



ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Устройство обратной промывки
Eurotronik 20

(Арт. 3 104 800 211)



Описание работы:

Блок управления обратной промывкой EUROTRONIK-20 включает в заданное время фильтрующий насос бассейна и производит обратную и чистовую промывку песочного фильтра. Установленный, с помощью патентованного быстрого крепления, на шести позиционный клапан блок управления EUROTRONIK, автоматически устанавливает клапан в нужную позицию. Времена обратной и чистовой промывки всегда можно считать с ЖКИ дисплея и при необходимости изменить эти значения.

Процесс обратной промывки может быть активирован в зависимости как от времени, с помощью встроенных цифровых часов, так и от давления воды. Регулируемый гидронапорный выключатель (Арт. N.2000599015) не входит в поставку. Также всегда возможен ручной старт процесса обратной промывки нажатием кнопки на панели управления.

Возможность подключения клапана с моторным приводом (230В) позволяет во время процесса обратной промывки не использовать воду из накопительного бака переливной системы, а непосредственно производить забор воды из бассейна, или же во время обратной промывки производить подпитку бассейна свежей водой. **Дополнительные контакты реле, не находящиеся под напряжением, позволяют для обратной промывки использовать дополнительно второй насос (как водяной так и воздушный).**

Контакты для подключения внешнего терморегулятора позволяют включать нагрев воды бассейна во время фильтрации. При этом внутренняя блокировка гарантирует, что нагрев лишь тогда в действии, когда работает фильтрационный насос.

Для опорожнения бассейна можно перевести 6-ти позиционный клапан в положение «слив» (*Empty / Entleeren*). Соответствующая кнопка находится на панели управления. Кроме того, **для проведения работ по обслуживанию, можно соответствующей кнопкой переводить клапан в закрытое положение (*Closed / Geschlossen*).**

Текущее положение клапана или направление его перемещения всегда можно проконтролировать с помощью ЖК Индикатора на панели управления. Перед вращением тарелка клапана приподнимается для сбережения уплотнения, насос в это время отключается.

Технические данные

Габариты:	245мм x 140мм x 95мм
Рабочее напряжение:	230В/50Гц
Потребляемая мощность:	около.10ВА
Мощность подключаемых устройств	макс. 1,1 кВт (AC3)
Мото-клапан:	230В
Степень защиты от пыли и влаги:	IP 54
Применяемые клапаны:	Praher 1½" и 2" Speck 1½" и 2" Midas 1½" и 2" Astral 1½"
с соответствующим переходником	Astral 2" Hayward 1½"
Статическое давление воды:	макс.0,3bar
Высота водяного столба над клапаном:	макс. 3,0м

Монтаж

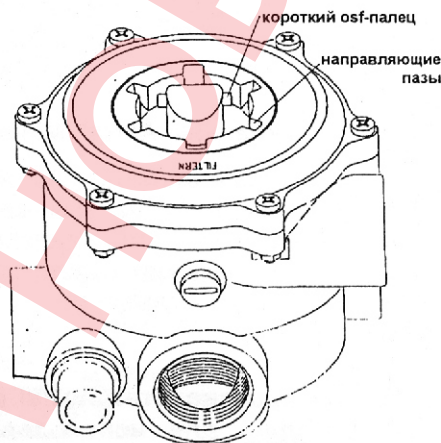
Размещать блок управления в соответствии с его нормами необходимо во влагозащищенном месте. Электропитание к блоку должно подводиться через всеполюсной выключатель с расстоянием между разомкнутыми контактами минимум 3 мм и через дифференциальный автомат с устройством защитного отключения, который срабатывает при возникновении утечки тока на землю (Ток утечки $I_{\text{УТ}} \leq 30 \text{ mA}$)

Перед открытием корпуса обязательно полностью обесточить прибор.

Подготовка 6-ти позиционного клапана

Перед установкой блока управления EUROTRONIK необходимо убедиться, что клапан исправен, легко перемещается и не загрязнен.

Перед монтажом 6-ти позиционный клапан необходимо перевести в положение «Фильтрация» (*Filtern*). Рукоятка клапана должна быть удалена в этом положении, для этого необходимо выдвинуть крепежный палец из вала клапана. Затем соосно вставить в отверстие вала входящий в поставку короткий osf-палец. Если палец сидит не достаточно плотно, то можно для облегчения установки блока управления с помощью клея или смазки зафиксировать его. Не закрепленный палец ни в коем случае не влияет на дальнейшую работу, так как палец центрируется корпусом блока управления.



Подготовка блока управления

Блок управления должен находиться в положении «Фильтрация» (положение при поставке).

Для выравнивания разности высоты вала клапана необходимо приклеить к нижней части блока управления, прилагающиеся самоклеющиеся шайбы, в зависимости от конкретного клапана может понадобиться одна или более шайбы.

Определение необходимости применения дистанционных шайб производится следующим образом:

6-ти позиционный клапан перевести в позицию «Фильтрация». EUROTRONIK-20 без дистанционных шайб установить на клапан. Смотри «монтаж блока управления».

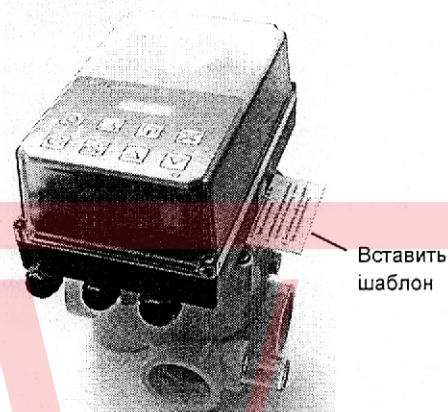
Прилагаемый измерительный шаблон (Fühlerlehre) вставить между блоком управления и клапаном.

Если шаблон точно подходит между блоком управления и клапаном то зазор оптимален.

Если же EUROTRONIK качается на клапане, то необходимо приклеить ко дну блока управления одну или несколько шайб (смотри эскиз снизу).

Затем вновь установить EUROTRONIK на клапан и повторить замер зазора с помощью шаблона.

После успешной установки необходимо вытащить шаблон. При этом образующийся люфт не влияет на работу устройства.

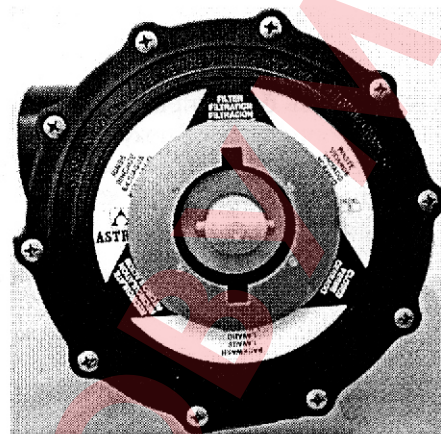


Монтаж на клапан Astral 2"

Для установки блока управления на клапан Astral 2" необходимо использовать специальный переходник. Переходник ложится на клапан следующим образом:

- штифты направлены вниз и попадают в пазы клапана.
- Оба боковых паза переходника располагаются напротив положений клапана подписанных как "Filtern" (Фильтрация) и "Rückspülen" (обратная промывка).

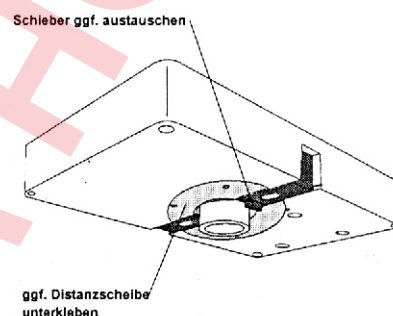
Переходник (Арт. N: 1200299200) можно заказать на фирме "НОВУМ" или у своего дилера.



Монтаж на клапаны Astral, Midas и Hayward

Так как клапаны от Midas, Astral и Hayward имеют узкие направляющие пазы на крышке клапана, необходимо в случае применения этих клапанов заменить обе желтые защелки в нижней части блока управления на прилагающиеся красные.

Клапаны производства Astral с байонетным затвором не пригодны для использования в комбинации с блоком управления EUROTRONIK!



Монтаж блока управления EUROTRONIK

Обе защелки (желтые или красные) одновременно и до упора задвинуть внутрь.

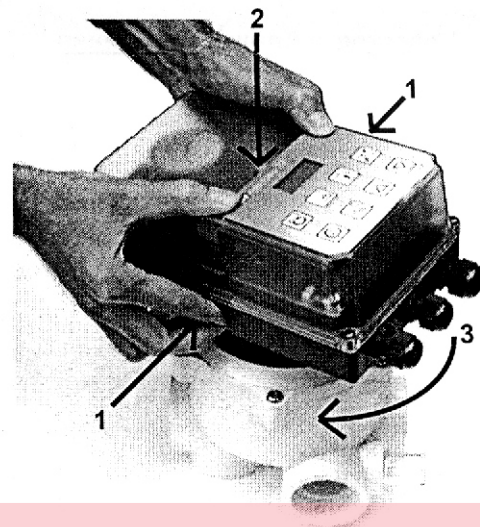
Блок управления осторожно насадить на клапан, так что палец на вале клапана войдет в продольные пазы соединительной муфты блока управления.

При этом надо следить за тем, чтобы муфта не вошла вовнутрь блока управления. Из-за допусков на размеры некоторых клапанов муфта не всегда свободно подходит к валу клапана, поэтому монтаж блока необходимо производить с закрытой крышкой.

За этим проверить привод вправо до упора (примерно 45°). Во время монтажа, вал клапана не должен проворачиваться вместе с блоком управления.

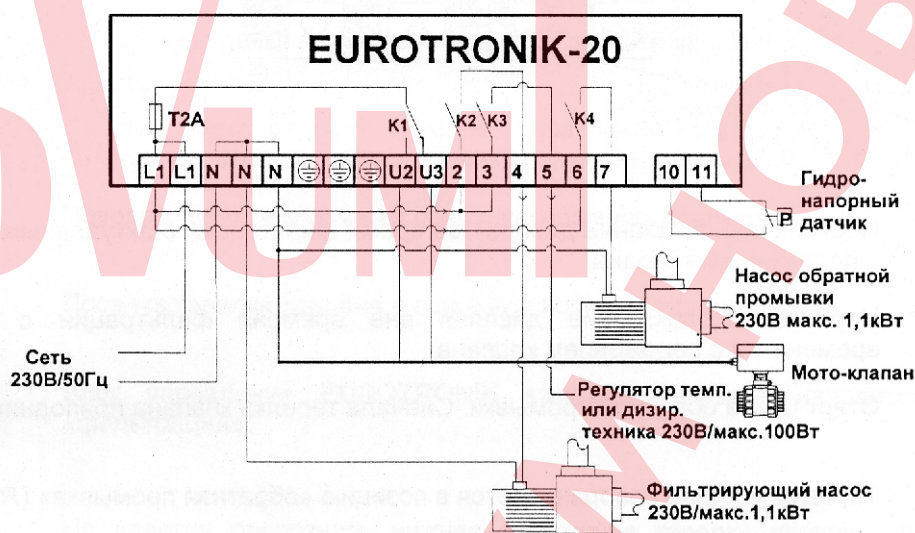
Затем отпущенные защелки должны войти в направляющие пазы клапана.

Osf-палец в оси клапана должен сейчас находится в продольном пазу муфты сцепления.



Электрическое подключение

Электрическое подключение, а также настроечные и сервисные работы разрешено проводить только квалифицированному электрику! Придерживаться нижеприведенной схемы подключения и соблюдать правила техники безопасности. При работах с открытым корпусом принимать меры по защите электронных компонентов от электростатических разрядов.



Необходимо заземление всех токопроводящих элементов.

Между контактами L1 и 2, L1 и 3, а также L1 и 6 установить перемычки

Контакт K2 в блоке управления EUROTRONIK замыкается, если клапан достиг какого-либо действительного положения. При этом исключается работа фильтрующего насоса во время смены позиции клапана. В положении фильтрация (Filtern) этот контакт замкнут лишь в течение фильтрационного времени.

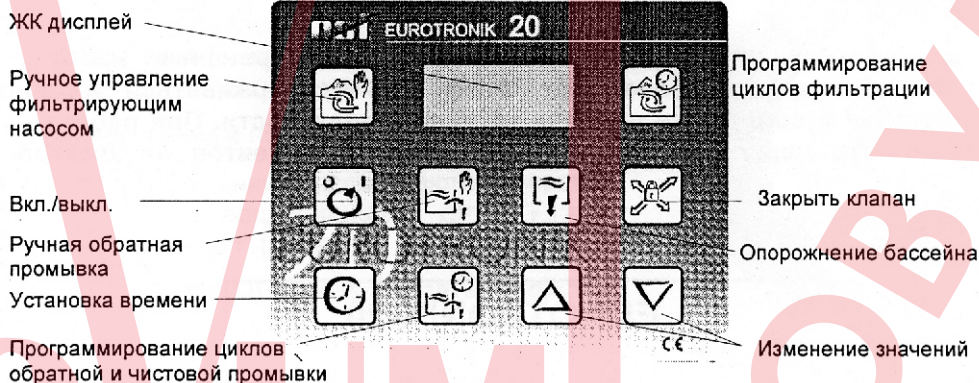
Контакт K3 в блоке управления EUROTRONIK лишь тогда замыкается, когда клапан находится в позиции фильтрация (Filtern) и работает фильтрующий насос. К клемме 5 может быть подключен внешний регулятор температуры, который лишь в течение фильтрационного времени находится под напряжением.

Контакты K1 в блоке управления EUROTRONIK подают напряжение сети на клеммы U3 во время обратной промывки (Rückspülen), чистой промывки (Klarspülen) и во время слива (Entleeren), в остальное время напряжение сети подано на контакты U2. К этим клеммам можно подключить клапан с моторным приводом (230В), с помощью которого можно компенсировать потери воды во время процессов промывки.

Контакты K4 в блоке управления EUROTRONIK лишь тогда замкнуты, если клапан находится в позиции «обратная промывка» (Rückspülen) и позволяют подключение дополнительного насоса для обратной промывки.

К клеммам 10 и 11 может быть подключен осf-гидронапорный датчик (Арт. N.2000599015), который прикручивается к соответствующему фланцу 6-ти позиционного клапана. Металлический корпус гидронапорного датчика необходимо заземлить. При превышении установленного давления воды в клапане EUROTRONIK активирует процесс обратной промывки независимо от заранее запрограммированного времени проведения промывки.

Элементы управления



ЖК Дисплей

Чт 14:46
Фильтр.

Нормальное показание дисплея во время фильтрации с актуальным временем и с положением клапана.

Чт 21:18
Пауза

Нормальное показание дисплея вне времени фильтрации с актуальным временем и с положением клапана.

Подъем к
Обр.пром

Старт цикла обратной промывки. Сначала тарелка клапана приподнимается.

Поворот>
Обр.пром

Тарелка клапана поворачивается в позицию «обратная промывка» (*Rückspülen*).

Посадка ↓
Обр.пром

Тарелка клапана садится на позицию «обратная промывка» (*Rückspülen*).

4:39
Обр.пром

Цикл «обратная промывка». Также отображено оставшееся время до конца цикла (в мин:сек).

Подъем к
Чис.пром

После окончания цикла «обратная промывка» тарелка клапана вновь приподнимается для переезда в позицию «чистовая промывка» (*Rückspülen*).

Поворот>
Чис.пром

Перемещение тарелки клапана в позицию «чистовая промывка».

Посадка ↓
Чис.пром

Посадка тарелки в позицию «чистовая промывка».

0:10
Чис.пром

Цикл «чистовая промывка». Также отображено оставшееся время до конца цикла (в мин:сек).

Подъем к
Фильтр.

Тарелка вновь приподнимается для возвращения в позицию «фильтрация» (*Filtern*)

Поворот>
Фильтр.

Поворот тарелки клапана в позицию «фильтрация»

Посадка ↓
Фильтр.

Посадка тарелки клапана в позицию «фильтрация»

Подъем к
Слив


Начат процесс опорожнения бассейна. Тарелка клапана приподнимается для перемещения в позицию «слив» (*Entleeren*).

Поворот>
Слив

Поворот тарелки клапана в позицию «слив»


Посадка ↓
Слив

Посадка тарелки клапана в позицию «слив»

Насос на Слив	Клапан находится в положении «слив». Фильтрующий насос включен.
Подъем к Закреть	Тарелка клапана приподнимается для перехода в позицию «закрыто» (<i>Geschlossen</i>).
Поворот> Закреть	Поворот тарелки клапана в позицию «закрыто»
Посадка ↓ Закреть	Посадка тарелки клапана в позицию «закрыто»
Клапан Закреть	Клапан находится в позиции «закрыто». Фильтрующий насос заблокирован.
Подъем к Отключ.	Начат процесс отключения блока управления EUROTRONIK. Тарелка клапана приподнимается для перехода в основную позицию «фильтрация» (<i>Filtern</i>).
Поворот> Отключ.	Поворот тарелки клапана в основную позицию «фильтрация»
Посадка ↓ Отключ.	Посадка тарелки клапана в основную позицию «фильтрация»
Блок.упр. выключен	Блок управления EUROTRONIK выключен. Клапан находится в позиции «фильтрация».
Дефект микровык	Не удается распознать нижнее положение тарелки клапана. Возможно, что вышел из строя микровыключатель, находящийся в нижней части блока управления. После удаления неисправности, возможно вновь включение и выключение блока EUROTRONIK кнопкой  .


Включение и выключения блока управления



Кнопкой  можно включать и выключать блок управления. **Внимание!** При выключении не происходит обесточивание блока управления. Если при выключении клапан не находился в положении «фильтрация», то он автоматически переводится туда.


Ручной режим работы фильтрационного насоса




Кнопкой  можно включить фильтрационный насос вне заранее запрограммированного времени фильтрации, и соответственно выключить его.



Установка времени




Кнопкой  устанавливается и время, и день недели.

1. Нажать кнопку  ⇒ на экране дисплея высветится

ПН 14:46
Время


1. Кнопками  и  выставить необходимое время день недели.

Повторное нажатие кнопки  или десятисекундное бездействие приводит к сохранению последнего значения времени, и дисплей переходит к показаниям нормального режима работы.



Программирование циклов обратной и чистовой промывки



















Кнопкой  программируются недельные циклы обратной и чистовой промывки:

1. Нажать кнопку  ⇒ на экране дисплея высветится


Время
Обр.: 120


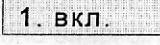



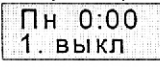







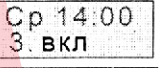


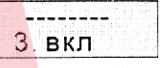

2. Кнопками  и  выставить желаемую длительность обратной промывки (в секундах). Максимальное время обратной промывки составляет 900 секунд (15 мин). Установка длительности равной 0 секунд деактивирует режим автоматической промывки.

3. Повторное нажатие кнопки  высвечивает на экране .
 4. Кнопками  и  выставить желаемую длительность чистой промывки (в секундах). Максимальное время чистой промывки составляет 120 секунд (2 мин).
 5. Следующее нажатие кнопки  высвечивает на экране .
 6. Кнопками  и  выставить желаемое время начала цикла обратной промывки.
 7. Для программирования следующих циклов промывки необходимо повторить пункты 5 и 6. Всего допускается 15 циклов промывки за неделю.
 8. Для сохранения необходимо нажать вновь кнопку  , также десятисекундное бездействие приводит к сохранению последнего значения, и дисплей переходит к показаниям нормального режима работы.
- Уже запрограммированное время цикла промывки можно удалить также с помощью кнопки :
1. Кнопку  нажимать до тех пор, пока на экране дисплея не высветится время начала цикла промывки, которое необходимо удалить. .
 2. Кнопками  и  установить значение «-----» , находящееся между ВС 23:59 и ПН 0:00.
 3. Для стирания цикла нажать вновь кнопку .

Программирование времени фильтрации




Кнопкой  программируются времена работы фильтрационного насоса:

1. Нажать кнопку  ⇒ на экране дисплея высветится .
 2. Кнопками  и  выставляется время начала цикла фильтрации.
 3. Вновь нажать кнопку  ⇒ на экране высветится .
 4. Кнопками  и  выставляется время конца первого цикла фильтрации.
 5. Вновь нажать кнопку  ⇒ на экране высветится .
 6. Для программирования следующих циклов фильтрации необходимо повторить пункты 2-5. Всего допускается 15 циклов фильтрации за неделю.
 7. Для сохранения необходимо нажать вновь кнопку  , также десятисекундное бездействие приводит к сохранению последнего значения, и дисплей переходит к показаниям нормального режима работы.
- Уже запрограммированное время цикла фильтрации можно удалить также с помощью кнопки :
1. Кнопку  нажимать до тех пор, пока на экране дисплея не высветится время начала цикла фильтрации, которое необходимо удалить. .
 2. Кнопками  и  установить значение «-----», , находящееся между ВС 23:59 и ПН 0:00.
 3. Для удаления цикла нажать вновь кнопку .

Ручной старт обратной промывки




Кнопкой  , независимо от запрограммированных циклов промывки, всегда можно вручную стартовать процесс промывки. При этом длительность циклов обратной и чистой промывки такое же, как и для автоматически выполняемых циклов.

Кроме того, этой же кнопкой можно прервать уже начавшийся цикл промывки.


Опорожнение бассейна



Если кнопку  держать нажатой более 5 секунд, то клапан начнет переход на позицию «слив» (*Entleeren*) с последующим включением фильтрующего насоса. Повторное нажатие этой кнопки прерывает начатый процесс.

Клапан закрыт (Сервисное обслуживание)

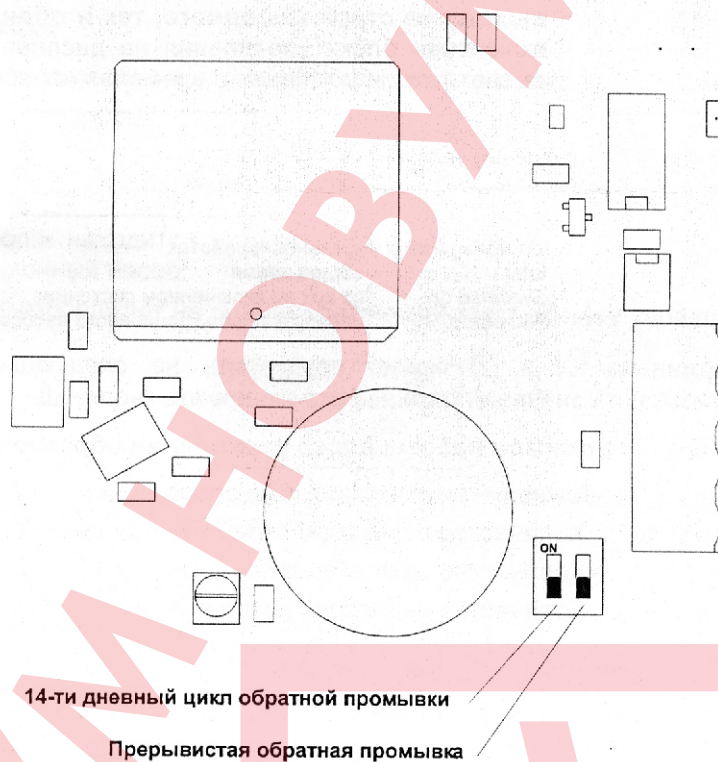


Кнопкой  можно перевести клапан в положение «закрыто» (*Geschlossen*) для проведения работ по техобслуживанию. В этом положении фильтрующий насос заблокирован. Повторное нажатие переводит клапан назад в позицию «фильтрация» *Filtern*.

Микрорелепереключатели на верхней монтажной плате

С помощью микрорелепереключателей находящихся на верхней монтажной плате внутри блока "EUROTRONIK" можно активировать прерывистый режим работы фильтрующего насоса во время обратной промывки и установить 14 –ти дневный режим программирования циклов промывки. Для переключения необходимо открывать корпус блока управления.

Перед открытием блока полностью обесточьте его! Так как внутри блока EUROTRONIK находятся электронные компоненты чувствительные к электростатическим разрядам, то следует избегать прикосновения, как руками, так и инструментами к электронным компонентам.



Прерывистая обратная промывка

EUROTRONIK-10 предлагает два режима управления фильтрующим насосом во время обратной промывки:

- Непрерывная обратная промывка. Фильтрующий насос непрерывно работает во время всего цикла обратной промывки.
- Прерывистая обратная промывка. Фильтрующий насос периодически включается и отключается во время цикла обратной промывки для лучшего взрыхления фильтрующего песка.

За установку прерывистого или непрерывного режима работы отвечает правый микропереключатель. Нижнее положение переключателя соответствует непрерывному режиму работы (заводская установка), верхнее положение – прерывистая обратная промывка.

Обратная промывка на 14 дней

Если в малоиспользуемом бассейне необходимость проведения обратной промывки возникает лишь раз в две недели, то левый микропереключатель на верхней монтажной плате необходимо перевести в верхнее положение. При этом возможно программирования только одного цикла промывки, который будет стартовать раз в две недели. В нижнем положении левого переключателя (заводская установка) каждый запрограммированный цикл промывки стартует каждую неделю.

Сервис-Терминал (только для обслуживающего персонала)



Для оптимальной адаптации блока управления к различному оборудованию, а также для облегчения ввода в эксплуатацию и последующего обслуживания можно к блоку управления подключать Service-Terminal (Арт. N.3010000900). Соответствующий разъем находится внутри блока на верхней монтажной плате. **Перед открытием корпуса и подключением Сервис терминала непременно необходимо полное обесточивание блока управления. Подсоединение или отсоединение разъема Сервис терминала с не обесточенным блоком управления может привести к выходу из строя как одного, так и обоих устройств.** После включения блока управления на дисплее Сервис терминала высветятся информация о временах наработки. Например:

Operating hours:	
total:	238
switched on:	156
Filt.-pump:	26

Operating hours: времена наработок
total - общее время
Switched on - из них во включенном состоянии
Filt.-pump: - наработка фильтрационного насоса

Кнопками Сервис терминала и можно переходить на следующие строки. В случае необходимости можно изменять значения **верхней** строки нажав кнопку .

Operating cycles: Циклы режимов работы блока управления обратной фильтрацией

Изображаются количество отработанных циклов следующих программ:

Backwash (обратная промывка) Количество полностью отработанных циклов обратной промывки
Emptying (опорожнение) Количество циклов опорожнения.
Closing (закрыто) Количество переходов клапана в закрытое состояние.

Input signals: Входные сигналы

В этих строках показывается мгновенное состояние входных сигналов блока EUROTRONIK:

Pressure sw: Состояние гидронапорного датчика подключенного к клеммам 10 и 11.
Backw.14day: Состояние левого микропереключателя «обратная промывка на 14 дней».
Backw.interv: Состояние правого микропереключателя «прерывистая обратная промывка»

Microswitch: микровыключатель

На этой странице дисплея показано мгновенное состояние микровыключателя находящегося в нижней части корпуса, с помощью которого определяется нижнее положение тарелки клапана.

Light button: оптические датчики

На этой странице дисплея показаны мгновенные значения оптических датчиков, с помощью которых определяется текущая позиция клапана. Для каждого из 5 датчиков показывается 2 значения. Число в скобках должно находиться в диапазоне между 30 и 70. Другое число при открытом корпусе должно быть более 700, и при приближении к датчику какого либо отражающего предмета заметно уменьшатся.

Outputs: выхода

Следующие строки Сервис терминала позволяют обслуживающему персоналу проверить работоспособность исполнительных реле.

Heater: нагрев

В этой строке показано состояние реле К3. Это реле служит для включения нагрева или дозирующего оборудования во время цикла фильтрации.

Возможны следующие показания:

- Heater: off* Контакт реле между клеммами 3 и 5 (К3) открыт, нагрев заблокирован.
Heater: on Контакт реле между клеммами 3 и 5 (К3) замкнут, тем самым разрешая работу нагревателя.

Если строка «Heater:» находится в **верхней** строке сервис терминала, то можно реле К3 переключать:

1. Нажатие кнопки изображает на экране следующий текст (*Ручное управление контакта между клеммами 3 и 5*):

```
heater      off
Man. control
of contact betw.
terminals 3+5.
```

2. Кнопкой можно разрешить работу нагревателя (К3 замкнут), и кнопкой можно вновь заблокировать его (К3 разомкнут).
3. Повторное нажатие возвращает сервис терминал в нормальное диагностическое состояние.

Filtration: Фильтрация

В этой строке показано текущее состояние фильтрационного насоса.

Возможны следующие показания:

- Filtration: off* Фильтрационный насос выключен (К2 контакты открыты)
Filtration: on Фильтрационный насос включен (К2 контакты замкнуты)

Если строка «Filtration:» находится в **верхней** строке сервис терминала, то можно включать и выключать фильтрационный насос:

1. Нажатие кнопки изображает на экране следующий текст (*Ручное управление контакта между клеммами 2 и 4*):

```
Filtration:  AUS
Man. control
of contact betw.
terminals 2+4.
```

2. Кнопкой можно включить фильтрационный насос (контакты реле К2 замкнуты), и кнопкой вновь выключить насос (контакты К4 разомкнуты).
3. Повторное нажатие возвращает сервис терминал в нормальное диагностическое состояние.

Add. Pump. Дополнительный насос

В этой строке показано состояние реле К4, которое включает дополнительный насос для обратной промывки

Возможны следующие показания:

- Add. Pump.: off* Дополнительный насос выключен (К4 разомкнут)
Add. Pump.: on Дополнительный насос включен (К4 замкнут)

Если текст *Add. Pump.* находится в **верхней** строке сервис терминала, то можно реле К4 переключать:

1. Нажатие кнопки изображает на экране следующий текст: (*Ручное управление контакта между клеммами 6 и 7*)

```
Add. pump.:  off
Man. control
of contact betw.
terminals 6+7.
```

2. Кнопкой можно включить дополнительный насос (контакты реле К4 замкнуты), и кнопкой вновь выключить насос (контакты К4 разомкнуты).
3. Повторное нажатие возвращает сервис терминал в нормальное диагностическое состояние.

Motor valve Клапан с моторным приводом

В этой строке показано состояние реле K1, которое управляет работой клапана с приводом от электромотора.

Возможны следующие показания:

Motor valve: *shut* Мото-клапан закрыт, на клемме U3 напряжение сети.

Motor valve: *open* Мото-клапан открыт, на клемме U2 напряжение сети.

Если текст *Motor valve.* находится в **верхней** строке сервис терминала, то можно реле K1 переключать:

1. Нажатие кнопки изображает на экране следующий текст: (Ручное управление мото-клапана на клеммах U2 и U3)

Motor valve: open
Man. control
of motor valves
on term. U2+U3

2. Кнопкой можно открыть моторный клапан, а кнопкой закрыть его.
3. Повторное нажатие возвращает сервис терминал в нормальное диагностическое состояние.

Act.motor сервопривод 6-ти позиционного клапана

В этой строке показывается состояние привода 6-ти позиционного клапана.

Возможны следующие показания:

Act.motor: *off* Привод выключен.

Act.motor: *up* Привод поднимает тарелку клапана или поворачивается в следующую позицию.

Act.motor: *down* Привод опускает тарелку клапана.

Если текст *Act.motor.* находится в **верхней** строке сервис терминала, то можно изменять состояние привода:

1. Нажатие кнопки изображает на экране следующий текст: (ручное управление приводом 6-ти позиционного клапана)

Act.motor: off
Man.control
of drive
(6-way-valve)

2. Кнопкой можно поднять тарелку клапана и соответственно вращать ее. Повторное нажатие кнопки выключает мотор привода.
3. Кнопкой можно посадить тарелку клапана в одно из предусмотренных положений. Достижение тарелкой нижнего положения или повторное нажатие кнопки выключает мотор привода.
4. Повторное нажатие возвращает сервис терминал в нормальное диагностическое состояние.

Внимание!

Монтаж слива бассейна произвести таким образом, чтобы хотя бы в одном месте трубопровод находился немного выше уровня воды. В верхней точке устанавливается воздушный обратный клапан, задача которого прервать непрерывность тока воды в сливной трубе вне циклов фильтрации. Это позволяет в случае неплотного многопозиционного клапана избежать не желаемого слива.

Пожалуйста, непременно соблюдайте эти указания по монтажу и эксплуатации.

Гарантия

Данное изделие имеет гарантию 24 месяца с даты покупки согласно ОУП (Общие Условия Поставки). Гарантия не распространяется:

- при нестабильности параметров электросети;
- на механические повреждения изделия;
- при неправильной установке изделия или неправильном использовании;
- на изделие, вскрывавшееся или ремонтировавшееся в течение гарантийного срока вне сервисного центра НОВУМ.

Если, несмотря на высокое качество применяемых материалов, какая-либо деталь потребует замены, направляйте свой заказ торговому представителю или непосредственно на фирму НОВУМ.

Модель _____

Серийный номер _____

Дата продажи:

М.П.



ЗАО "НОВУМ Консалтинг"

196158, г. Санкт-Петербург

Пулковское шоссе, 24

тел.: (812) 32-555-90

факс: (812) 32-555-91

www.novum.ru

novum@novum.ru