

## A42M ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ВРАЩЕНИЯ (A42M-A, A42M-AV, A42M-F) (МОДУЛЬНЫЙ)

Преобразователь A42M по габаритно-установочным размерам и электрическим параметрам является аналогом преобразователя ERO 1222 (Heidenhain).

Преобразователь A42M выполняет функции информационной связи между исполнительными органами станков, машин, кинематомеров, компараторов и устройствами ЧПУ (УЦИ), дает информацию о положении указанных органов. Используется в системах автоматического контроля, регулирования и управления.

Отсутствие подшипников качения и смазочных материалов позволяет использовать преобразователь в вакуумной среде и в тех случаях когда момент трогания должен быть равен нулю.

Преобразователь состоит из двух частей: ротора и считывающего устройства. Ротор представляет собой растровый диск, смонтированный на прецизионной втулке, изготовленной из нержавеющей стали. Считывающее устройство состоит из базовой части изготовленной из алюминия с твердым анодированием. На базовой части смонтированы источник света, индикаторная пластина, фотодиоды и другие электронные компоненты.

Считывающее устройство фиксируется на объекте при помощи винтов. Ротор устанавливается непосредственно на вал объекта без применения компенсационной муфты. Процедура монтажа преобразователя на объекте очень проста и не требует применения осциллографа или другой электронной измерительной аппаратуры для окончательной его юстировки.

Преобразователь изготавливается в трёх вариантах исполнения по выходным сигналам:

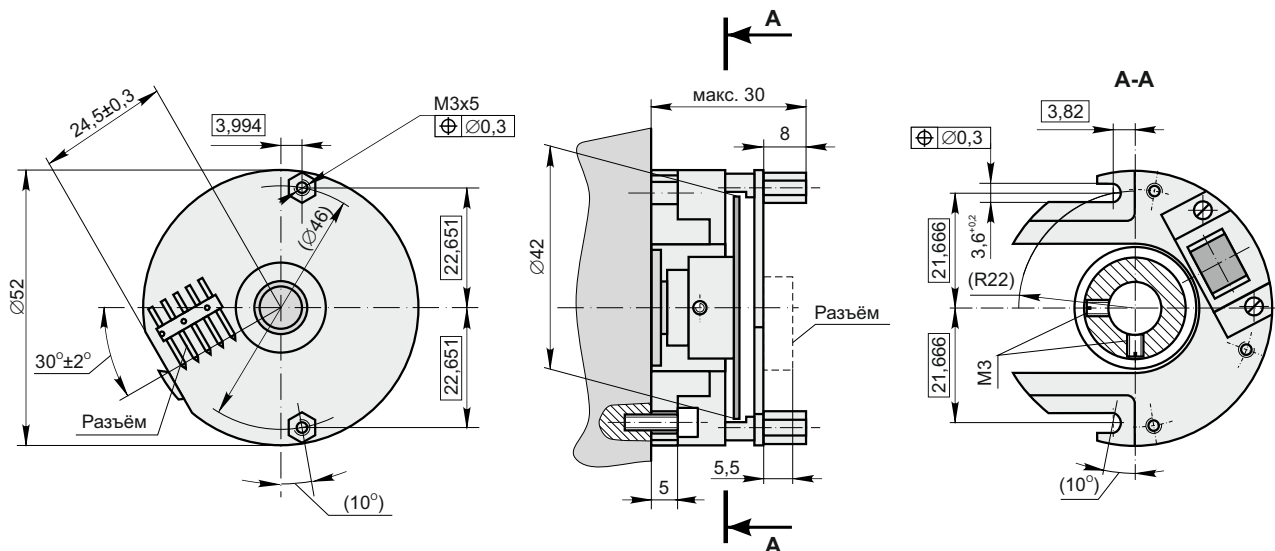
**A42M-A** - синусоидальный токовый сигнал величиной около 11 мкА;

**A42M-AV** - синусоидальный сигнал напряжения величиной 1 В;

**A42M-F** - сформированный сигнал прямоугольной формы типа TTL

### • Механические данные

◆ Число штрихов на диске (Z)	1000, 2500 (другие по спец. заказу)	◆ Момент инерции ротора, гсм <sup>2</sup>	< 22
◆ Число периодов выходного сигнала на оборот вала для A42M-F	Z x k, где k=1, 2, 5, 10	◆ Степень защиты по IEC 529	IP00
◆ Максимальная механическая скорость вращения вала, об/мин	20000	◆ Максимальный вес, кг	
◆ Погрешность на оборот вала, угл.сек. (T <sub>1</sub> -период штрихов на диске в угл. сек.)	±0,1T <sub>1</sub>	- ротор	0,022
◆ Допустимое осевое биение вала объекта, мм	0,05	- считывающее устройство	0,04
◆ Внутренний диаметр ротора, мм	10, 8, 6	◆ Рабочая температура, °С	-10...+70
		◆ Температура хранения, °С	-30...+85
		◆ Максимальная влажность, %, без конденсации влаги	98
		◆ Допустимые вибрации (55...2000 Гц), м/с <sup>2</sup>	≤ 100
		◆ Допустимые ударные нагрузки (6 мс), м/с <sup>2</sup>	≤ 1000



## Электрические данные

Вариант исполнения	A42M-A ~ 11 мкА	A42M-AV ~ 1 В	A42M-F □ TTL
♦ Питание	+5 В ±5% / <80 мА	+5 В ±5% / <120 мА	+5 В ±5% / <120 мА
♦ Источник света	Светодиод	Светодиод	Светодиод
♦ Информационные сигналы	2 квазисинусоидальные I <sub>1</sub> и I <sub>2</sub> , величиной при нагрузке 1 кОм: I <sub>1</sub> = 7-16 мкА I <sub>2</sub> = 7-16 мкА	2 квазисинусоидальные A+ и B+ и им инверсные, A- и B-, величиной при нагрузке 120 Ом: A = 0,6-1,2 В B = 0,6-1,2 В	Прямоугольные U <sub>1</sub> , U <sub>2</sub> и им инверсные U <sub>1</sub> , U <sub>2</sub> . с уровнями при токе нагрузки 20 мА: логический 0 ≤ 0,5 В логическая 1 ≥ 2,4 В
♦ Сигнал начала отсчета	1 квазитреугольный I <sub>0</sub> на оборот вала, величиной при нагрузке 1 кОм: I <sub>0</sub> = 2-8 мкА (полезная часть)	1 квазитреугольный R+ и ему инверсный R- на оборот вала, величиной при нагрузке 120 Ом: R = 0,2-0,8 В (полезная часть)	1 прямоугольный U <sub>0</sub> и ему инверсный U <sub>0</sub> на оборот вала с уровнями при токе нагрузки 20 мА: логический 0 ≤ 0,5 В логическая 1 ≥ 2,4 В
♦ Макс. частота сигналов, кГц	(-3 дБа) ≥ 160	(-3 дБа) ≥ 180	(160 x k), k- коэффициент интерполяции
♦ Направление следования сигналов	I <sub>1</sub> опережает I <sub>2</sub> (при вращении вала по часовой стрелке смотря со стороны вала)	A+ опережает B+ (при вращении вала по часовой стрелке смотря со стороны вала)	U <sub>1</sub> опережает U <sub>2</sub> (при вращении вала по часовой стрелке смотря со стороны вала)
♦ Макс. длительность фронта и среза сигналов, мкс			< 0,4
♦ Макс. длина кабеля до приёмного устройства, м	5	25	25

Примечание: 1. Наибольшая допустимая скорость вращения вала без потери счёта преобразователя ограничивается максимальной частотой сигналов и максимальной скоростью вращения вала.

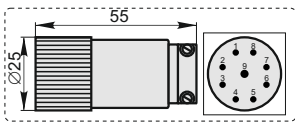
2. Рекомендуется, чтобы при использовании кабеля-удлинителя сечение его провода электропитания было не менее 0,25 мм<sup>2</sup>.

## Дополнительная комплектация

Разъёмы для удлинительного кабеля

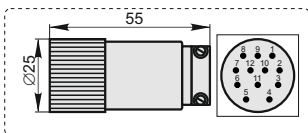
### C9

Круглый разъём 9 контактов для A42M-A



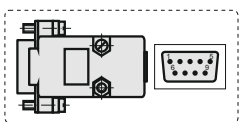
### C12

Круглый разъём 12 контактов для A42M-F и A42M-AV



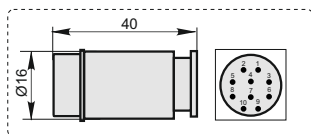
### D9

Плоский разъём 9 контактов для всех типов A42M



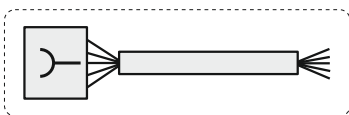
### PC10

Круглый 10-ти контактный разъём для всех типов A42M

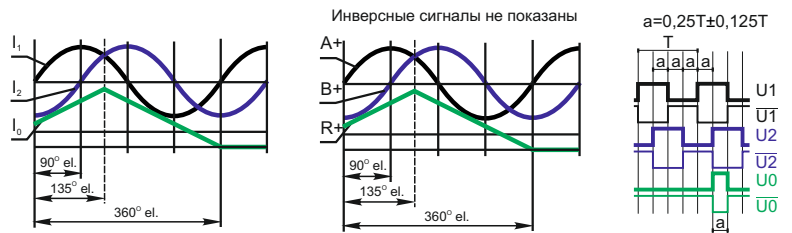


### AC

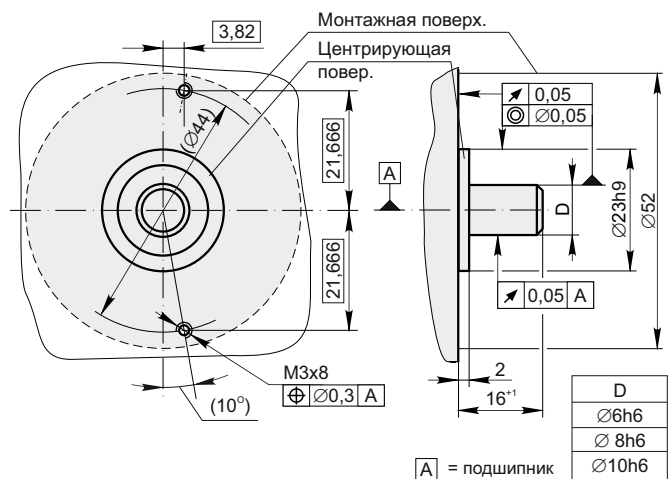
Удлинительный кабель Ø6 мм с разъёмом



## Выходные сигналы



## Требования к установочным поверхностям



## Форма заказа

A42M - X - XXXX - XX - XXXX / X

Выходные сигналы: A, AV или F	Число периодов выходного сигнала на оборот вала: 1000, 2000, 2500	Внутренний диаметр ротора: 06 - Ø6, 08 - Ø8, 10 - Ø10	Удлинительный кабель: AC01 - 1 м, AC02 - 2 м, ...	Тип разъёма удлинительного кабеля: W - без разъёма, C9 - круглый, 9 конт., C12 - круглый, 12 конт., D9 - плоский, 9 конт.
-------------------------------	---	---	---	---