ТИП · КАБЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ЭНЕРГОЦЕПЕЙ · ПВХ | 300/500 В | 19 вариантов

Аналог chainflex CF150.UL

FC-ECH150.UL PVC 300/500 В

Неэкранированный маслостойкий ПВХ-кабель управления для кабелеукладчиков (энергоцепей) со средней нагрузкой, не распространяющий горение, внесён в перечень UL TC-ER

Номер документа **FC-TDS-ECH150UL-2026-3CE9-RU** Редакция **0** Дата выпуска **12 октября 2026 г.**

Язык **Русский**

01 Применение и обзор изделия

Средний режим работы в кабелеукладчике с перемещениями без опоры и скольжением до 50 м, слабым воздействием масел и кручением ±90° на 1 м длины кабеля; в основном в помещениях, на открытом воздухе при температурах выше +5 °C. Типичные области применения: стеллажные штабелёры высотных складов, обрабатывающие узлы и упаковочные машины, быстрые манипуляторы, краны в помещениях и прокладка в кабельных лотках (TC-ER).

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

Типичные области применения

- Кабелеукладчики (энергоцепи) на металлорежущих станках и производственном оборудовании
- Системы манипулирования, упаковки и сборки
- Применение в помещениях в сухой и влажной среде
- Средний режим линейного перемещения на короткие и средние расстояния
- Стандартные цепи управления, датчики и исполнительные механизмы

промежутки между жилами и предотвращает штопорообразную деформацию.

19 вариантов
Диапазон сечений жил 1 – 2,5 мм²

300/500 В
Номинальное напряжение, испытание 2000 В

7,5 × d
Мин. радиус изгиба в кабелеукладчике (энергоцепи)

ПВХ
Наружная оболочка

Соответствие аналогам

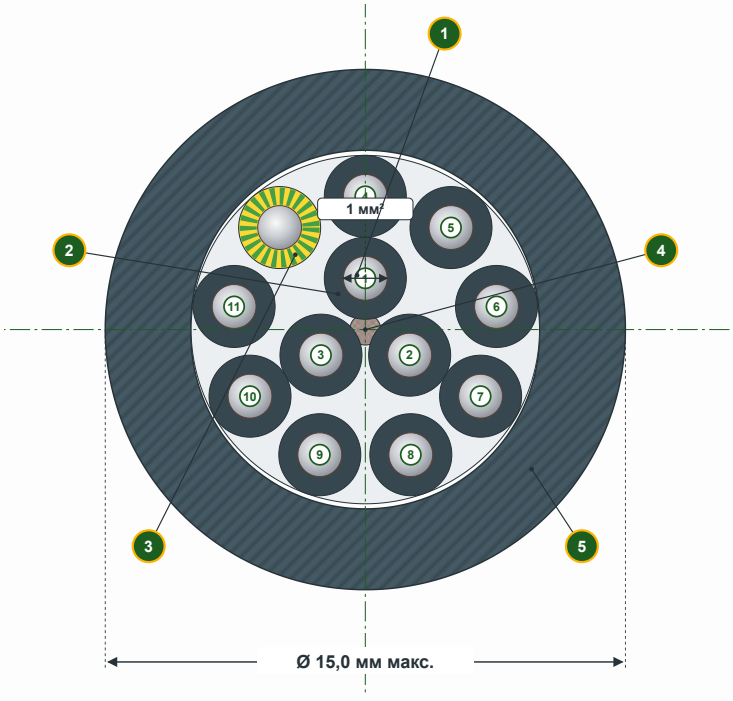
ЭТАЛОННЫЙ ТИП
igus chainflex® CF150.UL

⇄

АНАЛОГ FEICHUN
FC-ECH150.UL PVC 300/500 В

По конструкции, размерам и характеристикам работы в кабелеукладчике (энергоцепи) соответствует igus chainflex® CF150.UL; прямая замена в существующих кабелеукладчиках (энергоцепях).

02 Конструкция



FEICHUN · РАЗРЕЗ A–A · 300/500 В
FC-ECH150.UL PVC
№ док. FC-TDS-ECH150UL-2026-3CE9-RU
Обозн. 12G1,0
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	Смесь ПВХ/PA

Поз.	Элемент	Материал
3	Жила заземления	Зелёно-жёлтая жила (типы G)
4	Центральный заполнитель / разгрузка от растяжения	Заполняющий элемент со скруткой жил с коротким шагом
5	Наружная оболочка	ПВХ, маслостойкий, насыщенный чёрный (аналогично RAL 9005)

Чертёж: базовый типоразмер 12G1,0.

Детали конструкции

Элемент	Описание
Токопроводящая жила	Тонкоскрученные голые медные проволоки (DIN EN 60228)
Изоляция жил	Смесь ПВХ/РА
Конструкция сердечника	Менее 12 жил: скрутка в один повив с коротким шагом; 12 жил и более: скрутка пучками вокруг высокопрочного центрального элемента с оптимизированными шагами и направлениями скрутки (низкое кручение)
Наружная оболочка	Маслостойкая смесь ПВХ с низкой адгезией (DIN EN 50363-4-1); насыщенный чёрный (аналогично RAL 9005); разрывная нить CFRIP, впрессованная в наружную оболочку

03 Электрические, тепловые и механические характеристики

Электрические параметры

Параметр	Значение

Тепловые и механические параметры

Параметр	Значение
Радиус изгиба, кабелеукладчик (энергоцепь), линейное перемещение (мин.)	7,5 × d (17,5 × d для 7G1.5 и 7G2.5 при скольжении (длинных перемещениях) ≥ 5 м)
Радиус изгиба, подвижная прокладка (мин.)	6 × d

Параметр	Значение
Радиус изгиба, стационарная прокладка (мин.)	4 × d
Радиус изгиба и срок службы	Радиус изгиба для расчёта срока службы (5 / 7,5 / 10 млн двойных ходов, длина перемещения <10 м | ≥10 м): +5 … +15 °C: 10|12,5 / 11|13,5 / 12|14,5 × d; +15 … +60 °C: 7,5|10 / 8,5|11 / 9,5|12 × d; +60 … +70 °C: 10|12,5 / 11|13,5 / 12|14,5 × d
Температура, линейное перемещение в кабелеукладчике	+5 °C to +70 °C
Температура, подвижная эксплуатация	от -5 °C до +70 °C (DIN EN 60811-504)
Температура, стационарная прокладка	от -15 °C до +70 °C (DIN EN 50305)
v макс. без опоры	3 m/s
v макс. при скольжении	2 m/s
a макс.	20 m/s^2
Длина перемещения	Перемещения без опоры (свободнонесущие) и скольжение до 50 м (класс 4)
Кручение	±90° на 1 м длины кабеля (класс 2)

Параметр	Значение
Маслостойкость	Маслостойкий (DIN EN 50363-4-1), UL Oil Res I (класс 2)
УФ-стойкость	Средняя
Нераспространение горения	IEC 60332-1-2, VW-1, FT1, FT2 / horizontal flame, FT4
Прочее	Не содержит силикона (PV 3.10.7), не содержит PTFE, без свинца (RoHS-II), соответствует REACH
Чистые помещения	Не указано
Сертификаты	Внесён в перечень UL: TC-ER (UL 1277) 600 В, WTTC (UL 2277) 1000 В, MTW 600 В; UL/CSA AWM Style 2587 (оболочка) / 10493 (жила), 600 В, 90 °C; NEC ст. 501, часть II и ст. 502, часть II (Class I/II, Div. 2); FT4; NFPA 79-2018 гл. 12.9; CE (2014/35/EU); расчёт срока службы, верифицированный UL (сертификат V293650)

04 Размеры, масса и номинальные характеристики – 300/500 В (19 вариантов)

Число жил × сечение мм²	Артикул FeiChun	Наружный диаметр макс. мм	Медное число кг/км	Масса ок. кг/км
1,0 мм²				
3G1,0	FC-ECH150UL-001	8,0	30	78
4G1,0	FC-ECH150UL-002	8,5	40	94
5G1,0	FC-ECH150UL-003	9,0	50	112

Число жил × сечение мм²	Артикул FeiChun	Наружный диаметр макс. мм	Медное число кг/км	Масса ок. кг/км
12G1,0	FC-ECH150UL-005	15,0	119	281
18G1,0	FC-ECH150UL-006	19,0	178	425
1,5 мм²				
3G1,5	FC-ECH150UL-007	8,5	45	98
4G1,5	FC-ECH150UL-008	9,0	60	122
5G1,5	FC-ECH150UL-009	10,0	75	148
7G1,5	FC-ECH150UL-010	12,0	104	205
12G1,5	FC-ECH150UL-011	16,5	178	365
18G1,5	FC-ECH150UL-012	21,0	267	529
25G1,5	FC-ECH150UL-013	24,5	371	746
2,5 мм²				
3G2,5	FC-ECH150UL-014	9,5	75	133
4G2,5	FC-ECH150UL-015	10,0	100	164
5G2,5	FC-ECH150UL-016	11,0	124	200
7G2,5	FC-ECH150UL-017	13,5	173	291
12G2,5	FC-ECH150UL-018	18,5	297	502
18G2,5	FC-ECH150UL-019	24,5	445	808

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 VDE 0298-3	Применение кабелей — радиусы изгиба, растягивающая нагрузка — номинальное напряжение
DIN EN 50395	испытательное напряжение
DIN EN 60228	жила, тонкопроволочная из голой меди
IEC 60332-1-2	Распространение пламени, одиночный кабель
UL VW-1	

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)

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

Стандарт	Область применения
CSA FT1	
NFPA 79-2018, chapter 12.9	
2014/35/EU	CE
2011/65/EU	RoHS-II, без свинца
Regulation (EC) No. 1907/2006	REACH
UL 1277	TC-ER
UL 2277	WTTC
MTW	
UL/CSA AWM Style 2587 / 10493	
CSA FT4	
NEC Article 501 / 502	
DIN EN 50363-4-1	наружная оболочка

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.

Маркировка оболочки

```
FEICHUN FC-ECH150.UL [число жил × сечение] 300/500 В [год] [метровая метка]
```

- 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.

Упаковка и поставка

Позиция	Стандарт
Барабан	Стальные или фумигированные деревянные барабаны, концы герметизированы термоусаживаемыми колпачками
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® CF150.UL 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-ECH150.UL — 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-ECH150UL-2026-3CE9-RU
Редакция 0 — первый выпуск
Дата 12 октября 2026 г.
Изделие FC-ECH150.UL PVC 300/500 В

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