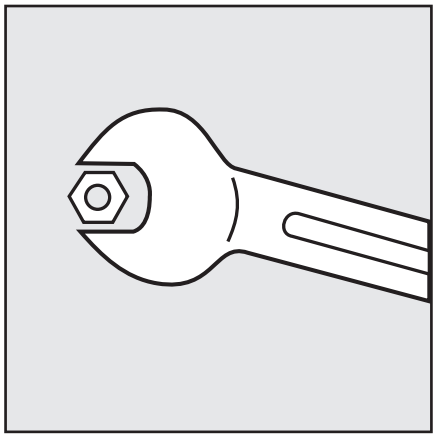
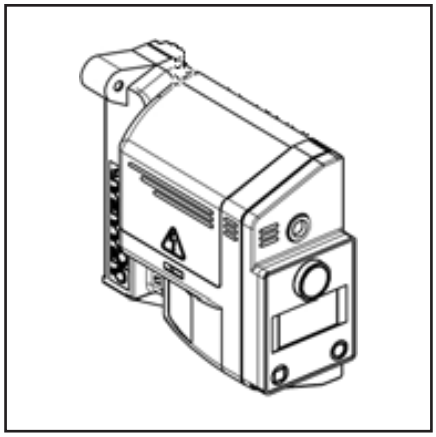


Инструкция по эксплуатации

Менеджер горения



TCH 1xx

RU

elco

TCH 141.00	65300225
TCH 141.03	65300269 / 65300026

MX03

Обзор

Описание

Описание 2

Рабочие циклы
Жидкотопливная горелка с/без предварительного подогрева 3

Индикатор неисправности
Ручная блокировка 4

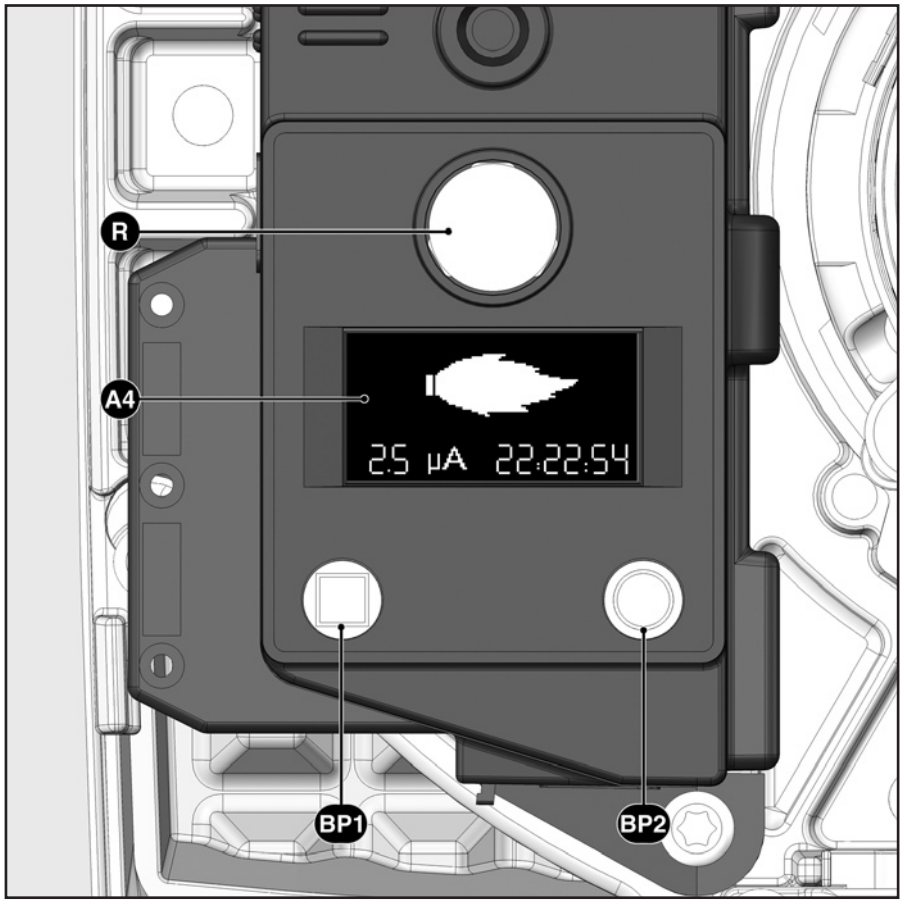
Меню диагностики неисправности 5

Меню статистики работы 6

Индикатор неисправности
При низком напряжении в сети 7

Ввод/изменение номера телефона и номера сервисного договора. 8

Уровень заполнения топливной емкости. 9
Ввод/изменение размера форсунки/давления в насосе 10
Ввод/изменение количества жидкого топлива в топливной емкости 11



A4 Жидкокристаллический экран
BP1 Доступ к меню неисправности
BP2 Доступ к меню статистики
R Кнопка разблокировки

При установке горелки в перевернутом положении жидкокристаллический экран также должен быть перевернут. Для этого, когда горелка находится под напряжением, нажмите и удерживайте вместе кнопки **BP1** и **BP2**, пока не увидите изменение.
Во время этой операции горелка должна находиться в нерабочем состоянии!

Нажатие и удерживание кнопки **R** в течение ...	... приводит к ...
... 1 секунды ...	деблокированию менеджера горения
... 2 секунд ...	блокированию менеджера горения
... 9 секунд ...	удалению статистических данных

Менеджер горения TCH 1xx осуществляет контроль и управление горелкой с наддувом. Благодаря программе, управляемой микропроцессором, обеспечивается максимальная стабильность временных периодов, независимо от колебаний напряжения или окружающей температуры.
Менеджер горения защищен от падения напряжения. При падении напряжения ниже минимального значения (< 185 В), менеджер горения отключается и подает сигнал о неисправности.

Как только напряжение возвращается к нормальному уровню (> 195 В), менеджер горения включается автоматически.

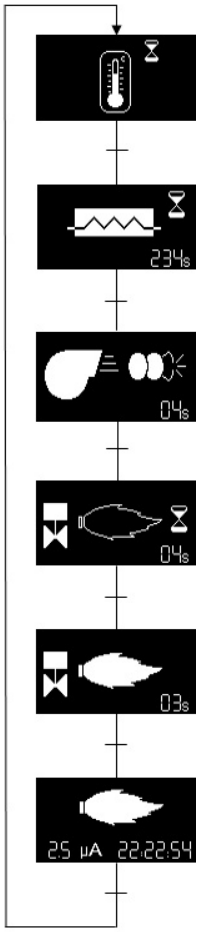
Блокировка и разблокировка
Менеджер горения может быть заблокирован (при неисправности) и разблокирован (при устранении причины неисправности) нажатием кнопки R, при условии, что система находится под напряжением.
Если кнопка нажата во время обычной работы или запуска, прибор переходит в режим неисправности. Если кнопка нажата в режиме неисправности, менеджер горения деблокируется.

Жидкокристаллический экран
Жидкокристаллический экран A4 показывает состояние горелки, различные фазы рабочего цикла, любые неисправности (с указанием их причин), а также статистику работы.

Перед установкой или демонтажом менеджера горения всегда отключайте горелку от электропитания. Менеджер горения не подлежит вскрытию или ремонту.

Рабочие циклы

Жидкотопливная горелка с/без предварительного подогрева



Регулятор отключен: ожидание сигнала на подачу тепла

Запрос тепла

Время предварительного подогрева (если используется) (макс. 240 с)

Предварительный подогрев

Предварительная вентиляция и предварительный поджиг (15 с)

Предварительная вентиляция завершена

Открывается топливный клапан, ожидание сигнала пламени (5 с)

Обнаружено пламя

Время после поджига

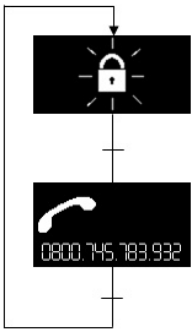
Окончание времени после поджига

Работа горелки

Прекращение запроса тепла

Индикатор неисправности

Ручная блокировка



Блокировка

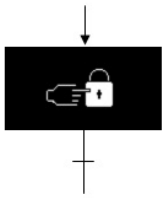
Мигание в течение 3 секунд (один раз в секунду)

Номер телефона
Этот экран появляется, если номер сохранен в памяти

Проходит 4 секунды

При нажатии **BP1**:
- Вход в меню диагностики неисправности

При нажатии **BP2**:
- Вход в меню статистики работы



Ручная блокировка

Для выхода нажмите кнопку разблокировки

При нажатии кнопки разблокировки:
- Возврат в текущее состояние горелки

При нажатии кнопки **BP1**:
- Вход в меню диагностики неисправности

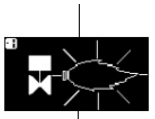
При нажатии **BP2**:
- Вход в меню статистики работы

Меню диагностики неисправности

Для доступа в меню диагностики неисправности:
- нажмите **BP1**, когда:
- горелка готова к работе (ожидает запрос тепла)
- горелка в режиме работы (пламя обнаружено)
- горелка в аварийном режиме

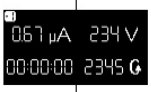
Доступ в меню диагностики неисправности во время запуска невозможен.

Для перемещения в меню:
- нажмите **BP1**



Последняя неисправность (мигающий символ)

Нажмите BP1

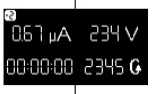


Информация, относящаяся к последней неисправности

Нажмите BP1

Предыдущая неисправность (мигающий символ)

Нажмите BP1



Информация, относящаяся к предыдущей неисправности

Нажмите BP1

Номер телефона техника по обслуживанию
По умолчанию номер не введен: пользователь может ввести любой номер

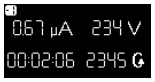
Нажмите BP1

Номер сервисного договора
По умолчанию номер не введен: пользователь может ввести любой номер

Нажмите BP1

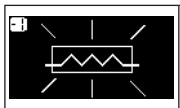
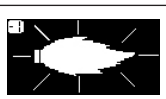
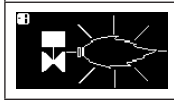
Дополнительная информация:

Сила тока датчика пламени →
Время работы →



← Напряжение
← Количество запусков

Символы (диагностика неисправности):

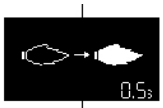
	Не замкнут контакт подогревателя жидкого топлива		Сбой пламени во время работы
	Ложный сигнал пламени		Неизвестная ошибка
	Пламя не обнаружено после предохранительного времени		

Меню статистики работы

Для доступа в меню статистики нажмите **BP2**, когда:
- горелка готова к работе (ожидает запрос тепла)
- горелка в режиме работы (пламя обнаружено)
- горелка в аварийном режиме

Доступ в меню статистики во время запуска невозможен.

Для перемещения в меню:
- нажмите **BP2**



Время обнаружения пламени при последнем запуске

Нажмите BP2

Среднее время обнаружения пламени во время последних пяти запусков

Нажмите BP2

Общее количество запусков

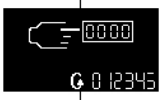
Нажмите BP2

Общее количество часов работы

Нажмите BP2

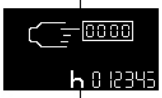
Общее количество неисправностей

Нажмите BP2



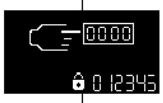
Общее количество запусков с момента последнего сброса статистических данных

Нажмите BP2



Общее количество часов работы с момента последнего сброса статистических данных

Нажмите BP2



Общее количество неисправностей с момента последнего сброса статистических данных

Нажмите BP2

Количество запусков с момента последней неисправности

Нажмите BP2

Количество часов работы с момента последней неисправности

Нажмите BP2

Количество неисправностей по причине ложного сигнала пламени (мигающие символы)

Нажмите BP2

Количество неисправностей по причине отсутствия пламени после предохранительного времени (мигающий символ)

Нажмите BP2

Количество неисправностей по причине сбоя пламени во время работы (мигающий символ)

Нажмите BP2

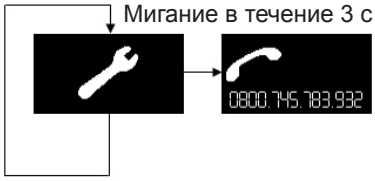
Количество неисправностей по причине сбоя в работе подогревателя (мигающий символ)

Индикатор неисправности

При низком напряжении в сети

Пиктограмма "требуется техническое обслуживание" отображается вместо пиктограммы "ожидание запроса тепла", если:

- количество запусков с момента последнего сброса статистических данных превышает 30'000 (1-е условие)
- среднее время обнаружения пламени при последних 5 запусках составляет более 2/3 от предохранительного времени (2-е условие)



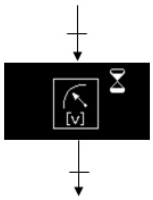
Продолжительность 5 с
Номер телефона отображается, если был сохранен в памяти

Если пользователь производит сброс данных статистики (нажатием и удерживанием кнопки разблокировки **R** в течение 9 секунд), пиктограмма "ожидание запроса тепла" снова отображается вместо пиктограммы "требуется техническое обслуживание".

Если символ появляется при 2-м условии, необходимо произвести несколько запусков, чтобы среднее время обнаружения пламени при последних пяти запусках не превышало 2/3 от предохранительного времени.

Ожидание достаточного напряжения в сети

Если во время работы или остановки регулятора напряжение меньше 185В:
- Горелка остановится и перейдет в режим ожидания



Напряжение < 185В

Ожидание достаточного напряжения

Напряжение > 195В

Ввод/изменение номера телефона и номера сервисного договора

Ввод/изменение номера телефона

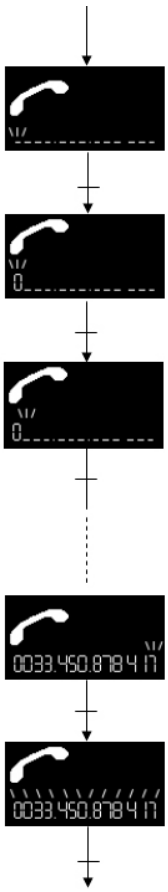
Для ввода/изменения номера телефона:
- Войдите в меню диагностики неисправности (нажмите **BP1**)
- Нажимайте **BP1** (единичными нажатиями), пока не появится пиктограмма "номер телефона"
- Кратко нажмите **BP2** (одно нажатие) для входа в пиктограмму

Нажмите BP1

Номер телефона (максимум 13 цифр)

Подтверждение пиктограммы нажатием BP2

Когда пиктограмма активируется, будет мигать первая цифра:
- Нажмите **BP1** для увеличения цифры (от 0 до 9 + пробел)
- Нажмите **BP2** для подтверждения и перехода к следующей цифре
- Повторяйте операцию, пока не введете последнюю цифру



1-я цифра мигает

Нажимайте BP1, чтобы изменить первую цифру

Первая цифра выбрана

Нажмите BP2 для подтверждения

Вторая цифра выбрана

Нажимайте BP2, чтобы изменить вторую цифру

Выбраны 13 цифр

Нажмите BP2 для подтверждения

После сохранения весь номер телефона мигает

Возврат в предыдущее меню

В этом меню, если не производилось никаких действий как минимум 10 секунд:
- Автоматический возврат в текущее состояние горелки
- Изменения в номере договора сохраняются, если процедура завершена.

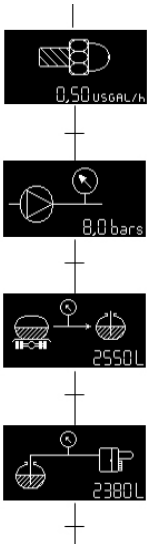
Изменения в номере договора (до 8-ми цифр) производятся таким же образом.

Уровень заполнения топливной емкости

Для доступа к показателю уровня заполнения топливной емкости нажмите и удерживайте **BP1** в течение 5 секунд:
- во время ожидания запроса тепла
- во время работы (при наличии пламени)
- когда система заблокирована

Для перемещения в меню:
• нажмите **BP1**

Для изменения значения:
• перейдите к пиктограмме, чтобы изменить значение
• активируйте пиктограмму нажатием **BP2**



Размер форсунки (введите в соответствии с настройкой горелки)

Нажмите BP1

Давление в насосе (введите в соответствии с настройкой горелки)

Нажмите BP1

Количество топлива в топливной емкости (значение сбрасывается после каждого заполнения)

Нажмите BP1

Оставшееся количество топлива (значение рассчитывается системой, на основании расчетного потребления)

Нажмите BP1

Для выхода из меню:
- ждите автоматический выход после 10 секунд

Количество топлива, оставшееся в емкости, рассчитывается на основании следующей информации:
- размер форсунки (US гал/ч)
- давление распыления (бар)
- количество топлива при запуске (л) ⇨ сбрасывается при каждом заполнении топливной емкости

Формула для расчета предполагаемого потребления:

$$\text{Расход топлива (л/ч)} = \frac{\text{размер форсунки} \times 3.78 \times \sqrt{\text{давление в насосе}}}{7}$$

Расчетное потребление жидкого топлива (л) = расход топлива x количество часов работы
Расчетное количество оставшегося жидкого топлива (л) = общее количество жидкого топлива в емкости - расчетное потребление

Уровень заполнения топливной емкости

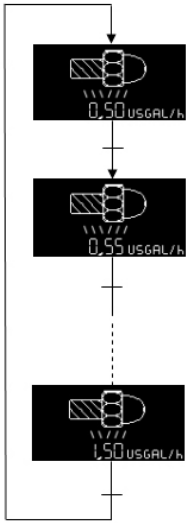
Ввод/изменение размера форсунки/давления в насосе

Ввод/изменение размера форсунки:

Для ввода/изменения размера форсунки:
- Перейдите в меню "уровень заполнения топливной емкости" (нажимайте и удерживайте **BP1** в течение 5 секунд)
- Выберите пиктограмму "размер форсунки"

Размер форсунки

- Активируйте пиктограмму нажатием **BP2**, значение будет мигать
- Нажмите **BP1** для увеличения размера форсунки (увеличение с шагом 0.05 гал/ч между 0.50 и 1.50 гал/ч)



Нажмите BP1 для увеличения размера форсунки

Нажмите BP1 для увеличения размера форсунки

Нажмите BP2 для сохранения

Для выхода из меню:
- Ждите автоматический выход из меню (отсутствие воздействия на **BP** в течение 10 секунд)

Ввод/изменение давления в насосе:

Ввод/изменение значения давления в насосе произведите таким же образом, как для размера форсунки. Вводимое значение между 8 и 14 бар, с шагом 0.5 бар.

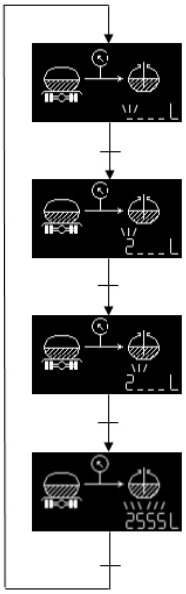
Уровень заполнения топливной емкости

Ввод/изменение количества жидкого топлива в топливной емкости

Для ввода/изменения количества топлива в емкости:
- перейдите в меню "уровень заполнения топливной емкости" (нажимайте и удерживайте BP1 в течение 5 секунд)
- выберите пиктограмму "количество топллива в емкости"

Количество топллива в емкости (сброс)

• Активируйте пиктограмму нажатием **BP2**, первая цифра будет мигать.



Первая цифра мигает

Нажмите BP1 для увеличения значения

Значение установлено

Нажмите BP2 для подтверждения

Вторая цифра мигает

Нажмите BP1 для увеличения значения

Новое количество будет мигать в течение 2 секунд,
затем постоянно высвечивается в течение 5 секунд

Нажмите BP2 для возврата в начало меню

Когда выбрано необходимое значение:
• Нажмите **BP2** для подтверждения
- Новое значение сохраняется в памяти и появится на экране (мигание прекращается)

Для выхода из меню:
- Ждите автоматический выход из меню (отсутствие воздействия на BP в течение 10 секунд)

Расчетное количество оставшегося топлива в топливной емкости:

Экран показывает расчетное количество оставшегося топлива в топливной емкости. Это значение со временем изменяется в соответствии со значением, введенным выше, а также в зависимости от времени работы горелки.

ORTO

ELCO

ELCO KLÖCKNER Heiztechnik

ELCOTHERM

elco

CUENOD

10 03 / 4200 1016 8700A

We reserve the right to make technical changes to improve our products without prior notice.
Мы сохраняем за собой право производить технические изменения для улучшения нашей продукции без предварительного уведомления.

ОРТО-Терм
Отдел документации
http://www.orto-term.ru