

MFS12

Регистратор данных для полевых измерений

MFS12 - это портативная система с питанием от батареи, регистратором данных AMS 111 IV, сенсорным дисплеем, солнечной панелью и резервной батареей.



Точное измерение



Стойкий к атмосферному воздействию переносной кейс



Простота управления



Возможность выбора единиц измерения



Дополнительный стандарт

Система МикроСтеп-МИС MFS12 предназначена для мобильных метеорологических станций. Система может использоваться в качестве центрального устройства портативной метеостанции, полевого стандарта для сравнительных исследований или в качестве ядра мобильной системы AWOS. Благодаря прочной конструкции и защите по стандарту IP67 система готова к применению в суровых условиях эксплуатации.

Хранение информации

Система оснащена встроенной памятью объемом 1 ГБ, которая может быть расширена по запросу. Кроме того, в качестве дополнительного носителя информации можно использовать USB-накопители.



Сенсорный дисплей

Система MFS12 может поставляться с 5,7-дюймовым TFT-дисплеем, ЖК-дисплеем меньшего размера или без дисплея.

ЖК-дисплей P4-DSP с сенсорным экраном

Монохромный графический дисплей с 32-кнопочной сенсорной матрицей - дополнительный пользовательский интерфейс для предварительного просмотра измеренных значений, настройки системного времени, установки системных переменных и т.д. - непосредственно на регистраторе.

Разрешение	128 x 64 пикселей
-------------------	-------------------

P4-DSP57T 5,7-дюймовый TFT-дисплей с сенсорным экраном

Разрешение	640 x 480 пикселей, цвет 262 тыс., TFT-дисплей с трансмиссионным эффектом
Диапазон рабочих температур	-10 °C to +60 °C
Яркость	400 кд/м ²
Угол обзора	60°
Время отклика	15 мс
Эффективная площадь	117,2 x 88,4 мм

Связь

MFS12 предоставляет данные через последовательный и Ethernet-порты, доступ к которым осуществляется через водонепроницаемые разъёмы. USB-порты доступны после открытия крышки. Кроме того, система поддерживает встроенный 4G-модем с резервным режимом 2G и 3G, а также радиомодем 868 МГц.

Зарядное устройство

Система оснащена зарядным устройством с напряжением питания 16 А. Зарядное устройство оснащено интерфейсом SDI-12 для настройки параметров и доступа к данным.

Электрические характеристики

Количество свинцово-кислотных элементов	6 (ном. 12 В) или 12 (ном. 24 В), автоматическое распознавание
Зарядный ток от фотоэлектрической панели	до 16 А
Выходной ток	до 5 А
Диапазон входного напряжения солнечной панели	От 15 до 50 В
Диапазон выходного напряжения	от 10,5 до 16 В (ном. 12 В), от 21 до 28 В (ном. 24 В)
Напряжение отключения нагрузки	1,75 В/ЯЧЕЙКА
Конечное напряжение заряда	2,3-2,45 В/ЯЧЕЙКА (регулируемая) погрешность регулирования < 0,5 %
Температурная компенсация	-3 мВ/°C/ЯЧЕЙКА
Потребляемая мощность	0,7 мА (при 12 В)
Коммуникационный интерфейс	SDI-12

Аналоговые входы22 прецизионных дифференциальных входа, от $\pm 2,5$ В до $\pm 19,5$ мВ

Разрешение 24 бит

Минимальный период выборки 0,25 с

Входное сопротивление более 10 МОм

Точность:

Измерение напряжения 0,031 %

Измерение сопротивления 0,042 %

5 дополнительных аналоговых входов 0 - 5 В / 0 - 2,5 В

 $\pm 2,5$ мВ (по специальному запросу)**Память и RTC**

Встроенная флэш-память объемом 128 МБ

Внутренняя память DRAM объемом 128 МБ

Защищенная цифровая карта объемом до 64 ГБ

Внешний USB-накопитель емкостью до 256 ГБ

Часы реального времени (резервное питание от литиевой батареи)

Цифровые входы

12 цифровых входов, от 0 В до 20 В

(log0 < 6,2 В, log1 > 7,1 В) или TTL 0-5 В (дополнительно)

счетчики с частотой до 5 кГц

Процессоры

Основной процессор 32-битный ARM® Cortex® A5 Core

Вторичный процессор 32-бит ARM® Cortex® M3

Коммуникационные порты ввода-вывода

3 порта RS-232 (скорость передачи данных: от 300 до 115200 бод), 1 порт UART

2 порта RS-485

Интерфейс для GSM/Wifi/Радиомодуля

Ethernet 10/100 Мбит

Ведущий USB, ведомый USB

2 порта SDI-12

Поддерживаемые протоколы: FTP-сервер, FTP-клиент, SFTP-сервер, HTTP-сервер, telnet, SMTP, SMTPL, MODBUS RS-485, MODBUS, NTP Ethernet**Поддерживаемое шифрование передачи данных:** TLS1.2**Цифровые выходы**

4 цифровых выхода, открытый коллектор 35 В / 1 А

Выходная мощность

8 импульсных блоков питания до 1,5 А

Источник питания

Напряжение от 3,5 до 18 В

Макс. потребление: 2,5 Вт (205 мА при 12 В, все периферийные устройства включены, Ethernet подключен, с TFT-дисплеем)

Среднее потребление: 780 мВт (65 мА при 12 В без подключения к сети Ethernet, RS-485, модему и дисплею)

В спящем режиме: 72 мкВт (6 мкА при 12 В, все периферийные устройства выключены)

Параметры окружающей средыДиапазон рабочих температур от -40 °C до $+70$ °C

Диапазон рабочей влажности: от 0 до 100 %

Степень защиты IP 67 (в закрытом состоянии)

Усовершенствование системы**Блок питания**

Система MFS12 предназначена для мобильности, и предпочтительным источником питания являются фотоэлектрические панели. Блок питания - это источник, который позволяет запитывать систему от сети.

Аккумуляторный блок

Конструкция системы MFS12 позволяет использовать дополнительный аккумуляторный блок для увеличения емкости аккумулятора. Стандартный аккумуляторный блок-кейс поставляется с аккумулятором емкостью 60 мАч в прочном корпусе со степенью защиты IP 67.

Переносная мачта

Простая в установке телескопическая версия метеорологической мачты является подходящим решением для мобильных и временно устанавливаемых метеорологических станций.

Материал	Алюминиевый сплав
Цвет	Белый RAL9016
Категория цвета краски	Суперстойкое полиэфирное порошковое покрытие (для наружных работ)
Фиксация	Устойчив на 3 опорах (возможность использования винтов заземления для повышения устойчивости)
Вес (мачта)	11,6 кг
Вес (винты заземления)	0,8 кг
Вес (упакован в пакет с заземляющими винтами)	13,4 кг
Высота	3 м (индивидуальная высота доступна по запросу)



Блок питания



Станция радиосвязи



Аккумуляторный блок-кейс



MFS12 крепится к переносной мачте



Портативная метеорологическая мачта с солнечной панелью и MFS12



Авиационный метеорологический дисплей, станция радиосвязи и блок питания



Сертификат качества ISO

Все характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. ©
ООО «МикроСтеп-МИС». Все права защищены.
www.microstep-mis.ru