



FISCHER СЕРИЯ FREEDOM™

ПРОСТОТА ЛЕГКАЯ ЧИСТКА ЛЕГКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

- Круговое (360°) свободное сочленение и оптимизированное управление кабелем
- Немагнитный шариковый замок (регулируемое усилие)
- Защищенность – IP68 (до -20 м / 24 ч)
- Низкопрофильная, угловая вилка



ТЕХНИЧЕСКИЙ ОБЗОР



REIMAGINING CONNECTIVITY
TOGETHER

fischer[®]
CONNECTORS



Содержание

Описание. Характеристики. Рекомендации	4
Контактные схемы	7
Информация для заказа	8
Размеры	9
Эксплуатационные заглушки	12
Кабельные сборки (патч-корды)	13
Дополнительные аксессуары	15
• Комплекты для крепления на тканевую основу	16
• Ударопрочный флеш-накопитель	18
• Ударопрочный адаптер USB 2.0	19
• Тестовая вилка со светодиодной подсветкой	20



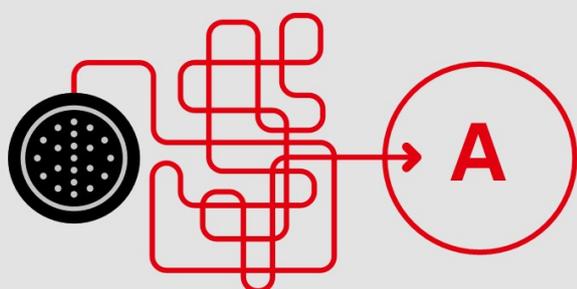


Компания «FISHER» предлагает соединительные системы серии «FREEDOM™»

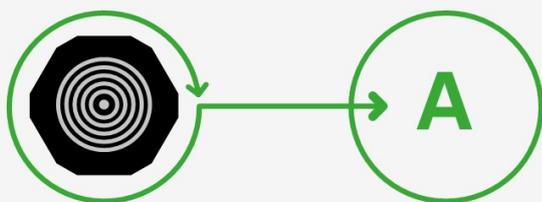


- Бесключевое, свободное, круговое (360°) сочленение;
- Оптимизированное управление кабелями – нет скручивания и поворотов кабеля;
- Немагнитный быстроразъемный механизм сочленения;
- Поверхностная зона контакта – фиксированные штыревые и полосковые контакты;
- Нет гнездовых контактов, которые могут накапливать грязь, нет длинных штыревых контактов, которые могут сломаться;
- Легкая очистка контактной зоны;
- Низкий профиль соединителей;
- Идеально подходит для интеграции в носимых приложениях или на панелях, где пространство и доступ ограничены;
- Концепция конструктива – тактического применения;

стандартные соединители



соединители серии FREEDOM™



Вниманию пользователей!

Данные информационные материалы не являются официальным каталогом компании «FISHER CONNECTORS» по изделиям серии «FREEDOM™»! С оригинальными каталогами по соединителям компании «FISHER CONNECTORS» можно ознакомиться на сайте производителя – <https://www.fischerconnectors.com/global/en>

Приведенный технический обзор (описания, характеристики) и рекомендации специалистов ООО «Таурос Техника» (Санкт-Петербург) предназначены для корректного формирования обозначений изделий компании «FISHER CONNECTORS», серии «FREEDOM™», с целью последующего применения в соответствии с предъявляемыми техническими требованиями пользователей

Соединительные системы серии «FREEDOM™»



FLP01 – стандартная металлическая кабельная вилка, размеры корпусов 08 и 14

FLR01 – стандартная металлическая приборная розетка, размеры корпусов 08 и 14

1 – металлическая кабельная розетка FLR50, размер корпуса 14

2 – металлическая приборная вилка FLP03, размер корпуса 14

3 – адаптер USB 2.0 FADQM14P007AN360USB2.0

4 – металлическая вилка со светодиодной подсветкой

5 – металлический флеш-накопитель FADQM14P007AN360RFD***

6 – пластиковая кабельная вилка FLP01, размер корпуса 08

7 – пластиковая приборная розетка FLR01, размер корпуса 08

8 – металлическая кабельная вилка FLP01, размер корпуса 08

9 – металлическая приборная розетка FLR01, размер корпуса 08



Основные характеристики соединителей серии «FREEDOM™»

Материалы и покрытия, размеры корпусов 08 и 14



Материалы и покрытия, размеры корпусов 08





Средостойкость для металлических корпусов

Защищенность:

- IP68, 20 м под водой в течение 24 ч – сочлененная пара и розетка без заглушки;
- IP67, 0.2 под водой в течение 30 мин – одиночная вилка без заглушки;

Рабочий диапазон температур – от -55°C до +135°C;

Стойкость к воздействию соляного тумана – 1 000 ч;

Срок службы – 10 000 циклов/5 000 циклов поворотов;

Стойкость к воздействию случайной вибрации – 9.26 grms;

Стойкость к воздействию удара– 30 g;

Средостойкость для пластмассовых корпусов

Защищенность – IP67, 0.2 под водой в течение 30 мин (сочлененная пара и одиночные соединители);

Рабочий диапазон температур – от -40°C до +85°C;

Стойкость к воздействию соляного тумана – 1 000 ч;

Срок службы – 5 000 циклов/2 500 циклов поворотов;

Стойкость к воздействию случайной вибрации – 9.26 grms;

Стойкость к воздействию удара– 30 g;

Электрические параметры соединителей

Сопротивление контактов – < 50 мОм;

Сопротивление изоляции – > 10¹⁰ Ом;

Сопротивление корпус/корпус (сочлененная пара, металлические корпуса) – < 50 мОм;

Эффективность экранирования – круговая 360°;

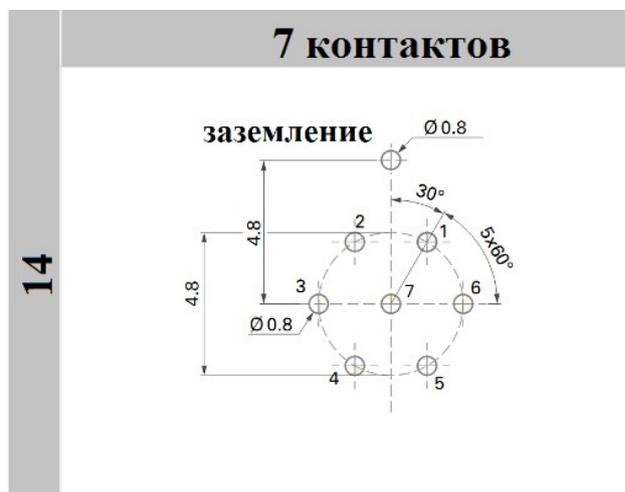
Применяемость по протоколам передачи данных – USB 2.0 и 100 Мб/с Ethernet;



Контактные схемы

Вид	Контактная схема	Кол-во контактов	Рабочий ток на контакт, А	Ø шпильки контакта	
	004	2	1	0.63	
		2	5		
	007	4	1		
		3	5		
Вид	Рабочее напряжение, В, ср.кв. (уровень моря)	Тестовое напряжение, кВ, сочлененная пара			
		переменный ток, ср.кв.		постоянный ток	
		контакт/ корпус	контакт/ контакт	контакт/ корпус	контакт/ контакт
	≤ 160	нет для пластика	0.7	нет для пластика	0.7
		0.7	0.7	1.2	1.2

Координатные сетки для печатного монтажа

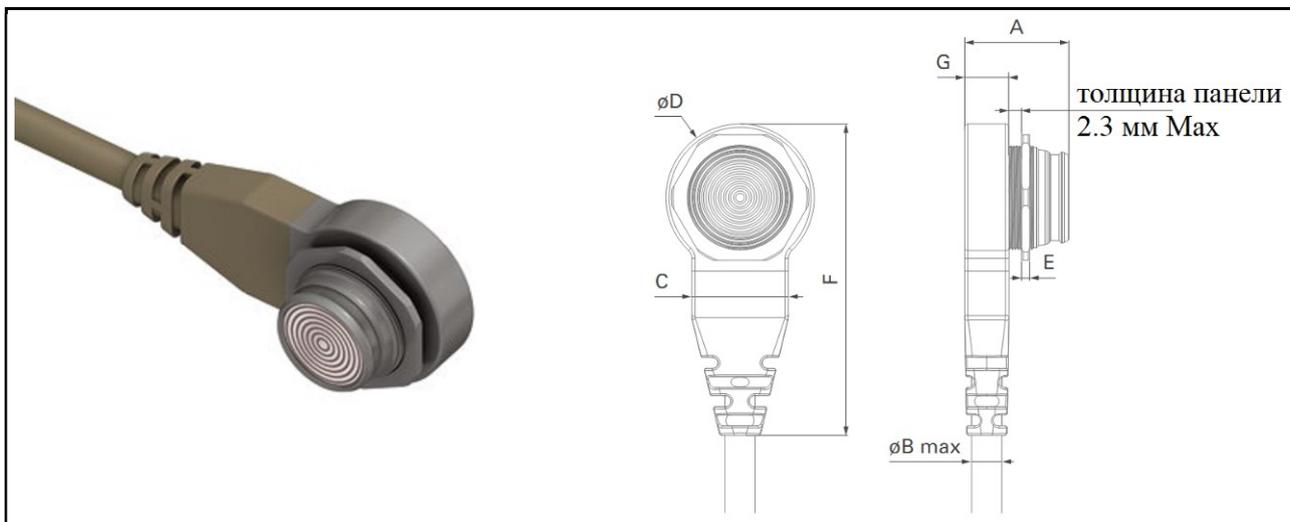


Информация для заказа соединителей серии «FREEDOM™»

Базовая серия	FL	P01	–	Z	14	P	007	S	BK	360	Z	2	Z	B
Индекс типа корпуса:														
P01 – кабельная вилка														
P03 – приборная вилка														
R01 – приборная розетка, задний монтаж														
R50 – кабельная розетка														
Индекс степени защищенности:														
Z – стандартное исполнение, ТОЛЬКО для вилок														
W – защищенное, ТОЛЬКО для розеток														
Индекс типа механизма сочленения:														
QM – ТОЛЬКО для вилок														
ZZ – ТОЛЬКО для розеток														
Индекс размера корпуса – 08, 14														
Индекс типа контактов:														
P – штыревые, ТОЛЬКО для вилок														
T – контактные дорожки, ТОЛЬКО для розеток														
Индекс контактной схемы (в соответствии с размером корпуса):														
004 – для корпусов размера 08														
007 – для корпусов размера 14														
Индекс типа монтажа выводов контактов:														
A – гибкий печатный монтаж (выводной)														
B – гибкий печатный монтаж (планарный)														
S – пайка проводов														
P – стандартный печатный монтаж (выводной)														
Индекс цвета покрытия корпусов:														
BK – черный														
AN – антрацит														
Индекс оснащения ключами различия:														
360 – бесключевой														
Индекс материала уплотнений:														
Z – уплотнительные кольца и прокладки не применяются														
V – уплотнительные кольца и прокладки применяются, Viton®														
Индекс материала изоляторов:														
2 – пластик, ТОЛЬКО для вилок														
3 – эпоксидная смола, ТОЛЬКО для розеток														
Обязательный индекс оснащения системой заземления:														
A – применяется, ТОЛЬКО для розеток (ТОЛЬКО для металлических корпусов)														
Z – не применяется, ТОЛЬКО для вилок														
Индекс материала корпусов:														
B – латунь, ТОЛЬКО для вилок (размер корпуса 08 и 14)														
C – нержавеющая сталь, ТОЛЬКО для розеток (размер корпуса 08 и 14)														
D – пластик (ТОЛЬКО размер корпуса 08)														



Размеры. Розетки, тип FLR50, металлические



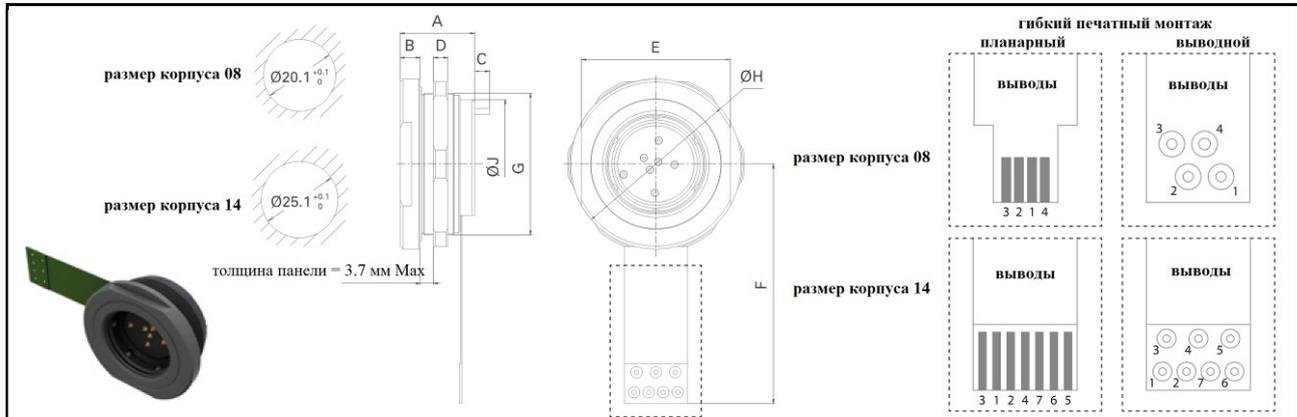
Размер корпуса	A	Ø B Max	C	Ø D	E	G	Масса соединителя без кабеля
08 металл	18.9	4.8	17.5	26.9	56.9	8.1	18 г
14 металл	18.9	5.5	17.5	26.9	56.9	8.1	25 г

Размеры. Вилки, тип FLP01



Размер корпуса	A	Ø B	C	Ø D	E	F	G	H	I	J	Масса соединителя без кабеля
08 пластик	13.3	4.8	16.2	20.4	59.7	23.8	2.2	18.9	2.5	2	15.8 г
14 металл	13	5.4	15.6	25.4	67.4	23.4	1.4	18.5	2.5	1.5	44.5 г

Вилки, тип FLP03



Размер корпуса	A	B	C	D	E	F	G	Ø H	Ø J	Масса соединителя
08 металл	13	3.5	2.7	2.5	21	42	M20x0.5	25	17.6	20.5 г
14 металл	13	3.5	2.7	2.5	26	42	M25x0.5	30	22.6	32.6 г

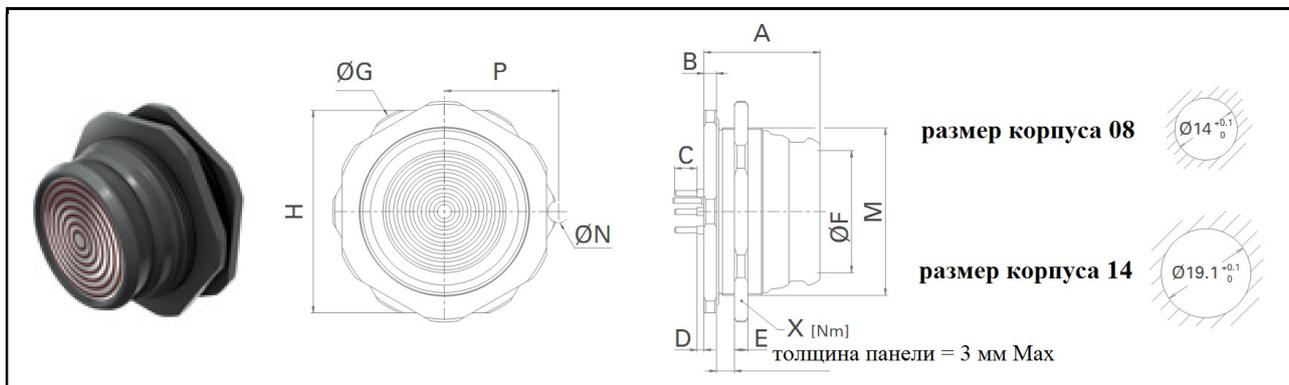
Контргайки для вилок, тип FLP03. Информация для ТОЛЬКО отдельного заказа

Размер корпуса	Обозначение	Резьба	Наружный Ø	Размер ключа	
08 металл	223881	M20x0.5	26	24	
14 металл	224113	M25x0.5	31	29	

ВНИМАНИЕ! Соединители серии «FREEDOM™» поставляются без контргаек. Контргайки поставляются ТОЛЬКО по отдельному заказу!

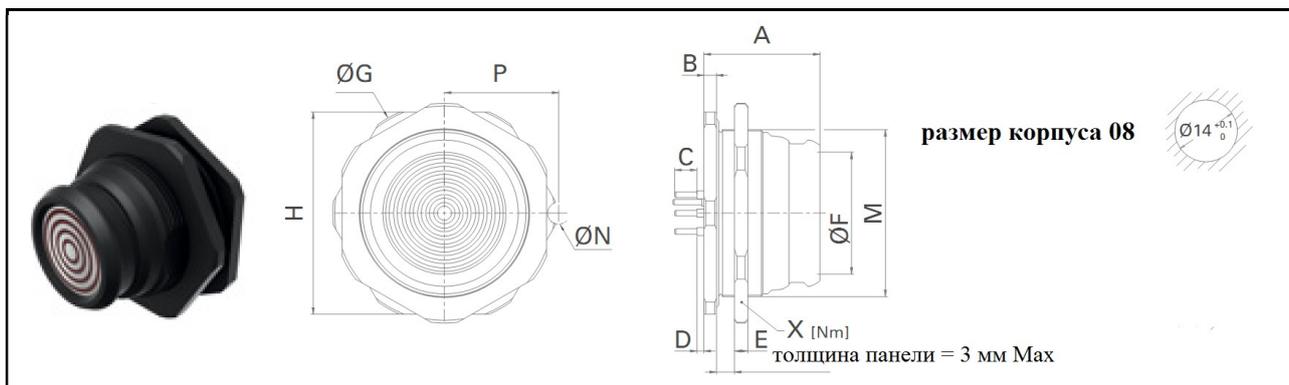


Размеры. Розетки, тип FLR01, металлические



Размер корпуса	A	B	C	D	ØF	ØG	H	M	ØN	P	X (Нм)	Масса соединителя
08 металл	13	1.4	2.5	1	8	19.9	17.9	M14x0.5	2.0	10.3	2 – 4	7.5 г
14 металл	13	1.4	2.5	1	14	24.9	22.9	M19x0.5	2.5	12.8	2 – 4	15.2 г

Розетки, тип FLR01, пластмассовые



Размер корпуса	A	B	C	D	ØF	ØG	H	M	ØN	P	X (Нм)	Масса соединителя
08 пластик	13.8	2.2	2.5	0.2	8	19.9	17.9	M14x0.5	2.0	10.3	1.0 – 1.5	3.3 г

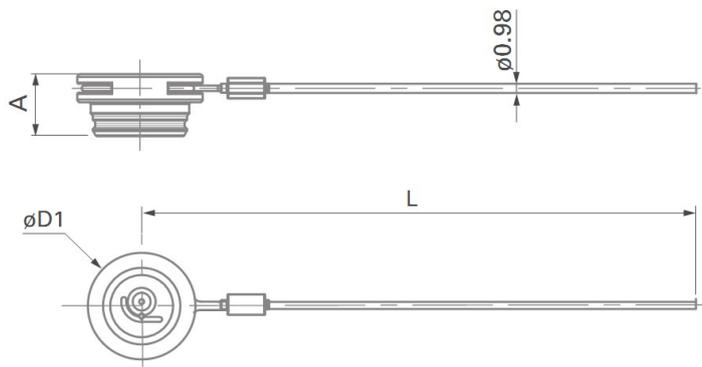
Контргайки для розеток, тип FLR01, FLR50.

Информация для ТОЛЬКО отдельного заказа

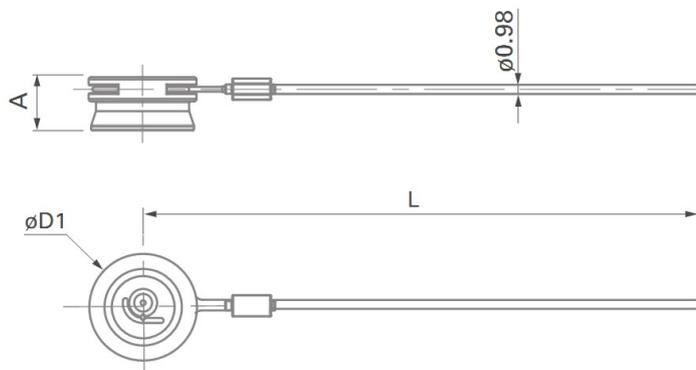
Размер корпуса	Обозначение	Резьба	Наружный Ø	E	Размер ключа	Материал
08	224101	M14x0.5	20	2.0	18	пластик
	223787	M14x0.5	20	1.5	18	металл
14	222825	M19x0.5	25	1.5	23	металл
	222826	M19x0.5	30	1.5	28	металл



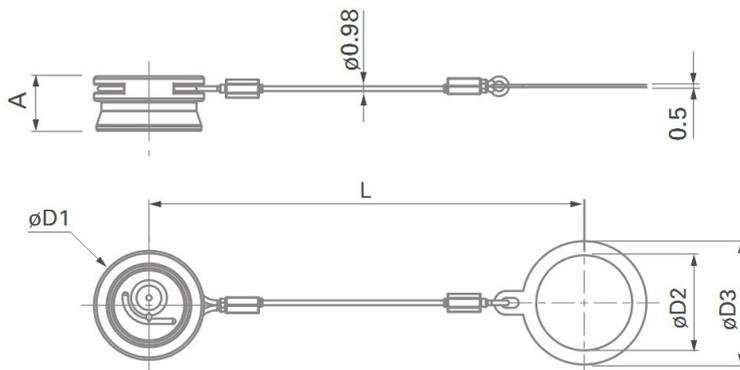
Эксплуатационные заглушки



рисунки 1



рисунки 2



рисунки 3

Размер корпуса	Заглушки для		A	Ø D1	L	Ø D2	Ø D3	Обозначение	Рис.
	FLP01, FLP03	FLR01							
08	●		11	23.0	200	—	—	FCP08C 1B2 A200	1
		●	11	20.4	200	—	—	FCR08C 1B2 A200	2
		●	11	20.4	95	14.0	18.0	FCR08P 1B2 A095	3
14	●		11	28.0	200	—	—	FCP14C 5B2 A200	1
		●	11	25.4	200	—	—	FCR14C 1B2 A200	2
		●	11	25.4	95	19.2	24.9	FCR14P 1B2 A095	3



Кабельные сборки (патч-корды) на базе соединителей серии «FREEDOM™»

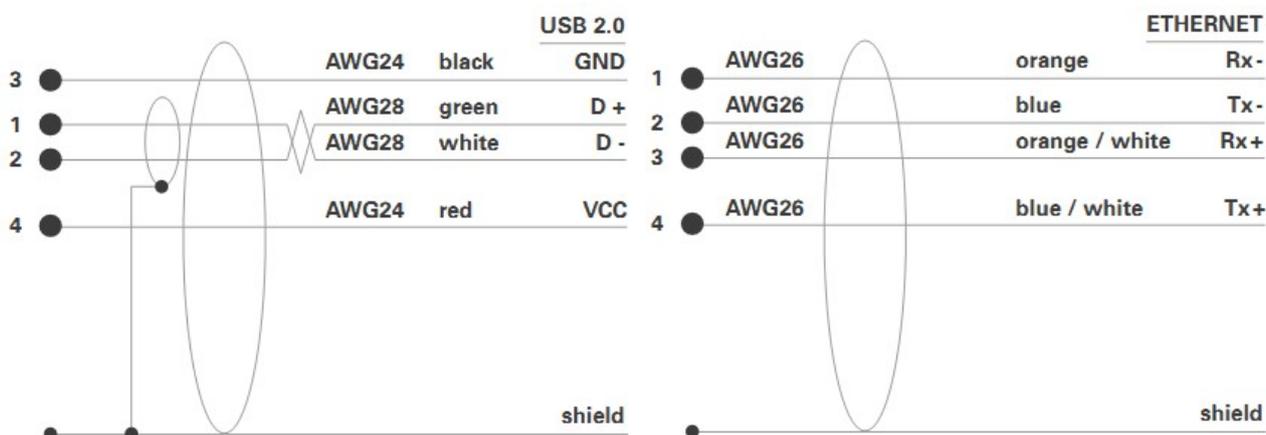
Размер корпуса соединителей 08

Кабель USB 2.0

- Модифицированный пенополиуретан, не содержит галогенов, огнестойкая наружная оболочка, черный (RAL 9005 матовый) / цвет дубильной коры (RAL 7002 матовый);
- Рабочее напряжение – ≤ 100 В;
- Масса кабеля – 34 кг/км;
- Общий диаметр:
 - номинальный 4,8 мм;
 - минимальный 4,6 мм;

Кабель ETHERNET 100Мб/с

- Прочность на разрыв – ≤ 100 Н
- Рекомендуемый радиус изгиба – 20 мм статический/40 мм динамический
- Рабочая температура – от -30°C до $+80^{\circ}\text{C}$
- Масса кабеля – 29 кг/км
- Общий диаметр:
 - номинальный 4,7 мм
 - минимальный 4,4 мм
 - максимальный 5,0 мм



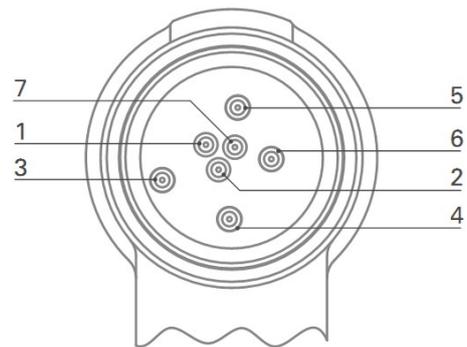
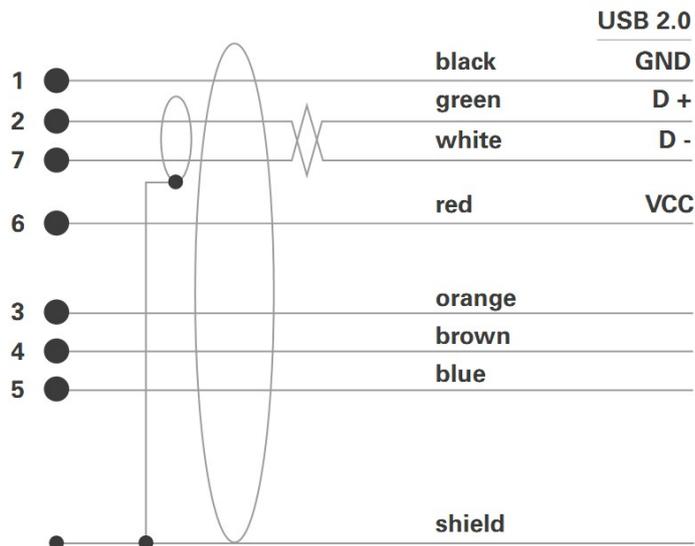
	Патч-корды на базе вилок, длина 1 м, кабель USB		Патч-корды на базе вилок, длина 1 м, кабель ETHERNET	
	Калибр провода, AWG	Номера контактов	Калибр провода, AWG	Номера контактов
	AWG24 чрн	3	AWG26 оранж	1
	AWG28 злн	1	AWG26 глб	2
	AWG28 бел	2	AWG26 оранж/бел	3
	AWG24 крас	4	AWG26 глб/бел	4
Обозначение	135121	Обозначение	135528	

ВНИМАНИЕ! Патч-корды иной длины поставляются по согласованному запросу

Размер корпуса соединителей 14

Кабель USB 2.0

- Модифицированный пенополиуретан, не содержит галогенов, огнестойкая наружная оболочка, номинальная толщина 0,55 мм, черный (RAL 9005 матовый) / цвет дубильной коры (RAL 7002 матовый);
- Рабочее напряжение – ≤ 100 В;
- Масса кабеля – 45 кг/км;
- Прочность на разрыв – 400 Н (центральный силовой элемент Vectran)
- Рекомендуемый радиус изгиба:
 - статический 40 мм;
 - динамический 60 мм;
- Рабочая температура – от -40°C до $+90^{\circ}\text{C}$
- Общий диаметр:
 - номинальный 5,35 мм;
 - максимальный 5,50 мм;



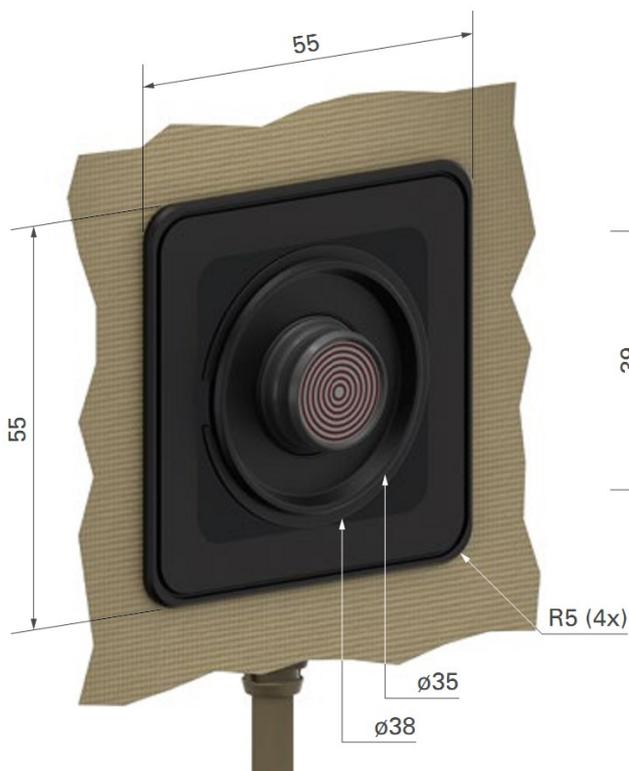
Патч-корды		Патч-корды	
Калибр провода, AWG	Номера контактов	Калибр провода, AWG	Номера контактов
AWG26 чрн	1	AWG26 чрн	1
AWG28 злн	2	AWG28 злн	2
AWG26 оранж	3	AWG24 ранж	3
AWG24 крчн	4	AWG24 крчн	4
AWG24 глб	5	AWG24 глб	5
AWG26 крсн	6	AWG26 крсн	6
AWG28 бел	7	AWG28 бел	7
Обозначение	133714 (вилка, 1 м эластичный наконечник) 133736 (вилка, 1 м овермолдед)	Обозначение	134563 (вилка, 1 м, черный) 134564 (вилка, 1 м, TAN) 134999 (розетка, 0.5 м, TAN)

ВНИМАНИЕ! Патч-корды иной длины поставляются по согласованному запросу



Дополнительные аксессуары

Комплекты для крепления на тканевую основу



Рекомендуемая подрезка

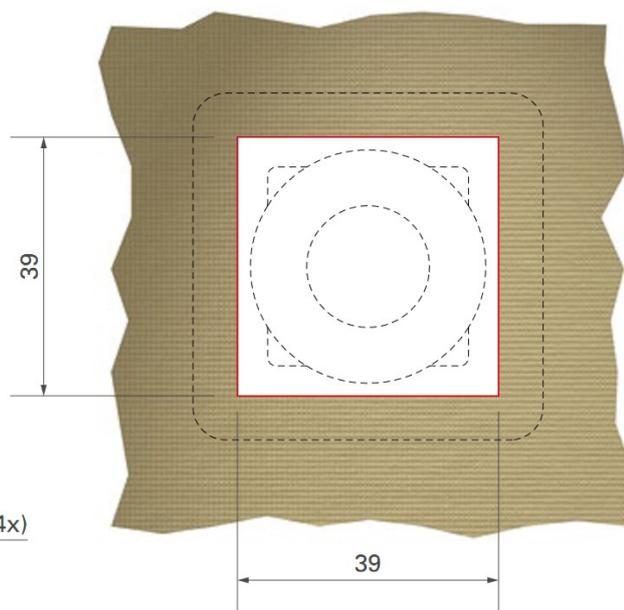
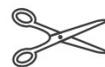
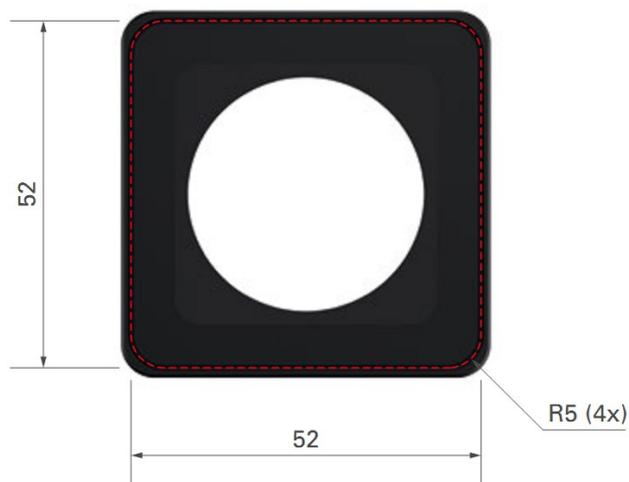
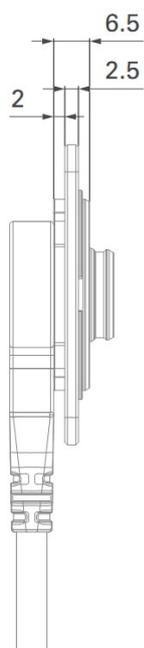


Схема шитья



толщина материала - 1.6 мм





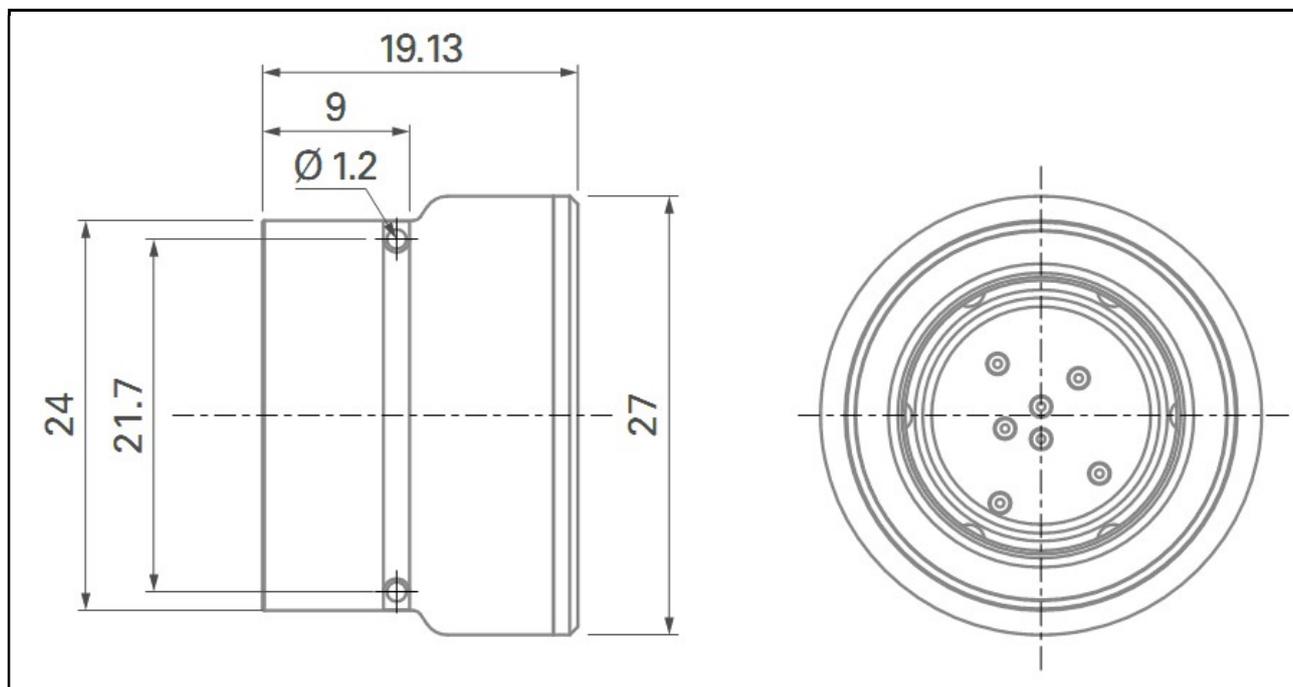
изделие	для размера корпуса	обозначение	материал
	08	224464	PPA
	14	224452	
	08/14	224451	центральная часть – PPA мягкий край для шитья – TPE
		224518	нержавеющая сталь
комплект	для размера корпуса	номер комплекта	обозначение комплекта
	08	137502	FREEDOM QDS 08 BK
	14	137503	FREEDOM QDS 14 BK



Ударопрочный флеш-накопитель на базе вилки серии «FREEDOM™»



- Защищенность – IP68, 20 м под водой в течение 24 ч (сочлененная пара);
- Рабочий диапазон температур – от -40°C до +85°C;
- Стойкость к воздействию соляного тумана – 96 ч;
- Срок службы – 10 000 циклов/5 000 циклов поворотов;
- Стойкость к воздействию случайной вибрации – 9.26 grms;
- Корпус – черный алюминий;
- Размер корпуса – 14;
- Масса – 19 г;
- Объем памяти – 32 Гб/256 Гб;



Описание	Объем памяти	Обозначение для заказа
FADQM14P007AN360RFD032	32 Гб	134302
FADQM14P007AN360RFD256	256 Гб	135435

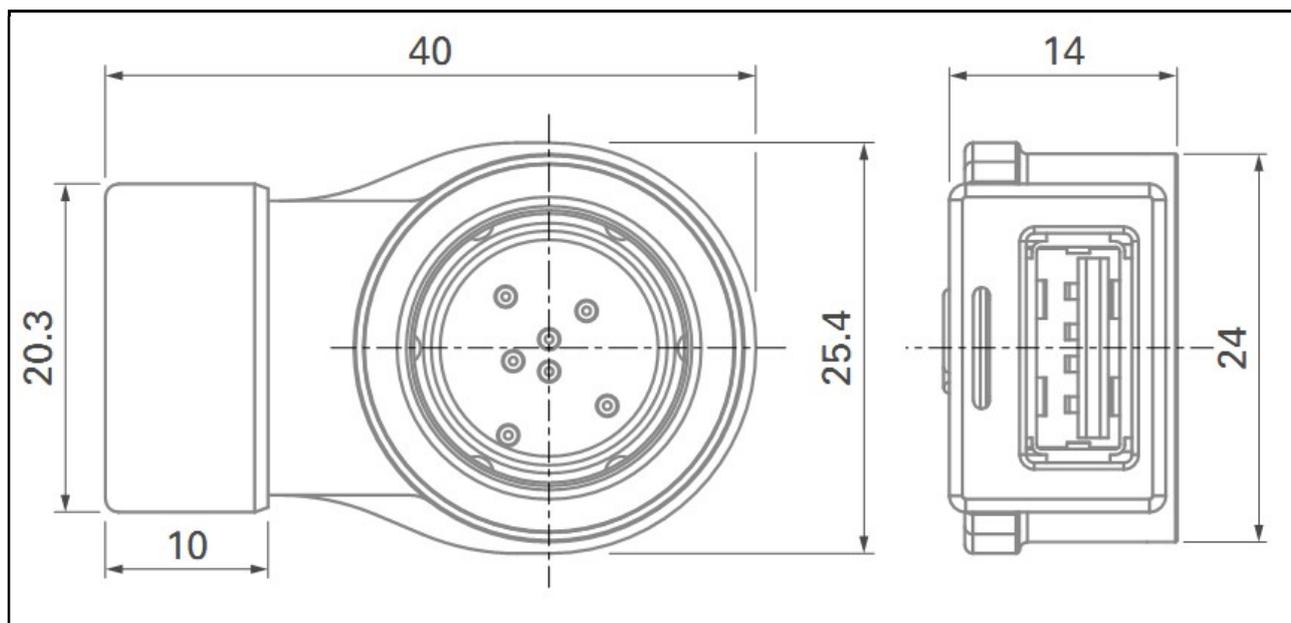
Схема коммутации

Описание	Номер контакта
VCC (питание)	6
D-	7
D+	2
GND (заземление)	1

Ударопрочный адаптер USB 2.0 на базе вилки серии «FREEDOM™»



- Защищенность – IP30;
- Рабочий диапазон температур – от -40°C до +85°C;
- Стойкость к воздействию соляного тумана – 96 ч;
- Срок службы:
- Интерфейс LP360 – 10 000 циклов / 5 000 циклов поворотов;
- Интерфейс USB 2.0 – 1 500 циклов
- Стойкость к воздействию случайной вибрации – 5.35 grms;
- Корпус – черный алюминий;
- Размер корпуса – 14;
- Масса – 20 г;



Описание	Обозначение для заказа
FADQM14P007AN360USB2.0	134303

Схема коммутации

Описание	Номер контакта
VCC (питание)	6
D-	7
D+	2
GND (заземление)	1



Тестовая вилка со светодиодной подсветкой на базе вилки серии «FREEDOM™»

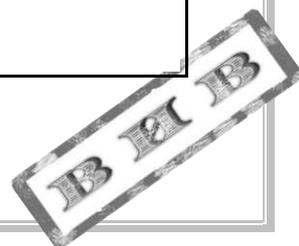
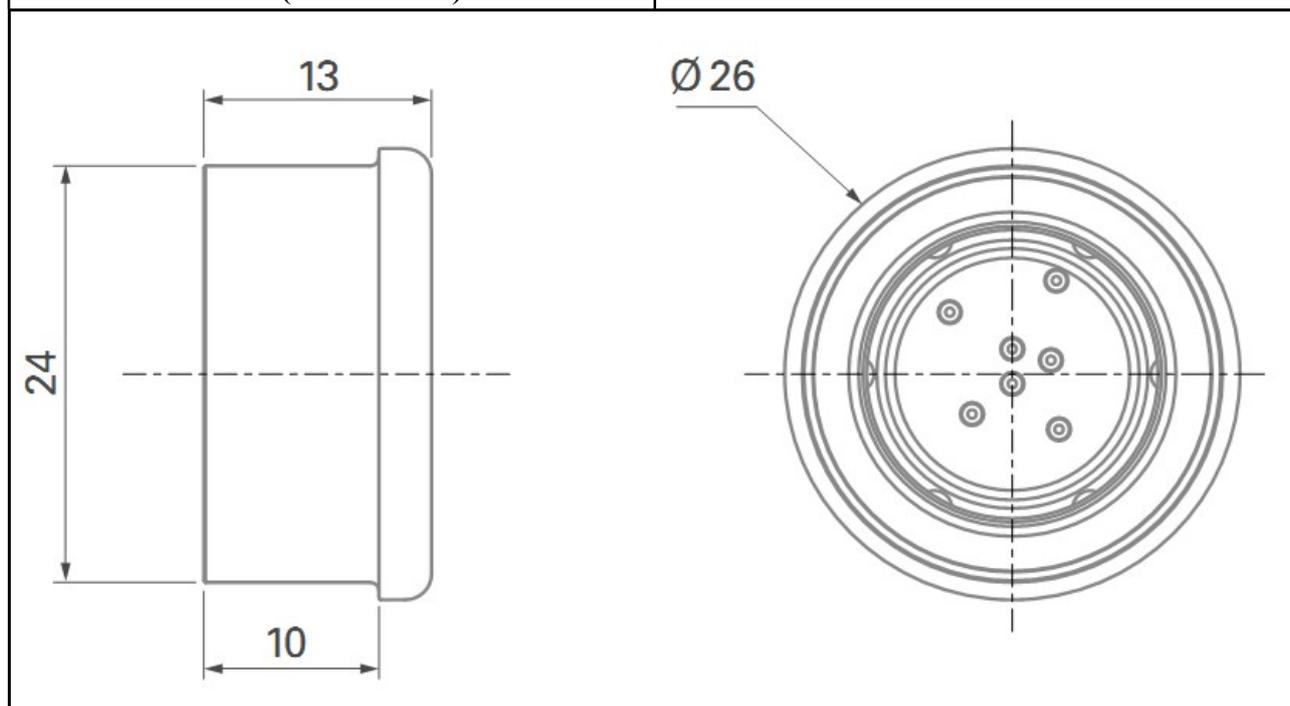


- Защищенность – IP68, 20 м под водой в течение 24 ч;
- Рабочий диапазон температур – от -55°C до +85°C;
- Стойкость к воздействию соляного тумана – 1 000 ч;
- Срок службы – 10 000 циклов/5 000 циклов поворотов;
- Стойкость к воздействию случайной вибрации – 9.26 grms;
- Корпус – черная латунь;
- Размер корпуса – 14;
- Масса – 24 г;
- Обозначение для заказа – 133353

Вилка разработана, чтобы дать немедленную визуальную световую индикацию при тестировании мощности

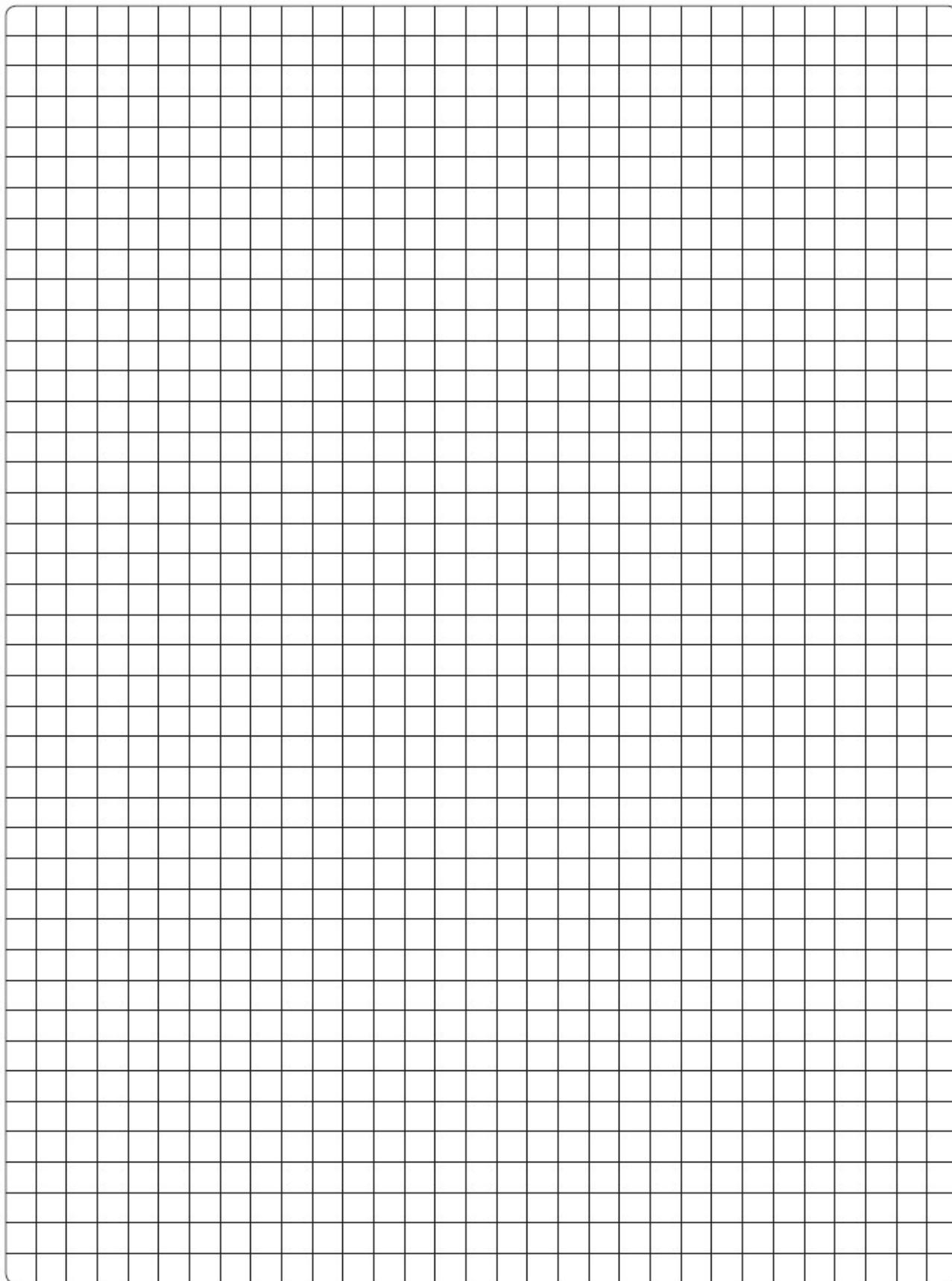
Схема коммутации

Описание	Номер контакта
VCC (питание)	6
D-	7
D+	2
GND (заземление)	1



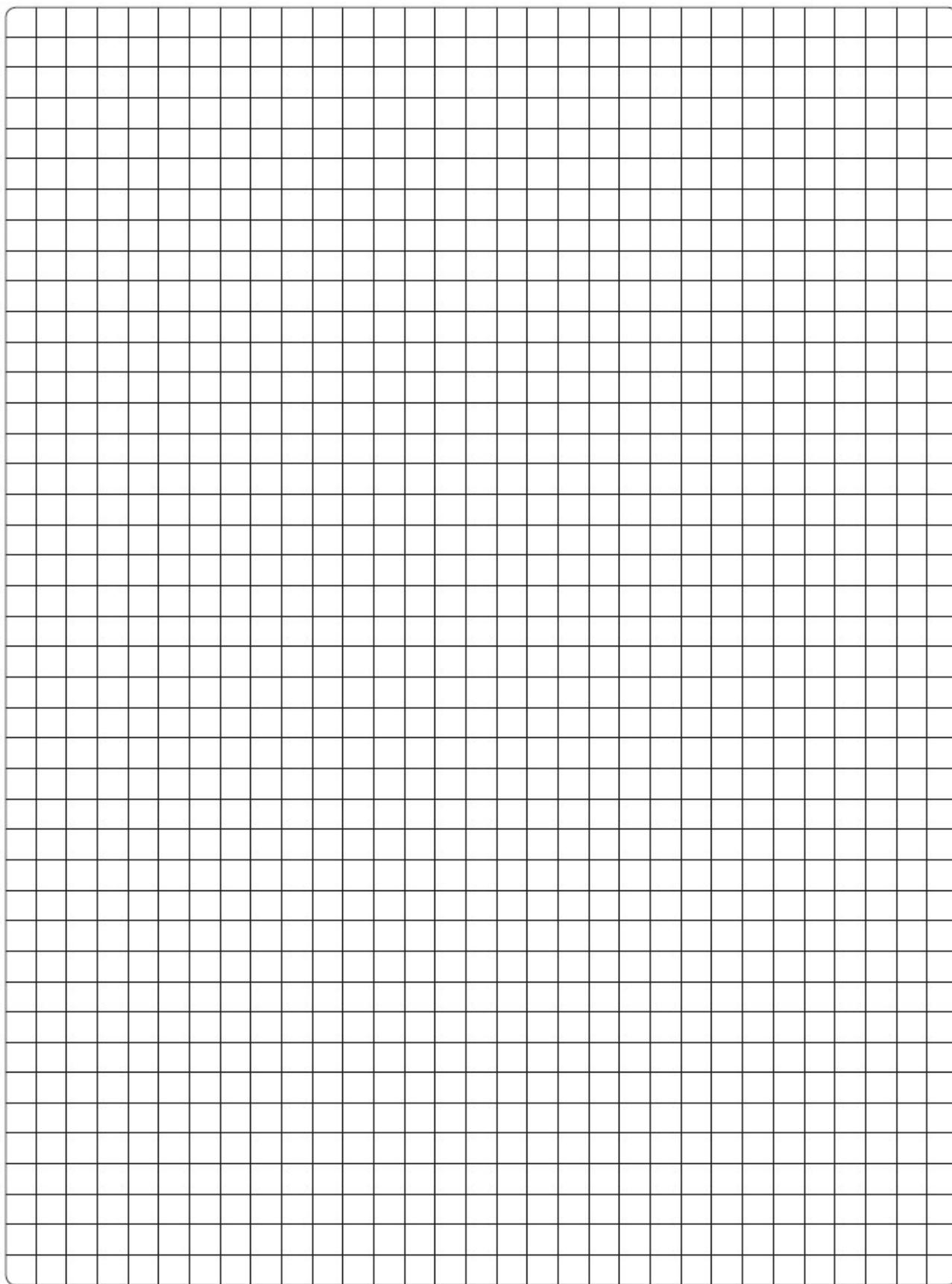


ДЛЯ ЗАМЕТОК





ДЛЯ ЗАМЕТОК





Headquarters**FISCHER CONNECTORS SA**

Ch. du Glapin 20
1162 Saint-Prex - Switzerland
Phone +41 21 800 95 95
Free phone +41 800 800 008
www.fischerconnectors.com
mail@fischerconnectors.ch

Italy**FISCHER CONNECTORS Srl**

Monza
Phone +39 039 734 072
www.fischerconnectors.it
mail@fischerconnectors.it

Asia**FISCHER CONNECTORS ASIA Ltd.**

Hong Kong
Phone +852 2620 6118
www.fischerconnectors.hk
mail@fischerconnectors.hk

United States & Canada**FISCHER CONNECTORS, Inc.**

Atlanta, GA
Phone +1 678 393 5400
Toll free : 800 551 0121
www.fischerconnectors.com/us
mail@fischerconnectors.com

United Kingdom & Ireland**FISCHER CONNECTORS Ltd.**

Waterlooville, Hampshire
Phone +44 23 9245 9600
Toll free : 0 800 432 0301
www.fischerconnectors.co.uk
sales@fischerconnectors.co.uk

Japan**FISCHER CONNECTORS K.K**

Tokyo
Phone +81 (0)70 1056 6637
www.fischerconnectors.jp
mail@fischerconnectors.jp

France**FISCHER CONNECTORS Sarl**

Paris
Phone +33 1 5578 2578
Appel gratuit : 0 800 590 444
www.fischerconnectors.fr
mail@fischerconnectors.fr

India**FISCHER CONNECTORS**

India Pvt. Ltd.
Gurgaon - Haryana
Phone +91 124 4255642 to 45
www.fischerconnectors.com
salesin@fischerconnectors.in

Germany, Austria & Eastern Europe**FISCHER CONNECTORS GmbH**

Zorneding
Phone +49 8106 37722 0
Gebührenfrei : 0 800 233 3233
www.fischerconnectors.de
mail@fischerconnectors.de

