

## Датчики абсолютных углов многооборотные программируемые Тип 5862 SSI или RS485



- Электронный редуктор
- Разрешение: до 8192 (13 бит) разбиений на оборот; 4096 (12 бит) оборотов
- 4 программируемых выхода
- Программируемые параметры\*: вид кода, разрешение на оборот, общее разрешение, направление вращения, нулевая точка...
- Сплошной вал  $\varnothing 6$  или  $\varnothing 10$  мм
- Интерфейс SSI
- Вид защиты IP65
- Ударопрочность до 250 g
- Диаметр 58 мм
- Опция с инкрементальными дорожками A / B, 2048 импульсов на оборот

\* с помощью отдельно заказываемого комплекта для программирования Ezturn®

### Опция: инкрементальная дорожка

#### Механические характеристики

Число оборотов	макс. 6000 1/мин
Момент инерции ротора	ок. $1,8 \times 10^{-6}$ кгм <sup>2</sup>
Начальный пусковой момент	< 0,01 Нм
Радиальная нагрузка на вал <sup>1)</sup>	80 Н
Аксиальная нагрузка на вал <sup>1)</sup>	40 Н
Вес	ок. 0,4 кг
Вид защиты по IEC 60 529	IP65
Диапазон рабочих температур	-20 °C...+70 °C <sup>2)</sup>
Диапазон температур эксплуатации	-20 °C...+80 °C <sup>2)</sup>
Вал	нержавеющая сталь
Ударопрочность по DIN-IEC 68-2-27	2500 м/с <sup>2</sup> , 6 мс
Вибропрочность по DIN-IEC 68-2-6	100 м/с <sup>2</sup> , 10...2000 Гц

<sup>1)</sup> на конце вала

<sup>2)</sup> без образования конденсата

#### Электрические характеристики

Тип интерфейса	Синхронно-последовательный (SSI)
----------------	----------------------------------

#### Общие характеристики:

Напряжение питания (постоянный ток)	5...30 В <sup>3)</sup>
-------------------------------------	------------------------

Потребление тока тип. (без нагрузки)	89 мА
Потребление тока макс. (без нагрузки)	138 мА
Защита выходов от КЗ <sup>1)</sup>	да <sup>2)</sup>
Защита от переплюсовки питания	да

#### Интерфейс SSI:

Выходной каскад	RS485
Допустимая нагрузка на канал	макс. $\pm 20$ мА
Скорость считывания	Ок. 1600/с
SSI-тактовая скорость мин / макс	100 кГц / 500 кГц
Уровень сигнала high	тип. 3,8 В
Уровень сигнала low ( $I_{нагр} = 20$ мА)	тип. 1,3 В

Время нарастания $t_r$ (без кабеля)	макс. 100 нс
Время спада $t_f$ (без кабеля)	макс. 100 нс

#### Управляющие входы

##### V/R, SET:

Напряжение:	5...30 В = $U_{пит}$
Время срабатывания:	10 мс
Уровни переключения:	
low	Макс. 25% $U_{пит}$
high	Мин. 60% $U_{пит}$ , макс. $U_{пит}$
Макс. входной ток	$\leq 0,5$ мА

#### Выходы состояний:

Выходной каскад	Двухтактный
Макс. выходной ток	$\pm 9$ мА
Уровни сигналов:	
high	Мин. $U_{пит} - 3$ В
low	Макс. 1,5 В

Время нарастания	Макс. 240 мкс
Время спада	Макс. 300 мкс

#### Инкрементальные выходы A / B:

Выходной каскад	Совместимый с RS 422
Частота следования импульсов	200 кГц
Уровень сигнала high	4,5 В
Уровень сигнала low ( $I_{нагр} = 20$ мА)	0,5 В
Время нарастания (без кабеля)	Макс. 200 нс
Время спада (без кабеля)	Макс. 200 нс
CE – соответствие по EN 61000-6-1, EN 61000-6-4 и EN 61000-6-3	
Стойкость к магнитным воздействиям по EN 61000-4-8, степень остроты 5	

<sup>1)</sup> при корректно приложенном напряжении питания

<sup>2)</sup> только один канал одновременно:

при  $U_{пит} = 5$  В допустимо короткое замыкание на выход, 0 В и  $U_{пит}$ ;  
при  $U_{пит} \Rightarrow 5$  В допустимо короткое замыкание на выход и 0 В

<sup>3)</sup> напряжение питания на датчике должно быть не менее 4,75 В (5 В – 5%)

# Датчики абсолютных углов многооборотные программируемые Тип 5862 SSI или RS485

## Управляющие входы:

### Вход V/R переключения направления счета:

Датчик может выдавать возрастающие величины при вращении вала по часовой стрелке или против часовой стрелки (глядя со стороны вылета вала).

Для выбора направления имеются два варианта установки:

1. Аппаратный, установкой входа V/R **перед** подачей напряжения питания на датчик.

2. Программный, с использованием программного продукта Ezturn® фирмы Kübler.

Нижеприведенная таблица иллюстрирует аппаратный и программный варианты выбора:

#### Аппаратная установка

“low” (0 В) на входе V/R (= cw)  
“high” (+U<sub>пит</sub>) на входе V/R (= ccw)  
“low” (0 В) на входе V/R (= cw)  
“high” на входе V/R (= ccw)

#### Программная установка

Cw  
Cw  
Ccw  
Ccw

#### Режим:

Возрастающие величины при вращении вала в направлениях:  
cw  
ccw  
ccw  
ccw

### Примечания:

- Аппаратная установка входа V/R должна производиться **перед** подачей напряжения питания на датчик!
- Состояние открытого входа V/R соответствует 0 В (по умолчанию)!
- В случае изменения направления установкой входа V/R без режима обнуления SET при одном и том же физическом положении вала датчика после снятия и повторной подачи напряжения питания может быть выдано другое значение позиции, что обусловлено внутренними процессами счета!

Порядок действий при подключении датчика :

1. Установить направление счета аппаратно или программно
  2. Подключить напряжение питания
  3. Активировать режим SET, если это необходимо.
- При установке входа V/R по кабелю соответствующий провод для обеспечения помехоустойчивости должен быть соединен с 0 В или +U<sub>пит</sub>, но не должен оставаться открытым (неподключенным) до снятия импульса SET. Время срабатывания входа V/R при напряжении питания датчика 5...30 В составляет 10 мс.

### Вход SET

Этот вход служит для настройки (обнуления) датчика. При подаче импульса уровнем High длительностью не менее 10 мс на вход текущее значение позиции заменяется на опорную величину, заданную заранее программно.

#### Примечания:

- Режим SET осуществляется при неподвижном вале
- В течение действия импульса SET интерфейс SSI не работает и не выдает текущее значение позиции!

Задание опорной величины осуществляется с помощью программы Ezturn® или по желанию на заводе-изготовителе. Величина уставки по умолчанию равна нулю. Может быть задано любое значение в пределах измерительного диапазона датчика.

- При установке входа SET по кабелю соответствующий провод для обеспечения помехоустойчивости должен быть подключен к 0 В до подачи импульса SET!
- Время срабатывания входа SET при напряжении питания датчика 5...30 В составляет 10 мс.

### Выходы <sup>1)</sup>:

Выход	Режим по умолчанию
A1:	Контроль батареи*
A2:	Не активирован*
A3:	Не активирован*
A4:	Не активирован*

Не активированные входы могут быть активированы с помощью Ezturn. Возможные режимы работы, которые могут программироваться: наличие нижнего и верхнего конечных выключателей, контроль неподвижного состояния, информация о направлении, превышение частоты, контроль температуры...

<sup>1)</sup> отсутствует в датчиках с инкрементальной дорожкой  
\* изменяется программно

# Датчики абсолютных углов многооборотные программируемые Тип 5862 SSI или RS485

Назначение выводов (интерфейс SSI, 12 - контактный разъем):													
Сигнал	0 В	+ U <sub>пит</sub>	+ T	- T	+ D	-D	ST	VR	A1	A2	A3	A4	экран
Вывод	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	PH
Цвет	WH	BN	GN	YE	GY	PK	BL	RD	BL	VT	GY PK	RD BU	

T: тактовый сигнал

D: сигнал данных

ST: вход установки (SET). Текущее значение позиции устанавливается в качестве позиции "0"

VR: вход вперед/ назад. При активном входе значения выдаются в

спадующем порядке (сcw)

PH: корпус разъема

Неиспользуемые выводы перед включением изолировать.

A1, A2, A3, A4: выходы, изменяемые программно

Назначение выводов (интерфейс RS485, 12 - контактный разъем):													
Сигнал	0 В	+U <sub>пит</sub>	T / R-	T / +R	Term <sup>2)</sup>	Term <sup>2)</sup>		VR					экран
Вывод	1	2	3	4	5	6	7 <sup>1)</sup>	8	9	10	11	12	PH
Цвет	WH	BN	GN	YE				RD					

R = канал приема  
T = канал передачи

VR = вход вперед/назад. При активном входе (уровень High = U<sub>пит</sub>) значения выдаются в спадующем порядке (сcw)  
PH = корпус разъема

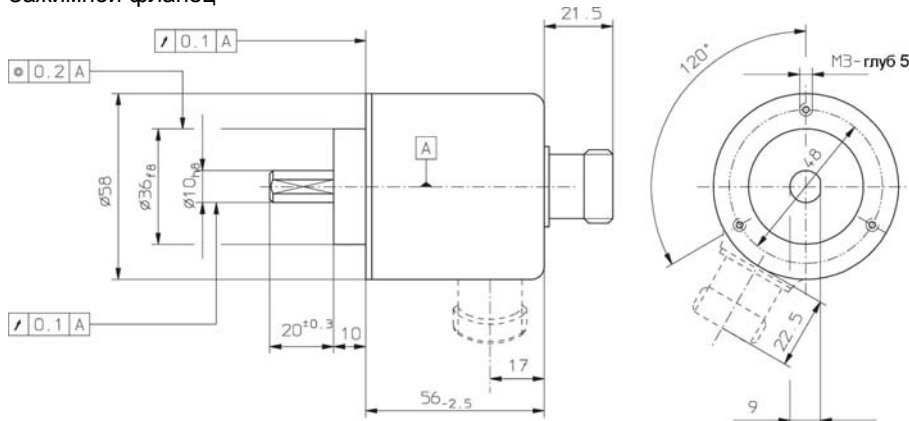
<sup>1)</sup> опорная величина отсутствует в варианте 3001, но может быть реализована по команде "<ESC> QP" (запись предустановки).

<sup>2)</sup> для версии со внешним терминированием: при необходимости терминирования (резистор 120 Ом) оба контакта соединить перемычкой.

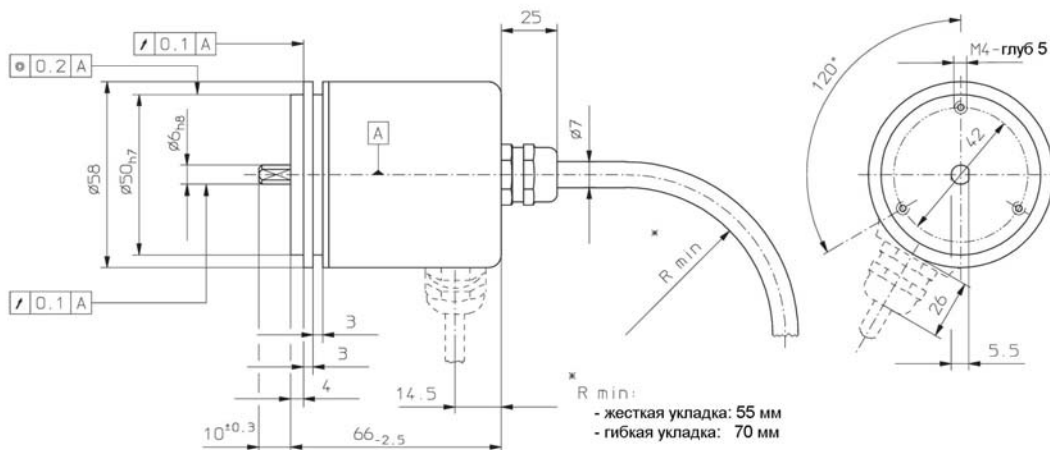
Назначение выводов (интерфейс SSI, с дополнительными инкрементальными дорожками A/B):													
Сигнал	0 В	+ U <sub>пит</sub>	+ T	- T	+ D	- D	ST	VR	$\bar{B}$	B	$\bar{A}$	A	экран
Вывод	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	PH

## Размеры:

### Зажимной фланец



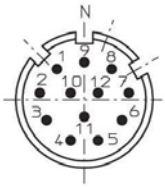
### Синхрофланец



# Датчики абсолютных углов многооборотные программируемые Тип 5862 SSI или RS485

Вид со стороны сочленения:

12-конт. разъем



Ключ поставки:

8.5862.XXXX.XXXX

Ряд

Фланец

- 1 = зажимной
- 2 = синхрофланец

Вал

- 1 =  $\varnothing$  6 x 10 мм
- 1 =  $\varnothing$  10 x 20 мм

Интерфейс

- 2 = SSI, 5...30 В, с 4-мя выходами состояний
- 3 = RS485, полудуплекс, 5...30 В, внутреннее терминирование
- 5 = SSI, 5...30 В, с инкрементальными дорожками, 2048 имп./оборот
- 7 = RS485, полудуплекс, 5...30 В, внешнее терминирование

Подключение

- 1 = кабель аксиальный (1 м, PVC)
- 2 = кабель радиальный (1 м, PVC)
- 3 = 12-контактный разъем аксиальный
- 4 = 12-контактный разъем радиальный
- 5 = кабель аксиальный (2 м, PVC)
- 6 = кабель радиальный (2 м, PVC)

Интерфейс SSI\*

- 2001 = 4096x4096 (24 бит), двоичный код
- 2002 = 8192x4096 (25 бит), двоичный код
- 2003 = 4096x4096 (24 бит), код Грэя
- 2004 = 8192x4096 (25 бит), код Грэя

Интерфейс RS485, полудуплекс

3001 = протокол ESC, макс. 19200 Бод

\* Установленное разрешение (25 бит, код Грэя, sw) может быть изменено при программировании датчика

## Принадлежности

Ответная часть разъема для вида подключения 3 и 4:

№ 8.0000.5012.0000

Комплект для программирования:

- Преобразователь интерфейса
- Кабель для подключения преобразователя интерфейса к датчику
- Блок питания 90...250 В  $\approx$
- CD-ROM с программой Ezturn®



№ 8.0010.9000.0004