



dinotec

• • • Member of the CORAM group • • •

Просто наслаждайтесь лучшей водой!



Права на технические изменения сохранены!
2090-610-65 / 0706

Для записей:**Прибор для тестирования РНТ**

является доступным устройством для проверки параметров измерительно-регулирующего оборудования dinotec. Он может использоваться для тестирования, взяв на себя роль электрода рН, Redox, хлорного или Poolcare (в соответствии с используемым модулем) или самого прибора, по выбору. Таким образом вы можете проверить приборы, измерительный кабель и электроды.

Когда возникает проблема при измерении рН, часто прибегают как немедленной замене электрода - способ, требующий больших затрат, и не всегда эффективный. С помощью РНТ тестера можно легко определить, все ли в порядке с электродом, измерительным кабелем или прибором.

РНТ тестер может легко взять на себя роль электрода. Таким образом вы можете проверить работу измерительного кабеля или прибора - без электрода и калибровочных растворов. РНТ симулирует напряжение, которое создает электрод в разных калибровочных жидкостях. Значения можно выбрать различные, а именно в мВ или в единицах рН.

И наконец вы можете легко проверить высокоомное сопротивление прибора рН и кабеля. Обращение с прибором очень простое: стоит лишь выбрать предмет для тестирования: электрод или прибор.

Переносной прибор может работать на батареях или аккумуляторах, аккумуляторы могут заряжаться в самом приборе. Функция временной задержки предотвращает включение при транспортировке.

По состоянию на:10.07.2007

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	5
1.1	Общее	5
1.2	Предостережения	5
1.3	Гарантия	5
1.4	Указания по безопасности	5
1.5	Повреждения при транспортировке	5
3	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
4	ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ / ВЫКЛЮЧЕНИЕ	7
5	ТЕСТИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ	8
5.1	Проверка рН-электродов <i>dinotec</i>	8
5.2	Проверка электрода Redox <i>dinotec</i>	10
5.3	Проверка электрода Redox <i>dinotec</i>	10
5.4	Проверка хлорного электрода и электрода <i>Poolcare dinotec</i>	10
6	ТЕСТ ПРИБОРОВ	11
6.1	Проверка приборов Redox	11
6.2	Проверка приборов рН	12
6.3	Проверка измерительных приборов хлорных (свободный хлор)	14
6.4	Проверка измерительных приборов <i>Poolcare (Poolcare mesmatic)</i>	16
ПРИЛОЖЕНИЕ:		
ПОЯСНЕНИЕ: КРУТИЗНА ЭЛЕКТРОДОВ ХЛОРА, РН И POOLCARE		21
Другая продукция из нашей программы		22
Купон-заявка		23

1 Общая информация

1.1 Общее

Данная техническая информация содержит указания по применению РНТ-тестера dinotec

Обязательно обратить внимание на указания по безопасности и примечания!!!

1.2 Предостережения

В данной технической информации пометки **ОСТОРОЖНО**, **ВНИМАНИЕ** и **ПРИМЕЧАНИЕ** имеют следующее значение:

ОСТОРОЖНО: означает, что неточное соблюдение или несоблюдение правил пользования и работы, а также предписываемой технологии выполнения рабочих операций и проч. может привести к производственным травмам или несчастным случаям..

ВНИМАНИЕ: означает, что неточное соблюдение или несоблюдение правил пользования и работы, а также предписываемой технологии выполнения рабочих операций и проч. может привести к производственным травмам или несчастным случаям..

ПРИМЕЧАНИЕ: означает, что на данную информацию следует обратить особое внимание.

1.3 Гарантия

Гарантийные обязательства завода-изготовителя, касающиеся надежной и безопасной эксплуатации оборудования, действуют только при условии соблюдения следующих требований:

- монтаж, подключение, настройка, техническое обслуживание и ремонт осуществляются только авторизованным квалифицированным персоналом;
- при производстве ремонтных работ применяются только оригинальные запасные части.
- прибор используется в соответствии с требованиями технического справочника (документации).

ВНИМАНИЕ: При применении концентрированной соляной кислоты вблизи от прибора гарантия теряет свое действие

1.4 Указания по безопасности

Прибор изготовлен и испытан в соответствии с нормами DIN 57411/VDE 0411, часть 1 - «Защита электронного оборудования» - и отгружен с завода-изготовителя в технически исправном состоянии. Для поддержания исправного состояния и гарантированной безопасной эксплуатации необходимо соблюдать все указания предупредительного характера, изложенные в настоящей технической документации. При возникновении предположения, что безопасная эксплуатация оборудования невозможна, следует прекратить его работу и заблокировать от случайного включения.

Это возникает в тех случаях, когда:

- оборудование имеет видимые повреждения;
- оборудование не подает признаков работы;
- оборудование хранилось длительное время в неблагоприятных условиях.

1.5 Повреждения при транспортировке

Оборудование Dinotec (РНТ тестер) упаковывается в соответствии с правилами транспортировки. При получении оборудования просьба проверить его на комплектность и внешнее состояние. При обнаружении повреждений, возникших во время транспортировки, незамедлительно сообщить перевозчику.

Производитель оставляет за собой право технических изменений.

Объем поставки:

- 1 Адаптерный кабель с BNC-штекером / обычный штекер для электродов
- 1 Штекерная бухта (кронштейн) BNC/Адаптер к измерительному кабелю
- 1 Футляр с комплектующими

Опция: модуль измерения хлора (от 0 до прибл. 2,0 мг/л)
(Артикул: 0100-211-00)

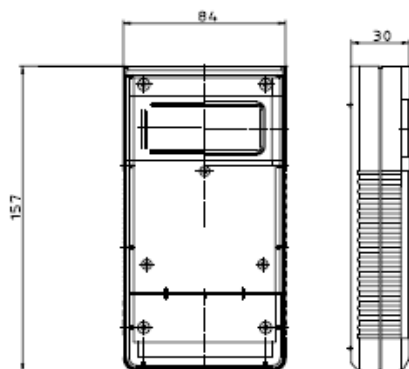
Опция: модуль измерения ср-ва Poolcare (от 0 до прибл. 100 мг/л)
(Артикул: 0100-211-01)

Опция: измерительный модуль для электрода pH с подключенным измерительным кабелем
(Артикул: 0100-211-03)

Опция: 1 измерительный кабель со штекером (стандартным)
(Артикул: 0181-109-00)

Электропитание: 9-вольтовый блок батарей
(Время работы 72 часа)

3 Технические характеристики



Размеры:	157 x 84 x 30 мм (ВxШxГ)
Вес:	0,5 кг
Подключения	BNC-штекер
Класс защиты	IP 40
Напряжение	9В-блок бат. 1200 mAh или 9В-аккумуляторный блок (Ni-Cd, Ni-MH)
Потребляемая мощность:	149 мВ (тест прибора), 329 мВ (тест сенсора, высокоомное сопротивление)
Подключение для подзарядки	Размеры штекера AD 5 мм, ID 2 мм, Напряжение при входе 15-16В(-)
Ток при зарядке	16-20 мА
Вывод данных	LCD-дисплей, 3,5строчный, вывод на экран единиц измерения и функций
Диапазон симуляции (тест прибор)	+/-1500 мВ 0,0-14,0 pH 1 ГигаОм тест высокоомного сопротивления
Диапазон измерения (тест сенсора)	+/- 1500 мВ

Прибор РНТ поставляется с завода с 9 В-батареей. Батарея рассчитана в среднем на 72 ч. бесперерывной работы прибора в режиме симуляции. В режиме измерения (сенс. тест) и в режиме тестирования высокоомного напряжения потребляемая мощность выше, соответственно срок службы батареи значительно снижается.

ПРИМЕЧАНИЕ: Прибор не показывает, когда батарея разряжена. Гнездо для размещения батареи расположено с обратной стороны прибора. Обратите внимание, что использованные батареи следует утилизировать согласно местных предписаний.

В приборе РНТ могут использоваться по желанию как батареи, так и аккумуляторы. Аккумуляторы могут подзаряжаться непосредственно в приборе РНТ. Для этих целей предусмотрен вход для зарядного устройства.

Для зарядки аккумулятора подключите зарядное устройство (опция) к прибору РНТ.

Время подзарядки зависит от вида и мощности аккумулятора. Время полной подзарядки рассчитывается так:

Ni-Cd время подзарядки (ч) = мощность (mAh) x 0,07778

Ni-MH время полной подзарядки (ч) = мощность (mAh) x 0,08333

ВНИМАНИЕ: прибор РНТ **не** имеет функцию автоматического выключения после полной зарядки!

Обратите внимание на то, чтобы максимальное время подзарядки не было превышено.

ВНИМАНИЕ: Функцию подзарядки использовать исключительно для аккумуляторов! Ни в коем случае не пытайтесь заряжать батареи!

4 Ввод в эксплуатацию / Выключение

ПРИМЕЧАНИЕ: После использования прибора, его следует немедленно выключить. Как только интенсивность освещения дисплея снизится, или/и напряжения будет недостаточно, следует сменить 9-вольтовый блок бат..

Чтобы включить прибор нажмите и удерживайте кнопку „ON“ примерно 5 секунд.

Чтобы выключить прибор нажмите и удерживайте кнопку “F/OFF“ примерно на 3 секунды

5 Тестирование электродов

Очень важно, чтобы штекер электрода был сухой, чистый и без следов жира.

Перед началом тестирования необходимо удостовериться в том, чтобы стеклянный электрод не имел механических повреждений (трещин, сколов). Эксплуатацию, чистку и техническое обслуживание электродов требуется осуществлять в соответствии с сопроводительным руководством (вложено в упаковку).

Для дальнейшего тестирования электродов необходимы дополнительные соответствующие калибровочные жидкости (напр. рН 7/ рН 4 и Rх + 475 мВ). Тестер РНТ имеет встроенный высокоомный мВ-усилитель с диапазоном измерений +/- 1999 мВ.

5.1 Проверка рН-электродов *dinotec*

0161- 101-01 (стандартное исполнение)

0161- 010-01 (с камерой для электролита; наполняемый)

0161- 020-00 (с подключением к внешней KCL-емкости)

a. рН-электрод соединить с РНТ-тестером через адаптерный кабель

b. Включить прибор, выбрать функцию „M2“.

Нажать 2 раза на кнопку „F“, чтобы выбрать измерительный модус. На дисплее появится значение измерений в мВ; отметка функции „M2“ покажет, что РН-Т находится в измерительном модусе.

c. Измерение

Электрод протереть бумажной салфеткой и опустить в калибровочный раствор рН 7. Измеренное значение появится не ранее через минуту (например, -8 мВ).

ПРИМЕЧАНИЕ: Обратите внимание на то, чтобы значение, указанное на калибровочной жидкости, соответствовало определенной температуре, в среднем 25°C.

Показания: Измеряемое значение электрода при рН 7 (идеальная нулевая точка: 00 мВ)

Электрод вытереть насухо и поместить в калибровочный раствор рН 4. Измеряемое значение появится не раньше чем через минуту (например, +166 мВ).

Показания: Измеряемое значение электрода при рН 4

Расчет крутизны электрода: (пример)

В качестве нулевой точки определилось - 8 мВ, в качестве 2-го измеренного значения +166 мВ.

Разница составляет 174 мВ, делится на 3 (= 3 рН-уровня) = 58 мВ.

Разница не может превышать	150 мВ. *
Отклонение от нулевой точки допускается макс. +/-	58 мВ . *
Крутизна рН-электрода должна составлять более	50 мВ . *

(* = в противном случае электрод следует заменить)

Если значение крутизны рН-электрода выше 50 мВ, электрод считается работоспособным

Напряжение рН в различных калибровочных / буферных растворах (+/- 15%)

Значение рН	0	1	2	3	4	5	6	7
мВ идеально	406	348	290	232	174	116	58	0
Значение рН	7	8	9	10	11	12	13	14
мВ идеально	0	-58	-116	-174	-232	-290	-348	-406

ПРИМЕЧАНИЕ: Измерительно-регулирующие приборы dinotec допускается калибровать исключительно буферными растворами рН 7,0 и рН 4,0!

5.2 Проверка электрода Redox *dinotec*

0111-102-01 - с опорной системой

- a. Электрод Redox подключить к прибору РН-Т посредством адаптерного кабеля.
- b. Прибор включить, выбрать функцию „M2“

Нажать два раза на клавишу „F/OFF“ для смены измерительного модуля. На дисплее отображается измеряемое значение в мВ, а знак функции „M2“ показывает, что прибор РН-Т находится в измерительном модуле.

с. Измерения

Электрод вытереть насухо бумажной салфеткой, затем поместить в буферный раствор Redox (475 мВ). Измеряемое показание снять через минуту (например, 480 мВ).

ПРИМЕЧАНИЕ: Обратите внимание, что указанные на буферном растворе значения соотносятся с определенной температурой, прил. 25°C.

Данные: Измеряемые значения. Отклонения могут составлять макс. 50 мВ (475 мВ +/- 25 мВ), в противном случае электроды следует заменить.

5.3 Проверка электрода Redox *dinotec*

0111-103-90 - без опорной системы

Данный электрод **не** подвержен износу. **Электрод работает совместно с электродом рН.**

При помощи омметра можно провести тест на проводимость тока.

5.4 Проверка хлорного электрода и электрода *Poolcare dinotec*

0121-104-01 (стандартное исполнение)

0122-008-01 (с камерой для электролита; наполняемый)

0131-105-01 Электрод Poolcare

Провести тест на проводимость тока с помощью омметра. Между металлическим кольцом электрода и внутренним стержнем в месте подключения электрода должно быть 0 ом.

Проверка функций:

Крутизна электрода не может быть установлена прибором РНТ. Ее можно определить только с помощью измерительно-регулирующего прибора с цифровым выводом данных, подключенной к нему измерительной ячейки и при наличии потока измерительной воды.

Проверка функции может быть осуществлена посредством измерения значения Redox.

- a. хлорный электрод или электрод Poolcare подсоединить к прибору РН-Т посредством адаптерного кабеля.
- b. прибор включить, выбрать функцию „M2“

Нажать 2 раза на кнопку „F“ для смены измерительного модуса. На дисплее появится значение измерений в мВ, а отметка функции „M2“ покажет, что РН-Т находится в измерительном модусе.

с. Измерения

Электрод вытереть насухо бумажной салфеткой, затем поместить в буферный раствор Redox (475 мВ). Измеряемое показание снять через минуту (например, 480 мВ).

Данные: Измеряемые значения. Отклонения могут составлять макс. 50 мВ (475 мВ +/- 25 мВ), в противном случае электроды следует заменить.

В таком порядке можно кроме того измерить значение Redox в воде бассейна.

6 Тест приборов

С помощью тестера РНТ можно проверить измерительные входы измерительно-регулирующих приборов dinotec.

6.1 Проверка приборов Redox

- a. Подключить прибор РНТ с помощью адаптера к измерительному кабелю Redox вашего измерительно-регулирующего прибора.

ПРИМЕЧАНИЕ: Проверка ведется только при подключенных жильных контактах измерительного кабеля Redox (внутренний проводник и экран)!

В устаревших приборах, в которых подключен только 1 одножильный контактный провод Redox(например, Poolcontrol logo), для проверки необходимо временно использовать нормальный измерительный кабель.

- b. Прибор включить, функция „М1“ выводится на экран

ПРИМЕЧАНИЕ: Прибор, предназначенный для проверки, необходимо включить, а дозацию выключить.

- c. Если вход прибора работает правильно, то вы увидите на дисплее измерительно-регулирующего прибора то же значение, что и на приборе РНТ.

На приборах без цифрового вывода данных (с дисплеем) горят или мигают соответствующие СВТД.

С помощью клавиш - стрелка прибора РНТ можно изменять значение в диапазоне +/-1500 мВ. Значение на дисплее прибора должно всегда реагировать на изменения в течение нескольких секунд и стабилизироваться согласно значению, указанному на приборе РНТ.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если продолжительно удерживать клавишу - стрелка, показываемое значение начинает ускоряться, сначала медленно, затем быстро.

6.2 Проверка приборов рН

- a. Подключить прибор РНТ с помощью адаптера к измерительному кабелю рН вашего измерительно-регулирующего прибора.

- b. Прибор включить, функция „М1“ выводится на экран

ПРИМЕЧАНИЕ: Прибор, предназначенный для проверки, необходимо включить, а дозацию выключить.

- c. Если вход прибора работает правильно, то вы увидите на измерительно-регулирующем приборе значение рН, которое соответствует установленному на приборе РНТ напряжению.

При напряжении на входе 00 мВ на дисплее измерительно-регулирующего прибора выводится значение „рН 7,0“. Если этого не происходит, то следует провести калибровку рН 7 на измерительно-регулирующем приборе. Выводимое значение будет соответствовать „рН 7,0“.

Измените в конце напряжение на приборе РНТ на 174 мВ. На дисплее измерительно-регулирующего прибора появляется „рН 4,0“. Если этого не происходит, то следует провести на измерительно-регулирующем приборе калибровку рН 4. Выводимое значение будет соответствовать „рН 4,0“.

Светодиод CAL-Alarm на измерительно-регулирующем приборе более не должен **мигать**, соответственно на цифровом дисплее должна исчезнуть надпись „pH-Sonde überprüfen“ - „проверить электрод pH“ (или др. соответственно прибору).

Если сигнализация отсутствует на дисплее, то измерительно-регулирующий прибор и измерительный кабель в порядке. Теперь вы можете вводить любое напряжение на приборе РН (от - 1500 до + 1500 мВ) и задавать значение pH на измерительно-регулирующем приборе. После включения дозации (в автоматическом режиме) можно проверить функцию регулирования(дозации).

ПРИМЕЧАНИЕ: Данные на приборе РНТ с помощью клавиши „F/OFF“ можно переключить с „mV“ (мВ) на „pH“. При выводе данных в единицах „pH“ показания будут отображаться с делением 0,1 pH. Пример: вместо 174 мВ будет указано 4,0 pH.

Если появляется тревожный сигнал, следует для начала сменить измерительный кабель pH.

ПРИМЕЧАНИЕ: Измерение значения pH является высокоомным. Это означает, что влага, попавшая в кабель, штекер или прибор, приведет к ошибке в измерении pH.

После замены измерительного кабеля необходимо повторить выше указанные настройки.

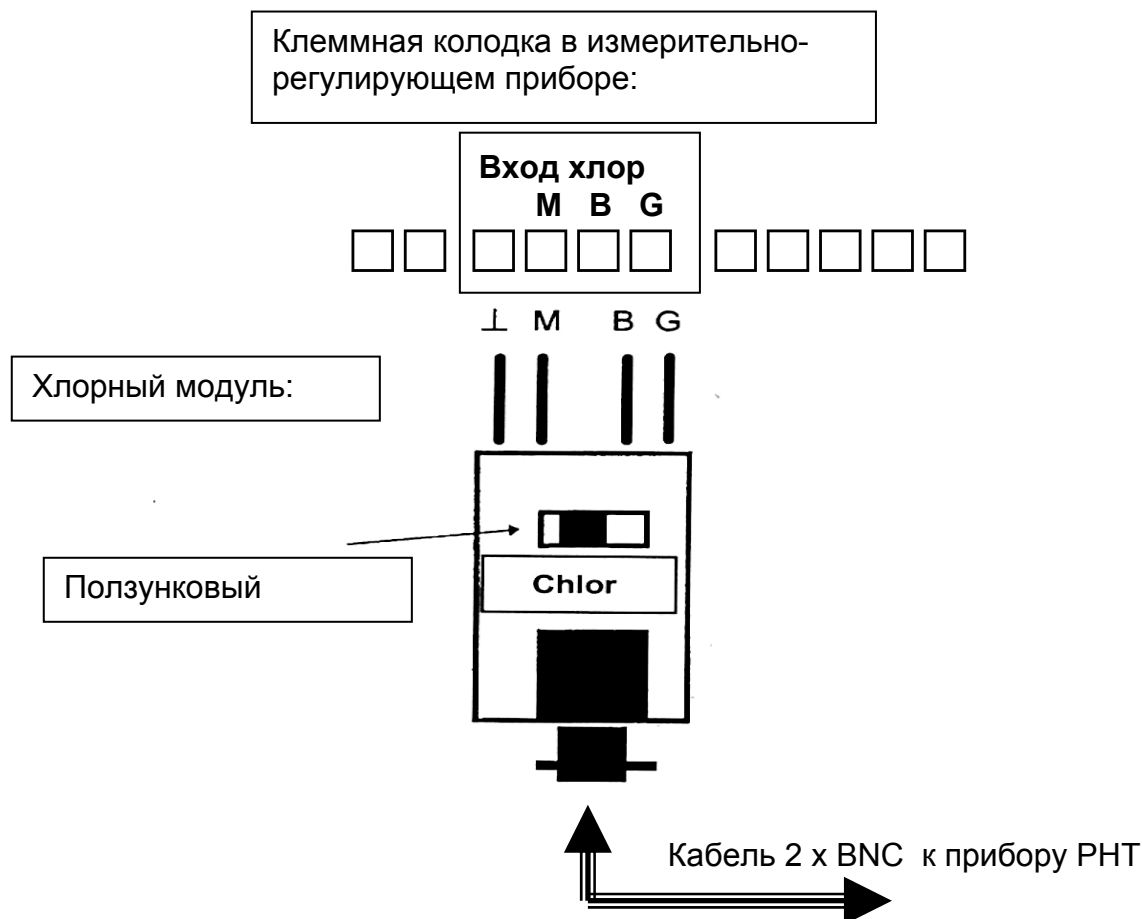
Если сообщение об ошибке не исчезает, то ошибка (неполадка) заключена в измерительном входе измерительно-регулирующего прибора.

6.3 Проверка измерительных приборов хлорных (свободный хлор)

ВНИМАНИЕ: Для этого необходимо открыть измерительно-регулирующий прибор.

Обратить внимание на технику безопасности.

- a. Демонтировать с клеммной колодки измерительно-регулирующего прибора измерительный кабель хлорный (клеммы маркированы как М-В-Г).
- b. Вместо него подключить к клеммам хлорный модуль



- c. Подсоединить хлорный модуль посредством адаптерного кабеля и уголкового штекера, установленного на приборе РНТ, к прибору РНТ.

Положение ползункового выключателя на хлорном модуле **влево**.

- d. Включить прибор РНТ, функция „M1“ выводится на экран, данные в „mB“.

ПРИМЕЧАНИЕ: Предназначенный для проверки прибор должен быть включен, а дозация выключена.

- c. Если вход прибора работает правильно, то вы увидите на дисплее измерительно-регулирующего прибора значение хлора, соответствующее напряжению на приборе РНТ.

На измерительно-регулирующем приборе с измерительным диапазоном свободного хлора от 0,00 до 4,00 мг/л (например, dsc compact, dsc compact 2000, Poolcontrol Profi) и при соответствующем хлорном модуле выводится на каждые 25 мВ 0,1 мг/л на измерительно-регулирующем приборе. Пример: задается +100 мВ, на измерительно-регулирующем приборе указывается „0,4“ мг/л.

На измерительно-регулирующем приборе с измерительным диапазоном свободного хлора от 0,00 до 2,00 мг/л (например, dsc 2000 / 3000) и при соответствующем хлорном модуле выводится на каждые 50 мВ 0,1 мг/л на измерительно-регулирующем приборе. Пример: задается +200 мВ, на измерительно-регулирующем приборе указывается „0,4“ мг/л.

Если используется хлорный модуль, предназначенный на другой диапазон, выводится или двойное значение, или его половина.

Если измеряемые значения соответствуют заданным напряжениям на выходе, то измерительный вход хлор измерительно-регулирующего прибора в порядке.

После включения дозаци (автоматической), при заданных напряжениях (от +0 до +1500 мВ) можно проверить функцию регулировки хлора (дозации).

ПРИМЕЧАНИЕ: Рекомендуется проверять напряжения на входе вместо данных по хлору в функции "Analogeingang" „Аналоговый вход“ или „Messeingang 1“ "Измерительный вход 1" в сервисном меню измерительно-регулирующего прибора (см. соответствующую инструкцию по эксплуатации).

Показания стабилизирующего напряжения

Переведите ползунковый выключатель на хлорном модуле в положение **вправо**.

На дисплей прибора РНТ или в сервисном модуле измерительно-регулирующего прибора выводится стабилизирующее напряжение:

в исполнении прибора хлор	- 70 мВ (+/- 7 мВ),
в исполнении прибора озон	520 мВ (+/- 10 мВ)

Если потенциостатическое напряжение выходит за пределы допустимого уровня, прибор подлежит ремонту в заводских условиях.

ПРИМЕЧАНИЕ: После окончания проверки подсоединить кабели к соответствующим клеммам.

Внутренний проводник = М (измерительный электрод)
Экран = В (опорный электрод)
Красный провод = G (противоэлектрод)

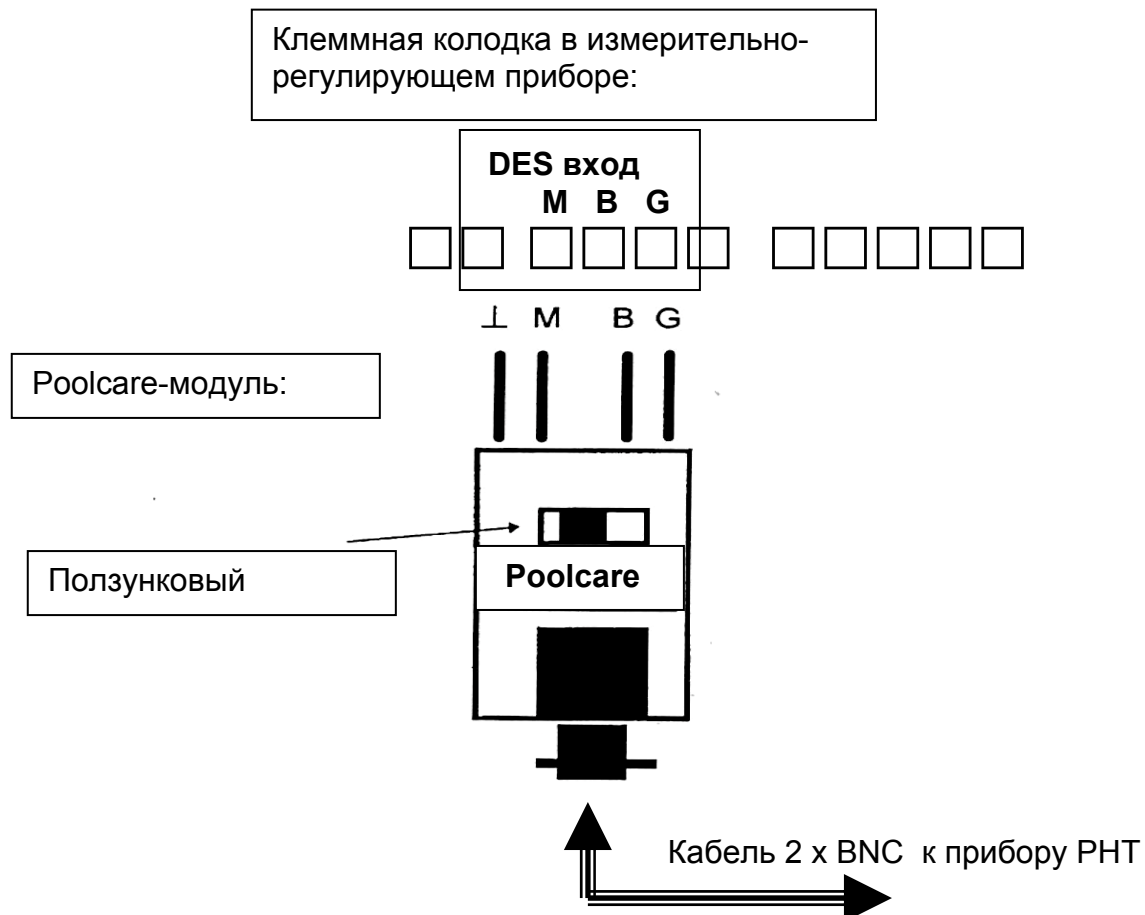
6.4 Проверка измерительных приборов Poolcare (Poolcare mesmatic)

То же руководство по эксплуатации, как в пункте 6.3

ВНИМАНИЕ: Необходимо открыть измерительно-регулирующий прибор.

Обратить внимание на указания по безопасности.

- a. Отсоединить от клеммы измерительно-регулирующего прибора измерительный кабель Poolcare (клеммы обозначены как М-В-Г).
- b. Подсоединить вместо них модуль Poolcare



- c. Соединить модуль Poolcare при помощи адаптерного кабеля и углового штекера к РНТ-тестеру.

Положение ползункового переключателя модуля Poolcare установить **влево**

- d. прибор РНТ включить, отобразится функция „M1“, показание „mB“.

ПРИМЕЧАНИЕ: Тестируемый прибор должен быть подключен к электропитанию, а дозация должна быть отключена.

- с. Если вход прибора работает правильно, то на дисплее измерительно-регулирующего прибора вы увидите измеряемое значение Poolcare, которое будет соответствовать установленному напряжению тестера РНТ.

У измерительно-регулирующего прибора с диапазоном измерения средства Poolcare от 00 до 99 мг/л (например, Poolcare mesmatic, Poolcare Progress) и при соответствующем модуле Poolcare на измерительно-регулирующем приборе отображаются на каждые 100 мВ 10 мг/л.

Пример: подается +300 мВ, на измерительно-регулирующем приборе отображается „30“ мг/л.

Если измеренное значение согласно данному напряжению входа отображается правильно, то измерительный вход измерительно-регулирующего прибора работает исправно.

После включения дозации (автоматически), через показания напряжения можно проверить (+0 до +1000 мВ) функцию регулировки средства Poolcare (дозация).

ПРИМЕЧАНИЕ: Рекомендуется, проверить напряжение входа вместо показаний измеряемого значения, в функции „вход аналога“ или „вход измерения 1“ в меню сервиса измерительно-регулирующего прибора (см. руководство по эксплуатации измерительно-регулирующего прибора).

Показания напряжения стабилизатора напряжения

Установить ползунковый выключатель модуля Poolcare **вправо**.

На дисплей прибора РНТ или в сервисном модуле измерительно-регулирующего прибора выводится стабилизирующее напряжение:

в исполнении прибора Poolcare - 1100 мВ (+/- 10%)

Если потенциостатическое напряжение выходит за пределы допустимого уровня, прибор подлежит ремонту в заводских условиях.

ПРИМЕЧАНИЕ: После окончания проверки подсоединить кабели к соответствующим клеммам.

Внутренний проводник = М (измерительный электрод)
Экран = В (опорный электрод)
Красный провод = G (противоэлектрод)

7. Тест на высокоомное сопротивление

Тест на высокоомное сопротивление проводится исключительно на приборах рН. Повышенное электрическое сопротивление стеклянных электродов требует высокоомной обработки сигнала. Если измерение низкоомное, например, вследствие влажности, то, как следствие, наблюдаются нестабильные измеряемые значения, сильные колебания и отклонение показаний. Для проверки высокоомного сопротивления прибора и кабеля, прибор РНТ имеет сопротивление, намного превосходящее обычное сопротивление рН электрода. Его можно активировать при нажатии кнопки „МегаΩ“.

Если измерительный вход и кабель функционирует исправно, то активация данного сопротивления не приведет к каким-либо изменениям - выведенные значения на приборе РНТ и на приборе рН остаются неизменными. Если вход или соединение кабеля не будут иметь достаточно высокоомного сопротивления, то значение измерения исчезнет.

- a. Подключить прибор РНТ с помощью адаптерного уголка к измерительному кабелю рН вашего измерительно-регулирующего прибора.
- b. Прибор включить, появится функция „M1“ (показатель „мВ“).

ПРИМЕЧАНИЕ: Проверяемый измерительно-регулирующий прибор должен быть подключен к электросети, а дозация отключена.

- c. Установите на приборе РНТ напряжение примерно 300 мВ. Ваш прибор рН покажет значение около рН 2.
- d. Нажмите кнопку „МегаΩ“. Обратите внимание на значение на дисплее РНТ. Если оно изменилось на незначительную величину мВ, то вход рН вашего прибора функционирует исправно. Если значение на много превысило допустимые рамки, например снизилось в половину, то высокоомного напряжения входа рН недостаточно.

ПРИМЕЧАНИЕ: Проблемы с высокоомным сопротивлением возникают в большинстве случаев из-за кабеля - повторите проверку с другим кабелем!

ПРИМЕЧАНИЕ: Тест на высокоомное сопротивление требует много энергии - не забудьте при новом нажатии кнопки „МегаΩ“ перевести прибор в нормальный симуляционный модус.

8. Схематичное изображение прибора и принадлежностей



9 Измерение напряжения Redox в воде бассейна

1. Измерительный кабель (BNC – PG 13,5) подключить к тестеру.
2. Электрод Redox с опорной системой (0111-102-90) **или** хлорный электрод (0121-104-90) **или** электрод Poolcare (0131-105-90) подключить к измерительному кабелю.
3. Включить тестер РНТ. **Настройки на приборе: мВ.**
4. Поместить электрод в воду и слегка потрясти.
5. Снять измеренное показание Redox.

ПРИЛОЖЕНИЕ: О чем нам говорит значение Redox?

Значение Redox / Напряжение Redox / Потенциал Redox

Если в воде присутствует средство-окислитель, например хлор, диоксид хлора, бром или озон, в воде появляется окислительный потенциал - и чем он больше, тем больше средства-окислителя.

Противоположностью ему является восстановительный потенциал загрязнения, бактерий, водорослей и прочих окисляемых субстанций. Он снижает активный хлор, присутствующий в воде связанный хлор и значение Redox. Связанный хлор может снизиться только при промывке фильтра или при добавлении свежей воды. Связанный хлор также может быть причиной типичного „запаха хлора в бассейне“.

Оба потенциала действуют друг против друга (**Вос**становление и **Ок**исление).

При растущей доле средства-окислителя (хлор, бром и т.д..) потенциал Redox увеличивается. С другой стороны грязь, бактерии, водоросли и прочие окисляемые субстанции снижают содержание связанного хлора в воде и значение Redox.

Если потенциал Redox растет, измерение находится в диапазоне от 0 до 1000 мВ. Чем выше потенциал Redox, тем быстрее уничтожаются загрязнители в воде.

Простое пояснение: потенциал Redox = скорость уничтожения загрязнителей

Значение рН также играет важную роль. Идеальное значение уровня рН - 7,2. Из-за содержания хлора растущее значение рН понижает значение Redox, уменьшающееся значение рН повышает значение Redox.

ЗАМЕТКА: Также при значительно высоком содержании хлора (свободный хлор) значение Redox может снизиться, а при повышенном значении связанного хлора далее снижаться!

Регулярная полноценная промывка фильтра с добавлением свежей воды понижает долю связанного хлора и повышает потенциал Redox.

ПРИЛОЖЕНИЕ: Пояснение: Крутизна электродов хлора, рН и Poolcare

Крутизна нового хлорного электрода составляет при 25 мВ 0,1 мг/л хлора (прибор 0-4 мг хлора) Пример: при содержании хлора от 0,4 мг/л электрод создает напряжение примерно 100 мВ ($100 : 25 = 4$). В рабочем состоянии крутизна электрода постоянно снижается. Если крутизна электрода составляет менее 10 мВ, то нужно почистить металлическое кольцо электрода, а если это не приведет к успеху, то необходимо заменить электрод на новый.

Крутизна нового электрода рН составляет 58 мВ. Т.е. при каждом рН значении, исходя, что рН 7 (это нулевая точка), электрод рН создает напряжение макс. 58 мВ. Пример: при значении рН 8,0 электрод создает напряжение - 58 мВ, при значении рН 6,0 напряжение + 58 мВ. В рабочем состоянии крутизна электрода постоянно снижается. Как только крутизна будет менее 50 мВ, необходимо заменить электрод на новый

Крутизна нового электрода Poolcare составляет при 100 мВ 10 мг/л Poolcare ОХА. Пример: при содержании средства Poolcare 25 мг/л электрод создает напряжение примерно 250 мВ ($250 : 25 = 100$). В рабочем состоянии крутизна электрода постоянно снижается. Как только крутизна станет меньше 30 мВ, необходимо почистить металлическое кольцо электрода, а если это не приведет к успеху, необходимо заменить электрод на новый

Другая продукция из нашей программы

- Измерительно-регулирующая и дозирующая техника / автоматика для водоподготовки общественных и частных бассейнов, а также центрального водоснабжения
 - * на основе хлора
 - * БЕСХЛОРНАЯ
 - * с минимальным применением хлора
 - * Дозировка средства поддержания рН и коагулянта
- Водоподготовка с применением озона
Частичная обработка потока с системами din-o-zon и optoZON
- Технология ультрафиолета для дезинфекции и для снижения связанного хлора
- Электролизные установки для выработки хлора из поваренной соли непосредственно на месте его применения производительностью 15 – 10000 г/ч прямо на месте применения 15 – 10000 g/h
- Chlorox-компактные установки для дезинфекции диоксидом хлора
- Фильтровальные установки в различном исполнении и с разной производительностью / компактные установки
- Приборы управления фильтрацией, теплообменники, приборы управления на основе солнечной энергии, комплектующие
Комплектующие
- Система визуализации для оборудования dinotec
- Средства по уходу за водой
 - *Жидкие средства по уходу для автоматической дозации
 - *Средства по уходу за водой для ручной дозации
 - *Система по уходу за водой NOVA CRYSTAL - БЕСХЛОРНАЯ
 - *BIO-LINE - безопасная для окружающего мира система по уходу за водой
 - *Система POOL-IZEI для улучшенного ухода за водой
- Роботы-очистители
 - *предназначенные для подключения к фильтровальной установке
 - *электрические, роботы, работающие полностью в автоматическом режиме

Заинтересовались? Мы с удовольствием вышлем вам дальнейшую информацию от dinotec-

Соответствующие приложения вы сможете получить от нас, заполнив купон-заявку, при запросе у нас бесплатно.

Купон-заявка

Отправитель:

Фамилия, Имя: _____

Улица: _____

Индекс/город: _____

тел./факс: _____ / _____

E-mail: _____

Просьба выслать бесплатно информационный материал о:

- Уход за водой-автоматика БЕСХЛОРНАЯ
- Уход за водой-автоматика хлорная
- Водоподготовка с применением озона / УФ
- Фильтровальные установки
- Общий уход за водой
- NOVA CRYSTAL
- BIO-LINE
- Система POOL-IZEI для улучшенного ухода за водой
- Роботы-очистители
- Электролизные установки

-



dinotec
• • • Member of the **C O R A M** group • • •

Просто наслаждайтесь лучшей водой!



dinotec GmbH Spessartstr. 7, 63477 Maintal

Tel. +49 (0)6109-60110, Fax +49(0)6109-601190

Internet: www.dinotec.de / www.dinotec.ru E-mail: mail@dinotec.de

• • • **Member of the C O R A M group** • • •