

SIEMENS

Siemens Building Technologies

**УСТРОЙСТВА РЕГУЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ ГОРЕЛОК
И КОТЛОВ**

Серия горелок средней и большой мощности

Москва 2005

Содержание

Менеджеры горения для газовых / жидкотопливных горелок	3
Рабочие устройства	5
Дачики пламени	6
Приводы	7
Газовые и воздушные клапаны/приводы клапанов	8
Устройства безопасности пламени горелок	9
Универсальные контроллеры	10
Электронные регуляторы соотношения воздух/топливо	11
Устройства оптимизации сжигания топлива горелкой	12
Модули зажигания / дежурные горелки	13
Демонстрационные версии	14
Дополнительные блоки	15

Менеджеры горения для газовых / жидкотопливных горелок



- **LMV51...** Менеджер горения на базе микропроцессора для одно-и двух-компонентных (газ/жидкое топливо) горелок любой мощности
Электронное регулирование соотношения топливо/воздух на базе шины CAN, управление до 4 приводов либо 3 приводами и одним регулятором частотного преобразователя
Интегрированная проверка газового клапана
В зависимости от типа, с контроллером нагрузки и встроенным цифровым контроллером с PID –регулирование температуры и давления котла.(LC)
- **LMV52...** Менеджер горения на базе микропроцессора для одно-и двух-компонентных (газ/жидкое топливо) горелок любой мощности
Электронное регулирование соотношения топливо/воздух на базе шины CAN, управление до 6 приводов и одним регулятором частотного преобразователя
Возможен вариант с функцией контроля содержания O₂
В зависимости от типа, с контроллером нагрузки и встроенным цифровым контроллером с PID –регулирование температуры и давления котла.(LC)
- **LAL...** Универсальный автомат применяется как для многоступенчатых, так и для модулированных жидкотопливных горелок с расходом > 30кг/час
Дистанционный сброс параметров.
Контроль давления воздуха и регулирование воздушной заслонки
- **LFL1...** Универсальный автомат применяется как для многоступенчатых, так и для модулированных газовых горелок с расходом > 30кг/час
Дистанционный сброс параметров
Возможность подключения дежурной горелки и функция ионизации
Контроль давления воздуха и регулирование воздушной заслонки
- **LFL1.148** Универсальный автомат применяется для атмосферных газовых горелок мощностью > 350 кВт
Дистанционный сброс параметров
Возможность подключения дежурной горелки и функция ионизации
Переключение между двумя электродами ионизации
- **LOK16...** Универсальный автомат применяется как для многоступенчатых, так и для модулированных жидкотопливных горелок с расходом > 30кг/час
Дистанционный сброс параметров. Непрерывная работа.
Контроль давления воздуха и регулирование воздушной заслонки

Siemens Building Technologies
OEM Boiler & Burner Equipment
Дутьевые горелки средней и большой мощности

- **LGK16...** Универсальный автомат применяется как для многоступенчатых так и для модулированных газовых горелок мощностью > 350 кВт
Дистанционный сброс параметров
Контроль давления воздуха и регулирование воздушной заслонки
- **LAE1.....** Универсальный автомат применяется как для многоступенчатых, так и для модулированных жидкотопливных горелок с расходом > 30кг/час
Дистанционный сброс параметров.
Возможность подключения дежурной горелки.
Контроль давления воздуха и регулирование воздушной заслонки и настройка времени программирования.
- **LFE1...** Универсальный автомат применяется как для многоступенчатых так и для модулированных газовых горелок мощностью > 350 кВт
Дистанционный сброс параметров.
Возможность подключения дежурной горелки.
Контроль давления воздуха и регулирование воздушной заслонки и настройка времени программирования
- **LEC1...** Регулирующее устройство предназначено как для двойного, так и множественного определения параметров пламени.
Дистанционный сброс параметров. Непрерывный или периодический режим работы.
Возможность подключения дежурной горелки
Контроль давления воздуха, регулирование воздушной заслонки и настройка времени программирования.
Применяется в комплекте с независимым устройством безопасности пламени LAE10..., LFE10.../50... .

Рабочие устройства



- **AZL5...**

Система управления горелкой работает и программируется при помощи дисплея и рабочего блока AZL5...либо персонального компьютера
Шина Modbus рабочего блока AZL5...предназначена для интегрирования системы управления горелкой LMV5... в сеть передачи данных по шине Modbus

Дачики пламени



- **QRI...** Инфракрасный датчик пламени для контроля пламени газовых и жидкотопливных горелок
Подходит для непрерывной работы и периодической работы
Встроенный выпрямитель сигнала пламени, фронтальная либо боковая подсветка.
- **QRB1...** Фоторезистивный светочувствительный датчик пламени для контроля пламени топлива в спектре видимого света.
- **QRB3...** Такой же как QRB1, но с защитной трубкой.
- **QRC1...** Датчик пламени для контроля голубого либо желтого пламени газовых и керосиновых горелок.
- **QRA2...** УФ датчик для контроля пламени газовых и жидкотопливных горелок, а также для проверки наличия искры зажигания.
- **QRA10...** УФ датчик для контроля пламени газовых и жидкотопливных горелок, а также для проверки наличия искры зажигания.
Имеется устройство для подводки охлаждающего воздуха.
Для боковой подсветки.
- **QRA50...** УФ датчик для контроля пламени газовых и жидкотопливных горелок, а также для проверки наличия искры зажигания.
Имеется устройство для подводки охлаждающего воздуха
Автотестирование для непрерывной работы.
Для фронтальной подсветки.
- **QRA51...** УФ датчик для контроля пламени газовых и жидкотопливных горелок, а также для проверки наличия искры зажигания.
Имеется устройство для подводки охлаждающего воздуха
Автотестирование для непрерывной работы
Для боковой подсветки.
- **QRA53.../55...** УФ датчик для контроля пламени газовых и жидкотопливных горелок, а также для проверки наличия искры зажигания.
Имеется устройство для подводки охлаждающего воздуха
Автотестирование для непрерывной работы
Для боковой подсветки
- **RAR...** Датчик пламени для контроля пламени жидкотопливных горелок.
Селеновый фотозлемент


Приводы



- **SQM1.../SQM2...** Приводы с вращением по- или против часовой стрелки и рабочим усилием до 10Нм и, соответственно, 20Нм.
Угол поворота до 160°.
Время срабатывания (90°) 14...70 с
Редуктор может быть отключен.
2 концевых и 5 вспомогательных переключателей.
Предусмотрено место для установки потенциометров
- **SQM4...** Приводы с вращением по- или против часовой стрелки и рабочим усилием до 3Нм либо 20Нм
Время срабатывания (90°) 10 сек либо от 30 до 120 сек
Позиционирование и обратная связь через шину CAN- Bus.
- **SQM5...** Приводы с вращением по- или против часовой стрелки и рабочим усилием до 40Нм.
Угол поворота до 160°.
Время срабатывания (90°) 15...60 с
Редуктор может быть отключен.
2 концевых и 6 вспомогательных переключателей.
Предусмотрено место для установки потенциометров
- **SQN3.../4...** Приводы с вращением по- или против часовой стрелки и рабочим усилием до 3Нм.
Угол поворота до 160°.
Время срабатывания (90°) 4.5...120 сек
Редуктор может быть отключен.
2 концевых и 1...3 вспомогательных переключателя.
Предусмотрено место для установки потенциометров
- **SQN7...** Приводы с вращением по- или против часовой стрелки и рабочим усилием до 2.5 Нм.
Угол поворота до 130°.
Время срабатывания (90°) 4...60 сек
Редуктор может быть отключен.
2 концевых и 2 вспомогательных переключателя.
Предусмотрено место для установки потенциометров

Газовые и воздушные клапаны/приводы клапанов



- **SKP11...** См. SKP1...
- **SKP1...** Приводы клапана для открытия/закрытия отсечных клапанов безопасности.
Одно- или двухступенчатые, с/без концевого выключателя.
- **SKP2.../SQS27...** Приводы клапана для открытия/закрытия отсечных клапанов безопасности
С/без встроенного регулятора постоянного давления или регулятора установки 0 в качестве опциона
С/без электромеханического регулятора уставки.
С/без концевого выключателя
- **SKP5...** Контроллер объемного соотношения воздух/газ, управляющий дифференциальный сигнал давления воздуха.
- **SKP7...** Контроллер объемного соотношения воздух/газ, управляющий сигнал давления воздуха
- **VGD2.../4...** Двойной газовый клапан , резьбовое либо фланцевое исполнение
Для рабочего давления до 600 мбар
Номинальные диаметры 1½" ... 2" либо DN40 ... DN150
- **VGG.../VGF.../VGH...** Одинарный отсечной клапан безопасности совместно с SKP...
Номинальный диаметр 1/2"...3" или DN40...DN125
Для рабочего давления до 1200 мбар
- **VKF41...C**  Поворотные затворы, предназначенные для установки между ответными фланцами для встраивания в газовые контуры

Устройства безопасности пламени горелок



- **LAE10...** Применяется с устройством управления LEC1...
Для контроля пламени жидкотопливных горелок
На выходе отсутствует электрическое напряжение
- **LFE10...** Применяется с устройством управления LEC1...
Для контроля пламени газовых горелок
На выходе отсутствует электрическое напряжение и ионизация
- **LFE50...** Применяется с устройством управления LEC1...
Для контроля пламени газовых или жидкотопливных горелок
На выходе отсутствует электрическое напряжение
Предназначено для работы в непрерывном режиме

Универсальные контроллеры



- **RWF40...** Универсальный контроллер температуры /давления котла

Электронные регуляторы соотношения воздух/топливо



- **RVW20...** Программируемый. Компенсация гистерезиса.
Осуществляет управление до 3 приводов.
3 независимо регулируемые кривые нагрузки для каждого вида топлива
- **RVW25...** Программируемый.
Осуществляет управление 1 частотным конвертером и 2 приводами.
3 независимо регулируемые кривые нагрузки для каждого вида топлива
- **RVW26...** Служит дополнительным блоком для *RVW25...* .
Имеет 2 дополнительных канала для привода
2 независимо регулируемые кривые нагрузки для каждого вида топлива

Устройства оптимизации сжигания топлива горелкой



- **QGO20...** Датчик кислорода для измерения содержания остаточного кислорода (O_2)
- **RPO25...** Программируемое устройство управления для измерения содержания остаточного кислорода (O_2)

Модули зажигания / дежурные горелки



- **TQ031.A27** Электронное зажигание
Дежурный цикл 33% в течение 3 минут
15Квт (2 x 7,5 кВт); 40мА
- **QSZ...** Дежурная горелка для применения с атмосферными
горелками

Демонстрационные версии



- **KF8893**



Демонстрационная версия для системы LMV включая LMV51.100A2, AZL51.00A1 и 2x SQM45.295A9, AGG5.220.

Переключатели для моделирования различных режимов работы и ситуаций сбоя.

Электронное моделирование системы управления (моделирование управления котлом)

Изображение моделирования горелки со светодиодами состояния выхода.

Дополнительные блоки

- **ACS450** Программное обеспечение для системы управления горелкой LMV51...
- **AGA56...** Электронные функциональные модули для приводов SQM5... .
- **AGA63.0A27** Нагревательный элемент для использования совместно с электрогидравлическими приводами SKP... .
- **ASZ...** Потенциометр для установки на приводах SQM... и SQN...
- **KF8806...** Испытательный блок для использования с автоматами горения LAL... и LFL...
- **LDU...** Система проверки газового клапана
- **ROB50.221...**  Температурный контроллер для устройства предварительного нагрева жидкого топлива
- **QPL...**  Переключатели давления используются для слежения за давлением газа и воздуха.
- **WIN8888** Программное обеспечение WIN8888 для считывания и оценки измеренных значений с использованием KF8888

**Россия
ООО «Сименс»
Департамент SBT
ул. Летниковская 11/10 строение 1, 3 этаж офис 317
115114, Москва
Тел.: +7 095-737-18-36 / 24-00 / 16-68
Факс: +7 095-18-35**