

Инструкция по установке и эксплуатации



osf POOLcontrol®-25

CE

блока управления фильтрацией бассейна 400В

Арт.N.3100000430

Описание работы:

Блок управления **osf** PC-25 позволяет произвольно программировать времена включения и выключения фильтрующего насоса с трехфазным (400В) или однофазным (230В) мотором переменного тока.

Одновременно с фильтрацией бассейна производится электронное управление подогревом воды. В паузах работы фильтрующего насоса нагрев автоматически блокируется. На передней панели можно установить желаемую температуру бассейна или вообще отключить подогрев. Для управления нагревателем имеется в распоряжении свободные от напряжения контакты реле (клеммы 22 и 23). Для работы с солнечными коллекторами, через которые протекает вода непосредственно из бассейна, возможно подключение **osf**-Solar-Stellantrieb к клеммам N, U2 и U3 (клапан с сервоприводом для переключения потока воды к солнечным коллекторам).

Возможность подключения электронного устройства «Niveauregelung» **osf**-NR-12-TRS-2 (Арт.N. 3030000020) позволяет комфортно и автоматически управлять уровнем воды в бассейне. При этом фильтрующий насос дополнительно защищен от повреждений, которые могут возникнуть во время работы фильтрующего агрегата без воды.

Возможность подключения **osf**-EUROTRONIK-10 позволяет расширить управление фильтрацией до автоматически проводимой очистки и промывки фильтрующей системы.

Клеммы 20+21 используются для управления дозирующей техникой или другого дополнительного оборудования. Клеммы, являясь нормально разомкнутыми контактами реле, не находятся под напряжением и их допускается нагружать напряжением до 230В и током до 4А. Во время цикла фильтрации контакты 20 и 21 замкнуты, в паузах разомкнуты.

Если мотор фильтрующего насоса имеет встроенную тепловую защиту, то контакты этой защиты необходимо подключить к клеммам (WSK). При перегреве обмоток мотора контакты теплозащиты размыкаются, и происходит немедленное отключение фильтрующего насоса, нагревателя и дозирующего устройства. Как только мотор остынет, и контакты тепловой защиты мотора вновь замкнутся, все агрегаты продолжают свою работу автоматически. Клеммы WSK находятся под напряжением 230 В.

Индикаторы, расположенные на панели управления позволяют контролировать режимы работы фильтрующего насоса и нагревательной системы.

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

Габариты:	220мм x 219мм x 100мм	
Рабочее напряжение:	400В/50Гц	
Потребляемая мощность:	около 10 ВА	
Мощности подключаемых механизмов:	Насос:	макс. 3,0 кВт (АСЗ)
	Подогрев:	макс. 230В/4А
	Дозатор:	макс. 230В/4А
Степень защиты от пыли и влаги:	IP 40	

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 $I_{\text{УТ}} \leq 30 \text{ mA}$)

Электрическое подключение:

Электрическое подключение, а также настроечные и сервисные работы разрешено проводить только квалифицированному электрику! Придерживаться нижеприведенной схемы подключения и соблюдать правила техники безопасности.

Входные предохранители макс. 16А

Дифференциальный автомат с устройством защитного отключения

25А/0,03А

Сеть 3/Н/⏏ 400В 50Гц

Pool-Control-25

L1 L2 L3 N ⏏ U1 V1 W1 WSK

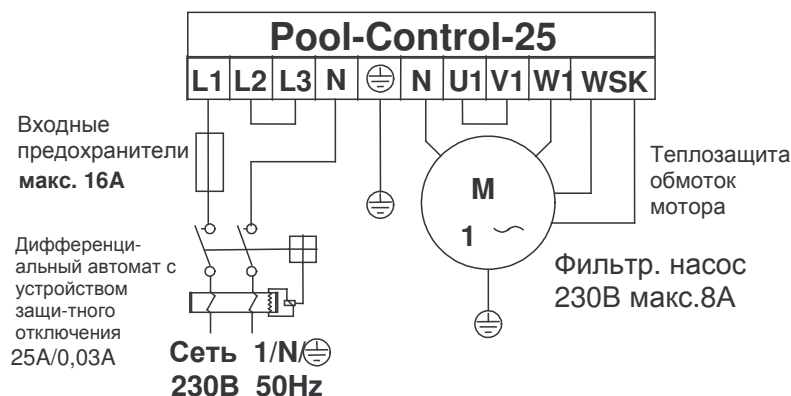
М 3 ~

Теплозащита обмоток мотора

Фильтр. насос 400В макс.8А

Перемычка между клеммами *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!

Подключение к сети с применением насоса переменного тока (230В):

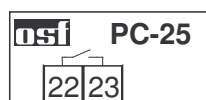


Перемычка между клеммами *WSK*, установленная на предприятии изготовителя, должна быть удалена при использовании термозащиты встроенной в двигатель фильтрующего насоса. При отсутствии термозащиты двигателя клеммы *WSK* должны быть замкнуты перемычкой. **Внимание!** Клеммы *WSK* находятся под напряжением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

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*).

Варианты подключения различных нагревательных устройств:

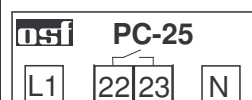
Контакт, управляющий нагревательной системой (напр: газовым котлом)



Нагрев

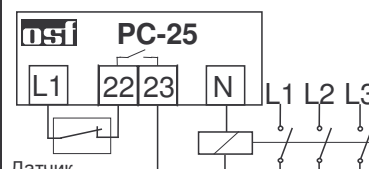
Контакты не под напряжением макс 4А

230В-Нагрев (напр.: насос подогревателя)



Нагрев 230В макс 400Вт

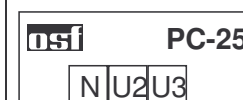
400В-Нагрев (например: Электронагреватель)



Датчик давления воды или защита от перегрева

Нагрев 400В

Солнечные нагреватели



nsi Solar-сервопривод 230В

Контакты 22 и 23 допускается нагружать напряжением до 230В и током до 4А. Если нагревательному устройству необходимо напряжение 230В, то это напряжение можно взять с контактов *L1*, имеющихся в достаточном количестве. Также имеется достаточное количество свободных к применению контактов *N*.

Для управления трехфазными нагревателями 400В необходимо использовать дополнительно внешний контактор.

Для защиты нагревателя от перегрева, можно между клеммами *L1* и *22* на месте перемычки установить датчик наличия воды или устройство тепловой защиты.

При использовании солнечных нагревателей можно к клеммам *U2* и *U3* подсоединить nsi-Solar-Сервопривод 230В. В режиме нагрева воды от солнечного коллектора на клемму *U2* подано сетевое напряжение, клемма *U3* при этом обесточена. Если же солнечный нагреватель вне работы, то клемма *U3* находится под сетевым напряжением, а *U2* обесточена. Эти контакты разрешено нагружать максимально до 230В/1,5А.

Подключение блока управления обратной промывкой и регулятора уровня воды:



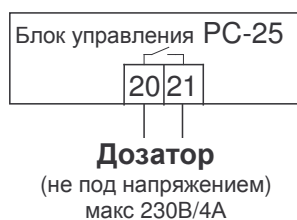
Перемычка между клеммами 13 и 14, установленная на предприятии изготовителя, должна быть удалена при подключении регулятора уровня воды NR-12-TRS-2. Если NR-12-TRS-2 не используется, то перемычка обязательно должна быть. Клеммы 11 и 12 остаются при этом не используются. Клеммы находятся под сетевым напряжением!

Перемычка между клеммами 3 и 5, установленная на предприятии изготовителя, должна быть удалена при подключении блока управления обратной промывкой EUROTRONIK-10. Если EUROTRONIK-10 не используется, то перемычка обязательно должна быть. Клеммы 2 и 4 остаются при этом не задействованы. Клеммы находятся под сетевым напряжением!

Размыкание одного из контактов между клеммами 13 и 14 или 3 и 5 приводит к немедленному отключению фильтрующего насоса, нагревателя и дозирующего устройства.

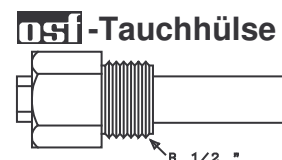
Замыкание одного из контактов между клеммами 11 и 12 или 2 и 4 приводит к принудительному включению фильтрующего насоса.

Дальнейшие возможности подключения:



Между клеммами 20 и 21 внутри блока управления находятся нормально разомкнутые свободные от напряжения контакты реле, которые например: можно использовать для управления дозирующей техникой (во время фильтрации эти контакты замкнуты). Эти контакты допускается нагружать напряжением до 230В и током до 4А.

Датчик температуры:



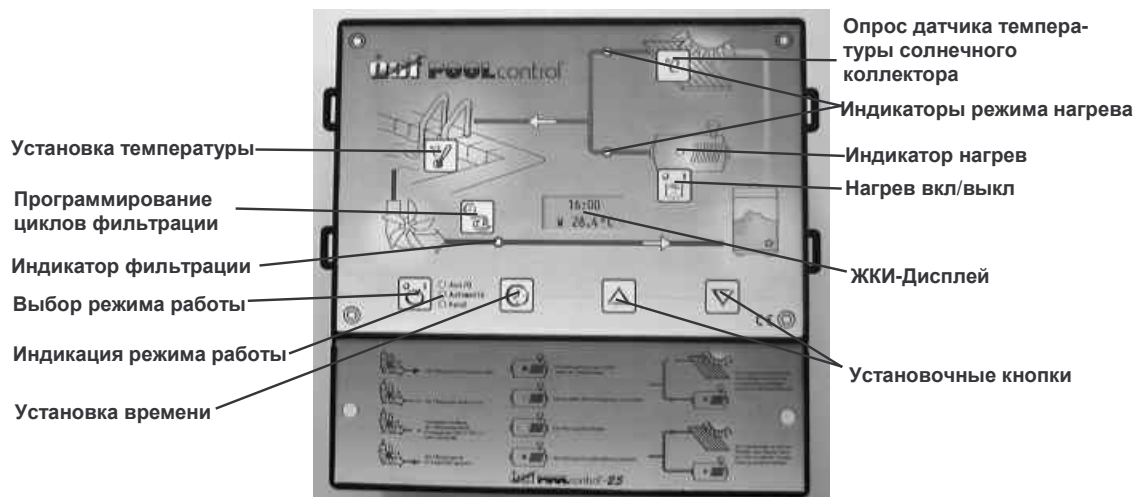
Монтажная гильза для улучшенного теплообмена

К клеммам 30 и 31 подключается датчик температуры воды в бассейне. Полярность подключения значения не имеет. 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. **Избегать прокладку кабеля датчика вблизи силовых 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 **PSI** гильзу (**PSI-Tauchhülse** Арт.№: 3200200003) для встраивания в трубопроводную систему бассейна.

К клеммам 32 и 33 можно дополнительно подключить датчик температуры солнечного коллектора (Арт.№.3100000030). 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 силовых кабелей из-за возможных наводящихся помех.** Датчик температуры необходимо располагать возле выхода солнечного коллектора, и он должен иметь хороший теплоконтакт с водой возвращающейся назад в бассейн. Температура в месте крепления датчика не должна превышать 80 °C.

Элементы управления находящиеся на передней панели:



ЖКИ-Дисплей

14:46
23,4 °C

Показания нормального режима работы. Актуальная температура воды и время.

Накопит.
емкость

Фильтрующий насос принудительно включен регулятором уровня воды в накопительной емкости NR-12-TRS-2

Обратная
промывка

Фильтрующий насос принудительно включен блоком управления обратной промывкой EUROTRONIK.

**Запрет
фильтра**

Работа фильтрующего насоса заблокирована, или от блока EUROTRONIK, или от блока Niveauregelung NR-12-TRS-2, или от контакта теплозащиты обмоток мотора.

**Защита
мотора**

Сработала электронная защита мотора насоса от перегрузок по току. После охлаждения насоса или после устранения причины перегрузки, можно нажатием кнопки  продолжить работу насоса.

**Пропала
фаза**

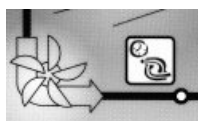
Фильтрующий насос отключен, так как не по всем трем фазам течет ток. После устранения неполадки можно нажатием кнопки  продолжить работу насоса.

**Дефект
датчика!**

Регулирование температуры отключено, так как датчик температуры не подключен или вышел из строя.

Выбор режима работы

Кнопка  позволяет, как выключать блок управления, так и переключать его в ручной или автоматический режимы работы. **Внимание!** При выключении не происходит обесточивание блока управления. Индикаторы рядом с кнопкой  отображают выбранный режим работы. Если индикатор "AUS/0" (выкл/0) моргает, то значит сработала система защиты мотора. Эту сигнализацию об ошибке необходимо подтвердить нажатием кнопки  перед тем как фильтрующая установка вновь может быть включена.

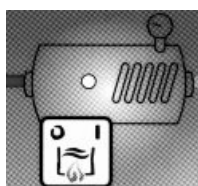
Индикатор фильтрации

Цвет этого индикатора показывает режим работы фильтрующего насоса:

Зеленный: нормальный режим работы фильтрующего насоса.

Желтый: насос работает по инициативе блока NR-12-TRS-2, или блока EUROTRONIK, или насос работает некоторое время после выключения дополнительного нагревателя.

Красный: насос временно не работает по инициативе блока NR-12-TRS-2, или блока EUROTRONIK.

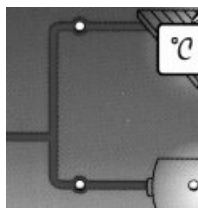
Индикатор Нагрев

Цвет этого индикатора показывает режим работы нагревательного устройства:

Зеленный: Регулятор температуры включен, и температура воды достигла установленного значения.

Желтый: Регулятор температуры включен, но установленная температура еще не достигнута.

Красный: Дополнительный нагреватель временно не работает, так как не производится фильтрация бассейна, или нагрев осуществляется солнечным нагревателем.

Солнечный нагрев

Если к блоку управления подсоединен датчик температуры солнечного коллектора, то эти два индикатора показывают состояние работы солнечного нагревателя:

Если верхний индикатор красный, а нижний зеленый, то значит вода течет через теплообменник и при необходимости нагревается от дополнительного нагревателя.



Если верхний индикатор зеленый, а нижний красный то нагрев осуществляется солнечным нагревателем, а дополнительный нагреватель выключен.

Кнопкой  можно контролировать температуру на солнечном коллекторе.

Установка температуры



Кнопкой  устанавливается желаемая температура:

Вода:
⌚ 24,5 °C

1. Нажать кнопку  ⇒ на дисплее высветится
2. Кнопками  и  выставить желаемую температуру в диапазоне от 0,1 °C до 40 °C
3. Повторное нажатие кнопки  или десятисекундное бездействие приводит к сохранению последней выставленной температуры и возвращению дисплея к показаниям нормального режима работы.

Установка времени:



Кнопкой  устанавливается время:

» 14:46
Время

1. Нажать кнопку  ⇒ на дисплее высветится
2. Кнопками  и  выставить необходимое время.

Повторное 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 попарно:

1. Нажать кнопку  ⇒ на дисплее высветится
2. Кнопками  и  выставить желаемое время включения.
3. Вновь нажать кнопку  ⇒ на дисплее высветится
4. Кнопками  и  выставить желаемое время выключения.
5. Вновь нажать кнопку  ⇒ на дисплее высветится
6. Следующие циклы фильтрации можно установить так же, как описано в пунктах 2-5.
7. Повторное нажатие кнопки  или десятисекундное бездействие приводит к сохранению последнего значения времени переключения, и дисплей переходит к показаниям нормального режима работы.

Стирание уже запрограммированного цикла:

1. Кнопку  нажимать до тех пор, пока не высветится время начала того цикла, который необходимо удалить.

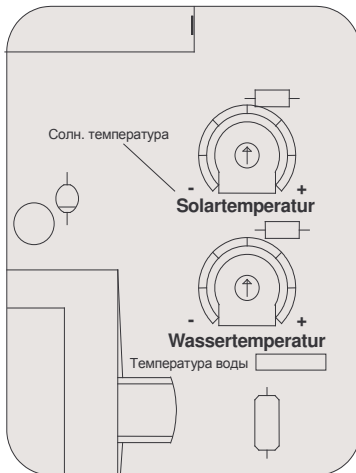
» 14:00
2. ВКЛ

2. Кнопками  и  выставить время включения между 23:59 и 0:00.

» -----
2. ВКЛ

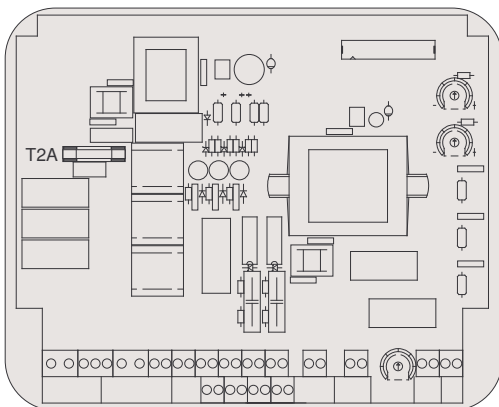
Для удаления цикла необходимо вновь нажать кнопку , при этом автоматически стирается и время окончания цикла фильтрации.

Калибровка схем регулятора температуры:



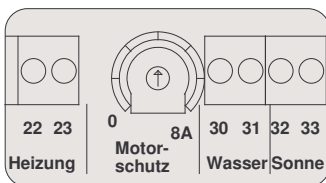
Электронная схема регулирования температуры и датчик согласованы между собой. В случае замены датчика или удлинения его кабеля, необходимо с помощью потенциометра находящегося в отсеке с клеммами провести новое согласование. Вращение потенциометра «Wassertemperatur» по часовой стрелке приводит к увеличению показания температуры воды. Если вращать потенциометр «Solartemperatur» 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.

Предохранители:



Электронная часть защищена плавким предохранителем (2А) находящимся на внутренней монтажной плате блока управления. Так как блок управления не предохраняет фильтрационный насос от короткого замыкания, то необходимо предварительно установить защитное устройство с током срабатывания не более 16А.

Электронная защита двигателя от перегрузок по току:



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 ошибочной настройки. Если рабочий ток двигателя насоса не известен, то можно настроить защиту следующим образом:

1. Регулировочный винт защиты установить в крайнее правое положение.
2. Насос включить
3. Регулировочный винт медленно вращать против часовой

стрелки до тех пор, пока не сработает защита и

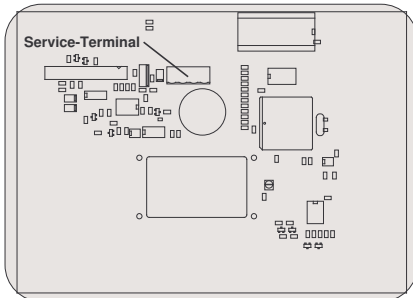
**Защита
мотора**

высветится надпись

4. Регулировочный винт немного (около 10%) повернуть по часовой стрелке.

Кнопкой  подтвердить сообщение об ошибке. Фильтрационный насос можно вновь включать.

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 osf-Service-Terminal (Арт.N.3010000900). Соответствующий разъем находится на внутренней стороне монтажной платы лицевой панели.

Перед открытием корпуса и подключением Сервис терминала непременно необходимо полное обесточивание блока управления. (Напоминаем, что кнопка  не обеспечивает полного обесточивания).

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

filter operation
temp. reached
water: 23,0°
min.heating: 120s

режимы работы фильт.установки
режимы работы нагревателя
температура воды
мин. время переключения нагрева

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:

<i>control off</i>	Блок управления выключен с помощью кнопки  .
<i>filtersystem off</i>	Фильтрация отключена.
<i>filter operation</i>	Режим фильтрация, включенный автоматически по заранее запрограммированному времени или в ручную с помощью кнопки  на лицевой панели.
<i>subsequent run</i>	Время работы фильтрующего насоса после выключения нагрева.
<i>forced start</i>	Принудительное включение фильтрующего насоса блоком управления обратной промывки EUROTRONIK или регулятором уровня воды NR-12-TRS-2.
<i>priority circuit</i>	Фильтрующий насос включен вне запрограммированного цикла фильтрации по инициативе регулятора температуры, так как регулятору установлен более высокий приоритет.
<i>pump locked</i>	Работа фильтрующего насоса заблокирована или от блока EUROTRONIK, или от блока Niveauregelung NR-12-TRS-2, или от контакта теплозащиты обмоток мотора.

<i>motor protection</i>	Фильтрующий насос отключен электронной защитой мотора от перегрузок по току.
<i>net phase fault</i>	Фильтрующий насос отключен, так как не по всем фазам течет ток.

2. Режимы работы нагревательного устройства

В этой строке изображено текущее состояние нагревательного устройства.

Возможны следующие показания:

<i>controller off</i>	Контроль нагрева отключен кнопкой  .
<i>heating off</i>	Нагрев отключен вне цикла фильтрации.
<i>heating locked</i>	Нагрев отключен, так как блоком EUROTRONIK или NR-12-TRS-2 принудительно включен фильтрующий насос, или если 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

В этой строке изображено текущее значение температуры воды. Если реальная температура не соответствует показаниям, то с помощью регулятора на монтажной плате можно не соответствие 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

В этой строке изображено текущее значение температуры солнечного коллектора. Если реальная температура не соответствует показаниям, то с помощью регулятора на монтажной плате можно не соответствие 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

В этой строке изображено заданное значение температуры, которое задается с помощью кнопки  на передней панели.

6.-8. Токи потребления мотора

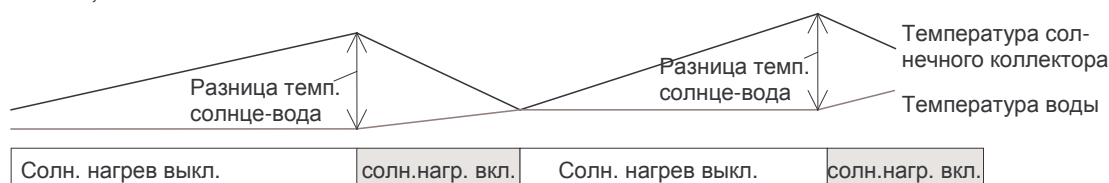
В этих строках изображается текущее значение токов во всех фазах трехфазного фильтрующего насоса.

9. Защита мотора

В этой строке изображен ток срабатывания электронной защиты мотора.

10. Разница температур солнечного коллектора и воды в бассейне

В этой строке показано, на сколько 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

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

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 дополнительного нагревателя

В этой строке показано минимальное время между переключениями дополнительного 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

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: 120 s
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. Добавочное время работы фильтрующего насоса.

В этой строке показано добавочное время работы фильтрующего насоса после отключения дополнительного 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 (subs. time) с поясняющим текстом:

subs. time: 10 s
subsequent
running time of
the filter pump

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.

16. Время наработки насоса (pump. time)

В этой строке показано общее время наработки фильтрующего насоса.

17. Время наработки нагревателя (heat. time)

В этой строке показано общее время наработки дополнительного нагревателя.

18. Время наработки солнечного нагревателя (solar time)

В этой строке показано общее время наработки солнечного нагревателя.

19. Счетчик срабатываний защиты мотора (motor prot.)

В этой строке показано общее количество срабатываний электронной защиты мотора.

20. Счетчик количества пропаданий фазы (phase failure)

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

21. Счетчик обратных промывок (backwash)

В этой строке показано общее количество обратных промывок проведенных по инициативе блока EUROTRONIK.

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

22. Принудительное включение насоса от блока NR-12-TRS-2:

В этой строке показано состояние входного сигнала от блока NR-12-TRS-2 управляющий принудительным включением насоса.

Возможны следующие показания:

<i>forced start</i>	<i>off</i>	Нет принудительного включения или клеммы 11 и 12 не подключены
<i>forced start</i>	<i>on</i>	Принудительное включение, соответственно клеммы 11 и 12 перемкнуты.

23. EUROTRONIK-Сигнал обратной промывки:

В этой строке показано состояние входного сигнала от блока EUROTRONIK управляющий включением фильтрующего насоса во время обратной и чистовой промывок.

Возможны следующие показания:

<i>EUROTRONIK off</i>	Нет сигнала на включение насоса от блока EUROTRONIK
-----------------------	---

EUROTRONIK on EUROTRONIK включил фильтрующий насос.

24. Блокирование работы фильтрующего насоса:

В этой строке показано состояние входного сигнала блокирующего работу фильтрующего насоса. Инициаторами этого сигнала могут быть блок EUROTRONIK, блок Niveauregelung NR-12-TRS-2 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)

25. Приоритет дополнительного 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:

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

priority off
priority circuit
of caloric
heating

- Кнопками  и  можно изменить значение приоритета.
- 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.

26. 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. off</i>	Солнечный нагрев может работать только во время циклов фильтрации.
<i>solar prio. 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.

Следующие строки служат для ручного управления выходными реле.

27. 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.

28. 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.

29. 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.

30. 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.

Мы желаем Вам хорошо отдохнуть, и расслабиться в вашем бассейне