

## Контроллер BCR3250 с дисплеем BHD50

### Описание

Контроллер **BCR3250** совместно с дисплеем отображения данных **BHD50** и датчиками электропроводности **CP10**, **CP30/CP40** или **CP32/CP42** предназначен для проведения верхних непрерывных продувок жаротрубных котлов по общему солесодержанию (TDS), а также контроля TDS в линиях возврата конденсата, конденсатных баках, деаэраторах и системах с горячей водой под давлением.

К контроллеру может быть подключен датчик температуры Pt100 для отображения температуры, а также для обеспечения компенсации по температуре. Это рекомендуется для котлов, работающих на переменных давлениях, а также для систем контроля качества конденсата или для паргенераторов, где температура может меняться в широком диапазоне.

При достижении заданного значения TDS контроллер открывает клапан верхней продувки и закрывает его при снижении значения TDS. Также контроллер сигнализирует о достижении максимально возможного значения TDS, активируя реле сигнализации или выполняет роль таймера нижних продувок. Один дисплей **BHD50** может быть использован для работы с двумя контроллерами: **LCR2652** и **BCR3250** для одновременного регулирования уровня и управления продувками.

Совместное использование дисплея **BHD50** и контроллера продувок **BCR3250** позволяет выполнять следующие функции:

- Контроль значения общего солесодержания котловой воды (TDS) совместно с датчиками **CP10** или **CP30/CP40** без или с датчиком температуры Pt100 для обеспечения компенсации по температуре в диапазоне от 0 до 250°C.
- Контроль значения общего солесодержания котловой воды (TDS) совместно с датчиками **CP32/CP42**, оснащенными встроенными датчиками температуры.
- Автоматическую очистку датчиков проводимости от накипи путем подачи на них электрического импульса.
- Плавное пропорционально-интегральное (PI) регулирование клапаном с электроприводом и релейным входным сигналом (VMD).
- Управление типа ON/OFF клапаном продувки с использованием принудительного времени открытия в случае датчика проводимости, установленного на линии продувки.
- Фильтрацию входного сигнала позволяющую исключить частые срабатывания клапана продувки.
- Индикацию заданного максимального значения общего солесодержания (TDS) при котором должен открываться клапан продувки.
- Индикацию заданного минимального значения общего солесодержания (TDS) или статуса положения клапана нижней продувки.
- Отображение значения общего солесодержания (TDS) в мСм/см или ppm.
- Вход (24 Vdc) от горелки котла, находящегося в горячем резерве или работающем на малой нагрузке для снижения потерь котловой воды.
- Работу таймера реального времени для осуществления нижних продувок котла (BB) с возможностью соединения с другими контроллерами или таймерами продувок для исключения одновременной продувки (соединение вместе до 9 контроллеров **BCR3250** или таймеров **BTS1050**).
- Ретрансляцию текущего значения контролируемого параметра (4-20 mA).
- Отображение текущего значения контролируемого параметра на дисплее (в ppm или мСм/см и в виде диаграммы).



- Возможность изменения контролируемых параметров на дисплее.
- Построение графика изменения контролируемого параметра.
- Запись и отображение данных об ошибках, срабатываниях сигнализаций о достижении предельных значений.
- Тестирование реле выходов.
- Режимы ручного и автоматического регулирования.
- Передача данных по протоколам Modbus RTU (RS232, RS422 or RS485) и Modbus TCP (Ethernet 10/100M6).
- Защита от несанкционированного доступа паролем.

### Типичное применение

- Жаротрубные паровые котлы.
- Системы горячей воды.
- Конденсатные баки, деаэраторы.

## Технические данные BCR3250

Напряжение питания	24 Vdc +/- 20%
Предохранитель	Внешний 0.5 А
Электропотребление	5 Вт
Входы	1 пятижильным кабелем с датчиками проводимости <b>CP32/CP42</b> , трехжильным с <b>CP30/CP40</b> и двухжильным с <b>CP10</b> 1 двухжильным кабелем с датчиком температуры Pt100 (диапазон 0 - 250°C) 1 двухжильным кабелем с датчиком положения клапана нижней продувки 1 двухжильным кабелем с датчиком положения клапана нижней продувки (для его блокировки) 1 двухжильным кабелем с горелкой котла, находящегося в горячем резерве (24Vdc +/- 20%, 10mA)
Выходы	1 или 2 незапитанных реле, 8 А 250 Vac/30 Vdc cos φ = 1 (регулирующий клапан) 2 незапитанных реле, 8 А 250 Vac/30 Vdc cos φ = 1, (сигнализация MIN/MAX) 1 аналоговый выход 4-20 мА, макс. нагрузка 500 Ом (текущее положение регулирующего клапана) Необходимо обеспечить индуктивные нагрузки с комбинациями RC в соответствии со спецификацией производителя для обеспечения подавления помех.
Соединение с дисплеем	1 интерфейс для обмена данными с дисплеем BHD 50
Индикация и настройки	1 трехцветная светодиодная индикация (режим пуска = оранжевый, питание включено = зеленый, авария = красный) 1 колодка с 4-мя переключателями для конфигурирования контроллера
Корпус	Материалы корпуса: основание: черный поликарбонат; передняя панель: серый поликарбонат Клеммная колодка 1 x 4.0 мм <sup>2</sup> для одножильного провода 1 x 2.5 мм <sup>2</sup> для многожильного провода с клеммным вводом по DIN 46228 или 2 x 1.5 мм <sup>2</sup> для многожильного провода с клеммным вводом по DIN 46228 (мин. Ø0.1 мм) и клеммными колодками, подключаемыми отдельно Монтаж: клипсы для фиксации по TH 35, EN 60715
Электробезопасность	Степень загрязнения 2 для установки в полностью изолированный шкаф управления с защитой IP 54
Исполнение корпуса	Защита: IP 40 по EN 60529 Клеммная колодка: IP 20 по EN 60529
Вес	0.5 кг (ориентировочный)
Окружающая среда	Во включенном состоянии: 0° ... 55°C Во время работы: -10 ... 55°C
Условия транспортировки	-20 ... +80°C (<100 часов), время нахождения в теплом помещении до включения после нахождения в холодном месте: 24 часа
Условия хранения	-20 ... +70°C, время нахождения в теплом помещении до включения после нахождения в холодном месте: 24 часа
Относительная влажность	Макс. 95%, без конденсации

2.4

## Технические данные BHD50

Напряжение питания	24 Vdc +/- 20%
Предохранитель	Внутренний автомат
Электропотребление	14.4 Вт
Пользовательский интерфейс	5" цветной сенсорный дисплей, разрешение 800 x 480 пикселей, подсветка
Передача данных	RS232, RS422, RS485 и Ethernet 10/100M6 (USB для обслуживания)
Использование с другими контроллерами	Для соединения с <b>LCR2652</b> и <b>BCR3250</b> (в параллель)
Габариты	Передняя панель: 147 x 107 мм Вырез под переднюю панель: 136 x 96 мм Глубина: 52 + 8 мм
Вес	Прибл. 1.3 кг
Исполнение корпуса	Передняя панель: IP 66 по EN 60529 Задняя панель: IP 20 по EN 60529
Электрические соединения	1 разъем питания 3-х полюсный 1 D-SUB разъем 9-ти полюсный 2 Ethernet (10/100M6) RJ45 разъем 1 USB Port V2.0, макс. 500 мА - только для обслуживания 1 разъем 8 полюсный

# Оборудование для котельных

## Стандарты

### VdTÜV бюллетень "Wasserüberwachung 100" (Water Monitoring 100)

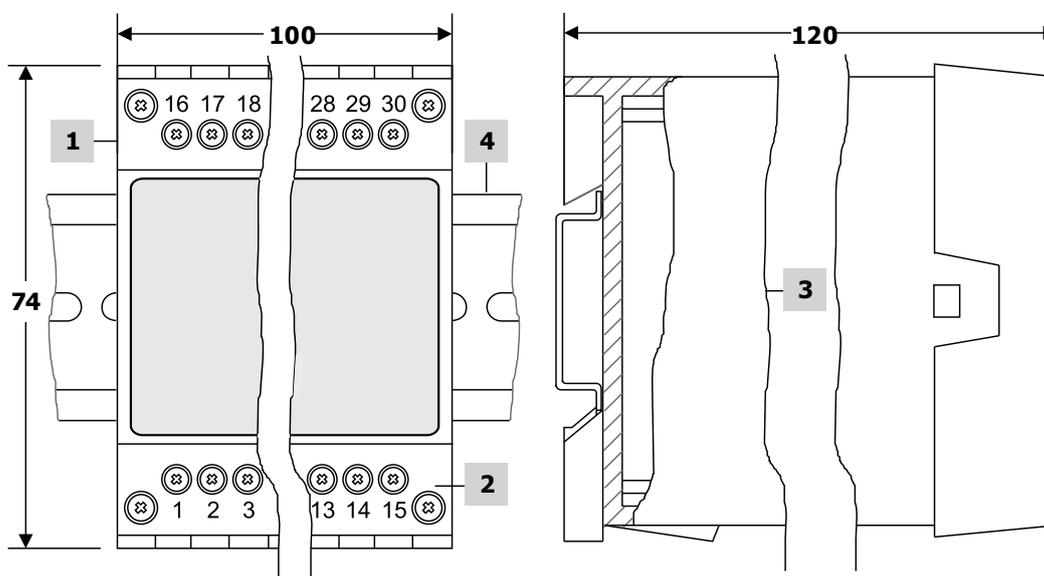
Контроллер **BCR3250** с дисплеем **BHD50** и датчиками электропроводности **CP10**, **CP30/CP40** и **CP32/CP42** одобрен VdTÜV Bulletin "Wasserüberwachung (Water Monitoring) 100". VdTÜV бюллетень "Water Monitoring 100" определяет требования к контролю качества воды.

Тип одобрения TÜV · WR · XX-XXX (см. на идентификационной табличке).

### LV (низковольтное оборудование) и EMC (электромагнитная совместимость)

Оборудование соответствует европейским директивам 2014/35/EU и 2014/30/EU.

## Размеры (BCR3250) (ориентировочные), в мм

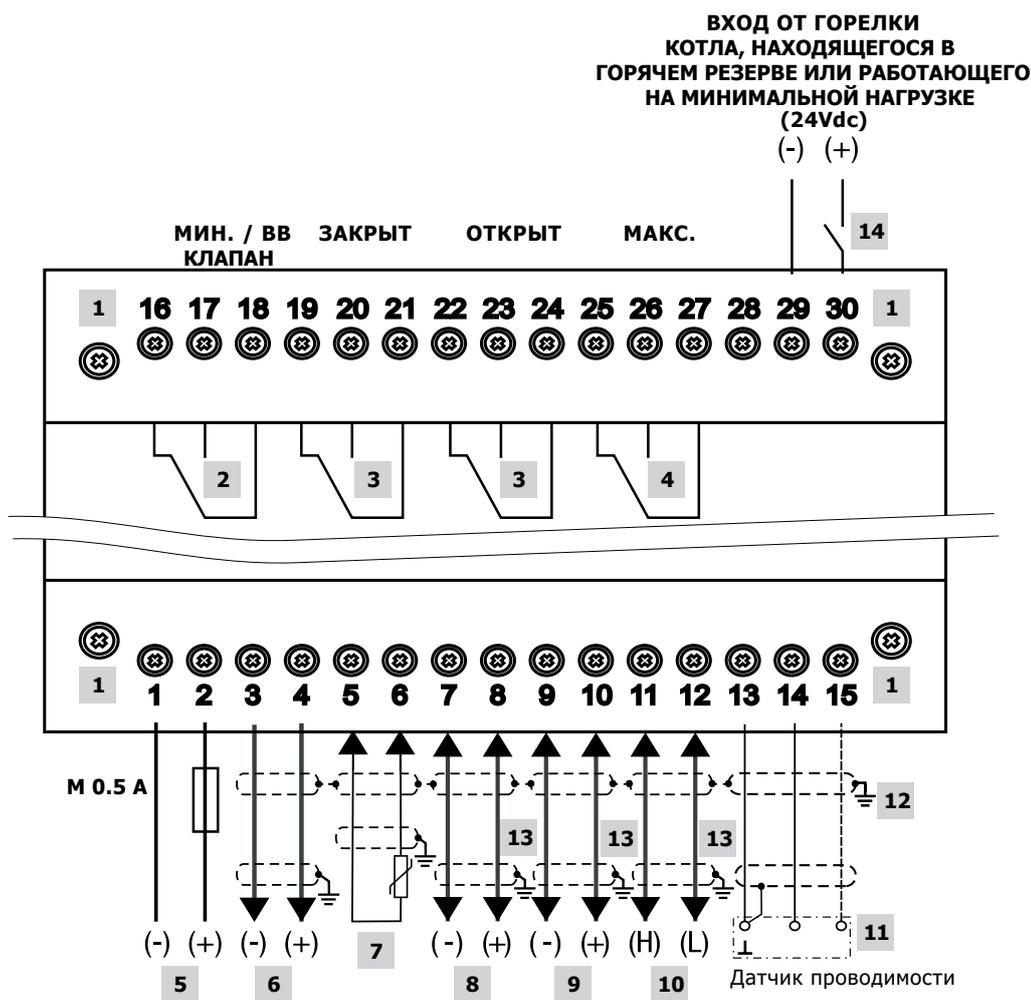


#### Деталь

1	Верхняя клеммная колодка
2	Нижняя клеммная колодка
3	Корпус
4	Рейка TH 35, EN 60715

Контроллер **BCR3250** крепится на рейку TH 35, EN 60715 (поз. 4) внутри шкафа управления.

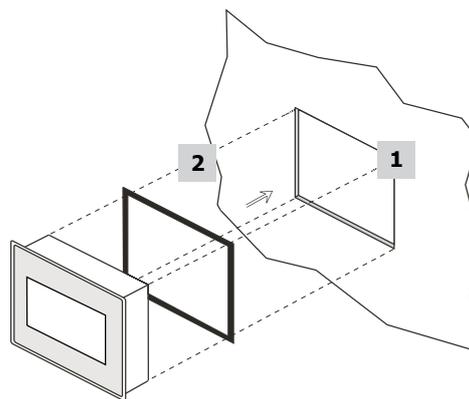
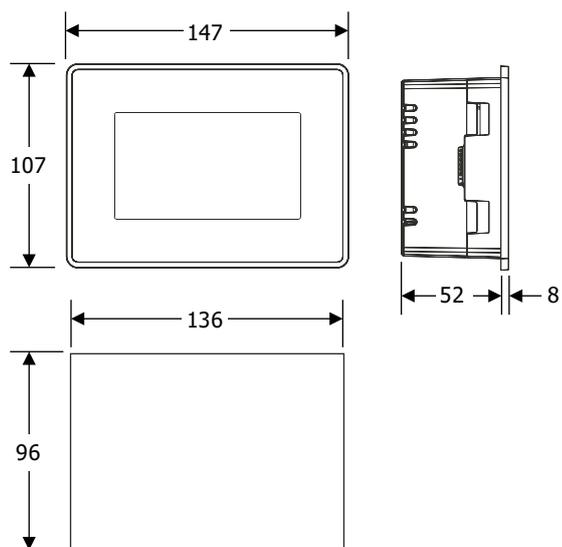
## Схема электрических соединений



2.4

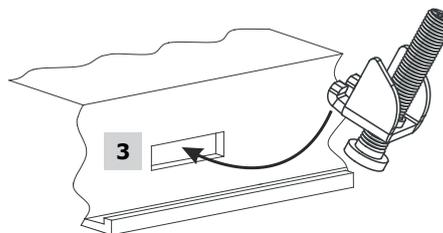
Поз.	
1	Винты крепления клеммной колодки
2	Сигнализация по минимальному значению TDS или выход на клапан нижней продувки (ВВ)
3	Управление регулирующим клапаном верхней продувки
4	Сигнализация по максимальному значению TDS
5	Питание 24 Vdc с внешним предохранителем 0.5 А
6	Выход 4-20 мА пропорционально текущему значению TDS
7	2-х проводное подключения датчика температуры Pt100
8	Подключение других контроллеров нижних продувок (ВВ)
9	Подключение датчика положения клапана нижней продувки (ВВ)
10	Подключение дисплея ВНД50
11	Подключение датчика электропроводности
12	Основное соединение с "землей" шкафа управления
13	Подключение "земли" на вспомогательном оборудовании (т.е. СР30/СР40)
14	Вход от горелки котла, находящегося в горячем резерве (24 Vdc), ON = режим ожидания / горелка включена, OFF = нормальная работа / горелка выключена

## Размеры (BHD50) (ориентировочные), в мм



Размеры выреза в панели приборов для монтажа дисплея показаны на рис. 2а. При монтаже необходимо использовать прокладку, поз. 2.

Рис. 2а



Фиксация дисплея.

### Деталь

1	Вырез 136 x 96 мм
2	Прокладка
3	Фиксатор

### Как заказать

Пример: Контроллер BCR3250 с дисплеем BHD50.