Nowatech Sp. z o.o.

Инструкция по эксплуатации прибора протоколирования RZEN-2000

(для аппаратов ZHCB)



NOWATECH Sp. z o.o.
ul. Podstawie 10, 34-100 Wadowice
Tel./fax. (33) 872-07-14, 823-48-29, tel. kom. 608 411-044

www.nowatech.com.pl, e-mail: nowatech@nowatech.com.pl

Содержание:

1. Введение 3
1.1. Назначение и функциональные возможности прибора 3
1.2. Конструкция 3
1.3. Схема передней панели, боковой панели и портов подключения 3
1.4. Подключение прибора к гидроагрегату UHRB PLUS 160-500....4
2. Программное обеспечение 5
2.1. Процесс сварки 5
2.2. Настройки....9
2.3. Память 10
3. Ошибки и предупреждения....12
4. Копирование швов на внешнюю память....15
5. Подключение к ПК....16
6. Аккумулятор....16
7. Безопасность работы....16
8. Запрещенные действия....16
9. Ремонт и обслуживание....17

1. Введение

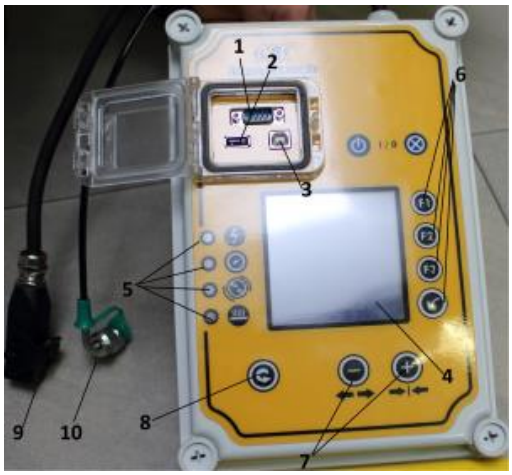
1.1. Назначение и функциональные возможности прибора

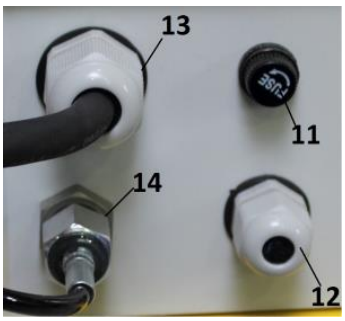
Прибор протоколирования RZEN-2000 служит для оснащения аппаратов серии ZHCB системой регистрации параметров сварки. Устройство может хранить до 2000 циклов сварки и позволяет загружать данные о сварных соединениях на USB флэш-накопитель или напрямую на ПК. Существует возможность распечатки протокола сварки непосредственно на строительной площадке (с помощью поставляемого опционально термопринтера KAFKA). RZEN-2000 позволяет вводить информацию об операторах и строительных объектов с помощью расширенного интерфейса программы, устанавливаемой на персональный компьютер. Прибор протоколирования сопровождает оператора на протяжении всего процесса сварки сообщениями на экране. Прибор протоколирования оснащен встроенным аккумулятором для работы на стадии охлаждения, что позволяет отключить питание на этом этапе. Дружественный интерфейс существенно упрощает работу. Установка RZEN-2000 не требует каких-либо дополнительных инструментов. Существенным преимуществом прибора протоколирования является его универсальность: если у Вас есть несколько аппаратов ZHCB, можно использовать один прибор протоколирования, подключая его к каждому аппарату по необходимости.

1.2. Конструкция

Устройство размещено в алюминиевом корпусе, форма которого соответствует конструкции гидроагрегата. Блок протоколирования крепится на раме гидроагрегата с помощью 4 винтов. Чтобы установить прибор протоколирования, необходимо удалить металлическую верхнюю крышку, расположенную рядом с управляющим рычагом, затем поместить устройство на место и прикрепить к раме винтами.

1.3. Схема передней панели, боковой панели и портов подключения







1. Порт RS-232 подключения принтера 2. USB-порт подключения USB-накопителя
3. USB-порт подключения к ПК 4. Дисплей LCD 5. Сигнальные светодиоды 6. Функциональные кнопки
7. Кнопки для выбора параметров трубы 8. Назад 9. Вилка для подключения прибора 10. Датчик давления
11. Плавкий предохранитель 1А 12. Датчик наружной температуры 13. Разъем кабеля питания
14. Разъем датчика давления 15. Зуммер – звуковой сигнал

1.4. Подключение прибора к гидроагрегату UHRB PLUS 160-500

Перед тем, как приступить к работе, убедитесь в том, что гидроагрегат отключен от источника питания. Запрещается производить какие-либо действия с гидроагрегатом, если он подключен к источнику питания.

1. Снимите верхнюю металлическую крышку гидроагрегата (Рис.1 – элемент, отмеченный красным)



Рис.1

2. Поместите блок протоколирования на место снятой крышки и прикрепите его к раме 4 винтами (Рис.2, винты отмечены красным).



Рис.2

3. Подсоедините разъем прибора протоколирования к гидроагрегату (Рис.3).



Рис.3

4. Подключите шланг измерения давления. Выньте вилку из поперечного соединителя, расположенного за гидроагрегатом. Подключите трубку измерительным концом к соединителю и зафиксируйте соединение, затянув контргайку (рис. 4).

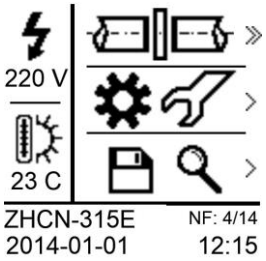


Рис.4

После завершения процесса убедитесь, что все соединения выполнены правильно. Если все в порядке, подключите гидроагрегат к розетке питания и переведите главный выключатель в положение I.

2. Программное обеспечение

2.1. Процесс сварки

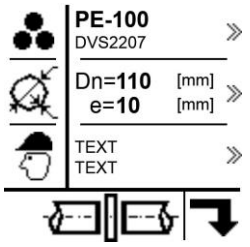


Для начала процесса сварки нажмите F1 в главном меню.

С левой стороны дисплея отображается следующая информация (сверху вниз): текущее значение входящего напряжения, текущая наружная температура, серийный номер аппарата, текущие дата и время.



Далее, с помощью кнопки **F1** выберите тип аппарата, на котором вы работайте и подтвердите с помощью ✓. При выборе типа аппарата уделяйте внимание значению АК (кгс) – сила, развиваемая гидроцилиндром на каждый бар давления в гидросистеме. Это значение указывается на шильде, размещенной на аппарате. Убедитесь, что значения АК на дисплее и шильде совпадают.



F1- выберите материал трубы (нажмите **F1** для изменения)

F2- выберите параметры трубы

F3- выберите оператора и строительный объект

✓ подтвердить настройки, указанные выше, и перейти к процессу сварки



Меню параметров трубы

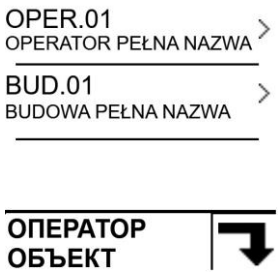
F1- выберите диаметр

F2- выберите толщину стенки и SRD,

ВНИМАНИЕ: изменение значения толщины стенки изменит и SDR

F3- выберите угол сварки (при использовании угловых вкладышей)

подтвердить настройки



Выбор оператора/объекта

F1- выбор оператора

F2- выбор объекта



Редактирование оператора/объекта

После пятикратного нажатия **F1** или **F2** появится окно, позволяющее ввести нового оператора/объект, или удалить существующий.

F2- Добавить нового оператора/объект

F3- Удалить существующего оператора/объект

Выход

После выбора «Добавить» на дисплее появится клавиатура, позволяющая ввести полное имя /код оператора или строительного объекта.



На первом этапе процесса сварки устанавливается значение давления перемещения.

Переведите рычаг управления в положение сведения и закрывайте клапан давления, пока трубы не начнут движение. Когда трубы соприкоснутся, сохраните достигнутое значение давления нажав . Значение давления в верхнем левом углу экрана, а текущая температура нагревательной плиты отображается в нижнем левом углу.



Установите торцеватель в центратор, запустите двигатель торцевателя и сведите трубы. На экране отображается рекомендуемое значение давления, которое позволит избежать повреждений торцевателя. Процедуру нужно продолжать до получения непрерывной стружки. По завершении нажмите .



После торцевания выньте торцеватель, сведите трубы и проверьте прилегание торцов труб, совпадение стенок.

F3- подтвердить правильность торцевания и перейти к следующему шагу

повторить торцевание (нажмите для возврата к окну торцевания)



Переведите рычаг управления в положение сведения, установите указанное сварочное давление. После достижения нужного значения в нижнем правом углу загорится стрелка, которая позволит перейти к следующему этапу нажатием . В случае, если давление установлено неправильно, программа не позволит перейти к следующему шагу, пока не будет установлено указанное значение.



Дождитесь, пока нагреватель достигнет необходимой температуры – о достижении нужного значения проинформирует звуковой сигнал.

ВНИМАНИЕ: если значение температуры, установленное в приборе протоколирования, не соответствует значению, установленному на нагревателе, появится сообщение об ошибке и необходимости корректировки температуры на нагревателе.



Когда нагреватель достигнет нужной температуры, установите его в центратор. Сведите трубы.



Когда грат достигнет необходимой высоты (значение "H" на дисплее), переведите рычаг управления в нейтральное положение и снизьте давление с помощью спускного клапана до значения, отображаемого на дисплее.

Программа позволит перейти к следующему этапу только когда значение давления будет < PII.



Отсчет времени основного нагрева отображается в следующем окне. Основной нагрев осуществляется при сниженном давлении.



За 10 секунд до завершения нагрева прибор подаст звуковой сигнал. Подготовьтесь к извлечению нагревателя. По завершении времени нагрева извлеките нагреватель и поместите его на стенд.



Сведите трубы. Это операция должна быть выполнена быстро.



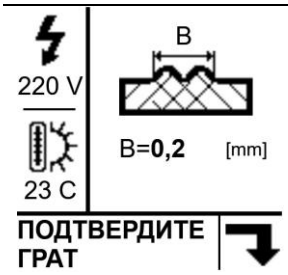
Этот экран будет отображаться, пока необходимое значение давления не будет достигнуто.



Держите управляющий рычаг в положении «свести» в течение указанного времени.



Последняя стадия процесса сварки – охлаждение. На этом этапе дисплей показывает оставшееся время охлаждения и актуальное значение давления. Существует возможность прервать стадию охлаждения нажатием кнопки ✔. Переведя главный выключатель в положение 0 прибор начнет работать автономно, используя заряд аккумулятора. В нижнем левом углу экрана появится иконка батареи, подсветка выключится и на экране будет отображаться информация об уровне заряда батареи.



После завершения времени охлаждения введите ширину полученного грата (установленное по умолчанию – ¾ толщины стенки трубы). Значение можно менять на 0,1 мм. Подтвердите с помощью ✔.



Укажите погодные условия, при которых выполнялась сварка:

F1- солнце **F3-** ветер

F2- снег/дождь **-** подтвердить



Выберите метод защиты зоны сварки:

F1- дождь

F2- палатка

F3- обогревательное оборудование

подтвердить

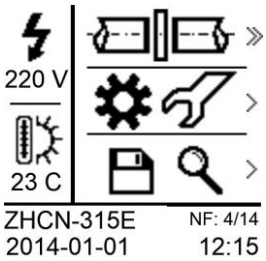


Сохранение информации сварного шва



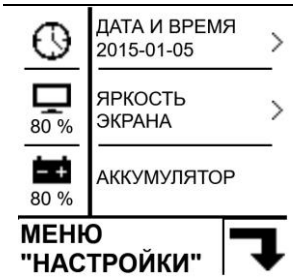
Последний экран отображает последовательный номер шва. Показываемый номер должен быть нанесен на трубу для будущей идентификации. После того, как труба помечена, подтвердите нажатием .

2.2. Настройки



Меню настроек позволяет изменять основные параметры прибора протоколирования.

Для входа в меню настроек нажмите F2.



Время - F1

Яркость - F2, одинарное нажатие изменит яркость на 10%

Контроль уровня заряда аккумулятора; для проверки уровня заряда аккумулятора выключите питание и посмотрите значение под иконкой батареи.



Нажмите F1 в меню настроек, чтобы войти в меню установки времени. Используйте кнопки + и – для изменения значения часов и минут, нажмите F2 для переключения между часами и минутами. Подтвердите изменения с помощью ✔.

Для перехода к следующему экрану настроек нажмите ✔, будучи в меню настроек.



Язык пользователя - F1, одинарное нажатие переключит язык пользователя между Польским, Английским и Русским

Запрос PIN - F2, прибор протоколирования защищен PIN-кодом – нажмите F2 для закрытия иконки замка и активации запроса PIN-кода. PIN предоставляется производителем и не может быть изменен.

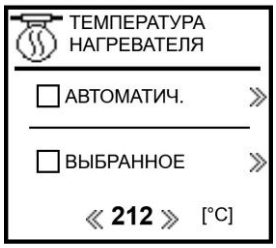
Дополнительно - F3



Проверка аппарата - F1, проверьте, какие модели аппаратов совместимы с прибором протоколирования

Температура нагревателя - F2

Дата истечения калибровки - проверьте дату действия калибровки



Нажмите F2 для входа в настройки нагревателя. Будет доступно 2 опции:

автоматическая (F2) – программа установит температуру автоматически в зависимости от материала трубы

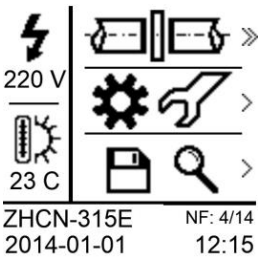
пользовательская (F3) – позволяет оператору установить температуру вручную (с шагом изменения в 5°C). Используйте кнопки +/- для установки температуры.

Подтвердите кнопку ✔.

ВНИМАНИЕ: После изменения значения температуры в приборе протоколирования программа удостоверится, что те же изменения установлены и в регуляторе температуры нагревателя. Оба значения должны быть одинаковыми.

2.3. Память

В меню памяти оператор может просматривать сохраненные швы, распечатывать протоколы сварки, удалять сохраненные швы и проверять статус памяти.



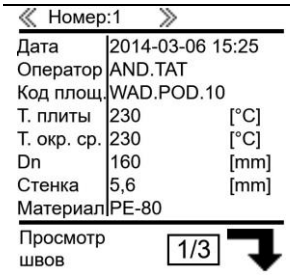
Для входа в меню памяти нажмите F3, будучи в главном меню.



Просмотр швов - F1

Печать - F2

Очистить память - F3

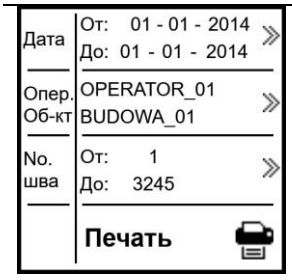


Используйте кнопки +/ - чтобы переключиться между сохраненными швами, нажмите ✓ чтобы перелистнуть страницу с данными сварных швов.



Распечатку протоколов можно выполнить непосредственно на строительной площадке только с помощью поставляемого дополнительно термопринтера KAFKA.

Распечатать выбранное – F2
Распечатать все – F3
✓ Выход



Используйте опцию отбора, чтобы выбрать швы для печати.

Дата - F1

Оператор/Объект - F2

Номер шва - F3

Печать -> ✓



В меню памяти нажмите **F3**, чтобы удалить сохраненные швы. Устройство запросит подтверждение операции:
F2 - подтвердить
F3 - отменить
Для удаления швов понадобится PIN-код.

Введите код с помощью кнопок +/- и подтвердите с помощью ✓.

3. Ошибки и предупреждения

Все сообщения об ошибках/предупреждениях и информационные экраны перечислены ниже:



Информация об обновлении программного обеспечения (процесс выполняется с внешнего диска).

ВНИМАНИЕ: Не нажимайте кнопки и не отключайте устройство на протяжении отображения данного сообщения. Не соблюдение этой инструкции может привести к повреждениям устройства.



Батарея разряжена. Подсоедините устройство к розетке. Нажмите F3, чтобы отключить сигнал.



Батарея повреждена/отсоединена. Цепь нарушена.



Поврежден/отсутствует нагреватель. При подключении нагревателя предупреждение должно выключиться автоматически. Если оно продолжит отображаться, обратитесь в сервисный центр Nowatech.



Устройство не обнаружено, копирование данных не может быть выполнено.



Память пуста – сообщение отображается в режиме просмотра /копирования, если не зарегистрировано ни одного шва.



Давление слишком низкое. Увеличьте давление.



Слишком высокое давление торцевания. Чтобы не повредить торцеватель, снизьте давление.



Давление сварки слишком высокое. Отрегулируйте давление.



Идет процесс печати с использованием внешнего принтера.



Отправьте аппарат на калибровку в авторизованный сервисный центр.



Давление перемещения слишком низкое – отрегулируйте заново! Сообщение появляется, если установленное давление перемещения ниже 3 бар.

Сообщение появится, если напряжение сети упадет ниже 170 В.



Память почти заполнена.

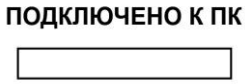


Скопируйте существующие швы на внешнее устройство и очистите память.



Память заполнена, скопируйте швы и очистите память. Дальнейшая работа устройства будет невозможна до очистки памяти.

Информация об установлении соединения с ПК.



Процесс сварки прерван оператором.



F2 - подтвердить
F3 - отменить

Напоминание о сроке действия калибровки.





Окно ввода ПИН-кода отображается при включении аппарата или при начале процедуры удаления швов из памяти.



Давление перемещения слишком высокое.

Нажмите F2, чтобы продолжить процесс при высоком давлении перемещения,

Нажмите F3, чтобы установить давление перемещения заново.

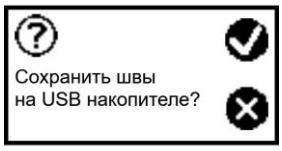


Сообщение отображается, если значение требуемой температуры, установленное в приборе протоколирования, не совпадает со значением, установленным в регуляторе нагревателя. В этом случае используйте кнопки „+“ „-„ на регуляторе температуры нагревателя для корректировки.

4. Копирование швов на внешнюю память

Устройство позволяет сохранять данные на внешнем носителе. Для копирования швов подсоедините флэш-накопитель (до 2 GB) к USB-порту, устройство должно быть в главном меню.

При подключении флэш-накопителя должно появиться следующее сообщение:



F2 - скопировать швы

F3 - отменить

После начала копирования появится следующее сообщение:



Успешное копирование завершится возвратом в главное меню.

5. Подключение к ПК

Устройство может быть подключено к ПК для передачи данных или ввода информации об операторах/строительных объектах. Чтобы установить соединение с ПК, используйте поставляемый вместе с устройством кабель. Подсоедините кабель к USB-порту на передней панели прибора протоколирования (см. схему передней панели, рис. 3).

Связь с ПК может осуществляться только с помощью программного обеспечения Nowatech.

6. Аккумулятор

Устройство оснащено встроенной свинцово-кислотной батареей 12V, 1,3 Ah (аккумулятором), которая обеспечивает питание для функции протоколирования на стадии охлаждения.

Полностью заряженная батарея позволяет работать до 10 часов.

Батарея автоматически заряжается при подключении устройства к источнику питания. В случае полной разрядки батареи, можно заряжать ее в месте хранения, подключив гидроагрегат к розетке, без необходимости перевода главного выключателя в положение «ВКЛ». Полная зарядка от 0% занимает порядка 8 часов.

Примерный срок службы аккумулятора после нескольких полных разрядок составляет порядка 2 лет.

7. Безопасность работы

1. Перед подключением устройства к источнику питания убедитесь, что все кабели находятся в исправном состоянии;
2. Не используйте поврежденные электрические устройства;
3. Убедитесь, что параметры питания соответствуют требованиям аппарата;
4. Источник питания 230В должен иметь заземление, защиту от утечки тока и его превышения. Строго запрещается подключение устройства к сети, не имеющей нейтрали и заземления;
5. Не меняйте и не модифицируйте штепсели;
6. Электростанция должна быть выбрана правильно: выходное напряжение – 230В, мощность в зависимости от модели сварочного аппарата. Электростанция должна быть адаптирована для работы с электронными системами. Работа с другим напряжением может повредить электрические и электронные системы устройства;
7. Прибор должен быть защищен от ударов, дождя и влажности;
8. Запрещается оставлять прибор без присмотра, особенно при подключении к источнику питания;
9. Запрещается работать под линиями проводов или вблизи вышек высокого напряжения;
10. Запрещается использование аппарата неподготовленным персоналом.

8. Запрещенные действия

- Не используйте аппарат не по прямому назначению;
- Не используйте аппарат с неисправными соединительными кабелями;
- Ремонт и регулировка должны производиться только в авторизованном сервисном центре;
- Неподготовленному персоналу запрещается работать на аппарате;
- Не используйте аппарат с истекшим сроком калибровки. Раз в год необходимо производить калибровку аппарата;
- Не нарушайте требования данной инструкции и технологию сварки.

9. Ремонт и обслуживание

При обнаружении неисправности выключите устройство, отсоединив вилку от источника питания. О факте неисправности необходимо доложить руководству. Гарантийный и послегарантийный ремонт осуществляется после доставки в сервисный центр производителя или авторизованного представителя.

Устройство не требует специального технического обслуживания, только содержания основных элементов в чистоте.

В соответствии с требованиями к сварочным аппаратам, устройство должно проходить ежегодную проверку в сервисном центре производителя или его авторизованного представителя. В ходе процедуры

проверяется исправность работы аппарата и при необходимости выполняются необходимые ремонтные работы. Процедура подтверждается соответствующим сертификатом.