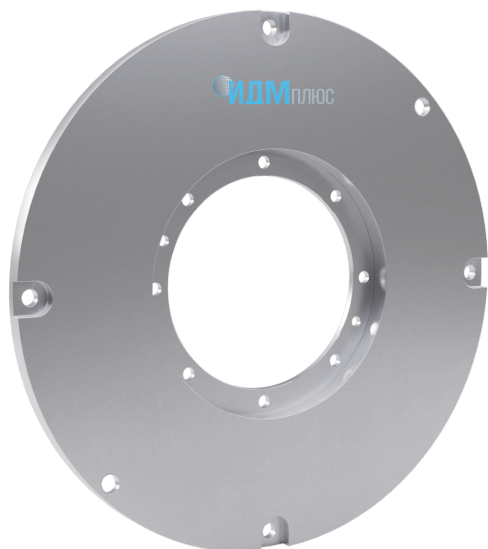


## ИНДУКТИВНЫЙ ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ ИДП 100



### ОПИСАНИЕ

ИДП100 – компактный индуктивный датчик абсолютного углового положения. Датчик выдает данные по дифференциальному интерфейсу BiSS-C.

Питание датчика от сети постоянного тока напряжением

- 5-12В;
- 12-30В.

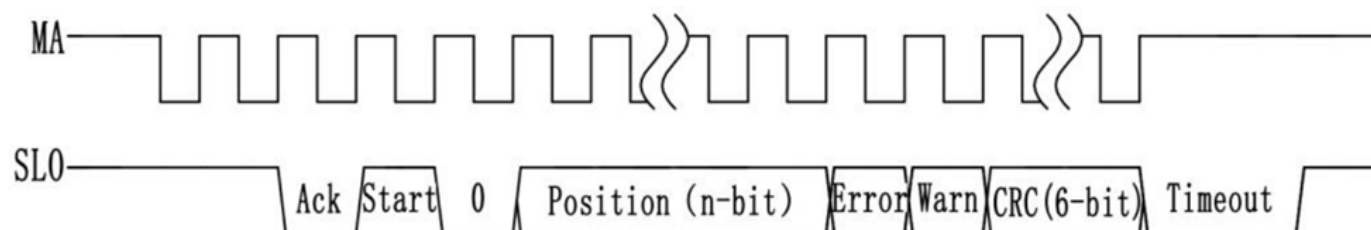
Диапазон рабочих температур от -40 до 80 °С.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ДАТЧИКА

Параметр	Значение	Примечание
Диапазон измеряемых углов	0...360	
Разрешение на один оборот, бит	19	
Погрешность измерения угла, °, не хуже	±30"	Скорость вращения не более 1000 об/мин
Повторяемость, °, не хуже	±5"	
Частота интерфейса BiSS, МГц	0,25 - 3	
Ток потребления, мА, не более	250	Без нагрузки

Интерфейс датчика: дифференциальный BiSS-C, RS-422.

### ВРЕМЕННАЯ ДИАГРАММА



Временная диаграмма интерфейса датчика

MA = CLKp-CLKn, SLO = DATAp-DATAN

**ИНДУКТИВНЫЙ ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ ИДП 100**
**ПАРАМЕТРЫ ИНТЕРФЕЙСА**

Параметр	Обозначение	Значение		Ед. Измерения
		Min	Max	
Допустимая длительность цикла	$t_{frame}$	$t_{out}$	-	
Длина стартового бита	$t_{busy}$	$2 \times t_c$		
Задержка по выходу	$t_{p3}$	-	330	нс
Таймаут	$t_{out}$	1	20	мкс
Период тактовой частоты	$t_c$	330	-	нс
Длительность импульса	$t_{L1}$	165	$t_{out}$	нс
Длительность паузы	$t_{L2}$	165	$t_{out}$	нс

**ФОРМАТ ПОСЫЛКИ ВЫХОДНОГО ИНТЕРФЕЙСА BISS**

Длина посылки – 31 бит

MSB 31	30	29	28	27-8	7	6	5	4	3	2	1	0
1	Ack 0	Start 1	CDS	ANGLE[18:0]	E	W	CRC					

ANGLE[18:0] – код углового положения в пределах одного оборота

E – ошибка определения угла – данные не корректны (инверсный, 1 – нет ошибки)

W – предупреждение о выходе амплитуды сигнала сенсорной системы за пределы диапазона нормальной работы (большой или малый зазор между статором и ротором)

 CRC – контроль четности, 6 бит, полином  $x^6 + x^1 + x^0$ , инвертированный, начальное значение 0x43

**ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ**

№	Воздействие	Значение
1	Синусоидальная вибрация	20g, частота 10-2000 Гц
2	Одиночный удар	100g, длительность 11 мс
3	Максимальная скорость вращения	30000 об/мин

**ИНДУКТИВНЫЙ ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ ИДП 100**
**ОБОЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ ДАТЧИКА**

Обозначение вывода	Назначение вывода	Цветовая маркировка
CLKр	Вход тактирования интерфейса BiSS (положительный)	Оранжевый
CLKн	Вход тактирования интерфейса BiSS (отрицательный)	Бело-черный
DATр	Выход данных интерфейса BiSS (положительный)	Зеленый
DATн	Выход данных интерфейса BiSS (отрицательный)	Красно-черный
Vcc	Питание	Красный
Vcc	Питание	Белый
GND	Земля	Черный
GND	Земля	Синий
-	Экран	-

Конструктивные параметры:

 Размер:  $\Phi 100 \times 11.5$  мм

Масса: не более 150 г.

Степень защиты оболочки – IP67

**ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ**
