

LC 300



Контроллер сигнализации уровня

Инструкция по установке и эксплуатации

Контроллер сигнализации уровня LC 300



LC 300

Контроллер сигнализации уровня



2. ОПИСАНИЕ И ФУНКЦИОНАЛ

Контроллер сигнализации уровня LC 300 с самоконтролем может использоваться с датчиком низкого уровня LPL 300 или датчиком высокого уровня LPH 300, который работает по принципу электропроводности, для обеспечения сигнализации уровня воды в паровых котлах.

Типичное применение для сигнализации уровня парового котла :

- С датчиком низкого уровня сигнала тревоги LPL 300 : Самоконтроль сигнала тревоги низкого уровня / МИН сигнал тревоги
- С датчиком тревоги высокого уровня LPH 300 : Самоконтроль Тревоги высокого уровня /МАКС тревоги

Система подходит для использования с жидкостями различного качества, такими как вода, в том числе и с котловой водой.

Можно использовать системы сигнализации уровня самоконтроля LAL 300 и LAN 300 при уровне электропроводности более 10 мкс/см (при 25°C).

Перед установкой длина электродного зонда должна быть уменьшена до требуемого уровня переключения, например, для сигнализации о высоком пределе или сигнализации о низком пределе.

Пожалуйста, обратитесь к Инструкциям на датчики сигнализации LPL 300 и LPH 300 для получения подробной информации о датчике уровня сигнализации перед сборкой.

Применение датчика низкого уровня сигнализации LPL 300:

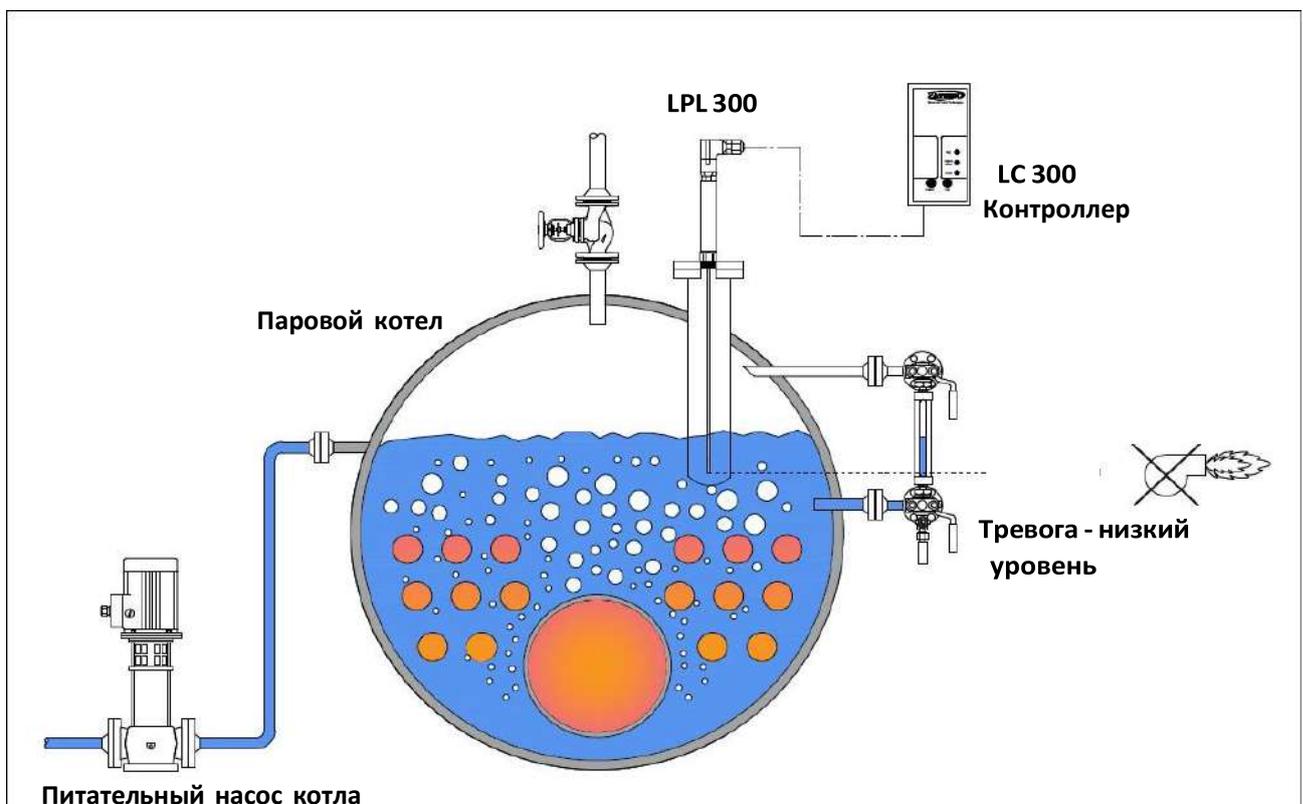


Рис 1 Применение сигнализации низкого уровня

LC 300

Контроллер сигнализации уровня

IM-LC300-21E



Стр. 4

Применение датчика аварийной сигнализации высокого уровня LPH 300:

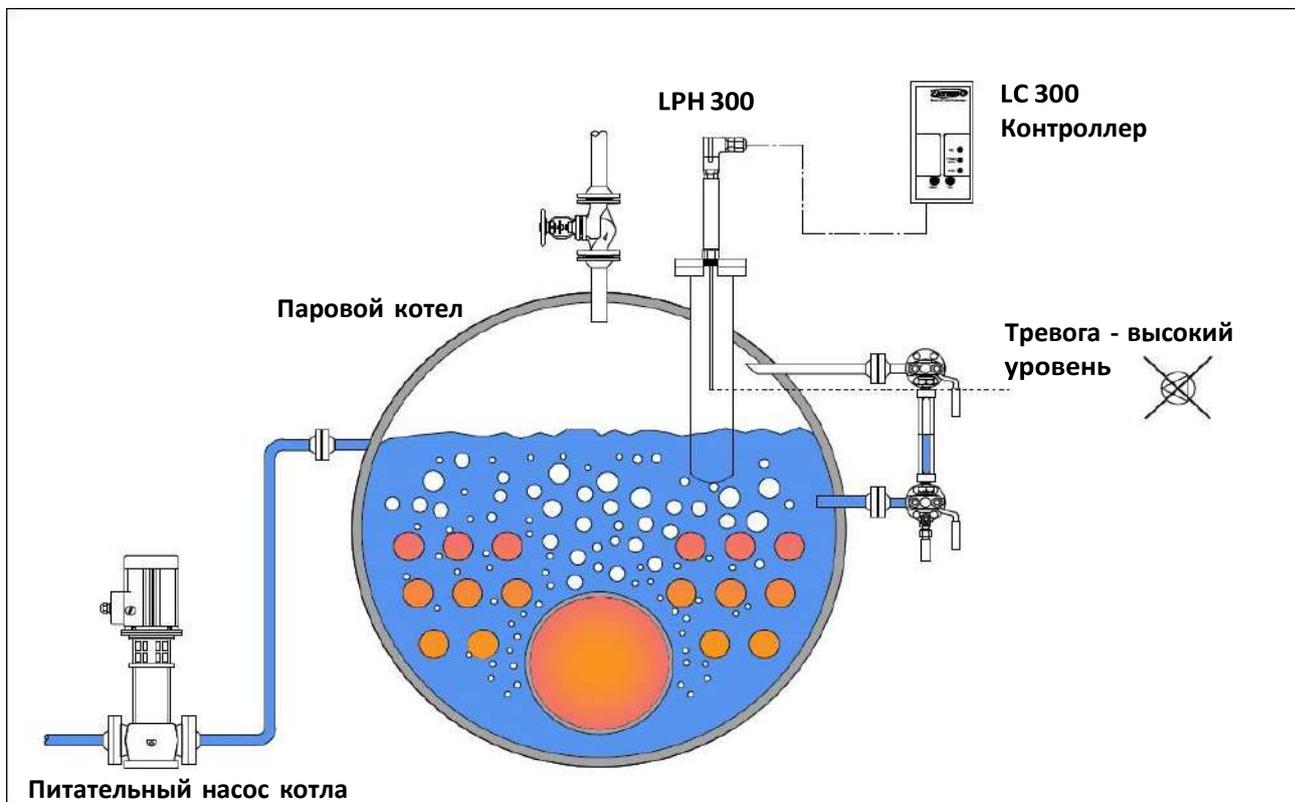


Рис 2 Применение сигнализации высокого уровня

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс защиты	: IP 40
Мах. допустимая Т окр. воздуха	: 55 °С
Мах. длина провода	: 50 м (Controller to probe)
Питание	: 230 В +/- 10 %, 50/60 Гц 115 В +/- 10 %, 50/60 Гц (опция)
Частота	: 50/60 Гц
Материал	: Пластик
Выход	: Контакты реле
Задержка с ответом	: Для всех точек переключения заводская установка на 5 секунд
Индикаторы и регуляторы	: "ПИТАНИЕ" желтый светодиод, "ТРЕВОГА (Alarm)" красный светодиод, "Ok/Normal" зеленый светодиод, "TEST" для проверки сигнализации тревоги, "Сброс (RESET)" кнопка сброса
Размеры (высота x глубина x ширина)	: 144 x 110 x 72 мм
Вес	: 0,5 кг

4. УСТАНОВКА

Настоятельно рекомендуется, чтобы установка, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание данного устройства выполнялись квалифицированным специалистом в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

4.1. Установка на панель

Контроллер сигнализации уровня самоконтроля LC 300 имеет тип корпуса для монтажа на передней панели и может крепиться к передней панели с помощью двух прилагаемых винтовых зажимов. Оставьте зазор не менее 20 мм по всему периметру устройства для циркуляции воздуха.

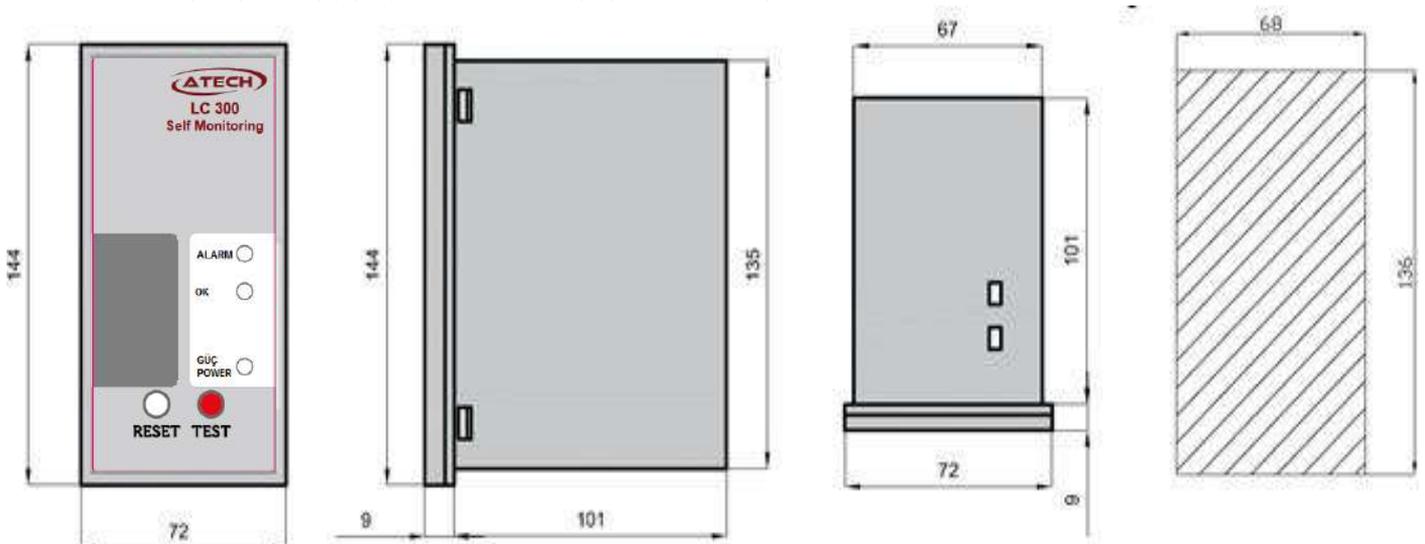


Рис 3 Размеры для установки LC 300

4.2. Определение уровня аварийных сигналов

Определите требуемую длину измерительных наконечников электродов в соответствии с сигнализаторами уровня воды для котла, а затем отрежьте наконечники зондов нужной длины.

Пожалуйста, обратитесь к Инструкциям на датчики уровня LPI 300 или LPH 300 для получения подробной информации о датчике уровня перед сборкой.

4.3. Электрические соединения

4.3.1 Подключение к контроллеру

Для подключения датчика низкого уровня LPL 300 или датчика высокого уровня LPH 300 к контроллеру сигнализации уровня с самоконтролем LC 300 необходимо использовать экранированный кабель 4x1 мм². Для других электрических соединений можно использовать обычный кабель сечением 1мм².

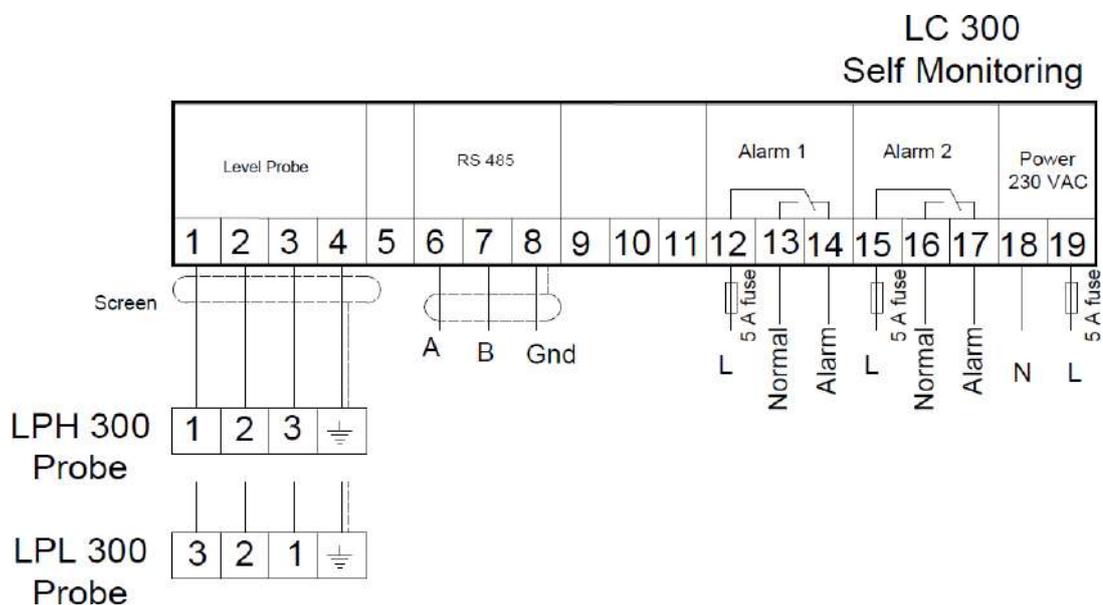


Рис 4 Схема подключения контроллера сигнализации уровня LC 300

Избегайте замены клеммных колодок местами.

Расположение терминалов изменять не следует. Если считается, что контроллер имеет фазное подключение от клеммы (9) к клемме (12), то клеммы (1) - (8) контроллера никогда не должны подключаться к клемме (9) через клемму (19). В противном случае это может привести к повреждению оборудования и даже к травмам персонала.

Примечание: Реле показаны в обесточенном состоянии.

ВНИМАНИЕ!



На всех фазных входах контроллера необходимо использовать предохранитель 3А (тип без задержки). Экран кабеля датчика (shield) должен быть подключен только к клемме заземления датчика  (рис. 3).

Сторона экрана с контроллером должна быть оставлена неподключенной.

Избегайте подключения любого другого заземления к входу 4-й клеммы и не подключайте его к другому заземлению в буфере обмена.

4.3.2. Подключение датчиков

Для подключения датчиков уровня LPL 300 и LPH 300 к контроллеру сигнализации уровня с самоконтролем LC 300 необходимо использовать экранированный кабель 4x1 мм². Контроллер и кабель датчика не следует размещать вместе с кабелями высокого напряжения, они не должны располагаться в одном канале.

Выполните следующие действия для подключения:

- Верхняя часть разъема отделяется путем откручивания двух винтов на кабельном разъеме.
- Кабельные соединения между контроллером сигнализации уровня LC 300 и датчиками уровня LPL 300 и LPH 300 выполняются следующим образом: Экран кабеля следует подключать только к клемме ⏏ со стороны датчика и оставлять свободным на другом конце (со стороны контроллера сигнализации интеллектуального уровня LC 300).
- Верхняя часть разъема крепится к кабельному разъему на датчике двумя винтами.

Подробно показана проводка LPH 300:

Подробно показана проводка LPL 300:

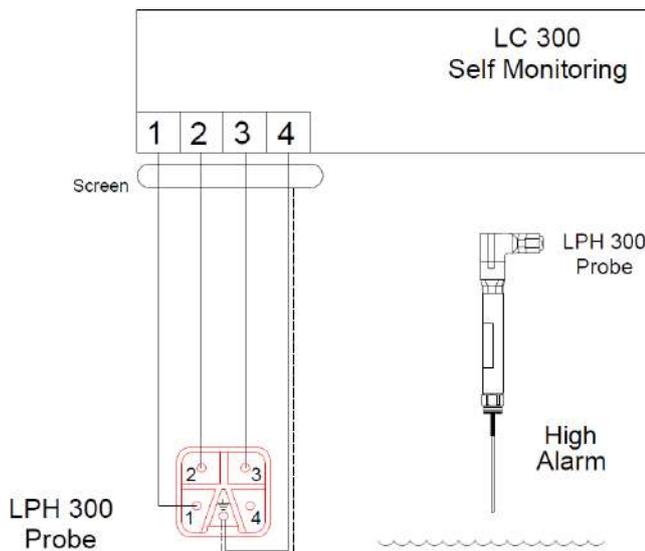


Рис 5 Подключение датчик сигнализации высокого уровня LPH 300 к контроллеру LC 300

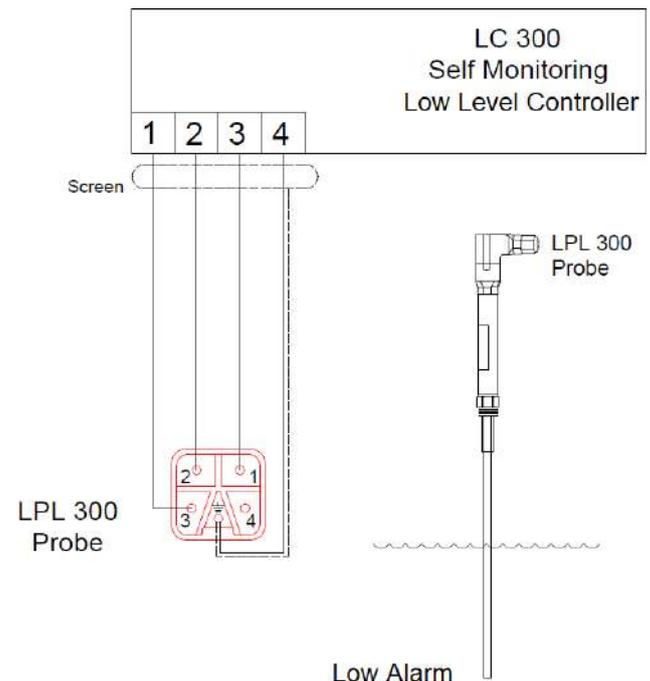


Рис 6 Подключение датчик сигнализации низкого уровня LPL 300 к контроллеру LC 300

ПРИМЕЧАНИЕ: Убедитесь, что сопротивление от корпуса датчика к трубе /корпусу котла составляет менее 1 Ом.

5. ФУНКЦИИ и НАСТРОЙКИ

5.1. Описание дисплея



На контроллере имеется 1 желтый светодиод для сигнализации "ПИТАНИЕ", 1 красный светодиод для сигнализации "ТРЕВОГА (Alarm)", 1 зеленый светодиод для сигнализации "Ok /Normal", 1 кнопка "Проверка (TEST)" для проверки сигнала тревоги, 1 кнопка "СБРОС (RESET)" для сброса сигнала тревоги.

5.2. Функции кнопок

5.2.1. Сброс Сигналов тревоги

При срабатывании аварийного сигнала работа горелки может быть остановлена контроллером. Эта функция обеспечивает контролируемую работу горелки оператором котла.

При запросе горелки на перезапуск под управлением оператора необходимо удерживать нажатой кнопку "Сброс (RESET)" в течение 3 секунд.

5.2.2. Проверка сигналов тревоги

Функция "Тестовый сигнал тревоги" может быть использована для проверки работоспособности предохранительной цепи.

Необходимо нажать кнопку "Test" в течение 3 секунд, чтобы выполнить проверку сигнала тревоги с контроллера. В этом случае горелка остановится.

После проверки аварийной сигнализации системе может потребоваться перезагрузка системы с электрической панели управления котла, чтобы снова запустить систему.

6. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

- Перед включением убедитесь, что все концы фаз и нейтрали подключены к правильным клеммам контроллера сигнализации уровня самоконтроля LC 300.
- Убедитесь, что все значения функций настроены правильно.
- Вода в котле должна быть доведена до определенного уровня, затем необходимо проверить, что сигналы тревоги низкого и высокого уровня соответствуют выходным сигналам.
- При нормальном уровне воды должен гореть зеленый светодиод, а на панели котла должен отображаться нормальный уровень воды.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ВНИМАНИЕ !



Пожалуйста, перед отсоединением устройства обязательно отсоедините основной источник питания. В противном случае это может привести к повреждению изделия, травмам персонала или даже смерти.

Устройство подлежит ремонту и/или техническому обслуживанию только авторизованным сервисным персоналом.

При возникновении какой-либо неисправности или необходимости технического обслуживания, пожалуйста, обратитесь в “Сервисный отдел Atech”.

Рекомендуется регулярно проводить функциональные тесты.