



Инструкция по эксплуатации

Р0ТЕСТ



Содержание

1. Правила техники безопасности.....	3
2. Технические характеристики.....	6
3. Конструкция РОТЕСТ.....	6
3.1 Компоненты.....	6
3.2 Конструкция блока управления.....	7
3.3 Функции кнопок блока управления.....	8
4. Функции и эксплуатация РОТЕСТ.....	9
4.1 Включение блока управления.....	9
4.2 Выключение.....	9
4.3 Меню – функции.....	10
5. Использование термального принтера.....	15
6. Установка даты/ времени.....	15
7. Справка на случай сбоев.....	15
8. Утилизация.....	16

1. Правила техники безопасности

1.1 Используйте РОТЕСТ только согласно нижеприведенным инструкциям

Диагностический комплекс РОТЕСТ и все его компоненты следует использовать только персоналу, квалифицированному в вопросах хозяйственных и питьевых водопроводов и ознакомленному с нижеприведенными инструкциями.



Все измерения основаны на соответствующих стандартах и нормах Германии.

1.2 Принятые обозначения и их расшифровка



Опасность для жизни.



Опасность получения травмы или повреждения оборудования.



Важная информация по использованию РОТЕСТ.

1.3 Правила безопасной работы с РОТЕСТ



Содержите рабочее место в порядке. Беспорядок на рабочем месте может привести к несчастным случаям.



Учитывайте условия работы. Убедитесь, что освещение достаточное. Оградите электрические инструменты от влажности и возможности попадания на них воды. Не используйте электрические инструменты в условиях высокой влажности. Опасность поражения электрическим током.



Обеспечьте защиту от поражения электрическим током. Не следует прикасаться к заземленным элементам, например, трубам, радиаторам, сварочным аппаратам, холодильникам.



Не допускайте доступ к РОТЕСТ посторонних или не проинструктированных лиц.



Храните аппарат в сухой запертой комнате с целью обеспечения сохранности аппарата и ограничения доступа к нему.



Не перегружайте аппарат – это позволит сохранить качество и безопасность работы на протяжении длительного срока.



Используйте только надлежащие инструменты. Не следует использовать принадлежности или адаптеры, не подходящие для тяжелых режимов работы. Также следует использовать инструменты только по назначению.



Работайте только в защитных очках. При работе в условиях интенсивного образования пыли следует также использовать защитную маску.



Не следует перемещать аппарат за силовой кабель, также не следует тянуть за кабель, чтобы вынуть штепсель из розетки. Необходимо оградить кабель от воздействий высокой температуры, масла или острых граней.



Закрепляйте обрабатываемую деталь. Для этого используйте зажимные механизмы или тиски. Таким образом, деталь крепится более надежно, нежели если держать ее вручную, кроме того, это позволяет управлять аппаратом РОТЕСТ обеими руками.



Будьте аккуратны при работе с РОТЕСТ, сохраняйте удобное рабочее положение.



Сохраняйте хорошее рабочее состояние и регулярно чистите принадлежности. Следуйте инструкциям по техническому обслуживанию при замене компонентов. Регулярно проверяйте силовой кабель, удлинительный кабель и штекер; если они повреждены, замените их (воспользовавшись услугами квалифицированного специалиста). Содержите рукоятки сухими, и не допускайте попадание на них масла или смазки.



Вынимайте штепсель из розетки, если не используете РОТЕСТ на протяжении длительного срока или перед проведением технического обслуживания (замена режущего диска, сверла и т.д.).



Не оставляйте регулировочные ключи и инструменты вставленными в РОТЕСТ.



Не переносите аппаратуру, подключенную к электросети, держа палец на выключателе – это может привести к случайному запуску аппарата. Перед подключением к электросети убедитесь, что выключатель находится в выключенном положении.



При работе вне помещения используйте только предназначенные для такого использования и соответствующим образом промаркированные удлинительные кабели.



При работе с РОТЕСТ всегда будьте внимательны. Не эксплуатируйте аппарат, если Вы по каким-либо причинам не способны сконцентрироваться.



Перед использованием РОТЕСТ убедитесь в отсутствии повреждений защитных механизмов, а также в том, что все несколько поврежденные детали работают полностью согласно требованиям к ним применимым. Проверьте работу подвижных частей, убедитесь, что их не заклинило, и нет поврежденных деталей. Все детали должны быть надлежащим образом закреплены, чтобы обеспечивать полную функциональность аппарата. Если не указано обратного в соответствующих руководствах, следует производить ремонт или замену поврежденных защитных устройств и деталей в сервисных центрах. Поврежденные выключатели следует заменять только в сервисных центрах. Не следует использовать инструменты, выключатели которых не работают на включение/выключение.



В целях личной безопасности используйте принадлежности и вспомогательные инструменты только указанные в инструкции по эксплуатации, либо рекомендованные производителем. Использование инструментов и принадлежностей, не рекомендованных в данной инструкции, или в каталоге, может привести к получению травм оператором.



Ремонт электроприборов должен производить только квалифицированный электрик, иначе возможно получение травм оператором.



Внимание! Не следует пытаться самостоятельно разбирать или ремонтировать аппарат. Это может привести к поражению электрическим током.



Снимайте соединительный шланг с блока управления только когда аппарат не находится под давлением.



Датчик давления следует подключать к блоку управления только тогда, когда аппарат находится под давлением.



Во время эксплуатации аппарата следуйте правилам техники безопасности, применимые для условий одновременной работы с электричеством и водой.

2. Технические характеристики

Дисплей	ж/к, 16 символов, 2 строки
Клавишная панель	матричного типа
Рабочая температура	0 – 50°C (относительная влажность
Температура хранения	-20 – 50°C максимум 85%, без конденсата)
Питание	12 В пост. тока, 1 А
Класс безопасности	IP51
Память	EEPROM
Передача данных	инфракрасный порт (аппарат/принтер)
Максимальное давление воды	7 бар
Максимальное давление воздуха	8 бар
Размеры	920 x 540 x 400 мм

3. Конструкция РОТЕСТ

3.1 Компоненты

- Кожух
- Компрессор
- Блок управления
- Датчик высокого давления (20 бар), кабель адаптера
- Насос для дезинфекции

3.2 Конструкция блока управления



3.3 Функции кнопок блока управления



4. Функции и Эксплуатация POTECT (общие инструкции)

4.1 Включение блока управления

Подключите аппарат к электросети 230В, включите блок управления с помощью выключателя на передней панели. За этим последует самотестирование, на экране отобразится:

**ROTHENBERGER DIAGNOSTIC CENTRE
*** TEST *****

В случае успешного прохождения теста, на экране отображается следующее сообщение:

**SELECT
OPERATIONS: START**

После нажатия клавиши «START/STOP» произойдет переход в меню выбора режима работы.

Выполненный тест проверял функциональность клавишной панели и дисплея, правильность соединений и подключение датчика давления. Ошибки выводятся на дисплее в виде текстовых сообщений.

Если датчик давления не подключен (базовое исполнение аппарата - «basic»), на экране отобразится:

**PRESSURE SENSOR?
YES: START NO: >**

При работе без датчика давления, нажмите клавишу «>», иначе – клавишу «START/STOP».

4.2 Выключение

Для выключения блока управления задержите кнопку «START/STOP» нажатой на протяжении 5 секунд и переведите главный выключатель в положение «0».

Так выключается только электроника блока управления, а не плата питания. После этого POTECT можно вновь включить нажатием клавиши «ON».

Отключите POTECT от электросети.

4.3 Меню - функции

Данное меню состоит из следующих пунктов:

1 FLUSH

2 POWER FLUSH

3 PRESSURE TEST / hydraulic pressure test

4 DISINFECTION

С помощью клавиши «>» осуществляется циклическое переключение с 1 по 4 пункт, а нажатие клавиши «START» производит запуск выбранного пункта меню.

4.3.1 Функция «Flush»

Если подтвердить выбор данной функции нажатием клавиши «START/STOP»,

Flush?

YES: START

NO: >

следующим сообщением на дисплее будет вопрос об автоматическом отслеживании минимальной скорости потока:

MINIMUM REQUIREMENTS

YES: START

NO: >

Если сделать подтверждение нажатием клавиши «START/STOP», затем необходимо будет выбрать номинальный диаметр промываемой трубы, чтобы соответствующую минимальную скорость потока (см. таблицу 1) можно было задать как нормативное требование.

Во время промывки производится автоматическое сравнение с данным значением. Если при этом скорость потока будет менее указанного минимума, то на дисплее отобразится сообщение:

V < MINIMUM FLOW RATE

Процесс промывки остановится, после чего следует осуществить прочистку промываемой трубы.

4.3.1.1 Таблица 1 – Минимальные скорости потока (как функция от номинального диаметра трубы)

Наибольший номинальный диаметр трубы (медь)	Минимальная скорость потока, м ³ /ч
15 x 1	0,20
18 x 1	0,32
22 x 1	0,46
28 x 1,5	0,68
35 x 1,5	1,27
42 x 2	1,84

Наибольший номинальный диаметр трубы (сталь)	Минимальная скорость потока, м ³ /ч
1/2"	0,36
3/4"	0,66
1"	1,05
1 1/4"	1,52
1 1/2"	2,63
2"	3,71

Пример показаний на дисплее при выборе диаметра 3/4" (стальная труба):

NOMINAL DIAMETER STEEL
>: 3/4"

будет использоваться минимальная скорость потока 0,66 м³/ч, соответствующая стальной трубе диаметра 3/4" (см. таблицу 1).

Автоматический мониторинг минимальной скорости потока можно деактивировать, ответив «по» на соответствующий вопрос, и выбор номинальных диаметров труб не будет выведен на дисплей.

Если датчик давления подключен, будут выведены данные о давлении воды:

P-IS: x,xx bar
CONTINUE: START

Фактическое давление потока служит индикатором для регулировки подачи воды (с помощью запорного вентиля). Если датчик давления не подключен, на дисплее отобразится:

WITHOUT
PRESSURE SENSOR!

Примечание: Фактическое давление воды можно считать только при закрытом выводе для воды.

После подтверждения нажатием клавиши «START/STOP» (и открытия запорных вентилей) процесс промывки начинается.

После короткого периода измерений, на дисплее отобразится значение фактической скорости потока:

FLUSH	данные о потоке не отображаются после примерно 20 сек:	FLUSH
x,xx m³/h		FLOW ERROR

В то же время вводится количество воздуха, необходимое для воздушных импульсов, подаваемых в трубу. Данные о скорости потока регистрируются и записываются каждые 10 секунд.

Во время промывки, результатом нажатия клавиш **PRESSURE** и **QUANTITY** будет отображение разницы в давлении и количестве относительно начала процесса промывки.

Период промывки зависит от длины трубопровода, и не должен быть менее 15 сек/м. Нажатие клавиши «START/STOP» прекращает промывку, также производится тройной звуковой сигнал и на дисплее отображается:

END FLUSHING
^t mm:ss (период промывки)

После нажатия клавиши «START/STOP» на дисплее отобразится вопрос:

RECORDS?
YES: PRINT NO: >

При каждой активации функции печати (кнопка «PRINT»), повторяется процесс печати.

4.3.2 Функция «Power Flush»

Если подтвердить пункт меню:

POWER FLUSH?
YES: START NO: >

Нажатием клавиши «START/STOP», на дисплее отобразятся данные о фактическом давлении воды:

P-IS: x,xx bar
CONTINUE: START

или, если датчик давления не подключен:

WITHOUT
PRESSURE SENSOR

Непосредственно после этого запускается процесс промывки, вне зависимости от измеренной скорости потока. Воздух под напором подаётся в трубу, обеспечивая наилучшую промывку и чистку трубы. Скорость потока также отображается, но не влияет на количество воздушных импульсов.

POWER FLUSH
x,xx m³/h

Процесс промывки останавливается нажатием клавиши «START/STOP», после чего последует троекратный звуковой сигнал и на дисплее отобразится:

END FLUSHING
^t mm:ss (flushing period)

После нажатия кнопки «START/STOP» происходит переход в основное меню.

4.3.3 Функция «Pressure Test / hydraulic pressure test»

Функция доступна для аппаратов версии «Basic D» и «Basic DD», или при подключении датчика давления (поставляется на заказ).

Если нажатием «START/STOP» подтвердить выбор:

PRESSURE TEST?
YES: START NO: >

На дисплее будет отображена следующая команда:

**CONNECT PRESSURE
SENSOR: START**

Если подключить датчик давления и нажать кнопку «START», то на дисплее будут отображаться данные о давлении воды (обновление каждую секунду) и можно будет установить тестовое давление. Для выхода из меню нажмите кнопку «START/STOP».

P-IS: x,xx bar
CONTINUE: START

После этого на дисплее отобразится сообщение о начале фазы запуска:

STARTING PHASE
hh:mm:ss

Во время фаз запуска и тестирования можно производить мониторинг этих фаз с помощью кнопок «PRESSURE» и «TIME».

Оператор определяет окончание фазы запуска нажатием кнопки «START/STOP». В результате на дисплее отобразится:

END STARTING PHASE
 Δt hh:mm:ss

Одновременно с этим прозвучит тройной звуковой сигнал.

За фазой запуска следует фаза тестирования. Она инициируется нажатием кнопки «START/STOP» в конце фазы запуска. На дисплей будет выведено следующее:

TESTING PHASE
hh:mm:ss

Опять же, во второй строке отображается относительное время с момента начала измерений. Процесс выборки промежуточных результатов аналогичен фазе запуска. Значения давления при испытании сохраняются через 30-ти секундные интервалы. Фаза тестирования завершается нажатием кнопки «START/STOP», но необходимо учесть, что данная фаза должна проходить не менее 10 минут.

END TESTING PHASE
 Δt hh:mm:ss

Нажав кнопку «START/STOP» производится переход к печати (см. параграф 5).

4.3.4 Функция «Disinfection»

Данная функция доступна в версии аппарата «Basic DD» или с подключенным насосом для дезинфекции (поставляется на заказ).

Перед запуском дезинфекции, в насос следует залить дезинфицирующее средство, вывод насоса ввести в промываемую трубу; после чего следует включить насос. Если насос не подключен, дезинфекция невозможна и на дисплее будет отображено:

ERROR PUMP

В случае правильного подключения насоса, на дисплее будет выведено следующее сообщение:

DISINFECTION?

YES: START NO: >

В случае подтверждения нажатием кнопки «START/STOP», на дисплее отобразятся данные о давлении воды (если датчик давления подключен):

P-IS: x,xx bar
CONTINUE: START

После нажатия кнопки «START/STOP» дисплей очищается.

После этого начинается процесс дезинфекции. Через небольшой промежуток времени на дисплее будут отображены данные о скорости потока воды.

DISINFECTION

x,xx m³/h

И одновременно с этим будет сгенерирован ряд импульсов для дезинфекционного насоса в соответствии со скоростью потока воды и установленной высотой нагнетания насоса. Каждый импульс прокачки насоса будет перемещать заданное количество дезинфицирующей жидкости в трубу. Значения скорости потока воды будут регистрироваться и сохраняться каждые 10 секунд.

В ходе этого процесса, с помощью кнопок «PRESSURE» и «QUANTITY» можно вывести на дисплей данные о разнице давления и количества воды относительно начальных значений.

Процесс прерывается нажатием кнопки «START/STOP», после которого последует тройной звуковой сигнал и на дисплее отобразится следующее:

END DISINFECTION

^t mm:ss

После еще одного нажатия кнопки «START/STOP» распечатывается отчет.

5. Использование термального принтера

- Установите принтер в предусмотренное место на блоке управления. Такое положение гарантирует надлежащее позиционирование инфракрасных портов обоих блоков.
- Включите принтер.
- Подтвердите команду «report» после выполнения измерения, нажав кнопку «PRINT».
- Если необходимы дополнительные распечатки отчетов, повторите подтверждение после первой распечатки, или перейдите в главное меню, нажав «>».

6. Установка даты/ времени

Если в меню

DATE / TIME?
YES: START NO: >

Нажать кнопку «START/STOP», на дисплее отобразятся данные о времени (выход с помощью кнопки «TIME»).

Регулировка даты и времени необходима только в исключительных случаях, т.к. встроенные часы блока управления POTECT непрерывно работают от батарей. Корректировка производится с помощью кнопок «>», «PRINT», «START/STOP» и «TIME» при соответствующем положении курсора:

INPUT TIME
14:50 (>, PRINT, START/STOP)

INPUT DATE
17.08.01 (>, PRINT, START/STOP)

функции кнопок:

>:	увеличение значения в положении курсора
PRINT:	уменьшение значения в положении курсора
START:	перевод курсора к следующему полю
TIME:	выход

7. Справка на случай сбоев

1. Если светодиод продолжает гореть после проведения теста, значит произошел сбой и следует немедленно отключить аппарат от электросети (вынуть штепсель из розетки). Затем следует отправить аппарат на ремонт.
2. Если во время работы сигнализируется сбой, на ж/к дисплее отобразится текстовое сообщение, указывающее причину сбоя. Опять же, аппарат следует отключить от электросети. После устранения причины сбоя, аппарат можно использовать в штатном режиме.

8. Утилизация

Компоненты и принадлежности аппарата сделаны из материала, допускающего многократное использование. Утилизацию же не перерабатываемых частей следует производить не нанося вред окружающей среде, согласно местным нормам. Особенно это относится к батареям (не бытовые отходы).

Продажа и сервис в России:

ООО «ПрофильСтроительства»

+7 (499) 713-40-44

www.prfl.ru

info@prfl.ru