

# Инструкция по установке и эксплуатации

## **POOLcontrol® -30 -Vario**

**Блок управления фильтрацией для насосов с переменной производительностью**

Арт. N.: 310.000.0535



CE

### Технические данные:

|                               |           |                                  |
|-------------------------------|-----------|----------------------------------|
| Габариты:                     |           | 220мм x 220мм x 100мм            |
| Рабочее напряжение:           |           | 230В/50Гц                        |
| Потребляемая мощность:        |           | около. 5ВА (зависит от режима)   |
| Коммутируемая мощность:       | Насос:    | макс. 8А / 1,0 кВт (АС3)         |
|                               | Подогрев: | макс. 3А / 0,4 кВт (АС1)         |
|                               | Дозатор:  | макс. 3А / 0,4 кВт (АС1)         |
| Степень защиты корпуса:       |           | IP 40                            |
| Температура окружающей среды: |           | 0-40°C                           |
| Влажность воздуха:            |           | 0-80% без образования конденсата |

## Содержание

|                                                                                 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Описание работы:</b>                                                         | <b>3</b>  |
| <b>Электрическое подключение:</b>                                               | <b>4</b>  |
| Электрическое подключение фильтрационного насоса                                | 4         |
| Подключение однофазного насоса 230В без регулирования скорости                  | 4         |
| Подключение насосов с переменной производительностью                            | 4         |
| Подключение нагрева                                                             | 5         |
| Подключение блока NR-12-TRS-2 для управления уровнем воды                       | 6         |
| Подключение дозирующей техники                                                  | 6         |
| Подключение блока EUROTRONIK-10 для обратной промывки                           | 6         |
| Подключение поршневых клапанов для обратной промывки                            | 6         |
| Подключение концевого датчика для покрытия (эко)                                | 6         |
| Датчики температуры:                                                            | 7         |
| Защита от замерзания                                                            | 7         |
| ЭКО-режим (энергосберегающий режим)                                             | 7         |
| Предохранители                                                                  | 7         |
| <b>Элементы управления</b>                                                      | <b>8</b>  |
| ЖКИ-Дисплей                                                                     | 8         |
| Выбор режима работы                                                             | 8         |
| Индикаторы режимов фильтрации                                                   | 9         |
| Индикатор нагрева и кнопка выключения нагрева                                   | 9         |
| Солнечный нагрев и кнопка выключения солара                                     | 9         |
| Обратная и чистовая промывки                                                    | 9         |
| Установка температуры и эко снижения температуры                                | 9         |
| Установка времени                                                               | 9         |
| Программирование циклов фильтрации                                              | 10        |
| Программирование периодов эко-режима                                            | 10        |
| Программирование параметров обратной промывки                                   | 10        |
| Кнопка ИНФО                                                                     | 11        |
| <b>Service-Terminal</b>                                                         | <b>12</b> |
| 1. Режимы работы фильтрующего устройства                                        | 12        |
| 2. Режимы работы нагревательного устройства                                     | 12        |
| 3. solar: Температура солнечного нагревателя                                    | 13        |
| 4. water: Температура воды                                                      | 13        |
| 5. set temp. 25°C. Заданная температура                                         | 13        |
| 6. temp.ecodec 0,0°C. Снижение заданной температуры в эко-режиме                | 13        |
| 7. sol diff.on 5,0°C. Разница температур для включения солнечного нагрева       | 13        |
| 8. sol diff.off 0,0°C. Разница температур для выключения солнечного нагрева     | 13        |
| 9. solar add.: 5,0°C. Дополнительная температура от солнечного нагревателя      | 13        |
| 10. limit temp. 40,0°C Предельная температура                                   | 14        |
| 11. min.heating 120s. Минимальное время работы дополнительного нагревателя      | 14        |
| 12. min. solar 120s Минимальное время работы солнечного нагревателя             | 14        |
| 13. subs.time 0s. Добавочное время работы фильтрующего насоса                   | 14        |
| 14. heat. priori. OFF Приоритет дополнительного нагревателя (priority circuit): | 15        |
| 15. solar priori. ON Приоритет солнечного нагревателя (solar prio.):            | 15        |
| 16. speed f.sol.: NORM Мощность фильтр. насоса на время солнечного нагрева      | 15        |
| 17. frost prot. 0,0°C Температура воздуха для защиты от замерзания              | 16        |
| 18. water frost 3,0°C Заданная температура воды для защита от замерзания        | 16        |
| 19. valve pause 0s Пауза работы насоса на время перехода гидроклапанов          | 16        |
| 20. Время наработки насоса (pump. time)                                         | 16        |
| 21. Время наработки насоса в эко режиме (eco. time)                             | 16        |
| 22. Время наработки нагревателя (heat. time)                                    | 16        |
| 23. Время наработки солнечного нагревателя (solar time)                         | 16        |
| 24. Счетчик обратных промывок гидроклапанами (in.backwash)                      | 16        |
| 25. Счетчик обратных промывок (ex.backwash)                                     | 16        |
| 26. forced start OFF. Принудительное включение насоса блоком NR-12-TRS-2:       | 16        |
| 27. EUROTRONIK-Сигнал на вкл. насоса для обратной промывки:                     | 17        |
| 28. locking Блокирование работы фильтрующего насоса:                            | 17        |
| Следующие строки предназначены для контроля работоспособности блока.            | 17        |

## **Описание работы:**

Блок управления фильтрацией воды бассейна **пнi** PC-30-Vario позволяет произвольно программировать времена включения и выключения однофазного фильтрующего насоса (230В) или насосом с переменной производительностью (смотри схемы подключения).

Обратная промывка фильтра может производиться внешним блоком EUROTRONIK-10 монтируемым на 6-ти позиционном клапане или штанговыми гидроклапанами управляемыми непосредственно блоком PC-30-Vario.

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 230-ти вольтный выход (клеммы U2 и N) и беспотенциальный выход «сухой контакт» (клеммы 26 и 27).

Подключение датчика температуры солнечного коллектора (Art. Nr. 3100000030) автоматически активирует солнечный регулятор температуры. Нагрев воды бесплатной солнечной энергией имеет приоритетное значение. При наличии солнца стартует солнечный нагрев и фильтрационный насос, даже вне циклов фильтрации. Без солнца нагрев автоматически осуществляется теплообменником. Солнечный регулятор блока PC-30-Vario предназначен для работы с солнечными абсорбционными коллекторами через которые непосредственно протекает вода из бассейна. Для других солнечных коллекторов блок PC-30-Vario не подходит. Температура абсорбера в месте крепления датчика не должна превышать 80°C.

Встроенная защита от замерзания облегчает зимовку бассейна.

Возможность подключения электронного устройства «Niveauregelung» **пнi**-NR-12-TRS-2 (Art.N. 3030082020) позволяет комфортабельно 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.

Клеммы 24+25 используются для разрешения работы дозирующей техники или другого дополнительного оборудования во время циклов фильтрации воды. Клеммы, являясь нормально разомкнутыми контактами реле, не находятся под напряжением и их допускается нагружать напряжением до 230В и током до 3А. Во время цикла фильтрации контакты 24 и 25 замкнуты, в паузах разомкнуты.

Клеммы WSK позволяют подключение тепловой защиты насоса, которая может быть встроена в обмотку двигателя. Если WSK контакт разомкнется, например из-за перегрева насоса, то насос будет обесточен, а также будут отключены нагрев и блокирована дозирующая станция. Как только WSK контакты замкнутся, после остывания насоса, все агрегаты включатся вновь, так что ручной сброс не требуется. Клеммы WSK находятся под напряжением 230В.

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

Клеммы 28 и 29 служат для подключения концевого выключателя наплывного покрытия. При закрытие наплывного покрытия (контакты 28, 29 замкнуты) бассейн автоматически перейдет в эко-режим.

## Монтаж

Бассейн надо сконструировать таким образом, чтобы возможная техническая неисправность, сбой питания или неисправный блок управления не вызвали последующий повреждений.

### Электрическое подключение:

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  $I_{\text{УТ}} \leq 30 \text{ мА}$ )

**Перед открытием корпуса обязательно полностью обесточить прибор.**

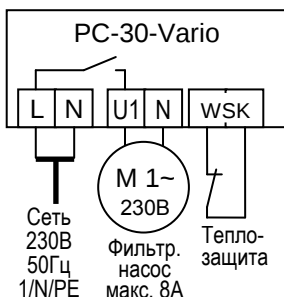
**Электрическое подключение, а также настроечные и сервисные работы разрешено проводить только квалифицированному электрику! Придерживаться нижеприведенной схемы подключения и соблюдать правила техники безопасности.**

Выхода блока PC-30-Vario не предназначены для подачи напряжения на преобразователь частоты. Пожалуйста соблюдайте соответствующие схемы подключения в этой инструкции.

**Низковольтные кабели.** Провода с низким напряжением нельзя укладывать в один кабельный канал вместе с силовыми кабелями. Принципиально избегать прокладки проводов с низким напряжением в непосредственной близости от линий трех- или однофазной электропередачи.

### Электрическое подключение фильтрационного насоса

Следует отметить, что к блоку PC-30-Vario может быть подключен только один насос. Придерживайтесь нижеприведенных схем подключения.



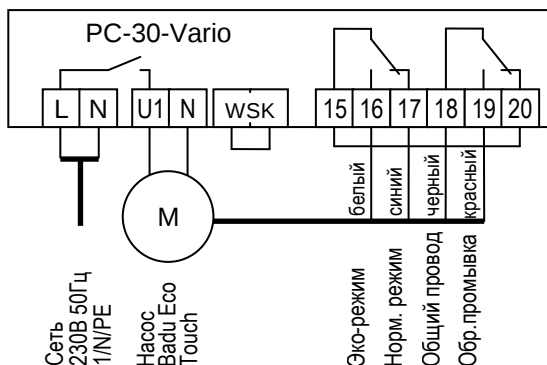
#### Подключение однофазного насоса 230В без регулирования скорости

Если насос имеет тепловую защиту, то ее надо подключить к клеммам WSK. Если насос не имеет тепловой защиты, то клеммы WSK должны быть замкнуты перемычкой. На момент поставки перемычка установлена. Внимание, клеммы WSK находятся под напряжением 230В!

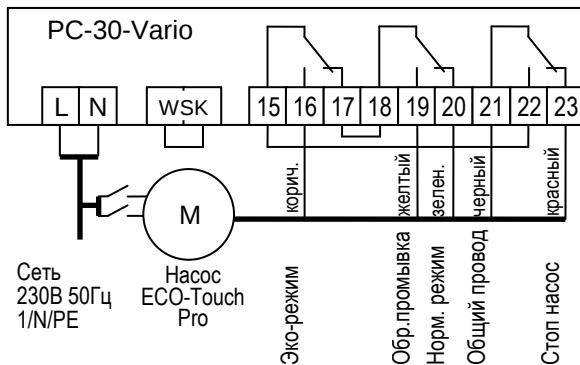
### Подключение насосов с переменной производительностью

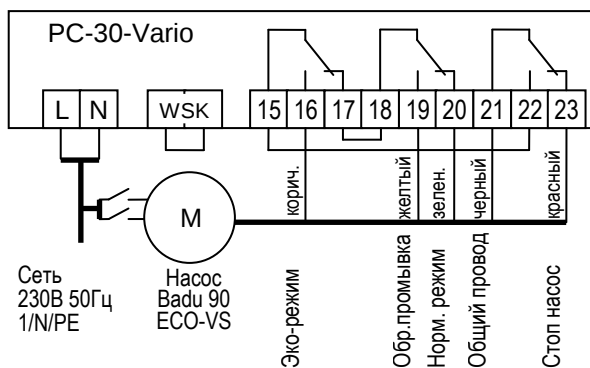
Насосы различных производителей можно непосредственно подсоединить к блоку PC-30-Vario. Провод управления скоростью насоса подсоединяется к клеммам с 15 по 23 как указано на приведенных для каждого насоса схемах. Клеммы WSK должны быть замкнуты перемычкой. **Обязательно изучите инструкцию по эксплуатации насоса!**

#### Насос Speck ECO-Touch

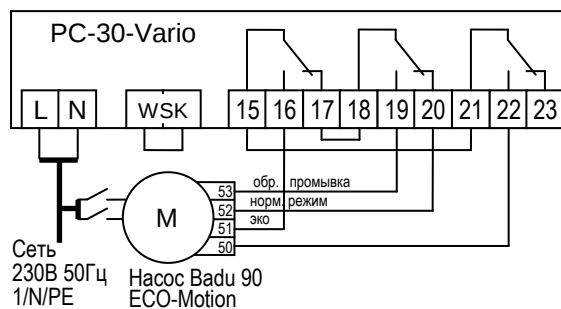


#### Насос Speck ECO-Touch Pro

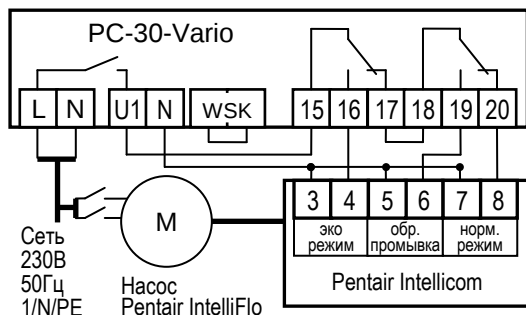
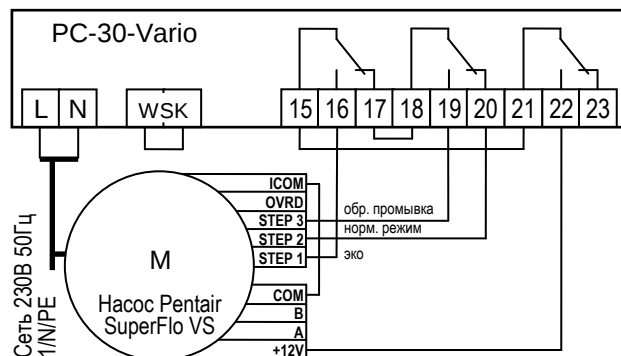
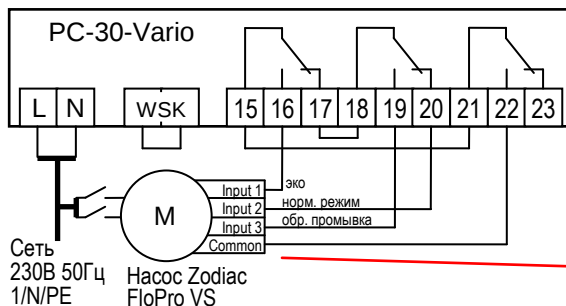


**Насос Speck Badu-90-ECO-VS**

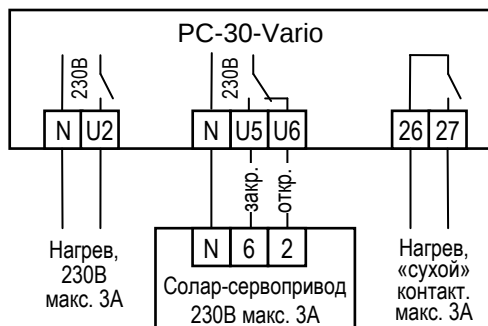
В меню настроек на самом насосе нужно установить цифровые входа на «dl».

**Насос Speck Badu-90-ECO-Motion**

В настройках на самом насосе нужно активировать внешнее управление фиксированными скоростями „Festdrehzahlen digital“ со «статичным» типом сигнала «Dauersignal». Для скоростей N1, N2 и N3 необходимо выбрать желаемые скорости эко-режима, нормального режима и для обратной промывки.

**Насос Pentair IntelliFlo****Насос Pentair SuperFlo VS****Насос Zodiac FloPro VS**

В насосе Zodiac FloPro VS регулирование скоростью подсоединяется к для этого предназначенным клеммам на обратной стороне пульта управления. Для всех режимов нужно определить желаемую скорость. Эко-режим (Input 1), нормальный режим (Input 2) и режим обратной промывки (Input 3)

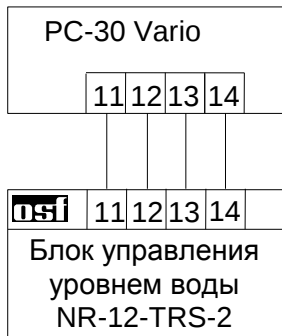
**Подключение нагрева**

Для подключения водонагревателя в распоряжении имеются клемма U2. К этому выходу на 230В можно подключать нагрузку до максимум 3А.

Дополнительно имеются беспотенциальные контакты 26 и 27, которые можно использовать для управления отопительным котлом. Контакты допускается нагружать до 230В 3А.

При использовании солнечных нагревателей можно к клеммам U5 и U6 подсоединить **ПАИ**-Солар-Сервопривод 230В. В режиме нагрева воды солнечным коллектором на клемму U5 подано сетевое напряжение и на клемму U6, если солнечный нагреватель выключен.

## Подключение блока NR-12-TRS-2 для управления уровнем воды



Для подключения блока управления уровнем воды в переливном баке NR-12-TRS-2 требуется 4-х жильный кабель. При подключении нельзя перепутать провода. Блок NR-12-TRS-2 требует отдельного подключения к электросети.

### Работа блока PC-30-Vario без блока NR-12-TRS-2

Если блок PC-30-Vario должен работать без NR-12-TRS-2, то между клеммами 13 и 14 должна быть обязательно установлена перемычка. Клеммы 11 и 12 остаются свободными. Внимание, клеммы 11-14 находятся под сетевым напряжением!

## Подключение дозирующей техники



Для синхронной работы дозирующей техникой и циклами фильтрации в блоке PC-30-Vario имеются в распоряжении беспотенциальные контакты 24 и 25, которые замкнуты во время проведения фильтрации. Эти контакты допускается нагружать напряжением до 230В и током до 3А.

## Подключение блока EUROTRONIK-10 для обратной промывки 6-ти позиционным клапаном

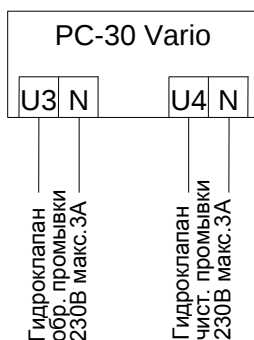


Для подключения блока управления обратной промывкой EUROTRONIK-10 требуется 4-х жильный кабель. При подключении нельзя перепутать провода. Блок EUROTRONIK-10 требует отдельного подключения к электросети

### Работа блока PC-30-Vario без EUROTRONIK-10

Если блок PC-30-Vario должен работать без EUROTRONIK-10, то между клеммами 3 и 5 должна быть обязательно установлена перемычка. Клеммы 2 и 4 остаются свободными. Внимание, клеммы 2-5 находятся под сетевым напряжением!

## Подключение поршневых клапанов для обратной промывки



К клемме U3 и N можно подключить штанговый гидроклапан (230В) для проведения обратной промывки.

К клемме U4 и N можно подключить штанговый гидроклапан (230В) для проведения чистой промывки.

Оба клапана управляются непосредственно блоком PC-30-Vario.

Во время проведения обратной промывки фильтрационный насос с переменной производительностью включается на максимальную мощность.

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

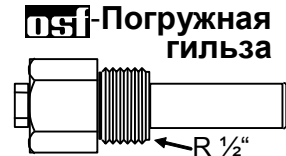
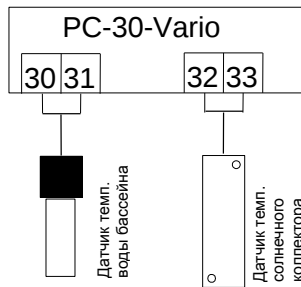
## Подключение концевого датчика для покрытия (эко)



К клеммам 28 и 29 можно подключить концевой датчик наплывного покрытия, тем самым автоматически включается эко-режим.

Клеммы находятся под безопасно низким напряжением.

## Датчики 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 1,5м. Кабель можно удлинить двухжильным проводом (сечение мин. 0,5 мм<sup>2</sup>) до 20 метров.

Датчик температуры рекомендуется встраивать монтажную гильзу (Арт.№: 3200200003) для хорошей теплопередачи между датчиком температуры и водой в бассейне,

К клеммам 32 и 33 можно дополнительно подключить датчик температуры солнечного коллектора (Арт.№.3100000030)(не входит в стандартную поставку). Датчик поставляется с длиной кабеля 20м. Кабель можно удлинить с помощью двухжильного провода (сечение мин. 0,5 мм<sup>2</sup>) до 50 метров. Датчик температуры солара необходимо располагать возле выхода коллектора, и он должен иметь хороший теплоконтакт с водой возвращающейся назад в бассейн. Температура в месте крепления датчика не должна превышать 80°C.

**Избегать прокладку кабелей датчиков вблизи силовых кабелей из-за возможных наводящихся помех**

## Защита от замерзания

При включенной защите от замерзания, датчик температуры солара подключенный к клеммам 32 и 33, служит как датчик температуры воздуха. Регулятор солнечного нагрева при этом деактивирован. На объектах без солнечного нагревателя необходимо установить вышеназванный датчик снаружи для измерения внешней температуры. Как только температура воздуха опустится ниже 0°C, то включится фильтрационный насос. Регулятор температуры воды при этом управляет нагревом на уровне 3°C.

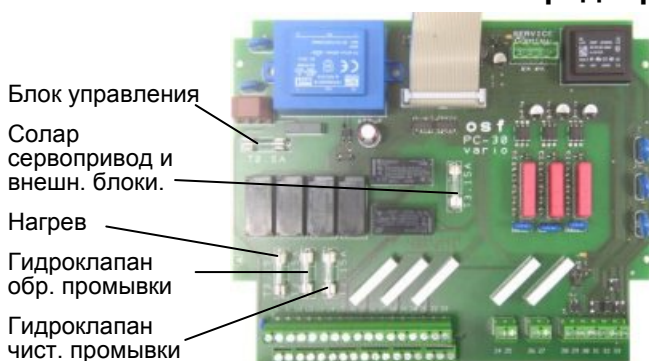
## ЭКО-режим (энергосберегающий режим)

Эко режим понижает скорость работы фильтрационного насоса и по желанию может снижать температуру воды. Важное замечание: эко-режим не включает насос, а лишь понижает его скорость во время циклов фильтрации.

Эко-режим можно активировать следующими способами:

- Часовым реле эко режима. При этом ЭКО-периоды проходят внутри циклов фильтрации.
- Кнопкой выбора режима работы. Т.е. эко-режим на всех циклах фильтрации.
- Концевым датчиком покрытия. Т.е. эко-режим если покрытие закрыто.

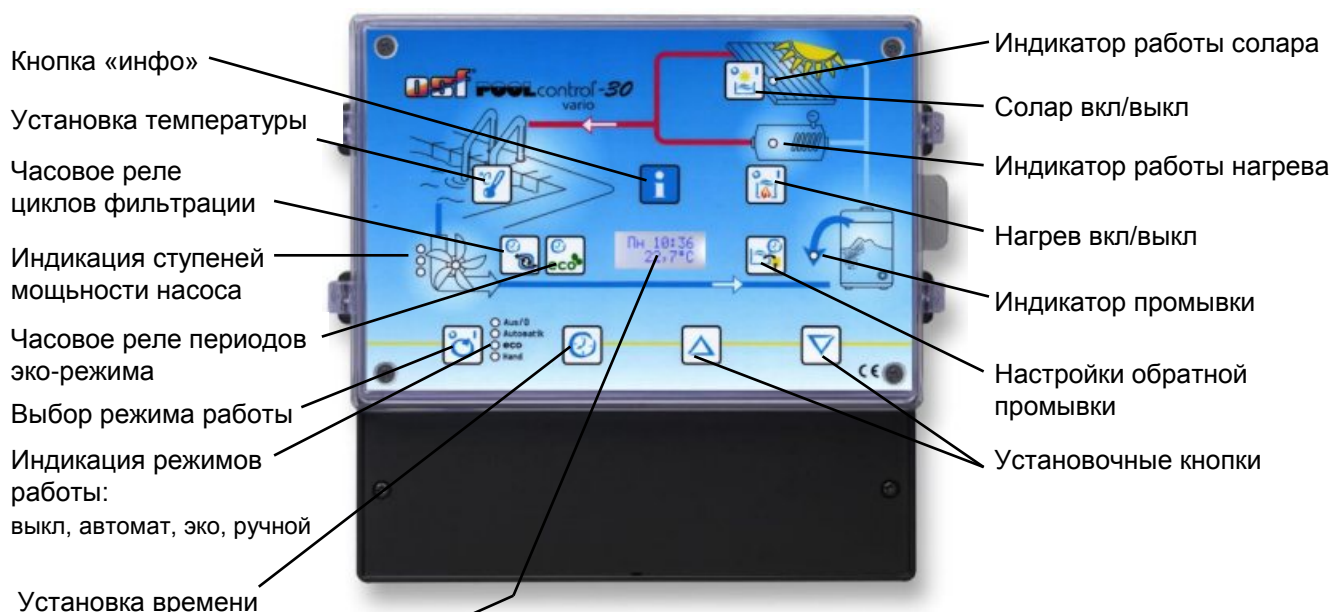
## Предохранители



Электронная часть защищена плавким предохранителем (0,5А) находящимся на плате внутри блока управления. Выхода для нагрева, клапанов обратной и чистой промывки и для солара защищены предохранителями 3,15А.

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

## Элементы управления



### ЖКИ-Дисплей

Пн 10:36  
22,7°C

Показания нормального режима работы. День недели, время и температура воды.

накопит.  
емкость

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

6ти поз.  
промывка

Фильтрующий насос принудительно включен блоком управления обратной промывкой EUROTRONIK-10. (Нагрев заблокирован).

запрет  
фильтрац

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

обратная  
промывка

Фильтрующий насос включен, так как гидроклапаном производится обратная промывка. (Нагрев заблокирован).

чистовая  
промывка

Фильтрующий насос включен, так как гидроклапаном производится чистовая промывка. (Нагрев заблокирован).

Пн 10:36  
----°

Дефект датчика температуры воды.

### Выбор режима работы



Нажатие кнопки переключает режимы работы. Индикаторы рядом с кнопкой отображают выбранный режим. Различают 4 режима:

Aus/O  
выкл

Блок управления выключен.

**Внимание!** При этом не происходит обесточивания устройства.

Automatik  
автомат.

Фильтрационный насос включается и выключается по программе часового реле, а часовое реле эко-режима определяет периоды снижения скорости работы насоса.

eco  
эко

Фильтрационный насос работает по программе часового реле и всегда на пониженной скорости.

Hand  
ручной

Фильтрационный насос включен, а часовое реле эко-режима определяет периоды снижения скорости работы насоса.

## Индикаторы режимов фильтрации



Индикаторы показывают режимы работы фильтрующего насоса.

**Красный индикатор:** Работа насоса заблокирована блоком NR-12-TRS-2, блоком EUROTRONIK-10 или от перегрева мотора (WSK).

**Все индикаторы выкл.:** Фильтрационный насос выключен.

**Нижний индикатор:** Фильтрационный насос работает в эко-режиме.

**2 нижних индикатора:** Насос работает в нормальном режиме.

**Все индикаторы вкл:** Насос работает на максимальной скорости.

## Индикатор нагрева и кнопка выключения нагрева



Индикатор отображает работу нагревателя воды. Возможные состояния:

**Индикатор не светится:** Нагреватель выключен.

**Зеленый:** Регулятор температуры включен.

**Красный:** Регуляция температуры нагревателем отключена.

Кнопкой  можно запретить или разрешить работу нагревателя.

## Солнечный нагрев и кнопка выключения солара



Индикатор отражает работу солнечного нагревателя. Возможные состояния:

**Индикатор не светится:** Солнечный нагреватель выключен.

**Зеленый:** Включен солнечный нагрев воды.

**Красный:** Работа солара запрещена.

Кнопкой  можно запретить или разрешить работу солнечного нагревателя.

## Обратная и чистовая промывки



Этот индикатор светится, если проводится обратная или чистовая промывка с помощью штанговых гидроклапанов.

## Установка температуры и эко снижения температуры.



Кнопкой  устанавливается желаемая температура воды бассейна:

1. Нажать кнопку  ⇒ на дисплее высветится

2. Кнопками  и  выставить желаемую температуру в диапазоне от 0°C до 40°C

3. Следующее нажатие кнопки  позволяет установить снижение желаемой температуры на время эко-режима в диапазоне от 0°C до 15°C. (на экране бегущая строка «Эко снижение»)

Вода:  
25,0°C

Эко сни-  
0,0°C

Повторное нажатие кнопки  или десятисекундное бездействие приводит к сохранению последней выставленной температуры и возвращению дисплея к показаниям нормального режима работы.

## Установка времени



1. Нажать кнопку  ⇒ показания минут моргает.

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.

Повторное нажатие кнопки  или десятисекундное бездействие приводит к

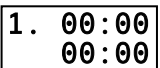
Пн 10:33  
Время

сохранению последнего значения времени, и дисплей переходит к показаниям нормального режима работы.

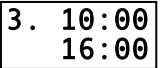
### Программирование циклов фильтрации



Кнопкой  программируются времена циклов фильтрации, причем время включения и выключения всегда должны вводиться попарно:

1. Нажать кнопку   $\Rightarrow$  на дисплее высветится, если еще ни один цикл фильтрации не запрограммирован. 
2. Нажатием кнопки  или , или если уже было запрограммирован цикл фильтрации, отображается и моргают минуты в верхней строке (время включения).   
Примечание: нажав кнопку  можно перенять текущее время в качестве времени включения.
3. Кнопками  и  установить минуты времени включения насоса.
4. Нажать кнопку   $\Rightarrow$  моргает показания часов времени включения
5. Кнопками  и  установить часы времени включения насоса.
6. Нажать кнопку   $\Rightarrow$  моргает показания минут времени выключения
7. Кнопками  и  установить минуты времени выключения насоса.  
Примечание: Нажав кнопку  можно перенять текущее время в качестве времени выключения. Одновременное нажатие кнопок  и  делает время выключения равным времени включения, тем самым деактивируя цикл фильтрации без его стирания.
8. Нажать кнопку   $\Rightarrow$  моргает показания часов времени выключения
9. Кнопками  и  установить часы времени выключения насоса.
10. Следующие циклы фильтрации можно установить так же, как описано в пунктах 1-9.
11. 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. 

Одновременное нажатие кнопок  и  удаляет цикл фильтрации.

### Программирование периодов эко-режима

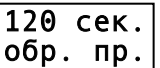
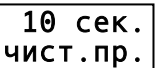
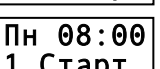


Программирование периодов эко-режима производится аналогично программированию циклов фильтрации.

### Программирование параметров обратной промывки



Кнопкой  можно установить время проведения обратной промывки гидроклапанами

1. После первого нажатия на кнопку  можно кнопками  и  установить длительность проведения обратной промывки 
2. Повторное нажатие кнопки  позволяет так же установить длительность чистой промывки 
3. Следующие нажатия кнопки  позволяет установку времени начала промывки. 

Примечание: Нажав кнопку  можно перенять текущее время.

Одновременное нажатие кнопок  и  удаляет время промывки.

Если кнопку  дольше 5 секунд держать нажатой, то обратная промывка стартует вручную.

## Кнопка ИНФО

Поочередное нажатие кнопки ИНФО отображает следующую информацию:



Пн 10:36  
\* 12.4°C

Защита вкл.

1. Показания датчика температуры солара, если он подключен.

Солар:  
32.5°C

Солар:  
----°C

Если активна защита от замерзания, то датчик служит для измерения температуры воздуха.

Воздух:  
32.5°C

2. Переключение языка.

(Переключение языка кнопками  $\overline{\Delta}$  и  $\overline{\nabla}$ ).

Язык:  
русский

3. Защита от замерзания. (Вкл. кнопками  $\overline{\Delta}$   $\overline{\nabla}$ ). Включенная защита отображается на главном экране символом «\*».

зщ.мороз  
выкл.

4. Время наработки фильтрационного насоса.  
(бегущая строка «Насос время наработк»)

Насос  
250h

5. Время наработки фильтрационного насоса в эко-режиме.  
(бегущая строка «Эко-реж. время наработк»)

Эко-реж.  
250h

6. Время наработки нагревателя.  
(бегущая строка «Нагрев время наработк»)

Нагрев  
126h

7. Время наработки солнечного коллектора.  
(бегущая строка «Солар время наработк»)

Солар  
25h

8. Корректировка измерений датчика температуры воды.  
Корректировка кнопками  $\overline{\Delta}$  и  $\overline{\nabla}$  в пределах  $\pm 5^\circ\text{C}$ , сброс нажатием двух кнопок  $\overline{\Delta}$  и  $\overline{\nabla}$  одновременно.  
(бегущая строка «ТемпВоды коррекц.»)

ТемпВоды  
◆ 25.2°C

9. Корректировка измерений датчика температуры воды.  
(бегущая строка «Темп Сол коррекц.»)

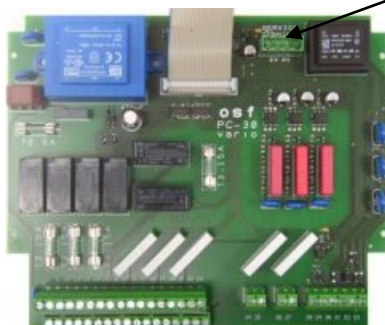
Темп Сол  
◆ 32.2°C

10. Версия программы PC-30-Vario.

PC30-Var  
ver.1.0.

Следующее нажатие на кнопку «инфо» переводит дисплей к показаниям нормального режима работы. Также можно нажать на одну из следующих кнопок  $\overline{\Delta}$ ,  $\overline{\nabla}$ ,  $\overline{\Delta}$ ,  $\overline{\nabla}$  или 10 секунд не нажимать на какие-либо кнопки.

## Service-Terminal



Для оптимальной адаптации блока управления к различному оборудованию, а также для облегчения ввода в эксплуатацию и последующего обслуживания к блоку управления можно подключать osf-Service-Terminal (Арт. N.3010000900). Соответствующий разъем находится на нижней плате блока. **Перед открытием корпуса и подключением Сервис терминала непременно необходимо полное обесточивание блока управления.** (Напоминаем, что кнопка  не обеспечивает полного обесточивания).

После включения блока PC-30-Vario на дисплее Сервис терминала высветятся первые четыре строки диагностического текста, например:

|                  |       |
|------------------|-------|
| filter operation |       |
| temp. reached    |       |
| water:           | 23,0° |
| solar:           | 38,4° |

режимы работы фильтр.установки

режимы работы нагревателя

температура воды

температура солнечного коллект.

Кнопками Сервис терминала  и  можно переходить на следующие строки. В некоторых строках можно нажатием кнопки  изменять значения, для этого изменяемое значение должно находиться в **верхней** строке дисплея сервис терминала.

### 1. Режимы работы фильтрующего устройства

В этой строке изображено текущее состояние фильтрующего устройства. Возможно:

*control off* Блок управления выключен с помощью кнопки .

*filtersystem off* Фильтрация отключена.

*filter operation* Режим фильтрация, включенный по часовому реле или в ручную с помощью кнопки  на лицевой панели.

*subsequent run* Время работы фильтрующего насоса после выключения нагрева.

*forced start* Принудительное включение фильтр. насоса блоком управления обратной промывки EUROTRONIK или регулятором уровня воды NR-12-TRS-2.

*priority circuit* Фильтрующий насос включен вне запрограммированного цикла фильтрации по инициативе регулятора температуры, так как регулятору установлен более высокий приоритет.

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

*backwash* Фильтрующий насос включен, т.к. проводится обратная промывка.

*cleanwash* Фильтрующий насос включен, т.к. проводится чистовая промывка.

*freeze protect.* Фильтрующий насос в режиме защита воды от замерзания.

### 2. Режимы работы нагревательного устройства

В этой строке изображено текущее состояние нагревательного устройства.

Возможны следующие показания:

*controller off* Контроль нагрева отключен кнопкой .

*heating off* Нагрев отключен вне цикла фильтрации.

*heating locked* Нагрев отключен, так как блоком EUROTRONIK или NR-12-TRS-2 принудительно включен фильтрующий насос, или если фильтрация отключена из-за неполадки.

*temp. reached* Нагрев отключен, так как температура воды достигла заданного значения.

*heating on* Нагрев включен, так как температура воды ниже заданного значения.

*solar heating on* Солнечный нагреватель включен.

*Danger of frost* Нагреватель включен во избежание замерзания воды

### 3. solar: Температура солнечного нагревателя

В этой строке изображено текущее значение температуры солнечного коллектора. В случае дефекта датчика температуры на дисплее изображено «-----». **Внимание: В случае использования солнечного нагрева, обязательно необходимо точная корректировка показаний обоих датчиков температуры. Нельзя, чтобы при одинаковой температуре среды показания температуры солнечного коллектора превышали показания температуры воды в бассейне, так как в этом случае никогда не отключится солнечный нагрев.**

### 4. water: Температура воды

Здесь отображено текущее значение температуры воды. В случае дефекта датчика температуры появляется надпись «break of sensor».

### 5. set temp. 25°C. Заданная температура

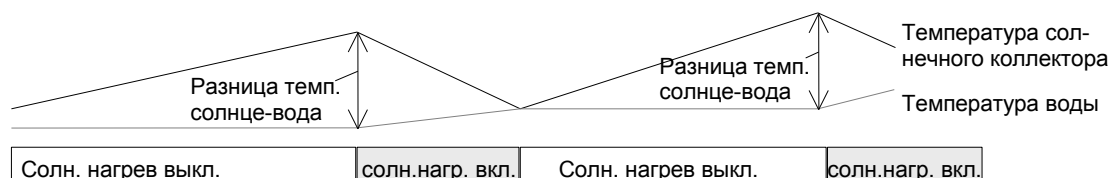
В этой строке изображено заданное значение температуры, которое задается с помощью кнопки  на передней панели.

### 6. temp.ecodec 0,0°C. Снижение заданной температуры в эко-режиме

В этой строке изображена величина снижения заданной температуры в эко-режиме. Изменение производится с помощью кнопки  на передней панели.

### 7. sol diff.on 5,0°C. Разница температур для включения солнечного нагрева.

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:
  2. Кнопками   можно изменить значение в пределах от 0,5 до 10°C.
  3. Повторное нажатие  завершит установку.
- Заводской установкой является значение 3°.

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

### 8. sol diff.off 0,0°C. Разница температур для выключения солнечного нагрева.

Здесь отображена разница температур воды в соларе и в бассейне для выключения солнечного нагрева. Это значение можно изменить от 0° до 15°C. Заводская установка 0°

### 9. solar add.: 5,0°C. 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:
  2. Кнопками  и  можно изменить это значение температуры в пределах от 0° до 15°C.
  3. Повторное нажатие  завершит установку.
- Заводской установкой является значение 5°.

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

## 10. limit temp. 40,0°C 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.
  2. Кнопками   можно изменить значение от 30° до 50°C.
  3. Повторное нажатие  завершит установку.
- Заводская установка 40°.

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

## 11. min.heating 120s. 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
2. Кнопками   можно изменить значение от 10 до 1800 секунд с шагом 10 секунд.
3. Повторное нажатие  завершит установку.

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

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

## 12. min. solar 120s 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:
2. Кнопками  и  можно изменить значение минимального времени в пределах от 10 до 1800 секунд с шагом 10 секунд.
3. Повторное нажатие  завершит установку.

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

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.

## 13. subs.time 0s. 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:
2. Кнопками  и  можно изменить значение от 0 до 1800 секунд.
3. Повторное нажатие  завершит установку.

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

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

**14. heat. priori. OFF 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:

- heat. priori.off* Дополнительный нагрев может работать только во время циклов фильтрации.
- heat. priori.on* 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. Нажатие кнопки  отключит фильтрацию и на экране появится установленное значение (heat. priority) с поясняющим текстом:
2. Кнопками  и  можно изменить значение приоритета.
3. Повторное нажатие  завершит установку.

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

|                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| heat. priori.                             | off |
| priority circuit<br>of caloric<br>heating |     |

**15. solar priori. ON 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:

- solar priori.off* Солнечный нагрев может работать только во время циклов фильтрации.
- solar priori.on* 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:
2. Кнопками  и  можно включить и выключить приоритет солнечного нагревателя
3. Повторное нажатие  завершит установку.

Заводская установка «ON», т.е. приоритет солнечного нагревателя включен.

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| solar priori.                        | on |
| priority circuit<br>of solar heating |    |

**16. speed f.sol.: NORM Мощность фильт. насоса на время солнечного нагрева**

В этой строке показано, какая скорость насоса будет использована во время работы солнечного нагревателя. Возможны следующие показания:

- speed f.sol:HIGH* Насос работает на высокой скорости.
- speed f.sol:NORM* Насос работает на средней (нормальной) скорости.
- speed f.sol:AUTO* Насос не меняет скорость на время солнечного нагрева

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

1. После нажатия кнопки  отключится фильтрация и на экране появится следующий текст
2. Кнопками  и  можно изменить значение
3. Повторное нажатие  завершит установку.

Заводская установка «NORM».

|                                |
|--------------------------------|
| speed f.sol: NORM              |
| pump speed for<br>solarheating |

**17. frost prot. 0,0°C      Температура воздуха для защиты от замерзания.**

В этой строке показана температура воздуха в режиме «защита от замерзания», ниже которой включается фильтрация воды в бассейне для предотвращения ее замерзания. Это значение можно изменить, если значение находится в **верхней** строке Сервис терминала:

1. После нажатия кнопки  отключится фильтрация и на экране появится установленное значение температуры воздуха в режиме «защита от замерзания» (frost prot.) с поясняющим текстом:
2. Кнопками  и  можно изменить значение от -3 до +5 °C.
3. Повторное нажатие  завершит установку.  
Заводской установкой является значение 0 °C.

|                |        |
|----------------|--------|
| frost prot:    | 0.0 °C |
| temperature of |        |
| the freeze     |        |
| protection     |        |

**18. water frost 3,0°C      Заданная температура воды для защита от замерзания.**

В этой строке показана температура воды, которая будет поддерживаться при включенном режиме «защита от замерзания». Это значение можно изменить, если оно находится в **верхней** строке Сервис терминала:

1. После нажатия кнопки  отключится фильтрация и на экране появится установленное значение температуры воды в режиме «защита от замерзания» (water frost) с поясняющим текстом:
2. Кнопками  и  можно изменить значение в пределах от +1 до +5 °C.
3. Повторное нажатие  завершит установку.  
Заводской установкой является значение 3 °C.

|              |        |
|--------------|--------|
| water frost: | 3.0 °C |
| water temp.  |        |
| with freeze  |        |
| protection   |        |

**19. valve pause 0s      Пауза работы насоса на время перехода гидроклапанов**

В этой строке показано как долго выключается фильтр. насос при переключении штанговых гидроклапанов. Это значение можно изменить, если оно в верхней строке сервис терминала.

1. Нажать кнопки  отключит фильтрацию и на экране появится текст:
2. Кнопками  и  можно изменить значение от 0 до 120 секунд с шагом 10 секунд.
3. Повторное нажатие  завершит установку.  
Заводской установкой является значение 0 секунд.

|                  |    |
|------------------|----|
| valve pause      | 0s |
| actuating time   |    |
| hydraulic valves |    |

**20. Время наработки насоса (pump. time)**

В этой строке показано общее время наработки фильтрующего насоса.

**21. Время наработки насоса в эко режиме (eco. time)**

В этой строке показано время наработки фильтрующего насоса в эко режиме.

**22. Время наработки нагревателя (heat. time)**

В этой строке показано общее время наработки дополнительного нагревателя.

**23. Время наработки солнечного нагревателя (solar time)**

В этой строке показано общее время наработки солнечного нагревателя.

**24. Счетчик обратных промывок гидроклапанами (in.backwash)**

В этой строке показано количество обратных промывок проведенных гидроклапанами

**25. Счетчик обратных промывок (ex.backwash)**

Здесь показано количество обратных промывок проведенных блоком EUROTRONIK-10.

**26. forced start OFF. Принудительное включение насоса блоком NR-12-TRS-2:**

В этой строке показано состояние входного сигнала от блока NR-12-TRS-2, который управляет 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, клеммы 11 и 12 перемкнуты.           |

**27. EUROTRONIK-Сигнал на вкл. насоса для обратной промывки:**

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

Возможны следующие показания:

*EUROTRONIK off* Нет сигнала на включение насоса от блока EUROTRONIK  
*EUROTRONIK on* EUROTRONIK включил фильтрующий насос.

**28. locking 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:

*locking off* Насос выключен (хотя бы один из контактов разомкнут)  
*locking on* Насос деблокирован (все блокирующие контакты замкнуты)

**Следующие строки предназначены для контроля работоспособности блока.**

**29. Фильтрующий насос (filter pump)**

Если режим работы фильтрующего насоса изображен в **верхней** строке Сервис терминала, то скорость насоса можно переключать:

1. После нажатия кнопки  отключится фильтрация и на экране появится следующий текст:
2. Кнопками   можно переключать скорость насоса. OFF, ECO, ON, MAX.
3. Повторное нажатие кнопки  завершает ручную работу реле.

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| filter pump:                    | off |
| pump can be operated manually ! |     |

**30. 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:
2. Кнопкой  можно включить реле управляющее сервоприводом, а кнопкой  выключить. После включения изображается следующий текст:
3. Здесь можно кнопкой  включить фильтрующий насос. После включения насоса изображается следующий текст:
4. Повторное нажатие кнопки  завершает ручную работу реле.

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| solar system manual operation actuator: | off |
| pump:                                   | off |

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| solar system manual operation actuator: | on  |
| pump:                                   | off |

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| solar system manual operation actuator: | on |
| pump:                                   | on |

**31. 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:
2. Кнопкой  можно включить реле, управляющее дополнительным нагревателем, а кнопкой  выключить. Одновременно будет включаться и выключаться фильтрующий насос.
3. Повторное нажатие кнопки  завершает ручную работу реле.

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| heating manual operation heating: | off |
| filter pump:                      | off |

**32. 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:
2. Кнопкой  можно включить реле, управляющее дозирующим устройством, а кнопкой  выключить. Одновременно будет включаться и выключаться фильтрующий насос.
3. Повторное нажатие кнопки  завершает ручную работу реле.

|                |     |
|----------------|-----|
| dosing equip.: | off |
| filter pump:   | off |

### 33. Гидроклапан обратной промывки (backwashvalve)

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

1. После нажатия кнопки  отключится фильтрация и на экране появится следующий текст:
2. Кнопкой  можно включить реле управляющее гидроклапаном, а кнопкой  выключить. Одновременно будет включаться и выключаться фильтрующий насос.
3. Повторное нажатие кнопки  завершает ручную работу реле.

|               |     |
|---------------|-----|
| backwashvalve | off |
| filter pump.: | off |

### 34. Гидроклапан чистовой промывки (clearwashval.)

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

1. После нажатия кнопки  отключится фильтрация и на экране появится следующий текст:
2. Кнопкой  можно включить реле управляющее гидроклапаном, а кнопкой  выключить. Одновременно будет включаться и выключаться фильтрующий насос.
3. Повторное нажатие кнопки  завершает ручную работу реле.

|               |     |
|---------------|-----|
| clearwashval. | off |
| filter pump.: | off |

### 35. Diagnostics

Эта функция необходима исключительно для служб . Это обзор входных сигналов.

### 36. Язык (language)

Если в **верхней** строке Сервис терминала стоит язык, то его можно изменить:

1. После нажатия кнопки  на экране появится следующий текст:
2. Кнопками  и  можно изменить язык.
3. Повторное нажатие  завершит установку.

|                        |
|------------------------|
| language<br>selection  |
| Germany <u>English</u> |

***Мы желаем Вам хорошо отдохнуть,  
и расслабиться в вашем бассейне***