

SSDC-2000

Высокоточный 3D Электронный компас



КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Точность определения курса: 0.3° СКВ (25°C , угол наклона $< 30^\circ$)
- Точность определения угла наклона: $\pm 0.1^\circ$ (25°C , полный диапазон)
- Грубая/плавная магнитная компенсация, компенсация наклона
- Калибровка, IP67
- Интерфейс RS232 или RS485
- Широкий диапазон температур: $-40\sim+85^\circ\text{C}$

1. Основные параметры

Таблица 1. Технические характеристики

Параметр	Значение	Примечание
Курс		
Диапазон	0~360°	
Точность	0.3° СКВ	25°C, угол наклона <30°
	0.5° СКВ	25°C, угол наклона <60°
	1° СКВ	25°C, угол наклона <85°
Разрешение	0.1° СКВ	
Угол наклона		
Диапазон	крен: ±180°, тангаж ±85°	
Точность	0.1°	25°C
Разрешение	<0.01°	
Температурный дрейф	<0.5°	с температурной компенсацией
	<1°	без температурной компенсации
Калибровка компенсации магнитного поля	Есть	
Калибровка по наклону	Есть	
Напряжение питания	5~24 VDC	
Потребляемая мощность	< 0.2 Вт	
Время инициализации	<500 мс	
Диапазон рабочих температур	-40~+85°C	
Степень влагопылезащиты	IP67	
Интерфейс	RS232/RS485	
Скорость передачи данных	2400~115200	
Частота выходных данных	20 Гц	ODM поддерживается
Габаритные размеры	113мм * 20мм * 20 мм	
Вес	80 г	

2. Описание контактов

Таблица 2. Описание контактов

Номер	Цвет провода	Обозначение	Примечание
1	Красный	VCC	Напряжение питания +
2	Черный	GND	Земля
3	Белый	RS232-RX/RS485+	RS232 прием/ RS485 +
4	Зеленый	RS232-TX/RS485-	RS232 передатчик/ RS485 -

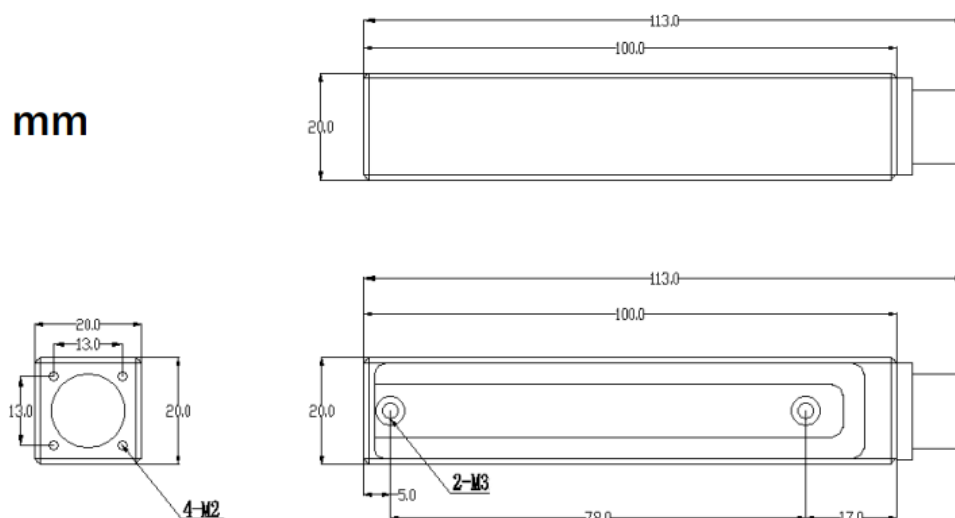
3. Габаритные размеры

Рисунок 1. Габаритные размеры


Рисунок 2. Направление осей

4. Протокол связи

Формат команды

Preamble Code (1 байт)	Data Length (1 байт)	Address (1 байт)	Command Code (1 байт)	Data Domain	Checksum (1 байт)
68	XX	XX	XX	XX	XX

Data format: 16-ричная система

Preamble Code: 68 (фикс.)

Data Length: Длина слова

Address: Адрес передачи (по умолчанию 00)

Data domain: длина и содержание зависят от команды

4.1 Протокол связи. Описание команд

4.1.1 Данные углов крена, тангажа, рыскания

Команда: 68 04 00 04 08

Preamble Code (1 байт)	Data Length (1 байт)	Address (1 байт)	Command Code (1 байт)	Data Domain	Checksum (1 байт)
68	04	00	04	-	08

Ответ:

Preamble Code (1 байт)	Data Length (1 байт)	Address (1 байт)	Command Code (1 байт)	Крен (3 байта)	Тангаж (3 байта)	Рыскание (3 байта)	Checksum (1 байт)
68	0D	00	84	SXXXYY	SXXXYY	SXXXYY	XX

Примечания: область данных составляет 9 байт, они представляют Крен, Тангаж и Рыскание. S — знаковый бит (0:положительное, 1 отрицательное), XXX — 3-битное целое число, YY — десятичная дробь

4.1.2 Задать угол магнитного наклона

Команда: 68 06 00 06 02 08 16

Preamble Code (1 байт)	Data Length (1 байт)	Address (1 байт)	Command Code (1 байт)	Data Domain	Checksum (1 байт)
68	06	00	06	SXXY	XX

Примечания: область данных — это возвращенный угол магнитного склонения, 2 байта, SXXY, S — знаковый бит (0: положительное, 1 отрицательное), XX — 2-битное целое число, YY — десятичная дробь

Ответ:

Preamble Code (1 байт)	Data Length (1 байт)	Address (1 байт)	Command Code (1 байт)	Data Domain	Checksum (1 байт)
68	05	00	86	00 (успешная настройка) FF (ошибка)	8B 8A

4.1.3 Получить угол магнитного наклона

Команда: 68 04 00 07 0B

Preamble Code (1 байт)	Data Length (1 байт)	Address (1 байт)	Command Code (1 байт)	Data Domain (1 байт)	Checksum (1 байт)
68	04	00	07	-	0B

Ответ:

Preamble Code (1 байт)	Data Length (1 байт)	Address (1 байт)	Command Code (1 байт)	Data Domain (1 байт)	Checksum (1 байт)
68	06	00	87	SXXY	XXXX

Примечания: область данных — это возвращенный угол магнитного наклона, 2 байта, SXXY, S — знаковый бит (0: положительное, 1 отрицательное), XX — 2-битное целое число, YY — десятичная дробь

4.1.4 Задать скорость передачи данных

Команда: 68 05 00 0B 02 12

Preamble Code (1 байт)	Data Length (1 байт)	Address (1 байт)	Command Code (1 байт)	Data Domain (1 байт)	Checksum (1 байт)
68	05	00	0B	XX	XX

Примечания: область данных — это возвращенный угол магнитного склонения, 2 байта, SXXY, S — знаковый бит (0: положительное, 1 отрицательное), XX — 2-битное числовое число, YY — десятичная дробь

Ответ:

Preamble Code (1 байт)	Data Length (1 байт)	Address (1 байт)	Command Code (1 байт)	Data Domain (1 байт)	Checksum (1 байт)
68	05	00	8B	00 (успешная настройка) FF (ошибка)	90 8F

4.1.5 Задать адрес модуля

Команда: 68 05 00 0F 01 15

Preamble Code (1 байт)	Data Length (1 байт)	Address (1 байт)	Command Code (1 байт)	Data Domain (1 байт)	Checksum (1 байт)
68	05	00	0F	XX	XX

Примечания: домен данных — это адрес XX, диапазон от 00 до FE; мы зарезервировали адрес FF как резервный адрес. Если вы забудете адрес настройки, пользователь может использовать FF для управления модулем.

Ответ:

Preamble Code (1 байт)	Data Length (1 байт)	Address (1 байт)	Command Code (1 байт)	Data Domain (1 байт)	Checksum (1 байт)
68	05	00	8F	00 (успешная настройка) FF (ошибка)	94 93

4.1.6 Задать режим передачи выходных данных

Команда: 68 05 00 0C 01 11

Preamble Code (1 байт)	Data Length (1 байт)	Address (1 байт)	Command Code (1 байт)	Data Domain (1 байт)	Checksum (1 байт)
68	05	00	0C	00 (QA mode) 01 (Auto mode)	11 12

Ответ:

Preamble Code (1 байт)	Data Length (1 байт)	Address (1 байт)	Command Code (1 байт)	Data Domain (1 байт)	Checksum (1 байт)
68	05	00	8C	00 (успешная настройка) FF (ошибка)	91 90

4.1.7 Задать режим передачи выходных данных

Команда: 68 04 00 42 46

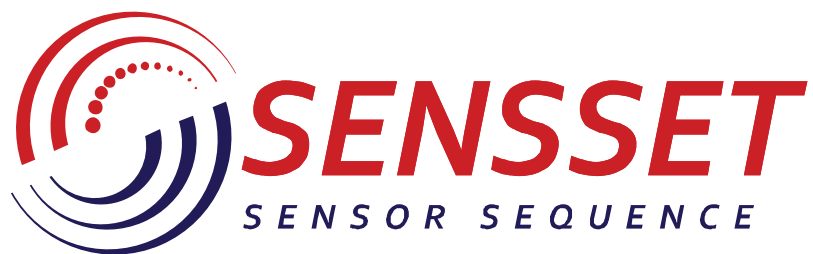
Preamble Code (1 байт)	Data Length (1 байт)	Address (1 байт)	Command Code (1 байт)	Data Domain (0 байт)	Checksum (1 байт)
68	04	00	42	-	46

Ответ:

Preamble Code (1 байт)	Data Length (1 байт)	Address (1 байт)	Command Code (1 байт)	Data Domain (0 байт)	Checksum (1 байт)
68	05	00	C2	00	C7

5. Формирование партномера

SSEC-2000		Название модели		
	232			RS232 Интерфейс
	485			RS485 Интерфейс
		A		С температурной компенсацией
		B		Без температурной компенсации
			1	1 метр кабель
			2	2 метра кабель
SSEC-2000	232	1	2	SSEC-2000232A2



www.sensset.ru

8 (812) 309-58-32 доб. 150
info@sensset.ru

198099, г. Санкт-Петербург
ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.



Development, production and supply of high-tech sensors