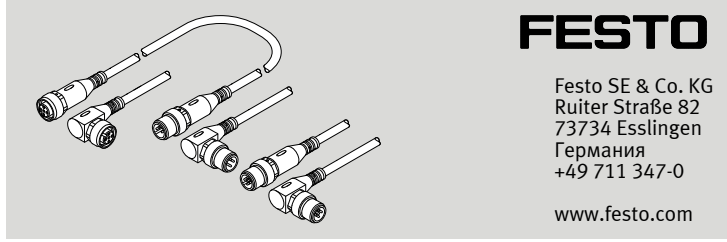


# NEBU-M12G5/W5...-M12 КАБЕЛЬ



Инструкция | Монтаж

8127775  
2020-03a  
[8127782]



Перевод оригинального руководства по эксплуатации

© 2020 Все права принадлежат компании Festo SE & Co. KG

## 1 Параллельно действующая документация



Вся доступная документация на изделие → [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp).

## 2 Безопасность

### 2.1 Инструкции по безопасности

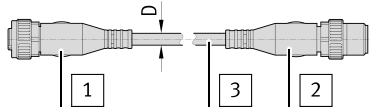
- Не следует подсоединять и отсоединять разъемы под напряжением.
- Монтируйте изделие только на конструктивные элементы, которые находятся в безопасном состоянии.

### 2.2 Использование по назначению

Соединительный кабель для подсоединения периферийной аппаратуры (датчиков, исполнительных элементов) к устройствам управления.

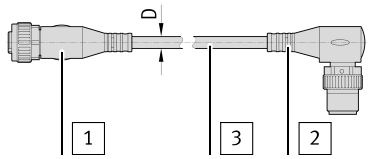
## 3 Конструкция

### 3.1 Конструкция изделия



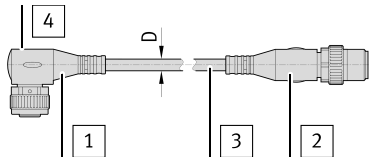
- 1 Розетка M12x1
- 2 Штекер M12x1
- 3 Кабель

Fig. 1 NEBU-M12G5...-M12G...



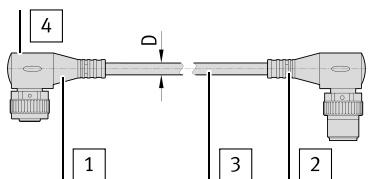
- 1 Розетка M12x1
- 2 Штекер M12x1
- 3 Кабель

Fig. 2 NEBU-M12G5...-M12W...



- 1 Розетка M12x1
- 2 Штекер M12x1
- 3 Кабель
- 4 Индикатор состояния переключения (опция)

Fig. 3 NEBU-M12W5...-M12G...



- 1 Розетка M12x1
- 2 Штекер M12x1
- 3 Кабель
- 4 Индикатор состояния переключения (опция)

Fig. 4 NEBU-M12W5...-M12W...

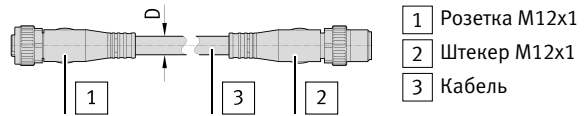


Fig. 5 NEBU-M12G5-E...-Q8N-M12G5

## 3.2 Назначение контактов

Электрическое соединение 1 Сторона периферийного оборудования	Контакт	Провод <sup>1)</sup>	Контакт	Электрическое соединение 2 Сторона контроллера
NEBU-M12G5/W5...-M12G3/W3				
	1	BN (коричневый)	1	
	3	BU (синий)	3	
	4	BK (черный)	4	
NEBU-M12G5/W5...-M12G4/W4				
	1	BN (коричневый)	1	
	2	WH (белый)	2	
	3	BU (синий)	3	
	4	BK (черный)	4	
NEBU-M12G5/W5...-M12G5/W5				
	1	BN (коричневый)	1	
	2	WH (белый)	2	
	3	BU (синий)	3	
	4	BK (черный)	4	
	5	GY (серый)	5	

1) Цветовой код по стандарту IEC 60757:1983-01

Tab. 1 Назначение контактов

## 4 Монтаж

### 4.1 Монтаж со стороны периферийного оборудования

1. Сориентируйте розетку [1] относительно штекера.
2. Установите розетку [1] на штекер.
3. Затяните винтовой фиксатор розетки [1]. Момент затяжки: 0,3 Н·м ± 67 %

### 4.2 Монтаж со стороны контроллера

1. Сориентируйте штекер [2] относительно розетки.
2. Вставьте штекер [2] в розетку.
3. Затяните винтовой фиксатор штекера [2]. Момент затяжки: 0,3 Н·м ± 67 %

### 4.3 Прокладка кабелей

Параметр	Характеристика кабеля	Прокладка кабелей
-K-	standard (стандартный)	в энергетической цепочке (радиус изгиба 75 мм) или гибкая (свободная, ненаправленная прокладка) Кабель рассчитан на динамический изгиб, однако не подходит для роботов.
-E-	пригоден для энергоцепей	в энергетической цепочке или гибкая
-R-	пригоден для роботов	к роботам, в энергетической цепочке или гибкая

Tab. 2 Прокладка кабелей

### 4.4 Монтаж в энергетическую цепочку

1. Рассчитайте цепочку в соответствии с длиной.
2. Уложите кабели в цепочку, не скручивая.
3. Отделите кабели друг от друга с помощью перегородок/отверстий.
4. Не связывайте кабели вместе.

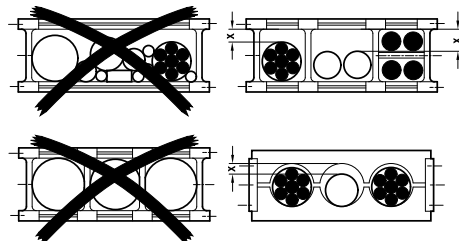


Fig. 6

5. Оставьте свободное пространство X. X > 10 % диаметра кабеля D. В случае вертикально висящей цепи: увеличьте свободное пространство X.

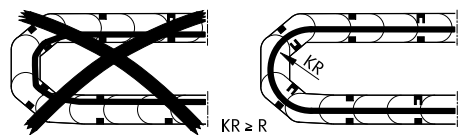


Fig. 7

6. Выровняйте цепь в рабочем положении:
  - Учитывайте минимальный радиус изгиба R кабелей.
  - В радиусе отклонения плоскостности KR энергетической цепи должна быть обеспечена возможность свободного перемещения кабелей.
  - ☞ Не следует с усилием протягивать кабели через цепь.
7. Смонтируйте энергетическую цепь → соответствующая инструкция.
8. Зафиксируйте кабели:
  - в случае коротких энергетических цепей (длина < 1 м) с обеих сторон цепочки.
  - в случае длинных, скользящих энергетических цепей (длина > 1 м) только на конце поводка

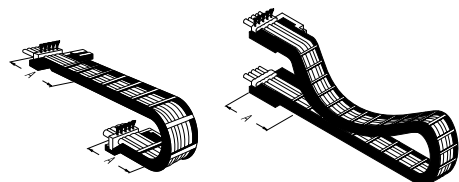


Fig. 8

9. Не перемещайте кабели вплоть до точки крепления.
  - ☞ Соблюдайте расстояние A между точкой крепления и точкой изгиба.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

**Вреждение кабелей из-за обрыва цепи.**

- После обрыва цепи замените кабели.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

**Функциональные неисправности и материальный ущерб из-за вертикально висящих кабелей.**

Кабели становятся длиннее.

- Регулярно проверяйте длину кабелей.
- При необходимости подрегулируйте кабели.

**5 Технические характеристики**

NEBU-...	-K-...	-E-...	-R-...
Характеристика кабеля	standard (стандартный)	пригоден для энергоцепей	пригоден для роботов
Радиус изгиба <sup>1)</sup>			
Стационарная прокладка кабелей R [мм]	≥ 12	≥ 12	≥ 12
Гибкая прокладка кабелей R [мм]	≥ 75	≥ 28	≥ 28
Кручение <sup>2)</sup>			
Гибкая прокладка кабелей [°/0,1 м]	–	–	±135
Температура окружающей среды			
Стационарная прокладка кабелей [°C]	-25 ... +70	-25 ... +80	-25 ... +80
Гибкая прокладка кабелей [°C]	-5 ... +70	-5 ... +80	-5 ... +80
Материал			
Оболочка кабеля	Термопластичный полиуретан (PUR)		
Изолирующая оболочка	Полипропилен		

1) Условия испытания кабеля: цепной рукав; 5 миллионов циклов. Другие условия испытания – по запросу.

2) Условия испытания: 300000 циклов. Другие условия испытания – по запросу.

Tab. 3 Технические характеристики NEBU

NEBU-M12G5/W5...	-...	P-...	N-...	P2-...
Индикатор состояния переключения	отсутствует	Замыкающий контакт PNP Светодиод – желтый	Замыкающий контакт NPN Светодиод – желтый	Замыкающий контакт PNP Светодиод – желтый Размыкающий контакт PNP Светодиод – синий
Индикатор рабочего состояния	отсутствует	Светодиод – зеленый		
Импульсная прочность [кВ]	1,5	0,8		
Допустимая нагрузка по току при 40 °C [А]	4			
Диапазон рабочего напряжения				
перем. ток (AC) U <sub>B</sub> [В]	0 ... 60	–		
пост. ток (DC) U <sub>B</sub> [В]	0 ... 60	10 ... 30		

Tab. 4 Технические характеристики NEBU-M12G5/W5...

NEBU-M12G5/W5...	M12 G3/W3	M12 G4/W4	M12 G5/W5	Q8N M12G5
Структура кабеля [мм <sup>2</sup> ]	3x0,25	4x0,25	5x0,25	5x1
Диаметр кабеля D [мм]	3,8	4,5	7	
Расстояние до точки крепления A [мм]	> 76	> 90	> 140	
Электрическое соединение 1				
Функция	Со стороны периферийного оборудования			
Тип присоединения	Розетка			
Средства подключения	M12x1, A-кодированный согласно EN 61076-2-101			
Количество полюсов/жил	5	5	5	
Количество используемых полюсов/жил	3	4	5	
Степень защиты	IP65, IP68, IP69K в смонтированном состоянии		IP65, IP68, IP69K в смонтированном состоянии	
Электрическое соединение 2				
Функция	Со стороны системы управления			
Тип присоединения	Штекер			
Средства подключения	M12x1, A-кодированный согласно EN 61076-2-101			
Количество полюсов/жил	3	4	5	
Количество используемых полюсов/жил	3	4	5	
Степень защиты	IP65, IP68, IP69K в смонтированном состоянии		IP65, IP68, IP69K в смонтированном состоянии	

Tab. 5 Технические характеристики NEBU-M12G5/W5...-M12...