

# Инструкция по установке и эксплуатации

# **osi whirlpool control**



Арт. N.3062900003

## Технические данные:

Габариты:	325мм x 280мм x 160мм
Рабочее напряжение:	400В/50Гц
Потребляемая мощность:	около.10 ВА
Мощности подключаемых механизмов:	Гидромассаж. насос: макс. 3,0 кВт (AC3) Нагрев: макс. 0,4 кВт (AC1) Дозатор: макс. 0,4 кВт (AC1)
Степень защиты корпуса:	IP 40

## Описание работы:

Блок управления гидромассажной ванной **osi Whirlpool control** позволяет произвольно программировать дневную или недельную программу включения и выключения фильтрующего насоса с однофазным (230В) мотором переменного тока.

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

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

**osi** устройство Whirlpool control может управляться внешней панелью управления.

Наличие клемм дистанционного управления позволяют дистанционно включать или выключать фильтрацию.

## **Фильтрация и нагрев**

Одновременно с фильтрацией бассейна производится электронное управление подогревом воды. В паузах работы фильтрующего насоса нагрев автоматически блокируется. Возможность подключения предохранительного ограничителя температуры или 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 контакты, с напряжением 230В (клеммы U2 и N) и свободные от напряжения контакты реле (клеммы 19 и 20). Кроме того, при соответствующей настройке, клеммы 19 и 20 могут быть использованы для сигнализации аварийных состояний.

# Inhaltsverzeichnis

<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:</b> .....	1
<b>ОПИСАНИЕ РАБОТЫ:</b> .....	1
Фильтрация и нагрев.....	1
Ночное снижение температуры.....	3
Свет .....	3
Воздуходувка.....	3
Гидромассажный насос .....	3
Регулировка уровня воды.....	3
Обратная промывка.....	3
Дозирующая техника .....	4
Тепловая защита отбмоток мотора.....	4
<b>МОНТАЖ:</b> .....	4
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ:</b> .....	4
Подключение к сети с применением трехфазного гидромассажного насоса (400В): .....	4
Подключение к сети с применением гидромассажного насоса 230В: .....	5
Подключение монетоприемника с таймером: .....	5
Нагрев и сигнализация:.....	6
Управление уровнем воды и обратной промывкой: .....	6
Свет, дозирующая техника и дистанционное включение: .....	7
Подключение фильтрационного насоса и воздуходувки:.....	8
<b>ВКЛЮЧЕНИЕ БОЛЬШИХ МОЩНОСТЕЙ:</b> .....	8
<b>ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ:</b> .....	8
<b>ВНЕШНЯЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ:</b> .....	8
<b>СЕНСОРНЫЙ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ</b> .....	9
<b>ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ НА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ:</b> .....	9
<b>ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ НА СЕНСОРНОМ ПУЛЬТЕ N31 DIGITAL:</b> .....	11
<b>КАЛИБРОВКА РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ:</b> .....	12
<b>ПРЕДОХРАНИТЕЛИ:</b> .....	12
<b>ЭЛЕКТРОННАЯ ЗАЩИТА МОТОРА ОТ ПЕРЕГРУЗОК ПО ТОКУ:</b> .....	12
<b>МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ:</b> .....	13
<b>СЕРВИС-ТЕРМИНАЛ:</b> .....	14

## Ночное снижение температуры

С помощью функции ночного снижения температуры можно поддерживать более низкую, чем обычно, температуру воды, даже вне циклов фильтрации. Если температура воды вне цикла фильтрации упадет ниже установленного значения, то будет включен как нагрев, так и фильтрация. Включение режима ночного снижения и установка для него заданного значения температуры, должно производиться специалистом сервисной службы с помощью **PSI** Сервис-терминала. Установка температуры производится в меню Сервис-терминала «Absenkung», включение режима в меню «Vorrang» (смотри ниже). Заводская установка, режим выключен.

## Свет

Подводное освещение можно включать как с передней панели устройства, так и с **PSI** кнопочной панели (Арт. 3190000591) расположенной вблизи гидромассажной ванны. Если сработает защита от сухого хода у блока управления переливным баком **PSI** - NR-12-TRS-2, то свет будет автоматически отключен, из-за возможного перегрева лампы. Для питания прожектора требуется защитный трансформатор.

## Воздуходувка

Воздуходувку можно включать с помощью **PSI** кнопочной панели (Арт. 3190000591) расположенной вблизи гидромассажной ванны. Отключение возможно как с помощью повторного нажатия на кнопку, так и с помощью встроенного таймера. Таймер активируется микропереключателем N4 внутри устройства, установка времени работы воздуходувки осуществляется с помощью устройства **PSI** Сервис-Терминала (в поставку не входит). Заводская установка таймера 600 секунд.

## Гидромассажный насос

Гидромассажный насос можно включать с помощью **PSI** кнопочной панели (Арт. 3190000591) расположенной вблизи гидромассажной ванны. Отключение возможно как с помощью повторного нажатия на кнопку, так и с помощью встроенного таймера. Таймер активируется микропереключателем N2 внутри устройства, установка времени работы воздуходувки осуществляется с помощью устройства **PSI** Сервис-Терминала (в поставку не входит). Заводская установка таймера 600 секунд.

## Регулировка уровня воды

Возможность подключения электронного устройства «Niveauregelung» **PSI**-NR-12-TRS-2 (Арт. N. 3030000020) 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.

## Обратная промывка

Возможность подключения **PSI**-EUROTRONIK-10 (Арт. N. 3104882201) позволяет расширить управление гидромассажной ванной до автоматически проводимой очистки и промывки фильтрующей системы.

## Дозирующая техника

Клеммы 21+22 используются для управления дозирующей техникой. Клеммы, являясь нормально разомкнутыми контактами реле, не находятся под напряжением и их допускается нагружать напряжением до 230В и мощностью до 400Вт ( $\cos \varphi=1$ ). Во время цикла фильтрации контакты 20 и 21 замкнуты, в паузах разомкнуты.

## Тепловая защита обмоток мотора

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 продолжат свою работу автоматически. Клеммы WSK находятся под напряжением 230 В.

## Монтаж:

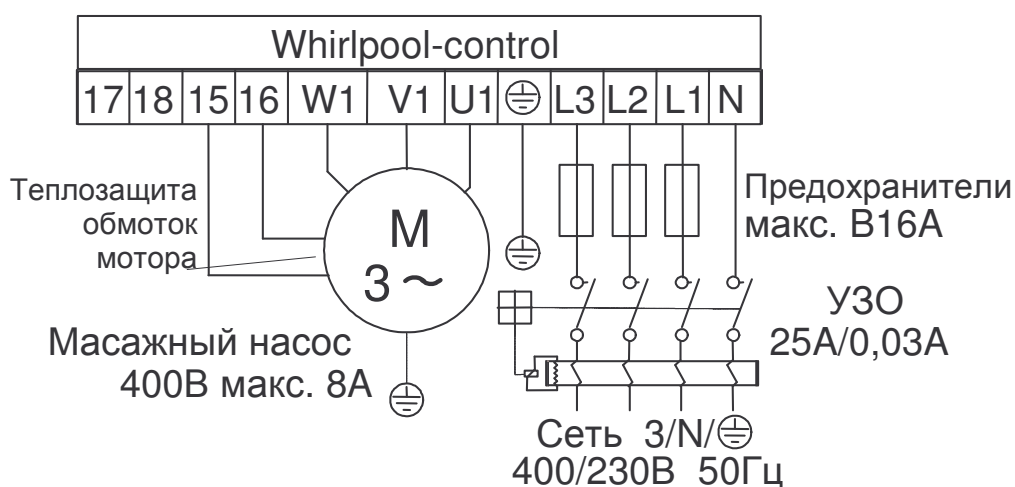
Размещать блок управления в соответствии с его нормами необходимо во влагозащищенном месте. Электропитание к блоку должно подводиться через всеполюсной выключатель с расстоянием между разомкнутыми контактами минимум 3 мм, и через дифференциальный автомат с устройством защитного отключения, который срабатывает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

Перед открытием корпуса обязательно полностью обесточить прибор.

## Электрическое подключение:

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

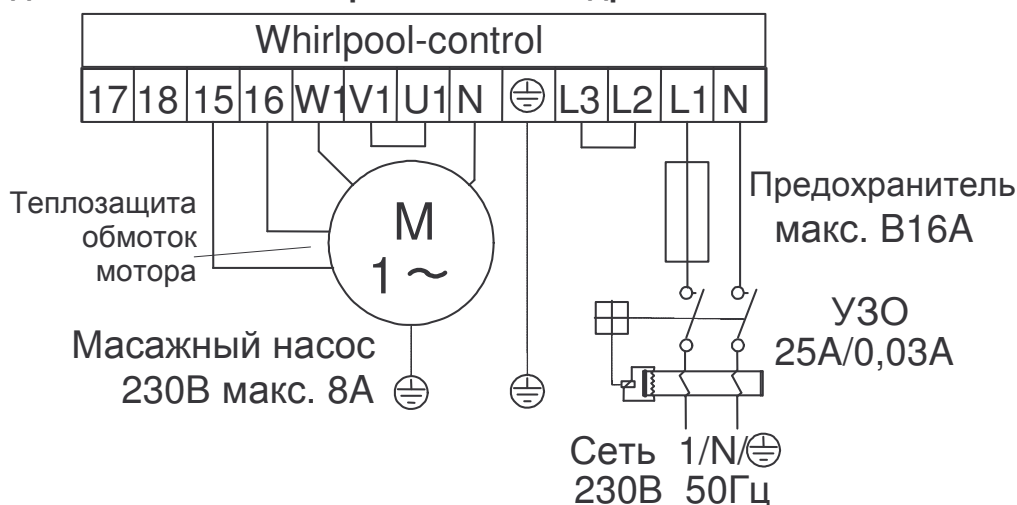
Подключение к сети с применением трехфазного гидромассажного насоса (400В):



Перемычка между клеммами 15 и 16, установленная на предприятии изготовителя, должна быть удалена при использовании теплозащиты встроенной в двигатель

насоса. При отсутствии теплозащиты двигателя клеммы 15 и 16 должны быть замкнуты перемычкой. **Внимание!** Клеммы WSK находятся под напряжением сети!

### Подключение к сети с применением гидромассажного насоса 230В:

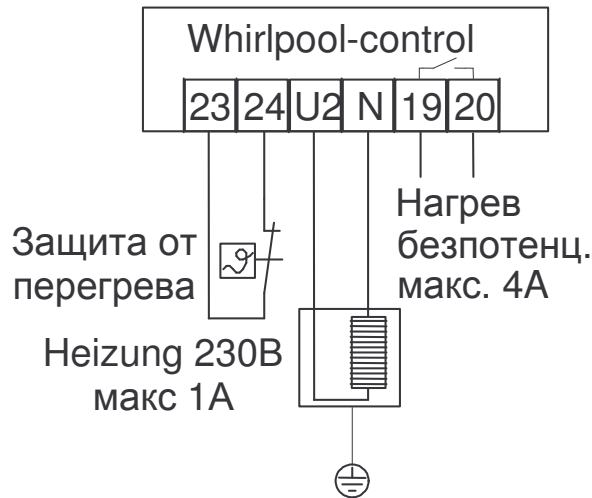


Перемычка между клеммами 15 и 16, установленная на предприятии изготовителя, должна быть удалена при использовании теплозащиты встроенной в двигатель насоса. При отсутствии теплозащиты двигателя клеммы 15 и 16 должны быть замкнуты перемычкой. **Внимание!** Клеммы WSK находятся под напряжением сети!

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).

### Подключение монетоприемника с таймером:

К клеммам 17 и 18 можно подключить безпотенциальный контакт монетоприемника. При опускании монеты будет включаться гидромассажный насос, воздуходувка и свет. После окончания времени установленного в монетоприемнике агрегаты будут отключены. При использовании монетоприемника необходимо деактивировать внутренние таймеры (микрпереключатели N2 и N4). Также внешний сенсорный пульт N31 digital (Арт. 3190000591) не должен быть подключен. Во время работы таймера монетоприемника неактивна кнопка управления светом на передней панели. Клеммы 17 и 18 находятся под сетевым напряжением!

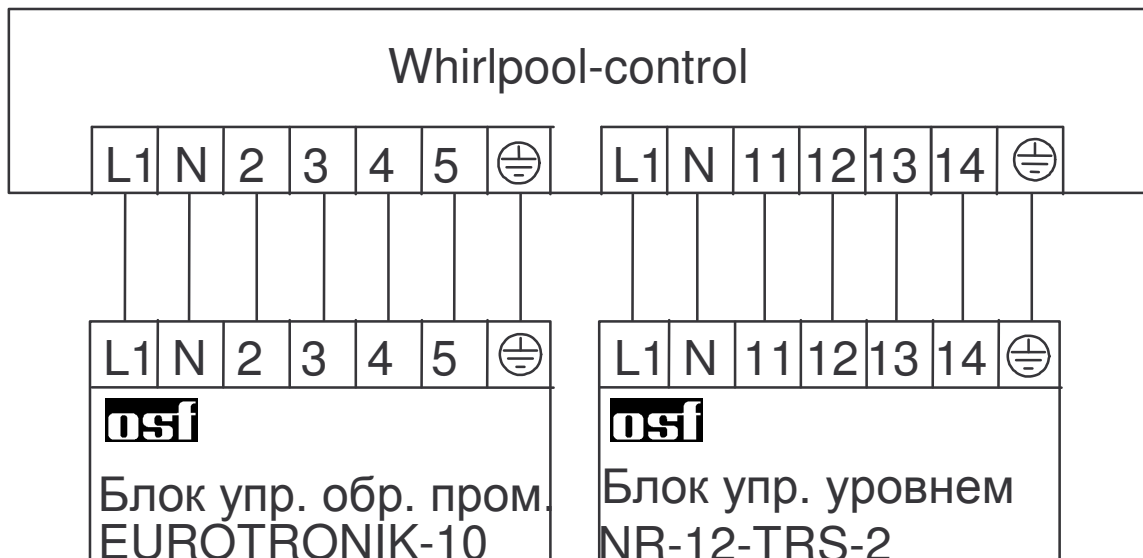
**Нагрев и сигнализация:**

Установленная на заводе перемычка между клеммами 23 и 24 необходимо удалить при использовании предохранительного ограничителя температуры. Если защита не используется, то перемычка должна быть установлена. Клеммы находятся под сетевым напряжением! Если контакт ограничителя температуры разомкнут, то нагреватель на клемме U2 выключен. Ограничитель температуры не влияет на безпотенциальный контакт между клеммами 19 и 20. При выборе защитного устройства необходимо учесть, что ток нагревателя течет также через клеммы 23 и 24.

Между клемм 19 и 20 находится безпотенциальный контакт реле (сухой контакт), функцию которого можно определить с помощью микропереключателя N3:

- off. Управление нагревателем.
- on. Сигнализация. В аварийной ситуации контакты замыкаются. (подробнее ниже)

Контакты можно нагружать макс. 230В/4А.

**Управление уровнем воды и обратной промывкой:**

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!

Переключатель между клеммами 3 и 5, установленный на предприятии изготовителя, должен быть удален при подключении блока управления обратной промывкой EUROTRONIK-10. Если EUROTRONIK-10 не используется, то переключатель обязательно должен 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, дозирующего устройства, света и гидромассажного насоса.

Замыкание одного из контактов между клеммами 11 и 12 или 2 и 4 приводит к принудительному включению фильтрующего насоса, при этом нагрев и дозирующее устройство выключены.

### Свет, дозирующая техника и дистанционное включение:



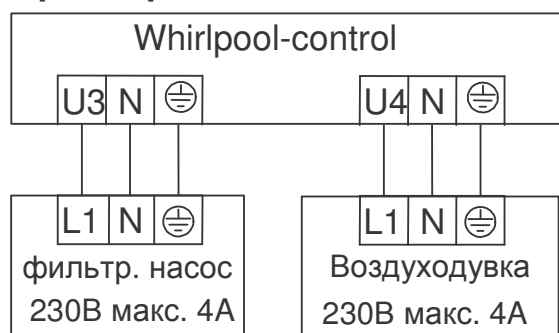
К клеммам U6 и N можно подключить трансформатор для подводного прожектора, который можно произвольно включать и выключать кнопкой на передней панели или на внешней панели управления, если таковая имеется.

Между клеммами 21 и 22 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, дозирующего устройства, подводного прожектора и гидромассажного насоса. Замыкание контактов между клеммами 7 и 8 стартует режим фильтрации.

**Внимание!** клеммы находятся под напряжением 230В!

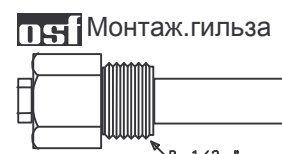
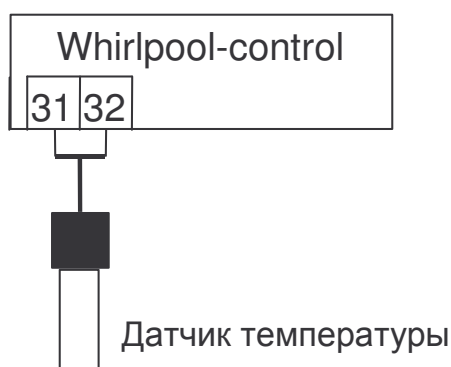
## Подключение фильтрационного насоса и воздуходувки:



## Включение больших мощностей:

Общее потребление тока всех подключенных устройств не должна превышать 15А. В противном случае необходимо применять **tsi** силовой блок (Арт. 306000000х).

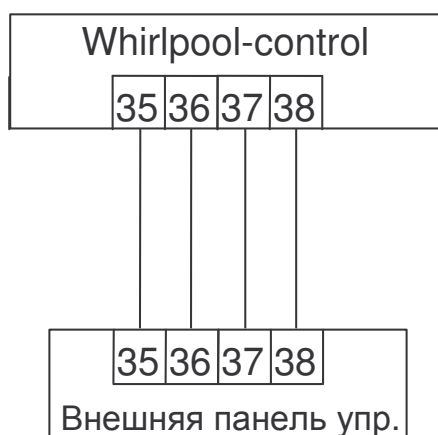
## Датчик температуры:



К клеммам 31 и 32 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 мм<sup>2</sup>) 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 **tsi** погружную гильзу (Арт.№: 3200200003) для встраивания в трубопроводную систему бассейна.

## Внешняя панель управления:



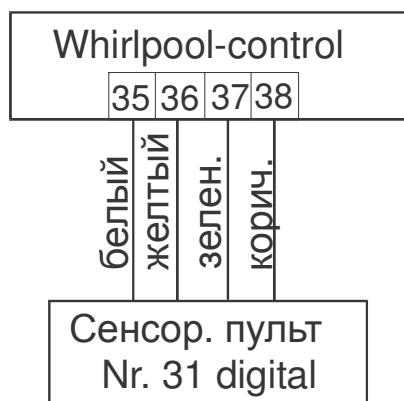
К клеммам 35-38 можно подключить внешнюю панель управления в исполнении для утопленного монтажа (Арт. N. 3100000420) или для накладного монтажа (Арт. N. 3100000410). Для соединения с блоком управления служит 4-х жильный телефонный кабель длиной до 50м. Кабель является экранированным с витыми парами сечением 4x0,14 в **tsi** ассортименте он имеет Арт. N. 3100000500. **Избегать прокладки кабеля вблизи сетевых кабелей из-за возможных наводящихся помех.**

Параллельно с внешней панелью управления



можно подключить сенсорный пульт управления Nr. 31 (digital) к тем же самым клеммам.

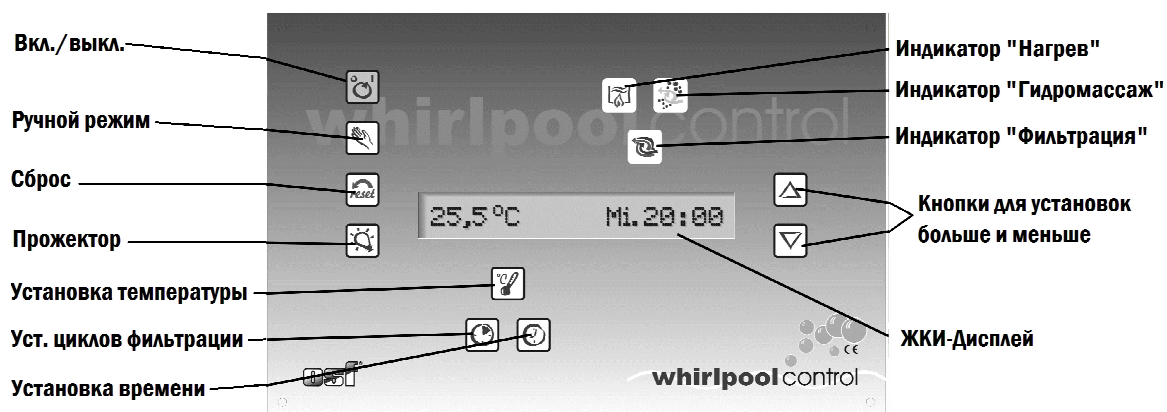
## Сенсорный пульт управления
























К клеммам 35-38 можно подключить сенсорный пульт управления Nr. 31 (digital). Для соединения с блоком управления служит 4-х жильный телефонный кабель длиной до 50м. Кабель как для внешней панели управления. **Избегать прокладки кабеля вблизи сетевых кабелей из-за возможных наводящихся помех.**

Сенсорный пульт необходимо таким образом вмонтировать в стенку ванны, чтобы в случае сервисного обслуживания был доступ снизу.

## Элементы управления на передней панели:













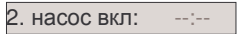

ЖКИ	23,4 °C 14:46	Нормальное показание ЖК-дисплея. На экране актуальная температура воды и текущее время.
ЖКИ	23,4 °C охлад.	Фильтрационный насос работает некоторое время для охлаждения выключенного нагревателя.
ЖКИ	принудит. 13:37	Фильтрующий насос принудительно включен блоком управления обратной промывкой EUROTRONIK-10 или регулятором уровня воды в накопительной емкости NR-12-TRS-2.
ЖКИ	блок. фильтр 13:37	Работа фильтрующего насоса заблокирована, или от блока EUROTRONIK, или от блока Niveauregelung NR-12-TRS-2, или от контакта теплозащиты обмоток мотора, или от дистанционного выключателя, подключенного к клеммам 9 и 10.
ЖКИ	нас. перегружен!	Сработала электронная защита мотора насоса от перегрузок по току. После охлаждения насоса или после устранения причины перегрузки, можно нажатием кнопки  продолжить работу насоса.
ЖКИ	нет фазы!	Фильтрующий насос отключен, так как не по всем трем фазам течет ток. После устранения неполадки можно нажатием кнопки  продолжить работу насоса.

ЖКИ	деф. датч. 13:37	Регулирование температуры отключено, так как датчик температуры не подключен или вышел из строя.
	ВКЛ. / ВЫК	Эта кнопка позволяет включить и выключить весь блок управления. <b>Внимание!</b> При выключении не происходит обесточивания блока управления! Если блок управления включен, то эта кнопка светится.
	Ручной режим	Этой кнопкой можно включить фильтрационный насос, независимо от запрограммированных циклов фильтрации. Кнопка светится в ручном режиме работы.
	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.
	Прожектор вкл./выкл.	Эта кнопка включает и выключает подводный прожектор. Кнопка светится при включенном прожекторе. Работа прожектора не зависит от работы фильтрационного насоса.
	Индикатор «Фильтрация»	Этот контрольный индикатор указывает на работу фильтрационного насоса.
	Индикатор «Нагрев»	Этот контрольный индикатор указывает на работу нагревателя
	Индикатор «Гидромассаж»	Этот контрольный индикатор указывает на работу гидромассажного насоса или воздуходувки.
	Установка температуры	Этой кнопкой устанавливается заданная температура воды гидромассажной ванны:
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нажать кнопку  ⇒ на дисплее высветится <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">23,4° зад. темп.</span></li> <li>2. Кнопками  и  выставить желаемую температуру в диапазоне от 0,1 °C до 40 °C</li> <li>3. Если нагреватель необходимо полностью отключить, то необходимо так долго нажимать на кнопку  пока на дисплее не высветится следующий текст <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">нагрев выключен</span>.</li> <li>4. Повторное нажатие кнопки  или десятисекундное бездействие приводит к сохранению последней выставленной температуры и возвращению дисплея к показаниям нормального режима работы.</li> </ol>
	Установка времени	<p>Кнопкой  устанавливается время:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нажать кнопку  ⇒ на дисплее высветится <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">время: 14:26</span>.</li> <li>2. Кнопками  и  выставить необходимое время.</li> </ol> <p>Повторное нажатие кнопки  или десятисекундное бездействие приводит к сохранению последнего значения времени, и дисплей переходит к показаниям нормального режима работы.</p>




## 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.



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



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



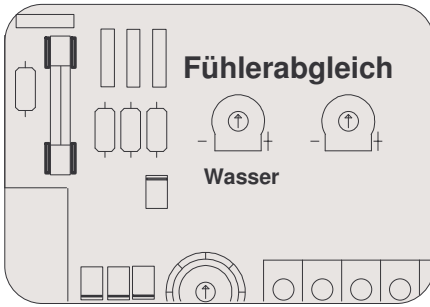
Кнопки установки

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

## Элементы управления на сенсорном пульте N31 digital:

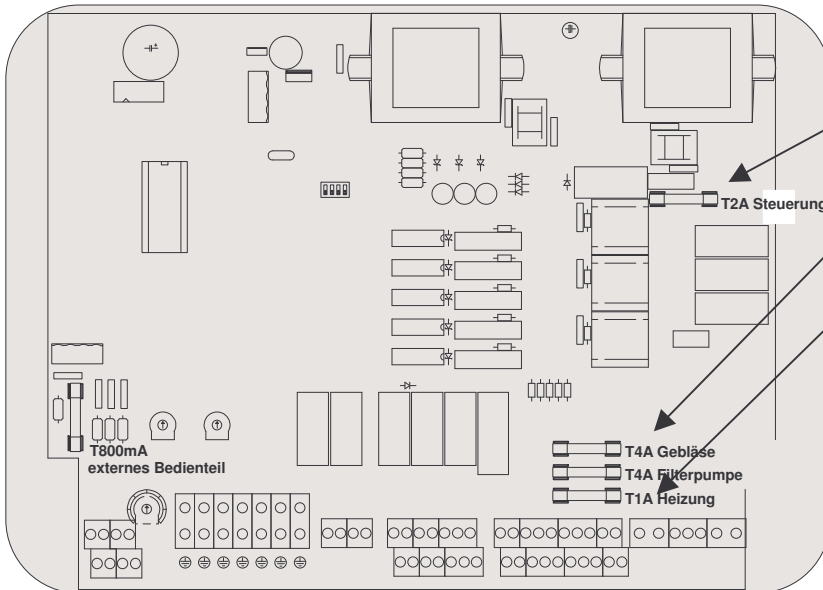


## Калибровка регулятора температуры:



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.

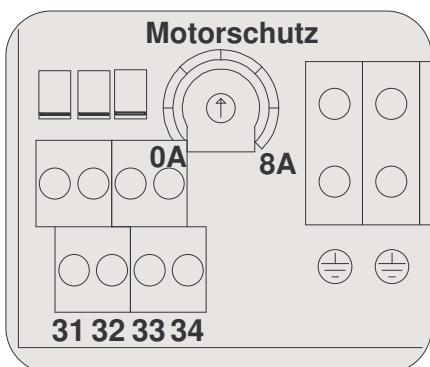
## Предохранители:




Электронная часть защищена плавким предохранителем 2А находящимся на монтажной плате блока управления. На воздухоподувку и фильтрацию стоит 4А предохранитель, на нагрев 1А.


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

## Электронная защита мотора от перегрузок по току:

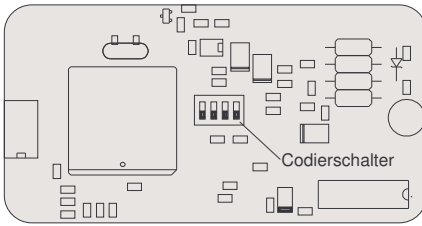


Трёхфазный гидромассажный насос защищен электроникой от повреждений, вызванных токовой перегрузкой. Для настройки защиты под конкретный насос необходимо согласовать величину тока срабатывания защиты с рабочим током фильтрующего насоса (смотри табличку на двигателе). Регулятор тока срабатывания, находясь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

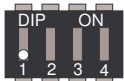
1. Регулировочный винт защиты установить в крайнее правое положение.
2. Включить насос
3. Регулировочный винт медленно вращать против часовой стрелки до тех пор, пока не сработает защита: загорится кнопка  и высветится надпись.
4. Регулировочный винт немного (около 10%) повернуть по часовой стрелке.

Кнопкой  сбросить сообщение об ошибке и гидромассажный насос продолжит работу.

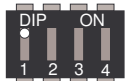
## Микропереключатели:



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:



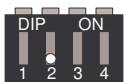
Дневной цикл



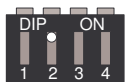
Недельный цикл

### **Дневной 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.



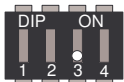
Таймер выключен гидромассаж



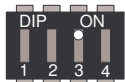
Таймер включен гидромассаж

### **Таймер для гидромассажного насоса:**

Микропереключателем N2 можно активировать таймер на выключение гидромассажного насоса. В положении OFF (нижнее положение переключателя) таймер выключен, и насос можно выключить лишь вручную, в положении ON (верхнее положение переключателя) насос выключится автоматически по истечении времени таймера.



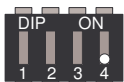
Клеммы 21 + 22  
Нагрев



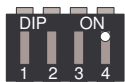
Клеммы 21 + 22  
Сигнализация

### **Сигнализация:**

Назначение контактов реле между клеммами 19 и 20 можно переключать микропереключателем N3. В положении OFF (нижнее положение переключателя) контакты замыкаются при проведении нагрева, и может управлять, например центральным отоплением, в положении ON (верхнее положение переключателя), контакт замкнут во время аварийной ситуации (защита мотора или обрыв датчика).



Таймер выключен  
воздуходувка



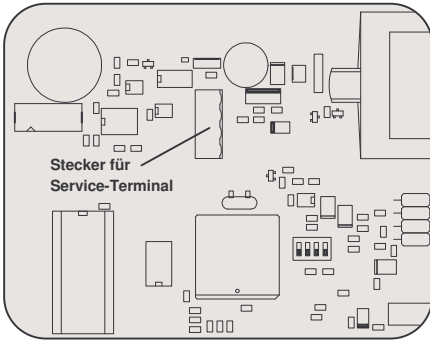
Таймер включен  
воздуходувка

### **Таймер для воздуходувки:**

Микропереключателем N4 можно активировать таймер на выключение воздуходувки. В положении OFF (нижнее положение переключателя) таймер выключен, и воздуходувку можно выключить лишь вручную, в положении ON (верхнее положение переключателя) воздуходувка выключится автоматически по истечении времени таймера.

Заводская установка для всех микропереключателей является положение OFF.

## Сервис-Терминал:



Для оптимальной адаптации блока управления к различному оборудованию, а также для облегчения ввода в эксплуатацию и последующего обслуживания можно к блоку управления подключить **ts1-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.**

**Filterbetrieb**  
**Temp. erreicht**  
**Wasser: 23,0°**  
**Strom (U1) 0,0A°**

Betriebsart der Filteranlage  
 Betriebsart der Heizung  
 gemessene Wassertemperatur  
 gemessene Stromaufnahme

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

filterbetrieb  
 Temp. erreicht  
 wasser:  
 23,4°

режимы работы фильтр. установки  
 режимы работы нагревателя  
 текущая температура воды  
 текущий ток потребления гидромассажного насоса

Кнопками Сервис терминала  $\triangle$  и  $\nabla$  можно переходить на следующие строки. В случае необходимости можно изменять значения **верхней** строки нажатием кнопки  $\square$ .

### 1. Режимы работы фильтрующего устройства

В этой строке изображено текущее состояние фильтрующего устройства.

Возможны следующие показания:

<i>Steuerung aus</i>	Блок управления выключен с помощью кнопки $\square$ .
<i>Filteranlage aus</i>	Фильтрация отключена.
<i>Filterbetrieb</i>	Режим фильтрация, включенный автоматически по заранее запрограммированному времени, или вручную с помощью кнопки $\square$ на лицевой панели, или дистанционным включателем.
<i>Nachlaufzeit</i>	Фильтрующий насос работает, чтобы остыл недавно выключенный нагреватель.
<i>Zwangseinschaltung</i>	Принудительное включение фильтрующего насоса по требованию регулятора уровня воды, так как уровень воды достиг электрода принудительное включение.
<i>Vorrangschaltung</i>	Фильтрующий насос включен вне запрограммированного цикла фильтрации по инициативе регулятора температуры, так как включен режим ночного понижения температуры.
<i>Pumpe gesperrt</i>	Работа фильтрующего насоса заблокирована или от блока EUROTRONIK, или от блока Niveauregelung NR-12-TRS-2, или от контакта теплозащиты обмоток мотора, или от дистанционного выключателя.



<i>Motorschutz</i>	Фильтрующий насос отключен электронной защитой мотора от перегрузок по току.
<i>Netzphase fehlt</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.

Folgende Anzeigen sind möglich:

<i>Regler aus</i>	Контроль нагрева отключен установкой нулевой заданной температуры
<i>Heizung aus</i>	Нагрев отключен вне цикла фильтрации.
<i>Heizung gesperrt</i>	Нагрев отключен, так как фильтрация отключена из-за неполадки или принудительно включена фильтрация по инициативе EUROTRONIK или NR-12-TRS-2.
<i>Temp. Erreicht</i>	Нагрев отключен, так как температура воды достигла установленного значения.
<i>Heizung ein</i>	Нагрев включен, так как температура воды ниже установленного значения.

## 3. Температура воды (Wasser)

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 «Fühlerbruch».

## 4.-6. Токи потребления мотора гидромассажного насоса


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

## 7. Защита мотора




В этой строке изображен ток срабатывания электронной защиты мотора.

## 8. Ночное снижение температуры

В этой строке показано, до какого значения может опуститься температура воды. Это значение можно изменить для согласования с требованиями конкретного объекта, если показания находятся в **верхней** строке Сервис терминала:

1. После нажатия кнопки  отключится фильтрация и на экране появится установленное значение с поясняющим текстом (Ночное понижение вне циклов фильтрации):

**Absenkung: 4,0 °**  
**Nachtabenkung**  
**außerhalb der**  
**Filterzeiten**

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

Заводской установкой является значение 0°.

**Внимание:** Включение и выключения режима работы ночного понижения температуры производится в меню «Приоритет нагревателя»


## 9. Приоритет нагревателя:

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. Для режима ночного снижения температуры необходимо включать приоритет нагревателя.




Возможны следующие показания:

<i>Vorrang AUS</i>	Дополнительный нагрев может работать только во время циклов фильтрации.
<i>Vorrang EIN</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 (vorrang) с поясняющим текстом:


Vorrang: AUS  
Heizen außerhalb  
der Filterzeiten

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 «AUS», т.е. приоритет дополнительного нагревателя выключен.

## 10. Минимальное время работы нагревателя (Heizung)

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 с поясняющим текстом (минимальное время работы нагревателя):

Min.Heizen: 120 s  
Minimale  
Einschaltzeit  
der Heizung


2. Кнопками  и  можно изменить значение минимального времени в пределах от 10 до 1800 секунд с шагом 10 сек.
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.






## 11. Таймер отключения воздуходувки и гидромассажного насоса

В этой строке показано как долго может работать воздуходувка и гидромассаж после включения. Это значение можно изменить, если показание находится в **верхней** строке Сервис терминала:

1. После нажатия кнопки  отключится фильтрация и на экране появится установленное значение таймера (Laufzeit) с поясняющим текстом (ограничение времени для воздуходувки и гидромассажного насоса):


Laufzeit:	600 s
Zeitbegrenzung für Gebläse und Whirlpumpe.	

2. Кнопками  и  можно изменить значение таймера в пределах от 300 до 900 секунд с шагом 10 сек.
3. Повторное нажатие кнопки  переводит дисплей к нормальным показаниям и возобновлению работы фильтрационного устройства. Установленное значение будет автоматически сохранено.




Заводской установкой является значение 600 секунд.

## 12. Время дополнительной работы фильтрации для охлаждения нагревателя

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 (Nachlauf) с поясняющим текстом:

Nachlauf:	00 s
Nachlaufzeit der Filterpumpe nach der Heizung	

2. Кнопками  и  можно изменить значение таймера в пределах от 0 до 1800 секунд с шагом 10 сек
3. Повторное нажатие кнопки  переводит дисплей к нормальным показаниям и возобновлению работы фильтрационного устройства. Установленное значение будет автоматически сохранено.

Заводской установкой является значение 0 секунд.

## 13. Время наработки фильтрующего насоса (Pumpzeit)

В этой строке показано общее время наработки фильтрующего насоса.

## 14. Время наработки гидромассажного насоса (Whirlzeit)

В этой строке показано общее время наработки гидромассажного насоса.

## 15. Время наработки воздуходувки (Gebläse)

В этой строке показано общее время наработки воздуходувки.

## 16. Время наработки нагревателя (Heizzeit)

В этой строке показано общее время наработки нагревателя.

## 17. Счетчик срабатываний защиты мотора (Motorstörung)

В этой строке показано общее количество срабатываний электронной защиты мотора.

**18. Счетчик количества пропаданий фазы (Phasenfehler)**

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

**19. Счетчик обратных промывок (Rückspülen)**

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.

**20. Принудительное включение насоса от блока NR-12-TRS-2 (Zwangseinschaltung):**

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

Возможны следующие показания:

*Zwangseinsch. AUS* Нет принудительного включения или клеммы 11 и 12 не подключены

*Zwangseinsch. EIN* Принудительное включение, соответственно клеммы 11 и 12 перемкнуты.

**21. 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:

*EUROTRONIK AUS* Нет сигнала на включение насоса от блока EUROTRONIK

*EUROTRONIK EIN* EUROTRONIK включил фильтрующий насос.

**22. Дистанционный выключатель:**

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

Возможны следующие показания:

*Fernschalter AUS* контакты выключателя разомкнуты

*Fernschalter EIN* контакты выключателя замкнуты. Насос включен.

**23. Вход для подключения монетоприемника (Münzer):**

В этой строке показано состояние входного сигнала для монетоприемника, подключенного к клеммам 17 и 18.

Возможны следующие показания:

*Münzer: AUS* Контакт монетоприемника разомкнуты.

*Münzer: EIN* Контакт монетоприемника замкнуты.

**24. Блокирование работы фильтрующего насоса (Verriegelung):**

В этой строке показано состояние входного сигнала блокирующего работу фильтрующего насоса, прожектора и гидромассажного насоса. Инициаторами этого сигнала могут быть EUROTRONIK, NR-12-TRS-2, дистанционный выключатель (клеммы 9 и 10) или контакт теплозащиты обмоток мотора.

Возможны следующие показания:

*Verriegelung AUS* Насос выключен (хотя бы один из контактов разомкнут)

Verriegelung EIN

Насос деблокирован (все блокирующие контакты замкнуты)

**25. Дневной и недельный цикл работы таймера фильтрации:**

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

Возможны следующие показания:

*Tagesschaltuhr* положение микропереключателя OFF.  
циклы фильтрации одинаковы для каждого дня

*Wochenschaltuhr* положение микропереключателя ON. Каждый цикл фильтрации программируется для определенного дня недели.

Заводской установкой является положение OFF. Дневной цикл

**26. Режим работы клемм 19 и 20:**

В этой строке показано состояние микропереключателя N3, который переключает режим работы клемм 19 и 20 между дополнительным нагревом и сигнализацией.

Возможны следующие показания:

*19 u.20 Heizung* положение микропереключателя OFF.  
Контакты реле замкнуты, если регулятор температуры включает нагреватель.

*19 u.20 Störung* положение микропереключателя ON.  
Контакты реле замкнуты, если возникает аварийная ситуация. (защита мотора, обрыв датчика, пропала фаза).

Заводской установкой является положение OFF. Нагрев.

**27. Режим работы таймера на отключение гидромассажного насоса (Laufzeit P):**

В этой строке показано состояние микропереключателя N2, который активирует таймер на отключение гидромассажного насоса

Возможны следующие показания:

*Laufzeit P. AUS* Таймер выключен.

*Laufzeit P. EIN* Таймер включен

Заводской установкой является положение OFF. Таймер выключен.

**28. Режим работы таймера на отключение воздуходувки (Laufzeit G):**

В этой строке показано состояние микропереключателя N4, который активирует таймер на отключение воздуходувки

Возможны следующие показания:


*Laufzeit G. AUS* Таймер выключен.

*Laufzeit G. EIN* Таймер включен




Заводской установкой является положение OFF. Таймер выключен.

**Следующие строки служат для ручного управления выходными реле.****29. Фильтрующий насос (Filterpumpe)**

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:

<b>Filterpumpe: AUS</b> <b>Pumpe kann von</b> <b>Hand geschaltet</b> <b>werden!</b>
--




2. Кнопкой  можно включить реле, управляющее фильтрующим насосом, а кнопкой  выключить.
3. Повторное нажатие кнопки  переводит дисплей к нормальным показаниям и возобновлению работы фильтрационного устройства.

### 30. Гидромассажный насос (Whirlpumpe)

Если режим работы гидромассажного 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:

<b>Whirlpumpe: AUS</b> <b>Ausgang kann von</b> <b>Hand geschaltet</b> <b>werden!</b>
---




2. Кнопкой  можно включить реле, управляющее гидромассажным 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.

### 31. Воздуходувка (Gebläse)

Если режим работы воздуходувки изображен в **верхней** строке Сервис терминала, то ее можно включать и выключать вручную:


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

<b>Gebläse: AUS</b> <b>Ausgang kann von</b> <b>Hand geschaltet</b> <b>werden!</b>
--




2. Кнопкой  можно включить реле управляющее воздуходувкой, а кнопкой  выключить.
3. Повторное нажатие кнопки  переводит дисплей к нормальным показаниям и возобновлению работы фильтрационного устройства.

### 32. Нагреватель (Heizung)

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

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

<b>Heizung</b> <b>HANDBETRIEB</b> <b>Heizung: AUS</b> <b>Filterpumpe: AUS</b>
--




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

### 33. Дозирующее устройство (Dosieranlage)

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:

Dosieranlage: AUS
Filterpumpe: AUS




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

### 34. Сигнализация (Störmeldung)

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

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

Störmeldung: AUS
HANDBETRIEB

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




Этой функцией можно пользоваться, если микропереключатель N3 стоит в позиции ON

### 35. Прожектор (Licht)

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

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

Licht: AUS
Ausgang kann von
Hand geschaltet
werden!

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

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

