



Руководство по монтажу и обслуживанию EUROMATIK-2000

Система управления фильтрацией и обратной промывкой с подключением поршневых клапанов обратной промывки
арт. 3 105 500 200



ЗАО «НОВУМ Консалтинг»
Санкт-Петербург
2008 г.

Оглавление

Функция	4
Монтаж	5
<i>Подготовка 6-ходового клапана:</i>	5
<i>Подготовка сервопривода EUROMATIK</i>	6
<i>Монтаж на клапане Astral 2“</i>	6
<i>Монтаж на клапанах Astral, Midas и Hayward</i>	7
Монтаж сервопривода	7
Электроподключение	7
<i>Подключение к электросети при использовании насоса 3-фазного тока 400 В:</i>	8
<i>Подключение к электросети при использовании насоса переменного тока 230 В</i> ...	8
<i>Подключение системы нагрева</i>	9
<i>Подключение привода EUROMATIK для 6-ходового клапана</i>	10
<i>Эксплуатация системы управления без привода EUROMATIK</i>	10
<i>Подключение поршневых клапанов обратной промывки</i>	10
<i>Подключение насоса обратной промывки</i>	10
<i>Подключение клапана двигателя насоса обратной промывки (2-ход.)</i>	11
<i>Дополнительные подключения</i>	11
<i>Подключение пневмовыключателя</i>	12
Система регулирования уровня.....	12
<i>Плавающие бассейны со сливным желобом</i>	12
<i>Использование для открытых бассейнов</i>	13
<i>Принцип функционирования системы регулирования уровня для сборников</i>	13
<i>Плавающие бассейны со скиммером</i>	14
<i>Использование без системы регулирования уровня</i>	15
<i>Магнитный клапан системы подачи воды</i>	15
Термодатчик.....	15
Внешняя панель управления.....	16
Элементы управления на передней панели	16
Настройка системы регулирования температуры	21
Электронное реле защиты двигателя	21
Кодирующий переключатель.....	22
<i>Таймер с ежедневной или еженедельной функцией (фильтрация)</i>	22
Предохранители.....	23
Служебный терминал.....	23

Технические характеристики системы управления:

Размеры:	325 мм x 280 мм x 160 мм	
Рабочее напряжение:	400 В/50 Гц	
Потребляемая мощность системы управления:	ок. 15 ВА	
Включаемая мощность:	Насос:	макс. 3,0 кВт (AC3)
	Система нагрева:	макс. 0,4 кВт (AC1)
	Дозатор:	макс. 0,4 кВт (AC1)
Доп. выход:	макс. 3А (AC1)	
Вид защиты:	IP 40	
Датчики уровня:	12 В~	

Технические характеристики сервопривода:

Размеры:	245 мм x 140 мм x 95 мм	
Рабочее напряжение:	24 В/50 Гц	
Вид защиты:	IP 54	
используемые 6-ходовые клапаны:	Praher 1½" и 2"	
	Speck 1½" и 2"	
	Midas 1½" и 2"	
	Hayward 1½"	
	Astral 1½"	
	с подходящим адаптером Astral 2"	
Статическое давление воды:	макс. 0,3 бар	
Водяной столб над клапаном:	макс. 3,0 м	

Функция

Система управления Euromatik-2000 от **PSI** обеспечивает зависимое от времени включение и выключение фильтр-насоса трехфазного тока 400 В или фильтр-насоса переменного тока 230 В согласно гибко программируемой ежедневной или еженедельной программе.

Процесс обратной промывки может выполняться вручную, в зависимости от времени или давления.

Встроенная система регулирования уровня подходит для плавательных бассейнов со сливным желобом (сборный резервуар) и бассейнов со скиммером.

Управление системой фильтрации может осуществляться дистанционно через внешнюю панель управления.

Во время работы фильтр-насоса система нагрева плавательного бассейна регулируется с помощью системы электронного регулирования температуры. Во время перерывов между циклами фильтрации происходит автоматическое отключение системы нагрева с помощью внутреннего устройства блокировки. Возможность подключения предохранительного теплового реле или реле расхода обеспечивает дополнительную защиту системы нагрева от перегрева. С помощью кнопок на передней стороне панели возможна установка нужной температуры плавательного бассейна или отключение системы нагрева. Для подключения системы нагрева можно использовать как контакт (клемма U2), находящийся под напряжением, так и беспотенциальный контакт (клеммы 23+24). Для эксплуатации с поглотителями солнечной энергии, которые соединены напрямую с плавательным бассейном, имеются соединительные зажимы для подключения **PSI**-сервопривода системы солнечного нагрева. Для других коллекторов систем солнечного нагрева этот управляющий прибор не подходит.

Наличие соединительных клемм для подключения датчиков уровня обеспечивает удобную, автоматическую регулировку уровня воды в плавательном бассейне. К другим соединительным клеммам можно подключать реле расхода или пневмовыключатель. При этом обеспечивается дополнительная защита фильтр-насоса от повреждений, которые могут возникать во время работы системы фильтрации без воды.

К другим соединительным клеммам можно подключать дополнительное оборудование, напр. подводный прожектор и дозаторы. Подключенный к клемме U4 потребитель (230 В/макс. 3А) может быть включен/отключен в любое время с помощью кнопки, расположенной на передней стороне панели. Через клемму U3 только во время фильтрации проходит ток напряжением 230 В; в перерывах между циклами фильтрации эта клемма не находится под напряжением. Клеммы 25+26 являются беспотенциальными, и благодаря этому могут использоваться отдельно. Во время циклов фильтрации контакт реле между клеммами 25 и 26 находится в замкнутом положении, в перерывах между циклами фильтрации этот контакт разомкнут. Максимальная нагрузка на него может составлять 230 В, мощность – максимально до 400 Вт ($\cos \varphi=1$).

Клеммы 19+20 являются беспотенциальными, и могут быть использованы для подачи сигналов о неисправности.

Соединительные клеммы контакта защиты обмотки обеспечивают подключение контактного выключателя защиты обмотки, который встроен в обмотку двигателя фильтр-насоса. В случае размыкания этого контакта, например вследствие перегре-

ва обмотки двигателя, происходит выключение фильтр-насоса и одновременно с ним автоматическое отключение системы нагрева и дозирующего устройства. Как только контакт защиты обмотки после охлаждения обмотки двигателя будет снова замкнут, произойдет автоматическое включение агрегатов. Выполнение ручного сброса не требуется. Соединительные клеммы контакта защиты обмотки рассчитаны на напряжение 230 В.

Соединительные клеммы для дистанционного выключателя обеспечивают дистанционное управление системой фильтрации.

Сервопривод 24 В соединен с управляющим прибором посредством 6-жильного провода.

Обратная промывка может выполняться с помощью 6-ходового клапана или поршневых клапанов.

Фильтр-насос защищен от перегрузки с помощью электронного реле защиты двигателя (диапазон тока плавно регулируется до 8 А).

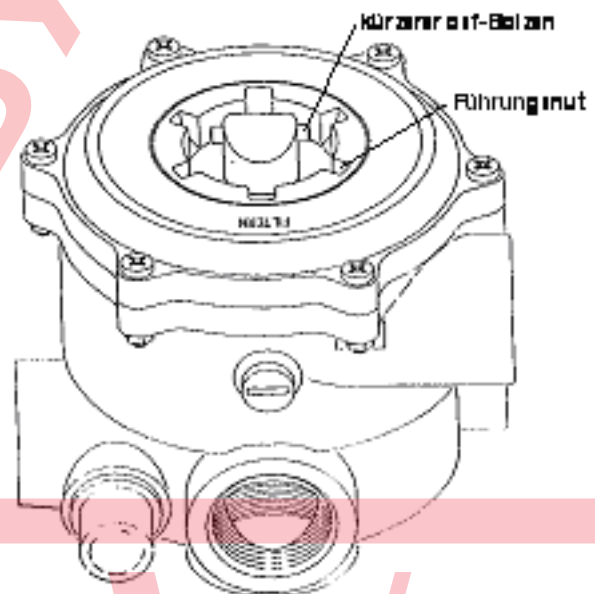
Монтаж

Управляющий прибор следует разместить согласно его виду защиты в защищенном от проникновения влаги месте. Электропитание прибора должно осуществляться через главный выключатель с отключением по всем полюсам и раствором контактов не менее 3 мм, а также через автомат защиты от тока утечки с $I_{FN} \leq 30$ мА. Перед открыванием корпуса прибор следует обесточить.

Подготовка 6-ходового клапана:

Перед монтажом сервопривода EUROMATIK следует убедиться в том, что клапан функционирует без помех и в нем отсутствуют загрязнения.

При монтаже сервопривода 6-ходовой клапан должен находиться в положении Фильтрация. Ручку клапана в этом положении следует удалить путем выбивания крепежного болта из оси клапана. После этого в центр отверстия оси клапана следует вставить входящие в комплект поставки короткие болты osf. Если болт сидит в отверстии неплотно, для облегчения монтажа сервопривода его можно зафиксировать с помощью небольшого количества клея или густой смазки. Для последующего функционирования системы несущественно, насколько прочно сидит болт в отверстии, т. к. он центрируется через корпус сервопривода.



Подготовка сервопривода EUROMATIK

Сервопривод должен находиться в положении **Фильтрация** (состояние поставки).

Для выравнивания разности высоты осей клапана следует использовать входящие в комплект поставки некоторых клапанов, одну или несколько самоклеящихся распорных шайб, которые устанавливаются под корпусом управляющего прибора.

Определение необходимого количества распорных шайб происходит следующим образом:

Установите 6-ходовой клапан в положение Фильтрация.

Предварительно монтируйте привод без распорной шайбы на клапан. См. раздел «Монтаж управляющего прибора».

Вставьте между приводом и клапаном входящий в комплект поставки калибр.

Если калибр установлен точно между приводом и клапаном, расстояние является оптимальным.

Если привод сидит на клапане неплотно, следует приклеить одну или несколько распорных шайб под приводом (см. рисунок внизу).

После этого привод следует монтировать заново и с помощью калибра выполнить повторную проверку правильности его положения.

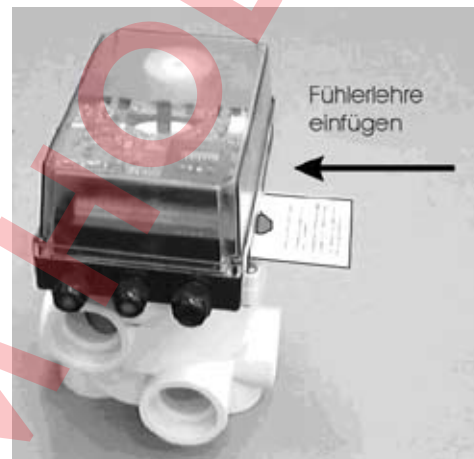
После завершения монтажа калибр следует удалить. Возникающий впоследствии зазор может негативно сказаться на функционировании системы.

Монтаж на клапане Astral 2“

Для монтажа на клапане Astral 2“ следует использовать специальный адаптер. Этот адаптер следует установить на клапан таким образом, чтобы:

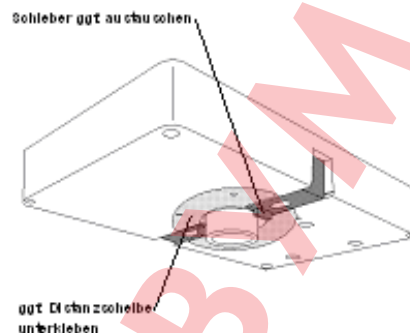
1. головки винтов находились снизу и входили в пазы клапана;
2. оба боковых паза были направлены на надписи «Фильтрация» и «Опорожнение».

Эти адаптеры можно заказать по номеру артикула 1200299200.

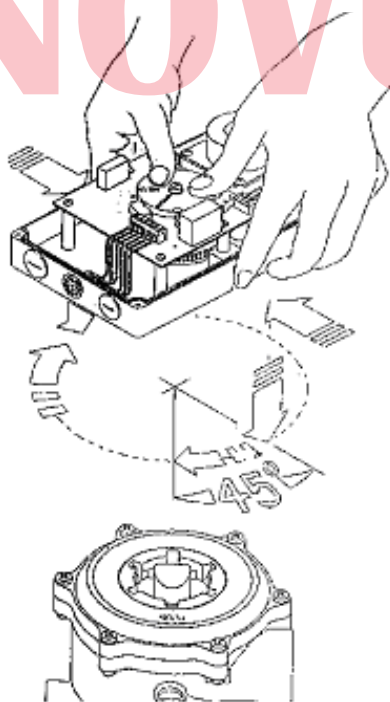


Монтаж на клапанах Astral, Midas и Hayward

Т. к. у клапанов Midas, Astral и Hayward направляющие пазы в крышке являются узкими, при использовании клапанов этого типа обе желтые задвижки на нижней стороне управляющего прибора следует заменить на входящие в комплект поставки задвижки красного цвета.



Монтаж сервопривода



Прижмите обе задвижки одновременно внутрь до упора.

Осторожно установите сервопривод на клапан так, чтобы муфта сервопривода плотно облегла ось клапана, а болт попал в продольное отверстие муфты.

При этом следует обратить внимание на то, чтобы муфта не сдвигалась в корпусе сервопривода и не приподнимала делительный диск. Вследствие того, что из-за допусков на размер некоторых клапанов муфта не всегда свободно проворачивается на оси клапана, при установке делительный диск следует придерживать обоими большими пальцами (см. рис.).

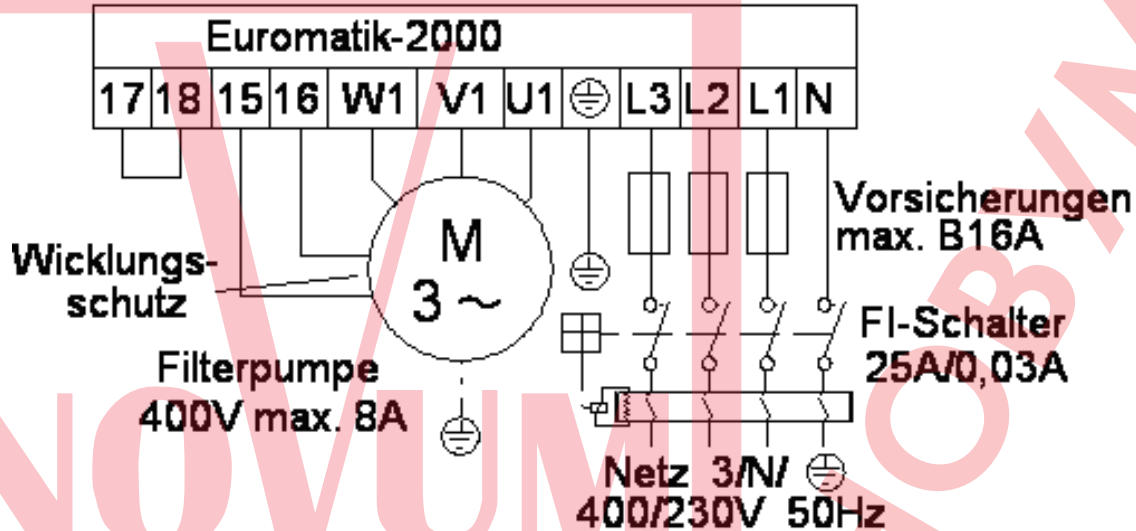
Затем сервопривод следует повернуть до упора вправо (прим. на 45°).

После отпущения задвижек они должны зафиксироваться в направляющих пазах клапана. При установке сервопривода ось клапана не должна проворачиваться вместе с ним.

После этого следует застопорить болт osf в оси клапана в продольном отверстии муфты.

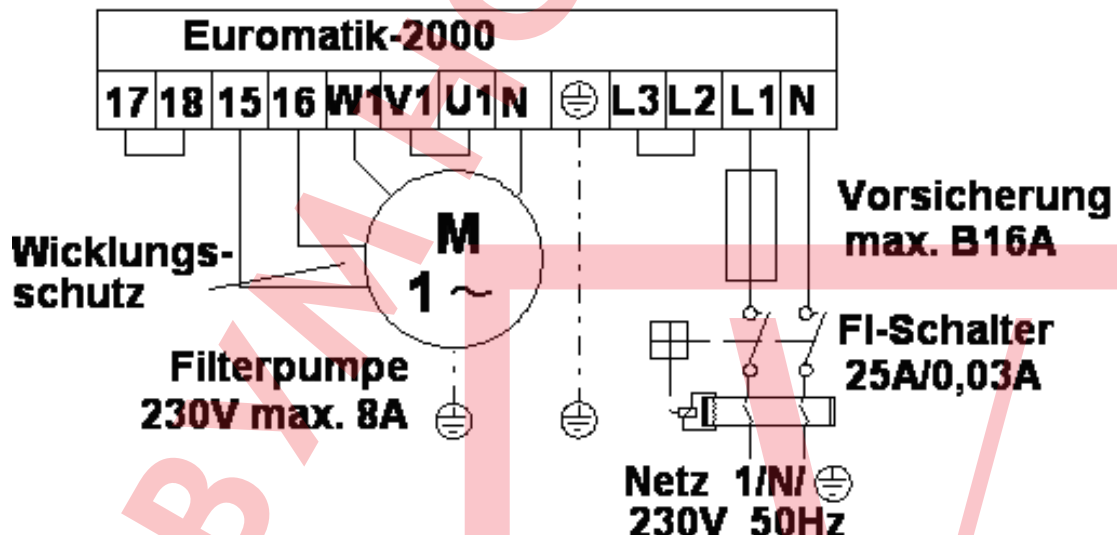
Электropодключение

Работы по электроподключению, а также настройка и сервисное обслуживание должны выполняться только квалифицированным специалистом-электриком! Необходимо соблюдать действительные на настоящий момент положения по технике безопасности и следовать указаниям из прилагаемых схем электрических соединений.

Подключение к электросети при использовании насоса 3-фазного тока 400 В:


При подключении насоса с контактом защиты обмотки установленную на заводе перемычку между клеммами 15 и 16 следует удалить. Если подключение выполняться не будет, перемычку следует оставить привернутой. К клеммам подведено напряжение!

Вместо установленной на заводе перемычки между клеммами 17 и 18 можно подключить реле расхода или реле давления для обеспечения дополнительной защиты насоса от сухого хода. В режиме фильтрации контакт реле должен замыкаться не позднее чем через 10 секунд после запуска фильтр-насоса; в противном случае происходит выключение фильтр-насоса, и загорается индикатор сигнала о неисправности. В режиме обратной промывки этот контакт не используется. К клеммам подведено напряжение!

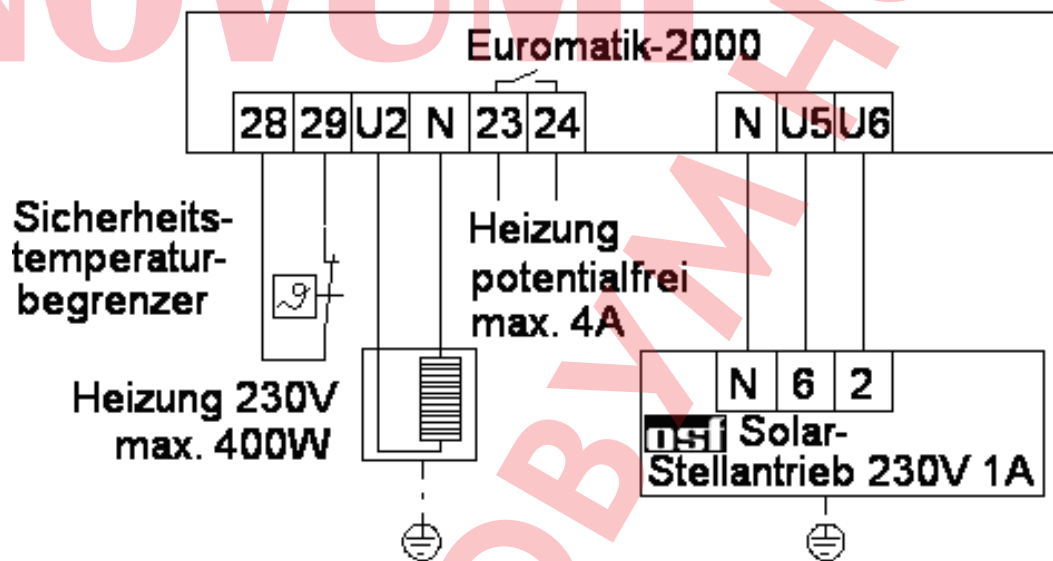
Подключение к электросети при использовании насоса переменного тока 230 В


Для правильного функционирования электронного реле защиты двигателя ток двигателя должен проходить через все 3 рабочие контакта системы управления фильтрации (клеммы L2 и L3, а также U1 и V1 соединены перемычкой, насос подключен к W1).

При подключении насоса с защитным контактом обмотки установленную на заводе перемычку между клеммами 15 и 16 следует удалить. Если подключение выполняться не будет, перемычку следует оставить привернутой. К клеммам подведено напряжение!

Вместо установленной на заводе перемычки между клеммами 17 и 18 можно подключить реле расхода или реле давления для обеспечения дополнительной защиты насоса от сухого хода. В режиме фильтрации контакт реле должен замыкаться не позднее чем через 10 секунд после запуска фильтр-насоса; в противном случае происходит выключение фильтр-насоса, и загорается индикатор сигнала о неисправности. В режиме обратной промывки этот контакт не используется. К клеммам подведено напряжение!

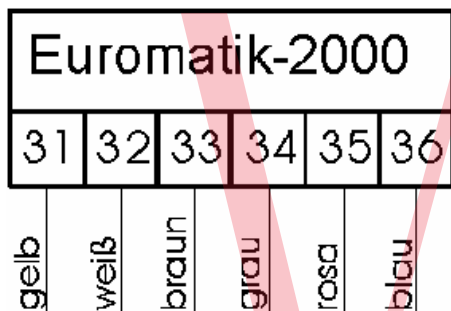
Подключение системы нагрева



При подключении защитного теплового реле установленную на заводе перемычку между клеммами 28 и 29 следует удалить. Если подключение выполняться не будет, перемычку следует оставить привернутой. К клеммам подведено напряжение! При размыкании контакта защитного теплового реле происходит отключение нагрева на клемме U2. Действие защитного теплового реле на беспотенциальный контакт реле между клеммами 23 и 24 не распространяется. При определении размеров защитного устройства следует обратить внимание на то, что ток для системы нагрева проходит через клеммы 28 и 29.

Для эксплуатации системы солнечного нагрева к клеммам U5 и U6 следует подключить **PSI**-сервопривод 230 В. В режиме солнечного нагрева через клемму U6 проходит электрическое напряжение, клемма U5 находится в обесточенном состоянии. Если система солнечного нагрева не задействована, клемма U6 обесточена, и напряжение проходит через клемму U5.

Подключение привода EUROMATIK для 6-ходового клапана



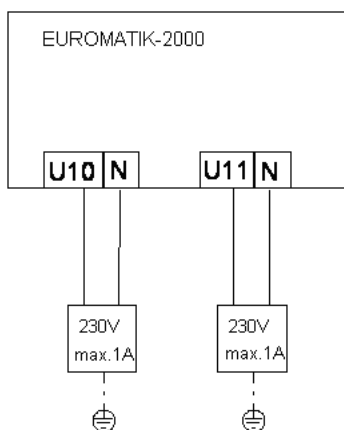
Для подключения сервопривода следует использовать входящий в комплект поставки

6-жильный соединительный провод со штекером. Не перепутайте жилы при подключении к управляющему прибору

Эксплуатация системы управления без привода EUROMATIK

Если управляющий прибор должен эксплуатироваться без сервопривода, следует переключить между собой (шунтировать) соединительные клеммы 31, 32, 33, 34 и 35. Соединительный провод следует предварительно отсоединить.

Подключение поршневых клапанов обратной промывки



К клеммам U10 и N можно подключать поршневой клапан 230 В для обратной промывки.

К клеммам U11 и N можно подключать поршневой клапан 230 В для промывки начисто.

Оба клапана регулируются внутренним устройством управления обратной промывки. Во время обратной промывки также осуществляется управление насосом обратной промывки (клеммы 21 и 22).

Во время процессов обратной промывки и промывки начисто системы нагрева и дозирующее устройство (дозатор) блокируются.

Для обратной промывки и промывки начисто могут использоваться либо поршневые клапаны, либо привод EUROMATIK для 6-ходового клапана.

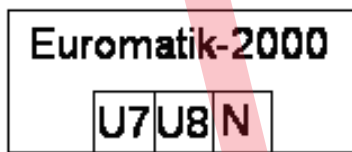
При обратной промывке с помощью поршневых клапанов следует соединить между собой (шунтировать) соединительные клеммы 31, 32, 33, 34 и 35.

Подключение насоса обратной промывки



К клеммам 21 и 22 может подключаться насос обратной промывки или воздуходувка. Беспотенциальный контакт между клеммами во время процесса обратной промывки находится в замкнутом положении. К этому контакту может подводиться ток 4 А напряжением 230 В. При использовании насосов с большей потребляемой мощностью, следует установить дополнительную распределительную коробку производства **ISI** (арт. №: 3002400000).

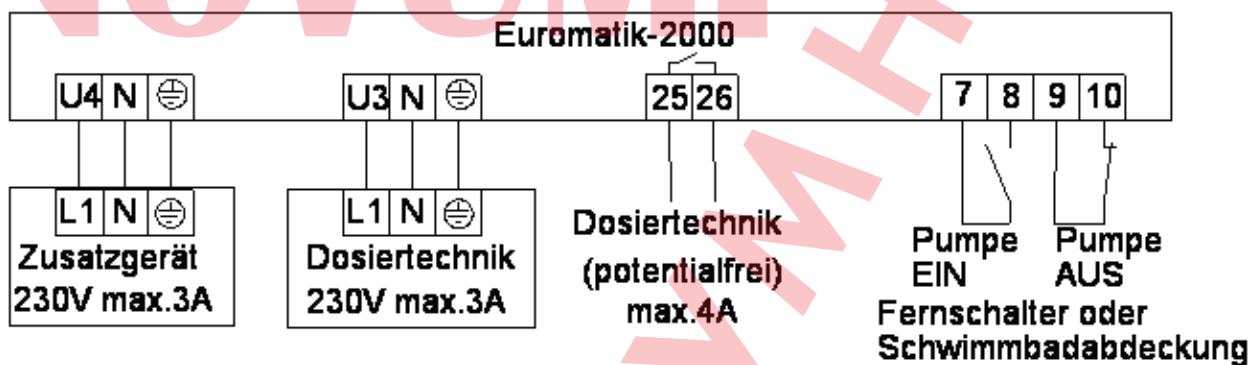
Подключение клапана двигателя насоса обратной промывки (2-ход.)



**Motorventil
Rückspülen
230V/max. 1A**

В случае недостаточного запаса воды при обратной промывке в сборном резервуаре недостающее количество воды можно взять из плавательного бассейна. К клеммам U7 и U8 можно подключать 2-ходовой клапан, который соединяется с системой донного выпуска. Во время процесса обратной промывки и промывки начисто этот клапан открывается; в остальных случаях он находится в закрытом положении. К этому контакту может подводиться ток 1 А напряжением 230 В. Клемма U7 \Rightarrow Откр, клемма U8 \Rightarrow Закр.

Дополнительные подключения



К клемме U4 возможно подключение дополнительного прибора 230 В (например, подводного прожектора), который может включаться и выключаться с помощью одной кнопки на передней крышке (или на внешней панели управления).

К клемме U3 может подключаться дополнительный прибор 230 В (напр., дозирующее устройство), который будет включаться одновременно с фильтр-насосом в режиме фильтрации.

Между клеммами 25 и 26 в управляющем приборе находится беспотенциальный контакт реле. Этот контакт может использоваться для управления дополнительным дозирующим устройством (в этом случае контакт в режиме фильтрации находится в замкнутом положении).

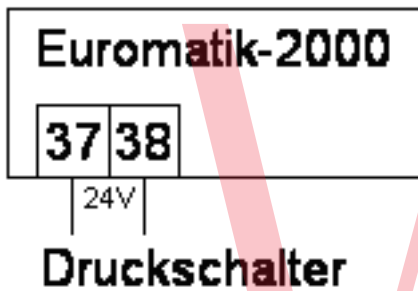
Макс. нагрузка на него составляет 230 В/4А.

К клеммам 7, 8, 9 и 10 может подключаться дистанционный выключатель или устройство защитного покрытия плавательного бассейна. К клеммам подведено напряжение!

При размыкании контакта между клеммами 9 и 10 происходит немедленное отключение фильтр-насоса, дозирующего устройства и системы нагрева.

Замыкание контакта между клеммами 7 и 8 вызывает запуск системы фильтрации.

Подключение пневмовыключателя

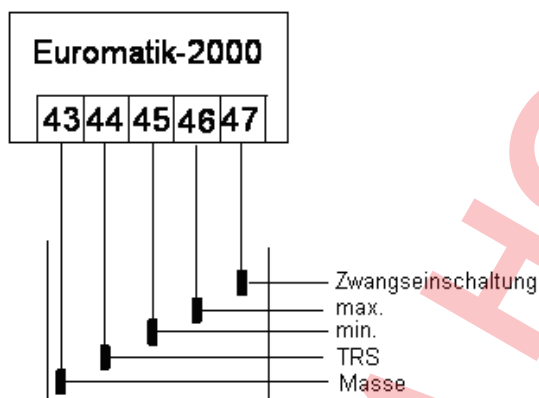


К клеммам 37 и 38 может подключаться пневмовыключатель, который монтируется в напорном трубопроводе или в разъеме для манометра центрального клапана. При замыкании беспотенциального контакта пневмовыключателя в течение более чем 10 секунд активизируется процесс обратной промывки. Через клеммы проходит напряжение 24 В.

Система регулирования уровня

Встроенная система регулирования уровня подходит как для плавательных бассейнов со сливным желобом, так и для бассейнов со скиммером. При пусконаладочных работах системы управления следует выбрать соответствующий вариант ее работы. На плате блока управления находится кодирующий переключатель, с помощью которого можно установить нужный режим работы. При поставке переключатель 4 кодирующего переключателя находится в положении «Управление сборным резервуаром». При переключении в положение «On» включается режим работы «Бассейн со скиммером». Рисунок находится внизу на стр. 19.

Плавательные бассейны со сливным желобом



В качестве датчиков следует использовать погружные электроды **nsi**. Прочности провода на растяжение достаточно, чтобы подвешивать электроды с помощью этого специального провода в сборном резервуаре, причем отдельные электроды должны касаться друг друга. Крепление выполняется над резервуаром с помощью электрододержателя **nsi**. Специальные провода проводятся к ответительной коробке, устанавливаемой стороной покупателя. От этой коробки до управляющего прибора прокладывается провод (напр., NYM-0

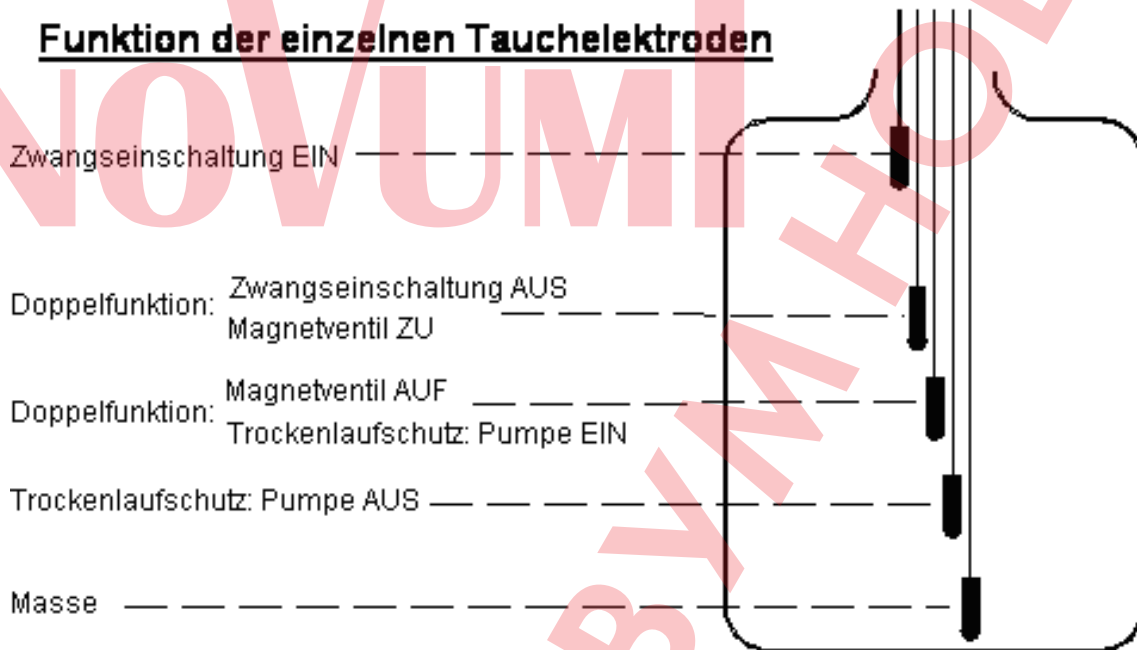
5x1,5 мм²).

При подключении погружных электродов следует обратить особое внимание на правильный порядок их подключения, т. к. путаница при подключении электродов неизбежно приводит к нарушению функционирования системы.

Использование для открытых бассейнов

В зависимости от концепции установки для плавательного бассейна речь может пойти и об ее использовании в открытых бассейнах, уровень воды в которых поднимается за счет дождевой воды, что вызывает активизацию функции «Принудительное включение». Если такой режим эксплуатации нежелателен, электрод «Принудительное включение ВКЛ» (клемма 47) можно отсоединить. Все другие погружные электроды необходимы для функционирования управляющего прибора, поэтому должны быть в наличии/не должны шунтироваться.

Funktion der einzelnen Tauchelektroden



В нормальном режиме работы уровень воды колеблется между электродами «Магнитный клапан ЗАКР» и «Магнитный клапан ОТКР».

Различия в уровне зависят от индивидуальных условий. Для достижения достаточного промежутка срабатывания необходимо соблюдение дистанции мин. 5 см.

Принцип функционирования системы регулирования уровня для сборников

Система регулирования уровня для сборников имеет следующие функции:

a) Регулирование уровня воды.

Если уровень воды вследствие потери воды в плавательном бассейне, например в результате испарения или обратной промывки опускается ниже погружного электрода «Магнитный клапан ОТКР» (клемма 45), магнитный клапан (клемма U9) открывается, и проникающая свежая вода повышает уровень воды. Как только уровень воды достигнет положения погружного электрода «Магнитный клапан ОТКР» (клемма 46) и соответствующего электрода, магнитный клапан перекроет приток воды.

b) Защита фильтр-насоса от сухого хода.

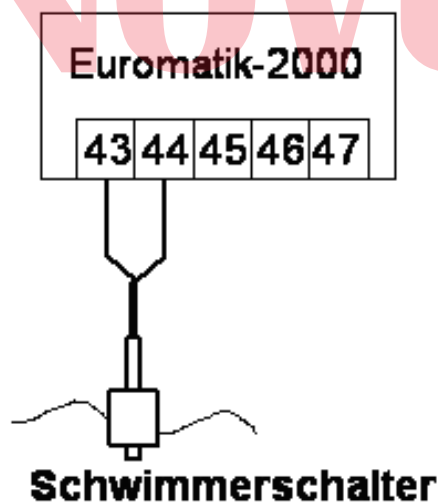
В случае снижения уровня воды в сборнике, например в результате обратной промывки, до уровня погружного электрода «Защита насоса от сухого хода ВЫКЛ» (клемма 44), система регулирования уровня отключает фильтр-насос для защиты от повреждений вследствие недостаточного количества воды. Как только уровень воды снова достигнет уровня электрода «Защита насоса от сухого хода ВКЛ» (клемма 45),

и коснется вышеупомянутого электрода, система регулирования уровня снова автоматически активизирует систему управления фильтрацией.

с) Принудительное включение.

Если под напором воды в плавательном бассейне уровень воды в сборнике повысится, и вода коснется погружного электрода «Принудительное включение ВКЛ» (клемма 47), система регулирования уровня автоматически активизирует фильтр-насос. Начнется обратная откачка воды в плавательный бассейн, и тем самым будет устранен ненужный расход ценной воды. Погружной электрод «Принудительное включение ВКЛ» следует установить на несколько сантиметров ниже сливного желоба.

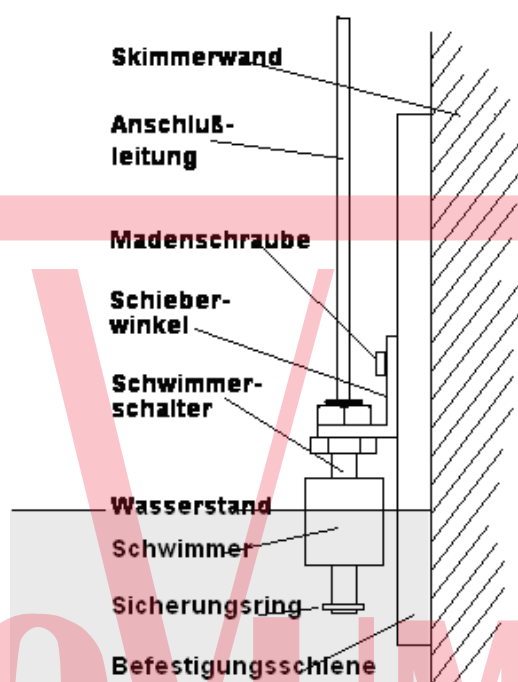
Плавательные бассейны со скиммером



В качестве сенсора следует использовать поплавковый мини-выключатель **nsi**. Провод поплавкового выключателя может быть удлинен с помощью провода (2x0,75 мм²) до длины 100 м. Обратите внимание: соединение должно быть водонепроницаемым. Соединительный провод поплавкового выключателя не должен прокладываться вместе с другими электропроводами.

В этом режиме работы в комбинации с поплавковым мини-выключателем автоматически активизируется реле с выдержкой по времени. Эта настраиваемая опция предотвращает слишком частые процессы переключения вследствие волновых движений воды в плавательном бассейне. Значение времени задержки может быть увеличено или уменьшено через служебный терминал **nsi**. См. также раздел «Служебный терминал».

Поплавковый мини-выключатель монтируется на уголке задвижки. Затем на стенке скиммера вертикально монтируется крепежная шина на нужном уровне воды. Уровень воды можно выбирать произвольно путем смещения уголка задвижки по шине. Уголок задвижки фиксируется с помощью винта без головки. Все компоненты легко подходят друг другу, поэтому необходимость в прижимном усилии отсутствует.



Использование без системы регулирования уровня

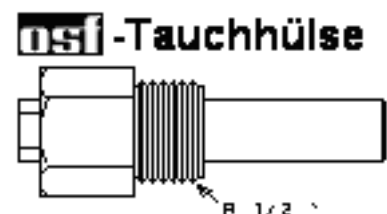
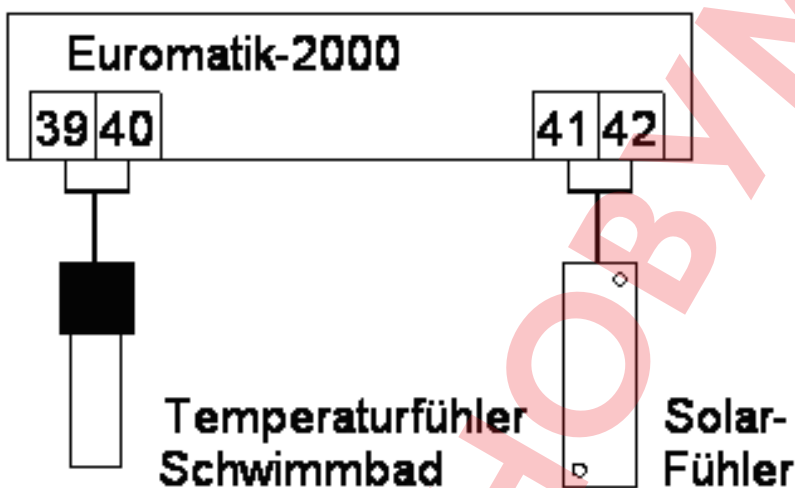


Если встроенная система регулирования уровня не используется, клеммы 43, 44, 45 и 46 должны быть соединены перемычкой.

Магнитный клапан системы подачи воды

Для притока воды следует использовать закрытый обесточенный магнитный клапан. Этот клапан подключается к клемме U9 управляющего прибора. Демпфированный магнитный клапан (R $\frac{1}{2}$ ") предлагается под артикулом № 1090005801.

Термодатчик



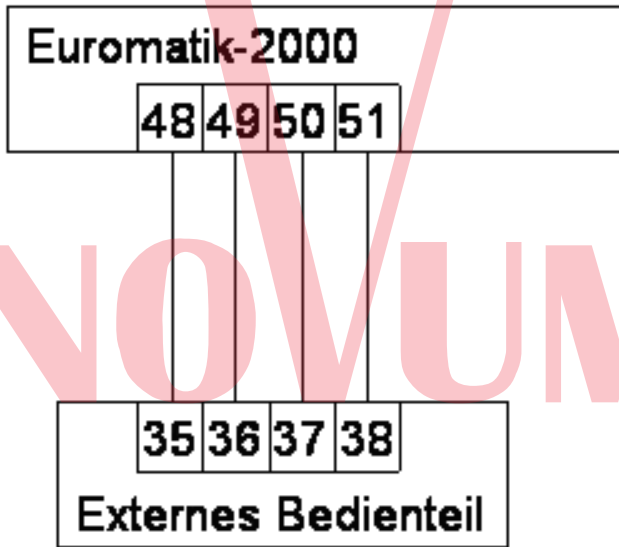
К клеммам 39 и 40 подключается термодатчик. Этот датчик серийно поставляется с проводом длиной 1,5 м. При необходимости его можно удлинить с помощью 2-жильного провода (сечением не менее 0,5 мм²) до длины макс. 20 м. Следует избегать прокладки провода датчика вблизи сетевых кабелей во избежание возможных помех.

Т. к. точная регулировка температуры происходит только при условии хорошего теплообмена между термодатчиком и водой в плавательном бассейне, в систему трубопроводов следует установить погружную гильзу R 1/2" (арт. № 3200200003). Полярность датчика может быть любой.

К клеммам 41 и 42 может дополнительно подключаться термодатчик солнечного нагрева (арт. № 3100000030). Этот датчик серийно поставляется с проводом длиной 20 м. При необходимости его можно удлинить с помощью 2-жильного провода (сечением не менее 0,5 мм²) до длины макс. 50 м. Следует избегать прокладки провода датчика вблизи сетевых кабелей во избежание возможных помех. Термодатчик солнечного нагрева должен быть установлен на выходе солнечного коллектора и иметь

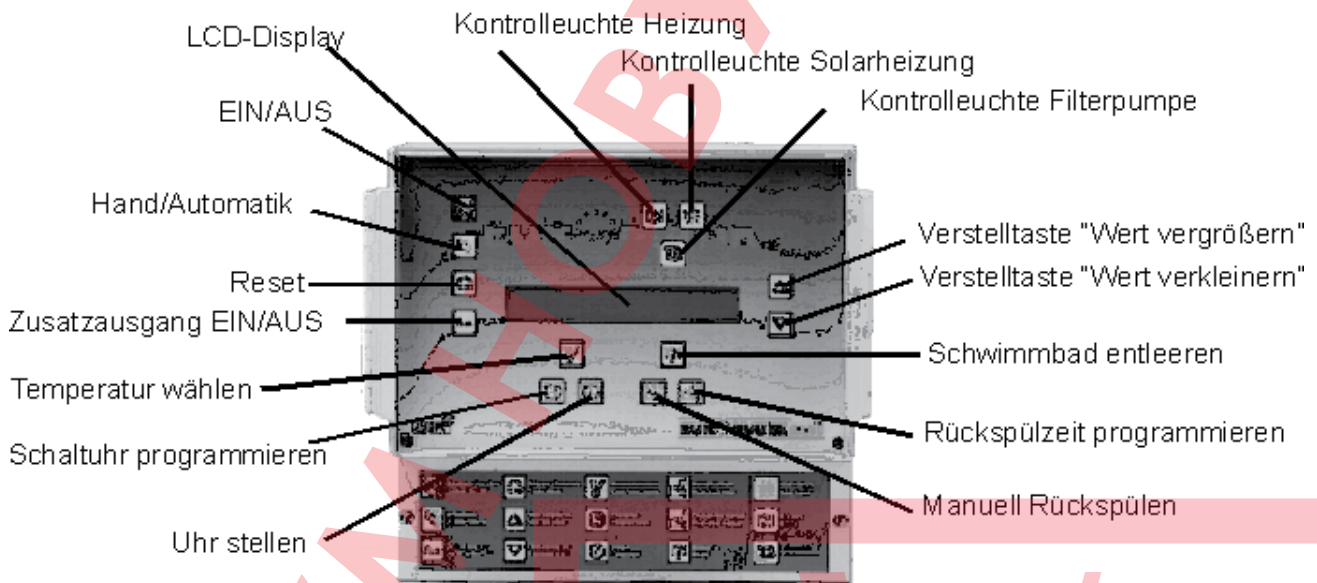
хороший контакт с протекающей в обратном направлении водой. Температура в месте установки термодатчика не должна превышать 80 °С.

Внешняя панель управления



К клеммам 48-51 может подключаться внешняя панель управления скрытого (арт. № 3100000420) или открытого (арт. № 3100000410) монтажа. Для соединения с системой управления обратной промывки служит 4-жильный телефонный провод (арт. № 3100000500) с макс. длиной 50 м. Следует избегать прокладки соединительного провода вблизи сетевых кабелей во избежание возможных помех.

Элементы управления на передней панели



LCD	23,4°C 14:46	Нормальная индикация рабочего режима с указанием текущей температуры воды и времени (сутки).
LCD	23,4°C Nachlauf	Фильтр-насос продолжает работать некоторое время по инерции после отключения системы нагрева.
LCD	Zwangseinsch. 13:37	Включение фильтр-насоса произошло вследствие срабатывания встроенной системы регулирования уровня.

LCD	Wassermangel 13:59	Выключение фильтр-насоса произошло вследствие срабатывания встроенной системы регулирования уровня.
LCD	Niveaufühler defekt	Неправильное подключение датчиков уровня или изменение последовательности их установки.
LCD	Pumpe gesperrt 13:37	Выключение фильтр-насоса произошло вследствие срабатывания дистанционного выключателя, подключенного к клеммам 9 и 10, или вследствие срабатывания защитного контакта обмотки.
LCD	Pumpe überlastet!	Выключение фильтр-насоса произошло вследствие срабатывания электронного реле защиты двигателя. Для повторного включения насоса следует нажать кнопку , дождавшись охлаждения двигателя насоса.
LCD	Pumpe fördert nicht!	Выключение фильтр-насоса произошло вследствие срабатывания пневмовыключателя или реле расхода, подключенного к клеммам 17 и 18. Для повторного включения насоса следует нажать кнопку , предварительно устранив неисправность.
LCD	Netzphase fehlt!	Выключение фильтр-насоса произошло вследствие отсутствия тока во всех 3-х фазах сети трехфазного тока. Для повторного включения насоса следует нажать кнопку , предварительно устранив неисправность.
LCD	Fühler defekt 13:37	Система терморегулирования вышла из строя из-за того, что термодатчик не был подключен или является неисправным.
LCD	Drehen Rückspülen	Сервопривод обеспечивает вращение в направлении «Обратная промывка».
LCD	Rückspülen noch 8 s	Сервопривод – положение клапана «Обратная промывка».
LCD	Drehen Klarspülen	Сервопривод обеспечивает вращение в направлении «Промывка начисто».
LCD	Klarspülen noch 5 s	Сервопривод – положение клапана «Промывка начисто».
LCD	Drehen Filtern	Сервоприводом регулируется положение клапана фильтрации.
LCD	Drehen Entleeren	Сервопривод – положение клапана «Опорожнение».
LCD	Entleeren	Сервопривод обеспечивает вращение в направлении «Опорожнение»



Управление ВКЛ/ВЫКЛ

С помощью этой кнопки возможно включение и выключение всей системы управления. **Внимание!** При отключении с помощью этой кнопки система управления не остается в обесточенном состоянии! Если панель управления включена, эта кнопка горит (подсвечена).



Ручной режим

С помощью этой кнопки возможно ручное включение фильтр-насоса независимо от таймера. В ручном режиме эта кнопка горит (подсвечена).



Квитирование сигнала о неисправности

В случае распознавания системой управления неисправности (например, срабатывание реле защиты двигателя) эта кнопка загорается красным светом. Для возобновления нормального режима работы установки следует квитировать сигнал о неисправности нажатием этой кнопки.



Дополнительный выход ВКЛ/ВЫКЛ

С помощью этой кнопки выполняется управление дополнительным выходом (клемма U4, 230 В), с помощью которого, например, может включаться подводный прожектор. Кнопка горит при включенном потребителе тока. Функция дополнительного выхода фильтр-насосом не блокируется.



Индикатор насоса

Этот индикатор указывает на то, что фильтр-насос работает.



Индикатор нагрева

Этот индикатор загорается при включении системы (дополнительного) нагрева.








Индикатор солнечного нагрева

Этот индикатор загорается при активизации системы солнечного нагрева.





Установка температуры

С помощью этой кнопки осуществляется установка температуры воды в плавательном бассейне:

1. Нажмите кнопку  на дисплее появится 23,4° Solltemperatur
2. Теперь с помощью кнопок  и  можно установить нужную температуру воды в диапазоне от 0,1 °С до 40 °С.
3. При необходимости полного отключения системы нагрева следует уменьшить значение температуры с помощью кнопки  настолько, чтобы на дисплее появилось сообщение Heizung abgeschaltet.
4. Для сохранения нужной установки температуры нажмите кнопку  еще раз. Если во время установки температуры в течение 10 секунд не будет нажата ни одна из кнопок, происходит автоматическое сохранение последнего отображенного значения температуры, и на дисплее вновь появляется нормальная индикация рабочего режима.





Если к панели управления подсоединен термодатчик системы солнечного нагрева, с помощью этой кнопки возможно отображение текущей температуры на датчике:

1. Нажмите кнопку  дважды на дисплее появится температура, измеренная датчиком, напр., 32,8° Solarfühler.
2. Чтобы эта индикация исчезла, нажмите кнопку  еще раз. Если после этого в течение одной минуты не будет нажата ни одна из кнопок, на дисплее вновь появляется нормальная индикация рабочего режима.



Установка времени суток

С помощью этой кнопки выполняется настройка текущего времени (суток):









1. Нажмите кнопку  на дисплее появится . В случае использования таймера в качестве часов с указанием дня недели на дисплее дополнительно будет высвечиваться название текущего дня недели.
2. Теперь с помощью кнопок  и  можно установить текущее время суток.
3. Для сохранения установки времени (суток) снова нажмите кнопку .

Если во время установки в течение 10 секунд не будет нажата ни одна из кнопок, происходит автоматическое сохранение последней отображенной установки времени (суток), и на дисплее вновь появляется нормальная индикация рабочего режима.








Программирование таймера

С помощью этой кнопки осуществляется программирование встроенного таймера, причем время включения и соответствующее ему время выключения должны вводиться всегда попарно:

1. Нажмите кнопку  на дисплее появится . В случае использования таймера в качестве часов с указанием дня недели на дисплее дополнительно будет высвечиваться название текущего дня недели. Описание переключения режимов таймера (ежедневная/еженедельная программа) см. далее на стр. 19.
2. Теперь с помощью кнопок  и  можно установить текущее время суток.
3. Снова нажмите кнопку  на дисплее появится .
4. Теперь с помощью кнопок  и  можно установить нужное время выключения.
5. Снова нажмите кнопку  на дисплее появится .
6. Программирование других установок времени переключения выполняется согл. описанию п. 2–5.
7. Для сохранения установок времени переключения повторно нажмите кнопку . Если во время установки в течение 10 секунд не будет нажата ни одна из кнопок, происходит автоматическое сохранение последнего отображенного времени переключения, и на дисплее вновь появляется нормальная индикация рабочего режима.

Удаление установок времени переключения.

Уже запрограммированные установки времени переключения могут быть удалены с помощью кнопки :

1. Нажимайте кнопку  до тех пор, пока на дисплее не появится установка времени включения, которая должна быть удалена .
2. С помощью кнопок  и  установите время включения на (между 23:59 и 0:00).
3. Для удаления установки времени переключения снова нажмите кнопку  - произойдет автоматическое удаление соответствующей установки времени выключения.



Кнопки для регулировки

С помощью этих кнопок возможно программирование температуры воды, времени (суток) и времени переключения и обратной промывки.



Обратная промывка вручную







С помощью этой кнопки процесс обратной промывки запускается вручную. Если продолжительность обратной промывки установлена на 0 секунд, про-

цесс обратной промывки не запускается. Если продолжительность промывки начисто установлена на 0 секунд, процесс промывки начисто не запускается.







Регулировка времени обратной промывки

С помощью этой кнопки выполняется программирование времени обратной промывки и промывки начисто:


1. Нажмите кнопку  на дисплее появится .
 2. Теперь с помощью кнопок  и  можно установить нужную продолжительность обратной промывки.
 3. Снова нажмите кнопку  на дисплее появится .
- Теперь с помощью кнопок  и  можно установить нужную продолжительность промывки начисто. Если продолжительность промывки начисто установлена на 0 секунд, процесс промывки начисто не запускается.




Если во время установки в течение 10 секунд не будет нажата ни одна из кнопок, происходит автоматическое сохранение последнего отображенного времени переключения, и на дисплее вновь появляется нормальная индикация рабочего режима

4. Снова нажмите кнопку  на дисплее появится . В случае использования таймера в качестве часов с указанием дня недели на дисплее дополнительно будет высвечиваться название текущего дня недели. Порядок переключения режимов таймера см. далее.
5. Теперь с помощью кнопок  и  можно установить необходимое время запуска процесса обратной промывки.
6. Программирование других установок времени переключения выполняется согл. описанию п. 2–5. Макс. возможный ввод установок времени запуска – 14.

Для сохранения установок времени повторно нажмите кнопку . Если во время установки в течение 10 секунд не будет нажата ни одна из кнопок, происходит автоматическое сохранение последнего отображенного времени переключения, и на дисплее вновь появляется нормальная индикация рабочего режима.

Удаление установок времени обратной промывки

Уже запрограммированные установки времени переключения могут быть удалены с помощью кнопки :

1. Нажимайте кнопку  до тех пор, пока на дисплее не появится установка времени запуска, которая должна быть удалена .
2. С помощью кнопок  и  установите время включения на (между 23:59 и 0:00). При использовании таймера в качестве часов с еженедельной функцией – между Сб 23:59 и Пн 00:00.

Для сохранения установок времени переключения повторно нажмите кнопку .



Опорожнение

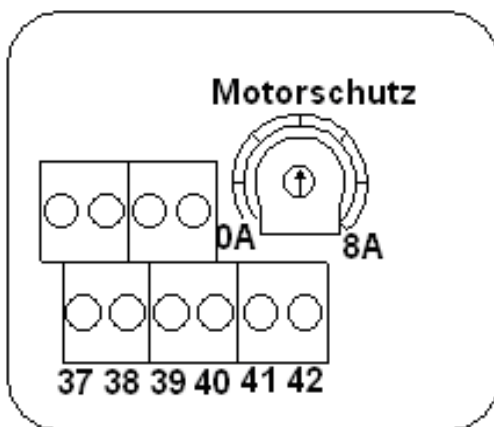
С помощью этой кнопки 6-ходовой клапан может устанавливаться в положение «Опорожнение». Для активизации этого режима работы следует удерживать эту кнопку нажатой в течение 10 секунд. Для выключения режима достаточно коротко нажатия кнопки.

Настройка системы регулирования температуры





Электронный терморегулятор и термодатчик настраиваются относительно друг друга на заводе. В случае замены датчика или удлинения его провода при необходимости следует выполнить их повторную настройку с помощью потенциометров в управляющем приборе. Вращение потенциометра термодатчика по часовой стрелке вызывает увеличение отображаемого значения температуры воды. При вращении потенциометра термодатчика солнечного нагрева по часовой стрелке происходит увеличение температуры коллектора. Система регулирования солнечного нагрева исправно функционирует только при точно откалиброванных относительно друг друга датчиках. Калибровка должна выполняться только обученным персоналом Сервисной службы.

Электронное реле защиты двигателя

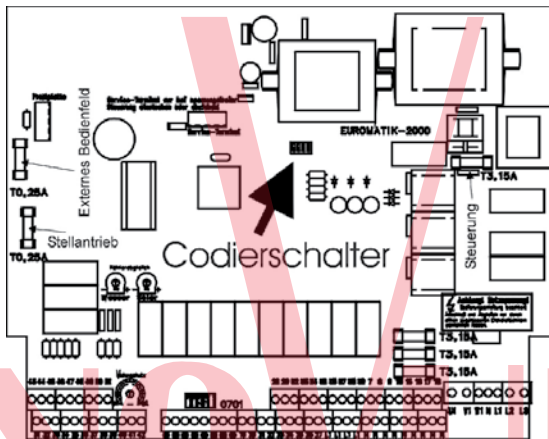


Фильтр-насос 3-фазного тока защищен от повреждений вследствие перегрузки с помощью электронного реле защиты двигателя. Для этого реле защиты двигателя следует установить на номинальный ток фильтр-насоса (см. фирменную табличку на насосе). Установочный регулятор защиты двигателя находится в клеммовой коробке в защищенном от ошибочных манипуляций месте. Оптимальная регулировка тока двигателя происходит через служебный терминал. Если номинальный ток фильтр-насоса неизвестен, реле защиты двигателя может быть отрегулировано следующим способом:

1. Вверните установочный винт реле защиты двигателя до упора вправо.
2. Включите насос
3. Медленно поверните установочный винт против часовой стрелки до срабатывания реле защиты двигателя и появления индикации о неисправности .
4. Поверните установочный винт на несколько угловых градусов (ок. 10%) по часовой стрелке.

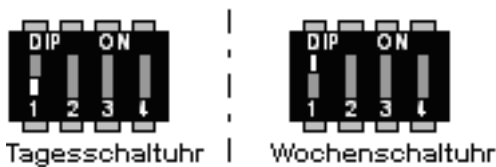
Разблокируйте реле защиты двигателя с помощью кнопки  -- индикация о неисправности погаснет и фильтр-насос заработает.

Кодирующий переключатель



Для универсального использования Euromatik-2000 с различными системами фильтрации на управляющей плате установлен кодирующий переключатель, с помощью которого могут устанавливаться различные режимы работы. Переключение должно происходить только при выключенной системе управления! Возможно установка следующих функций:

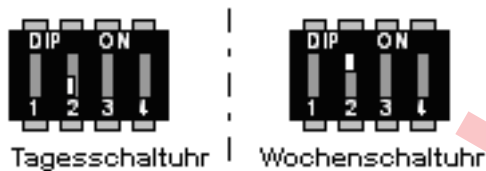
Таймер с ежедневной или еженедельной функцией (фильтрация)



С помощью кодирующего переключателя 1 можно установить, будет ли использоваться встроенный таймер ежедневно при равной продолжительности циклов фильтрации (таймер с ежедневной функцией) или периодичность фильтрации будет настраиваться для каждого дня недели отдельно (таймер с еженедельной функцией). В положении

OFF (нижнее положение) таймер работает с ежедневной функцией, в положении ON (верхнее положение переключения) – с еженедельной.

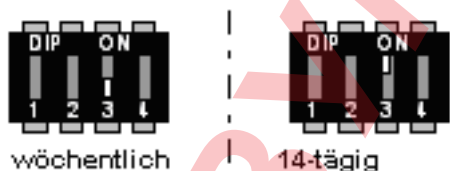
Таймер с ежедневной или еженедельной функцией (обратная промывка)



С помощью кодирующего переключателя 2 можно установить, будет ли использоваться встроенный таймер ежедневно при равной продолжительности циклов обратной промывки (таймер с ежедневной функцией) или периодичность обратной промывки будет настраиваться для каждого дня недели отдельно (таймер с еженедельной функцией). В положении

OFF (нижнее положение) таймер работает с ежедневной функцией, в положении ON (верхнее положение переключения) – с еженедельной.

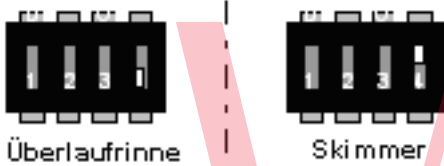
Еженедельная обратная промывка или каждые 2 недели



С помощью кодирующего переключателя 3 можно установить, будет ли происходить обратная промывка еженедельно или через каждые две недели. В положении OFF (нижнее положение переключения) выполняется любая запрограммированная команда обратной промывки. В положении ON (верхнее положение переключения) первая

запрограммированная команда обратной промывки будет выполняться только через каждые две недели. Другие команды обратной промывки не учитываются.

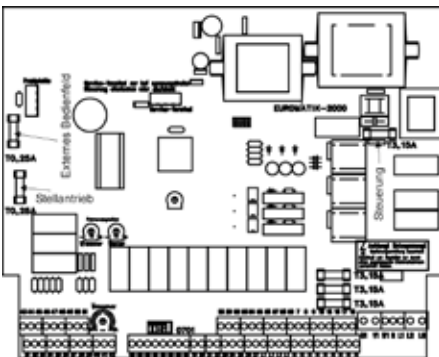
Скиммер или сливной желоб



С помощью кодирующего переключателя 4 можно выбирать режим работы системы регулирования уровня. В положении ON (верхнее положение переключения) поплавковый мини-выключатель зажат. Плавающий бассейн со скиммером! Внимание: защита от сухого хода при этом режиме работы отсутствует! В положении OFF (нижнее положение переключения) подсоединяется 5 подвесных электродов. Плавающий бассейн со сливным желобом!

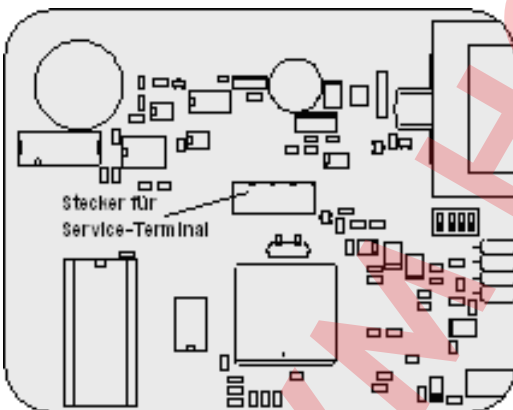
При поставке все 4 кодирующих переключателя находятся в положении OFF.

Предохранители



Электронная система управления защищена слаботочным предохранителем на 3,15 А, внешняя панель управления и сервопривод также защищены слаботочными предохранителями соответственно на 0,25 А, установленными на управляющей плате внутри прибора. Для систем нагрева, дозирующего устройства и дополнительного выхода предусмотрен слаботочный предохранитель на 3,15 А. Следует убедиться в обеспечении защиты при коротком замыкании фильтр-насоса (установить входные предохранители на макс. 16 А).

Служебный терминал



Для оптимального соответствия системы управления самым различным бассейнам, а также для упрощения пусконаладки и диагностики ошибок к данной системе управления подключен служебный терминал osf (арт. № 3010000900). Штекерный разъем находится на управляющей плате внутри прибора. Перед открыванием корпуса и установкой/извлечением служебного терминала систему управления следует обесточить! После включения управляющего прибора на дисплее служебного терминала появляются первые 4 строки сообщений системы диагностики, напр.

Temp. erreicht		Betriebsart der
Wasser:	23,0°	gemessene Wa
Solar:	38,4°	gemessene Koll

Другие строки могут вызываться с помощью кнопок и . При необходимости с помощью кнопки можно изменять значения в самой верхней строке.

1. Режим работы системы фильтрации

В этой строке отображается текущий режим работы системы фильтрации.

Возможна следующая индикация:

<i>Управление выкл</i>	Система управления была выключена с помощью кнопки 
<i>Система фильтрации выкл</i>	Система фильтрации выключена.
<i>Режим фильтрации</i>	Система фильтрации может включаться с помощью таймера, ручного переключателя  , расположенного на передней крышке или с помощью дистанционного выключателя.
<i>Время работы по инерции</i>	Фильтр-насос продолжает работать по инерции после выключения системы нагрева.
<i>Принудительное включение</i>	Включение фильтр-насоса произошло вследствие срабатывания системы регулирования уровня, потому что уровень воды в сборном резервуаре поднялся слишком высоко.
<i>Приоритетная схема</i>	Включение фильтр-насоса вне установленного времени фильтрации произошло вследствие срабатывания терморегулятора, т. к. он функционирует по приоритетной схеме.
<i>Недостаточный уровень воды</i>	Фильтр-насос выключен, потому что в сборном резервуаре недостаточный уровень воды.
<i>Насос заблокирован</i>	Фильтр-насос был временно отключен вследствие срабатывания дистанционного выключателя или контакта защиты обмотки.
<i>Защита двигателя</i>	Фильтр-насос был выключен вследствие срабатывания электронного реле защиты двигателя.
	Фильтр-насос был выключен вследствие несвоевременного срабатывания после включения фильтр-насоса подключенного к клеммам 17 и 18 пневмовыключателя или реле расхода.
<i>Отсутствует фаза в сети</i>	Фильтр-насос был выключен вследствие отсутствия всех 3 фаз в сети.
<i>Обратная промывка</i>	В настоящее время выполняется обратная промывка фильтра.
<i>Дополнительная промывка</i>	В настоящее время выполняется дополнительная промывка фильтра (промывка начисто)
<i>Опорожнение</i>	Сервопривод находится в положении «Опорожнение»
<i>Привод вращает</i>	В настоящее время на 6-ходовом клапане регулируется позиция клапана.

2. Режим работы системы нагрева

В этой строке отображается текущий режим регулировки температуры.

Возможна следующая индикация:

<i>Нагрев отсутствует</i>	Система нагрева была отключена с помощью кнопок для регулировки в передней крышке.
---------------------------	--

<i>Нагрев выкл</i>	Система нагрева отключена вне установленного времени фильтрации.
<i>Нагрев блокирован</i>	Система нагрева выключена вследствие отключения фильтр-насоса в результате ошибки, или потому что 6-ходовой клапан не находится в положении «Фильтрация».
<i>Темп. достигнута</i>	Система нагрева отключена вследствие достижения заданной температуры.
<i>Нагрев вкл</i>	Система нагрева включена, потому что значение температуры воды ниже заданной температуры.
<i>Солнечный нагрев вкл</i>	Система солнечного нагрева включена, потому что значение температуры воды ниже заданной температуры, а температура поверхности коллектора превышает температуру воды в плавательном бассейне.

3. Температура воды

В этой строке отображается текущая температура воды. Если отображаемое значение не соответствует фактической температуре, выполнение настройки возможно с помощью регулятора на управляющей плате (см. раздел «Регулирование температуры»). Вращение регулятора по часовой стрелке вызывает увеличение отображаемого значения. При неисправном термодатчике на дисплее отображается сообщение «Поломка датчика».


Внимание: если оба термодатчика отрегулированы на одинаковую температуру, датчик солнечного нагрева ни в коем случае не должен показывать большее значение, чем значение датчика температуры воды, т. к. в противном случае система солнечного нагрева не выключается.

4. Температура солнечного нагрева

В этой строке отображается текущая температура коллектора. Если отображаемое значение не соответствует фактической температуре, выполнение настройки возможно с помощью регулятора на управляющей плате (см. раздел «Регулирование температуры»). Вращение регулятора по часовой стрелке вызывает увеличение отображаемого значения. При неисправном термодатчике на дисплее отображается «-----».

Внимание: если оба термодатчика отрегулированы на одинаковую температуру, датчик солнечного нагрева ни в коем случае не должен показывать большее значение, чем значение датчика температуры воды, т. к. в противном случае система солнечного нагрева не выключается.

5. Заданная температура

В этой строке отображается заданная температура, которая регулируется с помощью кнопки  в передней крышке. Если система регулировки температуры была отключена, на дисплее отображается сообщение «Нагрева нет».

6.-8. Ток двигателя

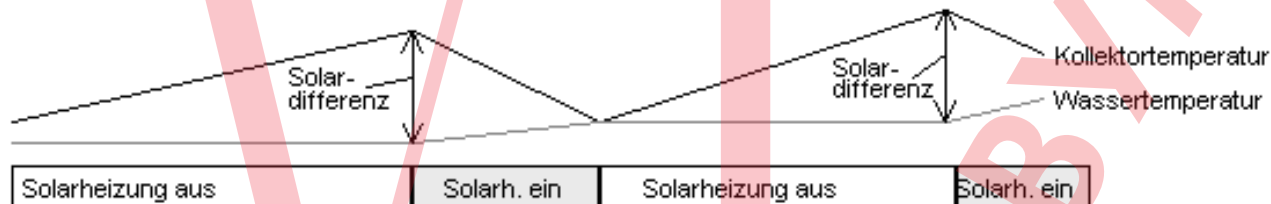
В этой строке отображается текущее значение потребления тока фильтр-насосом в 3 фазах сети 3-фазного тока.

9. Защита двигателя

В этой строке отображается значение тока отключения, установленного для электронного реле защиты двигателя.

10. Разность показаний датчика солнечного нагрева

В этой строке отображается, насколько температура солнечного коллектора должна быть выше температуры воды в плавательном бассейне перед включением системы солнечного нагрева.



Это значение может быть настроено согласно требованиям к соответствующей системе солнечного нагрева, если оно отображается в самой **верхней строке** служебного терминала:

1. После нажатия кнопки система фильтрации выключается и на дисплее появляется сообщение:

Solar diff.: 3°
 Differenztemp.
 zwischen Wasser
 und Kollektor

2. С помощью кнопок и возможно изменение разности температуры. Минимальное значение составляет 0,5°, максимальное – 10°.

3. При повторном нажатии кнопки на дисплее снова появляется нормальная индикация работы системы диагностики, и режим работы системы фильтрации продолжается. Установленное значение автоматически сохраняется.

При поставке с завода-поставщика устанавливается разность температур 3°.

11. Дополнительная температура системы солнечного нагрева

В этой строке отображается, насколько можно превышать заданную температуру воды в плавательном бассейне в режиме солнечного нагрева для оптимального использования солнечного излучения днем. Это значение может быть приведено в соответствии с требованиями соответствующего плавательного бассейна, если оно отображается в самой **верхней строке** служебного терминала:

1. После нажатия кнопки система фильтрации выключается и на дисплее появляется индикация:

Solar-Zus.: 5,0°
 Überheizen
 des Wassers
 bei Solarbetrieb


2. С помощью кнопок и возможно изменение разности температуры. Минимальное значение составляет 0°, максимальное – 15°.

3. При повторном нажатии кнопки на дисплее снова появляется нормальная индикация работы системы диагностики, и режим работы системы фильтрации продолжается. Установленное значение автоматически сохраняется.



При поставке с завода-поставщика устанавливается разность температур 5°.


12. Предельная температура

В этой строке отображается, при какой максимальной температуре солнечного нагрева независимо от заданного значения должно происходить автоматическое отключение системы солнечного нагрева по соображениям безопасности. Это значение может быть приведено в соответствии с требованиями соответствующего плавательного бассейна, если оно отображается в самой **верхней строке** служебного терминала:

1. После нажатия кнопки  система фильтрации выключается и на дисплее появляется индикация:




2. С помощью кнопок  и  возможно изменение значения предельной температуры. Минимальное значение составляет 30°, максимальное – 50°.

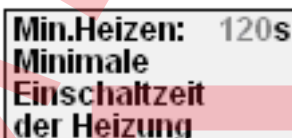
3. При повторном нажатии кнопки  на дисплее снова появляется нормальная индикация работы системы диагностики, и режим работы системы фильтрации продолжается. Установленное значение автоматически сохраняется.



При поставке с завода-поставщика устанавливается значение предельной температуры 40°. Это значение предельной температуры действительно только для системы солнечного нагрева.


13. Минимальное время дополнительного нагрева

В этой строке отображается минимальная продолжительность включения или выключения системой регулирования температуры дополнительного нагрева во избежание коротких промежутков между включениями. Это значение может быть настроено согласно требованиям к соответствующей системе нагрева, если оно отображается в самой верхней строке служебного терминала:

1. После нажатия кнопки  система фильтрации выключается и на дисплее появляется индикация:



2. С помощью кнопок  и  возможно изменение минимального времени в пошаговом режиме с **шагом** 10 с. Минимальное значение составляет 10 с, максимальное – 1800 с (30 минут).

3. При повторном нажатии кнопки  на дисплее снова появляется нормальная индикация работы системы диагностики, и режим работы системы фильтрации продолжается. Установленное значение автоматически сохраняется.

Это установленное значение времени воздействует только на функционирование терморегулятора. При выключении фильтр-насоса дополнительный нагрев вы-

ключается без задержки независимо от установленного времени ожидания. При поставке с завода-поставщика устанавливается минимальное значение температуры 2 минуты.

14. Минимальное время солнечного нагрева

В этой строке отображается минимальная продолжительность включения или выключения солнечного нагрева системой регулирования температуры во избежание коротких промежутков между включениями. Это значение может быть настроено согласно требованиям к соответствующей системе солнечного нагрева, если оно отображается в самой **верхней строке** служебного терминала:

1. После нажатия кнопки система фильтрации выключается и на дисплее появляется индикация:



2. С помощью кнопок и возможно изменение минимального времени в пошаговом режиме с шагом 10 с. Минимальное значение составляет 10 с, максимальное – 1800 с (30 минут).

3. При повторном нажатии кнопки на дисплее снова появляется нормальная индикация работы системы диагностики, и режим работы системы фильтрации продолжается. Установленное значение автоматически сохраняется.

Это установленное значение времени **воздействует** только на функционирование терморегулятора. При выключении фильтр-насоса нагрев выключается без задержки независимо от установленного времени ожидания. При поставке с завода-поставщика устанавливается минимальное значение температуры 2 минуты.

15. Приоритетная схема солнечного нагрева

В этой строке отображается, имеет ли солнечный нагрев приоритет перед установкой времени фильтрации. При функционировании приоритетной схемы включение фильтр-насоса системой регулирования температуры может происходить вне установленного времени фильтрации. Без приоритетной схемы система регулирования температуры функционирует только во время циклов фильтрации.



Возможна следующая индикация:


<i>Приор. солн. нагр. ВЫКЛ</i>	Солнечный нагрев работает только во время циклов фильтрации.
<i>Приор. солн. нагр. ВКЛ</i>	Солнечный нагрев работает только вне циклов фильтрации. При солнечном излучении происходит автоматическое включение фильтр-насоса и системы солнечного нагрева.

Приоритетная схема может быть настроена согласно требованиям к соответствующей системе, если эта опция отображается в самой верхней строке служебного терминала:

1. После нажатия кнопки система фильтрации выключается и на дисплее появляется индикация:



2. С помощью кнопок  и  возможно включение или выключение приоритетной схемы.

3. При повторном нажатии кнопки  на дисплее снова появляется нормальная индикация работы системы диагностики, и режим работы системы фильтрации продолжается. Установленное значение автоматически сохраняется.

При поставке с завода-поставщика система солнечного нагрева включена.


16. Приоритетная схема системы дополнительного нагрева

В этой строке отображается, имеет ли дополнительный нагрев приоритет перед установкой времени фильтрации. При функционировании приоритетной схемы включение фильтр-насоса системой регулирования температуры может происходить вне установленного времени фильтрации. Без приоритетной схемы система регулирования температуры функционирует только во время циклов фильтрации.



Возможна следующая индикация:


Приор. нагр. ВЫКЛ	Дополнительный нагрев работает только во время циклов фильтрации.
Приор. нагр. ВКЛ	Дополнительный нагрев работает только вне циклов фильтрации. В случае недостижения заданной температуры происходит автоматическое включение фильтр-насоса и дополнительного нагрева.

Приоритетная схема может быть настроена согласно требованиям к соответствующей системе, если эта опция отображается в самой верхней строке служебного терминала:

1. После нажатия кнопки  система фильтрации выключается и на дисплее появляется индикация:

Vorr.Heizg.: AUS
 Vorrang der
 Zusatzheizung
 vor d. Schaltuhr

2. С помощью кнопок  и  возможно включение или выключение приоритетной схемы.


3. При повторном нажатии кнопки  на дисплее снова появляется нормальная индикация работы системы диагностики, и режим работы системы фильтрации продолжается. Установленное значение автоматически сохраняется.

При поставке с завода-поставщика приоритетная схема системы дополнительного нагрева включена.



17. Задержка срабатывания электромагнитного клапана


Эта индикация появляется только в режиме работы со скиммером.

В этой строке отображается продолжительность задержки срабатывания электромагнитного клапана, установленного в трубопроводе подачи свежей воды (только в бассейнах со скиммером) во избежание коротких промежутков между включениями. Это значение может быть настроено согласно требованиям к соответствующей системе, если оно отображается в самой верхней строке служебного терминала:

1. После нажатия кнопки  система фильтрации выключается и на дисплее появляется индикация:


Min. Ventil: 10s
Ansprechverz.
d. Magnetventils

2. С помощью кнопок  и  возможно изменение минимального времени в пошаговом режиме с шагом 1 с. Минимальное значение составляет 0 с, максимальное – 30 с.


3. При повторном нажатии кнопки  на дисплее снова появляется нормальная индикация работы системы диагностики, и режим работы системы фильтрации продолжается. Установленное значение автоматически сохраняется.


18. Время работы фильтр-насоса по инерции

В этой строке отображается продолжительность работы фильтр-насоса по инерции после выключения дополнительного нагрева. Это значение может быть настроено согласно требованиям к соответствующей системе фильтрации, если оно отображается в самой верхней строке служебного терминала:

1. После нажатия кнопки  система фильтрации выключается и на дисплее появляется индикация:

Nachlauf: 10s
Nachlaufzeit der
Filterpumpe nach
d. Zusatzheizung


2. С помощью кнопок  и  возможно изменение времени работы фильтр-насоса по инерции. Минимальное значение составляет 0 с, максимальное – 1800 с.

3. При повторном нажатии кнопки  на дисплее снова появляется нормальная индикация работы системы диагностики, и режим работы системы фильтрации продолжается. Установленное значение автоматически сохраняется.

При поставке с завода-поставщика опция работы фильтр-насоса по инерции отключена (время работы по инерции = 0).

19. Время запуска фильтр-насоса

В этой строке отображается время, необходимое фильтр-насосу для достижения нормальной производительности после включения. Если в течение этого времени контакт подключенного к клеммам 17 и 18 реле расхода или пневмовыключателя не будет замкнут, происходит повторное выключение фильтр-насоса, и загорается индикатор неисправности. Это значение может быть настроено согласно требованиям к соответствующей системе фильтрации, если оно отображается в самой верхней строке служебного терминала:

1. После нажатия кнопки  система фильтрации выключается и на дисплее появляется индикация:

Anlaufzeit: 10 s
Pumpenanlaufzeit
ohne den
Druckschalter

2. С помощью кнопок и возможно изменение времени работы фильтр-насоса по инерции. Минимальное значение составляет 5 с, максимальное – 20 с.

3. При повторном нажатии кнопки на дисплее снова появляется нормальная индикация работы системы диагностики, и режим работы системы фильтрации продолжается. Установленное значение автоматически сохраняется.

Эта установка имеет значение только в нормальном режиме фильтрации, в режиме обратной промывки пневмовыключатель не требуется. При поставке с завода-поставщика устанавливается время запуска 10 с.

20. Время работы насосов

В этой строке отображается общее время работы фильтр-насоса.

21. Время работы системы нагрева

В этой строке отображается общее время работы системы дополнительного нагрева.

22. Время работы солнечного нагрева

В этой строке отображается общее время работы системы солнечного нагрева.

23. Счетчик числа срабатываний реле защиты двигателя

В этой строке отображается число срабатываний электронного реле защиты двигателя.

24. Счетчик числа срабатываний пневмовыключателя

В этой строке отображается число срабатываний подключенного к клеммам 17 и 18 реле расхода или пневмовыключателя.

25. Счетчик числа отключения фаз

В этой строке отображается частота отключения насоса вследствие отсутствия фазы в сети.

26. Счетчик циклов обратной промывки

В этой строке отображается число запусков процесса обратной промывки.

Информация в нижеследующих строках помогает сервисному технику выполнить проверку входных сигналов и выходного реле системы управления фильтрации

27. Дистанционный выключатель

В этой строке отображается, была ли подключена система управления фильтрации через подключенный к клеммам 7 и 8 дистанционный выключатель.

Возможна следующая индикация:

<i>Дистанционный выключатель ВЫКЛ</i>	Дистанционный выключатель выключен (контакт разомкнут)
<i>Дистанционный выключатель ВКЛ</i>	Дистанционный выключатель включен (контакт замкнут)

28. Реле расхода

В этой строке отображается состояние переключения подключенного к клеммам 17 и 18 пневмовыключателя или реле расхода.

Возможна следующая индикация:

<i>Расход: ВЫКЛ</i>	Контакт реле расхода разомкнут (насос не нагнетает)
<i>Расход: ВКЛ</i>	Контакт реле расхода замкнут (насос нагнетает)

29. Блокировка

В этой строке отображается, была ли выключена система фильтрации вследствие срабатывания контакта защиты обмотки двигателя или дистанционного выключателя, подключенного к клеммам 9 и 10.

Возможна следующая индикация:

<i>Блокировка ВЫКЛ</i>	Насос выключен (один из контактов разомкнут)
<i>Блокировка ВКЛ</i>	Режим работы насоса разблокирован (оба блокирующих контакта замкнуты)

30. 6-ходовой клапан

В этой строке отображается, достиг ли 6-ходовой клапан любой конечной позиции или нет. При достижении соответствующего положения клапана и опущенной клапанной тарелки появляется индикация «Пол. клапана. ВКЛ». Если клапанная тарелка была опущена неправильно, появляется индикация «Пол. клапана. ВЫКЛ». При отсутствии электрического соединения между системой управления и приводом на дисплее появляется сообщение «Пол. клап. ВЫКЛ».

Возможна следующая индикация:

<i>Пол. клап.. ВКЛ</i>	Режим работы насоса разблокирован (клапан достиг своего конечного положения)
<i>Пол. клап.. ВЫКЛ</i>	Насос заблокирован (клапан не достиг своего конечного положения)

31. Пневмовыключатель обратной промывки

В этой строке отображается, состояние подсоединяемого пневмовыключателя (к клеммам 37 + 38): включен или выключен.

Возможна следующая индикация:

<i>Пневмовыкл.: ВЫКЛ</i>	Контакт в пневмовыключателе разомкнут
<i>Пневмовыкл.: ВКЛ</i>	Контакт в пневмовыключателе замкнут

32. Защита от сухого хода

Эта индикация появляется только при использовании сборного резервуара со сливным желобом.

В этой строке отображается, контактирует ли электрод системы регулирования уровня, подключенный к клемме 44, с водой.

Возможна следующая индикация:

<i>Уровень TRS: ВЫКЛ</i>	Электрод не контактирует с водой.
<i>УРОВЕНЬ TRS: ВКЛ</i>	Электрод контактирует с водой.

33. Минимальный уровень воды

Эта индикация появляется только при использовании сборного резервуара со сливным желобом

В этой строке отображается, контактирует ли электрод системы регулирования уровня, подключенный к клемме 45, с водой.

Возможна следующая индикация:

<i>МИН-уровень: ВЫКЛ</i>	Электрод не контактирует с водой.
<i>МИН-УРОВЕНЬ: ВКЛ</i>	Электрод контактирует с водой.

34. Максимальный уровень воды

Эта индикация появляется только при использовании сборного резервуара со сливным желобом.

В этой строке отображается, контактирует ли электрод системы регулирования уровня, подключенный к клемме 46, с водой.

Возможна следующая индикация:

<i>МАКС-уровень: ВЫКЛ</i>	Электрод не контактирует с водой.
<i>МАКС-УРОВЕНЬ: ВКЛ</i>	Электрод контактирует с водой.

35. Защита от перелива

Эта индикация появляется только при использовании сборного резервуара со сливным желобом.

В этой строке отображается, контактирует ли электрод системы регулирования уровня, подключенный к клемме 47, с водой.

Возможна следующая индикация:

<i>Защ. от перелива ВЫКЛ</i>	Электрод не контактирует с водой.
<i>Защ. от перелива ВКЛ</i>	Электрод контактирует с водой.

36. Поплавковый выключатель

Эта индикация появляется только в режиме работы со скиммером.

В этой строке отображается, включен ли поплавок мини-выключатель.

Возможна следующая индикация:

<i>Попл.выключатель ВЫКЛ</i>	Поплавковый выключатель выключен.
<i>Попл.выключатель ВКЛ</i>	Поплавковый выключатель включен.

37. Режим работы таймера фильтрации

В этой строке отображается, работает ли встроенный таймер фильтрации в качестве таймера с ежедневной или еженедельной функцией. Режим работы таймера может переключаться с помощью кодирующего переключателя № 1.

Возможна следующая индикация:

<i>Фильтрация: Ежедн.</i>	запрограммированные установки времени переключения одинаковы для каждого дня
<i>Фильтрация: Еженед.</i>	для каждого дня недели возможно программирование различных установок времени переключения

При поставке с завода-поставщика таймер работает как таймер с ежедневной функцией.

38. Режим работы таймера обратной промывки

В этой строке отображается, работает ли встроенный таймер обратной промывки в качестве таймера с ежедневной или еженедельной функцией. Режим работы таймера может переключаться с помощью кодирующего переключателя № 2.

Возможна следующая индикация:

Обр. пром.: <i>ежедн.</i>	Запрограммированные установки времени обратной промывки одинаковы для каждого дня
Обр. пром.: <i>еженед.</i>	Для каждого дня недели возможно программирование различных установок времени обратной промывки

При активизации 2-недельного режима обратной промывки этот таймер следует настроить как таймер с еженедельной функцией.

При поставке с завода-поставщика таймер обратной промывки работает как таймер с ежедневной функцией.

39. Обратная промывка еженедельно или раз в 2 недели

С помощью кодирующего переключателя можно установить, будет ли происходить обратная промывка еженедельно или через каждые две недели. 2-недельный режим обратной промывки может включаться кодирующим переключателем №3.

Возможна следующая индикация:

14-дн.: <i>ВЫКЛ</i>	Кодирующий переключатель №3 в положении OFF. Обратная промывка выполняется еженедельно.
14-дн.: <i>ВКЛ</i>	Кодирующий переключатель №3 в положении ON. Обратная промывка выполняется только раз в две недели. При активизации этой функции таймер обратной промывки (см. вверху) следует переключить в режим таймера с еженедельной функцией.

При поставке с завода-поставщика функция 2-недельной обратной промывки отключена.

40. Переключатель системы регулирования уровня

В этой строке отображается, выбрана ли система регулирования уровня для сборного резервуара или скиммера.

Возможна следующая индикация:

<i>Погружные электроды</i>	Кодирующий переключатель №4 в положении OFF. Выбрана система регулирования уровня для сборных резервуаров. К соединительным клеммам 43-47 следует подключить подвесные электроды.
<i>Поплавковый выключатель</i>	Кодирующий переключатель №4 в положении ON. Выбрана система регулирования уровня для скиммера. К соединительным клеммам 43-44 следует подключить поплавок мини-выключатель.

Внимание: защита от сухого хода в этом положении не предусмотрена!

При поставке с завода-поставщика функция регулирования уровня для сборных резервуаров включена.

Следующие строки служат для ручного управления выходным реле.

41. Фильтр-насос

Если рабочее состояние фильтр-насоса отображается в **самой верхней** строке служебного терминала, включение/выключение насоса возможно вручную:

1. После нажатия кнопки система фильтрации выключается и на дисплее появляется индикация:

Filterpumpe: AUS Pumpe kann von Hand geschaltet werden!
--

2. С помощью кнопки фильтр-насос может включаться, а с помощью кнопки снова выключаться. **Внимание! Электронное реле защиты двигателя в этом режиме работы не работает!**

3. При повторном нажатии кнопки на дисплее снова появляется нормальная индикация работы системы диагностики, и режим работы системы фильтрации продолжается.

42. Режим солнечного нагрева

Если рабочее состояние системы солнечного нагрева отображается в **самой верхней** строке служебного терминала, включение/выключение насоса возможно вручную:

1. После нажатия кнопки система фильтрации выключается и на дисплее появляется индикация:

Solaranlage HANDBETRIEB Stellantrieb: AUS Pumpe: AUS

2. С помощью кнопки система солнечного нагрева может включаться, а с помощью кнопки снова выключаться. После включения системы солнечного нагрева появляется следующая индикация:

Solaranlage HANDBETRIEB Stellantrieb: EIN Pumpe: AUS

3. Теперь с помощью кнопки можно дополнительно включать фильтр-насос. **Внимание! Электронное реле защиты двигателя в этом режиме работы не работает! После включения фильтр-насоса появляется следующая индикация:**

Solaranlage HANDBETRIEB Stellantrieb: EIN Pumpe: EIN

4. При повторном нажатии кнопки на дисплее снова появляется нормальная индикация работы системы диагностики, и режим работы системы фильтрации продолжается.

43. Нагрев

Если рабочее состояние системы нагрева отображается в **самой верхней** строке служебного терминала, включение/выключение насоса возможно вручную:

1. После нажатия кнопки система фильтрации выключается и на дисплее появляется индикация:

Heizung	
HANDBETRIEB	
Heizung:	AUS
Filterpumpe:	AUS

2. С помощью кнопки система дополнительного нагрева может включаться, а с помощью кнопки снова выключаться. Фильтр-насос автоматически запускается вместе с системой нагрева. **Внимание! Электронное реле защиты двигателя в этом режиме работы не работает!**

3. При повторном нажатии кнопки на дисплее снова появляется нормальная индикация работы системы диагностики, и режим работы системы фильтрации продолжается.

44. Система дозирования

Если рабочее состояние системы дозирования отображается в **самой верхней** строке служебного терминала, включение/выключение насоса возможно вручную:

1. После нажатия кнопки система фильтрации выключается и на дисплее появляется индикация:

Dosieranlage:	AUS
Filterpumpe:	AUS

2. С помощью кнопки система дозирования может включаться, а с помощью кнопки снова выключаться. Фильтр-насос автоматически запускается вместе с системой нагрева. **Внимание! Электронное реле защиты двигателя в этом режиме работы не работает!**

3. При повторном нажатии кнопки на дисплее снова появляется нормальная индикация работы системы диагностики, и режим работы системы фильтрации продолжается.


45. Сообщение о неисправности

Если рабочее состояние сводного сообщения о неисправности отображается в **самой верхней** строке служебного терминала, возможно его включение/выключение вручную:

1. После нажатия кнопки система фильтрации выключается и на дисплее появляется индикация:


Sturmmeldung:	AUS
HANDBETRIEB	

2. С помощью кнопки сводное сообщение о неисправности может активизироваться, а с помощью кнопки деактивизироваться.

3. При повторном нажатии кнопки  на дисплее снова появляется нормальная индикация работы системы диагностики, и режим работы системы фильтрации продолжается.


46. Дополнительный выход

Если рабочее состояние дополнительного выхода отображается в **самой верхней** строке служебного терминала, его включение/выключение возможно вручную:

1. После нажатия кнопки  система фильтрации выключается и на дисплее появляется индикация:


Zusatzausg.: AUS
Ausgang kann von
Hand geschaltet
werden!

2. С помощью кнопки  дополнительный выход может включаться, а с помощью кнопки  снова выключаться.



3. При повторном нажатии кнопки  на дисплее снова появляется нормальная индикация работы системы диагностики, и режим работы системы фильтрации продолжается.


47. Магнитный клапан

Если рабочее состояние магнитного клапана отображается в **самой верхней** строке служебного терминала, его включение/выключение возможно вручную:

1. После нажатия кнопки  система фильтрации выключается и на дисплее появляется индикация:


Magnetventil AUS
Ausgang kann von
Hand geschaltet
werden!

2. С помощью кнопки  магнитный клапан может включаться, а с помощью кнопки  снова выключаться.



3. При повторном нажатии кнопки  на дисплее снова появляется нормальная индикация работы системы диагностики, и режим работы системы фильтрации продолжается.


48. Насос обратной промывки

Если рабочее состояние насоса обратной промывки отображается в **самой верхней** строке служебного терминала, возможно его включение/выключение вручную:

1. После нажатия кнопки  система фильтрации выключается и на дисплее появляется индикация:


Ръцкспы-Р.: AUS
Ausgang kann von
Hand geschaltet
werden!

2. С помощью кнопки  насос обратной промывки может включаться, а с помощью кнопки  снова выключаться.



3. При повторном нажатии кнопки  на дисплее снова появляется нормальная индикация работы системы диагностики, и режим работы системы фильтрации продолжается.


49. Клапан обратной промывки (2-ходовой шаровой кран)

Если рабочее состояние клапана обратной промывки отображается в **самой верхней** строке служебного терминала, его включение/выключение возможно вручную:

1. После нажатия кнопки  система фильтрации выключается и на дисплее появляется индикация:


Rückspül-V.: AUS
Ausgang kann von
Hand geschaltet
werden!

2. С помощью кнопки  клапан обратной промывки может включаться, а с помощью кнопки  снова выключаться.



3. При повторном нажатии кнопки  на дисплее снова появляется нормальная индикация работы системы диагностики, и режим работы системы фильтрации продолжается.


50. Поршневой клапан обратной промывки

Если рабочее состояние поршневого клапана обратной промывки отображается в **самой верхней** строке служебного терминала, его включение/выключение возможно вручную:

1. После нажатия кнопки  система фильтрации выключается и на дисплее появляется индикация:


Stange.Rück AUS
Ausgang kann von
Hand geschaltet
werden!

2. С помощью кнопки  поршневой клапан может включаться, а с помощью кнопки  снова выключаться.



3. При повторном нажатии кнопки  на дисплее снова появляется нормальная индикация работы системы диагностики, и режим работы системы фильтрации продолжается.


50. Поршневой клапан промывки начисто

Если рабочее состояние поршневого клапана промывки начисто отображается в **самой верхней** строке служебного терминала, его включение/выключение возможно вручную:

1. После нажатия кнопки  система фильтрации выключается и на дисплее появляется индикация:


Stange.Klar AUS
Ausgang kann von
Hand geschaltet
werden!

2. С помощью кнопки  поршневой клапан может включаться, а с помощью кнопки  снова выключаться.




3. При повторном нажатии кнопки  на дисплее снова появляется нормальная индикация работы системы диагностики, и режим работы системы фильтрации продолжается.

52. Сервопривод обратной промывки (6-ходовой клапан)

Если рабочее состояние сервопривода отображается в **самой верхней** строке служебного терминала, его включение/выключение возможно вручную:

1. После нажатия кнопки  система фильтрации выключается и на дисплее появляется индикация:

Stellant.: Filt.
Ausgang kann von Hand geschaltet werden!

2. Запуск привода возможен с помощью кнопки . При повторном нажатии кнопок  или  можно выбрать нужное положение клапана.

3. Привод останавливается автоматически в выбранной позиции.

На дисплее могут появляться следующие сообщения:

Stellant.: Filt. Ausgang kann von Hand geschaltet werden!	Регулируемая позиция: Фильтрация
Stellant.: Rück. Ausgang kann von Hand geschaltet werden!	Регулируемая позиция: Обратная промывка
Stellant.: Klar. Ausgang kann von Hand geschaltet werden!	Регулируемая позиция: Промывка начисто
Stellant.: Entl. Ausgang kann von Hand geschaltet werden!	Регулируемая позиция: Опорожнение