



## Контроллер LCR2251

2.3



### Описание

Контроллер **LCR2251** 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 **LCR2251** принимает сигнал от преобразователя уровня (**LP20/LP21/PA420**) и отображает значение текущего уровня 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 пневмоприводом и электро-пневматическим позиционером что обеспечивает пропорционально-интегральное (PI) регулирование. При наличии отклонения текущего значения регулируемого параметра от заданного контроллер вырабатывает соответствующий миллиамперный сигнал.

Также контроллер может быть настроен на управление насосом в режиме вкл./выкл. с функцией ретрансляции сигнала 4-20 мА пропорционального текущему уровню воды.

Контроллер можно настроить на поддержание уровня при откачке или заказке 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 ЖК дисплее. В случае поломки контроллера сигнализации MIN/MAX будут активированы. Если поломка связана только с контроллером **LCR2251** сигнализации MIN/MAX активирются, а система перегружается.

Изменение параметров, а также симуляция срабатывания сигнализаций MIN/MAX может быть проведена при помощи кнопок на передней панели контроллера.

## 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.

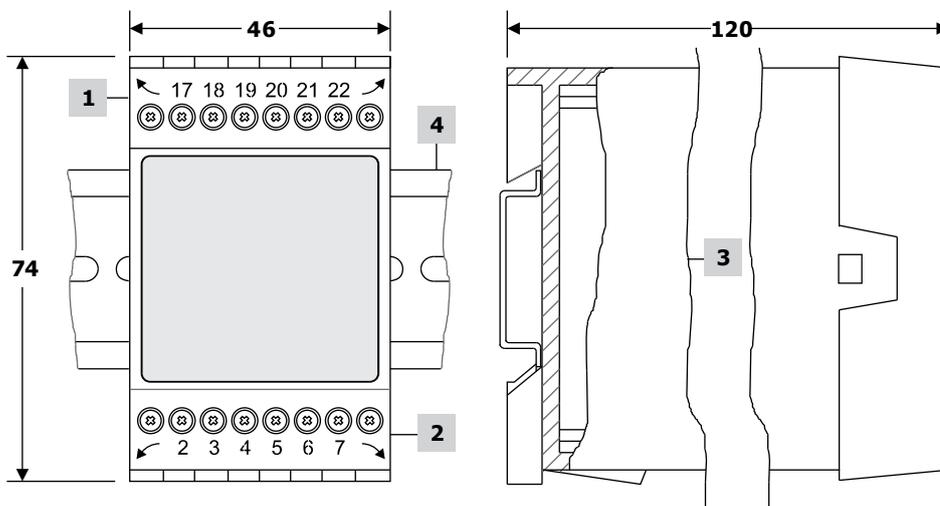
### LV (низковольтное оборудование) и EMC (электромагнитная совместимость)

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

## Типичное применение

- Паровые котлы.
- Деаэраторы и конденсатные баки.

## Размеры (ориентировочные), в мм



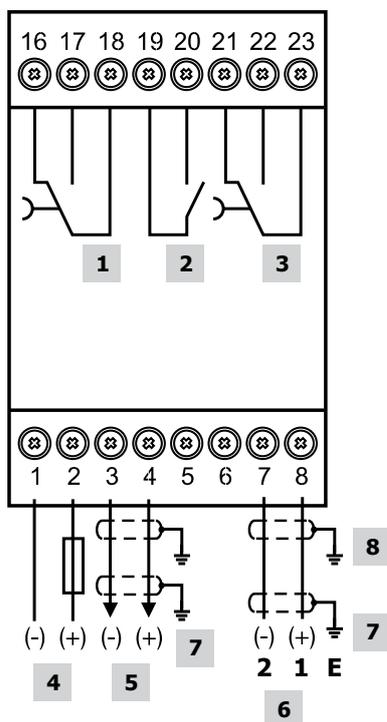
### Деталь

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

Контроллер LCR2251 крепится на рейку TH 35, EN 60715 (поз. 4) внутри шкафа управления.

## Схема электрических соединений

2.3



Деталь	
1	Реле управления регулирующим клапаном при достижении MIN (с 3-х секундной задержкой срабатывания)
2	Реле управления насосом
3	Реле управления регулирующим клапаном при достижении MAX (с 3-х секундной задержкой срабатывания)
4	Питание 24 Vdc с внешним предохранителем 0.5 А
5	Выход 4-20 мА пропорциональный контролируемому параметру для плавного регулирования или отображения текущего значения контролируемого параметра при основном регулировании при помощи насоса
6	Преобразователь уровня LP20/LP21/PA420 с выходом 4-20 мА.
7	Подключение "земли" на вспомогательном оборудовании (т.е. PA420/LP20/LP21)
8	Основное соединение с "землей" шкафа управления

## 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 A 250 Vac/30 Vdc cos φ = 1 (управление регулирующим клапаном с задержкой срабатывания 3 сек.) 1 реле, 8 A 250 Vac/30 Vdc cos φ = 1 (управление насосом вкл./выкл.) 1 аналоговый выход 4-20 мА, макс. нагрузка 500 Ом Необходимо обеспечить индуктивные нагрузки с комбинациями RC в соответствии со спецификацией производителя для обеспечения подавления помех.
Передняя панель	3 кнопки для тестирования сигнализаций MIN/MAX и ввода параметров 1 зеленый жидкокристаллический дисплей 2 красных светодиода для отображения состояния MIN/MAX 1 оранжевый светодиод индикации при изменении аналогового регулирующего сигнала 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 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 LCR2251.