

Контроллер LC2650

Описание

Контроллер **LC2650** предназначен для обеспечения плавного регулирования уровня или регулирования типа вкл./выкл в токопроводящих жидкостях.

Контроллер может использоваться для контроля уровня в котлах, баках и танках с рабочим давлением до 32 бари при 239°C.

Контроллер имеет две независимые программируемые сигнализацию по высокому или низкому уровню воды.

Контроллер предназначен для работы с жидкостями, имеющими электрическую проводимость 5 мСм/см или 5 ppm (при использовании с ёмкостным датчиком уровня LP20 и преусилителем PA20).

На лицевой панели имеются 5 кнопок управления, а также 3-х цифровой жидкокристаллический дисплей, показывающий состояние уровня (увеличение или снижение) или информацию о работе контроллера. Контроллер может монтироваться в панель приборов или на DIN рейку.

Контроллер имеет функцию диагностики и тестирования. Входные сигналы могут быть измерены, а выходные задаваться с панели управления.

Для защиты от несанкционированного доступа вход в меню контроллера может быть защищён паролем.

LC2650 может обмениваться данными с другими контроллерами посредством инфракрасного порта.

Контроллер может работать и как ведущее и как ведомое устройство.

Контроллер может монтироваться в панель приборов или на DIN рейку.

Основные моменты:

- Плавное регулирование уровня или регулирование уровня типа вкл./выкл в паровых и водогрейных котлах.
- Отключаемая интегральная функция регулирования.
- Одно-, двух- или трехэлементный контроль.
- Жидкокристаллический дисплей и пять кнопок управления.
- Отображение данных на дисплее: текущее значение уровня в процентах, состояние сигнализаций и тренд изменения уровня.
- Инфракрасный порт.
- EIA 485/Modbus.
- Одобрения UL и TÜV.

Одобрения

Изделие соответствует нормам и требованиям Electromagnetic Compatibility Directive 2004 / 108 / EC.

LC2650 предназначен для промышленного применения - Class A Environments. Изделие полностью аттестовано по EMC зарегистрировано под номером UK Supply VH LC2650 2008.

LC2650 соответствует требованиям следующих стандартов, предъявляемым к низковольтному оборудованию:

- EN 61010-1:2001 - требования безопасного использования оборудования для измерений регулирования и лабораторного использования.

LC2650 протестирован как устройство регулирования уровня для соответствия стандартам:

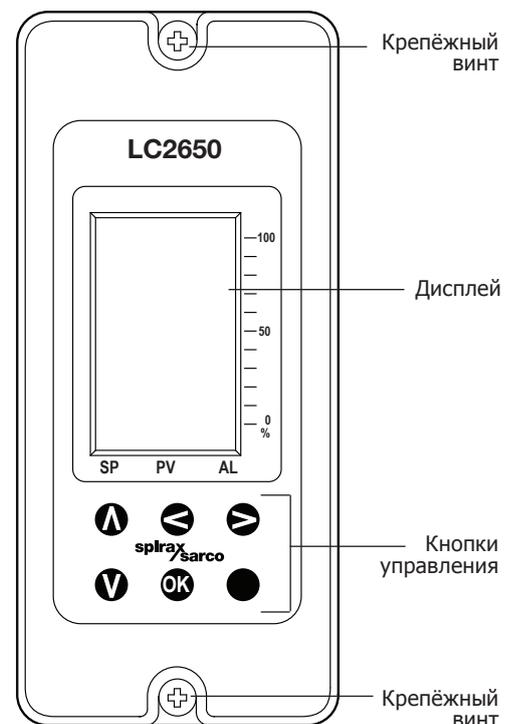
- Требования Vd TÜV для устройств контроля и регулирования уровня, Water Level 100 (07.2006).

Типичные применения

Контроллер может быть сконфигурирован для регулирования уровня в котлах, баках и других резервуарах путем управления регулирующим клапаном, насосом или соленоидным клапаном.

Регулирование типа вкл./выкл.:

- Управление насосом.
- Две сигнализации.



- Выход 4 - 20 мА пропорциональный уровню.

Прим.: Вместо насоса может использоваться соленоидный клапан.

Плавное регулирование:

Плавное управление регулирующим клапаном осуществляется при использовании выходного сигнала 4 - 20 мА.

- Две сигнализации.
- Выход 4 - 20 мА пропорциональный уровню.

Двух- и трех- элементный контроль:

Регулирующий клапан управляется сигналом 4 - 20 мА или используется релейное (VMD) регулирование.

- Две сигнализации.
- Выход 4 - 20 мА пропорциональный уровню.
- Обратная связь от расходомера пара.
- Обратная связь от расходомера питательной воды котла.

Входы / выходы

Контроллер сравнивает текущее значение уровня с заданным и вырабатывает соответствующий управляющий сигнал.

Выходы

Выходной сигнал с контроллера может быть сконфигурирован таким образом, чтобы подаваться на регулирующий клапан (для плавного регулирования) или на насос/соленоидный клапан для обеспечения регулирования типа вкл./выкл. Кроме этого имеется два релейных выхода сигнализаций по высокому и/или низкому уровню, а также выход 4 - 20 мА пропорциональный уровню воды.

Возможен обмен данными по RS485 / MODBUS.

Дополнительные возможности

Волновой фильтр для исключения ложных срабатываний при наличии турбулентностей на поверхности воды.

Технические данные контроллера LC2250

Питание	Напряжение	от 99 до 264 В пер. тока 50/60 Гц	
	Энергопотребление	7,5 Вт (максимум)	
Условия эксплуатации	Общее	Только для использования в помещениях	
	Высота над уровнем моря	до 2000 м	
	Темп-ра окружающего воздуха	0 - 55°C	
	Макс. относительная влажность	80% при 31°C с линейным уменьшением до 50% при 40°C	
	Категория	III	
	Степень загрязнения окружающего воздуха	2 (стандартная установка)	
		3 (при установке в защитном кожухе) - Минимум IP54 или UL50 / NEMA Type 3, 3S, 4, 4X, 6, 6P или 13.	
	Исполнение корпуса (только передняя панель)	NEMA тип 4 (только UL) и IP65	
	LVD (безопасность)	Электрическая EN 61010-1	
		UL61010-1 CAN/CSA C22.2 No. 61010-1	
	EMC	Помехоустойчивость	Для промышленного применения
	Корпус	Материал	Поликарбонат
	Передняя панель	Материал	Силиконовая резина, 60 shore.
Олово/свинец (60/40%)			
Клеммные разъёмы кабелей	Клеммные разъёмы	Винтовые зажимы.	
	Сечение	От 0,2 мм ² (24 AWG) до 2,5 мм ² (12 AWG).	
	Длина наконечника	5 - 6 мм	
разъёмы кабелей	Сечение	От 0,2 мм ² (24 AWG) до 2,5 мм ² (12 AWG).	
	Длина наконечника	5 - 6 мм	
Соединение с датчиком уровня, и расходомерами воды и пара	Тип	Высокотемпературный	
	Тип защиты	Экранированный	
	Число жил	3 (LP20/PA20), 2 или 3 (4-20 мА от преобразователей)	
	Сечение	1 – 1.5 мм ² (18 - 16 AWG)	
	Максимальная длина	100 м	
	Рекомендуемый тип	Prysmian (Pirelli) FP200,	
		Delta Crompton Firetuf OHLS	
Выход 4 - 20 мА	Тип	Витая пара	
	Тип защиты	Экранированный	
	Количество пар	1	
	Сечение	0,23 - 1 мм ² (24 - 18 AWG)	
	Максимальная длина	100 м	
Подключение по RS485	Тип	EIA RS485 витая пара	
	Тип защиты	Экранированный	
	Число жил	2 или 3	
	Сечение	0,23 мм ² (24 AWG)	
	Максимальная длина	100 м	
	Рекомендуемый тип	Alpha Wire 6413 или 6414	

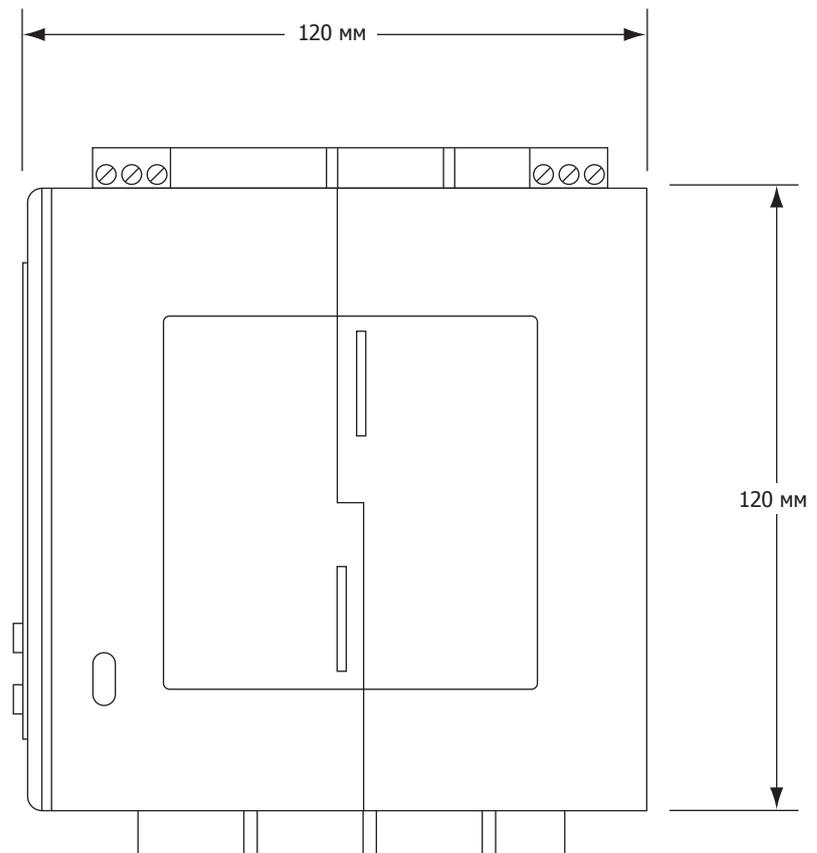
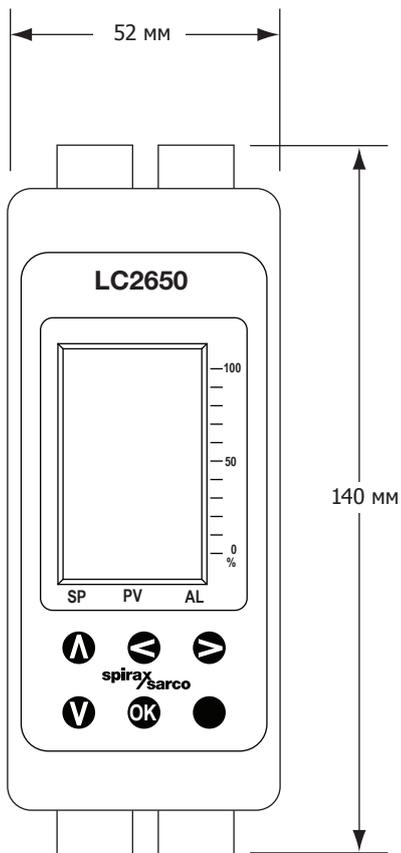
Оборудование для котельных

2.3

Входы	Вольтовый от датчика уровня	Минимальное напряжение	0 В или 1 В пост. тока (с функцией "ВНЕ ДИАПАЗОНА")
		Максимальное напряжение	6 В пост. тока (абсолютный макс = 7 В пост. тока)
		Входное сопротивление	28 кОм
		Погрешность	5% рабочей шкалы
		Повторяемость	2.5% рабочей шкалы
		Разрешение	14 бит (прибл. 0,15 мВ)
		Время выборки	260 Гц
	4 - 20 мА	Минимальный ток	0 мА
		Максимальный ток	20 мА
		Сопротивление входа	110 Ом
		Погрешность	5% рабочей шкалы
		Повторяемость	2.5% рабочей шкалы
		Разрешение	14 бит (прибл. 0,15 мВ)
		Время выборки	260 Гц
Сигнализация "вне диапазона" (вольт.)	Мин. уровень сигнализации	< 0,2 В пост. тока	
	Мин. уровень восстановления	> 1 В пост. тока	
	Макс. уровень сигнализации	> 6,5 В пост. тока	
	Макс. уровень восстановления	< 6 В пост. тока	
Сигнализация "вне диапазона" (ток)	Мин. уровень сигнализации	< 2,5 мА	
	Мин. уровень восстановления	> 4 мА	
	Макс. уровень сигнализации	> 21 мА	
	Макс. уровень восстановления	< 20 мА	
Питание 24 В пост. т.	Максимальное напряжение	32 В пост. тока (без нагрузки)	
	Максимальный ток	25 мА	
	Напряжение пульсаций	10 мВ (полная нагрузка)	
	Минимальный ток	0 мА	
	Максимальный ток	22 мА	
	Напряжение разомкнутой цепи (максимум)	19 В пост. тока	
	4 - 20 мА	Разрешение	0,1% рабочего диапазона
		Макс. выходная нагрузка	500 Ом
		Изоляция	100 В
		Скорость выхода	10 / сек.
Выходы Реле	Контакты	2 одинарных реле (SPCO)	
	Напряжение (макс.)	250 В	
	Резистивная нагрузка	3 А при 250 В	
	Индуктивная нагрузка	1 А при 250 В	
	Нагрузка на двигатель (пер. тока)	¼ HP (2,9 А) при 250 В	
		1/10 HP (3 А) при 120 В	
	Пилотная нагрузка	С300 (2,5 А) - контур управления/соленоид	
	Срок службы (электрика)	3 x 10 ⁵ или больше в зависимости от нагрузки	
	Срок службы (механика)	30 x 10 ⁶	
	RS485	Тип	RS485 4 провода или 2-провода полудвойных
Протокол		Modbus RTU	
Изоляция		60 В пер./пост. тока	
Нагрузка приёмника		1/8 (256 устройств - максимум)	
Выход		До 10 пакетов/сек.	
ИК-порт	Тип	ИК-порт - IrDA	
	Символьная скорость	38400 бод	
	Диапазон	10 см	
	Рабочий угол	15°	
	Безопасность	EN 60825-12: 2007 Безопасность устройств имеющих лазерное излучение - не превышает пределов (AEL) по Классу 1	

Размеры и вес (ориентировочные), в мм и г.

Вес 550 г.



Как заказать

Пример: Контроллер LC2650.