



# TECHNOKABEL



*łączy i przewodzi*



## Кабели огнестойкие и безгалогенные





*łączy i przewodzi*

**Кабели огнестойкие  
и безгалогенные**

## Кабели огнестойкие и безгалогенные

### **Кабели силовые огнестойкие**

1. NHXH FE180 PH30/E30 0,6/1 kV .....	5
2. NHXH FE180 PH90/E90 0,6/1 kV .....	8
3. NHXCH FE180 PH30/E30 0,6/1 kV .....	11
4. NHXCH FE180 PH90/E90 0,6/1 kV .....	13
5. NHXHX FE180 PH30/E30 0,6/1 kV .....	15
6. NHXHX FE180 PH90/E90 0,6/1 kV .....	18
7. (N)HXCH FE180 PH30/E30 0,6/1 kV .....	21
8. (N)HXCH FE180 PH90/E90 0,6/1 kV .....	23
9. (N)HXH FE180 PH30/E30 0,6/1 kV .....	25
10. (N)HXH FE180 PH90/E90 0,6/1 kV .....	27
11. NHXCHX FE180 PH30/E30 0,6/1 kV .....	29
12. NHXCHX FE180 PH90/E90 0,6/1 kV .....	31
13. NHXHRHX FE180 PH90/E90 0,6/1 kV .....	33
14. (N)HXCH-J SERVO FE180 PH90/E90 0,6/1 kV .....	35

### **Кабели (силовые) огнестойкие установочные**

15. HDGs(ekw)(żo) FE180 PH90/E30-E90 300/500 V .....	37
HLGs(ekw)(żo) FE180 PH90/E30-E90 300/500 V .....	37
16. HDGs(ekw)(żo)-W FE180 PH90/E30-E90 300/500 V .....	40
HLGs(ekw)(żo)-W FE180 PH90/E30-E90 300/500 V .....	40

### **Кабели пожарной сигнализации**

17. HTKSH FE180 PH90/E30-E90 .....	43
18. HTKSH, HTKSHekw .....	45

### **Кабели силовые и сигнализации**

19. N2XH-O, N2XH-J .....	47
20. XnKSXS-Nr 0,6/1 kV .....	50

### **Кабели для систем электроники и автоматики**

21. Technotronic LiHH .....	52
22. Technotronic LiHCH .....	54

### **Кабели контрольно-измерительные**

23. EGsF(FA) SHX .....	56
24. EISF(FA) SHX .....	58

### **Кабели для цифровой передачи**

25. RD-H(St)H Bd .....	60
26. LON BUS-H .....	62

### **Кабели для сетей телеинформатики**

27. UTP-H kat.5e .....	63
28. FTP-H kat.5e .....	65

### **Провода монтажные**

29. LiH .....	67
---------------	----

### **Кабели акустические**

30. IPG-HF .....	68
------------------	----

## NHXH FE180 PH30/E30 0,6/1 kV, NHXH-J FE180 PH30/E30 0,6/1 kV

### ОГНЕСТОЙКИЕ СИЛОВЫЕ КАБЕЛИ, БЕЗГАЛОГЕННЫЕ.



#### ПРИМЕНЕНИЕ

Огнестойкие силовые кабели **NHXH FE180 PH30/E30 0,6/1 kV** и **NHXH-J FE180 PH30/E30 0,6/1 kV** с изоляцией и оболочкой из безгалогенных материалов, предназначены для применения в установках, где требуется безопасность людей и оборудования а главным образом, в противопожарных установках.

Кабели следует прокладывать в зданиях и объектах, к которым предъявляются повышенные противопожарные требования, где необходимо повышение безопасности людей и дорогостоящей электронной аппаратуры (туннели метро, больницы, торговые центры, супермаркеты, кинотеатры, театры и др.) **Кабели обеспечивают непрерывность действия электрических установок в течении**

**30 минут**, т.е. обеспечивают питание электрической энергией установок, действие которых является необходимым во время пожара и его тушения (наприм. лифты, освещение, питание водяных насосов противопожарных установок, дымоудаляющих вентиляторов).

Кабели обладают **Сертификатом Соответствия**, присвоенным Научно-Исследовательским Центром Противопожарной Защиты в Юзефове.

Кабели не распространяют горение, дымовыделение очень ограничено, а выделяемые газы не обладают токсическими и коррозионными свойствами.

Кабели используются для внутренней и наружной неподвижной прокладки. В случае наружных установок требуется применение защиты от ультрафиолетового излучения (УФ). Применение дополнительной защиты обеспечивает возможность прокладки кабелей в воде и прямо в земле.

#### КОНСТРУКЦИЯ

- жилы из мягкой медной проволоки по PN-EN 60228,
  - RE** – однопроволочные круглые класса 1,
  - RM** - многопроволочные круглые класса 2,
- изоляция жил из слюдинитовой ленты и безгалогенного сшитого полимера, расцветка изоляции жил:
  - по стандарту PN-HD 308,
  - или черная с напечатанными белыми номерами жил,
  - в кабеле **NHXH-J FE180 PH30/E30 0,6/1 kV** защитная зелено-желтая жила расположена в наружном слое.
- изолированные жилы скручены повивами в сердечник,
- заполняющая оболочка из безгалогенного материала,
- оболочка кабеля из безгалогенного материала (HFFR), соответствующего требованиям PN-HD 604 S1 и VDE 0276-604 - HM4, (кислородный индекс > 35%), оранжевого цвета.

## NHХН FE180 PH30/E30 0,6/1 kV, NHХН-J FE180 PH30/E30 0,6/1 kV

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочее напряжение $U_0/U$	0,6/1 kВ	Коррозионность выдел. газов	PN-EN 60754-1, IEC 60754-2
Испытательное напряжение	4 кВэфф	pH, около	6,8
Минимальное электрическое сопротивление изоляции при темп. 90°C	10 <sup>11</sup> Ом·см	проводимость, около	0,4 микро-Сименс/мм
Индуктивность, около	0,7 мГ/км	Плотность дыма	PN-EN 61034-2, IEC 61034-2
Максимальная допустимая температура жилы в рабочих условиях	+ 90°C	пропускаемость света, мин.	70 %
при коротком замыкании	+ 250°C	Горючесть кабеля	не распространяет горение
Диапазон рабочих температур в рабочих условиях	от - 30 до + 90°C	Испытания горючести	пониженная воспламеняемость
при прокладке	от - 5 до + 50°C		PN-EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2, PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24,
Минимальный радиус изгиба одножильные кабели	15 x диаметр кабеля	Поддержание работоспособности:	
многожильные кабели	12 x диаметр кабеля	E30	DIN 4102-12
		PH30	PN-EN 50200 или EN 50362
		Устойчивость изоляции FE180	IEC 60331-21; IEC 60331-11
		Испытание по стандартам	AT-0603-0496/2016, WT-TK-44, DIN VDE 0266, PN-HD 604 S1

**Прокладка кабеля** - должна осуществляться на сертифицированной кабельной монтажной конструкции. Рекомендуем применять только монтажные конструкции сертифицированные по стандарту DIN 4102 часть 12

**CE** = кабель соответствует требованиям директивы низкого напряжения 2014/35/EU

№ изделия	Число жил x сечение жил мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр (около) мм	Масса меди кг/км	Масса кабеля (около) кг/км	Тепло горения кВтч/м
NHХН FE180 PH30/E30 0,6/1 kV					
0699 151	1 x 6 RE	6.9	58.0	101	0.21
0699 152	1 x 10 RE	7.7	96.0	146	0.24
0699 157	1 x 16 RE	8.6	154.0	210	0.28
0699 080	1 x 25 RM	10.6	240.0	315	0.39
0699 023	1 x 35 RM	11.6	336.0	415	0.44
0699 024	1 x 50 RM	13.0	480.0	550	0.53
0699 025	1 x 70 RM	14.8	672.0	760	0.64
0699 026	1 x 95 RM	16.7	912.0	1070	0.76
0699 027	1 x 120 RM	18.4	1152.0	1280	0.88
0699 028	1 x 150 RM	20.5	1440.0	1600	1.10
0699 029	1 x 185 RM	22.4	1776.0	1990	1.29
0699 030	1 x 240 RM	25.1	2304.0	2570	1.51
0699 153	1 x 300 RM	27.5	2880.0	3150	1.77
0699 158	1 x 400 RM	30.8	3840.0	4300	2.17
0699 089	2 x 1,5 RE	9.3	28.8.0	137	0.50
0699 095	2 x 2,5 RE	10.1	48.0	171	0.57
0699 154	2 x 4 RE	11.0	77.0	220	0.67
0699 121	2 x 6 RE	12.0	115.0	280	0.78
0699 122	2 x 10 RE	13.6	192.0	395	0.98
0699 155	2 x 16 RE	15.6	307.0	565	1.26
0699 156	2 x 25 RM	19.5	480.0	870	1.93

№ изделия	Число жил x сечение жил мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр (около) мм	Масса меди кг/км	Масса кабеля (около) кг/км	Тепло горения кВтч/м
NHХН-J FE180 PH30/E30 0,6/1 kV					
0699 010	3 x 1,5 RE	9.8	43.2	157	0.52
0699 011	3 x 2,5 RE	10.6	72.0	199	0.60
0699 031	3 x 4 RE	11.6	115.0	265	0.69
0699 105	3 x 6 RE	12.7	173.0	340	0.80
0699 136	3 x 10 RE	14.4	288.0	490	0.99
0699 032	3 x 16 RM	17.3	461.0	735	1.35
0699 078	3 x 25 RM	21.0	720.0	1110	1.97
0699 159	3 x 35 RM	23.3	1008.0	1450	2.34
0699 160	3 x 50 RM	26.4	1440.0	1930	2.96
0699 161	3 x 70 RM	30.3	2160.0	2680	3.79
0699 162	3 x 95 RM	34.3	2736.0	3750	4.69
0699 163	3 x 120 RM	38.0	3456.0	4500	5.70
0699 066	4 x 1,5 RE	10.6	58.0	185	0.59
0699 033	4 x 2,5 RE	11.5	96.0	245	0.68
0699 034	4 x 4 RE	12.7	154.0	325	0.79
0699 035	4 x 6 RE	13.8	230.0	420	0.92
0699 036	4 x 10 RE	16.0	384.0	620	1.17
0699 022	4 x 16 RM	19.0	614.0	920	1.54
0699 164	4 x 25 RM	23.1	960.0	1400	2.24
0699 019	4 x 35 RM	25.9	1344.0	1850	2.71
0699 067	4 x 50 RM	29.1	1920.0	2450	3.36

## NHXH FE180 PH30/E30 0,6/1 kV, NHXH-J FE180 PH30/E30 0,6/1 kV

№ изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди	Масса кабеля (около)	Тепло горения
	мм <sup>2</sup>	мм	кг/км	кг/км	кВтч/м
0699 165	4 x 70 RM	33.7	2688.0	3450	4.38
0699 112	4 x 95 RM	38.1	3648.0	4800	5.39
0699 037	5 x 1,5 RE	11.5	72.0	225	0.69
0699 038	5 x 2,5 RE	12.5	120.0	290	0.79
0699 039	5 x 4 RE	13.8	192.0	390	0.92
0699 040	5 x 6 RE	15.3	288.0	515	1.10
0699 009	5 x 10 RE	17.5	480.0	755	1.35
0699 041	5 x 16 RM	21.1	768.0	1140	1.84
0699 042	5 x 25 RM	25.6	1200.0	1720	2.68
0699 043	5 x 35 RM	28.5	1680.0	2260	3.18
0699 044	5 x 50 RM	32.4	2400.0	3050	4.02
0699 113	5 x 70 RM	37.5	3360.0	4250	5.23

№ изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди	Масса кабеля (около)	Тепло горения
	мм <sup>2</sup>	мм	кг/км	кг/км	кВтч/м
0699 166	5 x 95 RM	42.4	4560.0	5900	6.43
0699 111	7 x 1,5 RE	12.5	101.0	275	0.77
0699 087	7 x 2,5 RE	13.6	168.0	360	0.89
0699 062	7 x 4 RE	15.2	269.0	465	1.06
0699 094	12 x 1,5 RE	16.3	173.0	440	1.20
0699 167	12 x 2,5 RE	17.9	288.0	585	1.37
0699 168	19 x 1,5 RE	19.0	274.0	625	1.57
0699 169	19 x 2,5 RE	21.1	456.0	855	1.85
0699 170	24 x 1,5 RE	22.3	346.0	800	2.02
0699 171	24 x 2,5 RE	24.6	576.0	1080	2.32
0699 172	30 x 1,5 RE	23.6	432.0	945	2.29
0699 173	30 x 2,5 RE	26.3	720.0	1300	2.68

По заказу потребителя поставляем кабели с другими сечениями и другим числом жил. TECHNOKABEL S.A. оставляет за собой право вносить изменения в тех. характеристики без предварительного уведомления.

## NHXH FE180 PH90/E90 0,6/1 kV, NHXH-J FE180 PH90/E90 0,6/1 kV

### ОГНЕСТОЙКИЕ СИЛОВЫЕ КАБЕЛИ, БЕЗГАЛОГЕННЫЕ.



#### ПРИМЕНЕНИЕ

Огнестойкие силовые кабели **NHXH FE180 PH90/E90 0,6/1 kV** и **NHXH-J FE180 PH90/E90 0,6/1 kV** с изоляцией и оболочкой из безгалогенных материалов, предназначены для применения в установках, где требуется безопасность людей и оборудования а главным образом, в противопожарных установках.

Кабели следует прокладывать в зданиях и объектах, к которым предъявляются повышенные противопожарные требования, где необходимо повышение безопасности людей и дорогостоящей электронной аппаратуры (туннели метро, больницы, торговые центры, супермаркеты, кинотеатры, театры и др.) **Кабели обеспечивают непрерывность действия электрических установок в течении**

**90 минут**, т.е. обеспечивают питание электрической энергией установок, действие которых является необходимым во время пожара и его тушения (наприм. лифты, освещение, питание водяных насосов противопожарных установок, дымоудаляющих вентиляторов).

Кабели обладают **Сертификатом Соответствия**, присвоенным Научно-Исследовательским Центром Противопожарной Защиты в Юзефове.

Кабели не распространяют горение, дымовыделение очень ограничено, а выделяемые газы не обладают токсическими и коррозионными свойствами.

Кабели используются для внутренней и наружной неподвижной прокладки. В случае наружных установок требуется применение защиты от ультрафиолетового излучения (УФ). Применение дополнительной защиты обеспечивает возможность прокладки кабелей в воде и прямо в земле.

#### КОНСТРУКЦИЯ

- жилы из мягкой медной проволоки по PN-EN 60228,
  - RE** – однопроволочные круглые класса 1,
  - RM** - многопроволочные круглые класса 2,
- изоляция жил из слюдинитовой ленты и безгалогенного сшитого полимера, расцветка изоляции жил:
  - по стандарту PN-HD 308,
  - или черная с напечатанными белыми номерами жил,
  - в кабеле **NHXH-J FE180 PH90/E90 0,6/1 kV** защитная зелено-желтая жила расположена в наружном слое.
- изолированные жилы скручены повивами в сердечник,
- заполняющая оболочка из безгалогенного материала,
- оболочка кабеля из безгалогенного материала (HFFR), соответствующего требованиям PN-HD 604 S1 и VDE 0276-604 - HM4, (кислородный индекс > 35%), оранжевого цвета.

## NHXH FE180 PH90/E90 0,6/1 kV, NHXH-J FE180 PH90/E90 0,6/1 kV

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочее напряжение $U_0/U$	0,6/1 kV	Коррозионность выдел. газов	PN-EN 60754-1, IEC 60754-2
Испытательное напряжение	4 kV эфф	pH, около	6,8
Минимальное электрическое сопротивление изоляции при темп. 90°C	10 <sup>11</sup> Ом·см	проводимость, около	0,4 микро-Сименс/мм
Индуктивность, около	0,7 мГ/км	Плотность дыма	PN-EN 61034-2, IEC 61034-2
Максимальная допускаемая температура жилы		пропускаемость света, мин.	70 %
в рабочих условиях	+ 90°C	Горючесть кабеля	не распространяет горение
при коротком замыкании	+ 250°C	Испытания горючести	PN-EN 60332-1-2, IEC 60332-1, PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24,
Диапазон рабочих температур в рабочих условиях	от - 25 до + 90°C	Поддержание работоспособности:	
при прокладке	от - 5 до + 50°C	E90	DIN 4102-12
Минимальный радиус изгиба одножильные кабели	15 x диаметр кабеля	PH90	PN-EN 50200 или EN 50362
многожильные кабели	12 x диаметр кабеля	Устойчивость изоляции	
		FE180	IEC 60331-21; IEC 60331-11
		Испытание по стандартам	AT-0603-0496/2016, WT-TK-44, DIN VDE 0266, PN-HD 604 S1

**Прокладка кабеля** - должна осуществляться на сертифицированной кабельной монтажной конструкции. Рекомендуем применять только монтажные конструкции сертифицированные по стандарту DIN 4102 часть 12

**CE** = кабель соответствует требованиям директивы низкого напряжения 2014/35/EU

№ изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди	Масса кабеля (около)	Тепло горения
NHXH FE180 PH90/E90 0,6/1 kV					
0699 076	1 x 6 RE	7.3	58.0	108	0.23
0699 104	1 x 10 RE	8.1	96.0	152	0.26
0699 174	1 x 16 RE	9.0	154.0	215	0.30
0699 070	1 x 25 RM	11.0	240.0	325	0.41
0699 045	1 x 35 RM	12.0	336.0	425	0.46
0699 046	1 x 50 RM	13.4	480.0	560	0.55
0699 047	1 x 70 RM	15.4	672.0	780	0.69
0699 048	1 x 95 RM	17.1	912.0	1090	0.78
0699 049	1 x 120 RM	18.8	1152.0	1290	0.90
0699 050	1 x 150 RM	20.9	1440.0	1620	1.12
0699 051	1 x 185 RM	22.8	1776.0	2000	1.31
0699 052	1 x 240 RM	25.7	2304.0	2600	1.59
0699 135	1 x 300 RM	27.9	2880.0	3200	1.80
0699 175	1 x 400 RM	31.2	3840.0	4300	2.20
0699 013	2 x 1,5 RE	10.1	28.8	157	0.58
0699 002	2 x 2,5 RE	10.9	48.0	193	0.66
0699 176	2 x 4 RE	11.8	77.0	245	0.76
0699 177	2 x 6 RE	12.8	115.0	305	0.88
0699 129	2 x 10 RE	14.4	192.0	425	1.08
0699 130	2 x 16 RE	16.4	307.0	595	1.37
0699 132	2 x 25 RM	20.5	480.0	920	2.12
0699 183	2 x 240 RM	50.0	4608.0	6781	11.53

№ изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди	Масса кабеля (около)	Тепло горения
NHXH-J FE180 PH90/E90 0,6/1 kV					
0699 014	3 x 1,5 RE	10.7	43.2	178	0.60
0699 015	3 x 2,5 RE	11.5	72.0	225	0.68
0699 053	3 x 4 RE	12.5	115.0	290	0.78
0699 054	3 x 6 RE	13.5	173.0	370	0.90
0699 090	3 x 10 RE	15.5	288.0	530	1.13
0699 069	3 x 16 RM	18.2	461.0	770	1.47
0699 091	3 x 25 RM	21.8	720.0	1150	2.10
0699 072	3 x 35 RM	24.1	1008.0	1500	2.48
0699 073	3 x 50 RM	27.2	1440.0	1990	3.12
0699 074	3 x 70 RM	31.4	2016.0	2760	4.05
0699 134	3 x 95 RM	35.1	2736.0	3800	4.89
0699 149	3 x 120 RM	38.8	3456.0	4550	5.92
0699 127	4 x 1,0 RE	11.0	38.4	182	0.63
0699 001	4 x 1,5 RE	11.6	58.0	215	0.69
0699 055	4 x 2,5 RE	12.5	96.0	270	0.78
0699 056	4 x 4 RE	13.6	154.0	355	0.89
0699 020	4 x 6 RE	14.8	230.0	455	1.02
0699 057	4 x 10 RE	16.9	384.0	660	1.28
0699 012	4 x 16 RM	20.0	614.0	965	1.66
0699 071	4 x 25 RM	24.1	960.0	1450	2.39
0699 084	4 x 35 RM	26.8	1344.0	1910	2.88
0699 068	4 x 50 RM	30.1	1920.0	2520	3.54

## NHXX FE180 PH90/E90 0,6/1 kV, NHXX-J FE180 PH90/E90 0,6/1 kV

№ изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди	Масса кабеля (около)	Тепло горения
	мм <sup>2</sup>				
0699 085	4 x 70 RM	34.7	2688.0	3550	4.59
0699 123	4 x 95 RM	39.1	3648.0	4900	5.62
0699 058	5 x 1,5 RE	12.6	72.0	255	0.79
0699 081	5 x 2,5 RE	13.6	120.0	325	0.90
0699 059	5 x 4 RE	14.9	192.0	425	1.04
0699 060	5 x 6 RE	16.4	288.0	555	1.22
0699 021	5 x 10 RE	18.6	480.0	800	1.49
0699 016	5 x 16 RM	22.1	768.0	1190	1.99
0699 061	5 x 25 RM	26.7	1200.0	1780	2.87
0699 017	5 x 35 RM	29.6	1680.0	2330	3.37
0699 018	5 x 50 RM	33.4	2400.0	3150	4.23
0699 075	5 x 70 RM	38.5	3360.0	4350	5.48
0699 088	5 x 95 RM	43.5	4560.0	6000	6.70

№ изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди	Масса кабеля (около)	Тепло горения
	мм <sup>2</sup>				
0699 003	7 x 1,5 RE	13.7	101.0	310	0.89
0699 004	7 x 2,5 RE	14.8	168.0	400	1.01
0699 133	7 x 4 RE	16.4	269.0	535	1.19
0699 119	12 x 1,5 RE	18.0	173.0	500	1.39
0699 150	12 x 2,5 RE	19.5	288.0	650	1.57
0699 098	14 x 1,5 RE	18.9	202.0	555	1.51
0699 128	19 x 1,5 RE	21.2	274.0	715	1.87
0699 143	19 x 2,5 RE	23.1	456.0	945	2.11
0699 118	24 x 1,5 RE	24.7	346.0	905	2.34
0699 178	24 x 2,5 RE	27.2	576.0	1210	2.71
0699 179	30 x 1,5 RE	26.4	432.0	1080	2.70
0699 180	30 x 2,5 RE	28.8	720.0	1440	3.06

По заказу потребителя поставляем кабели с другими сечениями и другим числом жил. TECHNOKABEL S.A. оставляет за собой право вносить изменения в тех. характеристики без предварительного уведомления.

## NHXCH FE180 RH30/E30 0,6/1 kV

### ОГНЕСТОЙКИЕ СИЛОВЫЕ КАБЕЛИ, БЕЗГАЛОГЕННЫЕ.



#### ПРИМЕНЕНИЕ

Огнестойкие силовые кабели **NHXCH FE180 RH30/E30 0,6/1 kV** с изоляцией и оболочкой из безгалогенных материалов, предназначены для применения в установках, где требуется безопасность людей и оборудования а главным образом, в противопожарных установках.

Кабели следует прокладывать в зданиях и объектах, к которым предъявляются повышенные противопожарные требования, где необходимо повышение безопасности людей и дорогостоящей электронной аппаратуры (туннели метро, больницы, торговые центры, супермаркеты, кинотеатры, театры и др.) **Кабели обеспечивают непрерывность действия электрических установок в течении**

**30 минут**, т.е. обеспечивают питание электрической энергией установок, действие которых является необходимым во время пожара и его тушения (наприм. лифты, освещение, питание водяных насосов противопожарных установок, дымоудаляющих вентиляторов).

Кабели обладают **Сертификатом Соответствия**, присвоенным Научно-Исследовательским Центром Противопожарной Защиты в Юзефове.

Кабели не распространяют горение, дымовыделение очень ограничено, а выделяемые газы не обладают токсическими и коррозионными свойствами.

Кабели используются для внутренней и наружной неподвижной прокладки. В случае наружных установок требуется применение защиты от ультрафиолетового излучения (УФ). Применение дополнительной защиты обеспечивает возможность прокладки кабелей в воде и прямо в земле.

#### КОНСТРУКЦИЯ

- жилы из мягкой медной проволоки по PN-EN 60228,
  - RE** – однопроволочные круглые класса 1,
  - RM** – многопроволочные круглые класса 2,
- изоляция жил из слюдинитовой ленты и безгалогенного сшитого полимера, расцветка изоляции жил:
  - по стандарту PN-HD 308,
  - или черная с напечатанными белыми номерами жил,
- изолированные жилы скручены повивами в сердечник,
- заполняющая оболочка из безгалогенного материала,
- коаксиальный провод выполнен в виде обмотки из медной голой проволоки, скрепленной спиралю наложенной медной лентой,
- поверх коаксиального провода обмотка полиэфирной лентой,
- оболочка кабеля из безгалогенного материала (HFFR), соответствующего требованиям PN-HD 604 S1 и VDE 0276-604 - HM4, (кислородный индекс > 35%), оранжевого цвета.

## NHXCH FE180 PH30/E30 0,6/1 kV

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочее напряжение $U_0/U$	0,6/1 kV	Коррозионность выдел. газов	PN-EN 60754-1, IEC 60754-2
Испытательное напряжение	4 кВэфф	pH, около	6,8
Минимальное электрическое сопротивление изоляции при темп. 90°C	10 <sup>11</sup> Ом·см	проводимости, около	0,4 микро-Сименс/мм
Индуктивность, около	0,7 мГ/км	Плотность дыма	PN-EN 61034-2, IEC 61034-2
Максимальная допускаемая температура жилы		пропускаемость света, мин.	70 %
в рабочих условиях	+ 90°C	Горючесть кабеля	не распространяет горение
при коротком замыкании	+ 250°C	Испытания горючести	PN-EN 60332-1-2, IEC 60332-1, PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24,
Диапазон рабочих температур		Поддержание работоспособности:	
в рабочих условиях	от - 30 до + 90°C	E30	DIN 4102-12
при прокладке	от - 5 до + 50°C	PH30	PN-EN 50200 или EN 50362
Минимальный радиус изгиба		Устойчивость изоляции	
одножильные кабели	15 x диаметр кабеля	FE180	IEC 60331-21; IEC 60331-11
многожильные кабели	12 x диаметр кабеля	Испытание по стандартам	AT-0603-0496/2016, WT-ТК-44, DIN VDE 0266, PN-HD 604 S1

**Прокладка кабеля** - должна осуществляться на сертифицированной кабельной монтажной конструкции. Рекомендуем применять только монтажные конструкции сертифицированные по стандарту DIN 4102 часть 12

**CE** = кабель соответствует требованиям директивы низкого напряжения 2014/35/EU

№ изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди	Масса кабеля (около)	Тепло горения
	мм <sup>2</sup>	мм	кг/км	кг/км	кВтч/м
0700 021	2 x 1,5 RE/ 1,5	11.9	43.2	198	0.68
0700 032	2 x 2,5 RE/ 2,5	13.0	72.0	250	0.77
0700 019	2 x 4 RE/ 4	14.2	115.0	315	0.89
0700 033	2 x 6 RE/ 6	15.7	173.0	405	1.05
0700 034	2 x 10 RE/ 10	17.6	288.0	560	1.27
0700 035	2 x 16 RE/ 16	19.9	461.0	790	1.55
0700 036	2 x 25 RM/ 16	23.6	634.0	1120	2.29
0700 037	2 x 35 RM/ 16	25.8	826.0	1390	2.73
0700 038	2 x 50 RM/ 25	29.1	1200.0	1850	3.34
0700 039	2 x 70 RM/ 35	33.0	1680.0	2520	4.30
0700 040	2 x 95 RM/ 50	37.8	2304.0	3500	5.47
0700 041	2 x 120 RM/ 70	42.2	2976.0	4450	6.58
0700 010	3 x 1,5 RE/ 1,5	12.4	58.0	220	0.71
0700 042	3 x 2,5 RE/ 2,5	13.5	96.0	280	0.81
0700 043	3 x 4 RE/ 4	14.8	154.0	360	0.92
0700 044	3 x 6 RE/ 6	16.3	230.0	465	1.08
0700 045	3 x 10 RE/ 10	18.4	384.0	665	1.31
0700 046	3 x 16 RE/ 16	21.1	614.0	950	1.62
0700 047	3 x 25 RM/ 16	24.9	874.0	1350	2.32
0700 048	3 x 35 RM/ 16	27.2	1162.0	1700	2.73
0700 049	3 x 50 RM/ 25	30.9	1680.0	2290	3.40
0700 050	3 x 70 RM/ 35	35.3	2352.0	3200	4.41

№ изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди	Масса кабеля (около)	Тепло горения
	мм <sup>2</sup>	мм	кг/км	кг/км	кВтч/м
0700 051	3 x 95 RM/ 50	40.0	3216.0	4350	5.38
0700 052	3 x 120 RM/ 70	44.7	4128.0	5550	6.45
0700 004	4 x 1,5 RE/ 1,5	13.2	72.0	255	0.80
0700 053	4 x 2,5 RE/ 2,5	14.3	120.0	325	0.90
0700 020	4 x 4 RE/ 4	16.0	192.0	430	1.06
0700 054	4 x 6 RE/ 6	17.4	288.0	555	1.21
0700 055	4 x 10 RE/ 10	19.7	480.0	795	1.45
0700 007	4 x 16 RE/ 16	22.7	768.0	1150	1.80
0700 056	4 x 25 RM/ 16	27.2	1114.0	1660	2.64
0700 057	4 x 35 RM/ 16	29.5	1498.0	2100	3.03
0700 006	4 x 50 RM/ 25	33.5	2160.0	2860	3.91
0700 058	4 x 70 RM/ 35	38.6	3024.0	3950	4.97
0700 059	4 x 95 RM/ 50	43.2	4128.0	5450	5.99
0700 060	4 x 120 RM/ 70	48.4	5280.0	6850	7.39
0700 061	7 x 1,5 RE/ 2,5	15.5	125.0	360	1.05
0700 062	7 x 2,5 RE/ 2,5	16.6	192.0	455	1.18
0700 063	12 x 1,5 RE/ 2,5	19.0	197.0	535	1.49
0700 064	12 x 2,5 RE/ 4	20.9	326.0	710	1.74
0700 065	24 x 1,5 RE/ 6	25.3	403.0	945	2.40
0700 066	24 x 2,5 RE/ 10	28.1	672.0	1290	2.80
0700 067	30 x 1,5 RE/ 6	26.8	490.0	1110	2.74
0700 068	30 x 2,5 RE/ 10	29.4	816.0	1510	3.12

По заказу потребителя поставляем кабели с другими сечениями и другим числом жил. TECHNOKABEL S.A. оставляет за собой право вносить изменения в тех. характеристики без предварительного уведомления.

## NHXCH FE180 PH90/E90 0,6/1 kV

### ОГНЕСТОЙКИЕ СИЛОВЫЕ КАБЕЛИ, БЕЗГАЛОГЕННЫЕ.



#### ПРИМЕНЕНИЕ

Огнестойкие силовые кабели **NHXCH FE180 PH90/E90 0,6/1 kV** с изоляцией и оболочкой из безгалогенных материалов, предназначены для применения в установках, где требуется безопасность людей и оборудования а главным образом, в противопожарных установках.

Кабели следует прокладывать в зданиях и объектах, к которым предъявляются повышенные противопожарные требования, где необходимо повышение безопасности людей и дорогостоящей электронной аппаратуры (туннели метро, больницы, торговые центры, супермаркеты, кинотеатры, театры и др.) **Кабели обеспечивают непрерывность действия электрических установок в течении 90 минут**, т.е. обеспечивают питание электрической энергией установок, действие которых является необходимым во время пожара и его тушения (наприм. лифты, освещение, питание водяных насосов противопожарных установок, дымоудаляющих вентиляторов).

Кабели обладают **Сертификатом Соответствия**, присвоенным Научно-Исследовательским Центром Противопожарной Защиты в Юзефове.

Кабели не распространяют горение, дымовыделение очень ограничено, а выделяемые газы не обладают токсическими и коррозионными свойствами.

Кабели используются для внутренней и наружной неподвижной прокладки. В случае наружных установок требуется применение защиты от ультрафиолетового излучения (УФ). Применение дополнительной защиты обеспечивает возможность прокладки кабелей в воде и прямо в земле.

#### КОНСТРУКЦИЯ

- жилы из мягкой медной проволоки по PN-EN 60228,
  - RE** – однопроволочные круглые класса 1,
  - RM** – многопроволочные круглые класса 2,
- изоляция жил из слюдинитовой ленты и безгалогенного сшитого полимера, расцветка изоляции жил:
  - по стандарту PN-HD 308,
  - или черная с напечатанными белыми номерами жил,
- изолированные жилы скручены повивами в сердечник,
- заполняющая оболочка из безгалогенного материала,
  
- коаксиальный провод выполнен в виде обмотки из медной голой проволоки, скрепленной спиралю наложенной медной лентой,
- поверх коаксиального провода обмотка полиэфирной лентой,
- оболочка кабеля из безгалогенного материала (HFFR), соответствующего требованиям PN-HD 604 S1 и VDE 0276-604 - NM4, (кислородный индекс > 35%), оранжевого цвета.

## NHXCH FE180 PH90/E90 0,6/1 kV

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочее напряжение $U_0/U$	0,6/1 кВ	Коррозионность выдел. газов	PN-EN 60754-1, IEC 60754-2
Испытательное напряжение	4 кВэфф	pH, около	6,8
Минимальное электрическое сопротивление изоляции при темп. 90°C	10 <sup>11</sup> Ом·см	проводимость, около	0,4 микро-Сименс/мм
Индуктивность, около	0,7 мГ/км	Плотность дыма	PN-EN 61034-2, IEC 61034-2
Максимальная допускаемая температура жилы		пропускаемость света, мин.	70 %
в рабочих условиях	+ 90°C	Горючесть кабеля	не распространяет горение
при коротком замыкании	+ 250°C	Испытания горючести	PN-EN 60332-1-2, IEC 60332-1, PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24,
Диапазон рабочих температур		Поддержание работоспособности:	
в рабочих условиях	от - 30 до + 90°C	E90	DIN 4102-12
при прокладке	от - 5 до + 50°C	PH90	PN-EN 50200 или EN 50362
Минимальный радиус изгиба		Устойчивость изоляции	
одножильные кабели	15 x диаметр кабеля	FE180	IEC 60331-21; IEC 60331-11
многожильные кабели	12 x диаметр кабеля	Испытание по стандартам	AT-0603-0496/2016, WT-ТК-44, DIN VDE 0266, PN-HD 604 S1

**Прокладка кабеля** - должна осуществляться на сертифицированной кабельной монтажной конструкции. Рекомендуем применять только монтажные конструкции сертифицированные по стандарту DIN 4102 часть 12

**CE** = кабель соответствует требованиям директивы низкого напряжения 2014/35/EU

№ изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди	Масса кабеля (около)	Тепло горения
0700 069	2 x 1,5 RE/ 1,5	12.7	43.2	220	0.77
0700 077	2 x 2,5 RE/ 2,5	13.8	72.0	270	0.87
0700 070	2 x 4 RE/ 4	15.2	115.0	345	1.02
0700 072	2 x 6 RE/ 6	16.4	173.0	430	1.15
0700 078	2 x 10 RE/ 10	18.4	288.0	600	1.39
0700 079	2 x 16 RE/ 16	20.9	461.0	835	1.72
0700 080	2 x 25 RM/ 16	24.4	634.0	1160	2.44
0700 081	2 x 35 RM/ 16	26.6	826.0	1430	2.89
0700 082	2 x 50 RM/ 25	29.9	1200.0	1900	3.52
0700 083	2 x 70 RM/ 35	34.2	1680.0	2610	4.65
0700 084	2 x 95 RM/ 50	38.6	2304.0	3550	5.69
0700 085	2 x 120 RM/ 70	43.0	2976.0	4500	6.82
0700 096	2 x 240 RM/ 120	56.2	5772.0	8246	12.42
0700 014	3 x 1,5 RE/ 1,5	13.3	58.0	245	0.80
0700 016	3 x 2,5 RE/ 2,5	14.3	96.0	300	0.90
0700 071	3 x 4 RE/4	15.8	154.0	390	1.05
0700 025	3 x 6 RE/ 6	17.1	230.0	495	1.19
0700 073	3 x 10 RE/ 10	19.2	384.0	700	1.41
0700 074	3 x 16 RE/ 16	21.9	614.0	990	1.74
0700 018	3 x 25 RM/ 16	26.0	874.0	1410	2.52
0700 075	3 x 35 RM /16	28.0	1162.0	1750	2.88
0700 022	3 x 50 RM/ 25	31.8	1680.0	2350	3.57
0700 023	3 x 70 RM/ 35	36.3	2352.0	3250	4.68
0700 076	3 x 95 RM/ 50	40.2	3216.0	4450	5.55

№ изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди	Масса кабеля (около)	Тепло горения
0700 086	3 x 120 RM/ 70	45.5	4128.0	5600	6.67
0700 003	4 x 1,5 RE/ 1,5	14.2	72.0	285	0.90
0700 015	4 x 2,5 RE/ 2,5	15.5	120.0	360	1.04
0700 011	4 x 4 RE/ 4	16.9	192.0	465	1.17
0700 012	4 x 6 RE/ 6	18.3	288.0	590	1.32
0700 013	4 x 10 RE/ 10	20.8	480.0	845	1.62
0700 008	4 x 16 RE/ 16	23.2	768.0	1190	1.91
0700 017	4 x 25 RM/ 16	28.1	1114.0	1720	2.79
0700 009	4 x 35 RM/ 16	30.4	1498.0	2160	3.19
0700 005	4 x 50 RM/ 25	34.5	2160.0	2930	4.10
0700 024	4 x 70 RM/ 35	39.6	3024.0	4050	5.18
0700 086	4 x 95 RM/ 50	44.5	4128.0	5600	6.42
0700 087	4 x 120 RM/ 70	49.4	5280.0	6950	7.63
0700 031	5 x 6 RE/ 6	19.1	358.0	667	1.53
0700 029	7 x 1,5 RE/ 2,5	16.6	125.0	405	1.19
0700 088	7 x 2,5 RE/ 2,5	17.6	192.0	495	1.32
0700 028	10 x 1,5 RE/ 2,5	19.7	180.0	528	1.67
0700 089	12 x 1,5 RE/ 2,5	20.7	197.0	610	1.74
0700 090	12 x 2,5 RE/ 4	22.5	326.0	765	1.96
0700 091	24 x 1,5 RE/ 6	27.9	403.0	1070	2.81
0700 092	24 x 2,5 RE/ 10	30.4	672.0	1420	3.16
0700 093	30 x 1,5 RE/ 6	29.2	490.0	1250	3.13
0700 094	30 x 2,5 RE/ 10	32.5	816.0	1700	3.75

По заказу потребителя поставляем кабели с другими сечениями и другим числом жил. TECHNOKABEL S.A. оставляет за собой право вносить изменения в тех. характеристики без предварительного уведомления.

## NHXHX FE180 PH30/E30 0,6/1 kV, NHXHX-J FE180 PH30/E30 0,6/1 kV

### ОГНЕСТОЙКИЕ СИЛОВЫЕ КАБЕЛИ, БЕЗГАЛОГЕННЫЕ.



### ПРИМЕНЕНИЕ

Огнестойкие силовые кабели **NHXHX FE180 PH30/E30 0,6/1 kV** и **NHXHX-J FE180 PH30/E30 0,6/1 kV** с изоляцией и оболочкой из безгалогенных материалов, предназначены для применения в установках, где требуется безопасность людей и оборудования а главным образом, в противопожарных установках.

Кабели следует прокладывать в зданиях и объектах, к которым предъявляются повышенные противопожарные требования, где необходимо повышение безопасности людей и дорогостоящей электронной аппаратуры (туннели метро, больницы, торговые центры, супермаркеты, кинотеатры, театры и др.) **Кабели обеспечивают непрерывность действия электрических установок в течении**

**30 минут**, т.е. обеспечивают питание электрической энергией установок, действие которых является необходимым во время пожара и его тушения (наприм. лифты, освещение, питание водяных насосов противопожарных установок, дымоудаляющих вентиляторов).

Кабели обладают **Сертификатом Соответствия**, присвоенным Научно-Исследовательским Центром Противопожарной Защиты в Юзефове.

Кабели не распространяют горение, дымовыделение очень ограничено, а выделяемые газы не обладают токсическими и коррозионными свойствами.

Кабели используются для внутренней и наружной неподвижной прокладки. В случае наружных установок требуется применение защиты от ультрафиолетового излучения (УФ). Применение дополнительной защиты обеспечивает возможность прокладки кабелей в воде и прямо в земле.

### КОНСТРУКЦИЯ

- жилы из мягкой медной проволоки по PN-EN 60228,
  - RE** – однопроволочные круглые класса 1,
  - RM** - многопроволочные круглые класса 2,
- изоляция жил из слюдинитовой ленты и безгалогенного сшитого полимера, расцветка изоляции жил:
  - по стандарту PN-HD 308,
  - или черная с напечатанными белыми номерами жил,
  - в кабеле **NHXHX-J FE180 PH30/E30 0,6/1 kV** защитная зелено-желтая жила расположена в наружном слое.
- изолированные жилы скручены повивами в сердечник,
- заполняющая оболочка из безгалогенного материала,
- оболочка кабеля из безгалогенного материала (HFFR), соответствующего требованиям PN-HD 604 S1 и VDE 0276-604 - HM4, (кислородный индекс > 35%), оранжевого цвета.

## NHXHX FE180 PH30/E30 0,6/1 kV, NHXHX-J FE180 PH30/E30 0,6/1 kV

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочее напряжение $U_0/U$	0,6/1 кВ	Коррозионность выдел. газов	PN-EN 60754-1, IEC 60754-2
Испытательное напряжение	4 кВ эфф	pH, около	6,8
Минимальное электрическое сопротивление изоляции		проводимость, около	0,4 микро-Сименс/мм
при темп. 90°C	10 <sup>11</sup> Ом·см	Плотность дыма	PN-EN 61034-2, IEC 61034-2
Индуктивность, около	0,7 мГ/км	пропускаемость света, мин.	70 %
Максимальная допускаемая температура жилы		Горючесть кабеля	не распространяет горение
в рабочих условиях	+ 90°C	Испытания горючести	PN-EN 60332-1-2, IEC 60332-1, PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24,
при коротком замыкании	+ 250°C	Поддержание работоспособности:	
Диапазон рабочих температур		E30	DIN 4102-12
в рабочих условиях	от - 30 до + 90°C	PH30	PN-EN 50200 или EN 50362
при прокладке	от - 5 до + 50°C	Устойчивость изоляции	
Минимальный радиус изгиба		FE180	IEC 60331-21; IEC 60331-11
одножильные кабели	15 x диаметр кабеля	Испытание по стандартам	AT-0603-0496/2016, WT-TK-44, DIN VDE 0266, PN-HD 604 S1
многожильные кабели	12 x диаметр кабеля		

**Прокладка кабеля** - должна осуществляться на сертифицированной кабельной монтажной конструкции. Рекомендуем применять только монтажные конструкции сертифицированные по стандарту DIN 4102 часть 12

**CE** = кабель соответствует требованиям директивы низкого напряжения 2014/35/EU

№ изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди	Масса кабеля (около)	Тепло горения
	мм <sup>2</sup>	мм	кг/км	кг/км	кВт·ч/м
NHXHX FE180 PH30/E30 0,6/1 kV					
1391 015	1 x 6 RE	8.1	58.0	118	0.28
1391 016	1 x 10 RE	8.9	96.0	163	0.32
1391 017	1 x 16 RE	9.8	154.0	225	0.36
1391 018	1 x 25 RM	11.8	240.0	335	0.40
1391 019	1 x 35 RM	12.8	336.0	435	0.40
1391 020	1 x 50 RM	14.2	480.0	560	0.47
1391 021	1 x 70 RM	16.0	672.0	770	0.49
1391 022	1 x 95 RM	17.7	912.0	1020	0.55
1391 023	1 x 120 RM	19.4	1152.0	1260	0.56
1391 024	1 x 150 RM	21.1	1440.0	1560	0.61
1391 025	1 x 185 RM	23.2	1776.0	1950	0.78
1391 026	1 x 240 RM	25.7	2304.0	2510	0.80
1391 027	1 x 300 RM	28.3	2880.0	3050	0.93
1391 028	1 x 400 RM	31.6	3840.0	4140	1.47
1391 029	2 x 1,5 RE	11.3	29.0	178	0.71
1391 030	2 x 2,5 RE	12.1	48.0	220	0.79
1391 031	2 x 4 RE	13.1	77.0	270	0.89
1391 032	2 x 6 RE	14.0	115.0	330	0.99
1391 033	2 x 10 RE	15.6	192.0	445	1.17
1391 034	2 x 16 RE	17.5	307.0	610	1.41
1391 035	2 x 25 RM	21.9	480.0	950	2.15
NHXHX-J FE180 PH30/E30 0,6/1 kV					
1391 036	3 x 1,5 RE	11.8	43.0	205	0.76
1391 037	3 x 2,5 RE	12.7	72.0	255	0.84
1391 038	3 x 4 RE	13.7	115.0	315	0.95

№ изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди	Масса кабеля (около)	Тепло горения
	мм <sup>2</sup>	мм	кг/км	кг/км	кВт·ч/м
1391 039	3 x 6 RE	14.7	173.0	395	1.03
1391 040	3 x 10 RE	16.5	288.0	550	1.21
1391 041	3 x 16 RM	18.6	461.0	775	1.46
1391 042	3 x 25 RM	23.1	720.0	1200	2.22
1391 043	3 x 35 RM	25.3	1008.0	1540	2.51
1391 044	3 x 50 RM	28.9	1440.0	2050	2.88
1391 045	3 x 70 RM	33.4	2016.0	2840	3.89
1391 046	3 x 95 RM	37.4	2736.0	3800	5.03
1391 047	3 x 120 RM	41.3	3456.0	4650	5.64
1391 048	4 x 1,5 RE	12.6	58.0	235	0.84
1391 049	4 x 2,5 RE	13.6	96.0	295	0.92
1391 050	4 x 4 RE	14.7	154.0	375	1.02
1391 051	4 x 6 RE	15.9	230.0	475	1.13
1391 052	4 x 10 RE	17.8	384.0	670	1.35
1391 053	4 x 16 RM	20.4	614.0	965	1.66
1391 054	4 x 25 RM	25.3	960.0	1480	2.46
1391 055	4 x 35 RM	28.3	1344.0	1960	2.91
1391 056	4 x 50 RM	32.3	1920.0	2600	3.22
1391 057	4 x 70 RM	36.8	2688.0	3600	4.31
1391 058	4 x 95 RM	41.3	3648.0	4750	5.21
1391 059	5 x 1,5 RE	13.5	72.0	270	0.94
1391 060	5 x 2,5 RE	14.7	120.0	340	1.02
1391 061	5 x 4 RE	15.9	192.0	435	1.12
1391 062	5 x 6 RE	17.2	288.0	555	1.24
1391 063	5 x 10 RE	19.6	480.0	800	1.51
1391 064	5 x 16 RM	22.2	768.0	1150	1.81

## NHXHX FE180 PH30/E30 0,6/1 kV, NHXHX-J FE180 PH30/E30 0,6/1 kV

№ изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди	Масса кабеля (около)	Тепло горения
	мм <sup>2</sup>	мм	кг/км	кг/км	кВтч/м
1391 065	5 x 25 RM	28.2	1200.0	1810	2.88
1391 066	5 x 35 RM	30.9	1680.0	2340	3.12
1391 067	5 x 50 RM	35.5	2400.0	3150	3.54
1391 068	5 x 70 RM	40.8	3360.0	4350	4.68
1391 069	5 x 95 RM	46.8	4560.0	5900	6.33
1391 070	7 x 1,5 RE	14.5	101.0	320	1.03
1391 071	7 x 2,5 RE	15.7	168.0	415	1.14
1391 072	7 x 4 RE	17.1	269.0	540	1.28

№ изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди	Масса кабеля (около)	Тепло горения
	мм <sup>2</sup>	мм	кг/км	кг/км	кВтч/м
1391 073	12 x 1,5 RE	18.3	173.0	490	1.50
1391 074	12 x 2,5 RE	20.0	288.0	640	1.66
1391 075	19 x 1,5 RE	21.2	274.0	685	1.94
1391 076	19 x 2,5 RE	23.3	456.0	905	2.12
1391 077	24 x 1,5 RE	24.3	346.0	845	2.36
1391 078	24 x 2,5 RE	27.2	576.0	1150	2.71
1391 079	30 x 1,5 RE	26.0	432.0	1010	2.76
1391 080	30 x 2,5 RE	28.9	720.0	1370	3.07

По заказу потребителя поставляем кабели с другими сечениями и другим числом жил. TECHNOKABEL S.A. оставляет за собой право вносить изменения в тех. характеристики без предварительного уведомления.

## NHXHX FE180 PH90/E90 0,6/1 kV, NHXHX-J FE180 PH90/E90 0,6/1 kV

### ОГНЕСТОЙКИЕ СИЛОВЫЕ КАБЕЛИ, БЕЗГАЛОГЕННЫЕ.



### ПРИМЕНЕНИЕ

Огнестойкие силовые кабели **NHXHX FE180 PH90/E90 0,6/1 кВ** и **NHXHX-J FE180 PH90/E90 0,6/1 кВ** с изоляцией и оболочкой из безгалогенных материалов, предназначены для применения в установках, где требуется безопасность людей и оборудования а главным образом, в противопожарных установках.

Кабели следует прокладывать в зданиях и объектах, к которым предъявляются повышенные противопожарные требования, где необходимо повышение безопасности людей и дорогостоящей электронной аппаратуры (туннели метро, больницы, торговые центры, супермаркеты, кинотеатры, театры и др.) **Кабели обеспечивают непрерывность действия электрических установок в течении**

**90 минут**, т.е. обеспечивают питание электрической энергией установок, действие которых является необходимым во время пожара и его тушения (наприм. лифты, освещение, питание водяных насосов противопожарных установок, дымоудаляющих вентиляторов).

Кабели обладают **Сертификатом Соответствия**, присвоенным Научно-Исследовательским Центром Противопожарной Защиты в Юзефове.

Кабели не распространяют горение, дымовыделение очень ограничено, а выделяемые газы не обладают токсическими и коррозионными свойствами.

Кабели используются для внутренней и наружной неподвижной прокладки. В случае наружных установок требуется применение защиты от ультрафиолетового излучения (УФ). Применение дополнительной защиты обеспечивает возможность прокладки кабелей в воде и прямо в земле.

### КОНСТРУКЦИЯ

- жилы из мягкой медной проволоки по PN-EN 60228,
  - RE** – однопроволочные круглые класса 1,
  - RM** - многопроволочные круглые класса 2,
- изоляция жил из слюдинитовой ленты и безгалогенного сшитого полимера, расцветка изоляции жил:
  - по стандарту PN-HD 308,
  - или черная с напечатанными белыми номерами жил,
  - в кабеле **NHXHX-J FE180 PH90/E90 0,6/1 кВ** защитная зелено-желтая жила расположена в наружном слое.
- изолированные жилы скручены повивами в сердечник,
- заполняющая оболочка из безгалогенного материала,
- оболочка кабеля из безгалогенного материала (HFFR), соответствующего требованиям PN-HD 604 S1 и VDE 0276-604 - HM4, (кислородный индекс > 35%), оранжевого цвета.

## NHXX FE180 PH90/E90 0,6/1 kV, NHXX-J FE180 PH90/E90 0,6/1 kV

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочее напряжение $U_0/U$	0,6/1 кВ	Коррозионность выдел. газов	PN-EN 60754-1, IEC 60754-2
Испытательное напряжение	4 кВ эфф	pH, около	6,8
Минимальное электрическое сопротивление изоляции при темп. 90°C	10 <sup>11</sup> Ом·см	проводимость, около	0,4 микро-Сименс/мм
Индуктивность, около	0,7 мГ/км	Плотность дыма	PN-EN 61034-2, IEC 61034-2
Максимальная допустимая температура жилы в рабочих условиях	+ 90°C	пропускаемость света, мин.	70 %
при коротком замыкании	+ 250°C	Горючесть кабеля	не распространяет горение
Диапазон рабочих температур в рабочих условиях при прокладке	от - 30 до + 90°C	Испытания горючести	PN-EN 60332-1-2, IEC 60332-1, PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24,
Минимальный радиус изгиба одножильные кабели	15 x диаметр кабеля	Поддержание работоспособности:	
многожильные кабели	12 x диаметр кабеля	E90	DIN 4102-12
		РН90	PN-EN 50200 или EN 50362
		Устойчивость изоляции	
		FE180	IEC 60331-21; IEC 60331-11
		Испытание по стандартам	AT-0603-0496/2016, WT-TK-44, DIN VDE 0266, PN-HD 604 S1

**Прокладка кабеля** - должна осуществляться на сертифицированной кабельной монтажной конструкции. Рекомендуем применять только монтажные конструкции сертифицированные по стандарту DIN 4102 часть 12

**CE** = кабель соответствует требованиям директивы низкого напряжения 2014/35/EU

№ изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди	Масса кабеля (около)	Тепло горения
	мм <sup>2</sup>	мм	кг/км	кг/км	кВтч/м
1391 089	1 x 6 RE	8.5	58.0	131	0.34
1391 081	1 x 10 RE	9.3	96.0	178	0.38
1391 090	1 x 16 RE	10.5	154.0	260	0.45
1391 091	1 x 25 RM	12.2	240.0	360	0.58
1391 082	1 x 35 RM	13.2	336.0	460	0.64
1391 083	1 x 50 RM	14.6	480.0	600	0.74
1391 084	1 x 70 RM	16.4	672.0	820	0.88
1391 008	1 x 95 RM	18.1	912.0	1130	0.99
1391 085	1 x 120 RM	19.8	1152.0	1340	1.13
1391 086	1 x 150 RM	21.7	1440.0	1660	1.33
1391 087	1 x 185 RM	23.6	1776.0	2050	1.54
1391 014	1 x 240 RM	26.3	2304.0	2640	1.78
1391 092	1 x 300 RM	28.7	2880.0	3250	2.07
1391 093	1 x 400 RM	32.0	3840.0	4350	2.50
1391 088	2 x 1,5 RE	11.3	28.8	189	0.73
1391 001	2 x 2,5 RE	12.1	48.0	230	0.82
1391 094	2 x 4 RE	13.0	77.0	280	0.93
1391 095	2 x 6 RE	14.0	115.0	345	1.06
1391 096	2 x 10 RE	15.6	192.0	470	1.29
1391 097	2 x 16 RE	18.0	307.0	685	1.67
1391 098	2 x 25 RM	21.4	480.0	965	2.33
1391 002	3 x 1,5 RE	11.9	43.2	215	0.76
1391 005	3 x 2,5 RE	12.7	72.0	260	0.85
1391 099	3 x 4 RE	13.7	115.0	330	0.97

№ изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди	Масса кабеля (около)	Тепло горения
	мм <sup>2</sup>	мм	кг/км	кг/км	кВтч/м
1391 007	3 x 6 RE	14.7	173.0	410	1.09
1391 100	3 x 10 RE	16.5	288.0	570	1.31
1391 107	3 x 16 RM	19.1	461.0	845	1.68
1391 101	3 x 25 RM	22.7	720.0	1200	2.33
1391 102	3 x 35 RM	24.9	1008.0	1550	2.71
1391 108	3 x 50 RM	27.8	1440.0	2030	3.32
1391 109	3 x 70 RM	32.2	2016.0	2830	4.35
1391 110	3 x 95 RM	36.1	2736.0	3900	5.32
1391 111	3 x 120 RM	39.8	3456.0	4650	6.39
1391 112	4 x 1,5 RE	12.8	58.0	250	0.86
1391 113	4 x 2,5 RE	13.7	96.0	310	0.96
1391 114	4 x 4 RE	14.8	154.0	395	1.09
1391 115	4 x 6 RE	16.0	230.0	500	1.24
1391 116	4 x 10 RE	17.9	384.0	705	1.49
1391 117	4 x 16 RM	20.9	614.0	1060	1.89
1391 104	4 x 25 RM	25.0	960.0	1500	2.64
1391 105	4 x 35 RM	27.4	1344.0	1950	3.07
1391 118	4 x 50 RM	30.9	1920.0	2580	3.83
1391 119	4 x 70 RM	35.7	2688.0	3600	5.01
1391 106	4 x 95 RM	40.1	3648.0	5000	6.09
1391 003	5 x 1,5 RE	13.8	72.0	295	0.98
1391 013	5 x 2,5 RE	14.8	120.0	365	1.10
1391 012	5 x 4 RE	16.1	192.0	470	1.25
1391 011	5 x 6 RE	17.4	288.0	600	1.42

## NHXHX FE180 PH90/E90 0,6/1 kV, NHXHX-J FE180 PH90/E90 0,6/1 kV

№ изделия	Число жил x сечение жил мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр (около) мм	Масса меди кг/км	Масса кабеля (около) кг/км	Тепло горения кВтч/м
1391 010	5 x 10 RE	19.6	480.0	850	1.71
1391 120	5 x 16 RM	22.8	768.0	1290	2.19
1391 009	5 x 25 RM	27.4	1200.0	1830	3.08
1391 006	5 x 35 RM	30.3	1680.0	2390	3.65
1391 103	5 x 50 RM	34.4	2400.0	3200	4.64
1391 121	5 x 70 RM	39.5	3360.0	4450	5.95
1391 122	5 x 95 RM	44.7	4560.0	6150	7.33
1391 004	7 x 1,5 RE	14.9	101.0	350	1.09
1391 123	7 x 2,5 RE	16.0	168.0	445	1.22
1391 124	7 x 4 RE	17.4	269.0	580	1.39

№ изделия	Число жил x сечение жил мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр (около) мм	Масса меди кг/км	Масса кабеля (около) кг/км	Тепло горения кВтч/м
1391 125	12 x 1,5 RE	19.0	173.0	545	1.60
1391 126	12 x 2,5 RE	20.5	288.0	700	1.80
1391 127	14 x 1,5 RE	19.9	202.0	605	1.74
1391 128	19 x 1,5 RE	22.0	274.0	760	2.07
1391 129	19 x 2,5 RE	23.9	456.0	990	2.33
1391 130	24 x 1,5 RE	25.5	346.0	955	2.58
1391 131	24 x 2,5 RE	27.8	576.0	1250	2.91
1391 132	30 x 1,5 RE	27.0	432.0	1120	2.90
1391 133	30 x 2,5 RE	29.6	720.0	1500	3.34

По заказу потребителя поставляем кабели с другими сечениями и другим числом жил. TECHNOKABEL S.A. оставляет за собой право вносить изменения в тех. характеристики без предварительного уведомления.

**(N)HXCH FE180 PH30/E30 0,6/1 kV****ОГНЕСТОЙКИЕ СИЛОВЫЕ КАБЕЛИ, БЕЗГАЛОГЕННЫЕ.****ПРИМЕНЕНИЕ**

Огнестойкие силовые кабели **(N)HXCH FE180 PH30/E30 0,6/1 kV** с изоляцией и оболочкой из безгалогенных материалов, предназначены для применения в установках, где требуется безопасность людей и оборудования а главным образом, в противопожарных установках.

Кабели следует прокладывать в зданиях и объектах, к которым предъявляются повышенные противопожарные требования, где необходимо повышение безопасности людей и дорогостоящей электронной аппаратуры (туннели метро, больницы, торговые центры, супермаркеты, кинотеатры, театры и др.) **Кабели обеспечивают непрерывность действия электрических установок в течении 30 минут**, т.е. обеспечивают питание электрической энергией установок, действие которых является необходимым во время пожара и его тушения (наприм. лифты, освещение, питание водяных насосов противопожарных установок, дымоудаляющих вентиляторов).

Кабели обладают **Сертификатом Соответствия**, присвоенным Научно-Исследовательским Центром Противопожарной Защиты в Юзефово.

Кабели не распространяют горение, дымовыделение очень ограничено, а выделяемые газы не обладают токсическими и коррозионными свойствами.

Кабели используются для внутренней и наружной неподвижной прокладки. В случае наружных установок требуется применение защиты от ультрафиолетового излучения (УФ). Применение дополнительной защиты обеспечивает возможность прокладки кабелей в воде и прямо в земле.

**КОНСТРУКЦИЯ**

- жилы из мягкой медной проволоки по PN-EN 60228,
  - RE** – однопроволочные круглые класса 1,
  - RM** – многопроволочные круглые класса 2,
- изоляция жил из керамизирующей кремнийорганической резины, расцветка изоляции жил:
  - по стандарту PN-HD 308,
  - или черная с напечатанными белыми номерами жил,
- изолированные жилы скручены повивами в сердечник,
- заполняющая оболочка из безгалогенного материала,
- коаксиальный провод выполнен в виде обмотки из медной голой проволоки, скрепленной спирально наложенной медной лентой,
- поверх коаксиального провода обмотка полиэфирной лентой,
- оболочка кабеля из безгалогенного материала (HFFR), соответствующего требованиям PN-HD 604 S1 и VDE 0276-604 - HM4, (кислородный индекс > 35%), оранжевого цвета.

## (N)HXCH FE180 PH30/E30 0,6/1 kV

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочее напряжение $U_0/U$	0,6/1 кВ	Коррозионность выдел. газов	PN-EN 60754-1, IEC 60754-2
Испытательное напряжение	4 кВэфф	pH, около	6,8
Минимальное электрическое сопротивление изоляции при темп. 90°C	10 <sup>11</sup> Ом·см	проводимость, около	0,4 микро-Сименс/мм
Индуктивность, около	0,7 мГ/км	Плотность дыма	PN-EN 61034-2, IEC 61034-2
Максимальная допустимая температура жилы в рабочих условиях при коротком замыкании	+ 90°C + 250°C	пропускаемость света, мин.	70 %
Диапазон рабочих температур в рабочих условиях при прокладке	от - 30 до + 90°C от - 5 до + 50°C	Горючесть кабеля	не распространяет горение
Минимальный радиус изгиба одножильные кабели	15 x диаметр кабеля	Испытания горючести	PN-EN 60332-1-2, IEC 60332-1, PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24,
многожильные кабели	12 x диаметр кабеля	Поддержание работоспособности:	
		E30	DIN 4102-12
		PH30	PN-EN 50200 или EN 50362
		Устойчивость изоляции FE180	IEC 60331-21; IEC 60331-11
		Испытание по стандартам	AT-0603-0496/2016, WT-TK-44, DIN VDE 0266, PN-HD 604 S1

**Прокладка кабеля** - должна осуществляться на сертифицированной кабельной монтажной конструкции. Рекомендуем применять только монтажные конструкции сертифицированные по стандарту DIN 4102 часть 12

**CE** = кабель соответствует требованиям директивы низкого напряжения 2014/35/EU

№ изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди	Масса кабеля (около)	Тепло горения
	мм <sup>2</sup>				
1222 020	3 x 1,5 RE/1,5	12.9	58.0	235	0.80
1222 022	3 x 2,5 RE/2,5	14.0	96.0	295	0.90
1222 023	3 x 4 RE/4	15.3	154.0	380	1.06
1222 024	3 x 6 RE/6	16.7	230.0	485	1.21
1222 021	3 x 10 RE/10	18.8	384.0	685	1.45
1222 025	3 x 16 RE/16	21.5	614.0	980	1.79
1222 026	3 x 25 RM/16	25.2	874.0	1370	2.53
1222 027	3 x 35 RM/16	27.6	1162.0	1730	2.99
1222 028	3 x 50 RM/25	31.8	1680.0	2350	3.84
1222 002	4 x 1,5 RE/1,5	13.7	72.0	270	0.90
1222 029	4 x 2,5 RE/2,5	14.8	120.0	340	1.01

№ изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди	Масса кабеля (около)	Тепло горения
	мм <sup>2</sup>				
1222 030	4 x 4 RE/4	16.4	192.0	445	1.19
1222 031	4 x 6 RE/6	17.8	288.0	575	1.35
1222 032	4 x 10 RE/10	20.1	480.0	820	1.65
1222 033	4 x 16 RE/16	22.7	768.0	1170	2.02
1222 034	4 x 25 RM/16	27.6	1114.0	1690	2.96
1222 035	4 x 35 RM/16	35.0	1528.0	2480	3.12
1222 001	4 x 50 RM/25	34.5	2160.0	2920	4.55
1222 036	7 x 1,5 RE/2,5	16.0	125.0	390	1.21
1222 037	7 x 2,5 RE/2,5	17.2	192.0	480	1.36
1222 038	12 x 1,5 RE/2,5	19.8	197.0	575	1.75
1222 039	12 x 2,5 RE/4	21.7	326.0	750	2.04

По заказу потребителя поставляем кабели с другими сечениями и другим числом жил. TECHNOKABEL S.A. оставляет за собой право вносить изменения в тех. характеристики без предварительного уведомления.

## (N)HXCH FE180 PH90/E90 0,6/1 kV

### ОГНЕСТОЙКИЕ СИЛОВЫЕ КАБЕЛИ, БЕЗГАЛОГЕННЫЕ.



#### ПРИМЕНЕНИЕ

Огнестойкие силовые кабели **(N)HXCH FE180 PH90/E90 0,6/1 kV** с изоляцией и оболочкой из безгалогенных материалов, предназначены для применения в установках, где требуется безопасность людей и оборудования а главным образом, в противопожарных установках.

Кабели следует прокладывать в зданиях и объектах, к которым предъявляются повышенные противопожарные требования, где необходимо повышение безопасности людей и дорогостоящей электронной аппаратуры (туннели метро, больницы, торговые центры, супермаркеты, кинотеатры, театры и др.) **Кабели обеспечивают непрерывность действия электрических установок в течении 90 минут**, т.е. обеспечивают питание электрической энергией установок, действие которых является необходимым во время пожара и его тушения (наприм. лифты, освещение, питание водяных насосов противопожарных установок, дымоудаляющих вентиляторов).

Кабели обладают **Сертификатом Соответствия**, присвоенным Научно-Исследовательским Центром Противопожарной Защиты в Юзефове.

Кабели не распространяют горение, дымовыделение очень ограничено, а выделяемые газы не обладают токсическими и коррозионными свойствами.

Кабели используются для внутренней и наружной неподвижной прокладки. В случае наружных установок требуется применение защиты от ультрафиолетового излучения (УФ). Применение дополнительной защиты обеспечивает возможность прокладки кабелей в воде и прямо в земле.

#### КОНСТРУКЦИЯ

- жилы из мягкой медной проволоки по PN-EN 60228,
  - RE** – однопроволочные круглые класса 1,
  - RM** – многопроволочные круглые класса 2,
- изоляция жил из керамизирующей кремнийорганической резины, расцветка изоляции жил:
  - по стандарту PN-HD 308,
  - или черная с напечатанными белыми номерами жил,
- изолированные жилы скручены повивами в сердечник,
- заполняющая оболочка из безгалогенного материала,
- коаксиальный провод выполнен в виде обмотки из медной голой проволоки, скрепленной спирально наложенной медной лентой,
- поверх коаксиального провода обмотка полиэфирной лентой,
- оболочка кабеля из безгалогенного материала (HFFR), соответствующего требованиям PN-HD 604 S1 и VDE 0276-604 - HM4, (кислородный индекс > 35%), оранжевого цвета.

## (N)HXCH FE180 PH90/E90 0,6/1 kV

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочее напряжение $U_0/U$	0,6/1 кВ	Коррозионность выдел. газов	PN-EN 60754-1, IEC 60754-2
Испытательное напряжение	4 кВэфф	pH, около	6,8
Минимальное электрическое сопротивление изоляции при темп. 90°C	10 <sup>11</sup> Ом·см	проводимость, около	0,4 микро-Сименс/мм
Индуктивность, около	0,7 мГ/км	Плотность дыма	PN-EN 61034-2, IEC 61034-2
Максимальная допустимая температура жилы		пропускаемость света, мин.	70 %
в рабочих условиях	+ 90°C	Горючесть кабеля	не распространяет горение
при коротком замыкании	+ 250°C	Испытания горючести	PN-EN 60332-1-2, IEC 60332-1, PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24,
Диапазон рабочих температур в рабочих условиях при прокладке	от - 30 до + 90°C	Поддержание работоспособности:	DIN 4102-12
	от - 5 до + 50°C	E90	PN-EN 50200 или EN 50362
Минимальный радиус изгиба одножильные кабели	15 x диаметр кабеля	PH90	
многожильные кабели	12 x диаметр кабеля	Устойчивость изоляции	FE180
			IEC 60331-21; IEC 60331-11
		Испытание по стандартам	AT-0603-0496/2016, WT-TK-44, DIN VDE 0266, PN-HD 604 S1

**Прокладка кабеля** - должна осуществляться на сертифицированной кабельной монтажной конструкции. Рекомендуем применять только монтажные конструкции сертифицированные по стандарту DIN 4102 часть 12

**CE** = кабель соответствует требованиям директивы низкого напряжения 2014/35/UE

№ изделия	Число жил x сечение жил мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр (около) мм	Масса меди кг/км	Масса кабеля (около) кг/км	Тепло горения кВтч/м
1222 050	2 x 50 RM/ 25	29.0	1213.0	1866	3.20
1222 005	3 x 1,5 RE/ 1,5	13.3	58.0	245	0.80
1222 006	3 x 2,5 RE/ 2,5	14.3	96.0	300	0.90
1222 007	3 x 4 RE/ 4	15.8	154.0	390	1.05
1222 040	3 x 6 RE/ 6	17.1	230.0	495	1.19
1222 041	3 x 10 RE/ 10	19.2	384.0	700	1.41
1222 042	3 x 16 RE/ 16	22.6	614.0	1010	1.83
1222 043	3 x 25 RM/ 16	26.0	874.0	1410	2.52
1222 046	3 x 35 RM/ 16	28.0	1162.0	1750	2.88
1222 047	3 x 50 RM/ 25	31.8	1680.0	2350	3.57
1222 003	4 x 1,5 RE/ 1,5	14.2	72.0	285	0.90
1222 008	4 x 2,5 RE/ 2,5	15.5	120.0	360	1.04
1222 009	4 x 4 RE/ 4	16.9	192.0	460	1.18

№ изделия	Число жил x сечение жил мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр (около) мм	Масса меди кг/км	Масса кабеля (около) кг/км	Тепло горения кВтч/м
1222 010	4 x 6 RE/ 6	18.3	288.0	585	1.33
1222 011	4 x 10 RE/ 10	20.8	480.0	845	1.63
1222 044	4 x 16 RE/ 16	23.9	768.0	1210	2.04
1222 013	4 x 25 RM/ 16	28.1	1114.0	1710	2.84
1222 014	4 x 35 RE/ 16	30.4	1498.0	2160	3.26
1222 004	4 x 50 RM/ 25	34.5	2160.0	2920	4.19
1222 016	4 x 95 RM/ 50	44.9	4140.0	5516	5.75
1222 048	7 x 1,5 RE/ 2,5	16.6	125.0	405	1.18
1222 045	7 x 2,5 RE/ 2,5	17.6	192.0	495	1.31
1222 049	12 x 1,5 RE/ 2,5	20.7	197.0	605	1.73
1222 015	12 x 2,5 RE/ 4	22.5	326.0	775	1.94
1222 017	14 x 2,5 RE/ 4	22.4	387.0	815	2.68

По заказу потребителя поставляем кабели с другими сечениями и другим числом жил. TECHNOKABEL S.A. оставляет за собой право вносить изменения в тех. характеристики без предварительного уведомления.

**(N)HXH FE180 PH30/E30 0,6/1 kV, (N)HXH-J FE180 PH30/E30 0,6/1 kV**

**ОГНЕСТОЙКИЕ СИЛОВЫЕ КАБЕЛИ, БЕЗГАЛОГЕННЫЕ.**



## ПРИМЕНЕНИЕ

Огнестойкие силовые кабели **(N)HXH FE180 PH30/E30 0,6/1 kV** и **(N)HXH FE180 PH30/E30 0,6/ kV** с изоляцией и оболочкой из безгалогенных материалов, предназначены для применения в установках, где требуется безопасность людей и оборудования а главным образом, в противопожарных установках.

Кабели следует прокладывать в зданиях и объектах, к которым предъявляются повышенные противопожарные требования, где необходимо повышение безопасности людей и дорогостоящей электронной аппаратуры (туннели метро, больницы, торговые центры, супермаркеты, кинотеатры, театры и др.) **Кабели обеспечивают непрерывность действия электрических установок в течении**

**30 минут**, те. обеспечивают питание электрической энергией установок, действие которых является необходимым во время пожара и его тушения (наприм. лифты, освещение, питание водяных насосов противопожарных установок, дымоудаляющих вентиляторов).

Кабели обладают **Сертификатом Соответствия**, присвоенным Научно-Исследовательским Центром Противопожарной Защиты в Юзефово.

Кабели не распространяют горение, дымовыделение очень ограничено, а выделяемые газы не обладают токсическими и коррозионными свойствами.

Кабели используются для внутренней и наружной неподвижной прокладки. В случае наружных установок требуется применение защиты от ультрафиолетового излучения (УФ). Применение дополнительной защиты обеспечивает возможность прокладки кабелей в воде и прямо в земле.

## КОНСТРУКЦИЯ

- жилы из мягкой медной проволоки по PN-EN 60228,  
**RE** – однопроволочные круглые класса 1,  
**RM** – многопроволочные круглые класса 2,
- изоляция жил из керамизирующей кремнийорганической резины, расцветка изоляции жил:  
по стандарту PN-HD 308,  
или черная с напечатанными белыми номерами жил,  
в кабеле **(N)HXH-J FE180 PH30/E30 0,6/1 kV** защитная зелено-желтая жила расположена в наружном слое,
- изолированные жилы скручены повивами в сердечник,
- заполняющая оболочка из безгалогенного материала,
- оболочка кабеля из безгалогенного материала (HFFR), соответствующего требованиям PN-HD 604 S1 и VDE 0276-604 - HM4, (кислородный индекс > 35%), оранжевого цвета.

## (N)HХН FE180 PH30/E30 0,6/1 kV, (N)HХН-J FE180 PH30/E30 0,6/1 kV

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочее напряжение $U_0/U$	0,6/1 кВ	Коррозионность выдел. газов	PN-EN 60754-1, IEC 60754-2
Испытательное напряжение	4 кВ эфф	pH, около	6,8
Минимальное электрическое сопротивление изоляции при темп. 90°C	10 <sup>11</sup> Ом·см	проводимость, около	0,4 микро-Сименс/мм
Индуктивность, около	0,7 мГ/км	Плотность дыма	PN-EN 61034-2, IEC 61034-2
Максимальная допускаемая температура жилы		пропускаемость света, мин.	70 %
в рабочих условиях	+ 90°C	Горючесть кабеля	не распространяет горение
при коротком замыкании	+ 250°C	Испытания горючести	PN-EN 60332-1-2, IEC 60332-1, PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24,
Диапазон рабочих температур		Поддержание работоспособности:	
в рабочих условиях	от - 30 до + 90°C	E30	DIN 4102-12
при прокладке	от - 5 до + 50°C	PH30	PN-EN 50200 или EN 50362
Минимальный радиус изгиба		Устойчивость изоляции	
одножильные кабели	15 x диаметр кабеля	FE180	IEC 60331-21; IEC 60331-11
многожильные кабели	12 x диаметр кабеля	Испытание по стандартам	AT-0603-0496/2016, WT-TK-44, DIN VDE 0266, PN-HD 604 S1

**Прокладка кабеля** - должна осуществляться на сертифицированной кабельной монтажной конструкции. Рекомендуем применять только монтажные конструкции сертифицированные по стандарту DIN 4102 часть 12

**CE** = кабель соответствует требованиям директивы низкого напряжения 2014/35/EU

№ изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди	Масса кабеля (около)	Тепло горения
	мм <sup>2</sup>				
<b>(N)HХН FE180 PH30/E30 0,6/1 kV</b>					
1192 073	1 x 16 RE	8.8	154.0	210	0.32
1192 074	1 x 25 RM	10.8	240.0	315	0.44
1192 075	1 x 35 RM	11.8	336.0	410	0.49
1192 076	1 x 50 RM	13.4	480.0	550	0.61
1192 077	1 x 70 RM	15.2	672.0	760	0.73
1192 078	1 x 95 RM	17.3	912.0	1070	0.91
1192 079	1 x 120 RM	18.8	1152.0	1270	1.00
1192 081	2 x 1,5 RE	9.7	28.8	145	0.55
1192 080	2 x 2,5 RE	10.5	48.0	179	0.64
1192 082	2 x 4 RE	11.4	77.0	230	0.74
1192 083	2 x 6 RE	12.4	115.0	290	0.86
1192 084	2 x 10 RE	14.0	192.0	405	1.07
1192 085	2 x 16 RE	16.0	307.0	575	1.37
1192 086	2 x 25 RM	19.9	480.0	880	2.07
<b>(N)HХН-J FE180 PH30/E30 0,6/1 kV</b>					
1192 062	3 x 1,5 RE	10.2	43.0	167	0.59
1192 001	3 x 2,5 RE	11.0	72.0	210	0.67
1192 087	3 x 4 RE	12.0	115.0	275	0.78
1192 007	3 x 6 RE	13.1	173.0	350	0.90
1192 008	3 x 10 RE	14.8	288.0	500	1.11

№ изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди	Масса кабеля (около)	Тепло горения
	мм <sup>2</sup>				
1192 088	3 x 16 RM	17.6	461.0	770	1.48
1192 089	3 x 25 RM	21.4	720.0	1110	2.14
1192 004	4 x 1,5 RE	11.1	58.0	199	0.68
1192 090	4 x 2,5 RE	12.0	96.0	255	0.77
1192 091	4 x 4 RE	13.1	154.0	335	0.90
1192 092	4 x 6 RE	14.3	230.0	430	1.04
1192 093	4 x 10 RE	16.5	384.0	630	1.31
1192 096	4 x 16 RM	19.4	614.0	970	1.70
1192 094	4 x 25 RM	23.6	960.0	1400	2.45
1192 095	4 x 35 RM	26.3	1344.0	1840	2.95
1192 003	4 x 50 RM	30.1	1920.0	2480	3.79
1192 098	5 x 1,5 RE	12.1	72.0	240	0.79
1192 097	5 x 2,5 RE	13.1	120.0	305	0.90
1192 099	5 x 4 RE	14.3	192.0	400	1.05
1192 100	5 x 6 RE	15.9	288.0	530	1.24
1192 057	5 x 10 RE	18.0	480.0	765	1.53
1192 101	5 x 16 RM	21.5	768.0	1200	2.04
1192 105	5 x 25 RM	26.2	1200.0	1720	2.94
1192 102	5 x 35 RM	29.0	1680.0	2260	3.47
1192 103	5 x 50 RM	33.4	2400.0	3100	4.54
1192 104	7 x 1,5 RE	13.1	101.0	290	0.90

По заказу потребителя поставляем кабели с другими сечениями и другим числом жил. TECHNOKABEL S.A. оставляет за собой право вносить изменения в тех. характеристики без предварительного уведомления.

(N)HХН FE180 PH90/E90 0,6/1 kV, (N)HХН-J FE180 PH90/E90 0,6/1 kV

ОГНЕСТОЙКИЕ СИЛОВЫЕ КАБЕЛИ, БЕЗГАЛОГЕННЫЕ.



## ПРИМЕНЕНИЕ

Огнестойкие силовые кабели (N)HХН FE180 PH90/E90 0,6/1 kV и (N)HХН FE180 PH90/E90 0,6/ kV с изоляцией и оболочкой из безгалогенных материалов, предназначены для применения в установках, где требуется безопасность людей и оборудования а главным образом, в противопожарных установках.

Кабели следует прокладывать в зданиях и объектах, к которым предъявляются повышенные противопожарные требования, где необходимо повышение безопасности людей и дорогостоящей электронной аппаратуры (туннели метро, больницы, торговые центры, супермаркеты, кинотеатры, театры и др.) **Кабели обеспечивают непрерывность действия электрических установок в течении**

**90 минут**, т.е. обеспечивают питание электрической энергией установок, действие которых является необходимым во время пожара и его тушения (наприм. лифты, освещение, питание водяных насосов противопожарных установок, дымоудаляющих вентиляторов).

Кабели обладают **Сертификатом Соответствия**, присвоенным Научно-Исследовательским Центром

Противопожарной Защиты в Юзефове.

Кабели не распространяют горение, дымовыделение очень ограничено, а выделяемые газы не обладают токсическими и коррозионными свойствами.

Кабели используются для внутренней и наружной неподвижной прокладки. В случае наружных установок требуется применение защиты от ультрафиолетового излучения (УФ). Применение дополнительной защиты обеспечивает возможность прокладки кабелей в воде и прямо в земле.

## КОНСТРУКЦИЯ

- жилы из мягкой медной проволоки по PN-EN 60228,
  - RE** – однопроволочные круглые класса 1,
  - RM** – многопроволочные круглые класса 2,
- изоляция жил из керамизирующей кремнийорганической резины, расцветка изоляции жил: по стандарту PN-HD 308, или черная с напечатанными белыми номерами жил, в кабеле (N)HХН-J FE180 PH90/E90 0,6/1 kV защитная зелено-желтая жила расположена в наружном слое,
- изолированные жилы скручены повивами в сердечник,
- заполняющая оболочка из безгалогенного материала,
- оболочка кабеля из безгалогенного материала (HFFR), соответствующего требованиям PN-HD 604 S1 и VDE 0276-604 - HM4, (кислородный индекс > 35%), оранжевого цвета.

## (N)HХН FE180 PH90/E90 0,6/1 kV, (N)HХН-J FE180 PH90/E90 0,6/1 kV

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочее напряжение $U_0/U$	0,6/1 кВ	Коррозионность выдел. газов	PN-EN 60754-1, IEC 60754-2
Испытательное напряжение	4 кВ эфф	pH, около	6,8
Минимальное электрическое сопротивление изоляции при темп. 90°C	10 <sup>11</sup> Ом·см	проводимость, около	0,4 микро-Сименс/мм
Индуктивность, около	0,7 мГ/км	Плотность дыма	PN-EN 61034-2, IEC 61034-2
Максимальная допускаемая температура жилы		пропускаемость света, мин.	70 %
в рабочих условиях	+ 90°C	Горючесть кабеля	не распространяет горение
при коротком замыкании	+ 250°C	Испытания горючести	PN-EN 60332-1-2, IEC 60332-1, PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24,
Диапазон рабочих температур		Поддержание работоспособности:	
в рабочих условиях	от - 30 до + 90°C	E90	DIN 4102-12
при прокладке	от - 5 до + 50°C	PH90	PN-EN 50200 или EN 50362
Минимальный радиус изгиба		Устойчивость изоляции FE180	IEC 60331-21; IEC 60331-11
одножильные кабели	15 x диаметр кабеля	Испытание по стандартам	AT-0603-0496/2016, WT-ТК-44, DIN VDE 0266, PN-HD 604 S1
многожильные кабели	12 x диаметр кабеля		

**Прокладка кабеля** - должна осуществляться на сертифицированной кабельной монтажной конструкции. Рекомендуем применять только монтажные конструкции сертифицированные по стандарту DIN 4102 часть 12

**CE** = кабель соответствует требованиям директивы низкого напряжения 2014/35/EU

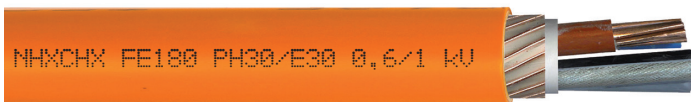
№ изделия	Число жил x сечение жил мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр (около) мм	Масса меди кг/км	Масса кабеля (около) кг/км	Тепло горения кВтч/м
(N)HХН FE180 PH90/E90 0,6/1 kV					
1192 106	1 x 16 RE	8.8	154.0	210	0.32
1192 107	1 x 25 RM	10.8	240.0	315	0.44
1192 108	1 x 35 RM	11.8	336.0	410	0.49
1192 051	1 x 50 RM	13.4	480.0	550	0.61
1192 046	1 x 70 RM	15.2	672.0	755	0.73
1192 052	1 x 95 RM	17.3	912.0	1070	0.91
1192 109	1 x 120 RM	18.8	1152.0	1260	1.00
1192 047	2 x 1.5 RE	9.7	28.8	147	0.55
1192 048	2 x 2.5 RE	10.5	48.0	181	0.64
1192 056	2 x 4 RE	11.4	77.0	230	0.74
1192 072	2 x 6 RE	12.4	115.0	290	0.86
1192 070	2 x 10 RE	14.0	192.0	405	1.07
1192 110	2 x 16 RE	16.0	307.0	575	1.37
1192 068	2 x 25 RM	19.9	480.0	880	2.07
(N)HХН-J FE180 PH90/E90 0,6/1 kV					
1192 009	3 x 1.5 RE	10.2	43.2	168	0.59
1192 010	3 x 2.5 RE	11.0	72.0	210	0.67
1192 019	3 x 4 RE	12.0	115.0	275	0.78
1192 024	3 x 6 RE	13.1	173.0	350	0.90
1192 027	3 x 10 RE	14.8	288.0	500	1.11

№ изделия	Число жил x сечение жил мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр (около) мм	Масса меди кг/км	Масса кабеля (около) кг/км	Тепло горения кВтч/м
1192 041	3 x 16 RM	17.6	461.0	770	1.48
1192 029	3 x 25 RM	21.4	720.0	1110	2.14
1192 018	4 x 1.5 RE	11.1	58.0	200	0.68
1192 026	4 x 2.5 RE	12.0	96.0	255	0.77
1192 049	4 x 4 RE	13.1	154.0	335	0.90
1192 050	4 x 6 RE	14.3	230.0	435	1.04
1192 034	4 x 10 RE	16.5	384.0	630	1.31
1192 042	4 x 16 RM	19.4	614.0	970	1.70
1192 036	4 x 25 RM	23.6	960.0	1400	2.45
1192 037	4 x 35 RM	26.3	1344.0	1840	2.95
1192 006	4 x 50 RM	30.1	1920.0	2470	3.79
1192 043	5 x 1.5 RE	12.1	72.0	240	0.79
1192 012	5 x 2.5 RE	13.1	120.0	305	0.90
1192 025	5 x 4 RE	14.3	192.0	400	1.05
1192 013	5 x 6 RE	15.9	288.0	530	1.24
1192 011	5 x 10 RE	18.0	480.0	765	1.53
1192 111	5 x 16 RM	21.5	768.0	1190	2.04
1192 020	5 x 25 RM	26.2	1200.0	1720	2.94
1192 021	5 x 35 RM	29.0	1680.0	2250	3.47
1192 022	5 x 50 RM	33.4	2400.0	3050	4.54
1192 017	7 x 1.5 RE	13.1	101.0	280	0.90

По заказу потребителя поставляем кабели с другими сечениями и другим числом жил. TECHNOKABEL S.A. оставляет за собой право вносить изменения в тех. характеристики без предварительного уведомления.

## NHXCHX FE180 PH30/E30 0,6/1 kV

### ОГНЕСТОЙКИЕ СИЛОВЫЕ КАБЕЛИ, БЕЗГАЛОГЕННЫЕ.



#### ПРИМЕНЕНИЕ

Огнестойкие силовые кабели **NHXCHX FE180 PH30/E30 0,6/1 kV** с изоляцией и оболочкой из безгалогенных материалов, предназначены для применения в установках, где требуется безопасность людей и оборудования а главным образом, в противопожарных установках.

Кабели следует прокладывать в зданиях и объектах, к которым предъявляются повышенные противопожарные требования, где необходимо повышение безопасности людей и дорогостоящей электронной аппаратуры (туннели метро, больницы, торговые центры, супермаркеты, кинотеатры, театры и др.) **Кабели обеспечивают непрерывность действия электрических установок в течении**

**30 минут**, т.е. обеспечивают питание электрической энергией установок, действие которых является необходимым во время пожара и его тушения (наприм. лифты, освещение, питание водяных насосов противопожарных установок, дымоудаляющих вентиляторов).

Кабели обладают **Сертификатом Соответствия**, присвоенным Научно-Исследовательским Центром Противопожарной Защиты в Юзефове.

Кабели не распространяют горение, дымовыделение очень ограничено, а выделяемые газы не обладают токсическими и коррозионными свойствами.

Кабель является маслонепроницаемым и рассчитан на частый контакт с нефтепродуктами, напр., в случае применения на заправочных станциях или цехах перекачивания или обработки моторного топлива и смазок.

Данные кабели могут применяться как для внутренней, так и для наружной прокладки или прокладки непосредственно в земле. Оболочка имеет защиту от ультрафиолетового излучения (УФ).

#### КОНСТРУКЦИЯ

- жилы из мягкой медной проволоки по PN-EN 60228,
  - RE** – однопроволочные круглые класса 1,
  - RM** – многопроволочные круглые класса 2,
- изоляция жил из слюдинитовой ленты и безгалогенного сшитого полимера, расцветка изоляции жил:
  - по стандарту PN-HD 308,
  - или черная с напечатанными белыми номерами жил,
- изолированные жилы скручены повивами в сердечник,
- заполняющая оболочка из безгалогенного материала,
- коаксиальный провод выполнен в виде обмотки из медной голой проволоки, скрепленной спиралю наложенной медной лентой,
- поверх коаксиального провода обмотка полиэфирной лентой,
- оболочка кабеля из безгалогенного материала (HFFR), соответствующего требованиям PN-HD 604 S1 и VDE 0276-604 - HM4, (кислородный индекс > 35%), оранжевого цвета.

## NHXCHX FE180 PH30/E30 0,6/1 kV

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочее напряжение $U_0/U$	0,6/1 кВ	Коррозионность выдел. газов	PN-EN 60754-1, IEC 60754-2
Испытательное напряжение	4 кВэфф	pH, около	6,8
Минимальное электрическое сопротивление изоляции при темп. 90°C	10 <sup>11</sup> Ом·см	проводимость, около	0,4 микро-Сименс/мм
Индуктивность, около	0,7 мГ/км	Плотность дыма	PN-EN 61034-2, IEC 61034-2
Максимальная допуская температура жилы		пропускаемость света, мин.	70 %
в рабочих условиях	+ 90°C	Горючесть кабеля	не распространяет горение
при коротком замыкании	+ 250°C	Испытания горючести	PN-EN 60332-1-2, IEC 60332-1, PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24,
Диапазон рабочих температур		Поддержание работоспособности:	
в рабочих условиях	от - 30 до + 90°C	Е30	DIN 4102-12
при прокладке	от - 5 до + 50°C	PH30	PN-EN 50200 или EN 50362
Минимальный радиус изгиба		Устойчивость изоляции	
одножильные кабели	15 x диаметр кабеля	FE180	IEC 60331-21; IEC 60331-11
многожильные кабели	12 x диаметр кабеля	Испытание по стандартам	AT-0603-0496/2016, WT-ТК-44, DIN VDE 0266, PN-HD 604 S1

**Прокладка кабеля** - должна осуществляться на сертифицированной кабельной монтажной конструкции. Рекомендуем применять только монтажные конструкции сертифицированные по стандарту DIN 4102 часть 12

**CE** = кабель соответствует требованиям директивы низкого напряжения 2014/35/EU

№ изделия	Число жил x сечение жил мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр (около) мм	Масса меди кг/км	Масса кабеля (около) кг/км	Тепло горения кВтч/м
1712 005	2 x 1,5 RE/ 1,5	13.1	52.0	235	0.89
1712 006	2 x 2,5 RE/ 2,5	14.1	80.0	285	0.99
1712 007	2 x 4 RE/ 4	15.4	123.0	355	1.10
1712 008	2 x 6 RE/ 6	16.3	182.0	425	1.14
1712 009	2 x 10 RE/ 10	18.6	312.0	595	1.37
1712 010	2 x 16 RE/ 16	20.5	489.0	795	1.45
1712 011	2 x 25 RM/ 16	24.5	661.0	1140	2.26
1712 012	2 x 35 RM/ 16	26.5	853.0	1410	2.63
1712 013	2 x 50 RM/ 25	29.5	1243.0	1820	2.73
1712 014	2 x 70 RM/ 35	33.8	1737.0	2600	4.21
1712 015	2 x 95 RM/ 50	38.8	2386.0	3750	5.48
1712 016	2 x 120 RM/ 70	42.4	3090.0	4600	7.34
1712 017	3 x 1,5 RE/ 1,5	13.6	66.0	265	0.97
1712 018	3 x 2,5 RE/ 2,5	14.7	104.0	320	1.04
1712 019	3 x 4 RE/ 4	16.0	161.0	410	1.18
1712 020	3 x 6 RE/ 6	17.0	240.0	495	1.20
1712 021	3 x 10 RE/ 10	19.4	408.0	710	1.46
1712 022	3 x 16 RE/ 16	21.5	643.0	965	1.53
1712 023	3 x 25 RM/ 16	25.8	902.0	1390	2.31
1712 024	3 x 35 RM/ 16	27.8	1190.0	1750	2.65
1712 025	3 x 50 RM/ 25	31.4	1723.0	2300	2.73
1712 026	3 x 70 RM/ 35	36.4	2410.0	3250	3.96

№ изделия	Число жил x сечение жил мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр (около) мм	Масса меди кг/км	Масса кабеля (около) кг/км	Тепло горения кВтч/м
1712 027	3 x 95 RM/ 50	40.4	3296.0	4250	4.48
1712 028	3 x 120 RM/ 70	45.1	4236.0	5350	5.44
1712 029	4 x 1,5 RE/ 1,5	14.4	81.0	290	1.06
1712 030	4 x 2,5 RE/ 2,5	15.6	128.0	370	1.16
1712 031	4 x 4 RE/ 4	17.0	200.0	475	1.30
1712 032	4 x 6 RE/ 6	18.2	297.0	580	1.33
1712 033	4 x 10 RE/ 10	20.8	504.0	845	1.64
1712 034	4 x 16 RE/ 16	23.1	796.0	1160	1.72
1712 001	4 x 25 RM/ 16	27.8	1142.0	1690	2.59
1712 002	4 x 35 RM/ 16	30.4	1526.0	2160	3.00
1712 035	4 x 50 RM/ 25	34.7	2203.0	2880	3.20
1712 003	4 x 70 RM/ 35	39.8	3082.0	4000	4.57
1712 036	4 x 95 RM/ 50	44.3	4208.0	5260	4.90
1712 004	4 x 120 RM/ 70	50.0	5388.0	6800	6.85
1712 037	7 x 1,5 RE/ 2,5	16.3	133.0	395	1.31
1712 038	7 x 2,5 RE/ 2,5	17.7	200.0	500	1.44
1712 039	12 x 1,5 RE/ 2,5	20.4	205.0	600	1.84
1712 040	12 x 2,5 RE/ 4	21.8	334.0	740	2.03
1712 041	24 x 1,5 RE/ 6	26.3	413.0	990	2.77
1712 042	24 x 2,5 RE/ 10	29.0	696.0	1300	3.15
1712 043	30 x 1,5 RE/ 6	27.2	499.0	1110	3.08
1712 044	30 x 2,5 RE/ 10	30.4	840.0	1510	3.46

По заказу потребителя поставляем кабели с другими сечениями и другим числом жил. TECHNOKABEL S.A. оставляет за собой право вносить изменения в тех. характеристики без предварительного уведомления.

## NHXCHX FE180 PH90/E90 0,6/1 kV

### ОГНЕСТОЙКИЕ СИЛОВЫЕ КАБЕЛИ, БЕЗГАЛОГЕННЫЕ.



### ПРИМЕНЕНИЕ

Огнестойкие силовые кабели **NHXCHX FE180 PH90/E90 0,6/1 kV** с изоляцией и оболочкой из безгалогенных материалов, предназначены для применения в установках, где требуется безопасность людей и оборудования а главным образом, в противопожарных установках.

Кабели следует прокладывать в зданиях и объектах, к которым предъявляются повышенные противопожарные требования, где необходимо повышение безопасности людей и дорогостоящей электронной аппаратуры (туннели метро, больницы, торговые центры, супермаркеты, кинотеатры, театры и др.) **Кабели обеспечивают непрерывность действия электрических установок в течении**

**90 минут**, т.е. обеспечивают питание электрической энергией установок, действие которых является необходимым во время пожара и его тушения (наприм. лифты, освещение, питание водяных насосов противопожарных установок, дымоудаляющих вентиляторов).

Кабели обладают **Сертификатом Соответствия**, присвоенным Научно-Исследовательским Центром Противопожарной Защиты в Юзефове.

Кабели не распространяют горение, дымовыделение очень ограничено, а выделяемые газы не обладают токсическими и коррозионными свойствами.

Кабель является маслонепроницаемым и рассчитан на частый контакт с нефтепродуктами, напр., в случае применения на заправочных станциях или цехах перекачивания или обработки моторного топлива и смазок.

Данные кабели могут применяться как для внутренней, так и для наружной прокладки или прокладки непосредственно в земле. Оболочка имеет защиту от ультрафиолетового излучения (УФ).

### КОНСТРУКЦИЯ

- жилы из мягкой медной проволоки по PN-EN 60228,
  - RE** – однопроволочные круглые класса 1,
  - RM** – многопроволочные круглые класса 2,
- изоляция жил из слюдинитовой ленты и безгалогенного сшитого полимера, расцветка изоляции жил:
  - по стандарту PN-HD 308,
  - или черная с напечатанными белыми номерами жил,
- изолированные жилы скручены повивами в сердечник,
- заполняющая оболочка из безгалогенного материала,
- коаксиальный провод выполнен в виде обмотки из медной голой проволоки, скрепленной спиралю наложенной медной лентой,
- поверх коаксиального провода обмотка полиэфирной лентой,
- оболочка кабеля из безгалогенного материала (HFFR), соответствующего требованиям PN-HD 604 S1 и VDE 0276-604 - HM4, (кислородный индекс > 35%), оранжевого цвета.

## NHXCHX FE180 PH90/E90 0,6/1 kV

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочее напряжение $U_0/U$	0,6/1 кВ	Коррозионность выдел. газов	PN-EN 60754-1, IEC 60754-2
Испытательное напряжение	4 кВэфф	pH, около	6,8
Минимальное электрическое сопротивление изоляции при темп. 90°C	10 <sup>11</sup> Ом·см	проводимость, около	0,4 микро-Сименс/мм
Индуктивность, около	0,7 мГ/км	Плотность дыма	PN-EN 61034-2, IEC 61034-2
Максимальная допускаемая температура жилы		пропускаемость света, мин.	70 %
в рабочих условиях	+ 90°C	Горючесть кабеля	не распространяет горение
при коротком замыкании	+ 250°C	Испытания горючести	PN-EN 60332-1-2, IEC 60332-1, PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24,
Диапазон рабочих температур		Поддержание работоспособности:	
в рабочих условиях	от - 30 до + 90°C	E90	DIN 4102-12
при прокладке	от - 5 до + 50°C	PH90	PN-EN 50200 или EN 50362
Минимальный радиус изгиба		Устойчивость изоляции	
одножильные кабели	15 x диаметр кабеля	FE180	IEC 60331-21; IEC 60331-11
многожильные кабели	12 x диаметр кабеля	Испытание по стандартам	AT-0603-0496/2016, WT-TK-44, DIN VDE 0266, PN-HD 604 S1

**Прокладка кабеля** - должна осуществляться на сертифицированной кабельной монтажной конструкции. Рекомендуем применять только монтажные конструкции сертифицированные по стандарту DIN 4102 часть 12

**CE** = кабель соответствует требованиям директивы низкого напряжения 2014/35/EU

№ изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди	Масса кабеля (около)	Тепло горения
1409 001	2 x 1,5 RE/ 1,5	13.7	52.0	255	1.01
1409 008	2 x 2,5 RE/ 2,5	14.7	80.0	300	1.08
1409 019	2 x 4 RE/ 4	16.0	123.0	375	1.22
1409 020	2 x 6 RE/ 6	17.0	182.0	440	1.26
1409 021	2 x 10 RE/ 10	19.2	312.0	620	1.54
1409 022	2 x 16 RE/ 16	21.2	489.0	820	1.62
1409 023	2 x 25 RM/ 16	25.0	661.0	1160	2.45
1409 024	2 x 35 RM/ 16	27.0	853.0	1430	2.82
1409 025	2 x 50 RM/ 25	30.0	1243.0	1840	2.92
1409 026	2 x 70 RM/ 35	35.1	1737.0	2730	4.82
1409 027	2 x 95 RM/ 50	39.5	2386.0	3800	5.95
1409 028	2 x 120 RM/ 70	43.1	3090.0	4700	7.58
1409 029	3 x 1,5 RE/ 1,5	14.3	66.0	280	1.09
1409 004	3 x 2,5 RE/ 2,5	15.3	104.0	340	1.16
1409 010	3 x 4 RE/ 4	16.7	161.0	425	1.29
1409 030	3 x 6 RE/ 6	17.8	240.0	515	1.34
1409 012	3 x 10 RE/ 10	20.1	408.0	730	1.63
1409 031	3 x 16 RE/ 16	22.2	643.0	985	1.74
1409 032	3 x 25 RM/ 16	26.4	902.0	1420	2.55
1409 014	3 x 35 RM/ 16	28.7	1190.0	1790	2.78
1409 016	3 x 50 RM/ 25	31.9	1723.0	2310	2.92
1409 033	3 x 70 RM/ 35	37.3	2410.0	3300	4.43

№ изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди	Масса кабеля (около)	Тепло горения
1409 034	3 x 95 RM/ 50	39.5	3296.0	4550	4.72
1409 035	3 x 120 RM/ 70	45.8	4236.0	5450	5.68
1409 006	4 x 1,5 RE/ 1,5	15.2	81.0	320	1.21
1409 002	4 x 2,5 RE/ 2,5	16.4	128.0	390	1.28
1409 036	4 x 4 RE/ 4	17.8	200.0	495	1.47
1409 011	4 x 6 RE/ 6	19.0	297.0	625	1.55
1409 037	4 x 10 RE/ 10	21.6	504.0	890	1.86
1409 038	4 x 16 RE/ 16	23.9	796.0	1190	2.00
1409 013	4 x 25 RM/ 16	28.8	1142.0	1740	2.97
1409 015	4 x 35 RM/ 16	31.4	1526.0	2220	3.43
1409 039	4 x 50 RM/ 25	35.3	2203.0	2920	3.53
1409 017	4 x 70 RM/ 35	40.8	3082.0	4100	5.27
1409 040	4 x 95 RM/ 50	45.9	4208.0	5650	5.61
1409 018	4 x 120 RM/ 70	50.8	5388.0	6900	7.32
1409 041	7 x 1,5 RE/ 2,5	17.3	133.0	420	1.50
1409 005	7 x 2,5 RE/ 2,5	18.6	200.0	520	1.60
1409 007	12 x 1,5 RE/ 2,5	21.4	205.0	640	2.13
1409 042	12 x 2,5 RE/ 4	23.4	334.0	800	2.29
1409 043	24 x 1,5 RE/ 6	28.3	413.0	1080	3.34
1409 009	24 x 2,5 RE/ 10	30.9	696.0	1410	3.62
1409 044	30 x 1,5 RE/ 6	29.7	499.0	1250	3.69
1409 045	30 x 2,5 RE/ 10	32.7	840.0	1650	4.07

По заказу потребителя поставляем кабели с другими сечениями и другим числом жил. TECHNOKABEL S.A. оставляет за собой право вносить изменения в тех. характеристики без предварительного уведомления.

**NHXHRHX FE180 PH90/E90 0,6/1 kV****ОГНЕСТОЙКИЕ СИЛОВЫЕ КАБЕЛИ, БЕЗГАЛОГЕННЫЕ, АРМИРОВАННЫЕ СТАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКОЙ****ПРИМЕНЕНИЕ**

Огнестойкие силовые кабели **NHXHRHX FE180 PH90/E90 0,6/1 kV** и **NHXHRHX-J FE180 PH90/E90 0,6/1 kV**, изолированные и экранированные с помощью материалов, не содержащих галоген, предназначены для осуществления подачи питания к противопожарному оборудованию, функционирование которого должно обеспечиваться в условиях пожара (напр., водяные насосы в системах пожаротушения, вытяжки).

Безгалогенные кабели применяются на объектах, на которых установлены повышенные требования к обеспечению безопасности людей и дорогостоящего электронного оборудования в случае пожара (туннели метро, больницы, торговые центры, супермаркеты, кинотеатры, театры и др.) **Кабели обеспечивают непрерывность действия электрических установок (в течении 90 минут)**, т.е. обеспечивают питание электрической энергией установок, действие которых является необходимым во время пожара и его тушения (наприм. лифты, освещение, питание водяных насосов противопожарных установок, дымоудаляющих вентиляторов).

Кабели обладают **Сертификатом Соответствия**, присвоенным Научно-Исследовательским Центром

Противопожарной Защиты в Юзефове (Centrum Naukowo- Badawcze Ochrony Przeciwpozarowej).

Армирование, выполненное из оцинкованной стали, обеспечивает сохранение целостности кабеля при осевой нагрузке, при монтаже и эксплуатации. Оно также обеспечивает экранирующие свойства и повышенную защиту от механических повреждений и порчи грызунами.

Оболочка кабеля выполнена из негорючих и огнестойких материалов с высоким кислородным числом.

Кабель является маслонепроницаемым и рассчитан на частый контакт с нефтепродуктами, напр., в случае применения на заправочных станциях или цехах перекачивания или обработки моторного топлива и смазок.

Данные кабели могут применяться как для внутренней, так и для наружной прокладки или прокладки непосредственно в земле. Оболочка имеет защиту от ультрафиолетового излучения (УФ).

**КОНСТРУКЦИЯ**

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>токопроводящая жила</b> | – неизолированная медь, одножильный или многожильный, согласно стандарта PN-EN 60228,                 |
| <b>изоляция</b>            | – изоляция жил из слюдинитовой ленты и безгалогенных соединений – цвета согласно стандарту PN-HD 308, |
| <b>заполнитель</b>         | – наполнитель из материала, не содержащего галогенов,   |
| <b>внутренняя оболочка</b> | – внутренняя оболочка из материала, не содержащего галогенов,   |
| <b>армирование</b>         | – оцинкованная стальная проволока,  |
| <b>наружная оболочка</b>   | – оранжевого цвета, кабельная оплетка из безгалогенного материала, (кислородный индекс > 35%).        |

## NHXHRHX FE180 PH90/E90 0,6/1 kV

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочее напряжение $U_0/U$	0,6/1 kВ	Коррозионность выдел. газов	PN-EN 60754-1, IEC 60754-2
Испытательное напряжение	4 кВэфф	pH, около	6,8
Минимальное электрическое сопротивление изоляции при темп. 90°C	10 <sup>11</sup> Ом·см	проводимость, около	0,4 микро-Сименс/мм
Индуктивность, около	0,7 мГ/км	Плотность дыма	PN-EN 61034-2, IEC 61034-2
Максимальная допускаемая температура жилы		пропускаемость света, мин.	70 %
в рабочих условиях	+ 90°C	Горючесть кабеля	не распространяет горение
при коротком замыкании	+ 250°C	Испытания горючести	PN-EN 60332-1-2, IEC 60332-1, PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24,
Диапазон рабочих температур в рабочих условиях	от - 30 до + 90°C	Поддержание работоспособности:	
при прокладке	от - 5 до + 50°C	E90	DIN 4102-12
Минимальный радиус изгиба одножильные кабели	15 x диаметр кабеля	PH90	PN-EN 50200 или EN 50362
многожильные кабели	12 x диаметр кабеля	Устойчивость изоляции FE180	IEC 60331-21; IEC 60331-11
		Испытание по стандартам	AT-0603-0496/2016, WT-TK-44, DIN VDE 0266, PN-HD 604 S1

**Прокладка кабеля** - должна осуществляться на сертифицированной кабельной монтажной конструкции. Рекомендуем применять только монтажные конструкции сертифицированные по стандарту DIN 4102 часть 12

**CE** = кабель соответствует требованиям директивы низкого напряжения 2014/35/EU

№ изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди	Масса кабеля (около)
	мм <sup>2</sup>			
NHXHRHX FE180 PH90/E90 0,6/1 kV				
1611 006	2 x 1,5 RE	14.5	28.8	157
1611 001	2 x 2,5 RE	15.3	48.0	192
1611 003	2 x 4 RE	16.4	77.0	245
1611 004	2 x 6 RE	17.4	115.0	305
1611 005	2 x 10 RE	19.2	192.0	420
1611 007	2 x 16 RM	22.3	307.0	595
1611 008	2 x 25 RM	26.6	480.0	915
NHXHRHX-J FE180 PH90/E90 0,6/1 kV				
1611 012	3 x 1,5 RE	15.1	43.2	177
1611 009	3 x 2,5 RE	16.8	72.0	225
1611 013	3 x 4 RE	18.3	115.0	325
1611 014	3 x 6 RE	19.5	173.0	405
1611 015	3 x 10 RE	22.4	288.0	565
1611 016	3 x 16 RM	24.3	460.8	785
1611 017	3 x 25 RM	28.7	720.0	1180
1611 018	3 x 35 RM	31.0	1008.0	1530
1611 019	3 x 50 RM	34.6	1440.0	2000
1611 020	3 x 70 RM	39.0	2016.0	2780
1611 021	3 x 95 RM	43.7	2736.0	3850
1611 022	4 x 1,5 RE	17.4	58.0	250

№ изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди	Масса кабеля (около)
	мм <sup>2</sup>			
1611 023	4 x 2,5 RE	18.3	96.0	305
1611 010	4 x 4 RE	19.6	154.0	390
1611 024	4 x 6 RE	21.7	230.4	495
1611 025	4 x 10 RE	23.8	384.0	695
1611 026	4 x 16 RM	26.2	614.4	975
1611 027	4 x 25 RM	31.0	960.0	1480
1611 028	4 x 35 RM	34.2	1344.0	1920
1611 029	4 x 50 RM	37.7	1920.0	2540
1611 030	4 x 70 RM	43.3	2688.0	3550
1611 031	4 x 95 RM	48.7	3648.0	4900
1611 032	5 x 1,5 RE	18.4	72.0	290
1611 033	5 x 2,5 RE	19.6	120.0	360
1611 011	5 x 4 RE	22.0	192.0	465
1611 034	5 x 6 RE	23.3	288.0	590
1611 035	5 x 10 RE	25.7	480.0	835
1611 036	5 x 16 RM	28.1	768.0	1190
1611 037	5 x 25 RM	34.1	1200.0	1800
1611 038	5 x 35 RM	37.2	1680.0	2360
1611 039	5 x 50 RM	41.2	2400.0	3150
1611 040	5 x 70 RM	47.1	3360.0	4400
1611 041	5 x 95 RM	53.3	4560.0	6050

По заказу потребителя поставляем кабели с другими сечениями и другим числом жил. TECHNOKABEL S.A. оставляет за собой право вносить изменения в тех. характеристики без предварительного уведомления.

**(N)HXCH-J SERVO FE180 PH90/E90 0,6/1 kV****ОГНЕСТОЙКИЕ НЕГАЛОГЕННЫЕ КАБЕЛИ ДЛЯ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ****ПРИМЕНЕНИЕ**

Огнестойкие силовые кабели **(N)HXCH-J SERVO FE180 PH90/E90 0,6/1 kV** с изоляцией и оболочкой из безгалогенного пластика, предназначенные для подключения двигателей к инверторам (преобразователям частоты) в пожарном оборудовании, работа которых предусмотрена в условиях пожара.

Кабели должны устанавливаться в зданиях и объектах с повышенными требованиями пожарной защиты, где требуется обеспечить безопасность людей и дорогих электронных устройств (туннели метро, больницы, торговые центры, супермаркеты, кинотеатры, театры, стадионы и другие общественные здания). **Кабели обеспечивают поддержание функций электроустановок в течение 90 минут**, то есть, обеспечивают подачу электроэнергии в устройства, работа которых необходима во время эвакуации и пожаротушения (например, питания водяных насосов пожарного оборудования, вытяжных вентиляторов дымоудаления, дымовых люков, аварийного и эвакуационного освещения, пожарных лифтов).

Кабели не распространяют пламя, выделение дыма очень низкое, а испускаемые газы являются нетоксичными и не вызывают коррозии.

Общий экран особой конструкции и очень высокой эффективности предотвращает излучение электромагнитных помех в окружающую среду и защищает кабель от внешних помех.

Кабели используются для стационарной укладки внутри зданий. Для наружной укладки должна быть обеспечена защита от ультрафиолетового излучения (УФ).

**КОНСТРУКЦИЯ**

- гибкие, многопроволочные жилы, скрученные из мягкой медной проволоки (луженая проволока по запросу), класс 5 в соответствии с PN-EN 60228,
- изоляция жил из специальной сшитой силиконовой резины, цвета изоляции жил: черный, коричневый, серый и зеленый-желтый,
- изолированные жилы, скрученные с вкладками в сердечник,
- сердечник кабеля обмотан полиэфирной лентой,
- обмотка слюдяной лентой,
- двойной экран из ламинированной алюминиевой ленты и оплетки из медной луженой проволоки, оптическая кроющая плотность оплетки > 80 %,
- оболочка кабеля из безгалогенного пластика (HFFR) со свойствами согласно PN-HD 604 S1- HM4, (кислородный индекс > 35%) оранжевого цвета.

## (N)HXCH-J SERVO FE180 PH90/E90 0,6/1 kV

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение работы $U_0/U$	0,6/1 кВ	Коррозионность выдел. газов	PN-EN 60754-1, PN-EN 60754-2, IEC 60754-2
Испытание напряжением	4 кВ эфф	pH, около 6,8	
Мин. активное сопротивление изоляции при темп. 90°C	10 <sup>11</sup> Ом·см	кондуктивность, около	0,4 мкС/мм
Индуктивность, около	0,7 мН/км	Плотность дыма	PN-EN 61034-2, IEC 61034-2
Эффективность экранирования, около	75 дБ	проницаемость света, мин.	70 %
Максимальная допустимая температура при жиле		Горючесть кабеля	не распространяющий огонь
при условиях работы	+ 90°C	Испытания горючести	PN-EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2
при коротком замыкании	+ 250°C		PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24
Амплитуда рабочих температур		Поддержка функций:	
во время работы	от - 30 до + 90°C	E90	DIN 4102-12
во время укладки	от - 5 до + 50°C	PH90	PN-EN 50200 или PN-EN 50362
Минимальный радиус изгиба	15 x диаметр кабеля	Стойкость изоляции	
		FE180	IEC 60331-21, IEC 60331-11
		Исполнение по стандарту	WT-TK-44, PN-HD 604 S1

**Установка кабелей** - должна осуществляться с помощью сертифицированной системы крепления кабелей. Мы рекомендуем использовать только сертифицированные несущие системы, прошедшие испытание вместе с кабелями в соответствии с DIN 4102, часть 12.

**CE** = кабель соответствует требованиям Директивы по низковольтным устройствам 2014/35/ЕС

Номер изделия	Число жил х сечение жил	Наружный диаметр (прибл.)	Масса меди	Масса кабеля (прибл.)	Теплота сгорания
	мм <sup>2</sup>	мм	кг/км	кг/км	кВтч/м
1669 001	4x1,5	11.6	86.1	204	11.6
1669 002	4x50	36.8	2173	2772	36.8

По заказу клиента мы производим кабели с другими сечениями и другим числом жил. TECHNOKABEL S.A. оставляет за собой право изменять технические характеристики без предварительного уведомления.

**HDGs(żo) FE180 PH90/E30-E90, HDGsekw(żo) FE180 PH90/E30-E90  
HLGs(żo) FE180 PH90/E30-E90, HLGsekw(żo) FE180 PH90/E30-E90**

**ОГНЕСТОЙКИЕ БЕЗГАЛОГЕННЫЕ КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ**



**ПРИМЕНЕНИЕ**

Кабели силовые огнестойкие безгалогенные типа HDGs(żo) FE180 PH90/E30-E90 300/500 V, HLGs(żo) FE180 PH90/E30-E90 300/500 V и экранированные типа HDGsekw(żo) FE180 PH90/E30-E90 300/500 V, HLGsekw(żo) FE180 PH90/E30-E90 300/500 V, предназначены для питания установок на объектах с повышенными противопожарными требованиями, т.е. обеспечивающие поступление электроэнергии к оборудованию, работа которого необходима во время пожара и при его тушении. Кабели не распространяют огня, выброс дыма на очень низком уровне, образующиеся газы не являются токсичными и коррозионными. Кабели рекомендуются к применению в установках аварийного освещения, системах дымоотведения, также могут применяться в системах оповещения, сигнализациях, контрольных модулях звуковых и других противопожарных устройствах, работа которых предусмотрена при возникновении пожара.

Имеют Сертификат Соответствия и Допуск выданный Научно-Исследовательским Центром Противопожарной защиты в Юзефове.

У экранированных кабелей (ekw) общий статический экран защищает кабель от помех, производимых внешним электрическим полем.

Безгалогенные кабели применяются там, где требуется повышенная безопасность людей и дорогостоящего электронного оборудования в случае пожара.

При возникновении пожара, эти кабели обеспечивают сохранение функции кабеля (т.е. обеспечение передачи данных и поступление электроэнергии к оборудованию, которое должно работать в условиях пожара, а также при его тушении, напр. оборудование аварийного освещения). Кабели не распространяют огня, выброс дыма на очень низком уровне, образующиеся газы не являются токсичными и коррозионными.

**КОНСТРУКЦИЯ**

- однопроволочный кабель (D) либо многопроволочный (L) из мягких медных либо луженных проволочек, класс 1,2 либо 5 согласно PN-EN 60228,
- изоляция жилы выполнена из специальной силиконовой резины,
- цвет изоляции жил согласно нормам PN-HD 308 S2,

Кол-во жил	Цвет изоляции жил в кабеле	
	с защитной жилой (żo)	без защитной жилы
2	-	синяя и коричневая
3	желто-зеленая, синяя, коричневая	коричневая, черная и серая
4	желто-зеленая, синяя, коричневая, черная	черная, синяя и коричневая
5	желто-зеленая, синяя, коричневая, черная, серая	черная, синяя, коричневая, черная и черная
более 5 жил	пронумерованные жилы	

- изолированные жилы скручены вместе в повивами с противоположным направлением скрутки,
- сердечник кабеля обмотан полиэфирной пленкой – для проводов HDGsekw и HLGsekw,

**HDGs(żo) FE180 PH90/E30-E90, HDGsekw(żo) FE180 PH90/E30-E90**  
**HLGs(żo) FE180 PH90/E30-E90, HLGsekw(żo) FE180 PH90/E30-E90**

- статический экран для проводов HDGsekw и HLGsekw из ламинированной алюминиевой фольги, с луженного заземляющего проводника.
- оболочка кабеля из безгалогенного материала красного цвета.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Диаметр жилы (класс 1 либо 2), прибл.	Мм	1,0	1,1	1,4	1,8	2,3	2,8	3,5
Сечение жилы (класс 5)	мм <sup>2</sup>	0,75	1	1,5	2,5	4	6	10
Максимальное электрическое сопротивление жилы при темп. 20°C	Ω/км	26,0	19,5	13,3	7,98	4,95	3,30	1,91
Емкость между жилами при 1 кГц, - максимальная - средняя	нФ/км	120	120	120	120	120	120	120
		70	70	80	80	100	100	100

Рабочее напр. Uo/U	300/500 В	Коррозионность выдел. газов	очень низкая, безгалогенный рН, прибл.	PN-EN 60754-1, IEC 60754-2
Испытательное напряжение	2 кВэфф	кондуктивность, прибл.	0,4 μS/мм	
Минимальное электрическое сопротивление изоляции при темп. 20°C	100 МΩ·км	Плотность дыма	малая плотность дыма	
Индуктивность, прибл.	0,7 мн/км	светопрозрачность, мин.	70 %	PN-EN 61034-2, IEC 61034-2
Максимальная допустимая температура при жиле в раб. условиях	+ 85°C	Горючесть кабеля	не распространяет огня, пониженная воспламеняемость	PN-EN 60332-1-2, IEC 60332-1, PN-EN 60332-3-22, IEC 60332-3-22 (кат.А)
при замыкании (макс. 5 с)	+ 250°C	Испытание горючести		
Диапазон рабочих температур во время работы	от - 25 до + 85°C	Сохранение функции: E30-E90	DIN 4102-12	
во время прокладки	от -10 до + 50°C	PH90	PN-EN 50200 либо EN 50362	
Минимальный радиус изгиба кабеля HDGs(ekw)	10 x диаметр кабеля	Износостойкость изоляции FE180	IEC 60331-21; IEC 60331-11	
HLGs(ekw)	6 x диаметр кабеля	Изготовлено согласно CNBOP-PIB-NOT-2018/0054-3701 wydanie 1 и WT-TK-46		

**Прокладка кабеля** - должна проходить с использованием сертифицированной системы крепления кабеля. Рекомендуем применение кабельного пакета (кабель вместе с системой крепления), испытанного согласно нормам DIN 4102 часть 12 либо PN-EN 50200 (PN-EN 50362).

**CE** = кабель соответствует требованиям директивы низкого напряжения 2014/35/UE

№ изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди	Масса кабеля (около)
	мм <sup>2</sup>			
<b>HDGs</b>				
1195 031	2 x 0,75	6.4	14.4	50
1195 005	2 x 1	6.6	19.2	55
1195 006	2 x 1,5	7.5	28.8	75
1195 007	2 x 2,5	8.9	48.0	105
1195 014	2 x 4	9.8	77.0	140
1195 023	2 x 6	11.8	115	196
<b>HDGsżo</b>				
1195 032	3 x 0,75	6.5	21.6	52
1195 003	3 x 1	6.8	28.8	66
1195 001	3 x 1,5	8.2	43.2	95
1195 002	3 x 2,5	9.4	72.0	137
1195 004	3 x 4	10.6	115.0	191
1195 015	3 x 6	12.5	173.0	275
1195 033	4 x 0,75	7.3	28.8	67

№ изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди	Масса кабеля (около)
	мм <sup>2</sup>			
<b>HLGs</b>				
1195 022	5 x 6	14.9	288.0	420
1195 016	7 x 1,5	10.7	101.0	190
1195 019	7 x 2,5	12.4	168.0	285
<b>HLGsżo</b>				
1197 001	2 x 1	6.8	19.2	55
1197 002	2 x 1,5	8.0	28.8	75
1197 006	2 x 2,5	9.4	48.0	110
<b>HDGsekw</b>				
1196 008	2 x 1	6.6	26.4	59

**HDGs(żo) FE180 PH90/E30-E90, HDGsekw(żo) FE180 PH90/E30-E90**  
**HLGs(żo) FE180 PH90/E30-E90, HLGsekw(żo) FE180 PH90/E30-E90**

№ изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди	Масса кабеля (около)
	мм <sup>2</sup>			
1195 010	4 x 1	7.6	38.4	88
1195 008	4 x 1,5	8.9	58.0	122
1195 017	4 x 2,5	10.4	96.0	180
1195 021	4 x 4	11.6	154.0	235
1195 025	4 x 6	13.6	230.0	340
1195 034	5 x 0,75	8.1	36.0	86
1195 020	5 x 1	8.4	48.0	121
1195 012	5 x 1,5	9.7	72.0	151
1195 011	5 x 2,5	11.4	120.0	220
1195 013	5 x 4	12.7	192.0	305

№ изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди	Масса кабеля (около)
	мм <sup>2</sup>			
1196 007	2 x 1,5	7.7	36.0	77
1196 003	2 x 2,5	9.1	55.0	114
HDGsekwżo				
1196 001	3 x 1,5	8.1	50.0	101
1196 010	3 x 2,5	9.6	79.0	149
HLGsekw				
1198 001	2 x 1	7.0	19.2	73
1198 006	2 x 1,5	8.0	36.0	81
1198 008	2 x 4	10.5	86.0	148

По заказу потребителя поставляем кабели с другими сечениями и другим числом жил. TECHNOKABEL S.A. оставляет за собой право вносить изменения в тех. характеристики без предварительного уведомления.

**HDGs(żo)-W FE180 PH90/E30-E90, HDGsekw(żo)-W FE180 PH90/E30-E90,  
HLGs(żo)-W FE180 PH90/E30-E90, HLGsekw(żo)-W FE180 PH90/E30-E90**

**ОГНЕСТОЙКИЕ БЕЗГАЛОГЕННЫЕ КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ**



**ПРИМЕНЕНИЕ**

Кабели силовые огнестойкие безгалогенные типа HDGs(żo)-W FE180 PH90/E30-E90 300/500 V, HLGs(żo)-W FE180 PH90/E30-E90 300/500 V и экранированные типа HDGsekw(żo)-W FE180 PH90/E30-E90 300/500 V, HLGsekw(żo)-W FE180 PH90/E30-E90 300/500 V, предназначены для питания установок на объектах с повышенными противопожарными требованиями, т.е. обеспечивающие поступление электроэнергии к оборудованию, работа которого необходима во время пожара и при его тушении. Кабели не распространяют огня, выброс дыма на очень низком уровне, образующиеся газы не являются токсичными и коррозионными. Кабели рекомендуются к применению в установках аварийного освещения, системах дымоотведения, также могут применяться в системах оповещения, сигнализациях, контрольных модулях звуковых и других противопожарных устройствах, работа которых предусмотрена при возникновении пожара.

Имеют Сертификат Соответствия и Допуск выданный Научно-Исследовательским Центром Противопожарной защиты в Юзефове.

У экранированных кабелей (ekw) общий статический экран защищает кабель от помех, производимых внешним электрическим полем.

Безгалогенные кабели применяются там, где требуется повышенная безопасность людей и дорогостоящего электронного оборудования в случае пожара.

При возникновении пожара, эти кабели обеспечивают сохранение функции кабеля (т.е. обеспечение передачи данных и поступление электроэнергии к оборудованию, которое должно работать в условиях пожара, а также при его тушении, напр. оборудование аварийного освещения). Кабели не распространяют огня, выброс дыма на очень низком уровне, образующиеся газы не являются токсичными и коррозионными.

Кабели устойчивы к воздействию воды в соответствии с PN-EN 50200 Annex E и могут использоваться в помещениях защищенных оборудованием для пожаротушения водой (зонах спринклера).

**КОНСТРУКЦИЯ**

- однопроволочный кабель (D) либо многопроволочный (L) из мягких медных либо луженных проволок, класс 1,2 либо 5 согласно PN-EN 60228,
- изоляция жилы выполнена из специальной силиконовой резины,
- цвет изоляции жил согласно норме PN-HD 308 S2,

Кол-во жил	Цвет изоляции жил в кабеле	
	с защитной жилой (żo)	без защитной жилы
2	-	синяя и коричневая
3	желто-зеленая, синяя, коричневая	коричневая, черная и серая
4	желто-зеленая, синяя, коричневая, черная	черная, синяя и коричневая
5	желто-зеленая, синяя, коричневая, черная, серая	черная, синяя, коричневая, черная и черная
более 5 жил	пронумерованные жилы	

- изолированные жилы скручены вместе в повивами с противоположным направлением скрутки,

**HDGs(żo)-W FE180 PH90/E30-E90, HDGsekw(żo)-W FE180 PH90/E30-E90,  
HLGs(żo)-W FE180 PH90/E30-E90, HLGsekw(żo)-W FE180 PH90/E30-E90**

- сердечник кабеля обмотан полиэфирной пленкой – для проводов HDGsekw и HLGsekw,
- статический экран для проводов HDGsekw-W и HLGsekw-W из ламинированной алюминиевой фольги, с луженного заземляющего проводника.
- оболочка кабеля из безгалогенного материала красного цвета.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Диаметр жилы (класс 1 либо 2), прикл.	Мм	1,0	1,1	1,4	1,8	2,3	2,8	3,5
Сечение жилы (класс 5)	мм <sup>2</sup>	0,75	1	1,5	2,5	4	6	10
Максимальное электрическое сопротивление жилы при темп. 20°C	Ω/км	26,0	19,5	13,3	7,98	4,95	3,30	1,91
Емкость между жилами при 1 кГц, - максимальная - средняя	нФ/км	120	120	120	120	120	120	120
		70	70	80	80	100	100	100

Рабочее напр. Uo/U	300/500 В	Коррозионность выдел. газов	очень низкая, безгалогенный	PN-EN 60754-1, PN-EN 60754-2, IEC 60754-2
Испытательное напряжение	2 кВэфф	pH, прикл.	кондуктивность, прикл.	6,8 0,4 μS/мм
Минимальное электрическое сопротивление изоляции при темп. 20°C	100 MΩ·км	Плотность дыма	светопрозрачность, мин.	90 %
Индуктивность, прикл.	0,7 мн/км	Горючесть кабеля	не распространяет огня, пониженная воспламеняемость	PN-EN 60332-1-2, IEC 60332-1, PN-EN 60332-3-22, IEC 60332-3-22 (кат.А)
Максимальная допустимая температура при жиле в раб. условиях при замыкании (макс. 5 с)	+ 85°C + 250°C	Испытание горючести	Сохранение функции: E30-E90 PH90	DIN 4102-12 PN-EN 50200 либо EN 50362
Диапазон рабочих температур во время работы во время прокладки	от - 25 до + 85°C от -10 до + 50°C	Износостойкость изоляции FE180	Изготовлено согласно CNBOP-PIB-NOT-2018/0054-3701 wydanie 1 и WT-TK-46	IEC 60331-21; IEC 60331-11
Минимальный радиус изгиба кабеля HDGs(ekw) кабеля HLGs(ekw)	10 x диаметр 6 x диаметр кабеля			

**Прокладка кабеля** - должна проходить с использованием сертифицированной системы крепления кабеля. Рекомендуем применение кабельного пакета (кабель вместе с системой крепления), испытанного согласно нормам DIN 4102 часть 12 либо PN-EN 50200 (PN-EN 50362).

**CE** = кабель соответствует требованиям директивы низкого напряжения 2014/35/UE

№ изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди (около)	Масса кабеля (около)
	мм	мм	кг/км	кг/км
HDGs-W	2 x 0,75	6,8	14,4	55
HDGs-W	2 x 1	7,0	19,2	60
HDGs-W	2 x 1,5	7,9	28,8	80
HDGs-W	2 x 2,5	9,3	48	110
HDGs-W	2 x 4	10,2	77	147
HDGs-W	2 x 6	12,2	115	203
HDGs-W	3 x 0,75	6,9	21,6	57
HDGs-W	3 x 1	7,6	28,8	71
HDGs-W	3 x 1,5	8,6	43,2	100
HDGs-W	3 x 2,5	9,8	72	142

№ изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди (около)	Масса кабеля (около)
	мм	мм	кг/км	кг/км
HDGs-W	3 x 4	11,0	115	198
HDGs-W	3 x 6	12,9	173	282
HDGs-W	4 x 0,75	7,7	28,8	72
HDGs-W	4 x 1	8,0	38,4	93
HDGs-W	4 x 1,5	9,3	58	127
HDGs-W	4 x 2,5	10,8	96	187
HDGs-W	4 x 4	12,0	154	242
HDGs-W	4 x 6	14,0	230	348
HDGs-W	5 x 0,75	8,5	36	91
HDGs-W	5 x 1	8,8	48	126

**HDGs(żo)-W FE180 PH90/E30-E90, HDGsekw(żo)-W FE180 PH90/E30-E90,  
HLGs(żo)-W FE180 PH90/E30-E90, HLGsekw(żo)-W FE180 PH90/E30-E90**

№ изделия	Число жил х сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди (около)	Масса кабеля (около)
	мм	мм	кг/км	кг/км
HDGs-W	5 x 1,5	10,1	72	158
HDGs-W	5 x 2,5	11,8	120	227
HDGs-W	5 x 4	13,1	192	312
HDGs-W	5 x 6	15,3	288	428
HDGs-W	7 x 1,5	11,1	101	197
HDGs-W	7 x 2,5	12,8	168	292
HLGs-W	2 x 1	7,2	19,2	60
HLGs-W	2 x 1,5	8,4	28,8	80
HLGs-W	2 x 2,5	9,8	48	115
HLGs-W	3 x 1	7,6	28,8	77
HLGs-W	3 x 1,5	8,9	43,2	104

№ изделия	Число жил х сечение жил	Наружный диаметр (около)	Масса меди (около)	Масса кабеля (около)
	мм	мм	кг/км	кг/км
HLGs-W	3 x 2,5	10,3	72	156
HLGs-W	4 x 1	8,4	38,4	99
HLGs-W	4 x 1,5	9,8	58	135
HDGsekw-W	2 x 1	7,0	26,4	64
HDGsekw-W	2 x 1,5	8,1	36,0	82
HDGsekw-W	2 x 2,5	9,5	55,0	119
HDGsekw-W	3 x 1,5	8,5	50,0	106
HDGsekw-W	3 x 2,5	10,0	79,0	156
HLGsekw-W	2 x 1	7,4	19,2	78
HLGsekw-W	2 x 1,5	8,4	36	86
HLGsekw-W	2 x 4	10,9	86	155

По заказу потребителя поставляем кабели с другими сечениями и другим числом жил. TECHNOKABEL S.A. оставляет за собой право вносить изменения в тех. характеристики без предварительного уведомления.

## HTKSH FE180 PH90/E30-E90, HTKShekw FE180 PH90/E30-E90

### ОГНЕСТОЙКИЕ СТАЦИОННЫЕ КАБЕЛИ СИГНАЛИЗАЦИИ НЕЭКРАНИРОВАННЫЕ И ЭКРАНИРОВАННЫЕ БЕЗГАЛОГЕННЫЕ



#### ПРИМЕНЕНИЕ

Огнестойкие безгалогенные кабели **HTKSH FE180 PH90/E30-E90** и **HTKShekw FE180 PH90/E30-E90** предназначены для стационарных соединений телефонного, телекоммуникационного оборудования и для передачи данных с помощью аналоговых и цифровых сигналов в установках промышленной электроники и автоматики в зданиях с жесткими требованиями противопожарной защиты, с особым учетом систем пожарной сигнализации и противопожарной автоматики.

Они имеют **Сертификат соответствия** и **Свидетельство допуска**, выданные Научно-исследовательским центром пожарной охраны - ПИБ в г. Юзефув.

В случае пожара кабели обеспечивают поддержание работоспособности кабеля, т.е. обеспечение передачи данных и питания электрической энергией установок, действие которых необходимо во время пожара и его тушения, например, цепи аварийного освещения. ККабели не распространяют горение, выделение дыма очень низкое, а испускаемые газы являются нетоксичными и не вызывают коррозии.

В случае экранированных кабелей (**ekw**) общий статический экран защищает кабель от помех, вызванных внешними электрическими полями.

Кабели устойчивы к воздействию воды в соответствии с PN-EN 50200 Annex E и могут использоваться в помещениях защищенных оборудованием для пожаротушения водой (**зонах спринклера**).

Кабели предназначены для стационарной установки внутри здания.

#### КОНСТРУКЦИЯ

- однопроволочные круглые жилы, скрученные из мягкой медной проволоки класса 1,
- изоляция жил из слюдинитовой ленты и безгалогенного пластика - цвета изоляции жил согласно стандарту PN-92/T-90321,
- изолированные жилы, скрученные в пары,
- пары, скрученные в сердечник,
- сердечник кабеля обмотан полиэфирной лентой,
- статический экран из ламинированной пластиком металлической фольги, с заземляющей луженой жилой – **HTKShekw FE180 PH90/E30-E90**,
- красная оболочка кабеля из безгалогенного пластика типа HM2 в соответствии с EN 50290-2-27 и VDE 0250-214.

## HTKSH FE180 PH90/E30-E90, HTKSHekw FE180 PH90/E30-E90

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип кабеля		HTKSH FE180 PH90/E30-E90						HTKSHekw FE180 PH90/E30-E90					
		0,8	1,0	1,4	1,8	2,3	2,8	0,8	1,0	1,4	1,8	2,3	2,8
Диаметр токопроводящей жилы	мм	0,8	1,0	1,4	1,8	2,3	2,8	0,8	1,0	1,4	1,8	2,3	2,8
Максимальное сопротивление петли жил при темп. 20°C	Ом/км	75	48	24,5	14,9	9,3	6,3	75	48	24,5	14,9	9,3	6,3
Емкость между жилами пары при 1 кГц – максимальная – средняя	нФ/км	120	120	120	120	120	120	200	200	200	200	200	200
		60	70	70	70	100	100	90	90	130	130	150	150

Рабочее напряжение	240 В	Минимальный радиус изгиба	10 x диаметр кабеля
Испытание напряжением	1500 В эфф	Горючесть кабеля	не распространяющий горение
Миним. акт. сопротивление изоляции	500 МОм·км	Испытания горючести	PN-EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2 PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 (кат. C)
Индуктивность, около	0,7 мН/км	Целостность цепи * E30-E90 PH90	DIN 4102-12 PN-EN 50200 или PN-EN 50362
Коррозионность выдел. газов	PN-EN 60754-1, PN-EN 60754-2, IEC 60754-2		Целостность изоляции
рН, около	6,8	Эталонный стандарт	AT-0603-0064 /2011/2016, WT-TK-44, PN-92/T-90321
кондуктивность, около	0,4 мкС/мм		
Плотность дыма	PN-EN 61034-2 IEC 61034-2		
проницаемость света, мин.	70 %	* Целостность цепи зависит от метода монтажа	
Амплитуда рабочих температур во время работы	от - 30 до + 80°C		
во время укладки	от - 5 до + 50°C		

CE = кабель соответствует требованиям Директивы по низковольтным устройствам 2014/35/EU

№ изделия	Число пар (x2) x диаметр жилы	Cable outer diameter (appr.)	Наружный диаметр (около)	Масса кабеля (около)
HTKSH FE180 PH90/E30-E90				
1638 005	1 x 2 x 0.8	4.9	9.7	30
1638 004	2 x 2 x 0.8	7.6	19.3	57
1638 011	3 x 2 x 0.8	8.0	29.0	73
1638 014	4 x 2 x 0.8	8.8	38.6	90
1638 017	5 x 2 x 0.8	9.7	48.3	108
1638 019	7 x 2 x 0.8	10.5	67.6	139
1638 020	10 x 2 x 0.8	13.0	96.5	197
1638 007	1 x 2 x 1.0	5.3	15.1	37
1638 006	2 x 2 x 1.0	8.2	30.2	71
1638 012	3 x 2 x 1.0	8.7	45.2	92
1638 015	4 x 2 x 1.0	9.6	60.3	116
1638 018	5 x 2 x 1.0	10.5	75.4	139
1638 001	1 x 2 x 1.4	6.0	29.6	53
1638 008	2 x 2 x 1.4	9.5	59.1	104
1638 013	3 x 2 x 1.4	10.1	88.7	140
1638 016	4 x 2 x 1.4	11.3	118.2	184
1638 002	1 x 2 x 1.8	7.8	48.9	86
1638 010	2 x 2 x 1.8	12.3	97.7	171
1638 003	1 x 2 x 2.3	8.7	79.8	119
1638 009	1 x 2 x 2.8	9.7	118.2	159

№ изделия	Число пар (x2) x диаметр жилы	Cable outer diameter (appr.)	Наружный диаметр (около)	Масса кабеля (около)
HTKSHekw FE180 PH90/E30-E90				
1639 001	1 x 2 x 0.8	5.2	10.8	33
1639 006	2 x 2 x 0.8	7.7	20.5	60
1639 010	3 x 2 x 0.8	8.1	30.2	76
1639 007	4 x 2 x 0.8	8.9	39.8	94
1639 004	1 x 2 x 1.0	5.4	16.3	39
1639 012	2 x 2 x 1.0	8.3	31.4	74
1639 011	3 x 2 x 1.0	8.8	46.4	96
1639 020	4 x 2 x 1.0	9.7	61.5	120
1639 023	5 x 2 x 1.0	10.8	76.6	149
1639 029	8 x 2 x 1.0	12.6	121.8	217
1639 002	1 x 2 x 1.4	6.1	30.8	56
1639 009	2 x 2 x 1.4	9.6	60.3	108
1639 021	4 x 2 x 1.4	11.4	119.4	188
1639 024	5 x 2 x 1.4	12.6	149	228
1639 026	6 x 2 x 1.4	13.7	178.5	266
1639 003	1 x 2 x 1.8	7.9	50.1	89
1639 018	2 x 2 x 1.8	12.4	98.9	175
1639 005	1 x 2 x 2.3	8.8	81	122
1639 019	2 x 2 x 2.3	14.0	160.7	244
1639 008	1 x 2 x 2.8	9.8	119.4	163

По заказу клиента мы производим кабели с другими сечениями и другим числом пар. TECHNOKABEL S.A. оставляет за собой право изменять технические характеристики без предварительного уведомления.

## HTKSH, HTKSHekw

### СТАНЦИОННЫЕ КАБЕЛИ СИГНАЛИЗАЦИИ БЕЗГАЛОГЕННЫЕ



#### ПРИМЕНЕНИЕ

Безгалогенные кабели **HTKSH** и **HTKSHekw** предназначены для стационарных соединений телефонного, телекоммуникационного оборудования и для передачи данных с помощью аналоговых и цифровых сигналов в установках промышленной электроники и автоматики в зданиях с жесткими требованиями противопожарной защиты, с особым учетом систем пожарной сигнализации и противопожарной автоматики.

Они имеют **Сертификат соответствия** и **Свидетельство допуска**, выданные Научно-исследовательским центром пожарной охраны - ПИБ в г. Юзефов.

Кабели не распространяют горение, выделение дыма очень низкое, а испускаемые газы являются нетоксичными и не вызывают коррозии.

В случае экранированных кабелей (**ekw**) общий статический экран защищает кабель от помех, вызванных внешними электрическими полями.

Кабели предназначены для стационарной установки внутри здания.

#### КОНСТРУКЦИЯ

- однопроволочные круглые жилы, скрученные из мягкой медной проволоки класса 1,
- изоляция жил из безгалогенного пластика - цвета изоляции жил согласно стандарту PN-92/T-90321,
- изолированные жилы, скрученные в пары,
- пары, скрученные в сердечник,
- сердечник кабеля обмотан полиэфирной лентой,
- статический экран из ламинированной пластиком металлической фольги, с заземляющей луженой жилой – **HTKSHekw**,
- красная оболочка кабеля из безгалогенного пластика типа HM2 в соответствии с EN 50290-2-27 и VDE 0250-214.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип кабеля		HTKSH				HTKSHekw				
		0,5	0,8	1,0	1,5	0,5	0,8	1,0	1,5	
Диаметр токопроводящей жилы	мм	0,5	0,8	1,0	1,5	0,5	0,8	1,0	1,5	
Максимальное сопротивление петли жил при темп. 20°С	Ом/км	195.6	75	48	24	195.6	75	48	24	
Емкость между жилами пары при 1 кГц	нФ/км	- максимальная	120	120	120	120	200	200	200	200
		- средняя	60	60	70	70	90	90	130	130

## HTKSH, HTKSHekw

Рабочее напряжение	240 В	Амплитуда рабочих температур	
Испытание напряжением	1500 В эфф	во время работы	от - 30 до + 80°C
Миним. акт. сопротивление изоляции	500 МОм·км	во время укладки	от - 5 до + 50°C
Индуктивность, около	0,7 мН/км	Минимальный радиус изгиба	10 x диаметр кабеля
Коррозионность выдел. газов	PN-EN 60754-1, PN-EN 60754-2, IEC 60754-2	Горючесть кабеля	не распространяющий горение
рН, около	6,8	Испытания горючести	PN-EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2 PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 (кат. C)
кондуктивность, около	0,4 мкС/мм	Эталонный стандарт	AT-0603-0417/2014, WT-ТК-44,
Плотность дыма	PN-EN 61034-2 IEC 61034-2	* Целостность цепи зависит от метода монтажа	
прозрачность света, мин.	70 %		

**CE** = кабель соответствует требованиям Директивы по низковольтным устройствам 2014/35/EU

№ изделия	Число пар (x2) x диаметр жилы	Cable outer diameter (appr.)	Наружный диаметр (около)	Масса кабеля (около)
	мм	мм	кг/км	кг/км
HTKSH FE180 PH90/E30-E90				
1638 005	1 x 2 x 0.8	4.9	9.7	30
1638 004	2 x 2 x 0.8	7.6	19.3	57
1638 011	3 x 2 x 0.8	8.0	29.0	73
1638 014	4 x 2 x 0.8	8.8	38.6	90
1638 017	5 x 2 x 0.8	9.7	48.3	108
1638 019	7 x 2 x 0.8	10.5	67.6	139
1638 020	10 x 2 x 0.8	13.0	96.5	197
1638 007	1 x 2 x 1.0	5.3	15.1	37
1638 006	2 x 2 x 1.0	8.2	30.2	71
1638 012	3 x 2 x 1.0	8.7	45.2	92
1638 015	4 x 2 x 1.0	9.6	60.3	116
1638 018	5 x 2 x 1.0	10.5	75.4	139
1638 001	1 x 2 x 1.4	6.0	29.6	53
1638 008	2 x 2 x 1.4	9.5	59.1	104
1638 013	3 x 2 x 1.4	10.1	88.7	140
1638 016	4 x 2 x 1.4	11.3	118.2	184
1638 002	1 x 2 x 1.8	7.8	48.9	86
1638 010	2 x 2 x 1.8	12.3	97.7	171
1638 003	1 x 2 x 2.3	8.7	79.8	119
1638 009	1 x 2 x 2.8	9.7	118.2	159

№ изделия	Число пар (x2) x диаметр жилы	Cable outer diameter (appr.)	Наружный диаметр (около)	Масса кабеля (около)
	мм	мм	кг/км	кг/км
HTKSHekw FE180 PH90/E30-E90				
1639 001	1 x 2 x 0.8	5.2	10.8	33
1639 006	2 x 2 x 0.8	7.7	20.5	60
1639 010	3 x 2 x 0.8	8.1	30.2	76
1639 007	4 x 2 x 0.8	8.9	39.8	94
1639 004	1 x 2 x 1.0	5.4	16.3	39
1639 012	2 x 2 x 1.0	8.3	31.4	74
1639 011	3 x 2 x 1.0	8.8	46.4	96
1639 020	4 x 2 x 1.0	9.7	61.5	120
1639 023	5 x 2 x 1.0	10.8	76.6	149
1639 029	8 x 2 x 1.0	12.6	121.8	217
1639 002	1 x 2 x 1.4	6.1	30.8	56
1639 009	2 x 2 x 1.4	9.6	60.3	108
1639 021	4 x 2 x 1.4	11.4	119.4	188
1639 024	5 x 2 x 1.4	12.6	149	228
1639 026	6 x 2 x 1.4	13.7	178.5	266
1639 003	1 x 2 x 1.8	7.9	50.1	89
1639 018	2 x 2 x 1.8	12.4	98.9	175
1639 005	1 x 2 x 2.3	8.8	81	122
1639 019	2 x 2 x 2.3	14.0	160.7	244
1639 008	1 x 2 x 2.8	9.8	119.4	163

По заказу клиента мы производим кабели с другими сечениями и другим числом пар. TECHNOKABEL S.A. оставляет за собой право изменять технические характеристики без предварительного уведомления.

## N2XH-O 0,6/1 kV, N2XH-J 0,6/1 kV

### КАБЕЛИ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА И ОБОЛОЧКОЙ ИЗ БЕЗГАЛОГЕННОГО ПЛАСТИКА



#### ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели **N2XH-O 0,6/1 kV** и **N2XH-J 0,6/1 kV** предназначены для передачи электроэнергии и работы в энергетических устройствах контроля, защиты и управления.

Они используются для постоянной укладки в промышленном оборудовании, производственных линиях, оборудовании для кондиционирования воздуха и других, работающих в сухих и влажных помещениях или на открытом воздухе. Кабели могут прокладываться в бетоне. При применении дополнительной защиты кабели могут прокладываться в воде и непосредственно в земле.

Кабели должны устанавливаться в объектах с повышенными требованиями пожарной безопасности, где требуется большая безопасность людей и дорогих электронных устройств. В случае пожара эти кабели не распространяют огонь, образуется очень мало дыма, а выделяемые газы не являются корродирующими.

#### КОНСТРУКЦИЯ

- жилы из мягкой медной проволоки в соответствии с PN-EN 60228:
  - RE** - однопроволочные круглые класса 1,
  - RM** - многопроволочные круглые класса 2,
  - SM** - многопроволочные секторные класса 2,
- изоляция жил из сшитого полиэтилена (XLPE), цвета изоляции жил: по стандарту PN-HD 308, или черный с напечатанными белыми номерами жил, в кабеле **N2XH-J 0,6/1 kV** зелено-желтая защитная жила, расположенная во внешнем слое,
- изолированные жилы, скрученные повивами в сердечник,
- заполняющая оболочка из безгалогенного пластика,
- оболочка из безгалогенного пластика (HFFR) черного цвета, другие цвета по заказу.

#### СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

**N2XSH 0,6/1 kV** - Кабели с коаксиальным проводом выполненным в виде обмотки из медной голый проволоки, скрепленной спирально наложенной медной лентой.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Сечение жил	мм <sup>2</sup>	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35
Макс. активное сопротивление жил при темп. 20°C	Ом/км	12,1	7,41	4,61	3,08	1,83	1,15	0,727	0,524
Сечение жил	мм <sup>2</sup>	50	70	95	120	150	185	240	300
Макс. активное сопротивление жил при темп. 20°C	Ом/км	0,387	0,268	0,193	0,153	0,124	0,0991	0,0754	0,0601

## N2XH-O 0,6/1 kV, N2XH-J 0,6/1 kV

Напряжение работы $U_0/U$	0,6/1 kВ	Коррозионность выдел. газов	PN-EN 60754-1, PN-EN 60754-2,
Испытание напряжением	4 kВ эфф		IEC 60754-2
Миним. акт. сопротивление изоляции	100 МОм·км	pH, около	6,8
		кондуктивность, около	0,4 мкС/мм
Максимальная допустимая температура при жиле		Плотность дыма	PN-EN 61034-2, IEC 61034-2
при условиях работы	+ 90°C	проницаемость света, мин.	70 %
при коротком замыкании	+ 250°C	Горючесть кабеля	не распространяющий огонь
Амплитуда рабочих температур		Испытания горючести	PN-EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2
во время работы	от - 30 до + 90°C	≥ 25 мм <sup>2</sup>	PN-EN 60332-3-23, IEC 60332-3-23 (кат. B)
во время укладки	от - 5 до + 50°C	< 25 мм <sup>2</sup>	PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 (кат. C)
Минимальный радиус изгиба		Исполнение в соответствии с	PN-HD 604 S1, IEC 60502-1, DIN VDE 0276, ч. 604
однопроволочные кабели	15 x диаметр кабеля		
многопроволочные кабели	12 x диаметр кабеля		

**CE** = кабель соответствует требованиям Директивы по низковольтным устройствам 2014/35/ЕС

Номер изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (прибл.)	Масса меди	Масса кабеля (прибл.)	Теплота сгорания
	мм <sup>2</sup>	мм	кг/км	кг/км	кВтч/м
<b>N2XH-O</b>					
0968 075	1 x 4,0 RE	6,2	38,4	75	0,22
0968 013	1 x 6,0 RE	6,7	57,6	97	0,25
0968 012	1 x 10 RE	7,5	96,0	139	0,30
0968 011	1 x 16 RE	8,4	153,6	198	0,36
0968 010	1 x 25 RM	10,3	240,0	296	0,50
0968 009	1 x 35 RM	11,3	336,0	389	0,57
0968 008	1 x 50 RM	12,7	480,0	517	0,71
0968 007	1 x 70 RM	14,5	672,0	718	0,83
0968 006	1 x 95 RM	16,4	912,0	1012	1,00
0968 005	1 x 120 RM	18,1	1152,0	1207	1,14
0968 027	1 x 150 RM	20,0	1440,0	1501	1,49
0968 025	1 x 185 RM	22,4	1776,0	1872	1,77
0968 004	1 x 240 RM	24,8	2304,0	2385	2,18
0968 093	1 x 300 RM	27,0	2880,0	2951	2,46
<b>N2XH-O</b>					
0968 078	2 x 1,5 RE	7,9	28,8	102	0,49
0968 036	2 x 2,5 RE	8,7	48,0	133	0,57
0968 074	2 x 4,0 RE	9,6	76,8	175	0,69
0968 023	2 x 6,0 RE	10,6	115,2	230	0,81
0968 076	2 x 10 RE	12,2	192,0	335	1,03
0968 002	2 x 16 RE	14,0	307,2	481	1,35
0968 081	2 x 25 RM	17,9	480,0	757	2,04
0968 094	2 x 35 RM	20,0	672,0	996	2,47
0968 097	2 x 50 RM	22,9	960,0	1338	3,30
0968 095	2 x 70 RM	26,8	1344,0	1882	4,11
0968 096	2 x 95 RM	30,3	1824,0	2594	5,16

Номер изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (прибл.)	Масса меди	Масса кабеля (прибл.)	Теплота сгорания
	мм <sup>2</sup>	мм	кг/км	кг/км	кВтч/м
0968 098	2 x 120 RM	34,1	2304,0	3179	6,02
<b>N2XH-J</b>					
0968 022	3 x 1,5 RE	8,3	43,2	117	0,52
0968 016	3 x 2,5 RE	9,1	72,0	155	0,60
0968 015	3 x 4,0 RE	10,1	115,2	210	0,72
0968 026	3 x 6,0 RE	11,2	172,8	281	0,84
0968 032	3 x 10 RE	12,9	288,0	419	1,05
0968 033	3 x 16 RE	14,9	460,8	614	1,35
0968 034	3 x 25 RM	19,1	720,0	962	2,07
0968 050	3 x 35 RM	21,6	1008,0	1290	2,41
0968 099	3 x 50 RM	24,5	1440,0	1725	3,24
0968 090	3 x 70 RM	28,6	2016,0	2431	3,94
0968 100	3 x 95 RM	32,6	2736,0	3409	4,85
0968 101	3 x 120 RM	36,4	3456,0	4133	5,71
<b>N2XH-J</b>					
0968 045	4 x 1,5 RE	9,0	57,6	139	0,59
0968 037	4 x 2,5 RE	9,9	96,0	186	0,69
0968 049	4 x 4,0 RE	11,0	153,6	256	0,82
0968 047	4 x 6,0 RE	12,2	230,4	344	0,95
0968 018	4 x 10 RE	14,1	384,0	519	1,22
0968 017	4 x 16 RE	16,5	614,4	774	1,52
0968 055	4 x 25 RM	21,2	960,0	1211	2,31
0968 085	4 x 35 RM	23,8	1344,0	1619	2,68
0968 054	4 x 50 RM	27,2	1920,0	2184	3,59
0968 060	4 x 70 RM	31,8	2688,0	3085	4,44
0968 053	4 x 95 RM	36,4	3648,0	4364	5,42
0968 068	4 x 120 RM	40,6	4608,0	5266	6,28

Номер изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (прибл.)	Масса меди	Масса кабеля (прибл.)	Теплота сгорания
	мм <sup>2</sup>	мм	кг/км	кг/км	кВтч/м
<b>N2XH-J</b>					
0968 038	5 x 1,5 RE	9,7	72,0	173	0,67
0968 019	5 x 2,5 RE	10,7	120,0	234	0,78

Номер изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (прибл.)	Масса меди	Масса кабеля (прибл.)	Теплота сгорания
	мм <sup>2</sup>	мм	кг/км	кг/км	кВтч/м
0968 020	5 x 4,0 RE	12,0	192,0	325	0,92
0968 029	5 x 6,0 RE	13,3	288,0	440	1,08
0968 021	5 x 10 RE	15,7	480,0	674	1,37

## N2XH-O 0,6/1 kV, N2XH-J 0,6/1 kV

Номер изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (прибл.)	Масса меди	Масса кабеля (прибл.)	Теплота сгорания
		мм <sup>2</sup>	мм	кг/км	кВтч/м
0968 028	5 x 16 RE	18,1	768,0	995	1,70
0968 041	5 x 25 RM	23,4	1200,0	1569	2,60
0968 014	5 x 35 RM	26,4	1680,0	2104	3,07
0968 031	5 x 50 RM	30,1	2400,0	2834	4,10

Номер изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (прибл.)	Масса меди	Масса кабеля (прибл.)	Теплота сгорания
		мм <sup>2</sup>	мм	кг/км	кВтч/м
0968 051	5 x 70 RM	35,6	3360,0	4043	5,04
0968 030	5 x 95 RM	40,5	4560,0	5671	6,09
0968 079	5 x 120 RM	45,1	5760,0	6845	7,05

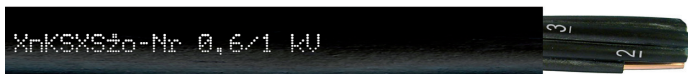
Номер изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (прибл.)	Масса меди	Масса кабеля (прибл.)	Теплота сгорания
		мм <sup>2</sup>	мм	кг/км	кВтч/м
N2XH-JZ					
0968 061	7 x 1,5	10,5	100,8	201	0,81
0968 039	10 x 1,5	13,0	144,0	280	1,11
0968 086	12 x 1,5	13,4	172,8	313	1,25
0968 040	14 x 1,5	14,1	201,6	351	1,38
0968 073	19 x 1,5	15,8	273,6	453	1,70
0968 064	24 x 1,5	18,3	345,6	565	2,21
0968 001	30 x 1,5	19,4	432,0	670	2,56
0968 108	40 x 1,5	21,9	576,0	950	3,20
N2XH-JZ					
0968 065	7 x 2,5	11,6	168,0	276	0,95
0968 062	10 x 2,5	14,5	240,0	389	1,34

Номер изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (прибл.)	Масса меди	Масса кабеля (прибл.)	Теплота сгорания
		мм <sup>2</sup>	мм	кг/км	кВтч/м
0968 102	12 x 2,5	15,0	288,0	440	1,46
0968 103	14 x 2,5	16,0	336,0	504	1,62
0968 104	19 x 2,5	17,7	456,0	645	1,99
0968 105	24 x 2,5	20,8	576,0	819	2,60
0968 106	30 x 2,5	22,0	720,0	977	3,02
0968 066	40 x 2,5	24,6	960,0	1390	3,83
N2XH-JZ					
0968 077	7 x 4	13,0	268,8	390	1,12
0968 109	10 x 4	16,6	384,0	562	1,60
0968 107	12 x 4	17,1	460,8	638	1,74
0968 110	14 x 4	18,0	537,6	723	1,92
0968 111	19 x 4	20,0	729,6	936	2,42

По заказу клиента мы производим кабели с другими сечениями и другим числом жил. TECHNOKABEL S.A. оставляет за собой право изменять технические характеристики без предварительного уведомления.

## XnKSXSžo-Nr 0,6/1 kV, XnKSXS-Nr 0,6/1 kV

### СИГНАЛИЗАЦИОННЫЕ КАБЕЛИ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНОГО ПЛАСТИКАТА И ОБОЛОЧКОЙ ИЗ БЕЗГАЛОГЕННОГО МАТЕРИАЛА



#### ПРИМЕНЕНИЕ

Сигнальные кабели **XnKSXSžo-Nr 0,6/1 kV** и **XnKSXS-Nr 0,6/1 kV** предназначены для работы в энергетических устройствах контроля, защиты и управления, а также передачи электроэнергии.

Они используются для стационарной укладки в промышленном оборудовании, производственных линиях, оборудовании для кондиционирования воздуха и других, работающих в сухих и влажных помещениях или на открытом воздухе, в кабельных каналах и непосредственно в земле.

Кабели должны устанавливаться в объектах с повышенными требованиями пожарной безопасности, где требуется большая безопасность людей и дорогих электронных устройств. В случае пожара эти кабели не распространяют огонь, образуется очень мало дыма, а выделяемые газы не являются корродирующими.

#### КОНСТРУКЦИЯ

- однопроволочные жилы из мягкой меди, класса 1 по PN-EN 60228,
- изоляция жил из сшитого полиэтилена (XLPE), цвета изоляции жил: черный с напечатанными белыми номерами жил, в кабеле **XnKSXSžo-Nr 0,6/1 kV** зелено-желтая защитная жила, расположенная во внешнем слое,
- изолированные жилы, скрученные повивами в сердечник кабеля,
- сердечник кабеля обмотан полиэфирной лентой,
- оболочка из безгалогенного пластика (HFFR) черного цвета, другие цвета по заказу.

#### СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

**XnKSWSžo-Nr 0,6/1 kV** и **XnKSWS-Nr 0,6/1 kV** - кабели с заполняющей оболочкой, протампованной непосредственно на сердечник кабеля. Рекомендуются до прокладки непосредственно в земле.

**Кабели бронированные** круглой стальной проволокой или стальной лентой, прокладываются в местах, где они могут подвергаться воздействию механических повреждений.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Сечение жил	мм <sup>2</sup>	1	1,5	2,5	4	6	10	16
Макс. активное сопротивление жил при темп. 20°C	Ом/км	18,1	12,1	7,41	4,61	3,08	1,83	1,15

## XnKSXSžo-Nr 0,6/1 kV, XnKSXS-Nr 0,6/1 kV

Напряжение работы $U_0/U$	0,6/1 kV	Коррозионность выделяемых газов	PN-EN 60754-1, PN-EN 60754-2, IEC 60754-2
Испытание напряжением	4 kV эфф	pH, около	6,8
Мин. активное сопротивление изоляции	100 МОм·км	проводимость, около	0,4 мкС/мм
Максимальная допустимая температура на жиле		Плотность дыма	PN-EN 61034-2, IEC 61034-2
при рабочих условиях	+ 90°C	проницаемость света, мин.	70 %;
при коротком замыкании	+ 250°C	Горючесть кабеля	не распространяет огонь
Амплитуда рабочих температур		Испытание горючести	PN-EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2
во время работы	от -30°C до + 70°C.		PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24
во время прокладки	от -5°C до + 50°C.		
Минимальный радиус изгиба	12 x диаметр кабеля	Исполнение по стандарту	IEC 60502-1, PN-HD 604 S1, DIN VDE 0266

**CE** = кабель соответствует требованиям Директивы по низковольтным устройствам 2014/35/ЕС

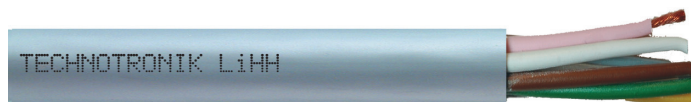
Номер изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (прибл.)	Масса меди	Масса кабеля (прибл.)
	мм <sup>2</sup>			
1297 013	7 x 1	10,1	67,2	150
1297 006	10 x 1	12,4	96,0	202
1297 016	12 x 1	12,8	115,2	229
1297 005	14 x 1	13,4	134,4	257
1297 011	16 x 1	14,1	153,6	288
1297 017	19 x 1	14,8	182,4	326
1297 012	24 x 1	17,1	230,4	403
1297 007	30 x 1	18,0	288,0	480
1297 018	37 x 1	19,4	355,2	572
1297 014	48 x 1	22,2	460,8	732
1297 019	61 x 1	24,2	585,6	897
1297 001	7 x 1,5	10,9	100,8	189
1297 004	10 x 1,5	13,4	144,0	258
1297 020	12 x 1,5	13,8	172,8	294
1297 002	14 x 1,5	14,5	201,6	332
1297 021	16 x 1,5	15,2	230,4	373
1297 022	19 x 1,5	16,0	273,6	426
1297 010	24 x 1,5	18,5	345,6	528
1297 023	30 x 1,5	19,6	432,0	635
1297 024	37 x 1,5	21,1	532,8	761
1297 015	48 x 1,5	24,3	691,2	973
1297 025	61 x 1,5	26,6	878,4	1216
1297 026	7 x 2,5	12,0	168,0	260
1297 027	10 x 2,5	14,9	240,0	359

Номер изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (прибл.)	Масса меди	Масса кабеля (прибл.)
	мм <sup>2</sup>			
1297 028	12 x 2,5	15,4	288,0	413
1297 029	14 x 2,5	16,2	336,0	470
1297 030	16 x 2,5	17,0	384,0	531
1297 031	19 x 2,5	17,9	456,0	610
1297 032	24 x 2,5	20,8	576,0	760
1297 003	30 x 2,5	22,2	720,0	932
1297 033	37 x 2,5	23,9	888,0	1118
1297 034	48 x 2,5	27,5	1152,0	1437
1297 035	7 x 4	13,4	268,8	367
1297 036	10 x 4	16,8	384,0	512
1297 037	12 x 4	17,3	460,8	590
1297 038	14 x 4	18,2	537,6	675
1297 039	16 x 4	19,2	614,4	765
1297 040	7 x 6	14,9	403,2	504
1297 041	10 x 6	18,8	576,0	706
1297 042	12 x 6	19,4	691,2	820
1297 043	14 x 6	20,4	806,4	941
1297 044	7 x 10	17,3	672,0	778
1297 045	10 x 10	22,2	960,0	1106
1297 046	7 x 16	20,0	1075,2	1167
1297 047	10 x 16	26,0	1536,0	1662

По заказу клиента мы производим кабели с другими сечениями и другим числом жил. TECHNOKABEL S.A. оставляет за собой право изменять технические характеристики без предварительного уведомления.

## TECHNOTRONIK LiNH

### БЕЗГАЛОГЕННЫЕ КАБЕЛИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ И АВТОМАТИКИ



#### ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели **TECHNOTRONIK LiNH** предназначены для работы в системах управления, сигнализации, контроля, в компьютерных системах, в измерительной технике, и для передачи аналоговых и цифровых сигналов в установках промышленной электроники и автоматики.

Безгалогенные кабели используются там, где необходима большая безопасность в случае пожара. В случае пожара эти кабели не распространяют огонь, образуется очень мало дыма, а выделяемые газы не являются корродирующими.

Специальная конструкция кабеля позволяет достичь высокой гибкости и малых размеров при сохранении механической прочности.

Кабели предназначены для стационарной прокладки и мобильных соединений внутри подвижного состава метро, трамваев, а также внутри зданий.

#### КОНСТРУКЦИЯ

- гибкие, многопроволочные жилы, скрученные из мягкой медной проволоки (луженая проволока по запросу), класс 5 в соответствии с PN-EN 60228,
- изоляция жил изготовлена из безгалогенного пластика (HFFR), цвета изоляции жил по стандарту DIN VDE 47100,
- изолированные жилы, скрученные повивами в сердечник кабеля,
- оболочка кабеля из безгалогенного пластика (HFFR), цвет серый RAL 7001, другие цвета по запросу.

#### СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

**TECHNOTRONIK IB-LiNH** - в версии для применения искробезопасных цепей.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Сечение жил	мм <sup>2</sup>	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Макс. активное сопротивление жил при темп. 20°C	Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	7,98
Емкость между жилами при 1 кГц, около	нФ/км	80	90	100	120	140

## TECHNOTRONIK LiHh

Напряжение работы $U_0/U$	300/300 В	Амплитуда рабочих температур	
Мин. активное сопротивление изоляции	20 МОм·км	для стац. установок	от -30°C до + 70°C.
Испытание напряжением	1,5 кВ эфф	для мобильных установок	от -5°C до + 70°C.
Индуктивность, около	0,7 мН/км	Минимальный радиус изгиба	7,5 x диаметр кабеля
Полное сопротивление, около	80 Ом	Горючесть кабеля	не распространяет огонь
Коррозионность выделяемых газов	PN-EN 60754-1, PN-EN 60754-2, IEC 60754-2	Испытание горючести	PN-EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2
ρН, около	6,8	Исполнение по стандарту	DIN VDE 0812, DIN VDE 0814
проводимость, около	0,4 мС/мм		
Плотность дыма	PN-EN 61034-2, IEC 61034-2		
проницаемость света, мин.	70 %;		

**CE** = кабель соответствует требованиям Директивы по низковольтным устройствам 2014/35/ЕС

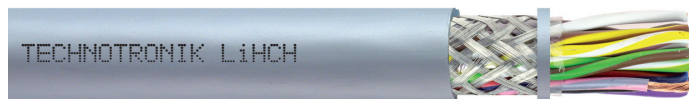
Номер изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (прибл.)	Масса	
			меди	кабеля (около)
	мм <sup>2</sup>	мм	кг/км	кг/км
0453010	2 x 0,5	4,0	9,6	27
0453 009	3 x 0,5	4,2	14,4	32
0453 026	4 x 0,5	4,6	19,2	39
0453 011	5 x 0,5	5,3	24,0	51
0453 027	6 x 0,5	5,8	28,8	61
0453 034	7 x 0,5	5,8	33,6	64
0453 028	10 x 0,5	7,3	48,0	90
0453 035	12 x 0,5	7,5	57,6	102
0453 013	16 x 0,5	8,4	76,8	130
0453 036	20 x 0,5	9,7	96,0	171
0453 037	25 x 0,5	11,0	120,0	210
0453 038	32 x 0,5	12,1	153,6	260
0453 039	34 x 0,5	12,6	163,2	280
0453 040	37 x 0,5	12,6	177,6	288
0453 041	44 x 0,5	14,3	211,2	347
0453 002	2 x 0,75	4,4	14,4	34
0453 004	3 x 0,75	4,6	21,6	41
0453 005	4 x 0,75	5,3	28,8	53
0453 003	5 x 0,75	5,8	36,0	66
0453 016	6 x 0,75	6,3	43,2	78
0453 014	7 x 0,75	6,3	50,4	82
0453 017	10 x 0,75	8,0	72,0	116
0453 020	12 x 0,75	8,3	86,4	132
0453 022	16 x 0,75	9,6	115,2	179
0453 023	20 x 0,75	10,7	144,0	222
0453 042	25 x 0,75	12,3	180,0	278
0453 043	32 x 0,75	13,3	230,4	339
0453 044	34 x 0,75	14,0	244,8	371
0453 008	2 x 1,0	4,7	19,2	41
0453 001	3 x 1,0	5,2	28,8	53

Номер изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (прибл.)	Масса	
			меди	кабеля (около)
	мм <sup>2</sup>	мм	кг/км	кг/км
0453 006	4 x 1,0	5,7	38,4	65
0453 045	5 x 1,0	6,3	48,0	81
0453 046	6 x 1,0	6,8	57,6	96
0453 047	7 x 1,0	6,8	67,2	101
0453 048	10 x 1,0	8,7	96,0	144
0453 049	12 x 1,0	9,0	115,2	165
0453 018	16 x 1,0	10,5	153,6	224
0453 050	20 x 1,0	11,8	192,0	283
0453 051	25 x 1,0	13,5	240,0	350
0453 024	2 x 1,5	5,7	28,8	60
0453 015	3 x 1,5	6,0	43,2	73
0453 029	4 x 1,5	6,6	57,6	90
0453 030	5 x 1,5	7,3	72,0	112
0453 052	6 x 1,5	7,9	86,4	133
0453 053	7 x 1,5	7,9	100,8	142
0453 054	10 x 1,5	10,6	144,0	213
0453 055	12 x 1,5	11,0	172,8	245
0453 056	16 x 1,5	12,4	230,4	321
0453 057	20 x 1,5	14,0	288,0	406
0453 058	25 x 1,5	15,9	360,0	500
0453 031	2 x 2,5	6,5	48,0	83
0453 007	3 x 2,5	6,9	72,0	105
0453 032	4 x 2,5	7,6	96,0	131
0453 033	5 x 2,5	8,4	120,0	163
0453 059	6 x 2,5	9,6	144,0	205
0453 060	7 x 2,5	9,6	168,0	219
0453 061	10 x 2,5	12,5	240,0	319
0453 062	12 x 2,5	13,0	288,0	367
0453 063	16 x 2,5	14,6	384,0	482

По заказу клиента мы производим кабели с другими сечениями и другим числом жил. TECHNOKABEL S.A. оставляет за собой право изменять технические характеристики без предварительного уведомления.

## TECHNOTRONIK LiHCH

### БЕЗГАЛОГЕННЫЕ КАБЕЛИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ И АВТОМАТИКИ



#### ПРИМЕНЕНИЕ

Экранированные кабели **TECHNOTRONIK LiHCH** предназначены для использования в системах управления, сигнализации, контроля, в компьютерных системах, в измерительной технике и для передачи аналоговых и цифровых сигналов в установках промышленной электроники и автоматики.

Безгалогенные кабели используются там, где необходима большая безопасность в случае пожара. В случае пожара эти кабели не распространяют огонь, образуется очень мало дыма, а выделяемые газы не являются корродирующими.

Общий экран защищает кабель от влияния внешних электромагнитных помех и обеспечивает правильную передачу аналоговых и цифровых сигналов.

Специальная конструкция кабеля позволяет достичь высокой гибкости и малых размеров при сохранении механической прочности.

Кабели предназначены для стационарной прокладки и мобильных соединений внутри подвижного состава метро, трамваев, а также внутри зданий.

#### КОНСТРУКЦИЯ

- гибкие, многопроволочные жилы, скрученные из мягкой медной проволоки (луженая проволока по запросу), класс 5 в соответствии с PN-EN 60228,
- изоляция жил изготовлена из безгалогенного пластика (HFFR), цвета изоляции жил по стандарту DIN VDE 47100,
- изолированные жилы, скрученные повивами в сердечник кабеля,
- сердечник кабеля обмотан полиэфирной лентой,
- экран в виде оплетки из медной луженой проволоки с эффективной кроющей плотностью,
- оболочка кабеля из безгалогенного пластика (HFFR), цвет серый RAL 7001, другие цвета по запросу.

#### СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

**TECHNOTRONIK LiHCEN** - кабели с гибкой многопроволочной заземляющей жилой из мягкой луженой медной проволоки, расположенной под экраном.

**TECHNOTRONIK IB-LiHCH** - в версии для применения искробезопасных цепей.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Сечение жил	мм <sup>2</sup>	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Макс. активное сопротивление жил при темп. 20°C	Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	7,98
Емкость между жилами при 1 кГц, около	нФ/км	100	110	140	130	150

## TECHNOTRONIK LiNCH

Напряжение работы $U_0/U$	300/300 В	Амплитуда рабочих температур	
Мин. активное сопротивление изоляции	20 МОм·км	для стац. установок	от -30°C до +70°C.
Испытание напряжением	1,5 кВ эфф	для мобильных установок	от -5°C до +70°C.
Индуктивность, около	0,7 мН/км	Минимальный радиус изгиба	10 х диаметр кабеля
Полное сопротивление, около	80 Ом	Горючесть кабеля	не распространяет огонь
Коррозионность выделяемых газов	PN-EN 60754-1, PN-EN 60754-2, IEC 60754-2	Испытание горючести	PN-EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2
ρН, около	6,8	Исполнение по стандарту	DIN VDE 0812, DIN VDE 0814
проводимость, около	0,4 мкС/мм		
Плотность дыма	PN-EN 61034-2, IEC 61034-2		
проницаемость света, мин.	70 %;		

**CE** = кабель соответствует требованиям Директивы по низковольтным устройствам 2014/35/ЕС

Номер изделия	Число жил х сечение жил	Наружный диаметр (прибл.)	Масса меди кг/км	Масса кабеля (около) кг/км
	мм <sup>2</sup>			
0076 002	2 x 0,5	4,5	17,7	30
0076 003	3 x 0,5	4,7	22,4	37
0076 014	4 x 0,5	5,3	27,3	47
0076 023	5 x 0,5	5,8	33,7	57
0076 030	6 x 0,5	6,3	38,8	66
0076 046	7 x 0,5	6,3	43,6	69
0076 033	10 x 0,5	7,9	64,9	99
0076 035	12 x 0,5	8,1	75,0	112
0076 047	16 x 0,5	9,0	96,6	143
0076 048	20 x 0,5	10,3	118,1	186
0076 049	25 x 0,5	11,8	145,4	231
0076 050	32 x 0,5	12,7	181,3	278
0076 051	34 x 0,5	13,2	192,2	298
0076 052	37 x 0,5	13,2	206,6	307
0076 053	44 x 0,5	15,0	250,8	373
0076 009	2 x 0,75	4,9	22,4	36
0076 010	3 x 0,75	5,3	29,7	47
0076 011	4 x 0,75	5,8	38,5	58
0076 054	5 x 0,75	6,3	46,0	70
0076 012	6 x 0,75	6,8	54,2	83
0076 036	7 x 0,75	6,8	61,4	88
0076 055	10 x 0,75	8,6	91,0	125
0076 037	12 x 0,75	8,9	105,9	143
0076 056	16 x 0,75	10,2	137,0	193
0076 057	20 x 0,75	11,3	168,6	237
0076 038	25 x 0,75	12,9	208,3	295
0076 058	32 x 0,75	14,1	261,3	364
0076 059	34 x 0,75	14,6	276,9	390
0076 005	2 x 1,0	5,4	27,4	44
0076 006	3 x 1,0	5,7	38,5	57

Номер изделия	Число жил х сечение жил	Наружный диаметр (прибл.)	Масса меди кг/км	Масса кабеля (около) кг/км
	мм <sup>2</sup>			
0076 026	4 x 1,0	6,2	48,2	69
0076 027	5 x 1,0	6,8	59,0	86
0076 039	6 x 1,0	7,3	69,6	101
0076 028	7 x 1,0	7,3	79,2	107
0076 040	10 x 1,0	9,7	116,5	162
0076 041	12 x 1,0	10,0	136,9	186
0076 060	16 x 1,0	11,1	178,0	238
0076 029	20 x 1,0	12,4	219,1	299
0076 042	25 x 1,0	14,3	271,4	373
0076 020	2 x 1,5	6,2	38,6	58
0076 013	3 x 1,5	6,5	53,6	75
0076 007	4 x 1,5	7,1	69,2	94
0076 043	5 x 1,5	7,9	88,9	120
0076 061	6 x 1,5	8,5	105,4	143
0076 001	7 x 1,5	8,5	119,8	152
0076 021	10 x 1,5	11,2	168,4	222
0076 062	12 x 1,5	11,8	198,2	261
0076 063	16 x 1,5	13,0	258,9	335
0076 064	20 x 1,5	14,6	320,1	422
0076 065	25 x 1,5	16,6	404,6	524
0076 044	2 x 2,5	7,0	59,4	79
0076 024	3 x 2,5	7,4	84,2	105
0076 045	4 x 2,5	8,2	113,7	137
0076 066	5 x 2,5	9,0	139,8	170
0076 067	6 x 2,5	10,2	165,8	213
0076 025	7 x 2,5	10,2	189,8	228
0076 068	10 x 2,5	13,1	268,8	325
0076 069	12 x 2,5	13,6	318,1	376
0076 070	16 x 2,5	15,3	424,6	502

По заказу клиента мы производим кабели с другими сечениями и другим числом жил. TECHNOKABEL S.A. оставляет за собой право изменять технические характеристики без предварительного уведомления.

## EGSF SHX, EGFA SHX

### КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ КАБЕЛИ



#### ПРИМЕНЕНИЕ

Контрольно-измерительные кабели типа **EGSF SHX** и **EGFA SHX** предназначены для использования в системах управления, сигнализации, мониторинга, системах обработки данных, в измерительной аппаратуре и для передачи данных с помощью аналоговых и цифровых сигналов в установках промышленной электроники и автоматики, особенно в химической, нефтехимической и бумажной промышленности.

Общий статический экран защищает кабельную линию от помех, вызванных внешними электрическими полями.

Броня из стальных лент кабелей **EGFA SHX** обеспечивает защиту от механических повреждений и защиту от повреждения грызунами.

Кабели подходят для низких приемников мощности при условии, что токи не превышают допустимой для кабеля нагрузки, указанной в нашем *Техническом руководстве*.

Кабели подходят для стационарной укладки внутри и снаружи зданий.

Кабели не распространяют пламя, выделение дыма очень низкое, а испускаемые газы являются нетоксичными и не вызывают коррозии.

Кабели маслостойкие и обладают повышенной устойчивостью к алифатическим углеводородам.

#### КОНСТРУКЦИЯ

- жилы, скрученные из мягкой медной проволоки,  
**05** - 0,50 мм<sup>2</sup> (1x0,8 мм),  
**09** - 0,88 мм<sup>2</sup> (7x0,4 мм),  
**15** - 1,50 мм<sup>2</sup> (7x0,52 мм),
- изоляция жил из сшитого безгалогенного пластика,
- изолированные жилы, скрученные в пучки:  
парные **IP** - цвета изоляции жил: белый и красный с напечатанным номером пары,  
тройные **IT** - цвета изоляции жил: белый, красный и синий с напечатанным номером тройки,  
четверочные **IQ** - цвета изоляции жил: белый, красный, синий и желтый,
- пучки, скрученные повивами в сердечник,
- сердечник кабеля обмотан полиэфирной лентой,
- общий статический экран из ламинированной пластиком металлической фольги, с заземляющей жилой из мягкой медной луженой проволоки, сечением 0,22 мм<sup>2</sup> (7x0,2 мм), помещенной под экраном,
- оболочка кабеля из сшитого безгалогенного пластика, цвет черный RAL 9005, другие цвета по запросу,
- броня кабеля **EGFA SHX** в виде спиральной обмотки стальной ленты,
- покрытие брони кабеля из сшитого безгалогенного пластика, цвет черный RAL 9005, другие цвета по запросу.

## EGSF SHX, EGFA SHX

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальное сопротивление петли жил при темп. 20°C жила 0,50 мм <sup>2</sup> жила 0,88 мм <sup>2</sup> жила 1,50 мм <sup>2</sup>	75,0 Ом/км 42,8 Ом/км 24,2 Ом/км	Минимальный радиус изгиба Коррозионность выдел. газов	15 x диаметр кабеля очень малая, безгалогенный PN-EN 60754-1, PN-EN 60754-2, IEC 60754-2
Макс. асимметрия сопротивления: жила 0,50 мм <sup>2</sup> жила 0,88 мм <sup>2</sup> жила 1,50 мм <sup>2</sup>	1,120 Ом/км 1,070 Ом/км 0,605 Ом/км	pH, около кондуктивность, около Плотность дыма	6,8 0,4 мкС/мм низкая плотность дыма PN-EN 61034-2, IEC 61034-2
Напряжение работы U <sub>0</sub> /U	300/500 В	проницаемость света, мин.	70 %
Испытание напряжением жила/жила жила/экран	2500 В эфф 2000 В эфф	Стойкость к алифатическим углеводородам Маслостойкость	NF M 87-202 Прил. A PN-EN 60811-2-1
Мин. активное сопротивление изоляции:	500 МОм·км	Горючесть кабеля	не распространяющий огонь
Максимальная эффективная емкость (для одной пары и тройки это значение может быть на 30% выше): жила 0,50 мм <sup>2</sup> жила 0,88 мм <sup>2</sup> жила 1,50 мм <sup>2</sup>	145 нФ/км 160 нФ/км 150 нФ/км	Испытания горючести	PN-EN 60332-1-2 и IEC 60332-1-2 PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24
Амплитуда рабочих температур во время работы во время укладки	от - 30 до + 90°C от - 5 до + 70°C	Исполнение согласно	NF M 87-202

**CE** = кабель соответствует требованиям Директивы по низковольтным устройствам 2014/35/ЕС

Номер изделия	Масса кабеля (прибл.)	Число пучков х сечение жил	Наружный диаметр (прибл.)	Масса меди	Масса кабеля (прибл.)
		мм <sup>2</sup>			
1713 001	03 IP 05 EGSF SHX	3 x 2 x 0,5	8,4	31,0	84,0
1713 002	07 IP 05 EGSF SHX	7 x 2 x 0,5	10,9	70,0	157,0
1713 003	12 IP 05 EGSF SHX	12 x 2 x 0,5	13,9	118,0	255,0
1713 004	19 IP 05 EGSF SHX	19 x 2 x 0,5	17,1	185,0	388,0
1713 005	27 IP 05 EGSF SHX	27 x 2 x 0,5	19,0	262,0	510,0
1713 006	07 IT 05 EGSF SHX	7 x 3 x 0,5	12,4	103,0	219,0
1713 007	12 IT 05 EGSF SHX	12 x 3 x 0,5	15,9	175,0	366,0
1713 008	01 IP 09 EGSF SHX	1 x 2 x 0,88	6,6	20,0	60,0
1713 009	03 IP 09 EGSF SHX	3 x 2 x 0,88	10,3	53,0	126,0
1713 010	07 IP 09 EGSF SHX	7 x 2 x 0,88	13,7	121,0	252,0
1713 011	12 IP 09 EGSF SHX	12 x 2 x 0,88	17,5	205,0	412,0
1713 012	19 IP 09 EGSF SHX	19 x 2 x 0,88	21,3	324,0	621,0
1713 013	27 IP 09 EGSF SHX	27 x 2 x 0,88	25,1	459,0	864,0
1713 014	01 IT 09 EGSF SHX	1 x 3 x 0,88	7,0	28,0	70,0
1713 015	07 IT 09 EGSF SHX	7 x 3 x 0,88	15,8	180,0	363,0
1713 016	12 IT 09 EGSF SHX	12 x 3 x 0,88	20,0	307,0	595,0
1713 017	01 IQ 09 EGSF SHX	1 x 4 x 0,88	7,5	36,0	85,0
1714 001	03 IP 05 EGFA SHX	3 x 2 x 0,5	11,2	31,0	191,0
1714 002	07 IP 05 EGFA SHX	7 x 2 x 0,5	13,9	70,0	300,0

Номер изделия	Масса кабеля (прибл.)	Число пучков х сечение жил	Наружный диаметр (прибл.)	Масса меди	Масса кабеля (прибл.)
		мм <sup>2</sup>			
1714 003	12 IP 05 EGFA SHX	12 x 2 x 0,5	17,1	118,0	441,0
1714 004	19 IP 05 EGFA SHX	19 x 2 x 0,5	20,5	185,0	624,0
1714 005	27 IP 05 EGFA SHX	27 x 2 x 0,5	24,0	262,0	810,0
1714 006	07 IT 05 EGFA SHX	7 x 3 x 0,5	15,6	103,0	387,0
1714 007	12 IT 05 EGFA SHX	12 x 3 x 0,5	19,3	175,0	586,0
1714 008	01 IP 09 EGFA SHX	1 x 2 x 0,88	9,4	20,0	167,0
1714 009	03 IP 09 EGFA SHX	3 x 2 x 0,88	13,3	53,0	261,0
1714 010	07 IP 09 EGFA SHX	7 x 2 x 0,88	16,9	121,0	436,0
1714 011	12 IP 09 EGFA SHX	12 x 2 x 0,88	20,9	205,0	653,0
1714 012	19 IP 09 EGFA SHX	19 x 2 x 0,88	25,1	324,0	936,0
1714 013	27 IP 09 EGFA SHX	27 x 2 x 0,88	29,1	459,0	1245,0
1714 014	01 IT 09 EGFA SHX	1 x 3 x 0,88	9,8	28,0	161,0
1714 015	07 IT 09 EGFA SHX	7 x 3 x 0,88	19,0	180,0	573,0
1714 016	12 IT 09 EGFA SHX	12 x 3 x 0,88	23,4	307,0	869,0
1714 017	01 IQ 09 EGFA SHX	1 x 4 x 0,88	10,3	36,0	182,0
1714 018	01 IP 15 EGFA SHX	1 x 2 x 1,5	10,7	28,0	161,0
1714 019	07 IP 15 EGFA SHX	7 x 2 x 1,5	20,6	180,0	573,0
1714 020	12 IP 15 EGFA SHX	12 x 2 x 1,5	25,7	307,0	869,0

По заказу клиента мы производим кабели с другими сечениями и другим числом пар или троек. TECHNOKABEL S.A. оставляет за собой право изменять технические характеристики без предварительного уведомления.

## EISF SHX, EIFA SHX

### КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ КАБЕЛИ



#### ПРИМЕНЕНИЕ

Контрольно-измерительные кабели типа **EISF SHX** и **EIFA SHX** предназначены для использования в системах управления, сигнализации, мониторинга, системах обработки данных, в измерительной аппаратуре и для передачи данных с помощью аналоговых и цифровых сигналов в установках промышленной электроники и автоматики, особенно в химической, нефтехимической и бумажной промышленности.

Общий статический экран защищает кабельную линию от помех, вызванных внешними электрическими полями.

Применение индивидуально экранированных парных скруток позволяет в очень большой степени уменьшить взаимное воздействие различных сигналов, пересылаемых по кабелю.

Броня из стальных лент в кабелях **EIFA SHX** обеспечивает защиту от механических повреждений и защиту от повреждения грызунами.

Кабели подходят для низких приемников мощности при условии, что токи не превышают допустимой для кабеля нагрузки, указанной в нашем *Техническом руководстве*.

Кабели подходят для стационарной укладки внутри и снаружи зданий.

Кабели не распространяют пламя, выделение дыма очень низкое, а испускаемые газы являются нетоксичными и не вызывают коррозии.

Кабели маслостойкие и обладают повышенной устойчивостью к алифатическим углеводородам.

#### КОНСТРУКЦИЯ

- жилы, скрученные из мягкой медной проволоки,
  - 05** - 0,50 мм<sup>2</sup> (1x0,8 мм),
  - 09** - 0,88 мм<sup>2</sup> (7x0,4 мм),
  - 15** - 1,50 мм<sup>2</sup> (7x0,52 мм),
- изоляция жил из сшитого безгалогенного пластика,
- изолированные жилы, скрученные в пучки:
  - парные **IP** - цвета изоляции жил: белый и красный,
  - тройные **IT** - цвета изоляции жил: белый, красный и синий,
- общий статический экран из ламинированной пластиком металлической фольги, с заземляющей жилой из мягкой медной луженой проволоки, сечением 0,22 мм<sup>2</sup> (7x0,2 мм), помещенной под экраном,
- оболочка пучков из сшитого безгалогенного пластика, цвет синий RAL 5012, другие цвета по запросу, с напечатанным черным номером пучка,
- пучки экранированы и в оболочке скручены повивами в сердечник,
- сердечник кабеля обмотан полиэфирной лентой,
- общий статический экран из ламинированной пластиком металлической фольги, с заземляющими жилами из мягкой медной луженой проволоки, сечением 0,22 мм<sup>2</sup> (7x0,2 мм), число жил от 1 до 3 в зависимости от диаметра, помещенные под экраном,
- оболочка кабеля из сшитого безгалогенного пластика, цвет синий RAL 5012, другие цвета по запросу,

## EISF SHX, EIFA SHX

- броня кабеля **EIFA** в виде спиральной обмотки стальной ленты,
- покрытие брони кабеля из сшитого безгалогенного пластика, цвет синий RAL 5012, другие цвета по запросу.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальное сопротивление петли жил при темп. 20°C	Коррозионность выдел. газов	очень малая, безгалогенный
жила 0,50 мм <sup>2</sup> 75,0 Ом/км		PN-EN 60754-1, PN-EN 60754-2,
жила 0,88 мм <sup>2</sup> 42,8 Ом/км		IEC 60754-2
жила 1,50 мм <sup>2</sup> 24,2 Ом/км	pH, около	6,8
Макс. асимметрия сопротивления:	кондуктивность, около	0,4 мкС/мм
жила 0,50 мм <sup>2</sup> 1,120 Ом/км	Плотность дыма	низкая плотность дыма
жила 0,88 мм <sup>2</sup> 1,070 Ом/км		PN-EN 61034-2, IEC 61034-2
жила 1,50 мм <sup>2</sup> 0,605 Ом/км	проницаемость света, мин.	70 %
Напряжение работы U <sub>0</sub> /U	Минимальный радиус изгиба	15 x диаметр кабеля
300/500 В	Стойкость к алифатическим углеводородам	NF M 87-202 Прил. А
Испытание напряжением	Маслостойкость	PN-EN 60811-2-1
жила/жила 2500 В эфф	Горючесть кабеля	не распространяющий огонь
жила/экран 2000 В эфф	Испытания горючести	PN-EN 60332-1-2 и IEC 60332-1-2
Мин. активное сопротивление изоляции: 500 МОм·км		PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24
Максимальная эффективная емкость:	Исполнение согласно	NF M 87-202
жила 0,50 мм <sup>2</sup> 210 нФ/км		
жила 0,88 мм <sup>2</sup> 230 нФ/км		
жила 1,50 мм <sup>2</sup> 220 нФ/км		
Амплитуда рабочих температур		
во время работы от - 30 до + 90°C		
во время укладки от - 5 до + 70°C		

**CE** = кабель соответствует требованиям Директивы по низковольтным устройствам 2014/35/ЕС

Номер изделия	Символ изделия	Число пучков х сечение жил	Наружный диаметр (прибл.)	Масса меди	Масса кабеля (прибл.)
		мм <sup>2</sup>	мм	кг/км	кг/км
1715 001	03 IP 05 EISF SHX	3 x 2 x 0,5	12,2	38,0	126,0
1715 002	07 IP 05 EISF SHX	7 x 2 x 0,5	17,6	87,0	339,0
1715 003	12 IP 05 EISF SHX	12 x 2 x 0,5	23,6	145,0	558,0
1715 004	19 IP 05 EISF SHX	19 x 2 x 0,5	29,4	229,0	867,0
1715 005	07 IT 05 EISF SHX	7 x 3 x 0,5	18,2	120,0	399,0
1715 006	12 IT 05 EISF SHX	12 x 3 x 0,5	24,7	205,0	673,0
1715 007	03 IP 09 EISF SHX	3 x 2 x 0,88	15,5	60,0	223,0
1715 008	07 IP 09 EISF SHX	7 x 2 x 0,88	20,8	138,0	470,0
1715 009	12 IP 09 EISF SHX	12 x 2 x 0,88	28,0	235,0	778,0
1715 010	19 IP 09 EISF SHX	19 x 2 x 0,88	34,8	368,0	1207,0
1715 011	07 IT 09 EISF SHX	7 x 3 x 0,88	21,7	197,0	574,0
1715 012	12 IT 09 EISF SHX	12 x 3 x 0,88	29,4	336,0	970,0

Номер изделия	Символ изделия	Число пучков х сечение жил	Наружный диаметр (прибл.)	Масса меди	Масса кабеля (прибл.)
		мм <sup>2</sup>	мм	кг/км	кг/км
1716 001	03 IP 05 EIFA SHX	3 x 2 x 0,5	16,4	38,0	348,0
1716 002	07 IP 05 EIFA SHX	7 x 2 x 0,5	21,0	87,0	581,0
1716 003	12 IP 05 EIFA SHX	12 x 2 x 0,5	27,2	145,0	891,0
1716 004	19 IP 05 EIFA SHX	19 x 2 x 0,5	33,0	229,0	1277,0
1716 005	07 IT 05 EIFA SHX	7 x 3 x 0,5	21,6	120,0	649,0
1716 006	12 IT 05 EIFA SHX	12 x 3 x 0,5	28,1	205,0	1006,0
1716 007	03 IP 09 EIFA SHX	3 x 2 x 0,88	18,7	60,0	440,0
1716 008	07 IP 09 EIFA SHX	7 x 2 x 0,88	24,2	138,0	754,0
1716 009	12 IP 09 EIFA SHX	12 x 2 x 0,88	31,8	235,0	1184,0
1716 010	19 IP 09 EIFA SHX	19 x 2 x 0,88	38,8	368,0	1727,0
1716 011	07 IT 09 EIFA SHX	7 x 3 x 0,88	25,3	197,0	882,0
1716 012	12 IT 09 EIFA SHX	12 x 3 x 0,88	29,4	336,0	1397,0

По заказу клиента мы производим кабели с другими сечениями и другим числом пар или троек. TECHNOKABEL S.A. оставляет за собой право изменять технические характеристики без предварительного уведомления.

## RD-H(St)H n x 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> Bd

### КАБЕЛИ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ С ПУЧКОВОЙ КОНСТРУКЦИЕЙ



#### ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели **RD-H(St)H n x 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> Bd** предназначены для передачи данных через аналоговые или цифровые сигналы до 10 кГц.

Благодаря правильным шагам в парах достигается лучшие значения снижения перекрестных помех на ближнем конце внутри пучка.

Статический экран защищает цепи передач от помех, вызванных внешними электрическими полями.

Безгалогенные кабели используются там, где необходима большая безопасность в случае пожара. В случае пожара эти кабели не распространяют огонь, образуется очень мало дыма, а выделяемые газы не являются корродирующими.

Кабели подходят для стационарной укладки и для подвижных соединений внутри зданий.

Кабели спроектированы для технологии соединений Maxi-Termi-Point.

#### КОНСТРУКЦИЯ

- гибкие, многопроволочные жилы, скрученные из мягкой медной проволоки (луженая проволока по запросу), правильная конструкция формы 7-проволочная,
- изоляция жил изготовлена из безгалогенного пластика,
- изолированные жилы скрученные в пары, в случае кабеля 2 x 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> - пары, скрученные в звездочку четверку, цвета изоляции жил:

номер пары	жила «а»	жила «б»
1	синий	красный
2	серый	желтый
3	зеленый	коричневый
4	белый	черный

- четыре пары, скрученные в пучки, обмотка из полипропиленовой ленты с напечатанным номером пучка,
- пучки, скрученные в сердечник,
- сердечник кабеля обмотан полиэфирной лентой,
- статический экран из ламинированной пластиком металлической фольги, с заземляющей жилой с сечением 0,5 mm<sup>2</sup> (7x0,3 мм) из мягких медных луженых проволок, расположенной под экраном,
- оболочка кабеля из безгалогенного пластика, цвет серый RAL 7001, другие цвета по запросу.

#### СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

**RD-H(St)HH n x 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> Bd** - кабели с дополнительной черной оболочкой из безгалогенного пластика, которые могут укладываться снаружи зданий и непосредственно в земле.

## RD-H(St)H nx2x0,5 mm<sup>2</sup> Bd

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пиковое значение напряжения работы	600 В	Амплитуда рабочих температур	
Испытание напряжением		для стац. установок	от -30°C до + 80°C.
жила/жила	2,0 кВ эфф	для мобильных установок	от -5°C до + 70°C.
жила/экран	2,0 кВ эфф	Минимальный радиус изгиба	10 x диаметр кабеля
Максимальное сопротивление петли жил при темп. 20°C	73,6 Ом/км	Коррозионность выделяемых газов	PN-EN 60754-1, PN-EN 60754-2, IEC 60754-2
Мин. активное сопротивление изоляции	100 МОм·км	pH, около	6,8
Допустимая токовая нагрузка	6 А	проводимость, около	0,4 мкС/мм
Максимальная эффективная емкость при 800 Гц	100 нФ/км*)	Плотность дыма	PN-EN 61034-2, IEC 61034-2
Снижение перекрестных помех на ближнем конце при 10кГц мин.	60 дБ/км	проницаемость света, мин.	70 %;
Волновое сопротивление, номинальное при 1 кГц	370 Ом	Горючесть кабеля	не распространяет огонь
при 10 кГц	130 Ом	Испытание горючести	PN-EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2
Волновое сопротивление, номинальное при 1 кГц	1,2 дБ/км	Исполнение по стандарту	DIN VDE 0815
при 10 кГц	3,0 дБ/км		

\*) это значение в проводах с числом пар £ 4 может быть на 20 % большим

**CE** = кабель соответствует требованиям Директивы по низковольтным устройствам 2014/35/ЕС

Номер изделия	Число пар x сечение жил мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр (прибл.) мм	Масса меди кг/км	Масса кабеля (около) кг/км
0217 003	2 x 2 x 0,5	5,8	26,0	60
0217 004	4 x 2 x 0,5	8,4	46,0	103
0217 001	8 x 2 x 0,5	12,6	86,0	195
0217 005	12 x 2 x 0,5	13,1	127,0	250
0217 006	16 x 2 x 0,5	15,0	167,0	310
0217 010	24 x 2 x 0,5	19,0	250,0	485
0217 007	32 x 2 x 0,5	20,9	331,0	615
0217 008	48 x 2 x 0,5	25,3	494,0	905

По заказу клиента мы производим кабели с другими сечениями и другим числом пар. TECHNOKABEL S.A. оставляет за собой право изменять технические характеристики без предварительного уведомления.

## LON BUS-H 1x2x16 AWG (аналог: BELDEN 8471NH)

### КАБЕЛЬ ДЛЯ СЕТИ LONWORKS



#### ПРИМЕНЕНИЕ

Кабель **LON BUS-H 1x2x16 AWG** предназначен для работы в системах автоматике с магистральной шиной LONWORKS.

Кабели подходят для стационарной укладки и для подвижных соединений внутри зданий.

Оболочка кабеля имеет хорошую стойкость к воздействию масел.

#### КОНСТРУКЦИЯ

- гибкие многопроволочные жилы, скрученные из мягкой медной проволоки 16 AWG (19x0,29 мм),
- изоляция жил из специального безгалогенного изоляционного пластика - цвета изоляции жил: белый, черный,
- изолированные жилы, скрученные в пару,
- оболочка кабеля из безгалогенного пластика (HFFR), цвет серый RAL 7037, другие цвета по запросу.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочее напряжение	300 В	Коррозионность выдел. газов	PN-EN 60754-1, PN-EN 60754-2
Эффективная емкость между жилами при 1 кГц, макс 80 нФ/км		- pH, примерно	IEC 60754-2
Минимальное акт. сопротивление изоляции	100 МОм·км	- проводимость, около	6,8
Индуктивность, около	0,6 мН/км	Плотность дыма	0,4 мкС/мм
Испытание напряжением	1500 В эфф	- проницаемость света, мин.	PN-EN 61034-2, IEC 61034-2
Максимальное акт. сопротивление петли жил при темп. 20°C	29,6 Ом/км	Диапазон рабочей температуры:	70 %
		Минимальный радиус изгиба	от -20°C до +80 °C;
		Горючесть кабеля	15 x диаметр кабеля
		Испытания горючести	не распространяющий огонь
		Исполнение по стандарту	PN-EN 60332-1-2 и IEC 60332-1-2
			IEC 61158, PN-EN 50170

CE = кабель соответствует требованиям Директивы по низковольтным устройствам 2014/35/ЕС

Номер изделия	Число пар x размер жилы	Наружный диаметр (прибл.)	Масса меди	Масса кабеля (прибл.)
	AWG	мм	кг/км	кг/км
0901 002	1 x 2 x 16	6,9	25,8	62

TECHNOKABEL S.A. оставляет за собой право изменять технические характеристики без предварительного уведомления.

## UTP-H kat.5e 4x2x0,5 mm – 155 MHz

### КАБЕЛИ ДЛЯ СЕТЕЙ ТЕЛЕИНФОРМАТИКИ



### ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели **UTP-H kat.5e 4x2x0,5 mm** предназначены для работы в компьютерных сетях мультимедиа (передача данных, аудио и видео для телевидения высокой четкости - HDTV), структурированных кабельных системах, в том числе в зданиях, в промышленных сетях и других специальных сетях, нечувствительных к воздействию электромагнитных помех.

Кабели также используются в компьютерных сетях с увеличенной скоростью передачи данных с одновременной двухсторонней передачей во всех симметричных линиях 4-парного кабеля (полный дуплекс, технология Gigabit Ethernet).

Кабели в оболочке из безгалогенного пластика, применяемые в зданиях с повышенными требованиями противопожарной защиты, где есть необходимость в большей безопасности людей и имущества. Эти кабели не распространяют огонь, образуется очень мало дыма, а выделяемые газы не являются корродирующими.

Кабели подходят для стационарной укладки внутри зданий.

### КОНСТРУКЦИЯ

- однопроволочные круглые жилы, из мягкой меди, с диаметром 0,51мм, 24 AWG.
- изоляция жил из изоляционного полиэтилена (ПЭ) - цвет изоляция жил: бело-синий/синий, бело-оранжевый/оранжевый, бело-зеленый/зеленый и бело-коричневый/коричневый,
- изолированные жилы, скрученные в пары,
- пары, скрученные в сердечник,
- оболочка кабеля из безгалогенного пластика (HFFR) оранжевого цвета, другие цвета по заказу.

## UTP-H kat.5e 4x2x0,5 mm – 155 MHz

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом	Максимальное акт. сопротивление петли жил при темп. 20°C	188 Ом/км
Эффективная емкость любой пары при 1 кГц, около	50 нФ/км	Асимметрия сопротивления жил любой пары, макс.	2 %
Емкостная асимметрия любой пары жил относительно земли при 1 кГц, макс.	1600 пФ/км	Разброс фазового запаздывания симметричных линий	45 нс/100 м
Миним. акт. сопротивление изоляции	5000 МΩ·км	Фазовое запаздывание T	534+36/√f нс/100 м
Рабочее напряжение	150 В	Коррозионность выдел. газов	PN-EN 60754-1, PN-EN 60754-2, IEC 60754-2
Испытание напряжением	700 В эфф	pH, около 6,8	
Коэффициент уменьшения волны	65 %	кондуктивность, около	0,4 мкС/мм
Возвратные потери пар при частоте f=4÷10 МГц - мин.	20+5lg(f) дБ	Плотность дыма	PN-EN 61034-2, IEC 61034-2
Возвратные потери пар при частоте f=10÷20 МГц - мин.	25 дБ	проницаемость света, мин.	70%
Возвратные потери пар при частоте f=20÷20 МГц - мин.	25-7 lg(f/20) дБ	Амплитуда рабочих температур во время работы во время укладки	от- 20 до + 70°C от 0 до + 50°C
		Минимальный радиус изгиба	4 x диаметр кабеля
		Горючесть кабеля	не распространяющий огонь
		Испытания горючести	PN-EN 60332-1-2 и IEC 60332-1-2
		Исполнение в соответствии с	PN-EN 50288-3-1 и IEC 61156-5 ISO/IEC 11801, TIA/EIA 568 A

### Волновое затухание - макс.

f	[МГц]	1	4	8	10	16	20	25	31,25	62,5	100	155
a	[дБ/100 м]	2,1	4,3	5,9	6,6	8,2	9,2	10,5	11,8	17,1	22	28,1

### Перекрестные помехи на ближнем конце между симметричными линиями парных пучков - мин.

f	[МГц]	1	4	8	10	16	20	25	31,25	62,5	100	155
NEXT	[дБ]	65,3	56,3	51,8	50,3	47,3	45,8	44,3	42,9	38,4	35,3	32,5
PSNEXT	[дБ]	62,3	53,3	48,8	47,3	44,3	42,8	41,3	39,9	35,4	32,3	29,5
ACR	[дБ]	68,3	57,2	51,0	48,8	44,0	41,5	38,9	36,2	26,4	18,3	4,4

### Перекрестные помехи на дальнем конце между симметричными линиями парных пучков - мин.

f	[МГц]	1	4	8	10	16	20	25	31,25	62,5	100	155
ELFEXT	[дБ]	63,8	51,7	45,7	43,8	39,7	37,7	35,8	33,9	27,8	23,8	19,9
PSELFEXT	[дБ]	60,8	48,7	42,7	40,8	36,7	34,7	32,8	30,9	24,8	20,8	16,9

**CE** = кабель соответствует требованиям Директивы по низковольтным устройствам 2014/35/ЕС

Номер изделия	Число пар х сечение жил	Наружные размеры (ок.)	Масса меди	Масса кабеля (прибл.)
	мм	мм	кг/км	кг/км
0252 008	4 x 2 x 0,5	6,4	16,3	45

TECHNOKABEL S.A. оставляет за собой право изменять технические характеристики без предварительного уведомления.

## FTP-H kat.5e 4x2x0,5 mm - 155 MHz

### КАБЕЛИ ДЛЯ СЕТЕЙ ТЕЛЕИНФОРМАТИКИ



#### ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели **FTP-H kat.5e 4x2x0,5 mm** предназначены для работы в компьютерных сетях мультимедиа (передача данных, аудио и видео для телевидения высокой четкости - HDTV), структурированных кабельных системах, в том числе в зданиях, в промышленных сетях и других специальных сетях, чувствительных к воздействию электромагнитных помех.

Общий статический экран защищает кабельные линии от помех, вызванных внешними электрическими полями и предотвращает выпуск помех наружу кабеля.

Кабели также используются в компьютерных сетях с увеличенной скоростью передачи данных с одновременной двухсторонней передачей во всех симметричных линиях 4-парного кабеля (полный дуплекс, технология Gigabit Ethernet).

Кабели в оболочке из безгалогенного пластика, применяемые в зданиях с повышенными требованиями противопожарной защиты, где есть необходимость в большей безопасности людей и имущества. Эти кабели не распространяют огонь, образуется очень мало дыма, а выделяемые газы не являются корродирующими.

Кабели подходят для стационарной укладки внутри зданий.

#### КОНСТРУКЦИЯ

- однопроволочные круглые жилы, из мягкой меди, с диаметром 0,51 мм, 24 AWG.
- изоляция жил из изоляционного полиэтилена (ПЭ) - цвет изоляция жил: бело-синий/синий, бело-оранжевый/оранжевый, бело-зеленый/зеленый и бело-коричневый/коричневый,
- изолированные жилы, скрученные в пары,
- пары, скрученные в сердечник,
- сердечник кабеля экранированный алюминиево-полиэфирной лентой с однопроволочной заземляющей жилой с диаметром 0,5 мм, проложенной под экраном,
- оболочка кабеля из безгалогенного пластика (HFFR), цвет серый RAL 7035, другие цвета по запросу.

## FTP-H kat.5e 4x2x0,5 mm - 155 MHz

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом	Максимальное акт. сопротивление петли жил при темп. 20°C	188 Ом/км
Эффективная емкость любой пары при 1 кГц, около	50 нФ/км	Асимметрия сопротивления жил любой пары, макс.	2 %
Емкостная асимметрия любой пары жил относительно земли при 1 кГц, макс.	1600 пФ/км	Разброс фазового запаздывания симметричных линий	45 нс/100 м
Миним. акт. сопротивление изоляции	5000 МΩ·км	Фазовое запаздывание Т	534+36√f нс/100 м
Рабочее напряжение	150 В	Коррозионность выдел. газов очень малая, безгалогенный	PN-EN 60754-1, PN-EN 60754-2, IEC 60754-2
Испытание напряжением	700 В эфф	рН, около	6,8
Коэффициент уменьшения волны	65 %	кондуктивность, около	0,4 мкС/мм
Возвратные потери пар при частоте f=4÷10 МГц - мин.	20+5lg(f) дБ	Плотность дыма	низкая плотность дыма PN-EN 61034-2, IEC 61034-2
Возвратные потери пар при частоте f=10÷20 МГц - мин.	25 дБ	проницаемость света, мин.	70 %
Возвратные потери пар при частоте f=20÷20 МГц - мин.	25-8,6lg(f/20) дБ	Амплитуда рабочих температур во время работы	от -20 до +70°C
Затухание экранирования при частоте f=30÷1000 МГц - мин.	50 дБ	во время укладки	от 0 до +50°C
Обратное полное сопротивление экрана при частоте 10 МГц – макс.	100 Ом/м	Минимальный радиус изгиба	4 x диаметр кабеля
		Горючесть кабеля	не распространяющий огонь с уменьшенной горючестью
		Испытания горючести	PN-EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2, PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 (кат. С)
		Исполнение в соответствии с	PN-EN 50288-2-1 и IEC 61156-5 ISO/IEC 11801, TIA/EIA 568 A

### Волновое затухание - макс.

f	МГц	1	4	8	10	16	20	25	31,25	62,5	100	155
a	дБ/100 м	2,1	4,3	5,9	6,6	8,2	9,2	10,5	11,8	17,1	22	28,1

### Перекрестные помехи на ближнем конце между симметричными линиями парных пучков - мин.

f	МГц	1	4	8	10	16	20	25	31,25	62,5	100	155
NEXT	дБ	65,3	56,3	51,8	50,3	47,3	45,8	44,3	42,9	38,4	35,3	32,5
PSNEXT	дБ	62,3	53,3	48,8	47,3	44,3	42,8	41,3	39,9	35,4	32,3	29,5
ACR	дБ	68,3	57,2	51,0	48,8	44,0	41,5	38,9	36,2	26,4	18,3	4,4

### Перекрестные помехи на дальнем конце между симметричными линиями парных пучков - мин.

f	МГц	1	4	8	10	16	20	25	31,25	62,5	100	155
ELFEXT	дБ	63,8	51,7	45,7	43,8	39,7	37,7	35,8	33,9	27,8	23,8	19,9
PSELFEXT	дБ	60,8	48,7	42,7	40,8	36,7	34,7	32,8	30,9	24,8	20,8	16,9

**CE** = кабель соответствует требованиям Директивы по низковольтным устройствам 2014/35/ЕС

Номер изделия	Число пар х сечение жил	Наружные размеры (ок.)	Масса меди	Масса кабеля (прибл.)
	мм	мм	кг/км	кг/км
0503 002	4 x 2 x 0,5	6,1	17,6	46,2

TECHNOKABEL S.A. оставляет за собой право изменять технические характеристики без предварительного уведомления.

## LiH

### МОНТАЖНЫЕ БЕЗГАЛОГЕННЫЕ ПРОВОДА



### ПРИМЕНЕНИЕ

Провода монтажные **LiH** предназначены для использования в системах управления, сигнализации, контроля, в компьютерных системах, в измерительной технике, в промышленной электронике и автоматике.

Безгалогенные кабели используются там, где необходимо обеспечение большей безопасности на случай пожара. В случае пожара, эти кабели не распространяют огонь, выделение дыма очень низкое, а испускаемые газы не являются корродирующими.

Они используются во всех типах шкафов управления, распределительных щитах, устройствах автоматизации и передачи данных.

### КОНСТРУКЦИЯ

- гибкие, многопроволочные жилы, скрученные из мягкой медной проволоки (луженая проволока по запросу), класс 5 в соответствии с PN-EN 60228,
- изоляция жил из безгалогенного пластика (HFFR) - цвета изоляции жил согласно запросу клиента,

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Сечение жил	мм <sup>2</sup>	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Макс. активное сопротивление жил при темп. 20°C	Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	7,98

Напряжение работы $U_0/U$	300/300 В	Амплитуда рабочих температур для стац. установок	от -30°C до + 70°C.
Мин. активное сопротивление изоляции	20 МОм·км	для мобильных установок	от -5°C до + 70°C.
Испытание напряжением	1,5 кВ эфф	Минимальный радиус изгиба	7,5 x диаметр провода
Коррозионность выделяемых газов	PN-EN 60754-1, PN-EN 60754-2, IEC 60754-2	Горючесть провода	не распространяет огонь
		Испытание горючести	PN-EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2
ρH, около	6,8	Исполнение по стандарту	DIN VDE 0815
проводимость, около	0,4 мкС/мм		
Плотность дыма	PN-EN 61034-2, IEC 61034-2		
проницаемость света, мин.	70 %;		

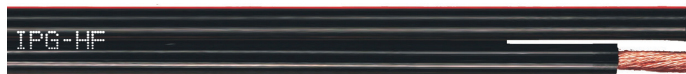
**CE** = кабель соответствует требованиям Директивы по низковольтным устройствам 2014/35/ЕС

Номер изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (прибл.)	Масса меди	Масса кабеля (около)	Номер изделия	Число жил x сечение жил	Наружный диаметр (прибл.)	Масса меди	Масса кабеля (около)
	мм <sup>2</sup>					мм			
	1 x 0,5	1,65	4,8	6,4	0075 008	1 x 1,0	2,0	9,6	11,0
	1 x 0,75	1,83	7,2	8,5	0075 007	1 x 1,5	2,3	14,4	15,5
					0075 006	1 x 2,5	2,7	24,0	24,0

По заказу мы производим кабели с другими поперечными сечениями. TECHNOKABEL S.A. оставляет за собой право изменять технические характеристики без предварительного уведомления.

## IPG-HF

### АКУСТИЧЕСКИЕ БЕЗГАЛОГЕННЫЕ КАБЕЛИ



#### ПРИМЕНЕНИЕ

Акустические кабели с безгалогенной изоляцией **IPG-HF** используются для соединений между усилителями мощности низкочастотных и акустических систем.

Безгалогенные кабели используются там, где необходимо обеспечение большей безопасности на случай пожара. В случае пожара, эти кабели не распространяют огонь, выделение дыма очень низкое, а испускаемые газы не являются корродирующими.

Провода изготавливаются как плоские в общей изоляции из безгалогенного пластика и как круглые с изоляцией и оболочкой из безгалогенного пластика.

Кабели подходят для стационарной укладки и для подвижных соединений внутри зданий.

#### КОНСТРУКЦИЯ

- гибкие многопроволочные жилы из мягкой медной проволоки,
- изоляция жил из безгалогенного пластика (HFFR) - цвета изоляции жил: черный с белой продольной полосой на одной из жил, другие цвета изоляции или полосы по запросу - для плоских кабелей, естественный с черной печатью на жилах - для круглых кабелей,
- оболочка круглых кабелей из безгалогенного пластика (HFFR), цвета по запросу.

#### СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

**IPG-HF OFC** - кабели, в которых жилы изготовлены из бескислородной меди (OFC; англ. oxygen-free copper).

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Сечение жил	мм <sup>2</sup>	1,5	2,5	4	6	10
Макс. активное сопротивление жил при темп. 20°C	Ом/км	13,3	7,98	4,95	3,3	1,91
Индуктивность, около	мГ/км	30	9	4	2	1,5

Рабочее напряжение, макс. 300 В

Мин. активное сопротивление изоляции 200 МОм·км

Коррозионность выделяемых газов PN-EN 60754-1, PN-EN 60754-2, IEC 60754-2  
pH, около 6,8  
проводимость, около 0,4 мкС/мм

Плотность дыма PN-EN 61034-2, IEC 61034-2  
проницаемость света, мин. 70 %

Амплитуда рабочих температур

для стац. установок от - 30 до + 70°C  
для мобильных установок от - 10 до + 50°C

Минимальный радиус изгиба 6 x размер

Горючесть провода не распространяет огонь

Испытание горючести PN-EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2

**CE** = кабель соответствует требованиям Директивы по низковольтным устройствам 2014/35/ЕС

Номер изделия	Число жил	Наружные размеры (ок.)	Масса меди	Масса кабеля (около)
	х сечение жил			
	мм <sup>2</sup>	мм	кг/км	кг/км
1114 003	2 x 2,5	3,4x6,9	48,0	59,0
1114 002	2 x 4,0	4,1x8,4	76,8	93,0
1114 004	2 x 6,0	5,8x11,7	115,2	166,0

Номер изделия	Число жил	Наружные размеры (ок.)	Масса меди	Масса кабеля (около)
	х сечение жил			
	мм <sup>2</sup>	мм	кг/км	кг/км
1114 005	2 x 10,0	6,8x13,8	192,0	257,0
1114 006	4 x 4,0	12,9	153,6	257,0
1114 007	4 x 6,0	14,8	230,4	362,0

По заказу клиента мы производим кабели с другой конструкцией жил и с другими наружными размерами. TECHNOKABEL S.A. оставляет за собой право изменять технические характеристики без предварительного уведомления.



Management Service

# СЕРТИФИКАТ

Орган по сертификации  
общества TÜV SÜD Management Service GmbH

удостоверяет, что предприятие

**TECHNOKABEL**®

*łączy i przewodzi*

**TECHNOKABEL S.A.**

ul. Nasielska 55  
04-343 Warszawa, Польша

в следующей области действия

**Проектирование и продажа кабелей и проводов**

**TECHNOKABEL S.A.**

**Fabryka Kabli**

ul. Wiatraczna 28  
06-550 Sześćńsk, Польша

в следующей области действия

**Производство и продажа кабелей и проводов**

внедрило и применяет

систему менеджмента качества.

В результате аудита, номер отчёта **70083118**  
получено подтверждение, что требования

**ISO 9001:2008**

выполнены.

Данный сертификат действителен с **15.11.2016 г.** по **14.09.2018 г.**

Регистрационный номер сертификата: **12 100 23870 TMS.**

*M. Wegner*

Product Compliance Management  
Мюнхен, 16.11.2016 г.



CERTIFICAT

CERTIFICADO

СЕРТИФИКАТ

認證證書

CERTIFICATE

ZERTIFIKAT

# TECHNOKABEL



łączy i przewody



## TECHNOKABEL S.A.

Ul. Nasielska 55  
04-343 Warszawa  
POLSKA

тел. +48 22 516 97 97  
факс +48 22 516 97 91  
[www.technokabel.com.pl](http://www.technokabel.com.pl)

Отдел Экспорта:  
тел. +48 22 516 97 67  
факс +48 22 516 97 87

