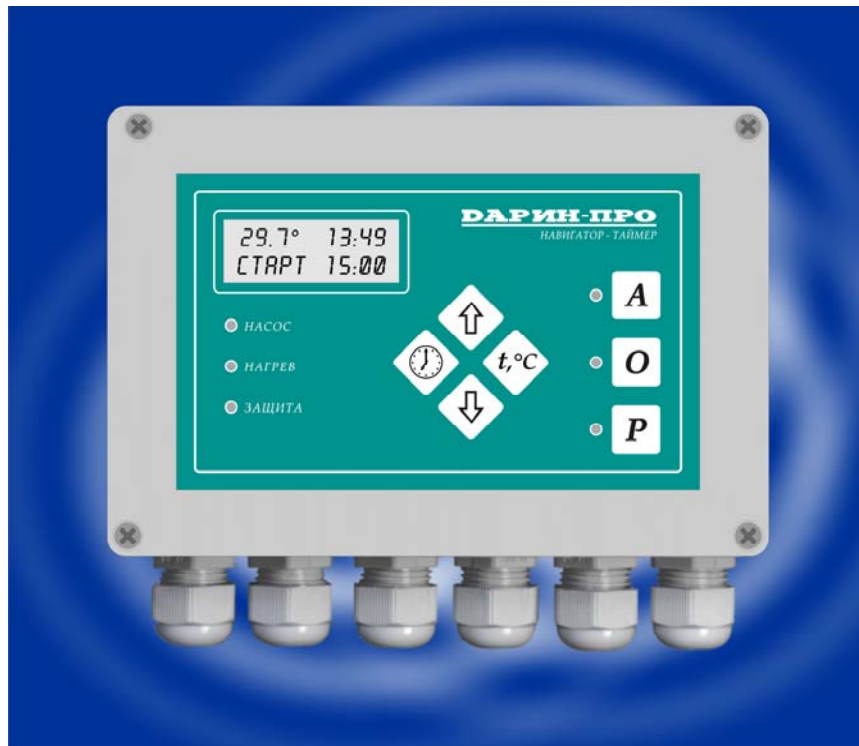


ДАРИН-ПРО

ТЕХНИКА ДЛЯ БАССЕЙНОВ



**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖУ ПРИБОРА
«НАВИГАТОР-ТАЙМЕР 220В»**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение прибора	3
2. Технические характеристики.....	3
3. Органы управления.....	4
4. Монтаж и подготовка к работе.....	4
5. Установка параметров.....	6
5.1. Установка внутренних часов	6
5.2. Выбор режима работы	6
5.3. Настройки фильтрации	7
5.3.1. Настройки Фильтрации Периодической.....	7
5.3.2. Настройки Фильтрации по Расписанию.....	7
5.3.3. Фильтрация Ручная	8
5.4. Программируемая защита по току	8
6. Калибровка Датчика температуры	9
7. Режим работы нагрева воды	9
8. Авария – «Отсутствие потока»	10
9. Неисправность датчика температуры	10
9.1. Отключение сетевого напряжения	10
10. Гарантийные обязательства	11

Настоящее Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, принципом действия, конструкцией, работой и техническим обслуживанием прибора «НАВИГАТОР-ТАЙМЕР 220В».

Прибор выпускается по ТУ 4213-002-98935225-2010 и имеет сертификат соответствия № РОСС RU.АВ28.НО7391. Прибор «НАВИГАТОР-ТАЙМЕР 220В» изготавливается в корпусе с классом защиты IP 65. ГОСТ Р51321.1-2007.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Прибор «НАВИГАТОР – ТАЙМЕР 220В» предназначен для управления оборудованием водоподготовки переливного или скиммерного бассейна. Для управления этим оборудованием прибор оснащен несколькими встроенными электромагнитными реле, коммутируемые к соответствующим клеммам на силовой плате.

Прибор комплектуется термодатчиком РТ-1000 для контроля за температурой воды в бассейне.

1.1. Объекты управления:

- насос фильтровальной установки;
- насос теплообменника или электронагреватель;
- реле прибора дезинфекции;
- реле сигнализации «Авария».

1.2. Датчики контроля:

- температуры воды в бассейне;
- наличия потока воды;
- тока потребления насоса фильтрации.

1.3. Выполняемые функции:

- выбор режима фильтрации: по расписанию/периодическая;
- ввод расписания работы насоса для фильтрации;
- автоматическое включение/отключение насоса при фильтрации в соответствии с расписанием;
- ручное включение и отключение насоса при промывке фильтра;
- автоматическое включение/отключение подогрева воды в соответствии с заданным значением температуры (в автоматическом режиме работы фильтрации);
- автоматическое отключение насоса фильтровальной установки при отсутствии потока в подающем трубопроводе (защита от «сухого» хода насоса фильтра);
- автоматическое отключение устройств нагрева и дезинфекции воды при остановке насоса фильтровальной установки;
- автоматическое отключение насоса фильтрации в случае превышения тока нагрузки.

1.4. Сервисные возможности:

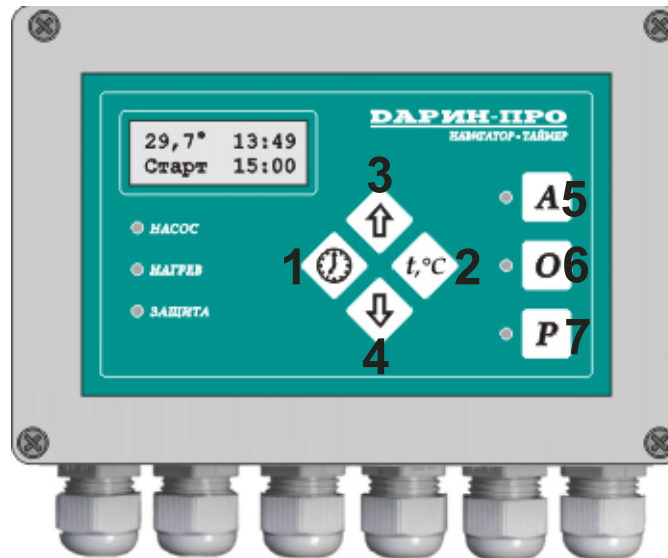
- светодиодная индикация режимов работы, аварийных ситуаций.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Корпус в настенном исполнении

Габариты (без учёта гермовводов):	175x120x55мм
Вес:	1кг
Диапазон рабочего напряжения:	185...240В
Потребляемая мощность прибора:	3,2Вт
Присоединяемая мощность насоса фильтрации:	1,5кВт
Присоединяемая мощность насосов или клапанов подогрева:	0,8кВт
Присоединяемая мощность вентилях устройств дезинфекции:	0,8кВт
Общая суммарная присоединяемая мощность:	3,5кВт
Диапазон рабочих температур:	0...+40°C
Класс защиты:	IP65
Размер дисплея:	47x16мм
Высота шрифта:	4мм

3. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ.



3.1. Кнопки навигации.

Предназначены для ввода и запоминания данных, а также управлением работой:

- 1 – кнопка «ВЛЕВО, НАЗАД, ЧАСЫ» (возврат без сохранения, переход в предыдущее меню);
- 2 – кнопка «ВПРАВО, ВПЕРЁД, ТЕМПЕРАТУРА» (подтверждение значения, переход к следующему значению);
- 3 – кнопка «ВВЕРХ» (увеличение значения);
- 4 – кнопка «ВНИЗ» (уменьшение значения).

3.2. Функциональные кнопки.

Предназначены для выбора режимов управления и работы прибора:

- 5 – кнопка «А» - ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА «АВТО»;
- 6 – кнопка «О» - ОСТАНОВКА;
- 7 – кнопка «Р» - ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА «РУЧНОЙ».

4. ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К РАБОТЕ.

ВНИМАНИЕ!

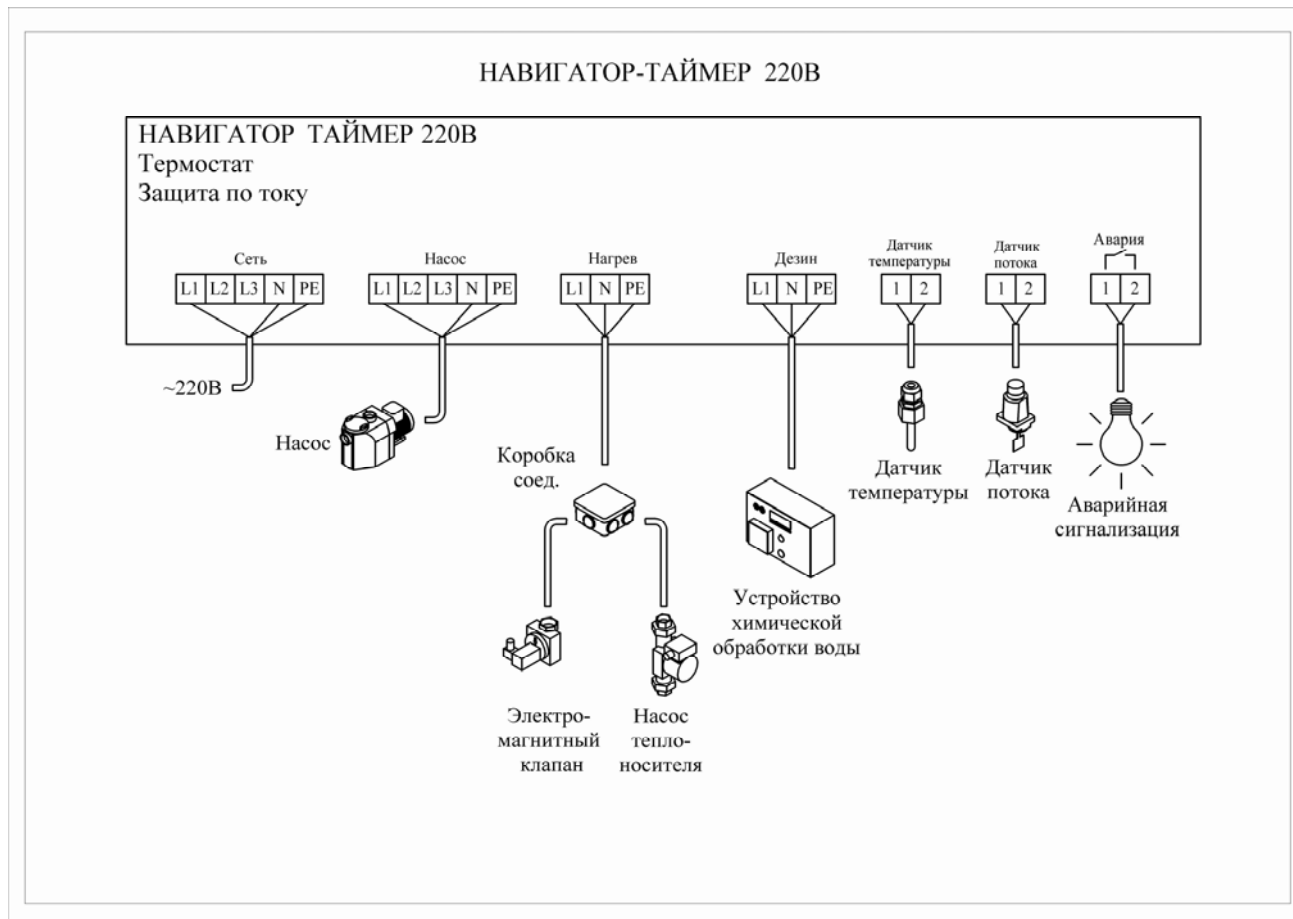
Электрическое подключение и сервисные работы проводить только квалифицированному персоналу!

При работах с открытым корпусом строго соблюдать правила электробезопасности, а также принимать меры по защите электронных компонентов от статического электричества.

Перед подключением прибора убедиться в отсутствии механических повреждений корпуса и лицевой панели!

4.1. Закрепить прибор на месте эксплуатации (саморезы входят в комплект прибора).

4.2. Подсоединить датчики и нагрузки в соответствии со следующим рисунком:



Подключение насоса и других нагрузок, МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПРЕВЫШАЕТ 2кВт, производится ТОЛЬКО ЧЕРЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПУСКАТЕЛИ!

**Особое внимание следует уделить правильности разводки силовых кабелей!
Питание плат прибора осуществляется от фазы «L1,N»**

ВНИМАНИЕ!

Особое внимание следует уделить правильности разводки силовых кабелей!

4.3. Включить сетевое напряжение. На экране появится примерно следующая информация:

```

t=20.3  15:04

Ручной стоп!
```

В верхней строке индикатора отображается температура и время, во второй – текущий режим работы.

Реле «Защита» срабатывает в следующих случаях:

```

t=20.3  15:15

Нет потока!
```

- «сухой» ход насосов (отключается насос фильтрации и реле управления теплообменника или реле электронагревателя);
- превышение тока потребления насоса фильтрации.

5. УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ.

5.1. Для установки времени войти в подменю «**Время**» нажатием и удержанием кнопки «1» - «**ВЛЕВО, НАЗАД, ЧАСЫ**» в течение 1 сек.

На дисплее отобразится режим установки времени:

Тек. время:
15: 17

Установите старший разряд часов. Нажать кнопку «**ВВЕРХ**» или «**ВНИЗ**». Кнопкой «**ВПРАВО, ВПЕРЁД, ТЕМПЕРАТУРА**» переведите курсор к установке младшего разряда. Установить младший разряд и нажать «**ВПРАВО, ВПЕРЁД, ТЕМПЕРАТУРА**». Аналогично вводятся минуты. Запоминание введенных данных происходит после нажатия кнопки «**ВПРАВО, ВПЕРЁД, ТЕМПЕРАТУРА**» и выход в предыдущее меню.

t=20.3 15:04
Ручной стоп!

Внимание!

Если не выставить точное время, то старты автоматической фильтрации будут обрабатываться неверно!

Время непрерывной работы внутренних часов в случае отключения питания – около трёх лет.

Запрещается менять литиевый элемент питания (CR 2032) внутренних часов прибора при включенном приборе в питающую сеть во избежании выхода из строя микросхемы внутренних часов.

5.2. Войти в меню Настройки режима работы «**По расписанию или Периодический**» нажатием кнопки «**ВВЕРХ**» и удерживать нажатой примерно 1 сек.

Реж. Работы:
по распис.

Для изменения режима работы необходимо нажать и удерживать кнопку «**ВВЕРХ**» или «**ВПРАВО, ВПЕРЁД, ТЕМПЕРАТУРА**» До начала периодического мерцания нижней строки .

Далее нажмите кнопку «**ВВЕРХ**» или «**ВНИЗ**» и выберите режим работы:

Реж. Работы:
по распис.

Реж. Работы:
периодич.

нажмите кратковременно ввод «**ВПРАВО, ВПЕРЁД, ТЕМПЕРАТУРА**»-режим задан. Возврат в предыдущее меню кнопкой -«**ВЛЕВО, НАЗАД, ЧАСЫ**».

Для установки автоматического либо ручного запуска фильтрации используются кнопки:
(5) – кнопка «**А**» - **ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА «АВТО»**
(6) – кнопка «**О**» - **ОСТАНОВКА**

(7) – кнопка «Р» - **ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА «РУЧНОЙ»**

ВНИМАНИЕ: переход от одного режима в другой только через кнопку «О» - **ОСТАНОВКА.**

5.3. НАСТРОЙКИ – ФИЛЬТРАЦИИ.

5.3.1. «Настройки» - «Фильтрации Периодической»

В режиме Автоматической работы или Остановки при нажатии кнопки

«1» -«**ВЛЕВО, НАЗАД, ЧАСЫ**»: на дисплее отобразится заданный интервал времени

ВКЛ и **ОТКЛ** насоса фильтрации. Диапазон **работы** и **отдыха** насоса фильтрации

программируется от 1 минуты до 4 часов, что является удобным и гибким функционалом настройки системы фильтрации.

Вкл. :	0 : 12
Откл. :	0 : 04

Программирование времени «Работа/Отдых» осуществляется в режиме «ОСТАНОВКИ». Для ввода времени работы и остановки кратковременно нажмите кнопку «1» -«**ВЛЕВО, НАЗАД, ЧАСЫ**» на дисплее отобразится

Вкл. :	0 : 12
Откл. :	0 : 04

Далее нажмите и удерживайте кнопку «**ВПРАВО, ВПЕРЁД, ТЕМПЕРАТУРА**», и кнопками «**ВНИЗ**» или «**ВВЕРХ**» задайте необходимое значение работы (часы и минуты) а затем и в нижней строке время отдыха насоса.

Переход к последующему разряду осуществляется кнопкой «**ВПРАВО, ВПЕРЁД, ТЕМПЕРАТУРА**». Для выхода из режима нажмите кнопку «**ВЛЕВО, НАЗАД, ЧАСЫ**» или «**ВПРАВО, ВПЕРЁД, ТЕМПЕРАТУРА**».

5.3.2. «Настройки»-«Фильтрации по Расписанию».

Для режима программирования фильтрации по расписанию: -кратковременно нажмите кнопку «1» -«**ВЛЕВО, НАЗАД, ЧАСЫ**»: на дисплее отобразится

Пуск1 :	00 : 00
Стоп1 :	00 : 30

первый цикл режима работы.

В верхней строке задаётся время включения насоса фильтрации (или любого другого устройства) , в нижней строке устанавливается продолжительность работы подключенного оборудования. Кнопками «**ВНИЗ**» или «**ВВЕРХ**» можно перейти для просмотра или коррекции к следующему циклу включения/отключения (**8 циклов**).

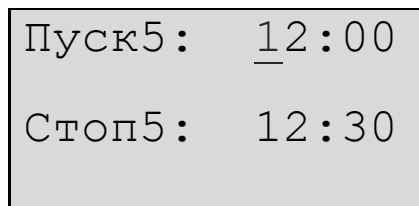
Если в этом меню нажать и удерживать кнопку «1» -«**ВЛЕВО, НАЗАД, ЧАСЫ**»: то произойдет сброс установок включения/отключения и продолжительности именно этого цикла:

Пуск5 :	-- : --
Стоп5 :	-- : --

(В этом случае этот цикл не будет активным в дальнейшей работе).

Для возврата к последнему значению времени работы в этом цикле нажмите и удерживайте кнопку «1» -«ВЛЕВО, НАЗАД, ЧАСЫ» ещё раз.

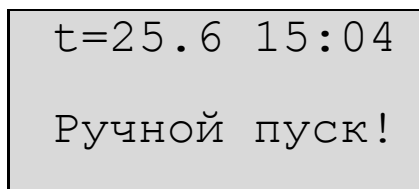
Для ввода нового расписания нажмите и удерживайте кнопку «2»-«ВПРАВО, ВПЕРЁД, ТЕМПЕРАТУРА»: на дисплее отобразится



Пуск5: 12:00
Стоп5: 12:30

С мерцающим первым символом (часов), кнопками «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» выставьте нужное значение, переход к следующему разряду –кнопкой «2»-«ВПРАВО, ВПЕРЁД, ТЕМПЕРАТУРА», аналогично выставляется время отключения работы во второй строке. Последнее нажатие кнопки «2»-«ВПРАВО, ВПЕРЁД, ТЕМПЕРАТУРА» сохранит настройки прибора. Для выхода из режима нажмите ту же кнопку ещё раз или «1» -«ВЛЕВО, НАЗАД, ЧАСЫ».

5.3.3. Фильтрация (РУЧН).



t=25.6 15:04
Ручной пуск!

Этот режим предназначен для принудительного запуска насоса, например, для проведения промывки фильтра системы, нагрев и дезинфекция воды в этом режиме запрещен. Остановить насос(ы) можно только вручную. (Или он отключится в случае срабатывания защиты по току).

5.4. Программируемая электронная защита по току.

В любом из режимов работы, нажмите и удерживайте кнопку «ВНИЗ», на дисплее отобразится максимальный ток защиты электродвигателя:



Макс.Ток:
10.0

Для изменения значения тока защиты в режиме «Ручного стопа», нажмите и удерживайте кнопку «ВНИЗ». На дисплее отобразится режим установки тока защиты:

Этот режим предназначен для установки максимального тока электродвигателя насоса (в Амперах), и в случае увеличения этого значения (например: в случае увеличения нагрузки на валу двигателя насоса) произойдет отключение насоса.

Для корректировки значения тока нажмите и удерживайте кнопку «ВНИЗ» или «ВПРАВО, ВПЕРЁД, ТЕМПЕРАТУРА», в нижней строке дисплея начнет мигать выставленная по умолчанию цифра 10.0 Ампер (max. для каждой из фаз). Кнопками «ВНИЗ» и «ВВЕРХ» выставьте необходимое значение тока защиты. Как узнать ток нагрузки ?

Вариант 1:

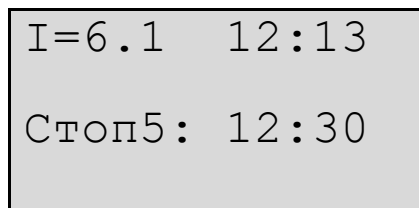
-смотрите паспорт электродвигателя;

Вариант 2:

-Включите в работу электродвигатель, нажмите кратковременно кнопку «ВНИЗ», в верхней строке вместо отображения температуры воды появится измеряемое в реальном времени значение тока нагрузки (фаза L1), снимите показания через 1-2 сек (время переходных процессов при «пуске»).

Для устойчивого функционирования системы к паспортным данным рабочего тока добавьте 25% (необходимо для предотвращения ложного срабатывания «защиты» при «пусковых токах»).

Для просмотра тока нагрузки в любой момент времени режима работы электродвигателя, нажмите кнопку «**ВНИЗ**»: на дисплее в течение 10 секунд будет отображаться значение тока нагрузки $I=6.1$ (А).



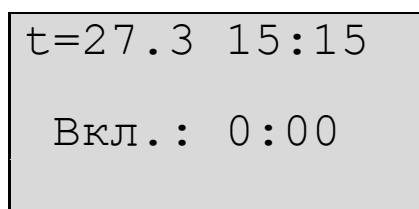
I=6.1 12:13
Стоп5: 12:30

ВНИМАНИЕ. При пуско-наладочных тестевых включениях электродвигателя фильтрации, убедитесь что трубопроводы не содержат строительного мусора, который может повредить оборудование. Для этого произведите несколько пусков и остановок электродвигателя с обязательным контролем тока нагрузки.

6. Калибровка датчика температуры.

Прибор поставляется с откалиброванным термодатчиком. Калибровка необходима только при замене датчика на другой. Для калибровки необходим точный цифровой термометр и ёмкость с водой (температурой 27 градусов С). Последовательность действий следующая:

Погрузить датчики температуры прибора и термометра в ёмкость с водой 15...20 градусов и дождаться полной остановки замера температуры. Вращением построечного резистора на плате установить температуру по образцовому прибору.



t=27.3 15:15
Вкл.: 0:00

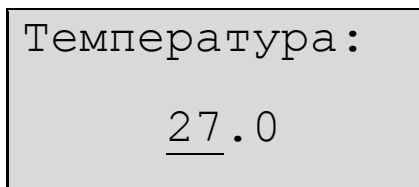
7. Режим работы нагрева воды.

В режиме Остановки – Ручной стоп кратковременное нажатие на кнопку управления - кнопка «**ВПРАВО, ВПЕРЁД, ТЕМПЕРАТУРА**» выведет на экран информацию об установленной в приборе поддерживаемой в автоматическом режиме температуре воды.



Температура:
27.0

По умолчанию задано значение 27.0 °С. Для изменения этого параметра необходимо нажать и удерживать (~2-3 сек) эту же кнопку («**ВПРАВО, ВПЕРЁД, ТЕМПЕРАТУРА**»), до появления на экране мигания целой части цифрового значения температуры (на картинке – подчёркнутые цифры).



Температура:
27.0

Кнопками «**ВВЕРХ**» или «**ВНИЗ**» установите необходимое значение температуры целой части нужного значения, нажмите кратковременно кнопку «**ВПРАВО, ВПЕРЁД, ТЕМПЕРАТУРА**» и задайте дробную часть значения (шаг 0.1 °С), ещё раз нажмите кнопку «**ВПРАВО, ВПЕРЁД, ТЕМПЕРАТУРА**» параметр будет сохранён, для возврата в основное меню нажмите кнопку «**ВПРАВО, ВПЕРЁД, ТЕМПЕРАТУРА**» или «**ВЛЕВО, НАЗАД, ЧАСЫ**».

Диапазон изменения параметра (16.0 °С – 39.0 °С) с шагом 0.1 °С.

Для предотвращения частым ВКЛ/ОТКЛ клапана нагрева воды и защиты его от поломки, в алгоритм работы прибора введён режим «гистерезиса». Диапазон (0.1°С – 1.0°С) с шагом 0.1°С.

Попасть в меню редактирования «гистерезиса» можно путём длительного нажатия (~2-3 сек) кнопки **«ВПРАВО, ВПЕРЁД, ТЕМПЕРАТУРА»**, из основного меню «Ручной стоп». Действия по изменению значения аналогичны.

Гистерезис:
0.5

Также этот режим предназначен для разрешения / запрещения работы и циркуляционного насоса теплообменника, в случае его использования. Автоматический режим работы по управлению «Нагревом воды» доступен только в режиме автоматической фильтрации, прибор отслеживает температуру датчика и при необходимости включает циркуляционный насос.

t=20.3 15:15
Откл.: 0:00

t=27.3 15:15
Вкл.: 0:00

Для информативности о включении нагрева или его выключении сигнализирует засветка соответствующего светодиода на панели прибора. В режиме ручного пуска реле включения теплообменника не работает.

8. Отсутствие потока.

t=20.3 15:15
Нет потока!

Это состояние возникает при отсутствии сигнала с датчика потока. В этом случае для предотвращения выхода из строя насоса в результате так называемого состояния «сухого хода» произойдет отключение теплообменника и через заданный интервал времени (~40 сек) насоса.

В случае не использования датчика потока, для отказа от этой защиты насоса фильтрации оставьте замкнутыми контакты XS2 «Поток» поставляемой компанией производителем перемычкой.

9. Неисправность датчика температуры.

t=--.- 15:04
Ручной стоп!

t=--.- 15:14
Вкл.: 0:00

t=--.- 15:15
Откл.: 0:00

Такие прочерки (t=--.-) появляется в случае обрыва датчика температуры. В этом случае отключается подогрев воды. Функционирование остальных режимов работы и устройств сохраняется (включение фильтрации и отключение происходит с запрограммированным интервалом).

9.1. Отключение сети

Если пропадёт сетевое напряжение, от которого происходит питание прибора, то после появления напряжения алгоритм работы прибора в этом случае следующий:

- Если напряжение отключилось во время фильтрации, то при непрерывной фильтрации или ручной фильтрации после включения питания, прибор вновь включит насосы фильтрации.

Внимание!

**По всем вопросам, связанным с подключением и эксплуатацией прибора,
обращайтесь в сервисную службу компании «ДАРИН-ПРО»**

+7(495) 983-10-83 или по электронной почте: info@darin-pro.ru

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Производитель гарантирует нормальную работу прибора в течение 24 месяцев от даты продажи.

В случае выхода прибора из строя Производитель обязуется в течение 2 рабочих дней с момента поступления прибора в сервисную службу устранить выявленные недостатки путём замены печатных плат, независимо от происхождения неисправности.

Гарантия не распространяется на оборудование:

- имеющее явные механические повреждения;
- подвергшееся недопустимому воздействию неблагоприятных внешних условий;
- подвергшееся модификации или иному несанкционированному Производителем вмешательству Покупателя;
- вышедшее из строя в результате нарушения требований по эксплуатации, отражённых в данном Руководстве.

Расходы, связанные с транспортировкой прибора на ремонт и обратно осуществляются за счёт Покупателя.

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.AB28.H07391

Срок действия с 05.10.2010 по 04.10.2013

№ 0351240

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11AB28.ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРКОНС". РФ, 115114, г. Москва, ул. Дербеневская, д. 20, стр. 16, тел. (495) 782-17-08, e-mail: AB28@serconsrus.ru.

ПРОДУКЦИЯ Устройства управления многофункциональные серии "Навигатор" (см. приложение на 1 листе, бланк № 0119306).
ТУ 4213-002-98935225-2010.
Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП):

34 2800

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ Р 51321.1-2007

код ТН ВЭД России:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ «Дарин-про».
Адрес: 117638, г. Москва, ул. Азовская, д.6, корп.3.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН «Дарин-про».
Адрес: 117638, г. Москва, ул. Азовская, д.6, корп.3.

НА ОСНОВАНИИ протокола сертификационных испытаний № 2135-103 от 04.10.2010 г. ЗАО "ТИБР", рег. № РОСС RU.0001.21MJ44 от 21.01.2008, адрес: Россия, 125635, г. Москва, ул. Ангарская, д. 10

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 3.



Руководитель органа

подпись

И.Л. Еникеев

инициалы, фамилия

Эксперт

подпись

А.В.Прянин

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

№ 0119306

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.AB28.H07391

**Перечень конкретной продукции, на которую распространяется
 действие сертификата соответствия**

код ОК 005 (ОКП) код ТН ВЭД России	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
34 2800	Устройства управления многофункциональные серии "Навигатор":	
	Составные части системы: "Навигатор-Профи" "Навигатор-Стандарт" "Навигатор-Мастер" "Навигатор-Таймер" "Навигатор-КГ" "Навигатор-Авто" "Навигатор-Моно" "Навигатор-Уровень" Температурный датчик Датчик погружной кондуктометрический	
	ИЗГОТОВИТЕЛЬ: «Дарин-про» 117638, г. Москва, ул. Азовская, д.6, корп.3	



Руководитель органа

Эксперт

подпись

подпись

И.Л. Еникеев

инициалы, фамилия

А.В.Прянин

инициалы, фамилия