ГАРМОНИЗИРОВАННЫЙ ГИБКИЙ КАБЕЛЬ 450/750 В · DIN VDE 0282 / EN 50525 | 450/750 В | 11 типоразмеров | резина CR | ГОЛАЯ МЕДЬ

H07RN8-F 4× 450/750 В

Погружной резиновый кабель 450/750 В 450/750 В — 4 жилы одного сечения концентрическими слоями с коротким шагом скрутки. Полихлоропреновая резиновая оболочка. Полный технический паспорт: конструкция, размеры, масса, допустимые токи, падение напряжения и указания по монтажу (11 типоразмеров).

Документ № FC-TDS-VDE-2026-1059-RU · Редакция 0 · Дата выпуска 3 ноября 2026 г. · Язык: русский

01 Назначение и обзор изделия

H07RN8-F — гармонизированный погружной резиновый кабель на 450/750 В. Он выполнен как H07RN-F, но в водостойком исполнении, допускающем постоянное погружение на глубину воды до 10 м, поэтому его применяют для погружных насосов, фонтанов, земснарядов и дренажного оборудования.

Конструкция

Жилы — тонкопроволочная медь класса 5; жилы с изоляцией EPR скручены; многожильные кабели от 7 жил и кабели от 10 мм² имеют резиновую внутреннюю оболочку, сохраняющую скрутку компактной и водостойкой. Наружная оболочка — полихлоропреновая композиция, подтверждённая для постоянного погружения. Кабель соответствует DIN VDE 0282, часть 16 (HD 22.16).

Типовые области применения

- Погружные насосы в колодцах, шахтах, зумпфах и системах водопонижения
- Фонтаны, пруды и водные устройства
- Земснаряды и подводное оборудование с питающим кабелем
- Морские и портовые сооружения на ограниченной глубине
- Водопонижение на строительных площадках и дренаж тоннелей
- Насосы шахтного водоотлива и затопленных выработок
- Насосы орошения в сельском хозяйстве
- Кабель для оборудования, постоянно стоящего в воде или в иле

11 типоразмеров
Сечение 1 – 70 мм²

450/750 В
Номинальное напряжение U_0/U

+60 °C
Максимальная температура жилы

Резина CR
Оболочка: резина CR

Основные особенности

- Постоянное погружение на глубину воды до 10 м
- Полихлоропреновая оболочка с подтверждённой стойкостью к маслу, погоде и истиранию
- Изоляция EPR, 60 °C на жиле
- Номинальное напряжение 450/750 В, испытательное напряжение 2,5 кВ
- Жилы класса 5
- Нераспространение горения по IEC 60332-1-2
- 11 типоразмеров от 1 до 70 мм²; масса от 166 до 4 340 кг/км; медь от 38 до 2 690 кг/км

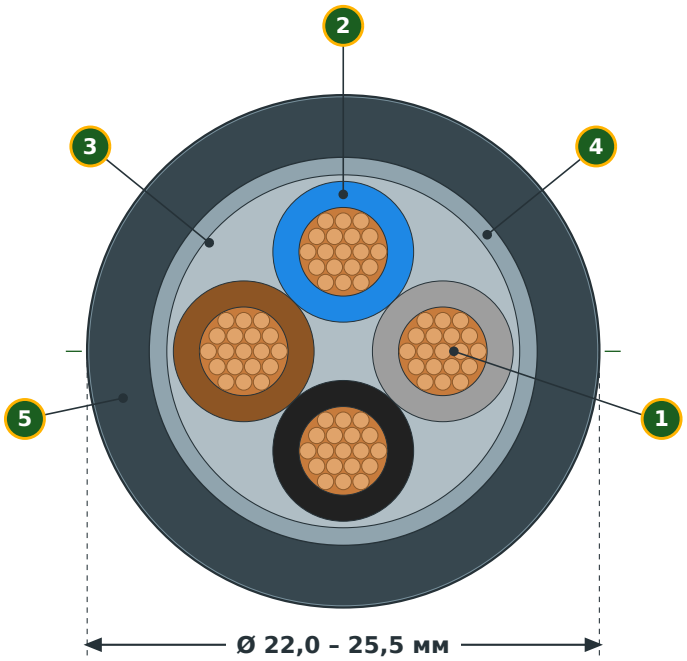
© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.

02 Конструкция

FEICHUN · РАЗРЕЗ A–A · 450/750 В

H07RN8-F

Типоразмер 4×10 · Ред. 0 · Схема, без масштаба



№	Элемент	Материал
1	Токопроводящая жила	Голая отожжённая тонкопроволочная медь, класс 5 по IEC 60228 / DIN VDE 0295
2	Изоляция	Резина на основе EPR, тип EI4 (60 °C)
3	Заполнитель и обмотка	Резиновый заполнитель или компаунд с обмоткой полиэфирной лентой
4	Внутренняя оболочка	Резиновая смесь, наложенная на скрутку
5	Наружная оболочка	Полихлоропреновая (CR) резина, тип 5GM5

На чертеже показан типоразмер 4×10. Остальные типоразмеры имеют ту же конструкцию с пропорционально изменёнными размерами; компоновка каждого типоразмера проверена на отсутствие пересечений всех элементов.

Детали конструкции

Токопроводящая жила	Голая отожжённая тонкопроволочная медь, класс 5 по DIN VDE 0295 / IEC 60228
Изоляция	Резина на основе EPR, тип EI4 (60 °C), максимальная температура жилы 60 °C
Маркировка жил	Синяя, коричневая, чёрная, серая по DIN VDE 0293-308
Скрутка	Жилы концентрическими слоями с коротким шагом скрутки
Внутренняя оболочка	Резиновая смесь; толщина около 0,8 мм для данного типоразмера
Наружная оболочка	Полихлоропреновая (CR) резина, тип 5GM5; толщина около 2,9 мм для данного типоразмера

Расположение жил и токопроводящая жила

4 жилы одного сечения концентрическими слоями с коротким шагом скрутки. Цвета жил: синяя, коричневая, чёрная, серая (DIN VDE 0293-308); защитная жила не предусмотрена. Четырёхжильная конструкция несёт три фазы и PE (4G) либо три фазы и нейтраль (4×). Жилы из голой отожжённой меди. Медь без покрытия имеет наименьшее сопротивление в диапазоне класса 5 и обычно выбирается для сухих и влажных помещений внутри зданий. Если кабель подвергается воздействию соли, серы или постоянной влаги, предпочтительнее луженое исполнение того же кабеля.

Нормативная основа и исполнение

DIN VDE 0282-16 (HD 22.16) определяет гармонизированный погружной резиновый кабель H07RN8-F. Цифра 8 в обозначении указывает на водостойкую конструкцию. Кабель нельзя применять там, где глубина воды превышает номинальную, а свободный конец кабеля всегда должен находиться выше уровня воды или быть надёжно загерметизирован.

450/750 В — общий класс для промышленного и строительного электроснабжения в сетях 400 В; допускает запас для цепей постоянного и выпрямленного тока. Испытательное напряжение 2,5 кВ.

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.

03 Электрические, тепловые и механические характеристики

Электрические параметры

Номинальное напряжение U_0/U	450/750 В перем. тока
Испытательное напряжение	2,5 кВ перем. тока, 5 мин
Максимальное рабочее напряжение, трёхфазная цепь	825 В
Максимальное рабочее напряжение постоянного тока (жила-земля / жила-жила)	0,45/0,75 кВ (пост. ток 0,675/1,1 кВ)
Допустимый длительный ток	Расчётные значения по методике DIN VDE 0298-4, на воздухе, температура окружающей среды 30 °C
Сопротивление жилы	Максимальное при 20 °C, класс 5, голая медь

Тепловые и механические параметры

Максимальная температура жилы	+60 °C
Максимальная температура при коротком замыкании	+200 °C (не более 5 с)
Температура окружающей среды, стационарная прокладка	от −40 °C до +60 °C
Температура окружающей среды, при перемещении	от −25 °C до +60 °C
Минимальный радиус изгиба	Стационарно: 3 × D (D ≤ 12 мм), 4 × D (D > 12 мм); при перемещении: 3 × D (D ≤ 8 мм), 4 × D (D ≤ 12 мм), 5 × D (D > 12 мм) (DIN VDE 0298-3)
Максимальная растягивающая нагрузка	15 Н/мм² постоянно суммарного сечения меди
Нераспространение горения	IEC 60332-1-2 / DIN EN 60332-1-2
Отсутствие галогенов	Нет (резина CR)
Стойкость к минеральному маслу	Стоек, DIN EN 60811-404
Стойкость к УФ-излучению и озону	Стоек
Вода	Постоянное погружение на глубину воды до 10 м

04 Размеры и номинальные данные — 450/750 В (11 типоразмеров)

Обозначение типа жилы × мм²	Артикул FeiChun	Ø жилы макс., мм	Ø наруж. мин., мм	Ø наруж. макс., мм	Радиус изгиба стац., мм	Радиус изгиба подви жн., мм	Масса ок. кг/км	Медь кг/км	Макс. тяга Н	R_{20} макс. Ом/км	Доп. ток А	I_k (1 с) кА
4×1	FC-H07R-1059-01	1,4	9,0	10,9	33	44	166	38	60	19,5	10	0,141
4×1,5	FC-H07R-1059-02	1,7	10,3	12,4	50	62	218	58	90	13,3	14	0,211
4×2,5	FC-H07R-1059-03	2,2	12,1	14,5	58	72	299	96	150	7,98	19	0,352
4×4	FC-H07R-1059-04	2,7	14,7	17,5	70	88	350	154	240	4,95	25	0,564
4×6	FC-H07R-1059-05	3,3	16,6	19,6	78	98	490	230	360	3,30	32	0,846
4×10	FC-H07R-1059-06	4,1	22,0	25,5	102	128	870	384	600	1,91	44	1,41
4×16	FC-H07R-1059-07	5,2	25,5	29,0	116	145	1 300	610	960	1,21	60	2,26
4×25	FC-H07R-1059-08	6,5	31,0	35,0	140	175	2 020	960	1 500	0,780	79	3,52
4×35	FC-H07R-1059-09	7,7	32,5	36,5	146	182	2 370	1 340	2 100	0,554	97	4,93
4×50	FC-H07R-1059-10	9,2	37,5	42,0	168	210	3 280	1 920	3 000	0,386	122	7,05
4×70	FC-H07R-1059-11	10,8	42,5	47,0	188	235	4 340	2 690	4 200	0,272	150	9,87

Допустимый длительный ток: расчётные значения по методике DIN VDE 0298-4, на воздухе, температура окружающей среды 30 °C; для других температур применяйте коэффициенты ниже и коэффициент снижения для многожильных кабелей, уже учтённый в таблице. Масса меди = 9,6 кг/(км·мм²) сечения меди (медный индекс VDE). Тяга = 15 Н/мм² × суммарное сечение меди силовых жил. Диаметры, размеры и массы — номинальные расчётные значения, приведённые к опубликованным типовым таблицам; в пределах производственных допусков они изменяются. Критичные размеры подтверждайте перед расчётом барабанов, вводов и гирляндных систем. Другие типоразмеры и исполнения изготавливаются по заказу.

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.

Температурные коэффициенты окружающей среды (жила 60 °C)

°C	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Коэфф.	1,15	1,08	1,00	0,91	0,82	0,71	0,58	0,41	–

Стойкость к току короткого замыкания

I_k = 0,141 кА/мм² × сечение силовой жилы (жила 60 °C → 200 °C). Для другой длительности t: $I_{k,t} = I_{k,1c} / \sqrt{t}$ (0,1 с ≤ t ≤ 5 с).

05 Падение напряжения, потери и данные по короткому замыканию

Падение напряжения на 100 м кабеля при номинальном токе, температуре жилы 60 °C, cos φ = 0,8 и реактивном сопротивлении 0,08 Ом/км (трёхфазная цепь). Проценты отнесены к напряжению системы 400 В. Потери — суммарные потери I²R нагруженных жил на 100 м. В столбцах короткого замыкания приведён допустимый ток для четырёх длительностей.

Обозначение типа жилы × мм²	Доп. ток А	R при 60 °C Ом/км	Падение напряж. В / 100 м	Падение напряж. % от 400 В	Потери кВт / 100 м	I_k 0,1 с кА	I_k 0,5 с кА	I_k 1 с кА	I_k 3 с кА
4×1	10	22,6	31,35	7,84	0,68	0,446	0,199	0,141	0,081
4×1,5	14	15,4	29,97	7,49	0,90	0,669	0,299	0,211	0,122
4×2,5	19	9,23	24,47	6,12	1,00	1,11	0,499	0,352	0,204
4×4	25	5,73	20,05	5,01	1,07	1,78	0,798	0,564	0,326
4×6	32	3,82	17,20	4,30	1,17	2,68	1,20	0,846	0,488
4×10	44	2,21	13,84	3,46	1,28	4,46	1,99	1,41	0,814
4×16	60	1,40	12,14	3,03	1,51	7,13	3,19	2,26	1,30
4×25	79	0,903	10,54	2,63	1,69	11,15	4,99	3,52	2,04
4×35	97	0,641	9,42	2,36	1,81	15,61	6,98	4,93	2,85
4×50	122	0,447	8,57	2,14	1,99	22,29	9,97	7,05	4,07
4×70	150	0,315	7,79	1,95	2,12	31,21	13,96	9,87	5,70

06 Руководство по выбору и подбору сечения

Ряд H07RN8-F 4× включает 11 типоразмеров. Наименьший, 4×1, имеет наружный диаметр до 10,9 мм и весит около 166 кг/км; наибольший, 4×70, имеет наружный диаметр до 47,0 мм и весит около 4 340 кг/км, то есть в 26,1 раза больше. В пределах ряда допустимый ток растёт от 10 А до 150 А при 30 °C, а радиус изгиба при стационарной прокладке — от 33 мм до 188 мм.

Пример 1. Цепь потребляет 15 А длительно при температуре окружающей среды 40 °C, в группе из двух кабелей. Температурный коэффициент 0,82, групповой коэффициент 0,80: требуемый табличный ток = 15 / (0,82 × 0,80) = 23 А. Наименьший подходящий типоразмер — 4×4 с током 25 А.

Пример 2. Цепь потребляет 66 А длительно при температуре окружающей среды 35 °C, при одиночной прокладке. Температурный коэффициент 0,91: требуемый табличный ток = 66 / (0,91) = 73 А. Наименьший подходящий типоразмер — 4×25 с током 79 А.

Подбор кабеля по мощности электродвигателя

Ориентировочный подбор для трёхфазного двигателя при напряжении сети 400 В и cos φ·η = 0,80. Выбран наименьший типоразмер, допустимый ток которого (на воздухе, 30 °C) не меньше номинального тока двигателя. Пусковые режимы, групповая прокладка, температура окружающей среды и длина трассы требуют отдельной проверки.

Двигатель кВт	Номинальный ток А	Типоразмер	Ток по таблице А	Падение напряжения на 100 м, В	Падение напряжения на 100 м, %	Масса 100 м кг
7,5	13,5	4×1,5	14	28,97	7,24	22
15	27,1	4×6	32	14,55	3,64	49
30	54,1	4×16	60	10,95	2,74	130
55	99,2	4×50	122	6,97	1,74	328
90	162,4	вне ряда	–	–	–	–
132	238,2	вне ряда	–	–	–	–
200	360,8	вне ряда	–	–	–	–
250	451,1	вне ряда	–	–	–	–

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.

07 Применение на горных предприятиях России и замена кабелей

H07RN8-F предназначен главным образом для вспомогательных систем и зданий горных предприятий. Ниже — сценарии, где он применим, сеть, к которой подходит данный класс напряжения, и границы применения.

Типовые сценарии

- Погружные насосы шахтного водоотлива: зумпфы, отстойники и затопленные выработки
- Водопонижение и дренаж при проходке стволов и тоннелей
- Земснаряды и насосные станции хвостохранилищ и прудов-отстойников
- Дренажные и осушительные насосы обводнённых карьеров; соединение кабеля всегда выполняйте выше уровня воды
- Масса 100 м кабеля — от 17 кг (4×1) до 434 кг (4×70): учитывайте её при выборе кабельных мостиков, барабана, волокуши и грузоподъёмности кабелеукладчика.

Напряжение сети

Класс 450/750 В рассчитан на сети 380 В; для сетей 660 В и 1140 В, принятых в российских шахтах, выбирайте кабели классов 0,6/1 кВ и 0,66/1,14 кВ.

Сопоставление обозначений и замена

По назначению (питание погружных насосов) H07RN8-F сопоставим с гибкими кабелями, предназначенными для работы в воде; требования определяются документацией изготовителя насоса. Это сопоставление ориентировочное: требования ГОСТ и технических условий отличаются от DIN VDE, поэтому выбор для конкретного объекта делается по проекту.

Перед заменой кабеля европейского производителя на H07RN8-F проверьте:

- Сопоставьте наружный диаметр (до 47,0 мм) и диапазон зажима кабельных вводов и разгрузочных зажимов на машине.
- Проверьте класс напряжения (450/750 В) и номинальное напряжение сети объекта.
- Сопоставьте материал и свойства оболочки (резина CR) с условиями эксплуатации: масло, истирание, температура, влажность.
- Проверьте минимальный радиус изгиба в местах перегиба и массу кабеля на опорах и мостиках.
- Запросите у FeiChun документы, которые требует ваш объект, и подтверждение их области действия для выбранного исполнения до подачи заявки в тендере.

08 Особенности исполнения данного паспорта

Жила: голая медь и луженая медь

В этом паспорте жилы из голой меди с наименьшим сопротивлением. Если трасса проходит в сернистой, солёной или постоянно влажной среде, рассмотрите луженую жилу того же кабеля. Таблица показывает, насколько отличаются сопротивление при 20 °C и падение напряжения при номинальном токе (на 100 м).

Типоразмер	R_{20}, голая жила Ом/км	R_{20}, луженая жила Ом/км	Разница %	Падение напряж., голая В / 100 м	Падение напряж., луженая В / 100 м
4×1	19,5	20,0	2,6	31,35	32,15
4×1,5	13,3	13,7	3,0	29,97	30,87
4×2,5	7,98	8,21	2,9	24,47	25,17
4×4	4,95	5,09	2,8	20,05	20,61
4×6	3,30	3,39	2,7	17,20	17,66
4×10	1,91	1,95	2,1	13,84	14,12
4×16	1,21	1,24	2,5	12,14	12,43
4×25	0,780	0,795	1,9	10,54	10,73
4×35	0,554	0,565	2,0	9,42	9,59
4×50	0,386	0,393	1,8	8,57	8,70
4×70	0,272	0,277	1,8	7,79	7,91

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.

Температурный диапазон: стандартное и морозостойкое исполнение

Низкотемпературный компаунд расширяет границу гибкости на морозе; электрические параметры и размеры остаются прежними. Для объектов Севера с регулярным перемещением кабеля при температуре ниже границы стандартного исполнения выбирайте морозостойкое исполнение.

Параметр	Данный паспорт: стандартное исполнение	Для сравнения: морозостойкое исполнение
Материал оболочки	Полихлоропреновая (CR) резина, тип 5GM5	Полихлоропреновая (CR) резина, морозостойкое исполнение
Минимальная температура, стационарная прокладка	−40 °C	−50 °C
Минимальная температура при перемещении	−25 °C	−40 °C
Максимальная температура оболочки	+80 °C	+80 °C

09 Инженерный профиль по типоразмерам

Все типоразмеры H07RN8-F 4× с размерами, определяющими поведение кабеля в цепи: слои, масса, доля меди, нагрев, падение напряжения, изгиб, заделка и тяга.

4×1. Жила Ø 1,3 мм, изоляция 0,70 мм (диаметр изолированной жилы 2,7 мм), наружная оболочка 1,4 мм; наружный диаметр 9,0–10,9 мм. Масса около 166 кг/км, в том числе медь 38 кг/км (23 %). Допустимый ток 10 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 31,35 В на 100 м (7,84 % от 400 В), потери — 0,68 кВт на 100 м. Радиус изгиба 33 мм при стационарной прокладке, при перемещении 44 мм; кабельный ввод M20, болт наконечника M5. Стойкость к току короткого замыкания 0,141 кА за 1 с; допустимая тяга 60 Н, длина свободного провисания 36 м. При напряжении сети 400 В такой ток соответствует трёхфазному двигателю мощностью до 5,5 кВ (cos φ·η = 0,80).

4×1,5. Жила Ø 1,7 мм, изоляция 0,80 мм (диаметр изолированной жилы 3,3 мм), наружная оболочка 1,4 мм; наружный диаметр 10,3–12,4 мм. Масса около 218 кг/км, в том числе медь 58 кг/км (27 %). Допустимый ток 14 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 29,97 В на 100 м (7,49 % от 400 В), потери — 0,90 кВт на 100 м. Радиус изгиба 50 мм при стационарной прокладке, при перемещении 62 мм; кабельный ввод M25, болт наконечника M5. Стойкость к току короткого замыкания 0,211 кА за 1 с; допустимая тяга 90 Н, длина свободного провисания 42 м. При напряжении сети 400 В такой ток соответствует трёхфазному двигателю мощностью до 7,8 кВ (cos φ·η = 0,80).

4×2,5. Жила Ø 2,1 мм, изоляция 0,90 мм (диаметр изолированной жилы 3,9 мм), наружная оболочка 1,6 мм; наружный диаметр 12,1–14,5 мм. Масса около 299 кг/км, в том числе медь 96 кг/км (32 %). Допустимый ток 19 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 24,47 В на 100 м (6,12 % от 400 В), потери — 1,00 кВт на 100 м. Радиус изгиба 58 мм при стационарной прокладке, при перемещении 72 мм; кабельный ввод M25, болт наконечника M5. Стойкость к току короткого замыкания 0,352 кА за 1 с; допустимая тяга 150 Н, длина свободного провисания 51 м. При напряжении сети 400 В такой ток соответствует трёхфазному двигателю мощностью до 11 кВ (cos φ·η = 0,80).

4×4. Жила Ø 2,7 мм, изоляция 1,00 мм (диаметр изолированной жилы 4,7 мм), наружная оболочка 2,1 мм; наружный диаметр 14,7–17,5 мм. Масса около 350 кг/км, в том числе медь 154 кг/км (44 %). Допустимый ток 25 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 20,05 В на 100 м (5,01 % от 400 В), потери — 1,07 кВт на 100 м. Радиус изгиба 70 мм при стационарной прокладке, при перемещении 88 мм; кабельный ввод M32, болт наконечника M5. Стойкость к току короткого замыкания 0,564 кА за 1 с; допустимая тяга 240 Н, длина свободного провисания 69 м. При напряжении сети 400 В такой ток соответствует трёхфазному двигателю мощностью до 14 кВ (cos φ·η = 0,80).

4×6. Жила Ø 3,3 мм, изоляция 1,00 мм (диаметр изолированной жилы 5,3 мм), наружная оболочка 2,3 мм; наружный диаметр 16,6–19,6 мм. Масса около 490 кг/км, в том числе медь 230 кг/км (47 %). Допустимый ток 32 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 17,20 В на 100 м (4,30 % от 400 В), потери — 1,17 кВт на 100 м. Радиус изгиба 78 мм при стационарной прокладке, при перемещении 98 мм; кабельный ввод M32, болт наконечника M5. Стойкость к току короткого замыкания 0,846 кА за 1 с; допустимая тяга 360 Н, длина свободного провисания 74 м. При напряжении сети 400 В такой ток соответствует трёхфазному двигателю мощностью до 18 кВ (cos φ·η = 0,80).

4×10. Жила Ø 4,1 мм, изоляция 1,20 мм (диаметр изолированной жилы 6,5 мм), внутренняя оболочка 0,8 мм и наружная 2,9 мм; наружный диаметр 22,0–25,5 мм. Масса около 870 кг/км, в том числе медь 384 кг/км (44 %). Допустимый ток 44 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 13,84 В на 100 м (3,46 % от 400 В), потери — 1,28 кВт на 100 м. Радиус изгиба 102 мм при стационарной прокладке, при перемещении 128 мм; кабельный ввод M40, болт наконечника M6. Стойкость к току короткого замыкания 1,41 кА за 1 с;

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.

допустимая тяга 600 Н, длина свободного провисания 70 м. При напряжении сети 400 В такой ток соответствует трёхфазному двигателю мощностью до 24 кВ (cos φ·η = 0,80).

4×16. Жила Ø 5,2 мм, изоляция 1,20 мм (диаметр изолированной жилы 7,6 мм), внутренняя оболочка 0,8 мм и наружная 3,4 мм; наружный диаметр 25,5–29,0 мм. Масса около 1 300 кг/км, в том числе медь 610 кг/км (47 %). Допустимый ток 60 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 12,14 В на 100 м (3,03 % от 400 В), потери — 1,51 кВт на 100 м. Радиус изгиба 116 мм при стационарной прокладке, при перемещении 145 мм; кабельный ввод M40, болт наконечника M6. Стойкость к току короткого замыкания 2,26 кА за 1 с; допустимая тяга 960 Н, длина свободного провисания 75 м. При напряжении сети 400 В такой ток соответствует трёхфазному двигателю мощностью до 33 кВ (cos φ·η = 0,80).

4×25. Жила Ø 6,5 мм, изоляция 1,40 мм (диаметр изолированной жилы 9,3 мм), внутренняя оболочка 0,9 мм и наружная 4,1 мм; наружный диаметр 31,0–35,0 мм. Масса около 2 020 кг/км, в том числе медь 960 кг/км (48 %). Допустимый ток 79 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 10,54 В на 100 м (2,63 % от 400 В), потери — 1,69 кВт на 100 м. Радиус изгиба 140 мм при стационарной прокладке, при перемещении 175 мм; кабельный ввод M50, болт наконечника M8. Стойкость к току короткого замыкания 3,52 кА за 1 с; допустимая тяга 1 500 Н, длина свободного провисания 75 м. При напряжении сети 400 В такой ток соответствует трёхфазному двигателю мощностью до 44 кВ (cos φ·η = 0,80).

4×35. Жила Ø 7,6 мм, изоляция 1,40 мм (диаметр изолированной жилы 10,4 мм), внутренняя оболочка 0,9 мм и наружная 3,3 мм; наружный диаметр 32,5–36,5 мм. Масса около 2 370 кг/км, в том числе медь 1 340 кг/км (57 %). Допустимый ток 97 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 9,42 В на 100 м (2,36 % от 400 В), потери — 1,81 кВт на 100 м. Радиус изгиба 146 мм при стационарной прокладке, при перемещении 182 мм; кабельный ввод M50, болт наконечника M8. Стойкость к току короткого замыкания 4,93 кА за 1 с; допустимая тяга 2 100 Н, длина свободного провисания 90 м. При напряжении сети 400 В такой ток соответствует трёхфазному двигателю мощностью до 54 кВ (cos φ·η = 0,80).

4×50. Жила Ø 9,1 мм, изоляция 1,60 мм (диаметр изолированной жилы 12,3 мм), внутренняя оболочка 1,0 мм и наружная 3,7 мм; наружный диаметр 37,5–42,0 мм. Масса около 3 280 кг/км, в том числе медь 1 920 кг/км (59 %). Допустимый ток 122 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 8,57 В на 100 м (2,14 % от 400 В), потери — 1,99 кВт на 100 м. Радиус изгиба 168 мм при стационарной прокладке, при перемещении 210 мм; кабельный ввод M63, болт наконечника M10. Стойкость к току короткого замыкания 7,05 кА за 1 с; допустимая тяга 3 000 Н, длина свободного провисания 93 м. При напряжении сети 400 В такой ток соответствует трёхфазному двигателю мощностью до 68 кВ (cos φ·η = 0,80).

4×70. Жила Ø 10,8 мм, изоляция 1,60 мм (диаметр изолированной жилы 14,0 мм), внутренняя оболочка 1,0 мм и наружная 4,1 мм; наружный диаметр 42,5–47,0 мм. Масса около 4 340 кг/км, в том числе медь 2 690 кг/км (62 %). Допустимый ток 150 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 7,79 В на 100 м (1,95 % от 400 В), потери — 2,12 кВт на 100 м. Радиус изгиба 188 мм при стационарной прокладке, при перемещении 235 мм; кабельный ввод M75, болт наконечника M10. Стойкость к току короткого замыкания 9,87 кА за 1 с; допустимая тяга 4 200 Н, длина свободного провисания 98 м. При напряжении сети 400 В такой ток соответствует трёхфазному двигателю мощностью до 83 кВ (cos φ·η = 0,80).

В среднем по всем типоразмерам медь составляет 54 % массы кабеля; доля растёт с 23 % у 4×1 до 62 % у 4×70, поэтому стоимость крупных сечений определяется в основном рыночной ценой меди.

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.

10 Конструктивные размеры по типоразмерам

Толщины стенок и диаметры слоёв для каждого типоразмера, взятые из проверенной компоновки сечения; наружный диаметр в разделе 04 — сумма этих слоёв в пределах допуска. Толщина изоляции определяется классом напряжения 450/750 В.

Обозначение типа жилы × мм²	Ø жилы мм	Ø жилы по изоляции, мм	Толщина изоляции мм	Ø скрутки мм	Внутренняя оболочка мм	Наружная оболочка мм	Экран + оплётка мм	Доля оболочек в Ø, %
4×1	1,35	2,75	0,70	7,2	–	1,37	–	27
4×1,5	1,65	3,25	0,80	8,5	–	1,44	–	25
4×2,5	2,13	3,93	0,90	10,1	–	1,62	–	24
4×4	2,70	4,70	1,00	11,9	–	2,08	–	26
4×6	3,30	5,30	1,00	13,4	–	2,34	–	26
4×10	4,08	6,48	1,20	16,2	0,81	2,86	–	31
4×16	5,16	7,56	1,20	18,9	0,84	3,37	–	31
4×25	6,45	9,25	1,40	22,9	0,90	4,11	–	30
4×35	7,63	10,43	1,40	25,8	0,93	3,33	–	25
4×50	9,12	12,32	1,60	30,3	0,99	3,73	–	24
4×70	10,79	13,99	1,60	34,4	1,04	4,09	–	23

11 Планирование заделки (ориентировочно)

Обозначение типа жилы × мм²	Наружный Ø или Ш × В мм	Резьба кабельного ввода	Болт наконечника / гильзы	Длина разделки мм	Прямой участок за вводом, мм
4×1	10,9	M20	M5	10	15
4×1,5	12,4	M25	M5	10	25
4×2,5	14,5	M25	M5	10	30
4×4	17,5	M32	M5	10	35
4×6	19,6	M32	M5	11	40
4×10	25,5	M40	M6	11	50
4×16	29,0	M40	M6	12	60
4×25	35,0	M50	M8	14	70
4×35	36,5	M50	M8	16	75
4×50	42,0	M63	M10	19	85
4×70	47,0	M75	M10	26	95

Резьбы кабельных вводов, болты наконечников и длины разделки — ориентиры, рассчитанные по приведённым выше размерам; подтвердите их у изготовителя арматуры.

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.

12 Сравнение со смежными вариантами, типоразмер 4×10

Вариант	Отличие	Наруж. Ø / H мм	Масса кг/км	Тяга Н	Ток А
Данный паспорт H07RN8-F 4× 450/750 В	–	25,5	870	600	44
H07RN8-F 3G 450/750 В 3G10	конфигурация жил	22,7 (−11%)	670 (−23%)	450 (−25%)	52 (+18%)
H07RN8-F 4G 450/750 В 4G10	конфигурация жил	25,5 (+0%)	870 (+0%)	600 (+0%)	52 (+18%)
H07RN8-F 4× 450/750 В 4×10	луженая / голая медь	25,5 (+0%)	870 (+0%)	600 (+0%)	44 (+0%)
H07RN8-F 4× 450/750 В 4×10	морозостойкая оболочка	25,5 (+0%)	870 (+0%)	600 (+0%)	44 (+0%)
H07RN8-F 3× 450/750 В 3×10	конфигурация жил	22,7 (−11%)	670 (−23%)	450 (−25%)	52 (+18%)
H07RN8-F 5× 450/750 В 5×10	конфигурация жил	27,5 (+8%)	1 030 (+18%)	750 (+25%)	39 (−11%)
H07RN8-F 2× 450/750 В 2×10	конфигурация жил	21,2 (−17%)	480 (−45%)	300 (−50%)	52 (+18%)
H07RN8-F 5G 450/750 В 5G10	конфигурация жил	27,5 (+8%)	1 030 (+18%)	750 (+25%)	44 (+0%)

Проценты показывают изменение относительно данного паспорта; если у варианта нет точно такого типоразмера, берётся ближайший из имеющихся.

13 Стандарты и испытания

Стандарт	Область применения
DIN VDE 0282-16 (HD 22.16)	Погружные гибкие резиновые кабели H07RN8-F
DIN VDE 0293-308	Маркировка жил
DIN VDE 0295 / IEC 60228	Токопроводящие жилы, класс 5
DIN VDE 0298-3 / -4	Применение и допустимые токи
DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1-2	Нераспространение горения

Приёмо-сдаточные и типовые испытания

- Испытание переменным напряжением каждой строительной длины на барабане (приёмо-сдаточное): 2,5 кВ, 5 мин
- Сопротивление жил и проверка размеров, толщины изоляции и оболочки
- Целостность жил
- Испытание на нераспространение горения (IEC 60332-1-2) и на стойкость к минеральному маслу на типовых образцах

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

Конструкция выполнена по DIN VDE 0282-16. Настоящий паспорт не заявляет о наличии знака одобрения VDE; знаки и сертификаты одобрения, если они нужны для проекта, оформляются по запросу и действуют только для испытанного типа.

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.

14 Монтаж, маркировка и поставка

Указания по монтажу

- Никогда не выполняйте заделку кабеля под водой: держите конец кабеля выше уровня воды или герметизируйте его во влагонепроницаемом корпусе.
- Тяжёлые насосы подвешивайте на отдельном тросе, а не на кабеле.
- Соблюдайте номинальную глубину погружения 10 м.
- Ввод кабеля в насос уплотняйте вводом, соответствующим максимальному наружному диаметру.
- Регулярно осматривайте оболочку на порезы и истирание у ватерлинии.
- Не превышайте растягивающую нагрузку 15 Н/мм² сечения меди.

Маркировка оболочки

```
FEICHUN H07RN8-F [сечение] 450/750 В [год] [серийный №] [метровая отметка]
```

Упаковка и поставка

Барабан	Стальные или деревянные фумигированные барабаны; концы кабеля герметизированы термоусаживаемыми колпачками
Строительная длина	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

Информация для заказа

Пример заказа: H07RN8-F 4×10 450/750 В — 500 м на одном барабане. В запросе на коммерческое предложение укажите тип кабеля, конфигурацию, сечение, напряжение, жилу (медь без покрытия), длину отрезка, требуемые стандарты и условия монтажа.

15 Сертификация и качество

На всю продукцию распространяется контроль качества FeiChun с приёмо-сдаточными испытаниями по 100 % поставляемой длины. Декларации соответствия, протоколы типовых испытаний и испытания третьей стороной (например, для шахты, тоннеля или железнодорожного проекта) предоставляются по требованиям проекта; копии протоколов доступны по запросу. FeiChun располагает документацией CE, EAC и UKCA на отдельные группы продукции. Распространяется ли конкретный сертификат на данную конструкцию, необходимо подтвердить у FeiChun до ссылки на него в тендерной документации.

Для поставки и применения в Российской Федерации и других странах ЕАЭС кабельная продукция проходит оценку соответствия в рамках общих и национальных требований; для низковольтной продукции применяется, в частности, ТР ТС 004/2011, а требования пожарной безопасности к кабельным изделиям изложены в ФЗ-123 и ГОСТ 31565-2012. Для оборудования, работающего во взрывоопасных средах, действует ТР ТС 012/2011; на подземных горных работах и в шахтах, опасных по газу и пыли, дополнительно действуют федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности и требования проекта. Настоящий паспорт не является сертификатом, декларацией или разрешением на применение. Наличие и область действия документов на конкретное исполнение подтверждаются FeiChun по запросу.

Одобрения VDE, горные (например, знаки безопасности для угольных шахт, MSHA) и ATEX / IECEx настоящим паспортом не подразумеваются. Они зависят от проекта, машины и страны и оформляются совместно с конечным пользователем.

16 Смежные паспорта и часто задаваемые вопросы

Варианты этого кабеля с другой конфигурацией, жилой, температурным исполнением, экраном или напряжением. Все паспорта — файлы PDF.

- H07RN8-F 3G 450/750 В — конфигурация жил, резина CR
- H07RN8-F 4G 450/750 В — конфигурация жил, резина CR
- H07RN8-F 4× 450/750 В — луженая / голая медь, резина CR, луженая
- H07RN8-F 4× 450/750 В — морозостойкая оболочка, резина CR, морозостойкая
- H07RN8-F 3× 450/750 В — конфигурация жил, резина CR
- H07RN8-F 5× 450/750 В — конфигурация жил, резина CR
- H07RN8-F 2× 450/750 В — конфигурация жил, резина CR
- H07RN8-F 5G 450/750 В — конфигурация жил, резина CR

Обзор всех паспортов H07RN8-F: Гибкие кабели серии H07 450/750 В

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.

Часто задаваемые вопросы

На какую глубину можно погружать H07RN8-F?
До 10 м воды, постоянно.

Чем он отличается от H07RN-F?
H07RN8-F имеет конструкцию, подтверждённую для постоянного погружения; H07RN-F рассчитан только на брызги воды и кратковременное погружение.

Какие типоразмеры доступны для H07RN8-F 4×?
11 типоразмеров от 1 до 70 мм². Наружный размер наибольшего типоразмера 4×70 — 47,0 мм, масса около 4 340 кг/км.

Какой ток может нести 4×10?
44 А на воздухе при температуре окружающей среды 30 °C и температуре жилы 60 °C. Другие температуры и групповая прокладка меняют это значение; используйте коэффициенты из раздела 04.

Можно ли заменить кабелем FeiChun H07RN8-F европейского производителя (например, Prysmian или Nexans)?
FeiChun выпускает H07RN8-F как конструктивный аналог кабеля этого типа по обозначению и стандарту (DIN VDE 0282-16). Перед заменой сопоставьте с паспортом исходного кабеля наружный диаметр, массу, радиусы изгиба, диаметр сердечника барабана, класс напряжения, материал оболочки и наличие экрана, а также проверьте документы, которые требует ваш объект. Замена допускается только после такой проверки.

17 Уведомление о товарных знаках и интеллектуальная собственность

Обозначения типов кабелей, такие как H07RN8-F, — стандартизованные описательные обозначения, определённые в стандартах DIN VDE и EN; они приведены, чтобы указать стандарт, по которому спроектировано изделие. Названия торговых марок и компаний других производителей (в том числе Prysmian и Nexans), если они упоминаются, принадлежат их владельцам и используются исключительно для идентификации и технического сопоставления; FeiChun Cables не связана с ними и не имеет их одобрения.

© 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
№ документа FC-TDS-VDE-2026-1059-RU
Редакция 0 — первый выпуск
Дата 3 ноября 2026 г.
Изделие H07RN8-F 450/750 В

Разработал — технический отдел | Проверил — ОТК | Утвердил — международный бизнес

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.