

# SIEMENS



## LMV50... / LMV51... / LMV52...

Система управления горелками для наддувных горелок с основными функциями:

- Автомат горения
- Подача воздушно-топливной смеси
- Регулятор котла/регулятор мощности

## LMV50...

со специальными функциями для промышленного применения

## LMV52...

Менеджер горения с встроенным регулятором соотношения топливо / воздух включая регулятор настройки O<sub>2</sub> для воздуходувных горелок.

Дополнение к руководству пользователя основного изготовителя

Списки для выполнения настройки и списки ошибок

Блоки LMV5... и данные списки для выполнения настройки предназначены для изготовителей, которые устанавливают автоматы горения на свое оборудование!

Для версий ПО

LMV50...:	V10.30
LMV51.....	V05.20
LMV51.3.....	V05.20
LMV52.2.....	V05.20
LMV52.4.....	V10.30
Внутренний модуль регулятора мощности .....	V02.10
Внутренний модуль преобразователя частоты ....	V01.50
AZL52.....	V05.10
PLL52.....	V01.50

# Содержание

1	Типографские соглашения .....	3
2	Обзор .....	4
2.1	Целевая группа .....	4
2.2	Дополнительная документация .....	4
3	Списки меню и параметров .....	5
4	Классы неисправностей .....	79
5	Список сообщений об ошибках системы LMV5... ..	80

# 1 Типографские соглашения

## Указания по технике безопасности

В данных списках для выполнения настройки и списках ошибок даются указания, которые необходимо соблюдать для обеспечения собственной безопасности и предотвращения материального ущерба.

Указания помечены треугольником или значком информации. Они обозначают следующее (в зависимости от степени опасности).



**Предупреждение!** Означает, что несоблюдение соответствующих мер безопасности **может** привести к нанесению материального ущерба, получению серьезной травмы и даже к смертельному исходу.



**Примечание** С помощью этого знака выделена **важная информация** об изделии и обращении с ним или соответствующий раздел документации, на который необходимо обратить особое внимание.

### Квалифицированный персонал

Ввод в действие и эксплуатация этого устройства могут производиться только **квалифицированным персоналом**. Квалифицированным персоналом в духе указаний по технике безопасности, приведенных в данном документе, являются лица, имеющие право на ввод в действие, заземление и маркировку устройств, систем и цепей тока в соответствии со стандартами техники безопасности.

### Применение по назначению

Примите во внимание следующее:

Устройство может применяться только в случаях, предусмотренных в техническом описании, и только в сочетании с устройствами и компонентами других производителей, рекомендованных или разрешенных компанией Siemens.

Условием безотказной и безопасной эксплуатации изделий являются надлежащие транспортировка, установка и монтаж, а также осторожное обращение и техническое обслуживание.

## 2 Обзор

### 2.1 Целевая группа

---

В таблицах приведены все имеющиеся настройки, вплоть до уровня специалиста.

- Разработчик оригинального оборудования (OEM)

### 2.2 Дополнительная документация

---

Тип изделия	Вид документации	Номер документации
AZL5...	Пользовательская документация	A7550
LMV5...	Пользовательская документация Базовая схема для использования LMV5 с 2 видами газа	A7550.1
LMV5...	Пользовательская документация Базовая схема для использования LMV5 с 2 видами жидкого топлива	A7550.3
LMV5...	Пользовательская документация Монтаж газовой заслонки VKF41...C с монтажным комплектом ASK33.4 на исполнительный механизм SQM45.295A9	A7550.4
LMV52...	Пользовательская документация Контроль COx и регулировка COx	A7550.5
ACS450	Инструкция по эксплуатации	J7550
LMV5...	Принципы установки	J7550.1
LMV5...	Техническое описание	N7550
LMV5...	Базовая документация	P7550
LMV5...	Обзор ассортимента В данном документе представлен полный обзор	Q7550
AZL52 / LMV51	Инструкция по эксплуатации	U7550
AZL52 / LMV51	Инструкция по эксплуатации	U7550.1
AZL52 / LMV52	Инструкция по эксплуатации	U7550.2
AZL52 / LMV52	Инструкция по эксплуатации	U7550.3
AZL52 / LMV50	Инструкция по эксплуатации	U7550.4
AZL52 / LMV50	Инструкция по эксплуатации	U7550.5
SQM45 / SQM48	Техническое описание	N7814
SQM9...	Техническое описание	N7818
QGO20...	Техническое описание	N7842
QGO20	Базовая документация	P7842

### 3 Списки меню и параметров

**AZL5... структура меню с определением параметра** Для каждой строки определяется параметр для меню AZL5...

Название колонки	Описание
Уровень меню	Имя этого параметра или этого подменю соответствует названию в меню
Описание	Краткое объяснение параметра или уровня подменю
Область значений	Определение предела уставки, в рамках которого можно изменить этот параметр
Право доступа	Определение прав доступа. Параметры может задать: <b>Клиент:</b> Оператор установки <b>Сервис:</b> Инженер-теплотехник <b>ОЕМ:</b> Производитель котлов / горелок
Основная настройка параметра	Заводская настройка
LMV50...	Строка отмечена символом "х": индикация строки с помощью системы LMV50...
LMV51...	Строка отмечена символом "х": индикация строки с помощью системы LMV51...
LMV52...	Строка отмечена символом "х": индикация строки с помощью системы LMV52...



#### Примечание!

Можно изменить основные настройки параметра, сделанные на заводе-изготовителе, в зависимости от специфических требований страны или заказчика.

При необходимости код или версию набора параметров можно отобразить с помощью AZL5...

В этом случае выберите пункт «Завод.обозначение» в меню соответствующего устройства.

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
<b>Раб. индикация</b>						<b>Уровень меню 1 для индикации нормальной работы</b>									
	Норм. режим					Отображение фактических значений, уставки, нагрузки и сигнала пламени		Клиент				•	•	•	
	Статус/разбл ок.					Показывает текущую ошибку (или отсутствие ошибки), функция блокировки		Клиент				•	•	•	
	Список ошибок					Последнее 21 сообщение об ошибке		Клиент				•	•	•	
	Список аварий					Сохранение последних 9 индикаций неисправностей с указанием даты и времени		Клиент				•	•	•	
	ТревогаВКЛ/ВЫКЛ					Вкл. / выкл. гудка в случае сигнала тревоги	активировано деактивировано	Клиент	---	---	---	•	•	•	
<b>Обслуживание</b>						<b>Уровень меню 1 для управления важными основными функциями лицом, работающим на установке</b>									
	<b>Зад.Знач.Котла</b>					<b>Уставка котла</b>									
		Зад. знач. W1				Внутренняя уставка W1, в °C Внутренняя уставка W1, в бар	0...2000 °C 0...100 бар	Клиент	---	---	---	•	•	•	
		Зад. знач. W2				Внутренняя уставка W2, в °C Внутренняя уставка W2, в бар	0...2000 °C 0...100 бар	Клиент	---	---	---	•	•	•	
	<b>МаксМощн_Экспл</b>					<b>Ограничение мощности</b>									
		МаксМощн_мод				Дополнительное ограничение мощности эксплуатационником. Модулирующий режим	Мин_мощн_газ з..Макс_мощн_газ	Клиент	100%	100%	100%	•	•	•	
		МаксМощн_ступ				Дополнительное ограничение мощности эксплуатационником. Многоступенчатый режим	S1 S2 S3	Клиент	S3	S3	S3	•	•	•	
	<b>Топливо</b>					<b>Отображение и выбор типа топлива</b>									
		Акт. топливо				Индикация выбранного топлива (только считывание)	Газ Жидкое топливо	Клиент	---	---	---	•	•	•	





Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52
									EU	US	LMV50			
		Выбор топлива				Выбор топлива с помощью AZL5..., когда селектор топлива установлен на "Внутренний"	Газ Жидкое топливо	Клиент	Газ	Газ	Газ	●	●	●
	Дата/время					<b>Отображение и установка времени и даты</b>								
		Показать часы				<b>Отображение часов</b>								
			Дата			Отображение даты (день.месяц.год или месяц-день-год)	01.01.00..31.12 .99 01-01-00..12-31-99	Клиент	---	---	---	●	●	●
			Время			Отображение времени дня (часы:минуты)	00:00...23:59	Клиент	---	---	---	●	●	●
			День недели			Отображение дня недели	Воскресенье Понедельник Вторник Среда Четверг Пятница Суббота	Клиент	---	---	---	●	●	●
		Настроить часы				<b>Установка часов</b>								
			Дата			Настройка отображения даты (день.месяц.год или месяц-день-год)	01.01.00...31.12 2.99 01-01-00...12-31-99	Клиент	---	---	---	●	●	●
			Время			Установка времени дня (часы:минуты)	00:00...23:59	Клиент	---	---	---	●	●	●
			День недели			Настройка отображения дня недели	Воскресенье Понедельник Вторник Среда Четверг Пятница Суббота	Клиент	---	---	---	●	●	●
	Рабочие часы					<b>Счетчик рабочих часов</b>								
		Режим_ГАЗ				Часы работы - газ (возможность выбора)	0...999999ч	Клиент	0	0	0	●	●	●


Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52
									EU	US	LMV50			
		Ж/Т_ступ1_мод				Часы работы, жид. топливо, ступень 1 или модулирующий режим (возможность выбора)	0...9999994	Клиент	0	0	0	●	●	●
		Ж/Т_ступ2				Часы работы, жид. топливо, ступень 2 (возможность выбора)	0...9999994	Клиент	0	0	0	●	●	●
		Ж/Т_ступ3				Часы работы, жид. топливо, ступень 3 (возможность выбора)	0...9999994	Клиент	0	0	0	●	●	●
		Общ_раб_Сброс				Общ. число часов работы (возможность сброса)	0...9999994	Клиент	0	0	0	●	●	●
		ОбщРабота				Общ.число часов работы (только считывание)	0...9999994	Клиент	0	0	0	●	●	●
		Под напр.				Часы работы уст-ва под напряжением (только считывание)	0...9999994	Клиент	0	0	0	●	●	●
	<b>Счетчик стартов</b>					<b>Счетчик запусков</b>								
		СчетчСтартГАЗ				Число пусков газа, счетчик пусков (возможность выбора)	0...9999999	Клиент	0	0	0	●	●	●
		СчетчСтартЖ/т				Число пусков жид. топлива, счетчик пусков (возможность выбора)	0...9999999	Клиент	0	0	0	●	●	●
		ВсегоСтартСброс				Общее число пусков, счетчик пусков (возможность сброса)	0...9999999	Клиент	0	0	0	●	●	●
		ВсегоСтарт				Общее число пусков, счетчик пусков (только считывание)	0...9999999	Клиент	0	0	0	●	●	●
	<b>Счетчик топлива</b>					<b>Счетчик топлива</b>								
		Акт. расход				Текщий расход топлива	0...6553,4	Клиент	---	---	---	●	●	●
		Объем_ГАЗ				Объем топлива в режиме газа (только считывание)	0...199999999,9 м³ 0...19999999999 фт³	Клиент	0	0	0	●	●	●
		Объем_Ж/Т				Объем топлива в режиме ж.топлива (только считывание)	0...199999999,9 л 0...199999999,9 галл	Клиент	0	0	0	●	●	●
		Объем_ГАЗ_Сброс				Объем топлива в режиме газа (возможность сброса)	0...199999999,9 м³ 0...19999999999	Клиент	0	0	0	●	●	●





Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52		
									EU	US	LMV50					
							фт³									
		Объем_Ж/Т_Сброс				Объем топлива в режиме жидкого топлива (возможность сброса)	0...199999999,9 л 0...199999999,9 галл	Клиент	0	0	0	●	●	●		
		Дата_сброса_ГАЗ				Дата сброса значения объема топлива в режиме газа	01.01.00...31.12.99 01-01-00...12-31-99	Клиент	0	0	0	●	●	●		
		Дата_сброса_Ж/Т				Дата сброса значения объема топлива в режиме жидкого топлива	01.01.00...31.12.99 01-01-00...12-31-99	Клиент	0	0	0	●	●	●		
	Кол-во аварий					Общее число всех неисправностей (только считывание)	0...65535	Клиент	0	0	0	●	●	●		
	<b>Модуль O2</b>					<b>Модуль O2 PLL52...</b>										
		Акт_знач_O2				Фактическое значение O2 (фактическое значение O2)	0...100%	Клиент	---	---	---				●	
		Зад_знач_O2				Уставка O2	0...25%	Клиент	---	---	---				●	
		T_возд_сжиг				Температура приточного воздуха в °C	-100...923 °C	Клиент	---	---	---				●	
		T_дым_газ				Температура топочного газа в °C	-100...923 °C	Клиент	---	---	---	●	●	●		
		Теплотех_КПД				Эффективность сгорания	0...200%	Клиент	---	---	---				●	
	Код горелки					Обозначение горелки	4...15 Знаков	Клиент	недействит	недействит	недействит	●	●	●		
	<b>Выбор режима</b>					<b>Выбор режимов эксплуатации по отношению к интерфейсам AZL5... COM1 и COM2</b>										
		Интерфейс ПК				Настройка послед. интерфейса (RS-232) блока AZL5... для сопряженного режима работы с ПК		Клиент				●	●	●		
		ШлюзТУЗвкл				Активировать интерфейс на AZL5... для техники управления зданием		Клиент				●	●	●		
		ШлюзТУЗвыкл				Деактивировать интерфейс на AZL5... для техники управления зданием		Клиент				●	●	●		
		ШлюзТУЗ				Дата процесса только для индикации статуса	выкл	Клиент	выкл	выкл	выкл	●	●	●		

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52		
									EU	US	LMV50					
		Статус				шлюза	вкл									
		Тип шлюза				Настроить интерфейс для автоматизации здания COM2 шина eBus = eBus на COM2 шина Modbus = Modbus на COM2 Data output = выход для аналитических данных на COM2	шина eBus шина Modbus Data output	Клиент	шина Modbus	шина Modbus	шина Modbus	●	●	●		
	Рег. O2 вкл					Повторная активация регулятора O2	деактивировано но активировано	Клиент							●	
<b>Ручн. режим</b>						<b>Уровень меню 1 для активирования ручного режима работы с заданной нагрузкой</b>										
	Целевая мощность					Установка целевой нагрузки	0...100%, S1, S2, S3	Клиент	---	---	---	●	●	●		
	Авт./Ручн./Выкл					Выбор ручного или автоматического режима  автоматич. = Запуск горелки осуществляется автоматически, в зависимости от регулятора мощности.  ручн. = Запуск горелки осуществляется, если на клемме X5-03 (разъем 1) разблокирован регулятор и на клемме X6-01 (разъем 1) или на клемме X7-03 (разъем 2) разблокирован запуск.  горелкаВыкл. = запуск горелки не происходит	автоматич ручн горелкаВыкл	Клиент	автоматич	автоматич	автоматич	●	●	●		
<b>Парам&amp;индикация</b>						<b>Уровень меню 1 для параметризации и индикации</b>										
	Автомат горения					Настройка параметров автомата горения										
		Время				Значения времени автомата горения										
			Время зап1			Время ввода в эксплуатацию 1 автомата горения										
				МинВрСигнСтарт		Минимальное время для разрешения пуска (фаза 21)	0,2...63 с	OEM	1 с	1 с	1 с	●	●	●		


Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
				ВрРазгонаВент		 <b>Внимание!</b> При применении AGQ1... с QRA2 / QRA4 / QRA10 настройте это значение времени минимум на 5 секунд, чтобы в течение этого времени обеспечить повышение напряжения питания УФ-ячейки для испытания постороннего света.									
				ВрПредвПродГаз		Время разгона вентилятора (фаза 22)	0,2...63 с	Сервис	2 с	2 с	2 с	●	●	●	
				ВрПредвПродЖТ		Время предпродувки для газа (фаза 30 + 32 + 34)	МинТ_ПредпродГаз .63 мин	Сервис	20 с	120 с	20 с	●	●	●	
						 <b>Примечание!</b> Это время может увеличиваться в зависимости от других значений времени предпродувки.									
				МинВрПрПродГаз		Время предпродувки для жидкого топлива (фаза 30 + 32 + 34)	МинТ_Предп.ж.топлива..63 мин	Сервис	15 с	120 с	15 с	●	●	●	
						 <b>Примечание!</b> Это время может увеличиваться в зависимости от других значений времени предпродувки.									
				МинВрПрПродЖТ		Минимальное время предпродувки для газа	0,2...63 мин	OEM	20 с	20 с	20 с	●	●	●	
				ПрПродБезопГаз		Минимальное время предпродувки для жид. топлива	0,2...63 мин	OEM	15 с	15 с	15 с	●	●	●	
				ПрПродБезопЖТ		Время предпродувки после безопасного отключения газа 50 % в фазе 30 + 50 % в фазе 34)	1с..МаксВр.безопГаз	Сервис	20 с	20 с	20 с	●	●	●	
						 <b>Примечание!</b> Это время может увеличиваться в зависимости от отдельных значений времени предпродувки.									

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52
									EU	US	LMV50			
				ПредПрод1Газ		Время предпродувки после безопасного откл. жид. топлива (50 % в фазе 30 + 50 % в фазе 34)	1с..Макс.Вр.безоп.ж.топ	Сервис	15 с	15 с	15 с	●	●	●
						 <b>Примечание!</b> Это время может увеличиваться в зависимости от отдельных значений времени предпродувки.								
				ПредвПрод3Газ		Предпродувка, часть 1, газ (фаза 30)	0,2 с...63 мин	Сервис	0,2 с	0,2 с	0,2 с	●	●	●
				ПредвПрод1Ж/т		Предпродувка, часть 3, газ (фаза 34)	0,2 с...63 мин	Сервис	0,2 с	0,2 с	0,2 с	●	●	●
				ПредвПрод3Ж/т		Предпродувка, часть 1, жидкое топливо (фаза 30)	0,2 с...63 мин	Сервис	0,2 с	0,2 с	0,2 с	●	●	●
				Вр_предв_заж_газ		Предпродувка, часть 3, жидкое топливо (фаза 34)	0,2 с...63 мин	Сервис	0,2 с	0,2 с	0,2 с	●	●	●
				Вр_предв_заж_ж/т		Время предзажигания для газа (фаза 38)	0,2...63 с	Сервис	2 с	2 с	2 с	●	●	●
				МинВрВклНасЖ/Т		Время предзажигания для жидкого топлива (фаза 38)	0,2...44 с	Сервис	2 с	2 с	2 с	●	●	●
				ПредвПрод3Газ		Минимальное время включения масляного насоса (фаза 36)	0,2...63 с	Сервис	1 с	5 с	1 с	●	●	●
			<b>Время зап2</b>			<b>Время запуска 2 автомата горения</b>								
				Вр_безоп1_газ		Время безопасности 1 газ (фаза 40 + 42)	1с..МаксТбезопГаза	OEM	3 с	5 с	3 с	●	●	●
				Вр_безоп1_ж/т		Время безопасности 1 жидкое топливо (фаза 40 + 42)	1с..Макс.Вр.безоп.ж.топ	OEM	3 с	5 с	3 с	●	●	●
				Интервал1_газ		Интервал 1 (TSA1-TSA2) газ (фаза 44)	0,2...63 с	Сервис	2 с	2 с	2 с	●	●	●
				Интервал1_ж/т		Интервал 1 (TSA1-TSA2) жидкое топливо (фаза 44)	0,2...63 с	Сервис	2 с	2 с	2 с	●	●	●
				Вр_безоп2_газ		Время безопасности 2 газ (фаза 50)	1с..МаксТбезопГаза	OEM	3 с	5 с	3 с	●	●	●
				Вр_безоп2_ж/т		Время безопасности 2 жидкое топливо (фаза 50)	1с..Макс.Вр.безоп.ж.топ	OEM	3 с	5 с	3 с	●	●	●
				МаксВрБезГаз		Максимальное безопасное время, газ	1...10 с	OEM	3 с	10 с	10 с	●	●	●


Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
						 Внимание! При изменении значений максимального безопасного времени соблюдайте действующие для данного случая применения стандарты.									
				МаксВрБезЖ/Т		Максимальное безопасное время, жидкое топливо	1...15 с	OEM	5 с	15 с	10 с	•	•	•	
						 Внимание! При изменении значений максимального безопасного времени соблюдайте действующие для данного случая применения стандарты.									
				Интервал2_газ		Интервал 2 (использование TSA2) газ (фаза 52)	0,2...630 с	Сервис	2 с	2 с	2 с	•	•	•	
				Интервал2_ж/т		Интервал 2 (использование TSA2) жидкое топливо (фаза 52)	0,2...630 с	Сервис	2 с	2 с	2 с	•	•	•	
				ВрРеакцДавл		Время реакции на потерю давления в TSA1 и TSA2	0.2с..МаксВрБезЖ/Т	OEM	2 с	2 с	2 с	•	•	•	
			<b>Время откл</b>			<b>Время выключения автомата горения</b>									
				Макс_вр_мал_нагр		Макс. время до достижения малой нагрузки во время работы 2 (фаза 62)	0,2...630 с	Сервис	45 с	45 с	45 с	•	•	•	
				Вр_догорания		Время дожигания (фаза 70)	0,2...63 с	Сервис	8 с	8 с	8 с	•	•	•	
				ВрПослПрод1Газ		Время постпродувки 1 газ (фаза 74)	0,2...63 мин	Сервис	0,2 с	30 с	0,2 с	•	•	•	
				ВрПослПрод1Ж/Т		Время постпродувки 1 жидкое топливо (фаза 74)	0,2...63 мин	Сервис	0,2 с	30 с	0,2 с	•	•	•	
				ВрПослПрод3Газ		Время постпродувки 3 газ (фаза 78)	0,2...63 мин	Сервис	5 с	5 с	5 с	•	•	•	
				ВрПослПрод3Ж/Т		Время постпродувки 3 жидкое топливо (фаза 78)	0,2...63 мин	Сервис	5 с	5 с	5 с	•	•	•	
				ВрПослПрод3Длит		Долгота время постпродувки 3, в минутах (фаза 78) Время прибавляется к <i>ВрПослПрод3Газ</i> и к <i>ВрПослПрод3Ж/Т</i>	0..65535 мин	Сервис	0	0	0	•		•	
				Мин_вр_оста		Мин.время работы на фазе возврата в начальное	0,2...63 с	OEM	1 с	1 с	1 с	•	•	•	

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
				н		положение (фаза 10)									
				ЗадержНедос тГаз		Основное время ожидания в случае потери газа	Минвр.раб исх.сост 63 с	Сервис	10 с	10 с	10 с	●	●	●	
			<b>Время общ.</b>			<b>Общее время автомата горения</b>									
				ВрЗадержТре вога		Время до сигнала тревоги при задержке запуска и требовании теплового значения в режиме ожидания (фаза 12)	0,4...630 с	Сервис	35 с	10 с	35 с	●	●	●	
				Задержка старта		Время до сообщения на дисплее при задержке запуска и требовании теплового значения в режиме ожидания (фаза 12)	0,4...630 с	Сервис	35 с	0,4 с	35 с	●	●	●	
				ПослПродАва р		Постпродувка в положении сбоя	0,2...63 мин	Сервис	0,2 с	120 с	0,2 с	●	●	●	
				Макс.вр.старт а		Максимальное время на фазе деблокировки пуска (тайм-аут для фазы 21)	0,2...63 мин	Сервис	120 с	120 с	120 с	●	●	●	
		<b>Конфигурац ия</b>				<b>Конфигурация автомата горения</b>									
			<b>Конфиг. общ.</b>			<b>Общие параметры автомата горения</b>									
				Авар. старт		С сигналом / без сигнала тревоги при задержке запуска и требовании теплового значения в режиме ожидания (фаза 12)	деактивирова но активировано	Сервис	деактиви ровано	деактиви ровано	деактиви ровано	●	●	●	
				Ожидание ошибки		Защитное отключение в режиме ожидания (фаза 12), в том числе без требования теплового значения  → выкл. Реакция, как перед вводом параметра  → вкл. События, которые при требовании теплового значения в режиме ожидания привели к задержке запуска и сообщению на дисплее при <i>выкл.</i> , при <i>вкл.</i> также приведут к защитному отключению без требования теплового значения	деактивирова но активировано	Сервис	деактиви ровано	деактиви ровано	деактиви ровано	●	●	●	
				Норм. старт		Нормальный / непосредственный запуск при запросе подачи тепла на фазе 78	Нормальный пуск	Сервис	Норм. пуск	Норм. пуск	Норм. пуск	●	●	●	

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52		
									EU	US	LMV50					
							Прямой пуск									
				Муфта насоса Ж/Т		Конфигурация подключения масляного насоса	Магнит связь Прямая связь	Сервис	Магнт.св язь	Магнт.св язь	Магнт.св язь	●	●	●		
				Вр_вкл_заж_ж/т		Время включения зажигания и масляного насоса	Вкл. на фазе 38 Вкл. на фазе 22	Сервис	Вкл. на фазе 22	Вкл. на фазе 22	Вкл. на фазе 22	●	●	●		
				ПринудПрер		Принудительного повторно-кратковременного режима работы	деактивировано активировано	Сервис	активировано	активировано	активировано	●	●	●		
				Пуск_без_продГАЗ		Запуск без предпродувки согл. EN 676 Допускается только при выполнении условий EN 676.	деактивировано активировано	Сервис	деактивировано	деактивировано	деактивировано	●	●	●		
				Пуск_без_продЖ/Т		Запуск без предпродувки	деактивировано активировано	OEM	деактивировано	деактивировано	деактивировано	●	●	●		
				Длит. продувка		Конфигурация для нормальной или постоянной работы вентилятора  → выкл. Нормальная предпродувка  → вкл. Длительная продувка = компрессор работает на всех фазах  → off SLoop Функция длительной продувки активирована. При открытом контуре безопасности / фланце горелки компрессор отключается, и число оборотов для частотного преобразователя устанавливается на 0.  → deac/VSD-SL Функция длительной продувки деактивирована. При открытом контуре безопасности / фланце горелки число оборотов для частотного	выкл вкл off SLoop deac/VSD-SL	Сервис	деактивировано	деактивировано	деактивировано	●	●	●		


Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
						преобразователя устанавливается на 0.									
				ВыходМалНагр Газ		Придут ли исполнительные элементы в свое согласованное положения в фазе 54 или уже в фазе 50, для топливных рампы с пилотным зажиганием (Gr1, Gr2, LOgr, HOgr).	LowfireP50 LowfireP54	OEM	LowfireP54	LowfireP54	LowfireP54	●	●	●	
				ВыходМалНагр Ж/т		Придут ли исполнительные элементы в свое согласованное положения в фазе 54 или уже в фазе 50, для топливных рампы с пилотным зажиганием (Gr1, Gr2, LOgr, HOgr).	LowfireP50 LowfireP54	OEM	LowfireP54	LowfireP54	LowfireP54	●	●	●	
				ПутьТоплГаз		Топливная рампа при поджиге газа	Прямое зажигание G Пилот Gr1 Пилот Gr2	OEM	недействит	недействит	недействит	●	●	●	
				ПутьТоплЖ/Т		Топливная рампа при поджиге жидкого топлива	Легк. жидк. топливо LO Тяж. жидк. топливо HO LO w Gasp HO w Gasp	OEM	недействит	недействит	недействит	●	●	●	
				<b>Топливо: Reset</b>		<b>Сброс топливной рампы к недействительному значению</b>									
					ПутьТоплГаз			OEM				●	●	●	
					ПутьТоплЖ/Т			OEM				●	●	●	
				Длит.пилот ГАЗ		Непрерывное пилотное зажигание газа Для топливных рампы с пилотом (Gr1, Gr2) управление клапаном пилота может быть активировано в фазах 52...62.	деактивировано активировано	OEM	деактивировано	деактивировано	деактивировано	●		●	
						 <b>Внимание!</b> Для установок, соответствующих EN 676, необходим отдельный контроль для пилотного и основного пламени.									
				Длит.пилот Ж/Т		Постоянное горение пилотной горелки ж.топлива Для топливных рампы с пилотом (LOgr, HOgr) управление клапаном пилота может быть активировано в фазах 52...62.	деактивировано активировано	OEM	деактивировано	деактивировано	деактивировано	●		●	




Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
						 <b>Внимание!</b> Для установок, соответствующих EN 676, необходим отдельный контроль для пилотного и основного пламени.									
				Сетевая частота		Выбор частоты сети 50 / 60 Гц	50 Гц 60 Гц	OEM	50 Гц	60 Гц	50 Гц	●	●	●	
			Конфиг_вход/вых			<b>Конфигурация входов и выходов</b>									
				Старт для газа		Конфигурация входа (X7-03, разъем 2): → деактивировано → Разблокировка старта – газ. → Контакт закрытия клапана для газа. → Контакт закрытия клапана для газа и мазута. → Контакт закрытия клапана для мазута.	деактивировано РазрПускГаз CPI Газ CPI Газ + Жид.топливо CPI Жид.топливо	OEM	РазрПуск кГаз	РазрПуск кГаз	РазрПуск кГаз	●	●	●	
				Старт для ж/т		Конфигурация входа (X6-01, разъем 1): → деактивировано → активировано, как разблокировка старта — масло. → Резервный контакт высокой температуры / контрольно-измерительного устройства пламени.	деактивировано активировано HT/FG-RedCo	OEM	активировано	активировано	активировано	●	●	●	
				ТестДавлВозд		Оценка входа реле давления воздуха (X3-02, разъем 1): → деактивировано → активировано → Реле давления воздуха не оценивается в фазах возврата (10) и режима ожидания (12).	деактивировано активировано deactInStby	OEM	активировано	активировано	активировано	●	●	●	
				Конф_РД-КГ/CPI		Конфигурация входа (X9-03, разъем 2): → Реле давления для контроля герметичности клапанов. → Контакт закрытия клапана для газа. → Контакт закрытия клапана для газа и мазута. → Контакт закрытия клапана для мазута.	РД-КГ CPI газ CPI газ+ж/т CPI ж/т	OEM	РД-КГ	CPI газ	РД-КГ	●	●	●	
				ARF-DW/GSK		Конфигурация входа (X4-01, разъем 3):	GSK	OEM	FCC	FCC	FCC	●	●	●	


Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
						<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Защитный контакт компрессора (GSK).</li> <li>→ Устройство контроля давления рециркуляции отработавшего газа (ARF-DW).</li> <li>→ деактивировано</li> <li>→ Реле давления не оценивать в фазах возврата (10) и режима ожидания (12).</li> <li>→ Дополнительное реле давления (DW-FU). Оценивать, начиная с определенного числа оборотов частотного преобразователя.</li> </ul>	КГ ARF выкл PS deactInS PS VSD								
				Част РД вкл		Число оборотов частотного преобразователя, начиная с которого дополнительное реле давления воздуха (DW-FU) должно быть включено.	RotSpeed PS off..100%	Сервис	80	80	80	●	●	●	
				Част РД выкл		Число оборотов частотного преобразователя, начиная с которого дополнительное реле давления воздуха (DW-FU) должно быть выключено.	10%..RotSpeed PS on	Сервис	50	50	50	●	●	●	
				Вход регул.		Оценка входа контроллера (X5-03, разъем 1)	деактивировано активировано	OEM	активировано	активировано	активировано	●	●	●	
				Конфиг X5-03		<p>Конфигурация входов X5-03 разъем 2 и X5-03 разъем 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ LMV5x ста ЗАКРЫТИЕ контроллера / ступень 3 и ОТКРЫТИЕ контроллера / ступень 2, как ранее на LMV5...</li> <li>→ LMV2/3 std <i>Контроллер закрыт/ступень 3 и Контроллер открыт/ступень 2, как для LMV2/LMV3</i></li> <li>→ LMV2/3 inv <i>Контроллер закрыт / ступень 3 и Контроллер открыт / ступень 2, в обратном направлении, как на LMV2/LMV3</i></li> <li>→ DeaO2/Strp36 — Деактивация регулировки O2 с помощью</li> </ul>	LMV5x ста LMV2/3 ста LMV2/3 обр DeaO2/Strp36 CoolFctStby АвтоВыклO2	Сервис	LMV5x ста	LMV5x ста	LMV5x ста	●	●	●	

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
						<p>сигнала на X5-03 разъем 2.</p> <p>— Остановка запуска в фазе 36 путем отключения подачи сетевого напряжения на X5-03 разъем 3 (при отсутствии влияния на безопасность).</p> <p>→ CoolFctStby Активировать функцию охлаждения в режиме ожидания (включить компрессор) с помощью сигнала на X5-03 разъем 3.</p> <p>→ АвтоВыклO2 Переключение режима работы контроллера O2 из режима <i>RegАвтоВыкл</i> в режим <i>автом. выкл</i> осуществляется с помощью сигнала, поданного на X5-03, разъем 2.</p>									
				МинДавлГаз		<p>Оценка (X9-03, разъем 4):</p> <p>→ Деактивировать мин. давление газа.</p> <p>→ Активировать мин. давление газа.</p> <p>→ Деактивировать мин. давление газа для мазутных топливных рамп с помощью газового пилота (LOgr и HOgr) (xOgr).</p>	деактивировано активировано deakt xOGr	OEM	активировано	активировано	активировано	●	●	●	
				МаксДавлГаз		Оценка входа (X9-03, разъем 3)	деактивировано активировано	OEM	активировано	активировано	активировано	●	●	●	
				МинДавлЖ/т		Оценка входа (X5-01, разъем 2)	деактивировано активировано акт с ts	OEM	активировано	активировано	активировано	●	●	●	
				МаксДавлЖ/т		Оценка входа (X5-02, разъем 2)	деактивировано активировано	OEM	активировано	активировано	активировано	●	●	●	
				МазутСтарт		<p>Конфигурация входа (X6-01 разъем 3):</p> <p>→ Деактивация входа</p> <p>→ Немедленный запуск подачи тяжелого мазута активен в фазе 38 для HO или фазе 44 для HOgr.</p>	выкл вкл 38/44 38/44..62 вкл 21..62 HTempGuard	OEM	вкл 38/44	вкл 38/44	вкл 38/44	●	●	●	

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
						<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Немедленный запуск подачи тяжелого мазута активен в фазе 38 для НО или фазе 44 для НОgr и фазе 62.</li> <li>→ Немедленный запуск подачи тяжелого мазута активен в фазе 21...62.</li> <li>→ Внешнее устройство для контроля температуры на высокотемпературных установках (&gt; 750 °С).</li> <li>→ Внешнее контрольно-измерительное устройство для пламени.</li> </ul>	ext.FlameGd								
				Старт / клап. РД		<p>Конфигурация выхода (X4-03, разъем 3):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Сигнал запуска, напр., для управления заслонкой наружного воздуха в корпусе котла.</li> <li>→ Вентиль разгрузки реле давления воздуха (тестовый клапан) для проверки реле давления воздуха, напр., для длительной продувки.</li> <li>→ Вентиль разгрузки реле давления воздуха (тестовый клапан), инвертированный для проверки реле давления воздуха, напр., для длительной продувки.</li> </ul>	Пуск. сигнал PS Relief PS Reli_Inv	Сервис	Пусковой сигнал	Пусковой сигнал	Пусковой сигнал	●	●	●	
			Конфиг_датч плам			<b>Конфигурация датчика пламени</b>									
				РеакцПостСвет		Реакция в случае постороннего света в режиме ожидания (фаза 12)	Блокировка ПускБлок	OEM	Блокировка	Блокировка	Блокировка	●	●	●	
				ExtranLightTest		Разблокировка испытания постороннего света	выкл вкл	OEM	вкл	вкл	вкл	●	●	●	
						 <p><b>Внимание!</b> Функция испытания постороннего света может быть деактивирована только в случае, если данное приложение не соответствует действующим нормам.</p>									
				ReacTmeLoss Flame		<p>Время до реакции на выключение пламени при Эксплуатации (фазы 44, 52, 54, 60 и 62)</p> <p>Безопасное время эксплуатации при внутреннем контроле пламени считается прибавлением 0,8</p>	0.2..3.2 с	OEM	0,2 с	0,2 с	0,2 с	●	●	●	


Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52
									EU	US	LMV50			
						<p>секунд и при внешнем контроле пламени прибавлением 1 секунды + времени реакции внешнего контрольно-измерительного устройства пламени.</p> <p>Примеры для внутреннего датчика пламени на входе X10:</p> <p>→ Основная настройка для <i>ReacTmeLossFlame</i> 0,2 с: Безопасное время эксплуатации &lt;1 с (0,2 с + 0,8 с)</p> <p>→ Максимальная настройка для <i>ReacTmeLossFlame</i> 3,2 с: Безопасное время эксплуатации &lt;4 с (3,2 с + 0,8 с)</p> <p>Примеры для внешнего контрольно-измерительного устройства пламени на входе X6-01 разъем 3 (и в данном случае X6-01 разъем 1) с временем реакции 1,4 с:</p> <p>→ Основная настройка для <i>ReacTmeLossFlame</i> 0,2 с: Безопасное время эксплуатации &lt;2,6 с (0,2 с + 1 с + 1,4 с)</p> <p>→ Максимальная настройка для <i>ReacTmeLossFlame</i> 3,2 с: Безопасное время эксплуатации &lt;5,6 с (3,2 с + 1 с + 1,4 с)</p>								
						 <p><b>Внимание!</b> Увеличение времени реакции при пропадании пламени допускается только в том случае, если для данного приложения это разрешается при применении действующих норм!</p>								
				Сигнал		Конфигурация сигнала пламени								

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
				пламени											
					Нормирование	Нормирование индикации сигнала пламени		OEM				●	●	●	
					КоэффНормиров	Прочность коэффициент нормирования		OEM				●	●	●	
					Сигн.плам. QRI_B	Сигнал пламени QRI_B (необработанная информация)	0...255	Клиент				●		●	
					СигнПламяION	Сигнал пламени ION (ионизация) (необработанная информация)	0...255	Клиент				●	●	●	
				ДатчПостСвГаз		QRA7 / QRI (QRB) <b>ИЛИ</b> ионизация (с проверкой, подключен ли только один датчик) QRA7 / QRI (QRB) <b>ИЛИ</b> ION QRA7 / QRI (QRB) <b>А НЕТ</b> ION QRA7 / QRI (QRB) – ионизация не оценена Ионизация <b>А НЕТ</b> QRA7 / QRI (QRB) Ионизация — QRA7 / QRI (QRB) не оценена	1 датчик	OEM	1 датчик	1 датчик	1 датчик	●		●	
				ДатчПилотГаз		QRA7 / QRI (QRB) <b>ИЛИ</b> ионизация (с проверкой, подключен ли только один датчик) QRA7 / QRI (QRB) <b>ИЛИ</b> ION QRA7 / QRI (QRB) <b>А НЕТ</b> ION QRA7 / QRI (QRB) – ионизация не оценена Ионизация <b>А НЕТ</b> QRA7 / QRI (QRB) Ионизация — QRA7 / QRI (QRB) не оценена	1 датчик	OEM	1 датчик	1 датчик	1 датчик	●		●	
				ДатчРабГаз		QRA7 / QRI (QRB) <b>ИЛИ</b> ионизация (с проверкой, подключен ли только один датчик) QRA7 / QRI (QRB) <b>ИЛИ</b> ION QRA7 / QRI (QRB) <b>А НЕТ</b> ION QRA7 / QRI (QRB) – ионизация не оценена Ионизация <b>А НЕ</b> QRA7 / QRI (QRB) Ионизация — QRA7 / QRI (QRB) не оценена	1 датчик	OEM	1 датчик	1 датчик	1 датчик	●		●	
				ДатчПостСвЖ		QRA7 / QRI (QRB) <b>ИЛИ</b> ионизация (с проверкой,	1 датчик	OEM	1 датчик	1 датчик	1 датчик	●		●	

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52
									EU	US	LMV50			
				/т		подключен ли только один датчик) QRA7 / QRI (QRB) <b>ИЛИ</b> ION QRA7 / QRI (QRB) <b>А НЕТ</b> ION QRA7 / QRI (QRB) – ионизация не оценена Ионизация <b>А НЕТ</b> QRA7 / QRI (QRB) Ионизация — QRA7 / QRI (QRB) не оценена	QRI_B   ION QRI_B & / ION QRI_B ION & / QRI_B ION							
				ДатчПилотФЖ/т		QRA7 / QRI (QRB) <b>ИЛИ</b> ионизация (с проверкой, подключен ли только один датчик) QRA7 / QRI (QRB) <b>ИЛИ</b> ION QRA7 / QRI (QRB) <b>А НЕТ</b> ION QRA7 / QRI (QRB) – ионизация не оценена Ионизация <b>А НЕТ</b> QRA7 / QRI (QRB) Ионизация — QRA7 / QRI (QRB) не оценена QRA7 / QRI (QRB) <b>А</b> ION	1 датчик QRI_B   ION QRI_B & / ION QRI_B ION & / QRI_B ION QRI_B & ION	OEM	1 датчик	1 датчик	1 датчик	●		●
				ДатчРабФЖ/т		QRA7 / QRI (QRB) <b>ИЛИ</b> ионизация (с проверкой, подключен ли только один датчик) QRA7 / QRI (QRB) <b>ИЛИ</b> ION QRA7 / QRI (QRB) <b>А НЕТ</b> ION QRA7 / QRI (QRB) – ионизация не оценена Ионизация <b>А НЕТ</b> QRA7 / QRI (QRB) Ионизация — QRA7 / QRI (QRB) не оценена QRA7 / QRI (QRB) <b>А</b> ION	1 датчик QRI_B   ION QRI_B & / ION QRI_B ION & / QRI_B ION QRI_B & ION	OEM	1 датчик	1 датчик	1 датчик	●		●
			Счетчик повт.			<b>Настройка счетчика повторов</b>								
						 Указание! → Количество повторов = установленное значение -1 примеры (установленное значение): 1 = без повторов 2 = один повтор 16 = <b>Внимание!</b> Количество повторов не ограничено!								

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
						→ Повторы активны только после первого сброса (Power ON / разблокировка).									
				ВремяБезФакела		Значение датчика повторов: Нет пламени в конце безопасного времени эксплуатации 1 (фаза 42) 1 = без повторов 2 = один повтор 3 = два повтора	1..3	OEM	1	1	1	●			
				Отрыв факела		Значение датчика повторов: Пропадание пламени во время эксплуатации (фаза 60 + 62) 1 = без повторов 2 = один повтор	1...2	Сервис	2	1	2	●	●	●	
				Тяжелое ж/т		Значение счетчика повторений: мгновенный запуск при использовании тяжелого масла  1 = без повторов 2 = один повтор 3 = два повтора 15 = 14 повторов 16 = <b>Внимание!</b> Количество повторов не ограничено!	1...16	Сервис	3	1	3	●	●	●	
				Сигнал на старт		Значение счетчика повторений: задержка запуска  1 = без повторов 2 = один повтор 3 = два повтора 15 = 14 повторов 16 = <b>Внимание!</b> Количество повторов не ограничено!	1...16	Сервис	10	1	10	●	●	●	
				ЦепьБезопасн		Значение счетчика повторений: контур безопасности  1 = без повторов	1...16	Сервис	16	16	16	●	●	●	



Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
						2 = один повтор 3 = два повтора 15 = 14 повторов 16 = <b>Внимание!</b> Количество повторов не ограничено!									
		Контр. герм.				<b>Настройки контроля герметичности (DK) = проверка на протечки (LT) топливных клапанов</b>									
			Тип контр_герм			Способ или время контроля герметичности	No VP VP запуск VP отключение VP stup/shd	OEM	VP отключение	No VP	VP отключение	●	●	●	
			Конф_РД-КГ/СРІ			Конфигурация входа (X9-03, разъем 2) на реле давления для контроля герметичности (DW-DK) или контакта закрытого положения клапана (CPI = Closed Position Indicator или POC = Proof of closure): → Реле давления для контроля герметичности клапанов → Контакт закрытия клапанов для газа → Контакт закрытия клапанов для газа и мазута → Контакт закрытия клапанов для мазута	PS-VP CPI Газ CPI Газ + Жид.топливо CPI Жид.топливо	OEM	PS-VP	CPI Газ	PS-VP	●	●	●	
						 <b>Указание!</b> Вход <i>Старт для газа</i> (X7-03, разъем 2) может конфигурироваться как второй вход контакта закрытия клапана.									
			Время_опуст_КГ			Проверка герметичности: время опорожнения (фаза 80)	0,2...МаксВр.б езопГаз	OEM	3 с	3 с	3 с	●	●	●	
			Вр_атм_давл_КГ			Проверка герметичности: время тестирования при атмосферном давлении (фаза 81)	MinT_VP_Атм Давл 0,2..63 с	OEM	10 с	10 с	10 с	●	●	●	
			Вр_заполн_КГ			Проверка герметичности: время наполнения (фаза 82)	0,2...МаксВр.б езопГаз	OEM	3 с	3 с	3 с	●	●	●	
			Вр_давл_газа_КГ			Проверка герметичности: время тестирования под давлением газа (фаза 83)	MinT_VP_Атм Давл 0,2..63 с	OEM	10 с	10 с	10 с	●	●	●	

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52		
									EU	US	LMV50					
		Заводской код				Идентификация индивидуального устройства										
			ASN			Код типа / номер заказа	1..15 знаков	Клиент	LMV52.4 00B2	LMV52.4 40B1	LMV50.3 20B2	●	●	●		
			Дата выпуска			Дата изготовления	01.01.00...31.12.99 01-01-00...12-31-99	Клиент				●	●	●		
			Порядк. номер			Идентификационный номер	0...65535	Клиент				●	●	●		
			БлокПарамКод			Заданный набор параметров: код заказчика	0...255	Клиент	20	20	20	●	●	●		
			БлокПарамВерсия			Заданный набор параметров: версия	0...65535	Клиент	600	600	6000	●	●	●		
		Версия ПО				Версия ПО автомата горения	0...65535	Клиент					●			
		Версия ПО				Версия ПО автомата горения	0...65535	Клиент				●		●		
	Связ. регулир.					Параметризация электронного управления воздушно-топливной смесью										
		Настройка ГАЗ				Уставки параметров для работы на газе										
			Спец_положения			Настройка специальных позиций привода для работы на газе										
				Положения покоя		Настройка исходных положений для работы на газе										
					ПолПокоя Газ	Исходное положение топливной заслонки (газ)	0...90°	Сервис	0°	0°	0°	●	●	●		
					ПолПокояВозд	Исходное положение воздушной заслонки (газ)	0...90°	Сервис	0°	0°	0°	●	●	●		
					ПолПокояВспом1	Исходное положение вспомогательной заслонки (газ)	0...90° 0...100%	Сервис	0°	0°	0°	●	●	●		
					ПолПокояВспом2	Исходное положение вспомогательной заслонки 2	0...90°	Сервис	0°	0°	0°				●	
					ПолПокояВспом3	Исходное положение вспомогательной заслонки 3	0...90°	Сервис	0°	0°	0°	●	●	●		
					ПолПокоя ЧП	Исходное положение преобразователя частоты	0...100%	Сервис	0%	0%	0%	●	●	●		

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52		
									EU	US	LMV50					
				ПредвПрод		<b>Настройка положений предпродувки для работы на газе</b>										
					ПредвПродВозд	Положение предпродувки: воздушная заслонка (газ)	0...90°	Сервис	90°	90°	90°	●	●	●		
					ПредвПродВспом1	Положение предпродувки: вспомогательная заслонка (газ)	0...90° 0...100%	Сервис	90°	90°	90°	●	●	●		
					ПредвПродВспом2	Положение предпродувки: вспомогательная заслонка 2	0...90°	Сервис	90°	90°	90°				●	
					ПредвПродВспом3	Положение предпродувки: вспомогательная заслонка 3	0...90°	Сервис	90°	90°	90°	●	●	●		
					ПредвПродЧП	Положение предпродувки: преобразователь частоты	0...100%	Сервис	100%	100%	100%	●	●	●		
				Положения зажиг.		<b>Настройка положений зажигания для работы на газе</b>										
					ПолЗажГаз	Положение зажигания: топливная заслонка (газ)	0...90°	Сервис	недействит	недействит	недействит	●	●	●		
					ПолЗажВозд	Положение зажигания: воздушная заслонка (газ)	0...90°	Сервис	недействит	недействит	недействит	●	●	●		
					ПолЗажВспом1	Положение зажигания: вспомогательная заслонка (газ)	0...90° 0..100%	Сервис	недействит	недействит	недействит	●	●	●		
					ПолЗажВспом2	Положение зажигания: вспомогательная заслонка 2	0...90°	Сервис	недействит	недействит	недействит				●	
					ПолЗажВспом3	Положение зажигания: вспомогательная заслонка 3	0...90°	Сервис	недействит	недействит	недействит	●	●	●		
					ПолЗажЧП	Положение зажигания: преобразователь частоты	0...100%	Сервис	недействит	недействит	недействит	●	●	●		
				ПолДопПродув		<b>Настройка положений постпродувки работы на газе</b>										
					ПоследПродГаз	Положение постпродувки: топливная заслонка (газ)	0...90°	Сервис	15°	15°	15°	●	●	●		
					ПоследПродВозд	Положение постпродувки: воздушная заслонка (газ)	0...90°	Сервис	15°	15°	15°	●	●	●		
					ПослПродВспом1	Положение постпродувки: вспомогательная заслонка (газ)	0...90° 0...100%	Сервис	25°	25°	25°	●	●	●		
					ПослПродВспом2	Положение постпродувки: вспомогательная	0...90°	Сервис	25°	25°	25°				●	

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
					ом2	заслонка 2									
					ПослПродВсп ом3	Положение постпродувки: вспомогательная заслонка 3	0...90°	Сервис	25°	25°	25°	●	●	●	
					ПослПродЧП	Положение постпродувки: преобразователь частоты	0...100%	Сервис	50%	50%	50%	●	●	●	
				Остановка прогр.		Останов программы	деактивиро но 24 ПредпродувP 32 PreP FGR 36 Поз.зажигания 44 Интервал 1 52 Интервал 2 72 Поз.постпроду в 76 ПостпродувFG R	Сервис	деактиви ровано	деактиви ровано	деактиви ровано	●	●	●	
				СбросЗажига ния		Сброс положений зажигания до недействительного значения									
					ПолЗажГаз			Сервис				●	●	●	
					ПолЗажВозд			Сервис				●	●	●	
					ПолЗажВспом 1			Сервис				●	●	●	
					ПолЗажВспом 2			Сервис						●	
					ПолЗажВспом 3			Сервис				●	●	●	
					ПолЗажЧП			Сервис				●	●	●	
			Парам_хар-ки			Параметризация электронного согласования при работе на газе		Сервис				●	●	●	
			Пределы нагр			Настройка границ минимальной и максимальной нагрузки									

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52
									EU	US	LMV50			
				Мин_мощн_газ		Минимальная нагрузка "Малая нагрузка" (газ)	0..Макснагрузк агаза	Сервис	0%	0%	0%	●	●	●
				Макс_мощн_газ		Максимальная нагрузка "Номинальная нагрузка" (газ)	Миннагрузкага за..100 %	Сервис	100%	100%	100%	●	●	●
			<b>НеиспДиамощн</b>			<b>Настройка неиспользуемого диапазона мощности</b>								
				НижнНеиспДи ап		Нижний предел неиспользуемого диапазона мощности	0..ВерхНеиспД иап	Сервис	0%	0%	0%	●	●	●
				ВерхНеиспДи ап		Верхний предел неиспользуемого диапазона мощности	НижнНеиспДи ап..100%	Сервис	0%	0%	0%	●	●	●
			Вспом_прив			Конфигурация вспомогательного привода для работы на газе  Для LМV50..., LМV51... и LМV51.3: → выкл. → Вспомогательная заслонка 1 (смесительное устройство) вкл.  Для LМV50... и LМV51.3: → Преобразователь частот вкл. → Вспомогательная заслонка 3 (ARF) вкл. → Частотный преобразователь и вспомогательная заслонка 3 (ARF) вкл.	деактивирова но Заслонка актив VSD актив ВспомПрив 3 ЧП+ВспПрив3	OEM	деактивиро вано	деактивиро вано	Çaññëíëà àèðèà	●	●	
			Прив_возд			Конфигурация воздушного привода для работы на газе: → деактивировано → активировано → регулирование воздуха (при LМV51.0... и LМV51.1... эта настройка соответствует вкл.)	деактивирова но активировано регулировани е воздуха	OEM	регулиро вание воздуха	регулиро вание воздуха	активиро вано	●	●	●
			Вспом_прив1			Конфигурация вспомогательного привода 1 для работы на газе: → деактивировано → активировано → регулирование воздуха	деактивирова но активировано регулировани е воздуха	OEM	регулиро вание воздуха	регулиро вание воздуха	активиро вано			●
			Вспом_прив2			Конфигурация вспомогательного привода 2 для работы на газе:	деактивирова но	OEM	деактивиро вано	деактивиро вано	деактивиро вано			●

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52		
									EU	US	LMV50					
						→ деактивировано → активировано → регулирование воздуха	активировано регулируем е воздуха									
			Вспом_прив3			Конфигурация вспомогательного привода 3 для работы на газе: → деактивировано → активировано → регулирование воздуха	деактивировано активировано регулируем е воздуха	OEM	деактивировано	деактивировано	деактивировано				●	
			ЧП			Конфигурация частотного преобразователя для работы на газе: → деактивировано → активировано → регулирование воздуха	деактивировано активировано регулируем е воздуха	OEM	регулирование воздуха	регулирование воздуха	деактивировано				●	
			ГАЗ_прив			Конфигурация топливного привода для работы на газе: → деактивировано → активировано	деактивировано активировано	OEM	активировано	активировано	активировано	●	●	●		
			ТочкаНачРаботы			Опорная точка кривой (точка старта - эксплуатация), которая изменяется после зажигания и образования пламени.	1...15	Сервис	1	1	1	●	●	●		
		Настройка ЖТ				<b>Параметризация электронного управления воздушно-топливной смесью для работы на мазуте</b>										
			Спец_положения			<b>Настройка спец. положений привода для работы на жидком топливе</b>										
				Положения покоя		<b>Настройка исх. положений для работы на жидком топливе</b>										
					ПолПокояЖТ	Исходное положение топливной заслонки (жид.топливо)	0...90°	Сервис	0°	0°	0°	●	●	●		
					ПолПокояВозд	Исходное положение воздушной заслонки (жид.топливо)	0...90°	Сервис	0°	0°	0°	●	●	●		
					ПолПокояВспом1	Исходное положение вспомогательной заслонки (жидкое топливо)	0...90°	Сервис	0°	0°	0°	●	●	●		
					ПолПокояВспом2	Исходное положение вспомогательной заслонки 2	0...90°	Сервис	0°	0°	0°				●	



Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право Доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52
									EU	US	LMV50			
					ПолПокояВспом3	Исходное положение вспомогательной заслонки 3	0...90°	Сервис	0°	0°	0°	●	●	●
					ПолПокоя ЧП	Исходное положение преобразователя частоты	0...100%	Сервис	0%	0%	0%	●	●	●
				ПредвПрод		<b>Настройка положения предпродувки для работы на жидком топливе</b>								
					ПредвПродВозд	Положение предпродувки: воздушная заслонка (жид. топливо)	0...90°	Сервис	90°	90°	90°	●	●	●
					ПредвПродВспом1	Положение предпродувки: вспомогательная заслонка (жидкое топливо)	0...90°	Сервис	90°	90°	90°	●	●	●
					ПредвПродВспом2	Положение предпродувки: вспомогательная заслонка 2	0...90°	Сервис	90°	90°	90°			●
					ПредвПродВспом3	Положение предпродувки: вспомогательная заслонка 3	0...90°	Сервис	90°	90°	90°	●	●	●
					ПредвПродЧП	Положение предпродувки: преобразователь частоты	0...100%	Сервис	100%	100%	100%	●	●	●
				Положения зажиг.		<b>Настройка положений зажигания для работы на жидком топливе</b>								
					ПолЗаж Ж/Т	Положение зажигания топливной заслонки (жид. топливо)	0...90°	Сервис	недействит	недействит	недействит	●	●	●
					ПолЗажВозд	Положение зажигания воздушной заслонки (жид. топливо)	0...90°	Сервис	недействит	недействит	недействит	●	●	●
					ПолЗажВспом1	Положение зажигания вспомогательной заслонки (жид. топливо)	0...90°	Сервис	недействит	недействит	недействит	●	●	●
					ПолЗажВспом2	Положение зажигания вспомогательной заслонки 2	0...90°	Сервис	недействит	недействит	недействит			●
					ПолЗажВспом3	Позиция зажигания вспомогательной заслонки 3	0...90°	Сервис	недействит	недействит	недействит	●	●	●
					ПолЗажЧП	Позиция зажигания преобразователя частоты	0...100%	Сервис	недействит	недействит	недействит	●	●	●
				ПолДопПродув		<b>Настройка положений постпродувки для работы на жидком топливе</b>								
					ПоследПрод Ж/Т	Положение постпродувки топлив. заслонки (жид. топливо)	0...90°	Сервис	0°	0°	0°	●	●	●
					ПоследПродВозд	Положение постпродувки воздушной заслонки (жид. топливо)	0...90°	Сервис	15°	15°	15°	●	●	●


Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52
									EU	US	LMV50			
					ПослПродВспом1	Положение постпродувки вспомогательной заслонки (жидкое топливо)	0...90°	Сервис	25°	25°	25°	●	●	●
					ПослПродВспом2	Положение постпродувки вспомогательной заслонки 2	0...90°	Сервис	25°	25°	25°			●
					ПослПродВспом3	Положение постпродувки вспомогательной заслонки 3	0...90°	Сервис	25°	25°	25°	●	●	●
					ПослПродЧП	Положение постпродувки преобразователя частоты	0...100%	Сервис	50%	50%	50%	●	●	●
				Остановка прогр.		Останов программы	деактивировано 24 ПредпродP32 Предпродув FGR 36 Поз.зажигания 44 Интервал 1 52 Интервал 2 72 Поз.постпродув 76 ПостпродувFGR	Сервис	деактивировано	деактивировано	деактивировано	●	●	●
				<b>СбросЗажигания</b>		<b>Сброс положений зажигания до недействительного значения</b>								
					ПолЗаж Ж/Т			Сервис				●	●	●
					ПолЗажВозд			Сервис				●	●	●
					ПолЗажВспом1			Сервис				●	●	●
					ПолЗажВспом2			Сервис						●
					ПолЗажВспом3			Сервис				●	●	●
					ПолЗажЧП			Сервис				●	●	●



Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
			Парам_хар-ки			Настройка парам. кривой упр. соотношением компонентов для работы на жидком топливе									
				Настройка хар-ки				Сервис				●	●	●	
				Режим работы		Выбор режима работы горелки (многоступенчатый или модулированный) для работы на жидком топливе	2-ступенчатый 3-ступенчатый модулированный	OEM	модулированный	модулированный	модулированный	●	●	●	
			Пределы нагр			Настройка границ минимальной и максимальной нагрузки									
				Мин_мощн_ж/т		Минимальная нагрузка "Малая нагрузка" (жид.топ)	0..Макс.нагр.ж.топлив	Сервис	0%	0%	0%	●	●	●	
				Макс_мощн_ж/т		Максимальная нагрузка "Номинальная нагрузка" (жид. топливо)	Миг.нагр.ж.топ..100 %	Сервис	100%	100%	100%	●	●	●	
			НеиспДиапМощн			Настройка неиспользуемого диапазона мощности									
				НижнНеиспДиап		Нижний предел неиспользуемого диапазона мощности	0..ВерхНеиспДиап	Сервис	0%	0%	0%	●	●	●	
				ВерхНеиспДиап		Верхний предел неиспользуемого диапазона мощности	НижнНеиспДиап..100%	Сервис	0%	0%	0%	●	●	●	
			Вспом_прив			Конфигурация вспомогательного привода для работы на мазуте  Для LMV50..., LMV51... и LMV51.3...: → выкл. → Вспомогательная заслонка 1 (смесительное устройство) вкл.  Для LMV50... и LMV51.3...: → Преобразователь частот вкл. → Вспомогательная заслонка 3 (ARF) вкл. → Частотный преобразователь и вспомогательная заслонка 3 (ARF) вкл.	выкл вкл_засл вкл_ЧП ВспомПрив 3 ЧП+ВспПрив3	OEM	деактивировано	деактивировано	актив. заслонка	●	●		
			Прив_возд			Конфигурация воздушного привода для работы на мазуте: → деактивировано	деактивировано активировано	OEM	регулирование воздуха	регулирование воздуха	активировано	●	●	●	


Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
						→ активировано → регулирование воздуха (при LМV51.0... и LМV51.1... эта настройка соответствует вкл.)	регулируем е воздуха								
			Вспом_прив1			Конфигурация вспомогательного привода 1 для работы на мазуте: → деактивировано → активировано → регулирование воздуха	деактивиро но активировано регулируем е воздуха	OEM	регулиру вание воздуха	регулиру вание воздуха	активиро вано			●	
			Вспом_прив2			Конфигурация вспомогательного привода 2 для работы на мазуте: → деактивировано → активировано → регулирование воздуха	деактивиро но активировано регулируем е воздуха	OEM	деактиви ровано	деактиви ровано	деактиви ровано			●	
			Вспом_прив3			Конфигурация вспомогательного привода 3 для работы на мазуте: → деактивировано → активировано → регулирование воздуха	деактивиро но активировано регулируем е воздуха	OEM	деактиви ровано	деактиви ровано	деактиви ровано			●	
			ЧП			Конфигурация частотного преобразователя для работы на мазуте: → деактивировано → активировано → регулирование воздуха	деактивиро но активировано регулируем е воздуха	Сервис	регулиру вание воздуха	регулиру вание воздуха	активиро вано			●	
			Ж/Т_прив			Конфигурация топливного привода для работы на мазуте: → деактивировано → активировано	деактивиро но активировано	OEM	активиро вано	активиро вано	активиро вано	●	●	●	
			ТочкаНачРаботы			Опорная точка кривой (точка старта — эксплуатация), которая изменяется после зажигания и образования пламени.	1...15	Сервис	1	1	1	●	●	●	
		Авт./Ручн./Выкл				Выбор ручного или автоматического режима:  → автоматич. Горелка включается в зависимости от запроса на включение отопления со стороны настроенного регулятора мощности, если на клемме X5-03	автоматич ручн горелкаВыкл	Клиент	автомат ич	автомат ич	автомат ич	●	●	●	

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
						<p>(разъем 1) разблокирован регулятор, а на клемме X6-01 или X7-03 — запуск для этого вида топлива.</p> <p>→ ручн Горелка включается, если на клемме X5-03 разъем 1 разблокирован регулятор, а на клемме X6-01 или X7-03 – запуск для данного вида топлива.</p> <p>→ горелкаВыкл. LMV5 остается в режиме ожидания или приводится в него, даже если установленный регулятор мощности запросил включение отопления. Сообщение об ошибке не отображается.</p>									
		<b>Время</b>				<b>Значения времени</b>									
			Раб_рампа_мод			<p>Модулирующей рабочей рампой является максимальная скорость движения исполнительных механизмов (фаза 60 + 62). Настройка 10 секунд дает максимальную скорость 90° за 10 секунд (9°/с). LMV5... рассчитывает для каждого исполнительного механизма индивидуальную скорость, чтобы все исполнительные механизмы одновременно достигли назначенных позиций.</p>	30...120 с	Сервис	30 с	30 с	30 с	●	●	●	
						<p> <b>Указание!</b> Установленная модулирующая рабочая рампа не должна превышать скорость самого медленного исполнительного механизма.</p>									
			Раб_рампа_ступ			<p>Ступенчатой рабочей рампой является максимальная скорость движения исполнительных механизмов в работе (фаза 60 + 62). Настройка 10 секунд дает максимальную скорость 90° за 10 секунд (9°/с).</p>	10...60 с	Сервис	10 с	10 с	10 с	●	●	●	
						<p> <b>Указание!</b> Установленная ступенчатая рабочая</p>									

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
						рампа не должна превышать скорость самого медленного исполнительного механизма.									
			Передв_рампа			Движущейся рампой является скорость исполнительных механизмов при движении в состоянии покоя, предпродувки, зажигания и постпродувки. Настройка 30 секунд дает максимальную скорость 90° за 30 секунд (3°/с).	10...120 с	Сервис	10 с	10 с	10 с	●	●	●	
						 Указание! Установленная движущаяся рампа не должна превышать скорость самого медленного исполнительного механизма.									
		КолТоплПрив				Количество приводов подачи топлива 1 = газовая заслонка и регулятор давления жидкого топлива приводятся в движение только совместным приводом. Но для обоих видов топлива можно, как и раньше, задать параметры для независимых кривых. Общий топливный привод должен в этом случае получить адрес газового исполнительного механизма. 2 = система LMV5 работает с двумя топливными исполнительными механизмами — для газа и жидкого топлива.	1...2	OEM	2	2	2	●	●	●	
		Спос_откл				Позиции / реакции исполнительных механизмов в режиме неисправности (фаза 00)	Без изменения Постпродувка Р Исх.позиция	Сервис	Исх.позиция	Исх.позиция	Исх.позиция	●	●	●	
		Остан_программы				Останов программы	деактивировано 24 предпродувР 32 ПредПр	Сервис	деактивировано	деактивировано	деактивировано	●	●	●	

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
							FGR 36 поз.зажиг 44 интервал 1 52 интервал 2 72 поз.постпродув в 76 постпродувFGR								
		Позиц. Допуск				Допуск для позиции исполнительных механизмов и преобразователей частоты	0,3...1,2° (0,5–1,2 % для преобразователя частоты)	OEM	0,3°/0,5 %	0,3°/0,5 %	0,3°/0,5%	•	•	•	
	Рег.02/контр.					<b>Параметризация регулировки O2, а также устройства контроля O2</b>									
		<b>Настройка ГАЗ</b>				<b>Уставки параметров для работы на газе</b>									
			Режим работы			Режим работы регулятора O2 / реле при работе на газе → Автомат. выкл. Не использовать, т. к. используется LMV5... для автоматической деактивации  → Ручное выкл. Активировать вручную устройство контроля O2 и контроллер O2  → Реле O2 Активировать вручную устройство контроля O2 и деактивировать контроллер O2  → Регулятор O2 Активировать устройство контроля O2 и контроллер O2, отключение из-за неисправности при ошибках O2 / выходах значения за	Автомат.выкл Ручное выкл Реле O2 Регулятор O2 РегАвтоВыкл	Сервис	Ручное выкл	Ручное выкл	Ручное выкл	•	•	•	

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
						минимальный предел → RegАвтоВыкл Активировать устройство контроля O2 и контроллер O2, автоматическая деактивация устройств при ошибках O2, автоматическая деактивация контроллера O2 при выходе значения O2 за минимальный предел									
			Регулирование O2			Параметризация контроллера и устройства контроля O2									
			<b>Датчик O2</b>			<b>Уставки параметров реле контроля O2</b>									
				Реле O2		Специальная функция параметризации минимальных значений O2		Сервис							●
				Время Реле O2		С помощью этого параметра определяется интервал времени, для которого при контроле O2 разрешается выход за минимальный или максимальный предел значения O2, пока не будет инициирована реакция.	1..60 с	OEM	3 с	3 с	3 с				●
				Тип МаксЗнач O2		Определение максимального значения O2 в работе → O2MaxValue Применяется параметр <i>O2MaxValue</i> → O2MaxCurve При установке O2 измеренные значения O2 на кривой согласования применяются как максимальные значения O2	O2MaxValue O2MaxCurve	OEM	O2MaxValue	O2MaxValue	O2MaxValue				●
				МаксЗнач O2		Предельное значение O2 устройства контроля максимальных значений O2 в работе (релевантно только в настройке <i>Type O2 MaxValue = O2MaxValue</i> )	0..15%	Сервис	15 %	15 %	15 %				●
				МинИндикВыкл		Количество повторов устройства контроля минимального значения O2 после выхода за минимальные значения O2 до прохождения следующей реакции:	1..5	Сервис	1	1	1				●

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
						— При режиме контроллера O2 <i>РегАвтоВыкл.</i> : → Автоматическая деактивация контроллера O2 — При всех других режимах работы контроллера O2: → Отключение из-за неисправности									
						 Указание! Установленное значение: 1 = без повторов 5 = 4 повтора									
			Парам. рег.			<b>Параметры контроллера O2</b>									
				PI		<b>Параметры регулятора PI</b>									
					P мал.нагр.	Определенная LMV5 P-часть контроллера O2 при малой нагрузке (только индикация)	3...500%	Сервис	---	---	---				●
					I мал.нагр.	Определенная LMV5 I-часть контроллера O2 при малой нагрузке (только индикация)	0...500 с	Сервис	---	---	---				●
					Tau мал.нагр.OEM	Определенная LMV5 временная константа <i>Tau</i> объекта регулирования контроллера O2 при малой нагрузке, изменяется производителем оригинального оборудования (OEM)	1...60 с	OEM	---	---	---				●
					Tau мал.нагр.	Определенная LMV5 временная константа <i>Tau</i> объекта регулирования контроллера O2 при малой нагрузке (только индикация)	1...60 с	Клиент	---	---	---				●
					P макс.нагр.	Определенная LMV5 P-часть контроллера O2 при номинальной нагрузке (только индикация)	3...500%	Сервис	---	---	---				●
					I макс.нагр.	Определенная LMV5 I-часть контроллера O2 при номинальной нагрузке (только индикация)	0...500 с	Сервис	---	---	---				●
					Tau макс.нагрOEM	Определенная LMV5 временная константа <i>Tau</i> объекта регулирования контроллера O2 при номинальной нагрузке, изменяется производителем оригинального оборудования (OEM)	1...60 с	OEM	---	---	---				●
					Tau макс.нагр.	Определенная LMV5 временная константа <i>Tau</i> объекта регулирования контроллера O2 при номинальной нагрузке (только индикация)	1...60 с	Клиент	---	---	---				●
					Новый расчет	Новый расчет параметра PI контроллера O2 на	выкл	OEM	---	---	---				●

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52		
									EU	US	LMV50					
					PI	основе временных констант <i>Tau мал.нагр.OEM</i> и <i>Tau макс.нагрOEM</i>	вкл									
			АдаптPerO2мал			Количество точек для адаптации регулятора O2 при малой нагрузке	2	Сервис	2	2	2	●	●	●		
			ПределPerO2			Управление минимальной нагрузкой O2 (газ)	0...100%	Сервис	0%	0%	0%			●		
			Блок.рег.мощн.			Если внутреннее рассчитанное значение превышает значение, установленное здесь, то это означает, что здесь происходит <i>быстрое</i> изменение нагрузки. Это приводит к тому, что регулировка O2 становится неактивна, а параметрированная величина <i>O2 ModOffset</i> становится действительной для предварительного управления O2.  Пример: 0 % означает, что любое изменение нагрузки определяется как <i>быстрое</i> . 25 % означает, что только очень быстрые или большие изменения нагрузки определяются как <i>быстрые</i> .	0..25%	Сервис	5%	5%	5%					
			O2 Отклон			Смещение O2 при <i>быстрых</i> настройках нагрузки (газ)  Примечание: Новое обозначение: O2ModOffset Прежнее обозначение: O2Offset	0..5%	Сервис	0 %	0 %	0 %			●		
			Режим Per O2			Характеристика регулировки O2  → ForcdAirAdd Более сильная реакция, если необходимо добавить воздух  → ForcdAirAdd Более сильная реакция, если необходимо убавить воздух	ForcdAirAdd ForcdAirRed symmetric	OEM	ForcdAirAd	ForcdAirAd	ForcdAirAd			●		




Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
						→ symmetric Симметричная реакция при добавлении и убавлении воздуха									
			Тип изм. возд.			Виды воздействия изменения плотности воздуха на значение O2. → КакСжВозд Измеренное значение коэффициента лямбда также учитывается при изменении плотности воздуха. Рекомендовано для газа  → КакТеор Измеренное значение коэффициента лямбда не учитывается при изменении плотности воздуха. Рекомендовано для мазута  → LambdaFact1 Система рассматривает коэффициент лямбда как равный 1, измеренное значение нерелевантно.	КакТеор КакСжВозд LambdaFact1	Сервис	КакТеор	КакТеор	КакТеор				●
			Макс. велич O2			Верхнее ограничение величины положения контроллера O2 При превышении происходит отключение потребителей при малой нагрузке с последующим отключением из-за неисправности.	0..50	Сервис	35 %	35 %	35 %				●
			Мин. велич O2			Нижнее ограничение величины положения контроллера O2 Если значение меньше минимального, происходит отключение потребителей при малой нагрузке с последующим отключением из-за неисправности.	-50..0	Сервис	-35 %	-35 %	-35 %				●
		<b>СтартРежим</b>				<b>Режим запуска горелки, регулировка O2</b> (только LMV52.4..., только при режимах регулировки O2)									
			СтартРежим			Выбор вида зажигания при регулировке O2:  → standard Запуск в точках зажигания с заблокированным	standard Ign Load TC IgnPtWithTC IgnPtWoutTC	OEM	standard	standard	standard				●

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
						<p>контроллером O2</p> <p>→ Ign Load TC Запуск непосредственно по кривым согласования с инициализацией контроллера O2 (с датчиком подачи воздуха)</p> <p>→ IgnPtWithTC Запуск в точках зажигания с инициализированным контроллером O2 (с датчиком подачи воздуха)</p> <p>→ IgnPtWoutTC Запуск в точках зажигания с инициализированным контроллером O2 на 0 (без датчика подачи воздуха)</p>									
			Мощн Зажигания			Нагрузка, при которой происходит зажигание при контроллере O2 в стартовом режиме <i>Ign Load TC</i> .	0..100%	OEM	0 %	0 %	0 %			●	
			ОтклонИниц O2			Смещение O2 при зажигании (богатая или бедная смесь). Независимо от режима запуска при инициализации контроллера это смещение прибавляется к рассчитанной установленной величине.	-2..2%	OEM	0 %	0 %	0 %			●	
			ВрБлокИнд Tau			Время блокировки контроллера O2 при входе в рабочую фазу 60. Время блокировки = <i>NumberTauSuspend</i> * <i>Tau</i> малой нагрузки	5..140	Сервис	10	10	10			●	
			ТемпНастр O2			Температура воздуха для сжигания / подаваемого воздуха в момент настройки уставок O2 автоматически сохраняется при адаптации точки малой нагрузки и может быть изменена вручную.	-40..850	Клиент	20 °C	20 °C	20 °C			●	
		Тип топлива				Выбор типа газа	<p>Опред.пользо в.</p> <p>Прир.газ Н Прир.газ L Пропан Бутан</p>	Сервис	Прир.газ Н	Прир.газ Н	Прир.газ Н			●	

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
			Опр.топл.польз.			<b>Клиент определяет настройку параметров топлива</b>									
				V_LN мин		Объем воздуха в стандартных условиях и при лямбде = 1	0,00...40,00	Сервис	9,90	9,90	9,90				●
				V_afN мин		Объем влажного отработавшего газа в стандартных условиях и при лямбде = 1	0,00...40,00	Сервис	10,93	10,93	10,93				●
				V_atrN мин		Объем сухого отработавшего газа в стандартных условиях и при лямбде = 1	0,00...40,00	Сервис	8,89	8,89	8,89				●
				A2		Регулируемая постоянная для расчета эффективности горения (газ)	0,00...40,00	Сервис	0,65	0,65	0,65				●
				B/1000		Регулируемая постоянная для расчета эффективности горения (газ)	1...20	Сервис	9	9	9				●
			Содер.О2 в возд.			Содержание кислорода в воздухе	0...30%	OEM	20,9%	20,9%	20,9%				●
		<b>Настройка Ж/Т</b>				<b>Параметризация регулировки O2, а также устройства контроля O2 для работы на мазуте</b>									
			Режим работы			<p>Режим работы регулятора O2 / реле при работе на жидком топливе</p> <p>→ Автомат. выкл. Не использовать, т. к. используется LMV5... для автоматической деактивации</p> <p>→ Ручное выкл. Активировать вручную устройство контроля O2 и контроллер O2</p> <p>→ Датчик O2 Активировать вручную устройство контроля O2 и деактивировать контроллер O2</p> <p>→ Регулятор O2 Активировать устройство контроля O2 и контроллер O2, отключение из-за неисправности при ошибках O2 / выходах значения за минимальный предел</p>	<p>Автомат.выкл</p> <p>Ручное выкл</p> <p>Реле O2</p> <p>Регулятор O2</p> <p>РегАвтоВыкл</p>	Сервис	Ручное выкл	Ручное выкл	Ручное выкл				●

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
						→ RegАвтоВыкл Активировать устройство контроля O2 и контроллер O2, автоматическая деактивация устройств при ошибках O2, автоматическая деактивация контроллера O2 при выходе значения O2 за минимальный предел									
			Регулирование O2			Параметризация контроллера и устройства контроля O2									
			<b>Датчик O2</b>			<b>Уставки параметров реле контроля O2</b>									
				Реле O2		Специальная функция параметризации минимальных значений O2		Сервис							●
				Время Реле O2		С помощью этого параметра определяется интервал времени, для которого при контроле O2 разрешается выход за минимальный или максимальный предел значения O2, пока не будет инициирована реакция.	1..60 с	OEM	3 с	3 с	3 с				●
				Тип МаксЗнач O2		Определение максимального значения O2 в работе  → O2MaxValue Применяется параметр <i>O2MaxValue</i>  → O2MaxCurve При установке O2 измеренные значения O2 на кривой согласования применяются как максимальные значения O2	O2MaxValue O2MaxCurve	OEM	O2MaxValue	O2MaxValue	O2MaxValue				●
				МаксЗнач O2		Предельное значение O2 устройства контроля максимальных значений O2 в работе (релевантно только в настройке <i>Type O2 MaxValue = O2MaxValue</i> )	0..15%	Сервис	15 %	15 %	15 %				●
				МинИндикВыкл		Количество повторов устройства контроля минимального значения O2 после выхода за минимальные значения O2 до прохождения следующей реакции: - При режиме контроллера O2 <i>RegАвтоВыкл</i> :	1..5	Сервис	1	1	1				●

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
						→ Автоматическая деактивация контроллера O2 - при всех других режимах работы контроллера O2: → Отключение из-за неисправности									
						 Указание! Установленное значение: 1 = без повторов 5 = 4 повтора									
			Парам. рег.			Параметры контроллера									
				PI		Параметры регулятора PI									
					P мал.нагр.	Определенная LMV5 P-часть контроллера O2 при малой нагрузке (только индикация)	3...500%	Сервис	недейств ит	недейств ит	недейств ит				●
					I мал.нагр.	Определенная LMV5 I-часть контроллера O2 при малой нагрузке (только индикация)	0...500 с	Сервис	недейств ит	недейств ит	недейств ит				●
					Tau мал.нагр.OEM	Определенная LMV5 временная константа <i>Tau</i> объекта регулирования контроллера O2 при малой нагрузке, изменяется производителем оригинального оборудования (OEM)	1...60 с	OEM	недейств ит	недейств ит	недейств ит				●
					Tau мал.нагр.	Определенная LMV5 временная константа <i>Tau</i> объекта регулирования контроллера O2 при малой нагрузке (только индикация)	1...60 с	Клиент	недейств ит	недейств ит	недейств ит				●
					P макс.нагр.	Определенная LMV5 P-часть контроллера O2 при номинальной нагрузке (только индикация)	3...500%	Сервис	недейств ит	недейств ит	недейств ит				●
					I макс.нагр.	Определенная LMV5 I-часть контроллера O2 при номинальной нагрузке (только индикация)	0...500 с	Сервис	недейств ит	недейств ит	недейств ит				●
					Tau макс.нагр.OEM	Определенная LMV5 временная константа <i>Tau</i> объекта регулирования контроллера O2 при номинальной нагрузке, изменяется производителем оригинального оборудования (OEM)	1...60 с	OEM	недейств ит	недейств ит	недейств ит				●
					Tau макс.нагр.	Определенная LMV5 временная константа <i>Tau</i> объекта регулирования контроллера O2 при номинальной нагрузке (только индикация)	1...60 с	Клиент	недейств ит	недейств ит	недейств ит				●
					Новый расчет PI	Новый расчет параметров PI контроллера O2 на основе временных констант <i>Tau мал. нагр.OEM</i> и	выкл вкл	OEM							●

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
						<i>Таи макс. нагр. OEM</i>									
				АдаптPerO2мал		Количество точек для адаптации регулятора O2 при малой нагрузке	2	Сервис	2	2	2				●
				ПределPerO2		Мин. нагрузка, до которой производится регулирование содержания O2 (жидкое топливо)	0...100%	Сервис	0%	0%	0%				●
				Блок.рег.мощн.		Если внутреннее рассчитанное значение превышает значение, установленное здесь, то это означает, что здесь происходит <i>быстрое</i> изменение нагрузки. Это приводит к тому, что регулировка O2 становится неактивна, а параметрированная величина O2 <i>Offset</i> становится действительной для предварительного управления O2.  Пример: 0 % означает, что любое изменение нагрузки определяется как <i>быстрое</i> . 25 % означает, что только очень быстрые или большие изменения нагрузки определяются как <i>быстрые</i> .	0..25%								
				O2 Отклон		Смещение O2 при <i>быстрых</i> настройках нагрузки	0..5%	Сервис	0 %	0 %	0 %				●
				Режим Per O2		Характеристика регулировки O2  → ForcdAirAdd Более сильная реакция, если необходимо добавить воздух  → ForcdAirAdd Более сильная реакция, если необходимо убавить воздух  → symmetric Симметричная реакция при добавлении и убавлении воздуха	ForcdAirAdd ForcdAirRed symmetric	OEM	ForcdAirAdd	ForcdAirAdd	ForcdAirAdd				●
				Тип изм. возд.		Виды воздействия изменения плотности воздуха на значение O2.	КакТеор КакСжВозд	Сервис	КакТеор	КакТеор	КакТеор				●

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52
									EU	US	LMV50			
						<p>→ КакСжВозд Измеренное значение коэффициента лямбда также учитывается при изменении плотности воздуха. Рекомендовано для газа</p> <p>→ КакТеор Измеренное значение коэффициента лямбда не учитывается при изменении плотности воздуха. Рекомендовано для мазута</p> <p>→ LambdaFact1 Система рассматривает коэффициент лямбда как равный 1, измеренное значение нерелевантно.</p>	LambdaFact1							
				Макс. велич O2		Верхнее ограничение величины положения контроллера O2 При превышении происходит отключение потребителей при малой нагрузке с последующим отключением из-за неисправности.	0..50	Сервис	35 %	35 %	35 %			●
				Мин. велич O2		Нижнее ограничение величины положения контроллера O2 Если значение меньше минимального, происходит отключение потребителей при малой нагрузке с последующим отключением из-за неисправности.	-50..0	Клиент	-35 %	-35 %	-35 %			●
			<b>СтартРежим</b>			<b>Режим запуска горелки, регулировка O2 для мазута</b> (только LMV52.4..., только при режимах контроллера O2 и <i>РегАвтоВыкл</i> )								
				СтартРежим		Выбор вида зажигания при регулировке O2:  → standard: Запуск в точках зажигания с заблокированным контроллером O2  → Ign Load TC: Запуск непосредственно по кривым согласования с	standard Ign Load TC IgnPtWithTC IgnPtWoutTC	OEM	standard	standard	standard			●

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
						инициализацией контроллера O2 (с датчиком подачи воздуха)  → IgnPtWithTC Запуск в точках зажигания с инициализированным контроллером O2 (с датчиком подачи воздуха)  → IgnPtWithTC Запуск в точках зажигания с инициализированным контроллером O2 на 0 (без датчика подачи воздуха)									
				Мощн Зажигания		Нагрузка, при которой происходит зажигание при контроллере O2 в стартовом режиме Ign Load TC.	0..100%	OEM	0 %	0 %	0 %				●
				ОтклонИниц O2		Смещение O2 при зажигании (богатая или бедная смесь). Независимо от режима запуска при инициализации контроллера это смещение прибавляется к рассчитанной установленной величине.	-2..2%	OEM	0 %	0 %	0 %				●
				ВрБлокИнд Tau		Время блокировки контроллера O2 при входе в рабочую фазу 60. Время блокировки = <i>NumberTauSuspend</i> * тау малой нагрузки	5..140	Сервис	10	10	10				●
				ТемпНастр O2		Температура воздуха для сжигания / подаваемого воздуха в момент настройки уставок O2 автоматически сохраняется при адаптации точки малой нагрузки и может быть изменена вручную.	-40..850	Клиент	20 °C	20 °C	20 °C				●
			Тип топлива			Выбор типа жидкого топлива	Определяет клиент жидкое топливо EL жидкое топливо H	Сервис	Жидкое топливо EL	Жидкое топливо EL	Жидкое топливо EL				●
			Опр.топл.польз.			<b>Настройка параметров топлива, определенных пользователем</b>									
				V_LN мин		Объем воздуха в стандартных условиях и при лямбде = 1	0..40	Сервис	11,2	11,2	11,2				●



Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52
									EU	US	LMV50			
				V_afN мин		Объем влажного отработавшего газа в стандартных условиях и при лямбде = 1	0...40	Сервис	12,02	12,02	12,02			●
				V_atrN мин		Объем сухого отработавшего газа в стандартных условиях и при лямбде = 1	0...40	Сервис	10,53	10,53	10,53			●
				A2		Регулируемая постоянная для расчета эффективности горения (жидкое топливо)	0,4...0,8	Сервис	0,65	0,65	0,65			●
				B/1000		Регулируемая постоянная для расчета эффективности горения (жидкое топливо)	1...20	Сервис	9	9	9			●
			Содер.О2 в возд.			Содержание кислорода в воздухе	0...30%	OEM	20,9%	20,9%	20,9%			●
		СОх				Данные процесса контроллера O2/КПД		Сервис						
			РежимРаб СОх Газ			Режим контроллера СОх/устройства контроля СОх при работе на газе	выкл датчик СОх регул СОх	Сервис	выкл	выкл	выкл			●
			РежимРаб СОх Ж/т			Режим контроллера СОх/устройства контроля СОх при работе на жидком топливе	выкл датчик СОх регул СОх	Сервис	выкл	выкл	выкл			●
			Время ДатчСОх			Контрольное время для активного сигнала СОх до реакции на ошибку	0..600 s	Сервис	20s	20s	20s			●
		Данные процесса				Данные процесса контроллера O2 / технический КПД пламени								
			ТеплотехнКП Д			Эффективность горения	0...200%	Клиент	---	---	---			●
			Шаг рег. O2			Управляющий параметр регулятора O2	-35...35%	Клиент	---	---	---			●
			Статус рег. O2			Индикация статуса контроллера O2 → выкл. Контроллер O2 неактивен, система движется по кривым согласования. → Блокир. Установленная величина контроллера O2 определяется на последнем значении → ЗадержСтарт	Неактивн. Блокир. ЗадержСтарт ИницРегулят ЗадержМощн Активн ЗадержВкл LockCOxM	Клиент	---	---	---			●

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
						<p>Контроллер O2 по причине времени блокировки заблокирован в положении ввода в эксплуатацию.</p> <p>→ ИницРегулят Контроллер O2 в настоящий момент инициализируется и пока заблокирован.</p> <p>→ ЗадержМощн Контроллер O2 заблокирован по причине настройки мощности.</p> <p>→ Активн. Контроллер O2 активен и устанавливает заданное значение O2.</p> <p>→ LockCOx Контроллер O2 заблокирован по причине прямого влияния установленных величин (процедуры включения).</p>									
			Мощн. по возд.				0...100%, S1, S2, S3	Клиент	---	---	---				●
			СтатусДиагРег			Код диагностики при блокировке регулятора	0...255	Клиент	---	---	---				●
	Регул. мощности					<b>Настройки внутреннего регулятора нагрузки</b>									
		Парам. регул.				<b>Установки параметров внутреннего регулятора мощности</b>									
			ВыборПарРегул			<b>Параметры PID-регулирования</b>									
				СтандПарам		<p>Выбор наборов стандартных параметров для регулятора нагрузки</p> <p>→ адаптация Используются значения PID, определенные при адаптации</p>	адаптация оч быстро быстро норма медленно оч медленно	Клиент	---	---	---	●	●	●	

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
						<p>→ оч. быстро Смена стандартных значений PID для очень быстрых объектов регулирования (очень малых котлов)</p> <p>→ быстро Смена стандартных значений PID для быстрых объектов регулирования</p> <p>→ норма Смена стандартных значений PID для нормальных объектов регулирования</p> <p>→ медленно Смена стандартных значений PID для медленных объектов регулирования</p> <p>→ оч. медленно Смена стандартных значений PID для очень медленных объектов регулирования (очень больших котлов)</p>									
				Часть P (Xp)		<p>Параметры регулятора: пропорциональная составляющая = пропорциональная составляющая Xp</p> <p>Реакция регулятора: Реакция Xp = 2 % → сильно/быстро Xp = 500 % → слабо/медленно</p>	2...500%	Клиент	15%	15%	15%	●	●	●	
				Часть I (Tn)		<p>Параметры регулятора: интегральная составляющая = время изодрома Tn</p> <p>Реакция контроллера: Tn = 0 → I-часть отключена Tn = 1 → сильно/быстро Tn = 2000 → слабо/медленно</p>	0...2000 с	Клиент	320 с	320 с	320 с	●	●	●	

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52
									EU	US	LMV50			
				Часть D (Tv)		Параметры регулятора: дифференциальная составляющая = время производной Tv  Реакция контроллера: Tv = 1 → слабо/медленно Tv = 1000 → сильно/быстро	0...1000 с	Клиент	40 с	40 с	40 с	●	●	●
			Шаг_исп_орг_мин			Минимально возможный шаг исполнительного элемента	0,5...10%	Клиент	1%	1%	1%	●	●	●
			ВрПостФилт рПО			Постоянная времени фильтра в программном обеспечении используемого фильтра	1...10 с	Клиент	3 с	3 с	3 с	●	●	●
			Зад_знач W1			Внутренняя уставка W1, в °C Внутренняя уставка W1, в бар	0...2000 °C 0...100 бар	Клиент	---	---	---	●	●	●
			Зад_знач W2			Внутренняя уставка W2, в °C Внутренняя уставка W2, в бар	0...2000 °C 0...100 бар	Клиент	---	---	---	●	●	●
			ДиапПер_мод_ВКЛ			Диапазон включения встроенного двухпозиционного регулятора котла для модулирующего режима работы горелки. Горелка включается/включена, если фактическое значение котла равно или меньше, чем заданное значение котла плюс <i>ДиапПер_мод_ВКЛ</i> .	-50..+50 %	Клиент	1%	1%	1%	●	●	●
			ДиапПер_мод_ВЫКЛ			Диапазон выключения встроенного двухпозиционного регулятора котла для модулирующего режима работы горелки. Горелка выключается/выключена, если фактическое значение котла больше, чем заданное значение котла плюс <i>ДиапПер_мод_ВКЛ</i> .	0..+50 %	Клиент	10%	10%	10%	●	●	●
			ДиапПер_ст1_ВКЛ			Диапазон включения встроенного регулятора котла для ступенчатого режима работы горелки. Горелка (ступень 1) включается/включена, если фактическое значение котла равно или меньше, чем заданное значение котла минус <i>ДиапПер_ст1_ВКЛ</i> .	-50..+50 %	Клиент	-2%	-2%	-2%	●	●	●
			ДиапПер_ст1_ВЫКЛ			Диапазон выключения ступени 1 встроенного регулятора котла для ступенчатого режима работы горелки, если параметр выходит по меньшей мере за границы порога срабатывания Q2 и, таким	0..+50 %	Клиент	10%	10%	10%	●	●	●

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
						образом, была включена, по меньшей мере, ступень 2. Горелка (ступень 1) выключается/выключена, если фактическое значение котла больше, чем заданное значение котла плюс <i>ДиапПер_см1_ВЫКЛ</i> .									
			ДиапПер_ст2_ВЫКЛ			Диапазон выключения ступени 2 встроенного регулятора котла для ступенчатого режима работы горелки. Ступень 2 горелки выключается, если фактическое значение котла больше, чем заданное значение котла плюс <i>ДиапПер_см2_ВЫКЛ</i> .	0..+50 %	Клиент	8%	8%	8%	●	●	●	
			ДиапПер_ст3_ВЫКЛ			Диапазон выключения встроенного двухпозиционного регулятора котла для ступенчатого режима работы горелки. - Ступень 3 горелки выключается, как только фактическое значение котла становится равно/меньше, чем заданное значение котла минус <i>ДиапПер_см3_ВЫКЛ</i> . - Если параметр не вышел за границы порога срабатывания Q2 и Q3, и, таким образом, ступень 2 и ступень 3 не были включены, горелка выключается уже тогда, когда фактическое значение котла больше, чем заданное значение котла плюс <i>ДиапПер_см3_ВЫКЛ</i> (режим малой нагрузки).	0..+50 %	Клиент	6%	6%	6%	●	●	●	
			Порог_ступ2ВКЛ			Порог реакции Q2 для переключения на ступени 2 (Интеграл отклонения регулируемой величины по времени)	0..1000	Клиент	300	300	300	●	●	●	
			Порог_ступ3ВКЛ			Порог реакции Q3 для переключения на ступени 3 (Интеграл отклонения регулируемой величины по времени)	0..1000	Клиент	600	600	600	●	●	●	
		Темп. реле				<b>Внутренняя функция контроля температуры</b>									
			ТР_порог_ВЫКЛ			Порог ВЫКЛ реле температуры, в °С	0...2000 °С	Сервис	95 °С	95 °С	95 °С	●	●	●	

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52
									EU	US	LMV50			
			TR_диап_пер_ВКЛ			Разница переключения - реле температуры ВКЛ	-50..0 % TL_Порог Выкл	Сервис	-5%	-5%	-5%	●	●	●
		<b>Хол. старт</b>				<b>Холодный пуск — защита от теплового удара</b>								
			Хол_старт_ВКЛ			Холод. пуск с защитой при термоциклировании, включение / выключение	деактивировано но активировано	Сервис	деактивировано	деактивировано	деактивировано	●	●	●
			Порог_ВКЛ			Холод. Пуск с защитой при термоциклировании с учетом текущей уставки	0..100%	Сервис	20%	20%	20%	●	●	●
			ШагМощн			Холод. пуск с защитой при термоциклировании на этапе нагрузки (модулированный режим)	0...100%	Сервис	15%	15%	15%	●	●	●
			Шаг зад_знач_м			Холод. пуск с защитой при термоциклировании на этапе задания уставки (модулированный режим) с учетом текущей уставки	1..100 %	Сервис	5%	5%	5%	●	●	●
			Шаг зад_знач_с			Холод. пуск с защитой при термоциклировании на этапе задания уставки (многоступенчатый режим) с учетом текущей уставки	1..100 %	Сервис	5%	5%	5%	●	●	●
			Макс_врем_мод			Холод. пуск с защитой при термоциклировании, макс. время на один шаг (модулированный режим)	1...63 мин	Сервис	3 мин	3 мин	3 мин	●	●	●
			Макс_врем_ступ			Холодный пуск с защитой при термоциклировании, максимальное время за один шаг (многоступенчатый режим)	1...63 мин	Сервис	3 мин	3 мин	3 мин	●	●	●
			Порог_ВЫКЛ			Холодный пуск с защитой при термоциклировании - значение выключения, с учетом текущей уставки	0..100 %	Сервис	80%	80%	80%	●	●	●
			ДопСенсор			На устройствах, работающих под давлением, защита от теплового удара также может осуществляться с помощью (дополнительного) температурного датчика вместо датчика температуры регулятора котла.	деактивировано Pt100 Pt1000 Ni1000	Сервис	деактивировано	деактивировано	деактивировано	●	●	●
			ТемпДопДатчик			Конец диапазона измерений температуры дополнительного датчика для защиты от теплового удара при холодном пуске.	0...2000 °C	Клиент	---	---	---	●	●	●
			ЗадЗнДопСенс			Уставка температуры дополнительного датчика для защиты от теплового удара при холодном пуске становится действительной, если была	0...450 °C	Сервис	60 °C	60 °C	60 °C	●	●	●



Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
						осуществлена параметризация дополнительного датчика. Параметры <i>Порог_ВКЛ.</i> и <i>Порог_ВЫКЛ.</i> являются в этом случае процентными значениями заданного значения температуры.									
			ВклСтуп			Холодный пуск с защитой при термоциклировании: этап нагрузки (многоступенчатый режим)	нет подачи подача	Сервис	подача	подача	подача	●	●	●	
		Конфигурация				<b>Общая конфигурация регулятора нагрузки</b>									
			Режим работы PM			Режим работы с регулятором нагрузки  → внш. PMX5-03 Внешний регулятор мощности, ввод по умолчанию значения нагрузки на коммутационных контактах на входах X5-03  → внт. PM LMV5... внутренний регулятор мощности, уставка AZL52...  → внт. PM, шина LMV5... внутренний регулятор мощности, уставка Modbus  → внт. PM X62 LMV5... внутренний регулятор мощности, уставка с аналогового входа X62  → внш. PM X62 Внешний регулятор мощности, уставка с аналогового входа X62  → внш. PM, шина Внешний регулятор мощности, уставка с Modbus	внш.PMX5-03 внт. PM внт.PM, шина внт.PM X62 внш.PM X62 внш.PM, шина	Клиент	внт. PM	внт. PM	внт. PM	●	●	●	
			Выбор сенсора			Определение входов датчиков вкл. активацию / деактивацию функции контрольно-измерительного	Pt100 Pt1000	Сервис	Pt100	Pt100	Pt100	●	●	●	

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
						устройства температуры (TW) → Pt100 → Pt100 на X60, TW активно → Pt1000 → Pt1000 на X60, TW активно → Ni1000 → LG-Ni1000 на X60, TW активно → Датчик температуры → Температурный датчик на X61, TW выкл. → Датчик давления → Датчик давления на X61, TW выкл. → Pt100Pt1000 → (Pt100 на X60 для контроллера и TW) + (Pt1000 на X60 доп. для TW) → Pt100Ni1000 → (Pt100 на X60 для контроллера и TW) + (LG-Ni1000 на X60 доп. для TW) → Нет датчика → нет входа	Ni1000 Датчик температуры Датчик давления Pt100Pt1000 Pt100Ni1000 Нет датчика								
			Диапазон PtNi			Конец диапазона измерения для датчика температуры на входе X60	150 °C / 302 °F 400 °C / 752 °F 850 °C / 1562 °F	Сервис	150 °C / 302 °F	150 °C / 302 °F	150 °C / 302 °F	●	●	●	
			ДиапИзмерPtNi			Конец диапазона измерения датчика темпер. на входе X60	0...850 °C	Сервис	850 °C	850 °C	850 °C	●	●	●	
			Внеш.входX61 U/I			Конфигурация внешнего входа X61	4...20 mA DC 2...10 V DC 0...10 V 0...20 mA	Сервис	DC 0..10 V	DC 0..10 V	DC 0..10 V	●	●	●	
			ДиапТемпСенсор			Конец диапазона измерения температуры для входа X61	0...2000 °C	Сервис	90 °C	90 °C	90 °C	●	●	●	
			ДиапСенсДавл			Конец диапазона измерения давления для входа X61	0...99,9 бар	Сервис	2 бар	2 бар	2 бар	●	●	●	
			ВнешВходX62 U/I			Конфигурация внешнего входа X62	4...20 mA DC 2...10 V DC 0...10 V 0...20 mA	Сервис	4...20 mA	4...20 mA	4...20 mA	●	●	●	
			ВнешЗадЗн мин			Мин. значение принимаемой внешней уставки для входа X62 / шина	0...100% ScaleHlaktuell	Сервис	0%	0%	0%	●	●	●	
			ВнешЗадЗн макс			Мин. значение принимаемой внешней уставки для входа X62 / шина	0...100% ScaleHlaktuell	Сервис	60%	60%	60%	●	●	●	
			<b>АналогВыхо</b>			<b>Аналоговый выход X63</b>									



Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
			д												
				ВыборАналог Вых		Выбор аналогового выхода на клемме X63	Мощность Мощность 0 O2 Поз Возд Поз Топл Поз Вспом1 Поз Вспом2 Поз Вспом3 ЧастОб ЧП Пламя Темп Pt1000 Темп Ni1000 Темп Pt100 Темп X61 Давл X61	Сервис	Мощность	Мощность	Мощность	●	●	●	
				ЗначТока 0/4мА		Выбор мин.значения тока на выходе: 0 или 4мА	0...20 мА 4...20 мА	Сервис	0...20 мА	0...20 мА	0...20 мА	●	●	●	
				Проц_к_20мА		Присвоение процентного значения к 20 мА для нагрузки 0 / O2 / число об. ЧП / пламя	0...999,9%	Сервис	100%	100%	100%	●	●	●	
				Темп_к_20мА		Присвоение температуры к 20 мА для Temp Pt1000 / Temp Ni1000 / Temp Pt100 / Temp X61	0...2000 °C	Сервис	850 °C	850 °C	850 °C	●	●	●	
				Давл_к_20мА		Присвоение давление к 20 мА для входа давления X61	0...99,9 бар	Сервис	2	2	2	●	●	●	
				Угол_к_20мА		Присвоение угла к 20 мА для поз. воздух/ поз. топл. / всп. поз. 1 / всп. поз. 2 / всп. поз. 3	0...90°	Сервис	90 °	90 °	90 °	●	●	●	
				Шкала_0/4мА		Присвоение значение к нижнему выходному значению (процентное значение для соответствующего конечного значения / значения 20 мА)	0...999,9%	Сервис	0%	0%	0%	●	●	●	
		<b>Адаптация</b>				<b>Адаптация управляемой системы</b>									
			Начать адаптацию			Начать адаптацию		Клиент				●	●	●	
			МощнАдапт			Адаптационная нагрузка	40...100%	Клиент	100%	100%	100%	●	●	●	
		Версия ПО				Версия ПО внутреннего регулятора мощности	0...65535	Клиент	---	---	---	●	●	●	

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
	БУИ					Настройки блока индикации и управления AZL52									
		Время				Настройки времени									
			Время пароля			Достоверность пароля	10...480 мин	ОЕМ	120 мин	120 мин	120 мин	●	●	●	
			Лето / зима			Настройка летнего /зимнего времени	Ручная Автоматическая	Клиент	Автоматич	Автоматич	Автоматич	●	●	●	
			ФормВрем EU/US			Настройка летнего/зимнего времени для США / ЕС  Л/З время ЕС: Начало: последнее воскресенье марта Конец: последнее воскресенье октября  З. Время в США: Начало: первое воскресенье апреля Конец: последнее воскресенье октября	Л / 3 время ЕС Л 3 время США	Клиент	Л / 3 время ЕС	3 время США	Л / 3 время ЕС	●	●	●	
		Язык				Выбор рабочего языка	Английский Немецкий Язык 3 Язык 4 Язык 5 Язык 6	Клиент	Немецкий	Английский	Английский	●	●	●	
		Формат даты				Выбор формата дня (День.Месяц.Год или Месяц-День-Год)	ТТ.ММ.ЈЈ ММ-DD-YY	Клиент	Д.М.Г	Д.М.Г	Д.М.Г	●	●	●	
		Физ. единицы				Выбор единицы: °C / °F или bar / psi	°C / бар °F / psi	Клиент	°C / бар	°F / бар	°C / бар	●	●	●	
		Шина eBUS				eBus									
			Адрес			Адрес шины eBus LMV5...	1...8	Клиент	1	1	1	●	●	●	
			Цикл сигн. GG			Время цикла для отправки рабочих данных LMV5... (основного устройства) на технические устройства здания	10...60 с	Клиент	30 с	30 с	30 с	●	●	●	
		Шина Modbus				Modbus									
			Адрес			Адрес шины Modbus LMV5...	1..247	Клиент	1	1	1	●	●	●	


Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52
									EU	US	LMV50			
			Baudrate			Скорости передачи данных в бодах по шине Modbus	19200 бит/с 9600 бит/с	Клиент	19200 бит/с	19200 бит/с	19200 бит/с	●	●	●
						 Указание! Также влияет на выход для аналитических данных на COM2								
			Четность			Четность Modbus для LMV5...	нет четный нечетный	Клиент	нет	нет	нет	●	●	●
						 Указание! Также влияет на выход для аналитических данных на COM2								
			Время откл.			Макс. время нахождения без связи. По истечении этого периода времени происходит переключение с режима "Удаленный" на "Локальный"	0...7200 с	Клиент	30 с	30 с	30 с	●	●	●
			местн / дистанц			Смена режима работы локальный / удаленный	локальный удаленный	Клиент	---	---	---	●	●	●
			Режим дистанц			Удаленный режим:  → автоматич. Запуск горелки осуществляется автоматически в зависимости от регулятора мощности. На клемме X5-03 (разъем 1) должен быть разблокирован регулятор, а на клемме X6-01 (разъем 1) или на клемме X7-03 (разъем 2) должен быть разблокирован запуск. Используется заданное значение W3 с шины Modbus.  → ручн. Запуск горелки осуществляется, если на клемме X5-03 (разъем 1) разблокирован регулятор и на клемме X6-01 (разъем 1) или на клемме X7-03 (разъем 2) разблокирован запуск. Используется уставка нагрузки с шины Modbus.  → горелка Выкл.	автоматич ручн горелкаВыкл	Клиент	---	---	---	●	●	●

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52		
									EU	US	LMV50					
						Запуск горелки не осуществляется										
			W3			Внешняя уставка W3, в °C Внешняя уставка W3, в бар	0...2000 °C 0...100 бар	Клиент	---	---	---	●	●	●		
		Контр. диспл.						Клиент				●	●	●		
		<b>Заводской код</b>				<b>Заводское распознавание AZL52...</b>										
			ASN			Код типа / обозначение при заказе	1..15 знаков	Клиент	AZL52.00 B1	AZL52.4 B1	AZL52.00 B1	●	●	●		
			Дата выпуска			Дата изготовления	01.01.00...31.12.99 01-01-00...12-31-99	Клиент	---	---	---	●	●	●		
			Порядк. номер			Идентификационный номер	0...65535	Клиент	---	---	---	●	●	●		
			БлокПарамКод			Заданный набор параметров: код заказчика	0...255	Клиент	20	20	20	●	●	●		
			БлокПарамВерсия			Заданный набор параметров: версия	0...65535	Клиент	600	600	600	●	●	●		
		Версия ПО				Версия ПО AZL5...	0...65535	Клиент	---	---	---	●	●	●		
	<b>Сервоприводы</b>					<b>Настройки приводов</b>										
		<b>Адресация</b>				<b>Адресация</b>										
			1 ПриводВозд			Привод получает адрес воздушного привода		Сервис				●	●	●		
			2 ПривГаз (ж/т)			Привод получает адрес газового привода или топливного привода для 2-топливной горелки с топливным приводом.		Сервис				●	●	●		
			3 ПриводЖ/т			Привод получает адрес мазутного привода		Сервис				●	●	●		
			4 ВспомПривод			Адресуемый привод становится вспомогательным приводом 1		Сервис				●	●	●		
			5 ВспомПрив 2			Адресуемый привод становится вспомогательным приводом 2		Сервис				●	●	●		
			6 ВспомПрив 3			Адресуемый привод становится вспомогательным приводом 3		Сервис				●	●	●		
		<b>Напр. вращ.</b>				<b>Направление вращения</b> стандартное = против часовой стрелки										

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
						инvertированное = по часовой стрелке Смотреть в направлении конца вала (при несмонтированном состоянии)									
			Стереть графики					Сервис				•	•	•	
			1 ПриводВозд			Направление вращения соответствующего привода	стандартное обратное	OEM	стандарт	стандарт	стандарт	•	•	•	
			2 ПривГаз (ж/т)			Направление вращения соответствующего привода	стандартное обратное	OEM	стандарт	стандарт	стандарт	•	•	•	
			3 ПриводЖ/т			Направление вращения соответствующего привода	стандартное обратное	OEM	стандарт	стандарт	стандарт	•	•	•	
			4 ВспомПривод			Направление вращения соответствующего привода	стандартное обратное	OEM	стандарт	стандарт	стандарт	•	•	•	
			5 ВспомПрив 2			Направление вращения соответствующего привода	стандартное обратное	OEM	стандарт	стандарт	стандарт			•	
			6 ВспомПрив 3			Направление вращения соответствующего привода	стандартное обратное	OEM	стандарт	стандарт	стандарт	•	•	•	
		<b>Заводской код</b>				<b>Заводское распознавание</b>									
			<b>1 ПриводВозд</b>			<b>Воздушный привод</b>									
				ASN		Код типа / обозначение при заказе	1..15 знаков	Клиент	SQM48.6 97A9	SQM48.6 97A9	SQM48.6 97A9	•	•	•	
				Дата выпуска		Дата изготовления	01.01.00...31.12.99 01-01-00...12-31-99	Клиент	---	---	---	•	•	•	
				Порядк. номер		Идентификационный номер	0...65535	Клиент	---	---	---	•	•	•	
				БлокПарамКод		Заданный набор параметров: код заказчика	0...255	Клиент	20	20	20	•	•	•	
				БлокПарамВерсия		Заданный набор параметров: версия	0...65535	Клиент	600	600	600	•	•	•	
			<b>2 ПривГаз</b>			<b>Газовый привод (мазут)</b>									


Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52
									EU	US	LMV50			
			(ж/т)											
				ASN		Код типа / обозначение при заказе	1...15 3знаков	Клиент	SQM48.6 97A9	SQM48.6 97A9	SQM48.6 97A9	●	●	●
				Дата выпуска		Дата изготовления	01.01.00...31.12-2.99 01-01-00...12-31-99	Клиент	---	---	---	●	●	●
				Порядк. номер		Серийный номер	0...65535	Клиент	---	---	---	●	●	●
				БлокПарамКод		Заданный набор параметров: код заказчика	0...255	Клиент	20	20	20	●	●	●
				БлокПарамВерсия		Заданный набор параметров: версия	0...65535	Клиент	600	600	600	●	●	●
			<b>3 ПриводЖ/т</b>			<b>Гидравлический привод</b>								
				ASN		Код типа / обозначение при заказе	1...15 3знаков	Клиент	SQM48.6 97A9	SQM48.6 97A9	SQM48.6 97A9	●	●	●
				Дата выпуска		Дата изготовления	01.01.00...31.12-2.99 01-01-00...12-31-99	Клиент	---	---	---	●	●	●
				Порядк. номер		Идентификационный номер	0...65535	Клиент	---	---	---	●	●	●
				БлокПарамКод		Заданный набор параметров: код заказчика	0...255	Клиент	20	20	20	●	●	●
				БлокПарамВерсия		Заданный набор параметров: версия	0...65535	Клиент	600	600	600	●	●	●
			<b>4 ВспомПривод</b>			<b>Вспомогательный привод 1</b>								
				ASN		Код типа / обозначение при заказе	1...15 3знаков	Клиент	SQM48.6 97A9	SQM48.6 97A9	SQM48.6 97A9	●	●	●
				Дата выпуска		Дата изготовления	01.01.00...31.12-2.99 01-01-00...12-31-99	Клиент	---	---	---	●	●	●

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52
									EU	US	LMV50			
				Порядк. номер		Идентификационный номер	0...65535	Клиент	---	---	---	●	●	●
				БлокПарамКод		Заданный набор параметров: код заказчика	0...255	Клиент	20	20	20	●	●	●
				БлокПарамВерсия		Заданный набор параметров: версия	0...65535	Клиент	600	600	600	●	●	●
			<b>5 ВспомПрив 2</b>			<b>Вспомогательный привод 2</b>								
				ASN		Код типа / обозначение при заказе	1...15 Знаков	Клиент	SQM48.6 97A9	SQM48.6 97A9	SQM48.6 97A9			●
				Дата выпуска		Дата изготовления	01.01.00...31.12.99 01-01-00...12-31-99	Клиент	---	---	---			●
				Порядк. номер		Идентификационный номер	0...65535	Клиент	---	---	---			●
				БлокПарамКод		Заданный набор параметров: код заказчика	0...255	Клиент	20	20	20			●
				БлокПарамВерсия		Заданный набор параметров: версия	0...65535	Клиент	600	600	600			●
			<b>6 ВспомПрив 3</b>			<b>Вспомогательный привод 3</b>								
				ASN		Код типа / обозначение при заказе	1...15 Знаков	Клиент	SQM48.6 97A9	SQM48.6 97A9	SQM48.6 97A9	●	●	●
				Дата выпуска		Дата изготовления	01.01.00...31.12.99 01-01-00...12-31-99	Клиент	---	---	---	●	●	●
				Порядк. номер		Идентификационный номер	0...65535	Клиент	---	---	---	●	●	●
				БлокПарамКод		Заданный набор параметров: код заказчика	0...255	Клиент	20	20	20	●	●	●
				БлокПарамВерсия		Заданный набор параметров: версия	0...65535	Клиент	600	600	600	●	●	●
		<b>Версия ПО</b>				<b>Отображение версии ПО приводов</b>								

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52
									EU	US	LMV50			
			1 ПриводВозд			Версия ПО привода	0...65535	Клиент	---	---	---	●	●	●
			2 ПривГаз (ж/т)			Версия ПО привода	0...65535	Клиент	---	---	---	●	●	●
			3 ПриводЖ/т			Версия ПО привода	0...65535	Клиент	---	---	---	●	●	●
			4 ВспомПривод			Версия ПО привода	0...65535	Клиент	---	---	---	●	●	●
			5 ВспомПрив 2			Версия ПО привода	0...65535	Клиент	---	---	---	●		●
			6 ВспомПрив 3			Версия ПО привода	0...65535	Клиент	---	---	---	●	●	●
	Модуль ЧП					<b>Настройки модуля преобразователя частоты</b>								
		Конфигурация				<b>Конфигурация</b>								
			КонтактВклЧП			Положение контакта модуля преобразователя частоты, если положение покоя = 0% при возврате в исходное положение	закр откр	Сервис	закр	закр	закр	●	●	●
			ДопБыстрВыкл			Значение отклонения, при котором осуществляется быстрое отключение частотного преобразователя.	0...100%	OEM	10%	10%	10%	●	●	●
						 <b>Внимание!</b> 100 % означает, что функция деактивирована!								
			<b>Частота вращения</b>			<b>Число оборотов</b>								
				ЧислоИмп за 1 об		Число импульсов на один оборот вращения	3...6	Сервис	3	3	3	●	●	●
				Нормирование		Стандартизация частоты вращения вентилятора	деактивировано активировано	Сервис	---	---	---	●	●	●
				НормЧастОб		Стандартизация частоты вращения: соответствует 100 %	1...6300	Сервис	1	1	1	●	●	●
				АбсолЧислоОбор		Абсолютная частота вращения	0...6553,5	Клиент	---	---	---	●	●	●
				ВыходЗадЗнач		Конфигурация аналогового интерфейса	0...20 мА 4...20 мА	Сервис	4...20 мА	4...20 мА	4...20 мА	●	●	●



Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52
									EU	US	LMV50			
				Время успокоения		Время между регулировкой числа оборотов и измерением числа оборотов для специальных положений и ступенчатого режима работы	8...200 мс	OEM	16	16	16	●	●	●
			<b>Счетчик топлива</b>			<b>Счетчик расхода топлива</b>								
				ЗначИмпГаз		Число импульсов на единицу объема газа	0...9999,9999 имп / м³ 0...999,99999 имп / фт³	Сервис	1	1	1	●	●	●
				ЗначИмпЖ/т		Число импульсов на ед. объема жидкого топлива	0...9999,9999 имп / л 0...9999,9999 имп / галл	Сервис	1	1	1	●	●	●
		<b>Данные процесса</b>				<b>Данные процесса</b>								
			МаксСтатОтклон			Макс. отклонение частоты вращения в конце команды работы	0...100%	Клиент	---	---	---	●	●	●
			МаксДинамОтклон			Максимальное отклонение частоты вращения при ускорении	0...100%	Клиент	---	---	---	●	●	●
			ЧислоОтклон >0,3%			Число отклонений частоты вращения >0,3 % в конце команды работы	0...255	Клиент	---	---	---	●	●	●
			ЧислоОтклон >0,5%			Число отклонений скорости >0,5 % в конце команды работы	0...255	Клиент	---	---	---	●	●	●
			АбсолЧислоОбор			Абсолютная частота вращения	0...6553,5	Клиент	---	---	---	●	●	●
		<b>Заводской код</b>				<b>Заводское распознавание</b>								
			ASN			Код типа / обозначение при заказе	1...15 знаков	Клиент	---	---	---	●	●	●
			Дата выпуска			Дата изготовления	01.01.00...31.12.99 01-01-00...12-31-99	Клиент	---	---	---	●	●	●
			Порядк. номер			Идентификационный номер	0...65535	Клиент	---	---	---	●	●	●
			БлокПарамКо			Заданный набор параметров: код заказчика	0...255	Клиент	20	20	20	●	●	●

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
			д												
			БлокПарамВерсия			Заданный набор параметров: версия	0...65535	Клиент	600	600	600	●	●	●	
		Версия ПО				Версия ПО преобразователя частоты	0...65535	Клиент	---	---	---	●	●	●	
	<b>Модуль O2</b>					<b>Настройки модуля O2 PLL52</b>									
		<b>Конфигурация</b>				<b>Конфигурация</b>									
			Сенсор O2			Конфигурация датчика кислорода	Нет датчика QGO20 QGO21	Сервис	Нет датчика	Нет датчика	Нет датчика				●
			ВрОбслДатч O2			Профилактический интервал для датчика O2	0..65535	Сервис	0	0	0				●
						 Указание! 0 = выкл.									
			ВрОбслДатч O2Рез			Сброс таймера профилактики датчика O2 вкл. = сброс таймера.	выкл вкл	Сервис							●
			Сенс.подав.в озд.			Конфигурация входа температуры приточного воздуха X87	Нет датчика Pt1000 Ni1000	Сервис	Нет датчика	Нет датчика	Нет датчика				●
			ТемпВозХ60 PT1000			Активация входа регулятора мощности X60 PT1000 в качестве входа для температуры подводимого воздуха для расчета технического КПД пламени	выкл вкл	OEM	выкл	выкл	выкл				●
			Сенс.дым.газ ов			Конфигурация входа температуры отработавшего газа X86	Нет датчика Pt1000 Ni1000	Сервис	Нет датчика	Нет датчика	Нет датчика	●	●	●	
			МаксТемпДы мГАЗ			Граница выкл. температуры отработавшего газа	0..850°C	Сервис	300 °C	300 °C	300 °C	●	●	●	
			МаксТемпДы мЖ/т			Граница выкл. температуры отработавшего газа	0..850°C	Сервис	300 °C	300 °C	300 °C	●	●	●	
		<b>Данные процесса</b>				<b>Значения индикации</b>									
			ТекЗнач O2			Текущее значение O2	0...100%	Клиент	---	---	---				●
			ЗадЗначO2			Уставка O2	0...25%	Клиент	---	---	---				●

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52
									EU	US	LMV50			
			ТемпПодВозд			Температура приточного воздуха в °С	-100...923 °С	Клиент	---	---	---			●
			ТемпДымГазов			Температура отработавшего газа в °С	-100...923 °С	Клиент	---	---	---	●	●	●
			ТеплотехнКПД			Эффективность горения	0...200%	Клиент	---	---	---			●
			Темп.датч. QGO			Температура датчика QGO20... в °С	-100...923 °С	Клиент	---	---	---			●
			Мощн.нагрева QGO			Значение управления нагрева QGO20... в 0,1 %	0...100%	Клиент	---	---	---			●
			Сопротивл. QGO			Внутреннее сопротивление ячейки Нернста QGO20...	0...1000 Ом	Клиент	---	---	---			●
		<b>Заводской код</b>				<b>Заводское распознавание</b>								
			ASN			ASN	1...15 Знаков	Клиент	PLL52.110A200	PLL52.110A100	PLL52.110A200	●	●	●
			Дата выпуска			Дата изготовления	01.01.00...31.12.99 01-01-00...12-31-99	Клиент	---	---	---	●	●	●
			Порядк. номер			Серийный номер	0...65535	Клиент	---	---	---	●	●	●
			БлокПарамКод			Заданный набор параметров: код заказчика	0...255	Клиент	20	20	20	●	●	●
			БлокПарамВерсия			Заданный набор параметров: версия	0...65535	Клиент	600	600	600	●	●	●
		Версия ПО				Программная версия O2M	0...65535	Клиент	---	---	---	●	●	●
	<b>Рециркуляция</b>					<b>Рециркуляция отработавшего газа (ARF)</b>								
		Режим с РДГ				Режим функции рециркуляции отработанного газа → Aux3onCurve Функция рециркуляции отработанного газа деактивирована. Вспомогательный привод 3 движется по своей параметрируемой кривой.	Aux3onCurve время температура temp.contr. TCautoDeact выкл Minpos auto deact	Сервис	Aux3onCurve	Aux3onCurve	Aux3onCurve	●	●	●

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52
									EU	US	LMV50			
						<p>→ время Вспомогательный привод 3 удерживается в позиции воспламенения до достижения устанавливаемого времени.</p> <p>→ температура Вспомогательный привод 3 удерживается в позиции воспламенения до достижения устанавливаемого времени.</p> <p>→ temp.contr. Позиция вспомогательного привода 3 определяется в зависимости от температуры отработавшего газа и кривой согласования.</p> <p>→ TCautoDeact Принцип действия как <i>temp.contr.</i>, но при ошибке датчика отработавшего газа функция автоматически деактивируется.</p> <p>→ выкл. Minpos Вспомогательный привод 3 после позиции воспламенения все время удерживается на минимальной позиции рециркуляции отработавшего газа.</p> <p>→ auto deact Рециркуляция отработавшего газа с компенсацией температуры была автоматически деактивирована LMV5... Не выбирайте эту настройку, она используется LMV5.</p>								
		Датчик_для_РДГ				Выбор датчика температуры для рециркуляции отработавшего газа с компенсацией температуры	X86PtNi1000 X60 Pt1000 X60 Ni1000	Сервис	X86PtNi1000	X86PtNi1000	X86PtNi1000	●	●	●
		ТемпДатчРДГ				Индикация значения фактической температуры выбранного датчика температуры	1...850 °C	Клиент	---	---	---	●	●	●

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
						рециркуляционного отработавшего газа									
		ТемпВклРДГ_Газ				Температура, значение которой должно оставаться ниже границы, чтобы удерживать вспомогательный привод 3 в позиции воспламенения.	0...850 °C	Сервис	400 °C	400 °C	400 °C	●	●	●	
		ВремВклРДГ_Газ				Время, на которое вспомогательный привод 3 после ввода в работу (фаза 60) должен удерживаться в позиции воспламенения.	0...63 мин	Сервис	300 с	300 с	300 с	●	●	●	
		Коефф. РДГ Газ				Коэффициент адаптации рециркуляции отработанного газа для позиций вспомогательного привода 3, рассчитанных в зависимости от температуры. Значение менее 100 % снижает количество рециркуляционного газа (уменьшение положения заслонки по направлению закрытой заслонки). Значение 100 % обозначает <i>отсутствие адаптации.</i>	10..100%	Сервис	100%	100%	100%			●	
		РабТемп Газ				Индикация измеренных значений для кривой температуры рециркуляционного газа		Сервис						●	
		ТемпВклРДГ_ж/т				Температура, значение которой должно оставаться ниже границы, чтобы удерживать вспомогательный привод 3 в позиции воспламенения.	0...850°C	Сервис	400°C	400°C	400°C	●	●	●	
		ВремВклРДГ_ж/т				Время, на которое вспомогательный привод 3 после ввода в работу (фаза 60) должен удерживаться в позиции воспламенения.	0...63 мин	Сервис	300 с	300 с	300 с	●	●	●	
		Коефф. РДГ Ж/т				Коэффициент адаптации рециркуляции отработанного газа для позиций вспомогательного привода 3, рассчитанных в зависимости от температуры. Значение менее 100 % снижает количество рециркуляционного газа (уменьшение положения заслонки по направлению закрытой заслонки). Значение 100 % обозначает <i>отсутствие адаптации.</i>	10..100%	Сервис	100%	100%	100%			●	
		РабТемп Ж/т				Индикация измеренных значений для кривой температуры рециркуляционного газа, жидкое топливо		Сервис						●	
		РДГ МинПолож				Минимальная позиция рециркуляции отработавшего газа	0..90°	Сервис	0°	0°	0°			●	

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
						Ограничение положения вспомогательного привода 3 для режима <i>temp.contr.</i> и <i>TCautoDeact</i> в нижнем направлении.									
		РДГ МаксПол Факт				Коэффициент максимальной позиции рециркуляции отработавшего газа Ограничение заданной позиции вспомогательного привода 3, рассчитанной из фактической температуры и тепловой позиции. Настройка относится к соответствующей точке кривой.	0..100%	Сервис	10%	10%	10%			●	
	<b>СистКонфиг</b>					<b>Системная конфигурация LMV5...</b>									
		Режим с РМ				Режим работы регулятора мощности  → внш. РМХ5-03 Внешний регулятор мощности, ввод по умолчанию значения нагрузки на коммутационных контактах на входах X5-03  → внт. РМ LMV5... внутренний регулятор мощности, уставка AZL52...  → внт. РМ, шина LMV5... внутренний регулятор мощности, уставка с шины Modbus  → внт. РМ X62 LMV5... внутренний регулятор мощности, уставка с аналогового входа X62  → внт. РМ X62 LMV5... внешний регулятор мощности, ввод значения по умолчанию с аналогового входа X62  → внш. РМ, шина Внешний регулятор мощности, ввод значения по умолчанию с шины Modbus	внш.РМХ5-03 внт. РМ внт.РМ, шина внт.РМ X62 внш.РМ X62 внш.РМ, шина	Клиент	внт. РМ	внт. РМ	внт. РМ	●	●	●	

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52
									EU	US	LMV50			
		ВнешВходX6 2 U/I				Конфигурация входа регулятора мощности с X62	4...20 mA DC 2...10 V DC 0...10 V 0...20 mA	Сервис	4..20 mA	4..20 mA	4..20 mA	●	●	●
		<b>Темп. реле</b>				<b>Устройство контроля температуры</b>								
			TP_порог_ВЫКЛ			ВЫКЛ порога температурного ограничителя, в °C	0...2000 °C	Сервис	95 °C	95 °C	95 °C	●	●	●
			TP_диап_пер_ВКЛ			Переключающая разность ограничителя температуры ВКЛ	-50..0 % TL_Порог выкл	Сервис	-5%	-5%	-5%	●	●	●
			Выбор сенсора			Определение входа датчика, включая активацию и деактивацию функции устройства контроля температуры (TW) → Pt100 → Pt100 на X60, TW активно → Pt1000 → Pt1000 на X60, TW активно → Ni1000 → LG-Ni1000 на X60, TW активно → Датчик температуры → датчик температуры на X61, TW выкл. → Датчик давления → датчик давления на X61, TW выкл. → Pt100Pt1000 → (Pt100 на X60 для регулятора и TW) + (Pt1000 на X60 дополнительно для TW) → Pt100Ni1000 → (Pt100 на X60 для регулятора и TW) + (LG-Ni1000 на X60 дополнительно для TW) → Нет датчика → нет входа	Pt100 Pt1000 Ni1000 Датчик температуры Датчик давления Pt100Pt1000 Pt100Ni1000 Нет датчика	Сервис	Pt100	Pt100	Pt100	●	●	●
			Диапазон PtNi			Конец диапазона измерения для датчика температуры на входе регулятора мощности X60	150 °C / 302 °F 400 °C / 752 °F 850 °C / 1562 °F	Сервис	150 °C / 302 °F	150 °C / 302 °F	150 °C / 302 °F	●	●	●
		Рег_O2/контр_ГАЗ				Рабочий режим контроллера O2 / ограничителя при поджиге газа  → автом. выкл. Не использовать, применяется LMV5... для автоматической деактивации.	автом. выкл ручн. выкл датчик O2 регулO2 РегАвтоВыкл	Сервис	деактив	деактив	деактив	●	●	●

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52
									EU	US	LMV50			
						<p>→ ручн. выкл. Устройство контроля и контроллер O2 деактивировать вручную</p> <p>→ Датчик O2 Устройство контроля O2 активировать, контроллер O2 деактивировать</p> <p>→ регул. O2 Устройство контроля и контроллер O2 активировать, отключения при неисправности при ошибках O2 / выходе за минимальное значение</p> <p>→ РегАвтоВыкл Активировать устройство контроля и контроллер O2, автоматическая деактивация устройства контроля и контроллера O2 при ошибке O2, автоматическая деактивация контроллера O2 при выходе за минимальное значение O2</p>								
		Рег_O2/контр_ЖТ				<p>Рабочий режим контроллера O2 / ограничителя при поджиге жид. топлива</p> <p>→ автом. выкл. Не использовать, применяется LMV5... для автоматической деактивации.</p> <p>→ ручн. выкл Устройство контроля и контроллер O2 деактивировать вручную</p> <p>→ Датчик O2 Устройство контроля O2 активировать, контроллер O2 деактивировать</p> <p>→ регул. O2</p>	автом. выкл ручн. выкл датчик O2 Регул O2 РегАвтоВыкл	Сервис	деактив	деактив	деактив	●	●	●




Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
						Устройство контроля и контроллер O2 активировать, отключения при неисправности при ошибках O2 / выходе за минимальное значение  → РегАвтоВыкл Активировать устройство контроля и контроллер O2, автоматическая деактивация устройства контроля и контроллера O2 при ошибке O2, автоматическая деактивация контроллера O2 при выходе за минимальное значение O2									
		LC Analog Output				Выбор выданного значения на аналоговом выходе регулятора мощности X63	Мощность Мощность 0 O2 Поз Возд Поз Топл Поз Вспом1 Поз Вспом2 Поз Вспом3 ЧастОб ЧП Пламя Темп Pt1000 Темп Ni1000 Темп Pt100 Темп X61 Давл X61	Сервис	Мощность	Мощность	Мощность	●	●	●	
		РазницаПотенциом				Разрешенный допуск разницы значений на обоих потенциометрах в исполнительных механизмах.	1...15	Сервис	1,5°	1,5°	1,5°	●	●	●	
		РежимРаб COx Газ				Режим контроллера COx/устройства контроля COx при работе на газе	выкл датчик COx регул COx	Сервис	выкл	выкл	выкл	●			
		РежимРаб COx Ж/т				Режим контроллера COx/устройства контроля COx при работе на жидком топливе	выкл датчик COx регул COx	Сервис	выкл	выкл	выкл	●			
		ТемпВозX60P T1000				Активация входа регулятора мощности X60 PT1000 в качестве входа для температуры подводимого воздуха для расчета технического КПД пламени	выкл вкл	OEM	выкл	выкл	выкл			●	

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
	<b>Рабочие часы</b>					<b>Часы работы</b>									
		Режим ГАЗ				Часы работы - газ (возможность выбора)									
		Ж/Т_ступ1/мод				Часы работы, жид.топливо, ступень 1 или модулирующий режим (возможность выбора)	0...9999994	Клиент	0	0	0	●	●	●	
		Ж/Т_ступ2				Часы работы, жид.топливо, ступень 2 (возможность выбора)	0...9999994	Клиент	0	0	0	●	●	●	
		Ж/Т_ступ3				Часы работы, жид.топливо, ступень 3 (возможность выбора)	0...9999994	Клиент	0	0	0	●	●	●	
		ОбщРабСброс				Общ.число часов работы (возможность сброса)	0...9999994	Клиент	0	0	0	●	●	●	
		ОбщРабота				Общ.число часов работы (только считывание)	0...9999994	Клиент	0	0	0	●	●	●	
		Под напряж.				Часы работы устройства под напряжением (только считывание)	0...9999994	Клиент	0	0	0	●	●	●	
		<b>Сброс</b>				<b>Сброс значений счетчиков рабочего времени</b>									
			Режим ГАЗ			Часы работы - газ (возможность выбора)	0...9999994	Клиент	0	0	0	●	●	●	
			Ж/Тступ1мод			Часы работы, жид.топливо, ступень 1 или модулирующий режим (возможность выбора)	0...9999994	Клиент	0	0	0	●	●	●	
			Ж/Тступ2			Часы работы, жид.топливо, ступень 2 (возможность выбора)	0...9999994	Клиент	0	0	0	●	●	●	
			Ж/Тступ3			Часы работы, жид.топливо, ступень 3 (возможность выбора)	0...9999994	Клиент	0	0	0	●	●	●	
			ОбщРаботаСброс			Общее время работы (возможность сброса)	0...9999994	Клиент	0	0	0	●	●	●	
	<b>Счетчик стартов</b>					<b>Счетчик топлива</b>									
		СчетчСтартГАЗ				Число пусков при использовании газа, счетчик пусков (возможность выбора)	0...9999999	Клиент	0	0	0	●	●	●	
		СчетчСтартЖ/т				Число пусков при использовании жид.топлива, счетчик пусков (возможность выбора)	0...9999999	Клиент	0	0	0	●	●	●	
		СчСтартВсеСброс				Общее число пусков, счетчик пусков (возможность сброса)	0...9999999	Клиент	0	0	0	●	●	●	
		СчСтартВсего				Общее число пусков, счетчик пусков (только считывание)	0...9999999	Клиент	0	0	0	●	●	●	

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
		<b>Сброс</b>				<b>Сброс значений счетчиков пуска</b>									
			СчетчСтартГАЗ			Число пусков при использовании газа, счетчик пусков (возможность выбора)	0...999999	Клиент	0	0	0	●	●	●	
			СчетчСтартЖ/т			Число пусков при использовании жид. топлива, счетчик пусков (возможность выбора)	0...999999	Клиент	0	0	0	●	●	●	
			СчСтартВсеСброс			Общее число пусков, счетчик пусков (возможность сброса)	0...999999	Клиент	0	0	0	●	●	●	
	<b>Счетчик топлива</b>					<b>Счетчик топлива</b>									
		Акт. расход				Текущий расход топлива	0...6553,4	Клиент	---	---	---	●	●	●	
		Объем газа				Объем топлива - газ (только считывание)	0...199999999,9 м³ 0...1999999999 фт³	Клиент	0	0	0	●	●	●	
		Объем ж/т				Объем топлива - жидкое топливо (только считывание)	0...199999999,9 л 0...199999999,9 галл	Клиент	0	0	0	●	●	●	
		ОбъемГазСброс				Объем топлива - газ (возможность сброса)	0...199999999,9 м³ 0...1999999999 фт³	Клиент	0	0	0	●	●	●	
		ОбъемЖ/тСброс				Объем топлива - жидкое топливо (возможность сброса)	0...199999999,9 л 0...199999999,9 галл	Клиент	0	0	0	●	●	●	
		ДатаСбросГаз				Дата сброса значения объема топлива в режиме использования газа	01.01.00...31.12.99 01-01-00...12-31-99	Клиент	0	0	0	●	●	●	
		ДатаСбросЖ/т				Дата сброса значения объема топлива в режиме использования жидкого топлива	01.01.00...31.12.99 01-01-00...12-31-99	Клиент	0	0	0	●	●	●	
<b>Актуализация</b>						<b>Актуализация</b>									

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
	Пароли					<b>Изменение паролей</b>									
		Пароль HF				Сервисный пароль	3...8 знаков	OEM	---	---	---	●	●	●	
		Пароль OEM				Пароль изготовителя (OEM)	4...8 знаков	OEM	---	---	---	●	●	●	
	Код горелки					Идентификационное обозначение горелки	4...15 знаков	OEM	недействит	недействит	недействит	●	●	●	
	Защ. параметров					<b>Сохранение параметров</b>									
		Инф_рез_коп				<b>Информация о резервном копировании</b>									
			Дата			Дата создания резервной копии	01.01.00...31.12.99 01-01-00...12-31-99	Клиент	0	0	0	●	●	●	
			Время			Время создания резервной копии	00:00...23:59	Клиент	0	0	0	●	●	●	
			GG имеется?			Информация: основное устройство учтено в последней резервной копии ДА / НЕТ	Нет Да	Клиент	Нет	Нет	Нет	●	●	●	
			БУИ имеется?			Информация: блок AZL5... учтен в последней резервной копии ДА / НЕТ	Нет Да	Клиент	Нет	Нет	Нет	●	●	●	
			РГ имеется?			Информация: регулятор мощности учтен в последней резервной копии ДА / НЕТ	Нет Да	Клиент	Нет	Нет	Нет	●	●	●	
			Серво1 имеется?			Информация: привод 1 учтен в последней резервной копии ДА / НЕТ	Нет Да	Клиент	Нет	Нет	Нет	●	●	●	
			Серво2 имеется?			Информация: привод 2 учтен в последней резервной копии ДА / НЕТ	Нет Да	Клиент	Нет	Нет	Нет	●	●	●	
			Серво3 имеется?			Информация: привод 3 учтен в последней резервной копии ДА / НЕТ	Нет Да	Клиент	Нет	Нет	Нет	●	●	●	
			Серво4 имеется?			Информация: привод 4 учтен в последней резервной копии ДА / НЕТ	Нет Да	Клиент	Нет	Нет	Нет	●	●	●	
			Серво5 имеется?			Информация: привод 5 учтен в последней резервной копии	Нет Да	Клиент	Нет	Нет	Нет			●	

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
						ДА / НЕТ									
			Серво6 имеется?			Информация: привод 6 учтен в последней резервной копии ДА / НЕТ	Нет Да	Клиент	Нет	Нет	Нет	●	●	●	
			ЧП имеется?			Информация: преобразователь частоты 1 учтен в последней резервной копии ДА / НЕТ	Нет Да	Клиент	Нет	Нет	Нет	●	●	●	
			О2 имеется?			Информация: О2 учтен в последней резервной копии ДА / НЕТ	Нет Да	Клиент	Нет	Нет	Нет				●
		LMV5x -> БУИ				Параметры, сохраненные в AZL52..., перенести на всю систему и сохранить		Сервис				●	●	●	
		БУИ -> LMV5x				Иницируется электронное прерывание сигнала пламени. Перенести сохраненные в AZL52... параметры на всю систему и сохранить		Сервис				●	●	●	
	Загр. ПО с ПК					Обновление программного обеспечения AZL5... с помощью ПК через последовательный порт ACS450		Сервис				●	●	●	
Ввести пароль						Получение права доступа с помощью пароля (время доступа можно записать в изменяемой форме)									
Деакт. пароль						Аннулирование последнего права доступа, полученного с помощью пароля									
<b>Тест TÜV</b>						<b>Тест TÜV</b>									
	Тест проп. плам.					Датчик пламени - тест пропадания пламени вкл.: Включается электронное прерывание сигнала пламени.		Сервис				●	●	●	
	Тест STB					Тестирование с помощью защитного ограничителя вкл: Горелка включается, и мощность автоматически устанавливается на заданную параметром <i>STB-МощнМод</i> или <i>STB-МощнСтуп</i> величину.	деактивировано но активировано	Клиент	---	---	---	●	●	●	
	STB-МощнМод					 <b>Внимание!</b> При активировании теста ограничителя безопасной									

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Уровень меню 5	Уровень меню 6	Описание	Диапазон значений	Право доступа	Основная настройка параметра			LMV50	LMV51	LMV52	
									EU	US	LMV50				
						температуры внутренняя функция контроллера и устройства контроля температуры отключается.									
	STB- МощнСтуп					Мощность, которая включается, если запускается тест ограничителя безопасной температуры, модулирующий режим	0...100%	Клиент	100%	100%	100%	●	●	●	
Тест TÜV						Мощность, которая включается, если запускается тест ограничителя безопасной температуры, ступенчатый режим	S1 S2 S3	Клиент	S3	S3	S3	●	●	●	

## 4 Классы неисправностей

Все неисправности разделены по классам неисправностей в зависимости от приоритета при отключении:

Класс	Описание
0	Блокировка, повторный запуск только после деблокировки вручную
1	Сброс значений программного обеспечения в случае серьезных внутренних ошибок, Автоматический повторный запуск
2	<b>Безопасное отключение</b> Фаза безопасности: Повторный запуск - после исчезновения ошибки или - после неистекшего счетчика повторов или - по истечении 30 секунд после состояния неисправности
3	<b>Безопасное отключение</b> Возврат в начальное положение, мгновенный повторный запуск, сброс ошибки
4	<b>Безопасное отключение</b> Прекращение работы, мгновенный повторный запуск, сброс ошибки
5	Только индикация ошибки (указание), отключение не производится

Вид дисплея AZL5... при сбое *Пропадание пламени*

История ошибок:

```

1 Klasse: 00 Gas
Code: 26 Phase: 54
Diag: 00 Lst: 24.4
Anlauf-Nr: 326
    
```

7550z22/0906

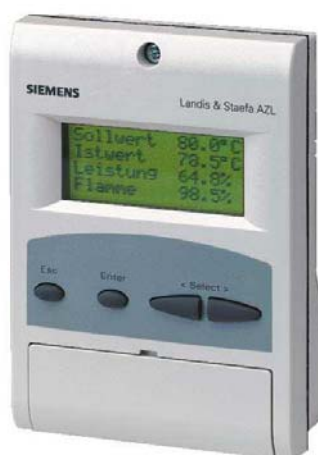
История неисправностей:









```

1 28.08.06 15:15
C: 26 D: 00 P: 54
Anlauf-Nr: 326
Leistg: 24.4 Gas
    
```

7550z23/0906

Описание кнопок панели управления AZL5...



-  ESC
-  Предыдущий уровень
-  Enter
-  Следующий уровень
-  < SELECT >
-  Курсор ↓
-  Курсор ↑
-  ⇒
- Уровень изменений

## 5 Список сообщений об ошибках системы LMV5...

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
		Управление смесью	БУИ не подключен	Коммуникация через шину CAN невозможна. AZL5 генерирует сообщение об ошибке самостоятельно. Код ошибки или диагностический код отсутствует.	Усовершенствуйте меры по обеспечению электромагнитной совместимости. Выполните перезапуск системы. Проверьте кабельное соединение шины CAN LMV5 → AZL52 → SQM4 → PLL5. Проверьте функционирование устройств шины CAN.
01	01	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Ошибка ПЗУ	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
02	#	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Ошибка ОЗУ	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
02	01	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Ошибка ОЗУ в банке регистра 0 (LMV51...)	
02	02	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Ошибка ОЗУ в области IDATA (LMV51...)	
02	03	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Ошибка ОЗУ в области XDATA (LMV51...)	
02	04	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Ошибка ОЗУ используемых переменных	
02	05	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Ошибка ОЗУ непротиворечивости переменной	
02	06	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Ошибка ОЗУ при чтении тестового шаблона	
02	07	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Ошибка ОЗУ при выполнении тестового кода	
03	#	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Ошибка связана со сравнением данных (внутренняя связь) между $\mu C1$ и $\mu C2$	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
03	01	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Тайм-аут во время синхронизации выполнения программы перед передачей данных	
03	02	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Тайм-аут во время передачи данных	
03	03	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Ошибка CRC во время передачи данных	
03	05	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Тайм-аут во время синхронизации выполнения программы с	



Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
				инициализацией	
03	10	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Счетчик ошибок "Интенсивность пламени вне допуска" обнулится	
03	11	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Счетчик ошибок "Неодинаковая целевая фаза" обнулится	
03	12	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Счетчик ошибок "Неодинаковый ввод сброс-блокировка" обнулится	
03	40	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Неодинаковая топливная цепочка	
03	41	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Отличие в слове управления реле	
03	42	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Отличие в подписи CRC и ПЗУ	
03	43	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Фаза отличается	
03	44	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	(Клавиша + счетчик основных циклов) отличается	
04	---	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Неудачная синхронизация 2 $\mu$ Cs	Если отказ происходит спорадически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
05	#	LMV5...	Ошибка проверки датчика пламени	Отказ во время проверки усилителя сигнала пламени	Если отказ происходит спорадически: улучшите ЭМС, например, разложите кабель датчика отдельно, при необходимости произведите дополнительное его экранирование и заземлите экран в электрошкафу. Если отказ происходит постоянно: замените датчик пламени или основное дефектное устройство
05	01	LMV5...	Ошибка проверки датчика пламени	Отказ во время проверки усилителя сигнала пламени	При использовании QRI2...: - Проверьте, разложен ли кабель датчика отдельно от других кабелей  При использовании QRA7...: - Проверьте, правильно ли подключены фазный и нейтральный провода к разъему X3-04 - Проверьте, проложены ли сигнальные провода 3, 4 и 5 максимум через 10 м отдельно от фазного, нейтрального и заземляющего проводов

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
					- Проверьте работу УФ-элемента при его затемнении  <i>При спорадическом возникновении этой ошибки принять более эффективные меры по ЭМС. При постоянном возникновении: замена датчика пламени или замена неисправного устройства</i>
05	02	LMV5...	Ошибка проверки датчика пламени	Перекрестные помехи между тест-контактом и каналом усилителя сигнала пламени (с LMV52... FSV канал QRI... / QRB...)	
05	03	LMV5...	Ошибка проверки датчика пламени	(Только LMV50 и LMV52) перекрестные помехи между тест-контактом и FSV по каналу ION	
05	10	LMV5...	Ошибка проверки датчика пламени	Контроль резервного контакта внешнего контрольного устройства высокой температуры и пламени	Проверить разводку и параметризацию внешнего устройства контроля безопасной температуры, вкл. резервный контакт
06	#	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Тесты внутренних отказов приборов	Если отказ происходит спорадически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
06	01	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Сбой во время проверки реле зажигания	
06	02	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Сбой во время проверки реле безоп-сти	
06	03	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Отказ во время теста проверки напряжения	
06	04	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Реле не выключается после перезапуска	
10	#	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Основное устройство обнаружило недопустимую цепь на одном из выходов, неисправный диод или короткое замыкание в источнике питания контура обратной связи контакта. Диагностические коды указывают на неисправный вход	Возможно, отсутствует нулевой провод. Ошибка может быть вызвана емкостными нагрузками, из-за которых при отключении реле для падения напряжения до нуля требуется больше времени, чем примерно 10 мс. Проверить схему соединений с нагрузкой. Если отказ происходит спорадически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
10	01	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Контроллер нагрузки вкл / выкл	
10	02	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Контакт вентилятора	
10	03	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Выбор отопления жидким топливом	


Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
			<i>уст-ва</i>		
10	04	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Выбор отопления газом	
10	05	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Перезапуск	
10	06	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Реле давления жид.топливо макс	
10	07	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Реле давления жид.топливо мин	
10	08	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Проверка клапана реле давления	
10	09	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	<i>Ответный сигнал закрывающего клапана системы подачи жидкого топлива</i>	
10	0A	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Топливный клапан 1 обрат. связь жидкого топлива	
10	0B	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. Уст-ва</i>	Топливный клапан 2 обр. связи ж.топлив.	
10	0C	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Топливный клапан 3 обр.связи ж. топл.	
10	0D	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. Уст-ва</i>	<i>Ответный сигнал закрывающего клапана системы подачи газа</i>	
10	0E	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. Уст-ва</i>	Топливный клапан 1 обратн. связи газа	
10	0F	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. Уст-ва</i>	Топливный клапан 2 обратн. связи газа	
10	10	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. Уст-ва</i>	<i>Ответный сигнал пилотного клапана системы подачи газа</i>	
10	11	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. Уст-ва</i>	Фланец горелки цепочки безопасности	
10	12	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. Уст-ва</i>	Реле безопасности обратная связь	
10	13	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. Уст-ва</i>	Реле давления газ минимум	
10	14	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. Уст-ва</i>	Реле давления газ максимум	
10	15	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. Уст-ва</i>	Трансформатор зажигания обр. связь	

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
10	16	LMV5...	Внутренний отказ основн. Уст-ва	Реле давления вентилятора	
10	17	LMV5...	Внутренний отказ основн. Уст-ва	Разрешение пуска жидкого топлива	
10	18	LMV5...	Внутренний отказ основн. Уст-ва	Прямой пуск тяжелого жид. топлива	
10	19	LMV5...	Внутренний отказ основн. Уст-ва	Контроллер нагрузки открыт	
10	1A	LMV5...	Внутренний отказ основн. Уст-ва	Контроллер нагрузки закрыт	
10	1B	LMV5...	Внутренний отказ основн. Уст-ва	Разрешение пуска газа	
11	01	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Основное устройство обнаружило короткое замыкание в цепи контакта обратной связи	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
15	#	SQM... Модуль преоб. част.	Неверное позиционирование исполнительного механизма или Скорость вентилятора не достигнута	Основное устройство обнаружило ошибку позиционирования на 1 / нескольких исполнительных механизмах (включая модуль преобразователя частоты)	Проверьте, не испытывает ли соответствующий исполнительный механизм механические перегрузки. Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените соответствующие исп. мех-мы (см. код диагностики). - Проверить предохранители шины CAN (F2/F3)
15	01..3F	SQM...	Неверное позиционирование исполнительного механизма	Диагностическое значение состоит из следующих отказов или их комбинаций (отдельные диагностические коды добавлены в шестнадцатеричном формате)	
15	01	SQM...	Ошибочное позиционирование исполнительного механизма	Ошибка позиционирования воздушного исполнительного механизма	
15	02	SQM...	Ошибочное позиционирование исполнительного механизма	Ошибка позиционирования топливного исполнительного механизма	
15	04	SQM...	Ошибочное позиционирование исполнительного механизма	Ошибка позиционирования вспомогательного испол. механизма 1	
15	08	SQM...	Ошибочное позиционирование исполнительного механизма	Ошибка позиционирования вспомогательного испол. механизма 2	
15	10	Модуль преоб. част.	Не достигнута скорость вентилятора	Вентилятор в сочетании с преобразователем частоты не достиг требуемой скорости	Проверить характеристики преобразователя частоты на линейность. Уберите фильтры, элементы демпфирования и задержки Проверить позицию предпродувки воздушного привода.

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
15	20	SQM...	Ошибочное позиционирование исполнительного механизма	Ошибка позиционирования вспомогательного испол. механизма 3	
15	40	Модуль преоб. част.	Не достигнута частота вращения вентилятора	Разница между фактическим значением и уставкой частоты вращения больше значения, допустимого в параметре «ДопБыстрВыкл»	Проверьте сигнальные провода, передающие сигнал уставки частоты вращения, между LMV5... и преобразователем частоты. Проверьте сигнальные провода между датчиком частоты вращения и LMV5.... Контакты должны быть хорошо затянуты. Проверьте, успевает ли двигатель за линейным изменением сигнала LMV5...
16	#	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Основное устройство обнаружило ошибку тестирования в системе контроля соотношения. Код диагностики описывает причину неисправности.	
16	00	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Не полностью определена кривая соотношения воздушного исполнительного механизма	Проверьте, действительные ли значения внесены в кривой для воздушного сервопривода. При необходимости внесите поправку в кривую соотношения
16	01	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Не полностью определена кривая соотношения топливного исполнительного механизма	Проверьте, действительные ли значения внесены в кривой для топливного привода. При необходимости внесите поправку в кривую соотношения
16	02	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Не полностью определена кривая соотношения вспомогательного исполнительного механизма 1	Проверьте, действительные ли значения внесены в кривой для вспомогательного привода 1. При необходимости внесите поправку в кривую соотношения
16	03	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Не полностью определена кривая соотношения вспомогательного исполнительного механизма 2	Проверьте, действительные ли значения внесены в кривой для вспомогательного привода 2. При необходимости внесите поправку в кривую соотношения
16	04	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Не полностью определена кривая соотношения вспомогательного исполнительного механизма 3	Проверьте, действительные ли значения внесены в кривой для вспомогательного привода 3. При необходимости внесите поправку в кривую соотношения
16	05	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Кривая преобразователя частоты определена не полностью	Проверьте, действительные ли значения внесены в кривой для преобразователя частоты. При необходимости внесите поправку в кривую

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
					соотношения.
16	0A	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Расчетная Р-составляющая вне допустимого диапазона	Проверьте, были ли введены правильные значения для параметров контроллера. При необходимости внесите поправку в точное регулирование O2 или повторите настройки
16	0B	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Расчетная I-составляющая вне допустимого диапазона	Проверьте, были ли введены правильные значения для параметров контроллера. При необходимости внесите поправку в точное регулирование O2 или повторите настройки
16	0C	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Расчетное время запаздывания системы вне допустимого диапазона	Проверьте, были ли введены правильные значения для параметров контроллера. При необходимости внесите поправку в точное регулирование O2 или повторите настройки
16	0D	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Расчетная O2 уставка вне допустимого диапазона	Проверьте, были ли введены правильные значения для настроек O2. При необходимости внесите поправку в точное регулирование O2 или повторите настройки
16	0E	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Расчетное мин. значение O2 вне допустимого диапазона	Проверьте, были ли введены правильные значения для мин. значений O2. При необходимости внесите поправку в точное регулирование O2 или повторите настройки
16	0F	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Расчетное значение соотношения O2 вне допустимого диапазона	Проверьте, были ли введены правильные значения для величины соотношения O2. При необходимости внесите поправку в точное регулирование O2, или повторите настройки
16	14	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Расчетное стандартизованное значение лежит вне допустимого значения	Проверьте, были ли введены правильные значения для стандартизованных величин. При необходимости внесите поправку в точное регулирование O2, или повторите настройки
16	20	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Компенсация гистерезисом: превышен допустимый целевой диапазон позиционирования	Если отказ происходит спорадически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
16	21	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Нагрузка /номер точки заданные устройством AZL5 лежат вне допустимого диапазона	Если отказ происходит спорадически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
16	22	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	С помощью команды выключения ни один из заданных случаев не был удовлетворен	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
16	23	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	С помощью команды выключения не была идентифицирована заданная фаза управления соотношением	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
16	40	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Неправдивые целевые позиции	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
17	---	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	(Внутренняя) ошибка связи ELV	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
17	3F	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Обнаружение различных данных при проведении сравнения данных	
17	01	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Тайм-аут во время синхронизации программы до передачи данных	
17	02	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Тайм-аут при передаче данных	
17	03	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Ошибка CRC во время передачи данных	
18	---	LMV5...	Недействительные данные кривой	Недействительные данные кривой	Проверка данных кривой на недействительность записей: Допустимый диапазон нагрузки: 0.0 % - 100.0 % Допустимый диапазон позиционирования: 0.0° - 90.0° Допустимый диапазон скоростей: 0.0 % - 100 % В случае отклонения от допустимого диапазона при вводе в эксплуатацию устройства: внесите поправку в допустимую область значений. Если отказ возникает после того, как устройство ранее работало правильно: замените дефектное основное устройство
19	#	SQM...	Внутренний отказ исполнительного механизма	Основное устройство (система управления соотношением) обнаружило отказ при сравнении каналов А и В потенциометра. Код диагностики указывает на исполнительный механизм, на котором произошел отказ. См. код диагностики	Проверьте кабель шины CAN. Если отказ возникает sporadически: улучшите ЭМС Если отказ возникает постоянно: замените исполнительный механизм (см. код диагностики)  Проверьте максимально допустимую разность значений потенциометра (параметр <i>РазницаПотенциом</i> ).

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
					 <b>Примечание!</b> Увеличьте значение до 15 (соответствует 1,5°) → Возможно в AZL5 с версией ПО V4.20 и выше
19	01..2F	SQM...	<i>Внутренний отказ исполнительного механизма</i>	Диагностическое значение состоит из следующих отказов или их комбинаций (отдельные диагностические коды добавлены в шестнадцатеричном формате)	
19	01	SQM...	<i>Внутренний отказ исполнительного механизма</i>	Отказ произошел на воздушном исполнительном механизме при сравнении каналов А и В потенциометра	
19	02	SQM...	<i>Внутренний отказ исполнительного механизма</i>	Отказ произошел на активном топливном исполнительном механизме при сравнении каналов А и В потенциометра	
19	04	SQM...	<i>Внутренний отказ исполнительного механизма</i>	Отказ произошел на вспомогательном исполнительном механизме 1 при сравнении каналов А и В потенциометра	
19	08	SQM...	<i>Внутренний отказ исполнительного механизма</i>	Отказ произошел на вспомогательном исполнительном механизме 2 при сравнении каналов А и В потенциометра	
19	20	SQM...	<i>Внутренний отказ исполнительного механизма</i>	Отказ произошел на вспомогательном исполнительном механизме 3 при сравнении каналов А и В потенциометра	
1A	1	LMV5...	Наклон очень крутой	Очень крутой участок спада кривой	Проверьте данные кривой. Если имеется наклон больше чем - 3.6° на 0.1 % (30 сек. линейное изменение) - 1.8° на 0.1 % (60 сек. линейное изменение) - 0.9° на 0.1 % (120 сек. линейное изменение) Изменение нагрузки между 2 точками кривой -> измените присвоение нагрузки так, чтобы соблюдалось вышеназванное условие



Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
1B	#	LMV5...	Завершение работы в режиме установки параметра	Режим программирования все еще действует на Фазе 62 и целевые позиции (нормальная работа) не были достигнуты	При параметризации кривой установка должна работать в ручном режиме с включенной горелкой "Burner on". Это не позволит контроллеру нагрузки запустить изменение для выключения. Реагирование TL может запустить такое же ответное действие, однако, и значение (точка кривой) обрабатываемое в данный момент может сохраниться в режиме ожидания или блокировки
1C	#	LMV5...	Поз зажигания не определена	Не были параметрированы соответствующие позиции зажигания	Установить позиции зажигания
1C	01..3F	LMV5...	Поз зажигания не определена	Диагностическое значение состоит из следующих отказов или их комбинаций (отдельные диагностические коды добавлены в шестнадцатеричном формате)	
1C	01	LMV5...	Поз зажигания не определена	Позиция зажигания воздуш. исп. мех-ма	
1C	02	LMV5...	Поз зажигания не определена	Позиция зажигания активного исп. механизма не была параметрирована	
1C	04	LMV5...	Поз зажигания не определена	Позиция зажигания вспомогат. исп. механизма 1 не была параметрирована	
1C	08	LMV5...	Поз зажигания не определена	Позиция зажигания вспомогат. исп. механизма 2 не была параметрирована	
1C	10	LMV5...	Поз зажигания не определена	Позиция зажигания преобразователя частоты не была параметрирована	
1C	20	LMV5...	Поз зажигания не определена	Позиция зажигания вспомогат. исп. механизма 3 не была параметрирована	
1D	#	LMV5...		Сбой времени работы исп. механизмов / преобразователя частоты.	Проверьте соответствующие исп. механизмы, не перегружены ли они механически. Проверьте источник питания исп. механизмов и состояние их плавких предохранителей. Линейное изменение исп. механизма должно быть меньше или равно параметризованному линейному изменению в основном устройстве. Параметризованное линейное изменение преобразователя частоты должно быть меньше, чем линейное изменение параметризованное в основном устройстве (рекомендовано: 30 %)

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
1D	01..3F	LMV5...	Сбой времени работы	Диагностическое значение состоит из следующих отказов или их комбинаций (отдельные диагностические коды добавлены в шестнадцатеричном формате)	
1D	01	LMV5...	Сбой времени работы воздушного исп. мех-ма	Сбой времени работы воздушного исполнительного механизма	
1D	04	LMV5...	Сбой вр-ни раб-ты вс. исп. мех-ма	Сбой времени работы всп. исп. мех-ма 1	
1D	08	LMV5...	Сбой вр-ни работы вс. исп. мех-ма	Сбой времени работы всп. исп. мех-ма 2	
1D	10	LMV5...	Сбой времени работы преобразователя частоты	Сбой времени работы преобразователя частоты	
1D	20	LMV5...	Сбой времени работы всп. исп. мех-ма	Сбой времени работы всп. исп. мех-ма 3	
1E	#	SQM... Модуль преоб. част.	Специальная позиция не достигнута	Основное устройство обнаружило, что 1 / несколько исп. механизмов (вкл. модуль преобразователя частоты) не / достигло специальной позиции, относящейся к Фазе	Проверьте соответствующие исполнительные механизмы, не перегружены ли они механически
1E	01..3F	SQM...	Специальная позиция не достигнута	Диагностическое значение состоит из следующих отказов или их комбинаций (отдельные диагностические коды добавлены в шестнадцатеричном формате)	
1E	01	SQM...	Специальная позиция не достигнута	Ошибка позиционирования воздушного исполнительного механизма	
1E	02	SQM...	Специальная позиция не достигнута	Ошибка позиционирования топливного исполнительного механизма	
1E	04	SQM...	Специальная позиция не достигнута	Ошибка позиционирования вспомогательного исполнит. механизма 1	
1E	08	SQM...	Специальная позиция не достигнута	Ошибка позиционирования вспомогательного исполнит. механизма 2	
1E	10	Модуль преоб.	Специальная позиция не достигнута	Преобразователь частоты не достиг скорости	

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
		част.			
1E	20	SQM...	Специальная позиция не достигнута	Ошибка позиционирования вспомогательного исполнит. механизма 3	
1E	40	Преобразователь частоты	Специальная позиция не достигнута	Быстрое отключение частотного преобразователя, так как разность между заданным и фактическим значением числа оборотов больше, чем это разрешается устройством быстрого отключения при несоблюдении допусков.	Проверить сигнальные провода для заданного значения оборотов между LMV5... и частотным преобразователем. Проверить сигнальные провода между датчиком числа оборотов и контактами LMV5...: они не должны двигаться. Проверить, может ли двигатель соответствовать рампе LMV5... (Параметр Переде_рампа). Проконтролировать реакцию частотного преобразователя и оценить при необходимости настройки или улучшить размерные характеристики частотного преобразователя.
1F	#	Модуль преоб. част.	Код неисправности для модуля преобразователя частоты	Основное устройство обнаружило неисправность в связи с модулем преобразователя частоты	Если отказ происходит периодически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль. проверьте кабель шины CAN.
1F	01	Модуль преоб. част.	Неправильное обнаружение скорости	Неудачная внутренняя проверка модуля преобразователя частоты	
1F	02	Модуль преоб. част.	Неправильное направление вращения	Вентилятор вращается в неправильном направлении	Проверьте правильность направления вращения двигателя. Проверьте, с правильной ли стороны установлен сенсорный диск на двигателе. Замените провод под напряжением на моторе вентилятора или проверьте параметризованное направление вращения на преобразователе частоты и исправьте при необходимости
1F	03	Модуль преоб. част.	Неправильный запрос скорости	Последовательность импульсов и длина на входе скорости отличались от тех, что ожидалось	Проверить правильность монтажа диска датчика и датчика скорости Проверить правильность удаления индуктивного датчика. Проверить правильность подключения индуктивного датчика
1F	04	Модуль преоб.	Стандартизация была аннулирована из-за преобразователя частоты	Вентилятор не смог сохранить стандартизованную скорость на постоянном уровне	Проверить работает ли мотор. Проверить правильность подключения индуктивного датчика.

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
		<i>част.</i>			Проверить правильность удаления индуктивного датчика
1F	05	<i>Модуль преоб. част.</i>	<i>Стандартизация была аннулирована из-за воздушного исполнительного механизма</i>	Воздушный исп. механизм не достиг позиции предпродувки. Поэтому не возможна стандартизация скорости.	Проверить, перемещаются ли все исполнительные механизмы, влияющие на воздух, к позиции предпродувки. Проверить не перегружены ли механически соответствующие исполнительные механизмы или замените дефектный исп.механизм при необходимости. Проверить источник питания для исп. механизмов
1F	06	<i>Модуль преоб. част.</i>	<i>Тест скорости закончился неудачно</i>	Внутренний тест скорости модуля преобразователя частоты был неудачным	
1F	07	<i>Модуль преоб. част.</i>	<i>Контур безопасности разомкнут</i>	<i>Нормирование при разомкнутом контуре безопасности невозможно</i>	
21	---	LMV5...	Контур безопасности разомкнут	Цепь безопасности разомкнута	
22	---	LMV5...	Сработал внутренний Ограничитель температуры	Внутренний ОТ выключился, потому что было превышено параметризованное значение	
23	---	LMV5...	Посторонний свет при пуске	Основное устройство обнаружило посторонний свет во время запуска	
23	00	LMV5...	Посторонний свет при пуске	Основное устройство обнаружило посторонний свет во время запуска	Если LMV5... при использовании QRI2... длительное время отображает эту ошибку, проверьте нейтральный провод QRI2...
23	01/02/03	LMV5...	Посторонний свет при пуске	(Только LMV50 / LMV52) Основное устройство обнаружило посторонний свет во время запуска Кодировка битами: 01 = пламя QRI.../QRB... имеется 02 = пламя ION имеется 03 = пламя QRA2 / QRA4 / QRA10 / QRB / QRI / ION имеется	Если LMV5... при использовании QRI2... длительное время отображает эту ошибку, проверьте нейтральный провод QRI2...
24	---	LMV5...	Посторонний свет при отключении	Основное устройство обнаружило посторонний свет во время выключения	
24	00	LMV5...	<i>Посторонний свет при отключении</i>	Основное устройство обнаружило посторонний свет во время выключения	Если LMV5... при использовании QRI2... длительное время отображает эту ошибку, проверьте нейтральный провод QRI2...

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
24	01/02/03	LMV5...	<i>Посторонний свет при отключении</i>	(Только LMV50 / LMV52) Основное устройство обнаружило посторонний свет на фазе запуска. 01 = пламя QRI.../QRB... имеется 02 = пламя ION имеется 03 = пламя QRA2 / QRA4 / QRA10 / QRB / QRI / ION имеется	Если LMV5... при использовании QRI2... длительное время отображает эту ошибку, проверьте нейтральный провод QRI2...
25	---	LMV5...	Нет пламени в конце времени безопасности	Пламя не обнаружено в конце времени безопасности TSA1 или TSA2	
25	00	LMV5...	<i>Нет пламени в конце времени безопасности</i>	Пламя не обнаружено в конце времени безопасности TSA1 или TSA2	
25	01/02/03	LMV5...	<i>Нет пламени в конце времени безопасности</i>	(Только LMV50 / LMV52) Пламя не обнаружено в конце времени безопасности TSA1 или TSA2. 01 = пламя QRI.../QRB... имеется 02 = пламя ION имеется 03 = пламя QRA2 / QRA4 / QRA10 / QRB / QRI / ION имеется	
26	---	LMV5...	Пропадание пламени	Обнаружение пропадания пламени во время работы	
26	00	LMV5...	<i>Пропадание пламени</i>	Обнаружено пропадание пламени во время работы	
26	01/02/03	LMV5...	<i>Пропадание пламени</i>	(Только LMV50 / LMV52) Обнаружено пропадание пламени во время работы. 01 = пламя QRI.../QRB... имеется 02 = пламя ION имеется 03 = пламя QRA2 / QRA4 / QRA10 / QRB / QRI / ION имеется	
27	---	LMV5...	Давление воздуха вкл	Давление воздуха = вкл, но должно быть выкл	
28	---	LMV5...	Давление воздуха выкл	Давление воздуха = выкл, но должно быть вкл	
28	00	LMV5...	Давление воздуха выкл	Давление воздуха = выкл, но должно быть вкл	
28	01	LMV5...	Давление воздуха выкл	Давление воздуха = выкл, но должно быть вкл	<i>Сообщение об ошибке, возможно, связано с разомкнутым контуром безопасности или открытым фланцем горелки</i>
29	---	LMV5...	Контакт контактора вентилятора включен	FCC сигнал = вкл, но должен быть выкл	

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
2A	---	LMV5...	Контакт контактора вентилятора выключен	FCC сигнал = выкл, но должен быть вкл	
2A	00	LMV5...	Контакт контактора вентилятора выключен	FCC сигнал = выкл, но должен быть вкл	
2A	01	LMV5...	Контакт контактора вентилятора выключен	FCC сигнал = выкл, но должен быть вкл	<i>Сообщение об ошибке, возможно, связано с разомкнутым контуром безопасности или открытым фланцем горелки</i>
2B	---	LMV5...	Реле давления рециркуляции топочного газа вкл	FGR-PS = выкл, но должен быть вкл	
2C	---	LMV5...	Реле давления рециркуляции топочного газа выкл	FGR-PS = выкл, но должен быть вкл	
2C	00	LMV5...	Реле давления рециркуляции топочного газа выкл	FGR-PS = выкл, но должен быть вкл	
2C	01	LMV5...	Реле давления рециркуляции топочного газа выкл	FGR-PS = выкл, но должен быть вкл	<i>Сообщение об ошибке, возможно, связано с разомкнутым контуром безопасности или открытым фланцем горелки</i>
2D	---	LMV5...	Клапан не открыт	Индикатор закрытой позиции (CPI) = вкл, но должен быть выкл	
2D	00	LMV5...	<i>Клапан не открыт</i>	Индикатор закрытой позиции (CPI) = вкл, но должен быть выкл	
2D	01	LMV5...	<i>Клапан не открыт</i>	CPI через терминал Разрешение пуска_Gas Индикатор закрытой позиции (CPI) = вкл, но должен быть выкл	Проверить параметры или сигнал: DW-DK/CPI и <i>Старт для газа</i>
2E	---	LMV5...	Клапан или индикатор закрытой позиции (CPI) открыт	Индикатор закрытой позиции (CPI) = вкл, но должен быть выкл	
2E	00	LMV5...	<i>Клапан или индикатор закрытой позиции (CPI) открыт</i>	Индикатор закрытой позиции (CPI) = вкл, но должен быть выкл	
2E	01	LMV5...	<i>Клапан или индикатор закрытой позиции (CPI) открыт</i>	CPI через терминал Разрешение пуска_Газ Индикатор закрытой позиции (CPI) = вкл, но должен быть выкл	Проверить параметры или сигнал: DW-DK/CPI и <i>Старт для газа</i>
2F	---	LMV5...	Давление газа упало ниже минимального предела	Давление газа < Мин	
30	---	LMV5...	Давление газа превысило максимальный предел	Давление газа > Макс	
31	---	LMV5...	Давление газа с проверкой клапана:	Давление газа VP = высокое	

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
			Клапан со стороны течи газа		
32	---	LMV5...	Нет проверки клапана давления газа: Течь клапана со стороны горелки	Давление газа VP = низкое	
33	---	LMV5...	Давление жид.топлива вкл, хотя одноименный насос выкл	Давление жидкого топлива > Мин	
34	---	LMV5...	Давление жид.топлива ниже минимал.	Давление жидкого топлива < Мин	
35	---	LMV5...	Давление жид.топлива выше максимал.	Давление жидкого топлива > Макс	
36	---	LMV5...	Нет разрешения пуска для жид.топлива	Разрешение пуска жид.топлива = выкл	
37	---	LMV5...	Нет прямого пуска тяжелого жидкого топлива	Прямой пуск тяжелого жидкого топлива	
38	---	LMV5...	Отсутствие программы газа	Не происходит надлежащее выполнение программы газа	
39	#	LMV5...	Внутренний отказ основного уст-ва	Ложн. параметр макс. времени безоп-сти	
39	01	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Неисправность таймера 1	
39	02	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Неисправность таймера 2	
39	03	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Неисправность таймера 3	
3A	---	LMV5...	Не определен ID горелки	Не определена идентификация горелки	Параметризовать идентификацию горелки
3B	---	LMV5...	Не определен сервисный пароль	Не определен сервисный пароль	Введите сервисный пароль
3F	---	LMV5...	Ошибок нет	Ошибок в системе нет	
40	---	LMV5...	Внутренний отказ осн. уст-ва	Неправильное положение контакта реле SR	Если отказ происходит спорадически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль. Проверьте правильность подключения цепочки безопасности и контакта фланца горелки
41	---	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Неправильное положение контакта зажигания	Проверьте электрическое соединение вывода. Проверьте правильность подключения нейтрали (N)
42	#	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-	Неправильное положение контакта реле	Проверьте электрическое соединение вывода.

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
			ва	BV	Проверьте правильность подключения нейтрали (N)
42	01..FF	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	<p><i>Диагностическое значение складывается из приведенных ниже кодов ошибок или их комбинаций (отдельные диагностические коды добавляются в шестнадцатеричном формате)</i></p> <p>Диагностическое значение состоит из следующих отказов или их комбинаций (отдельные диагностические коды добавлены в шестнадцатеричном формате)</p>	<p>Проверьте, поступает ли напряжение через внешний источник напряжения обратно на вход напряжения. Если да, то удалите этот источник напряжения.</p> <p>Проверьте, есть ли в цепочке безопасности выключатели, которые очень быстро размыкаются и затем снова замыкаются.</p> <p>Это мог бы быть вибрирующий или как раз срабатывающий пневматический выключатель или выключатель, срабатывающий при нехватке воды.</p> <p>Питание всех выходов производится посредством цепочки безопасности, так что микропроцессор, контролирующий выходы, определяет это, что и приводит к возникновению ошибки.</p>
42	01	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Сбой в позиции контакта SV-ж.топлив	<p>Проверьте, поступает ли напряжение через внешний источник напряжения обратно на вход напряжения. Если да, то удалите этот источник напряжения.</p> <p>Проверьте, есть ли в цепочке безопасности выключатели, которые очень быстро размыкаются и затем снова замыкаются.</p> <p>Это мог бы быть вибрирующий или как раз срабатывающий пневматический выключатель или выключатель, срабатывающий при нехватке воды.</p> <p>Питание всех выходов производится посредством цепочки безопасности, так что микропроцессор, контролирующий выходы, определяет это, что и приводит к возникновению ошибки.</p>
42	02	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Сбой в позиции контакта V1-ж. топлив	<p>Проверьте, поступает ли напряжение через внешний источник напряжения обратно на вход напряжения. Если да, то удалите этот источник напряжения.</p> <p>Проверьте, есть ли в цепочке безопасности выключатели, которые очень быстро размыкаются и затем снова замыкаются.</p> <p>Это мог бы быть вибрирующий или как раз срабатывающий пневматический выключатель или</p>



Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
					<p>выключатель, срабатывающий при нехватке воды. Питание всех выходов производится посредством цепочки безопасности, так что микропроцессор, контролирующий выходы, определяет это, что и приводит к возникновению ошибки.</p>
42	04	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Сбой в позиции контакта V2-ж. топлив	<p>Проверьте, поступает ли напряжение через внешний источник напряжения обратно на вход напряжения. Если да, то удалите этот источник напряжения.</p> <p>Проверьте, есть ли в цепочке безопасности выключатели, которые очень быстро размыкаются и затем снова замыкаются. Это мог бы быть вибрирующий или как раз срабатывающий пневматический выключатель или выключатель, срабатывающий при нехватке воды. Питание всех выходов производится посредством цепочки безопасности, так что микропроцессор, контролирующий выходы, определяет это, что и приводит к возникновению ошибки.</p>
42	08	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Сбой в позиции контакта V3-ж. топлив	<p>Проверьте, поступает ли напряжение через внешний источник напряжения обратно на вход напряжения. Если да, то удалите этот источник напряжения.</p> <p>Проверьте, есть ли в цепочке безопасности выключатели, которые очень быстро размыкаются и затем снова замыкаются. Это мог бы быть вибрирующий или как раз срабатывающий пневматический выключатель или выключатель, срабатывающий при нехватке воды. Питание всех выходов производится посредством цепочки безопасности, так что микропроцессор, контролирующий выходы, определяет это, что и приводит к возникновению ошибки.</p>
42	10	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Сбой в позиции контакта SV-газ	<p>Проверьте, поступает ли напряжение через внешний источник напряжения обратно на вход напряжения. Если да, то удалите этот источник напряжения.</p> <p>Проверьте, есть ли в цепочке безопасности выключатели, которые очень быстро размыкаются и затем снова</p>

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
					<p>замыкаются.  Это мог бы быть вибрирующий или как раз срабатывающий пневматический выключатель или выключатель, срабатывающий при нехватке воды.  Питание всех выходов производится посредством цепочки безопасности, так что микропроцессор, контролирующий выходы, определяет это, что и приводит к возникновению ошибки.</p>
42	20	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Сбой в позиции контакта V1-газ	<p>Проверьте, поступает ли напряжение через внешний источник напряжения обратно на вход напряжения. Если да, то удалите этот источник напряжения.</p> <p>Проверьте, есть ли в цепочке безопасности выключатели, которые очень быстро размыкаются и затем снова замыкаются.  Это мог бы быть вибрирующий или как раз срабатывающий пневматический выключатель или выключатель, срабатывающий при нехватке воды.  Питание всех выходов производится посредством цепочки безопасности, так что микропроцессор, контролирующий выходы, определяет это, что и приводит к возникновению ошибки.</p>
42	40	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Сбой в позиции контакта V2-газ	<p>Проверьте, поступает ли напряжение через внешний источник напряжения обратно на вход напряжения. Если да, то удалите этот источник напряжения.</p> <p>Проверьте, есть ли в цепочке безопасности выключатели, которые очень быстро размыкаются и затем снова замыкаются.  Это мог бы быть вибрирующий или как раз срабатывающий пневматический выключатель или выключатель, срабатывающий при нехватке воды.  Питание всех выходов производится посредством цепочки безопасности, так что микропроцессор, контролирующий выходы, определяет это, что и приводит к возникновению ошибки.</p> <p>Проверьте электрическую проводку газового клапана (подключите нейтральный провод к LMV5..., проверьте</p>



Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
					заземление)
42	80	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Сбой в позиции контакта V3-газ	<p>Проверьте, поступает ли напряжение через внешний источник напряжения обратно на вход напряжения. Если да, то удалите этот источник напряжения.</p> <p>Проверьте, есть ли в цепочке безопасности выключатели, которые очень быстро размыкаются и затем снова замыкаются.</p> <p>Это мог бы быть вибрирующий или как раз срабатывающий пневматический выключатель или выключатель, срабатывающий при нехватке воды.</p> <p>Питание всех выходов производится посредством цепочки безопасности, так что микропроцессор, контролирующий выходы, определяет это, что и приводит к возникновению ошибки.</p>
43	#	LMV5...		Отказ в связи с проверкой тестирования. Причину отказа см. в диагностическом коде	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
43	01	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Нет выбора топлива	
43	02	LMV5...	<i>Не определена топливная цепочка</i>	<i>Не заданы параметры ни для одной определенной топливной рампы</i>	
43	03	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Переменная "Train" не определена	
43	04	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Переменная "Fuel" не определена	
43	05	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Не определен режим работы с LC	
43	06	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Очень корот. время предпродувки газа	
43	07	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Очень корот. время предпр-ки ж. топл.	
43	08	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Очень длит. время безоп-сти 1 газа	
43	09	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Очень длительное 1 время безопасности жидкого топлива	
43	0A	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Время выкл. зажигания > TSA1 газ	




Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
43	0B	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Время выкл. зажигания > TSA1 ж. топл	
43	0C	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Слишком длительное время безопасности 2 газ	
43	0D	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Слишком длительное время безопасности 2 газ	
44	#	LMV5...		Отказ на деактивированных входах	Активируйте вход или ничего не подключайте
44	01	LMV5...	Контроллер подключен, но не деактивирован	Вход контроллера присоединен, но деактивирован	
44	02	LMV5...	Реле давления воздуха присоединено, но деактивировано	APS подключен, но деактивирован	
44	03	LMV5...	FCC / FGR – APS подключен, но деактивирован	FCC / FGR – APS подключен, но деактивирован	
44	04	LMV5...	Мин. давление газа (ДГ) подведено, но деактивировано	Мин.давление газа подключено, но деактивировано	
44	05	LMV5...	Макс.давление газа подведено, но деактивировано	Макс.давление газа подключено, но деактивировано	
44	06	LMV5...	Мин.давление ж.топлива (ЖТ) подключено, но деактивировано	Мин.давление жид.топлива подключено, но деактивировано	
44	07	LMV5...	Макс.давление жид.топлива подключено, но деактивировано	Макс.давление жид.топлива подключено, но деактивировано	
44	08	LMV5...	Пусковой сигнал ж.топлива подключен, но деактивирован	Пусковой сигнал ж.топлива подключен, но деактивирован	
44	09	LMV5...	НО пуск присоединен, но деактивирован	НО пуск присоединен, но деактивирован	
44	0A	LMV5...	Пусковой сигнал газа подключен, но деактивирован	Пусковой сигнал газа подключен, но деактивирован	
44	0B	LMV5...	НО пуск присоединен, но деактивирован	Устройство контроля высокой температуры пламени подключено, но деактивировано	
45	---	LMV5...	Заблокировано через SLT	Выключить через тестирование SLT	SLT был активирован и было запущено отключение безопасности (обычно через SLT)

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
46	#	LMV5...	Программный останов активный	Программный останов был активирован. Система остановилась на параметризованной позиции	Деактивировать останов программы, если он больше не требуется
46	01	LMV5...	<i>Программный останов активный</i>	Программный останов "STOP_DR_PREP" активен на фазе 24	
46	02	LMV5...	<i>Программный останов активный</i>	Программный останов "STOP_PREP2" на фазе 32 активный	
46	03	LMV5...	<i>Программный останов активный</i>	Программный останов "STOP_DR_IGN" на фазе 36 активный	
46	04	LMV5...	<i>Программный останов активный</i>	Программный останов "STOP_INTERV1" на фазе 44 активный	
46	05	LMV5...	<i>Программный останов активный</i>	Программный останов "STOP_INTERV2" на фазе 52 активный	
46	06	LMV5...	<i>Программный останов активный</i>	Программный останов "STOP_DR_POSTP" на фазе 72 актив.	
46	07	LMV5...	<i>Программный останов активный</i>	Программный останов "STOP_PREP2" на фазе 76 активный	
47	---	LMV5...	Нет разрешения пуска для газа	Разрешение пуска для газа = выкл	
48	---	LMV5...	2 сигнала пламени с работой 1 детектора	Система параметрирована для работы 1-детектора, но присутствуют 2 сигнала пламени	
48	00	LMV5...	2 сигнала пламени с работой 1 детектора	<i>Параллельный режим эксплуатации с 2-мя датчиками пламени</i>	<i>Корректная параметризация оценки пламени соответствующего топлива или проверка кабельных соединений на предмет подключения второго датчика пламени</i>
49	---	LMV5...	2 сигнала пламени	2 сигнала пламени есть при наличии внешнего устройства	
49	01	LMV5...	2 сигнала пламени	<i>Параллельный режим эксплуатации внешних устройств контроля пламени и внутренняя оценка датчика пламени</i>	<i>При применении внешнего датчика пламени на клемме X6-01, разъем 1 (Параметр МазутСтарт = ext.FlameGd) нельзя подключать датчик пламени к X10-02/X10-03</i>
49	02	LMV5...	2 сигнала пламени	<i>Параллельный режим эксплуатации устройств контроля высокой температуры и внутренняя оценка датчика пламени</i>	<i>При применении устройства контроля высокой температуры на клемме X6-01 разъем 1 (Параметр МазутСтарт = HTempGuard) можно подключать только один датчик пламени к X10-02/X10-03</i>
50	#	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Отказ во время проверки ключевого значения	Если отказ происходит спорадически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
50	00..07	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Номер блока времени, в котором был обнаружен отказ	

101/139

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
51	#	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Переполнение блока времени	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
51	00..07	LMV5...	<i>Внутренний отказ основного устройства</i>	Номер блока времени, в котором был обнаружен отказ	
52	#	LMV5...	Внутренний отказ основн. устр-ва	Ошибка стека	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
52	01	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Переполнение стека	
52	02	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Значение упало ниже заданного мин. предела	
52	03	LMV5...	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Превышены тестовые значения в области стека	
53	01	LMV5...	Внутренний отказ основн. устр-ва	Возникло состояние неверного сброса	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
57	---	LMV5...	Недействительное параметрирование		
57	00	LMV5...	<i>Недействительное параметрирование</i>	<i>Настройка ... А НЕ... в фазах постороннего света для газа недопустима</i>	<i>Исправить настройку параметра ДатчПостСвГаз</i>
57	01	LMV5...	<i>Недействительное параметрирование</i>	<i>Настройка ... А НЕ... в фазах постороннего света для мазута недопустима</i>	<i>Исправить настройку параметра ДатчПостСвЖ/т</i>
57	02	LMV5...	<i>Недействительное параметрирование</i>	<i>Настройка ... А НЕ... в пилотных фазах для газа недопустима</i>	<i>Исправить настройку параметра ДатчПилотФГаз</i>
57	03	LMV5...	<i>Недействительное параметрирование</i>	<i>Настройка ... А НЕ... в пилотных фазах для мазута недопустима</i>	<i>Исправить настройку параметра ДатчПилотФЖ/т</i>
57	04	LMV5...	<i>Недействительное параметрирование</i>	<i>Настройка ... А НЕ... в рабочих фазах для газа недопустима</i>	<i>Исправить настройку параметра ДатчРабФГаз</i>
57	05	LMV5...	<i>Недействительное параметрирование</i>	<i>Настройка ... А НЕ... в рабочих фазах для мазута недопустима</i>	<i>Исправить настройку параметра ДатчРабФЖ/т</i>
57	06	LMV5...	<i>Недействительное параметрирование</i>	<i>Функция температурного компенсирования рециркуляции отработавшего газа недопустима</i>	<i>Эта функция разблокируется только для LMV52.4. Настройка параметра режима ARF на temp.comp., TKautoDeakt, deaktMinpos и auto deakt. Не разрешается.</i>
57	07	LMV5...	<i>Недействительное параметрирование</i>	<i>Функция устройства контроля высокой температуры недопустима</i>	<i>Эта функция разблокируется только для LMV50. Настройка параметра МазутСтарт на HTempGuard не разрешается.</i>
57	08	LMV5...	<i>Недействительное параметрирование</i>	<i>Функция внешнего устройства контроля пламени недопустима</i>	<i>Эта функция разблокируется только для LMV50 / LMV52. Настройка параметра МазутСтарт на ext.FlameGd не</i>

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
					разрешается.
57	09	LMV5...	Недействительное параметрирование	Функция рециркуляции отработавшего газа недопустима	Эта функция разблокируется только для LMV50... / LMV51.3 / LMV52. Настройка параметра режима ARF активирована неравномерно, это не разрешается.
57	0A	LMV5...	Недействительное параметрирование	Функция частотного преобразователя или вспомогательного привода 3 не разрешается.	Эта функция разблокируется только для LMV50... / LMV51.3 / LMV52. Настройка параметра Вспом._прив. на ЧП и / или ВспПрив3 не разрешается.
57	0B	LMV5...	Недействительное параметрирование	Функция охлаждения в режиме ожидания не разрешена.	Эта функция разблокируется только для LMV50. Настройка параметра конфиг X5-03на CoolFctStby не разрешена.
57	0C	LMV5...	Недействительное параметрирование	Двойное распределение разъемов на X5-03: Внешний регулятор мощности через контакт (режим работы 1) или деактивирование O2 и остановка запуска, фаза 3б	Согласуйте настройку параметра Режим работы РМ или конфиг X5-03, чтобы избежать двойного распределения.
57	0D	LMV5...	Недействительное параметрирование	Функция контроля резервного контакта недопустима	Эта функция разблокируется только для LMV50 / LMV52. Настройка параметраСтарт для ж/т на HT/FG-RedCo не разрешена
57	0E	LMV5...	Недействительное параметрирование	Функция Сох не допускается	Эта функция разблокируется только для LMV52.4. Настройка параметров ДатчПилотФГаз или ДатчРабФЖ/т деактивирована неравномерно, не разрешается
58	---	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст	Внутренняя связь ( $\mu C1 \leftrightarrow \mu C2$ )	Перезапустите устройство.
					 <b>Внимание!</b> Если отказ возник во время параметризации: проверьте параметры, измененные последний раз Если неисправность нельзя устранить сбросом: восстановите параметры AZL5. В противном случае замените дефектное основное устройство
59	#	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст	После инициализации для страницы ЭСППЗУ установлено значение ABORT (Прервать) (возможно, что последняя параметризация была прервана из-за отключения электропитания)	Перезапустите устройство.
					 <b>Внимание!</b> Если отказ возник во время параметризации: проверьте параметры, измененные последний раз Если неисправность нельзя устранить сбросом:

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
					восстановите параметры AZL5. В противном случае замените дефектное основное устройство
59	#	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст	Номер страницы	
5A	#	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст	Ошибка CRC страницы параметров	Перезапустите устройство.   <b>Внимание!</b> Если отказ возник во время параметризации: проверьте параметры, измененные последний раз Если неисправность нельзя устранить сбросом: восстановите параметры AZL5. В противном случае замените дефектное основное устройство
5A	#	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст	<i>Номер страницы</i>	
5B	#	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст	Для страницы установлено значение ABORT (Прервать)	Перезапустите устройство.   <b>Внимание!</b> Если отказ возник во время параметризации: проверьте параметры, измененные последний раз Если неисправность нельзя устранить сбросом: восстановите параметры AZL5. В противном случае замените дефектное основное устройство
5B	#	LMV5...	<i>Набор параметров поврежден</i>	Номер страницы	
5C	#	LMV5...	Восстановление резервной копии параметров	Для страницы установлено значение WR_RESTO Произведено восстановление резервной копии	Перезапустите устройство.
5C	#	LMV5...	<i>Восстановление резервной копии параметров</i>	Номер страницы	
5D	#	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Страница слишком долго открывается	Перезапустите устройство.   <b>Внимание!</b> Если отказ возник во время параметризации: проверьте параметры, измененные последний раз Если неисправность нельзя устранить сбросом: восстановите параметры AZL5. В противном случае замените дефектное основное устройство



Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
					устройство
5D	#	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Номер страницы	
5E	#	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	У страницы неопределенный статус	Перезапустите устройство.  <b>Внимание!</b> Если отказ возник во время параметризации: проверьте параметры, измененные последний раз Если неисправность нельзя устранить сбросом: восстановите параметры AZL5. В противном случае замените дефектное основное устройство
5E	#	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Номер страницы	
5F	---	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Последнее восстановление резервной копии недействительно (было прервано)	Повторите процедуру восстановления резервной копии
60	#	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Сбой при копировании страницы параметров	Перезапустите устройство.  <b>Внимание!</b> Если отказ возник во время параметризации: проверьте параметры, измененные последний раз Если неисправность нельзя устранить сбросом: восстановите параметры AZL5. В противном случае замените дефектное основное устройство
60	#	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Номер страницы параметров	
61	#	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Ошибка при инициализации ЭСППЗУ	Перезапустите устройство.  <b>Внимание!</b> Если отказ возник во время параметризации: проверьте параметры, измененные последний раз Если неисправность нельзя устранить сбросом: восстановите параметры AZL5. В противном случае замените дефектное основное устройство
61	01	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Ошибка при инициализации ЭСППЗУ	

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
61	02	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Превышено количество попыток записи	
61	10	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	ЭСППЗУ было занято при обращении	
61	11	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	При сравнении ЭСППЗУ и области ОЗУ было обнаружено отличие	
61	12	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Превышена область страницы ЭСППЗУ при записи	
61	13	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Конфликт доступа $\mu C1$ <> $\mu C2$ (арбитраж)	
61	20	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Ошибка при вызове функции ParAccess() (Доступ к параметрам)	
61	21	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Записанный блок ЭСППЗУ отличается от блока ОЗУ	
61	22	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Неверная CRC страницы	
61	23	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Ошибка согласования $\mu C1$ , $\mu C2$ при сохранении страницы ошибки (ERROR)	
63	#	LMV5...	Индикация отсутствует (ошибок нет). Можно считать только по шине.	Устройство работает исправно	
70	#	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	Отказ во время восстановления информации о блокировке	Если отказ происходит спорадически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
70	01	LMV5...	Внутренний отказ основного устройства	При считывании из ЭСППЗУ (инициализация)	
70	02	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Во время тестовой записи при инициализации	
70	03	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Нет доступа в режиме записи к странице ошибки при инициализации.	
70	04	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Счетчик повторений "Внутренняя ошибка" обнулится	
71	---	LMV5...	Ручная блокировка	Блокировка выполнена вручную с помощью контакта	Блокировка через внешний сброс / блокировку контакта отвергается новым запуском
72	#	LMV5...	Внутренний отказ основного	Ошибка тестирования в связи с	Если отказ происходит спорадически: улучшите ЭМС. Если

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
			устройства	неправильным вводом данных	отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
72	01	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Сбой в "seterr()"	
72	02	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Сбой в "seterr()"	
72	03	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Сбой в "error_manager()"	
72	04	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Сбой в "storeerr()"	
80	#	SQM...	Неисправная обратная связь всп. испол. механизма 3	Основное устройство обнаружило неправильное состояние вспомогательного привода 3	Проверьте кабель шины CAN и сопротивления нагрузки в соответствии с указаниями. Если отказ возникает sporadически: улучшите ЭМС Если отказ возникает постоянно: замените дефектный привод
80	01	SQM...	Неисправная обратная связь всп. исполнительного механизма 3	Ошибка CRC	
80	02	SQM...	Неисправная обратная связь всп. исполнительного механизма 3	Ошибка в значении кода счетчика числа оборотов	
80	03	SQM...	Неисправная обратная связь всп. исполнительного механизма 3	Нет обратной связи для макс. числа	
81	#	SQM...	Неисправная обратная связь возд. исполнительного механизма	Основное устройство обнаружило неправильное состояние воздушного привода	Проверьте кабель шины CAN и сопротивления нагрузки в соответствии с указаниями. Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный привод
81	01	SQM...	Неисправная обратная связь возд. исполнительного механизма	Ошибка CRC	
81	02	SQM...	Неисправная обратная связь возд. исполнительного механизма	Ошибка в значении кода счетчика числа оборотов	
81	03	SQM...	Неисправная обратная связь возд. исполнительного механизма	Нет обратной связи для макс. числа	

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
82	#	SQM...	Неисправная обратная связь газ.(жидк. топл) исп. мех-ма	Основное устройство обнаружило неверное состояние газового исполнительного механизма	Проверьте кабель шины CAN и сопротивления нагрузки в соответствии с указаниями. Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный привод
82	01	SQM...	Неисправная обратная связь газ.(жидк. топл) исп. мех-ма	Ошибка CRC	
82	02	SQM...	Неисправная обратная связь газ.(жидк. топл) исп. мех-ма	Ошибка в значении кода счетчика числа оборотов	
82	03	SQM...	Неисправная обратная связь газ.(жидк. топл) исп. мех-ма	Нет обратной связи для макс. числа	
83	#	SQM...	Неисправная обратная связь жидкотопливного исп. мех-ма	Основное устройство обнаружило неверное состояние жидкотопливного исполнительного механизма	Проверьте кабель шины CAN и сопротивления нагрузки в соответствии с указаниями. Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный привод
83	01	SQM...	Неисправная обратная связь жидкотопливного. исп. мех-ма	Ошибка CRC	
83	02	SQM...	Неисправная обратная связь жидкотопливного. исп. мех-ма	Ошибка в значении кода счетчика числа оборотов	
83	03	SQM...	Неисправная обратная связь жидкотопливного. исп. мех-ма	Нет обратной связи для макс. числа	
84	#	SQM...	Неисправная обратная связь всп. исп. механизма 1	Основное устройство обнаружило неверное состояние вспомогательного исполнительного механизма	Проверьте кабель шины CAN и сопротивления нагрузки в соответствии с указаниями. Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный привод
84	01	SQM...	Неисправная обратная связь всп. исп. механизма 1	Ошибка CRC	
84	02	SQM...	Неисправная обратная связь всп. исп. механизма 1	Ошибка в значении кода счетчика числа оборотов	
84	03	SQM...	Неисправная обратная связь всп. исполнительного механизма 1	Нет обратной связи для макс. числа	
85	#	SQM...	Неисправная обратная связь всп. исп. механизма 2	Основное устройство обнаружило неверное состояние вспомогательного исполнительного механизма	Проверьте кабель шины CAN и сопротивления нагрузки в соответствии с указаниями. Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
					привод
85	01	SQM...	Неисправная обратная связь всп. исполнительного механизма 2	Ошибка CRC	
85	02	SQM...	Неисправная обратная связь всп. исполнительного механизма 2	Ошибка в значении кода счетчика числа оборотов	
85	03	SQM...	Неисправная обратная связь всп. исполнительного механизма 2	Нет обратной связи для макс. числа	
86	#	РЕГУЛЯТОР МОЩНОСТИ	Неисправная обратная связь контроллера нагрузки	Основное устройство обнаружило неверное состояние контроллера внутренней нагрузки	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
86	01	Регулятор мощности	Неисправная обратная связь контроллера нагрузки	Ошибка CRC	
86	02	Регулятор мощности	Неисправная обратная связь контроллера нагрузки	Ошибка в значении кода счетчика числа оборотов	
86	03	Регулятор мощности	Неисправная обратная связь контроллера нагрузки	Нет обратной связи для макс. числа	
87	#	AZL5...	Неисправная обратная связь AZL	Основное устройство обнаружило неверное состояние AZL52	Проверьте кабель шины CAN и сопротивления нагрузки в соответствии с указаниями. Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный блок AZL52
87	01	AZL5...	Неисправная обратная связь AZL5....	Ошибка CRC	
87	02	AZL5...	Неисправная обратная связь AZL5....	Ошибка в значении кода счетчика числа оборотов	
87	03	AZL5...	Неисправная обратная связь AZL5....	Нет обратной связи макс. числа	





Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
88	#	все		<b>Ошибка тестирования NMT</b>	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль. (см. код диагностики) или основное устройство
88	01	SQM...	Неисправная обратная связь исп. механизма	Не определен отказоопасный класс SA	
88	02	Регулятор мощности	Неисправная обратная связь контроллера нагрузки	Не определен отказоопасный класс LC	
88	03	AZL5...	Неисправная обратная связь AZL	Не определен отказоопасный класс AZL5	
88	04	Модуль преоб. част.	Неисправная обратная связь модуля преобр. частоты	Не определен отказоопасный класс модуля преобразователя частоты	
88	05	O2M	Неисправная обратная связь модуля O2	Не определен отказоопасный класс модуля O2	
90	---	SQM...	Неисправная обратная связь исп. мех. механизма 3	Основное устройство обнаружило ошибку ROM-CRC во вспомогательном приводе 3 при проверке его ответного сигнала	Проверьте кабель шины CAN и сопротивления нагрузки в соответствии с указаниями. Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный привод
91	---	SQM...	Неисправная обратная связь воздушного исп. механизма	Основное устройство обнаружило ошибку ROM-CRC в воздушном приводе при проверке его ответного сигнала	Проверьте кабель шины CAN и сопротивления нагрузки в соответствии с указаниями. Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный привод
92	---	SQM...	Неисправная обратная связь газового (жидкотопливного) исп. механизма	Основное устройство обнаружило ошибку CRC ПЗУ на газовом исп. мех-ме, проверяя его сигнал обратной связи	Проверьте кабель шины CAN и сопротивления нагрузки в соответствии с указаниями. Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный привод
93	---	SQM...	Неисправная обратная связь жидкотопливного исп. механизма	Основное устройство обнаружило ошибку CRC ПЗУ на жидкотопливном исп. мех-ме, проверяя его сигнал обратной связи	Проверьте кабель шины CAN и сопротивления нагрузки в соответствии с указаниями. Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный привод

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
94	---	SQM...	Неисправная обратная связь всп. исп. механизма 1	Основное устройство обнаружило ошибку CRC ПЗУ на вспомогат. исп. мех-ме, проверяя его сигнал обратной связи	Проверьте кабель шины CAN и сопротивления нагрузки в соответствии с указаниями. Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный привод
95	---	SQM...	Неисправная обратная связь всп. исп. механизма 3	Основное устройство обнаружило ошибку CRC ПЗУ на вспомог. исп. механизме, проверяя его сигнал обратной связи	Проверьте кабель шины CAN и сопротивления нагрузки в соответствии с указаниями. Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный привод
96	---	Регулятор мощности	Неисправная обратная связь контроллера нагрузки	Основное устройство обнаружило ошибку CRC ПЗУ на контроллере нагрузки, проверяя его сигнал обратной связи	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
97	---	AZL5...	Неисправная обратная связь AZL	Основное устройство обнаружило ошибку CRC ПЗУ на AZL52, проверяя его сигнал обратной связи	Проверьте кабель шины CAN и сопротивления нагрузки в соответствии с указаниями. Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный блок AZL52
98	---	все	Сбой двух одинаковых адресов	Имеется несколько компонентов с одинаковым адресом на шине CAN (переполнение шины CAN)	Проверьте, не подключены ли несколько пользователей (например, исп. механизмы) с одинаковым адресом к шине CAN и исправьте (например, переадресуйте исп. механизмы)
99	---	все	Внутренний отказ основного устройства	Шина CAN отключена Шина CAN находится в состоянии логического нуля (SQM..., PLL52...)	Проверьте кабель шины CAN. Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль. Отсоедините приводы и разъем подключения шины PLL52..., деблокируйте LMV5... → Если отображаются другие ошибки, поочередно подключайте устройства-пользователи шины CAN, пока ошибка снова не появится. Проверьте напряжение питания на устройстве-пользователе шины CAN, являющемся причиной сбоя. Если напряжение питания 12 В сети переменного тока подается по обеим линиям, замените устройство. Если ошибка возникает только при использовании AZL5... и LMV5..., сначала проведите тестирование с помощью другого блока AZL5...

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
9A	---	все	Внутренний отказ основного устройства	Уровень предупреждения шины CAN. Отказ, возможно, произошел при подключении или отсоединении пользователя шины CAN	Проверьте кабель шины CAN. Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
9B	#	все	Внутренний отказ основн. уст-ва	Выход за пределы очереди CAN	Проверьте кабель шины CAN. Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
9B	01	все	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Выход за пределы очереди RX	
9B	02	все	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Выход за пределы очереди TX	
A0	#	SQM...		Вспомогательный исполнительный механизм 3 обнаружил отказ и сообщил об этом на основное устройство. Тип отказа: см. код диагностики	Проверьте кабель шины CAN и сопротивления нагрузки в соответствии с указаниями. Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный привод
A0	См. A1	См. A1	<i>Внутренняя ошибка вспомогательного привода 3</i>	См. A1	См. A1
A1	#	SQM...		Воздушный привод обнаружил у себя ошибку и сообщил об этом основному устройству. Тип отказа: см. код диагностики	Проверьте кабель шины CAN и сопротивления нагрузки в соответствии с указаниями. Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный привод
A1	01	SQM...	<i>Внутренний отказ воздушного исполнительного механизма</i>	Ошибка CRC во время теста ПЗУ	
A1	02	SQM...	<i>Внутренний отказ воздушного исполнительного механизма</i>	Ошибка CRC во время теста ОЗУ	
A1	04	SQM...	<i>Внутренний отказ воздушного исполнительного механизма</i>	Отказ во время проверки ключевого значения	
A1	05	SQM...	<i>Внутренний отказ воздушного исполнительного механизма</i>	Код ошибки для переполнения временного блока	
A1	07	SQM...	<i>Внутренний отказ воздушного исполнительного механизма</i>	Ошибка синхронизации или ошибка CRC	







Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
A1	08	SQM...	Внутренний отказ воздушного исполнительного механизма	Код ошибки для счетчика основных циклов	
A1	09	SQM...	Внутренний отказ воздушного исполнительного механизма	Сбой во время теста стека	
A1	0C	SQM...	Перегрев возд. исп. механизма	Температурное предупреждение и отключение	Проверьте температуру корпуса (макс. 60 °C)
A1	0D	SQM...	Внутрен. отказ воз. исп. мех-ма	Исп. мех-м неправильно вращается	Эта ошибка может быть вызвана механическим блокированием приводного вала. Проверьте легкость хода механизма, в том числе под воздействием температуры.
A1	0E	SQM...	Очень короткое время линейного изменения воздуш. исп. механизма	Исполнительный механизм работает со слишком маленьким временем рампы или со слишком большим для указанного времени рампы углом поворота	Рекомендация: 1. Согласуйте время линейного изменения с самым медленным исп. мех-ом в системе (SQM48.4/SQM48.6), или 2. Уменьшение угла поворота исполнительного механизма между специальными положениями (ступени мощности при ступенчатом режиме работы) на основе угла поворота = $90 \cdot \text{время рампы} / (90 \cdot \text{время работы исполнительного механизма})$
A1	10	SQM...	Внутренний отказ воздушного исполнительного механизма	Тайм-аут во время аналого-цифрового преобразования	
A1	11	SQM...	Внутренний отказ воздушного исполнительного механизма	Отказ во время тестирования АЦП	
A1	12	SQM...	Внутренний отказ воздушного исполнительного механизма	Отказ во время аналого-цифрового преобразования	
A1	13	SQM...	Позиционный сбой воздушного исполнительного механизма	Исп. механизм находится вне допустимого диапазона углового вращения (0-90°) или данные линеаризации неправильные	Проверьте, находится ли исполнительный механизм внутри допустимого диапазона позиционирования (0-90°)
A1	15	SQM...	Внутренний отказ воздушного исполнительного механизма	Ошибка шины CAN	Проверьте кабель шины CAN
A1	16	SQM...	Внутренний отказ воздушного исполнительного	Ошибка CRC страницы параметров	Проверьте кабель шины CAN

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
			<i>механизма</i>		
A1	17	SQM...	<i>Внутренний отказ воздушного исполнительного механизма</i>	Страница очень долго открывается	<p>Перезапустите устройство.</p> <p> <b>Внимание!</b> Если отказ возник во время параметризации: проверьте параметры, измененные последний раз. Если неисправность нельзя устранить сбросом: восстановите параметры AZL5. В противном случае замените дефектное основное устройство</p>
A1	18	SQM...	<i>Внутренний отказ воздушного исполнительного механизма</i>	Сбой страницы	<p>Перезапустите устройство.</p> <p> <b>Внимание!</b> Если отказ возник во время параметризации: проверьте параметры, измененные последний раз. Если неисправность нельзя устранить сбросом: восстановите параметры AZL5. В противном случае замените дефектное основное устройство</p>
A1	19	SQM...	<i>Внутренний отказ воздушного исполнительного механизма</i>	Недействительный доступ к параметрам	<p>Перезапустите устройство.</p> <p> <b>Внимание!</b> Если отказ возник во время параметризации: проверьте параметры, измененные последний раз. Если неисправность нельзя устранить сбросом: восстановите параметры AZL5. В противном случае замените дефектное основное устройство</p>
A1	1B	SQM...	<i>Внутренний отказ воздушного исполнительного механизма</i>	Недействительный доступ к параметрам	<p>Перезапустите устройство.</p> <p> <b>Внимание!</b> Если отказ возник во время параметризации: проверьте параметры, измененные последний раз. Если неисправность нельзя устранить сбросом: восстановите параметры AZL5. В противном случае замените дефектное основное устройство</p>

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
A1	1E	SQM...	<i>Внутренний отказ воздушного исполнительного механизма</i>	Внешняя ошибка тестирования. Этот тип неисправности распространяется на возможные отказы, которые возникают из-за недостоверных преднастроек в командах дисководов. Как результат эти преднастройки будут игнорироваться	Проверьте специальные позиции, чтобы убедиться, что диапазон значений достоверен (0-90°)
A1	1F	SQM...	<i>Внутренний отказ воздушного исполнительного механизма</i>	Внутренняя ошибка тестирования. Этот тип отказа распространяется на возможные отказы, которые могут возникнуть из-за сильного влияния ЭМС	
A2	#	SQM...		Газовый исп.механизм обнаружил собственный отказ и сообщил об этом на основное устройство. Тип отказа: см. код диагностики	Проверьте кабель CAN и сопротивления нагрузки в соответствии с указаниями. Если отказ происходит периодически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный привод
A2	См. A1	См. A1	<i>Внутренняя ошибка привода газа</i>	См. A1	См. A1
A3	#	SQM...		Исп. механизм жид. топлива обнаружил собственный отказ и сообщил об этом на основное устройство. Тип отказа: См. код диагностики	Проверьте кабель CAN и сопротивления нагрузки в соответствии с указаниями. Если отказ происходит периодически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный привод
A3	См. A1	См. A1	<i>Внутренняя ошибка привода жидкого топлива</i>	См. A1	См. A1
A4	#	SQM...		Всп. исп. механизм 1 обнаружил собственный отказ и сообщил об этом на основное устройство. Тип отказа: См. код диагностики	Проверьте кабель CAN и сопротивления нагрузки в соответствии с указаниями. Если отказ происходит периодически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный привод
A4	См. A1	См. A1	<i>Внутренняя ошибка вспомогательного привода 1</i>	См. A1	См. A1
A5	#	SQM...		Всп. исп. механизм 2 обнаружил собственный отказ и сообщил об этом на основное устройство. Тип отказа: См. код диагностики	Проверьте кабель CAN и сопротивления нагрузки в соответствии с указаниями. Если отказ происходит периодически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный привод
A5	См. A1	См. A1	<i>Внутренняя ошибка</i>	См. A1	См. A1

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
			<i>вспомогательного привода 2</i>		
A6	#	Регулятор мощности		Внутренний контроллер нагрузки обнаружил собственный отказ и сообщил об этом на основное устройство. Тип отказа: См. код диагностики	
A6	10	<i>Регулятор мощности</i>	<i>Нет увеличения фактического значения в конце идентификации</i>		Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	12	<i>Регулятор мощности</i>	<i>Недопустимая адаптация</i>	Идентифицировано ошибочное XP	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	13	<i>Регулятор мощности</i>	<i>Недопустимая адаптация</i>	Идентифицировано ошибочное TN	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	14	<i>Регулятор мощности</i>	<i>Недопустимая адаптация</i>	TU длится дольше, чем время идентификации	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	15	<i>Регулятор мощности</i>	<i>Недопустимая адаптация</i>	Идентифицировано ошибочное TV	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	16	<i>Регулятор мощности</i>	<i>Тайм-аут при адаптации</i>	Тайм-аут в ходе процесса наблюдения	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	17	<i>Регулятор мощности</i>	<i>Активирована защита при термоциклировании во время холодного запуска</i>		Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	18	<i>Регулятор мощности</i>	<i>Тайм-аут при адаптации</i>	Тайм-аут во время вывода нагрузки адаптации и наблюдения за процессом	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	22	<i>Регулятор мощности</i>	<i>Уставка регулятора температуры больше макс. предела</i>		Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	30	<i>Регулятор мощности</i>	<i>Внутренний отказ контроллера нагрузки</i>	ЭСППЗУ не реагирует в течение ожидаемого периода времени	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	31	<i>Регулятор мощности</i>	<i>Внутренний отказ контроллера нагрузки</i>	Превышено макс. число попыток сохранения в ЭСППЗУ	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	32	<i>Регулятор мощности</i>	<i>Внутренний отказ контроллера нагрузки</i>	Отказ во время открывания страницы	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	33	<i>Регулятор мощности</i>	<i>Внутренний отказ основн. уст-ва</i>	Недействительная CRC при считывании страницы	Перезапустите устройство, при необходимости повторите процедуру восстановления резервной копии
A6	34	<i>Регулятор мощности</i>	<i>Внутренний отказ контроллера нагрузки</i>	Невозможно установить для страницы настройку FINISH (Завершить)	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
A6	35	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Нет доступа к PID-характеристикам из-за ошибки идентификации	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	36	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Нет доступа к стандарту PID из-за ошибки идентификации	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	37	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Считывание из ЭСППЗУ невозможно из-за ошибки идентификации	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	38	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Нет доступа к ЭСППЗУ для записи PID-характеристик	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	39	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Нет доступа к ЭСППЗУ для записи стандарта PID	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	3A	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Нет доступа при приеме через COM	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	3B	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Ошибка доступа к странице	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	40	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Страница открывается очень долго	Перезапустите устройство.
					 <b>Внимание!</b> Если отказ возник во время параметризации: проверьте параметры, изменённые последний раз. Если неисправность нельзя устранить сбросом: восстановите параметры AZL5. В противном случае замените дефектное основное устройство.
A6	41	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Ошибочная фаза во время параметризации страницы P_TW, важной для обеспечения безопасности	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	42	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Ошибочная фаза во время параметризации страницы P_STATUS, важной для обеспечения безопасности	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	43	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Ошибочная фаза во время параметризации страницы P_SYSTEM, важной для обеспечения безопасности	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	44	Регулятор мощности	Внутренний отказ основн. уст-ва	Для страницы была выбрана настройка ABORT (Прервать)	Перезапустите устройство.
					 <b>Внимание!</b> Если отказ возник во время параметризации: проверьте параметры, изменённые последний раз.

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
					Если неисправность нельзя устранить сбросом: восстановите параметры AZL5. В противном случае замените дефектное основное устройство.
A6	45	Регулятор мощности	Восстановление резервной копии параметров	Для страницы была выбрана настройка RESTO (Восстановить)	Перезапустите устройство.
					 <b>Внимание!</b> Если отказ возник во время параметризации: проверьте параметры, изменённые последний раз. Если неисправность нельзя устранить сбросом: восстановите параметры AZL5. В противном случае замените дефектное основное устройство.
A6	46	Регулятор мощности	Внутренняя ошибка регулятора мощности	Недействительный статус страницы	Перезапустите устройство.
					 <b>Внимание!</b> Если отказ возник во время параметризации: проверьте параметры, изменённые последний раз. Если неисправность нельзя устранить сбросом: восстановите параметры AZL5. В противном случае замените дефектное основное устройство.
A6	4A	Регулятор мощности	Внутренняя ошибка регулятора мощности	Ошибка шины CAN	Если отказ происходит периодически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	4B	Регулятор мощности	Внутренняя ошибка регулятора мощности	Ошибка шины CAN	Если отказ происходит периодически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	4C	Регулятор мощности	Внутренняя ошибка регулятора мощности	Ошибка шины CAN	Если отказ происходит периодически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	4D	Регулятор мощности	Внутренняя ошибка регулятора мощности	Ошибка шины CAN	Если отказ происходит периодически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	4E	Регулятор мощности	Внутренняя ошибка регулятора мощности	Ошибка шины CAN	Если отказ происходит периодически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	50	Регулятор мощности	Короткое замыкание датчика Pt 100	Короткое замыкание датчика PT100 (X60.1 X60.4)	Проверьте кабели и датчик
A6	51	Регулятор мощности	Размыкание цепи датчика Pt100	Размыкание цепи датчика PT100 (X60 разъем 1 X60 разъем 4)	Проверьте проводку и датчики или увеличьте значения параметра <b>Диапазон PtNi</b>
A6	52	Регулятор	Размыкание цепи датчика Pt	Размыкание компенсационного провода	Проверьте проводку и датчики или увеличьте значения

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
		мощности	100 (компенсационный провод)	датчика РТ100 (Х60 разъем 2 Х60 разъем 4)	параметра <b>Диапазон PtNi</b>
A6	53	Регулятор мощности	Короткое замыкание датчика Pt1000	Короткое замыкание датчика РТ1000 (Х60.3 Х60.4)	Проверьте проводку и датчики или увеличьте значения параметра <b>Диапазон PtNi</b>
A6	54	Регулятор мощности	Размыкание цепи датчика РТ1000	Размыкание цепи датчика РТ1000 (Х60 разъем 3 Х60 разъем 4)	Проверьте проводку и датчики или увеличьте значения параметра <b>Диапазон PtNi</b>
A6	55	Регулятор мощности	Короткое замыкание датчика Ni1000	Короткое замыкание датчика Ni1000 (Х60 разъем 3 Х60 разъем 4)	Проверьте проводку и датчики или увеличьте значения параметра <b>Диапазон PtNi</b>
A6	56	Регулятор мощности	Размыкание цепи датчика Ni1000	Размыкание цепи датчика Ni1000 (Х60 разъем 3 Х60 разъем 4)	Проверьте проводку и датчики или увеличьте значения параметра <b>Диапазон PtNi</b>
A6	57	Регулятор мощности	Размыкание цепи датчика 2	Размыкание цепи датчика 2 (Х60 разъем 3 Х60 разъем 4)	Проверьте проводку и датчики или увеличьте значения параметра <b>Диапазон PtNi</b>
A6	58	Регулятор мощности	Размыкание / короткое замыкание на входе 2	Размыкание / короткое замыкание на входе 2 (Х61)	Проверьте кабели и датчик
A6	59	Регулятор мощности	Перенапряжение на входе 3	Перенапряжение на входе 3 (Х62)	Проверьте кабели и датчик
A6	5A	Регулятор мощности	Размыкание / короткое замыкание на входе 3	Размыкание / короткое замыкание на входе 3 (Х62)	Проверьте кабели и датчик
A6	5B	Регулятор мощности	Выходное значение для аналогового выхода недоступно	Выбранное выходное значение для аналогового выхода отсутствует в текущей конфигурации	Проверьте настройку выбора датчика и выбора значения вывода. См. базовую документацию Р7550
A6	5C	Регулятор мощности	Датчик рециркуляции отработавшего газа (ARF) недоступен	Выбранный датчик отсутствует в текущей конфигурации для функции рециркуляции отработавшего газа	Проверьте настройку выбора датчика функции ARF См. базовую документацию Р7550
A6	60	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Тайм-аут при выполнении команды calibrate_ADC (калибровка АЦП)	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	61	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Тайм-аут при выполнении команды read_conversion (преобразование при считывании)	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	62	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Тайм-аут при выполнении команды calibrate_ADC (калибровка АЦП)	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	63	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Ошибка считывания RedInv с АЦП	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	64	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Ошибка внутреннего АЦП	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
A6	65	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Реестр усиления был изменен	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	66	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Реестр смещения был изменен	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	67	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Очень большое / маленькое усиление для самокалибровки АЦП	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	68	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Очень большой / маленький сдвиг для самокалибровки АЦП	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	69	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Внутренний отказ АЦП	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	6A	Регулятор мощности	Внутр. отказ контр-ра нагрузки	Сбой во время теста PWM	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	6B	Регулятор мощности	Внутр. отказ контр-ра нагрузки	Неправильное опорное напряжение	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	6C	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Дефектный источник питания трансмиттера	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	6D	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Поврежденный аналоговый выход, очень большое отклонение напряжения	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	6E	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Отказ во время измерения эл. сопротивления на РТ100 входе (Х60)	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	6F	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Отказ во время проверки диода на РТ100 входе	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	70	Регулятор мощности	Внешний отказ контроллера нагрузки	Замеренное значение сильно изменяется: РТ100 датчик (Х60)	Проверьте электрические соединения на входе.
A6	71	Регулятор мощности	Внешний отказ контроллера нагрузки	Замеренное значение сильно изменяется: РТ100 линия (Х60)	Проверьте электрические соединения на входе.
A6	72	Регулятор мощности	Внешний отказ контроллера нагрузки	Замеренное значение сильно изменяется: РТ1000 (Х60)	Проверьте электрические соединения на входе.
A6	73	Регулятор мощности	Внешний отказ контроллера нагрузки	Замеренное значение сильно изменяется: PWM	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	74	Регулятор мощности	Внешний отказ контроллера нагрузки	Замеренное значение сильно изменяется: Вход 2 (Х61) замера напряжения	Проверьте эл. соединения на входе. Проверьте значение входного напряжения для выявления наличия напряжения помех
A6	75	Регулятор мощности	Внешний отказ контроллера нагрузки	Замеренное значение сильно изменяется: вход 2 (Х61) замера тока	Проверьте эл. соединения на входе. Проверьте значение входного напряжения для выявления наличия напряжения



Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
					помех
A6	76	Регулятор мощности	Внешний отказ контроллера нагрузки	Замеренное значение сильно изменяется: Вход 3 (X62) замера напряжения	Проверьте эл. соединения на входе. Проверьте значение входного напряжения для выявления наличия напряжения помех
A6	77	Регулятор мощности	Внешний отказ контроллера нагрузки	Замеренное значение сильно изменяется: Вход 3 (X62) замера напряжения	Проверьте эл. соединения на входе. Проверьте значение входного напряжения для выявления наличия напряжения помех
A6	78	Регулятор мощности	Внешний отказ контроллера нагрузки	Чрезмерное значение напряжения или неправильная полярность РТ100 датчика (X60)	Проверьте электрические соединения на входе.
A6	79	Регулятор мощности	Внешний отказ контроллера нагрузки	Чрезмерное значение напряжения или неправильная полярность РТ100 (X60)	Проверьте электрические соединения на входе.
A6	7A	Регулятор мощности	Внешний отказ контроллера нагрузки	Чрезмерное значение напряжения или неправильная полярность РТ100 (X60)	Проверьте электрические соединения на входе.
A6	7B	Регулятор мощности	Внешний отказ контроллера нагрузки	Чрезмерное значение напряжения или неправильная полярность PWM	Если отказ происходит спорадически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	7C	Регулятор мощности	Внешний отказ контроллера нагрузки	Чрезмерное значение напряжения или неправильная полярность на входе замера напряжения 2 (X61)	Проверьте электрические соединения на входе. Проверьте величину входного напряжения
A6	7D	Регулятор мощности	Внешний отказ контроллера нагрузки	Чрезмерное значение напряжения или неправильная полярность на входе замера напряжения 2 (X62)	Проверьте электрические соединения на входе. Проверьте фактическое входное значение
A6	7E	Регулятор мощности	Внешний отказ контроллера нагрузки	Чрезмерное значение напряжения или неправильная полярность на входе замера тока 3 (X62)	Проверьте электрические соединения на входе. Проверьте величину входного напряжения
A6	7F	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Чрезмерное значение напряжения или неправильная полярность на входе замера тока 3 (X62)	Проверьте электрические соединения на входе. Проверьте фактическое входное значение
A6	80	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Отказ во время внутренней проверки мультиплексора линии РТ100	Если отказ происходит спорадически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	81	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Отказ во время внутренней проверки мультиплексора РТ100	Если отказ происходит спорадически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	82	Регулятор мощности	Внутр. отказ контр-ра нагрузки	Превышено макс. число отказов по синхронизации РТ100	Если отказ происходит спорадически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	90	Регулятор мощности	Внутр. отказ контр-ра нагрузки	Неверная CRC объекта синхронизации	Если отказ происходит спорадически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
A6	91	Регулятор мощности	Внут. отказ контр-ра нагрузки	Неверная CRC объекта PDO	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	92	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Неверный CRC на объекте синхронизации	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	93	Регулятор мощности	Внешний отказ контроллера нагрузки	Счетчик оборотов не соответствует LMV5...	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	96	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Неисправность во время проверки мультиплексора	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	97	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Доступ к параметрам с помощью FINISH не состоялся	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	9B	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Ошибочный доступ к странице, недействительный доступ	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	9C	Регулятор мощности	Внут. отказ контр-ра нагрузки	Неправ. проверка напряжения монитора	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	9E	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллер нагрузки	Отказ во время считывания сообщения PDO	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	A0	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	XP меньше чем мин. значение	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	A1	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	XP больше чем макс. значение	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	A2	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	TN меньше чем мин. значение	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	A3	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	TN больше чем макс. значение	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	A4	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	TV меньше чем мин. значение	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	A5	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	TV больше чем макс. значение	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	A6	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Параметр находится за пределами допустимого диапазона	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	A7	Регулятор мощности	Недопустимый выбор дополнительного датчика при холодном пуске	Недопустимый выбор дополнительного датчика	При использовании дополнительного датчика для холодного пуска, нужно выбрать датчик температуры или давления на входе 2. Параметр: Выбор датчика (TempSensor, PressSensor)
A6	B0	Регулятор	Внутренний отказ	Red/Inv fault с плавающими	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если


Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
		<i>мощности</i>	<i>контроллера нагрузки</i>	переменными	отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	B1	<i>Регулятор мощности</i>	<i>Внутренний отказ контроллера нагрузки</i>	<i>Ошибка Red/Inv одной из переменных Red/Inv</i>	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Проверьте, назначена ли для подключенных датчиков температуры только ОДНА функция (температура котла, дополнительное значение температуры для защиты при термоциклировании во время холодного запуска или температура отработавшего газа для его рециркуляции). Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	B2	<i>Регулятор мощности</i>	<i>Внутренний отказ контроллера нагрузки</i>	Отказ во время проверки ключевого значения	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	B4	<i>Регулятор мощности</i>	<i>Внутренний отказ контроллера нагрузки</i>	Программная ошибка	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	B5	<i>Регулятор мощности</i>	<i>Внутренний отказ контроллера нагрузки</i>	Переход к недействительному вектору прерывания	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	B6	<i>Регулятор мощности</i>	<i>Внутренний отказ контроллера нагрузки</i>	Временной блок очень длинный: временной блок 0	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	B7	<i>Регулятор мощности</i>	<i>Внутренний отказ контроллера нагрузки</i>	Временной блок очень длинный: временной блок 1	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	B8	<i>Регулятор мощности</i>	<i>Внутренний отказ контроллера нагрузки</i>	Временной блок очень длинный: временной блок 2	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	B9	<i>Регулятор мощности</i>	<i>Внутренний отказ контроллера нагрузки</i>	Временной блок очень длинный: временной блок 3	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	BA	<i>Регулятор мощности</i>	<i>Внутренний отказ контроллера нагрузки</i>	Временной блок очень длинный: временной блок 4	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	BB	<i>Регулятор мощности</i>	<i>Внутренний отказ контроллера нагрузки</i>	Временной блок очень длинный: временной блок 5	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	BC	<i>Регулятор мощности</i>	<i>Внутренний отказ контроллера нагрузки</i>	Временной блок очень длинный: временной блок 6	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	BD	<i>Регулятор мощности</i>	<i>Внутренний отказ контроллера нагрузки</i>	Временной блок очень длинный: временной блок 7	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	C0	<i>Регулятор мощности</i>	<i>Внутренний отказ контроллера нагрузки</i>	Ошибка CRC на странице	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	E0	<i>Регулятор мощности</i>	<i>Внутренний отказ контроллера нагрузки</i>	Identpower (идентификационная мощность)	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
A6	E1	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Параметр контроллера КР	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	E2	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Время сканирования	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	EA	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Недействительное ответвление в модуле EEPROM()	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	EB	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Недействительное ответвление в модуле EEPROM()	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	EC	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Недействительное ответвление в модуле EEPROM()	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	ED	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Недействительное ответвление в модуле EEPROM()	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	EE	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Недействительное ответвление в модуле EEPROM()	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	EF	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Недействительное ответвление в модуле EEPROM()	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	F0	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Отказ во время теста ПЗУ	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	F1	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Отказ во время теста ОЗУ	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	F2	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Отказ во время теста памяти ОЗУ, банк регистра 0	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	F3	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Отказ во время теста памяти ОЗУ, IDATA область	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	F4	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Отказ во время теста памяти ОЗУ, XDATA область	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	F5	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Указатель стека не указывает на стек	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	F6	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Перепополнение стека	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	FE	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Сообщение о неисправности в защите от ошибок и неисправностей	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A6	FF	Регулятор мощности	Внутренний отказ контроллера нагрузки	Сообщение о неисправности в защите от ошибок и неисправностей	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A7	#	AZL5...		AZL52 обнаружило собственный отказ и	Проверьте кабель CAN и сопротивления нагрузки в





124/139

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
				сообщило об этом в основное устройство. Тип отказа: см. код диагностики	соответствии с указаниями. Соблюдайте нижеприведенные инструкции и: Если отказ возникает спорадически: улучшите ЭМС Если отказ возникает постоянно: замените дефектный блок AZL52
A7	01	AZL5...	Внутренний отказ AZL	Ошибка CRC во время теста ПЗУ	
A7	02	AZL5...	Внутренний отказ AZL	Ошибка CRC во время теста ОЗУ	
A7	03	AZL5...	Внутренний отказ AZL	Ошибка при тестировании стека	
A7	04	AZL5...	Внутренний отказ AZL	Отказ во время проверки ключевого значения	
A7	05	AZL5...	Внутренний отказ AZL	Переполнение временного блока	
A7	07	AZL5...	Внутренний отказ AZL	Ошибка синхронизации или ошибка CRC	
A7	08	AZL5...	Внутренний отказ AZL	Отказ в счетчике основных циклов	
A7	09	AZL5...	Ручная блокировка AZL	Сообщение о неисправности для аварийного выкл. функции через AZL52	
A7	0A	AZL5...	Внутренний отказ AZL	Недействительная страница AZL52	
A7	0B	AZL5...	>250,000 запусков, требуется сервисное обслуживание		
A7	0C	AZL5...	Внутренний отказ AZL	Сохранить параметр неисправности	
A7	0D	AZL5...	Меню ж. топл. Текущ. топл.-газ	Замена топлива: с жид. топлива на газ	Переход к меню "Настройки газа"
A7	0E	AZL5...	Меню газа. Текущ. топл.-ж. топл.	Замена топлива: с газа на жид. топливо	Переход к меню "Настройки жидкого топлива"
A7	15	AZL5...	Внутренний отказ AZL	Ошибка очереди шины CAN	
A7	16	AZL5...	Внутренний отказ AZL	Ошибка переполнения шины CAN	
A7	17	AZL5...	Внутренний отказ AZL	Шина CAN отключена Шина CAN находится в состоянии логического нуля (SQM..., PLL52...)	Проверьте подачу питания, предохранители и электрическую проводку, отсоедините приводы и разъем подключения шины PLL52..., деблокируйте LMV5... → Если отображаются другие ошибки, поочередно подключайте устройства-пользователи шины CAN, пока ошибка снова не появится. Проверьте напряжение питания на устройстве-пользователе шины CAN, являющемся причиной сбоя. Если напряжение питания 12 В сети переменного тока подается по обеим линиям, замените устройство. Если ошибка возникает только при использовании AZL5... и LMV5..., сначала проведите тестирование с помощью другого блока AZL5...


Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
A7	18	AZL5...	Внутренний отказ AZL	Уровень предупреждения шины CAN	
A7	1A	AZL5...	Внутренний отказ AZL	Неисправность ЭСППЗУ	Если ошибка возникает на фазе 22 при использовании преобразователя частоты, проверьте / замените проводку преобразователя.
A7	1B	AZL5...	Не действительная резервная копия параметра	Сбой во время копирования параметрической страницы	Перезапустите устройство, при необходимости повторите процедуру восстановления резервной копии
A7	1C	AZL5...	Внутренний отказ AZL	Сбой страницы в ЭСППЗУ, страница восстановлена	
A7	20	AZL5...	Внутренний отказ AZL	Неисправность дисплея	
A7	22	AZL5...	Внутренний отказ AZL	RTC заблокирован, постоянно занят	
A7	24	AZL5...	Внутренний отказ AZL	Очень маленький буфер для страничных копий	
A7	28	AZL5...	Внутренний отказ AZL	Отметку времени нельзя было переслать	
A7	30	AZL5...	Неисправность коммуникации eBUS	Неисправность в подключении коммуникации eBUS	
A7	38	AZL5...	Внутренний отказ AZL	Нельзя завершить режим интерфейса	
A7	40	AZL5...	Связь AZL с PC инструментом	Нарушена параметризация PC инструмента. Обнаружено при контроле ключевого значения в AZL	
A7	88	AZL5...	Внутренний отказ AZL	Неисправность ОЗУ с избыточными обратными переменными	
A7	89	AZL5...	Внутренний отказ AZL	Сбой в работе программы, выполнение программного кода, который, возможно, никогда не будет выполняться	
A7	8A	AZL5...	Внутренний отказ AZL	Непреднамеренный сброс самоконтроля	
A9	#	Модуль преоб. част.	Отказ модуля преобр. частоты	Модуль преобразователя частоты обнаружил собственный отказ и сообщил об этом на основное устройство. Тип отказа: См. код диагностики	
A9	01	Модуль преоб. част.	Внутренний отказ модуля преобразователя частоты	Ошибка CRC во время теста ПЗУ	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A9	02	Модуль преоб. част.	Внутренний отказ модуля преобразователя частоты	Ошибка CRC во время теста ОЗУ	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A9	04	Модуль	Внутренний отказ модуля	Сбой во время проверки ключ. значения	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
		преоб. част.	преобразователя частоты		отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A9	05	Модуль преоб. част.	Внутренний отказ модуля преобразователя частоты	Код ошибки переполнения временного блока	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A9	07	Модуль преоб. част.	Внутренний отказ модуля преобразователя частоты	Ошибка синхронизации или ошибка CRC	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A9	08	Модуль преоб. част.	Внутренний отказ модуля преобразователя частоты	Код ошибки для счетчика основных циклов	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A9	09	Модуль преоб. част.	Внутренний отказ модуля преобразователя частоты	Неисправность во время проверки стека	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A9	0A	Модуль преоб. част.	Внутренний отказ модуля преобразователя частоты	Достигнута макс. скорость IRQ	Возможность интерференции на линии датчика скорости, проверьте прокладку кабеля, применяйте экранирование. Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
A9	0C	Модуль преоб. част.	Сигнал тревоги с преобразователя частоты	Преобразователь частоты сообщает о неисправности на модуль преобразователя частоты	Неисправность была вызвана преобразователем частоты. Произвести считывание кода ошибки преобразователя частоты. Проверьте настройки преобразователя частоты (линейные изменения, уставки мотора), увеличьте время линейного изменения на преобразователе частоты и LMV5 при необходимости. Проверьте комбинацию преобразователя частоты/размер мотора
A9	0D	Модуль преоб. част.	Ограничение области управления модуля преобразователя частоты	Модуль преобразователя частоты не смог отрегулировать разницу скорости внутри своих границ управления	Проверьте, используют ли текущие интерфейсы преобразователя частоты и модуль преобразователя частоты одинаковую настройку (0/4...20 мА). Стандартизируйте скорость.  <b>Примечание!</b> После стандартизации скорости → проверьте уставку горючей смеси!
A9	0E	Модуль преоб.	Внутренний отказ модуля преобразователя частоты	Сбой во время теста расчета скорости	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.


127/139






Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
		част.			
A9	15	Модуль преоб. част.	Внутренний отказ модуля преобразователя частоты	Ошибка шины CAN, сбой во время передачи по шине CAN	Если отказ происходит sporadически: проверьте электрические соединения шины CAN. Улучшите ЭМС. Проверьте оконечные резисторы и скорректируйте при необходимости
A9	16	Модуль преоб. част.	Внутренний отказ модуля преобразователя частоты	Ошибка CRC страницы параметров	Перезапустите устройство.   <b>Внимание!</b> Если отказ возник во время параметризации: проверьте параметры, изменённые последний раз. Если неисправность нельзя устранить сбросом: восстановите параметры AZL5. В противном случае замените дефектное основное устройство
A9	17	Модуль преоб. част.	Внутренний отказ модуля преобразователя частоты	Страница очень долго открывается	Перезапустите устройство.   <b>Внимание!</b> Если отказ возник во время параметризации: проверьте параметры, изменённые последний раз. Если неисправность нельзя устранить сбросом: восстановите параметры AZL5. В противном случае замените дефектное основное устройство
A9	18	Модуль преоб. част.	Внутренний отказ модуля преобразователя частоты	Сбой страницы	Перезапустите устройство.   <b>Внимание!</b> Если отказ возник во время параметризации: проверьте параметры, изменённые последний раз. Если неисправность нельзя устранить сбросом: восстановите параметры AZL5. В противном случае замените дефектное основное устройство
A9	19	Модуль преоб. част.	Внутренний отказ модуля преобразователя частоты	Недопустимое обращение к параметрам	Перезапустите устройство.   <b>Внимание!</b> Если отказ возник во время параметризации: проверьте параметры, изменённые последний раз.



Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
					Если неисправность нельзя устранить сбросом: восстановите параметры AZL5. В противном случае замените дефектное основное устройство
A9	1B	Модуль преоб. част.	Внутренний отказ модуля преобразователя частоты	Ошибка при копировании страницы параметров	Перезапустите устройство.
					 <b>Внимание!</b> Если отказ возник во время параметризации: проверьте параметры, изменённые последний раз. Если неисправность нельзя устранить сбросом: восстановите параметры AZL5. В противном случае замените дефектное основное устройство
A9	1E	Модуль преоб. част.	Внутренний отказ модуля преобразователя частоты	Внешняя ошибка достоверности. Этот тип ошибки охватывает возможные ошибки, которые появляются из-за ошибочных преднастроек в командах пуска. В результате эти преднастройки учитываться не будут.	Проверьте специальные позиции для действующего диапазона значений (0-100 %)
A9	1F	Модуль преоб. част.	Внутренний отказ модуля преобразователя частоты	Внутренняя ошибка достоверности. Этот тип ошибки охватывает возможные ошибки, которые практически не могут появляться...	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль O2
AB	#	O2M	Неисправность модуля O2	Модуль O2 обнаружил собственный сбой и сообщил об этом на основное устройство	
AB	01	O2M	Внутренний отказ модуля O2	Ошибка CRC во время теста ПЗУ	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль O2
AB	02	O2M	Внутренний отказ модуля O2	Ошибка CRC во время теста ОЗУ	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль O2
AB	04	O2M	Внутренний отказ модуля O2	Отказ во время проверки ключевого значения	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль O2
AB	05	O2M	Внутренний отказ модуля O2	Код ошибки для переполнения временного блока	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль O2

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
AB	07	O2M	Внутренний отказ модуля O2	Ошибка синхронизации или ошибка CRC	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль O2
AB	08	O2M	Внутренний отказ модуля O2	Код ошибки для счетчика основных циклов	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль O2
AB	09	O2M	Внутренний отказ модуля O2	Неисправность во время проверки стека	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль O2
AB	0A	O2M	Внутренний отказ модуля O2	Недействительны значения обрат. связи	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль O2
AB	10	O2M	Недостовверная величина напряж. Nernst на модуле O2	Напряжение Нернста лежит вне действительной области значений	Проверьте присоединение (правильность полярности, короткое замыкание)
AB	12	O2M	Недостовверная величина термопары модуля	Напряжение термопары лежит вне действительной области значений	Проверьте присоединение (правильность полярности, короткое замыкание). Проверьте источник питания модуля O2. Проверьте плавкий предохранитель F2 на модуле O2. Проверьте контроль нагрева на QGO.
AB	13	O2M	Компенсирующий элемент недостаточной величины	Напряжение компенсирующего элемента лежит вне действительной области	Проверьте присоединение (правильность полярности, короткое замыкание). Проверьте температуру корпуса QGO (температура внутри -25...120 °C)
AB	15	O2M	Недостовверная величина температуры топчного газа модуля	Температура датчика горения воздуха лежит вне действительной области (-20...+400 °C)	Проверьте присоединение (правильность полярности, короткое замыкание). Проверить температуру окружающей среды
AB	16	O2M	Значение недостаточности температуры топчного газа модуля	Температура датчика топчного газа лежит вне действительной области (-20...+400 °C)	Проверьте присоединение (правильность полярности, короткое замыкание)
AB	17	O2M	Внутренний отказ модуля O2	Неисправность во время проверки датчика горения воздуха	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль
AB	18	O2M	Внутренний отказ модуля O2	Отказ во время проверки термопары	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль
AB	19	O2M	Внутренний отказ модуля O2	Отказ во время проверки элемента компенсации	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
AB	1A	O2M	Внутренний отказ модуля O2	Неисправность при сравнении каналов сигнала O2	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль
AB	1B	O2M	Внутренний отказ модуля O2	Сбой испытательного напряжения ADC	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль
AB	20	O2M	Очень низкая температура датчика O2	Очень низкая температура ячейки замера QGO	Проверьте сетевой источник питания на модуле O2. Проверьте плавкий предохранитель F2 на модуле O2. Проверьте соединение между модулем O2 нагревателем QGO
AB	21	O2M	Очень высокая температура датчика O2	Очень высокая температура ячейки замера QGO	Проверьте температуру QGO
AB	22	O2M	Внутренний отказ модуля O2	Сбой во время проверки вычислений	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль
AB	23	O2M	Недостовверная величина ячейки измерения Ri O2	Замеренное внутреннее сопротивление измерительной ячейки QGO меньше чем 5 Ом или больше чем 150 Ом	Проверьте электрическое соединение (полярность, короткое замыкание). Если отказ случается <b>спустя больше</b> чем 1 год, вероятно закончился срок службы QGO → замените его
AB	24	O2M	Очень продолжительное время ответа ячейки измерения O2	Замеренное время срабатывания измерительной ячейки QGO превышает 5 сек	Проверьте монтажное положение QGO. Убедитесь, что QGO чистый. Если отказ случается по истечении больше чем 1 год, вероятно, закончился срок службы QGO → замените его
AB	25	O2M	Проверка датчика O2 приостановлена модулем O2	Неисправность возникла во время теста датчика O2	Проверьте колебания значения O2
AB	30	O2M	Внутренний отказ модуля O2	Ошибка шины CAN	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль
AB	31	O2M	Внутренний отказ модуля O2	Ошибка CRC страницы параметров	Перезапустите устройство.
					 <b>Внимание!</b> Если отказ возник во время параметризации: проверьте параметры, изменённые последний раз. Если неисправность нельзя устранить сбросом: восстановите параметры AZL5. В противном случае замените дефектный модуль O2
AB	32	O2M	Внутренний отказ модуля O2	Страница долго открывается	Перезапустите устройство.

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
					<p>Внимание!</p> <p>Если отказ возник во время параметризации: проверьте параметры, изменённые последний раз. Если неисправность нельзя устранить сбросом: восстановите параметры AZL5. В противном случае замените дефектный модуль O2</p> 
AB	33	O2M	Внутренний отказ модуля O2	Страница повреждена	<p>Перезапустите устройство.</p> <p>Внимание!</p> <p>Если отказ возник во время параметризации: проверьте параметры, изменённые последний раз. Если неисправность нельзя устранить сбросом: восстановите параметры AZL5. В противном случае замените дефектный модуль O2</p> 
AB	34	O2M	Внутренний отказ модуля O2	Недопустимое обращение к параметрам	<p>Перезапустите устройство.</p> <p>Внимание!</p> <p>Если отказ возник во время параметризации: проверьте параметры, изменённые последний раз. Если неисправность нельзя устранить сбросом: восстановите параметры AZL5. В противном случае замените дефектный модуль O2</p> 
AB	38	O2M	Внутренний отказ модуля O2	Ошибка во время копирования страницы параметров	<p>Перезапустите устройство.</p> <p>Внимание!</p> <p>Если отказ возник во время параметризации: проверьте параметры, изменённые последний раз. Если неисправность нельзя устранить сбросом: восстановите параметры AZL5. В противном случае замените дефектный модуль O2</p> 
AB	3E	O2M	Внутренний отказ модуля O2	Внешняя ошибка достоверности. Этот тип ошибки охватывает возможные ошибки, которые появляются из-за ошибочных преднастроек. В результате эти преднастройки учитываться не будут.	<p>Перезапустите устройство.</p> <p>Внимание!</p> <p>Если отказ возник во время параметризации: проверьте параметры, изменённые последний раз. Если неисправность нельзя устранить сбросом: восстановите параметры AZL5. В противном случае замените дефектный модуль O2</p> 

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
AB	3F	O2M	Внутренний отказ модуля O2	Внутренняя ошибка достоверности. Этот тип ошибки охватывает возможные ошибки, которые практически не могут появляться	Если отказ происходит спорадически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль
B0	#	LMV5...	Внутренний отказ осн. уст-ва	Ошибка во время проверки выходов порта	Если отказ происходит спорадически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
B0	01	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Ошибка при сбросе установленных выходов	
B0	02	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Ошибка при тестировании ZR	
B1	01	LMV5...	Внутренний отказ основн. уст-ва	Ошибка: короткое замыкание входов и выходов	Если отказ происходит спорадически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
B5	#	LMV5...		Реле контроля O2	Если отказ происходит спорадически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
B5	01	LMV5...	Значение ниже мин. значения O2	Значение O2 упало ниже мин. значения O2	Проверьте уставку кривой соотношения. Увеличьте интервал между контрольной точкой O2 и мин значением O2
B5	02	LMV5...	Мин. значения O2 не определены	Недопустимое мин. значение O2	Определите все мин. значения O2
B5	03	LMV5...	Зад. значения O2 не определены	Недопустимое зад. значение O2	Определите все уставки O2
B5	04	LMV5...	Время задержки O2 не определено	Недопустимое время задержки O2	Не была выполнена адаптация на точке кривой 2 или на наивысшей точке. Установите эти точки кривой
B5	05	LMV5...	Недействительное фактическое значение O2	Нет фактического значения O2 при работе в течение $\geq 3$ с	Модуль O2 и датчик O2 должны быть правильно подключены. Должен быть присоединен сетевой источник питания для QGO
B5	06	LMV5...	Не достигнута предпродувка со значением O2	Во время предпродувки не было достигнуто содержание кислорода в параметризованном воздухе $\pm 2$ %	В конце предпродувки должно быть достигнуто параметризованное "O2 content air"(содержание O2 в воздухе). Возможно, выбрана недостаточная продолжительность вентиляции, для того чтобы установилось содержание O2 в воздухе в канале отработанного газа. Значение должно было быть параметрировано при содержании кислорода в воздухе равным 20.9 %. Если отказ случается по истечении больше чем 1 год, вероятно, закончился срок службы QGO → замените его
B5	07	LMV5...	Очень высокое значение O2 при работе	В работе было превышено значение O2 15 % или максимальная кривая O2 (в	Проверьте механический и электрический монтаж датчика QGO

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
				зависимости от настройки устройства контроля значений O2)	
B5	08	LMV5...	Параметр O2 / точки кривых O2 не определены	Кривые для минимальных значений O2 / максимальных значений O2 определены не полностью, или еще не было проведено согласования с определением значения Tau.	Проверить указанные кривые / параметры регулятора и при необходимости дополнить
B5	09	LMV5...	Время проверки минимальных значений O2 не определено	Для времени проверки (параметр Время Датчик O2) еще не задано значение	Ввести действительный параметр времени проверки
B5	0A	LMV5...	Внутренняя ошибка основного устройства		
BA	01	LMV5...	Тест датчика O2 прерван	Тест датчика O2 не дал результатов (например, сброс модуля O2 во время испытания зонда)	При sporadическом возникновении этой ошибки принять более эффективные меры по ЭМС. При постоянном возникновении: заменить неисправный модуль O2
BB	00	LMV5...	Достигнут профилактический интервал для испытаний датчика O2	Регулятор O2 извлекается, система работает по установленным кривым согласования	Заменить датчик O2 или провести профилактику
BE	#	LMV5...		Недействительная параметризация режима работы O2 / датчика рециркуляции отработавших газов / контроля COx	
BE	00	LMV5...	Режим работы O2 с рециркуляцией отработавших газов и выбранной температурой невозможен	В связи с устройством регулировки O2 или контроля O2 и функцией рециркуляции отработавшего газа возникла ошибка	Режим работы с RegАвтоВыкл параметризовать на контроллер / устройство контроля O2 или установить температуру рециркуляции отработавшего газа на X60
BF			Ограничитель и управление O2 автоматически деактивированы	Отказ возник в связи с точной регулировкой O2 или с монитором O2. Это вызвало автоматическую деактивацию точной регулировки O2 или монитора O2	Архив неисправностей показывает причину выключения как раз перед отказом "BF"
C5	#	#	Конфликт версии	При сравнении версий отдельных устройств было обнаружено, что AZL52 выявил старые версии	Перед заменой любого устройства запустите систему и подождите около 1 минуты (до тех пор, пока не исчезнет индикация «Параметры будут обновлены» после ввода уровня параметра). Затем произведите сброс. Замените устройство только в том случае, если не исчезает сообщение о неисправности. При замене устанавливайте устройства новых версий.

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
C5	01..2F	#	Конфликт версии	Диагностическое значение состоит из следующих отказов или их комбинаций (отдельные диагностические коды добавлены в шестнадцатеричном формате)	
C5	01	LMV5...	Конфликт версии	Программа основного устройства устарела	Замените основное устройство
C5	02	Регулятор мощности	Конфликт версии	Программа контроллера нагрузки устарела	Замените основное устройство
C5	04	AZL5...	Конфликт версии	Программа AZL52 устарела	Замените AZL52 или обновите его программу
C5	08	SQM...	Конфликт версии	Программа 1 или нескольких исполнит. механизмов очень старая (ые)	Замените исполнительный механизм
C5	10	Модуль преоб. част.	Конфликт версии	Программа модуля преобразователя частоты очень старая	Замените основное устройство
C5	20	O2	Конфликт версии	Программа модуля O2 очень старая	Замените модуль O2
D1	#	Модуль преоб. част.	Сбой обратной связи модуля преобразователя частоты	Основное устройство обнаружило неверное состояние модуля преобразователя частоты. Соответствует "8x"-отказам с другими пользователями шины CAN	Если отказ происходит периодически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль
D1	01	Модуль преоб. част.	Сбой обратной связи модуля преобразователя частоты	Ошибка CRC	
D1	02	Модуль преоб. част.	Сбой обратной связи модуля преобразователя частоты	Ошибка в значении кода счетчика числа оборотов	
D1	03	Модуль преоб. част.	Сбой обратной связи модуля преобразователя частоты	Нет обратной связи для макс. числа	
D3	#	O2	Неисправность обратной связи в модуле O2	Основное устройство обнаружило неверную ступень модуля O2	Проверьте кабель шины CAN и сопротивления нагрузки в соответствии с указаниями. Если отказ происходит периодически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль
D3	01	O2	Сбой обратной связи модуля O2	Ошибка CRC	
D3	02	O2	Сбой обратной связи модуля	Ошибка в значении кода счетчика числа	

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
			O2	<i>оборотов</i>	
D3	03	O2	Сбой обратной связи модуля O2	Нет обратной связи для макс. числа	
E1	---	Модуль преоб. част.	Сбой обратной связи модуля преобразователя частоты	Основное устройство обнаружило ошибку CRC ROM в модуле преобразователя частоты при проверке сигнала обратной связи	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль
E3	---	O2	Сбой обратной связи модуля O2	Основное устройство обнаружило ошибку CRC ROM в модуле O2 при проверке сигнала обратной связи	Проверьте кабель шины CAN и сопротивления нагрузки в соответствии с указаниями. Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль
F0	---	LMV5...	Внутренний отказ осн. уст-ва	Ошибка тестирования во время расчета значений интерполяции	Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
F1	#	LMV5...	Внутренний отказ осн. уст-ва	Внутренний отказ во время расчета предварительного управления	Проверьте уставку кривой, проверьте топливные параметры в зависимости от выбранного типа топлива
F1	01	LMV5...	Внутренний отказ осн. уст-ва		
F1	02	LMV5...	Внутренний отказ осн. уст-ва		
F1	03	LMV5...	Внутренний отказ осн. уст-ва		
F1	04	LMV5...	Внутренний отказ осн. уст-ва		
F1	05	LMV5...	Внутренний отказ осн. уст-ва		
F1	06	LMV5...	Внутренний отказ осн. уст-ва	Внутренний сбой при расчете предупреждения. При расчете использовано незаданное значение на кривых	
F1	07	LMV5...	Внутренний отказ осн. уст-ва	Внутренний сбой при расчете предупреждения. Незаданное значение для типа топливного параметра	
F2	#	LMV5...		Код для неправильных значений температуры с модуля O2 при расчете изменения расхода воздуха	
F2	07	LMV5...	Внутренний отказ осн. уст-ва	Модуль O2 выдал недействительное значение	
F2	08	LMV5...	Очень высокая температура топочного газа	Температура топочного газа лежит вне допустимой области значения	Установите температуру топочного газа на более высокий уровень
F2	0A	LMV5...	QGO находится на фазе нагрева	QGO электрод еще не достаточно нагрелся	Подождите, пока электрод не достигнет своей рабочей температуры



Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
F3	#	LMV5...		Ошибка регулировки O2	
F3	01	LMV5...	Отсутствуют или неправильные параметры управления	Пропущен PID параметр для алгоритма контроллера	Проверьте параметры контроллера
F3	02	LMV5...	Отсутствие или ошибка ограничения установленной величины O2	Параметры для ограничения установленной величины O2 не были установлены	Проверить параметры ограничения установленной величины O2 и при необходимости настроить их заново Обратить особое внимание, при копировании параметров LMV51/MV52.2 версии программного обеспечения 05.10 и LMV50/LMV52.4 версии программного обеспечения 10.20.
F3	03	LMV5...	Ограничение установленных величин контроллера O2	Установленная величина контроллера O2 в стадии ограничения	Проверьте датчик O2 и правильность его установки (например, негерметичность системы отработанных газов). Проверьте настройку контроллера O2, правильность настройки параметров Макс. велич O2 и Мин. велич O2 (Обратить особое внимание, при копировании параметров LMV51/MV52.2 версии программного обеспечения 05.10 и LMV50/LMV52.4 версии программного обеспечения 10.20.)
F3	04	LMV5...	Неполные кривые O2	Отсутствие значения в кривых регулировки O2	Проверить на предмет отсутствия значений кривые согласования, нормирования O2 и минимальные кривые O2.
F3	05	LMV5...	Внутренняя ошибка основного устройства		
F3	06	LMV5...	Ошибочная температура настройки и подводимого воздуха	Для инициализации нет действительной температуры подводимого воздуха, при установке кривых регулировки O2 не было действительной установочной температуры.	Проверить датчик температуры подводимого воздуха, параметр Adjust. Temp O2 проверить еще раз и при недействительном значении повторить настройку кривых O2
F3	07	LMV5...	Время блокировки контроллера O2 для QGO21... слишком мало	Для входа QGO21... в режим требуется большее время ожидания, чем для QGO20...	Согласование параметра NumberTauSuspend на значение 40
F3	08	LMV5...	Значение O2 при инициализации контроллера O2 слишком высокое	Инициализация контроллера O2 после входа в рабочий режим не могла быть корректно выполнена. Причина: слишком большое значение O2 (больше 13 %)	Проверка датчика O2 (сбой функций, неверное значение воздуха), время блокировки ввода в эксплуатацию (параметр NumberTauSuspend) слишком мало

Код ошибки	Код диагностики	Прибор	Индикация	Значение для системы LMV5...	Поиск неисправностей
F4	#	O2		В связи с функцией рециркуляции отработавшего газа возникла ошибка в модуле O2	
F4	01	O2	Ошибка при подаче ответного сигнала модулем O2	Выбран датчик температуры отработавшего газа PLL52... — вход X86, но на шину CAN не поступило сигнала обратной связи	Проверьте кабель шины CAN / питание PLL52...
F4	15	O2	Неприемлемое значение температуры подводимого воздуха	Температура датчика подводимого воздуха PLL52... — вход X87 — лежит вне пределов действительного диапазона (-20 °C.. +800 °C)	Проверить подключение (короткое замыкание, прерывание), проверить окружающую температуру
F4	16	O2	Неприемлемое значение температуры отработавшего газа	Температура датчика отработавшего газа PLL52... — вход X87 — лежит вне пределов действительного диапазона (-20 °C.. +800 °C)	Проверить подключение (короткое замыкание, прерывание), проверить окружающую температуру
F5	01	Регулятор мощности	Ошибка при подаче ответного сигнала регулятором мощности	Выбран Pt1000 / Ni1000 входа регулятора мощности X60, но на шине CAN нет сигнала обратной связи	Проверьте кабель шины CAN Если отказ происходит sporadически: улучшите ЭМС. Если отказ происходит постоянно: замените дефектный модуль.
F6	#	LMV5...		В связи с функцией рециркуляции отработавшего газа возникла ошибка	
F6	01	LR	Рециркуляция отработавшего газа автоматически деактивирована	Функция рециркуляции отработавшего газа была автоматически деактивирована	В историю ошибок причина ошибки занесена напрямую под кодом F6.
F6	02	LMV5...	Недействительная параметризация режима работы рециркуляции отработавшего газа / датчика отработавшего газа	Недействительная параметризация режима работы рециркуляции отработавшего газа / датчика отработавшего газа в сочетании с контроллером 2 / устройства контроля O2	Режим рециркуляции отработавшего газа TKautoDeakt параметризовать на Temp.comr. или установить температуру рециркуляции на X60

Siemens AG Building Technologies Division  
Berliner Ring 23  
D-76437 Rastatt  
Tel. +49 7222 598 279  
Fax +49 7222 598 269  
www.siemens.com

© 2017 Siemens AG Building Technologies Division  
Оставляем за собой право на внесение изменений!