ТИП · ПЛОСКИЙ БАРАБАННЫЙ КАБЕЛЬ СРЕДНЕГО НАПРЯЖЕНИЯ · ПОРТОВЫЕ КРАНЫ И ПЕРЕГРУЗЧИКИ

3,6/6 кВ | 8 вариантов | Аналог PROTOLON (FL)

FC-PTL-FL (N)TSFLCGEWÖU 3,6/6 кВ

Плоский гибкий кабель среднего напряжения 3,6/6 кВ для намотки на барабан в одну плоскость — с индивидуально экранированными жилами и армированной резиновой оболочкой.

Номер документа **FC-TDS-F366-2026-9250-RU** · Редакция **0** · Дата выпуска **2 ноября 2026 г.** · Язык **Русский**

01 Применение и обзор изделия

FC-PTL-FL (N)TSFLCGEWÖU 3,6/6 кВ — плоский гибкий кабель среднего напряжения для подвижных потребителей, у которых кабель наматывается на барабан в один слой с изгибом в одной плоскости: портовых и мостовых кранов, перегружателей, штабелёров.

Три индивидуально экранированные силовые жилы и две защитные жилы расположены в одной плоскости в общей армированной резиновой оболочке. Плоская конструкция обеспечивает равномерную укладку на барабан и высокую скорость перемещения.

Типичные области применения

- Портовые краны и перегрузочные комплексы
- Мостовые и козловые краны большой пролётной длины
- Штабелёры и подвижные складские машины
- Подача среднего напряжения на подвижные потребители при намотке в один слой
- Эксплуатация на открытом воздухе — стойкость к УФ и озону

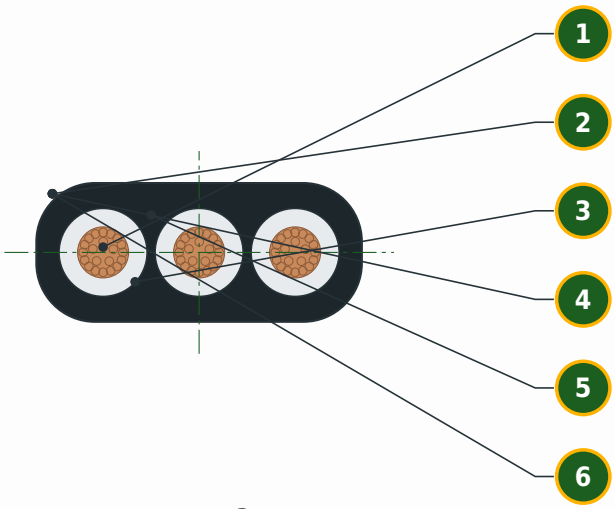
3,6/6 кВ	15 Н/мм²	120 м/мин	1 слой
Номинальное напряжение U_0/U	Макс. растягивающая нагрузка	Макс. скорость перемещения	Намотка на барабан

Соответствие аналогам

ЭТАЛОННЫЙ ТИП		АНАЛОГ FEICHUN
PROTOLON (FL) (N)TSFLCGEWOEU 3,6/6 kV	⇄	**FC-PTL-FL (N)TSFLCGEWOEU 3,6/6 кВ**

По назначению и конструкции соответствует плоским барабанным кабелям среднего напряжения (N)TSFLCGEWÖU на 3,6/6 кВ.

02 Конструкция



Плоская конструкция, 3 силовые жилы

№	Элемент	Материал
1	Токопроводящая жила	Лужёная медь, тонкопроволочная, класс 5 (IEC 60228)
2	Полупроводящие слои	Полупроводящая резина по жиле и по изоляции
3	Изоляция	Резина EPR, номинальная толщина 2,0 мм
4	Экран жилы	Оплётка из лужёных медных проволок
5	Заполнитель	Резиновая смесь
6	Наружная оболочка	Армированная хлоропреновая резина (CR), маслостойкая, стойкая к УФ и озону

Чертёж: условное изображение конструкции; масштаб не соблюдён. Состав жил зависит от типоразмера.

Детали конструкции

Элемент	Описание
Токопроводящая жила	Лужёная медь, тонкопроволочная, класс 5 по IEC 60228
Изоляция жил	Резина EPR, номинальная толщина 2,0 мм, +90 °C
Экран	Индивидуальный экран на каждой силовой жиле из лужёных медных проволок
Защитные жилы	Две защитные жилы из лужёной меди, расположены в плоскости кабеля
Конструкция	Три силовые жилы и две защитные жилы в одной плоскости, общая оболочка с армированием
Наружная оболочка	Армированная хлоропреновая резина (CR), чёрная

03 Электрические, тепловые и механические характеристики

Электрические параметры

Параметр	Значение
Номинальное напряжение U_0/U	3,6/6 кВ переменного тока
Макс. рабочее напряжение U_m	7,2 кВ
Испытательное напряжение	11,0 кВ переменного тока, 5 мин
Допустимые токовые нагрузки	По DIN VDE 0298-4, температура окружающей среды 30 °C; при намотке в один слой

Тепловые и механические параметры

Параметр	Значение
Макс. температура жилы	+90 °C
Макс. температура при коротком замыкании	+250 °C
Температура окружающей среды, подвижная эксплуатация	от −35 °C до +80 °C
Мин. радиус изгиба	12 × H (высота кабеля) при намотке на барабан; изгиб — только в плоскости кабеля
Макс. растягивающая нагрузка	15 Н/мм² в расчёте на суммарное сечение меди основных жил
Макс. скорость перемещения	120 м/мин
Нераспространение горения	IEC 60332-1-2

04 Размеры, масса и номинальные характеристики

Номинальное напряжение **3,6/6 кВ** · **8 вариантов** типоразмеров · артикулы FC-F366-001 … FC-F366-008

Обозначение типа жилы × мм²	Артикул FeiChun	Размеры (ш × в) мм	Мин. радиус изгиба мм	Масса ок. кг/км	Макс. усилие растяжения Н	R_{20} макс. Ом/км	Допустимый ток А	Ток КЗ кА (1 с)
Три силовые жилы + две защитные жилы								
3×25+2×16	FC-F366-001	50,1–55,4 × 14,2–15,7	180	1 955	1 125	0,795	131	3,57
3×35+2×16	FC-F366-002	53,5–59,1 × 15,4–17,0	194	2 345	1 575	0,565	162	5,00
3×50+2×25	FC-F366-003	60,9–67,3 × 16,8–18,5	212	3 120	2 250	0,393	202	7,15
3×70+2×35	FC-F366-004	68,2–75,4 × 18,3–20,3	231	4 065	3 150	0,277	250	10,01
3×95+2×50	FC-F366-005	76,4–84,4 × 20,0–22,1	253	5 265	4 275	0,210	302	13,58
3×120+2×70	FC-F366-006	84,7–93,6 × 21,5–23,7	271	6 555	5 400	0,164	352	17,16
3×150+2×70	FC-F366-007	89,4–98,8 × 23,0–25,5	291	7 590	6 750	0,132	404	21,45
3×185+2×95	FC-F366-008	98,5–108,8 × 24,7–27,3	312	9 295	8 325	0,108	461	26,45

Размеры — расчётные: ширина × высота. Радиус изгиба — 12 × H (высота кабеля), изгиб допускается только в плоскости, перпендикулярной широкой стороне. Допустимый ток — по DIN VDE 0298-4 при 30 °C для намотки в один слой. Другие типоразмеры изготавливаются по заказу.

Коэффициенты для температуры окружающей среды (жила 90 °C)

°C	20	25	30	35	40	45	50
Коэфф.	1,08	1,04	1,00	0,96	0,91	0,87	0,82

Стойкость к току короткого замыкания

Допустимый ток короткого замыкания в течение 1 с: I_k = 0,143 кА/мм² × сечение жилы (EPR, 90 °C → 250 °C). Для другой длительности t: $I_{k,t} = I_{k,1s} / \sqrt{t}$ (0,1 с ≤ t ≤ 5 с).

05 Стандарты и испытания

Стандарт	Область применения
DIN VDE 0250-813 (принцип конструкции)	Гибкие кабели среднего напряжения
DIN EN 60228 / IEC 60228	Токопроводящие жилы, класс 5
DIN VDE 0298-3	Применение кабелей
DIN VDE 0298-4	Токовая нагрузка
IEC 60332-1-2	Распространение пламени, одиночный кабель

Приёмо-сдаточные и типовые испытания

- Испытание напряжением переменного тока каждой строительной длины (барабана)
- Измерение частичных разрядов
- Сопротивление жил и изоляции, проверка размеров
- Целостность защитных жил и экранов
- Нераспространение горения одиночного кабеля (IEC 60332-1-2)
- Испытания на намотку, изгиб и кручение (типовое испытание)

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

- Используйте кабельный барабан с моторным или пружинным приводом с диаметром сердечника ≥ 2 × минимальный радиус изгиба.
- Сматывайте кабель с транспортного барабана по касательной — никогда не стягивайте через щеку; избегайте петель и перегибов.
- Поддерживайте кручение и растягивающее усилие в пределах значений, приведённых в паспорте.
- Защищайте кабель от наезда и раздавливания машиной; регулярно осматривайте оболочку.
- Соедините все части заземляющего проводника с обоих концов.
- При работе на барабане в несколько слоёв применяйте понижающие коэффициенты допустимого тока.
- Наматывайте плоский кабель на барабан строго в один слой, без скручивания вокруг продольной оси.

Маркировка оболочки

FEICHUN FC-PTL-FL (N)TSFLCGEWOEU [сечение] 3,6/6 кВ [год] [серийный №] [метровая отметка]

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 (стандартные типоразмеры); иные — по согласованию
Гарантия	Не менее 3 лет на производственные дефекты
Этикетка барабана	Тип, сечение, длина, масса брутто/нетто, № партии, № барабана

07 Сертификация и качество

Соответствие стандартам
DIN VDE 0250-813 (принцип конструкции), IEC 60228, DIN VDE 0298-3/-4.

Подтверждение соответствия
Сертификаты и декларации соответствия (ЕАЭС — ТР ТС 004/2011, CE — LVD 2014/35/EU, UKCA) оформляются и предоставляются по запросу для конкретного артикула.

Заводской контроль качества
Выходной контроль каждой строительной длины в собственной лаборатории FeiChun; протокол испытаний прилагается к поставке.

Копии сертификатов и деклараций соответствия, актуальных на дату заказа, предоставляются по запросу. Объём подтверждения для конкретного артикула и допуски для конкретных предприятий согласуются с менеджером FeiChun до оформления заказа.

08 Товарные знаки и интеллектуальная собственность

PROTOLON® (FL) и обозначение типа (N)TSFLCGEWOEU приведены для идентификации эталонного изделия Prysmian Group — владельца соответствующих товарных знаков. Они используются исключительно для технического сопоставления; FeiChun Cables не связана с владельцем товарных знаков и не имеет его одобрения. FC-PTL-FL — 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. 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-F366-2026-9250-RU
Редакция 0 — первый выпуск
Дата 2 ноября 2026 г.
Изделие FC-PTL-FL (N)TSFLCGEWOEU 3,6/6 кВ

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