PROTOLON (M) | F-(N)TSCGEWOEU | 6/10 (12) кВ | Испытание 17 кВ | Полустационарный | ±100°/м

PROTOLON (M) F-(N)TSCGEWOEU 6/10 кВ — гибкий средневольтный кабель для полустационарной прокладки

Для прокладки вдоль конвейерных лент, перемещаемых установок, перегрузочного оборудования, кабельных стрел, соединений между верхней и нижней частью машины и подводных насосных агрегатов.

Три главных проводника имеют внутренний полупроводящий EPR, изоляцию PROTOLON HS и легкоснимаемый наружный полупроводящий NBR. Защитный проводник PE разделен на три секции во внешних междужильных промежутках.

В отличие от многих подводных PROTOLON ST здесь используются голые, а не луженые медные проводники; внутренняя оболочка — EPR GM1b, наружная — CM/CPE с обозначением состава >5GM3.

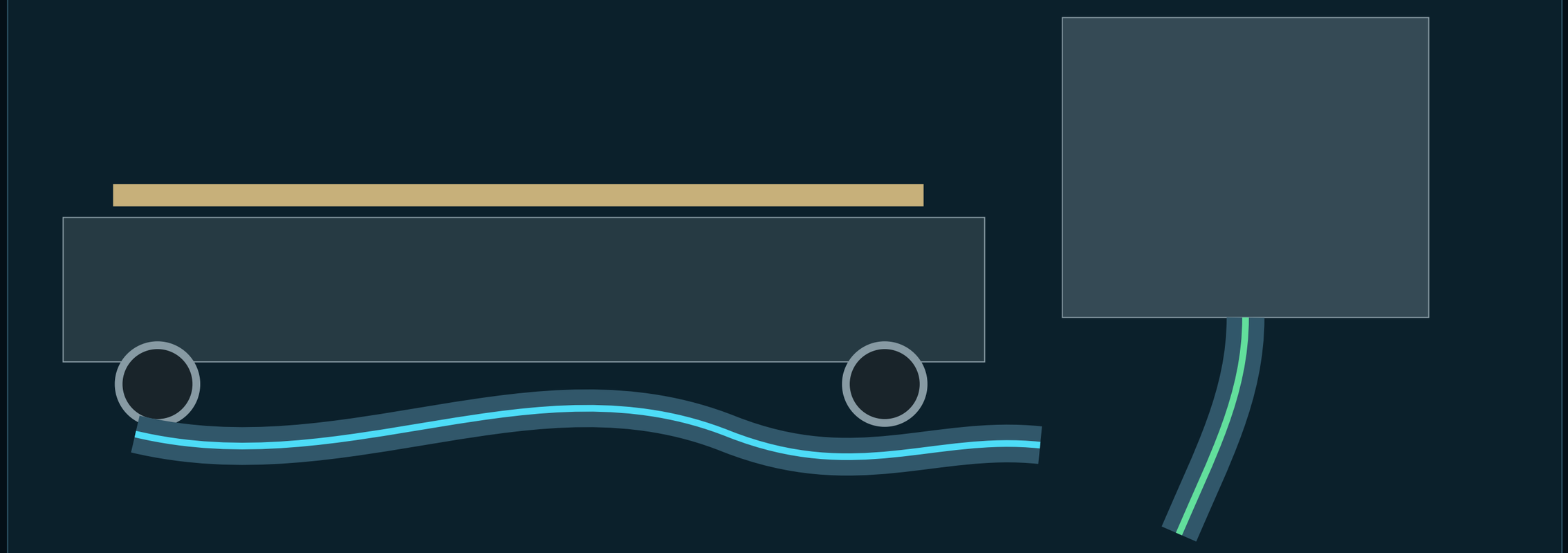
10 000 В | Испытание 17 кВ | −40...+80 °C стационарно | −25...+60 °C гибко | 6D / 10D | Вода до 10 м

Назначение	PE	Кручение	Исполнения
Semiflexible	**3 секции**	**±100°/м**	**19**
conveyor и material handling	во внешних промежутках	по исходной спецификации	стандартные и составные

Содержание

1. Назначение
2. Конструкция
3. Особые строки
4. Вода
5. Сравнение
6. Стандарты
7. Размеры
8. Электрические данные
9. Расчеты
10. Приемка

1. Применение на конвейерах и перегрузочном оборудовании



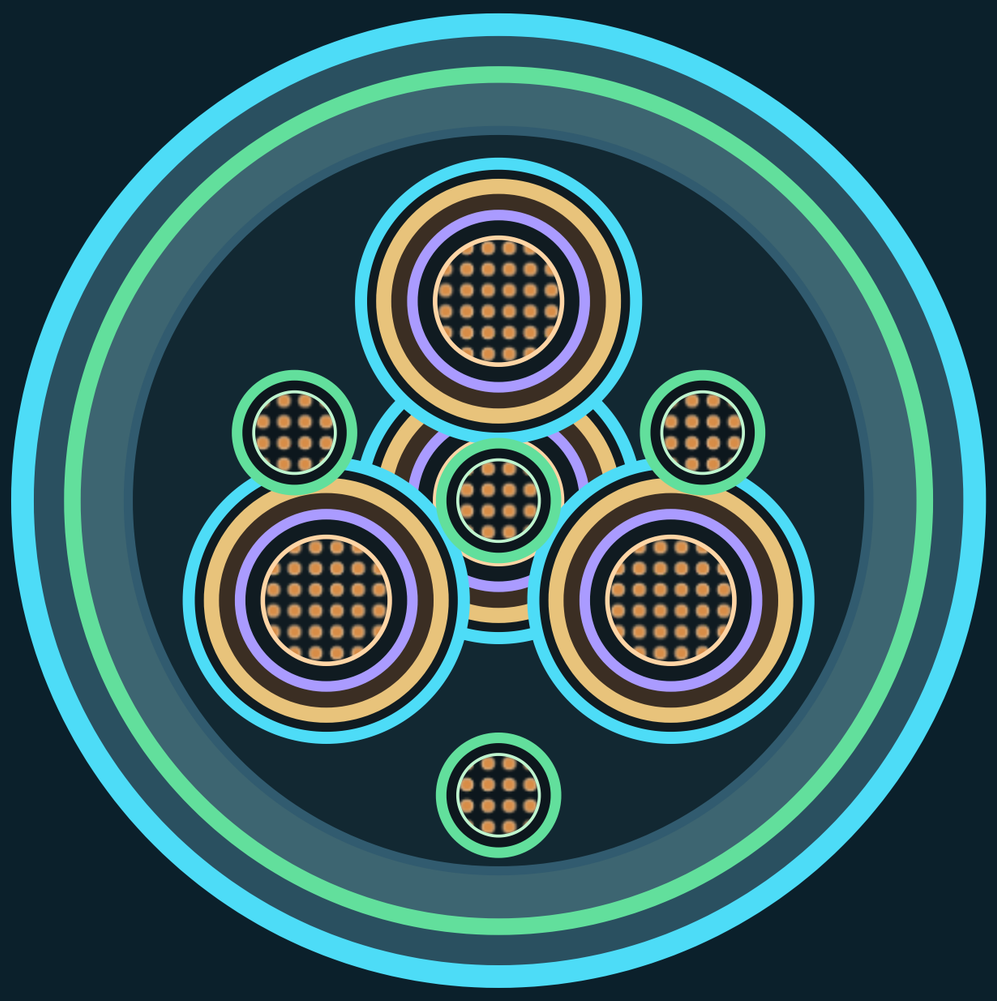
Кабель рассчитан на полустационарные и непрерывно движущиеся участки оборудования, но не на неограниченную барабанную скорость.

Основной сценарий: полустационарная прокладка с повторяющимся перемещением, изгибом и кручением вдоль конвейеров, на cable booms и между подвижными частями оборудования.

Скорость не указана: источник не задает допустимую скорость намотки, движения или число циклов. Эти параметры нельзя выводить из слова continuous movement.

2. Конструкция

Трехжильная система с PE, разделенным на три внешние секции



Слои

1. Голый гибкий медный проводник, класс 5
2. Внутренний полупроводящий EPR
3. Изоляция PROTOLON HS, состав >3GI3
4. Легкоснимаемый полупроводящий NBR
5. PE разделен на три внешние секции
6. Внутренняя оболочка EPR GM1b
7. Наружная оболочка CM/CPE, состав >5GM3

Не переносить из подводных ST-серий

водостойкий 5GM3, глубину 500 м или концентрический PE

Важные отличия: голая медь, NBR easy-strip, GM1b и полустационарное назначение.

Проводникголая тонкопроволочная медь, класс 5	Внутренний полупроводящий слойEPR	ИзоляцияPROTOLON HS, специальный состав >3GI3	Наружный полупроводящий слойлегкоснимаемый NBR	PEтри секции во внешних промежутках
Внутренняя оболочкаEPR GM1b	Наружная оболочкаCM/CPE, специальный состав >5GM3	Морская водастойкость заявлена как отличная		

3. Особые и аномальные строки

Особые строки, требующие отдельного производственного чертежа

3185+3x95/3

SAP 20004643

External 5DK4499

исходная запись без «x» после 3

не исправлена на 3x185

Fmax 8 325 H

3x300+3x70

SAP 20309681

External 5DK4916

суффикс /3 в источнике отсутствует

геометрия PE не реконструировалась

Fmax 13 500 H

Составные версии

2X25/2 + 1X(4X2,5)

2X35/2 + 1X(4X2,5)

2X95/2 + 1X(2X2,5ST)

назначение и схема aux/ST

в источнике не раскрыты

только approved drawing

Оригинальная орфография, регистр и структура обозначений сохранены без нормализации.

Исходная опечатка: строка 3185+3x95/3 сохранена точно и не исправлена на 3x185+3x95/3.

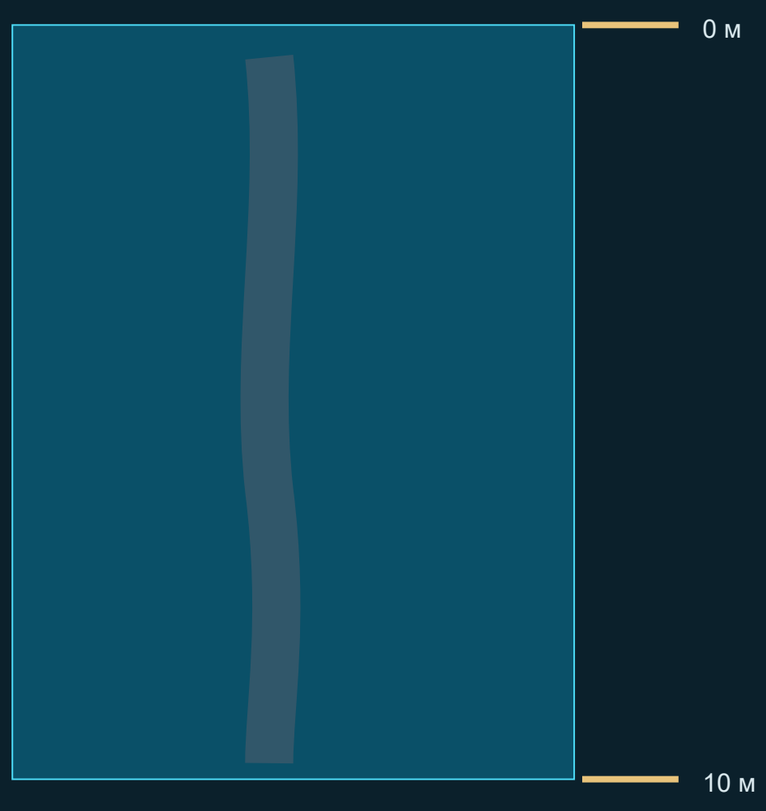
Неполное обозначение: 3x300+3x70 не содержит /3. Несмотря на общее описание семейства, геометрия PE не восстанавливалась автоматически.

Составные версии: функции 1X(4X2,5) и 1X(2X2,5ST), схема их соединения и назначение ST в источнике не раскрыты.

Масса 185 мм²: составная версия 3X185+2X95/2+1X(2X2,5ST) имеет больший диаметр, но массу 9 050 кг/км, что на 120 кг/км меньше стандартной строки 3185+3x95/3. Значения сохранены.

4. Подводные насосы и глубина 10 м

Подводные насосы: заявленная максимальная глубина 10 м



Оценка давления

Пресная вода: 0.098 МПа избыточного давления

Морская вода: 0.101 МПа избыточного давления

Абсолютное давление в морской воде: 0.202 МПа

10 м нельзя интерпретировать как 500 м или 2 000 м.

Для подводного насоса глубина, ввод, соединение и крепление должны подтверждаться совместно.

Конструкция	Dmax	Пресная вода	Морская вода	Абсолютное давление	Предел
3x25+3x25/3	37,9 мм	0,098 МПа	0,101 МПа	0,202 МПа абс.	максимум 10 м
3x25+3x50/3	42,9 мм	0,098 МПа	0,101 МПа	0,202 МПа абс.	максимум 10 м
3x35+3x25/3	41,4 мм	0,098 МПа	0,101 МПа	0,202 МПа абс.	максимум 10 м
3x35+3x35/3	41,4 мм	0,098 МПа	0,101 МПа	0,202 МПа абс.	максимум 10 м
3x35+3x50/3	44,9 мм	0,098 МПа	0,101 МПа	0,202 МПа абс.	максимум 10 м
3x50+3x25/3	44,6 мм	0,098 МПа	0,101 МПа	0,202 МПа абс.	максимум 10 м
3x50+3x50/3	45,2 мм	0,098 МПа	0,101 МПа	0,202 МПа абс.	максимум 10 м
3x70+3x35/3	48,2 мм	0,098 МПа	0,101 МПа	0,202 МПа абс.	максимум 10 м
3x70+3x50/3	48,2 мм	0,098 МПа	0,101 МПа	0,202 МПа абс.	максимум 10 м
3x95+3x50/3	54,9 мм	0,098 МПа	0,101 МПа	0,202 МПа абс.	максимум 10 м
3x95+3x70/3	54,9 мм	0,098 МПа	0,101 МПа	0,202 МПа абс.	максимум 10 м
3x120+3x70/3	58,4 мм	0,098 МПа	0,101 МПа	0,202 МПа абс.	максимум 10 м
3x150+3x70/3	61,9 мм	0,098 МПа	0,101 МПа	0,202 МПа абс.	максимум 10 м
3185+3x95/3	66,5 мм	0,098 МПа	0,101 МПа	0,202 МПа абс.	максимум 10 м
3x240+3x120/3	72,7 мм	0,098 МПа	0,101 МПа	0,202 МПа абс.	максимум 10 м
3x300+3x70	81,1 мм	0,098 МПа	0,101 МПа	0,202 МПа абс.	максимум 10 м
3X50+2X25/2+1X(4X2,5)	46 мм	0,098 МПа	0,101 МПа	0,202 МПа абс.	максимум 10 м
3X70+2X35/2+1X(4X2,5)	49 мм	0,098 МПа	0,101 МПа	0,202 МПа абс.	максимум 10 м

Конструкция	Dmax	Пресная вода	Морская вода	Абсолютное давление	Предел
3X185+2X95/2+1X(2X2,5ST)	67,5 мм	0,098 МПа	0,101 МПа	0,202 МПа абс.	максимум 10 м

Не глубоководная серия: максимальная глубина составляет 10 м. Значения 500 м или 2 000 м из других семейств не применимы.

5. Сравнение с PROTOLON ST и ST3E

PROTOLON (M) F-(N)TSCGEWOEU и подводные PROTOLON (ST)

PROTOLON (M) F-

- 6/10 (12) кВ
- полустационарная прокладка
- conveyor / cable boom
- bare copper
- NBR easy-strip
- EPR GM1b + CM/CPE >5GM3
- вода до 10 м
- PE разделен на 3

PROTOLON (ST)

- разные классы MV
- специализированное water use
- waterproof EPR
- CM/CPE 5GM3 waterproof
- глубина до 500 м
- PE разделен на 3
- другая арматура
- не переносить параметры

PROTOLON (ST)3E

- PE концентрически на фазах
- обозначение /3E
- другая разделка
- обычно ±25°/м
- подводные исполнения
- другая PE-геометрия
- аксессуары не взаимозаменяемы
- нужен точный код

Conveyor, shiftable unit или cable boom + 6/10 кВ + полустационарная прокладка → PROTOLON (M) F-.

Глубоководная трасса требует специализированного ST/ST3E и соответствующей арматуры.

Близкое напряжение не делает серии взаимозаменяемыми: различаются назначение, материалы, глубина и оконцевание.

6. Стандарты и параметры

DIN VDE 0250-813

Конструкция основана на данном стандарте.

DIN VDE 0298-4

Электрические параметры и допустимый ток.

DIN VDE 0298-3

Правила радиуса изгиба.

IEC 60332-1-2

Нераспространение горения одиночного кабеля.

EN 50525-2-21

Химическое поведение.

IEC 60811-404

Испытания материалов на химическое воздействие.

GOST-R/-K/-B

Сертификационный контекст из исходной спецификации.

Температуры

90 °C постоянно, 250 °C при коротком замыкании.

7. Полная таблица размеров

Конструкция	SAP	External	Диаметр проводника	Dmin	Dmax	кг/км	кг/м	PE / aux
3x25+3x25/3	20004612	5DK4328	6,4	34,9	37,9	2 190	2,19	3x25/3
3x25+3x50/3	20004613	5DK4329	6,4	39,9	42,9	2 830	2,83	3x50/3
3x35+3x25/3	20004615	5DK4332	7,6	38,4	41,4	2 710	2,71	3x25/3
3x35+3x35/3	20214151	5DK4501	7,6	38,4	41,4	2 790	2,79	3x35/3
3x35+3x50/3	20004614	5DK4331	7,6	41,9	44,9	3 230	3,23	3x50/3
3x50+3x25/3	20007428	5DK4333	9,1	41,6	44,6	3 340	3,34	3x25/3
3x50+3x50/3	20004616	5DK4334	9,1	42,2	45,2	3 590	3,59	3x50/3
3x70+3x35/3	20004639	5DK4493	10,8	45,2	48,2	4 200	4,2	3x35/3

Конструкция	SAP	External	Диаметр проводника	Dmin	Dmax	кг/км	кг/м	PE / aux
3x70+3x50/3	20001447	5DK4345	10,8	45,2	48,2	4 300	4,3	3x50/3
3x95+3x50/3	20004641	5DK4496	12,7	50,9	54,9	5 440	5,44	3x50/3
3x95+3x70/3	20214152	5DK4502	12,7	50,9	54,9	5 610	5,61	3x70/3
3x120+3x70/3	20004619	5DK4337	14,3	54,4	58,4	6 600	6,6	3x70/3
3x150+3x70/3	20004642	5DK4498	16	57,9	61,9	7 670	7,67	3x70/3
3185+3x95/3	20004643	5DK4499	17,7	62,5	66,5	9 170	9,17	3x95/3
3x240+3x120/3	20157800	5DK4***	20,6	68,7	72,7	11 540	11,54	3x120/3
3x300+3x70	20309681	5DK4916	23,1	77,1	81,1	14 500	14,5	3x70; /3 not stated
3X50+2X25/2+1X(4X2,5)	20173326	5DK4***	9,1	43	46	3 580	3,58	2X25/2 + 1X(4X2,5)
3X70+2X35/2+1X(4X2,5)	20173324	5DK4***	10,8	46	49	4 400	4,4	2X35/2 + 1X(4X2,5)
3X185+2X95/2+1X(2X2,5ST)	20174081	5DK4***	17,7	63,5	67,5	9 050	9,05	2X95/2 + 1X(2X2,5ST)

Полные External codes: все значения 5DK4328…5DK4916 сохранены как в источнике.

Маскированные коды: четыре значения 5DK4*** не расшифровывались.

Варианты одинакового main conductor: изменение PE-секции влияет на диаметр, массу и иногда индуктивность, но не меняет табличные R20 и ampacity главной жилы.

8. Электрическая и механическая таблица

Конструкция	Fmax	C	L	R20	Ток	А/мм²	МВА	МВт	ΔU/100 м	Ic	Qc
3x25+3x25/3	1 125	310	0,33	0,78	131	5,24	2,27	2,04	0,177%	0,584	10,1
3x25+3x50/3	1 125	310	0,35	0,78	131	5,24	2,27	2,04	0,177%	0,584	10,1
3x35+3x25/3	1 575	350	0,32	0,554	162	4,63	2,81	2,53	0,155%	0,66	11,4
3x35+3x35/3	1 575	350	0,34	0,554	162	4,63	2,81	2,53	0,155%	0,66	11,4
3x35+3x50/3	1 575	350	0,34	0,554	162	4,63	2,81	2,53	0,155%	0,66	11,4
3x50+3x25/3	2 250	400	0,3	0,386	202	4,04	3,5	3,15	0,135%	0,754	13,1
3x50+3x50/3	2 250	400	0,3	0,386	202	4,04	3,5	3,15	0,135%	0,754	13,1
3x70+3x35/3	3 150	460	0,29	0,272	250	3,57	4,33	3,9	0,118%	0,867	15
3x70+3x50/3	3 150	460	0,29	0,272	250	3,57	4,33	3,9	0,118%	0,867	15
3x95+3x50/3	4 275	520	0,27	0,206	301	3,17	5,21	4,69	0,107%	0,98	17
3x95+3x70/3	4 275	520	0,27	0,206	301	3,17	5,21	4,69	0,107%	0,98	17
3x120+3x70/3	5 400	570	0,27	0,161	352	2,93	6,1	5,49	0,098%	1,074	18,6
3x150+3x70/3	6 750	630	0,26	0,129	404	2,69	7	6,3	0,09%	1,188	20,6
3185+3x95/3	8 325	680	0,25	0,106	461	2,49	7,98	7,19	0,085%	1,282	22,2
3x240+3x120/3	10 800	700	0,25	0,0801	540	2,25	9,35	8,42	0,075%	1,319	22,9
3x300+3x70	13 500	750	0,24	0,0641	620	2,07	10,74	9,66	0,069%	1,414	24,5
3X50+2X25/2+1X(4X2,5)	2 250	490	0,27	0,386	202	4,04	3,5	3,15	0,135%	0,924	16
3X70+2X35/2+1X(4X2,5)	3 150	460	0,25	0,272	250	3,57	4,33	3,9	0,118%	0,867	15
3X185+2X95/2+1X(2X2,5ST)	8 325	680	0,23	0,106	461	2,49	7,98	7,19	0,085%	1,282	22,2

Сопротивление: значения 0,780; 0,554; 0,386; 0,272; 0,206; 0,161; 0,129; 0,106; 0,0801 и 0,0641 Ом/км сохранены, не заменены стандартными значениями соседних серий.

3x300: ток 620 А и Fmax 13 500 Н сохранены по источнику.

9. Изгиб, тяга, плавучесть и холодное сопротивление

Fmax = 15 Н/мм² × 3 × Sглавной жилы
Rфикс ≥ 6D
Rгибк ≥ 10D
R−25 ≈ R20 × 0,82315

Мощность:

S = √3 × 10 кВ × I

P = S × 0,9

Плавучесть:

mвыт ≈ ρмор × πDmax² / 4

Расчет не заменяет catenary, drag и cycle-life analysis.

Конструкция	Расчет F	Табличное F	Вес 100 м	L воздух	Вытеснено	Снижение	L вода	R−25
3x25+3x25/3	1 125 Н	1 125 Н	2148 Н	52,4 м	1,156 кг/м	52,8%	110,9 м	0,6421
3x25+3x50/3	1 125 Н	1 125 Н	2776 Н	40,5 м	1,482 кг/м	52,4%	85 м	0,6421
3x35+3x25/3	1 575 Н	1 575 Н	2659 Н	59,2 м	1,38 кг/м	50,9%	120,7 м	0,456
3x35+3x35/3	1 575 Н	1 575 Н	2737 Н	57,5 м	1,38 кг/м	49,5%	113,8 м	0,456
3x35+3x50/3	1 575 Н	1 575 Н	3169 Н	49,7 м	1,623 кг/м	50,2%	99,9 м	0,456
3x50+3x25/3	2 250 Н	2 250 Н	3277 Н	68,7 м	1,601 кг/м	47,9%	131,9 м	0,3177
3x50+3x50/3	2 250 Н	2 250 Н	3522 Н	63,9 м	1,645 кг/м	45,8%	117,9 м	0,3177
3x70+3x35/3	3 150 Н	3 150 Н	412 Н	76,5 м	1,87 кг/м	44,5%	137,8 м	0,2239
3x70+3x50/3	3 150 Н	3 150 Н	4218 Н	74,7 м	1,87 кг/м	43,5%	132,2 м	0,2239
3x95+3x50/3	4 275 Н	4 275 Н	5337 Н	80,1 м	2,426 кг/м	44,6%	144,6 м	0,1696
3x95+3x70/3	4 275 Н	4 275 Н	5503 Н	77,7 м	2,426 кг/м	43,3%	136,9 м	0,1696
3x120+3x70/3	5 400 Н	5 400 Н	6475 Н	83,4 м	2,746 кг/м	41,6%	142,8 м	0,1325
3x150+3x70/3	6 750 Н	6 750 Н	7524 Н	89,7 м	3,085 кг/м	40,2%	150,1 м	0,1062
3185+3x95/3	8 325 Н	8 325 Н	8996 Н	92,5 м	3,56 кг/м	38,8%	151,3 м	0,0873
3x240+3x120/3	10 800 Н	10 800 Н	11321 Н	95,4 м	4,255 кг/м	36,9%	151,1 м	0,0659
3x300+3x70	13 500 Н	13 500 Н	14224 Н	94,9 м	5,295 кг/м	36,5%	149,5 м	0,0528
3X50+2X25/2+1X(4X2,5)	2 250 Н	2 250 Н	3512 Н	64,1 м	1,703 кг/м	47,6%	122,2 м	0,3177
3X70+2X35/2+1X(4X2,5)	3 150 Н	3 150 Н	4316 Н	73 м	1,933 кг/м	43,9%	130,2 м	0,2239
3X185+2X95/2+1X(2X2,5ST)	8 325 Н	8 325 Н	8878 Н	93,8 м	3,668 кг/м	40,5%	157,7 м	0,0873

10. Геометрия изгиба

Конструкция	Dmax	6D	10D	Мин. диаметр по оси	Масса
3x25+3x25/3	37,9 мм	227,4 мм	379 мм	758 мм	2,19 кг/м
3x25+3x50/3	42,9 мм	257,4 мм	429 мм	858 мм	2,83 кг/м
3x35+3x25/3	41,4 мм	248,4 мм	414 мм	828 мм	2,71 кг/м
3x35+3x35/3	41,4 мм	248,4 мм	414 мм	828 мм	2,79 кг/м
3x35+3x50/3	44,9 мм	269,4 мм	449 мм	898 мм	3,23 кг/м
3x50+3x25/3	44,6 мм	267,6 мм	446 мм	892 мм	3,34 кг/м
3x50+3x50/3	45,2 мм	271,2 мм	452 мм	904 мм	3,59 кг/м
3x70+3x35/3	48,2 мм	289,2 мм	482 мм	964 мм	4,2 кг/м
3x70+3x50/3	48,2 мм	289,2 мм	482 мм	964 мм	4,3 кг/м
3x95+3x50/3	54,9 мм	329,4 мм	549 мм	1098 мм	5,44 кг/м
3x95+3x70/3	54,9 мм	329,4 мм	549 мм	1098 мм	5,61 кг/м
3x120+3x70/3	58,4 мм	350,4 мм	584 мм	1168 мм	6,6 кг/м
3x150+3x70/3	61,9 мм	371,4 мм	619 мм	1238 мм	7,67 кг/м
3185+3x95/3	66,5 мм	399 мм	665 мм	1330 мм	9,17 кг/м
3x240+3x120/3	72,7 мм	436,2 мм	727 мм	1454 мм	11,54 кг/м
3x300+3x70	81,1 мм	486,6 мм	811 мм	1622 мм	14,5 кг/м
3X50+2X25/2+1X(4X2,5)	46 мм	276 мм	460 мм	920 мм	3,58 кг/м
3X70+2X35/2+1X(4X2,5)	49 мм	294 мм	490 мм	980 мм	4,4 кг/м
3X185+2X95/2+1X(2X2,5ST)	67,5 мм	405 мм	675 мм	1350 мм	9,05 кг/м

11. Предварительный выбор

Конструкция	Ток	МВт	Dmax	Масса	Типовое применение
3x25+3x25/3	131 A	2,04 МВт	37,9 мм	2 190 кг/км	compact conveyor, cable-boom or submersible-pump feeder
3x25+3x50/3	131 A	2,04 МВт	42,9 мм	2 830 кг/км	compact conveyor, cable-boom or submersible-pump feeder
3x35+3x25/3	162 A	2,53 МВт	41,4 мм	2 710 кг/км	compact conveyor, cable-boom or submersible-pump feeder
3x35+3x35/3	162 A	2,53 МВт	41,4 мм	2 790 кг/км	compact conveyor, cable-boom or submersible-pump feeder
3x35+3x50/3	162 A	2,53 МВт	44,9 мм	3 230 кг/км	compact conveyor, cable-boom or submersible-pump feeder
3x50+3x25/3	202 A	3,15 МВт	44,6 мм	3 340 кг/км	compact conveyor, cable-boom or submersible-pump feeder
3x50+3x50/3	202 A	3,15 МВт	45,2 мм	3 590 кг/км	compact conveyor, cable-boom or submersible-pump feeder
3x70+3x35/3	250 A	3,9 МВт	48,2 мм	4 200 кг/км	shiftable conveyor and material-handling equipment
3x70+3x50/3	250 A	3,9 МВт	48,2 мм	4 300 кг/км	shiftable conveyor and material-handling equipment
3x95+3x50/3	301 A	4,69 МВт	54,9 мм	5 440 кг/км	shiftable conveyor and material-handling equipment
3x95+3x70/3	301 A	4,69 МВт	54,9 мм	5 610 кг/км	shiftable conveyor and material-handling equipment
3x120+3x70/3	352 A	5,49 МВт	58,4 мм	6 600 кг/км	shiftable conveyor and material-handling equipment
3x150+3x70/3	404 A	6,3 МВт	61,9 мм	7 670 кг/км	high-power semimobile feeder or upper/lower-car connection
3185+3x95/3	461 A	7,19 МВт	66,5 мм	9 170 кг/км	high-power semimobile feeder or upper/lower-car connection
3x240+3x120/3	540 A	8,42 МВт	72,7 мм	11 540 кг/км	high-power semimobile feeder or upper/lower-car connection
3x300+3x70	620 A	9,66 МВт	81,1 мм	14 500 кг/км	high-power semimobile feeder or upper/lower-car connection
3X50+2X25/2+1X(4X2,5)	202 A	3,15 МВт	46 мм	3 580 кг/км	compact conveyor, cable-boom or submersible-pump feeder
3X70+2X35/2+1X(4X2,5)	250 A	3,9 МВт	49 мм	4 400 кг/км	shiftable conveyor and material-handling equipment
3X185+2X95/2+1X(2X2,5ST)	461 A	7,19 МВт	67,5 мм	9 050 кг/км	high-power semimobile feeder or upper/lower-car connection

12. Контроль оконцевания и идентификации

Конструкция	SAP	External	PE / aux	Статус
3x25+3x25/3	20004612	5DK4328	3x25/3	стандартная трехсекционная PE-логика
3x25+3x50/3	20004613	5DK4329	3x50/3	стандартная трехсекционная PE-логика
3x35+3x25/3	20004615	5DK4332	3x25/3	стандартная трехсекционная PE-логика
3x35+3x35/3	20214151	5DK4501	3x35/3	стандартная трехсекционная PE-логика
3x35+3x50/3	20004614	5DK4331	3x50/3	стандартная трехсекционная PE-логика
3x50+3x25/3	20007428	5DK4333	3x25/3	стандартная трехсекционная PE-логика
3x50+3x50/3	20004616	5DK4334	3x50/3	стандартная трехсекционная PE-логика
3x70+3x35/3	20004639	5DK4493	3x35/3	стандартная трехсекционная PE-логика
3x70+3x50/3	20001447	5DK4345	3x50/3	стандартная трехсекционная PE-логика
3x95+3x50/3	20004641	5DK4496	3x50/3	стандартная трехсекционная PE-логика
3x95+3x70/3	20214152	5DK4502	3x70/3	стандартная трехсекционная PE-логика
3x120+3x70/3	20004619	5DK4337	3x70/3	стандартная трехсекционная PE-логика
3x150+3x70/3	20004642	5DK4498	3x70/3	стандартная трехсекционная PE-логика
3185+3x95/3	20004643	5DK4499	3x95/3	требуется отдельный утвержденный чертеж
3x240+3x120/3	20157800	5DK4***	3x120/3	стандартная трехсекционная PE-логика
3x300+3x70	20309681	5DK4916	3x70; /3 not stated	требуется отдельный утвержденный чертеж
3X50+2X25/2+1X(4X2,5)	20173326	5DK4***	2X25/2 + 1X(4X2,5)	требуется отдельный утвержденный чертеж
3X70+2X35/2+1X(4X2,5)	20173324	5DK4***	2X35/2 + 1X(4X2,5)	требуется отдельный утвержденный чертеж
3X185+2X95/2+1X(2X2,5ST)	20174081	5DK4***	2X95/2 + 1X(2X2,5ST)	требуется отдельный утвержденный чертеж

Easy-strip NBR: облегчает разделку наружного полупроводящего слоя, но не отменяет требований к длине среза, чистоте EPR и контролю электрического поля 6/10 кВ.

13. Возможные отказы

Усталость на конвейере

Ошибка PE

Повреждение NBR

Превышение глубины

Ошибка aux/ST

Недостаточный радиус или чрезмерная амплитуда движения ускоряют повреждение жил.

Неправильное восстановление трех секций нарушает защитное соединение.

Неровная разделка ухудшает управление электрическим полем.

Работа глубже 10 м выходит за пределы исходной спецификации.

Неподтвержденная трактовка дополнительных групп приводит к неправильной схеме.

Превышение кручения

Нагрузка свыше ±100°/м ускоряет усталостное разрушение.

14. Приемка

- Проверить маркировку PROTOLON (M) F-(N)TSCGEWOEU и 6/10 (12) кВ.
- Проверить испытательное напряжение 17 кВ.
- Сверить bare copper, PROTOLON HS, >3GI3, NBR easy-strip, GM1b и >5GM3.
- Сверить SAP, External code, точную запись конструкции и регистр x/X.
- Не исправлять 3185+3x95/3 без официального подтверждения.
- Для 3x300+3x70 подтвердить геометрию PE и отсутствие /3.
- Для трех составных исполнений получить approved drawing и схему aux/ST.
- Проверить 6D фиксированно, 10D гибко, ±100°/м и 15 Н/мм².
- Для подводного насоса подтвердить глубину не более 10 м и пригодность ввода.
- Для conveyor/cable-boom duty подтвердить скорость, ход, число циклов и систему направляющих отдельно.

15. Ограничения

Материал предназначен для предварительного инженерного выбора и не заменяет производственный чертеж, расчет динамического движения, проверку циклической долговечности, проект оконцевания 6/10 кВ и документы конкретной партии.

Feichun Cable — подбор PROTOLON (M) F-(N)TSCGEWOEU 6/10 кВ

Телефон:
+86 13855123218

Техническая почта:
Tech@feichuncables.com

Feichun Cable не аффилирован с владельцами обозначений PROTOLON, F-(N)TSCGEWOEU или другими правообладателями упомянутых наименований. Обозначения используются как технические ссылки. Конкретная поставка подтверждается документами партии.