



## Контроллер LCR2250

### Описание

Контроллер **LCR2250** работает совместно с преобразователем уровня, состоящего из емкостного датчика уровня **LP20** или **LP21** в сборе с преусилителем **PA420**, как ограничитель и регулятор уровня воды в паровых котлах, деаэраторах, конденсатных баках. Контроллер определяет когда достигается минимальный (MIN) или максимальный (MAX) уровень воды и управляет регулирующим клапаном.

Контроллер **LCR2250** принимает сигнал от преобразователя уровня (**LP20/LP21/PA420**) и отображает значение текущего уровня воды в диапазоне от 0 до 100% на ЖК дисплее. С датчиками **LP20/LP21** и преусилителем **PA420** система может работать с жидкостями, имеющими электрическую проводимость 5 мкСм /см или 5 ppm.

Контроллер управляет регулирующим клапаном с электроприводом и релейным входным сигналом (VMD - Valve Motor Drive), что обеспечивает 3-х позиционное пропорционально-интегральное (PI) регулирование. При наличии отклонения текущего значения регулируемого параметра от заданного клапан открывается или закрывается, что можно отслеживать по двум светодиодам на лицевой панели контроллера.

Контроллер можно настроить на поддержание уровня при откачке или закачке воды.

Контроллер оснащен реле, срабатывающим при достижении минимального (MIN) и максимального (MAX) уровня воды. По истечении задержки в 3 секунды контакты реле замыкаются и загорается индикатор MIN или MAX.

Информация о возникающих неисправностях и ошибках отображается на дисплее. В случае поломки контроллера сигнализации MIN/MAX будут активированы. Если поломка связана только с контроллером **LCR2250** сигнализации MIN/MAX активируется, а система перегружается.

Изменение параметров, а также симуляция срабатывания сигнализаций MIN/MAX может быть проведена при помощи кнопок на передней панели контроллера. Контроллер **LCR2250** имеет выход 4-20 мА пропорционально текущему значению уровня воды.

### Стандарты и одобрения

#### VdTÜV бюллетень "Wasserstand 100" (Water Level 100)

Контроллер **LCR2250** в комбинации с преобразователем уровня **LP20/LP21/PA420** одобрен VdTÜV Bulletin "Wasserüberwachung (Water Monitoring) 100".

VdTÜV бюллетень "Water Monitoring 100" определяет требования к поддержанию уровня воды в паровых котлах.

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

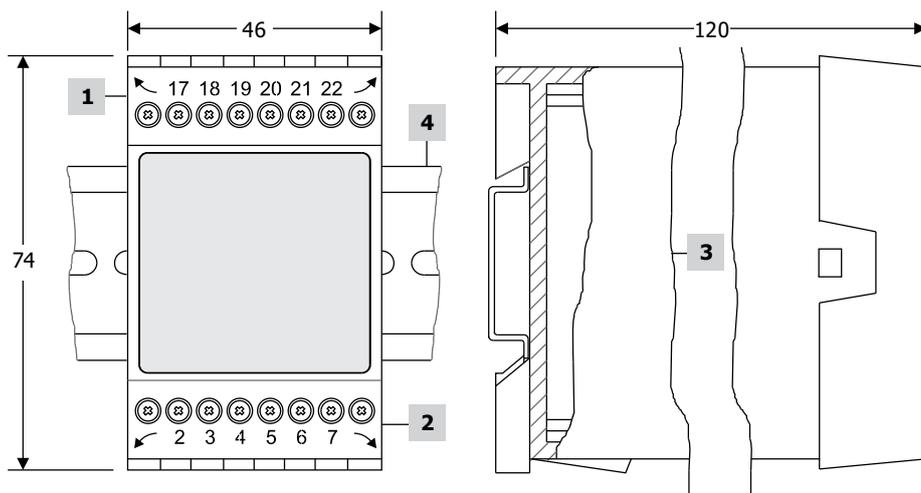
Оборудование соответствует европейским директивам 2014/35/EU и 2014/30/EU.

### Типичное применение

- Паровые котлы.
- Деаэраторы и конденсатные баки.



## Размеры (ориентировочные), в мм



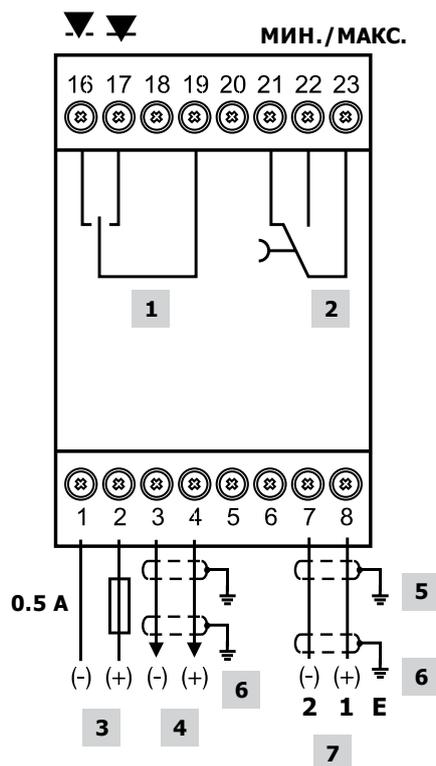
### Деталь

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

Контроллер LCR2250 крепится на рейку TH 35, EN 60715 (поз. 4) внутри шкафа управления.

2.3

## Схема электрических соединений



Деталь	
1	Реле управления регулирующим клапаном
2	Реле сигнализаций MIN/MAX (с 3-х секундной задержкой срабатывания)
3	Питание 24 Vdc с внешним предохранителем 0.5 А
4	Выход 4-20 мА пропорциональный контролируемому параметру
5	Основное соединение с "землей" шкафа управления
6	Подключение "земли" на вспомогательном оборудовании (т.е. PA420/LP20/LP21), и
7	Преобразователь уровня LP20/LP21/PA420 с выходом 4-20 мА.

# Оборудование для котельных

## Технические данные

Напряжение питания	24 Vdc +/- 20%
Предохранитель	Внешний 0.5 A
Электропотребление	4 Вт
Вход от преобразователя уровня	1 аналоговый вход 4-20 мА от преобразователя LP20/LP21/PA420 (2-х жильным проводом)
Опорное напряжение преобразователя	12 Vdc/макс. 20 мА
Выходы:	2 реле, 8 А 250 Vac/30 Vdc cos φ = 1 (управление регулирующим клапаном) 1 реле, 8 А 250 Vac/30 Vdc cos φ = 1 Реле с 3-х секундной задержкой срабатывания (MIN/MAX) Необходимо обеспечить индуктивные нагрузки с комбинациями RC в соответствии со спецификацией производителя для обеспечения подавления помех. 1 аналоговый выход 4-20 мА, макс. нагрузка 500 Ом
Передняя панель	3 кнопки для тестирования сигнализаций MIN/MAX и ввода параметров 1 зеленый жидкокристаллический дисплей 2 красных светодиода для отображения состояния MIN/MAX 2 оранжевых светодиода индикации открытия/закрытия клапана 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 ТН 35, EN 60715
Электробезопасность	Степень загрязнения 2 для установки в полностью изолированный шкаф управления с защитой IP 54
Исполнение корпуса	Защита по IP 40 EN 60529 Клеммная колодка: IP 20 to EN 60529
Вес	0.2 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

### Как заказать

**Пример:** Контроллер LCR2250.