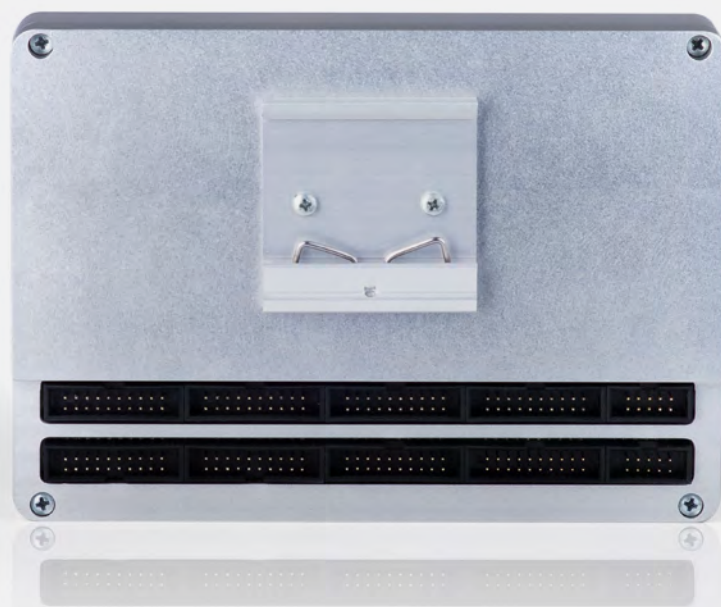


AMS 111 IV

Регистратор данных

Регистратор данных МикроСтеп-МИС AMS 111 IV предназначен для стандартных или мобильных метеорологических станций, а также для использования на территориях, где сети электроснабжения или связи ограничены или отсутствуют.



Широкий выбор
интерфейсов



Низкое
энергопотребление,
высокая надежность



Прямая связь с
центральной системой



Легко настраиваемая
конфигурация входов
и выходов



Специальное авиационное
программное обеспечение

AMS 111 IV - это третье поколение регистраторов данных МикроСтеп-МИС. Теперь он разработан на модульной платформе, которая поддерживает различные основные системы и основан на модулях поддержки Linux. AMS 111 IV взаимодействует с различными датчиками и телекоммуникационными устройствами. Встроенный в современное программное обеспечение, AMS 111 IV является надежным и экономически эффективным решением для метеорологического и экологического мониторинга.

Гибкость системы обеспечивает широкий диапазон применения от простых компактных систем до multifunctional станций. 24-битное А/С-преобразование и такие программные функции, как проверка данных и контроль качества, обеспечивают точность измеренных данных. Система поддерживает вывод данных на линии RS-232/485, модемы и сотовые телефоны (SMS, GPRS, 4G), радиомодемы и спутники.

Модульная конструкция

Регистратор данных AMS 111 IV может поставляться с графическим дисплеем с сенсорным экраном или без него, а также опционально с GSM (проводным) или модемом PSTN - в зависимости от запросов пользователя. Два размера специальных корпусных коробок не являются обязательными.

AMS 111 IV поддерживает интеллектуальные датчики на шине RS-485 и SDI-12. Поддержка запоминающих устройств USB теперь позволяет легко распределять данные, конфигурацию или обновления прошивки между станциями AMS, а также с / на управляющие системы ПК.

Типичный AMS 111 IV обычно размещается в защищенном от непогоды корпусе, который включает в себя материнскую плату, дисплей (поставляется отдельно), разъем для подключения датчика, адаптер переменного тока или источник питания от аккумулятора (поставляется отдельно), резервный аккумулятор (поставляется отдельно) и датчик давления (поставляется отдельно).

Базовый модуль AMS 111 IV

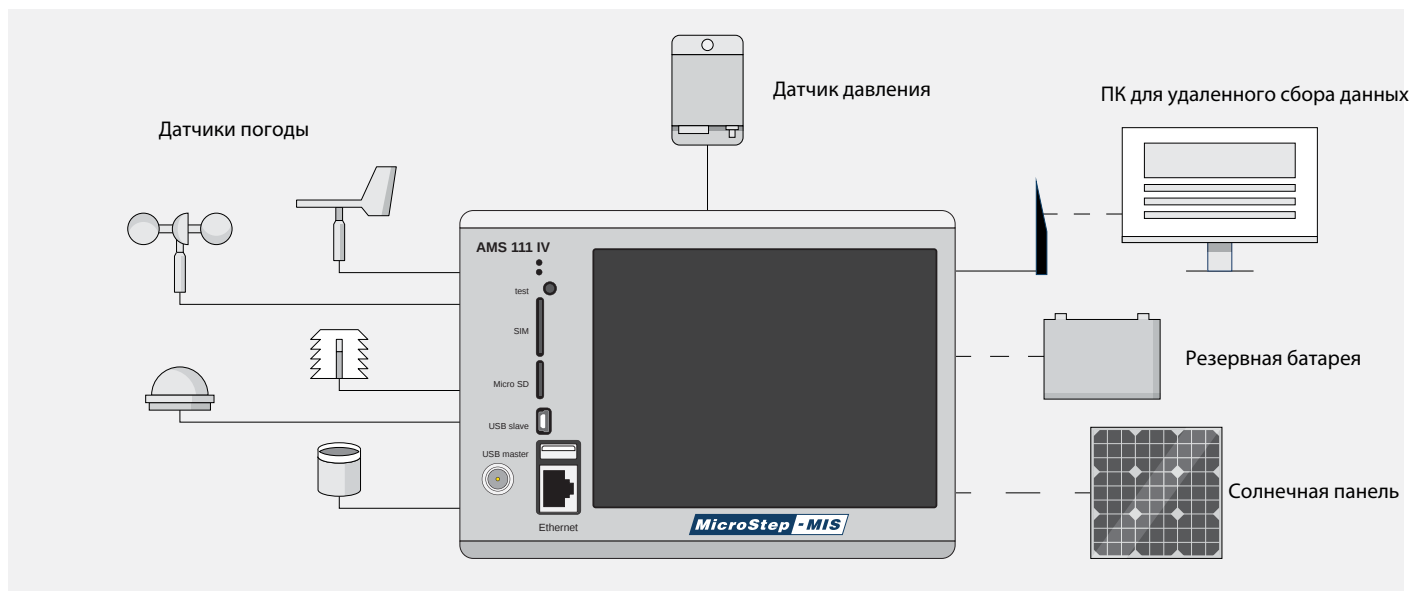
P4-MBDA3	материнская плата - плата для подключения датчиков и / или устройств связи
-----------------	--

Дополнительные модули расширения

P4-DSP	сенсорный дисплей (графический дисплей 128 x 64 с 32-кнопочным сенсорным экраном)
P4-DSP57T	5,7" TFT-дисплей с сенсорным экраном и разрешением 640 x 480
P4-GSM	модемный модуль (беспроводной GSM / GPRS модем) *
P4-4G	модемный модуль (поддержка 4G) *
P4-WiFi	WiFi модуль*

*только один модуль может быть использован / установлен одновременно

	AMS 111 IV - S	AMS 111 IV - LCD	AMS 111 IV - TFT	AMS 111 IV - S - C	AMS 111 IV - LCD-C	AMS 111 IV - TFT-C
P4-DSP						
МикроСтеп-МИС OS	доп.	доп.	нет	доп.	доп.	нет
Linux OS	доп.	доп.	доп.	доп.	доп.	доп.
GSM модем	доп.	доп.	доп.	доп.	доп.	доп.
4G модем	доп.	доп.	доп.	доп.	доп.	доп.
WiFi модуль	доп.	доп.	доп.	доп.	доп.	доп.
Внешняя клемма	да	да	да	нет	нет	нет
Аналоговые входы	22	22	22	7	7	7
Цифровые выходы	4	4	4	4	4	4
Мощность на выходе	8	8	8	4	4	4



Пример метеостанции

Плата регистрации данных AMS 111 IV работает на встроенном Linux с приложением регистрации данных МикроСтеп-МИС.

Аналоговые входы

22 x точные дифференциальные входы, от $\pm 2,5$ В до $\pm 19,5$ мВ

Разрешение 24 бит

Точность:

Измерение напряжения 0,031%

Измерение сопротивления 0,042%

5 дополнительных аналоговых входов 0 - 5В / 0-2,5 $\pm$ 2,5 мВ (по специальному запросу)

Цифровые входы

12 цифровых входов от 0 до 20 В

($\log 0 < 6.2$ В $\log 1 > 7.1$ В) или 0-5 В TTL (опционально)

счетчики до 5 кГц

Цифровые выходы

4 цифровых выхода, открытый коллектор 35 В / 1 А

Мощность на выходе

8-кратный импульсный источник питания до 1,5 А

Зарядное устройство

Встроенное автоматическое зарядное устройство

Цифровая настройка параметров батареи

Максимальный зарядный ток 2 А

Мониторинг батареи с полным зарядом и отключенным напряжением

Память и RTC

Внутренняя флэш-память 128 МБ

внутренняя память DRAM 128 МБ

Безопасная цифровая карта до 64 ГБ

Внешнее запоминающее устройство USB до 256 ГБ

Часы реального времени (резервные с литиевой батареей)

Процессоры

Основной процессор 32 бит ARM® Cortex® A5 Core

Вспомогательный процессор 32 бит ARM® Cortex® M3

Коммуникационные порты ввода / вывода

3 порта RS-232 (скорость передачи от 300 до 115200), 1x UART

2 порта RS-485

Интерфейс для GSM / Wifi / Радиомодуля

Ethernet 10/100 Мбит

мастер-USB, вспомогательный USB

2x SDI-12

Поддерживаемые протоколы: FTP-сервер, FTP-клиент, HTTP-сервер, Telnet, SMTP, SMTPS, MODBUS RS-485, MODBUS, NTP Ethernet

Источник питания

Напряжение от 3,5 В до 18 В

Максимальное 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 Ethernet, RS-485, модема и дисплея)

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

Параметры окружающей среды

Диапазон рабочих температур	- 40 °C до +70 °C
Диапазон рабочей влажности	от 0 до 100 %

ЖК-дисплей P4-DSP с сенсорным экраном

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

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

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

Разрешение	640 x 480 pixels, color 262k, TFT transmissive
Диапазон рабочих температур	-10 °C до +60 °C
Яркость	4400 кд / м²
Угол обзора	60°
Время отклика	15 мс
Эффективная площадь	117.2 x 88.4 мм

P4-4G модем

Скорость передачи данных	• LTE-FDD Макс. 100 Мбит / с (DL) Макс. 50 Мбит / с (UL) • LTE-TDD Макс. 61 Мбит / с (DL) Макс. 18 Мбит / с (UL) • DC-HSPA + Макс. 42 Мбит / с (DL) Макс. 5,76 Мбит / с (UL) • UMTS Макс. 384 Кбит / с (DL) Макс. 384 Кбит / с (UL) • TD-SCDMA Макс. 4,2 Мбит / с (DL) Макс. 2,2 Мбит / с (UL) • CDMA Макс. 5,4 Мбит / с (DL) Макс. 14,7 Мбит / с (UL) • EDGE Макс. 236,8 Кбит / с (DL) Макс. 236,8 Кбит / с (UL) • GPRS Макс. 85,6 Кбит / с (DL) Макс. 85,6 Кбит / с (UL)
Диапазон рабочих температур	-от 40 °C до +85 °C
Условия окружающей среды	Диапазон рабочих температур: от -40 °C до +70 °C Диапазон рабочих температур: от 0 до 100%

P4-GSM модем

Спецификация	• Четырехдиапазонный GSM / GPRS / 3G модем E-GSM 850/900/1800/1900 • Класс 4 (2 Вт при 900 МГц) • Класс 1 (1 Вт при 1800 МГц) • Данные, SMS • Факс и передача данных без дополнительного оборудования
Диапазон рабочих температур	-от 40 °C до +85 °C
Условия окружающей среды	Диапазон рабочих температур: от -40 °C до +70 °C Диапазон рабочих температур: от 0 до 100%

