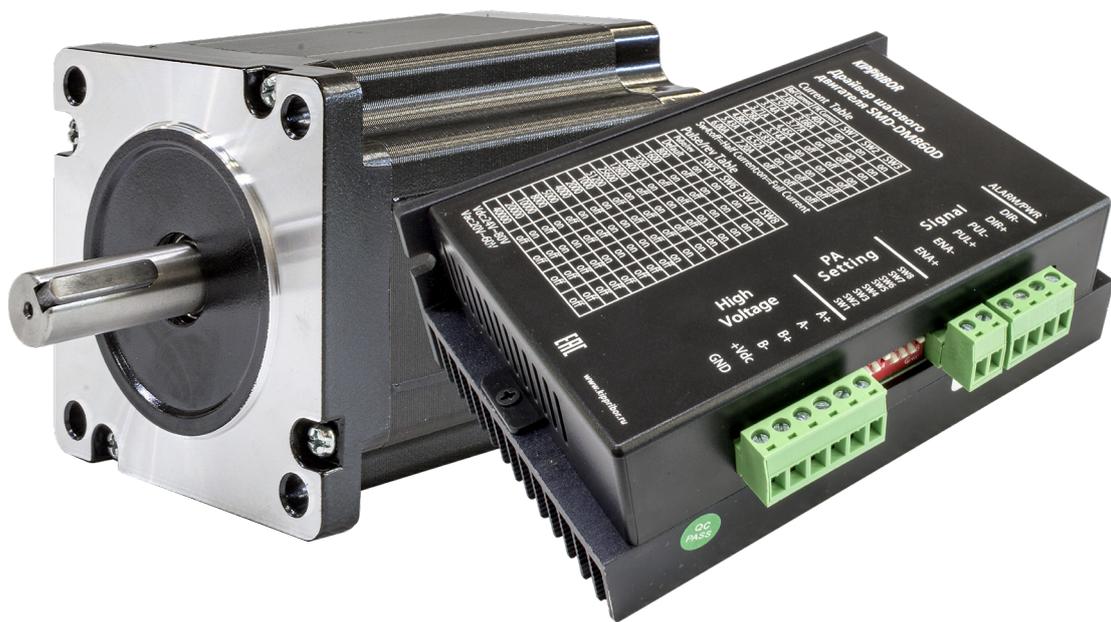


# Шаговые двигатели KIPPRIBOR серии SMO и драйверы для шаговых двигателей KIPPRIBOR серии SMD



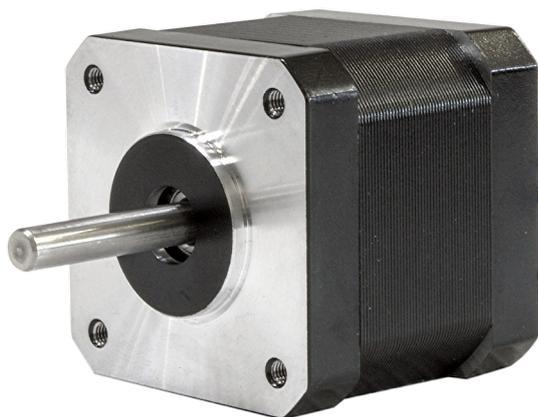
**KIPPRIBOR**

единый телефон поддержки KIPPRIBOR: 8-800-700-4353,  
e-mail: sales@kippribor.ru, [www.kippribor.ru](http://www.kippribor.ru)

Гибридные шаговые двигатели KIPPRIBOR линейки SMO изготовлены с применением современных технологий построения шагового привода. Предназначены для применения в системах, где требуется прецизионное позиционирование при линейном перемещении или повороте, высокая точность регулировки скорости. Линейка представлена сериями SMO-17, SMO-23, SMO-34 с величиной максимального статического синхронизирующего момента от 2,8 до 122 кг·см. Разнообразие динамических, габаритных и электрических параметров шаговых двигателей KIPPRIBOR раскрывает широкий спектр их применения.

## Гибридные шаговые двигатели серии SMO-17

### Общие технические характеристики

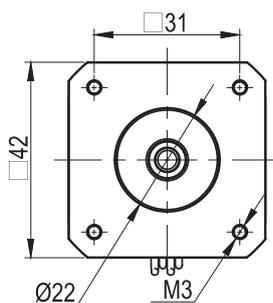
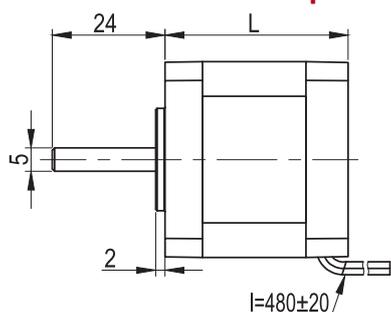


Параметр	Значение
Размер фланца	42 мм (NEMA17)
Угловой шаг	1,8°
Радиальное биение вала	≤0,02 мм
Осевой разбег вала	≤0,08 мм
Максимальная радиальная нагрузка (на расстоянии 20 мм от фланца)	28 Н
Максимальная осевая нагрузка	10 Н
Сопротивление изоляции	≥100 МОм (500VDC)
Диэлектрическая стойкость изоляции	500VAC (в течение 1 минуты)
Максимальная рабочая температура двигателя	80°C
Температура эксплуатации	-20...+50°C

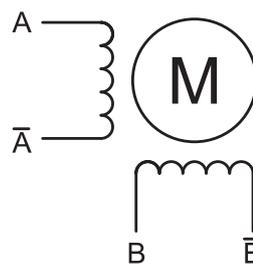
### Технические характеристики гибридных шаговых двигателей серии SMO-17

Модель	Количество фаз/выводов, шт	Номинальное напряжение, В	Номинальный ток фазы, А	Сопротивление обмотки, Ом	Индуктивность обмотки, мГн	Удерживающий момент, кг*см	Длина двигателя, (L) мм	Масса двигателя, кг
SMO-17.H218S.3K20.040.4K.034	2/4	12	0,4	30	35	3,2	34	0,22
SMO-17.H218S.2K80.084.4K.034	2/4	4,8	0,84	5,75	8	2,8	34	0,22
SMO-17.H218S.2K80.170.4K.034	2/4	2,2	1,7	1,3	1,8	2,8	34	0,22
SMO-17.H218S.4K20.040.4K.040	2/4	12	0,4	30	60	4,2	40	0,28
SMO-17.H218S.4K50.080.4K.040	2/4	5,4	0,8	6,8	12	4,5	40	0,28
SMO-17.H218S.5K20.120.4K.040	2/4	6,6	1,2	5,5	11	5,2	40	0,28
SMO-17.H218S.4K00.168.4K.040	2/4	2,8	1,68	1,68	3,4	4	40	0,28
SMO-17.H218S.4K00.170.4K.040	2/4	3,4	1,7	2	3	4	40	0,28
SMO-17.H218S.4K50.040.4K.048	2/4	12	0,4	30	45	4,5	48	0,38
SMO-17.H218S.5K00.100.4K.048	2/4	4,5	1	4,5	10	5	48	0,38
SMO-17.H218S.5K50.130.4K.048	2/4	4,6	1,3	3,5	6,6	5,5	48	0,38
SMO-17.H218S.5K50.150.4K.048	2/4	4,2	1,5	2,8	5,5	5,5	48	0,38
SMO-17.H218S.5K20.168.4K.048	2/4	3,4	1,68	2	3,8	5,2	48	0,38
SMO-17.H218S.7K00.150.4K.060	2/4	3,8	1,5	2,5	6	7	60	0,55

### Габаритные размеры двигателей серии SMO-17



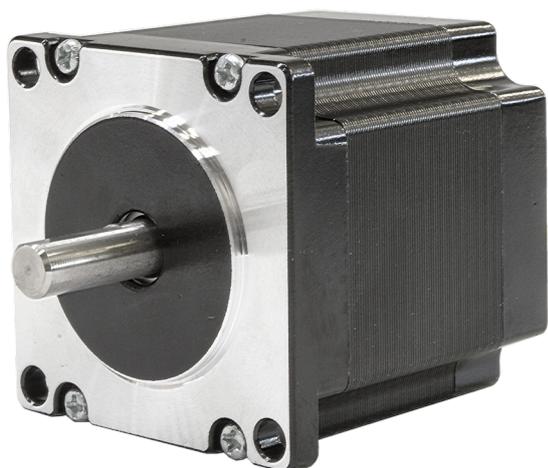
### Схема двигателя



A - черный,  
 Ā - зеленый,  
 B - красный,  
 B̄ - синий.

# Гибридные шаговые двигатели серии SMO-23

## Общие технические характеристики

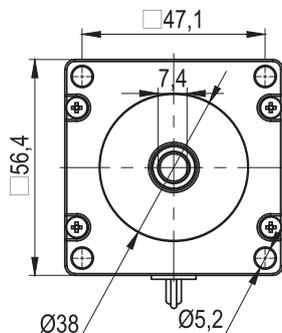
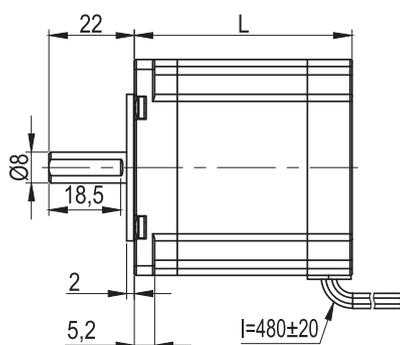


Параметр	Значение
Размер фланца	57 мм (NEMA23)
Угловой шаг	1,8°
Радиальное биение вала	≤0,02 мм
Осевой разбег вала	≤0,08 мм
Максимальная радиальная нагрузка (на расстоянии 20 мм от фланца)	75 Н
Максимальная осевая нагрузка	15 Н
Сопротивление изоляции	≥100 МОм (500VDC)
Диэлектрическая стойкость изоляции	500VAC (в течение 1 минуты)
Максимальная рабочая температура двигателя	80°C
Температура эксплуатации	-20...+50°C

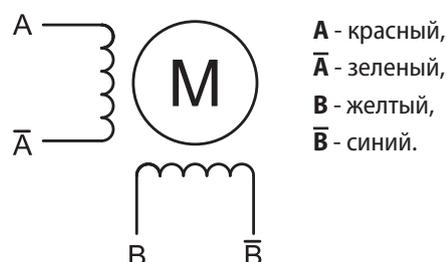
## Технические характеристики гибридных шаговых двигателей серии SMO-23

Модель	Количество фаз/выводов, шт	Номинальное напряжение, В	Номинальный ток фазы, А	Сопротивление обмотки, Ом	Индуктивность обмотки, мГн	Удерживающий момент, кг*см	Длина двигателя, (L) мм	Масса двигателя, кг
SMO-23.H218S.5K50.100.4K.041	2/4	5,4	1	5,4	9,5	5,5	41	0,45
SMO-23.H218S.5K00.200.4K.041	2/4	2	2	1	2,2	5	41	0,45
SMO-23.H218S.8K20.150.4K.051	2/4	2,4	1,5	1,6	3,8	8,2	51	0,65
SMO-23.H218S.9K00.200.4K.051	2/4	2,4	2	1,2	3	9	51	0,65
SMO-23.H218S.13K5.150.4K.056	2/4	5,7	1,5	3,8	12	13,5	56	0,7
SMO-23.H218S.12K6.280.4K.056	2/4	2,8	2,8	1	3	12,6	56	0,7
SMO-23.H218S.12K0.300.4K.056	2/4	2,85	3	0,95	2,8	12	56	0,7
SMO-23.H218S.19K0.280.4K.076	2/4	3,08	2,8	1,1	3,6	19	76	1
SMO-23.H218S.20K0.300.4K.076	2/4	2,7	3	0,9	3,5	20	76	1
SMO-23.H218S.20K0.400.4K.076	2/4	2,4	4	0,6	2,2	20	76	1
SMO-23.H218S.22K0.300.4K.082	2/4	4,2	3	1,4	5	22	82	1,2
SMO-23.H218S.20K0.400.4K.082	2/4	3	4	0,75	3,5	20	82	1,2
SMO-23.H218S.25K0.300.4K.100	2/4	3	3	1	4,5	25	100	1,4
SMO-23.H218S.25K0.400.4K.100	2/4	2,2	4	0,55	1,8	25	100	1,4
SMO-23.H218S.30K0.300.4K.112	2/4	3,9	3	1,3	6,5	30	112	1,7
SMO-23.H218S.28K0.350.4K.112	2/4	2,45	3,5	0,7	3	28	112	1,7
SMO-23.H218S.30K0.400.4K.112	2/4	3,6	4	0,9	4	30	112	1,7

## Габаритные размеры двигателей серии SMO-23



## Схема двигателя



# Гибридные шаговые двигатели серии SMO-34

## Общие технические характеристики

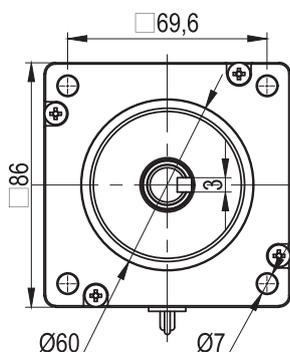
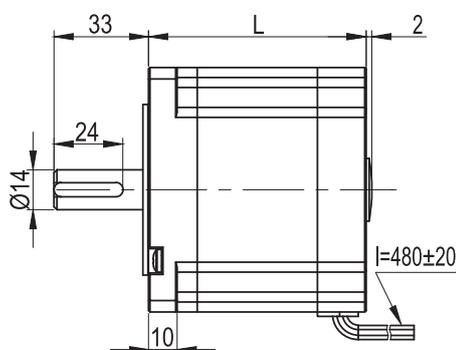


Параметр	Значение
Размер фланца	86 мм (NEMA34)
Угловой шаг	1,8°
Радиальное биение вала	≤0,02 мм
Осевой разбег вала	≤0,08 мм
Максимальная радиальная нагрузка (на расстоянии 20 мм от фланца)	220 Н
Максимальная осевая нагрузка	60 Н
Сопротивление изоляции	≥100 МОм (500VDC)
Диэлектрическая стойкость изоляции	500VAC (в течение 1 минуты)
Максимальная рабочая температура двигателя	80°C
Температура эксплуатации	-20...+50°C

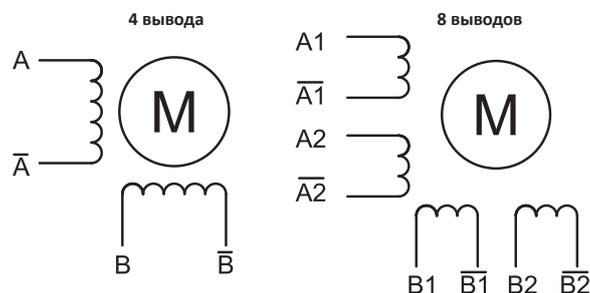
## Технические характеристики гибридных шаговых двигателей серии SMO-34

Модель	Количество фаз/выводов, шт	Номинальное напряжение, В	Номинальный ток фазы, А	Сопротивление обмотки, Ом	Индуктивность обмотки, мГн	Удерживающий момент, кг*см	Длина двигателя, (L) мм	Масса двигателя, кг
SMO-34.H218S.35K0.400.4K.078	2/4	1,5	4	0,38	2,5	35	78	2,3
SMO-34.H218S.45K0.420.4K.078	2/4	1,9	4,2	0,45	4	45	78	2,3
SMO-34.H218S.45K0.600.8K.078	2/8	3	6	0,5	4	45	78	2,3
SMO-34.H218S.45K0.450.4K.082	2/4	1,4	4,5	0,32	2,8	45	82	2,5
SMO-34.H218S.50K0.560.8K.082	2/8	2	5,6	0,35	3	50	82	2,5
SMO-34.H218S.68K0.500.4K.100	2/4	2,5	5	0,5	4	68	100	3,2
SMO-34.H218S.65K0.500.8K.100	2/8	2,5	5	0,5	4	65	100	3,2
SMO-34.H218S.60K0.500.4K.118	2/4	3	5	0,6	2,8	60	118	3,2
SMO-34.H218S.85K0.600.4K.118	2/4	3,6	6	0,6	6	85	118	3,7
SMO-34.H218S.85K0.500.8K.118	2/8	3,5	5	0,7	6,5	85	118	3,7
SMO-34.H218S.85K0.560.8K.118	2/8	3,4	5,6	0,6	6	85	156	3,7
SMO-34.H218S.100K.500.4K.156	2/4	3	5	0,6	6	100	156	5,5
SMO-34.H218S.122K.620.4K.156	2/4	3,6	6,2	0,75	9	122	156	5,5
SMO-34.H218S.120K.490.8K.156	2/8	3,7	4,9	0,75	9	120	156	5,5
SMO-34.H218S.120K.560.8K.156	2/8	3,6	5,6	0,65	9	120	156	5,5

## Габаритные размеры двигателей серии SMO-34



## Схема двигателя



A - красный,  
 Ā - зеленый,  
 B - желтый,  
 B̄ - синий.

A1 - красный,  
 A1̄ - желтый,  
 A2 - синий,  
 A2̄ - черный,  
 B1 - белый,  
 B1̄ - оранжевый,  
 B2 - коричневый,  
 B2̄ - зеленый.

**Драйверы KIPPRIBOR серии SMD** предназначены для управления двухфазными гибридными шаговыми двигателями. Построены с использованием современной элементной базы, в том числе с применением 32-битного DSP-процессора. Все драйверы имеют оптическую развязку силовых цепей, возможность дискретного ограничения максимального тока фазы двигателя и функцию микрошагового управления. В драйверах KIPPRIBOR серии SMD реализованы усовершенствованные технологические решения в области шагового привода. Инновационный подход с одной стороны обеспечивает стабильную работу двигателя с высокими скорость-моментными показателями, а с другой – снижает уровень шума, вибрации и исключает перегрев двигателя.

## Драйвер шагового двигателя SMD-M430D



### Настройка микрошагового режима на драйвере SMD-M430D

Микрошаговый режим (шагов на оборот)	Положение DIP-переключателей		
	SW1	SW2	SW3
200 (полношаговый режим)	off	off	off
400	on	off	off
800	off	on	off
1600	on	on	off
3200	off	off	on
6400	on	off	on
12800	off	on	on
Незадействованная комбинация	on	on	on

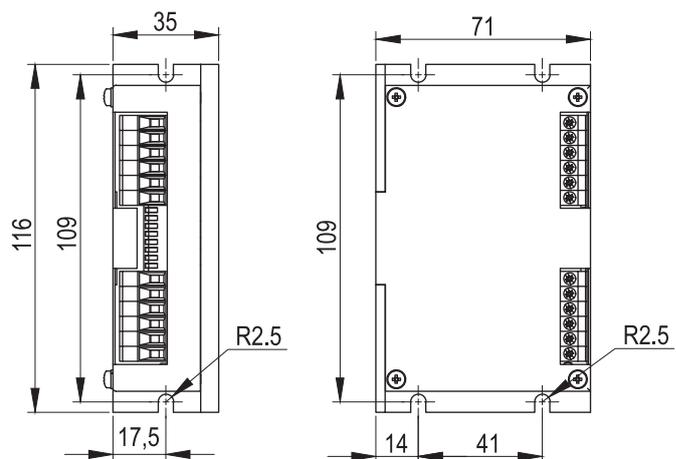
### Установка максимального тока обмоток на драйвере SMD-M430D

Ток обмоток шагового двигателя, А		Положение DIP-переключателей		
Максимальное значение	Действующее значение	SW5	SW6	SW7
0,9	0,65	on	on	on
1,2	0,86	on	on	off
1,5	1,10	on	off	on
1,8	1,28	on	off	off
2,1	1,50	off	on	on
2,4	1,72	off	on	off
2,7	1,93	off	off	on
3,0	2,14	off	off	off

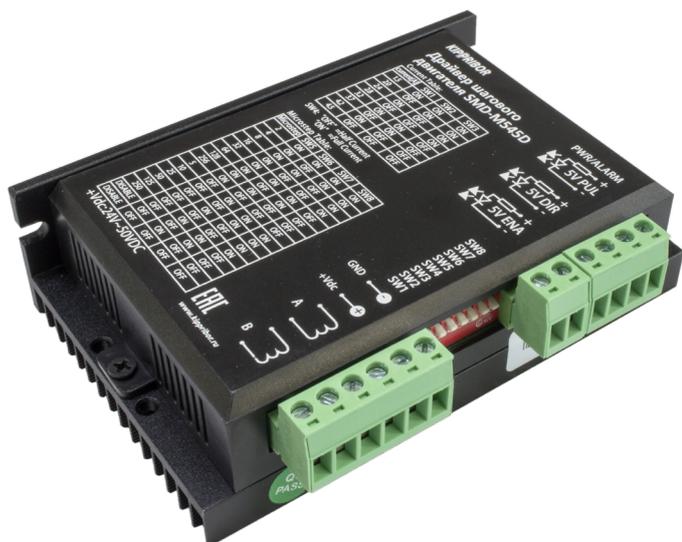
### Основные особенности SMD-M430D

- Предназначен для управления 2-фазными гибридными шаговыми двигателями.
- Напряжение питания драйвера 18...40 VDC.
- Максимальная частота управляющих импульсов 100 кГц.
- Максимальный ток фазы шагового двигателя 0,9...3,0 А (8 дискретных установок, осуществляемых DIP-переключателями).
- 7 установок деления шага: 1/1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64 (выбор с помощью DIP-переключателей).
- Оптическая развязка силовых цепей драйвера предотвращает повреждение контроллера и двигателя в результате пробоя силового ключа.
- В электронной схеме драйвера применяются компоненты, специально разработанные для технологии шагового привода.
- Драйвер обеспечивает низкий уровень шума, вибраций и температуры двигателя во время работы, а также ограничение тока обмоток и защиту двигателя от неправильного подключения.

### Габаритные и установочные размеры драйвера



# Драйвер шагового двигателя SMD-M545D



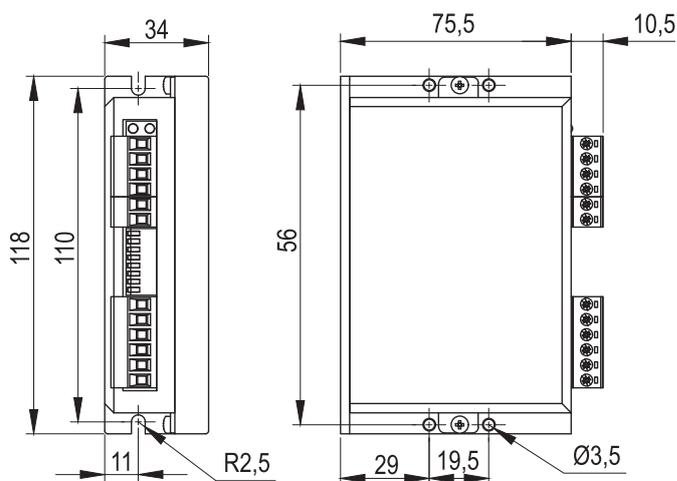
## Основные особенности SMD-M545D

- Предназначен для управления 2-фазными гибридными шаговыми двигателями.
- Напряжение питания драйвера 24...50 VDC.
- Максимальная частота управляющих импульсов 200 кГц.
- Максимальный ток фазы шагового двигателя 1,5...4,5 А (8 дискретных установок, осуществляемых DIP-переключателями).
- 14 установок микрошагового режима DIP-переключателями. Максимальный коэффициент деления 1/256.
- Оптическая развязка силовых цепей драйвера предотвращает повреждение контроллера и двигателя в результате пробоя силового ключа.
- В электронной схеме драйвера применяются компоненты, специально разработанные для технологии шагового привода.
- Драйвер обеспечивает низкий уровень шума, вибраций и температуры двигателя во время работы, а также ограничение тока обмоток, защиту двигателя от повышенного/пониженного напряжения, неправильного подключения.

## Настройка микрошагового режима на драйвере SMD-M545D

Микрошаговый режим (шагов на оборот)	Положение DIP-переключателей			
	SW5	SW6	SW7	SW8
400	on	on	on	on
800	on	off	on	on
1600	on	on	off	on
3200	on	off	off	on
6400	on	on	on	off
12800	on	off	on	off
25600	on	on	off	off
51200	on	off	off	off
1000	off	on	on	on
2000	off	off	on	on
5000	off	on	off	on
10000	off	off	off	on
25000	off	on	on	off
50000	off	off	on	off
Незадействованная комбинация	off	on	off	off
Незадействованная комбинация	off	off	off	off

## Габаритные и установочные размеры драйвера



## Установка максимального тока обмоток на драйвере SMD-M545D

Ток обмоток шагового двигателя, А		Положение DIP-переключателей		
Максимальное значение	Действующее значение	SW1	SW2	SW3
1,5	1,07	on	on	on
2,0	1,43	off	on	on
2,4	1,72	on	off	on
2,8	2,00	off	off	on
3,2	2,28	on	on	off
3,7	2,64	off	on	off
4,2	3,00	on	off	off
4,5	3,21	off	off	off

# Драйвер шагового двигателя SMD-DM542



# Драйвер шагового двигателя SMD-DM556D



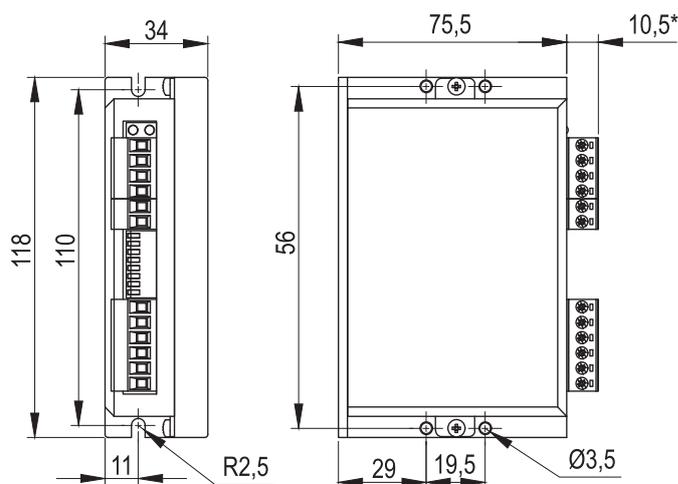
## Основные особенности SMD-DM556D

- Предназначен для управления 2-фазными гибридными шаговыми двигателями.
- Напряжение питания драйвера 24...50 VDC.
- Максимальная частота управляющих импульсов 200 кГц.
- Максимальный ток фазы шагового двигателя 2,1...5,6 А (8 дискретных установок, осуществляемых DIP-переключателями).
- 16 установок микрошагового режима DIP-переключателями. Максимальный коэффициент деления 1/256.
- Оптическая развязка силовых цепей драйвера предотвращает повреждение контроллера и двигателя в результате пробоя силового ключа.
- Электронная схема драйвера построена на основе 32-битного микропроцессора обработки сигналов.
- Драйвер обеспечивает низкий уровень шума, вибраций и температуры двигателя во время работы, а также ограничение тока обмоток и защиту двигателя от неправильного подключения.

## Настройка микрошагового режима на драйвере SMD-DM556D

Микрошаговый режим (шагов на оборот)	Положение DIP-переключателей			
	SW5	SW6	SW7	SW8
400	on	on	on	on
800	off	on	on	on
1600	on	off	on	on
3200	off	off	on	on
6400	on	on	off	on
12800	off	on	off	on
25600	on	off	off	on
51200	off	off	off	on
1000	on	on	on	off
2000	off	on	on	off
4000	on	off	on	off
5000	off	off	on	on
8000	on	on	off	off
10000	off	on	off	off
20000	on	off	off	off
40000	off	off	off	off

## Габаритные и установочные размеры драйвера



## Установка максимального тока обмоток на драйвере SMD-DM556D

Ток обмоток шагового двигателя, А		Положение DIP-переключателей		
Максимальное значение	Действующее значение	SW1	SW2	SW3
1,6	1,1	off	off	off
2,1	1,5	on	off	off
2,7	1,9	off	on	off
3,2	2,3	on	on	off
3,8	2,7	off	off	on
4,3	3,1	on	off	on
4,9	3,5	off	on	on
5,6	4,0	on	on	on

# Драйвер шагового двигателя SMD-M860D



## Основные особенности SMD-M860D

- Предназначен для управления 2-фазными гибридными шаговыми двигателями.
- Напряжение питания драйвера 24...80 VDC.
- Максимальная частота управляющих импульсов 200 кГц.
- Максимальный ток фазы шагового двигателя 2,4...7,2 А (8 дискретных установок, осуществляемых DIP-переключателями).
- 14 установок микрошагового режима DIP-переключателями. Максимальный коэффициент деления 1/256.
- Оптическая развязка силовых цепей драйвера предотвращает повреждение контроллера и двигателя в результате пробоя силового ключа.
- В электронной схеме драйвера применяются компоненты, специально разработанные для технологии шагового привода.
- Драйвер обеспечивает низкий уровень шума, вибраций и температуры двигателя во время работы, а также ограничение тока обмоток и защиту двигателя от неправильного подключения.

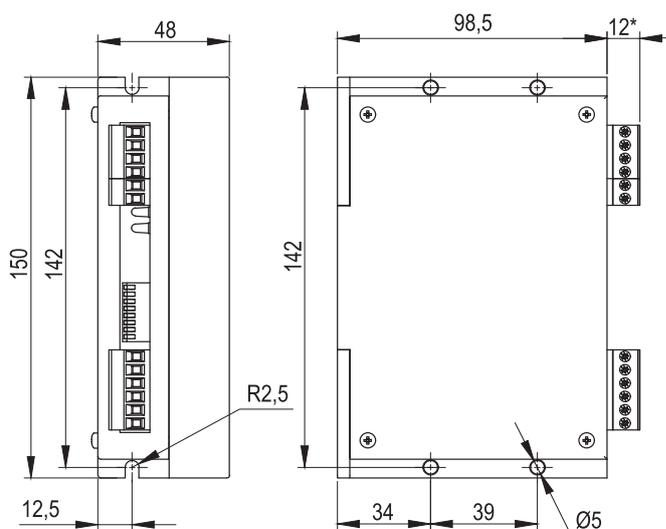
## Настройка микрошагового режима на драйвере SMD-M860D

Микрошаговый режим (шагов на оборот)	Положение DIP-переключателей			
	SW5	SW6	SW7	SW8
400	on	on	on	on
800	on	off	on	on
1600	on	on	off	on
3200	on	off	off	on
6400	on	on	on	off
12800	on	off	on	off
25600	on	on	off	off
51200	on	off	off	off
1000	off	on	on	on
2000	off	off	on	on
5000	off	on	off	on
10000	off	off	off	on
25000	off	on	on	off
50000	off	off	on	off
Незадействованная комбинация	off	on	off	off
Незадействованная комбинация	off	off	off	off

## Установка максимального тока обмоток на драйвере SMD-M860D

Ток обмоток шагового двигателя, А		Положение DIP-переключателей		
Максимальное значение	Действующее значение	SW1	SW2	SW3
2,4	2,00	on	on	on
3,1	2,57	off	on	on
3,8	3,14	on	off	on
4,5	3,71	off	off	on
5,1	4,28	on	on	off
5,8	4,86	off	on	off
6,5	5,43	on	off	off
7,2	6,00	off	off	off

## Габаритные и установочные размеры драйвера



# Драйвер шагового двигателя SMD-DM860D



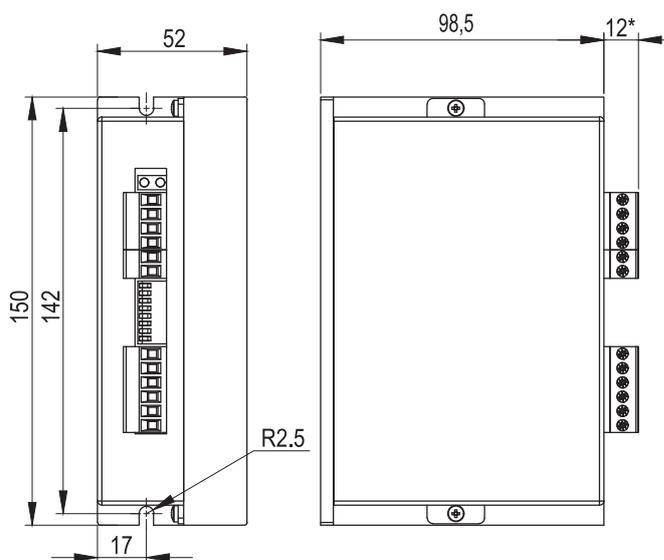
## Основные особенности SMD-DM860D

- Предназначен для управления 2-фазными гибридными шаговыми двигателями.
- Напряжение питания драйвера 24...80 VDC.
- Максимальная частота управляющих импульсов 200 кГц.
- Максимальный ток фазы шагового двигателя 2,4...7,2 А (8 дискретных установок, осуществляемых DIP-переключателями).
- 16 установок микрошагового режима DIP-переключателями. Максимальный коэффициент деления 1/256.
- Оптическая развязка силовых цепей драйвера предотвращает повреждение контроллера и двигателя в результате пробоя силового ключа.
- Электронная схема драйвера построена на основе 32-битного микропроцессора обработки сигналов.
- Драйвер обеспечивает низкий уровень шума, вибраций и температуры двигателя во время работы, а также ограничение тока обмоток и защиту двигателя от неправильного подключения.

## Настройка микрошагового режима на драйвере SMD-DM860D

Микрошаговый режим (шагов на оборот)	Положение DIP-переключателей			
	SW5	SW6	SW7	SW8
400	on	on	on	on
800	off	on	on	on
1600	on	off	on	on
3200	off	off	on	on
6400	on	on	off	on
12800	off	on	off	on
25600	on	off	off	on
51200	off	off	off	on
1000	on	on	on	off
2000	off	on	on	off
4000	on	off	on	off
5000	off	off	on	off
8000	on	on	off	off
10000	off	on	off	off
20000	on	off	off	off
40000	off	off	off	off

## Габаритные и установочные размеры драйвера



## Установка максимального тока обмоток на драйвере SMD-DM860D

Ток обмоток шагового двигателя, А		Положение DIP-переключателей		
Максимальное значение	Действующее значение	SW1	SW2	SW3
2,4	2,00	on	on	on
3,1	2,57	off	on	on
3,8	3,14	on	off	on
4,5	3,71	off	off	on
5,1	4,28	on	on	off
5,8	4,86	off	on	off
6,5	5,43	on	off	off
7,2	6,00	off	off	off

# Рекомендации по подбору драйвера для шагового двигателя KIPPRIBOR

При подборе драйвера к шаговому двигателю следует согласовывать такие параметры:

- **Максимальный ток.** Драйвер должен иметь возможность запитать обмотки двигателя током, соответствующим номинальному току фазных обмоток двигателя.
- **Напряжение питания.** Диапазон напряжения питания драйверов KIPPRIBOR включает 24VDC. При необходимости приподнять напряжение питания при высокой частоте управляющих импульсов драйверы дают возможность использовать источник питания с максимальным напряжением до 80VDC (в зависимости от модификации). Для решений, где актуально питание от источника питания переменного тока предназначена модификация SMD-DM860D с универсальным питанием 24...80VDC/20...60VAC.
- **Наличие настроек микрошагового режима.** Предусмотрено на всех модификациях драйверов KIPPRIBOR.

Доступны коэффициенты деления шага до 1:256.

- **Формат управляющих сигналов.** Драйверы KIPPRIBOR управляются сигналами, соответствующими протоколу STEP/DIR.
- **Функция ограничения тока.** Служит для ограничения тока обмоток двигателя в режиме останов. Функция доступна на всех модификациях драйверов: на SMD-M430D активируется автоматически, на остальных – установкой DIP-переключателя.

Таким образом, в плане функциональности и по типу управляющих сигналов драйверы KIPPRIBOR аналогичны. В качестве определяющего критерия подбора драйвера к двигателю выступает максимальный ток. Так как драйверы имеют несколько дискретных установок максимального тока, они поставлены в соответствие двигателям, у которых ток обмоток попадает ближе к середине диапазона установок драйвера.

## Обозначение при заказе шаговых двигателей KIPPRIBOR серии SMO:

**SMO-23.H218S.12K6.280.4K.056**

<b>Классификация по стандарту NEMA:</b> 17: NEMA17 (42 мм) 23: NEMA23 (56 мм) 34: NEMA34 (86 мм)
<b>Тип двигателя:</b> H: гибридный
<b>Количество фаз двигателя:</b> 2: 2 фазы
<b>Угловой шаг:</b> 18: 1,8°
<b>Форм-фактор двигателя:</b> S: квадратный
<b>Максимальный статический синхронизирующий момент двигателя:</b> 12K6: 12,6 кг/см (Символ «К» ставится на месте запятой в числовом обозначении величины момента, то есть следует читать: хКyz = x,yz кг/см хуКz = x,yz кг/см хуzК = x,yz кг/см)
<b>Номинальный ток фазы двигателя:</b> 280: 2,8 А (из обозначения abc следует читать: ток фазы = abc/100 = a,bc Ампер)
<b>Количество выводов двигателя:</b> 2: 2 вывода 8: 8 выводов
<b>Тип электрического подключения:</b> K: кабельный вывод
<b>Длина двигателя, мм:</b> 056: 56 мм

## Драйверы и подключаемые к ним двигатели KIPPRIBOR

Модель драйвера KIPPRIBOR	Модель шагового двигателя KIPPRIBOR
SMD-M430D	SMO-17.H218S.2K80.170.4K.034
	SMO-17.H218S.5K20.120.4K.040
	SMO-17.H218S.4K00.168.4K.040
	SMO-17.H218S.4K00.170.4K.040
	SMO-17.H218S.5K00.100.4K.048
	SMO-17.H218S.5K50.130.4K.048
	SMO-17.H218S.5K50.150.4K.048
	SMO-17.H218S.5K20.168.4K.048
	SMO-17.H218S.7K00.150.4K.060
	SMO-23.H218S.3K20.200.4K.041
	SMO-23.H218S.5K50.100.4K.041
	SMO-23.H218S.5K00.200.4K.041
	SMO-23.H218S.8K20.150.4K.051
	SMO-23.H218S.9K00.200.4K.051
SMD-DM542	SMO-23.H218S.13K5.150.4K.056
	SMO-23.H218S.12K6.280.4K.056
SMD-M545D	SMO-23.H218S.19K0.280.4K.076
	SMO-23.H218S.12K0.300.4K.056
	SMO-23.H218S.20K0.300.4K.076
	SMO-23.H218S.22K0.300.4K.082
	SMO-23.H218S.25K0.300.4K.100
SMD-DM556D	SMO-23.H218S.30K0.300.4K.112
	SMO-23.H218S.20K0.400.4K.076
	SMO-23.H218S.20K0.400.4K.082
	SMO-23.H218S.25K0.400.4K.100
	SMO-23.H218S.28K0.350.4K.112
	SMO-23.H218S.30K0.400.4K.112
	SMO-34.H218S.35K0.400.4K.078
	SMO-34.H218S.45K0.420.4K.078
	SMO-34.H218S.45K0.600.8K.078
	SMO-34.H218S.45K0.450.4K.082
SMD-M860D / SMD-DM860D	SMO-34.H218S.50K0.560.8K.082
	SMO-34.H218S.68K0.500.4K.100
	SMO-34.H218S.65K0.500.8K.100
	SMO-34.H218S.60K0.500.4K.118
	SMO-34.H218S.85K0.600.4K.118
	SMO-34.H218S.85K0.500.8K.118
	SMO-34.H218S.85K0.560.8K.118
	SMO-34.H218S.100K.500.4K.156
	SMO-34.H218S.122K.620.4K.156
	SMO-34.H218S.120K.490.8K.156
	SMO-34.H218S.120K.560.8K.156

## Шкивы серии TBP



### Технические характеристики шкивов KIPPRIBOR серии TBP

Модель	Профиль	Шаг зубьев, мм	Число зубьев	Ширина ремня, мм	Диаметр посадочного отверстия, мм
TBP-AT5.1210.00D.F21A	AT5	5	12	10	Центровые отверстия
TBP-AT5.1510.00D.F21A	AT5	5	15	10	
TBP-AT5.1810.00D.F21A	AT5	5	18	10	
TBP-AT5.2610.00D.F21A	AT5	5	26	10	
TBP-AT5.3010.08P.F21A	AT5	5	30	10	8

Шкивы KIPPRIBOR серии TBP поставляются без отверстий под установочные винты.

### Обозначение при заказе шкивов KIPPRIBOR серии TBP

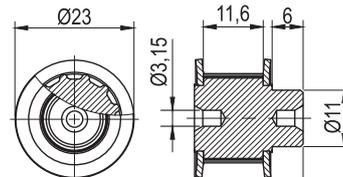
#### TBP-AT5.1210.00D.F21A

Профиль зуба: <b>AT:</b> AT	
Шаг зубьев: <b>5:</b> 5 мм	
Число зубьев шкива: <b>12:</b> 12 <b>15:</b> 15 <b>18:</b> 18 <b>26:</b> 26 <b>30:</b> 30	
Ширина ремня: <b>10:</b> 10 мм	
Диаметр посадочного отверстия: <b>00:</b> – <b>08:</b> 8 мм	
Тип посадочного отверстия: <b>D:</b> центровые отверстия <b>P:</b> цилиндрическое	
Исполнение: <b>F:</b> с ребрами	
Длина ступицы: <b>21:</b> 21 мм	
Материал: <b>A:</b> алюминий	

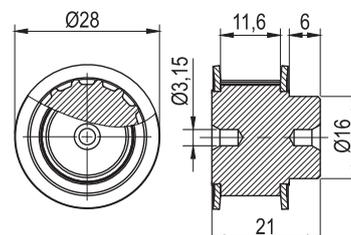
Шкивы KIPPRIBOR серии TBP предназначены для установки на вал шагового двигателя при конструировании передачи с использованием зубчатого ремня. Изготовлены из легкого алюминиевого сплава. За счет этого позволяют снизить момент инерции и получить высокие динамические характеристики привода. Изготавливаются с ребрами для предотвращения соскальзывания ремня.

### Габаритные размеры шкивов серии TBP

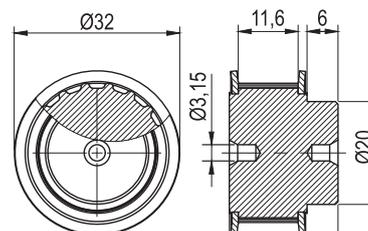
#### TBP-AT5.1210.00D.F21A



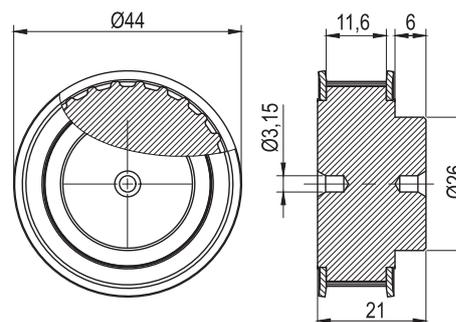
#### TBP-AT5.1510.00D.F21A



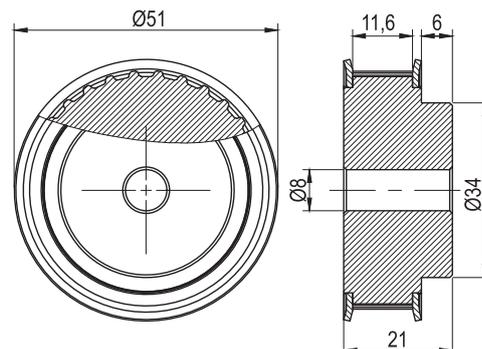
#### TBP-AT5.1810.00D.F21A



#### TBP-AT5.2610.00D.F21A



#### TBP-AT5.3010.08P.F21A



**Муфты соединительные KIPPRIBOR** предназначены для соединения приводного вала с валом шагового двигателя для передачи крутящего момента. Изготовлены из алюминия. Представлены двумя сериями: спиральные серии **SRC** и кулачковые серии **JRC**. Спиральные и кулачковые муфты конструктивно выполнены без зазоров и имеют высокую жесткость на скручивание. Таким образом, основной отличительной особенностью муфт серий **SRC** и **JRC** является то, что они не вносят погрешность в позиционирование шагового привода. Кроме того, спиральные муфты SRC способны компенсировать довольно значительную несоосность валов двигателя и нагрузки. Кулачковые муфты JRC за счет применения полиуретановой вставки обеспечивают существенное поглощение вибраций.

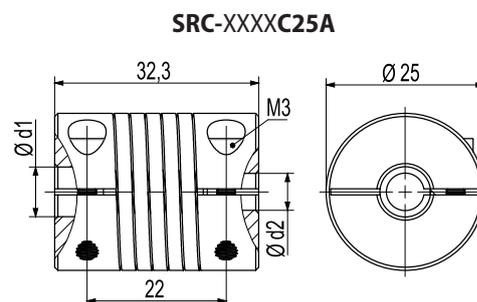
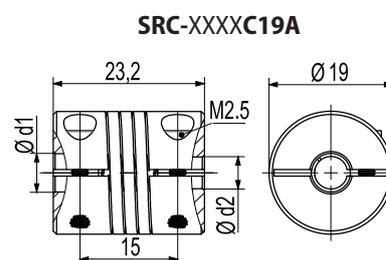
## Спиральные муфты серии SRC



### Технические характеристики муфт KIPPRIBOR серии SRC

Модель	Наружный диаметр, мм	Номинальный передаваемый момент, Н·м	Максимальная скорость, об/мин	Диаметр d1, мм	Диаметр d2, мм	Тип соединения с валом	Масса, г
SRC-0505C.19A	19	0,5	8000	5	5	Clamp	14
SRC-0506C.19A				5	6		
SRC-0506C.25A	25	1,2	6000	5	6		34
SRC-0508C.25A				5	8		
SRC-0606C.25A				6	6		
SRC-0608C.25A				6	8		
SRC-0610C.25A				6	10		
SRC-0808C.25A				8	8		
SRC-0810C.25A				8	10		
SRC-1010C.25A				10	10		

### Габаритные размеры муфт серии SRC



### Обозначение при заказе муфт KIPPRIBOR серии SRC

**SRC-0608C.25A**

Диаметр посадки 1:	05: 5 мм   06: 6 мм   08: 8 мм   10: 10 мм
Диаметр посадки 2:	05: 5 мм   06: 6 мм   08: 8 мм   10: 10 мм
Соединение с валом:	C: clamp
Наружный диаметр муфты:	19: 19 мм   25: 25 мм
Материал:	A: алюминий

# Кулачковые муфты серии JRC

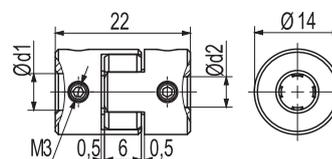


## Технические характеристики муфт KIPPRIBOR серии JRC

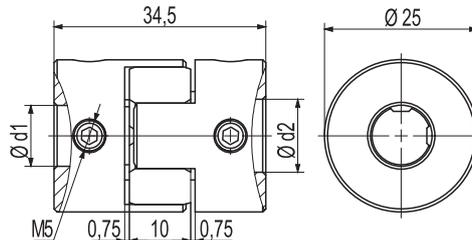
Модель	Наружный диаметр, мм	Номинальный передаваемый момент, Н·м	Диаметр d1, мм	Диаметр d2, мм	Тип соединения с валом	Масса, г	
JRC-0404S.HT.LH07A	14	1,5	4	4	Установочные винты	7	
JRC-0405S.HT.LH07A			4	5			
JRC-0406S.HT.LH07A			4	6			
JRC-0505S.HT.LH07A			5	5			
JRC-0506S.HT.LH07A			5	6			
JRC-0606S.HT.LH07A	20	2,2	6	6			
JRC-0508S.HT.LH09A			5	8			
JRC-0608S.HT.LH09A			6	8			
JRC-0808S.HT.LH09A	25	3,5	8	8		Clamp	49
JRC-0612S.HT.LH12A			6	12			
JRC-0812S.HT.LH12A			8	12			
JRC-1012S.HT.LH12A			10	12			
JRC-1212S.HT.LH12A	30	12	12	12			
JRC-0614C.HT.LH14A			6	14			
JRC-0814C.HT.LH14A			8	14			
JRC-1014C.HT.LH14A			10	14			
JRC-1214C.HT.LH14A	30	12	12	14			
JRC-1414C.HT.LH14A			14	14			

## Габаритные размеры муфт серии JRC

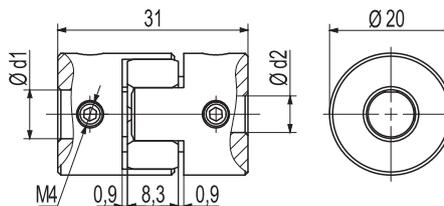
JRC-XXXXS.HT.LH07A



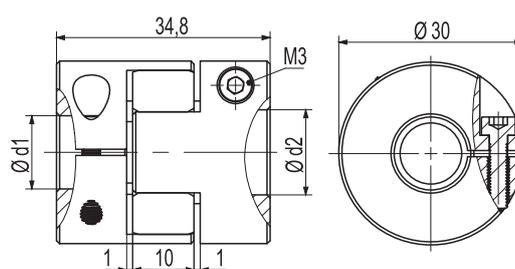
JRC-XXXXS.HT.LH09A



JRC-XXXXS.HT.LH12A



JRC-XXXXS.HT.LH14A



## Обозначение при заказе муфт KIPPRIBOR серии JRC

### JRC-0608S.HT.LH07A

Диаметр посадки 1:	05: 5 мм	06: 6 мм	08: 8 мм	10: 10 мм
Диаметр посадки 2:	05: 5 мм	06: 6 мм	08: 8 мм	10: 10 мм
Соединение с валом:	C: clamp	S: установочные винты		
Твердость вставки:	HT: высокая			
Тип полумуфты:	LT: усиленная			
Габарит:	07: 7	09: 9	12: 12	14: 14
Материал:	A: алюминий			