

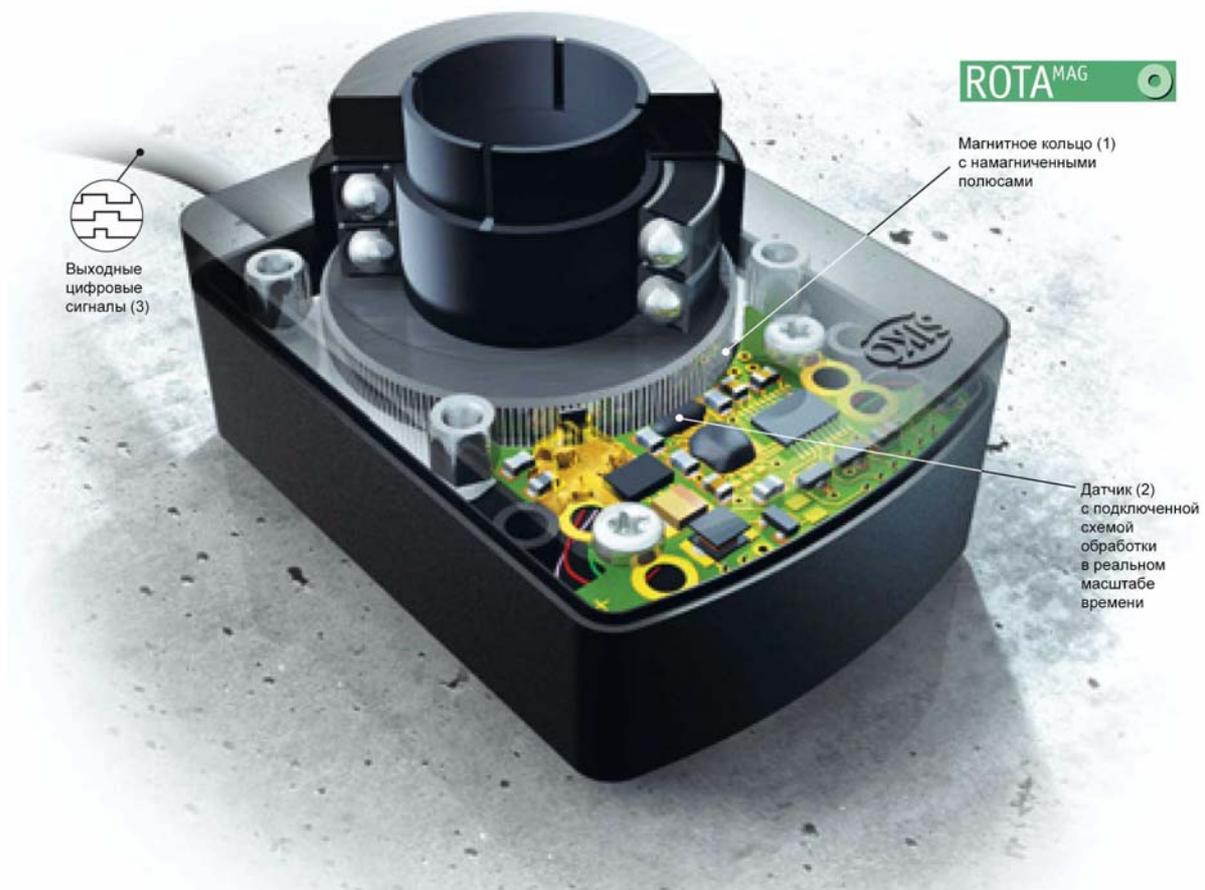
Магнитные энкодеры ROTA^{MAG}

В энкодерах SIKO серии ROTA^{MAG} на сплошном или полом валу закреплено магнитное кольцо (1) с намагниченными полюсами. При вращении вала с диском магнитный датчик (2) вырабатывает электрические сигналы. Далее схема обработки в реальном масштабе времени формирует инкрементальные прямоугольные выходные сигналы (3). Количество импульсов на оборот достигает 2560.

В отличие от оптических, энкодеры серии ROTA^{MAG} работоспособны при образовании конденсата, вызванном температурными перепадами и при наличии пыли. Также эти приборы имеют высокую стойкость к воздействию ударов и вибраций.

Высокие эксплуатационные характеристики определяют применение приборов ROTA^{MAG} для работы в тяжелых условиях:

в машинах, работающих на открытых пространствах, транспорте, деревообрабатывающей промышленности, установках обработки камней и т. д.

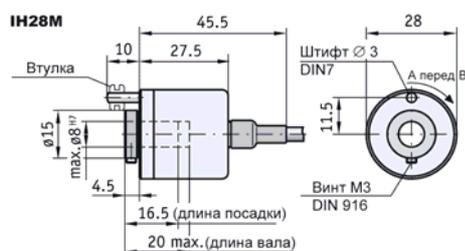
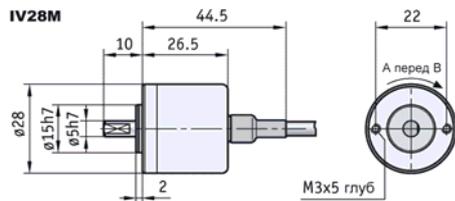


Инкрементальные датчики IV28M / IH28M

Миниатюрные точные датчики, стойкие к воздействию вибраций, загрязнению и влаге. Датчики имеют компактную конструкцию.



- Разбиения: до 1000 импульсов/оборот
- Выходной каскад PP (2-х тактный)
- Сплошной вал $\varnothing 5$ мм или полый вал до $\varnothing 8$ мм / нержавеющая сталь
- Вид защиты IP54 и выше
- Диаметр фланца 28 мм



Назначение выводов

E6X	E1	PP
Контакт	Цвет провода	Сигнал
1	Серый	GND
2	Желтый	A
3	Белый	B
4	Зеленый	0
5	Коричневый	+ UB

	Данные поставки			Технические данные
	IV28M	IN28M		
Выходные сигналы (см. приложение)	ABX	ABX	A	
	ABO	ABO		
	ABI	ABI		
Число импульсов/оборот	B	50, 200, 250, 400, 500, 800, 1000
Подключение	E1	E1	C	Кабель
	E6X	E6X		Разъем
Длина кабеля [м]	1,0	1,0	D	От 1 до 10 м с шагом 1 м
	0,3	0,3		Только для E6X
Выходной каскад	PP	PP	E	2-х тактный
Диаметр вала	-	...	F	Макс. 8 мм, полый вал
	5 x 10	-		Сплошной вал
Вид защиты				IP54
Макс. число оборотов				12000 мин ⁻¹
Момент инерции вала				~ 0,24 x 10 ⁻⁶ кгм ²
Момент трогания (при 20 °С)				≤ 0,1 Нсм
Нагрузка на вал				Радиальная 30 Н, осевая 15 Н (только IV28M)
Вес				~ 0,1 кг
Диапазон рабочих температур				-20...70 °С (хранение: -20...80 °С)
Материал оболочки кабеля				PUR
Ударопрочность				200 г, 6 мс
Вибропрочность				10 г, 50 Гц
Напряжение питания				10...30 В постоянного тока
Потребляемый ток				< 25 мА (вариант ABO, без нагрузки)
Допустимая нагрузка на канал				± 30 мА (кратковременно 100 мА, t < 5 с)
Макс. частота следования импульсов				200 кГц
Уровень сигнала "High" (мин.)*				29,2 В (UB = 30 В, I _{oh} = -30 мА)
Уровень сигнала "Low" (макс.)*				0,5 В (UB = 30 В, I _{ol} = -30 мА)
Защита от перепутывания полярности напряжения питания				Есть
Материал корпуса				Алюминий / пластмасса
Материал вала				Нержавеющая сталь
Примечание:	Жирным шрифтом выделены стандартные исполнения			

Ключ поставки

I...28M - - - - - -

A B C D E F

Инкрементальные датчики IV58M

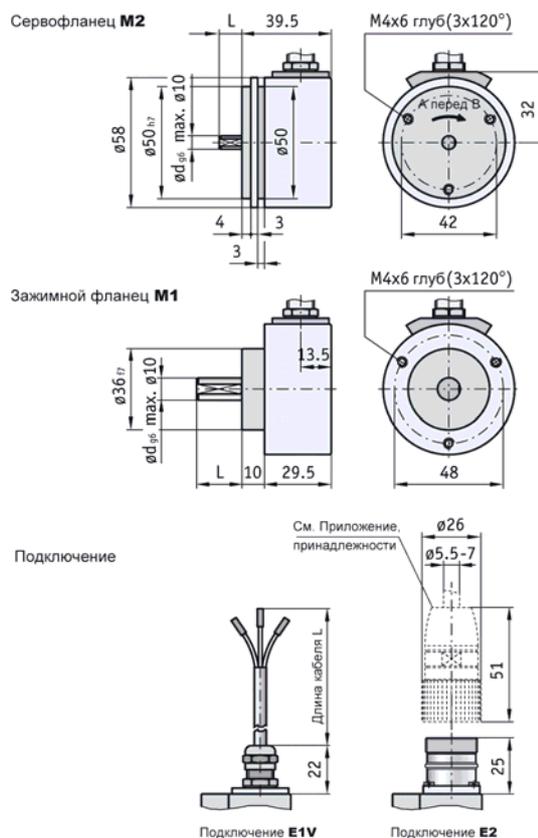
Датчики IV58M: стойкие к воздействию вибраций, загрязнению и влаге. Датчики выполнены в стандартных алюминиевых корпусах.



- Зажимной или сервофланец диаметром 58 мм
- Разбиения: до 2560 импульсов/оборот
- Сплошной вал из нержавеющей стали диаметром до 10 мм

Опция:

Датчик с электроникой, залитой компаундом (допускает выпадение конденсата)



Назначение выводов

E2 Контакт	E1T, E1V Цвет провода	PP Сигнал	OP/LD24 Сигнал	LD5 Сигнал
1	Голубой		/B	/B
2	Фиолетовый			+ SUB
3	Зеленый	0/I	0	0
4	Красный		/O	/O
5	Желтый	A	A	A
6	Розовый		/A	/A
7				
8	Белый	B	B	B
9				
10	Серый	GND	GND	GND
11	Черный			SGND
12	Коричневый	+ UB	+ UB	+ UB

	Данные поставки		Технические данные
Выходные сигналы (см. приложение)	ABX ABO ABI	A	
Число импульсов/оборот	...	B	50, 64, 100, 128, 200, 250, 256, 320, 400, 500, 512, 1000, 1024, 1280, 1600, 2000, 2048, 2560. Другие значения по запросу.
Подключение	E1V E2	C	Кабель Разъем
Длина кабеля [м]	1,0	D	От 1 до 20 м с шагом 1 м
Вид фланца	M1 M2	E	Зажимной фланец Сервофланец
Выходной каскад	PP OP LD5 LD24	F	2-х тактный 2-х тактный с инверсными сигналами Линейный драйвер, напряжение питания 5 В Линейный драйвер, напряжение питания 24 В
Вал (∅ x L)	6 x 10 8x 10 10 x 20	G	∅ 6 x 10 мм ∅ 8x 10 мм ∅ 10 x 20 мм
Условия окружающей среды	S E	H	Выпадение конденсата не допускается Выпадение конденсата допускается
Вид защиты			IP65
Макс. число оборотов			6000 мин ⁻¹
Момент инерции вала			~ 0,15 x 10 ⁻⁶ кгм ²
Момент трогания (при 20 °С)			≤ 1,5 Нсм
Нагрузка на вал			Радиальная 80 Н, осевая 40 Н
Вес			~ 0,4 кг
Диапазон рабочих температур			-20...100 °С (хранение: -20...100 °С)
Материал оболочки кабеля			PUR
Ударопрочность			200 g, 6 мс
Вибропрочность			10 g, 50 Гц
Напряжение питания			10...30 В постоянного тока (PP, OP, LD24) 5 В ± 5% (LD5)
Потребляемый ток			< 25 мА (вариант ABO, без нагрузки)
Допустимая нагрузка на канал			± 30 мА (кратковременно 100 мА, t < 5 с)
Макс. частота следования импульсов			100 кГц
Фазовый сдвиг сигналов А и В			90° ± 15°
Уровень сигнала "High" (мин.)*			29,2 В для PP, OP (UB = 30 В, I _{oh} = -30 мА)
Уровень сигнала "Low" (макс.)*			0,5 В для PP, OP (UB = 30 В, I _{ol} = -30 мА)
Уровни сигналов LD5, LD24			Интерфейс RS 422 специальный
Защита от перепутывания полярности напряжения питания			Есть (PP, OP, LD24)
Материал корпуса			Алюминий
Материал вала			Нержавеющая сталь
Примечание:	Жирным шрифтом выделены стандартные исполнения		

Ключ поставки

IV58M - A - B - C - D - E - F - G - H

Инкрементальные датчики IH58M

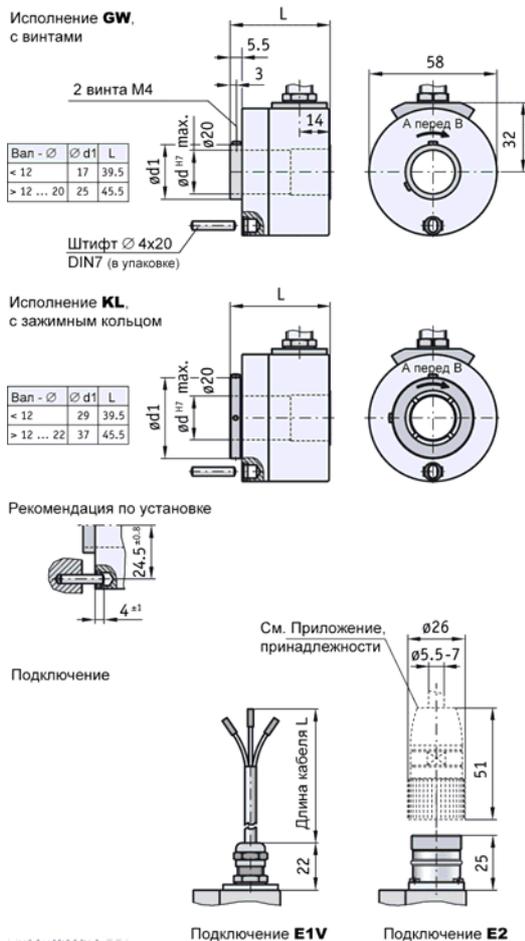
Компактные датчики с полым валом, имеющим сквозное отверстие, стойкие к воздействию вибраций, загрязнению и влаге.



- Фланец диаметром 58 мм
- Разбиения: до 2560 импульсов/оборот
- Полый вал из нержавеющей стали с диаметром сквозного отверстия до 22 мм

Опция:

Датчик с электроникой, залитой компаундом (допускает выпадение конденсата)



Назначение выводов

E2	E1T, E1V	PP	OP/LD24	LD5
Контакт	Цвет провода	Сигнал	Сигнал	Сигнал
1	Голубой		/B	/B
2	Фиолетовый			+ SUB
3	Зеленый	0/I	0	0
4	Красный		/0	/0
5	Желтый	A	A	A
6	Розовый		/A	/A
7				
8	Белый	B	B	B
9				
10	Серый	GND	GND	GND
11	Черный			SGND
12	Коричневый	+ UB	+ UB	+ UB

	Данные поставки		Технические данные
Выходные сигналы (см. приложение)	ABX	A	
	ABO		
	ABI		
Число импульсов/оборот	...	B	50, 64, 100, 128, 200, 250, 256, 320, 400, 500, 512, 1000, 1024, 1280, 1600, 2000, 2048, 2560. Другие значения по запросу.
Подключение	E1V	C	Кабель
	E2		Разъем
Длина кабеля [м]	1,0	D	От 1 до 20 м с шагом 1 м
Выходной каскад	PP	E	2-х тактный
	OP		2-х тактный с инверсными сигналами
	LD5		Линейный драйвер, напряжение питания 5 В
	LD24		Линейный драйвер, напряжение питания 24 В
Исполнение вала	GW	F	Крепление винтами, (диаметр отверстия вала 6...20 мм)
	KL		Крепление зажимным кольцом (диаметр отверстия вала 12...22 мм)
Диаметр отверстия вала [мм]	...	G	6, 8, 10, 12, 14, 15, 20, 22
Условия окружающей среды	S	H	Выпадение конденсата не допускается
	E		Выпадение конденсата допускается
Вид защиты			IP65
Макс. число оборотов			6000 мин ⁻¹
Момент инерции вала			~ 0,3 x 10 ⁻⁶ кгм ²
Момент трогания (при 20 °С)			≤ 4 Нсм
Вес			~ 0,4 кг
Диапазон рабочих температур			-20...100 °С (хранение: -20...100 °С)
Материал оболочки кабеля			PUR
Ударопрочность			200 г, 6 мс
Вибропрочность			10 г, 50 Гц
Напряжение питания			10...30 В постоянного тока (PP, OP, LD24) 5 В ± 5% (LD5)
Потребляемый ток			< 25 мА (вариант ABO, без нагрузки)
Допустимая нагрузка на канал			± 30 мА (кратковременно 100 мА, t < 5 с)
Макс. частота следования импульсов			100 кГц
Фазовый сдвиг сигналов А и В			90° ± 15°
Уровень сигнала "High" (мин.)*			29,2 В для PP, OP (UB = 30 В, I _{oh} = -30 мА)
Уровень сигнала "Low" (макс.)*			0,5 В для PP, OP (UB = 30 В, I _{ol} = -30 мА)
Уровни сигналов LD5, LD24			Интерфейс RS 422 специальный
Защита от перепутывания полярности напряжения питания			Есть (PP, OP, LD24)
Материал корпуса			Алюминий
Материал вала			Нержавеющая сталь
Примечание:	Жирным шрифтом выделены стандартные исполнения		

Ключ поставки

IH58M -
 A -
 B -
 C -
 D -
 E -
 F -
 G -
 H

Инкрементальные датчики IG07M

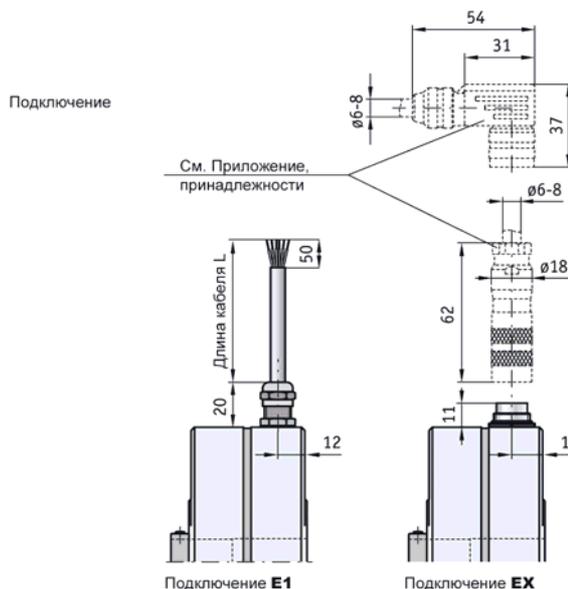
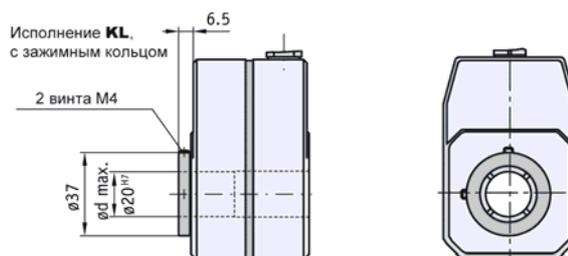
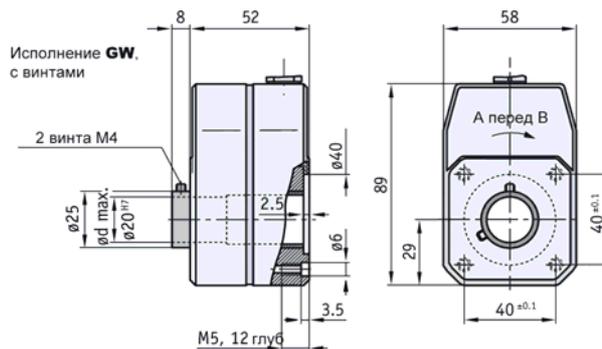
Датчик выполнен в прочном стабильном корпусе из цинкового литьевого сплава, выдерживает большие механические нагрузки.



- Разбиения: до 2560 импульсов/оборот
- Корпус из цинкового литьевого сплава
- Полый вал из нержавеющей стали с диаметром сквозного отверстия до 20 мм
- Высокие допустимые осевые и радиальные нагрузки на вал

Опция:

Датчик с электроникой, залитой компаундом (допускает выпадение конденсата)



Назначение выводов

EX Контакт	E1 Цвет провода	PP Сигнал	OP/LD24 Сигнал	LD5 Сигнал
A	Голубой		/B	/B
B	Фиолетовый			+ SUB
C	Зеленый	0/I	0	0
D	Красный		/0	/0
E	Желтый	A	A	A
F	Розовый		/A	/A
G				
H	Белый	B	B	B
I				
K	Серый	GND	GND	GND
L	Черный			SGND
M	Коричневый	+ UB	+ UB	+ UB

	Данные поставки		Технические данные
Выходные сигналы (см. приложение)	ABX	A	
	ABO		
	ABI		
Число импульсов/оборот	...	B	50, 64, 100, 128, 200, 250, 256, 320, 400, 500, 512, 1000, 1024, 1280, 1600, 2000, 2048, 2560. Другие значения по запросу.
Подключение	E1	C	Кабель
	EX		Разъем
Длина кабеля [м]	1,0	D	От 1 до 20 м с шагом 1 м
Выходной каскад	PP	E	2-х тактный
	OP		2-х тактный с инверсными сигналами
	LD5		Линейный драйвер, напряжение питания 5 В
	LD24		Линейный драйвер, напряжение питания 24 В
Исполнение вала	GW	F	Крепление винтами
	KL		Крепление зажимным кольцом
Диаметр отверстия вала [мм]	20	G	
Способ установки	M1	H	
Подвеска вала	MS	I	Прецизионный зазор уплотнения (IP64)
	RS		Улучшенное уплотнение подшипников (IP65)
Условия окружающей среды	S	K	Выпадение конденсата не допускается
	E		Выпадение конденсата допускается
Вид защиты			IP64
Макс. число оборотов			6000 мин ⁻¹ (IP64), 3000 мин ⁻¹ (IP65)
Момент инерции вала			~ 0,3 x 10 ⁻⁶ кгм ²
Момент трогания (при 20 °C)			≤ 6 Нсм (IP64), ≤ 10 Нсм (IP65)
Вес			~ 0,75 кг
Диапазон рабочих температур			-20...100 °C (хранение: -20...100 °C)
Материал оболочки кабеля			PUR
Ударопрочность			200 g, 6 мс
Вибропрочность			10 g, 50 Гц
Напряжение питания			10...30 В постоянного тока (PP, OP, LD24) 5 В ± 5% (LD5)
Потребляемый ток			< 25 мА (вариант ABO, без нагрузки)
Допустимая нагрузка на канал			± 30 мА (кратковременно 100 мА, t < 5 с)
Макс. частота следования импульсов			100 кГц
Фазовый сдвиг сигналов А и В			90° ± 15°
Уровень сигнала "High" (мин.)*			29,2 В для PP, OP (UB = 30 В, I _{oh} = -30 мА)
Уровень сигнала "Low" (макс.)*			0,5 В для PP, OP (UB = 30 В, I _{ol} = -30 мА)
Уровни сигналов LD5, LD24			Интерфейс RS 422 специальный
Защита от перепутывания полярности напряжения питания			Есть (PP, OP, LD24)
Материал корпуса			Цинковый сплав
Материал вала			Нержавеющая сталь
Примечание:	Жирным шрифтом выделены стандартные исполнения		

Ключ поставки

IG07M	-	A	-	B	-	C	-	D	-	E	-	F	-	G	-	H	-	I	-	K
--------------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------

Инкрементальные датчики IG09M

Датчик имеет высокое разрешение, прочную магнитную систему, и стабильный плоский корпус.



- Малая установочная глубина
- Разбиения: до 2560 импульсов/оборот
- Полый вал с диаметром сквозного отверстия до 20 мм
- Сочетается с механическим индикатором позиции DA09S

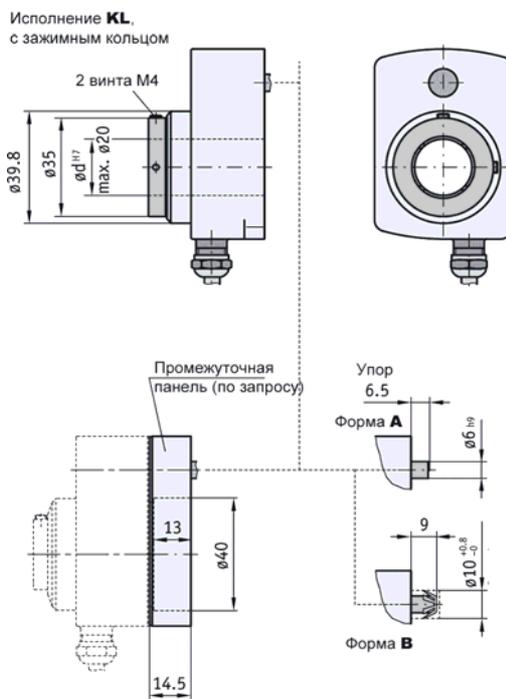
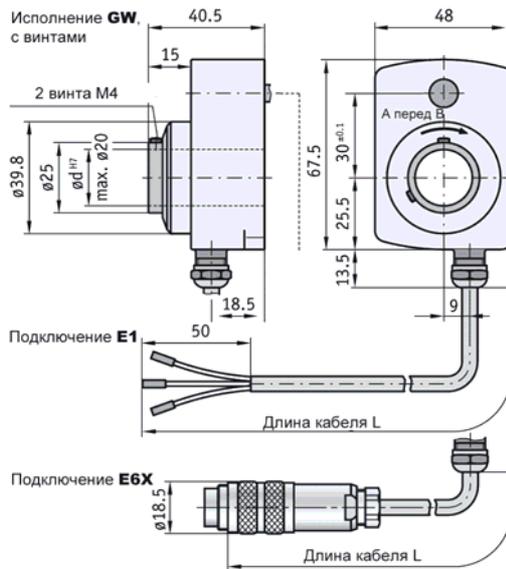
Опция:

Датчик с электроникой, залитой компаундом (допускает выпадение конденсата)

Особенность:



Для быстрого контроля значения позиции объекта возможна установка IG09M вместе с механическим индикатором DA09S на одной оси (шпинделе). Соответствующие углубления на корпусе, включая гнездо для упора на DA09S, обеспечивают плотную компоновку такой сборки.



Назначение выводов

E6X Контакт	E1 Цвет провода	PP Сигнал	OP/LD24/LD5 Сигнал
A	Голубой		/B
B			
C	Зеленый	0/I	0
D	Красный		/0
E	Желтый	A	A
F	Розовый		/A
G			
H	Белый	B	B
I			
K	Серый	GND	GND
L			
M	Коричневый	+ UB	+ UB

	Данные поставки		Технические данные
Выходные сигналы (см. приложение)	ABX ABO ABI	A	
Число импульсов/оборот	...	B	50, 64, 100, 128, 200, 250, 256, 320, 400, 500, 512, 1000, 1024, 1280, 1600, 2000, 2048, 2560. Другие значения по запросу.
Подключение	E1 E6X	C	Кабель Разъем
Длина кабеля [м]	1,0	D	От 1 до 20 м с шагом 1 м; LD5 макс. 3 м
Выходной каскад	PP OP LD5 LD24	E	2-х тактный 2-х тактный с инверсными сигналами Линейный драйвер, напряжение питания 5 В Линейный драйвер, напряжение питания 24 В
Исполнение вала	GW KL	F	Крепление винтами Крепление зажимным кольцом
Диаметр отверстия вала [мм]	...	G	12, 14, 15, 20
Условия окружающей среды	S E	H	Выпадение конденсата не допускается Выпадение конденсата допускается
Исполнение упора	A B	I	Цилиндрический штифт Ø 6 мм Эластичный упор для компенсации технологических разбросов размеров
Вид защиты	IP53 IP63	K	
Вид защиты			IP53/IP63
Макс. число оборотов			6000 мин ⁻¹
Момент инерции вала			~ 0,15 x 10 ⁻⁶ кгм ²
Момент трогания (при 20 °С)			≤ 2 Нсм (IP53), ≤ 3,5 Нсм (IP63)
Вес			~ 0,12 кг
Диапазон рабочих температур			-20...100 °С (хранение: -20...100 °С)
Материал оболочки кабеля			PUR
Ударпрочность			200 г, 6 мс
Вибропрочность			10 г, 50 Гц
Напряжение питания			10...30 В постоянного тока (PP, OP, LD24) 5 В ± 5% (LD5)
Потребляемый ток			< 25 мА (вариант ABO, без нагрузки)
Допустимая нагрузка на канал			± 30 мА (кратковременно 100 мА, t < 5 с)
Макс. частота следования импульсов			100 кГц
Фазовый сдвиг сигналов А и В			90° ± 15°
Уровень сигнала "High" (мин.)*			29,2 В для PP, OP (UB = 30 В, I _{oh} = -30 мА)
Уровень сигнала "Low" (макс.)*			0,5 В для PP, OP (UB = 30 В, I _{ol} = -30 мА)
Уровни сигналов LD5, LD24			Интерфейс RS 422 специальный
Защита от перепутывания полярности напряжения питания			Есть (PP, OP, LD24)
Материал корпуса			Армированная пластмасса
Материал вала			Сталь, вороненая
Примечание:	Жирным шрифтом выделены стандартные исполнения		

Ключ поставки

IG09M	-	A	-	B	-	C	-	D	-	E	-	F	-	G	-	H	-	I	-	K
--------------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------

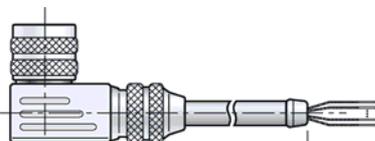
риложение Принадлежности для датчиков ROTA^{MAG}

Удлинитель

Разъемы с 7-, 10- и 12-жильными кабелями в плетеном экране. На конце кабеля провода зачищены и оцинкованы.

IG07M:

Удлинитель с угловой розеткой "W"



IV28M, IG07M, IG09M:

Удлинитель с прямой розеткой "GE"



IV58M, IH58M:

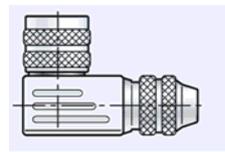
Удлинитель с прямой розеткой "GE"



Информация для заказа розеток без кабеля

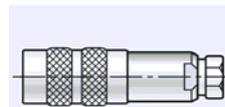
Угловая розетка:

IG07M: № 79666
Под кабель Ø 6-8 мм



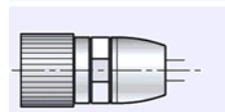
Прямая розетка:

IV28M: № 76141
IG07M/IG09M: № 76572
Под кабель Ø 6-8 мм



Прямая розетка:

IV58M/IH58M: № 81935
Под кабель Ø 5,5-7 мм



Датчик	Данные поставки			A	
	IV28M	IV58M IH58M	IG07M IG09M		
Удлинитель	KV07-0	KV10-0	KV12-0	A	
Подключение	GE	GE	GE W	B	Прямая розетка Угловая розетка
Длина кабеля [м]	1,0	1,0	1,0	C	От 1 до 10 м с шагом 0,1 м
Примечание:	Жирным шрифтом выделены стандартные исполнения				

Цвета проводов удлинителей

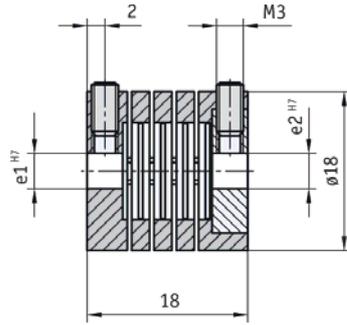
Контакт	KV07- 0	Контакт	KV10- 0	Контакт	KV12- 0
1	Белый	1	Голубой	A	Голубой
2	Коричневый	2	Фиолетовый	B	Фиолетовый
3	Зеленый	3	Зеленый	C	Зеленый
4	Желтый	4	Красный	D	Красный
5	Серый	5	Желтый	E	Желтый
6	Розовый	6	Розовый	F	Розовый
7	Голубой	7	-	G	Красно-голубой
		8	Белый	H	Белый
		9	-	I	Серо-розовый
		10	Серый	K	Серый
		11	Черный	L	Черный
		12	Коричневый	M	Коричневый

Для всех разъемов: экран соединен с корпусом

Ключ поставки

KV...- 0	-		-	
A		B		C

Компенсационная муфта АК18



Для датчиков со сплошным валом рекомендуется применение муфт для компенсации смещений, возникающих при монтаже. В результате исключаются механические нагрузки на подшипники, возникающие из-за этих смещений.

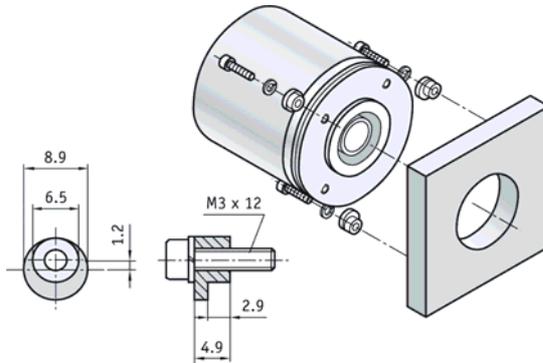
Ключ поставки



Материал	Алюминий
Макс. число оборотов	25000 мин ⁻¹
Макс. допустимое смещение	0,1 мм (радиальное и осевое)
Диаметры отверстий e1/e2 (e1= e2 - стандарт)	e1/e2 (e1= e2 - стандарт)
e1/e2	4, 5, 6, 8, 10 мм*

* Другие диаметры по запросу

Зажим SK



Инкрементальные датчики с сервофланцем можно просто и надежно закрепить с помощью сервозажимов. Для надежного закрепления датчика рекомендуется использовать три зажима.

Состав комплекта SK:

- 1 крепежный эксцентрик
- 1 пружинная шайба
- 1 винт (головка с внутренним шестигранником)

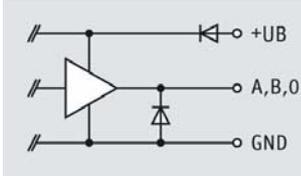
Ключ поставки



Типы выходных каскадов

PP

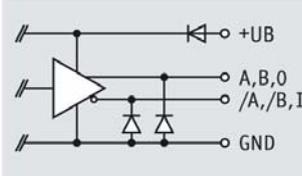
2-х тактный выход



Напряжение питания 10...30 В

OP

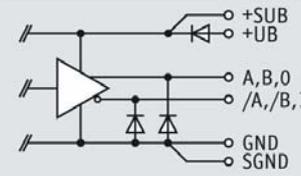
2-х тактный выход с инверсиями



Напряжение питания 10...30 В

LD5

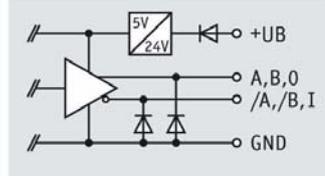
Линейный драйвер



Напряжение питания 5 В ± 5%

LD24

Линейный драйвер



Напряжение питания 10...30 В

Выходные сигналы

