

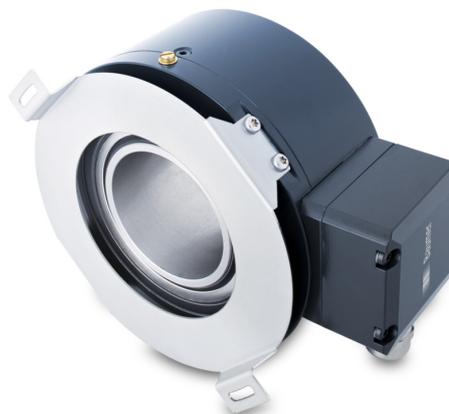
HMG 161

 Датчик вращения со сплошным полым валом до $\varnothing 70$ мм

Однооборотность и многооборотность 13 бит ST / 12 или 16 бит MT SSI / Profibus / CANopen® / DeviceNet

С первого взгляда

- Однооборотность / SSI / Profibus / CANopen® / DeviceNet
- Оптический принцип съема сигнала
- Однооборотность 13 бит, многооборотность 12 бит/ 16 бит
- Сплошной полый вал $\varnothing 38...70$ мм
- Однооборотный съём сигнала с помощью технологии microGen, без привода и аккумулятора
- Специальная антикоррозийная защита



Технические характеристики

Технические характеристики - электрические

Рабочее напряжение	9...30 В постоянного тока
Рабочий ток без нагрузки	≤ 100 мА (на интерфейс SSI) ≤ 250 мА (на шину интерфейса)
Время инициализации	≤ 200 мс после включения
Интерфейс	SSI Profibus-DPV0 CANopen® DeviceNet
Функция	Многооборотный
Скорость передачи	9,6 ... 12000 кбод (Profibus) 10 ... 1000 кбод (CANopen®) 125 ... 500 кбод (DeviceNet)
Совместимость профиля	Шина Profibus-DPV0 CANopen® CiA DSP 406 V 3.0 Device Profile Encoder V 1.0
Адреса абонентов	Поворотный выключатель в крышке шины
Число шагов за оборот	8192 / 13 бит
Количество оборотов	≤ 65536 / 16 бит
Дополнительные выходы	Сигнал прямоугольной формы TTL (RS422) Сигнал прямоугольной формы HTL
Принцип съема сигнала	Оптический
Код	Серый (модель SSI)
Характер кода	CW с завода
Входы	Тактовый импульс SSI (для модели SSI)
Инкрементальный выход	2048 импульсов на оборот
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2
Излучение помех	EN 61000-6-3
Программируемые параметры	Зависит от выбранного интерфейса абсолюта

Технические характеристики - электрические

Функция диагностики	Ошибка позиции и параметра
Индикация статуса	Светод. DUO в крышке шины
Разрешение	CE Допуск UL / E217823

Технические характеристики - механические

Типоразмер (фланец)	$\varnothing 160$ мм
Тип вала	$\varnothing 38...70$ мм (сплошной полый вал)
Тип защиты EN 60529	IP 56
Рабочая частота вращ.	≤ 3500 об/мин (механически)
Рабочий крутящий момент тип.	15 Нсм
Момент инерции ротора	28,5 кг/см ² ($\varnothing 50$)
Допустимая нагрузка на вал	≤ 350 Н осевое ≤ 500 Н радиальное
Материал	Корпус: алюминий Вал: нержавеющая сталь
Антикоррозийная защита	IEC 60068-2-52 солевой туман для условий окружающей среды C4 согласно ISO 12944-2
Рабочая температура	-20...+85 °C
Устойчивость	IEC 60068-2-6 Вибрация 10 г, 10-2000 Гц IEC 60068-2-27 Удар 200 г, 6 мс
Взрывозащита	II 3 G Ex ec IIC T4 Gc (газ) II 3 D Ex tc IIIB T135°C Dc (пыль) (только с опцией ATEX)
Масса около	5 - 6,4 кг (в зависимости от модели)
Подсоединение	Крышка шины Соединительные клеммы (SSI/инкрементный)

HMG 161

Датчик вращения со сплошным полым валом до $\varnothing 70$ мм

Однооборотность и многооборотность 13 бит ST / 12 или 16 бит MT SSI / Profibus / CANopen® /

DeviceNet

Опционально

- Дополнительный инкрементальный выход (TTL / HTL)
- Изолированные опорные узлы

HMG 161

Датчик вращения со сплошным полым валом до $\varnothing 70$ мм

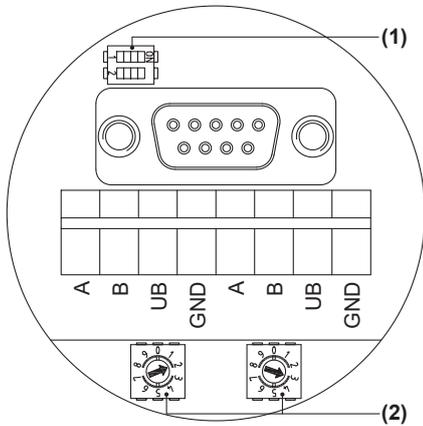
Однооборотность и многооборотность 13 бит ST / 12 или 16 бит MT SSI / Profibus / CANopen® /

DeviceNet

Размещение выводов

Вид А (см. чертеж размеров)

Взгляд в клеммную коробку шины Profibus



Разъемы с одинаковым наименованием соединены внутренне и имеют одинаковую функцию. Макс. нагрузка на эти внутренние клеммные соединения UB-UB / GND-GND должна составлять не более 1 А.

(1) Нагрузочное сопротивление

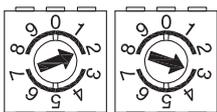
оба ВКЛ. = последний участник
оба ВЫКЛ. = участник xx



Profibus-DP - Адреса абонентов (2)

Настраивается поворотным выключателем.

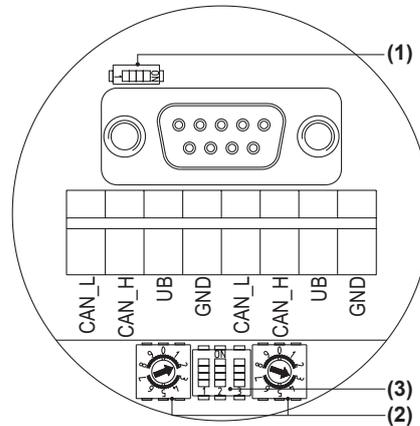
Пример: адреса абонентов 23



Размещение выводов

Вид А (см. чертеж размеров)

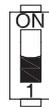
Взгляд в клеммную коробку шины CANopen®



Разъемы с одинаковым наименованием соединены внутренне и имеют одинаковую функцию. Макс. нагрузка на эти внутренние клеммные соединения UB-UB / GND-GND должна составлять не более 1 А.

CANopen - Terminating resistor (1)

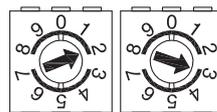
ON = Last user
OFF = User x



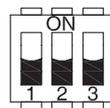
(2) Адреса абонентов

Настраивается поворотным выключателем.

Пример: адреса абонентов 23



(3) Скорость передачи CANopen®



Скорость передачи	Настройка DIP-переключателей		
	1	2	3
10 килобод	OFF	OFF	OFF
20 килобод	OFF	OFF	ON
50 килобод*	OFF	ON	OFF
125 килобод	OFF	ON	ON
250 килобод	ON	OFF	OFF
500 килобод	ON	OFF	ON
800 килобод	ON	ON	OFF
1000 килобод	ON	ON	ON

* Заводская настройка

HMG 161

Датчик вращения со сплошным полым валом до $\varnothing 70$ мм

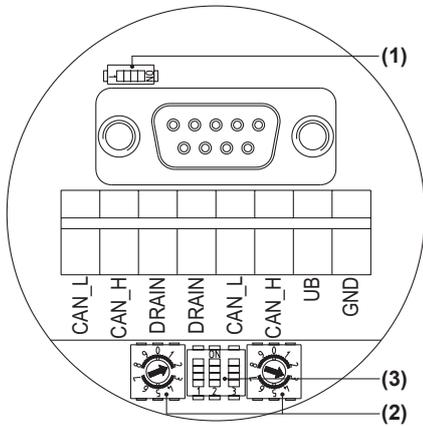
Однооборотность и многооборотность 13 бит ST / 12 или 16 бит MT SSI / Profibus / CANopen® /

DeviceNet

Размещение выводов

Вид А (см. чертеж размеров)

Взгляд в клеммную коробку шины DeviceNet



Разъемы с одинаковым наименованием соединены внутренне и имеют одинаковую функцию. Макс. нагрузка на эти внутренние клеммные соединения UB-UB / GND-GND должна составлять не более 1 А.

(1) Нагрузочное сопротивление

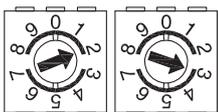
оба ВКЛ. = последний участник
оба ВЫКЛ. = участник xx



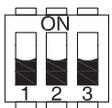
(2) Адреса абонентов

Настраивается поворотным выключателем.

Пример: адреса абонентов 23



(3) Скорость передачи DeviceNet



Скорость передачи	Настройка DIP-переключателей		
	1	2	3
125 килобод*	X	OFF	OFF
250 килобод	X	OFF	ON
500 килобод	X	ON	OFF
125 килобод	X	ON	ON

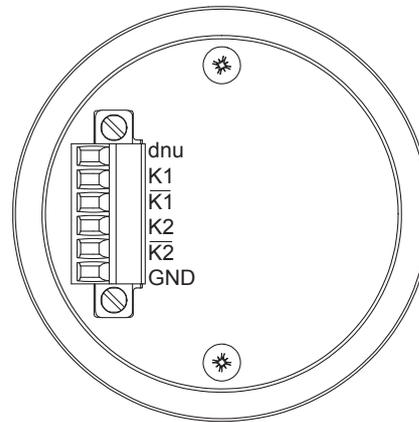
X = Без функции

* Заводская настройка

Размещение выводов

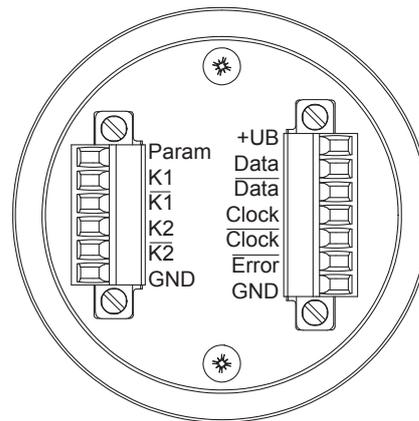
Вид В (см. чертеж размеров)

Соединительные клеммы клеммная коробка
Инкрементальный выход (HTL, TTL)



Вид В (см. чертеж размеров)

Соединительные клеммы клеммная коробка
SSI / инкрементальный выход (HTL, TTL)



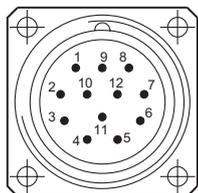
HMG 161

 Датчик вращения со сплошным полым валом до $\varnothing 70$ мм

Однооборотность и многооборотность 13 бит ST / 12 или 16 бит MT SSI / Profibus / CANopen® / DeviceNet

Размещение выводов

Вид С (см. чертёж размеров)

 Размещение выводов фланцевое гнездо (опция)
 SSI / инкрементальный выход (HTL, TTL)

 Фланцевое гнездо M23,
 палец, 12-полюсов,
 против часовой стрелки (CCW)

Палец	Обозначение
1	$\overline{K2}$
2	Clock*
3	Data*
4	\overline{Data}^*
5	K1
6	$\overline{K1}$
7	Param*
8	K2
9	\overline{Error}^*
10	0V (\perp)
11	\overline{Clock}^*
12	+UB*

* Только для версии с SSI

Описание подсоединений

Profibus

Подсоединение	Описание
GND	Заземления для UB
UB	Рабочее напряжение 10...30 VDC
A	Отрицательный последовательный канал данных
B	Положительный последовательный канал данных
dnu	Не использовать

CANopen®

Подсоединение	Описание
GND	Заземления для UB
UB	Рабочее напряжение 10...30 VDC
CAN_H	Сигнал шины CAN (доминирующий HIGH)
CAN_L	Сигнал шины CAN (доминирующий LOW)

DeviceNet

Подсоединение	Описание
GND	Заземления для UB
UB	Рабочее напряжение 10...30 VDC
CAN_H	Сигнал шины CAN (доминирующий HIGH)
CAN_L	Сигнал шины CAN (доминирующий LOW)
DRAIN	Присоединение экрана

Описание подсоединений

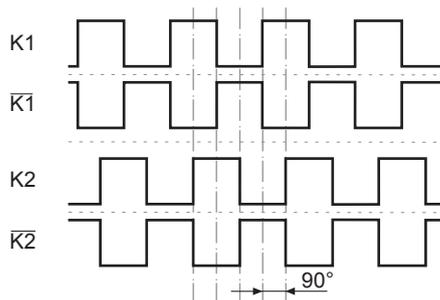
SSI / инкрементальный выход (HTL, TTL)

+UB	Рабочее напряжение
0V (\perp , GND)	Заземление
K1	Выходной сигнал канал 1
$\overline{K1}$	Выходной сигнал канал 1 инвертированный
K2	Выходной сигнал канал 2 (смещение на 90° к каналу 1)
$\overline{K2}$	Выходной сигнал канал 2 инвертированный
Clock	SSI таймера
\overline{Clock}	SSI таймера инвертированный
Data	SSI данными
\overline{Data}	SSI данными инвертированный
Param	Параметры
Error	Выход сигнала ошибки
dnu	Не использовать

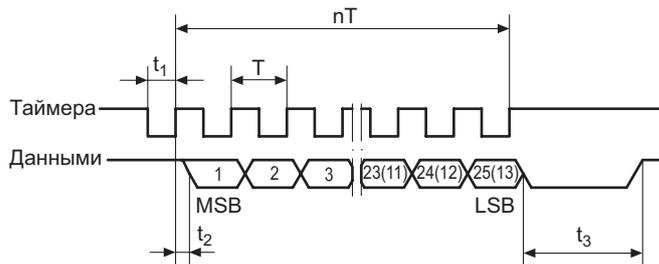
Выходные сигналы инкрементальный

HTL/TTL

В положительном направлении вращения (см. чертёж размеров)



Передача данных



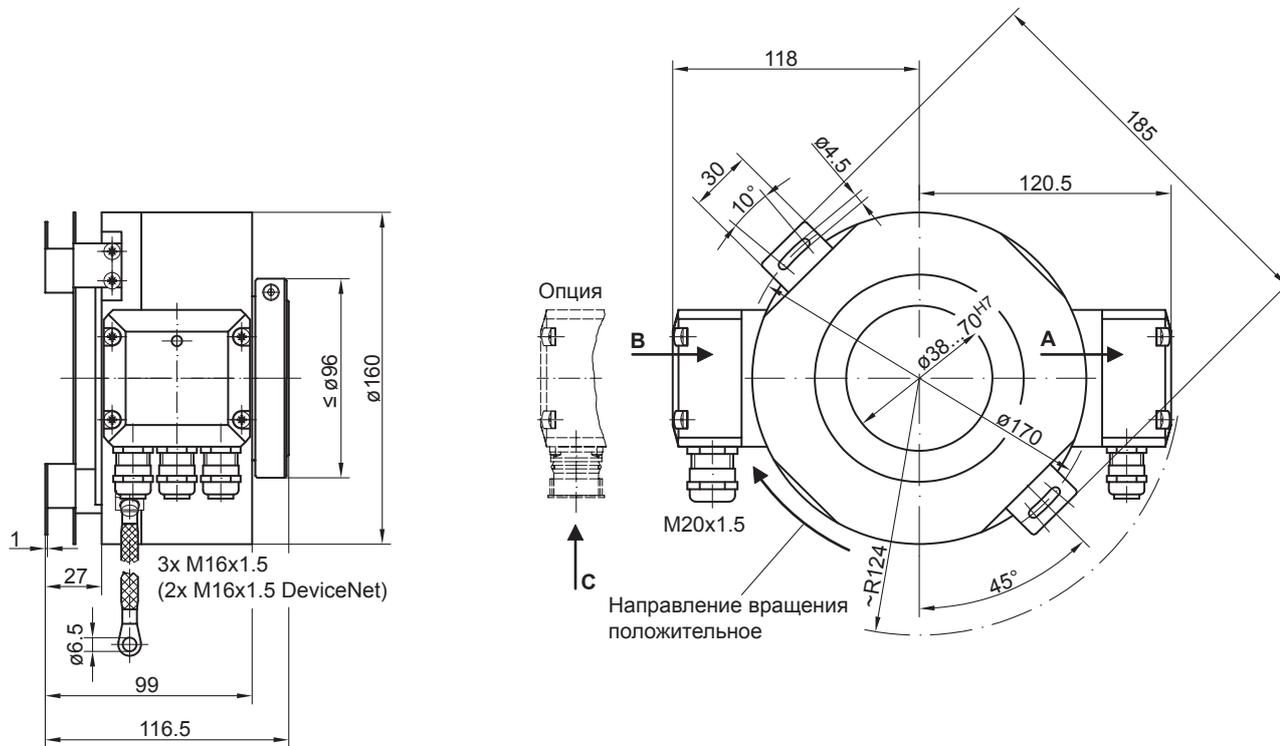
T =	1,25...10 мкс
t ₁ =	0,63...5 мкс
t ₂ =	0,4 мкс
t ₃ =	12...30 мкс
n =	Количество битов
Тактовая частота	100...800 кГц

HMG 161

Датчик вращения со сплошным полым валом до $\varnothing 70$ мм

Однооборотность и многооборотность 13 бит ST / 12 или 16 бит MT SSI / Profibus / CANopen® / DeviceNet

Размеры



HMG 161

 Датчик вращения со сплошным полым валом до $\varnothing 70$ мм

Однооборотность и многооборотность 13 бит ST / 12 или 16 бит MT SSI / Profibus / CANopen® /

DeviceNet

Код типа					
	HMG161	#	##	#####	#####
Продукт					
Абсолютный датчик вращения	HMG161				
Интерфейс / интерфейсы					
SSI		S			
Шина Profibus		P			
CANopen®		C			
DeviceNet		D			
Абсолютная часть					
13 бит однооборотный			13		
13 бит однооборотный + 12 бит многооборотный ⁽¹⁾			25		
13 бит однооборотный + 1 бит многооборотный ⁽²⁾			29		
Дополнительный выход					
без				Z0	
Уровень TTL, 2048 импульсов				T2048	
Уровень HTL, 2048 импульса				H2048	
Диаметр вала					
Открытый с одной стороны полый вал $\varnothing 38$ мм					38H7
Сплошной полый вал $\varnothing 40$ мм					40H7
Сплошной полый вал $\varnothing 42$ мм					42H7
Сплошной полый вал $\varnothing 50$ мм					50H7
Сплошной полый вал $\varnothing 55$ мм					55H7
Сплошной полый вал $\varnothing 60$ мм					60H7
Сплошной полый вал $\varnothing 65$ мм					65H7
Сплошной полый вал $\varnothing 70$ мм					70H7

(1) Только для версии S

(2) Только для версии P, C и D