



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
Пульт автоматического управления фильтрацией
и нагревом воды плавательного бассейна
«PCU-DIN»

Технические характеристики

Габариты в настенном исполнении:	106.25 x 90.2 x 57.5
- Вес:	0.5 Кг
- Диапазон рабочего напряжения	185В – 240В (Номинальное 220В)
- Максимальная присоединяемая мощность насосов фильтрации	2 кВт (Суммарная на 2 насоса)
- Максимальная присоединяемая мощность системы подогрева	0,8 кВт
- Диапазон рабочих температур	0...+45 С
• Энергонезависимая память с настройками пульта управления	
• Часы реального времени с собственным источником питания	
• Напряжение питания – 220В (монофазная электрическая сеть + заземление)	

Описание устройства.

КОНСТРУКТИВ

- Полностью самостоятельное устройство со встроенным блоком питания, выходами 220В и СУХИМИ контактами.
- Большой (По меркам ДИН устройств) цветной дисплей.
- Удобная замена предохранителей. Находятся на передней части устройства.
- Защита устройства по питанию при помощи дополнительного предохранителя.
- Управление при помощи поворотно – нажимного энкодера.
- Меню на русском языке.

ФИЛЬТРАЦИЯ

- Работа с Одним или Двумя насосами фильтрации с возможностью выбора количества насосов, используемых в режиме фильтрации.
- Возможностью как попеременной работы насосов фильтрации (с настраиваемым временем смены насосов), так и фильтрация только одним насосом на выбор с использованием второго только для промывки.
- Возможность осуществить сервисное обслуживание, как одним насосом (любым на выбор), так и двумя одновременно.
- Режимы работы фильтрации –
 - Интервалы работы СТАРТ СТОП с учетом часов реального времени.
 - Режим работы 24 часа (круглосуточно).
 - Режим ЭКО (поддержание циркуляции воды в бассейне без подогрева. 1 час работы 3 часа отдых).
- Защита насосов фильтрации от сухого хода и перегруза при помощи постоянного измерения тока работы насосов.
- Автоматическая калибровка тока работы насоса фильтрации.

ПРОМЫВКА

- Две клеммы для подключения системы автоматической промывки.
- Возможно подключение любого автоматического вентиля промывки.
- Возможность подключения ДВУХ гидравлических клапанов с индивидуальной настройкой (время запуска промывки, длительность промывки, длительность трамбовки, пауза итд...).
- При подключении автоматического вентиля промывки – возможность настроить водозабор в скиммерном бассейне с донного слива при помощи подключаемой системы приводов (220В) на клеммы специальных сухих контактов.
- Возможность запуска автоматической промывки (Гидравлический клапан либо автоматический 6-ти позиционный вентиль) при помощи Одного насоса, либо Второго, либо двумя одновременно.

ПОДОГРЕВ

- Одновременное подключение Теплообменника и Электронагревателя.
- Включение электронагревателя в случае недостаточной температуры теплоносителя (в случае недостаточного нагрева от теплообменника).
- Два датчика температуры:
 Температура Воды.
 Температура Теплоносителя.
- Аварийная сигнализация в случае выхода датчика температуры из строя с индикацией на дисплее.
- Возможность ПРОГРАМНО отключить подогрев.

УЛЬТРАФИОЛЕТ

- Клемма для подключения ультрафиолетовой установки с питанием 220В. В случае отсутствия циркуляции – отключается питание УФ.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОНТАКТЫ

- Клемма – ДОНОР (Фаза Ноль Земля) – для удобной коммутации на сухие контакты.
- Аварийная сигнализация + наличие клеммы для вывода на исполнительное АВАРИЙНОЕ устройство (например Сирена).

ЭМУЛЯЦИЯ ДАТЧИКА ПОТОКА

- Клемма для эмуляции датчика потока. Сухой контакт, который включается в случае работы хотя бы одного насоса фильтрации. Подходит для определения потока для большинства станций автоматического дозирования.

УДАЛЕННЫЙ МОНИТОРИНГ

- Встроенная система удалённого мониторинга (WiFi) с возможностью подключения к любой точке доступа.
- Изменение желаемой температуры удаленно.
- Изменение минимального порога температуры теплоносителя для принудительного включения догрева воды при помощи электронагревателя.
- Внеплановый запуск автоматической промывки через систему удаленного мониторинга.
- Дистанционный (через интернет) перевод устройства в режим ожидания с отключением всех нагрузок.

Оглавление

Технические характеристики	2
Описание устройства.	2
Подключение устройства к сети	5
Вход в меню настроек	6
Установка времени (Часы)	7
Настройка циклов работы насоса фильтровальной установки	7
Режим работы насоса / насосов фильтровальной установки	7
Установка времени смены насосов.....	8
Калибровка тока для защиты насоса / насосов фильтровальной установки	8
Количество насосов фильтрации.....	8
Приоритет нагрева	9
Установка температуры воды	9
Работа с электронагревателем	9
Промывка.....	9
Сервисный режим.....	10
Отключение сети	10
Система удаленного мониторинга PoolStyle	11
Функциональные возможности системы удаленного мониторинга PCU-DIN.....	12
Комплект поставки.....	13
Правила транспортировки и хранения	13
Гарантийные обязательства	13

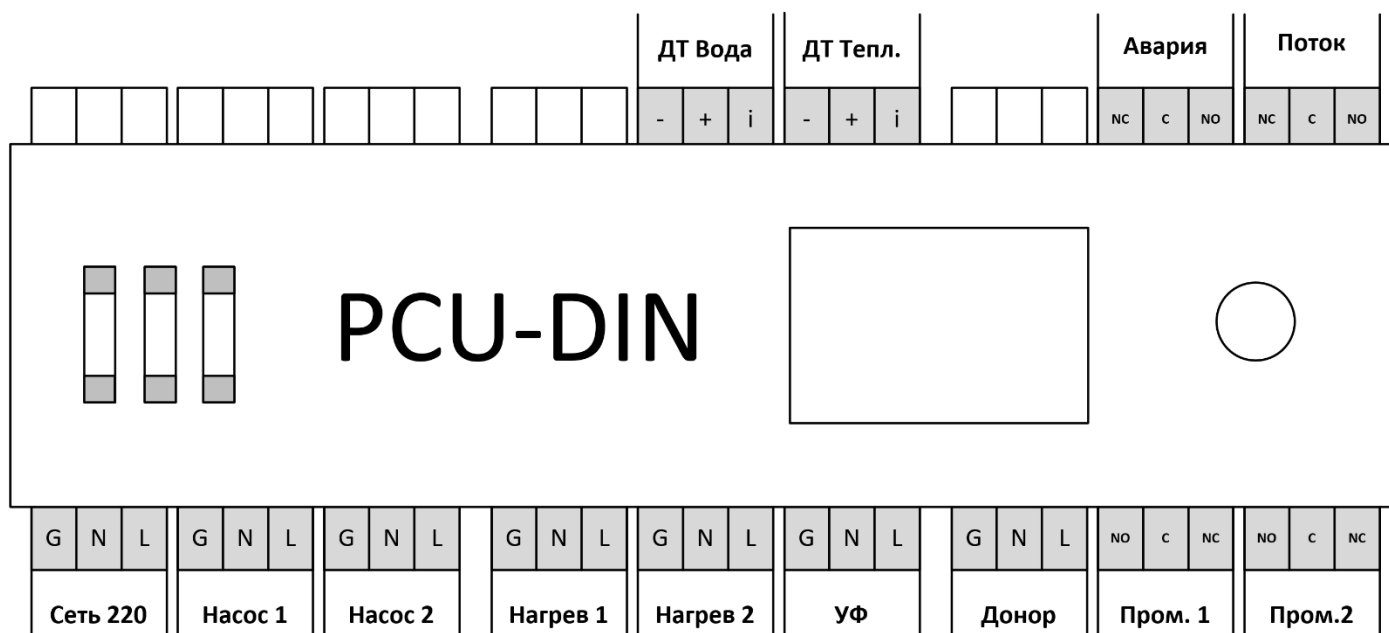
Подключение устройства к сети

ВНИМАНИЕ!

Установка Устройства Защитного Отключения (УЗО) (не более 30 мА) - ОБЯЗАТЕЛЬНА!

Эксплуатация устройства без заземления - не допускается!

Электрическое подключение и сервисные работы должны проводиться только квалифицированным и авторизованным персоналом, имеющим специальную подготовку и соответствующий допуск. Производитель, продавец, импортер, не несут ответственность за неисправности, возникшие в результате неправильного подключения устройства к электросети.



Сеть 220 - Ввод питания (220В). Запрещается менять местами провода «Фаза» и «Ноль». Подключать нужно в точности в соответствии с рисунком.

Насос1 - Насос фильтрации. При переходе в режим работы (в случае попеременной работы насосов) – данный насос запускается первым. По истечению времени смены насосов, запускается второй насос фильтрации.

Насос2 - Насос фильтрации вспомогательный, либо дополнительный насос для проведения сервисных работ.

ВНИМАНИЕ: Суммарная мощность насосов, подключенных к клемме НАСОС1 и НАСОС2 – не более 2кВт.

Насосы, подключенные к клеммам Насос1 и Насос2 в режиме попеременной работы - должны быть одинаковыми. В противном случае необходимо выбрать в меню настроек – работа с одним насосом фильтрации. Если этого не сделать - не будет работать автоматическое определение аварии на Сухой Ход и Перегруз в связи с разным током работы насосов.

Нагрев 1 - Подключение циркуляционного насоса и электромагнитного клапана нормально закрытого типа. Питание – 220В.

Нагрев 2 - Подключение контура датчиков электрического нагревателя. Включение нагрузки на клемме НАГРЕВ 2 будет происходить только при работающем насосе фильтрации и в соответствии со значениями, полученными от цифрового температурного датчика ДТ Тепл., то есть когда температура теплоносителя меньше установленной в настройках.

УФ - Подключение ультрафиолетовой установки мощностью не более 500Вт, питание 220В. При большой мощности УФ – подключать ТОЛЬКО при помощи контактора. Включение питания на клемме УФ происходит в случае работы хотя бы одного из насосов фильтрации.

Донор - Клемма для удобства коммутации (можно задействовать ФАЗУ НОЛЬ или ЗЕМЛЮ) контактов **Пром. 1** и **Пром. 2**.

Пром. 1 - Сухой контакт для подключения гидравлического клапана на промывку, либо автоматического вентиля.

Пром. 2 - Сухой контакт для подключения гидравлического клапана на уплотнение, либо, в случае использования автоматического вентиля, подключение приводов переключения забора со скиммера на донный слив. Переключение происходит при выборе Типа промывки скиммерного бассейна в момент запуска промывки по таймеру либо вручную.

ДТ Вода - Датчик температуры воды.

ДТ Тепл. - Датчик температуры теплоносителя.

Авария – сухой контакт, сигнализирующий о наступлении аварии насоса.

Поток – Сухой контакт, предназначенный для сигнализации режима (вкл / выкл) работы насоса фильтровальной установки. В случае отсутствия аварий, а также работы хотя-бы одного из насосов фильтровальной установки - замыкаются контакты **С** и **NO**. Может использоваться для эмуляции датчика потока при подключении станции дозирования. Возможна коммутация фазы или нулевого провода, для подключения УФ установки, либо иного оборудования, требующего наличие потока в системе.

Вход в меню настроек

Вход в меню настройки осуществляется путем выключения и последующего включения питания устройства либо долгим нажатием на энкодер.

СТРУКТУРА МЕНЮ PCU-DIN

Работа			
Настройка ~	Уст. Время		
	Фильтрация ~	Интервал 1	
		Интервал 2	
		Интервал 3	
		Интервал 4	
		Интервал 5	
		Реж. Работы	
		Смена нас.	
		Ток аварии ~	Калибровка
			Откл. Защит
		Кол. Нас-в	
		Приор. Нагр	
	Температура ~	Установка Т	
		Ручное вкл.	
		Корректир.Т	
		Вкл подогр.	
	Темп. Тепл. ~	Установка Т	
		Ручное вкл.	
		Корректир.Т	
		Вкл подогр.	
	Промывка СК ~	Время пром.	
		Тип пром.	
		Длит. пром.	
		Длит. уплот	
		Пауза	
		Кол.нас.пр.	
		Ручное вкл.	
	Сброс настр ~	Сбросить	
		Тест систем	
Сервис ~	1 насос		
	2 насос		
	Оба насоса		
Информация			

Установка времени (Часы)

Пульт управления «PCU-DIN» поставляется с предустановленным значением времени и даты. Если требуется корректировка, то ее можно сделать в меню настроек:

Настройка → Уст. время

Настройка циклов работы насоса фильтровальной установки

Для настройки интервалов работы (циклов) необходимо войти в меню:

Настройка → Фильтрация

Необходимо задать интервалы работы насоса (насосов) фильтрации

В данном меню можно настроить до 5 интервалов работы насоса

Интервал с нулевыми значениями типа 00:00 является неактивным. Пример: интервалы (СТАРТ 00:00 СТОП 05:00), либо (СТАРТ 12:00 СТОП 00:00) - являются неактивными. Правильный вариант - (СТАРТ 00:01 СТОП 05:00), либо (СТАРТ 12:00 СТОП 00:01).

Первым, в случае попеременного режима работы насосов, всегда начинает работу НАСОС1. Если продолжительность интервала фильтрации 5 часов, а время смены насосов – 3 часа, первый насос проработает 3 часа, второй 2 часа. Если установить время смены насосов **больше** установленного интервала работы, смены насосов не произойдет.

Режим работы насоса / насосов фильтровальной установки

Для изменения режима работы – перейдите в соответствующий пункт меню:

Настройка → Фильтрация → Реж. Работы

Пульт управления фильтрацией и нагревом может работать в трех режимах:

ЭКО Режим – Фильтрация 1 час, перерыв 3 часа. Подогрев выключен.

Данный режим используется при продолжительном простое плавательного бассейна без эксплуатации для экономии электроэнергии и обеспечения минимального перемешивания воды.

Работа 24 часа – Круглосуточная работа фильтровальной установки без пауз и перерывов.

Работа по таймеру – Работа насоса фильтровальной установки в соответствии с заданными интервалами работы.

!!! ВНИМАНИЕ !!!

Режим круглосуточной работы имеет приоритет перед циклическим режимом работы ФУ. Если режим включен, не зависимо от параметров СТАРТ СТОП в настройках циклов фильтрации, фильтрация будет происходить круглосуточно. Для работы в соответствии с циклами, необходимо отключать данный режим.

Установка времени смены насосов

*Первым, не зависимо от режимов работы устройства, всегда начинает работу НАСОС1. Если продолжительность интервала фильтрации 5 часов, а время смены насосов – 3 часа, первый насос проработает 3 часа, второй 2 часа. Если установить время смены насосов **больше** установленного интервала работы, смены насосов не произойдет.*

Для настройки времени смены насосов необходимо войти в меню :

Настройка → Фильтрация → Смена нас.

Поворачивая энкодер, установите время смены в **ЧАСАХ** и подтвердите нажатием. При установке нулевого значения – смена насосов происходит каждые 10 секунд. Данная настройка используется для проверки работоспособности насосов. **Работать в таком режиме СТРОГО ЗАПРЕЩАЕТСЯ.**

Калибровка тока для защиты насоса / насосов фильтровальной установки

Для установки или отключения проверки насоса на аварию по току (Сухой ход / Перегруз) - необходимо войти в меню:

Настройка → Фильтрация → Ток аварии

В данном пункте меню можно запустить автоматическую калибровку для защиты насоса по току, либо отключить эту функцию.

Перед запуском калибровки необходимо убедиться, что насос фильтровальной установки полностью заполнен водой, либо в самом режиме калибровки - дождаться полного заполнения насоса.

Запускаем калибровку, выбирая соответствующий пункт меню:

Настройка → Фильтрация → Ток аварии → Калибровка

После нажатия на кнопку энкодера - будет запущен процесс калибровки **НАСОСА1**. На насос фильтровальной установки будет подано напряжение. В процессе работы насоса значение тока будет стабилизироваться. Для окончания калибровки (после стабилизации параметров) - необходимо подтвердить, нажав на энкодер. После завершения калибровки, значение силы тока будет записано в память устройства.

Насосы, подключенные к клеммам НАСОС1 и НАСОС2 должны быть одинаковыми в случае попеременного режима работы. В противном случае в режиме попеременной работы - не будет работать автоматическое определение аварии на Сухой Ход и Перегруз в связи с разным током работы насосов.

После автоматической установки силы тока работы насоса, пульт управления «PCU-DIN» самостоятельно отслеживает значение силы тока в рабочем режиме и, в случае перегрузки / сухого хода, отключит оборудование и будет выдавать ошибку на дисплее.

В случае обнаружения устройством аварии - необходимо выключить панель управления, устранить причину аварии, включить панель и выбрать пункт меню: «Работа», либо подождать 60 секунд до автоматического запуска после подачи питания на устройство.

Количество насосов фильтрации

Можно установить один или два насоса попеременной работы, для использования в режиме фильтрации. Для настройки необходимо войти в меню:

Настройка → Фильтрация → Кол. Нас-в.

Приоритет нагрева

Настройка → Фильтрация → Приор. Нагр.

Включение или отключение функции приоритета нагрева. В случае интервального режима работы по таймеру, остановка насоса (насосов) фильтрации произойдет только в случае, если текущая температура будет равна желаемой. Далее работа насоса (насосов) продолжится в соответствии с установленными интервалами работы.

Установка температуры воды

Для установки желаемой температуры необходимо войти в меню:

Настройка → Температура → Установка T.

Ручное Включение – Включение контура теплообменника без включения насоса фильтрации. Используется для проверки подачи теплоносителя в теплообменник. В случае включения данной функции – подача и обратная линия теплоносителя должна быть горячими.

Корректировка – В случае длинной трассы от плавательного бассейна до тех. Помещения с фильтрационным оборудованием, возможно отклонение в показаниях датчика температуры. Данной функцией можно задать отклонение для правильного определения температуры в чаше плавательного бассейна.

Вкл/Выкл подогрев – Отключение либо включение функции подогрева теплообменником. При отключении - отсутствует питание на клемме **НАГРЕВ 1**, температурный датчик не опрашивается. На дисплее горит соответствующее уведомление.

Работа с электронагревателем

Для установки минимальной температуры необходимо войти в меню:

Настройка → Темп. Тепл. → Установка T.

Ручное Включение – Включение электронагревателя (контактора) без включения насоса фильтрации.

Корректировка – В случае длинной трассы от плавательного бассейна до тех. Помещения с фильтрационным оборудованием, возможно отклонение в показаниях датчика температуры. Данной функцией можно задать отклонение для правильного определения температуры теплоносителя.

Вкл/Выкл подогрев – Отключение либо включение функции подогрева электронагревателем. При отключении - отсутствует питание на клемме **НАГРЕВ 2**, температурный датчик не опрашивается. На дисплее горит соответствующее уведомление.

Промывка

Пульт управления «PCU-DIN» имеет возможность включения сухого контакта (контактов) два раза в неделю для подачи «сигнала» на устройство автоматической промывки фильтровальной установки. В процессе промывки используются оба насоса фильтровальной установки.

Настройка → Промывка (С.К.)

Для установки времени и дня недели включения необходимо войти в меню:

Настройки → Промывка С.К. → Время пром.

При помощи энкодера выставить требуемое значение времени, отличное от 00:00 (Нулевое значение отключает функцию), а также дни недели и подтвердить нажатием.

Настройки промывки:

Время пром. – Время и дни недели, когда необходимо осуществить автоматическую промывку.

Тип пром. – Выбирается тип промывки: гидравлические клапана или автоматический вентиль.

Длит. пром. – Длительность процесса промывки (Длительность замыкания клеммы **Пром. 1**)

Длит. уплот. – Длительность процесса уплотнения (Длительность замыкания клеммы **Пром. 2**).

Пауза – Пауза (отключение насоса / насосов) перед переключением режимов.

Кол. Нас. Пр. – Количество насосов, используемых при промывке. Также можно указать насосы в отдельности.

Ручное вкл. – Ручной запуск промывки с ранее предустановленными параметрами длительности.

Сервисный режим

Пульт управления «PCU-DIN» имеет сервисный режим с индикацией времени работы насоса / насосов фильтровальной установки для проведения обслуживания (прокачка насоса, промывка фильтра, подключение водного пылесоса). В данном режиме отключен подогрев воды и любые проверки насосов на аварию. Включение происходит посредством выбора соответствующего пункта из главного меню:

Включение 1 насоса – Обслуживание насосом, подключенным к клемме НАСОС1.

Включение 2 насоса – Обслуживание насосом, подключенным к клемме НАСОС2.

Включение 2 насосов – Обслуживание двумя насосами одновременно.

В связи с отключением автоматики защиты, использовать данный режим необходимо с осторожностью. Следите за наличием воды в насосах фильтровальной установки. В случае ее отсутствия - нужно немедленно выключить панель управления.

После запуска сервисного режима, на дисплее будет показан секундомер, отсчитывающий время работы насоса/насосов. Выход из режима осуществляется последовательным выключением и включением пульта управления.

Отключение сети

Если во время работы пульта управления «PCU-DIN» пропадает сетевое напряжение, от которого происходит питание прибора, то после появления напряжения по истечению 60 секунд пульт управления полностью восстанавливает работоспособность. При этом все ранее установленные настройки – сохраняются.

Система удаленного мониторинга PoolStyle

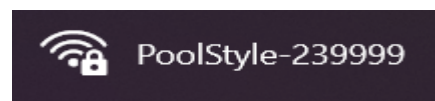
Система удаленного мониторинга работает на всех устройствах Android, iPhone а также через любой WEB браузер. Для работы системы не требуется специального программного обеспечения.

Каждая система удаленного мониторинга имеет свой уникальный идентификационный номер. Если у Вас две и более станции, каждая станция будет открыта в отдельном окне. Рекомендуется сохранять закладку в браузере после входа на оборудование для ускоренного доступа.

1. Отключите питание устройства.
2. Переключить устройство в режим программирования WIFI сети. Ставим переключатель в режим ON.
3. Подаем питание на устройство (Включаем). После подачи питания, синий светодиод начинает интенсивно моргать.



4. Подключаемся к сети , где номер 239999 – соответствует номеру системы удаленного мониторинга. Пароль – poolstyle.



5. Заходим через любой браузер по адресу - <http://192.168.4.1/>
6. Изменяем имя сети и пароль на параметры существующей Wifi сети, к которой мы собираемся присоединиться.
7. Нажимаем SAVE.



SSID:

Password:

8. Отключаем питание, переключаем выключатель в режим 1.
9. Включаем питание. При условии успешного подключения к новой сети, синий светодиод будет моргать 1 раз в 5 минут. В случае неудачного подключения, светодиод моргает 3 раза.
10. Для удаленного подключения к устройству - необходимо перейти по ссылке <http://poolstyle.online/login> либо <http://89.23.196.21/login>

Необходимо зарегистрировать личный кабинет и зайти в него.

11. В личном кабинете нажмите (+) и добавьте устройство, введя пароль из инструкции. Теперь устройство доступно в списке подключенных устройств вашего аккаунта. Нажав на номер устройства – можно перейти на его страницу.

⊕	Номер
⊖	241044
⊖	2240001
⊖	3000001

12. В случае правильного подключения, система удаленного мониторинга в течении 5-ти минут обновит информацию (на сайте)

Функциональные возможности системы удаленного мониторинга PCU-DIN

Температура Текущая	24.9
Температура Установленная	32.0
Теплоноситель Текущая	24.2
Теплоноситель Установленная	24.0
Теплообменник	ВЫКЛ
Электронагреватель	ВЫКЛ
Статус фильтрации	ВЫКЛ
Авария Сухой насос	нет
Авария Перегруз	нет
Режим работы	Таймер
Таймер 1	12:00 - 12:30
Таймер 2	13:00 - 13:30
Таймер 3	14:00 - 14:30
Таймер 4	15:00 - 15:30
Таймер 5	16:00 - 16:30
Статус работы	Работает
Количество насосов	2
Смена насосов	1 ч
Время промывки	10:45
День 1 промывки	вторник
День 2 промывки	---

Установить температуру

Установить Т теплоносителя

Имя устройства

1. Текущие настройки устройства
2. Текущая и желаемая температуры воды
3. Текущая и минимальная температура теплоносителя
4. Статус фильтрации (Работает или нет в данный момент)
5. Статус Нагрева (Работает или нет в данный момент)
6. Наличие аварийных ситуаций
7. Возможность изменить желаемую температуру воды
8. Возможность изменить минимальную температуру теплоносителя для включения ДОГРЕВА электронагревателем
9. Изменение имени устройства для удобства работы с личным кабинетом
10. Ручной запуск промывки
11. Остановка устройства с переходом его в режим ожидания. Все нагрузки будут выключены до момента повторного запуска через приложение

Комплект поставки

Прибор «PCU-DIN» ----- 1шт
Датчик температуры цифровой ----- 2шт
Инструкция по установке ----- 1шт

Правила транспортировки и хранения

Транспортировка устройства, должно осуществляться в заводской упаковке. При этом, на устройство не должно оказываться никаких внешних механических и иных воздействий, способных нарушить целостность внешнего вида и работоспособность устройства и упаковки.

Производитель не несет ответственность за неисправности устройства, возникшие в результате: не правильной транспортировки и(или) не правильного хранения устройства, а также возникшие в результате не правильного монтажа, наладки и(или) его эксплуатации.

Гарантийные обязательства

- * Производитель гарантирует полную целостность и работоспособность Устройства, в течении всего периода гарантийного срока.
- * Период гарантийного срока составляет один год с момента продажи Устройства.
- * В случае выявления дефектов внешнего вида, целостности комплекта поставки Устройства и (или) полного или частичного нарушения его работоспособности, по вине Производителя, Производитель обязуется произвести бесплатный ремонт, доукомплектование или полную замену изделия на аналогичное.
- * Гарантийные обязательства не распространяются на дефекты и неисправности, возникшие в результате не правильной транспортировки, хранения, монтажа и(или) эксплуатации Устройства.
- * Гарантийные обязательства не распространяются на все случаи повреждения изделия или его деталей, которые возникли в результате: самостоятельных конструктивных изменений, самостоятельного ремонта или попыток усовершенствования Устройства, а также в случае повреждения устройства в результате действий третьих лиц, приведших к полному или частичному нарушению целостности и работоспособности Устройства.
- * Устройство должно эксплуатироваться в полном соответствии с его назначением. Гарантийные обязательства не распространяются на устройства, использованные не по назначению.
- * Гарантия не распространяется на Устройства, работоспособность которых, частично или полностью, была нарушена по причине неправильного подключения к электросети, отсутствия надлежащей электрозащиты и (или) отсутствия защиты от скачков напряжения в электросети.
- * Производитель не несет ответственности за возникновение морального, физического, материального и (или) иного ущерба, связанного с эксплуатацией данного Устройства.
- * Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструктив, внешний вид, программное обеспечение и комплектацию Устройства, если это не влечет за собой ухудшение технических и функциональных характеристик. Такие изменения не являются дефектом.
- * Система удаленного мониторинга поставляется компанией PoolStyle в подарок. Гарантийные обязательства на систему удаленного мониторинга не распространяются.

Серийный номер устройства

— — — — —

Серийный номер удаленного мониторинга

— — — — —

Пароль удаленного мониторинга

— — — — —

СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА (С 9:00 до 18:00)

Тел: +7(495)150-42-24

E-mail: info@poolstyle.ru