



Обзор ассортимента

LMV5...

Система управления горелками LMV5... выполняет все функции контроля за надувными горелками и средней и большой мощности и с помощью встроенных интерфейсов связи позволяет устанавливать модульные системные расширения.

В основное устройство LMV5... интегрированы следующие компоненты:

- автомат горения с системой контроля газовых клапанов
- электронная система смешанного управления топливом / воздухом на макс. 6 приводов
- дополнительный ПИД-регулятор температуры / давления (регулятор мощности)
- дополнительный модуль преобразователя частоты
- В качестве опции регулировка O₂ и устройство контроля O₂ (с PLL52 и QGO2)

Данный документ представляет собой краткий обзор основных функций и компонентов серии систем управления горелкой LMV5.

Применение

- Жилые и нежилые строения с водогрейными или паровыми котлами
- Промышленные установки
- Теплотехнические установки с прямым разогревом

Целевая группа

- Продавцы
- Внутренняя служба
- Основные изготовители горелок (OEM)
- Проектировщики промышленного оборудования
- Строители промышленного оборудования
- Пользователи

Действительно для версий программ

LMV50...:	V10.20
LMV51... :	V05.10
LMV51.3...:	V05.10
LMV52.2...:	V05.10
LMV52.4...:	V10.20
Внутр. модуль LR:	V02.10
Внутр. модуль ПЧ:	V01.50
AZL52...:	V05.00
PLL52...:	V01.50
CC1Q7550ru	
05.09.2013	

Функции

	LMV51.0	LMV51.1	LMV51.3	LMV50 ...	LMV52.2	LMV52.4
Электронная система						
Масло в качестве топлива	●	●	●	●	●	●
Газ в качестве топлива	●	●	●	●	●	●
Привод воздушной заслонки, топливной заслонки, вспомогательного привода 1	●	●	●	●	●	●
Привод воздушной заслонки, топливной заслонки, вспомогательного привода 3 и преобразователя частоты			●	●	●	●
Привод воздушной заслонки, топливной заслонки, вспомогательного привода 1, преобразователя частоты, вспомогательного привода 3 или преобразователя частоты и вспомогательного привода 3			●	●		
Привод воздушной заслонки, топливной заслонки, вспомогательных приводов 1-3 и преобразователя частоты					●	●
До 15 опорных точек кривой на исполнительный элемент	●	●	●	●	●	●
Линейная интерполяция между точками кривой	●	●	●	●	●	●
Контроль положения приводов	●	●	●	●	●	●
Определение места обрыва провода на приводах	●	●	●	●	●	●
Пневматическая система						
Все газотопливные линии (модулирующий режим) могут работать также с использованием привода заслонки подачи воздуха и подходящего клапана регулирования газа в рамках единой пневматической системы.	●	●	●	●	●	●
Топливные линии						
Газ – прямое зажигание, модулирующий режим (G)	●	●	●	●	●	●
Газ – с пилотным зажиганием, один пилотный клапан, модулирующий режим (Gp1)	●	●	●	●	●	●
Газ – с пилотным зажиганием, два пилотных клапана, модулирующий режим (Gp2)	●	●	●	●	●	●
Легкое масло – прямое зажигание, модулирующий режим (LO)	●	●	●	●	●	●
Легкое масло – прямое зажигание, 1-ступенчатый режим (LO)	●	●	●	●	●	●
Легкое масло – прямое зажигание, 2-ступенчатый режим (LO)	●	●	●	●	●	●
Легкое масло – прямое зажигание, 3-ступенчатый режим (LO)	●	●	●	●	●	●
Тяжелое масло – прямое зажигание, модулирующий режим (HO)	●	●	●	●	●	●
Тяжелое масло – прямое зажигание, 1-ступенчатый режим (HO)	●	●	●	●	●	●
Тяжелое масло – прямое зажигание, 2-ступенчатый режим (HO)	●	●	●	●	●	●
Двухтопливная горелка. На каждой газотопливной линии (G), (Gp1) и (Gp2) можно в любой комбинации использовать по одной маслостопливной линии (LO) или (HO)	●	●	●	●	●	●
Двухтопливная горелка. Маслостопливные линии (LOGp) и (HOGp) предусмотрены только для зажигания с использованием пилотного газа и могут комбинироваться только с газотопливной линией (Gp2), образуя двухтопливную горелку	●	●	●	●	●	●
Пилот длительного действия для всех пилотных топливных рамп (Gp1, Gp2, LOGp, HOGp). Во время эксплуатации управление пилотного клапана осуществляется вместе с главным клапаном.				●	●	●
Пропуск фаз 50 и 52 при системе прямого воспламенения топливных рамп (G, LO, HO)	●	●	●	●	●	●

Функции (продолжение)

	LMV51.0	LMV51.1	LMV51.3	LMV50...	LMV52.2	LMV52.4
Датчики пламени для повторно-кратковременного режима работы						
Ультрафиолетовые датчики пламени QRA2..., QRA10... с AGQ1... (имеются только для оборудования на 230 В)	●	●	●	●	●	●
Фоторезистивный датчик QRB...	●	●	●	●	●	●
Датчики пламени для непрерывного режима работы						
Ионизационный электрод	●	●	●	●	●	●
Инфракрасный датчик пламени QRI...	●	●	●	●	●	●
Ультрафиолетовый датчик пламени QRA7...	●	●	●	●	●	●
Раздельный контроль пилотного и основного пламени						
Вход А: для QRI..., QRA7... или QRB... Вход В: для ионизационного электрода				●	●	●
Контроль пламени с помощью внешнего противоаварийного контрольно-измерительного устройства пламени						
Подключение внешнего контрольно-измерительного устройства пламени к входам X6-01, разъем 3, и X6-01, разъем 1				●	●	●
Контроль герметичности газовых клапанов при использовании с реле давления газа						
Возможность настройки: до, после или до и после запуска (возможность отключения функции)	●	●	●	●	●	●
Проверка герметичности газовых клапанов с помощью реле давления газа и контроль замыкающих контактов жидкотопливных или газовых клапанов						
Вход замыкающего контакта клапана(X7-03, разъем 2)	●	●	●	●	●	●

	LMV51.0	LMV51.1	LMV51.3	LMV50...	LMV52.2	LMV52.4
Цифровые входы / цепочки сигнализации						
Цепочка безопасности	●	●	●	●	●	●
Фланец горелки (составная часть цепочки безопасности)	●	●	●	●	●	●
Реле давления воздуха (возможность отключения)	●	●	●	●	●	●
Контроль герметичности реле давления газа или замыкающих контактов газового и/или масляного клапана (CPI или POC)	●	●	●	●	●	●
Реле минимального давления газа (возможность отключения)	●	●	●	●	●	●
Реле максимального давления газа (возможность отключения)	●	●	●	●	●	●
Реле минимального давления масла (возможность отключения)	●	●	●	●	●	●
Реле максимального давления масла (возможность отключения)	●	●	●	●	●	●
Деблокировка / блокировка	●	●	●	●	●	●
Запрос подачи тепла (ВКЛ./ВЫКЛ.)	●	●	●	●	●	●
Ступень 2 или ОТКРЫТИЕ при использовании 3-позиционного регулятора	●	●	●	●	●	●
Ступень 3 или ЗАКРЫТИЕ при использовании 3-позиционного регулятора (ступень 3 = ОТКРЫТИЕ и ЗАКРЫТИЕ)	●	●	●	●	●	●
Выбор масла в качестве топлива	●	●	●	●	●	●
Выбор газа в качестве топлива	●	●	●	●	●	●
Мгновенный запуск при использовании тяжелого масла (возможность отключения)	●	●	●	●	●	●
Деблокировка запуска при использовании масла (возможность отключения)	●	●	●	●	●	●
Деблокировка запуска газа или замыкающих контактов газового и/или масляного клапана (CPI или POC)			●	●	●	●
Контакт контактора вентилятора или реле давления – отвод отработавших газов (возможность отключения)	●	●	●	●	●	●
Остановка ввода в эксплуатацию Пуск/остановка в фазе 36 для применения нескольких горелок, не влияющих на безопасность	●	●	●	●	●	●
Цифровые выходы						
Топливный клапан 1 для масла (V1)	●	●	●	●	●	●
Топливный клапан 2 для масла (V2)	●	●	●	●	●	●
Топливный клапан 3 для масла (V3)	●	●	●	●	●	●
Предохранительный клапан для масла (SV)	●	●	●	●	●	●
Топливный клапан 1 для газа (V1)	●	●	●	●	●	●
Топливный клапан 2 для газа (V2)	●	●	●	●	●	●
Топливный клапан 3 для газа (V3)	●	●	●	●	●	●
Предохранительный клапан для газа (SV)	●	●	●	●	●	●
Сигнал запуска или разгрузочный клапан реле давления	●	●	●	●	●	●
Зажигание	●	●	●	●	●	●
Вентилятор или непрерывный режим работы вентилятора	●	●	●	●	●	●
Сигнал	●	●	●	●	●	●
Индикатор работы для масла	●	●	●	●	●	●
Индикатор работы для газа	●	●	●	●	●	●
Масляный насос или электромагнитная муфта	●	●	●	●	●	●

	LMV51.0	LMV51.1	LMV51.3	LMV50...	LMV52.2	LMV52.4
Входы для подключения внешних регуляторов мощности						
Запрос подачи тепла (ВКЛ./ВЫКЛ.), см. также <i>Цифровые входы</i>	●	●	●	●	●	●
Степень 2 или ОТКРЫТИЕ при использовании 3-позиционного регулятора, см. также <i>Цифровые входы</i>	●	●	●	●	●	●
Степень 3 или ЗАКРЫТИЕ при использовании 3-позиционного регулятора (ступень 3 = ОТКРЫТИЕ и ЗАКРЫТИЕ), см. также <i>Цифровые входы</i>	●	●	●	●	●	●
Вход аналоговых сигналов для задания мощности		●	●	●	●	●
Задание мощности системой автоматизации здания посредством шины Modbus (AZL5...)	●	●	●	●	●	●
Внутренний регулятор мощности, разъемы и функции						
Задание мощности или задание уставок: 0-10 В, 2-10 В, 0-20 мА или 4-20 мА		●	●	●	●	●
Переключение уставки		●	●	●	●	●
Вход реле температуры или реле давления: 0-10 В, 2-10 В, 0-20 или 4-20 мА		●	●	●	●	●
Вход реле температуры Pt100		●	●	●	●	●
Вход реле температуры Pt1000 или LG-Ni1000		●	●	●	●	●
Функция внутреннего адаптивного регулирования температуры или давления котла		●	●	●	●	●
Функция внутреннего реле температуры		●	●	●	●	●
Функция защиты от резких перепадов температуры при холодном запуске		●	●	●	●	●
Аналоговые воды						
Текущая мощность горелки, 4-20 мА		●	●	●	●	●
Мощность горелки, показатель O2, температура, давление, пламя, мощность или другие показатели на выбор, 0-20 или 4-20 мА		●	●	●	●	●
Преобразователь частоты, разъемы и функции						
Выход: управление преобразователем частоты, 0-20 или 4-20 мА			●	●	●	●
Выход: контакт для деблокировки преобразователя частоты, без потенциала			●	●	●	●
Входы: измерение фактической частоты вращения двигателя вентилятора, например, с помощью комплекта принадлежностей AGG5.31...			●	●	●	●
Вход: сигнальное сообщение с преобразователя частоты (12-24 В)			●	●	●	●
Возможность использования дополнительного реле давления воздуха во время работы преобразователя частоты			●	●	●	●
Счетчик / функции статистики						
Счетчик расхода топлива – масло (вход на печатной плате преобразователя частоты)			●	●	●	●
Счетчик расхода топлива – газ (вход на печатной плате преобразователя частоты)			●	●	●	●
Счетчик часов работы, для масла и газа отдельно	●	●	●	●	●	●
Счетчик пусков, для масла и газа отдельно	●	●	●	●	●	●
Счетчик сообщений о неисправности	●	●	●	●	●	●
История ошибок	●	●	●	●	●	●
Индикатор окончания срока службы	●	●	●	●	●	●

Функции (продолжение)

	LMV51.0	LMV51.1	LMV51.3	LMV50...	LMV52.2	LMV52.4
Регулирование остаточного содержания кислорода (O2) при использовании PLL52... и QGO20...						
Функция регулирования содержания O2					●	●
Вход для подключения/отключения регулировки O2					●	●
Специальные функции регулирования O2 для горелки Super-Low-NOx (Mesh burner)						●
Функция реле O2					●	●
Регистрация температуры приточного воздуха и отработанного газа в комбинации с PLL52						
Предупреждение при слишком высокой температуре отработанного газа					●	●
Расчет технического КПД пламени					●	●
Функция отвода отработавших газов						
При использовании порога времени или температуры			●	●	●	●
С температурной компенсацией						●
Прочие функции						
Сигнал при ошибке запуска	●	●	●	●	●	●
Программа на случай нехватки газа	●	●	●	●	●	●
Функция останова программы	●	●	●	●	●	●
Принудительный повторно-кратковременный режим работы (возможность отключения)	●	●	●	●	●	●
Отключение при частичной нагрузке	●	●	●	●	●	●
Вентилятор непрерывного действия	●	●	●	●	●	●
Реле температуры		●	●	●	●	●
Защита при термоциклировании во время холодного запуска		●	●	●	●	●
Вспомогательный привод (возможность отключения)	●	●	●	●	●	●
Приводы (возможность отключения)	●	●	●	●	●	●
Перемещение в позицию малой нагрузки, начиная с фазы 50	●	●	●	●	●	●
Реле давления воздуха и устройство контроля давления рециркуляции отработавшего газа с возможностью параметрирования на <i>don't care</i>	●	●	●	●	●	●
Возможность параметрирования режима работы из стартовой точки	●	●	●	●	●	●
Параметрируемое длительное время постпродувки (tn3)				●		●

	LMV51.0	LMV51.1	LMV51.3	LMV50...	LMV52.2	LMV52.4
Блок индикации и управления AZL5...						
Функции настройки и индикации параметров	●	●	●	●	●	●
Сохранение истории неисправностей и ошибок	●	●	●	●	●	●
Часы реального времени с запасом хода (например, для регистрации момента обнаружения неисправностей)	●	●	●	●	●	●
Контрастность дисплея, регулируемая	●	●	●	●	●	●
Язык интерфейса (наличие нескольких языковых групп, с максимум 6 языками в каждой)	●	●	●	●	●	●
Отключение нажатием сочетания кнопок	●	●	●	●	●	●
Деблокировка	●	●	●	●	●	●
Функция резервного копирования и восстановления параметров	●	●	●	●	●	●
Обновление программного обеспечения AZL5...	●	●	●	●	●	●
4 уровня доступа, 3 из них – с защитой паролем	●	●	●	●	●	●
Индикация технического КПД пламени (если подключены датчики приточного воздуха и отработанного газа)					●	●
Интерфейс связи AZL5...						
Интерфейс RS-232 для обслуживания с помощью ПК при использовании программы ACS450	●	●	●	●	●	●
Интерфейс для Modbus, eBus или вывода данных для подключения к системе автоматизации здания или для вывода данных	●	●	●	●	●	●
Промышленные варианты со специальными функциями						
<p>Высокотемпературный режим</p> <ul style="list-style-type: none"> • Без контроля пламени и предварительной вентиляции при температуре в камере сгорания более 750 °C • Вместо контроля пламени осуществляется контроль температуры с помощью внешнего противоаварийного контрольно-измерительного устройства для температуры 				●		
Возможность параметрирования максимальных значений безопасного времени эксплуатации 1 и 2 (TSA1/TSA2): 5 секунд для газа и 10 секунд для жидкого топлива				●		
Параметрируемый повтор при <i>отсутствии пламени при истечении безопасного времени эксплуатации 1</i>				●		
<p>Функция охлаждения в режиме ожидания</p> <p>При сигнале сетевого напряжения на входе X5-03, разъеме 3, запускается эта функция охлаждения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Компрессор включается и контролируется, как при команде <i>Длит. продувка</i>. – Приводы, определяющие параметры воздуха, работают в позиции дополнительного проветривания. 				●		

Система управления горелками



LMV5...

Средство обслуживания



ACS450

Блок индикации и управления



AZL52...

Приводы



SQM4...



SQM9...

Датчики

Датчик температуры



FGT-PT1000



QAE21...

Датчик давления



QBE2002-P...

Датчик O2



QGO20...

Повторно-кратковременный режим работы



QRA2...



QRA4...



QRA10...



QRB...

Только для сети ~230 В: ионизация при использовании AGQ1...

Непрерывный режим работы



Ионизация



QRA7...



QRI...

7550z24ru/0611

Система управления горелками

LMV50 (промышленные варианты)

Как LMV51, но имеет...

- регулятор мощности;
- режим преобразователя частоты;
- функцию рециркуляции отработавшего газа без температурной компенсации;
- специальные функции, например, высокотемпературный режим

LMV51...

Автомат горения со встроенной системой смешанного управления топливом / воздухом на макс. 4 привода и системой регулировки мощности надувных горелок.

Система управления горелками LMV5... – это автомат с микропроцессорным управлением с согласованными компонентами системы для управления надувными горелками средней и большой мощности и контроля за ними.

LMV51.0...

Как LMV51..., но ...

- без регулятора мощности

LMV51.1

Как LMV51, но имеет...

- регулятор мощности;

LMV51.3...

Как LMV51..., но ...

- с регулятором мощности
- с режимом использования преобразователя частоты
- с функцией отвода отработавших газов без температурной компенсации

LMV52...

Автомат горения со встроенной системой смешанного управления топливом / воздухом на макс. 6 приводов и преобразователем частоты для вентилятора, а также системой регулировки мощности надувных горелок с дополнительным регулированием содержания кислорода.

Система управления горелками LMV5... – это автомат с микропроцессорным управлением с согласованными компонентами системы для управления надувными горелками средней и большой мощности и контроля за ними.

LMV52.2...

Как LMV52..., но ...

- с регулятором мощности
- с режимом использования преобразователя частоты
- с функцией отвода отработавших газов без температурной компенсации
- с регулированием содержания O₂ (при использовании PLL52... и QGO20...)

LMV52.4...

Как LMV52..., но ...

- с регулятором мощности
- с режимом использования преобразователя частоты
- с функцией отвода отработавших газов с температурной компенсацией
- с регулированием содержания O₂ (при использовании PLL52... и QGO20...)
- специальные функции регулирования O₂ для горелки Super-Low-NO_x (сетчатая горелка).



Представление продукта (продолжение)

Обзор	Тип (ASN)	Набор параметров	Сетевое напряжение
LMV50.3 (промышленные варианты) – регулятор мощности; – режим частотного преобразователя; – функция рециркуляции отработавшего газа без температурной компенсации; – специальные функции, например, высокотемпературный режим	LMV50.320B2	Промышленность	~230 В
LMV51.0... без регулятора мощности	LMV51.000C2	Европа	~230 В
	LMV51.040C1	США/Канада	~120 В
LMV51.1... с регулятором мощности	LMV51.100C1	Европа	~120 В
	LMV51.100C2	Европа	~230 В
	LMV51.140C1	США/Канада	~120 В
LMV51.3... - с регулятором мощности - с режимом использования преобразователя частоты - с функцией отвода отработавших газов без температурной компенсации	LMV51.300B1	Европа	~120 В
	LMV51.300B2	Европа	~230 В
	LMV51.340B1	США/Канада	~120 В
LMV52.2... - с регулятором мощности - с режимом использования преобразователя частоты - с функцией отвода отработавших газов без температурной компенсации - с регулированием содержания O ₂ (при использовании PLL52... и QGO20...)	LMV52.200B1	Европа	~120 В
	LMV52.200B2	Европа	~230 В
	LMV52.240B1	США/Канада	~120 В
LMV52.4... - с регулятором мощности - с режимом использования преобразователя частоты - с функцией отвода отработавших газов с температурной компенсацией / без температурной компенсации - с регулированием содержания O ₂ (при использовании PLL52... и QGO20...) – специальные функции регулирования O ₂ для горелки Super-Low-NO _x (Mesh burner).	LMV52.400B2	Европа	~230 В
	LMV52.440B1	США/Канада	~120 В

Модуль O2

PLL52.110A100

Модуль шины CAN для регулирования содержания O2 при использовании LMV52..., ~120 В, для QGO20..., входы для отработавших газов и контроля температуры воздуха для горения.



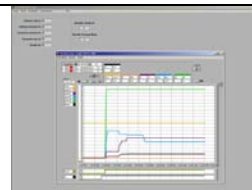
PLL52.110A200

Модуль шины CAN для регулирования содержания O2 при использовании LMV52..., ~230 В, для QGO20..., входы для отработавших газов и контроля температуры воздуха для горения.

Средство обслуживания

ACS450

ПК для удобного программирования, настройки горелок, визуализации процесса, регистрации данных, AZL5..., обновление программы AZL5...



Блок индикации и управления

AZL52...

Блок индикации и управления: выносной блок для фронтальной установки с подсветкой текстового дисплея на 4 x 16 символов; 4 кнопки, часы реального времени, интерфейсы Modbus и eBus для подключения к системам автоматизации зданий, 6 языков.



Тип (ASN)	Регион	Язык
AZL52.00B1	Западная Европа 1	английский (en), немецкий (de), французский (fr), испанский (es), итальянский (it), португальский (pt)
AZL52.01B1	Восточная Европа 1	английский (en), польский (pl), венгерский (hu), чешский (cs), хорватский (hr), словенский (sl)
AZL52.02B1	Западная Европа 2	английский (en), голландский (nl), датский (da), шведский (sv), норвежский (no), финский (fi)
AZL52.09B1	Восточная Европа (кириллица)	английский (en), русский (ru), немецкий (de), болгарский (bg), турецкий (tr), румынский (ro)
AZL52.40B1	Западная Европа 1 (американский набор параметров)	английский (en), немецкий (de), французский (fr), испанский (es), итальянский (it), португальский (pt)

Языки для регионов можно заменять при выполнении обновления при использовании программы ACS450 (кроме кириллицы в регионе Восточная Европа).

Датчики

QGO20...

Датчик кислорода. Датчики QGO20... используются для измерения остаточного содержания кислорода в отработавших газах топочных камер на природном газе и легком масле. Вместе с управляющим устройством датчик QGO20... контролирует и регулирует процесс горения.



QRA2...

Ультрафиолетовый датчик пламени. Датчики QRA2... используются для контроля газового пламени, масляного пламени желтого / голубого цвета, а также контроля искры зажигания при использовании автоматов горения LMV5...



QRA4.U (Северная Америка)

Ультрафиолетовый датчик пламени. Датчики QRA4.U используются для контроля газового пламени, масляного пламени желтого / голубого цвета, а также контроля искры зажигания при использовании автоматов горения LMV5...



QRA7...

Ультрафиолетовый датчик пламени. Датчики QRA7... используются для контроля газового пламени, масляного пламени желтого / голубого цвета, а также контроля искры зажигания при использовании автоматов горения LMV5...



QRA10...

Ультрафиолетовый датчик пламени. Датчики QRA10... используются для контроля газового пламени, масляного пламени желтого / голубого цвета, а также контроля искры зажигания при использовании автоматов горения LMV5...



QRB1...

Фоторезистивный датчик. Датчики QRB1... используются для контроля масляного пламени желтого цвета при использовании автоматов горения LMV5... Они могут использоваться для фронтальной и боковой (90°) установки.



QRB3...

Фоторезистивный датчик. Датчики QRB3... используются для контроля масляного пламени желтого цвета при использовании автоматов горения LMV5... Они могут использоваться для фронтальной и боковой (90°) установки.



Датчики

QRI2A2...

Инфракрасный датчик пламени. Универсальные датчики газового и масляного пламени; пригодны для повторно-кратковременного и непрерывного режимов работы; со встроенным усилителем сигнала пламени, прилагается соединительный кабель длиной 180 см. Для фронтальной установки.



QRI2B2...

Инфракрасный датчик пламени. Универсальные датчики газового и масляного пламени; пригодны для повторно-кратковременного и непрерывного режимов работы; со встроенным усилителем сигнала пламени, прилагается соединительный кабель длиной 180 см. Для боковой установки.



QAE21...

Погружной датчик температуры. Эти пассивные датчики используются для измерения температуры воды в трубах и емкостях.



FGT-PT1000

Датчик температуры отработавших газов. Для измерения температуры отработавших газов отопительных установок.



QBE2002-P...

Датчик давления. Для измерения статического и динамического избыточного давления в отопительных, вентиляционных установках и установках для кондиционирования воздуха, в частности в гидравлических и пневматических системах с использованием жидкостей и газов (паровые установки).



Приводы

SQM45.291A9

Привод с номинальным вращающим моментом **3 Нм** (пониженный удерживающий момент 1,5 Нм); время работы 10-120 с, управление и подача ответного сигнала посредством шины CAN, шаговый двигатель, для фронтального монтажа, паз для сегментной шпонки.



SQM45.295A9

Привод с номинальным вращающим моментом **3 Нм** (пониженный удерживающий момент 1,5 Нм); время работы 10-120 с, управление и подача ответного сигнала посредством шины CAN, шаговый двигатель, для фронтального монтажа, сквозной вал.



SQM48.497A9

Привод с номинальным вращающим моментом **20 Нм**; время работы 30-120 с, управление и подача ответного сигнала посредством шины CAN, шаговый двигатель, для фронтального монтажа, паз для призматической шпонки.



SQM48.697A9

Привод с номинальным вращающим моментом **35 Нм**; время работы 60-120 с, управление и подача ответного сигнала посредством шины CAN, шаговый двигатель, для фронтального монтажа, паз для призматической шпонки.



SQM91.391A9

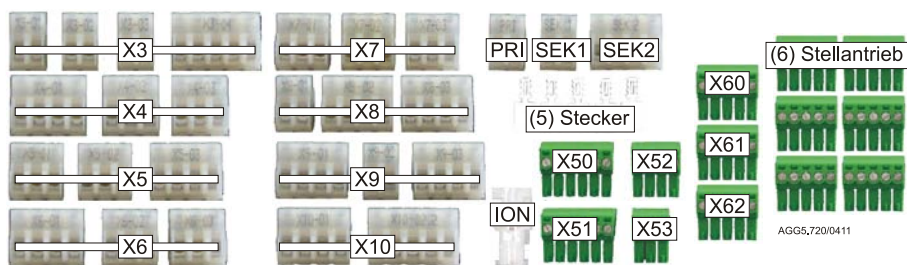
Привод с номинальным вращающим моментом до **60 Нм**; время работы 30-120 с, управление и подача ответного сигнала посредством шины CAN, шаговый двигатель, для фронтального монтажа, паз для призматической шпонки.



Комплекты штекерных разъемов

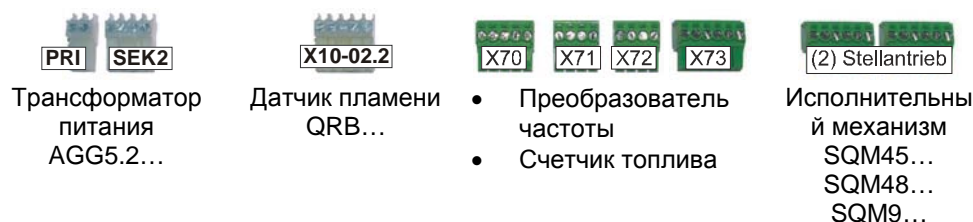
AGG5.720

Комплект стандартных штекерных разъемов LMV5... для газовых и масляных установок с подключением до 3 приводов.



AGG5.721

Комплект разъемов расширения LMV5... (при использовании с комплектом AGG5.720 удастся охватить весь спектр используемых штекерных разъемов).



Тип	Тип штекера	Клемма	Пример
AGG9.202	RAST5	X3-01	
AGG9.203	RAST5	X3-02	
AGG9.204	RAST5	X3-03	
AGG9.205	RAST5	X8-01	
AGG9.207	RAST5	X9-02	
AGG9.208	RAST5	X10-03	
AGG9.218	RAST5	Первичная I	
AGG9.219	RAST5	Вторичная I	
AGG9.304	RAST5	X4-02	
AGG9.305	RAST5	X4-03	
AGG9.306	RAST5	X5-01	
AGG9.307	RAST5	X5-02	
AGG9.308	RAST5	X6-02	
AGG9.309	RAST5	X6-03	
AGG9.310	RAST5	X7-01	
AGG9.311	RAST5	X7-02	
AGG9.312	RAST5	X7-03	
AGG9.402	RAST5	X4-01	
AGG9.403	RAST5	X5-03	
AGG9.404	RAST5	X6-01	
AGG9.406	RAST5	X8-02	
AGG9.407	RAST5	X8-03	
AGG9.408	RAST5	X9-01	
AGG9.409	RAST5	X9-03	
AGG9.410	RAST5	X10-01	
AGG9.417	RAST5	Вторичная II	
AGG9.501	RAST5	X3-04	
AGG9.502	RAST5	X10-02 разъем 1	
AGG9.503	RAST5	X10-02 разъем 2	
AGG9.831	RAST3,5	3 контакт.	
AGG9.841	RAST3,5	4 контакт.	
AGG9.853	RAST3,5	5 контакт.	
AGG9.861	RAST3,5	6 контакт.	

Принадлежности

AGG5.110

Соединительный элемент с экранированным кабелем для подключения шины CAN, изогнутый; для соединения шины CAN с основным устройством.



AGG5.210

Трансформатор питания для сетевого напряжения ~120 В; для подключенных устройств шины, рабочие характеристики специально приведены в соответствии с параметрами LMV5...



AGG5.220

Трансформатор питания для сетевого напряжения ~230 В; для подключенных устройств шины, рабочие характеристики специально приведены в соответствии с параметрами LMV5...

AGG5.310

Комплект принадлежностей для измерения частоты вращения, для систем LMV51.2... и LMV52..., состоит из сенсорного диска Ø 50 мм, датчика и набора для монтажа.



AGG5.315

Комплект принадлежностей для измерения частоты вращения, для систем LMV51.2... и LMV52..., состоит из сенсорного диска Ø 92 мм, датчика и набора для монтажа.



Представление продукта (продолжение)

Принадлежности
(продолжение)

KF8893...

Демонстрационный чемоданчик для системы LMV5..., включая LMV51.100B..., AZL52.00B1, 2 x SQM45.295A9, AGG5.2..., кнопки управления для электронного моделирования, электронное моделирование объекта регулирования, диаграмма горелок и светодиодные индикаторы.

Поставщик: Klein Solutions, Kanadastr. 4, D-58675 Hemer



AGO20...

Коллектор отработавших газов, дополнительное приспособление для датчика кислорода QGO20... для систем LMV52...



Кабель

AGG5.631

- Соединительный кабель для подключения шины CAN между устройством LMV5... и компонентами системы
- 5-жильный экранированный кабель
- питающие линии 2 x 0,5 мм
- Длина 100 м



AGG5.641

- Соединительный кабель для подключения шины CAN между устройством LMV5... и компонентами системы
- 5-жильный экранированный кабель
- питающие линии 2 x 1,25 мм
- Длина 100 м

AGG5.633

Кабель шины CAN для соединения основного устройства и AZL5, в сборе со штекерами RAST3,5 и Sub-D (под углом 45°), длина кабеля 1 м.



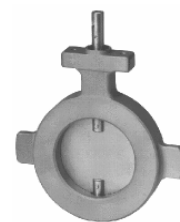
AGG5.635

Кабель шины CAN для соединения основного устройства и AZL5, в сборе со штекерами RAST3,5 и Sub-D (прямой), длина кабеля 3 м.



**Газовая заслонка с
монтажным
комплект**

VKF41...C
Дроссельные заслонки



ASK33.4
Комплект для монтажа SQM45.295A9 на дроссельной
заслонке VKF41...C



Трансформатор

A5Q20002669
Трансформатор для увеличения ионизационного
напряжения в устройствах с напряжением 120 В ~



Тип (ASN)	Описание	Документация
A5Q20002669	Контроль ионизационного тока для автоматических устройств с напряжением 120 В ~	CC1A7541.2
ACS450	ПК, программное обеспечение	CC1J7550
AGG5.110	Соединительный элемент с экранированным кабелем для подключения шины CAN	CC1P7550
AGG5.210	Трансформатор питания	CC1P7550
AGG5.220	Трансформатор питания	CC1P7550
AGG5.310	Комплект принадлежностей для измерения частоты вращения	CC1M7550.1
AGG5.315	Индуктивный датчик	CC1P7550
AGG5.631	Соединительный кабель для подключения шины CAN	CC1P7550
AGG5.635	Соединительный кабель для подключения шины CAN	CC1P7550
AGG5.641	Соединительный кабель для подключения шины CAN	CC1P7550
AGG5.720	Комплект стандартных штекерных разъемов	CC1P7550
AGG5.721	Комплект разъемов расширения	CC1P7550
AGO20...	Коллектор отработавших газов	CC1N7842
ASK33.4	Монтажный комплект	CC1A7550.4
AZL52...	Блок индикации и управления	
	AZL52... Пользовательская документация на шину Modbus	CC1A7550
	AZL52... / LMV50... Инструкция по эксплуатации для специалиста по отопительным системам	CC1U7550.4
	AZL52... / LMV50... Инструкция по эксплуатации для конечного пользователя	CC1U7550.5
	AZL52... / LMV51... Инструкция по эксплуатации для специалиста по отопительным системам	CC1U7550
	AZL52... / LMV51... Инструкция по эксплуатации для конечного пользователя	CC1U7550.1
	AZL52... / LMV52... Инструкция по эксплуатации для конечного пользователя	CC1U7550.2
	AZL52... / LMV52... Инструкция по эксплуатации для специалиста по отопительным системам	CC1U7550.3
	Обеспечение соединения через Modbus с системой S7	CC1J7553
	Обеспечение соединения через Modbus с системой S7-1200	CC1J7556
FGT-Pt1000	Датчик температуры отработавших газов	CE1N1846
KF8893...	Демонстрационный чемоданчик	CC1B7988
LMV5...	Система управления горелками	
	Списки для выполнения настройки и списки ошибок	CC1I7550
	Техническое описание	CC1N7550
	Базовая документация	CC1P7550
	Обзор ассортимента	CC1Q7550
QAE21...	Погружной датчик температуры	CC1J7550.1
QBE2002-P...	Датчик давления	CE1N1781
QGO20...	Датчик кислорода	
	Техническое описание	CE1N1909
QRA2...	Базовая документация	CC1N7842
	Ультрафиолетовый датчик пламени	CC1P7842
QRA4.U	Ультрафиолетовый датчик пламени (Северная Америка)	CC1N7712
QRA7...	Ультрафиолетовый датчик пламени	CC1N7711
QRA10...	Ультрафиолетовый датчик пламени	CC1N7712
QRB1...	Фоторезистивный датчик	CC1N7712
QRB3...	Фоторезистивный датчик	CC1N7714
QRI2...	Инфракрасный датчик пламени	CC1N7714
PLL52...	Модули шины CAN	CC1N7719
SQM4...	Приводы	CC1P7550
SQM9...	Приводы	CC1N7814
VKF41...	Двойные заслонки	CC1N7818
	Монтаж газовой заслонки VKF41	CC1N7632
		CC1A7550.4