

## MQR 350A

Считывающая головка с разъемным колесом переходника и магнитной лентой для валов  $\varnothing 90-300$  мм

Однооборотность до 20 бит

### С первого взгляда

- Бесподшипниковый «Квази абсолютный» (см. Размер) датчик вращения SSI
- Дизайн разъемного колеса переходника для простого монтажа на встроенных валах
- Чрезвычайно высокий осевой допуск  $\pm 8$  мм
- Развертка: однооборотность  $\leq 20$  бит, количество оборотов  $\leq 18$  бит
- Нулевой установочный вход и вход выбора направления вращения
- Состояние через выхода систему ОК и СИД



### Технические характеристики

#### Технические характеристики - электрические

Рабочее напряжение	4,75...30 В постоянного тока
Рабочий ток без нагрузки	$\leq 300$ мА (24 В пост. тока)
Выходные сигналы	SSI данными (усилителем питания RS485)
Позиционное разрешение	0...20 бит однооборотный
Скоростное разрешение	$\leq 18$ бит ( $\pm 20... \pm 2000$ об/мин)
Код	Серый или бинарный
Характер кода	Положительно при CW
Входные сигналы	SSI таймера Zero position Направление вращения
Дополнительные выходы	Сигнал прямоугольной формы HTL Сигнал прямоугольной формы TTL (RS422) SinCos
Индикация статуса	Цветной светодиод, выходной сигнал системы ОК
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2
Излучение помех	EN 61000-6-3
Разрешение	CE Допуск UL / E217823

#### Технические характеристики - электрические (сигнал прямоугольной формы)

Импульсы за оборот	1024 ... 4096
Смещение фазы	$90^\circ \pm 2^\circ$
Коэффициент заполнения	45...55 %
Частота вывода	$\leq 500$ кГц (HTL) $\leq 2$ МГц (TTL)
Выходные сигналы	A+, A-, B+, B-
Выходные каскады	HTL, TTL/RS422

#### Технические характеристики - электрические (SinCos)

Периоды синуса/об	1024 ... 4096
Смещение фазы	$90^\circ \pm 2^\circ$

#### Технические характеристики - электрические (SinCos)

Частота вывода	$\leq 500$ кГц
Выходные сигналы	A+, A-, B+, B-
Выходные каскады	SinCos 1 Vss

#### Технические характеристики - механические

Размеры (считывающая головка)	165 x 25 x 93 мм
Адаптерное колесо наружного диаметра	350 мм
Адаптерное колесо общей глубины	40 мм
Тип вала	$\varnothing 90...300$ мм (сплошной полый вал)
Осевой допуск	$\pm 8$ мм (лента/головка)
Радиальный допуск	1...3 мм (лента/головка)
Допуск по диаметру вала	-0,4...0 мм
Тип защиты EN 60529	IP 67
Рабочая частота вращ.	$\leq 2000$ об/мин
Материал	Корпус считывающая головка: алюминиевый сплав Колесо адаптера: нержавеющая сталь (1.4104) Магнитная лента: нержавеющая сталь (1.4104)
Рабочая температура	-40...+85 °C
Устойчивость	IEC 60068-2-6 Вибрация 30 г, 10-2000 Гц IEC 60068-2-27 Удар 300 г, 6 мс
Масса около	880 г (головка) 13 кг (колесо с ремнем, отверстие $\varnothing 90$ мм) 12,5 кг (колесо с ремнем, отверстие $\varnothing 150$ мм) 7 кг (колесо с ремнем, отверстие $\varnothing 299$ мм)
Подсоединение	Фланцевое гнездо M23, 17-полюсная

## MQR 350A

Считывающая головка с разъемным колесом переходника и магнитной лентой для валов  $\varnothing 90-300$  мм

Однооборотность до 20 бит

### Опционально

- Дополнительный инкрементальный выход
- Контрольный двоичный разряд

## MQR 350A

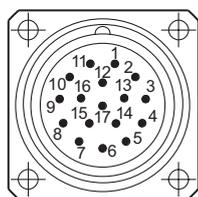
Считывающая головка с разъемным колесом переходника и магнитной лентой для валов  $\varnothing 90-300$  мм  
 Однооборотность до 20 бит

### Инициализация подтвержденной абсолютной позиции

MQR350A это "квази-абсолютный" энкодер.  
 "Квазиабсолютный" означает, что это инкрементный датчик, который выдает подтвержденное абсолютное положение только после инициализации.  
 Поэтому блокировка ремня должна проходить головку датчика дважды в одном направлении. Теперь здесь устанавливается самое позднее нулевое положение и выводится подтвержденное абсолютное положение.

### Размещение выводов

**Вид А** (см. чертёж размеров)  
 Размещение выводов фланцевого гнезда



Фланцевое гнездо M23, палец, 17-полюсов, вращающийся вправо (CW)

Палец	Обозначение
1	Система ОК-
2	DIR
3	dnu
4	Система ОК+
5	ZERO
6	dnu
7	+UB
8	SSI Clk+
9	SSI Clk-
10	0V ( $\perp$ )
11	Внутренний экран
12	dnu (B+ *)
13	dnu (B- *)
14	SSI Data+
15	dnu (A+ *)
16	dnu (A- *)
17	SSI Data-

\* С дополнительным выходом инкрементальный

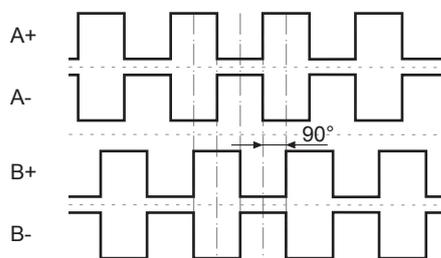
### Описание подсоединений

+UB	Рабочее напряжение
0V ( $\perp$ )	Заземление
SSI Data+	SSI данными+
SSI Data-	SSI данными-
SSI Clk+	SSI таймера+
SSI Clk-	SSI таймера-
A+	Дополнительным выходом выходной сигнал канал 1
A-	Дополнительным выходом выходной сигнал канал 1 инвертированный
B+	Дополнительным выходом выходной сигнал канал 2 (смещение на 90° к каналу 1)
B-	Дополнительным выходом выходной сигнал канал 2 инвертированный
DIR	Направление вращения (HIGH изменяет направление счета)
ZERO	Нулевые сеттеры (приемка с нарастающим фронтом импульса)
Система ОК+	Выход сигнала ошибки
Система ОК -	Выход сигнала ошибки инвертированный
dnu	Не использовать

### Выходные сигналы

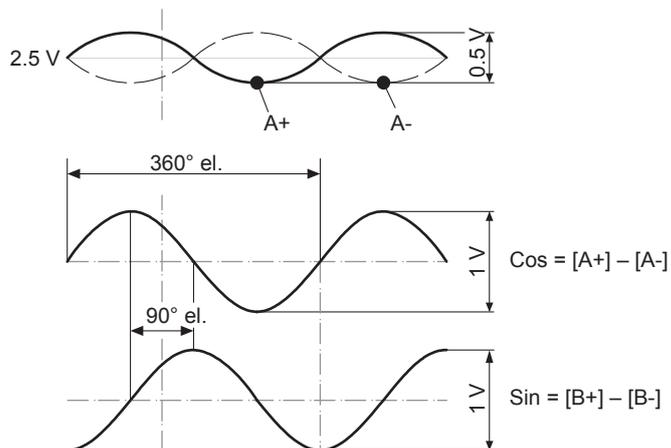
#### Дополнительный выход HTL/TTL

В положительном направлении вращения (см. чертёж размеров)



#### Дополнительный выход SinCos

В положительном направлении вращения (см. чертёж размеров)



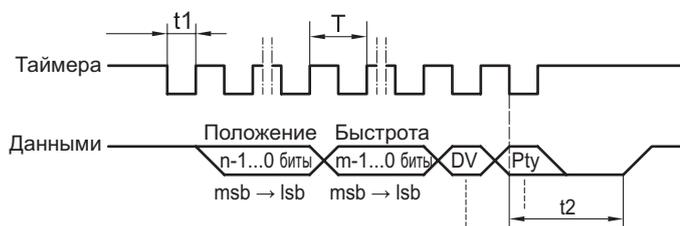
## MQR 350A

Считывающая головка с разъемным колесом переходника и магнитной лентой для валов Ø90-300

мм

Однооборотность до 20 бит

### Передача данных



#### Data valid-бит

##### С позиционным выходом:

1 = Позиционный сигнал действителен и ошибки нет,

0 = Позиционный сигнал недействителен

##### Без позиционным выходом:

1 = Отсутствие ошибок, 0 = Ошибка

#### бит четности

Только для версии с паритетом

Частота таймера	100 кГц...2 МГц
Период времени (T)	0,5...10 мкс
Время задержки (t1)	0,25...5 мкс
Время моновибратора (t2)	13 мкс (внутренний)
Мастер Время ожидания (t2)	15 мкс (мастер)
n, m	Количество битов

Data valid бит и дополнительный бит четности исключены из кода серого.

Режим регистрации кольца не выполняется при последующем шаговом перемещении, т.е. слово SSI отправляется только один раз. Если таймер продолжает отображаться, дальше идут только нулевые значения.

Частота среза фильтра  $f_{filter}$  действительна только для слова скорости и устанавливается на заводе-изготовителе в зависимости от диапазона частоты вращения и диаметра вала. Частота среза фильтра рассчитывается следующим образом:

$$f_{filter} = \{20 \text{ Гц} \leq \frac{n_{max} [\text{об/мин}]}{60} \cdot \frac{\pi \cdot d [\text{мм}]}{20} \leq 500 \text{ Гц}\}$$

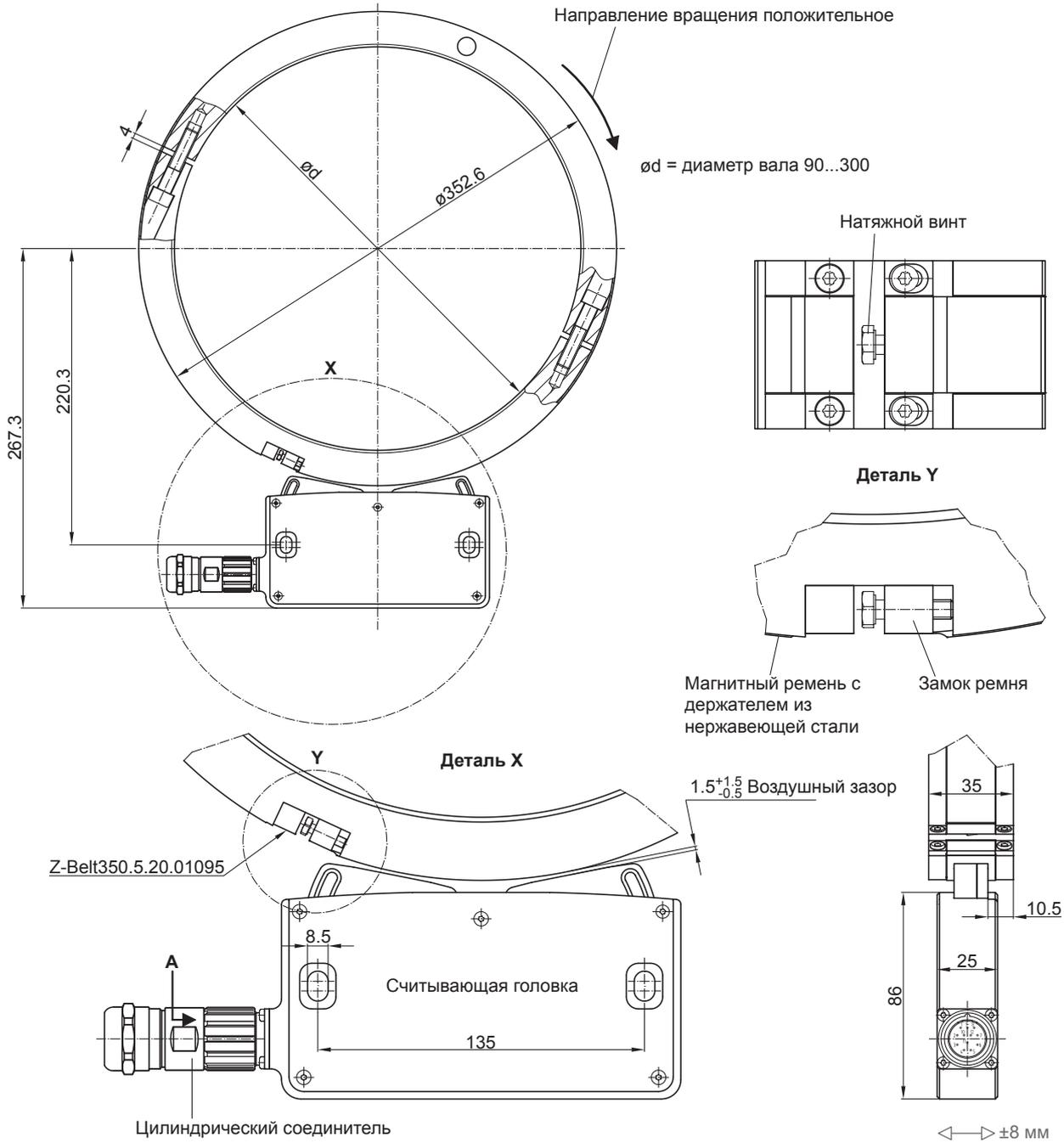
Другие настройки частоты отключения фильтра по запросу.

# MQR 350A

Считывающая головка с разъемным колесом переходника и магнитной лентой для валов  $\varnothing 90-300$  мм

Однооборотность до 20 бит

## Размеры



## MQR 350A

Считывающая головка с разъемным колесом переходника и магнитной лентой для валов  $\varnothing 90-300$  мм

Однооборотность до 20 бит

### Код типа

		MQR350A	-	....	.	N	##	.	##	##	#	.	A	/	####
<b>Продукт</b>	безподшипниковый датчик вращения - абсолютный	MQR350A													
<b>Диаметр вала (мм)</b>	0090...0300			....											
<b>Подсоединение</b>	Фланцевая розетка M23, тангенциальная, 17-полюсная, штифт, CW					N									
<b>Рабочее напряжение / интерфейс</b>	4,75...30 В постоянного тока, SSI серый												UG		
	4,75...30 В постоянного тока, SSI бинарный												UB		
<b>Развертка однооборотности</b>	Нет позиционного сигнала														00
	13 бит														13
	16 бит														16
	20 бит														20
<b>Развертка количества оборотов</b>	Нет сигнала скорости														00
	12 бит, $\pm 20$ об/мин														SE
	12 бит, $\pm 40$ об/мин														SF
	12 бит, $\pm 500$ об/мин														SG
	12 бит, $\pm 2000$ об/мин														SH
	14 бит, $\pm 20$ об/мин														SI
	14 бит, $\pm 40$ об/мин														SK
	14 бит, $\pm 500$ об/мин														SL
	14 бит, $\pm 2000$ об/мин														SM
	16 бит, $\pm 40$ об/мин														S2
	16 бит, $\pm 500$ об/мин														S3
	16 бит, $\pm 2000$ об/мин														S4
	18 бит, $\pm 500$ об/мин														S7
	18 бит, $\pm 2000$ об/мин														S8
<b>Дополнительный выход</b>	Нет дополнительного выхода														0
	4096 Импульсов TTL, HTL ( $V_{in}=V_{out}$ ), 4 канал														G
	4096 Импульсы TTL/RS422, 4 канал														H
	4096 Сигналы синусоидальной формы SinCos (1 Vss), 4 канал														J
	2048 Импульсы TTL, HTL ( $V_{in}=V_{out}$ ), 4 канал														7
	2048 Импульсы TTL/RS422, 4 канал														8
	2048 Сигналы синусоидальной формы SinCos (1 Vss), 4 канал														9
	1024 Импульсы TTL, HTL ( $V_{in}=V_{out}$ ), 4 канал														4
	1024 Импульсы TTL/RS422, 4 канал														5
	1024 Сигналы синусоидальной формы SinCos (1 Vss), 4 канал														6
<b>Рабочая температура</b>	-40...+85 °C														A
<b>Бит четности</b>	None (без)														
	Прямой (прямой)														4802
	Нечетный (нечетный)														4803

Дополнительные версии по запросу.