ТИП · ОДНОЖИЛЬНЫЙ ГИБКИЙ КАБЕЛЬ СН С ЭКРАНОМ · DIN VDE 0250-813 | 3,6/6 кВ | 9 конструкций | EPR 3GI3 · RoHS

(N)TMCGCWÖU 3,6/6 кВ

Одножильный гибкий кабель среднего напряжения 3,6/6 кВ с концентрическим экраном из лужёной меди для мобильных подстанций, КРУ и подключения к ВЛ.

Номер документа **FC-TDS-TMCG-3-6-6-2026-RU** Редакция **0** Дата выпуска **30 октября 2026 г.** Язык **Русский**

01 Применение и обзор изделия

(N)TMCGCWÖU 3,6/6 кВ (одножильный кабель СН с концентрическим экраном, гибкий кабель для мобильной подстанции, кабель для подключения КРУ и ВЛ) используют для временного и мобильного подключения: передвижные КТП, воздушные линии, КРУ, генераторы, испытательные схемы.

Три одножильных кабеля вместо одного трёхжильного дают малые диаметр и массу фазы, ручную прокладку и простую разделку под концевые муфты и втычные адаптеры; экран 16/25 мм² проводит ток однофазного замыкания на землю. Изоляция EPR 3GI3 толщиной 3,4 мм. Для барабанной работы выбирайте R-(N)TSCGEWÖU.

Основные свойства

- Жила и экран из лужёной меди, класс 5
- Двойной экран по жиле: лента и экструдированный слой, ниже уровень ЧР
- Оболочка 5GM3, красная; UV, озон, масло, влага
- −40 … +80 °C стационарно; −25 … +60 °C при перекладке
- Строительная длина 1 000 м, соответствие RoHS

9 конструкций	Ø 20,3 … 34,9 мм	658 A	16 / 25 мм²
1×16 … 1×185 мм²	Наружный диаметр	Наибольший ток, 30 °C в воздухе	Концентрический экран

02 Конструкция

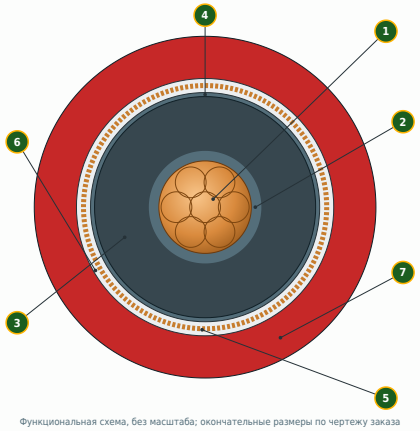


Рисунок 1. Сечение (N)TMCGCWÖU 3,6/6 кВ (функциональная схема)

Поз.	Элемент	Материал и исполнение
1	**Жила**	Лужёная медь, класс 5, IEC 60228, HD 383
2	**Экран по жиле**	Полупроводящая лента и экструдированный слой
3	**Изоляция**	EPR 3GI3 (DIN VDE 0207-20), 3,4 мм
4	**Экран по изоляции**	Полупроводящий слой
5	**Концентрический экран**	Обвивка или оплётка из лужёных Cu проволок, 16 или 25 мм²
6	**Сепаратор**	Обмотка синтетической лентой
7	**Оболочка**	Резина 5GM3 (DIN VDE 0207-21), красная

Запись 1×95/16: одна жила 95 мм² и концентрический экран 16 мм². Встречается также запись NTMCGEWÖU (E: полупроводящие экраны): это та же конструкция.

03 Технические данные

Параметр	Значение	Параметр	Значение
Стандарт	DIN VDE 0250 часть 813	**Температура подвижная**	−25 … +60 °C
Номинальное напряжение U0/U	3,6/6 кВ	**Температура стационарная**	−40 … +80 °C
Жила	Лужёная медь, класс 5, IEC 60228, HD 383	**Макс. температура жилы**	+90 °C; при КЗ 250 °C
Изоляция	EPR 3GI3, 3,4 мм	**Свойства**	Влагостойкий, не распространяет горение; UV, солнце, озон, масло
Экран по изоляции	Полупроводящий слой + проволоки лужёной меди	**Маркировка**	Струйная печать
Сечение экрана	16 мм² (до 1×120), 25 мм² (1×150, 1×185)	**Соответствие**	RoHS
Оболочка	Резина 5GM3, DIN VDE 0207-21	**Упаковка**	1 000 м на барабане; иные длины по запросу
Цвет	Красный; другие по запросу	**Радиусы**	Стационарно 6 D; при перекладке 10 D

04 Размеры, масса и токи: 9 конструкций

Жила / экран мм²	Изоляция мм	Оболочка мм	Наружный Ø D мм	Масса кг/км	Ток 30 °C А	R стац. 6 D мм	R подвижн. 10 D мм	$I_к$ жилы 1 с* кА	$I_к$ экрана 1 с** кА	Масса 1 000 м*** кг
1×16/16	**3,4**	2,20	20,3	720	141	122	203	2,3	2,4	720
1×25/16	**3,4**	2,20	21,5	828	187	129	215	3,6	2,4	828
1×35/16	**3,4**	2,20	22,2	933	231	133	222	5,0	2,4	933
1×50/16	**3,4**	2,20	24,2	1 119	288	145	242	7,2	2,4	1 119
1×70/16	**3,4**	2,50	26,6	1 384	357	160	266	10,0	2,4	1 384
1×95/16	**3,4**	2,50	28,7	1 637	430	172	287	13,6	2,4	1 637
1×120/16	**3,4**	2,50	29,8	1 888	503	179	298	17,2	2,4	1 888
1×150/25	**3,4**	3,00	32,7	2 382	577	196	327	21,4	3,7	2 382
1×185/25	**3,4**	3,00	34,9	2 725	658	209	349	26,5	3,7	2 725

* $I_к$ жилы = 143 × S / √t (EPR, 90 → 250 °C). ** $I_к$ экрана ≈ 149 × $S_э$ / √t (медный экран, 80 → 250 °C) ограничивает допустимый ток однофазного замыкания. *** Масса одного кабеля на длине 1 000 м; на трёхфазную линию умножьте на 3.

05 Расчёты и экран

```
Выбор по току: I доп = I30 × k темп. Пример: нагрузка 8 МВА, 10 кВ: I = 8 000 / (√3 × 10) ≈ 462 А;
1×120/16 (503 А) при 35 °C: 503 × 0,96 ≈ 483 А, достаточно
Ток замыкания в экране: Iк.э = 149 × Sэ / √t. Экран 16 мм²: за 1 с ≈ 2,4 кА, за 0,5 с ≈ 3,4 кА;
при большем токе замыкания на землю выбирайте 1×150/25 или 1×185/25 (≈ 3,7 кА за 1 с)
Ток КЗ жилы: пример 1×185, t = 0,5 с: 143 × 185 / 0,707 ≈ 37,4 кА
Падение напряжения: пример 1×120, I = 450 А, L = 300 м, R90 ≈ 0,209 Ом/км, X ≈ 0,12 Ом/км
(треугольник), cosφ = 0,85: ΔU ≈ 56 В ≈ 0,9 % при 6 кВ
Масса линии: 3 × масса кг/км × L. Пример: 3,6/6 кВ 1×185/25, 1 км: 3 × 2 725 ≈ 8,2 т
Прокладка тремя кабелями треугольником вплотную даёт минимум наведённых напряжений
```

Температурные коэффициенты (EPR 90 °C)

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

Заземление экрана

- Двустороннее: максимальная безопасность, но наведённый ток снижает допустимую нагрузку жилы на несколько процентов
- Прокладка треугольником вплотную
- Одиночный кабель не прокладывать в стальной трубе или магнитном хомуте (вихревые токи)
- 16 мм² достаточно для сетей с изолированной или компенсированной нейтралью

06 Применение и сравнение

Допустимо

- Передвижная КТП и воздушная линия
- Перемычки КРУ, трансформатор, дизель-генератор
- Временное питание карьеров, строительных площадок, причальных кранов
- Испытательные стенды и аварийное восстановление питания

Не предназначен

- Барабаны, ролики и торсия (R-(N)TSCGEWÖU)
- Кабельные цепи
- Постоянное волочение под нагрузкой
- Одиночные кабели в стальных трубах

Сравнение

Тип	Жилы	Изоляция, экран	Оболочка	Гибкость	Ниша
(N)TMCGCWÖU	1 × 16 … 185, лужёная Cu класс 5	EPR 3GI3, концентрический экран 16/25 мм²	Резина 5GM3	Высокая, многократная перекладка	Мобильные КТП, ВЛ, КРУ
N2XSY одножильный	Cu класс 2	XLPE, медный экран	ПВХ	Низкая, 15 D	Стационарная прокладка
F-(N)TSCGEWÖU	3 × S + 3 × S/3	EPR	Резина + 5GM5	6 D	Конвейеры, насосы
Type MV-105 / SHD-GC	1 или 3 жилы	EPR; ленточный или проволочный экран	ПВХ / CPE	Средняя / высокая	Нормы США, Канады, Чили

Одножильный вариант: масса фазы класса 18/30 кВ 1×185 около 3,7 кг/м, кабель переносят 2 … 3 монтажника; трёхжильный эквивалент тяжелее 12 кг/м.

07 Испытания, сертификация, вопросы и ответы

Кабели FeiChun (N)TMCGCWÖU 3,6/6 кВ производятся и испытываются по DIN VDE 0250-813. FeiChun располагает портфелем экспортной сертификации, включая CE, UKCA, VDE, EAC, ATEX и IECEx; каждый предоставляемый сертификат проверяется на соответствие конкретному типу, классу напряжения, заводу и стандарту заказа. Для проектов в России и странах ЕАЭС документация оформляется с сертификатом EAC.

Вид испытаний	Состав
Приёмо-сдаточные	Сопротивление жил, испытание напряжением, контроль маркировки жил и размеров
Типовые	Изгиб в цепи, торсия, стойкость оболочки к истиранию и маслам, холодостойкость, нераспространение горения
Документы поставки	Технический паспорт на каждую позицию с диаметром, массой и радиусами, протоколы испытаний, сертификаты

Чем 6/10 кВ отличается от 3,6/6 кВ, если изоляция одинакова?

Изоляция 3,4 мм общая; исполнение 6/10 кВ отличается испытательными режимами и для части сечений более толстой оболочкой, поэтому диаметр и масса немного больше.

Можно ли наматывать на барабан?

Для ручной смотки при передислокации да; для моторного барабана с циклической намоткой нужен барабанный кабель R-серии.

Какой экран выбрать, 16 или 25 мм²?

Определяется током замыкания на землю и временем отключения; 25 мм² стандартно у 1×150 и 1×185, по запросу и на меньших сечениях.

Работает ли при −40 °C?

Стационарно да (−40 … +80 °C); раскатывать и перекладывать при температуре не ниже −25 °C.

Подробнее: (N)TMCGCWÖU 3,6/6 … 18/30 кВ (блог FeiChun).

© 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
Zihao Yang, глобальный менеджер по продажам:
zihao.yang@feichuncables.com
WhatsApp: +86 138 5512 3218
Сайт: www.feichuncables.com · Блог: feichuncables.com/blog

Управление документом

№ док. FC-TDS-TMCG-3-6-6-2026-RU
Редакция 0 (первый выпуск)
Дата 30 октября 2026 г.
Изделие (N)TMCGCWÖU 3,6/6 кВ

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