ООО «Сименс»
Департамент «Автоматизация и безопасность зданий» (IC BT)
bt.ru@siemens.com

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ:

115184, г. Москва
ул. Большая Татарская, д. 9
тел.: +7 (495) 737 1666, 1821
факс: +7 (495) 737 1820, 1835

191186, г. Санкт-Петербург
Набережная реки Мойки, д. 36,
офис 803 б
тел.: +7 (812) 324 8341, 8326
факс: +7 (812) 324 8381

620075, г. Екатеринбург
ул. К. Либкнехта, д. 4
тел.: +7 (343) 379 2383
факс: +7 (343) 379 2398

bt.ru@siemens.com

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ:

220004, г. Минск
ул. Немига, д. 40, офис 604
тел.: +375 17 217 3487

Данный документ содержит общие сведения о доступных технических возможностях, которые могут отсутствовать в отдельных изделиях. По этой причине требуемые функции следует указывать при заключении договора для каждого отдельного случая.

© ООО «Сименс», 2012

Решения для инфраструктуры

Мегатенденции будущего
Мегатенденции: демографические изменения, урбанизация, изменения климата и глобализация – формируют современный мир. Они оказывают чрезвычайно сильное влияние на нашу жизнь и на жизненно важные секторы экономики.

Инновационные технологии отвечают на самые сложные вопросы
За 160-летнюю историю проверенных опытом исследований и признанного научно-технического таланта, имея в своем распоряжении более 50 000 действующих патентов, компания «Сименс» постоянно обеспечивает своих клиентов инновациями в области здравоохранения, энергетики и инфраструктуры как в мировом, так и в местном масштабе экономики.

Повышение производительности и эффективности путем управления полным жизненным циклом здания
Департамент «Автоматизация и безопасность зданий» (IC BT) компании «Сименс» предлагает интеллектуальные интегрированные решения для жилых и нежилых зданий и инфраструктурных объектов общественного назначения. На протяжении всего жизненного цикла объекта наш всесторонний и экологичный набор продукции, систем, решений и услуг в области низковольтных распределительных сетей и электроустановок, автоматизации зданий, пожарной безопасности и охранных систем гарантирует:
– оптимальный комфорт и высочайшую энергетическую эффективность зданий;
– защиту и безопасность людей, процессов и материальных ценностей;
– повышение производительности труда.

SIEMENS

Решения для инфраструктуры

Решения и компоненты для автоматизации отопительных котлов и горелок любой мощности

www.siemens.ru/bt

Завершенные системные решения

Завершенный ряд газовых клапанов ...
... был разработан как универсальный, для применения как в обычных котлах, так и в конденсационных. Приложения охватывают: простые операции «старт/стоп» для многоступенчатых котлов, электрическую модуляцию мощности атмосферных котлов, пневматический контроль соотношения «топливо/воздух» в премиксных горелках. Еще одно приложение – газовый клапан, управляемый шаговым приводом для применения в котлах с электронной регулировкой соотношения «топливо/газ».

Универсальный ряд датчиков...
... в различных исполнениях для разнообразных применений: кабельные, погружные, накладные, наружные.

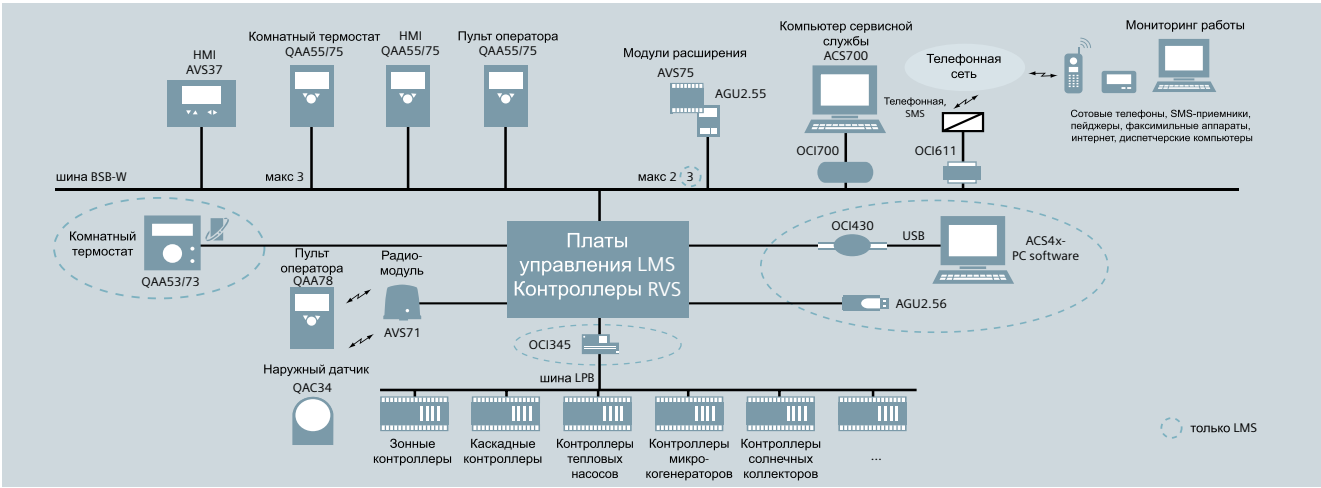
Простые и программируемые комнатные термостаты с дисплеями...
... Siemens предлагает как исчерпывающий ряд. Управление происходит по кабелю или радио-каналу. Ключевые особенности: быстрый ввод в эксплуатацию, открытый текст, дисплей с подсветкой.

Устройства смешения «газ/воздух»...
... быстрое подключение со стороны газовой подводки, низкий уровень шума и широкий ряд модуляции горения.

Трансформаторы высокого напряжения для поджига топлива ...
... удобный монтаж с газовыми клапанами Siemens, кабель и клемма в комплекте.

Отличительные особенности

- Газовые клапаны для любых типов применений
- Температурные датчики для множества приложений
- Устройства смешения «газ/воздух» с низким уровнем шума
- Беспроводные комнатные термостаты и наружные датчики
- Комнатные / операторские устройства с открытым текстом на нескольких языках



Прогрессивные решения для управления системами отопления

		Тип котла	Тип горелки	Модуляция выходной мощности	Встроенный электронный поджиг	Sitherm Pro (оптимизация горения)	Каскадный режим работы	Обмен данными по шине	Контуры отопления	Нагрев ГВС	Управление солнечным коллектором	Бивалентная работа	Пассивное водяное охлаждение	Управление аккумулятором тепла	Управление бассейном	Многофункциональные входы / выходы	Модули расширения AVS75 / AGU2.55 / OCI345
		Область применения															Модули расширения
Платы управления котлами		LMS1	P/O				1) ■	■	■	⌀	***		■	■	■	■	■	LPB
		LMU7	P					■	■	⌀	***						■	LPB
		LMU84	P					1) ■	1) ■	⌀	**							LPB 1)
		LMU8	A/P			1) ■				◯	*							
Контроллеры		RVS13 RVS53								2)								
		RVS43						■	■				■	■	■	■	■	
		RVS46.530							■					■				
		RVS46.543							■					■		■	■	
		RVS63							■				■		■	■	■	

Обозначения:

- P — Премиксный (предв. смешения)
- A — Атмосферный
- O — Жидкотопливный
- LPB — Коммуникация
- Нагрев ГВС
- Солнечный коллектор
- Модулируемая горелка
- 1-ступенчатая горелка
- 2-ступенчатая горелка
- Насосный контур (ступенчатая скорость)
- Насосный контур (плавная скорость)
- Смесительный контур

Панели управления AVS37.294/ AVS37.390	Комнатные термостаты QAA73 OpenTherm	Комнатные термостаты (проводные) QAA55	Операторские пульты (проводные / радио) QAA75/QAA78	Комнатные термостаты REA02/REA22
Комнатные термостаты и пульты управления				
■	■ 1)	■	■	■
■		■	■	■
■ 3)	■			■
■ 3)				■
■		■	■	■
■		■	■	■
■		■	■	■
■		■	■	■
■		■	■	■

Датчики накладные, погружные резьбовые, кабельные QAR/QAD QAK/QAL/QAZ	Операторские пульты, проводные и радио QAC
Температурные датчики	
■	■
■	■
■	■
■	■
■	■
■	■
■	■
■	■
■	■

Программа для сервиса ACS4/OCI4	Программа для сервиса и удаленного мониторинга, ACS700/OCI
Коммуникация	
■	■
■	■
■ 1)	■
■	
	■
	■
	■
	■
	■

Обозначения:

- Программируемый вход
- Программируемый выход
- 1) Опционно
- 2) 2-й контур отопления с RVS53.1
- 3) Интегрированный
- Шаговый двигатель
- Регулировка «газ/воздух» (пневматика)
- Магнитная катушка с электрич. модуляцией

Системные решения, точно соответствующие горелкам любой мощности

Эффективные компоненты для небольших горелок

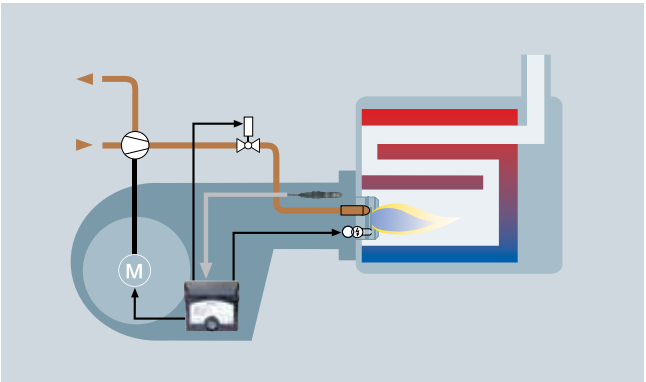
Широкий диапазон применений
Siemens предлагает широкий спектр компонентов для наддувных горелок, работающих на газообразном и жидком топливе. Область применения компонентов довольно обширна, т.к. они предназначены для производства разнообразных горелок. Компоненты, которые мы предлагаем на рынке, предназначены не только для использования в горелках отопительных систем для жилых и административных зданий, но также и для применения в промышленности. Компоненты предназначены для 1-, 2- и многоступенчатых горелок.

Ряд стандартной продукции Siemens
Автоматы горения LME для сжигания газообразного топлива и автоматы LMO для жидкого топлива гарантируют надежную работу горелки. Эти автоматы горения доказали свою незаменимость на миллионах горелок и стали стандартом де-факто на данном рынке.

В компоновку любого автомата горения LME и LMO входит светодиодный индикатор, отображающий состояние автомата: зеленый свет – горелка работает, желтый свет – фаза старта, красный свет – блокировка работы. Упрощенная процедура проверки работы – при подключении диагностического оборудования мы извлекаем код ошибки.
Желаете ли Вы получать только корзины или полностью укомплектованные системы с автоматами и кабелями – выбор остается за Вами. Разнообразные типы приводов заслонок, регулирующих подачу топлива/воздуха.

Особенности

- Программные версии для наддувных и атмосферных горелок
- Программируемые циклограммы
- Светодиодный индикатор – отображение статуса работы и сообщений об ошибках
- История ошибок может быть извлечена при помощи сервисной программы



Уникальные решения для горелок больших мощностей

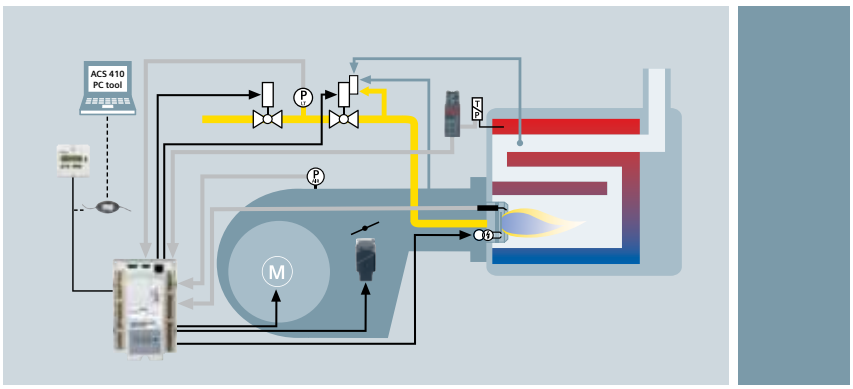
Самые большие мощности
Производимые нами компоненты предназначены для горелок диапазона мощностей от 2 до 30 МВт, которые востребованы большими промышленными производствами. В различных горелках – для водогрейных и паровых котлов, в т.ч. работающих на термомасле, или используемых в промышленном производстве – могут применяться наши компоненты.

Компактные системы, как для стандартных, так и для самых строгих требований
Для любого типа горелок всегда есть в наличии автоматы горения. Это могут быть как обычные шаговые автоматы с жесткой неизменяемой логикой работы, так и инновационные конфигурируемые менеджеры горения, контролирующие соотношение «топливо/кислород» с одновременным управлением 6 приводами.

Совершенное взаимодействие компонентов
Стандартные автоматы горения, такие как: LME7, LFL, LAL – могут работать с разнообразными приводами с синхронными двигателями. Комбинация компонентов – высокоточных приводов заслонок, устройств контроля остаточного O_2 и соотношения топливо/O_2 – гарантируют низкий уровень выбросов и высокую эффективность сжигания топлива.

Особенности

- Встроенные функции: управление частотным преобразователем, проверка герметичности газового клапана, внутренний контроллер нагрузки
- Отображение текущего состояния, фазы работы, истории ошибок
- Оптимизация сжигания топлива через контроль остаточного O_2
- Газовые клапаны, ДУ 40–150 мм, модулируемые приводы к ним с различными типами управления
- Приводы заслонок с крутящим моментом до 40 Нм для топливо-воздушных трактов



Оптимально согласованные компоненты для решения всех задач

		Вид топлива	Мощность горелки (типовая)	Выходы для управления топливными клапанами	Контроль тока ионизации	Подключение подогревателя топлива	Подключение пилотной горелки	Подключение вентилятора	Контроль давления воздуха	Контроль положения привода заслонки	Программирование циклограммы работы	Подключение панели оператора (ж/к дисплея)
		Область применения										
Автоматы горения		LME11	Газ (Жидк. топл.)	< 120 кВт	x	■			■	■			
		LME21/22	Газ (Жидк. топл.)	> 120 кВт	x2	■			■	■	■		
		LME23	Газ (Жидк. топл.)	> 120 кВт	x2				■	■	■		
		LME39	Газ (Жидк. топл.)	> 120 кВт	x2	■		☞	■ 3)	■	■	■	■
		LME41/44	Газ	> 120 кВт	x2	■		☞	Атмосф				
		LMO14	Жидк. топл.	< 30 кг/ час	x		■		■				
		LMO24	Жидк. топл.	< 30 кг/ час	x2		■		■				
		LMO39	Жидк. топл.	< 30 кг/ час	x2		■		■ 3)			■	■
		LMO44	Жидк. топл.	> 30 кг/ час	x2		■		■				

		Вид топлива	Мощность горелки (типовая)	Выходы для управления топливными клапанами	Контроль тока ионизации	Подключение подогревателя топлива	Непрерывная работа	Работа на 2 видах топлива	Интерфейс Modbus	Проверка герметичности газовых клапанов	Программирование циклограммы работы	Подключение панели оператора (ж/к дисплея)
		Область применения										
Автоматы горения	LAL/LOK16	Жидк. топл.	> 30 кг/час	x2			24h 1)					
	LGK16/LFL1	Газ/ Жидк. топл.	> 350 кВт (30 кг/час)	x2	■	☞	24h 2)					
	LME7	Газ/ Жидк. топл.	> 350 кВт (30 кг/час)	x2	■	☞				■	■	■
Микропроцессорные менеджеры горения	LMV26/36	Газ/ Жидк. топл.	> 350 кВт (30 кг/час)	x3	■	☞		■	■	■	■	■
	LMV27	Газ/ Жидк. топл.	> 350 кВт (30 кг/час)	x3	■	☞			■	■	■	■
	LMV37	Газ/ Жидк. топл.	> 350 кВт (30 кг/час)	x3	■	☞	24h		■	■	■	■
	LMV51	Газ/ Жидк. топл.	> 350 кВт (30 кг/час)	x9	■	☞	24h	■	■	■	■	■
	LMV52	Газ/ Жидк. топл.	> 350 кВт (30 кг/час)	x9	■	☞	24h	■	■	■	■	■

Обозначения:

- Выходы для управления топливными клапанами
- ☞ Подключение пилотной горелки
- 24h Непрерывная работа
- 1) Только автомат LOK16
- 2) Только автомат LGK16
- 3) Функция продувки по окончании работы

			Область применения							Использование с
			Жидкое топливо	Газ	Желтое пламя	Голубое пламя	Кожух	Степень защиты	Тип элемента	Соответствующие автоматы и микропроцессорные менеджеры горения
Датчик пламени (прерывистая работа)		QRB1	■		■		Пластик	IP40	Фото-резистор	LAL, LMV2/3/5, LME7, LMO
		QRB3	■		■		Металл	IP40	Фото-резистор	LMO, LAL, LMV2/3/5, LME7
		QRC1	■	■	■	■	Пластик	IP40	УФ-диод	LMO, LME23, LMV2/3, LME7
		QRA10	■	■	■	■	Металл	IP54 IP65 (Набор)	УФ-элемент	LFL, LMV2/3, LME7
		QRA2	■	■	■	■	Пластик	IP40	УФ-элемент	LFL, LMV2/3, LME7
		QRA2+AGQ	■	■	■	■	Пластик	IP40	УФ-элемент	LMV5, LME21/22/39/4
		QRA4	■	■	■	■	Металл	IP54	УФ-элемент	LFL, LMV2/3, LME7
Датчик пламени (пост. работа)		QRA53/55 QRA73/75	■	■	■	■	Пластик	IP54 IP65	УФ-элемент	LGK (QRA53/55) LMV5 (QRA73/75)
		QRI	■	■	■	■	Пластик	IP54	ИК-датчик мерцания	LMV5
		RAR	■		■		Пластик	IP40	Фото-элемент	LOK
Зонд O_2		QGO20	■	■			Металл	IP40	ZrO_2	LMV52 + PLL52

		Шаговый двигатель	Синхронный двигатель	Крутящий момент (Нм)	Аналоговый вход	Потенциометр	Исполнение шпинделя	Окончание шпинделя	Угол вращения	Степень защиты	Международные разрешения	Соответствующие автоматы и микропроцессорные менеджеры горения
		Область применения										Использование с
Приводы	SQN9		■	2.4			1	□–	0...90°	IP40	CE	LAL, LOK, LFL, LGK, LME, LME7, LMO
	SQN7		■	2.5		⏚	5	□–	0...90°	IP40	CE	LAL, LOK, LFL, LGK, LME, LME7, LMO
	SQN3 SQN4		■	3.0 6.0		⏚	4	□–	0...90°	IP40	CE	LAL, LOK, LFL, LGK, LME, LME7,LMO
	SQM40/41		■	10.0	■	⏚	4	□–	0...90°	IP65	CE, UL, CSA	LAL, LOK, LFL, LGK, LME, LME7,LMO
	SQM10 SQM20		■	10.0 20.0		⏚	1	□–	0... 130°	IP54	CE	LAL, LOK, LFL, LGK, LME7
	SQM5		■	40.0	■	⏚	6	–□–	0... 130°	IP54 IP65 (Kit)	CE, UL	LAL, LOK, LFL, LGK, LME7
	SQN1	■		1.0			1	□–	0...90°	IP40	CE	LMV2/3
	SQM33	■		3.0			1	□–	0...90°	IP54	CE, UL, CSA	LMV2/3
	SQM45/48	■		35.0			2	□–	0...90°	IP54	CE, UL	LMV5

Обозначения:

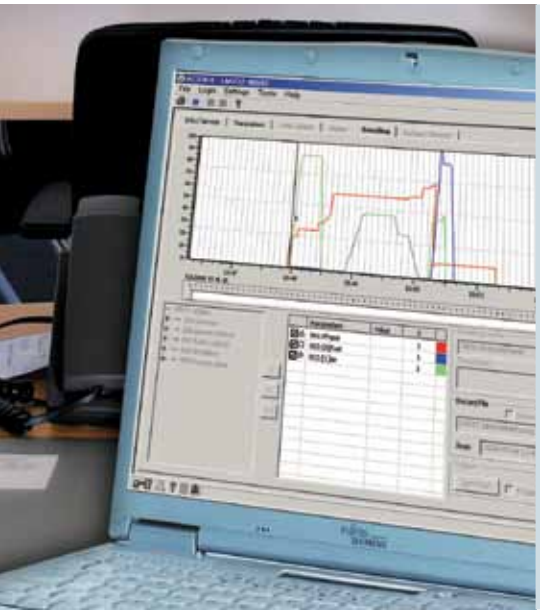
□– Шпиндель на одной стороне

–□– Шпиндель на обеих сторонах

⏚ Потенциометр

Коммуникация на высочайшем уровне

		Программное обеспечение	История ошибок / Показания счетчика	Изменение параметров	Отображение текущего состояния параметров	Настройка графиков соотн. топливо / воздух	Запись состояний работы и трендов	Архивирование / восстановление всех наборов параметров	Интерфейс Modbus	Соответствующие автоматы и микропроцессорные менеджеры горения
		Область применения								Использование с
Интерфейс	OCI400	ACS410	■		■		■	■		LMO1-6, LME1-6
	OCI410	ACS410	■	■	■	■	■	■		LMO1-6, LME1-7, LMV2/3
Программа	ACS410		■	■	■	■	■	■		LMO1-6, LME1-7, LMV2/3
	ACS450		■	■	■	■		■		LMV5
Аксессуары	OCI412.10								■	LMV2/3



■ Всегда правильное подключение
Интерфейсы OCI и программное обеспечение к ним подходят для единовременного сбора информации от одного автомата горения типа LME или менеджеров горения LMV2/3 и LMV5.

Данные о компонентах горелочного устройства считываются через интерфейс OCI и далее пересылаются в компьютер, где они обрабатываются сервисной программой Siemens ACS410 или ACS450. Считывается следующая информация: текущее состояние, параметры и уставки, история ошибок и пр.

Возможность отображения изменений, произведенных в параметрах за определенный период времени. Важной особенностью является архивирование / восстановление всех настроек. Можно скопировать один из сохраненных ранее наборов настроек и обратно переслать его в автомат / менеджер горения для восстановления его работоспособности или возврата к прежним параметрам. Другая ключевая особенность – возможность вывода на печать различных видов отчетов о работе горелочного устройства.

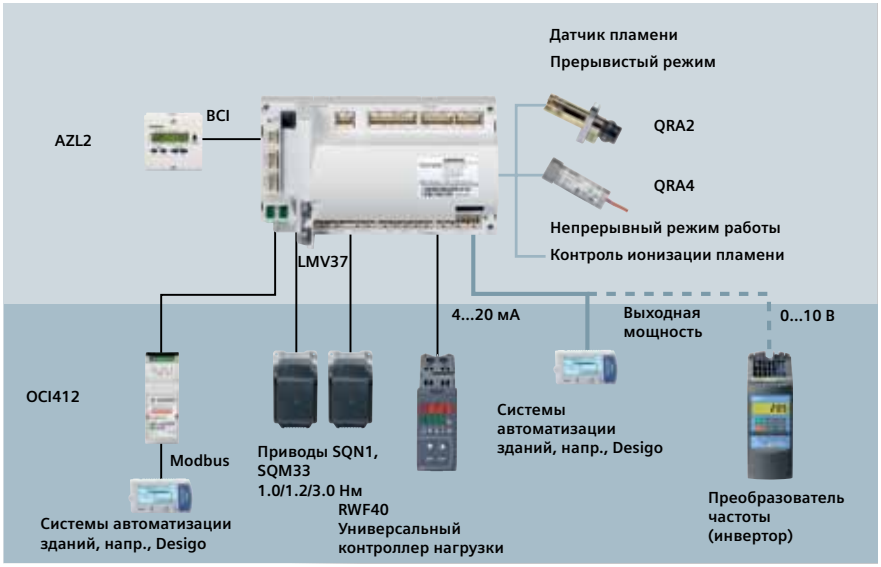
Газовые клапаны и приводы

		Диаметр условный	Допустимое давление на входе (мбар)	Тип соединения	Газы от переработки мусора / Биогазы	Конструкция клапанов	Открытие / Закрытие	Открытие / Закрытие пневматическим регулятором давления	Открытие / Закрытие регулятором давления с сервоприводом	Открытие / Закрытие регулятором по разнице давлений газ/воздух	Открытие / Закрытие регулятором по соотношению давлений газ/воздух
		Область применения									
Газовые клапаны и приводы	SKP15				■		■				
	SKP25				■ 1)			■			
	SKP25.7				■ 1)				■		
	SKP55				■ 1)					■	
	SKP75				■ 1)						■
	VGD20	1 ½" ...2"	600	⊕		⊥⊥					
	VGD40	ДУ 40 ... ДУ 150	700 ... 1000	⊛	■ 2)	⊥⊥					
	VGG	½" ...3"	... 1200	⊕		⊥					
	VGF	ДУ 40 ... ДУ 80	600	⊛		⊥					
	VRF	ДУ 40 ... ДУ 80	600	⊛	■	⊥					
	VGH	ДУ 80 ... ДУ 125	300	⊛		⊼					
	VRH	ДУ 80 ... ДУ 125	300	⊛	■	⊼					

Все типы газовых клапанов и электрогидравлических приводов к ним могут комбинироваться между собой. На это получены разрешения, включая разрешение для рынка США.

Обозначения:

⊛ Фланцевое соединение
⊕ Резьбовое соединение
⊥ Седло
⊥⊥ Двойное седло
⊼ Заслонка
1) По запросу
2) Цветные металлы, с содержанием H_2S не более 0.1%



LMV2/3 – впечатляющие возможности

Простота использования
Менеджеры горения LMV2/3 не только упрощают конструкцию горелки, но также делают процессы производства, монтажа и сервисного обслуживания более эффективными. Больше не требуется сложная механическая связь с приводами для управления соотношением «топливо/воздух» в процессе горения. Связь с приводами заслонок теперь осуществляется по кабелю, их можно размещать в удобном месте рядом с горелочным устройством.

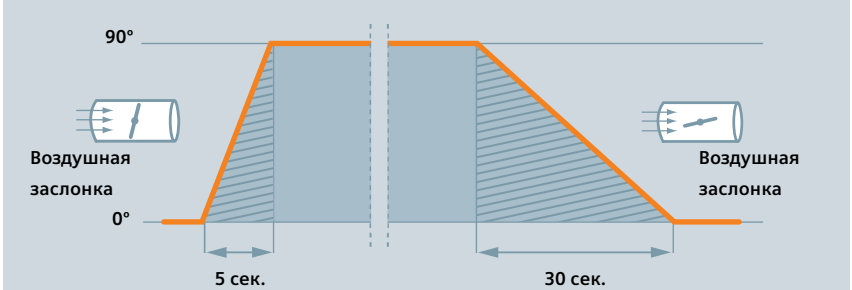
В зависимости от типа и исполнения, менеджеры горения LMV2/3 обеспечивают большое количество гибких конфигураций для управления работой горелки. Можно выбрать конфигурацию для работы на газе или жидком топливе с пилотной горелкой или без нее. Есть модификации LMV для двухтопливных (комбинированных) горелок с устройством AGM60 для автоматической смены вида сжигаемого топлива

Дополнительные функции
С целью быстрого выполнения пуско-наладочных работ, проверку герметичности газовых клапанов можно активировать после продувки. Возможна работа газового клапана с управлением только от одного привода с пневматическим управлением соотношения «газ/воздух». Настройка дополнительных (расширенных) конфигураций и параметров менеджеров горения LMV2/LMV3 дает возможность управлять практически любыми горелками средней мощности – просто и эффективно.

Особенности

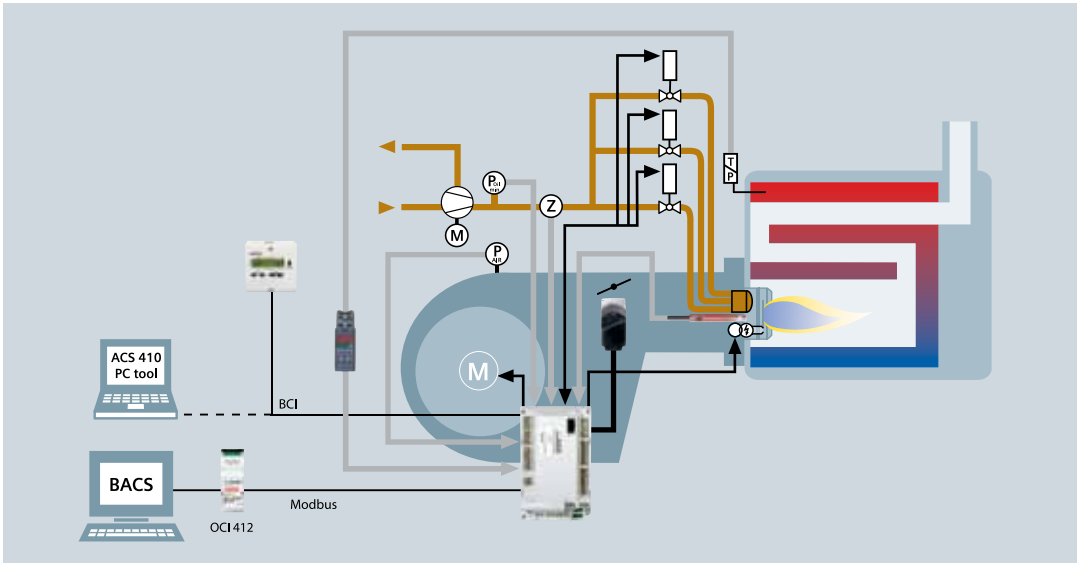
- Коммуникация Modbus
- Аналоговый вход 4...20 мА контроллера нагрузки
- Непрерывная работа с контролем тока ионизации пламени
- Автоматическая смена режима работы на одном из двух видов топлива
- Регулируемое время работы приводов (топливо, воздух)

Регулируемое время работы привода для быстрого старта горелки



Предварительная продувка
- Короткое время работы
- Быстрый старт

Режим модуляции мощности
- Длительное время работы
- Хорошее качество управления



Варианты использования LMV2/3

Полное соответствие выбранному типу горелки

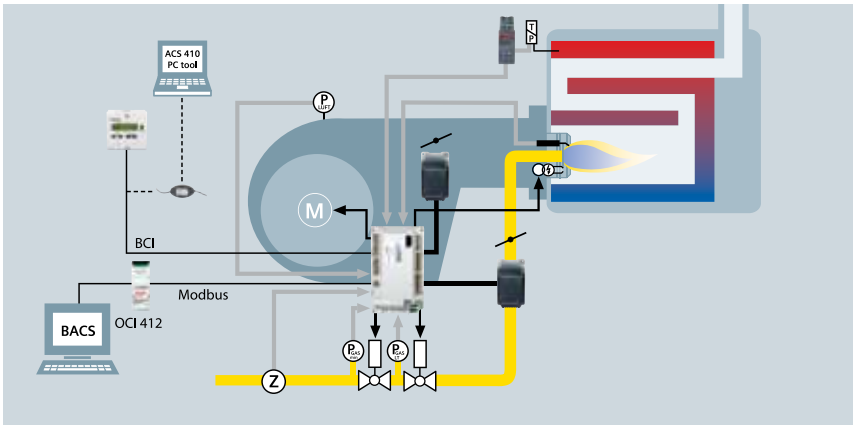
LMV2/3 – идеальное устройство для управления горелкой средней мощности: газовой, жидкотопливной или комбинированной (модулируемой или многоступенчатой). При выборе типа топливного тракта такие параметры, как тип датчика пламени, предустанавливаются автоматически. Это упрощает конфигурирование и экономит время при пусконаладке. LMV2/3 работает с любым типом регулирования соотношения «топливо/воздух»: пневматическим или электронным.
Модуль LMV26 предназначен для работы с 2-топливными горелками. Наиболее важные опции – использование с модулируемыми или многоступенчатыми горелками, (с пилотной горелкой или без нее).

Простое обслуживание и ясная диагностика

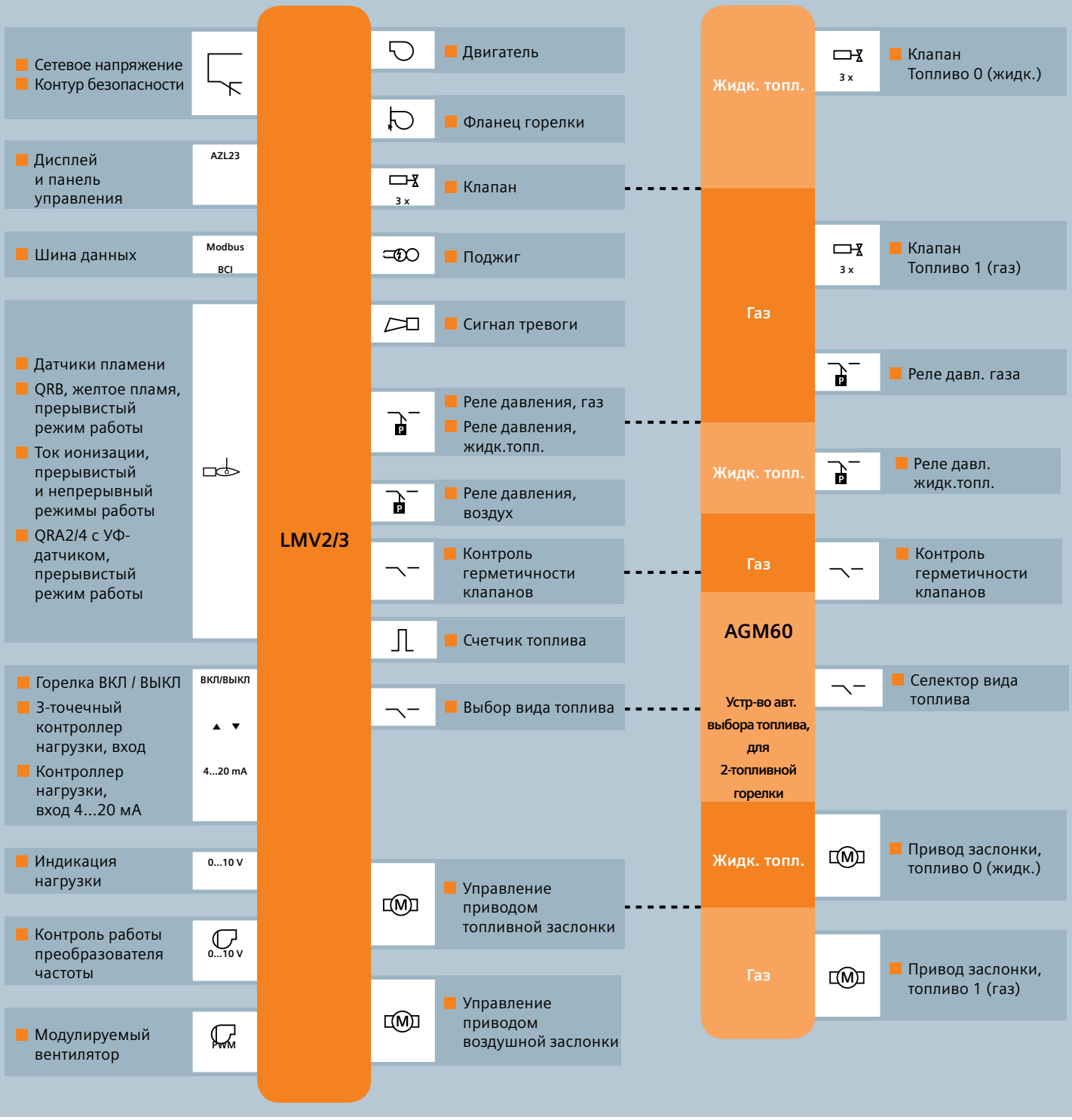
Параметры кривых для соотношений «топливо/воздух», как правило, выставляются изготовителем горелок при помощи программы. Копии этих соотношений можно быстро перенести на другие менеджеры горения. ACS410 позволяет документировать все интересующие параметры горелки. Параметры, хранящиеся в LMV2/3, также хранятся в пульте управления AZL2.

Особенности

- Предустановленные типы топливных трактов
- Электронное регулирование соотношения «топливо/воздух»
- Пневматическое регулирование соотношения «топливо/воздух» с использованием всего одного привода
- 3 топливных клапана
- Пульт опрератора AZL можно использовать для копирования и восстановления настроек



LMV 2/3 – подключение периферии



Совершенная компоновка
Менеджер горения LMV2/3 предназначен для использования во всех стандартных приложениях – от прерывистого режима работы до непрерывного с режимом модуляции.

Входы и выходы могут быть использованы для работы с жидко-топливными и газовыми горелками. Приводы с крутящим моментом до 3 Нм можно подключить через встроенный силовой блок.

Непрерывная работа
Предусмотрен разъем для подключения счетчиков топлива. При работе горелки в непрерывном режиме надежное функционирование LMV3 гарантируется при подключении датчика ионизации пламени

LMV5 – простые пусконаладка и сервис

Чрезвычайно просто
Менеджер горения LMV5 упрощает не только конструкцию, но также и производство горелок, их монтаж и сервисное обслуживание. Сложная механическая связь между компонентами горелки, необходимая для регулировки соотношения «топливо/воздух», больше не требуется. Значительно возросла гибкость при выборе места для монтажа приводов заслонок.

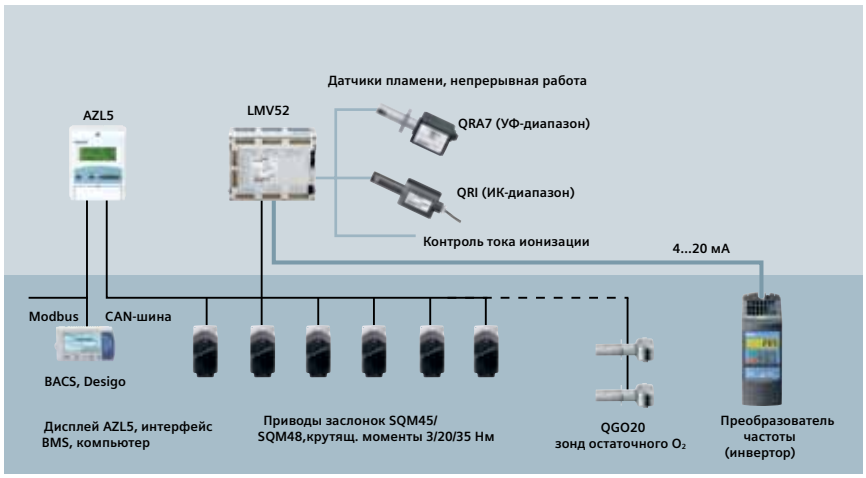
Менеджер горения можно монтировать как непосредственно на самом горелочном устройстве, так и рядом с ним – в шкафу управления, с использованием производительной шины данных. Жесткая механическая связь между горелочным устройством и его периферией больше не требуется, на смену ему пришло электронное управление приводами заслонок по проводам.

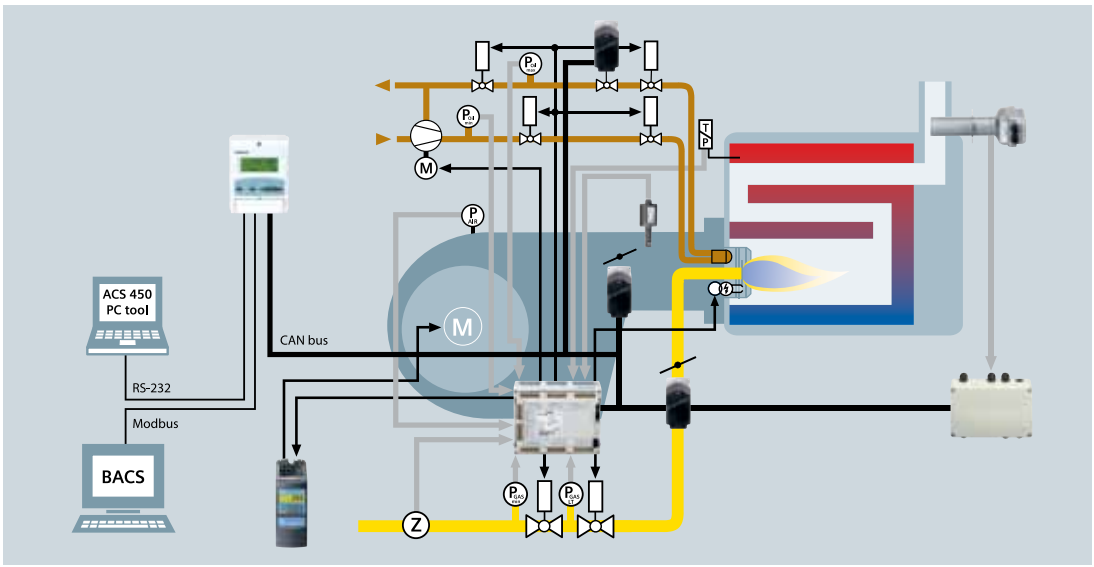
Простые условия
Менеджер горения можно конфигурировать в соответствии с требованиями практически любого пользователя. Свой пароль существует для каждого из 3-х уровней доступа: оператор котельной (производства), сервисный инженер, производитель горелок. При использовании сервисной программы работа по настройке становится еще более производительной.
Сервисная программа обеспечивает превосходный контроль процесса работы горелки, графическую визуализацию (кривые) и запись трендов в архив.

Особенности

- Меню на русском языке
- Конфигурирование параметров для каждого пользователя
- Простой сервис и удаленная диспетчеризация

Пример использования: менеджер горения LMV52 с контролем остаточного O_2





LMV5 – гарантированная эффективная работа

LMV5 контроль нагрузки

Важным аспектом в использовании менеджера горения LMV5 является возможность его интегрирования в существующие системы автоматизации на свободно-программируемых контроллерах.

Благодаря выбору типов управления (3-точечное, 4...20 мА, DC 0...10 В, ModBus), контроллер нагрузки менеджера горения LMV5 легко интегрируется в существующую котельную или производство.

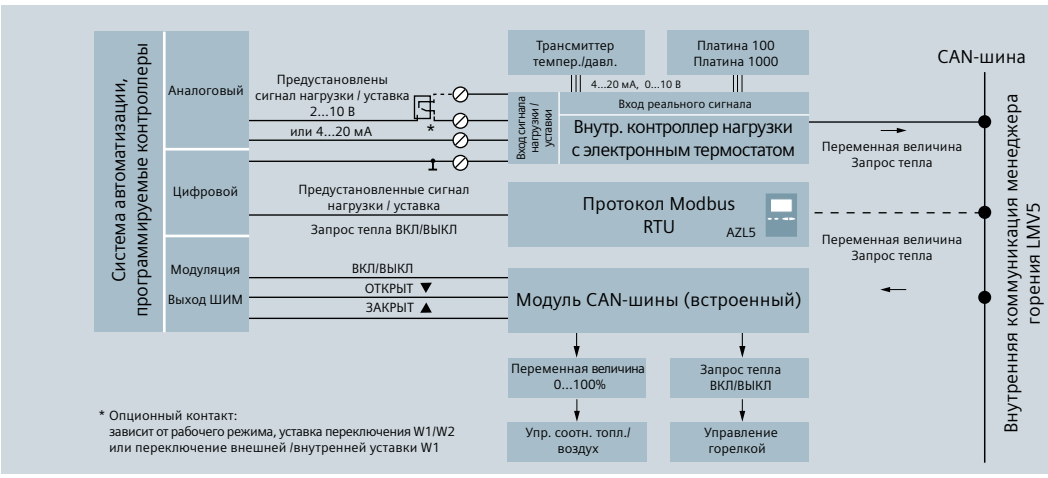
В случае возникновения ошибки система автоматически перейдет на работу со своим встроенным контроллером

Выбор одного из 3-х режимов работы

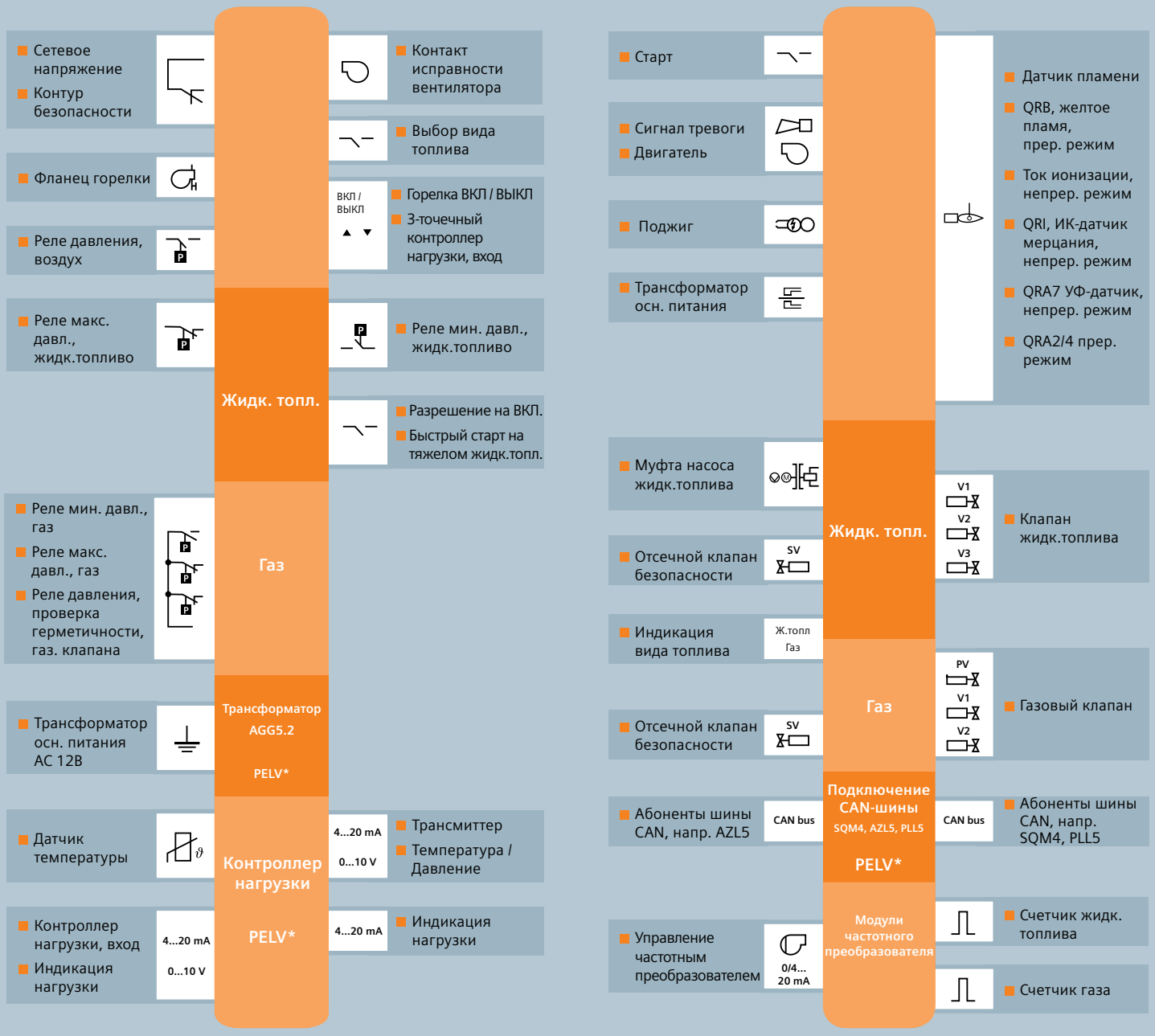
Внешний контроллер нагрузки может через входы управлять менеджером горения LMV5 по 3-точечному управлению. В этом случае внутренний контроллер нагрузки не работает (деактивирован). Подключаемые датчики (температуры/давления) можно использовать и для управления через внутренний контроллер нагрузки. Также уровень нагрузки может задаваться по аналоговому сигналу или по шине Modbus.

Особенности

- Возможность подключения к существующей системе автоматизации здания или производства
- Гибкое конфигурирование при реконструкции котельных
- Контроль нагрузки для любых требований



LMV 5 – подключение периферии



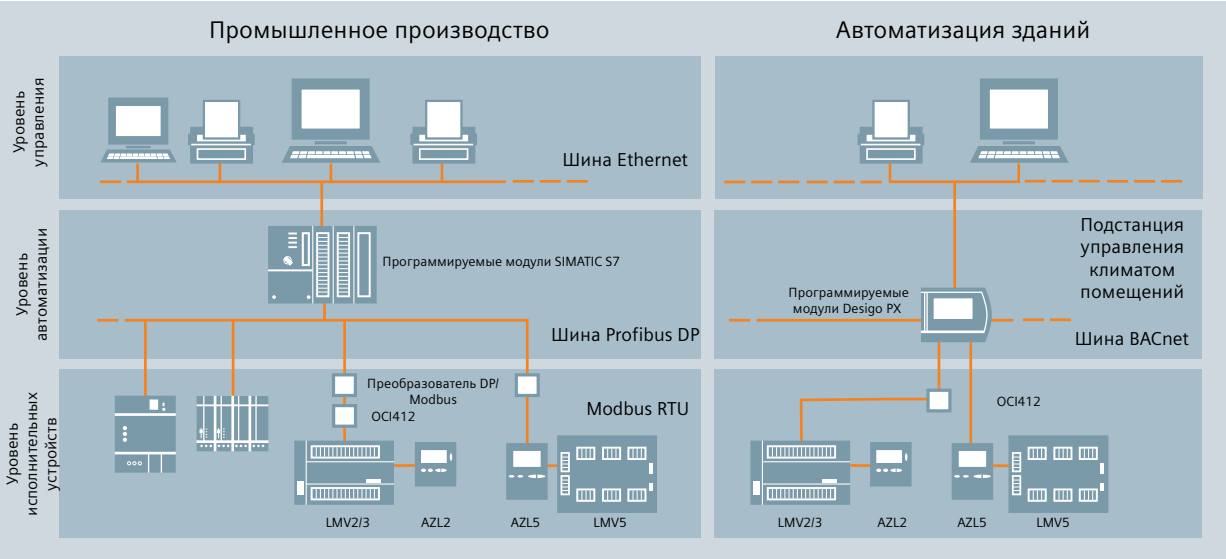
Гибкость при выборе типов топливных трактов

На менеджере горения LMV5 для горелок большой мощности предусмотрены клеммы для управления 2-топливными горелками. Стандартные применения: водогрейные и паровые котлы, котлы на термомасле. LMV5 идеально подходит для управления горелками промышленных производств. Горелки при этом могут работать на легком или тяжелом жидком топливе, газе. Предусмотрены места для параллельного подключения 2-топливных клапанов. Возможно использование пилотной горелки, в т.ч. работающей в непрерывном режиме на легком или тяжелом жидком топливе. Режимы работы пилотной и основной горелок могут отслеживаться раздельно.

Варианты для любого применения

Базовую версию LMV51 можно приобрести как со встроенным контроллером нагрузки, так и без него. В менеджере горения LMV52 предусмотрены дополнительные функции: управление частотным приводом, оптимизация горения по содержимому O_2 в уходящих газах, управление 6 приводами.

* Защита от сверхнизкого напряжения (макс. 50 В AC или 120 В DC). Подключение к защитному заземлению. Напряжение подается через трансформатор безопасности



Коммуникация практически на всех языках

Коммуникация между системами

Функция коммуникации становится все более и более важной. По этой причине с использованием открытого стандартного протокола системы управления горением LMV2 /3/ 5 могут быть интегрированы в самые разнообразные типы систем автоматизации более высокого уровня. Открытый протокол Modbus RTU позволяет выполнить такую интеграцию по достаточно приемлемой цене.

На основе собственных свободно программируемых модулей SIMATIC S7(промышленная автоматизация) или Desigo PX (автоматизация зданий) Siemens предлагает полностью завершенную концепцию автоматизации, состоящей из программируемых и конфигурируемых модулей для разных взаимосвязанных уровней. Важные текущие реальные величины и заданные уставки можно постоянно отслеживать. Такую информацию, как данные с топливных счетчиков (газ/жидкое топливо) и отработанные часы горелки, можно отобразить и оценить непосредственно на менеджере горения. Это дает возможность быстро оценить реальный КПД установки и сравнить его с предварительно рассчитанным.

Быстрая диагностика

Для того чтобы быстро локализовать ошибку и выявить причину ее неисправности, обслуживающий персонал может извлечь все диагностические данные и историю последних ошибок.

Внутренняя коммуникация с компонентами системы безопасности: приводами (топливо/воздух), модулями измерения содержания остаточного O_2, пультом оператора AZL – выполняется через высокопроизводительную шину CAN, которая обеспечивает большую скорость обмена данными. Встроенный интерфейс Modbus позволяет подключать сенсорный экран и использовать режим удаленного мониторинга и управления котельной или производством.

Особенности

- Открытые стандартные протоколы для обмена данными
- Настройка и управление через систему автоматизации верхнего уровня
- Диагностика и отображение информации о текущем состоянии
- Удаленная диспетчеризация