



Контроллер LCS3050

Описание

Контроллер **LCS3050** используется совместно с датчиком-сигнализатором уровня **LP40** для контроля уровня воды в паровых котлах как средство защиты при падении уровня котловой воды до нижнего предельного значения. Также комбинация контроллера и датчика-сигнализатора уровня может использоваться в других системах, например, системах ГВС под давлением.

К контроллеру **LCS3050** могут подключаться один или два датчика-сигнализатора уровня.

При падении уровня воды и оголении нижнего среза стержня датчика-сигнализатора **LP40** происходит срабатывание защиты и размыкание контура питания горелки котла с учетом 3-х секундной времени задержки. Отключение горелки блокируется таким образом, что сброс сигнализации происходит только после погружения стержня датчика в воду.

Дополнительно могут использоваться два контура для активации устройств оповещения о срабатывании сигнализации.

Также сигнализация будет активирована при неисправности датчика уровня или электрического соединения его с контроллером. Контроллер оснащен функцией тестирования как самого себя, так и датчика-сигнализатора уровня. В случае любой неисправности цепь питания горелки будет разомкнута.

Информация о срабатывании сигнализаций отображается на лицевой панели при помощи светодиодов.

Для симуляции срабатывания сигнализаций имеется кнопка ТЕСТ.

Соответствие стандартам и нормативным документам

Европейская директива об оборудовании, работающем под давлением (PED) 2014/68/EU.

Контроллер **LCS3050** с датчиком-сигнализатором уровня **LP40** имеет одобрение EN 12952/EN 12953. Эти директивы устанавливают, в частности, требования, предъявляемые к системам контроля и защиты, а также оборудованию для паровых котлов и установок горячего водоснабжения (под давлением).

Стандарт IEC 61508 (ГОСТ ГОСТ Р МЭК 61508-2-2012) - Функциональная безопасность систем электрических, электронных, программируемых электронных, связанных с безопасностью.

Контроллер **LCS3050** сертифицирован св соотв. с IEC 61508 при условии его использования с датчиком **LP40**. Комбинация **LP40** + **LCS3050** соответствует подсистемам тип В с SIL 3.



Стандарты

VdTÜV бюллетень "Wasserüberwachung 100" (Water Monitoring 100)

Контроллер **LCS3050** с датчиком уровня **LP40** одобрен VdTÜV Bulletin "Water Level 100". VdTÜV бюллетень "Water Monitoring 100" определяет требования к контролю уровня воды в котлах.

LV (низковольтное оборудование) и EMC (электромагнитная совместимость)

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

Типичное применение

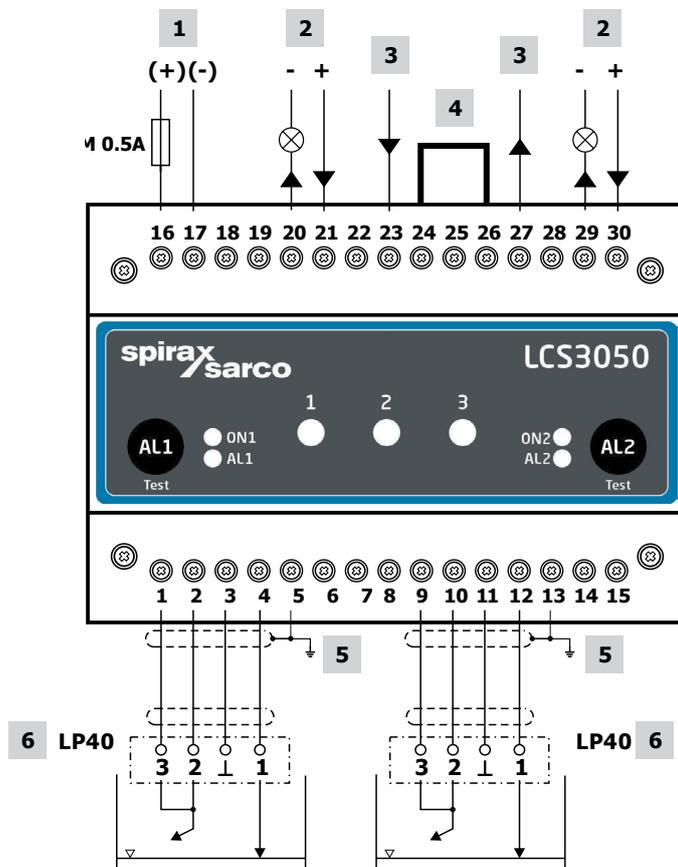
- Паровые котлы
- Системы горячего водоснабжения под давлением

Технические данные LCS3050

Напряжение питания	24 Vdc +/- 20%
Предохранитель	Внешний 0.5 A
Электропотребление	7 Вт
Соединение с датчиком-сигнализатором уровня	2 4-х проводных соединения с датчиками LP40 экранированным кабелем
Чувствительность (электропроводность воды при 25°C), выбираемая	> 10 ... < 10000 мСм/см
Контур безопасности (питание горелки котла)	2 незапитанных контакта, 6 A 250 Vac/30 Vdc cos φ = 1
	Время задержки срабатывания: 3 секунды
	Необходимо обеспечить индуктивные нагрузки с комбинациями RC в соответствии со спецификацией производителя для обеспечения подавления помех.
Выход	2 контура оповещения внешних устройств о срабатывании сигнализаций, 24 Vdc, макс. 100 mA (полупроводниковый выход)
Индикация и настройки	2 кнопки для тестирования
	2 красно-зеленых светодиода для индикации режима работы и срабатывания сигнализации
	3 красных светодиода для отображения результатов диагностики
	2 переключателя для выбора датчика
Корпус	Материалы корпуса: основание: черный поликарбонат; передняя панель: серый поликарбонат Клеммная колодка 1 x 4.0 мм ² для одножильного провода 1 x 2.5 мм ² для многожильного провода с клеммным вводом по DIN 46228 или 2 x 1.5 мм ² 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, перенапряжение - категория III по EN 61010-01
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
Высота над уровнем моря	2000 м (макс.)

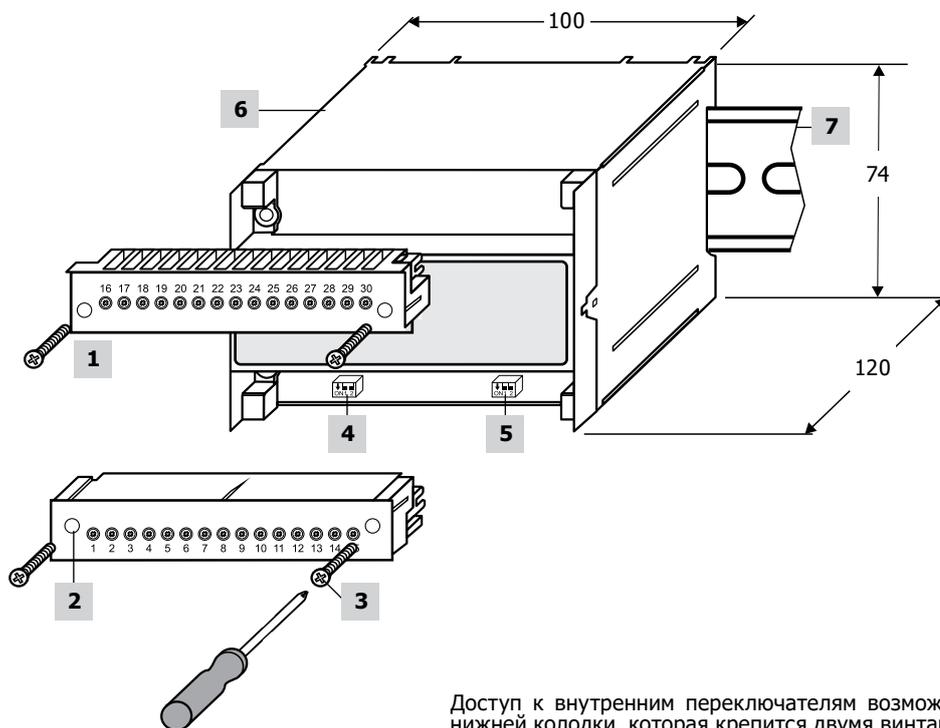
Схема электрических соединений

2.3



Поз.	
1	Питание 24 Vdc
2	Контуры оповещения внешних устройств о срабатывании сигнализаций 24 Vdc, 100 мА (полупроводниковый выход)
3	Контур питания горелки котла
4	Внешняя перемычка (по EN 12952 / EN 12953)
5	Подключение "земли" шкафа управления
6	Датчики LP40

Размеры (ориентировочные), в мм



Доступ к внутренним переключателям возможен после снятия нижней колодки, которая крепится двумя винтами

2.3

Поз.	
1	Верхняя колодка
2	Нижняя колодка
3	Винты крепления (резьба М3, под крестообразную отвертку)
4	Переключатель выбора датчика
5	Переключатель выбора датчика
6	Корпус
7	Рейка ТН 35, EN 60715

Как заказать

Пример: Контроллер LCS3050.