

Инструкция по установке и эксплуатации

Многофункциональный блок управления бассейном

EUR[★]MATIK[★]-2000

CE

Арт. N.: 310.550.0200



Технические данные:

Габариты:		325мм x 280мм x 160мм
Рабочее напряжение:		400В/50Гц
Потребляемая мощность:		около 15ВА
Мощности подключаемых механизмов:	Насос:	макс. 3,0 кВт (AC3)
	Нагрев:	макс. 0,4 кВт (AC1)
	Дозатор:	макс. 0,4 кВт (AC1)
	Дополнит. выход:	макс. 3А (AC1)
Степень защиты корпуса:		IP 40
Напряжение на электродах уровня воды		12В AC

Технические данные сервопривода:

Габариты:	245мм x 140мм x 95мм
Рабочее напряжение:	24В/50Гц
Степень защиты корпуса:	IP 54
Применяемые клапаны:	Praher 1½" und 2"
	Speck 1½" und 2"
	Midas 1½" und 2"
	Hayward 1½"
	Astral 1½"
с соответствующим переходником	Astral 2"
Высота водяного столба над клапаном:	макс. 3,0м (0,3 bar)

Содержание

Описание работы:	3
Монтаж:	4
Подготовка 6-ти позиционного клапана	4
Подготовка сервопривода EUROMATIK:	4
Монтаж на клапан Astral 2”	5
Монтаж на клапаны Astral, Midas и Hayward	5
Монтаж Сервопривода Euromatik:	5
Электрическое подключение:	6
Подключение к сети в случае применения трехфазного насоса (400В):	6
Подключение к сети в случае применения однофазного насоса (230В):	6
Подключение нагрева:	7
Проведение обратной промывки	7
Подключение сервопривода EUROMATIK для 6-ти позиционного клапана:	7
Работа блока управления EUROMATIK без сервопривода:	8
Подключение распределительных клапанов для проведения промывки:	8
Подключение насоса обратной промывки:	8
Подключение моторного клапана для промывки (2-Ходовой):	8
Другие возможности для подключения:	8
Подключение датчика давления для активации обратной промывки:	9
Регулировка уровня воды:	9
Переливной бассейн	9
Эксплуатация в открытых бассейнах:	10
Функции регулятора уровня воды для накопительной ёмкости:	10
Регулятор уровня воды в скиммерном бассейне	11
Работа блока без регулятора уровня воды	11
Электромагнитный клапан для долива воды	11
Датчики температуры:	12
Внешняя панель управления:	12
Элементы управления находящиеся на передней панели:	13
Калибровка схем регулятора температуры:	18
Электронная защита двигателя от перегрузок по току:	18
Микрпереключатели:	18
Дневной и недельный цикл работы таймера фильтрации	19
Дневной и недельный цикл работы таймера промывки	19
14-ти дневный цикл для обратной промывки.	19
Переливной или скиммерный бассейн	19
Предохранители:	20
Сервис-Терминал:	20

Описание работы:

Блок управления  Euromatik позволяет произвольно программировать дневную или недельную программу включения и выключения фильтрирующего насоса с трехфазным (400В) или однофазным (230В) мотором переменного тока.

Стартовать обратная промывка может вручную, от времени или от давления.

Встроенный регулятор уровня воды подходит как для переливных, так и для скиммерных бассейнов.

 устройство Euromatik может управляться внешней панелью управления.

Одновременно с фильтрацией бассейна производится электронное управление подогревом воды. В паузах работы фильтрирующего насоса нагрев автоматически блокируется. Возможность подключения датчика протока позволяет дополнительно защитить нагреватель от перегрева. На передней панели можно установить желаемую температуру бассейна или вообще отключить подогрев. Для управления нагревателем имеется в распоряжении свободные от напряжения контакты реле (клеммы 23 и 24) и контакты, находящиеся под напряжением (клеммы U2 и N). Для работы с солнечными коллекторами абсорбционного типа, в которых протекает вода из бассейна, имеются клеммы для  Солар-сервопривода. Блок управления  Euromatik не пригоден для солнечных коллекторов другого типа.

Клеммы для электродов датчика уровня позволяет комфортное и автоматическое регулирование уровня воды в бассейне. Другие клеммы позволяют подключение датчика протока или датчика давления. При этом фильтрующий насос дополнительно защищен от повреждений, которые могут возникнуть во время работы фильтрирующего агрегата без воды.

Клеммы U4 и N позволяют подключение дополнительных устройств (230В / макс 3А), например, подводный прожектор. Кнопкой «AUX» на панели управления можно произвольно включать и выключать это дополнительное устройство.

Клеммы U3 и N находятся под напряжением 230В во время проведения циклов фильтрации, вне циклов фильтрации на этих клеммах напряжения нет. Клеммы предназначены для подключения дозирующих устройств.

Клеммы 25+26 безпотенциальны и их можно индивидуально использовать. Во время проведения циклов фильтрации контакты реле между этими клеммами замкнуты, вне циклов фильтрации контакты реле между клеммами 25+26 разомкнуты. Эти контакты можно нагружать напряжением 230В и мощностью 400Вт ($\cos \varphi=1$).

Клеммы 19+20 безпотенциальны и предназначены для подключения сигнализации.

Клеммы 15+16 предназначены для подсоединения тепловой защиты мотора (WSK). При перегреве обмоток мотора контакты теплозащиты размыкаются, и происходит немедленное отключение фильтрирующего насоса, нагревателя и дозирующего устройства. Как только мотор остынет, и контакты тепловой защиты мотора вновь замкнутся, все агрегаты продолжают свою работу автоматически. Клеммы 15+16 (WSK) находятся под напряжением 230 В.

Клеммы 7+8 предназначены для дистанционного включения фильтрации, а клеммы 9+10 для дистанционного отключения фильтрации, например, при использовании наплывного покрытия бассейна.

Обратная промывка возможна как распределительными поршневыми клапанами, так и 6-ти позиционным клапаном. Связь с 24В сервоприводом по 6-ти жильному кабелю.

Двигатель фильтрирующего насоса защищен от перегрузок по току. Величина тока срабатывания бесступенчато устанавливается в диапазоне от 0 до 8 ампер.

Монтаж:

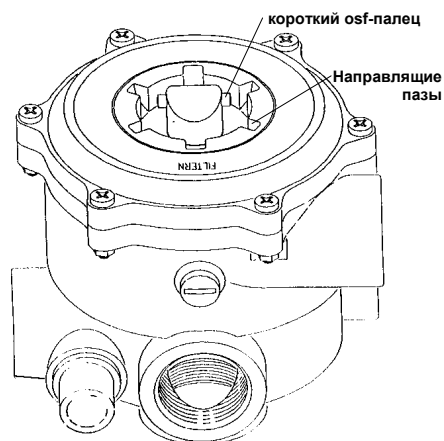
Размещать блок управления в соответствии с его нормами необходимо во влагозащищенном месте, на прочной и огнестойкой поверхности не доступной для детей. Избегать прямого попадания солнечного света, УФ-излучения и колебания температур приводящие к образованию конденсата. Электропитание к блоку должно подводиться через всеполюсной выключатель с расстоянием между разомкнутыми контактами минимум 3 мм, и через дифференциальный автомат с устройством защитного отключения (УЗО), который срабатывает при возникновении утечки $I_{\text{ут}} \leq 30$ мА. **Перед открытием корпуса обязательно полностью обесточить прибор.**

Подготовка 6-ти позиционного клапана

Перед установкой сервопривода Euromatik 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 выдавить 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 сервопривода зафиксировать его с помощью клея или смазки. Не закрепленный палец ни в коем случае не влияет на дальнейшую работу, так как палец центрируется корпусом сервопривода.



Подготовка сервопривода EUROMATIK:

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

Для выравнивания разности высоты вала клапана необходимо приклеить к нижней части сервопривода, 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».

Сервопривод без дистанционных шайб установить на клапан. Смотри «монтаж сервопривода Euromatik».

Прилагаемый измерительный шаблон (Fühlerlehre) вставить между сервоприводом и клапаном.

Если шаблон точно подходит между сервоприводом и клапаном то зазор оптимален.

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

Затем вновь установить сервопривод 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 сервопривода на клапан Astral 2" необходимо использовать специальный переходник. Переходник ложится на клапан следующим образом:

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

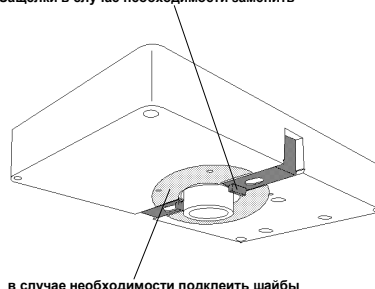


Переходник (Арт. N: 1200299200) можно заказать на фирме **osf**.

Монтаж на клапаны Astral, Midas и Hayward

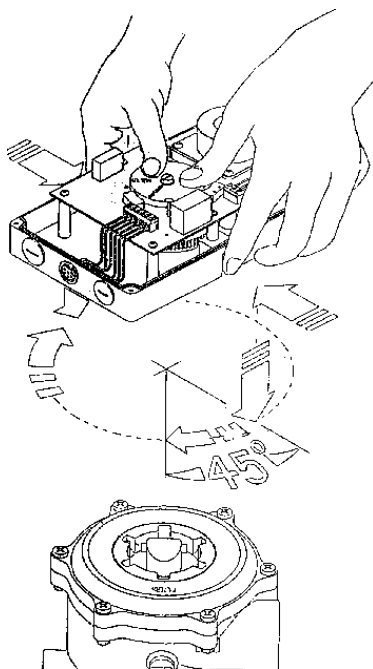
Так как клапаны от Midas, Astral и Hayward имеют узкие направляющие пазы на крышке клапана, необходимо в случае применения этих клапанов заменить обе желтые защелки в нижней части сервопривода на прилагающиеся красные.

Защелки в случае необходимости заменить



в случае необходимости подклеить шайбы

Монтаж Сервопривода Euromatik:



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

Сервопривод осторожно насадить на клапан, так что палец на валу клапана войдет в продольные пазы соединительной муфты сервопривода.

При этом надо следить за тем, чтобы муфта не вошла вовнутрь сервопривода. Из-за допусков на размеры некоторых клапанов муфта не всегда свободно подходит к валу клапана, поэтому при монтаже сервопривода необходимо пальцами удерживать позиционный диск. (Смотри эскиз).

За этим проверить сервопривод вправо до упора (примерно 45°). **Во время монтажа, вал клапана не должен проворачиваться вместе с сервоприводом.**

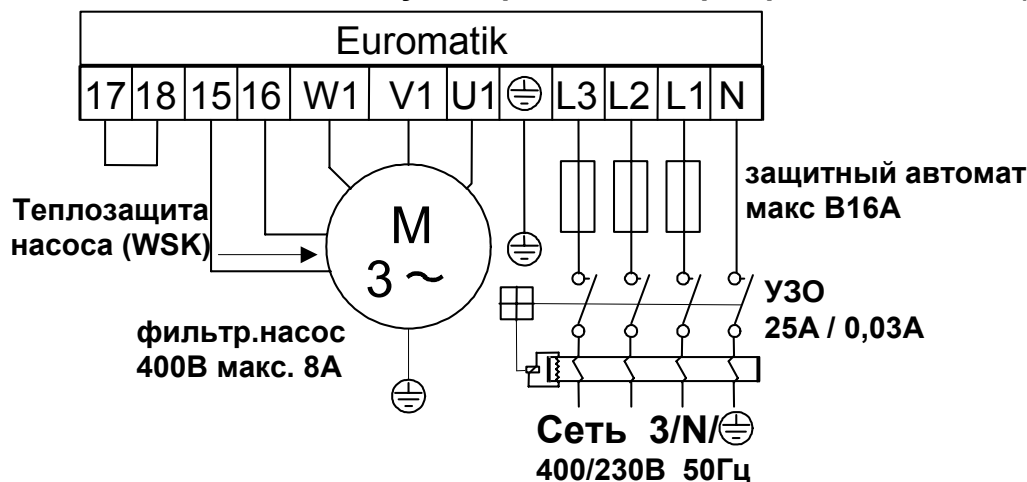
Затем отпущенные защелки должны войти в направляющие пазы клапана.

osf-палец в оси клапана должен сейчас находиться 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.

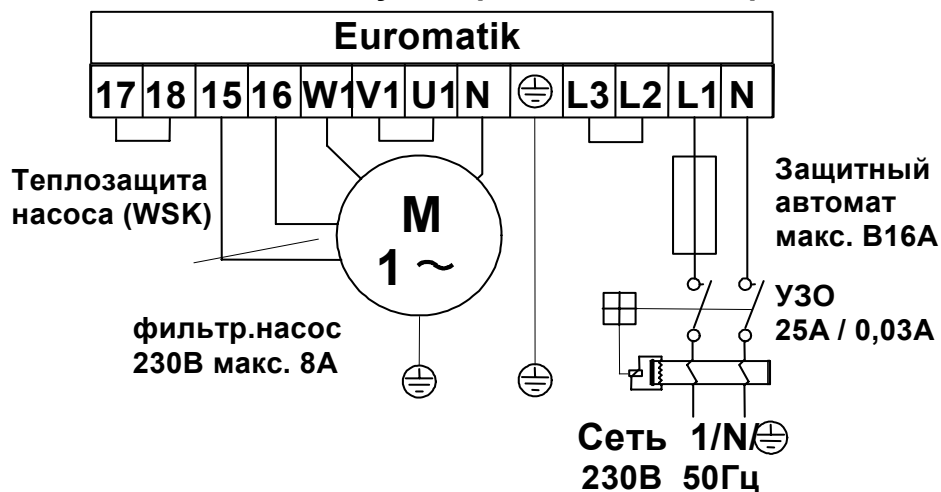
Подключение к сети в случае применения трехфазного насоса (400В):



Перемычка между клеммами 15+16 (WSK), установленная на предприятии изготовителя, должна быть удалена при использовании теплозащиты встроенной в двигатель фильтрующего насоса. При отсутствии теплозащиты двигателя клеммы WSK должны быть замкнуты перемычкой. **Внимание!** Клеммы WSK находятся под напряжением сети!

Вместо установленной на предприятии изготовителя перемычки между клеммами 17+18 можно подключить датчик протока или датчик давления, что позволит дополнительно защитить насос от сухого хода. Контакты датчика должны замкнуться в течение 10 секунд после включения фильтрационного насоса в режиме фильтрации, иначе насос будет отключен и включится сигнализация (замкнутся контакты реле между клеммами 19+20, и загорится индикатор на панели управления под кнопкой «reset»). Во время проведения промывки фильтра контакты 17+18 не оказывают влияния на работу насоса. **Внимание!** Клеммы 17+18 находятся под напряжением сети!

Подключение к сети в случае применения однофазного насоса (230В):

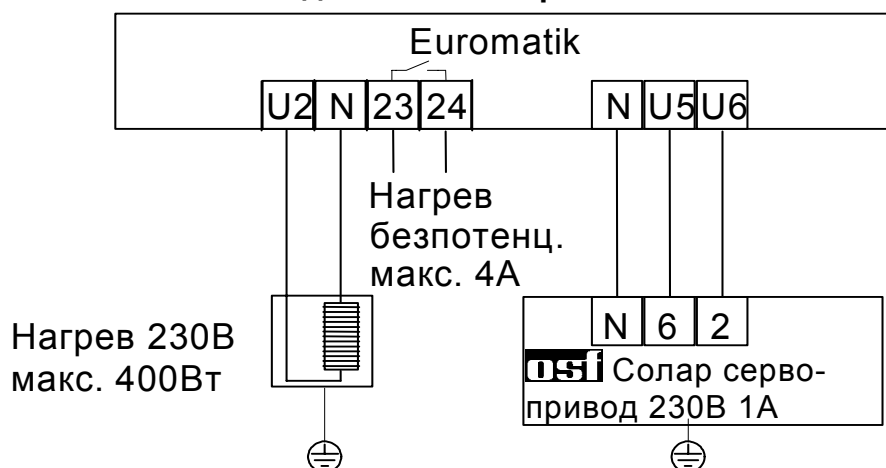


Для корректной работы электронной защиты мотора от перегрузки необходимо, чтобы ток тек через все 3 сетевые клеммы блока управления (клеммы L2 и L3, а также U1 и V1 перемкнуть, насос подключить к клемме W1).

Перемычка между клеммами 15+16 (WSK), установленная на предприятии изготовителя, должна быть удалена при использовании теплозащиты встроенной в двигатель фильтрующего насоса. При отсутствии теплозащиты двигателя клеммы WSK должны быть замкнуты перемычкой. **Внимание!** Клеммы WSK находятся под напряжением сети!

Вместо установленной на предприятии изготовителя перемычки между клеммами 17+18 можно подключить датчик протока или датчик давления, что позволит дополнительно защитить насос от сухого хода. Контакты датчика должны замкнуться в течение 10 секунд после включения фильтрационного насоса в режиме фильтрации, иначе насос будет отключен и включится сигнализация (замкнутся контакты реле между клеммами 19+20, и загорится индикатор на панели управления под кнопкой «reset»). Во время проведения промывки фильтра контакты 17+18 не оказывают влияния на работу насоса. **Внимание!** Клеммы 17+18 находятся под напряжением сети!

Подключение нагрева:



Контакты реле между клеммами 23 и 24 допускается нагружать напряжением до 230В и током до 4А.

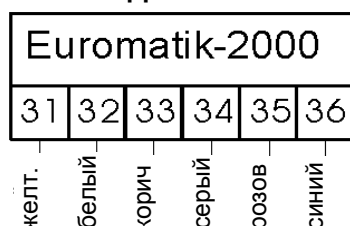
Если нагревательному устройству необходимо напряжение 230В, то можно использовать клеммы U2 и N.

При использовании солнечных нагревателей можно к клеммам U5 и U6 подсоединить Солар-Сервопривод 230В. В режиме нагрева воды от солнечного коллектора на клемму U5 подано сетевое напряжение, клемма U6 при этом обесточена. Если же солнечный нагреватель вне работы, то клемма U6 находится под сетевым напряжением, а U5 обесточена.

Проведение обратной промывки

Для проведения обратной промывки фильтра, блок управления может управлять сервоприводом для 6-ти позиционного клапана или распределительными поршневыми клапанами.

Подключение сервопривода EUROMATIK для 6-ти позиционного клапана:

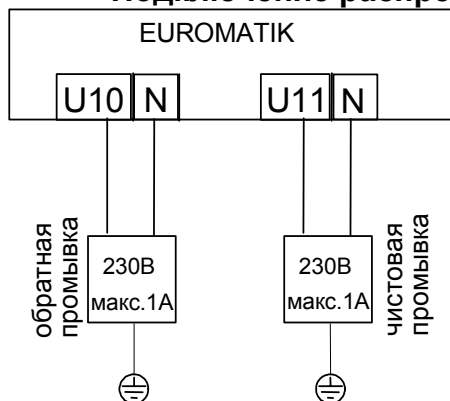


Для подключения сервопривода необходимо применять прилагающийся кабель с разъемом. При подключении к блоку управления нельзя перепутать жилы кабеля.

Работа блока управления EUROMATIK без сервопривода:

Если блок управления необходимо использовать без сервопривода, то необходимо отсоединить кабель идущий к сервоприводу и перемкнуть клеммы 31, 32, 33, 34 и 35.

Подключение распределительных клапанов для проведения промывки:



К клемме U10 и N подключить распределительный клапан (230В) для обратной промывки.

К клемме U11 и N подключить распределительный клапан (230В) для чистовой промывки.

Нагрев и дозирующие устройства отключаются на время проведения обратной и чистовой промывки.

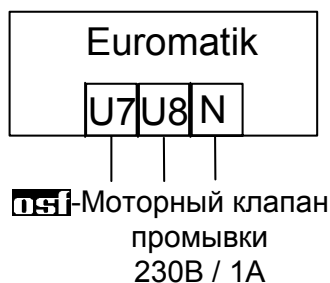
При проведении промывок с помощью распределительных клапанов необходимо поставить перемычки между клеммами 31, 32, 33, 34 и 35.

Подключение насоса обратной промывки:



К клеммам 21 и 22 можно подключить насос обратной промывки или воздуходувку. Безпотенциальный контакт между клеммами замкнут во время проведения обратной промывки. Контакты допускается нагружать напряжением до 230В и током до 4А. Если необходимо применение насоса большей мощности, то следует дополнительно использовать **tsf** электронный пускатель 400В (Арт. 3002400000)

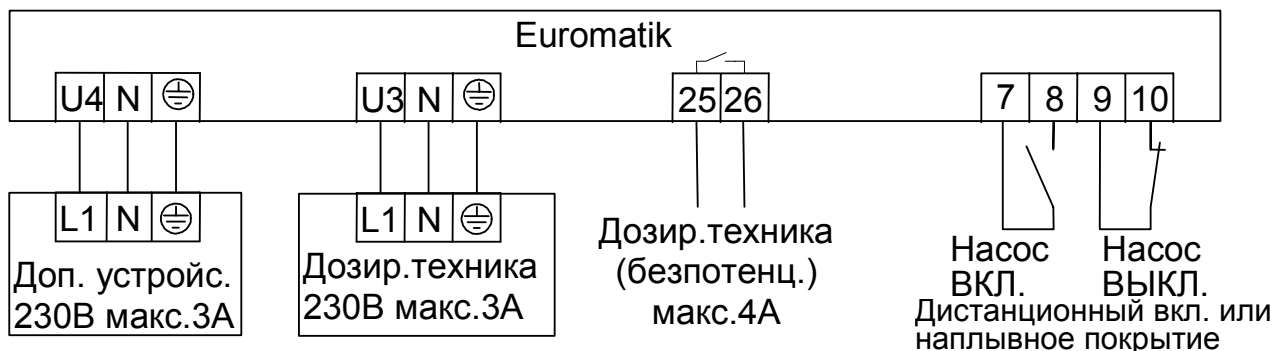
Подключение моторного клапана для промывки (2-Ходовой):



Если во время проведения обратной или чистовой промывки в накопительной ёмкости переливного бассейна не достаточно воды то, используя моторный клапан можно производить забор воды непосредственно из бассейна.

К клеммам U7, U8 и N можно подключить 2-ходовой моторный клапан, который соединен с донным сливом. Во время проведения обратной или чистовой промывки этот клапан будет открываться, в других случаях он закрыт. Контакты можно нагружать 230В 1А. Напряжение на клемме U7 открывает клапан, а на клемме U8 закрывает его.

Другие возможности для подключения:



К клеммам U4 и N можно подключить дополнительное устройство 230В, например, подводный прожектор, который можно произвольно включать и выключать кнопкой на

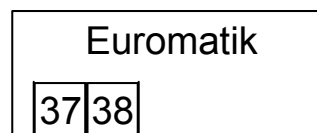
передней панели Euromatik или на внешней панели управления, если таковая имеется.

К клеммам U3 и N можно подключить дополнительное устройство 230В, например, дозирующее устройство, которое будет включаться одновременно с фильтрационным насосом.

Между клеммами 25 и 26 находится безпотенциальный контакт реле, который может использоваться для управления дозирующей техникой. Контакт замыкается на время проведения циклов фильтрации и может нагружаться 230В/4А.

К клеммам 7, 8, 9 и 10 можно подключить дистанционный переключатель или концевой выключатель наплывного покрытия бассейна. Размыкание контактов между клеммами 9 и 10 приводит к немедленному выключению фильтрационного насоса, нагрева и дозирующего устройства. Замыкание контактов между клеммами 7 и 8 запускает режим фильтрации с нагревом и дозацией. Внимание! клеммы находятся под напряжением 230В!

Подключение датчика давления для активации обратной промывки:



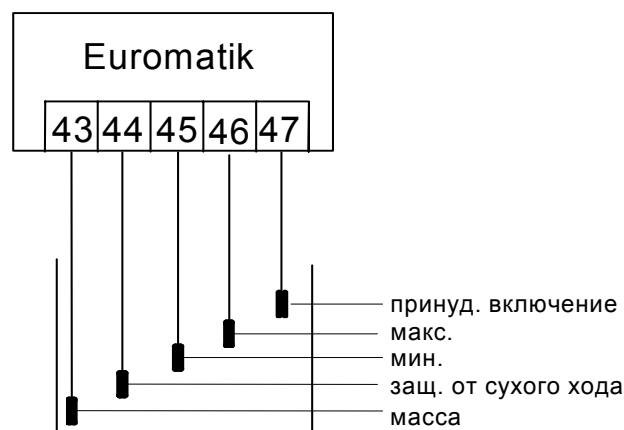
Датчик давления

К клеммам 37 и 38 можно подключить датчик давления, который монтируется в трубопровод перед фильтром или в патрубок для манометра на 6-ти позиционном клапане. Если безпотенциальный контакт датчика давления минимум 10 секунд будет замкнут, то запускается обратная промывка. Клемма находится под напряжением 24В.

Регулировка уровня воды:

Интегрированный регулятор уровня воды может работать как в переливном, так и в скиммерном бассейне. При вводе в эксплуатацию необходимо выбрать необходимый вариант. На монтажной плате устройства находятся микропереключатели, с помощью которых выставляется необходимый режим работы. Устройство Euromatik поставляется с предустановленным положением микропереключателя N4 в позицию «off» соответствующей управлению уровня воды в накопительной ёмкости. Позиции «on» соответствует режим работы в скиммерном бассейне. Рисунок находится на странице 18 в разделе «Микропереключатель».

Переливной бассейн



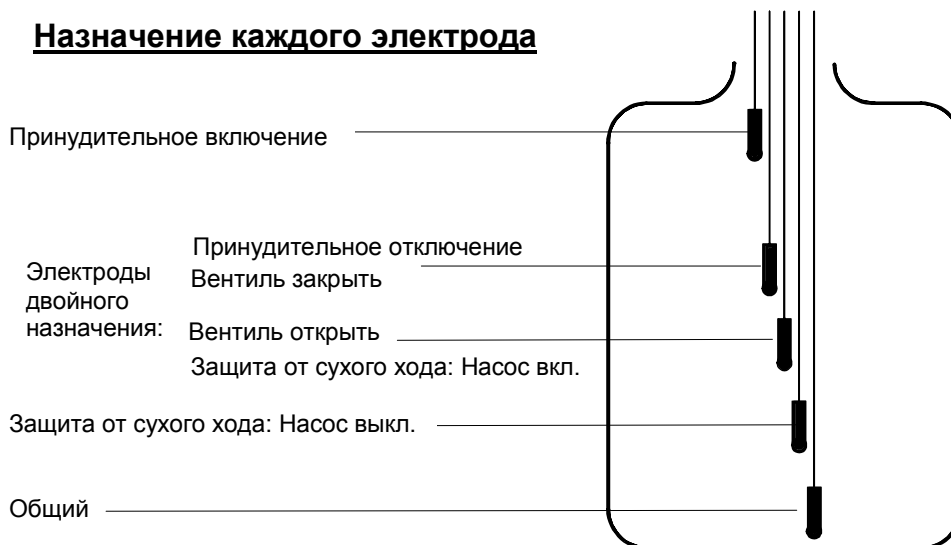
В качестве электродов применять **tsi** погружаемые электроды. Прочность провода достаточна, чтобы выдержать висящий на нем электрод, причем электродам разрешено соприкасаться друг с другом. Электроды фиксируются поверх накопительной ёмкости с помощью **tsi** электрододержателя. Провода электродов сводятся к ответвительной коробке. От этой коробки прокладывается кабель (5x1,5мм²) до блока управления

При подключении погружных электродов нужно обращать внимание особенно на то, чтобы последовательность не перепутывалась, так как путаница электродов неизбежно приведет к сбоям устройства.

Эксплуатация в открытых бассейнах:

В открытых бассейнах дождевая вода может поднять уровень воды и активизировать функцию «принудительное включение». Если нет необходимости в этой функции, то электрод «Принудительное включение» (клемма 47) можно не подключать. Все другие электроды необходимы для выполнения функций управления и не могут отсутствовать или быть перемкнуты.

Назначение каждого электрода



В нормальном режиме уровень воды колеблется между электродами «Клапан закрыть» и «Клапан открыть».

Разницу по высоте между электродами устанавливается в каждом бассейне индивидуально. Рекомендуемая минимальная дистанция 5см.

Функции регулятора уровня воды для накопительной ёмкости:

а) Регулирование уровня воды.

Если уровень воды из-за испарения или промывки фильтров упадет ниже электрода «Клапан открыть» (клемма 45), то откроется электромагнитный клапан подачи свежей воды (клеммы U9 и N). Клапан будет открыт до тех пор, пока уровень воды в переливной ёмкости не достигнет электрода «Клапан закрыть» (клемма 46).

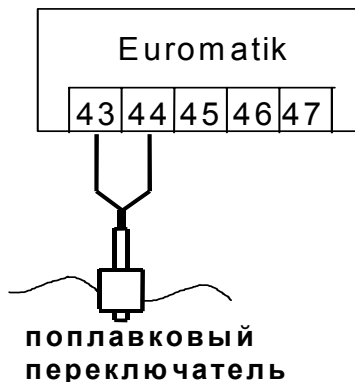
б) Защита фильтрующего насоса от сухого хода.

Если уровень воды из-за промывки фильтров упадет ниже электрода «Защита от сухого хода: Насос выкл.» (клемма 44), то блок управления отключит фильтрующий насос, во избежание выхода его из строя из-за работы с недостаточным количеством воды. Насос будет отключен до тех пор, пока уровень воды в переливной ёмкости не достигнет электрода «Защита от сухого хода: Насос включить» (клемма 45).

в) Принудительное включение.

Если вытесненная из бассейна в накопительную ёмкость вода поднимется до уровня электрода «Принудительное включение» (клемма 47), то блок управления включит фильтрующий насос. При этом вода будет откачиваться снова в бассейн, тем самым избегая неоправданные потери воды. Электрод «Принудительное включение» (клемма 8) необходимо разместить немного ниже верхней переливной границы накопительной ёмкости.

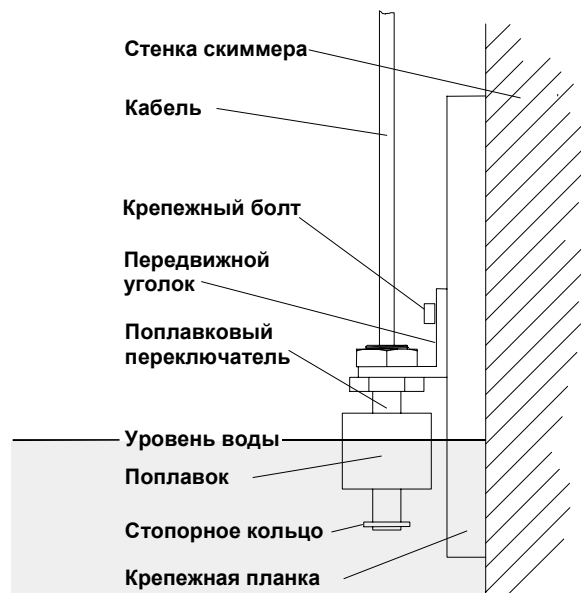
Регулятор уровня воды в скиммерном бассейне



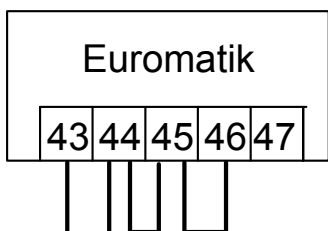
В качестве датчика применять **PSI** поплавковый переключатель. Кабель поплавкового переключателя можно удлинить кабелем (2х0,75мм²) до 100 м. Соединение непременно должно быть водонепроницаемо изолировано. **Нельзя прокладывать кабель датчика вблизи с токоведущими кабелями из-за возможных наводящих помех.**

В режиме работы регулятора уровня с поплавковым переключателем автоматически активируется временная задержка на срабатывание. Эта устанавливаемая задержка предотвращает частые срабатывания из-за волнообразного колебания поверхности воды. Заводской установкой является задержка 10 секунд. Время задержки можно изменить с помощью **PSI** „Service-Terminal“. Смотри также раздел „Service-Terminal“.

Поплавковый мини- переключатель монтируется на передвижном уголке, который прикручивается к крепежной планке перпендикулярно закрепленной к стенке скиммера на желаемой высоте. Перемещая уголок вдоль крепежной планки можно выставить необходимый уровень воды. Фиксируется уголок с помощью крепежного болта. Все части очень хорошо подходят друг к другу, так что нет необходимости применения силы



Работа блока без регулятора уровня воды

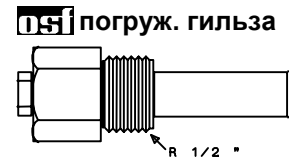
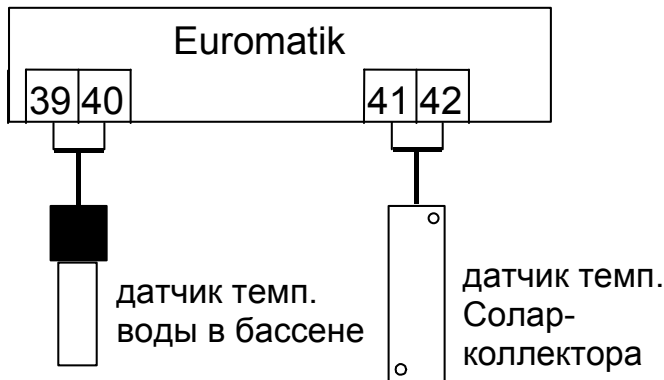


Если встроенное регулирование уровня не используется, то клеммы 43, 44, 45 и 46 должны быть перемкнуты друг с другом.

Электромагнитный клапан для долива воды

Для подачи свежей воды необходимо использовать электромагнитный клапан, который закрыт в обесточенном состоянии. Клапан присоединяется к клеммам U9 и N. Демпфированный электромагнитный клапан G ½“ Арт. N 1090005801 есть в **PSI** ассортименте.

Датчики температуры:



К клеммам 39 и 40 подключается датчик температуры воды в бассейне. Датчик температуры поставляется с кабелем длиной 1,5м. В случае необходимости кабель можно удлинить с помощью двухжильного провода (сечение мин. 0,5 мм²) длиной до 20 метров. Полярность подключения значения не имеет. **Избегать прокладку кабеля датчика вблизи сетевых кабелей из-за возможных наводящихся помех.** Так как точное регулирование температуры возможно только при хорошей теплопередаче между датчиком температуры и водой в бассейне, рекомендуется использовать **пн** погружную гильзу (Арт.№: 3200200003) для встраивания в трубопроводную систему бассейна.

К клеммам 41 и 42 можно дополнительно подключить датчик температуры солнечного коллектора (Арт.№.3100000030)(не входит в стандартную поставку). Датчик поставляется с длиной кабеля 20м. В случае необходимости кабель можно удлинить с помощью двухжильного провода (сечение мин. 0,5 мм²) длиной до 50 метров. **Избегать прокладку кабеля датчика вблизи сетевых кабелей из-за возможных наводящихся помех.** Датчик температуры необходимо располагать возле выхода солнечного коллектора, и он должен иметь хороший тепловой контакт с водой возвращающейся назад в бассейн. Температура в месте крепления датчика не должна превышать 80°C.

Внешняя панель управления:

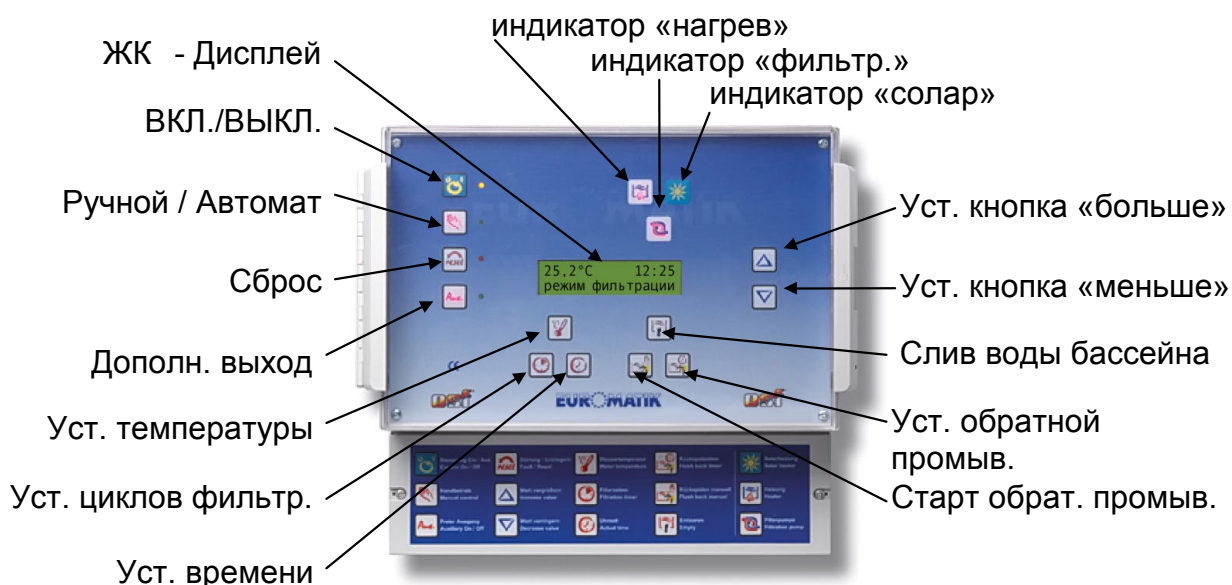


К клеммам 48-51 можно подключить внешнюю панель управления в исполнении для утапливаемого монтажа (Арт. N. 3100000420) или для накладного монтажа (Арт. N. 3100000410). Для соединения с блоком управления служит 4-х жильный телефонный кабель длиной до 50м. Кабель является

экранированным с витыми парами сечением 4x0,14 в **пн** ассортименте он имеет Арт. N. 3100000500. **Избегать прокладки кабеля вблизи сетевых кабелей из-за возможных наводящихся помех.**



Элементы управления находящиеся на передней панели:



ЖК-дисплей

23,4°C 14:35
готов к работе

Нормальное показание ЖК-дисплея. Устройство находится в состоянии готовности. На экране актуальная температура воды в бассейне и текущее время.

23,4°C 14:35
режим фильтрации

Блок управления находится в режиме фильтрации.

23,4°C 14:35
охл. нагревателя

Фильтрационный насос работает некоторое время для охлаждения выключенного нагревателя.

23,4°C 14:35
принудит. вкл.

Фильтрационный насос принудительно включен регулятором уровня воды.

23,4°C 14:35
недостаток воды

Фильтрационный насос выключен регулятором уровня воды.

23,4°C 14:35
деф. датч. уровня

Погружные электроды датчика уровня не подключены должным образом или нарушен порядок их соединения.

23,4°C 14:35
запрет фильтрац.

Фильтрационный насос выключен, так как сработала тепловая защита насоса или разомкнуты клеммы 9 и 10 дистанционного выключателя

23,4°C 14:35
насос перегружен

Фильтрационный насос отключен электронной защитой мотора. Выяснив и устранив причину перегрузки насос можно вновь включить, нажав на кнопку сброс .

23,4°C 14:35
дефект насоса

Фильтрационный насос отключен, так как подключенный к клеммам 17 и 18 датчик протока или давления разомкнут. Выяснив и устранив причину насос можно вновь включить, нажав на кнопку сброс .

23,4°C 14:35
нет фазы!

Фильтрационный насос отключен, так как не на всех фазах трехфазного насоса течет ток. Выяснив и устранив причину насос можно вновь включить, нажав на кнопку сброс .

датчик деф. 14:35

Регулирование температуры не работает, так как датчик температуры не присоединен или неисправен.

23,4°C 14:35
вращ. к обр. пром.

Сервопривод 6-ти позиционного клапана вращается к позиции обратная промывка

23,4°C 14:35
обр. пром. 300s

Производится обратная промывка.

23,4°C 14:35
вращ. к чис. пром.

Сервопривод 6-ти позиционного клапана вращается к позиции чистовая промывка

23,4°C 14:35
чист. пром. 10s

Производится чистовая промывка.

23,4°C 14:35
вращ. к фильтрац.

Сервопривод 6-ти позиционного клапана вращается к позиции фильтрация

23,4°C 14:35
вращение к сливу

Сервопривод 6-ти позиционного клапана вращается к позиции слив

23,4°C 14:35
слив воды

Производится слив воды из бассейна



ВКЛ. / ВЫКЛ.
блок управления
бассейном Euromatik

Эта кнопка позволяет включить и выключить весь блок управления. **Внимание!** При выключении не происходит обесточивания блока управления! Если блок управления включен, то светится зеленый индикатор вблизи с кнопкой.



Ручной режим

Этой кнопкой можно включить фильтрационный насос, независимо от запрограммированных циклов фильтрации. Рядом с кнопкой находится индикатор ручного режима.



сброс сбоя

Если блок управления определил наличие сбоя (напр. защита мотора), то светится красный индикатор рядом с этой кнопкой. Сбой необходимо квитировать кнопкой сброса, чтобы устройство могло нормально работать дальше.



Дополнительный
выход
ВКЛ. / ВЫКЛ.

Эта кнопка включает и выключает дополнительный выход (клеммы U4 и N, 230V). Кнопкой можно управлять, например, подводный прожектор. Индикатор рядом с кнопкой указывает на состояние выхода. Дополнительный выход не связан с другими функциями блока управления.



Контрольный
индикатор «насос»

Этот контрольный индикатор указывает на работу фильтрационного насоса.



Контрольный
индикатор «нагрев»

Этот контрольный индикатор указывает на работу нагревателя



Контрольный
индикатор «солар»

Этот контрольный индикатор указывает на работу солар-нагревателя.



Установка
температуры

Этой кнопкой устанавливается заданная температура воды бассейна:

1. Нажать кнопку  ⇒ на дисплее высветится **25,0°C <--- заданная темп-ра**
2. Кнопками  и  выставить желаемую температуру в диапазоне от 0,1°C до 40°C
3. Если нагреватель необходимо полностью отключить, то необходимо так долго нажимать на кнопку  пока на дисплее не высветится следующий текст.
4. Повторное нажатие кнопки  или десятисекундное бездействие приводит к сохранению последней выставленной температуры и возвращению дисплея к показаниям нормального режима работы.

Если же к блоку управления подключен датчик температуры солнечного коллектора, то повторное нажатие на кнопку  отобразит на дисплее текущее значение температуры на солнечном коллекторе. **38,4°C на солар датчике**

Еще одно нажатие на кнопку  или минута бездействия переведет дисплей в режим нормальной работы.



Установка времени

- Кнопкой  устанавливается время:
1. Нажать на кнопку  на дисплее высветится, показания минут моргает. **---> ПН 14:35 установить время**
 2. Кнопками  и  установить минуты
 3. Нажать кнопку  ⇒ моргает показания часов.
 4. Кнопками  и  установить часы.
 5. Нажать кнопку  ⇒ моргает показания дня недели.
 6. Кнопками  и  установить день недели.

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



программирование циклов фильтрации

Кнопкой  программируются времена циклов фильтрации, причем время включения и выключения всегда должны вводиться в паре друг с другом:

1. Нажать кнопку  ⇒ на дисплее высветится. При работе таймера фильтрации в дневном цикле (смотри стр.17 раздел Микропереключатели: дневной и недельный цикл работы таймера фильтрации) на экран не выводятся показания дня недели. **1. насос вкл: ----> -----**
2. Аналогично с установкой времени, кнопками  ,  и  устанавливается время начала цикла фильтрации. **Примечание:** нажав кнопку  можно перенять текущее время в качестве времени включения. Кнопкой  можно сбросить выставленное время. **1. насос вкл: ----> ПН 08:00**
3. Очередное нажатие кнопки  **1. насос выкл: ----> -----**

высвечивает на дисплее время окончания цикла фильтрации.

4. Кнопками ,  и  устанавливается время окончания цикла фильтрации

1. насос выкл:
----> ПН 18:00

5. Повторяя пункты 1-6 можно запрограммировать дальнейшие циклы фильтрации. Возможно программирование 15 циклов.

2. насос вкл:
----> ВТ 08:00

6. Повторное нажатие кнопки , при установленном времени срабатывания, нажатие кнопки  или десятисекундное бездействие приводит к сохранению последней выставленной температуры и возвращению дисплея к показаниям нормального режима работы.

3. насос вкл:
----> -----

Стирание цикла фильтрации:

Уже запрограммированный цикл фильтрации можно стереть следующим образом:

1. Кнопкой  дойдите до времени начала цикла фильтрации, который нужно стереть.

2. насос вкл:
----> ВТ 08:00

2. Нажатие кнопки  стирает время начала цикла.

2. насос вкл:
----> -----

3. Следующее нажатие на кнопку  стирает из памяти время начала и конца цикла фильтрации полностью и переходит к коррекции следующего цикла, если такой был раньше создан.

Если кнопку  нажать, находясь в режиме коррекции времени окончания цикла фильтрации, то установится время окончания цикла равное времени начала, тем самым цикл будет деактивирован, но не стерт из памяти полностью.



Кнопки установки

Этими кнопками можно изменять заданную температуру, время, времена начала и окончания циклов фильтрации и времена старта обратной промывки.



Старт обратной промывки вручную

Этой кнопкой можно вручную начать обратную промывку. Если длительность проведения обратной промывки равна 0 секунд, то промывка не начнется. Если длительность проведения чистовой промывки равна 0 секунд, то после обратной промывки не начнется чистовая промывка.



Установка временных параметров обратной промывки

Этой кнопкой программируются времена для обратной и чистовой промывки:

1. Нажать кнопку  => на дисплее высветится.

300s <----
обратная промыв.

2. Кнопками  и  выставить желаемую длительность проведения обратной промывки.

3. Вновь нажать кнопку  => на дисплее высветится.

10s <----
чистовая промыв.

4. Кнопками  и  выставить желаемую длительность проведения чистовой промывки. **Примечание:** Если установить длительность 0 секунд, то чистовая промывка не будет проводиться.

Если в течение 10 секунд не нажимались кнопки, то последнее значение будет сохранено и дисплей переходит к показаниям нормального режима работы.

5. Следующее нажатие на кнопку  выводит на дисплей время начала обратной промывки. При работе таймера промывки в дневном цикле (смотри стр.17 раздел Микропереключатели: дневной и недельный цикл работы таймера промывки, не выводятся показания дня недели)

1. промывка:

----->-----

6. Аналогично с установкой времени, кнопками ,  и  устанавливается время начала обратной промывки. **Примечание:** нажав кнопку  можно перенять текущее время в качестве времени старта. Кнопкой  можно сбросить выставленное время.

1. промывка:

-----> ПН 09:00

7. Повторяя пункты 6-7 можно запрограммировать дальнейшие времена начала проведения обратной промывки. Возможно программирование 15 времен.

2. промывка:

-----> ЧТ 09:00

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

Стирание времени начала проведения промывки:

Уже установленное время проведения начала обратной промывки можно стереть следующим образом:

1. Кнопку  дойти до времени, которое нужно стереть

2. Нажатие кнопки  стирает время старта обратной промывки.

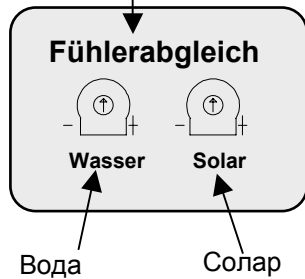
2. промывка:

----->-----

3. Следующее нажатие на кнопку  стирает из памяти время старта обратной промывки полностью и переходит к коррекции следующего времени, если оно было раньше создано.

Калибровка схем регулятора температуры:

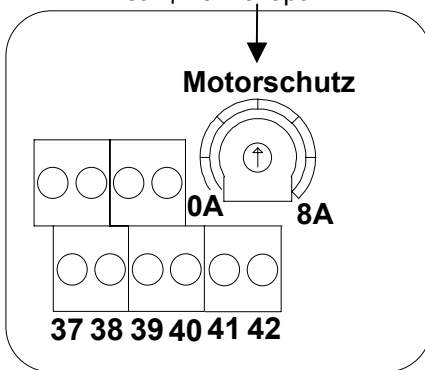
Корректировка датчиков температуры



Электронная схема регулирования температуры и датчик согласованы между собой. В случае замены датчика или удлинения его кабеля, необходимо с помощью потенциометра находящегося на монтажной плате блока управления провести новое согласование. Вращение потенциометра «Wasser» по часовой стрелке приводит к увеличению показания температуры воды. Если вращать потенциометр «Solar» по часовой стрелке, то будет увеличиваться показания температуры солнечного коллектора. Так как безукоризненная работа регулятора температуры с солнечным коллектором возможна лишь при точном согласовании датчика, то это согласование должен выполнять специально обученный обслуживающий техник.

Электронная защита двигателя от перегрузок по току:

защита мотора



Трёхфазный фильтрующий насос защищен электроникой от повреждений, вызванных токовой перегрузкой. Для настройки защиты под конкретный насос необходимо согласовать величину тока срабатывания защиты с рабочим током фильтрующего насоса (смотри табличку на двигателе). Регулятор тока срабатывания, находясь в клеммном отсеке, защищен от непреднамеренных изменений настройки. Оптимальная настройка защиты мотора достигается с помощью **PN** сервис терминала. Если рабочий ток двигателя насоса не известен, то можно настроить защиту следующим образом:

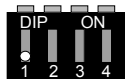
1. Регулировочный винт защиты установить в крайнее правое положение.
2. Включить насос
3. Регулировочный винт медленно вращать против часовой стрелки до тех пор, пока не сработает защита: загорится индикатор у кнопки  и высветится надпись **насос перегружен**
4. Регулировочный винт немного (около 10%) повернуть по часовой стрелке.

Кнопкой  сбросить сообщение об ошибке и фильтрационный насос продолжит работу.

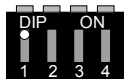


Микропереключатели:

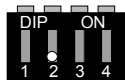
Чтобы блок управления Euromatik использовать универсально для различных бассейнов, на плате имеются микропереключатели, меняющие некоторые режимы работы. Переключение можно проводить лишь на обесточенном блоке управления. Возможно переключать следующие функции:



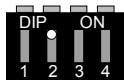
Дневной цикл



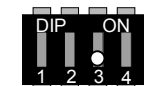
Недельный цикл



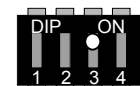
Дневной цикл



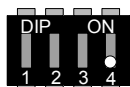
Недельный цикл



недельный цикл



14-дневный цикл

переливной
бассейнскиммерный
бассейн

Дневной и недельный цикл работы таймера фильтрации

Микропереключателем N1 можно выбрать будет ли таймер отработывать каждый день одни и те же циклы фильтрации, или каждый день недели может быть запрограммирован независимо друг от друга. В положении OFF (нижнее положение переключателя) выставляется дневной цикл работы, в положении ON (верхнее положение переключателя) недельный цикл.

Дневной и недельный цикл работы таймера промывки

Микропереключателем N2 можно выбрать будет ли таймер отработывать каждый день одни и те же времена начала промывки, или каждый день недели может быть запрограммирован независимо друг от друга. В положении OFF (нижнее положение переключателя) выставляется дневной цикл работы, в положении ON (верхнее положение переключателя) недельный цикл.

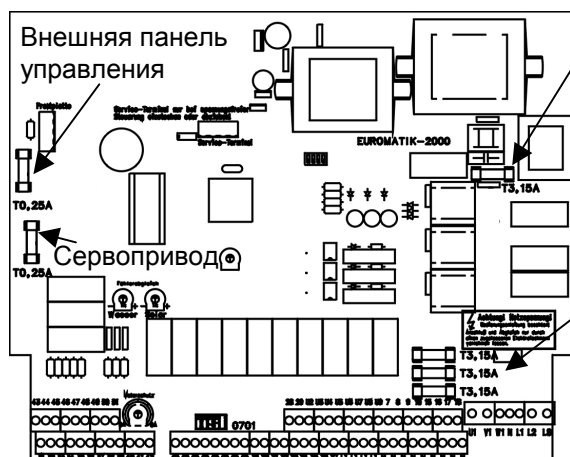
14-ти дневный цикл для обратной промывки.

Микропереключателем N3 можно выбрать будет ли таймер обратной промывки работать нормально в недельном цикле (каждый день в неделе одинаков или разный смотри микропереключатель N2) положение микропереключателя OFF или в положении ON обратная промывка будет стартовать лишь один раз в две недели. Для старта берется время, стоящее под номером 1, другие времена будут игнорированы.

Переливной или скиммерный бассейн

Микропереключателем N4 можно выбрать режим работы регулятора уровня воды. В положении ON (верхнее положение) регулятор уровня работает в режиме скиммерный бассейн и необходимо в качестве датчика уровня использовать поплавковый переключатель. Внимание! В режиме скиммерного бассейна отсутствует защита насоса от сухого хода. В положении OFF микропереключателя (нижнее положение) регулятор уровня работает в режиме переливного бассейна и необходимо использовать 5 погружных электродов.

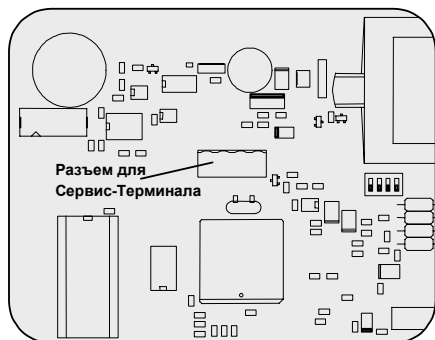
Предохранители:



Вся электронная часть, распределительные клапана, моторный клапан промывки, солар-сервопривод, электромагнитный клапан защищены плавким предохранителем 3,15А, внешняя панель управления предохранителем 0,25А, опциональный сервопривод 6-ти позиционного клапана предохранителем 0,25А. Предохранителями 3,15А на монтажной плате защищены также подключенные к блоку нагреватель (клемма U2, подпись к предохранителю «Heizung»), дозирующая техника (клемма U3, подпись «Dosier.»), дополнительный выход (U4, подпись «Licht»).

Так как блок управления не предохраняет фильтрационный насос от короткого замыкания, то необходимо предварительно установить защитное устройство с током срабатывания не более 16А.

Сервис-Терминал:



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 на монтажной плате блока управления. **Перед открытием корпуса и подключением Сервис терминала непременно необходимо полное обесточивание блока управления.**

На дисплее Сервис терминала после включения блока управления высветятся первые 4 строки диагностического текста, например:

```
filter operation
heating ON
water:      23,4°
solar:      38,4°
```

режимы работы фильтр. установки
режимы работы нагревателя
текущая температура воды
текущая температура солнечного коллектора

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

1. Режимы работы фильтрующего устройства

В этой строке изображено текущее состояние фильтрующего устройства. Возможны следующие показания:

control sys. OFF
filter syst. OFF
filter operation

Блок управления выключен с помощью кнопки .

Фильтрация отключена.

Режим фильтрация, включенный автоматически по заранее запрограммированному времени или вручную с помощью кнопки  на лицевой панели.

subsequent run

Фильтрующий насос работает, чтобы остыл недавно выключенный нагреватель.

<i>forced switch.ON</i>	Принудительное включение фильтрующего насоса по требованию регулятора уровня воды, так как уровень воды достиг электрода принудительное включение.
<i>priority switch.</i>	Фильтрующий насос включен вне запрограммированного цикла фильтрации по инициативе регулятора температуры, так как регулятору установлен более высокий приоритет.
<i>lack of water</i>	Фильтрующий насос выключен, так как недостаточно воды в переливной ёмкости.
<i>pump locked</i>	Работа фильтрующего насоса заблокирована дистанционным выключателем или от контакта теплозащиты обмоток мотора.
<i>motor protection</i>	Фильтрующий насос отключен электронной защитой мотора от перегрузок по току.
<i>pressure switch</i>	Фильтрующий насос отключен, так как подключенный к клеммам 17 и 18 датчик протока или давления, совсем не сработал или сделал это не своевременно.
<i>netphase missing</i>	Фильтрующий насос отключен, так как не по всем фазам течет ток.
<i>backwashing</i>	проводится обратная промывка
<i>rinsing</i>	проводится чистовая промывка
<i>draining</i>	сервопривод стоит в положении слив
<i>valve not ready</i>	сервопривод еще не достиг конечной позиции
<i>level sensor err</i>	неправильно подключены погружные электроды

2. Режимы работы нагревательного устройства

В этой строке изображено текущее состояние нагревательного устройства.

Возможны следующие показания:

<i>no heating</i>	Контроль нагрева отключен установкой нулевой заданной температуры
<i>heating OFF</i>	Нагрев отключен вне цикла фильтрации.
<i>heating locked</i>	Нагрев отключен, так как фильтрация отключена из-за неполадки.
<i>temp. reached</i>	Нагрев отключен, так как температура воды достигла установленного значения.
<i>heating ON</i>	Нагрев включен, так как температура воды ниже установленного значения.
<i>solar heating on</i>	Солнечный нагреватель включен, так как температура воды ниже установленного значения и температура солнечного коллектора выше температуры воды.

3. Температура воды (Water)

В этой строке изображено текущее значение температуры воды. Если реальная температура не соответствует показаниям, то с помощью регулятора на монтажной плате можно несоответствие отрегулировать (смотри раздел калибровка схем регулятора температуры). Вращение регулятора по часовой стрелке приводит к увеличению показаний температуры. В случае дефекта датчика температуры появляется надпись «break of sensor». **Внимание: Если оба температурных датчика имеют одинаковую температуру, то ни в коем случае показания температуры солнечного коллектора не должны превышать показания температуры воды в бассейне, так как в этом случае никогда не отключится солнечный нагрев.**

4. Температура солнечного нагревателя (Solar)

В этой строке изображено текущее значение температуры солнечного коллектора. Если реальная температура не соответствует показаниям, то с помощью регулятора на монтажной плате можно несоответствие отрегулировать (смотри раздел калибровка схем регулятора температуры). Вращение регулятора по часовой стрелке приводит к увеличению показаний температуры. В случае дефекта датчика температуры на дисплее изображено «----». **Внимание: Если оба температурных датчика имеют одинаковую температуру, то ни в коем случае показания температуры солнечного коллектора не должны превышать показания температуры воды в бассейне, так как в этом случае никогда не отключится солнечный нагрев.**

5. Заданная температура (nom.temp.)

В этой строке изображено заданное значение температуры, которое задается с помощью кнопки  на передней панели. Если регуляция температуры отключена, то будет отображено «no heating».

6.-8. Токи потребления мотора (curr. (U1), curr. (V1), curr. (W1))

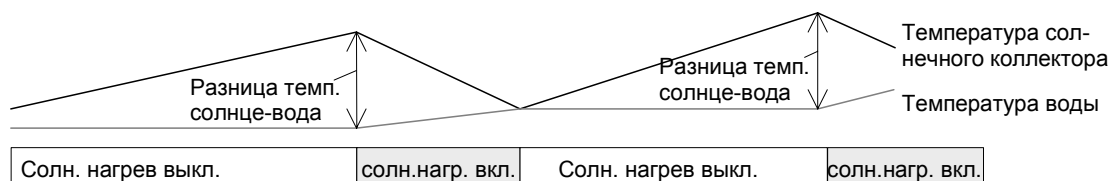
В этих строках изображается текущее значение токов во всех фазах трехфазного фильтрующего насоса.

9. Защита мотора (motor prot.)

В этой строке изображен ток срабатывания электронной защиты мотора.

10. Разница температур солнечного коллектора и воды в бассейне (solar diff.)

В этой строке показано, насколько теплее должен быть солнечный коллектор воды в бассейне, чтобы включилось солнечное отопление.



Это значение можно изменить для согласования с требованиями конкретного солнечного нагревателя, если показания находятся в **верхней** строке Сервис терминала:

1. После нажатия кнопки  отключится фильтрация и на экране появится установленное значение разности температур (solar diff.) с поясняющим текстом:

solar diff.: 3°
difference temp.
between water
and collector

2. Кнопками  и  можно изменить разность температур в пределах от 0,5° до 10°C.
3. Повторное нажатие кнопки  переводит дисплей к нормальным показаниям и возобновлению работы фильтрационного устройства. Установленное значение разности температур будет автоматически сохранено.

Заводской установкой является значение 3°.

11. Дополнительная температура от солнечного нагревателя (Solar add.)

В этой строке показано, на сколько градусов может быть превышена заданная температура воды в бассейне при использовании солнечного нагревателя для оптимального использования солнечного излучения. Это значение можно изменить для согласования с требованиями конкретного солнечного нагревателя, если показания находятся в **верхней** строке Сервис терминала:

1. После нажатия кнопки  отключится фильтрация и на экране появится установленное значение разрешенной температуры перегрева (solar add.) с поясняющим текстом:

solar add.: 5,0°
overheating of
the water with
solar operation

2. Кнопками  и  можно изменить значение дополнительной температуры в пределах от 0° до 15°C.
3. Повторное нажатие кнопки  переводит дисплей к нормальным показаниям и возобновлению работы фильтрационного устройства. Установленное значение дополнительной температуры будет автоматически сохранено.

Заводской установкой является значение 5°.

12. Предельная температура (limit temp.)

В этой строке показано, при какой максимальной температуре воды в бассейне будет выключен солнечный нагреватель независимо от заданного значения. Дело в том, что при использовании солнечного нагревателя разрешено превышение заданной температуры бассейна на определенную величину (смотри пункт 11 «Дополнительная температура от солнечного нагревателя») и поэтому установка предельной температуры служит для недопущения опасно высоких температур при особо неблагоприятных обстоятельствах (заданна высокая температура воды и разрешен максимальный перегрев). Это значение можно изменить для согласования с требованиями конкретного солнечного нагревателя, если показания находятся в **верхней** строке Сервис терминала:

1. После нажатия кнопки  отключится фильтрация и на экране появится установленное значение максимальной температуры (limit temp.) с поясняющим текстом:

limit temp.: 40,0 °
max. possible
water temp. with
solar operation

2. Кнопками  и  можно изменить значение максимальной температуры в пределах от 30° до 50°C.
3. Повторное нажатие кнопки  переводит дисплей к нормальным показаниям и возобновлению работы фильтрационного устройства. Установленное значение максимальной температуры будет автоматически сохранено.

Заводской установкой является значение 40°. Значение предельной температуры влияет **только на** солнечный водонагреватель.

13. Минимальное время работы нагревателя (min.heater)

В этой строке показано минимальное время между переключениями нагревателя. Это время позволяет избежать слишком частого включения и выключения нагревателя. Это значение можно изменить для согласования с требованиями конкретной нагревательной установки, если показания находятся в **верхней** строке Сервис терминала:

1. После нажатия кнопки  отключится фильтрация и на экране появится установленное значение минимального времени (min. heating) с поясняющим текстом:

min. heating: 120 s
min. switching
time of the
heating

2. Кнопками  и  можно изменить значение минимального времени в пределах от 10 до 1800 секунд с шагом 10 с.
3. Повторное нажатие кнопки  переводит дисплей к нормальным показаниям и возобновлению работы фильтрационного устройства. Установленное значение будет автоматически сохранено.

Установленное здесь минимальное время влияет лишь на регулятор температуры. При выключении фильтрующего насоса незамедлительно отключается дополнительный нагреватель независимо от установленного минимального времени работы. Заводской установкой является значение 2 минуты.

14. Минимальное время работы солнечного нагревателя (min.solar)

В этой строке показано минимальное время между переключениями солнечного нагревателя. Это время позволяет избежать слишком частого включения и выключения нагревателя. Это значение можно изменить для согласования с требованиями конкретной нагревательной установки, если показания находятся в **верхней** строке Сервис терминала:

1. После нажатия кнопки  отключится фильтрация и на экране появится установленное значение минимального времени (min. solar) с поясняющим текстом:

min. solar: 120s
min. switching
time of the
solar heating

2. Кнопками  и  можно изменить значение минимального времени в пределах от 10 до 1800 секунд с шагом 10 с.
3. Повторное нажатие кнопки  переводит дисплей к нормальным показаниям и возобновлению работы фильтрационного устройства. Установленное значение будет автоматически сохранено.

Установленное здесь минимальное время влияет лишь на регулятор температуры. При выключении фильтрующего насоса незамедлительно отключается дополнительный нагреватель независимо от установленного минимального времени работы. Заводской установкой является значение 2 минуты.

15. Приоритет солнечного нагревателя (solar prio.):

В этой строке показано состояние приоритета солнечного нагревателя перед фильтрацией. При установленном приоритете солнечного нагревателя происходит включение фильтрацией по инициативе регулятора температуры вне заранее запрограммированных циклов. Если приоритет не установлен, то регулирование температуры возможно лишь во время циклов фильтрации.

Возможны следующие показания:

<i>solar prio.</i>	<i>off</i>	Солнечный нагрев может работать только во время циклов фильтрации.
<i>solar prio.</i>	<i>on</i>	Регуляция температуры может производиться вне запрограммированных циклов фильтрации. Если температура воды окажется ниже заданного, то автоматически включится фильтрующий насос и солнечное нагревательное устройство.

Значение приоритета можно изменить, если показания находятся в **верхней** строке Сервис терминала:

1. После нажатия кнопки  отключится фильтрация и на экране появится установленное значение приоритета (solar prio.) с поясняющим текстом:

solar prio. on
priority circuit
of solar heating

2. Кнопкой  можно включить приоритет солнечного нагревателя, а кнопкой  выключить его.
3. Повторное нажатие кнопки  переводит дисплей к нормальным показаниям и возобновлению работы фильтрационного устройства. Установленное значение будет автоматически сохранено.

Заводской установкой является значение «on», т.е. приоритет солнечного нагревателя включен.

16. Приоритет нагревателя (priority circuit):

В этой строке показано состояние приоритета регулятора температуры перед циклами фильтрации. Так как дополнительный нагреватель не может быть включен без включения фильтрующего насоса, то при установленном приоритете регулятора температуры происходит включение фильтрации по его инициативе вне заранее запрограммированных циклов. Если приоритет не установлен, то регулирование температуры возможно лишь во время циклов фильтрации.

Возможны следующие показания:

<i>priority off</i>	Дополнительный нагрев может работать только во время циклов фильтрации.
<i>priority on</i>	Регуляция температуры может производиться вне запрограммированных циклов фильтрации. Если температура воды окажется ниже заданного, то автоматически включится фильтрующий насос и нагревательное устройство.

Это значение можно изменить, если показания находятся в **верхней** строке Сервис терминала:

1. После нажатия кнопки  отключится фильтрация и на экране появится установленное значение приоритета (priority) с поясняющим текстом:

priority off
priority circuit
of caloric
heating

2. Кнопками  и  можно изменить значение приоритета.
3. Повторное нажатие кнопки  переводит дисплей к нормальным показаниям и возобновлению работы фильтрационного устройства. Установленное значение будет автоматически сохранено.

Заводской установкой является значение «off», т.е. приоритет дополнительного нагревателя выключен.

17. Задержка срабатывания электромагнитного клапана (min. valve: 10)

Эта строка показывается, только если выбран режим работы регулятора уровня воды со скиммерным бассейном.

В этой строке показана величина временной задержки, на срабатывание электромагнитного клапана долива свежей воды, для избегания слишком частого срабатывания вызванного волнообразным движением поверхности воды. Это значение можно изменить, чтобы более точно соответствовать потребностям конкретного бассейна, если оно находится в **верхней** строке Сервис терминала:

1. Нажатие кнопки  отключит фильтрацию и на экране появится следующий текст:

min. valve: 10 s
response time
of the solenoid
valve

2. Кнопками  и  можно изменить значение задержки в пределах от 0 до 30 секунд с шагом 1 с.

3. Повторное нажатие кнопки  переводит дисплей к нормальным показаниям и возобновлению работы фильтрационного устройства. Установленное значение будет автоматически сохранено.

Заводской установкой является значение 10 секунд.

18. Время дополнительной работы фильтрующего насоса для охлаждения нагревателя. (subseq.run):

В этой строке показано добавочное время работы фильтрующего насоса после отключения нагревателя. Это значение можно изменить для согласования с требованиями конкретной нагревательной установки, если показания находятся в **верхней** строке Сервис терминала:

1. После нажатия кнопки  отключится фильтрация и на экране появится установленное значение добавочного времени (subseq.run) с поясняющим текстом:

subseq.run: 10 s
subsequent run
of filter pump
after heating

2. Кнопками  и  можно изменить значение добавочного времени в пределах от 0 до 1800 секунд.
3. Повторное нажатие кнопки  переводит дисплей к нормальным показаниям и возобновлению работы фильтрационного устройства. Установленное значение будет автоматически сохранено.

Заводской установкой является значение 0, т.е. дополнительная работа фильтрующего насоса отключена.

19. Время старта фильтрационного насоса (startup time):

В этой строке показано время необходимое фильтрационному насосу для выхода на полную мощность. Если контакты датчика протока или датчика давления, подключенные к клеммам 17 и 18, не замкнутся в течение времени старта, то насос отключится и будет включена сигнализация. Это значение можно изменить для согласования с требованиями конкретной фильтровальной установки, если показания находятся в **верхней** строке Сервис терминала:

1. После нажатия кнопки  отключится фильтрация и на экране появится установленное значение добавочного времени (startup time) с поясняющим текстом:

startup time: 10 s
startup time
of the filter
pump

2. Кнопками  и  можно изменить значение времени старта в пределах от 5 до 20 секунд.
3. Повторное нажатие кнопки  переводит дисплей к нормальным показаниям и возобновлению работы фильтрационного устройства. Установленное значение будет автоматически сохранено.

Это значение учитывается лишь во время режима фильтрации, во время проведения промывки датчик протока или давления не опрашивается. Заводской установкой является значение 10 секунд.

20. Время наработки насоса (pump. time)

В этой строке показано общее время наработки фильтрующего насоса.

21. Время наработки нагревателя (heat. time)

В этой строке показано общее время наработки дополнительного нагревателя.

22. Время наработки солнечного нагревателя (solar time)

В этой строке показано общее время наработки солнечного нагревателя.

23. Счетчик срабатываний защиты мотора (motor prot.)

В этой строке показано общее количество срабатываний электронной защиты мотора.

24. Счетчик срабатываний датчика протока или давления (flow monitor)

В этой строке показано общее количество срабатываний датчика протока или датчика давления подключенного к клеммам 17 и 18.

25. Счетчик количества пропаданий фазы (phase failure)

В этой строке показано общее количество случаев отключения насоса из-за пропадания фазы.

26. Счетчик обратных промывок (backwash)

В этой строке показано общее количество обратных промывок.

Следующие строки позволяют обслуживающему персоналу проверять входные сигналы и выходные реле блока управления фильтрацией.

27. Дистанционный включатель (remote swit):

В этой строке показано состояние входного сигнала от дистанционного включателя, подключенного к клеммам 7 и 8 управляющего принудительным включением насоса.

Возможны следующие показания:

<i>remote swit.: OFF</i>	контакты включателя разомкнуты
<i>remote swit.: ON</i>	контакты включателя замкнуты. Насос включен.

28. Датчика протока (flow monitor: ON):

В этой строке показано состояние входного сигнала от датчика протока или датчика давления подключенного к клеммам 17 и 18.

Возможны следующие показания:

<i>flow monitor: OFF</i>	контакты датчика разомкнуты
<i>flow monitor: ON</i>	контакты датчика замкнуты. Насос работает.

29. Блокирование работы фильтрующего насоса:

В этой строке показано состояние входного сигнала блокирующего работу фильтрующего насоса. Инициаторами этого сигнала могут быть дистанционный выключатель (клеммы 9 и 10) или контакт теплозащиты обмоток мотора.

Возможны следующие показания:

<i>locking off</i>	Насос выключен (хотя бы один из контактов разомкнут)
<i>locking on</i>	Насос деблокирован (все блокирующие контакты замкнуты)

30. 6-ти позиционный клапан в позиции (valve ready:)

В этой строке показано, находится ли 6-ти позиционный клапан в окончательной позиции, или нет. Если клапан совершит поворот и отпустит тарелку, то отобразится «valve ready: ON». Если клапан еще не отпустил тарелку или клапана вообще нет, то отображается «valve ready: OFF».

Возможны следующие показания:

<i>valve ready: ON</i>	тарелка клапана отпущена, и работа насоса разрешена
<i>valve ready: OFF</i>	тарелка клапана еще не отпущена на нужную позицию и работа насоса заблокирована

31. Датчик давления для старта обратной промывки (press.switch):

В этой строке показано состояние датчика давления подключенного к клеммам 38, 38
Возможны следующие показания:

press.switch: OFF контакты разомкнуты

press.switch: ON контакты замкнуты

32. Защита от сухого хода (dry run level)

В этой строке показано состояние входного сигнала от погружного электрода, подключенного к клемме 44, защита от сухого хода «dry run level ON/OFF». В таком виде отображается эта строка, если выбран, микропереключателем N4, режим работы регулятора уровня для переливного бассейна. Если выбран скиммерный бассейн, то отображается состояние поплавкового переключателя «float switch ON/OFF». Смотри пункт 35.

Возможны следующие показания:

dry run level OFF электрод не имеет контакта с водой.

dry run level ON электрод имеет контакт с водой.

33. Минимальный уровень воды (MIN-level:)

Эта строка отображается лишь для переливного бассейна

В этой строке показано состояние входного сигнала от погружного электрода, подключенного к клемме 45

Возможны следующие показания:

MIN-level: OFF электрод не имеет контакта с водой

MIN-level: ON электрод имеет контакт с водой

34. Максимальный уровень воды (MAX-level:)

Эта строка отображается лишь для переливного бассейна

В этой строке показано состояние входного сигнала от погружного электрода, подключенного к клемме 46.

Возможны следующие показания:

MAX- level: OFF электрод не имеет контакта с водой

MAX- level: ON электрод имеет контакт с водой

35. Защита от перелива (overflow lvl:)

Эта строка отображается лишь для переливного бассейна

В этой строке показано состояние входного сигнала от погружного электрода, подключенного к клемме 47.

Возможны следующие показания:

overflow lvl.: OFF электрод не имеет контакта с водой

overflow lvl.: ON электрод имеет контакт с водой

36. Поплавковый переключатель (float switch)

В этой строке показано состояние поплавкового переключателя клеммы 43-44. В таком виде отображается эта строка, если выбран, микропереключателем N4, режим работы регулятора уровня для скиммерного бассейна. Если выбран переливной бассейн, то отображается состояние погружного электрода защита от сухого хода «dry run level ON/OFF». Смотри пункт 31.

Возможны следующие показания:

<i>float switch OFF</i>	Вода достигла уровня поплавка и подняла его. Контакт поплавкового переключателя разомкнут.
<i>float switch ON</i>	Вода не достигла уровня поплавка. Контакт поплавкового переключателя замкнут.

37. **Дневной и недельный цикл работы таймера фильтрации: (filterprg.weekly)**

В этой строке показано состояние микропереключателя N1 отвечающего за работу таймера фильтрации в дневном или недельном цикле.

Возможны следующие показания:

<i>filterprg. daily</i>	положение микропереключателя OFF. циклы фильтрации одинаковы для каждого дня
<i>filterprg.weekly</i>	положение микропереключателя ON. Каждый цикл фильтрации программируется для определенного дня недели.

Заводской установкой является положение ON. Недельный цикл

38. **Дневной и недельный цикл работы таймера промывки (backwash weekly)**

В этой строке показано состояние микропереключателя N2 отвечающего за работу таймера старта обратной промывки в дневном или недельном цикле.

Возможны следующие показания:

<i>backwash daily</i>	положение микропереключателя OFF. Времена старта обратной промывки одинаковы для каждого дня
<i>backwash weekly</i>	положение микропереключателя ON. Каждый старт обратной промывки программируется для определенного дня недели.

Если активирован 14-ти дневный цикл проведения обратной промывки (микропереключатель N3=ON), то необходимо поставить переключатель N2 в положение ON (недельный цикл).

Заводской установкой является положение ON. Недельный цикл

39. **14-ти дневный цикл обратной промывки (fortnightly)**

В этой строке показано состояние микропереключателя N3 отвечающего за работу таймера старта обратной промывки в 14-ти дневном цикле.

Возможны следующие показания:

<i>fortnightly: ON</i>	Микропереключатель N3 в положении ON. Срабатывает лишь первое в списке время старта промывки один раз в две недели
<i>fortnightly: OFF</i>	Микропереключатель N3 в положении OFF. Срабатывают все заранее запрограммированные обратные промывки.

Если активирован 14-ти дневный цикл проведения обратной промывки (микропереключатель N3=ON), то необходимо поставить переключатель N2 в положение ON (недельный цикл).

Заводской установкой является положение OFF. Обычный недельный режим работы.

40. **Микропереключатель типа регулятора уровня воды:**

В этой строке показано состояние микропереключателя N4 отвечающего за тип работы регулятора уровня воды, за переливной или скиммерный бассейн.

Возможны следующие показания:

level sensors

В положение микропереключателя N4-OFF, выбран режим работы с переливной ёмкостью. К клеммам 43-47 необходимо подключать погружные электроды.

floating switch

В положение микропереключателя N4-ON, выбран режим работы для скиммерного бассейна. К клеммам 43-44 необходимо подключать поплавковый переключатель. Внимание! В этом положении регулятор уровня не дает защиты от сухого хода!

Заводской установкой является положение OFF (переливной бассейн)

Следующие строки служат для ручного управления выходными реле.

41. Фильтрующий насос (filter pump)

Если режим работы фильтрующего насоса изображен в **верхней** строке Сервис терминала, то насос можно включать и выключать вручную:

1. После нажатия кнопки  отключится фильтрация и на экране появится следующий текст:

filter pump:	off
pump can be	
operated	
manually !	

2. Кнопкой  можно включить реле, управляющее фильтрующим насосом, а кнопкой  выключить. **Внимание! Электронная защита мотора от перегрузок по току в этих случаях не работает!**
3. Повторное нажатие кнопки  переводит дисплей к нормальным показаниям и возобновлению работы фильтрационного устройства.

42. Солнечный водонагреватель (solar system)

Если в **верхней** строке Сервис терминала изображен режим работы солнечного водонагревателя, то можно вручную проверить работоспособность реле управляющего солнечным нагревателем:

1. После нажатия кнопки  отключится фильтрация и на экране появится следующий текст:

solar system	
manual operation	
actuator:	off
pump:	off

2. Кнопкой  можно включить реле управляющее сервоприводом, а кнопкой  выключить. После включения изображается следующий текст:

solar system	
manual operation	
actuator:	on
pump:	off

3. Здесь можно кнопкой  включить фильтрующий насос. **Внимание! Электронная защита мотора от перегрузок по току в этих случаях не работает!** После включения насоса изображается следующий текст:

solar system	
manual operation	
actuator:	on
pump:	on

4. Повторное нажатие кнопки  переводит дисплей к нормальным показаниям и возобновлению работы фильтрационного устройства.

43. Нагрев (heating)

Если в **верхней** строке Сервис терминала изображен режим работы дополнительного нагревателя, то можно вручную проверить работоспособность реле управляющего им:

1. После нажатия кнопки  отключится фильтрация и на экране появится следующий текст:

heating	
manual operation	
heating:	off
filter pump:	off

2. Кнопкой  можно включить реле, управляющее дополнительным нагревателем, а кнопкой  выключить. Одновременно будет включаться и выключаться фильтрующий насос. **Внимание! Электронная защита мотора насоса от перегрузок по току в этих случаях не работает!**
3. Повторное нажатие кнопки  переводит дисплей к нормальным показаниям и возобновлению работы фильтрационного устройства.

44. Дозирующее устройство (dosing equip.)

Если в **верхней** строке Сервис терминала изображен режим работы дозирующего устройства, то можно вручную проверить работоспособность реле управляющего им:

1. После нажатия кнопки  отключится фильтрация и на экране появится следующий текст:

dosing equip.:	off
filter pump.:	off

2. Кнопкой  можно включить реле, управляющее дозирующим устройством, а кнопкой  выключить. Одновременно будет включаться и выключаться фильтрующий насос. **Внимание! Электронная защита мотора насоса от перегрузок по току в этих случаях не работает!**
3. Повторное нажатие кнопки  переводит дисплей к нормальным показаниям и возобновлению работы фильтрационного устройства.

45. Сигнализация (error message):

Если в **верхней** строке находится «error message:», то состояние выхода можно переключать вручную:

1. Нажатие кнопки  отключит фильтрацию и на экране появится следующий текст:

error message:OFF	
manual operation	
output	
switched OFF	

2. Теперь кнопкой  можно включить, а кнопкой  выключить выход.
3. Следующее нажатие  возвращает блок к нормальной работе.

46. Дополнительный выход (addit.output):

Если в **верхней** строке находится «addit.output:», то состояние выхода можно переключать вручную:

1. Нажатие кнопки  отключит фильтрацию и на экране появится следующий текст:

addit.output:	OFF
output can be	
switched	
manually	

2. Теперь кнопкой  можно включить, а кнопкой  выключить выход.
3. Следующее нажатие  возвращает блок к нормальной работе.

47. Электромагнитный клапан (solenoidvalve):

Если в **верхней** строке находится «solenoidvalve:», то электромагнитный клапан можно переключать вручную:

1. Нажатие кнопки  отключит фильтрацию и на экране появится следующий текст:

solenoidvalve: OFF
valve can be
switched
manually

2. Теперь кнопкой  можно включить, а кнопкой  выключить выход.
3. Следующее нажатие  возвращает блок к нормальной работе.

48. **Дополнительный насос обратной промывки (backw. pump):**

Если в **верхней** строке находится «backw. pump:», то насос можно переключать вручную:

1. Нажатие кнопки  отключит фильтрацию и на экране появится следующий текст:

backw. pump: OFF
backwash pump
can be switched
manually

2. Теперь кнопкой  можно включить, а кнопкой  выключить выход.
3. Следующее нажатие  возвращает блок к нормальной работе.

49. **Моторный клапан для промывки 2-Ходовой (backw.valve):**

Если в **верхней** строке находится «backw.valve:», то состояние моторного клапана можно переключать вручную:

1. Нажатие кнопки  отключит фильтрацию и на экране появится следующий текст:

backw.valve: OFF
backwash valve
can be switched
manually

2. Теперь кнопкой  можно включить, а кнопкой  выключить выход.
3. Следующее нажатие  возвращает блок к нормальной работе.

50. **Поршневой распределительный клапан обратной промывки (piston backw):**

Если в **верхней** строке Сервис терминала изображено состояние распределительного клапана обратной промывки, то можно вручную проверить работоспособность реле управляющего им:

1. После нажатия кнопки  отключится фильтрация и на экране появится следующий текст:

piston backw: OFF
output
can be switched
manually

2. Кнопкой  можно включить реле управляющее клапаном, а кнопкой  выключить. Одновременно будет включаться и выключаться фильтрующий насос.
3. Повторное нажатие кнопки  переводит дисплей к нормальным показаниям и возобновлению работы фильтрационного устройства

51. **Поршневой распределительный клапан чистовой промывки (piston rinse):**

Если в **верхней** строке Сервис терминала изображено состояние распределительного клапана чистовой промывки, то можно вручную проверить работоспособность реле управляющего им:

1. После нажатия кнопки  отключится фильтрация и на экране появится следующий текст:

piston rinse: OFF
output
can be switched
manually

2. Кнопкой  можно включить реле управляющее клапаном, а кнопкой  выключить. Одновременно будет включаться и выключаться фильтрующий насос.
3. Повторное нажатие кнопки  переводит дисплей к нормальным показаниям и возобновлению работы фильтрационного устройства

52. Сервопривод 6-ти позиционного клапана (6way valve filt.)

Если сервопривод подключен к блоку управления и в **верхней** строке Сервис терминала изображено положение 6-ти позиционного клапана, то можно вручную перевести клапан в любое положение для проверки работоспособности:

1. Нажатие кнопки  отключит фильтрацию и на экране появится следующий текст:

6way valve filt.
6-way valve can
be operated
manually

2. Кнопками  и  можно выбрать любую позицию, на которую незамедлительно начнет переводиться клапан.
3. Следующее нажатие  возвращает блок к нормальной работе.

Возможны следующие показания:

6way valve filt.
6-way valve can
be operated
manually

Выбрана позиция: Фильтрация

6way valve backw
6-way valve can
be operated
manually

Выбрана позиция: Обратная промывка

6way valve rinse
6-way valve can
be operated
manually

Выбрана позиция: Чистовая промывка

6way valve drain
6-way valve can
be operated
manually

Выбрана позиция: Слив

53. Адрес блока Euromatik на шине данных (RS485 address: E)

Если в **верхней** строке Сервис терминала изображен адрес для  шины данных, то этот адрес можно изменить. Это необходимо делать, если на  шине данный находится не один блок Euromatik:

1. Нажатие кнопки  отключит фильтрацию и на экране появится следующий текст:

RS485 address: E
identification
Euromatik on the
RS485 Bus

2. Кнопками  и  можно выбрать адрес E, F или G.
3. Повторное нажатие кнопки  переводит дисплей к нормальным показаниям и возобновлению работы фильтрационного устройства. Установленное значение будет автоматически сохранено.

Заводской установкой является адрес E.

Мы желаем Вам хорошо отдохнуть, и расслабиться в вашем бассейне

