ЗАМЕНА TF KABLE R-(N)TSCGEWÖU | 18/30 кВ | (N)TSCGEWÖU, DIN VDE 0250-813 | резина PCP, красная | лист артикула

FC-R-(N)TSCGEWÖU 3×70+3×35/3 18/30 кВ

Барабанный кабель среднего напряжения — полихлоропреновая резина 5GM5 по DIN VDE 0207-21, красная. Замена TF Kable R-(N)TSCGEWÖU производства FeiChun: конструкция, размеры, масса, токовые нагрузки, стандарты и указания по монтажу.

Документ № FC-TDS-TF0805-2026-C866-RU · Редакция 0 · Выпущен 04.11.2026 · Язык: русский

01 Назначение и обзор изделия

FC-R-(N)TSCGEWÖU 3×70+3×35/3 — барабанный кабель среднего напряжения на 18/30 кВ, замена кабеля TF Kable R-(N)TSCGEWÖU 3×70+3×35/3 производства FeiChun. Кабель имеет наружный диаметр 82,5 – 88,0 мм, массу около 9 050 кг/км и допустимый ток 230 А на воздухе при 30 °C. Серия охватывает сечения 35 – 185 мм².

Области применения

- Питание среднего напряжения кранов STS, козловых и роторных машин через моторные барабаны
- Штабелеукладчики, реклаймеры, судопогрузчики и земснаряды на рельсовом ходу
- Карьерное оборудование с высокими крутящими нагрузками и нагрузками при намотке
- Работа на открытом воздухе: УФ-излучение, озон, морские брызги

Конструкция

Три экранированные силовые жилы на 18/30 кВ и защитный проводник, разделённый на три части в промежутках, под противокрутильной полиэфирной оплёткой. Полупроводящие слои удерживают электрическое поле внутри изоляции.

3×70+3×35/3	18/30 кВ	230 А	Ø 88,0 мм
Сечение	Напряжение U_0/U	Ток при 30 °C	Наружный размер, макс.

Основные характеристики

- Тонкопроволочные медные жилы класса 5 (луженые или нелуженые) по IEC 60228
- Резиновая изоляция с внутренним и внешним полупроводящими слоями, наложенными за один проход
- Скорость перемещения до 120 м/мин, кручение до ±25 °/м
- Не распространяет горение по IEC 60332-1-2; стойкость к маслам, озону и УФ

Соответствие исходному кабелю

ИСХОДНЫЙ КАБЕЛЬ
TF Kable R-(N)TSCGEWÖU 3×70+3×35/3
(N)TSCGEWÖU, DIN VDE 0250-813

⇄

ЗАМЕНА FEICHUN
FC-R-(N)TSCGEWÖU 3×70+3×35/3 18/30 кВ
Барабанный кабель среднего напряжения

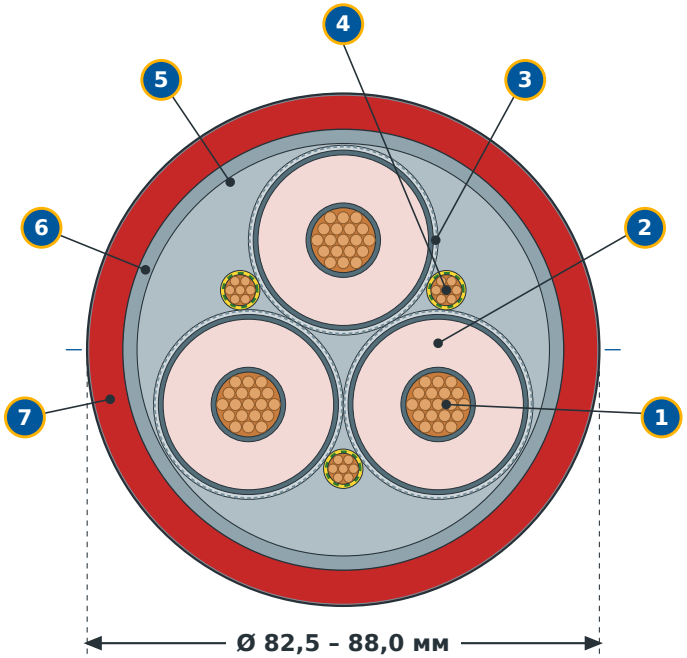
Кабель FeiChun имеет ту же конфигурацию жил, номинальное напряжение и область применения, что и исходный кабель. Размеры и масса — проектные значения FeiChun; сравните их с барабанами, направляющими и вводами перед прямой заменой.

02 Конструкция

FEICHUN · СЕЧЕНИЕ A–A · 18/30 kV

FC-R-(N)TSCGEWÖU

Типоразмер 3×70+3×35/3 · ред. 0 · иллюстрация, без масштаба



№	Элемент	Материал
1	Жила	Медная тонкопроволочная, класс 5 по IEC 60228
2	Изоляция и полу проводящие слои	Резиновая изоляция между внутренним и внешним полупроводящими слоями
3	Экран жилы	Оплётка из медных проволок
4	Защитный проводник	Медь в зелёно-жёлтой изоляции
5	Заполнение и п ротивокрутильн ая оплётка	Резиновая смесь, полиэфирная оплётка
6	Внутренняя оболочка	Резина или эластомер
7	Наружная оболочка	Полихлоропреновая резина 5GM5 по DIN VDE 0207-21, красная

На рисунке — 3×70+3×35/3. Остальные сечения имеют ту же конструкцию с пропорциональными размерами.

Конструктивные данные

Жила	Тонкопроволочная медь, лужёная или нелужёная, класс 5 по IEC 60228 / DIN VDE 0295
Изоляция	Резина на основе EPR 3GI3 по DIN VDE 0207-20, с полупроводящими слоями
Экран жилы	Оплётка из медных проволок, покрытие ≥ 80 %
Защитный проводник	Разделён на три части в межжильных промежутках, зелёно-жёлтый
Маркировка жил	Цветовая маркировка по HD 308 / DIN VDE 0293
Внутренняя оболочка	Резиновая или эластомерная смесь
Наружная оболочка	Полихлоропреновая резина 5GM5 по DIN VDE 0207-21, красная

Материал оболочки

Красная полихлоропреновая оболочка 5GM5 обозначает кабели среднего напряжения на площадке и сочетает негорючесть с высокой стойкостью к маслам, погоде, озону и истиранию.

03 Электрические, тепловые и механические характеристики

Электрические характеристики

Номинальное напряжение U_0/U	18/30 кВ AC
Испытательное напряжение	43 kV перем., 5 мин
Допустимый ток	DIN VDE 0298-4, окружающая температура 30 °C; см. таблицу
Сопротивление жилы	Максимальное при 20 °C, класс 5 по IEC 60228

Тепловые и механические характеристики

Максимальная температура жилы	+90 °C
Температура при коротком замыкании	+250 °C
Температура среды, стационарно	-40 ... +80 °C
Температура среды, в движении	-25 ... +80 °C
Минимальный радиус изгиба в движении	См. таблицу (12 × D)
Максимальная растягивающая нагрузка	20 Н/мм² сечения медных силовых жил
Максимальная скорость перемещения	120 м/мин
Максимальное кручение	±25 °/м
Распространение горения	IEC 60332-1-2
Безгалогенная оболочка	Нет
Стойкость к маслам, озону и УФ	Стойкий

04 Размеры, масса и номинальные данные

Выделенная строка — 3×70+3×35/3; для сравнения приведены соседние сечения серии.

Обозначение	Артикул	Ø жилы макс. мм	Наружный Ø мин. мм	Наружный Ø макс. мм	Мин. радиус изгиба мм	Масса ориент. кг/км	Макс. тяжение Н	R_{20} max Ом/км	Допустимый ток А	I_k (1 s) кА
3×50+3×25/3	FC-TF0805-3503253	9,2	78,5	83,5	1 002	7 820	3 000	0,386	186	7,15
3×70+3×35/3	**FC-TF0805-3703353**	**10,8**	**82,5**	**88,0**	**1 056**	**9 050**	**4 200**	**0,272**	**230**	**10,01**
3×95+3×50/3	FC-TF0805-3953503	12,6	87,0	92,5	1 110	10 540	5 700	0,206	278	13,59

Допустимый ток: расчётные значения по DIN VDE 0298-4, на воздухе, при 30 °C. Тяжение = 20 Н/мм² × сечение медных силовых жил. Размеры и масса — номинальные проектные значения в пределах производственных допусков.

Коэффициенты на температуру среды

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

Ток короткого замыкания

I_k = 0,143 кА/мм² × сечение жилы за 1 с; для длительности t: $I_{k,t} = I_{k,1c} / \sqrt{t}$.

05 Данные для расчёта барабана

Допустимый ток в зависимости от числа слоёв на барабане (коэффициенты DIN VDE 0298-4: 0,80 / 0,61 / 0,49 / 0,41) и минимальный диаметр сердечника барабана (2 × радиус изгиба).

Обозначение	Наружный Ø макс., мм	Мин. Ø сердечника барабана, мм	Медь, кг/км	1 слой, А	2 слоя, А	3 слоя, А	4 слоя, А
3×50+3×25/3	83,5	2 004	2 280	149	113	91	76
3×70+3×35/3	**88,0**	**2 112**	**3 020**	**184**	**140**	**113**	**94**
3×95+3×50/3	92,5	2 220	3 960	222	170	136	114

06 Рекомендации по выбору

Типовое применение: 3×70+3×35/3 — средний фидер CH для козловых кранов, штабелеукладчиков и буровых станков около 12,0 MBA.

При 30 кВ кабель 3×70+3×35/3 передаёт около 11,95 MBA в длительном режиме на воздухе при 30 °C (один слой на барабане — около 9,56 MBA).

Для сравнения: 3×50+3×25/3 — 83,5 мм, 7 820 кг/км и 186 А; 3×95+3×50/3 — 92,5 мм, 10 540 кг/км и 278 А. Выбирайте наименьшее сечение, ток которого с учётом температурных и слоевых коэффициентов покрывает нагрузку.

Пример. Ток нагрузки 184 А при температуре среды 40 °C. Требуемый табличный ток = 184 / 0,91 = 203 А, поэтому подходит 3×70+3×35/3 (230 А).

На барабан с диаметром щёк 2 500 мм, шириной намотки 1 000 мм и сердечником 2 112 мм помещается около 140 м кабеля 3×70+3×35/3 (ориентировочно).

07 Стандарты и испытания

Стандарт	Область
IEC 60228 / DIN VDE 0295	Токопроводящие жилы, класс 5
DIN VDE 0298-3	Радиусы изгиба и растягивающие нагрузки
DIN VDE 0298-4	Допустимые токовые нагрузки
IEC 60332-1-2	Нераспространение горения, одиночный кабель
DIN VDE 0250-813	Конструктивный прототип
IEC 60502-2	Кабели с экструдированной изоляцией 6–30 кВ, методы испытаний
IEC 60811-404	Маслостойкость

Приёмо-сдаточные и типовые испытания

- Испытание переменным напряжением каждой строительной длины: 43 kV, 5 мин
- Сопротивление жил, размеры, толщина изоляции
- Целостность всех жил
- Измерение частичных разрядов силовых жил (метод IEC 60502-2)
- Нераспространение горения по IEC 60332-1-2 (типовое испытание)

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

08 Монтаж, маркировка и поставка

Указания по монтажу

- Сматывайте кабель с барабана по касательной; избегайте петель, перегибов и протягивания через щёку барабана.
- Соблюдайте радиус изгиба и растягивающую нагрузку, указанные в этом документе.
- Диаметр сердечника барабана — не менее двух минимальных радиусов изгиба; установите направляющее устройство, чтобы витки не перекрещивались.
- Перед первым включением раскатайте кабель на полную длину, чтобы снять кручение после транспортировки.
- Применяйте концевые и соединительные муфты CH для гибких экранированных жил; подключайте все заземляющие проводники с обеих сторон.

Маркировка оболочки

```
FEICHUN FC-R-(N)TSCGEWÖU 3×70+3×35/3 18/30 кВ [год] [метровая метка]
```

Упаковка и поставка

Упаковка	Стальные или фумигированные деревянные барабаны; 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: FC-R-(N)TSCGEWÖU 3×70+3×35/3 18/30 кВ — замена TF Kable R-(N)TSCGEWÖU 3×70+3×35/3, 500 м на одном барабане. В запросе укажите тип, сечение, напряжение, длину отрезка и условия монтажа.

09 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. Весь кабель проходит приёмо-сдаточные испытания по всей поставляемой длине.

10 Связанные документы

Этот документ на английском языке: FC-R-(N)TSCGEWÖU 3×70+3×35/3 18/30 кВ

- FC-R-(N)TSCGEWÖU 3×50+3×25/3 18/30 кВ – замена TF Kable R-(N)TSCGEWÖU
- FC-R-(N)TSCGEWÖU 3×95+3×50/3 18/30 кВ – замена TF Kable R-(N)TSCGEWÖU
- FC-R-(N)TSCGEWÖU 3×35+3×16/3 18/30 кВ – замена TF Kable R-(N)TSCGEWÖU

◆ FC-R-(N)TSCGEWÖU 3×120+3×70/3 18/30 кВ – замена TF Kable R-(N)TSCGEWÖU

Обзор библиотеки: Замены FeiChun для TF Kable

Часто задаваемые вопросы

Может ли FC-R-(N)TSCGEWÖU заменить TF Kable R-(N)TSCGEWÖU 3×70+3×35/3?
Да. Кабель разработан с той же конфигурацией жил, номинальным напряжением и областью применения. Перед заказом сравните наружный диаметр, радиус изгиба и массу с параметрами барабана, направляющих и вводов; FeiChun подтвердит применимость по запросу.

Каковы наружный диаметр и минимальный радиус изгиба 3×70+3×35/3?
Наружный диаметр 82,5 – 88,0 мм; минимальный радиус изгиба в движении 1 056 мм (12 × D).

Какой ток допускает 3×70+3×35/3?
230 А на воздухе при 30 °C. Применяйте температурные коэффициенты из раздела 04 и коэффициенты слоёв при намотке на барабан.

Является ли кабель безгалогенным?
Нет. Оболочка резина PCP, красная содержит галогены; возможно исполнение в безгалогенном PUR.

11 Товарные знаки и интеллектуальная собственность

TF Kable — товарный знак Grupa TF Kable. Обозначения типов, такие как (N)TSCGEWÖU или NSHTÖU, являются стандартными обозначениями. Они указаны только для идентификации исходного изделия при техническом сравнении. FeiChun Cables не связана с владельцами товарных знаков и не одобрена ими.

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd. — Все права защищены. Документ, включая рисунки, таблицы и оформление, охраняется Законом об авторском праве и Законом о противодействии недобросовестной конкуренции КНР, а также Законом об авторском праве 1968 г. (Австралия). 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-TF0805-2026-C866-RU
Редакция 0
Дата 04.11.2026
Изделие FC-R-(N)TSCGEWÖU 3×70+3×35/3 18/30 кВ