

Введение

Настоящее Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, принципом действия, конструкцией, технической эксплуатацией и обслуживанием микропроцессорной розетки на два гнезда CS-02, именуемого в дальнейшем «прибор». Подключение, регулировка и техобслуживание прибора должны производиться только после прочтения настоящего руководства по эксплуатации.

Назначение и функции

Прибор предназначен для автоматического контроля параметров окружающей среды в гидропонных установках проточного различного типа : периодического типа, с реверсивным принципом подачи питательного раствора, замкнутым циклом и др. Прибор может быть применен на гидропонных установках любого рабочего объема, с суммарным потреблением энергии не более 3000Ватт. Прибор позволяет выполнять следующие функции:

- Настраивать и периодически изменять время включения каждой розетки — не зависимо друг от друга
- Соединяться по протоколу Bluetooth со смартфоном под ОС Андроид
- Коммутировать 220В на 12В с периодическим включением-выключением
- Опционально - Измерять температуру воздуха окружающей среды.
- Измерять влажность воздуха окружающей среды
- Измерять температуру питательного раствора гидропонной установки.
- Измерять интенсивность света падающего на листья растений.
- Производить другие аналоговые и цифровые измерения с портов ЦПУ

Этот функционал позволяет поддерживать требуемые параметры раствора на заданном уровне

Технические характеристики

Наименование	Значение
Напряжение питания	220В
Потребляемая мощность	Не более 5 вт при работе
Количество цифровых каналов для сбора данных	13
Количество аналоговых каналов для сбора данных	8
Время опроса входа:	
• Влажности воздуха	0,5 сек
• Температуры воздуха и воды	0.5 сек
Разрешение по каналу температуры	0,05 С
Степень защиты корпуса:	IP61
Габаритные размеры прибора:	(150 × 122 × 110) ± 1 мм
Масса прибора	0,5кг
Средний срок службы	10 лет

Центральный контроллер	Atmega 8
Число независимых портов для DC моторов	4
Драйвер моторов в DIP корпусе	L239D
Число каналов управления моторами	4

Условия эксплуатации

Прибор предназначен для эксплуатации при следующих условиях:

- закрытые помещения без агрессивных паров и газов;
- температура окружающего воздуха от 0 до +50 °С;
- верхний предел относительной влажности воздуха: не более 80 % при +35 °С и более низких температурах без конденсации влаги;

По устойчивости к климатическим воздействиям при эксплуатации прибор соответствует группе исполнения В4 по ГОСТ Р 52931–2008.

Меры безопасности

На разъёмах присутствует опасное для жизни напряжение. Любые подключения к прибору и работы по его техническому обслуживанию следует производить только при отключенном питании прибора.

При эксплуатации, техническом обслуживании и поверке следует соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, Правил эксплуатации электроустановок потребителей и Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей.

Не допускается попадание влаги на контакты выходного разъема и внутренние компоненты прибора. Запрещено использовать прибор в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т. п.

Рекомендации по подключению

Для обеспечения надежности электрических соединений следует использовать медные одножильные или многожильные кабели. Концы кабелей следует зачистить, потом залудить их или использовать кабельные наконечники.

Структурная схема подключения Общие требования к линиям соединений:

- во время монтажа кабелей следует выделить линии связи, соединяющие прибор с датчиком в самостоятельную трассу (или несколько трасс) и расположить ее (или их) отдельно от силовых кабелей, а также от кабелей, создающих высокочастотные и импульсные помехи;

Техническое обслуживание

Техническое обслуживание прибора проводится не реже 1 раза в 6 мес и включает в себя: осмотр корпуса и проводов во избежании повреждений

Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации на прибор -2 года со дня продажи.

В случае выхода прибора из строя в течение гарантийного срока при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа предприятие-изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт или замену.