



- Прочное исполнение
- Стандартные промышленные корпуса
- Кабельные вводы для осевого или радиального применения
- Исполнения со встроенным интерфейсом шины
- Энкодеры с полым валом для прямого монтажа на приводы

Энкодеры

Во многих производственных процессах, подвижной технике и сфере возобновляемых источников энергии, энкодеры оправдали себя в качестве надёжных датчиков для обеспечения точного обнаружения положения. Они преобразуют вращательное движение в цифровые сигналы. В энкодерах используется оптический или магнитный метод обнаружения. Обнаружение обеспечивается благодаря импульсному диску, плотно прикрепленному к валу или подвижному держателю магнита.

Инкрементные энкодеры

Инкрементные энкодеры формируют точно определенное количество импульсов за каждый оборот. Импульсы являются мерой углового или линейного расстояния перемещения. Фазовая разница между сигналами "А" и "В", смещенными относительно друг друга на 90°, позволяет определять направление вращения.

Абсолютные энкодеры

Абсолютные энкодеры выдают для каждого углового положения кодированное абсолютное числовое значение. Даже в случае пропадания напряжения текущее положение обнаруживается быстро и надёжно.

Однооборотные и многооборотные энкодеры

Существует два вида абсолютных энкодеров: однооборотные энкодеры делят один механический оборот на определённое количество измерительных шагов. Результаты измерения повторяются после одного оборота. Максимальное разрешение однооборотного энкодера равно 8192. Многооборотные энкодеры учитывают не только конкретную угловую позицию, но и общее количество произведенных валом оборотов (до 4096). Сигналы выдаются через интерфейс SSI или промышленную сеть CAN или Profibus.



Линейное измерение с помощью счётчика: вращательное движение преобразуется в цифровые сигналы.

Энкодеры с полым валом для установки на ось.



Обзор	Стр.
Инкрементальные энкодеры с цельным валом	326 - 329
Инкрементальные энкодеры с полым валом	329 - 330
Абсолютные многооборотные энкодеры (SSI)	330
Абсолютные однооборотные энкодеры (Profibus)	331
Абсолютные энкодеры (Profibus)	331
Абсолютные многооборотные энкодеры (ProfiNet)	331
Абсолютные однооборотные энкодеры (CANopen)	331 - 332
Абсолютные многооборотные энкодеры (CANopen)	332
Абсолютные многооборотные энкодеры (CANopen)	332
Крепежные принадлежности для энкодеров	332 - 333
Соединительные муфты для энкодеров	333 - 334
Измерительные колеса для энкодеров	334
Разъёмы для энкодеров	335 - 336
Чертежи в формате CAD для скачивания на сайте: www.ifm.com	336 - 337

Инкрементальные энкодеры с цельным валом

Конструкция	Разрешение	Напряжение [В]	Частота [кГц]	Нагрузка [мА]	Вал [мм]	Темп-ра окр. среды [°C]	Выход кабеля	Чертеж	Код товара
-------------	------------	-------------------	------------------	------------------	-------------	-------------------------------	-----------------	--------	---------------

Кабель 2 м · Функция выхода TTL (RS-422) - выход 20 мА

	500	5	300	-	6	-40...100	радиальный / осевой	1	RB1015
---	-----	---	-----	---	---	-----------	------------------------	---	---------------

Кабель 2 м · Функция выхода Выход HTL 50 мА с защитой от короткого замыкания < 1 мин.

	5	10...30	160	-	6	-40...70	радиальный / осевой	1	RB6044
	10	10...30	160	-	6	-40...70	радиальный / осевой	1	RB6001
	20	10...30	160	-	6	-40...70	радиальный / осевой	1	RB6002
	25	10...30	160	-	6	-40...70	радиальный / осевой	1	RB6003
	30	10...30	160	-	6	-40...70	радиальный / осевой	1	RB6004
	50	10...30	160	-	6	-40...70	радиальный / осевой	1	RB6005
	60	10...30	160	-	6	-40...70	радиальный / осевой	1	RB6006
	100	10...30	160	-	6	-30...70	радиальный / осевой	1	RB6007
	125	10...30	160	-	6	-40...70	радиальный / осевой	1	RB6009
	150	10...30	160	-	6	-40...70	радиальный / осевой	1	RB6010
	200	10...30	160	-	6	-40...70	радиальный / осевой	1	RB6011
	250	10...30	160	-	6	-40...70	радиальный / осевой	1	RB6012
	360	10...30	160	-	6	-40...70	радиальный / осевой	1	RB6013
	400	10...30	160	-	6	-40...70	радиальный / осевой	1	RB6014

Конструкция	Разрешение	Напряжение [В]	Частота [кГц]	Нагрузка [мА]	Вал [мм]	Темп-ра окр. среды [°C]	Выход кабеля	Чертеж	Код товара
-------------	------------	-------------------	------------------	------------------	-------------	-------------------------------	-----------------	--------	---------------

Кабель 2 м · Функция выхода Выход HTL 50 мА с защитой от короткого замыкания < 1 мин.

	500	10...30	160	-	6	-40...70	радиальный / осевой	1	RB6015
	600	10...30	160	-	6	-40...70	радиальный / осевой	1	RB6016
	1000	10...30	160	-	6	-40...70	радиальный / осевой	1	RB6029

Кабель 2 м · Функция выхода TTL (RS-422) - выход 20 мА

	500	5	300	-	6	-40...100	радиальный / осевой	2	RU1016
	1000	5	300	-	6	-40...100	радиальный / осевой	2	RU1024
	1024	5	300	-	6	-40...100	радиальный / осевой	2	RU1025
	2000	5	300	-	6	-40...100	радиальный / осевой	2	RU1033
	2500	5	300	-	6	-40...100	радиальный / осевой	2	RU1036

Кабель 2 м · Функция выхода Выход HTL 50 мА с защитой от короткого замыкания < 1 мин.

	100	10...30	300	-	6	-40...100	радиальный / осевой	2	RU6003
	250	10...30	300	-	6	-40...100	радиальный / осевой	2	RU6010
	360	10...30	300	-	6	-40...100	радиальный / осевой	2	RU6013
	500	10...30	300	-	6	-40...100	радиальный / осевой	2	RU6016
	1000	10...30	300	-	6	-40...100	радиальный / осевой	2	RU6024
	1024	10...30	300	-	6	-40...100	радиальный / осевой	2	RU6025
	2000	10...30	300	-	6	-40...100	радиальный / осевой	2	RU6033

Датчики контроля угловых и линейных перемещений

Конструкция	Разрешение	Напряжение [В]	Частота [кГц]	Нагрузка [мА]	Вал [мм]	Темп-ра окр. среды [°C]	Выход кабеля	Чертеж	Код товара
-------------	------------	-------------------	------------------	------------------	-------------	-------------------------------	-----------------	--------	---------------

Кабель 2 м · Функция выхода Выход HTL 50 мА с защитой от короткого замыкания < 1 мин.

	2500	10...30	300	-	6	-40...100	радиальный / осевой	2	RU6036
	3600	10...30	300	-	6	-40...100	радиальный / осевой	2	RU6040
	5000	10...30	300	-	6	-40...100	радиальный / осевой	2	RU6045
	10000	10...30	300	-	6	-40...100	радиальный / осевой	2	RU6052

Кабель 2 м · Функция выхода TTL (RS-422) - выход 20 мА

	500	5	300	-	10	-40...100	радиальный / осевой	3	RV1016
	1000	5	300	-	10	-40...100	радиальный / осевой	3	RV1024
	1024	5	300	-	10	-40...100	радиальный / осевой	3	RV1025
	2000	5	300	-	10	-40...100	радиальный / осевой	3	RV1033
	2500	5	300	-	10	-40...100	радиальный / осевой	3	RV1036
	5000	5	300	-	10	-40...100	радиальный / осевой	3	RV1051

Кабель 2 м · Функция выхода Выход HTL 50 мА с защитой от короткого замыкания < 1 мин.

	50	10...30	300	-	10	-40...100	радиальный / осевой	3	RV6001
	100	10...30	300	-	10	-40...100	радиальный / осевой	3	RV6003
	200	10...30	300	-	10	-40...100	радиальный / осевой	3	RV6009
	250	10...30	300	-	10	-40...100	радиальный / осевой	3	RV6010
	360	10...30	300	-	10	-40...100	радиальный / осевой	3	RV6013

Конструкция	Разрешение	Напряжение [В]	Частота [кГц]	Нагрузка [мА]	Вал [мм]	Темп-ра окр. среды [°C]	Выход кабеля	Чертеж	Код товара
-------------	------------	-------------------	------------------	------------------	-------------	-------------------------------	-----------------	--------	---------------

Кабель 2 м · Функция выхода Выход HTL 50 мА с защитой от короткого замыкания < 1 мин.

	500	10...30	300	-	10	-40...100	радиальный / осевой	3	RV6016
	600	10...30	300	-	10	-40...100	радиальный / осевой	3	RV6018
	1000	10...30	300	-	10	-40...100	радиальный / осевой	3	RV6024
	1024	10...30	300	-	10	-40...100	радиальный / осевой	3	RV6025
	1250	10...30	300	-	10	-40...100	радиальный / осевой	3	RV6028
	2000	10...30	300	-	10	-40...100	радиальный / осевой	3	RV6033
	2048	10...30	300	-	10	-40...100	радиальный / осевой	3	RV6034
	2500	10...30	300	-	10	-40...100	радиальный / осевой	3	RV6036
	3600	10...30	300	-	10	-40...100	радиальный / осевой	3	RV6040
	5000	10...30	300	-	10	-40...100	радиальный / осевой	3	RV6100

Инкрементальные энкодеры с полым валом

Конструкция	Разрешение	Напряжение [В]	Частота [кГц]	Нагрузка [мА]	Вал [мм]	Темп-ра окр. среды [°C]	Выход кабеля	Чертеж	Код товара
-------------	------------	-------------------	------------------	------------------	-------------	-------------------------------	-----------------	--------	---------------

Кабель 2 м · Функция выхода Выход HTL 50 мА с защитой от короткого замыкания < 1 мин.

	10	10...30	160	-	6 H7	-40...70	радиальный / осевой	4	RA6001
	100	10...30	160	-	6 H7	-40...70	радиальный / осевой	4	RA6007
	200	10...30	160	-	6 H7	-30...70	радиальный / осевой	4	RA6011
	360	10...30	160	-	6 H7	-40...70	радиальный / осевой	4	RA6013

Датчики контроля угловых и линейных перемещений

Конструкция	Разрешение	Напряжение [В]	Частота [кГц]	Нагрузка [мА]	Вал [мм]	Темп-ра окр. среды [°C]	Выход кабеля	Чертеж	Код товара
-------------	------------	-------------------	------------------	------------------	-------------	-------------------------------	-----------------	--------	---------------

Кабель 2 м · Функция выхода Выход HTL 50 мА с защитой от короткого замыкания < 1 мин.

	500	10...30	160	-	6 H7	-40...70	радиальный / осевой	4	RA6015
	1000	10...30	160	-	6 H7	-40...70	радиальный / осевой	4	RA6029

Кабель 1 м · Функция выхода Выход HTL 50 мА с защитой от короткого замыкания < 1 мин.

	100	10...30	300	-	12 H7	-40...100	радиальный / осевой	5	RO6342
	360	10...30	300	-	12 H7	-40...100	радиальный / осевой	5	RO6343
	500	10...30	300	-	12 H7	-40...100	радиальный / осевой	5	RO6344
	1024	10...30	300	-	12 H7	-40...100	радиальный / осевой	5	RO6345
	3600	10...30	300	-	12 H7	-40...100	радиальный / осевой	5	RO6348
	4096	10...30	300	-	12 H7	-40...100	радиальный / осевой	5	RO6349
	5000	10...30	300	-	12 H7	-40...100	радиальный / осевой	5	RO6350

Абсолютные многооборотные энкодеры (SSI)

Конструкция	Разрешение	Напряжение [В]	Частота [кГц]	Нагрузка [мА]	Вал [мм]	Темп-ра окр. среды [°C]	Выход кабеля	Чертеж	Код товара
-------------	------------	-------------------	------------------	------------------	-------------	-------------------------------	-----------------	--------	---------------

Кабель 2 м · Функция выхода Интерфейс данных SSI

	4096	4,5...30	-	-	6	-40...85	осевой	6	RM8001
	4096	4,5...30	-	-	10	-40...85	осевой	7	RM8002
	4096	4,5...30	-	-	12	-40...85	осевой	8	RM8003

Абсолютные однооборотные энкодеры (Profibus)

Конструкция	Разрешение	Напряжение [В]	Частота [кГц]	Нагрузка [мА]	Вал [мм]	Темп-ра окр. среды [°C]	Выход кабеля	Чертеж	Код товара
-------------	------------	-------------------	------------------	------------------	-------------	-------------------------------	-----------------	--------	---------------

Клеммы · Функция выхода Интерфейс передачи данных Profibus

	13 Bit	10...30	-	-	10	-40...85	-	9	RN3001
---	--------	---------	---	---	----	----------	---	---	--------

Абсолютные энкодеры (Profibus)

Конструкция	Разрешение	Напряжение [В]	Частота [кГц]	Нагрузка [мА]	Вал [мм]	Темп-ра окр. среды [°C]	Выход кабеля	Чертеж	Код товара
-------------	------------	-------------------	------------------	------------------	-------------	-------------------------------	-----------------	--------	---------------

Клеммы · Функция выхода Интерфейс передачи данных Profibus

	25 Bit	10...30	-	-	6	-40...85	-	10	RM3006
	25 Bit	10...30	-	-	10	-40...85	-	11	RM3007
	25 Bit	10...30	-	-	12	-40...85	-	12	RM3008

Абсолютные многооборотные энкодеры (ProfiNet)

Конструкция	Разрешение	Напряжение [В]	Частота [кГц]	Нагрузка [мА]	Вал [мм]	Темп-ра окр. среды [°C]	Выход кабеля	Чертеж	Код товара
-------------	------------	-------------------	------------------	------------------	-------------	-------------------------------	-----------------	--------	---------------

Разъём M12 · Функция выхода Интерфейс ввода-вывода данных ProfiNet · Группы разъёмов 8, 10, 11, 18, 20, 117, 118, 119, 147, 148

	25 Bit	10...30	-	-	10	-40...85	-	13	RM3011
	25 Bit	10...30	-	-	12	-40...85	-	14	RM3010

Абсолютные однооборотные энкодеры (CANopen)

Конструкция	Разрешение	Напряжение [В]	Частота [кГц]	Нагрузка [мА]	Вал [мм]	Темп-ра окр. среды [°C]	Выход кабеля	Чертеж	Код товара
-------------	------------	-------------------	------------------	------------------	-------------	-------------------------------	-----------------	--------	---------------

Клеммы · Функция выхода Интерфейс передачи данных CANopen

	13 Bit	10...30	-	-	6	-40...85	-	15	RN7011
---	--------	---------	---	---	---	----------	---	----	--------

Датчики контроля угловых и линейных перемещений

Конструкция	Разрешение	Напряжение [В]	Частота [кГц]	Нагрузка [мА]	Вал [мм]	Темп-ра окр. среды [°С]	Выход кабеля	Чертеж	Код товара
-------------	------------	-------------------	------------------	------------------	-------------	-------------------------------	-----------------	--------	---------------

Клеммы · Функция выхода Интерфейс передачи данных CANopen

	13 Bit	10...30	-	-	10	-40...85	-	9	RM7012
---	--------	---------	---	---	----	----------	---	---	--------

Абсолютные многооборотные энкодеры (CANopen)

Конструкция	Разрешение	Напряжение [В]	Частота [кГц]	Нагрузка [мА]	Вал [мм]	Темп-ра окр. среды [°С]	Выход кабеля	Чертеж	Код товара
-------------	------------	-------------------	------------------	------------------	-------------	-------------------------------	-----------------	--------	---------------

Клеммы · Функция выхода Интерфейс передачи данных CANopen

	25 Bit	10...30	-	-	6	-40...85	-	10	RM7011
	25 Bit	10...30	-	-	10	-40...85	-	11	RM7012

Абсолютные многооборотные энкодеры (CANopen)

Конструкция	Разрешение	Напряжение [В]	Частота [кГц]	Нагрузка [мА]	Вал [мм]	Темп-ра окр. среды [°С]	Выход кабеля	Чертеж	Код товара
-------------	------------	-------------------	------------------	------------------	-------------	-------------------------------	-----------------	--------	---------------

Разъём M12 · Функция выхода Интерфейс передачи данных CANopen · Группы разъёмов 149

	24 Bit	10...30	-	-	10	-40...85	осевой	16	RM9000
---	--------	---------	---	---	----	----------	--------	----	--------

Крепежные принадлежности для энкодеров

Конструкция	Описание	Код товара
	Подпружиненное основание для крепления углового кронштейна · Материал: алюминий анодное оксидирование, покрытие черной эмалью	E60036
	Угловой кронштейн · для энкодера · для RB, RC, RM, RN, RU · Материал: алюминий анодное оксидирование, покрытие черной эмалью	E60033
	Угловой кронштейн · для энкодера · для RM, RMU, RN, RU · Материал: алюминий анодное оксидирование, покрытие черной эмалью	E60034
	Угловой кронштейн · для энкодера · для RMV, RV · Материал: алюминий анодное оксидирование, покрытие черной эмалью	E60035

Конструкция	Описание	Код товара
	Угловой кронштейн · для энкодера · для RM · Материал: алюминий анодное оксидирование, покрытие черной эмалью	E60302
	Крепежный фланец · для синхрофланца · Материал: сталь	E60041

Соединительные муфты для энкодеров

Конструкция	Описание	Код товара	
	Гибкая соединительная муфта с регулировочным винтом [KB] · Ø 4 mm / Ø 6 mm · Материал: алюминий	E60119	
	Гибкая соединительная муфта с регулировочным винтом [KB] · Ø 6 mm / Ø 6 mm · Материал: алюминий	E60064	
	Гибкая соединительная муфта с регулировочным винтом [KB] · Ø 6 mm / Ø 6 mm · Материал: алюминий	E60065	
	Гибкая соединительная муфта с регулировочным винтом [KB] · Ø 6 mm / Ø 8 mm · Материал: алюминий	E60120	
	Гибкая соединительная муфта с регулировочным винтом [KB] · Ø 6 mm / Ø 10 mm · Материал: алюминий	E60066	
	Гибкая соединительная муфта с регулировочным винтом [KB] · Ø 10 mm / Ø 10 mm · Материал: алюминий	E60067	
	Гибкая соединительная муфта с регулировочным винтом · Ø 4 mm / Ø 6 mm · Материал: алюминий	E60062	
	Гибкая соединительная муфта с регулировочным винтом · Ø 6 mm / Ø 6 mm · Материал: алюминий	E60063	
	Гибкая соединительная муфта с регулировочным винтом · Ø 6 mm / Ø 8 mm · Материал: алюминий	E60027	
	Гибкая соединительная муфта с регулировочным винтом · Ø 6 mm / Ø 10 mm · Материал: алюминий	E60028	
	Гибкая соединительная муфта с регулировочным винтом · Ø 10 mm / Ø 10 mm · Материал: алюминий	E60022	
		Муфта с пружинной шайбой · Ø 6 mm / Ø 6 mm · Материал: отливка из цинка / PA	E60121

Конструкция	Описание	Код товара
	Муфта с пружинной шайбой · Ø 6 mm / Ø 10 mm · Материал: отливка из цинка / PA	E60117
	Муфта с пружинной шайбой · Ø 10 mm / Ø 10 mm · Материал: отливка из цинка / PA	E60118
	Пластиковая лепестковая муфта со вставкой из нержавеющей стали · Ø 10 mm / Ø 10 mm · Материал: PA 6.6 / нерж. сталь V4A	E60193

Измерительные колеса для энкодеров

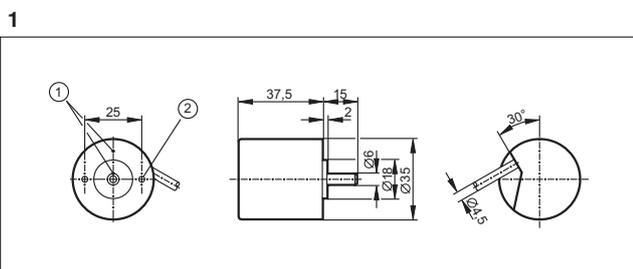
Конструкция	Описание	Код товара
	Измерительное колесо · Ø 159,15 mm / Ø 10 mm · Перекрестная накатка · Материал: колесо: алюминий	E60098
	Измерительное колесо · Ø 63,6 mm / Ø 6 mm · рифленый алюминий · Материал: колесо: алюминий	E60006
	Измерительное колесо · Ø 63,6 mm / Ø 10 mm · рифленый алюминий · Материал: колесо: алюминий	E60095
	Измерительное колесо · Ø 159,16 mm / Ø 10 mm · резина · Материал: колесо: алюминий / профиль: PU	E60076
	Измерительное колесо · Ø 159,15 mm / Ø 10 mm · гладкая пластмасса · Материал: колесо: Hytrel TPE-E	E60110
	Измерительное колесо · Ø 63,66 ±0,1 mm / Ø 6 mm · гладкая пластмасса · Материал: колесо: Hytrel TPE-E	E60111
	Измерительное колесо · Ø 63,66 ±0,1 mm / Ø 10 mm · гладкая пластмасса · Материал: колесо: Hytrel TPE-E	E60112
	Измерительное колесо · Ø 63,66 ±0,1 mm / Ø 6 mm · рифленый пластик · Материал: колесо: алюминий	E60137
	Измерительное колесо · Ø 63,66 ±0,1 mm / Ø 10 mm · рифленый пластик · Материал: колесо: Hytrel TPE-E	E60138

Разъёмы для энкодеров

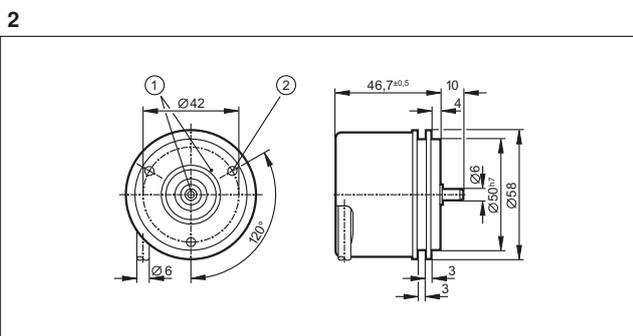
Конструкция	Описание	Код товара
	Гнездо с клеммами · прямой · клеммы · Разъем M18 · Материал: латунь никелированн.	E60174
	Гнездо с клеммами · угловой · клеммы · Разъем M18 · Материал: латунь никелированн.	E60175
	Гнездо с клеммами · угловой · клеммы · Гнездо с кабелем M23 · Материал: латунь никелированн.	E10447
	Гнездо с клеммами · прямой · клеммы · Гнездо с кабелем M23 · Материал: латунь никелированн.	E10448
	Гнездо с клеммами · прямой · клеммы · Гнездо с кабелем M23 · Материал: латунь корпус из пластмассы / PA 6.6 чёрный	E60124
	Гнездо с клеммами · прямой · клеммы · Гнездо с кабелем M23 · Материал: латунь корпус из пластмассы / PA 6.6 чёрный	E60122
	Гнездо с клеммами · прямой · клеммы · Гнездо с кабелем M23 · Материал: латунь никелированн.	E60136
	Гнездо с кабелем · прямой · Гнездо с кабелем M23 · 5 м · Материал: латунь корпус из пластмассы / PA 6.6 чёрный	E60144
	Гнездо с кабелем · прямой · Гнездо с кабелем M23 · 10 м · Материал: латунь корпус из пластмассы / PA 6.6 чёрный	E60147
	Гнездо с кабелем · угловой · без силикона · позолоченные контакты · Разъём M12 · 2 м · Материал: PUR	E11986
	Гнездо с кабелем · угловой · без силикона · позолоченные контакты · Разъём M12 · 10 м · Материал: PUR	E11987
	Гнездо с кабелем · прямой · без силикона · без галогена · позолоченные контакты · Разъём M12 · 10 м · Материал: PUR	E12074
	Штекер с клеммами · прямой · клеммы · Гнездо с кабелем M23 · Материал: латунь корпус из пластмассы / PA 6.6 чёрный	E60141
	Гнездо с клеммами · прямой · клеммы · Гнездо с кабелем M23 · Материал: латунь корпус из пластмассы / PA 6.6 чёрный	E60157

Конструкция	Описание	Код товара
	Гнездо с клеммами · прямой · клеммы · Гнездо с кабелем M23 · Материал: латунь корпус из пластмассы / PA 6.6 чёрный	E60146
	Штекер с клеммами · прямой · клеммы · Гнездо с кабелем M23 · Материал: латунь корпус из пластмассы / PA 6.6 чёрный	E60123
	Штекер с клеммами · прямой · клеммы · Гнездо с кабелем M23 · Материал: латунь корпус из пластмассы / PA 6.6 чёрный	E60128

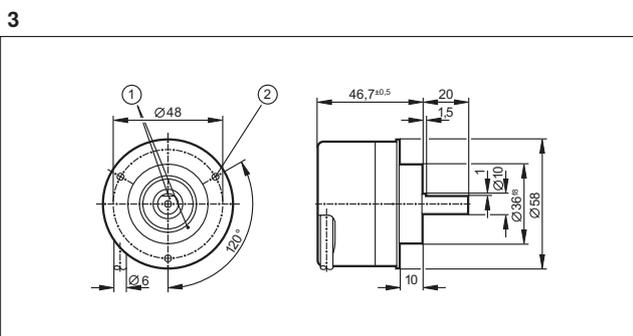
Чертежи в формате CAD для скачивания на сайте: www.ifm.com



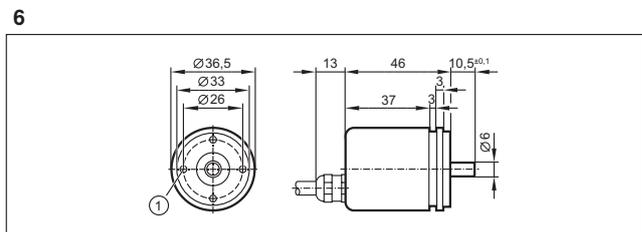
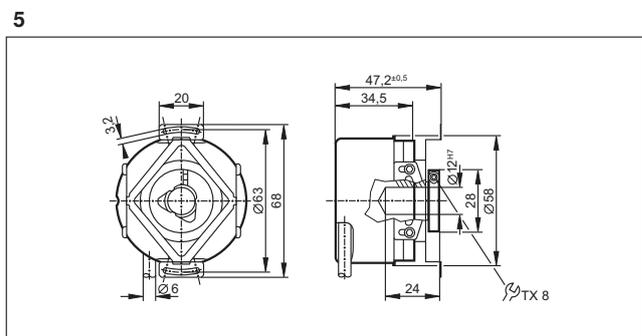
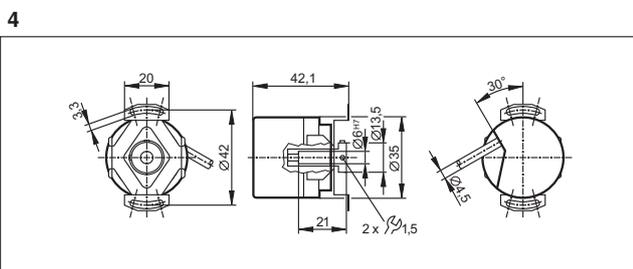
1: Реперная метка, 2: Резьба M3 на глубину 5 мм



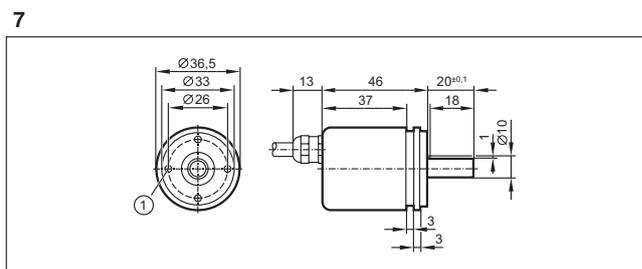
1: Реперная метка, 2: Резьба M4 на глубину 5 мм



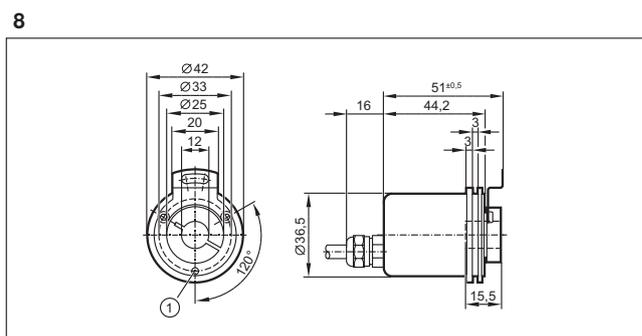
1: Реперная метка, 2: Резьба M3 на глубину 5 мм



M3, глубина 6 мм



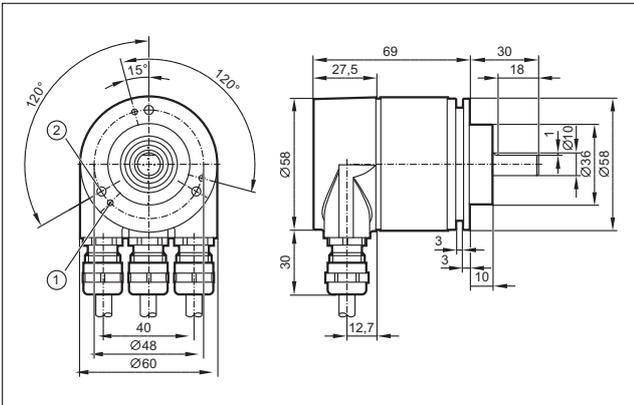
M3, глубина 6 мм



1: M3 x 6

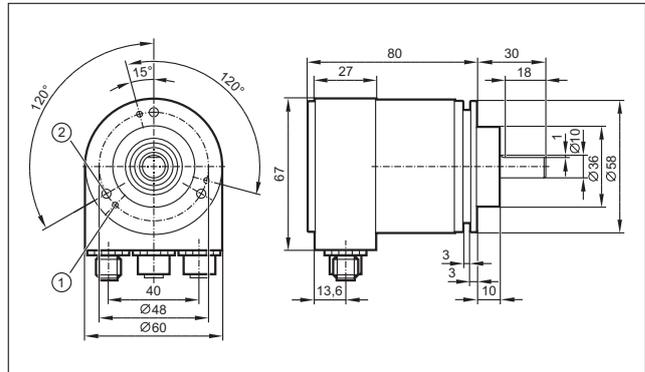
Чертежи в формате CAD для скачивания на сайте: www.ifm.com

9



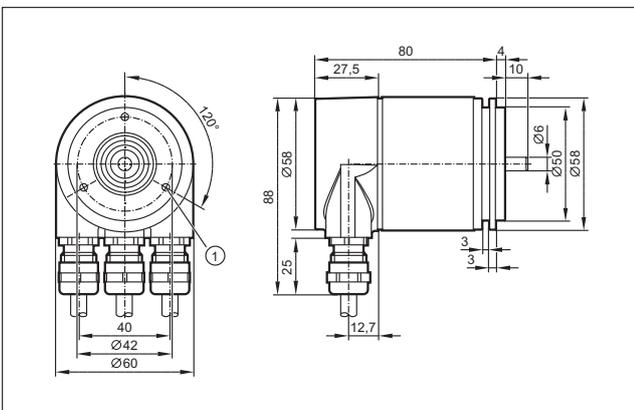
1: M3, глубина 6 мм, 2: Резьба M4 на глубину 6 мм

13

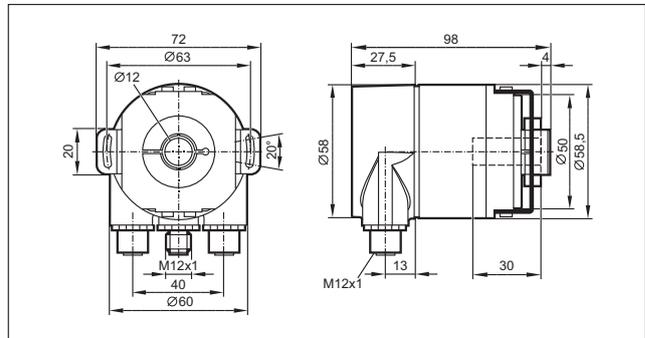


1: M3, глубина 6 мм, 2: Резьба M4 на глубину 6 мм

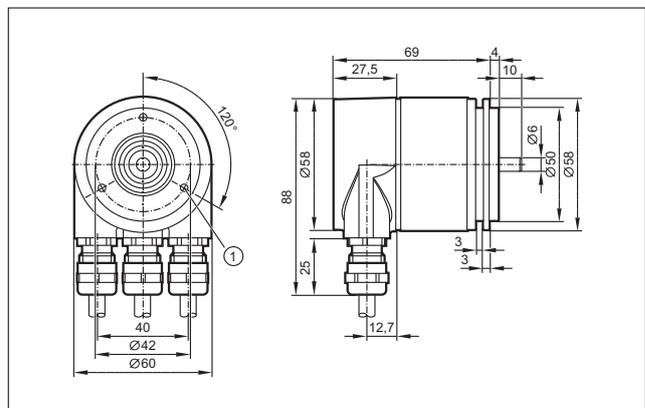
10



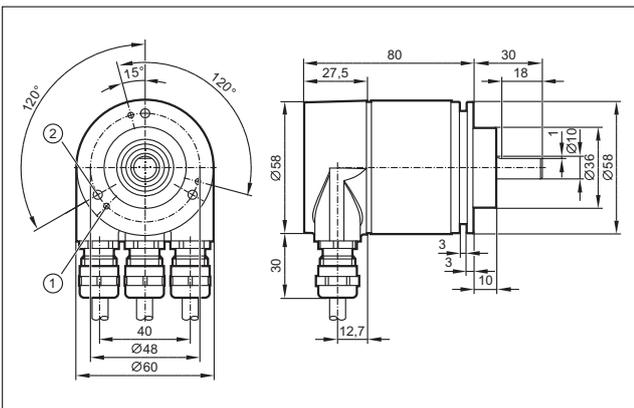
14



15

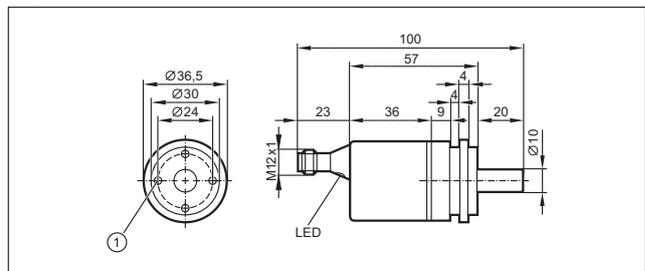


11

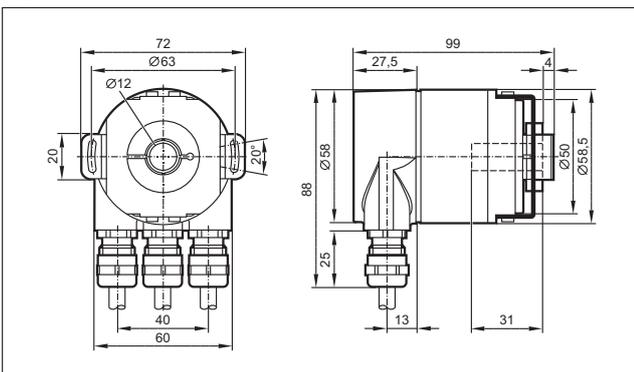


1: M3, глубина 6 мм, 2: Резьба M4 на глубину 6 мм

16



12





- **2-в-1: оценка скорости и датчик, встроенные в одном компактном корпусе**
- **Компактное исполнение**
- **Простая установка**
- **Простая настройка параметров с помощью потенциометра или кнопки**

Индуктивный датчик с встроенной оценкой скорости

В промышленных применениях приводы требуют слежения за скоростью вращения или полной остановкой. Типичным применением в автоматизации строительства является мониторинг клиновидного ремня на вентиляторах. В конвейерной технике, контроль остановки используется для обнаружения обрыва ремня на конвейерах. Сходный принцип применяется в сельскохозяйственном машиностроении для контроля приводов элеваторов или обнаружения застопоривания винтовых конвейеров. Примеры применения можно найти также в текстильной промышленности. Здесь компактный монитор скорости вращения сигнализирует обрыв нити на швейных машинах.

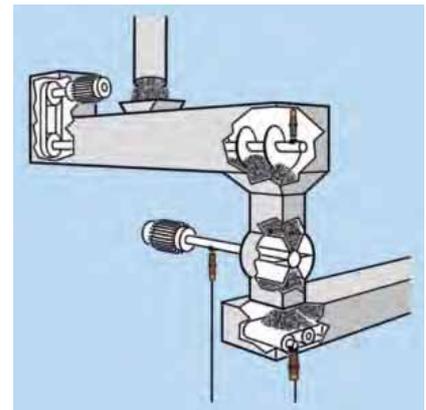
Компактный монитор скорости вращения серии DI предлагает специальное недорогое и надёжное решение. По принципу, это индуктивный датчик с встроенной системой оценки скорости.

Преимущество: информация о состоянии привода переносится непосредственно в систему управления.

Установка номинальной скорости легко осуществляется с помощью потенциометра или кнопки.

Исполнения

ifm предлагает подходящий прибор для каждой области применения. На выбор предлагаются типы M18 и M30 с разъёмом M12 или кабелем. Существуют 2-проводные и 3-проводные версии с функцией выхода Н. З. или Н. О. Для применения во взрывоопасных зонах, ifm предлагает мониторы контроля скорости с сертификатом ATEX 3D.



В конвейерной технике компактные мониторы скорости контролируют приводные валы и конвейерные ленты.

Обзор	Стр.
Прибор контроля скорости со встроенным датчиком	340
Приборы контроля скорости со встроенным датчиком, категории ATEX 3D	341
Датчики скорости с магнитным принципом измерения	341 - 342
Принадлежности	342
Схемы подключения	342 - 343
Чертежи в формате CAD для скачивания на сайте: www.ifm.com	343 - 344

Прибор контроля скорости со встроенным датчиком

Конструкция	Размеры [мм]	Расстояние срабатывания [мм]	Исполнение	Напряжение [В]	Диапазон настройки [имп / мин]	Задержка включения [с]	Чертеж	Код товара
-------------	-----------------	---------------------------------	------------	-------------------	-----------------------------------	---------------------------	--------	------------

Выход  · Схема подключения № 1 · Группы разъёмов 8, 10, 11, 18, 20, 117, 118, 119, 147, 148

	M18 / L = 68	12 nf	DC PNP	10...36 DC	3...6000	0...15	1	DI6001
---	--------------	-------	--------	------------	----------	--------	---	--------

Выход  · Схема подключения № 2

	M30 / L = 81	10 f	AC/DC	20...250 AC/DC	5...300	12	2	DI0001*
	M30 / L = 81	10 f	AC/DC	20...250 AC/DC	50...3000	12	2	DI0002*
	M30 / L = 81	10 f	AC/DC	20...250 AC/DC	5...300	< 0,5	2	DI0004*

Выход  · Схема подключения № 3

	M30 / L = 81	10 f	DC PNP	10...36 DC	5...300	15	2	DI5001
	M30 / L = 81	10 f	DC PNP	10...36 DC	30...3000	15	2	DI5003
	M30 / L = 81	10 f	DC PNP	10...36 DC	30...3000	0	2	DI5011

Выход  · Схема подключения № 4

	M30 / L = 81	10 f	DC PNP	10...36 DC	5...300	15	2	DI5005
---	--------------	------	--------	------------	---------	----	---	--------

Выход  · Схема подключения № 5

	M30 / L = 81	10 f	DC PNP	10...36 DC	5...300	15	3	DI5004
	M30 / L = 81	10 f	DC PNP	10...36 DC	5...300	5	3	DI5007

Выход  · Схема подключения № 6 · Группы разъёмов 8, 10, 11, 18, 20, 117, 118, 119, 147, 148

	M30 / L = 82	10 f	DC PNP	10...36 DC	5...300	15	4	DI5009
---	--------------	------	--------	------------	---------	----	---	--------

f = заподлицо / nf = незаподлицо

* для приборов AC и AC/DC

Миниатюрный предохранитель по стандарту IEC60127-2 лист 1, ≤ 2 А (быстродействующий) Рекомендуем проверить прибор на функциональность после короткого замыкания.

www.ifm.com/ru

Приборы контроля скорости со встроенным датчиком, категории АTEX 3D

Конструкция	Размеры [мм]	Расстояние срабатывания [мм]	Исполнение	Напряжение [В]	Диапазон настройки [имп / мин]	Задержка включения [с]	Чертеж	Код товара
-------------	-----------------	---------------------------------	------------	-------------------	-----------------------------------	---------------------------	--------	------------

Выход - Схема подключения № 2

	M30 / L = 81	10 f	AC/DC	20...250 AC/DC	5...300	12	5	DI003A*
	M30 / L = 81	10 f	AC/DC	20...250 AC/DC	50...3000	12	5	DI004A*

Выход - Схема подключения № 3

	M30 / L = 81	10 f	DC PNP	10...36 DC	5...300	15	5	DI504A
---	--------------	------	--------	------------	---------	----	---	--------

Выход - Схема подключения № 6

	M30 / L = 82	10 f	DC PNP	10...36 DC	5...300	15	6	DI505A
	M30 / L = 82	10 f	DC PNP	10...36 DC	5...300	5	6	DI506A

Выход / - Схема подключения № 1

	M18 / L = 68	8 nf	DC PNP	10...36 DC	3...6000	0...15	7	DI602A
---	--------------	------	--------	------------	----------	--------	---	--------

f = заподлицо / nf = незаподлицо

* для приборов AC и AC/DC

Миниатюрный предохранитель по стандарту IEC60127-2 лист 1, ≤ 2 А (быстродействующий) Рекомендуем проверить прибор на функциональность после короткого замыкания.

Датчики скорости с магнитным принципом измерения

Конструкция	Размеры [мм]	Расстояние срабатывания [мм]	Исполнение	Напряжение [В]	Электрическое соединение	Температура окружающей среды датчик [°C]	Чертеж	Код товара
-------------	-----------------	---------------------------------	------------	-------------------	--------------------------	---	--------	------------

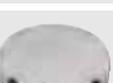
Схема подключения № 7

	специальное исполнение / L = 49,5	1,7	2x открытых коллектора NPN	15	PUR (полиуретан)	-32...140	8	MX5015
	специальное исполнение / L = 50	1,7	2x открытых коллектора NPN	15	PUR (полиуретан)	-32...140	9	MX5017

Датчики контроля угловых и линейных перемещений

Конструкция	Размеры [мм]	Расстояние срабатывания [мм]	Исполнение	Напряжение [В]	Электрическое соединение	Температура окружающей среды датчик [°C]	Чертеж	Код товара
Схема подключения № 8								
	специальное исполнение / L = 61	1,7	2x открытых коллектора NPN	7...30	Разъём AMP Junior Timer (282 1921)	-32...140	10	MX5004
	специальное исполнение / L = 70	1,7	2x открытых коллектора NPN	7...30	Разъём AMP Junior Timer (282 1921)	-32...140	11	MX5000

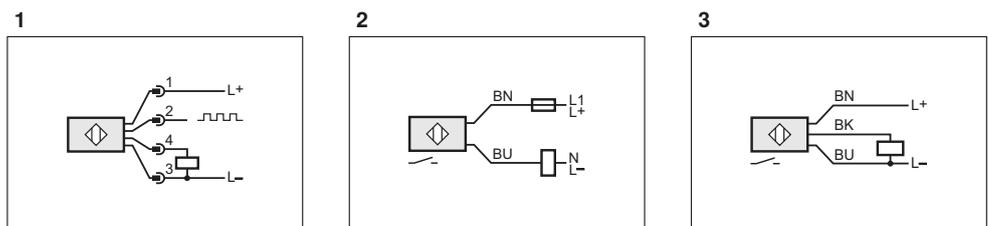
Принадлежности

Конструкция	Описание	Код товара
	Угловой кронштейн · для M18 · Материал: нерж. сталь V2A	E10736
	Угловой кронштейн · для M30 · Материал: нерж. сталь V2A	E10737
	Монтажный адаптер · Ø 20 mm - Ø 18 mm · с переходной втулкой · для M18 · Материал: PBT	E10076
	Монтажный адаптер · Ø 34 mm - Ø 30 mm · с переходной втулкой · для M30 · Материал: PBT	E10077
	Кулачковая насадка - колесо · Пластиковый диск с 8 винтами с внутренними шестигранниками · Центрическое крепежное отверстие	E89010
	Хомут с кулачковой мишенью · Габариты 7 x 145 mm	E89013
	Штекер с кабелем · прямой · 10 m	E60303

Схемы подключения

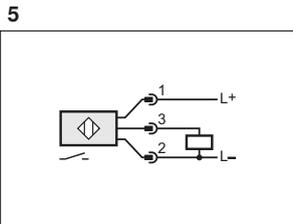
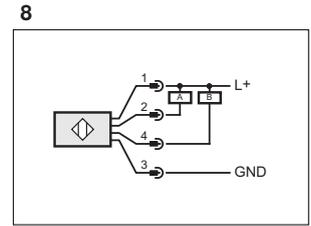
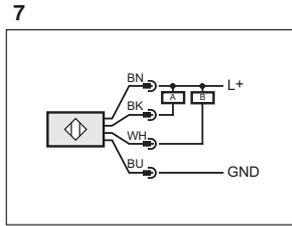
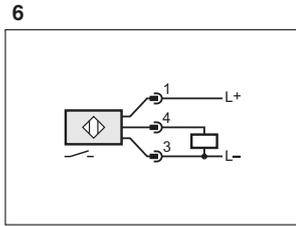
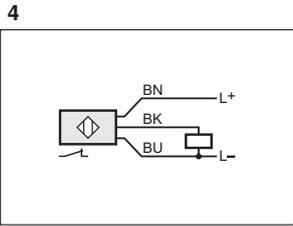
Цвета жил

BN	коричневый
BU	синий
BK	чёрный



2: Импульсный выход (последовательность импульсов соответствует частоте демпфирования), 4: коммутационный выход (регулируемый)

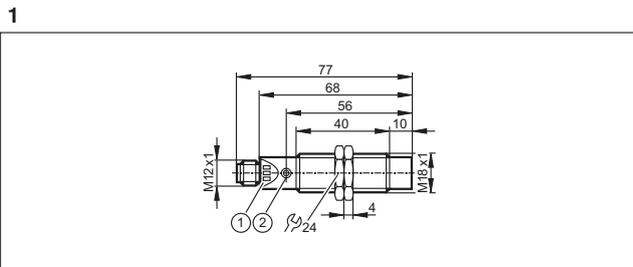
Схемы подключения



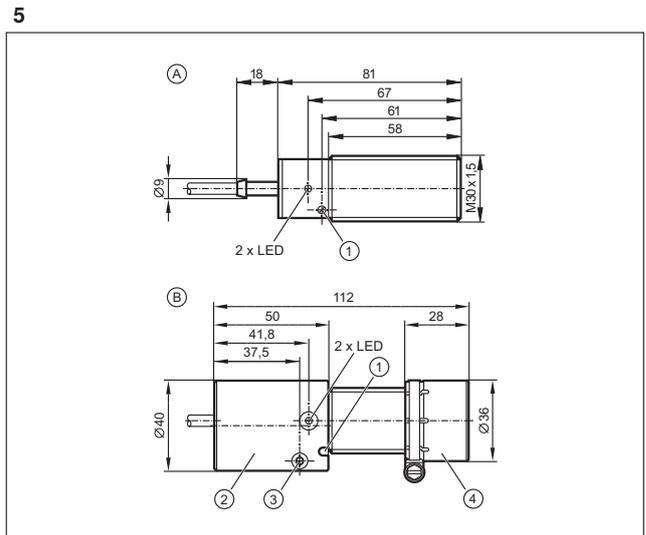
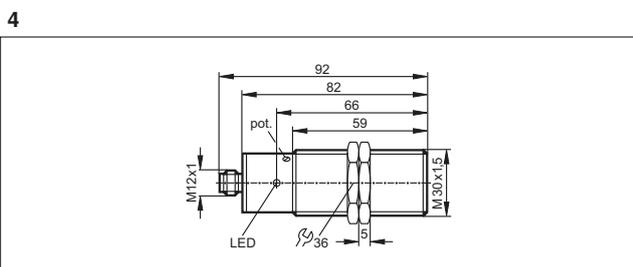
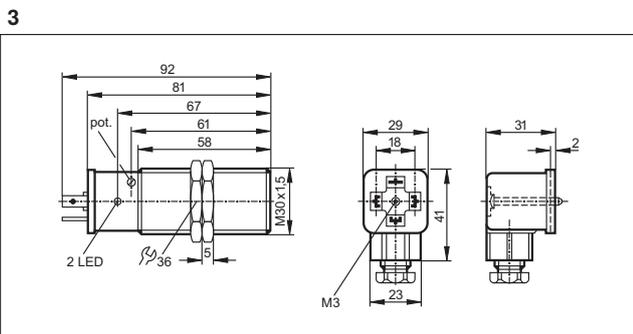
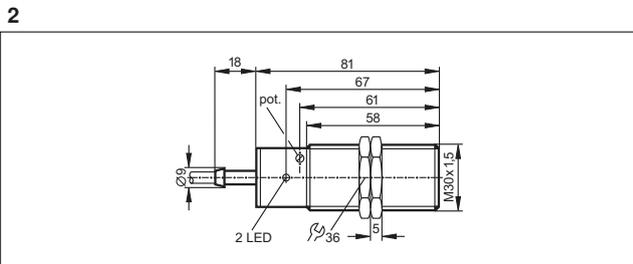
7
A: Импульсный выход,
B: Импульсный выход
(последовательность
импульсов соответствует
частоте демпфирования)

8
A: Импульсный выход,
B: Импульсный выход
(последовательность
импульсов соответствует
частоте демпфирования)

Чертежи в формате CAD для скачивания на сайте: www.ifm.com



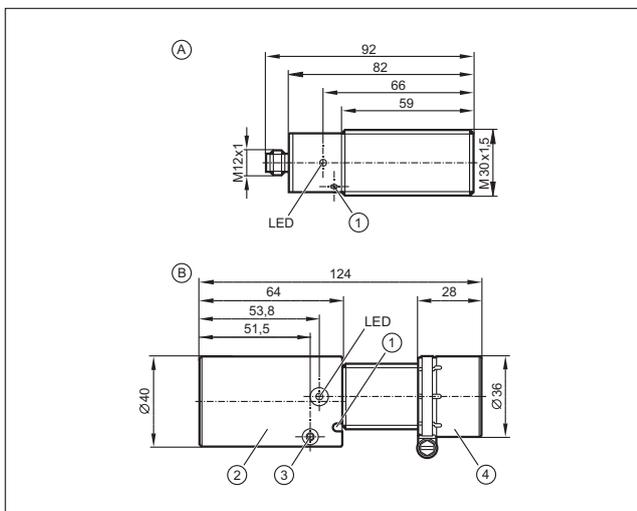
1: 3 светодиода, 2: Кнопка настройки



5
A: Датчик, B: Датчик с защитным кожухом,
1: с потенциометром, 2: защитный корпус для кабеля,
3: зажимный винт, 4: противоударный защитный корпус для датчика

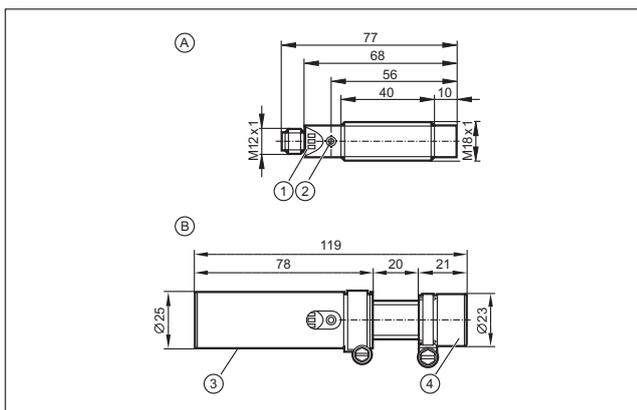
Чертежи в формате CAD для скачивания на сайте: www.ifm.com

6



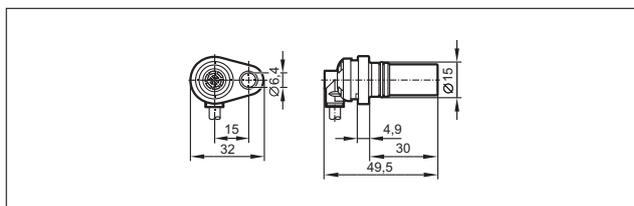
А: Датчик, В: Датчик с защитным кожухом,
1: с потенциометром, 2: противоударный защитный корпус
для разъёма, 3: зажимный винт, 4: противоударный защитный
корпус для датчика

7

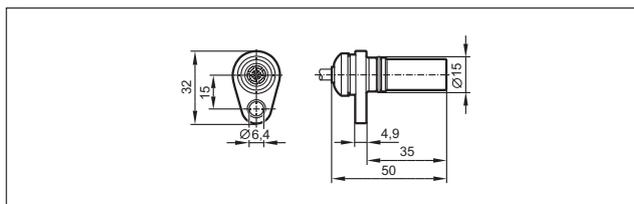


А: Датчик, В: Датчик с защитным кожухом, 1: 3 светодиода,
2: Кнопка настройки, 3: противоударный защитный корпус
для разъёма, 4: противоударный защитный корпус для
датчика

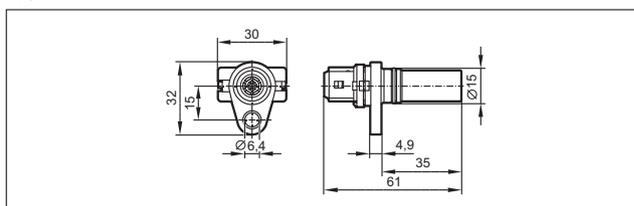
8



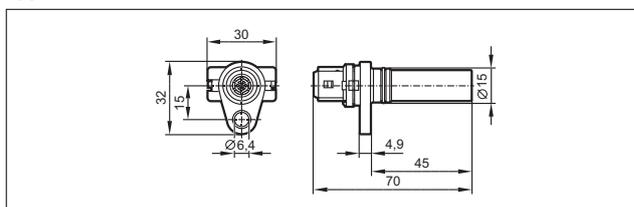
9



10



11







- **Компактное и надёжное исполнение**
- **Широкий угловой диапазон**
- **Типы датчиков для вывода сигнала через шину CAN, в качестве цифрового или аналогового сигнала**
- **Высокая степень защиты IP 67**
- **Датчики CAN можно конфигурировать**

Обнаружение наклона

Автоматизация транспортных средств и подвижной техники уже немыслима без управляющей электроники и датчиков. Горизонтальное выравнивание техники или её частей часто является важным требованием для надёжной работы. Типичные применения: краны, платформы доступа или аутригеры.

Микромеханика встроенной емкостной измерительной ячейки реагирует на гравитационное ускорение. В зависимости от наклона вырабатывается синусоидальный аналоговый сигнал. Датчик выдаёт выходной сигнал в виде напряжения или текущего значения, в зависимости от прибора. Для обнаружения точки переключения используется безртутный датчик наклона. Благодаря его исполнению он имеет такие же хорошие характеристики переключения как и стандартный ртутный датчик. Благодаря безопасному наполнителю (спирт) переключающего элемента, он имеет значительные экологические преимущества при повреждении или утилизации.

2-осный датчик угла наклона

Датчик наклона точно обнаруживает отклонения от двух осей измерения (направление X и Y).

Высокая точность измерения достигается благодаря измерительным элементам, которые работают на кондуктометрическом принципе. Определяется изменение электропроводимости жидкости. В зависимости от наклона датчика, электроды окружены различным уровнем жидкости. Это приводит к поведению, похожему на потенциометр. Благодаря специальному расположению электродов, определяются значения со знаком для обеих осей.

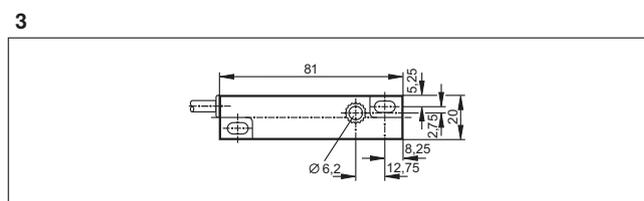
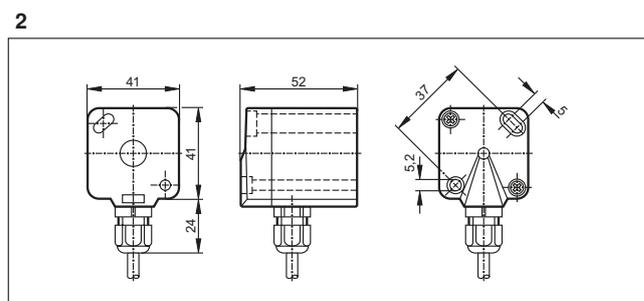
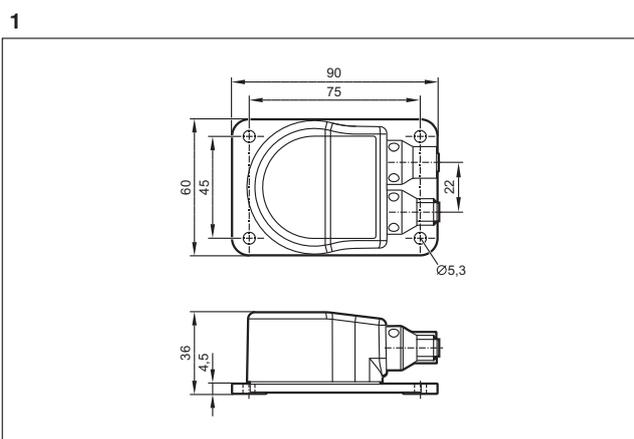


Обзор	Стр.
Датчики угла наклона для подвижной техники	348
Чертежи в формате CAD для скачивания на сайте: www.ifm.com	348

Датчики угла наклона для подвижной техники

Конструкция	Описание	Чертеж	Код товара
	Датчик наклона · 0...360° / ± 180° · Интерфейс передачи данных CANopen · Функция самоконтроля · Контрольное тактирование · Аварийные сообщения доступны · корпус: отливка из цинка никелированн.	1	JN2100
	Датчик наклона · ± 45° · Интерфейс передачи данных CANopen · Функция самоконтроля · Контрольное тактирование · Аварийные сообщения доступны · корпус: отливка из цинка никелированн.	1	JN2101
	Датчик наклона · ± 90° · 15...30 V DC · Выход 0...10 V · Кабель	2	EC2019
	Датчик наклона · ± 90° · Вход 8...30 V DC · выход 0,5...4,5 В · Кабель	2	EC2045
	Датчик наклона · ± 20° · Аналоговый выход · 4...20 mA	2	EC2060
	Датчик наклона · ± 90° · Аналоговый выход · 4...20 mA	2	EC2082
	Датчик угла наклона · без ртути · выход полупроводника · 10...30 V DC · Кабель	3	EC2061

Чертежи в формате CAD для скачивания на сайте: www.ifm.com







- Простая регулировка и настройка параметров
- Первичное напряжение 24 В DC или 110 / 230 В AC, вход с широким диапазоном
- Программируемые характеристики срабатывания
- Остановка, превышение скорости, направление, проскальзывание, преобразование частоты, счётчик
- Коммутационные реле и транзисторные выходы, масштабируемый аналоговый выход

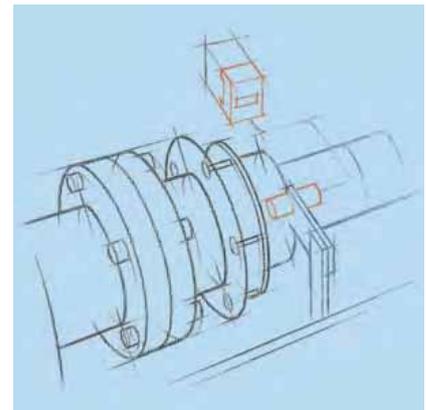
Оценочная электроника

Несмотря на универсальность применения ПЛК в промышленной автоматизации, на практике, существует множество промышленных процессов, требующих децентрализованного контроля. ifm предлагает большой выбор систем оценки импульсов, относящихся к группе продукции "esomat 200". Области их применения от контроля останова или блокировки конвейеров до контроля максимальной скорости в ветроэнергетических установках, контроля проскальзывания в сцеплениях, или определения направления вращения, напр. на спаренных насосах с обратными клапанами. Приборы поставляются в современных корпусах для монтажа на DIN рейку.

Кроме того, эта группа устройств имеет различные модули, на основе микропроцессоров, монтируемые на панель, предназначенные для отображения: аналоговых значений, об./мин., скорости, длительности, количества и настраиваемые счётчики для обнаружения количества или линейных перемещений. Все приборы отличаются высокой надёжностью и простотой управления. Они отображают рабочие состояния и неисправности сигналов независимо от ПЛК. Это помогает сократить простои и повысить эффективность производства.

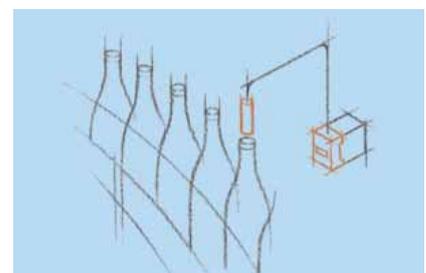
ifm предлагает следующие системы оценки:

- мониторы контроля скорости
- мониторы контроля останова
- мониторы для оценки синхронности / проскальзывания
- мониторы направления
- преобразователи «частота-ток»
- пороговые реле
- дисплеи с частотным и аналоговым входом
- счётчики



Системы обработки импульсов используются для децентрализованного контроля приводов.

Контроль машинных тактов в конвейерной технике.



Обзор	Стр.
Универсальные приборы контроля скорости	352
Универсальные приборы контроля скорости с контролем проводки датчика	352
Двухканальные приборы для обработки импульсов	352
Сдвоенные мониторы скорости с функцией контроля обрыва провода	352
Стандартные мониторы скорости / остановки	353
Устройство контроля проскальзывания	353
Устройство контроля проскальзывания с мониторингом проводки датчика	353
Приборы для оценки синхронности импульсов / проскальзывания	353
Приборы для оценки синхронности импульсов / проскальзывания с контролем проводки датчика	354
Комбинированные приборы контроля направления и скорости	354
Частотно-токовые преобразователи	354
Мониторы контроля останова, SIL 3, PL e	354
Мониторы скорости с категорией безопасности SIL 3, PL e	355
Многофункциональные дисплеи для цифровых сигналов / частотного входа	355
Универсальные счетчики	355
Двухканальные пороговые реле для стандартных аналоговых сигналов	355
Многофункциональные дисплеи для стандартных аналоговых сигналов	356
Реле с таймером: задержка включения / выключения	356
Принадлежности для разделителей и расширителей импульсов	356
Принадлежности	356 - 357
Чертежи в формате CAD для скачивания на сайте: www.ifm.com	357 - 358

Универсальные приборы контроля скорости

Конструкция	Напряжение [В]	Входы	Входная функция	Диапазон настройки [имп. / мин.]	Диапа- зон наст- ройки [Гц]	Анало- говые выходы	Релей- ные выходы	Транзис- торные выходы	Чертеж	Код товара
-------------	-------------------	-------	--------------------	--	--------------------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------------	--------	---------------

FR-1 · 2 точки переключения для контроля предельных значений скорости и допустимого диапазона

	110...240 AC (50...60 Hz) / 27 DC (typ. 24 DC)	1	PNP / NPN / Namur	1...60000	0,1...1000	1	2	2	1	DD2503
---	--	---	----------------------	-----------	------------	---	---	---	---	--------

Универсальные приборы контроля скорости с контролем проводки датчика

Конструкция	Напряжение [В]	Входы	Входная функция	Диапазон настройки [имп. / мин.]	Диапа- зон наст- ройки [Гц]	Анало- говые выходы	Релей- ные выходы	Транзис- торные выходы	Чертеж	Код товара
-------------	-------------------	-------	--------------------	--	--------------------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------------	--------	---------------

FR-1N · 2 точки переключения для контроля предельных значений скорости и допустимого диапазона

	110...240 AC (50...60 Hz) / 27 DC (typ. 24 DC)	1	Namur 8,2 V	1...60000	0,1...1000	1	2	4	1	DD2603
---	--	---	-------------	-----------	------------	---	---	---	---	--------

Двухканальные приборы для обработки импульсов

Конструкция	Напряжение [В]	Входы	Входная функция	Диапазон настройки [имп. / мин.]	Диапа- зон наст- ройки [Гц]	Анало- говые выходы	Релей- ные выходы	Транзис- торные выходы	Чертеж	Код товара
-------------	-------------------	-------	--------------------	--	--------------------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------------	--------	---------------

FR-2 · 1 точка переключения для контроля повышенной/пониженной скорости и допустимого диапазона

	110...240 AC (50...60 Hz) / 27 DC (typ. 24 DC)	2	PNP / NPN / Namur	1...60000	0,1...1000	-	2	2	1	DD2505
---	--	---	----------------------	-----------	------------	---	---	---	---	--------

Сдвоенные мониторы скорости с функцией контроля обрыва провода

Конструкция	Напряжение [В]	Входы	Входная функция	Диапазон настройки [имп. / мин.]	Диапа- зон наст- ройки [Гц]	Анало- говые выходы	Релей- ные выходы	Транзис- торные выходы	Чертеж	Код товара
-------------	-------------------	-------	--------------------	--	--------------------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------------	--------	---------------

FR-2N · 1 точка переключения для контроля повышенной/пониженной скорости и допустимого диапазона

	110...240 AC (50...60 Hz) / 27 DC (typ. 24 DC)	2	Namur 8,2 V	1...60000	0,1...1000	-	2	4	1	DD2605
---	--	---	-------------	-----------	------------	---	---	---	---	--------

Стандартные мониторы скорости / остановки

Конструкция	Напряжение [В]	Входы	Входная функция	Диапазон настройки [имп. / мин.]	Диапа- зон наст- ройки [Гц]	Анало- говые выходы	Релей- ные выходы	Транзис- торные выходы	Чертеж	Код товара
-------------	-------------------	-------	--------------------	--	--------------------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------------	--------	---------------

D200 · Оценка импульсной последовательности для контроля предельных значений скорости; контроль скорости вращения

	110...240 AC / 27 (24) DC	1	PNP	0,1...10 / 10...1000	-	-	1	-	2	DD0203
	110...240 AC / 27 (24) DC	1	PNP	0,2...20 / 20...2000	-	-	1	-	2	DD0296

Устройство контроля проскальзывания

Конструкция	Напряжение [В]	Входы	Входная функция	Диапазон настройки	Релей- ные выходы	Транзис- торные выходы	Чертеж	Код товара
-------------	-------------------	-------	--------------------	--------------------	-------------------------	------------------------------	--------	---------------

FS-1 · 1 коммутационный выход для контроля проскальзывания; 1 коммутационный выход для контроля предельных значений скорости и допустимого диапазона

	110...240 AC (50...60 Hz) / 27 DC (тип. 24 DC)	1	PNP / NPN / Namur	Проскальзывание: 0,1...99,9 % скорость вращения (частота): 1...60000 импульсов/мин. (0,1...1000 Гц)	2	2	1	DS2503
---	--	---	----------------------	--	---	---	---	--------

Устройство контроля проскальзывания с мониторингом проводки датчика

Конструкция	Напряжение [В]	Входы	Входная функция	Диапазон настройки	Релей- ные выходы	Транзис- торные выходы	Чертеж	Код товара
-------------	-------------------	-------	--------------------	--------------------	-------------------------	------------------------------	--------	---------------

FS-1N · 1 коммутационный выход для контроля проскальзывания; 1 коммутационный выход для контроля предельных значений скорости и допустимого диапазона

	110...240 AC (50...60 Hz) / 27 DC (тип. 24 DC)	1	Namur 8,2 V	Проскальзывание: 0,1...99,9 % скорость вращения (частота): 1...60000 импульсов/мин. (0,1...1000 Гц)	2	2	1	DS2603
---	--	---	-------------	--	---	---	---	--------

Приборы для оценки синхронности импульсов / проскальзывания

Конструкция	Напряжение [В]	Входы	Входная функция	Диапазон настройки	Релей- ные выходы	Транзис- торные выходы	Чертеж	Код товара
-------------	-------------------	-------	--------------------	--------------------	-------------------------	------------------------------	--------	---------------

FS-2 · 2 точки переключения для контроля за проскальзыванием/синхронностью импульсов

	110...240 AC (50...60 Hz) / 27 DC (тип. 24 DC)	1	PNP / NPN / Namur	разница длительности импульсов: 1...999 время сброса: 0,0...1000,0 s	2	2	1	DS2505
---	--	---	----------------------	--	---	---	---	--------

FS-3 · 2 пороговых значения для контроля синхронизации вращения двух приводов

	110...240 AC (50...60 Hz) / 27 DC (тип. 24 DC)	1	PNP / NPN / Namur	разница длительности импульсов: 1...999 гистерезис: 1...999	2	2	1	DS2506
---	--	---	----------------------	--	---	---	---	--------

Приборы для оценки синхронности импульсов / проскальзывания с контролем проводки датчика

Конструкция	Напряжение [В]	Входы	Входная функция	Диапазон настройки	Релейные выходы	Транзисторные выходы	Чертеж	Код товара
-------------	-------------------	-------	-----------------	--------------------	-----------------	----------------------	--------	------------

FS-2N · 2 точки переключения для контроля за проскальзыванием/синхронностью импульсов

	110...240 AC (50...60 Hz) / 27 DC (typ. 24 DC)	1	Namur 8,2 V	разница длительности импульсов: 1...999 время сброса: 0,0...1000,0 s	2	2	1	DS2605
---	--	---	-------------	--	---	---	---	--------

Комбинированные приборы контроля направления и скорости

Конструкция	Напряжение [В]	Входы	Входная функция	Диапазон настройки	Релейные выходы	Транзисторные выходы	Чертеж	Код товара
-------------	-------------------	-------	-----------------	--------------------	-----------------	----------------------	--------	------------

FD-1 · 1 коммутационный выход для индикации направления ; 1 коммутационный выход для контроля предельных значений скорости и допустимого диапазона

	110...240 AC (50...60 Hz) / 27 DC (typ. 24 DC)	1	PNP / NPN / Namur	время цикла: 0,0...1000 с скорость вращения (частота): 1...60000 имп./мин. (1...1000 Гц)	2	2	1	DR2503
---	--	---	----------------------	--	---	---	---	--------

FD-2 · 2 выхода для оповещения о направлении вращения; устанавливаемый обратный таймер для контроля за состоянием покоя

	110...240 AC (50...60 Hz) / 27 DC (typ. 24 DC)	1	PNP / NPN / Namur	задаваемый диапазон для обратного таймера: 0,0...1000 с	2	2	1	DR2505
---	--	---	----------------------	--	---	---	---	--------

Частотно-токовые преобразователи

Конструкция	Напряжение [В]	Входы	Входная функция	Диапазон настройки [имп. / мин.]	Диапазон настройки [Гц]	Аналоговые выходы	Релейные выходы	Транзисторные выходы	Чертеж	Код товара
-------------	-------------------	-------	-----------------	-------------------------------------	----------------------------	-------------------	-----------------	----------------------	--------	------------

FA-1 · Преобразование импульсной последовательности в стандартные аналоговые сигналы

	110...240 AC (50...60 Hz) / 27 DC (typ. 24 DC)	1	PNP / NPN / Namur	0...600000	0...10000	2	1	1	1	DW2503
---	--	---	----------------------	------------	-----------	---	---	---	---	--------

Мониторы контроля останова, SIL 3, PL e

Конструкция	Напряжение [В]	Входы	Входная функция	Диапазон настройки [имп. / мин.]	Диапазон настройки [Гц]	Аналоговые выходы	Релейные выходы	Транзисторные выходы	Чертеж	Код товара
-------------	-------------------	-------	-----------------	-------------------------------------	----------------------------	-------------------	-----------------	----------------------	--------	------------

Контроль скорости вращения или линейного перемещения по нижнему предельному порогу (остановка)

	24 DC	1	PNP	-	0,2 / 0,5 / 1,0 / 2,0	-	2	1	3	DA101S
	24 DC	1	PNP	-	0,2 / 0,5 / 1,0 / 2,0	-	2	1	3	DA102S

Мониторы скорости с категорией безопасности SIL 3, PL e

Конструкция	Напряжение [В]	Входы	Входная функция	Диапазон настройки [имп. / мин.]	Диапазон настройки [Гц]	Аналоговые выходы	Релейные выходы	Транзисторные выходы	Чертеж	Код товара
-------------	-------------------	-------	-----------------	-------------------------------------	----------------------------	-------------------	-----------------	----------------------	--------	------------

Контроль вращательных или продольных перемещений для соблюдения установленного максимума (превышение скорости)

	24 DC	1	PNP	-	-40...70	-	2	1	4	DD110S
	24 DC	1	PNP	-	-40...70	-	2	1	4	DD111S

Многофункциональные дисплеи для цифровых сигналов / частотного входа

Конструкция	Напряжение [В]	Входы	Входная функция	Диапазон настройки [имп. / мин.]	Диапазон настройки [Гц]	Аналоговые выходы	Релейные выходы	Транзисторные выходы	Чертеж	Код товара
-------------	-------------------	-------	-----------------	-------------------------------------	----------------------------	-------------------	-----------------	----------------------	--------	------------

FX 360 · Универсальная оценка и отображение для всех физических единиц, которые можно вычислить из импульсной последовательности

	115/230	2	PNP / NPN	-	-	-	-	-	5	DX2001
	115/230	2	PNP / NPN	-	-	2	-	-	5	DX2002
	115/230	2	PNP / NPN	-	-	-	-	2	5	DX2003

Универсальные счетчики

Конструкция	Напряжение [В]	Входы	Входная функция	Диапазон настройки	Релейные выходы	Транзисторные выходы	Чертеж	Код товара
-------------	-------------------	-------	-----------------	--------------------	-----------------	----------------------	--------	------------

Счетчик с 2 предварительными установками

	90...260 AC	1	PNP / NPN	-	2	-	6	E89005
---	-------------	---	-----------	---	---	---	---	--------

Двухканальные пороговые реле для стандартных аналоговых сигналов

Конструкция	Напряжение [В]	Входы	Входная функция	Диапазон настройки [имп. / мин.]	Диапазон настройки [Гц]	Аналоговые выходы	Релейные выходы	Транзисторные выходы	Чертеж	Код товара
-------------	-------------------	-------	-----------------	-------------------------------------	----------------------------	-------------------	-----------------	----------------------	--------	------------

AL-3 · 2-канальное аналоговое пороговое реле для стандартных аналоговых сигналов

	110...240 AC (50...60 Hz) / 27 DC (тип. 24 DC)	2	2 x 0/4...20 mA	-	-	1	1	1	1	DL2503
---	--	---	-----------------	---	---	---	---	---	---	--------

Многофункциональные дисплеи для стандартных аналоговых сигналов

Конструкция	Напряжение [В]	Входы	Входная функция	Диапазон настройки [имп. / мин.]	Диапазон настройки [Гц]	Аналоговые выходы	Релейные выходы	Транзисторные выходы	Чертеж	Код товара
-------------	----------------	-------	-----------------	----------------------------------	-------------------------	-------------------	-----------------	----------------------	--------	------------

АХ 360 · Универсальный прибор для отображения и контроля аналоговых сигналов (напр., от датчиков давления, температуры или потока)

	115/230	2	0/4...20 mA / 0...10 V	-	-	-	-	-	5	DX2011
	115/230	2	0/4...20 mA / 0...10 V	-	-	-	-	2	5	DX2012

Шкала отображения работы датчиков с аналоговым выходом (напр., датчики давления, датчики потока)

	-	1	4...20 mA	-	-	-	-	-	7	E89150
---	---	---	-----------	---	---	---	---	---	---	--------

Реле с таймером: задержка включения / выключения

Конструкция	Напряжение [В]	Входы	Входная функция	Диапазон настройки [имп. / мин.]	Диапазон настройки [Гц]	Аналоговые выходы	Релейные выходы	Транзисторные выходы	Чертеж	Код товара
-------------	----------------	-------	-----------------	----------------------------------	-------------------------	-------------------	-----------------	----------------------	--------	------------

T700 · блок питания и коммутирующий усилитель с таймером (например, для датчиков)

	-	2	0/4...20 mA / 0...10 V	-	-	-	-	-	8	DT0001
---	---	---	------------------------	---	---	---	---	---	---	--------

Принадлежности для разделителей и расширителей импульсов

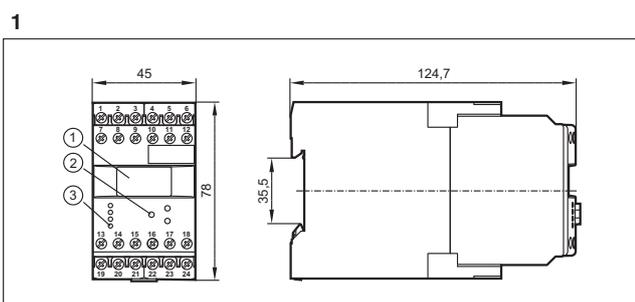
Конструкция	Описание	Чертеж	Код товара
	Делитель импульсов · Соотношение входных и выходных импульсов: 10:1 · Установка корпуса на DIN-рейку · пластмасса	9	E80100
	Делитель импульсов · Деление на 1...255	10	E80102
	Расширитель импульсов · Длина импульса · IN (миним.) > 0,2 мс / OUT: 25 мс · Установка корпуса на DIN-рейку · пластмасса	9	E80110

Принадлежности

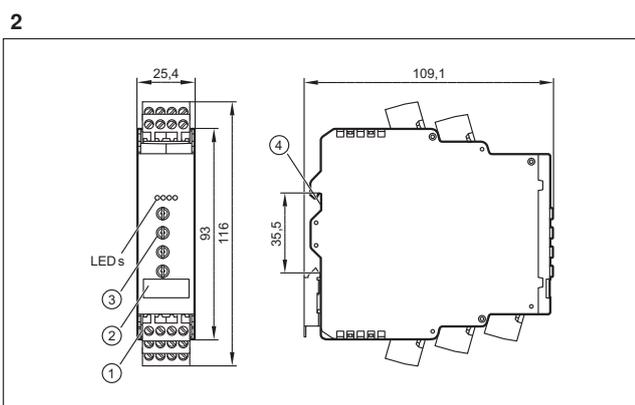
Конструкция	Описание	Код товара
	Угловой кронштейн · для M18 · Материал: нерж. сталь V2A	E10736

Конструкция	Описание	Код товара
	Угловой кронштейн · для M30 · Материал: нерж. сталь V2A	E10737
	Монтажный адаптер · Ø 20 mm - Ø 18 mm · с переходной втулкой · для M18 · Материал: PBT	E10076
	Монтажный адаптер · Ø 34 mm - Ø 30 mm · с переходной втулкой · для M30 · Материал: PBT	E10077
	Кулачковая насадка - колесо · Пластиковый диск с 8 винтами с внутренними шестигранниками · Центрическое крепежное отверстие	E89010
	Хомут с кулачковой мишенью · Габариты 7 x 145 mm	E89013

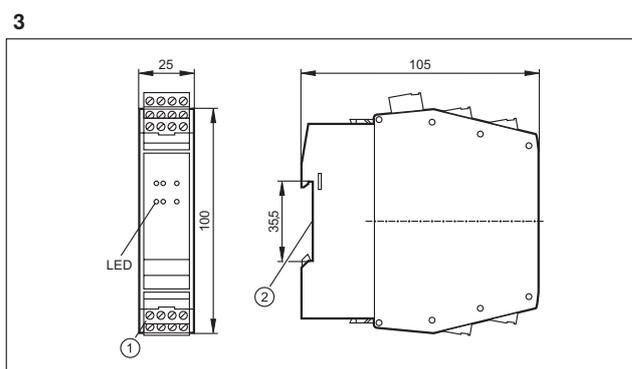
Чертежи в формате CAD для скачивания на сайте: www.ifm.com



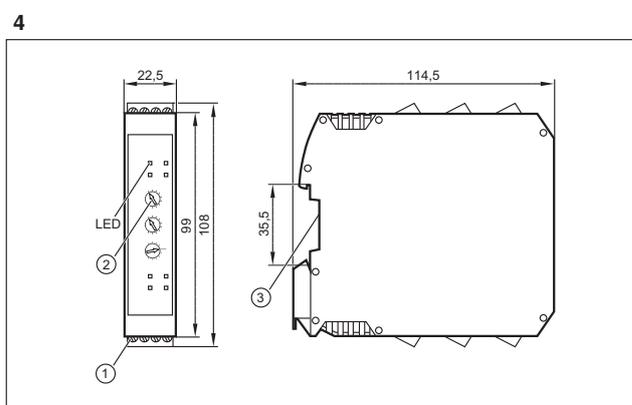
1: OLED-дисплей, 2: Кнопки для программирования,
3: Светодиоды



1: сменные колодки с резьбовыми клеммами, 2: маркер,
3: с потенциометром, 4: Установка на DIN-рейке



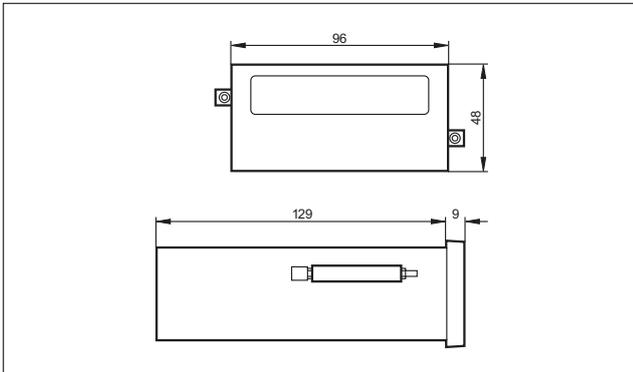
1: Разъем CombiCon с винтовыми клеммами, 2: Установка на DIN-рейке



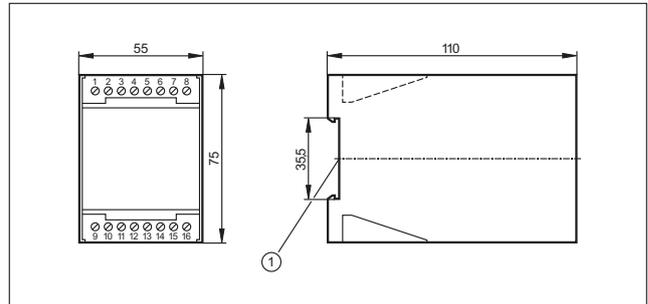
1: Винтовые клеммники, 2: Поворотный переключатель,
3: Установка на DIN-рейке

Чертежи в формате CAD для скачивания на сайте: www.ifm.com

5

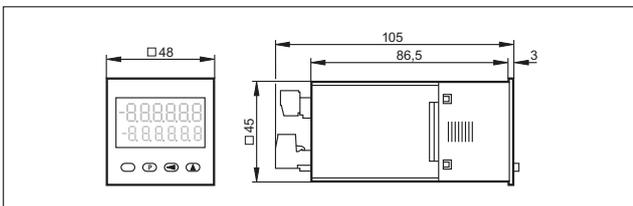


8

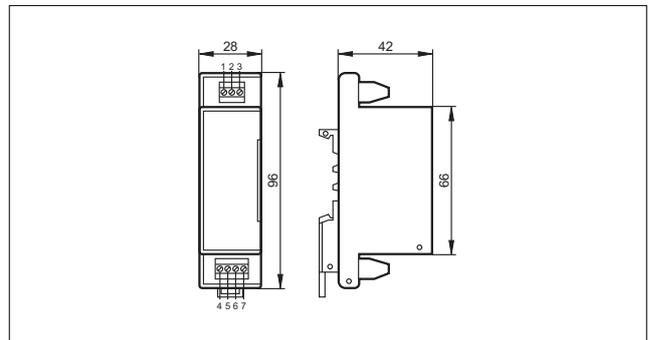


1: Установка на DIN-рейке

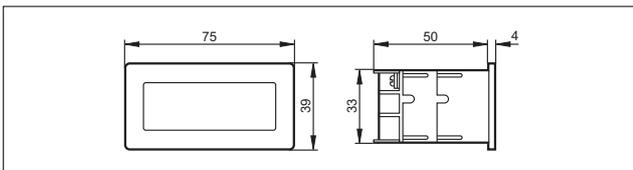
6



9



7



Врезное окно для панели управления: 68 x 33 мм
(по стандарту DIN)

10

