения цепи и соседних кабелей.
- Соблюдайте минимальный радиус изгиба, указанный в технических данных; используйте разделители, чтобы разносить кабели разного диаметра.
- Закрепите кабель устройствами разгрузки от растяжения на обоих концах кабелеукладчика (энергоцепи) (подвижном и неподвижном) — ни в коем случае не в зоне изгиба.
- Сматывать кабель с барабана по касательной и перед монтажом разложить для снятия внутренних напряжений; не стягивать через щёку барабана.
- Использовать жилы в исходной скрутке; не размещать кабели разных серий в одной ячейке кабелеукладчика без разделителей.

Маркировка оболочки

```
FEICHUN FC-ECH10 [число жил × сечение] 300/500 В [год] [метровая метка]
```

Упаковка и поставка

Позиция	Стандарт
Барабан	Стальные или фумигированные деревянные барабаны, концы герметизированы термоусаживаемыми колпачками

- Общий экран заделывать по окружности 360° в кабельных вводах ЭМС с обоих концов.

Позиция	Стандарт
Строительные длины	По заказу, одной непрерывной длиной (без соединений)
Срок изготовления	2–3 недели после технического согласования
Гарантия	Не менее 3 лет на производственные дефекты
Этикетка барабана	Тип, сечение, длина, масса брутто/нетто, № партии, № барабана

07 Сертификация и качество

CE — LVD 2014/35/EU

Аттестат № M.2025.206.C116598 · EN 50525-1:2011+A1:2022 · UDEM International Certification · действителен до 01.04.2030

EAC — TR CU 004/2011

Сертификат № ЕАЭС KG417/052.CN.02.15390 · ГОСТ 31996-2012, ГОСТ 31565-2012 · действителен 24.10.2025–23.10.2030

UKCA — Verification

№ ICR/VC/HS2508110 · BS EN 50525-1:2011+A1:2022 · ICR Polska · действителен до 17.08.2030

FeiChun также имеет подтверждение проверки документации ATEX (Директива 2014/34/EU) и одобрения IECEx / VDE для определённых групп продукции. Допуски для конкретных шахт при необходимости оформляются совместно с конечным пользователем или местным дистрибьютором. Копии сертификатов предоставляются по запросу.

08 Уведомление о товарных знаках и интеллектуальная собственность

chainflex® и обозначение типа igus chainflex® CF10 приведены для идентификации эталонного изделия компании igus GmbH — владельца товарного знака. Они используются исключительно для технического сопоставления; FeiChun Cables не связана с владельцем товарного знака и не получала от него одобрения. FC-ECH10 — изделие FeiChun, разработанное с эквивалентными функциональными характеристиками.

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd. — Все права защищены. Настоящий документ, включая чертежи, таблицы и оформление, является интеллектуальной собственностью FeiChun и охраняется Законом об авторском праве и Законом о противодействии недобросовестной конкуренции Китайской Народной Республики, а также Законом Австралии об авторском праве 1968 г. (Cth). Воспроизведение, распространение или изменение документа полностью или частично без письменного согласия запрещено. Технические данные могут быть изменены без уведомления в рамках непрерывного совершенствования продукции.

Технические и коммерческие контакты

Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.

Департамент международного бизнеса

Парк № 1, Частный научно-технологический парк, Хэфэйская национальная зона экономического и технологического развития, Хэфэй, провинция Аньхой, Китай

Техническая поддержка: Tech@feichuncables.com

Горнодобывающая и тяжёлая промышленность: mining@feichuncables.com

Zihao Yang, глобальный менеджер по продажам: zihao.yang@feichuncables.com

WhatsApp: +86 138 5512 3218

Web: www.feichuncables.com

Управление документом

№ док. FC-TDS-ECH10-2026-E81C-RU

Редакция 0 — первый выпуск

Дата 12 октября 2026 г.

Изделие FC-ECH10 TPE · C 300/500 B

Разработал — Технический отдел	Проверил — ОТК	Утвердил — Междунар. бизнес