

# ■ СУДОВОЙ КАБЕЛЬ

Тип	Свойства	Нормы	Стр.
Судовой силовой кабель MGSGO	Безгалогеновый, Cu-экран		921
Судовой телекоммуникационный кабель XLFMKK	Cu-экран		922
Судовой силовой кабель LMGSGO	Безгалогеновый, Cu-экран		923
Судовой телекоммуникационный кабель FMGCH 250 В (FMGCG*)	Безгалогеновый в соотв. с DIN 89 159/98		924
Судовой телекоммуникационный кабель FMGSGO	Безгалогеновый, Cu-экран		925
Судовой телекоммуникационный кабель FMGSSGO 250 В	Простое экранирование, высокое переходное затухание, безгалогеновый		926
Судовой телекоммуникационный кабель LFMGSSGO	Безгалогеновый, 2xCu-экран		927
Судовой телекоммуникационный кабель LFMGSSSGO	Безгалогеновый, 2xCu-экран		928
Одножильный судовой кабель управления Schiffsteuerleitung-SY			929
Многожильный судовой кабель управления Schiffsteuerleitung-SY			930
Силовой судовой кабель MPRX 0,6/1 кВ	В соотв. с IEC 60092-353, безгалогеновый		931
Силовой судовой кабель MPRXCX 0,6/1 кВ	В соотв. с IEC 60092-353, безгалогеновый, экранированный		932
SHIPFLEX® 512	Для буксируемых цепей, безгалогеновый, ЭМС-совместимый, с разметкой метража	  	933
SHIPFLEX® 330	Для буксируемых цепей, безгалогеновый, ЭМС-совместимый, с разметкой метража	  	934
SHIPFLEX® 340	Для буксируемых цепей, безгалогеновый, ЭМС-совместимый, с разметкой метража	  	935
SHIPFLEX® 109	Для буксируемых цепей, безгалогеновый, ЭМС-совместимый (-C-Туре), с разметкой метража	  	936
SHIPFLEX® 109	Для буксируемых цепей, безгалогеновый, ЭМС-совместимый, с разметкой метража	  	937
SHIPFLEX® 113	Для буксируемых цепей, безгалогеновый, ЭМС-совместимый, с разметкой метража	  	938
SHIPFLEX® 121	Для буксируемых цепей, безгалогеновый, ЭМС-совместимый, с разметкой метража	  	939

# ■ ТАБЛИЦА ПОДБОРА КАБЕЛЕЙ ДЛЯ БУКСИРУЕМЫХ ЦЕПЕЙ

Макс. пробег в м (10 м до 25 жыл)  
 Мин. радиус изгиба, подвижно (D<sub>н</sub> >= D<sub>в</sub> / 10)  
 Скорость, макс м/с  
 Ускорение, макс м/с<sup>2</sup>  
 Кол-во циклов, макс.  
 Материал  
 Номин. напряж. U<sub>н</sub> / U рабочее напряжение  
 Диапазон t, подвижно °С  
 Стандарты

Стр. Аналог по станд. UL / CSA

Судовой и шельфовый кабель для буксируемых цепей												
SHIPFLEX® 512	100	7.5 x D	4	10	11 млн	TPE/CU/PUR	1000 В	-40° до +80°	UL/CSA	<b>933</b>	-	
SHIPFLEX® 330	100	7.5 x D	4	10	11 млн	TPE/CU/PUR	300 В	-40° до +80°	UL/CSA	<b>934</b>	-	
SHIPFLEX® 340	100	7.5 x D	4	10	11 млн	TPE/CU/PUR	300 В	-40° до +80°	UL/CSA	<b>935</b>	-	
SHIPFLEX® 109	100	7.5 x D	4	10	11 млн	TPE/CU/PUR	1000 В	-40° до +80°	UL/CSA	<b>936</b>	-	
SHIPFLEX® 109	100	7.5 x D	4	10	11 млн	TPE/CU/PUR	1000 В	-40° до +80°	UL/CSA	<b>937</b>	-	
SHIPFLEX® 113	100	7.5 x D	4	10	11 млн	TPE/CU/PUR	1000 В	-40° до +80°	UL/CSA	<b>938</b>	-	
SHIPFLEX® 121	100	7.5 x D	4	10	11 млн	TPE/CU/PUR	1000 В	-40° до +80°	UL/CSA	<b>939</b>	-	

Количество циклов удвоено и определялось в тестовой лаборатории репрезентативным методом. Указанное количество циклов гарантируется только при правильном монтаже (см. указания по монтажу: прокладка кабелей в буксируемых цепях, стр. 1036 и 1037).

Таблицы предназначены для ориентировочного выбора.

Детальная информация представлена на соответствующих страницах каталога. Используйте также таблицы для подбора буксируемых цепей на стр. 1030 и 1031.

# Судовой силовой кабель MGSGO безгалогеновый, с экраном



## Технические характеристики

- В соответствии с VG 95218 часть 60, с экраном и с сохранением работоспособности изоляции в случае пожара без огнезащитного барьера
- **Рабочая температура** проводника макс. +85°C
- **Номинальное напряжение** U<sub>0</sub>/U 0,6/1 кВ
- **Минимальный радиус изгиба** 5xØ кабеля

## Структура

- Медный проводник, многопроволочный
- Термостойкая EPR-изоляция, 3GI3 в соответствии с DIN VDE 0207 часть 20 без огнезащитной обмотки
- Повивная скрутка жил с оптимальным шагом
- Заполняющий компаунд покрывает все жилы
- Экранирующая плёнка
- Экран из медной оплётки
- Плёнка из полиэстера
- Внешняя оболочка - специальный эластомерный компаунд на базе олефинового сополимера
- Цвет оболочки - чёрный

## Свойства

- Безгалогеновый, не распространяющий горение
- **Цветовой код**  
1-жильный: чёрная  
2-жильный: коричневая/ синяя  
3-жильный: коричневая/ чёрная/ серая  
4-жильный: синяя/ коричневая/ чёрная/ серая
- **Сертификат**  
Федерального ведомства военной техники и поставок (ФРГ)

## Применение

Подходит для стационарной прокладки на морских судах в закрытых помещениях и на открытых палубах.

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø мин. - макс. мм	Масса меди кг / км	Вес прикл. кг / км	AWG-N <sup>o</sup>
59270	1 x 4	7,5 - 8,5	81,0	155,0	12
59271	1 x 6	8,4 - 9,4	104,0	185,0	10
59272	1 x 10	9,5 - 10,5	149,0	245,0	8
59273	1 x 16	10,0 - 11,0	214,0	260,0	6
59274	1 x 25	12,0 - 13,0	311,0	420,0	4
59275	1 x 35	13,0 - 14,0	416,0	530,0	2
59276	1 x 50	15,0 - 16,0	572,0	680,0	1
59277	1 x 70	17,0 - 18,0	779,0	890,0	2/0
59278	1 x 95	19,5 - 20,5	1034,0	1200,0	3/0
59279	1 x 120	21,0 - 22,4	1316,0	1340,0	4/0
59280	1 x 150	23,0 - 24,4	1615,0	1770,0	300 kcmil
59281	1 x 185	25,5 - 27,0	1968,0	2180,0	350 kcmil
59282	1 x 240	29,0 - 30,5	2506,0	2610,0	500 kcmil
59283	1 x 300	31,5 - 33,5	3345,0	3250,0	600 kcmil
59284	2 x 1,5	11,5 - 12,5	105,0	240,0	16
59285	2 x 2,5	12,4 - 13,4	132,0	290,0	14
59286	2 x 4	13,4 - 14,7	170,0	350,0	12
59287	2 x 6	14,7 - 16,0	217,0	440,0	10
59288	2 x 10	16,2 - 17,7	307,0	570,0	8
59289	2 x 16	19,0 - 20,3	471,0	780,0	6
59290	2 x 25	22,5 - 24,0	670,0	1070,0	4

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø мин. - макс. мм	Масса меди кг / км	Вес прикл. кг / км	AWG-N <sup>o</sup>
59291	3 x 1,5	12,0 - 13,0	125,0	260,0	16
59292	3 x 2,5	13,0 - 14,2	161,0	330,0	14
59293	3 x 4	14,0 - 15,2	215,0	420,0	12
59294	3 x 6	15,5 - 16,8	282,0	530,0	10
59295	3 x 10	17,6 - 18,9	417,0	740,0	8
59296	3 x 16	20,0 - 21,4	636,0	1090,0	6
59297	3 x 25	24,0 - 25,4	924,0	1340,0	4
59298	3 x 35	26,0 - 28,2	1233,0	1790,0	2
59299	3 x 50	30,0 - 32,2	1703,0	2190,0	1
59300	3 x 70	34,5 - 36,7	2413,0	2990,0	2/0
59301	3 x 95	39,7 - 42,2	3191,0	4220,0	3/0
59302	3 x 120	43,0 - 45,7	3975,0	5090,0	4/0
59303	4 x 4	15,2 - 16,5	284,0	480,0	12
59304	4 x 6	17,0 - 18,3	371,0	670,0	10
59305	4 x 10	19,4 - 20,9	545,0	910,0	8
59306	4 x 16	22,0 - 23,5	796,0	1160,0	6
59307	4 x 25	26,4 - 28,0	1170,0	1680,0	4
59308	4 x 35	29,2 - 31,0	1578,0	2160,0	2
59309	4 x 50	33,5 - 35,8	2278,0	2760,0	1
59310	4 x 70	38,2 - 40,7	3090,0	3750,0	2/0
59311	4 x 95	44,2 - 46,7	4110,0	4990,0	3/0

Допускаются технические изменения. (RW01)



Подходящие аксессуары - см. главу X

- Кабельный ввод - HSK-PVDF

# Судовой телекоммуникационный кабель

## XLFMKK с экраном



### Технические характеристики

- В соответствии с VG 88778/66
- **Рабочая температура** проводника макс. +85°C
- **Температура монтажа** мин. -10°C
- **Номинальное напряжение** 250 В
- **Минимальный радиус изгиба** 5xØ кабеля

### Структура

- Медные многопроволочные проводники в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 2, BS 6360 кл. 2 или IEC 60228 кл. 2, водонепроницаемые в продольном направлении
- PVC-изоляция с полиамидным покрытием
- Жилы скручены в пары
- Пары защищены медным экраном
- Разделительная плёнка
- Внутренняя PVC-оболочка
- Экран из медной оплётки, водонепроницаемый в продольном направлении
- Внешняя PVC-оболочка зелёного цвета

### Свойства

- **Цветовой код**  
Цветовая маркировка жил
- **Сертификат**  
Федерального ведомства военной техники и поставок (ФРГ)

### Применение

Подходит для стационарной прокладки на морских судах в закрытых помещениях и на открытых палубах.

Арт.	Кол-во пар х сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прибл. мм	Масса меди кг / км	Вес прибл. кг / км	AWG-N <sup>o</sup>
59336	2 x 2 x 0,75	16,0	160,0	370,0	18
59337	4 x 2 x 0,75	18,1	277,0	490,0	18

Арт.	Кол-во пар х сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прибл. мм	Масса меди кг / км	Вес прибл. кг / км	AWG-N <sup>o</sup>
59338	11 x 2 x 0,75	26,2	658,0	1080,0	18

Допускаются технические изменения. (RW01)



Подходящие аксессуары - см. главу X

- Кабельный ввод - HSK-PVDF

# Судовой силовой кабель LMGSGO безгалогеновый, с экраном



## Технические характеристики

- В соответствии с VG 95281 часть 61, с экраном и с сохранением работоспособности изоляции в случае пожара без огнезащитного барьера
- **Рабочая температура** проводника макс. +85°C
- **Номинальное напряжение** 500 В
- **Минимальный радиус изгиба** 5xØ кабеля

## Структура

- Медный проводник, многопроволочный
- Термостойкая EPR-изоляция, 3G13 в соответствии с DIN VDE 0207 часть 20
- Повивная скрутка жил с оптимальным шагом
- Общая оболочка жил, безгалогеновая
- Экран из медной оплётки
- Плёнка из полиэстера
- Внешняя оболочка - специальный эластомерный компаунд на базе олефинового сополимера
- Цвет оболочки - чёрный

## Свойства

- Безгалогеновый, не распространяющий горение
- **Цветовой код**  
2-жильный: коричневая/ синяя  
3-жильный: коричневая/ чёрная/ серая  
4-жильный: синяя/ коричневая/ чёрная/ серая  
5-жильный: синяя/ коричневая/ чёрная/ серая/ чёрная  
7-33-жильный: все жилы чёрные с цифровой маркировкой, изнутри наружу начиная с 1
- **Сертификат**  
Федерального ведомства военной техники и поставок (ФРГ)

## Применение

Подходит для стационарной прокладки на морских судах в закрытых помещениях и на открытых палубах.

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø мин. - макс. мм	Масса меди кг / км	Вес прикл. кг / км	AWG-N°
59360	2 x 1,5	7,0 - 7,8	89,0	100,0	16
59361	3 x 1,5	7,2 - 8,2	105,0	120,0	16
59362	4 x 1,5	7,8 - 9,2	131,0	145,0	16
59363	5 x 1,5	8,3 - 9,3	146,0	165,0	16
59364	7 x 1,5	9,3 - 10,3	180,0	215,0	16
59365	10 x 1,5	10,8 - 12,2	244,0	285,0	16
59366	12 x 1,5	12,0 - 13,3	276,0	320,0	16
59367	14 x 1,5	12,7 - 14,0	310,0	375,0	16
59368	16 x 1,5	13,2 - 14,6	342,0	400,0	16
59369	19 x 1,5	13,9 - 14,7	401,0	475,0	16
59370	24 x 1,5	15,5 - 17,2	494,0	595,0	16
59371	27 x 1,5	16,6 - 18,1	539,0	645,0	16
59372	33 x 1,5	17,5 - 19,5	633,0	790,0	16

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø мин. - макс. мм	Масса меди кг / км	Вес прикл. кг / км	AWG-N°
59373	2 x 2,5	7,7 - 8,6	114,0	130,0	14
59374	3 x 2,5	8,0 - 9,2	144,0	150,0	14
59375	4 x 2,5	8,7 - 10,2	171,0	200,0	14
59376	6 x 2,5	10,3 - 11,7	242,0	275,0	14
59377	7 x 2,5	10,3 - 11,7	266,0	295,0	14

Допускаются технические изменения. (RW01)



Подходящие аксессуары - см. главу X

- Кабельный ввод - HSK-PVDF

# Судовой телекоммуникационный кабель FMGCH 250 В (FMGCG\*) безгалогеновый в соответствии с DIN 89 159/98



## Технические характеристики

- В соответствии с DIN 89159/ издание 1998 и IEC 60092-375
- **Рабочая температура** проводника макс. +85°C
- **Номинальное напряжение** 250 В
- **Соппротивление изоляции** 1400 МОм x км
- **Минимальный радиус изгиба** 5xØ кабеля

## Структура

- Медные многопроволочные проводники в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 2, BS 6360 кл. 2 или IEC 60228 кл. 2
- Изоляция жил из HEPR (HARD GRADE EPR)
- Жилы скручены попарно (синяя/белая), с цифровой маркировкой, система нумерации начинается с центра с номера 1
- Жилы скручены попарно с оптимальным шагом
- Пары скручены по длине с оптимальным шагом
- Общая оболочка из разделительной плёнки
- Экранирующая оплётка из медных проволок
- Разделительная плёнка
- Внешняя оболочка на базе полиолефина
- Цвет оболочки - зелёный

## Свойства

- Не распространяющий горение в соответствии с положениями SOLAS (согласно IEC 60332-3 категория А)
- **Сертификат**  
VDE: Союза немецких электротехников Germanischer Lloyd  
Судового регистра Ллойда (Великобритания)  
Американского бюро судоходства Бюро Веритас  
Классификационного общества Det Norske Veritas  
Российского морского регистра судоходства  
и Итальянского судового Регистра на стадии подготовки

## Применение

Используется для измерительных, управляющих, регулирующих установок, систем аварийной сигнализации и управления, для радио-локационных установок и систем связи. Подходит для стационарной прокладки на морских судах в помещениях и на открытых палубах.

Арт.	Кол-во пар х сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пригл. мм	Масса меди кг / км	Вес пригл. кг / км	AWG-N <sup>o</sup>
59138	1 x 2 x 0,75	8,5	62,0	90,0	18
59139	2 x 2 x 0,75	9,0	87,0	130,0	18
59140	4 x 2 x 0,75	13,0	153,0	230,0	18
59141	7 x 2 x 0,75	15,5	230,0	340,0	18

Арт.	Кол-во пар х сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пригл. мм	Масса меди кг / км	Вес пригл. кг / км	AWG-N <sup>o</sup>
59142	10 x 2 x 0,75	18,5	319,0	470,0	18
59143	14 x 2 x 0,75	21,0	445,0	610,0	18
59144	19 x 2 x 0,75	24,0	525,0	770,0	18
59145	24 x 2 x 0,75	27,0	663,0	950,0	18

Допускаются технические изменения. (RW01)



Подходящие аксессуары - см. главу X

- Кабельный ввод - HSK-PVDF

# Судовой телекоммуникационный кабель FMGSGO безгалогеновый, с экраном



## Технические характеристики

- В соответствии с VG 95218 часть 62, с экраном и с сохранением работоспособности изоляции в случае пожара без огнезащитного барьера
- **Рабочая температура** проводника макс. +85°C
- **Номинальное напряжение** 250 В
- **Минимальный радиус изгиба** 5xØ кабеля

## Структура

- Медный проводник, многопроволочный
- Термостойкая EPR-изоляция, 3G13 в соответствии с DIN VDE 0207 часть 20
- Жилы скручены по четвёркам
- Общая оболочка жил, безгалогеновая
- Экран из медной оплётки
- Плёнка из полиэстера
- Внешняя оболочка - специальный эластомерный компаунд на базе олефинового сополимера
- Цвет оболочки - чёрный

## Свойства

- Безгалогеновый, не распространяющий горение
- **Цветовой код**  
Цветовая маркировка жил
- **Сертификат**  
Федерального ведомства военной техники и поставок (ФРГ)

## Применение

Подходит для стационарной прокладки на морских судах в закрытых помещениях и на открытых палубах.

Арт.	Кол-во пар х сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø мин. - макс. мм	Масса меди кг / км	Вес прибл. кг / км	AWG-Nº
59380	2 x 2 x 0,75	6,7 - 7,8	89,0	100,0	18
59381	4 x 2 x 0,75	9,6 - 11,0	142,0	190,0	18
59382	6 x 2 x 0,75	10,8 - 12,3	189,0	235,0	18
59383	8 x 2 x 0,75	11,9 - 13,4	225,0	295,0	18

Арт.	Кол-во пар х сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø мин. - макс. мм	Масса меди кг / км	Вес прибл. кг / км	AWG-Nº
59384	10 x 2 x 0,75	13,7 - 15,2	272,0	335,0	18
59385	14 x 2 x 0,75	14,9 - 16,5	338,0	475,0	18
59386	16 x 2 x 0,75	16,1 - 17,9	373,0	520,0	18

Допускаются технические изменения. (RW01)



Подходящие аксессуары - см. главу X

- Кабельный ввод - HSK-PVDF

# Судовой телекоммуникационный кабель FMMSGGO 250 В экранированный, с высоким перекрёстным затуханием, безгалогеновый



## Технические характеристики

- В соответствии с VG 95218 часть 63
- **Рабочая температура** проводника макс. +85°C
- **Температура монтажа** мин. -10°C
- **Номинальное напряжение** 250 В
- **Минимальный радиус изгиба** пригл. 3-5xØ кабеля

## Структура

- Медный проводник, многопроволочный
- Изоляция жил - компаунд из сшитого полиолефина
- Жилы скручены в пары
- Разделительная плёнка
- Каждая пара жил в отдельной экранирующей оплётке из медной проволоки
- Разделительная плёнка на каждой паре жил
- Жилы скручены попарно и концентрично
- Разделительная плёнка
- Общая обмотка из фольги
- Экран в виде оплётки из медной проволоки
- Разделительная плёнка
- Внешняя оболочка из эластомерного компаунда
- Цвет оболочки - чёрный

## Свойства

- Маслостойкий и не распространяющий горение
- **Цветовой код**  
Пара отсчёта: чёрная/синяя  
Отсчёт в направлении от пары: чёрная/коричневая  
Последующая пара: чёрная/серая
- **Сертификат**  
Федерального ведомства военной техники и поставок (ФРГ)

## Применение

Подходит для стационарной прокладки на морских судах в закрытых помещениях и на открытых палубах.

Арт.	Кол-во пар х сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø мин. - макс. мм	Масса меди кг / км	Вес пригл. кг / км	AWG-N°
59150	2 x 2 x 0,75	11,1 - 12,5	149,0	220,0	18
59151	4 x 2 x 0,75	12,9 - 14,5	277,0	332,0	18
59152	7 x 2 x 0,75	14,9 - 16,4	489,0	475,0	18
59153	11 x 2 x 0,75	19,6 - 21,4	658,0	705,0	18

Арт.	Кол-во пар х сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø мин. - макс. мм	Масса меди кг / км	Вес пригл. кг / км	AWG-N°
59154	14 x 2 x 0,75	20,8 - 22,8	731,0	900,0	18
59155	19 x 2 x 0,75	23,4 - 25,4	951,0	1130,0	18
59156	24 x 2 x 0,75	26,4 - 28,4	1181,0	1430,0	18

Допускаются технические изменения. (RW01)



Подходящие аксессуары - см. главу X

- Кабельный ввод - HSK-PVDF

# Судовой телекоммуникационный кабель LFMGSSGO безгалогеновый, 2хCu-экран



## Технические характеристики

- В соответствии с VG 95218 часть 64, 2х медный экран, с сохранением работоспособности изоляции в случае пожара без огнезащитного барьера
- **Рабочая температура** проводника макс. +85°C
- **Температура монтажа** мин. -10°C
- **Номинальное напряжение** 250 В
- **Минимальный радиус изгиба** 6xØ кабеля

## Структура

- Медные многопроволочные проводники (7) в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 2, BS 6360 кл. 2 или IEC 60228 кл. 2
- Изоляция жил - компаунд из сшитого полиолефина
- Повивная скрутка жил с оптимальным шагом
- Общая оболочка жил, безгалогеновая
- Двойной экран из лужёной медной проволоки, разделен безгалогеновой плёнкой
- Плёнка из полиэстера
- Внешняя оболочка из эластомерного компаунда
- Цвет оболочки - чёрный

## Свойства

- Маслостойкий и не распространяющий горение
- **Цветовой код**  
2 пары (звездчатая четверка)  
чёрная/синяя/серая/коричневая
- от 4 пар  
контрольная пара: голубая/коричневая  
отсчёт в направлении от пары: чёрная/коричневая  
последующая пара: чёрная/серая
- **Сертификат**  
Федерального ведомства военной техники и поставок (ФРГ)

## Применение

Подходит для стационарной прокладки на морских судах в закрытых помещениях и на открытых палубах.

Арт.	Кол-во пар х сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø мин. - макс. мм	Масса меди кг / км	Вес прибл. кг / км
59390	2 x 2 x 0,4	5,8 - 6,8	60,0	83,0
59391	4 x 2 x 0,4	7,7 - 8,8	95,0	132,0
59392	7 x 2 x 0,4	9,4 - 10,8	146,0	212,0

Арт.	Кол-во пар х сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø мин. - макс. мм	Масса меди кг / км	Вес прибл. кг / км
59393	12 x 2 x 0,4	12,8 - 14,5	235,0	320,0
59394	19 x 2 x 0,4	13,8 - 15,5	320,0	425,0
59395	27 x 2 x 0,4	15,5 - 17,3	414,0	515,0

Допускаются технические изменения. (RW01)



Подходящие аксессуары - см. главу X

- Кабельный ввод - HSK-PVDF

# Судовой телекоммуникационный кабель LFMSGSSGO безгалогеновый, 2хCu-экран



## Технические характеристики

- В соответствии с VG 95218 часть 66, двойной медный экран, с высоким переходным затуханием и с сохранением работоспособности изоляции в случае пожара без огнезащитного барьера
- **Рабочая температура** проводника макс. +85°C
- **Температура монтажа** мин. -10°C
- **Номинальное напряжение** 250 В
- **Минимальный радиус изгиба** 6xØ кабеля

## Структура

- Медный проводник, многопроволочный (7), лужёный
- Изоляция жил - компаунд из сшитого полиолефина
- Жилы скручены по тройкам с оптимальным шагом
- Тройки защищены экраном из лужёной медной оплётки
- Общая оболочка жил из плёночной обмотки
- Повивная скрутка троек с оптимальным шагом
- Экранирование троек медной луженой оплёткой
- Разделительная плёнка из полиэстера
- Экран из лужёной медной оплётки
- Безгалогеновый изолирующий слой
- Экран из лужёной медной оплётки
- Разделительная плёнка из полиэстера
- Внешняя оболочка из эластомерного компаунда
- Цвет оболочки - чёрный

## Свойства

- Маслостойкий и не распространяющий горение
- **Цветовой код**  
Цветовая маркировка жил
- **Сертификат**  
Федерального ведомства военной техники и поставок (ФРГ)

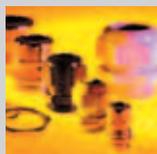
## Применение

Подходит для стационарной прокладки на морских судах в закрытых помещениях и на открытых палубах.

Арт.	Кол-во пар х сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø мин. - макс. мм	Масса меди кг / км	Вес прибл. кг / км	
59396	5 x 3 x 0,4	12,2 - 13,9	248,0	335,0	-

Арт.	Кол-во пар х сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø мин. - макс. мм	Масса меди кг / км	Вес прибл. кг / км	
59397	12 x 3 x 0,4	16,9 - 18,9	500,0	620,0	-

Допускаются технические изменения. (RW01)



Подходящие аксессуары - см. главу X  
• Кабельный ввод - HSK-PVDF

# Одножильный судовой кабель управления. Schiffssteuerleitung-SY



## Технические характеристики

- Специальный одножильный PVC-кабель в соответствии с DIN VDE 0250
- **Температурный диапазон** подвижно от +5 °С до +70 °С стационарно от -40°С до +70С
- **Номинальное напряжение** 250 В
- **Испытательное напряжение** 1500 В
- **Минимальный радиус изгиба** 7,5xØ кабеля

## Структура

- Жилы из тонких медных проволок в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, IEC 60228 кл. 5
- Жилы с PVC-изоляцией
- Экран в виде оплётки из стальной оцинкованной проволоки
- Внешняя PVC-оболочка
- Цвет оболочки – серый (RAL 7001)

## Свойства

- Не распространяющий горение и самозатухающий в соответствии с VDE 0472 часть 804, тип испытания В и IEC 60332-1
- Масло- и бензостойкий в соответствии с DIN VDE 0250
- **Сертификат** Germanischer Lloyd

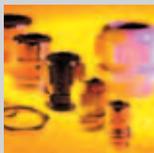
## Применение

Соединительный и питающий кабель применяется в измерительных и управляющих устройствах, коммуникационной технике, производственных линиях, конвейерных установках. Используется для стационарной и гибкой прокладки во влажных и сухих помещениях. Данный PVC-кабель также применяется в кораблестроении.

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пригл. мм	Масса меди кг / км	Вес пригл. кг / км	AWG-N <sup>o</sup>
59450	1 x 6	8,3	57,4	148,0	10
59451	1 x 10	10,3	95,8	221,0	8
59452	1 x 16	10,3	153,4	293,0	6
59453	1 x 25	13,7	239,5	447,0	4

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пригл. мм	Масса меди кг / км	Вес пригл. кг / км	AWG-N <sup>o</sup>
59454	1 x 35	15,2	335,0	565,0	2
59455	1 x 50	18,1	479,5	788,0	1
59456	1 x 70	21,1	671,0	1061,0	2/0
59457	1 x 95	22,8	910,0	1355,0	3/0

Допускаются технические изменения. (RW01)



Подходящие аксессуары - см. главу X

- Кабельный ввод - HSK-PVDF

# Многожильный судовой кабель управления. Schiffssteuerleitung-SY



## Технические характеристики

- Специальный PVC-кабель
- **Температурный диапазон** подвижно от +5 °С до +70 °С стационарно от -40°С до +70°С
- **Номинальное напряжение** 250 В
- **Испытательное напряжение** 3000 В
- **Минимальный радиус изгиба** 7,5xØ кабеля

## Структура

- Жилы из тонких медных проволок в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, IEC 60228 кл. 5
- PVC-изоляция жил, Y12 в соответствии с VDE 0207 часть 4
- Цветовая маркировка жил (или чёрные жилы с цифровой маркировкой белого цвета) в соответствии с DIN VDE 0293
- Повивная скрутка жил с оптимальным шагом
- Внутренняя PVC-оболочка
- Экран в виде оплётки из стальной оцинкованной проволоки
- Внешняя PVC-оболочка YM2 в соответствии с DIN VDE 0207 часть 5
- Цвет оболочки – серый (RAL 7001)

## Свойства

- Маслостойкий
- Химическую стойкость см. в табл. в приложении
- PVC не распространяющий горение и самозатухающий в соответствии с DIN VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2, IEC 60332-1 (DIN VDE 0472 раздел 804, тип испытания B)
- **Сертификат** Germanischer Lloyd

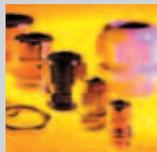
## Применение

Подходит для стационарной прокладки, а также для применения на производственных линиях, в металлургии, конвейерных установках, в робототехнике, а также в кораблестроении. Оцинкованная стальная оплётка защищает от механических воздействий и эффективно отражает помехи.

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пригл. мм	Масса меди кг / км	Вес пригл. кг / км	AWG-Nº
59460	2 x 1,5	9,7	28,7	146,0	16
59461	3 x 1,5	10,1	43,1	166,0	16
59462	4 x 1,5	10,8	57,5	198,0	16
59463	5 x 1,5	11,6	71,9	230,0	16
59464	7 x 1,5	13,3	100,6	299,0	16
59465	3 x 2,5	11,6	72,1	231,0	14

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пригл. мм	Масса меди кг / км	Вес пригл. кг / км	AWG-Nº
59466	4 x 2,5	13,3	95,8	298,0	14
59467	5 x 2,5	14,3	120,0	355,0	14
59468	4 x 4	16,2	153,5	358,0	12
59469	5 x 4	17,5	193,0	535,0	12
59470	4 x 6	18,4	230,3	595,0	10
59471	5 x 6	19,7	288,0	714,0	10

Допускаются технические изменения. (RW01)



Подходящие аксессуары - см. главу X  
• Кабельный ввод - HSK-PVDF

# Силовой судовой кабель MPRX 0,6/1 кВ

в соответствии с IEC 60092-353, безгалогеновый



## Технические характеристики

- В соответствии с IEC 60092-353
- **Рабочая температура** проводника макс. +85°C
- **Температура монтажа** мин. -10°C
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  0,6/1 кВ
- **Минимальный радиус изгиба** 4xØ кабеля

## Структура

- Медные многопроволочные проводники в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 2, BS 6360 кл. 2, IEC 60228 кл. 2
- Изоляция жил из сшитого полиэтилена
- Повивная скрутка жил с оптимальным шагом
- Полиолефиновая внешняя оболочка
- Цвет оболочки - чёрный

## Свойства

- **Цветовой код**
  - 1-жильный: чёрная
  - 2-жильный: коричневая/ синяя
  - 3-жильный: коричневая/ чёрная/ серая
  - 4-жильный: синяя/ коричневая/ чёрная/ серая
  - 5-24-жильный: чёрная с цифровой маркировкой, изнутри наружу начиная с 1
- **Сертификаты**
  - Germanischer Lloyd
  - Судового регистра Ллойда (Великобритания)
  - Американского бюро судоходства Классификационного общества Det Norske Veritas
  - Бюро Веритас
  - Российского морского регистра судоходства
  - и Итальянского судового Регистра

## Испытания

- Тест на огнестойкость IEC 60332-3 CAT. A, IEEE 45-18.13
- Плотность дыма в соответствии с IEC 61034
- Безгалогеновый в соответствии с IEC 60754-1
- Коррозионная активность газов при горении в соответствии с IEC 60754-2
- Не распространяющий горение в соответствии с положениями SOLAS (согласно IEC 60332-3 категория A и IEEE 45-18.13)

## Применение

Используется для стационарной прокладки на морских судах и в портах, в помещениях, находящихся под самой верхней металлической палубой. Особенно подходит для прокладки на пассажирских судах.

Арт.	Кол-во жил х номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø мин. - макс. мм	Масса меди кг / км	Вес прикл. кг / км	AWG-N <sup>o</sup>
59654	1 x 4	5,5 - 8,0	38,0	70,0	12
59655	1 x 6	6,0 - 8,5	58,0	95,0	10
59656	1 x 10	7,0 - 9,5	96,0	140,0	8
59657	1 x 16	8,0 - 10,5	154,0	200,0	6
59658	1 x 25	9,5 - 12,0	240,0	320,0	4
59659	1 x 35	10,5 - 13,0	336,0	420,0	2
59660	1 x 50	12,0 - 14,5	480,0	560,0	1
59661	1 x 70	14,0 - 16,5	672,0	780,0	2/0
59662	1 x 95	16,0 - 19,0	912,0	1030,0	3/0
59663	1 x 120	18,0 - 21,0	1152,0	1290,0	4/0
59664	1 x 150	20,0 - 23,5	1440,0	1590,0	300 kcmil
59665	1 x 185	22,0 - 25,5	1776,0	1960,0	350 kcmil
59666	1 x 240	25,0 - 28,5	2304,0	2560,0	500 kcmil
59667	1 x 300	27,5 - 31,5	2880,0	3200,0	600 kcmil
59668	2 x 1,5	7,0 - 9,5	29,0	80,0	16
59669	2 x 2,5	8,0 - 10,5	48,0	105,0	14
59670	2 x 4	9,0 - 11,5	77,0	145,0	12
59671	2 x 6	10,0 - 12,5	115,0	190,0	10
59672	2 x 10	12,5 - 15,0	192,0	290,0	8
59673	2 x 16	14,5 - 17,0	307,0	430,0	6
59674	2 x 25	18,0 - 20,5	480,0	680,0	4
59675	3 x 1,5	8,0 - 10,5	43,0	100,0	16
59676	3 x 2,5	9,0 - 11,5	72,0	140,0	14
59677	3 x 4	10,0 - 12,5	115,0	190,0	12
59678	3 x 6	11,0 - 13,5	173,0	260,0	10
59679	3 x 10	13,0 - 15,5	288,0	410,0	8
59680	3 x 16	15,5 - 18,0	461,0	600,0	6

Арт.	Кол-во жил х номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø мин. - макс. мм	Масса меди кг / км	Вес прикл. кг / км	AWG-N <sup>o</sup>
59681	3 x 25	19,0 - 21,5	720,0	970,0	4
59682	3 x 35	20,5 - 23,5	1008,0	1290,0	2
59683	3 x 50	24,0 - 27,0	1440,0	1720,0	1
59684	3 x 70	26,5 - 29,5	2016,0	2450,0	2/0
59685	3 x 95	30,5 - 34,0	2736,0	3305,0	3/0
59686	3 x 120	33,5 - 37,5	3456,0	4140,0	4/0
59687	4 x 1,5	8,5 - 11,0	58,0	130,0	16
59688	4 x 2,5	10,0 - 12,5	96,0	180,0	14
59689	4 x 4	11,0 - 13,5	154,0	245,0	12
59690	4 x 6	12,0 - 14,5	230,0	345,0	10
59691	4 x 10	14,5 - 17,0	384,0	535,0	8
59692	4 x 16	17,0 - 19,5	614,0	795,0	6
59693	4 x 25	21,0 - 24,0	960,0	1300,0	4
59694	4 x 35	23,0 - 26,0	1344,0	1725,0	2
59695	4 x 50	27,0 - 30,0	1920,0	2310,0	1
59696	4 x 70	31,0 - 34,5	2688,0	3275,0	2/0
59697	4 x 95	35,5 - 39,5	3648,0	4445,0	3/0
59698	5 x 1,5	9,5 - 12,0	72,0	165,0	16
59699	5 x 2,5	10,5 - 13,0	120,0	225,0	14
59700	7 x 1,5	10,5 - 13,0	101,0	205,0	16
59701	10 x 1,5	13,5 - 16,0	144,0	290,0	16
59702	12 x 1,5	14,0 - 17,0	173,0	330,0	16
59703	14 x 1,5	14,5 - 17,5	202,0	375,0	16
59704	16 x 1,5	15,5 - 18,5	230,0	440,0	16
59705	19 x 1,5	16,5 - 19,5	274,0	500,0	16
59706	24 x 1,5	19,5 - 22,5	346,0	630,0	16

Допускаются технические изменения. (RW01)

# Силовой судовой кабель MPRXCX 0,6/1 кВ<sub>B</sub>

соответствии с IEC 60092-353, безгалогеновый с экраном



## Технические характеристики

- В соответствии с IEC 60092-353
- **Рабочая температура** проводника макс. +85°C
- **Температура монтажа** мин -10°C
- **Номинальное напряжение** U<sub>0</sub>/U 0,6/1 кВ
- **Минимальный радиус изгиба** 4xØ кабеля

## Испытания

- Тест на огнестойкость в соответствии с IEC 60332-3 CAT. A, IEEE 45-18.13
- Плотность дыма в соответствии с IEC 61034
- Безгалогеновый в соответствии с IEC 60754-1
- Коррозионность газов от горения в соответствии с IEC 60754-2

## Структура

- Медные многопроволочные проводники в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 2, BS 6360 кл. 2, IEC 60228 кл. 2
- Изоляция жил из сшитого полиэтилена
- Повивная скрутка жил с оптимальным шагом
- Разделительная плёнка
- Экран из медной оплётки
- Полиолефиновая внешняя оболочка
- Цвет оболочки - чёрный

## Примечания

- Поставляется также с более чем 3 жилами с жёлто-зелёной маркирующей жилой или в качестве MPRXCX 331 (сохранение изоляции в соответствии с IEC 60331).

## Свойства

- **Цветовой код**
  - 1-жильный: чёрная
  - 2-жильный: коричневая/ синяя
  - 3-жильный: коричневая/ чёрная/ серая
  - 4-жильный: синяя/ коричневая/ чёрная/ серая
  - 5-24-жильный: чёрная с цифровой маркировкой, изнутри наружу начиная с 1
- **Сертификаты**
  - Germanischer Lloyd
  - Судового регистра Ллойда (Великобритания)
  - Американского бюро судоходства Классификационного общества Det Norske Veritas
  - Бюро Веритас
  - Российского морского регистра судоходства
  - и Итальянского судового Регистра
- Не распространяющий горение в соответствии с положениями SOLAS (согласно IEC 60332-3 категория A и IEEE 45-18.13)

## Применение

Используется для стационарной прокладки на морских судах и в портах, в помещениях, находящихся под самой верхней металлической палубой. Особенно подходит для прокладки на пассажирских судах. Качественная плотная экранирующая оплётка обеспечивает беспрепятственную передачу данных и сигналов.

Арт.	Кол-во жил х номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø мин. - макс. мм	Масса меди кг / км	Вес прилб. кг / км	AWG-N°
59707	1 x 4	6,9 - 8,4	81,0	105,0	12
59708	1 x 6	7,5 - 9,5	104,0	130,0	10
59709	1 x 10	8,7 - 10,7	149,0	180,0	8
59710	1 x 16	9,5 - 11,5	214,0	250,0	6
59711	1 x 25	11,7 - 13,4	311,0	380,0	4
59712	1 x 35	12,6 - 15,1	416,0	480,0	2
59713	1 x 50	14,6 - 17,1	572,0	660,0	1
59714	1 x 70	16,9 - 19,4	779,0	900,0	2/0
59715	1 x 95	18,6 - 21,1	1034,0	1170,0	3/0
59716	1 x 120	19,7 - 22,2	1316,0	1410,0	4/0
59717	1 x 150	22,6 - 25,1	1615,0	1750,0	300 kcmil
59718	1 x 185	24,7 - 27,2	1968,0	2160,0	350 kcmil
59719	1 x 240	27,9 - 30,4	2506,0	2770,0	500 kcmil
59720	1 x 300	30,2 - 32,7	3345,0	3440,0	600 kcmil
59721	2 x 1,5	8,3 - 9,8	105,0	130,0	16
59722	2 x 2,5	9,1 - 10,6	132,0	160,0	14
59723	2 x 4	10,3 - 11,8	170,0	205,0	12
59724	2 x 6	12,1 - 14,1	217,0	290,0	10
59725	2 x 10	14,9 - 16,9	400,0	307,0	8
59726	2 x 16	16,7 - 18,7	471,0	560,0	6
59727	2 x 25	20,3 - 22,3	670,0	840,0	4
59728	3 x 1,5	8,8 - 10,3	125,0	160,0	16
59729	3 x 2,5	10,1 - 11,6	161,0	200,0	14
59730	3 x 4	11,1 - 12,6	215,0	250,0	12
59731	3 x 6	12,1 - 14,1	282,0	360,0	10
59732	3 x 10	14,8 - 16,8	417,0	520,0	8
59733	3 x 16	17,6 - 19,6	636,0	750,0	6

Арт.	Кол-во жил х номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø мин. - макс. мм	Масса меди кг / км	Вес прилб. кг / км	AWG-N°
59734	3 x 25	21,2 - 23,2	924,0	950,0	4
59735	3 x 35	20,8 - 23,8	1233,0	1470,0	2
59736	3 x 50	24,3 - 26,8	1703,0	1870,0	1
59737	3 x 70	27,6 - 30,1	2413,0	2650,0	2/0
59738	3 x 95	31,8 - 34,3	3192,0	3500,0	3/0
59739	3 x 120	34,3 - 36,8	3975,0	4300,0	4/0
59740	4 x 1,5	10,1 - 11,6	147,0	200,0	16
59741	4 x 2,5	11,2 - 12,7	190,0	240,0	14
59742	4 x 4	12,3 - 13,8	284,0	350,0	12
59743	4 x 6	14,0 - 16,0	371,0	450,0	10
59744	4 x 10	17,2 - 19,2	545,0	670,0	8
59745	4 x 16	19,4 - 21,4	796,0	950,0	6
59746	4 x 25	23,8 - 25,8	1170,0	1470,0	4
59747	4 x 35	23,0 - 25,5	1578,0	1930,0	2
59748	4 x 50	26,0 - 28,5	2278,0	2500,0	1
59749	4 x 70	31,5 - 34,0	3090,0	3550,0	2/0
59750	4 x 95	35,5 - 38,0	4110,0	4600,0	3/0
59751	5 x 1,5	10,9 - 12,4	171,0	225,0	16
59752	5 x 2,5	12,1 - 13,6	220,0	330,0	14
59753	7 x 1,5	11,7 - 13,2	209,0	310,0	16
59754	10 x 1,5	14,5 - 16,0	318,0	400,0	16
59755	12 x 1,5	15,3 - 16,8	353,0	440,0	16
59756	14 x 1,5	16,5 - 18,0	394,0	500,0	16
59757	16 x 1,5	17,7 - 19,2	432,0	550,0	16
59758	19 x 1,5	18,3 - 19,8	486,0	620,0	16
59759	24 x 1,5	20,0 - 21,5	601,0	770,0	16

Допускаются технические изменения. (RW01)

# SHIPFLEX® 512 кабель для буксируемых цепей,

## безгалогеновый, ЭМС, с разметкой метража



### Технические характеристики

- Специальный экранированный кабель для буксируемых цепей
- UL-Style 20234
- **Температурный диапазон** подвижно от -40 °С до +80 °С стационарно от -40°С до +80°С
- **Температура монтажа** мин. -25°С
- **Номинальное напряжение** UL 1000 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 100 МОм х км
- **Минимальный радиус изгиба** 7,5хØ кабеля
- **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км
- **Стойкость к радиации** до 100х10<sup>6</sup> сДж/кг (до 100 Мрад)

### Структура

- Медные особо тонкопроволочные проводники в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 6, BS 6360 кл. 6, IEC 60228 кл. 6
- Специальная изоляция жил
- Чёрные жилы с цифровой маркировкой белого цвета в соответствии с DIN VDE 0293
- Желто-зеленая жила заземления во внешнем слое для 3 жил и более
- Повивная скрутка жил с оптимальным шагом
- Экранирующая оплётка из лужёных медных проводов, покрытие прикл. 85%, по запросу - алюминиевая плёнка под оплёткой
- Внешняя оболочка **из цельного полиуретана** в соответствии со станд. UL 1581 табл. 50227
- Цвет оболочки – серый (RAL 7001)
- С разметкой метража

### Свойства

- Не распространяющий горение в соответствии с VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (DIN VDE 0472, часть 804, тип испытания В)
- Безгалогеновый в соответствии с VDE 0482 часть 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (DIN VDE 0472 часть 815)
- Маслостойкий в соответствии с IEC 60092-350, приложение F
- Поведение при низких температурах при -40°С в соответствии с IEC 60092-350 приложение E
- Устойчив к атмосферным воздействиям, озону и УФ-лучам
- Используемые при изготовлении материалы не содержат кадмия, силикона и веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия

### Применение

Кабель HELUKABEL® SHIPFLEX® 512 Single - это новая разработка для буксируемых цепей, протестирован с учётом специфических потребностей и строгих требований применения в прибрежных зонах. Данный кабель, соответствующий двум нормам, имеет сертификат **Регистра Ллойда**. Внешняя PUR-оболочка с низким коэффициентом трения позволяет использовать кабель в масляной среде и жёстких окружающих условиях. При применении в условиях, выходящих за рамки стандартных, ознакомьтесь с анкетой для буксируемых цепей в начале каталога. При применении в буксируемых цепях следует соблюдать руководство по монтажу.

**ЭМС**= Электромагнитная совместимость.

Для оптимизации свойств ЭМС рекомендуется применять большую площадь контактов на обоих концах оплётки экрана.

CE= Продукция соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

Арт.	Кол-во жил х номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	AWG-N°	Внешний Ø прикл. мм	Масса меди кг / км	Вес прикл. кг / км
19864	2 x 0,5	20	6,3	35,0	50,0
19865	3 G 0,5	20	6,5	42,0	60,0
19866	4 G 0,5	20	7,0	47,0	64,0
19867	5 G 0,5	20	7,5	56,0	79,0
19868	7 G 0,5	20	8,5	69,0	101,0
19869	12 G 0,5	20	10,0	108,0	164,0
19870	18 G 0,5	20	11,5	145,0	227,0
19871	25 G 0,5	20	13,5	240,0	331,0
19872	36 G 0,5	20	15,2	318,0	457,0
19873	2 x 0,75	19	7,0	40,0	65,0
19874	3 G 0,75	19	7,2	52,0	71,0
19875	4 G 0,75	19	7,8	60,0	82,0
19876	5 G 0,75	19	8,5	71,0	97,0
19877	7 G 0,75	19	9,6	91,0	141,0
19878	12 G 0,75	19	11,5	142,0	217,0
19879	18 G 0,75	19	13,0	212,0	304,0
19880	25 G 0,75	19	15,8	281,0	420,0
19881	36 G 0,75	19	17,5	350,0	535,0
19882	2 x 1	18	7,4	50,0	69,0
19883	3 G 1	18	7,7	60,0	84,0
19884	4 G 1	18	8,5	71,0	104,0
19885	5 G 1	18	9,0	88,0	130,0
19886	7 G 1	18	10,4	111,0	160,0
19887	12 G 1	18	12,4	184,0	270,0
19888	18 G 1	18	14,3	260,0	391,0
19889	25 G 1	18	17,0	349,0	547,0
19890	36 G 1	18	19,0	510,0	790,0
19891	2 x 1,5	16	8,0	63,0	90,0
19892	3 G 1,5	16	8,3	80,0	109,0
19893	4 G 1,5	16	9,2	97,0	132,0
19894	5 G 1,5	16	10,0	119,0	169,0
19895	7 G 1,5	16	11,6	147,0	219,0

Арт.	Кол-во жил х номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	AWG-N°	Внешний Ø прикл. мм	Масса меди кг / км	Вес прикл. кг / км
19896	12 G 1,5	16	13,8	267,0	363,0
19897	18 G 1,5	16	16,2	374,0	496,0
19898	25 G 1,5	16	19,0	526,0	724,0
19899	36 G 1,5	16	21,5	702,0	1190,0
19900	2 x 2,5	14	9,5	96,0	136,0
19901	3 G 2,5	14	10,3	144,0	179,0
19902	4 G 2,5	14	11,3	149,0	201,0
19903	5 G 2,5	14	12,4	181,0	232,0
19904	7 G 2,5	14	14,4	255,0	357,0
19905	12 G 2,5	14	17,5	441,0	586,0
19906	18 G 2,5	14	20,3	604,0	1064,0
19907	25 G 2,5	14	24,2	793,0	1411,0
19908	36 G 2,5	14	27,2	1034,0	1623,0
19909	3 G 4	12	11,5	174,0	257,0
19910	4 G 4	12	12,4	230,0	324,0
19911	5 G 4	12	13,5	274,0	401,0
19912	6 G 4	12	15,2	295,0	456,0
19913	7 G 4	12	16,3	316,0	511,0
19914	3 G 6	10	13,5	240,0	343,0
19915	4 G 6	10	15,2	305,0	427,0
19916	5 G 6	10	16,5	442,0	562,0
19917	6 G 6	10	17,8	471,0	628,0
19918	7 G 6	10	19,5	505,0	692,0
19919	3 G 10	8	17,1	367,0	731,0
19920	4 G 10	8	19,0	549,0	992,0
19921	5 G 10	8	20,7	607,0	1014,0
19922	6 G 10	8	22,0	711,0	1241,0
19923	7 G 10	8	24,0	820,0	1491,0
19924	3 G 16	6	19,8	692,0	1004,0
19925	4 G 16	6	21,8	840,0	1296,0
19926	5 G 16	6	24,0	1050,0	1658,0

Допускаются технические изменения. (RW01)

W

# SHIPFLEX® 330 кабель для буксируемых цепей, безгалогеновый, ЭМС, с разметкой метража



## Технические характеристики

- Специальный экранированный кабель для буксируемых цепей
- UL-Style 20233
- **Температурный диапазон** подвижно от -40 °С до +80 °С стационарно от -40 °С до +80 °С
- **Температура монтажа** мин. -25 °С
- **Номинальное напряжение** VDE U<sub>0</sub>/U 300/500 В UL 300 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 100 МОм х км
- **Минимальный радиус изгиба** 7,5хØ кабеля
- **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км
- **Стойкость к радиации** до 100х10<sup>6</sup> сДж/кг (до 100 Мрад)

## Структура

- Медные особо тонкопроволочные проводники в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 6, BS 6360 кл. 6, IEC 60228 кл. 6 Б
- Специальная изоляция жил
- Цветовой код в соответствии с DIN 47100
- Повивная скрутка жил с оптимальным шагом
- Обмотка поверх внешнего повива
- Экранирующая оплётка из лужёных медных проводов, покрытие прикл. 85%, по запросу - алюминиевая плёнка под оплёткой
- Внешняя оболочка **из цельного полиуретана** в соответствии со станд. UL 1581 табл. 50227
- Цвет оболочки – серый (RAL 7001)
- С разметкой метража

## Свойства

- Не распространяющий горение в соответствии с VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (DIN VDE 0472, часть 804, тип испытания В)
- Безгалогеновый в соответствии с VDE 0482 часть 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (DIN VDE 0472 часть 815)
- Маслостойкий в соответствии с IEC 60092-350, приложение F
- Поведение при низких температурах при -40 °С в соответствии с IEC 60092-350 приложение E
- Устойчив к атмосферным воздействиям, озону и УФ-лучам
- Используемые при изготовлении материалы не содержат кадмия, силикона и веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия

## Применение

Кабель HELUKABEL® SHIPFLEX® 330 - это новая разработка для буксируемых цепей, протестирован с учётом специфических потребностей и строгих требований применения в прибрежных зонах. Данный кабель, соответствующий двум нормам, имеет сертификат **Регистра Ллойда**.

Внешняя PUR-оболочка с низким коэффициентом трения позволяет использовать кабель в масляной среде и жёстких окружающих условиях. В сложных условиях эксплуатации рекомендуем ознакомиться со специально разработанной анкетой для буксируемых цепей в таблице в начале каталога. При применении в буксируемых цепях следует соблюдать руководство по монтажу.

**ЭМС** = Электромагнитная совместимость.

Для оптимизации свойств ЭМС рекомендуется применять большую площадь контактов на обоих концах оплётки экрана.

**CE** = Изделие соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

Арт.	Кол-во жил х номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	AWG-N <sup>o</sup>	Внешний Ø прикл. мм	Масса меди кг / км	Вес прикл. кг / км
19846	2 x 0,25	24	5,0	14,9	38,0
19847	3 x 0,25	24	5,2	18,8	44,0
19848	4 x 0,25	24	5,5	21,3	51,0
19849	5 x 0,25	24	5,8	31,0	68,0
19850	7 x 0,25	24	6,7	39,6	82,0
19851	12 x 0,25	24	8,0	59,1	124,0
19852	18 x 0,25	24	9,0	78,4	150,0
19853	25 x 0,25	24	10,8	101,0	204,0
19854	36 x 0,25	24	11,5	126,4	230,0

Арт.	Кол-во жил х номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	AWG-N <sup>o</sup>	Внешний Ø прикл. мм	Масса меди кг / км	Вес прикл. кг / км
19855	2 x 0,34	22	5,2	18,1	45,0
19856	3 x 0,34	22	5,5	28,7	60,0
19857	4 x 0,34	22	5,8	35,7	76,0
19858	5 x 0,34	22	6,5	39,1	82,0
19859	7 x 0,34	22	7,2	52,7	110,0
19860	12 x 0,34	22	8,5	76,4	166,0
19861	18 x 0,34	22	10,0	99,7	216,0
19862	25 x 0,34	22	12,0	155,0	305,0
19863	36 x 0,34	22	13,0	188,0	340,0

Допускаются технические изменения. (RW01)



Подходящие аксессуары - см. главу X

- Кабельный ввод - HELUTOP® HT-E

# SHIPFLEX® 340 кабель для буксируемых цепей, безгалогеновый, ЭМС, с разметкой метража



## Технические характеристики

- Парно скрученный специальный экранированный кабель для буксируемых цепей
- UL-Style 20233
- **Температурный диапазон** подвижно от -40 °С до +80 °С стационарно от -40 °С до +80 °С
- **Температура монтажа** мин. -25 °С
- **Номинальное напряжение** VDE U<sub>0</sub>/U 300/500 В UL 300 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 100 МОм х км
- **Минимальный радиус изгиба** 7,5хØ кабеля
- **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км
- **Стойкость к радиации** до 100х10<sup>6</sup> СДж/кг (до 100 Мрад)

## Структура

- Медные особо тонкопроволочные проводники в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 6, BS 6360 кл. 6, IEC 60228 кл. 6
- Специальная изоляция жил
- Маркировка жил в соответствии с DIN 47100
- Скрутка жил, повивная скрутка пар с оптимальным шагом без скручивания тел самих жил
- Обмотка поверх внешнего повива
- Экранирующая оплётка из лужёных медных проводов, покрытие прилб. 85%, по запросу алюминиевая плёнка под оплёткой
- Внешняя оболочка **из цельного полиуретана** в соответствии со станд. UL 1581 табл. 50 227
- Цвет оболочки – серый (RAL 7001)
- С разметкой метража

## Свойства

- Не распространяющий горение в соответствии с VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (DIN VDE 0472, часть 804, тип испытания В)
- Безгалогеновый в соответствии с VDE 0482 часть 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (DIN VDE 0472 часть 815)
- Маслостойкий в соответствии с IEC 60092-350, приложение F
- Поведение при низких температурах при -40 °С в соответствии с IEC 60092-350, приложение F
- Устойчив к атмосферным воздействиям, озону и УФ-излучению
- Используемые при изготовлении материалы не содержат кадмия, силикона и веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия

## Применение

Кабель HELUKABEL® SHIPFLEX® 340 - это новая разработка для буксируемых цепей, протестирован с учётом специфических потребностей и строгих требований применения в прибрежных зонах. Данный кабель, соответствует двум нормам имеет сертификат **Регистра Ллойда**. Внешняя PUR-оболочка с низким коэффициентом трения позволяет использовать кабель в масляной среде и жёстких окружающих условиях. При применении в условиях, выходящих за рамки стандартных, рекомендуем ознакомиться с анкетой для буксируемых цепей в начале каталога. При применении в буксируемых цепях следует соблюдать руководство по монтажу.

**ЭМС** = электромагнитная совместимость

Для оптимизации свойств ЭМС рекомендуется применять большую площадь контактов на обоих концах оплётки экрана .

CE= Продукция соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

Арт.	Кол-во пар х кол-во жил х номинальное сечение, мм²	AWG-Nº	Внешний Ø прилб. мм	Масса меди кг / км	Вес прилб. кг / км
19927	2 x 2 x 0,25	24	6,8	32,0	60,0
19928	3 x 2 x 0,25	24	7,1	38,0	70,0
19929	4 x 2 x 0,25	24	7,5	43,0	82,0
19930	5 x 2 x 0,25	24	8,0	51,0	99,0
19931	6 x 2 x 0,25	24	8,5	72,0	126,0
19932	7 x 2 x 0,25	24	9,2	75,0	135,0
19933	12 x 2 x 0,25	24	11,4	117,0	189,0
19934	18 x 2 x 0,25	24	13,5	148,0	248,0
19935	25 x 2 x 0,25	24	15,0	233,0	343,0
19936	2 x 2 x 0,34	22	7,4	41,0	81,0
19937	3 x 2 x 0,34	22	7,7	52,0	100,0
19938	4 x 2 x 0,34	22	8,4	59,0	119,0
19939	5 x 2 x 0,34	22	9,1	67,0	135,0
19940	6 x 2 x 0,34	22	10,0	86,0	163,0
19941	7 x 2 x 0,34	22	10,5	94,0	170,0
19942	12 x 2 x 0,34	22	12,2	122,0	220,0
19943	18 x 2 x 0,34	22	14,4	197,0	277,0
19944	25 x 2 x 0,34	22	16,5	238,0	400,0
19945	2 x 2 x 0,5	20	8,0	53,0	100,0
19946	3 x 2 x 0,5	20	8,4	73,0	131,0
19947	4 x 2 x 0,5	20	9,0	77,0	149,0

Арт.	Кол-во пар х кол-во жил х номинальное сечение, мм²	AWG-Nº	Внешний Ø прилб. мм	Масса меди кг / км	Вес прилб. кг / км
19948	5 x 2 x 0,5	20	9,7	86,0	160,0
19949	6 x 2 x 0,5	20	10,6	103,0	170,0
19950	7 x 2 x 0,5	20	11,5	117,0	191,0
19951	12 x 2 x 0,5	20	13,5	199,0	361,0
19952	18 x 2 x 0,5	20	15,7	265,0	427,0
19953	25 x 2 x 0,5	20	18,2	344,0	740,0
19954	2 x 2 x 0,75	19	9,0	61,0	102,0
19955	3 x 2 x 0,75	19	9,5	87,0	144,0
19956	4 x 2 x 0,75	19	10,3	95,0	160,0
19957	5 x 2 x 0,75	19	11,2	115,0	193,0
19958	6 x 2 x 0,75	19	12,1	137,0	218,0
19959	7 x 2 x 0,75	19	13,0	153,0	298,0
19960	12 x 2 x 0,75	19	16,0	261,0	406,0
19961	18 x 2 x 0,75	19	18,0	374,0	519,0
19962	2 x 2 x 1	18	10,0	73,0	120,0
19963	3 x 2 x 1	18	10,4	94,0	161,0
19964	4 x 2 x 1	18	11,8	118,0	184,0
19965	5 x 2 x 1	18	12,6	139,0	217,0
19966	6 x 2 x 1	18	13,6	188,0	295,0
19967	7 x 2 x 1	18	14,8	204,0	311,0
19968	12 x 2 x 1	18	18,0	324,0	602,0

Допускаются технические изменения. (RW01)

# SHIPFLEX® 109 кабель для буксируемых цепей, безгалогеновый, ЭМС, (тип С), с разметкой метража



## Технические характеристики

- Специальный кабель для буксируемых цепей
- UL-станд. 20234
- **Температурный диапазон** подвижно от -40 °С до +80 °С стационарно от -40°С до +80°С
- **Температура монтажа** мин. -25°С
- **Номинальное напряжение** в соответствии с VDE U<sub>0</sub>/U 0,6/1 кВ UL 1000 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 100 МОм х км
- **Минимальный радиус изгиба** для длительных изгибов 7,5хØ кабеля
- **Сопротивление связи** (для С-типа) макс. 250 Ом/км
- **Стойкость к радиации** до 100х10<sup>6</sup> сДж/кг (до 100 Мрад)

## Структура

- Медные особо тонкопроволочные проводники в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 6, BS 6360 кл. 6, IEC 60228 кл. 6
- Специальная изоляция жил
- Цвет - чёрный или жёлто-зелёный
- Изоляция жил **из цельного полиуретана** в соответствии со станд. UL 1581 табл. 50227
- Цвет оболочки – оранжевый (RAL 2003)
- Экранированный тип с экранирующей оплёткой из лужёных медных проводов, покрытие прибл. 85%
- С разметкой метража

## Свойства

- Не распространяющий горение в соответствии с VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (DIN VDE 0472, часть 804, тип испытания В)
- Безгалогеновый в соответствии с VDE 0482 часть 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (DIN VDE 0472 часть 815)
- Маслостойкий в соответствии с IEC 60092-350, приложение F
- Поведение при низких температурах при -40°С в соответствии с IEC 60092-350 приложение E
- Устойчив к атмосферным воздействиям, озону и УФ-излучению
- Используемые при изготовлении материалы не содержат кадмия, силикона и веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия

## Применение

Кабель HELUKABEL® SHIPFLEX® 109 Single - это новая разработка для буксируемых цепей, протестирован с учётом специфических потребностей и строгих требований применения в прибрежных зонах. Данный кабель соответствует двум нормам, имеет сертификат **Регистра Ллойда**. Внешняя PUR-оболочка с низким коэффициентом трения позволяет использовать кабель в масляной среде и жёстких окружающих условиях. При применении в условиях, выходящих за рамки стандартных, рекомендуем ознакомиться с анкетой для буксируемых цепей в начале каталога. При применении в буксируемых цепях следует соблюдать руководство по монтажу.

CE= Продукция соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

### SHIPFLEX® 109 без экрана

Арт.	Кол-во жил х номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	AWG-№	Цвет жилы	Внешний Ø прибл. мм	Масса меди кг / км	Вес прибл. кг / км
21388	1 x 6	10	чёрный	6,9	58,0	108,0
21374	1 G 6	10	зел.-жел.	6,9	58,0	108,0
21389	1 x 10	8	чёрный	8,3	96,0	170,0
21375	1 G 10	8	зел.-жел.	8,3	96,0	170,0
21390	1 x 16	6	чёрный	9,5	154,0	240,0
21376	1 G 16	6	зел.-жел.	9,5	154,0	240,0
21391	1 x 25	4	чёрный	11,3	240,0	370,0
21377	1 G 25	4	зел.-жел.	11,3	240,0	370,0
21392	1 x 35	2	чёрный	12,7	336,0	490,0
21378	1 G 35	2	зел.-жел.	12,7	336,0	490,0
21393	1 x 50	1	чёрный	15,0	480,0	665,0
21379	1 G 50	1	зел.-жел.	15,0	480,0	665,0
21394	1 x 70	2/0	чёрный	16,3	672,0	910,0
21380	1 G 70	2/0	зел.-жел.	16,3	672,0	910,0
21395	1 x 95	3/0	чёрный	18,8	912,0	1190,0
21381	1 G 95	3/0	зел.-жел.	18,8	912,0	1190,0
21396	1 x 120	4/0	чёрный	20,9	1152,0	1530,0
21382	1 G 120	4/0	зел.-жел.	20,9	1152,0	1530,0
21397	1 x 150	300 kcmil	чёрный	23,2	1440,0	1720,0
21383	1 G 150	300 kcmil	зел.-жел.	23,2	1440,0	1720,0
21398	1 x 185	350 kcmil	чёрный	25,7	1776,0	2280,0
21384	1 G 185	350 kcmil	зел.-жел.	25,7	1776,0	2280,0
21399	1 x 240	500 kcmil	чёрный	28,2	2304,0	2895,0
21404	1 G 240	500 kcmil	зел.-жел.	28,2	2304,0	2895,0

### SHIPFLEX® 109 с экраном

Арт.	Кол-во жил х номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	AWG-№	Цвет жилы	Внешний Ø прибл. мм	Масса меди кг / км	Вес прибл. кг / км
19798	1 x 6	10	чёрный	7,6	72,0	140,0
21330	1 G 6	10	зел.-жел.	7,6	72,0	140,0
19799	1 x 10	8	чёрный	9,1	130,0	225,0
21331	1 G 10	8	зел.-жел.	9,1	130,0	225,0
19800	1 x 16	6	чёрный	10,2	190,0	295,0
21332	1 G 16	6	зел.-жел.	10,2	190,0	295,0
19801	1 x 25	4	чёрный	12,1	260,0	415,0
21333	1 G 25	4	зел.-жел.	12,1	260,0	415,0
19802	1 x 35	2	чёрный	13,5	405,0	610,0
21334	1 G 35	2	зел.-жел.	13,5	405,0	610,0
19803	1 x 50	1	чёрный	15,9	560,0	817,0
21335	1 G 50	1	зел.-жел.	15,9	560,0	817,0
19804	1 x 70	2/0	чёрный	17,3	780,0	1065,0
21336	1 G 70	2/0	зел.-жел.	17,3	780,0	1065,0
19805	1 x 95	3/0	чёрный	19,5	1030,0	1340,0
21337	1 G 95	3/0	зел.-жел.	19,5	1030,0	1340,0
19806	1 x 120	4/0	чёрный	21,8	1285,0	1735,0
21338	1 G 120	4/0	зел.-жел.	21,8	1285,0	1735,0
19807	1 x 150	300 kcmil	чёрный	24,1	1430,0	1910,0
21339	1 G 150	300 kcmil	зел.-жел.	24,1	1430,0	1910,0
19808	1 x 185	350 kcmil	чёрный	26,5	1940,0	2610,0
21406	1 G 185	350 kcmil	зел.-жел.	26,5	1940,0	2610,0
19809	1 x 240	500 kcmil	чёрный	29,2	2530,0	3274,0
21410	1 G 240	500 kcmil	зел.-жел.	29,2	2530,0	3274,0

Допускаются технические изменения. (RW01)

# SHIPFLEX® 109 кабель для буксируемых цепей, безгалогеновый, ЭМС, с разметкой метража



## Технические характеристики

- Специальный экранированный кабель для буксируемых цепей
- UL-Style 20234
- **Температурный диапазон** подвижно от -40°C до +80°C стационарно от -40°C до +80°C
- **Температура монтажа** мин. -25°C
- **Номинальное напряжение** в соответствии с VDE U<sub>0</sub>/U 0,6/1 кВ UL 1000 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 200 МОм x км
- **Минимальный радиус изгиба** 7,5xØ кабеля
- **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км
- **Стойкость к радиации** до 100x10<sup>6</sup> сДж/кг (до 100 Мрад)

## Структура

- Медные особо тонкопроволочные проводники в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 6, BS 6360 кл. 6, IEC 60228 кл. 6
- Специальная изоляция жил
- Цвет жил - чёрный, с надписью U1, V2, W3
- Желто-зеленая жила заземления в зависимости от сечения кабеля при необходимости разделена на три части
- Повивная скрутка жил с оптимальным шагом
- Обмотка поверх внешнего повива
- Экранирующая оплётка из лужёных медных проволок, покрытие прибл. 85%
- Внешняя оболочка **из цельного полиуретана** в соответствии со станд. UL 1581 табл. 50227
- Цвет оболочки - оранжевый (RAL 2003)
- С маркировкой метража

## Свойства

- Не распространяющий горение в соответствии с VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (DIN VDE 0472 часть 804 тип испытания В)
- Безгалогеновый в соответствии с VDE 0482 часть 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (DIN VDE 0472 часть 815)
- Маслостойкость в соответствии с IEC 60092-350, приложение F
- Поведение при низких температурах при -40°C в соответствии с IEC 60092-350 приложение E
- Устойчив к атмосферным воздействиям, озону и УФ-лучам
- Используемые при изготовлении материалы не содержат силикона и кадмия, а также веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия

## Применение

Кабель HELUKABEL® SHIPFLEX® 109 - это новая разработка для буксируемых цепей, протестирован с учётом специфических потребностей и строгих требований применения в прибрежных зонах. Данный кабель, соответствующий требованиям двух стандартов, имеет сертификат **Регистра Ллойда**. Внешняя PUR-оболочка с низким коэффициентом трения позволяет использовать кабель в масляной среде и жёстких окружающих условиях. При применении в условиях, выходящих за рамки стандартных, рекомендуем ознакомиться с анкетой для буксируемых цепей в начале каталога. При применении в буксируемых цепях следует соблюдать руководство по монтажу.

**ЭМС**= Электромагнитная совместимость.

Для оптимизации свойств ЭМС рекомендуется применять большую площадь контактов на обоих концах оплётки экрана.

CE= Изделие соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	AWG-Nº	Внешний Ø прибл. мм	Масса меди кг / км	Вес прибл. кг / км
19810	4 G 1	18	9,0	84,0	124,0
19811	4 G 1,5	16	10,5	105,0	175,0
19812	4 G 2,5	14	11,7	157,0	265,0
19813	4 G 4	12	13,4	231,0	390,0
19814	4 G 6	10	15,6	332,0	570,0
19815	4 G 10	8	19,2	527,0	804,0
19816	4 G 16	6	23,9	794,0	1450,0

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	AWG-Nº	Внешний Ø прибл. мм	Масса меди кг / км	Вес прибл. кг / км
19817	4 G 25	4	27,6	1180,0	1660,0
19818	4 G 35	2	32,7	1600,0	2400,0
19819	4 G 50	1	37,0	2165,0	2600,0
19820	4 G 70	2/0	43,0	3196,0	4600,0
19969	3 G 95	3/0	41,0	3090,0	4480,0
19821	4 G 95	3/0	48,0	4606,0	5350,0

Допускаются технические изменения. (RW01)



Подходящие аксессуары - см. главу X  
• Кабельный ввод - HELUTOP® HT-E

# SHIPFLEX® 113 кабель для буксируемых цепей, безгалогеновый, ЭМС, с разметкой метража



## Технические характеристики

- Специальный экранированный кабель для подвижных кабель-каналов
- UL-Style 20234
- **Температурный диапазон** подвижно от -40°C до +80°C стационарно от -40°C до +80°C
- **Температура монтажа** мин. -25°C
- **Номинальное напряжение** в соответствии с VDE U<sub>0</sub>/U 0,6/1 кВ UL 1000 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 20 МОм x км
- **Минимальный радиус изгиба** 7,5xØ кабеля
- **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км
- **Стойкость к радиации** до 100x10<sup>6</sup> сДж/кг (до 100 Мрад)

## Структура

- Медные особо тонкопроволочные проводники в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 6, BS 6360 кл.6, IEC 60228 кл.6
- Специальная изоляция жил
- Жилы питания чёрного цвета с надписью U1, V2, W3
- Желто-зелёная жила заземления, в зависимости от сечения кабеля при необходимости скручена вместе с жилами управления и питания
- Чёрные жилы управления с белыми цифрами 5,6
- Жилы управления экранированы попарно алюминиевой фольгой и лужёной медной оплёткой, покрытие прикл. 85%
- Жилы управления скручены попарно с питающими жилами с оптимальным шагом и со стабилизирующим наполнителем
- Обмотка поверх внешнего повива
- Экранирующая оплётка из лужёных медных проволок, оптимальное покрытие прикл. 85%
- Внешняя оболочка **из цельного полиуретана** в соответствии со станд. UL 1581, табл. 50227
- Цвет оболочки - оранжевый (RAL 2003)
- С разметкой метража

## Свойства

- Не распространяющий горение в соответствии с VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (DIN VDE 0472, часть 804, тип испытания В)
- Безгалогеновый в соответствии с VDE 0482 часть 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (DIN VDE 0472 часть 815)
- Маслостойкий в соответствии с IEC 60092-350, приложение F
- Поведение при низких температурах при -40°C в соответствии с IEC 60092-350 приложение E
- Устойчив к атмосферным воздействиям, озону и УФ-излучению
- Используемые при изготовлении материалы не содержат кадмия, силикона и веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия

## Применение

Кабель HELUKABEL® SHIPFLEX® 113 - это новая разработка для буксируемых цепей, протестирован с учётом специфических потребностей и строгих требований применения в прибрежных зонах. Этот кабель сочетает в себе жилы питания с жилами управления. Данный кабель, соответствующий требованиям двух стандартов, имеет сертификат **Регистра Ллойда**. Внешняя PUR-оболочка с низким коэффициентом трения позволяет использовать кабель в масляной среде и жёстких окружающих условиях. В особо сложных условиях эксплуатации рекомендуем ознакомиться со специально разработанной анкетой для буксируемых цепей в таблице в начале каталога. При применении в буксируемых цепях следует соблюдать руководство по монтажу.

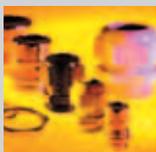
**ЭМС**= Электромагнитная совместимость.

Для оптимизации свойств ЭМС рекомендуется применять большую площадь контактов на обоих концах оплётки экрана.

**CE**= Изделие соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прикл. мм	Масса меди кг / км	Вес прикл. кг / км	AWG-N <sup>o</sup>	Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прикл. мм	Масса меди кг / км	Вес прикл. кг / км	AWG-N <sup>o</sup>
19822	(4 G 1,5 + (2 x 1,0))	11,5	138,0	254,0	-	19830	(4 G 6 + (2 x 1,5))	17,0	358,0	607,0	-
19827	(4 G 1,5 + (2 x 1,5))	12,0	148,0	265,0	-	19826	(4 G 10 + (2 x 1,0))	20,0	574,0	912,0	-
19823	(4 G 2,5 + (2 x 1,0))	13,0	176,0	328,0	-	19831	(4 G 10 + (2 x 1,5))	20,5	584,0	924,0	-
19828	(4 G 2,5 + (2 x 1,5))	14,0	187,0	339,0	-	19832	(4 G 16 + (2 x 1,5))	24,0	825,0	1205,0	-
19824	(4 G 4 + (2 x 1,0))	14,5	258,0	460,0	-	19833	(4 G 25 + (2 x 1,5))	28,5	1283,0	1510,0	-
19829	(4 G 4 + (2 x 1,5))	15,0	268,0	475,0	-	19834	(4 G 35 + (2 x 1,5))	32,0	1850,0	2005,0	-
19825	(4 G 6 + (2 x 1,0))	17,0	348,0	596,0	-	19835	(4 G 50 + (2 x 1,5))	37,0	2540,0	2890,0	-

Допускаются технические изменения. (RW01)



Подходящие аксессуары - см. главу X  
• Кабельный ввод - HELUTOP® HT-E

# SHIPFLEX® 121 кабель для буксируемых цепей, безгалогеновый, ЭМС, с разметкой метража



## Технические характеристики

- Специальный экранированный кабель для буксируемых цепей
- UL-Style 20234
- **Температурный диапазон** подвижно от -40°C до +80°C стационарно от -40°C до +80°C
- **Температура монтажа** мин. -25°C
- **Номинальное напряжение** в соответствии с VDE U<sub>0</sub>/U 0,6/1 кВ UL 1000 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 200 МОм x км
- **Минимальный радиус изгиба** 7,5xØ кабеля
- **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км
- **Стойкость к радиации** до 100x10<sup>6</sup> сДж/кг (до 100 Мрад)

## Структура

- Медные особо тонкопроволочные проводники в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 6, BS 6360 кл.6, IEC 60228 кл.6
- Специальная изоляция жил
- Питающие жилы чёрного цвета с надписью U1, V2, W3
- Желто-зеленая жила заземления, в зависимости от сечения кабеля при необходимости скручена вместе с жилами управления и питания
- Чёрные жилы управления с белыми цифрами 5,6,6
- Жилы управления экранированы попарно алюминиевой фольгой и лужёной медной оплёткой, покрытие прибл. 85%
- Жилы управления скручены попарно с питающими жилами с оптимальным шагом и со стабилизирующим наполнителем
- Обмотка поверх внешнего повива
- Экранирующая оплётка из лужёных медных проволок, оптимальное покрытие прибл. 85%
- Внешняя оболочка **из цельного полиуретана** в соответствии со станд. UL 1581, табл. 50227
- Цвет оболочки - оранжевый (RAL 2003)
- С разметкой метража

## Свойства

- Не распространяющий горение в соответствии с VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (DIN VDE 0472, часть 804, тип испытания В)
- Безгалогеновый в соответствии с VDE 0482 часть 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (DIN VDE 0472 часть 815)
- Маслостойкий в соответствии с IEC 60092-350, приложение F
- Поведение при низких температурах при -40°C в соответствии с IEC 60092-350 приложение E
- Устойчив к атмосферным воздействиям, озону и УФ-излучению
- Используемые при изготовлении материалы не содержат кадмия, силикона и веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия

## Применение

Кабель HELUKABEL® SHIPFLEX® 121 - это новая разработка для буксируемых цепей, протестирован с учётом специфических потребностей и строгих требований применения в прибрежных зонах. Этот кабель сочетает в себе жилы питания с жилами управления. Данный кабель соответствует двум нормам, имеет сертификат **Регистра Ллойда**.

Внешняя PUR-оболочка с низким коэффициентом трения позволяет использовать кабель в масляной среде и жёстких окружающих условиях. В сложных условиях эксплуатации рекомендуем ознакомиться со специально разработанной анкетой для буксируемых цепей в таблице в начале каталога. При применении в буксируемых цепях следует соблюдать руководство по монтажу.

**ЭМС** = Электромагнитная совместимость.

Для оптимизации свойств ЭМС рекомендуется применять большую площадь контактов на обоих концах оплётки экрана.

**CE** = Изделие соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прибл. мм	Масса меди кг / км	Вес прибл. кг / км	AWG-N°
19836	(4 G 1 + 2 x (2 x 0,75))	12,5	148,0	254,0	-
19837	(4 G 1,5 + 2 x (2 x 0,75))	13,0	170,0	290,0	-
19838	(4 G 2,5 + 2 x (2 x 1,0))	15,0	229,0	336,0	-
19839	(4 G 4 + (2 x 1,5) + (2 x 1,0))	17,0	318,0	485,0	-
19840	(4 G 6 + (2 x 1,5) + (2 x 1,0))	18,5	445,0	615,0	-

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прибл. мм	Масса меди кг / км	Вес прибл. кг / км	AWG-N°
19841	(4 G 10 + (2 x 1,5) + (2 x 1,0))	22,0	610,0	915,0	-
19842	(4 G 16 + 2 x (2 x 1,5))	25,0	904,0	1226,0	-
19843	(4 G 25 + 2 x (2 x 1,5))	29,0	1323,0	1595,0	-
19844	(4 G 35 + 2 x (2 x 1,5))	33,0	1621,0	2196,0	-
19845	(4 G 50 + 2 x (2 x 1,5))	37,0	2585,0	2995,0	-

Допускаются технические изменения. (RW01)



Подходящие аксессуары - см. главу X

- Кабельный ввод - HELUTOP® HT-E