



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

带主要功能的鼓风机燃烧器燃烧器管理系统

- 燃烧器控制
- 燃料/空气比例控制
- 锅炉调节器/功率调节器

LMV50...

具有适用于工业应用的特殊功能

LMV52...

带有辅助的氧气调节系统

升级版用户手册 OEM

参数设置与故障列表

LMV5 及其用户手册适用于将该燃烧设备集成进或结合其它产品使用的初装人员（OEM）！

适用于软件版

LMV50.....	V10.30
LMV51.....	V05.20
LMV51.3.....	V05.20
LMV52.2.....	V05.20
LMV52.4.....	V10.30
内部功率调节器模块.....	V02.10
内部变频器模块.....	V01.50
AZL52... ..	V05.10
PLL52.....	V01.50

目录

1	编写惯例.....	3
2	概述.....	4
2.1	目标群体.....	4
2.2	补充文件.....	4
3	菜单和参数列表.....	5
4	故障种类.....	65
5	LMV5 系统故障状态信息列表.....	66

1 编写惯例

安全技术提示

该参数设置及故障列表涵盖了相关提示，针对贵方的人员安全和财物损失防护，必须注意这些提示。
通过警告三角形或一个信息符号强调提示，并视危险程度而定显示如下：



警告

含义为：如果没有采取相应的预防措施，则**可能**出现死亡、重伤害或重大财物损失等事故。



提示

是关于该产品、该产品的操作或需特别注意的文件部分的**重要信息**，

资质人员

只允许**具有资质的人员**操作、操作该装置。该文件安全技术提示意义内的资质人员是指：经授权，按照安全技术标准，对装置、系统及电气回路实施操作、接地及标记的人员。

规范化使用

请注意以下要求：

该装置只允许用于技术说明内规定的各种范畴，只允许结合西门子公司推荐的或认可的外购装置及外购部件，使用该装置。

无缺陷、安全操作该产品的前提为：专业的运输、专业的库存、架设、安装以及精心的操作和检修。

2 概述

2.1 目标群体

文件中的表格包含了全部基于专业层面的现有设置。

- OEM 开发工程师

2.2 补充文件

产品类型	文件类型	文件编号
AZL5...	用户文件	A7550
LMV5...	用户文件 采用 2 种燃气的 LMV5 应用基本图示	A7550.1
LMV5...	用户文件 采用 2 种液态燃料的 LMV5 应用基本图示	A7550.3
LMV5...	用户文件 在执行器 SQM45.295A9 上安装带加装组件 ASK33.4 的燃气 阀 VKF41.xxxC	A7550.4
LMV52...	用户文件 COx 监控和 COx 调节	A7550.5
ACS450	操作指南	J7550
LMV5...	安装指南	J7550.1
LMV5...	数据表	N7550
LMV5...	设置列表（参数列表和错误代码列表）	P7550
LMV5...	产品系列表 在本文件中包括完整的概览	Q7550
AZL52 / LMV51	操作指南	U7550
AZL52 / LMV51	操作指南	U7550.1
AZL52 / LMV52	操作指南	U7550.2
AZL52 / LMV52	操作指南	U7550.3
AZL52 / LMV50	操作指南	U7550.4
AZL52 / LMV50	操作指南	U7550.5
SQM45 / SQM48	数据表	N7814
SQM9...	数据表	N7818
QGO20...	数据表	N7842
QGO20	基础文件	P7842

3 菜单和参数列表

AZL5 菜单结构和参数定义

每一行显示 AZL5 菜单的一个参数的定义。

名称	说明
一级菜单	参数名称或者是本级菜单对应的子菜单名称
说明	参数或者子菜单的简要描述
取值范围	参数可变范围内参数设置的定义
访问权限	访问权限定义，参数可以由以下的人设置：
	AB: 设备管理人员
	HF: 加热专业人员
	OEM: 锅炉/燃烧器制造商
基本参数设置	供货状态下设置的参数
LMV50	LMV50 系统中显示带有 X 线标记的行
LMV51	LMV51 系统中显示带有 X 线标记的行
LMV52	LMV52 系统中显示带有 X 线标记的行



提示！
基本出厂参数设置可以根据客户和特定国家的要求而改变。

如果需要的话，设置的参数代码和参数版本可以显示在 **AZL5** 上。
这种情况下，从相关设备菜单选项中选择（出厂编号）菜单选项。

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
Operational Status						正常运行模式显示的菜单层 1								
	Normal Operation					显示实际数值/设定值，负荷和火焰信号		用户				●	●	●
	Status/Reset					显示当前故障（或无故障），锁定复位功能		用户				●	●	●
	FaultHistory					最新的 21 条错误信息		用户				●	●	●
	LockoutHistory					存储最新的 9 条锁定记录，附有日期和时间		用户				●	●	●
	Alarm act/deact					在发出警报时，启动/关闭信号	Activated（启用） Deactivated（停用）	用户				●	●	●
Operation						设备运营商操作重要基础功能的菜单层 1								
	BoilerSetpoint					锅炉设定值								
		SetpointW1				内部设定值 W1，单位 °C 内部设定值 W1，单位 bar	0...2000 °C 0...100 bar	用户				●	●	●
		SetpointW2				内部设定值 W2，单位 °C 内部设定值 W2，单位 bar	0...2000 °C 0...100 bar	用户				●	●	●
	UserMaxload					功率限制								
		UserMax LoadMod				启动最大负荷限制，比例调节	MinLoadGas.. MaxLoadGas	用户	100%	100%	100%	●	●	●
		UserMax LoadStg				启动最大负荷限制，多级调节	S1 S2 S3	用户	S3	S3	S3	●	●	●
	Fuel					选择并显示燃料类型								
		CurrentFuel				显示所选的燃料（只读）	燃气（燃气） 燃油	用户				●	●	●
		FuelSelect				当燃料选择器设置为内部时，通过 AZL5 选择燃料	燃气（燃气） 燃油	用户	燃气（燃气）	燃气（燃气）	燃气（燃气）	●	●	●
	Date/TimeOfDay					设置并显示日期和时间								
		DisplayClock				显示时钟								
			Date			显示日期（日.月.年或者月-日-年）	01.01.00...31.12.99	用户				●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
							01-01-00...12-31-99							
			TimeOfDay			显示时间（时:分）	00:00...23:59	用户				●	●	●
			Weekday			显示星期	Sunday（周日） Monday（周一） Tuesday（周二） Wednesday（周三） Thursday（周四） Friday（周五） Saturday（周六）	用户				●	●	●
		SetClock				设置时钟								
			Date			设置 日期（日. 月. 年或者月-日-年）	01.01.00...31.12.99 01-01-00...12-31-99	用户				●	●	●
			TimeOfDay			设置 时间（时:分）	00:00...23:59	用户				●	●	●
			Weekday			设置并显示星期	Sunday（周日） Monday（周一） Tuesday（周二） Wednesday（周三） Thursday（周四） Friday（周五） Saturday（周六）	用户				●	●	●
	HoursRun					运行小时计数器								

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
		GasFiring				燃气燃烧运行时间（可选择）	0...999999 h	用户	0	0	0	●	●	●
		OilStage1/Mod				燃油燃烧运行 1 段火/比调（可选择）	0...999999 h	用户	0	0	0	●	●	●
		OilStage2				燃油燃烧运行 2 段火（可选择）	0...999999 h	用户	0	0	0	●	●	●
		OilStage3				燃油燃烧运行 3 段火（可选择）	0...999999 h	用户	0	0	0	●	●	●
		TotalHoursReset				总运行时间（可复位）	0...999999 h	用户	0	0	0	●	●	●
		TotalHours				总运行时间（只读）	0...999999 h	用户	0	0	0	●	●	●
		SystemOnPower				设备运行时间（只读）	0...999999 h	用户	0	0	0	●	●	●
	StartCounter					启动计数器								
		GasStartCount				燃气初始数值，起始计量（可选择）	0...999999	用户	0	0	0	●	●	●
		OilStartCount				燃油初始数值，起始计量（可选择）	0...999999	用户	0	0	0	●	●	●
		TotalStartCountR				总燃料初始数值，起始计量（可复位）	0...999999	用户	0	0	0	●	●	●
		TotalStartCount				总燃料初始数值，起始计量（只读）	0...999999	用户	0	0	0		●	●
	Fuel Meter					燃料表								
		Curr Flow Rate				当前燃油流量	0...6553,4	用户				●	●	●
		Volume Gas				燃气体积（只读）	0...199999999, 9 m³ 0...1999999999 ft³	用户	0	0	0	●	●	●
		Volume Oil				燃油体积（只读）	0...199999999, 9 l 0...199999999, 9 gal	用户	0	0	0	●	●	●
		Volume Gas R				燃气体积（可复位）	0...199999999, 9 m³ 0...1999999999 ft³	用户	0	0	0	●	●	●
		Volume Oil R				燃油体积（可复位）	0...199999999, 9 l 0...199999999, 9 gal	用户	0	0	0	●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
							9 gal							
		Reset Date Gas				燃气体积复位日期	01.01.00...31.12.99 01-01-00...12-31-99	用户	0	0	0	●	●	●
		Reset Date Oil				燃油体积复位日期	01.01.00...31.12.99 01-01-00...12-31-99	用户	0	0	0	●	●	●
	LockoutCounter					全部故障总数（只读）	0...65535	用户	0	0	0	●	●	●
	O2 Module					O2 模块 PLL52...								
		Current O2 Value				实际氧气量（O2 实际值）	0...100%	用户						●
		O2 Setpoint				氧气量设定值	0...25%	用户						●
		SupplyAirTemp				送风温度 ° C	-100...923 ° C	用户						●
		FlueGas Temp				烟气温度 ° C	-100...923 ° C	用户				●	●	●
		CombEfficiency				燃烧效率	0...200%	用户						●
	BurnerID					燃烧器的识别代码	4...15 个字符	用户	Invalid（无效）	Invalid（无效）	Invalid（无效）	●	●	●
	OptgModeSelect					关于 AZL52... 的运行模式选择 - 接口 COM1 和 COM2								
		InterfacePC				设置 AZL5 的串口 (RS-232) 与 PC 工具的界面操作连接		用户				●	●	●
		GatewayBASon				AZL5... 上的接口用于激活楼宇控制技术		用户				●	●	●
		GatewayBASoff				AZL5... 上的接口用于激活楼宇控制技术		用户				●	●	●
		Gateway status				仅用于显示网关状态的过程日期	deactivated activated	用户	deactivated	deactivated	deactivated	●	●	●
		Type of Gateway				配置楼宇自动化 COM2 的接口 eBus = COM2 上的 eBus Modbus = COM2 上的 Modbus Data output = COM2 上的趋势数据输出	eBus Modbus Data output	用户	Modbus 协议	Modbus 协议	Modbus 协议	●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数					
									欧洲	美国	LMV50	LMV50	LMV51	LMV52
	O2Ctrl activate					启动氧量控制	Deactivated (停用) Activated (启用)	用户						●
ManualOperation						通过功率预设激活手动操作的菜单层 1								
	SetLoad					设置目标负荷	0...100%, S1, S2, S3	用户				●	●	●
	Autom/Manual/Off					选择手动或自动操作 Automatic = 根据负荷控制器自动启动燃烧器 Manual = 如果在 X5-03 插脚 1 上启动调节器, 并在 X6-01 插脚 1 或 X7-03 插脚 2 上存在启动许可, 即燃烧器启动 Burner off = 不启动燃烧器	Automatic (自动) Manual Burner off (关闭)	用户	Automatic (自动)	Automatic (自动)	Automatic (自动)	●	●	●
Params & Display						用于参数设置和显示的菜单层 1								
	BurnerControl					设置燃烧器程序控制参数								
		Times				燃烧器控制器的时间								
			TimesStartup1			燃烧器控制的调试时间 1								
				MinTmeStartRel		最短启动释放时间 (阶段 21)	0.2...63 s	服务	1 s	1 s	1 s	●	●	●
						 注意! 使用配接 QRA2/QRA4/QRA10 的 AGQ1 时, 将该时间至少设为 5 秒, 从而确保该时间范围内以升高的电压进行 UV 单元的外来光线测试。								
				FanRunupTime		风机运行时间 (阶段 22)	0.2...63 s	服务	2 s	2 s	2 s	●	●	●
				PrepurgeTimeGas		燃气预吹扫时间 (阶段 30 + 32 + 34)	MinT_PrepurgeGas...63 min	服务	20 s	120 s	20 s	●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明		取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
										欧洲	美国	LMV50			
							注意！ 该时间会根据其它预扫风时间有所延长。								
				PrepurgeTmeOil			燃油预吹扫时间（阶段 30 + 32 + 34）	MinT_PrepurgeOil...63 min	服务	15 s	120 s	15 s	●	●	●
							注意！ 该时间会根据其它预扫风时间有所延长。								
				MinT_PrepurgeGas			燃气最小预吹扫时间	0.2...63 min	OEM	20 s	20 s	20 s	●	●	●
				MinT_PrepurgeOil			燃油最小预吹扫时间	0.2...63 min	OEM	15 s	15 s	15 s	●	●	●
				PrepurgeSafeGas			燃气安全关闭后的预吹扫时间（50% 在阶段 30 + 50% 在阶段 34）	MinT_PrepurgeGas...63 min	服务	20 s	20 s	20 s	●	●	●
							注意！ 该时间会根据其它预扫风时间有所延长。								
				PrepurgeSafeOil			燃油安全关闭后的预吹扫时间（50% 在阶段 30 + 50% 在阶段 34）	MinT_PrepurgeOil...63 min	服务	15 s	15 s	15 s	●	●	●
							注意！ 该时间会根据其它预扫风时间有所延长。								
				PrepurgePt1Gas			第一部分燃气的预吹扫（阶段 30）	0,2 s...63 min	服务	0,2 s	0,2 s	0,2 s	●	●	●
				PrepurgePt3Gas			第三部分燃气的预吹扫（阶段 34）	0,2 s...63 min	服务	0,2 s	0,2 s	0,2 s	●	●	●
				PrepurgePt1Oil			第一部分燃油的预吹扫（阶段 30）	0,2 s...63 min	服务	0,2 s	0,2 s	0,2 s	●	●	●
				PrepurgePt3Oil			第三部分燃油的预吹扫（阶段 34）	0,2 s...63 min	服务	0,2 s	0,2 s	0,2 s	●	●	●
				PreIgnitionTGas			燃气预点火时间（阶段 38）	0.2...63 s	服务	2 s	2 s	2 s	●	●	●
				PreIgnitionTOil			燃油预点火时间（阶段 38）	0.2...44 s	服务	2 s	2 s	2 s	●	●	●
				MinOnTmeOilPump			油泵最短启动时间（阶段 36）	0.2...63 s	服务	1 s	5 s	1 s	●	●	●
			TimesStartup2				燃烧器控制器启动时间 2								
				SafetyTme1Gas			安全时间 1（燃气）（阶段 40 + 42）	1s...MaxSafetyTGas	OEM	3 s	5 s	3 s	●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
				SafetyTme1Oil		安全时间 1（燃油）（阶段 40 + 42）	1s...MaxSafetyTOil	OEM	3 s	5 s	3 s	●	●	●
				Interval1Gas		间隔时间 1 (TSA1-TSA2)（燃气）（阶段 44）	0.2...63 s	服务	2 s	2 s	2 s	●	●	●
				Interval1Oil		间隔时间 1 (TSA1-TSA2)（燃油）（阶段 44）	0.2...63 s	服务	2 s	2 s	2 s	●	●	●
				SafetyTme2Gas		安全时间 2（燃气）（阶段 50）	1s...MaxSafetyTGas	OEM	3 s	5 s	3 s	●	●	●
				SafetyTme2Oil		安全时间 2（燃油）（阶段 50）	1s...MaxSafetyTOil	OEM	3 s	5 s	3 s	●	●	●
				MaxSafetyTGas		燃气最长安全时间	1...10 s	OEM	3 s	10 s	10 s	●	●	●
						 注意！ 最长安全时间改变时，请遵守此应用的标准。								
				MaxSafetyTOil		燃油最长安全时间	1...15 s	OEM	5 s	15 s	10 s	●	●	●
						 注意！ 最长安全时间改变时，请遵守此应用的标准。								
				Interval2Gas		间隔时间 2 (TSA2 操作)（燃气）（阶段 52）	0.2...630 s	服务	2 s	2 s	2 s	●	●	●
				Interval2Oil		间隔时间 2 (TSA2 操作)（燃油）（阶段 52）	0.2...630 s	服务	2 s	2 s	2 s	●	●	●
				PressReactTime		TSA1 和 TSA2 的欠压反应时间	0.2 s...MaxSafetyTGas	服务	2 s	2 s	2 s	●	●	●
			TimesShutdown			燃烧器控制器关闭时间								
				MaxTmeLowFire		小火运行的最长时间 2（阶段 62）	0.2...630 s	服务	45 s	45 s	45 s	●	●	●
				AfterburnTme		后燃烧时间（阶段 70）	0.2...63 s	服务	8 s	8 s	8 s	●	●	●
				PostpurgeT1Gas		后吹扫时间 1（燃气）（阶段 74）	0.2...63 min	服务	0.2 s	30 s	0.2 s	●	●	●
				PostpurgeT1Oil		后吹扫时间 1（燃油）（阶段 74）	0.2...63 min	服务	0.2 s	30 s	0.2 s	●	●	●
				PostpurgeT3Gas		后吹扫时间 3（燃气）（阶段 78）	0.2...63 min	服务	5 s	5 s	5 s	●	●	●
				PostpurgeT3Oil		后吹扫时间 3（燃油）（阶段 78）	0.2...63 min	服务	5 s	5 s	5 s	●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
				PostpurgeT3long		较长的后吹扫时间 3（单位为分钟）（阶段 78） 时间会加在 <i>后吹扫时间 3 燃气</i> 和 <i>后吹扫时间 3 燃油</i> 中	0..65535 min	服务	0	0	0	●		●
				MinTmeHomeRun		运行到初始位置的最短时间（阶段 10）	0.2...63 s	OEM	1 s	1 s	1 s	●	●	●
				DelayLackGas		燃气不足情况下的基本等待时间	MinTmeHomeRun...63 s	服务	10 s	10 s	10 s	●	●	●
			TimesGeneral			燃烧控制器的常规时间								
				AlarmDelay		启动阻止和待机状态下热量要求时至发出报警的时间（阶段 12）	0.4...630 s	服务	35 s	10 s	35 s	●	●	●
				DelayStartPrev		启动阻止和待机状态下热量要求时至出现显示屏信息的时间（阶段 12）	0.4...630 s	服务	35 s	0.4 s	35 s	●	●	●
				PostpurgeLockout		锁定位置的后吹扫时间	0.2...63 min	服务	0.2 s	120 s	0.2 s	●	●	●
				MaxTmeStartRel		最长保持时间（阶段 21 超时）	0.2...63 min	服务	120 s	120 s	120 s	●	●	●
		Configuration				燃烧器控制器的配置								
			ConfigGeneral			燃烧控制器的常规参数								
				AlarmStartPrev		启动阻止和待机状态下热量要求时有/无报警（阶段 12）	Deactivated（停用） Activated（启用）	服务	deactivated（停用）	deactivated（停用）	deactivated（停用）	●	●	●
				ShutdwnStbyOnErr		待机模式下（即使无热量要求时也）安全切断（阶段 12） → Deactivated 与采用参数前相同的特性 → Activated 禁用时，待机状态下热量要求时引发启动阻止和显示屏信息的事件，也会在激活时引发安全切断，即使不存在热量要求	Deactivated（停用） Activated（启用）	服务	deactivated（停用）	deactivated（停用）	deactivated（停用）	●	●	●
				NormDirectStart		在 78 阶段有热需求情况下正常启动/直接启动	NormalStart（正常启动） DirectStart（直接启动）	服务	NormalStart 正常启动	NormalStart 正常启动	NormalStart 正常启动	●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
				OilPumpCoupling		油泵连接的配置	Magnetcoupl (磁极连接) Directcoupl (直接连接)	服务	Magnetcoupl	Magnetcoupl	Magnetcoupl	●	●	●
				IgnOilPumpStart		点火时间和油泵的接入时间	on in Ph38 on in Ph22	服务	on in Ph22	on in Ph22	on in Ph22	●	●	●
				ForcedIntermit		强制间歇运行	Deactivated (停用) Activated (启用)	服务	Activated (启用)	Activated (启用)	Activated (启用)	●	●	●
				SkipPurgeGas		对于 EN 676 不需要预吹扫, 直接启动 只在满足 EN 676 的条件时允许。	Deactivated (停用) Activated (启用)	服务	deactivated (停用)	deactivated (停用)	deactivated (停用)	●	●	●
				SkipPurgeOil		不需要预吹扫, 直接启动	Deactivated (停用) Activated (启用)	OEM	deactivated (停用)	deactivated (停用)	deactivated (停用)	●	●	●
				ContinuousPurge		正常或连续风机运行配置 → Deactivated 正常预扫风 → Activated 持续通风 = 所有阶段的风机均运转 → off Sloop 激活持续通风功能。安全回路/燃烧器法兰打开时, 关闭风机, 并将变频器转速设定为 0。 → deac/VSD-SL 禁用持续通风功能。 安全回路/燃烧器法兰打开时, 将变频器转速设定为 0。	Deactivated (停用) Activated (启用) off Sloop deac/VSD-SL	服务	deactivated (停用)	deactivated (停用)	deactivated (停用)	●	●	●
				DriveLowfireGas		对于带引火 (Gp1, Gp2, LOGp, HOGp) 的燃料管路, 执行器在阶段 54 或已在阶段 50 中即到达其空/燃比控制位置。	LowfireP50 LowfireP54	OEM	LowfireP54	LowfireP54	LowfireP54	●	●	●
				DriveLowfire		对于带引火 (Gp1, Gp2, LOGp, HOGp) 的燃料管路, 执	LowfireP50	OEM	LowfireP	LowfireP	LowfireP	●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
				Oil		行器在阶段 54 或已在阶段 50 中即到达其空/燃比控制位置。	LowfireP54		54	54	54			
				FuelTrainGas		燃气燃烧的燃料管路:	DirectIgnG Pilot Gp1 Pilot Gp2	OEM	Invalid (无效)	Invalid (无效)	Invalid (无效)	●	●	●
				FuelTrainOil		燃油燃烧时的燃料管路:	LightOilLO HeavyOilHO LO w Gasp SO w Gasp	OEM	Invalid (无效)	Invalid (无效)	Invalid (无效)	●	●	●
				FuelTrainReset		设置了无效参数, 重新设置燃料管路								
					FuelTrainGas			OEM				●	●	●
					FuelTrainOil			OEM				●	●	●
				ContPilotGas		连续运行的燃气点火阀 对于使用点火阀点火 (Gp1, Gp2) 的燃料管路来说, 可激活阶段 52...62 的点火阀控制。	Deactivated (停用) Activated (启用)	OEM	deactivated (停用)	deactivated (停用)	deactivated (停用)	●		●
						 注意! 对于符合 EN 676 的设备, 接下来还需要试点火焰和主火焰的单独火焰监控。								
				ContPilotOil		连续运行的燃油点火阀 对于使用点火阀点火 (LOGp, HOGp) 的燃料管路来说, 可激活阶段 52...62 的点火阀控制。	deactivated (停用) activated (启用)	OEM	deactivated (停用)	deactivated (停用)	deactivated (停用)	●		●
						 注意! 对于符合 EN 676 的设备, 接下来还需要试点火焰和主火焰的单独火焰监控。								
				MainsFrequency		选择电源频率 50 / 60 Hz	50 Hz 60 Hz	OEM	50 Hz	60 Hz	50 Hz	●	●	●
			ConfigIn/Output			输入输出配置								
				StartReleaseGas		输入端配置 (X7-03 插脚 2) → deactivated → 燃气启动许可 → 燃气阀门闭合触点 → 燃气和燃油阀门闭合触点	deactivated StartRelGas CPI Gas CPI Gas + Oil CPI Oil	OEM	StartRelGas	StartRelGas	StartRelGas	●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
						→ 燃油阀门闭合触点								
				StartReleaseOil		输入端配置 (X6-01 插脚 1) → deactivated → activated, 作为燃油启动许可 → 高温/火焰探测器冗余触点	deactivated (停用) activated (启用) HT/FG-RedCo	OEM	activated (启用)	activated (启用)	activated (启用)	●	●	●
				AirPressureTest		空气压力开关输入端评估 (X3-02 插脚 1) → deactivated → activated → 回扫 (阶段 10) 和待机 (阶段 12) 时不评估空气压力开关	deactivated (停用) activated (启用) deactInStby	OEM	activated (启用)	activated (启用)	activated (启用)	●	●	●
				Config_PS-VP /CPI		输入端配置 (X9-03 插脚 2) → 燃气阀检漏的压力开关 → 燃气阀门闭合触点 → 燃气和燃油阀门闭合触点 → 燃油阀门闭合触点	PS-VP CPI Gas CPI Gas+Oil CPI Oil	OEM	PS-VP	CPI Gas	PS-VP	●	●	●
				FGR-PS/FCC		输入端配置 (X4-01 插脚 3) → 风机接触器触点 (GSK) → 烟气再循环压力开关 (ARF-DW) → 禁用 → 回扫 (阶段 10) 和待机 (阶段 12) 时不评估压力开关 → 某限定的变频器转速以上时评估辅助压力开关 (DW-FU)	FCC FGR-PS deactivated PSdeactStby PS VSD	OEM	FCC	FCC	FCC	●	●	●
				RotSpeed PS on		达到时必须打开辅助空气压力开关 (DW-FU) 的变频器转速	RotSpeed PS off..100%	服务	80	80	80	●	●	●
				RotSpeed PS off		达到时必须关闭辅助空气压力开关 (DW-FU) 的变频器转速	10%..RotSpeed PS on	服务	50	50	50	●	●	●
				InputController		评估调节器输入端 (X5-03 插脚 1)	deactivated (停用) activated (启用)	OEM	activated (启用)	activated (启用)	activated (启用)	●	●	●
				Config X5-03		配置输入端 X5-03 插脚 2 和 X5-03 插脚 3 → LMV5-标准 如之前 LMV5 时调节器关闭 / 阶段 3 和 调节器打开 / 阶段 2	LMV5x std LMV2/3 std LMV2/3 inv DeaO2/Stp36 CoolFctStby	加热专业人员	LMV5x std	LMV5x std	LMV5x std	●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
						→ LMV2/3 std 调节器关闭 / 阶段 3 和 调节器打开 / 阶段 2 同 LMV2/LMV3 → LMV2/3 inv 调节器关闭 / 阶段 3 和 调节器打开 / 阶段 2 同 LMV2/LMV3 反向 → DeaO2/Stp36 - 通过 X5-03 插脚 2 上的一个信号禁用 O2 调节, 以及 - 通过断开 X5-03 插脚 3 上的电源电压 停止阶段 36 中的启动 (非安全相关) → CoolFctStby 通过 X5-03 插脚 3 上的一个信号激活待机状态下的冷却功能 (接通风机) → AutoDeactO2 通过针脚 2 X5-03 上的信号将 O2 调节器运行模式从 <i>conAutoDeac</i> 转换为 <i>auto deact</i>	AutoDeactO2							
				GasPressure Min		评估输入端 (X9-03 插脚 4) → 禁用最小燃气压力 → 激活最小燃气压力 → 利用燃气点火器 (LOgp 和 HOgp) (xOgp) 禁用燃油燃料管路的最小燃气压力	deactivated (停用) activated (启用) deact xOGP	OEM	activated (启用)	activated (启用)	activated (启用)	●	●	●
				GasPressure Max		评估输入端 (X9-03 插脚 3)	deactivated (停用) activated (启用)	OEM	activated (启用)	activated (启用)	activated (启用)	●	●	●
				OilPressureMin		评估输入端 (X5-01 插脚 2)	deactivated (停用) activated (启用) deact xOGP	OEM	activated (启用)	activated (启用)	activated (启用)	●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
				OilPressureMax		评估输入端（X5-02 插脚 2）	deactivated（停用） activated（启用）	OEM	activated（启用）	activated（启用）	activated（启用）	●	●	●
				HeavyOilDirStart		配置输入端（X6-01 插脚 3） →禁用输入端 →在 HO 阶段 38 或 HOgp 阶段 44 激活重油立即启动 →在 HO 阶段 38 或 HOgp 阶段 44 和阶段 62 激活重油立即启动 →在阶段 21...62 激活重油立即启动 →高温监控（>750 ° C）的外部安全温度监测器 →外部火焰监测器	deactivated activ 38/44 38/44..62 act 21..62 HTempGuard ext.FlameGd	OEM	activ 38/44	activ 38/44	activ 38/44	●	●	●
				Start/PS-Valve		配置输出端（X4-03 插脚 3） →例如用来控制锅炉房中外部风门挡板的启动信号 →用于空气压力开关测试（例如持续通风）的空气压力开关释放阀（空气压力开关测试阀） →空气压力开关释放阀（空气压力开关测试阀）反向进行空气压力开关测试，比如持续通风	StartSignal PS Relief PS Reli_Inv	服务	StartSignal（启动信号）	StartSignal（启动信号）	StartSignal（启动信号）	●	●	●
			ConfigFlameDet			火焰检测器配置								
				ReacExtranLight		待机状态下对外来光线的反应（阶段 12）	Lockout Startblock	OEM	Startblock（启动模块）	Startblock（启动模块）	Startblock（启动模块）	●	●	●
				ExtranLightTest		开启外来光线测试	deactivated activated	OEM	activated	activated	activated	●	●	●
						 注意！ 只有符合适用应用的标准时，才允许停用外来光线测试。								
				ReacTmeLossFlame		运行状态下到对火焰熄灭产生反应的时间（阶段 44、52、54、60 和 62）	0.2..3.2 s	OEM	0,2 s	0,2 s	0,2 s	●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明		取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
										欧洲	美国	LMV50			
						在运行状态下，内部火焰监控时加 0.8 秒钟得出安全时间，外部火焰监控时加 1 秒钟 + 外部火焰探测器反应时间即得出安全时间。 输入端 X10 上内部火焰探测器示例： → <i>ReacTmeLossFlame</i> 的基本设置为 0.2 秒钟： 运行时的安全时间 <1 秒钟（0.2 秒钟 + 0.8 秒钟） → <i>ReacTmeLossFlame</i> 的最大设置为 3.2 秒钟： 运行时的安全时间 <4 秒钟（3.2 秒钟 + 0.8 秒钟） 例如输入端 X6-01 插脚 3（也可能是 X6-01 插脚 1）上外部火焰探测器的反应时间为 1.4 秒钟： → <i>ReacTmeLossFlame</i> 的基本设置为 0.2 秒钟： 运行时的安全时间 <2.6 秒钟（0.2 秒钟 + 1 秒钟 + 1.4 秒钟） → <i>ReacTmeLossFlame</i> 的最大设置为 3.2 秒钟： 运行时的安全时间 <5.6 秒钟（3.2 秒钟 + 1 秒钟 + 1.4 秒钟）									
							注意！ 只有当对该应用适用的标准允许时，才能修改对熄火 的反应时间！								
				FlameSignal		火焰信号配置									
					Standardize	火焰信号指示器标准			OEM				●	●	●
					StandardFactor	读取标准化系数			OEM				●	●	●
					FlameSig QRI_B	火焰信号 QRI_B（原始信息）		0...255	用户				●		●
					FlameSig ION	火焰信号 ION（原始信息）		0...255	用户				●	●	●
				SensExtranGas		QRA7 / QRI (QRB) 或 离子火焰探测器（检查是否只连接了一个传感器） QRA7 / QRI (QRB) 或 ION QRA7 / QRI (QRB) 和非 ION QRA7 / QRI (QRB) - 不评估离子火焰探测器		1 Sensor QRI_B ION QRI_B & / ION QRI_B	OEM	1 sensor（传感器）	1 sensor（传感器）	1 sensor（传感器）	●		●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
						离子火焰探测器 和非 QRA7 / QRI (QRB) 离子火焰探测器 - QRA7 / QRI (QRB) 不评估	ION & / QRI_B ION							
				SensPilotPhGas		QRA7 / QRI (QRB) 或 离子火焰探测器 (检查是否只连接了一个传感器) QRA7 / QRI (QRB) 或 ION QRA7 / QRI (QRB) 和非 ION QRA7 / QRI (QRB) - 不评估离子火焰探测器 离子火焰探测器 和非 QRA7 / QRI (QRB) 离子火焰探测器 - QRA7 / QRI (QRB) 不评估 QRA7 / QRI (QRB) 和 ION	1 Sensor QRI_B ION QRI_B & / ION QRI_B ION & / QRI_B ION QRI_B & ION	OEM	1 sensor (传感器)	1 sensor (传感器)	1 sensor (传感器)	●		●
				SensOperPhGas		QRA7 / QRI (QRB) 或 离子火焰探测器 (检查是否只连接了一个传感器) QRA7 / QRI (QRB) 或 ION QRA7 / QRI (QRB) 和非 ION QRA7 / QRI (QRB) - 不评估离子火焰探测器 离子火焰探测器 和非 QRA7 / QRI (QRB) 离子火焰探测器 - QRA7 / QRI (QRB) 不评估 QRA7 / QRI (QRB) 和 ION	1 Sensor QRI_B ION QRI_B & / ION QRI_B ION & / QRI_B ION QRI_B & ION	OEM	1 sensor (传感器)	1 sensor (传感器)	1 sensor (传感器)	●		●
				SensExtranIOil		QRA7 / QRI (QRB) 或 离子火焰探测器 (检查是否只连接了一个传感器) QRA7 / QRI (QRB) 或 ION QRA7 / QRI (QRB) 和非 ION QRA7 / QRI (QRB) - 不评估离子火焰探测器 离子火焰探测器 和非 QRA7 / QRI (QRB) 离子火焰探测器 - QRA7 / QRI (QRB) 不评估	1 Sensor QRI_B ION QRI_B & / ION QRI_B ION & / QRI_B ION	OEM	1 sensor (传感器)	1 sensor (传感器)	1 sensor (传感器)	●		●
				SensPilotPhOil		QRA7 / QRI (QRB) 或 离子火焰探测器 (检查是否只连接了一个传感器) QRA7 / QRI (QRB) 或 ION QRA7 / QRI (QRB) 和非 ION QRA7 / QRI (QRB) - 不评估离子火焰探测器	1 Sensor QRI_B ION QRI_B & / ION QRI_B	OEM	1 sensor (传感器)	1 sensor (传感器)	1 sensor (传感器)	●		●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
						离子火焰探测器 和非 QRA7 / QRI (QRB) 离子火焰探测器 - QRA7 / QRI (QRB) 不评估 QRA7 / QRI (QRB) 和 ION	ION & / QRI_B ION QRI_B & ION							
				SensOperPhO il		QRA7 / QRI (QRB) 或 离子火焰探测器 (检查是否只连接了一个传感器) QRA7 / QRI (QRB) 或 ION QRA7 / QRI (QRB) 和非 ION QRA7 / QRI (QRB) - 不评估离子火焰探测器 离子火焰探测器 和非 QRA7 / QRI (QRB) 离子火焰探测器 - QRA7 / QRI (QRB) 不评估 QRA7 / QRI (QRB) 和 ION	1 Sensor QRI_B ION QRI_B & / ION QRI_B ION & / QRI_B ION QRI_B & ION	OEM	1 sensor (传感器)	1 sensor (传感器)	1 sensor (传感器)	●		●
			RepetitCount er			设置重复计数器								
						 提示! → 重复次数 = 设置值 -1 范例 (设置值): 1 = 无重复 2 = 1 次无重复 16 = 注意! 重复次数不受限制! → 复位 (Power ON/复位) 后才激活更改。								
				NoFlame_ts		重复计数器值: 安全时间 1 结束时无火焰 (阶段 42) 1 = 无重复 2 = 1 次无重复 3 = 2 次重复	1..3	OEM	1	1	1	●		
				LossOfFlame		重复计数器值: 运行过程中熄火 (阶段 60 + 62) 1 = 无重复 2 = 1 次无重复	1...2	服务	2	1	2	●	●	●
				HeavyOil		重复次数. 立即启动重油 1 = 无重复 2 = 1 次无重复	1...16	服务	3	1	3	●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
						3 = 2 次重复 15 = 14 次重复 16 = 注意! 重复次数不受限制!								
				StartRelease		重复次数限制: 启动保护 1 = 无重复 2 = 1 次无重复 3 = 2 次重复 15 = 14 次重复 16 = 注意! 重复次数不受限制!	1...16	服务	10	1	10	●	●	●
				SafetyLoop		重复次数限制: 安全回路 1 = 无重复 2 = 1 次无重复 3 = 2 次重复 15 = 14 次重复 16 = 注意! 重复次数不受限制!	1...16	服务	16	1	16	●	●	●
		ValveProving				设置阀门检漏 (DK) = 燃料阀的泄漏测试 (LT)								
			ValveProving Type			阀门检漏类型和时间点 No VP VP startup (启动) VP shutdown (停机) VP stup/shd (启动/停机)	No VP VP startup (启动) VP shutdown (停机) VP stup/shd (启动/停机)	OEM	VP shutdown (关闭)	No VP	VP shutdown (关闭)	●	●	●
			Config_PM-VP/CPI			配置阀门检漏压力开关 (DW-DK) 或阀门闭合位置触点 (CPI = 关闭位置指示灯或 POC = 阀门关闭验证) 上的输入端 (X9-03 插脚 2) → 燃气阀检漏的压力开关 → 燃气阀的阀门闭合触点 → 燃气阀和燃油阀的阀门闭合触点 → 燃油阀的阀门闭合触点	PS-VP CPI Gas CPI Gas + Oil CPI Oil	OEM	PS-VP	CPI Gas	PS-VP	●	●	●
						 提示! 将输入端 燃气启动许可 (X7-03 插脚 2) 作								

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
						为第二个阀门闭合触点输入端进行配置。								
			VP_EvacTme			检漏试验的排气时间（阶段 80）	0.2...MaxSafety Tme_Gas	OEM	3 s	3 s	3 s	●	●	●
			VP_TmeAtmP ress			大气压力下检漏试验时间（阶段 81）	MinT_VP_Atm Press 0,2...63 s	OEM	10 s	10 s	10 s	●	●	●
			VP_FillTme			检漏试验的充气时间（阶段 82）	0.2...MaxSafety Tme_Gas	OEM	3 s	3 s	3 s	●	●	●
			VP_Tme_Gas Press			燃气压力下的检漏试验时间（阶段 83）	MinT_VP_Gas Press 0,2...63 s	OEM	10 s	10 s	10 s	●	●	●
		ProductID				个性化设备的识别								
			ASN			型号代码 / 订购编号	1...15 characters	User	LMV52.4 00B2	LMV52.4 40B1	LMV50.3 20B2	●	●	●
			ProductionDat e			生产日期	01.01.00...31.1 2.99 01-01-00...12- 31-99	User				●	●	●
			SerialNumber			标识号	0...65535	User				●	●	●
			ParamSet Code			预先设置的参数：客户代码	0...255	User	20	20	20	●	●	●
			ParamSet Vers			预先设置的参数：版本	0...65535	User	600	600	600	●	●	●
		SW Version				燃烧控制器的软件版本	0...65535	User					●	
		SW Version				燃烧控制器的软件版本	0...65535	User				●		●
	RatioControl					电子燃料/空气比例控制的参数设置								
		GasSettings				燃气工况下的参数设置								
			Special Positions			设置燃气工况下执行器的特殊位置								
				HomePos		设定燃气工况下的初始位置								
					HomePosGas	燃气执行器的初始位置（燃气）	0...90°	服务	0°	0°	0°	●	●	●
					HomePosAir	风门执行器的初始位置（燃气）	0...90°	服务	0°	0°	0°	●	●	●
					HomePosAux 1	辅助执行器 1 的初始位置（燃气）	0...90° 0...100%	服务	0°	0°	0°	●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
					HomePosAux2	辅助执行器 2 的初始位置	0...90°	服务	0°	0°	0°			●
					HomePosAux3	辅助执行器 3 的初始位置	0...90°	服务	0°	0°	0°	●	●	●
					HomePosVSD	变频的初始位置	0...100%	服务	0%	0%	0%	●	●	●
				PrepurgePos		燃气工况下的预吹扫位置								
					PrepurgePosAir	风门执行器的预吹扫位置（燃气）	0...90°	服务	90°	90°	90°	●	●	●
					PrepurgePosAux1	辅助执行器 1 的预吹扫位置（燃气）	0...90° 0...100%	服务	90°	90°	90°	●	●	●
					PrepurgePosAux2	辅助执行器 2 的预吹扫位置	0...90°	服务	90°	90°	90°			●
					PrepurgePosAux3	辅助执行器 3 的预吹扫位置	0...90°	服务	90°	90°	90°	●	●	●
					PrepurgePosVSD	变频的预吹扫位置	0...100%	服务	100%	100%	100%	●	●	●
				IgnitionPos		设定燃气工况下的点火位置								
					IgnitionPosGas	燃气执行器的点火位置（燃气）	0...90°	服务	Invalid 无效	Invalid 无效	Invalid 无效	●	●	●
					IgnitionPosAir	风门执行器的点火位置（燃气）	0...90°	服务	invalid 无效	invalid 无效	invalid 无效	●	●	●
					IgnitionPosAux1	辅助执行器 1 的点火位置（燃气）	0...90° 0...100%	服务	invalid 无效	invalid 无效	invalid 无效	●	●	●
					IgnitionPosAux2	辅助执行器 2 的点火位置	0...90°	服务	Invalid 无效	Invalid 无效	Invalid 无效			●
					IgnitionPosAux3	辅助执行器 3 的点火位置	0...90°	服务	invalid 无效	invalid 无效	invalid 无效	●	●	●
					IgnitionPosVSD	变频的点火位置	0...100%	服务	invalid 无效	invalid 无效	invalid 无效	●	●	●
				PostpurgePos		设定燃气工况下的后吹扫位置								
					PostpurgePosGas	燃气执行器的后吹扫位置（燃气）	0...90°	服务	15°	15°	15°	●	●	●
					PostpurgePosAir	风门执行器的后吹扫位置（燃气）	0...90°	服务	15°	15°	15°	●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
					Postpurge PosAux1	辅助执行器 1 的后吹扫位置（燃气）	0...90° 0...100%	服务	25°	25°	25°	●	●	●
					Postpurge PosAux2	辅助执行器 2 的后吹扫位置	0...90°	服务	25°	25°	25°			●
					Postpurge PosAux3	辅助执行器 3 后吹扫位置	0...90°	服务	25°	25°	25°	●	●	●
					PostpurgePos VSD	变频的后吹扫位置	0...100%	服务	50%	50%	50%	●	●	●
				ProgramStop		程序停止	deactivated （关闭） 24 PrePurgP 32 PreP FGR 36 IgnitPos 44 Interv 1 52 Interv 2 72 PostPPos 76 PostPFGR	服务	deactivat ed （关闭）	deactivat ed （关闭）	deactivat ed （关闭）	●	●	●
				ResetIgnitPo s		重设点火位置								
					IgnitionPosGa s			服务				●	●	●
					IgnitionPosAir			服务				●	●	●
					IgnitionPosAu x1			服务				●	●	●
					IgnitionPosAu x2			服务						●
					IgnitionPosAu x3			服务				●	●	●
					IgnitionPosVS D			服务				●	●	●
			CurveParams			燃气运行模式下电子空/燃比控制的曲线参数设置		服务				●	●	●
			LoadLimits			设定最大负荷和最小负荷								
				MinLoadGas		最小负荷，小火运行（燃气）	0...MaxLoadGa s	服务	0%	0%	0%	●	●	●
				MaxLoadGas		最大负荷，大火运行（燃气）	MinLoadGas... 100%	服务	100%	100%	100%	●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
			Load mask out			设定负荷范围防止负荷过于波动								
				LoadMask LowLimit		负荷范围的下限	0... LoadMaskHigh Lim	服务	0%	0%	0%	●	●	●
				LoadMask HighLim		负荷范围的上限	LoadMaskLow Lim...100%	服务	0%	0%	0%	●	●	●
			AuxActuator			燃气运行模式下辅助驱动装置的配置 对于 LMV50、LMV51 和 LMV51.3: → deactivated → 激活 AUX1 阀门 (混合设备) 对于 LMV50 和 LMV51.3: → 激活变频器 → 激活 AUX3 阀门 (ARF 阀门) → 激活变频器和 AUX3 (ARF) 阀门	deactivated (停用) damper act (阀门有效) VSD active (VSD 有效) AUX3 VSD+Aux3	OEM	deactivated (关闭)	deactivated (关闭)	damper act	●	●	
			AirActuator			燃气运行模式下空气驱动装置的配置 → deactivated → activated → air influen (LMV51.0 和 LMV51.1 时该设置相应当于 activated)	deactivated (停用) activated (启用) air influen (影响空气量)	OEM	air influen 影响空气量	air influen 影响空气量	activated	●	●	●
			AuxActuator 1			燃气运行模式下辅助驱动装置 1 的配置: → deactivated → activated → air influen	deactivated (关闭) activated (开启) air influen (影响空气量)	OEM	air influen 影响空气量	air influen 影响空气量	activated	●	●	●
			AuxActuator 2			燃气运行模式下辅助驱动装置 2 的配置: → deactivated → activated → air influen	deactivated (关闭) activated (开启) air influen (影响空气量)	OEM	deactivated (关闭)	deactivated (关闭)	deactivated (关闭)	●	●	●
			AuxActuator 3			燃气运行模式下辅助驱动装置 3 的配置: → deactivated	deactivated (关闭)	OEM	deactivated	deactivated	deactivated	●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
						→ activated → air influen	activated (开 启) air influen (影 响空气量)		(关闭)	(关闭)	(关闭)			
			VSD			燃气运行模式下变频器的配置: → deactivated → activated → air influen	deactivated (关闭) activated (开 启) air influen (影 响空气量)	OEM	air influen 影响空气 量	air influen 影响空气 量	deactivat ed (关闭)	●	●	●
			GasActuator			燃气运行模式下燃料驱动装置的配置: → deactivated → activated	deactivated (停用) activated (启 用)	OEM	activated (启用)	activated (启用)	activated (启用)	●	●	●
			StartPoint Operation			成功点火和形成火焰之后驶近的曲线支点 (运行起始点)。	1...15	服务	1	1	1	●	●	●
		OilSettings				燃油运行模式下电子燃料/空气比例控制的参数设置								
			Special Positions			设置燃油工况下执行机构的特殊位置								
				HomePos		设定燃油工况下的初始位置								
					HomePosOil	燃油执行器的初始位置 (燃油)	0...90°	服务	0°	0°	0°	●	●	●
					HomePosAir	风门执行器的初始位置 (燃油)	0...90°	服务	0°	0°	0°	●	●	●
					HomePosAux 1	辅助执行器的初始位置 (燃油)	0...90°	服务	0°	0°	0°	●	●	●
					HomePosAux 2	辅助执行器 2 的初始位置	0...90°	服务	0°	0°	0°			●
					HomePosAux 3	辅助执行器 3 的初始位置	0...90°	服务	0°	0°	0°	●	●	●
					HomePosVSD	变频的初始位置	0...100%	服务	0%	0%	0%	●	●	●
				PrepurgePos		燃油工况下的预吹扫位置								
					PrepurgePosA ir	风门执行器的预吹扫位置 (燃油)	0...90°	服务	90°	90°	90°	●	●	●
					Prepurge PosAux1	辅助执行器 的预吹扫位置 (燃油)	0...90°	服务	90°	90°	90°	●	●	●
					Prepurge	辅助执行器 2 的预吹扫位置	0...90°	服务	90°	90°	90°			●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
					PosAux2									
					Prepurge PosAux3	辅助执行器 3 的预吹扫位置	0...90°	服务	90°	90°	90°	●	●	●
					PrepurgePosVSD	变频的预吹扫位置	0...100%	服务	100%	100%	100%	●	●	●
				IgnitionPos		设定燃油工况下的点火位置								
					IgnitionPosOil	燃油执行器的点火位置（燃油）	0...90°	服务	Invalid 无效	Invalid 无效	Invalid 无效	●	●	●
					IgnitionPosAir	风门执行器的点火位置（燃油）	0...90°	服务	Invalid 无效	Invalid 无效	Invalid 无效	●	●	●
					IgnitionPosAux1	辅助执行器的点火位置（燃油）	0...90°	服务	Invalid 无效	Invalid 无效	Invalid 无效	●	●	●
					IgnitionPosAux2	辅助执行器 2 的点火位置	0...90°	服务	Invalid 无效	Invalid 无效	Invalid 无效			●
					IgnitionPosAux3	辅助执行器 3 的点火位置	0...90°	服务	Invalid 无效	Invalid 无效	Invalid 无效	●	●	●
					IgnitionPosVSD	变频的点火位置	0...100%	服务	Invalid 无效	Invalid 无效	Invalid 无效	●	●	●
				PostpurgePos		设定燃油工况下的后吹扫位置								
					PostpurgePosOil	燃油执行器的后吹扫位置（燃油）	0...90°	服务	0°	0°	0°	●	●	●
					PostpurgePosAir	风门执行器的后吹扫位置（燃油）	0...90°	服务	15°	15°	15°	●	●	●
					PostpurgePosAux1	辅助执行器的后吹扫位置（燃油）	0...90°	服务	25°	25°	25°	●	●	●
					PostpurgePosAux2	辅助执行器 2 的后吹扫位置	0...90°	服务	25°	25°	25°			●
					PostpurgePosAux3	辅助执行器 3 的后吹扫位置	0...90°	服务	25°	25°	25°	●	●	●
					PostpurgePosVSD	变频的后吹扫位置	0...100%	服务	50%	50%	50%	●	●	●
				ProgramStop		程序停止	deactivated 24 PrePurgP 32 PreP FGR 36 IgnitPos	服务	deactivated （关闭）	deactivated （关闭）	deactivated （关闭）	●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
							44 Interv 1 52 Interv 2 72 PostPPos 76 PostPFGR							
				ResetIgnitPos		重设点火位置								
					IgnitionPosOil			服务				●	●	●
					IgnitionPosAir			服务				●	●	●
					IgnitionPosAux1			服务				●	●	●
					IgnitionPosAux2			服务						●
					IgnitionPosAux3			服务				●	●	●
					IgnitionPosVSD			服务				●	●	●
			CurveParams			空/燃比例曲线								
				Curve Settings				服务				●	●	●
				Operation Mode		设置燃油工况下的燃烧器运行模式（多级调节式或比例调节式）	Two-stage（两段式） Three-stage（三段式） Modulating（比例调节）	OEM	modulating（比例调节）	modulating（比例调节）	modulating（比例调节）	●	●	●
			LoadLimits			设定最大负荷和最小负荷								
				MinLoadOil		最小负荷，小火运行（燃油）	0...MaxLoadOil	服务	0%	0%	0%	●	●	●
				MaxLoadOil		最大负荷，大火负荷（燃油）	MinLoadOil...100%	服务	100%	100%	100%	●	●	●
			Load mask out			设定负荷范围防止负荷过于波动								
				LoadMask LowLimit		负荷范围的下限	0...LoadMaskHighLim	服务	0%	0%	0%	●	●	●
				LoadMask HighLim		负荷范围的上限	LoadMaskLowLimit...100%	服务	0%	0%	0%	●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
			AuxActuator			燃油运行模式下辅助驱动装置的配置 对于 LMV50、LMV51 和 LMV51.3: → deactivated → 激活 辅助 1 阀门 (混合设备) 对于 LMV50 和 LMV51.3: → 激活变频器 → 激活 AUX3 阀门 (ARF 阀门) → 激活变频器和 AUX3 (ARF) 阀门	deactivated (停用) damper act (启用) VSD active (变频) AUX3 VSD+Aux3	OEM	deactivated (停用)	deactivated (停用)	damper act	●	●	●
			AirActuator			燃油运行模式下空气驱动装置的配置 → deactivated → activated → air influen (LMV51.0 和 LMV51.1 时该设置相应于 activated)	deactivated (停用) activated (启用) air influen (影响空气量)	OEM	air influen 影响空气量	air influen 影响空气量	activated	●	●	●
			AuxActuator 1			燃油运行模式下辅助驱动装置 1 的配置: → deactivated → activated → air influen	deactivated (停用) activated (启用) air influen (影响空气量)	OEM	air influen 影响空气量	air influen 影响空气量	activated	●	●	●
			AuxActuator 2			燃油运行模式下辅助驱动装置 2 的配置: → deactivated → activated → air influen	deactivated (停用) activated (启用) air influen (影响空气量)	OEM	deactivated (停用)	deactivated (停用)	deactivated (停用)	●	●	●
			AuxActuator 3			燃油运行模式下辅助驱动装置 3 的配置: → deactivated → activated → air influen	deactivated (停用) activated (启用) air influen (影响空气量)	OEM	deactivated (停用)	deactivated (停用)	deactivated (停用)	●	●	●
			VSD			燃油运行模式下变频器的配置: → deactivated → activated	deactivated (停用) activated (启	服务	air influen 影响空气量	air influen 影响空气量	deactivated (停用)	●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
						→ air influen	用) air influen (影响空气量)							
			OilActuator			燃油运行模式下燃料驱动装置的配置: → deactivated → activated	deactivated (停用) activated (启用)	OEM	activated (启用)	activated (启用)	activated (启用)	●	●	●
			StartPoint Operation			成功点火和形成火焰之后驶近的曲线支点 (运行起始点)。	1...15	服务	1	1	1	●	●	●
		Autom/Manual/Off				选择手动或自动操作 → Automatic 如果在 X5-03 插脚 1 上启动调节器, 并在 X6-01 或 X7-03 上存在当前燃料的启动许可, 则燃烧器根据设置的负荷控制器的热量要求启动 → Manual 如果 X5-03 插脚 1 上调节器启动, 且 X06-01 或 X7-03 上的当前燃料存在启动许可, 则燃烧器接通。 → Burner off 即使所设置的负荷控制器需要热量, LMV5 仍处于待机状态或被调整至待机状态。不显示故障信息。	Automatic (自动) Manual Burner off (燃烧起关闭)	用户	Automatic (自动)	Automatic (自动)	Automatic (自动)	●	●	●
		Times				时间								
			OperatRampMod			比调式运行斜坡是运行时执行器的最大运行速度 (阶段 60 + 62)。 设置为 10 秒钟时, 即最大速度为 10 秒钟内 90° (9° /秒钟)。 LMV5 为每个执行器计算个性化的速度, 确保所有执行器同时到达其目标位置。	30...120 s	服务	30 s	30 s	30 s	●	●	●
						 提示! 所设的比调式运行斜坡不允许高于空/燃比控制时最慢执行器的速度。								
			OperatRampStage			分段运行斜坡是运行时执行器的最大运行速度 (阶段 60 + 62)。 设置为 10 秒钟时, 即最大速度为 10 秒钟内 90° (9° /秒钟)。	10...60 s	服务	10 s	10 s	10 s	●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明		取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
										欧洲	美国	LMV50			
							提示！ 所设的分段运行斜坡不允许高于空/燃比控制时最慢执行器的速度。								
			TimeNoFlame				运行斜坡是执行器运行至静止位置、预吹扫位置、点火位置和后吹扫位置时的速度。 设置为 30 秒钟时，即最大速度为 30 秒钟内 90°（3° /秒钟）。	10...120 s	服务	10 s	10 s	10 s	●	●	●
							提示！ 运行斜坡不允许高于空/燃比控制时最慢执行器的速度。								
		NumFuelActuators					燃料执行器的数量 1 = 只用一个共同的驱动装置操作燃气阀和油压调节器。仍可为两种燃料设置独立的曲线参数。 那么必须将共用的燃料驱动装置定址为燃气执行器。 2 = 通过 2 个燃料驱动装置、一个燃气驱动装置以及一个燃油驱动装置来操作 LMV5 系统。	1..2	OEM	2	2	2	●	●	●
		ShutdownBehaviour					执行器在故障位置中的位置/特性（阶段 00）	Unchanged （不变） PostpurgeP （后吹扫） HomePos	服务	HomePos	HomePos	HomePos	●	●	●
		ProgramStop					程序停止	deactivated 24 PrePurgP 32 PreP FGR 36 IgnitPos 44 Interv 1 52 Interv 2 72 PostPPos 76 PostPFGR	服务	deactivated （停用）	deactivated （停用）	deactivated （停用）	●	●	●
		Pos. tolerance					执行器位置和变频器公差	0,3...1,2° （0,5...1,2% 用于变频器）	OEM	0,3°/0,5 %	0,3°/0,5 %	0,3°/0,5 %	●	●	●
	O2Contr/Guard						O2 调节及 O2 监察器功能的参数设置								
		GasSettings					燃气工况下的参数设置								
			OptgMode				燃气工况下氧量控制器/监测器的运行模式 → auto deact	auto deact 自动停止	服务	man deact	man deact	man deact	●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
						不使用, LMV5 用于自动禁用 → man deact 手动禁用 O2 监察器 和 O2 调节器 → O2 Alarm 激活 O2 监察器, 禁用 O2 调节器 → O2 Control 激活 O2 监察器 和 O2 调节器, O2 错误/低于 O2 最小值时故障断电 → conAutoDeac 激活 O2 监察器和 O2 调节器, O2 错误时自动禁用 O2 调节器和 O2 监察器, 低于 O2 最小值时自动禁用 O2 调节器	man deact 手动停止 O2 Alarm 氧量限制 O2 Control 氧量控制 conAutoDeac 控制自动停		(手动关闭)	(手动关闭)	(手动关闭)			
			O2 Control			O2 调节和 O2 监察器的参数设置								
			O2 Alarm			O2 监察器的参数设置								
				O2 Alarm		O2 最小值参数设置的特殊功能		服务						●
				Time O2 Alarm		通过该参数定义当 O2 监控低于 O2 最小值, 或超出 O2 最大值时, 直至触发一次响应的时间间隔。	1..60s	OEM	3 s	3 s	3 s			●
				Type O2 MaxValue		定义运行中 O2 最大值 → O2 MaxValue 使用 O2 MaxValue 参数 → O2MaxCurve O2 设置时测量的空/燃比例控制曲线 O2 值用作 O2 最大值	O2 MaxValue O2MaxCurve	OEM	O2 MaxValue	O2 MaxValue	O2 MaxValue			●
				O2 MaxValue		运行时 O2 最大值监察器的 O2 极限值 (只在 Type O2 MaxValue = O2 MaxValue 设置中相关)	0..15%	服务	15 %	15 %	15 %			●
				NumMinUntilDeact		低于 O2 最小值后, 直至以下响应所发生的 O2 最大值监察器的重复次数: - 在 O2 调节器运行模式 conAutoDeac 时: → 自动禁用 O2 调节器 - 在所有其它 O2 调节器运行模式时:	1..5	服务	1	1	1			●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
						→ 故障断电								
						 提示！ 设定值： 1 = 无重复 5 = 4 次重复								
			Control Param			O2 调节参数								
				PI		PI 调节器参数								
					P Low-Fire	LMV5 确定的小小时 O2 调节器 P 比例（仅显示）	3...500%	服务	---	---	---			●
					I Low-Fire	LMV5 确定的小小时 O2 调节器 I 比例（仅显示）	0...500 s	服务	---	---	---			●
					Tau Low-Fire OEM	OEM 可改变 LMV5 确定的 O2 调节器小小时调节系统的时间常数 <i>Tau</i>	1..60s	OEM	---	---	---			●
					Tau Low-Fire	LMV5 确定的 O2 调节器小小时调节系统的时间常数 <i>Tau</i> （仅显示）	1..60s	用户	---	---	---			●
					P High-Fire	LMV5 确定的额定负载时 O2 调节器的 P 比例（仅显示）	3...500%	服务	---	---	---			●
					I High-Fire	LMV5 确定的额定负载时 O2 调节器的 I 比例（仅显示）	0...500 s	服务	---	---	---			●
					Tau High-Fire OEM	OEM 可改变 LMV5 确定的 O2 调节器额定负载时调节系统的时间常数 <i>Tau</i>	1..60s	OEM	---	---	---			●
					Tau High-Fire	LMV5 确定的 O2 调节器额定负载时调节系统的时间常数 <i>Tau</i> （仅显示）	1..60s	User	---	---	---			●
					Calc PI again	基于时间常数 <i>Tau Low-Fire OEM</i> 和 <i>Tau High-Fire OEM</i> 重新计算 O2 调节器的 PI 参数	deactivated activated	OEM	---	---	---			●
				Lowfire AdaptPtNo		适合氧量控制的小火运行点数	2	服务	2	2	2			●
				O2 CtrlThreshold		最小功率直到 O2 受到调节（燃气）	0...100%	服务	0%	0%	0%			●
				LoadCtrlSuspend		当有一个内部计算出的值超出此处设定值时，表示存在快速功率变化。 这会导致 O2 调节未激活，设置了参数的 O2 (O2 ModOffset) 偏置对 O2 预控制起作用。 范例： 0% 表示每次功率变化被归为快速。 25% 表示只将极快速和大幅度功率变化归为快速。	0..25%	服务	5%	5%	5%			●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
				O2ModOffset		快速功率变化时的 O2 偏置（燃气） 注释： 新名称: O2ModOffset 旧名称: O2Offset	0..5%	服务	0 %	0 %	0 %			●
				O2TrimBehav		O2 调节的特性 → ForcdAirAdd 必须添加空气时更强的响应 → ForcdAirRed 必须减少空气时更强的响应 → symmetric 添加或减少空气时的对称特性	ForcdAirAdd ForcdAirRed symmetric	OEM	ForcdAir Add	ForcdAir Add	ForcdAir Add			●
				Type Air Change		气流速率变化对 O2 值产生影响的方式。 → like P air 空气密度变化时，也考虑测量的 Lambda 因数。 建议用于燃气 → like theory 空气密度变化时，不考虑测量的 Lambda 因数。 建议用于燃油 → LambdaFact1 系统利用 Lambda 因数 1 进行计算，与测量的数值无关。	like theory like P air LambdaFact1	服务	like theory	like theory	like theory			●
				O2MaxManVa riable		O2 调节器控制量的上限 超过数值时在小火负载中进行卸载，接着锁定。	0..50	服务	35 %	35 %	35 %			●
				O2MinManVar iable		O2 调节器控制量的下限 低于数值时在小火负载中进行卸载，接着锁定。	-50..0	服务	-35 %	-35 %	-35 %			●
			Startmode			O2 调节的燃烧器启动模式（仅限 LMV52.4，仅限运行模式 O2 调节器）								
				Startmode		O2 调节时点火方式的选择： → standard 利用锁定的 O2 调节器，通过点火点启动	standard Ign Load TC IgnPtWithTC IgnPtWoutTC	OEM	standard	standard	standard			●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
						→ Ign Load TC 利用初始化的 O2 调节器（带送风探测器），直接在空/燃比控制曲线上启动 → IgnPtWithTC 利用初始化的 O2 调节器（带送风探测器），通过点火点启动 → IgnPtWoutTC 利用初始化为 0 的 O2 调节器（无送风探测器），通过点火点启动								
				Load of Ignition		功率，在此功率下 O2 调节以启动模式 <i>Ign Load TC</i> 点火。	0..100%	OEM	0 %	0 %	0 %			●
				O2InitOffset		以点火功率点火时的 O2 偏置（更饱满或更不足的混合）。 不论是何种启动模式，调节器初始化时计算出的控制量均加总在该偏置中。	-2..2%	OEM	0 %	0 %	0 %			●
				NumberTauSuspend		进入运行阶段 60 时 O2 调节的锁定时间。 锁定时间 = <i>NumberTauSuspend</i> * <i>Tau</i> 小火负载	5..140	服务	10	10	10			●
				Adjust. Temp O2		小火负载点自适应时，自动保存设置 O2 设定值时的燃烧温度/进风温度，并可手动修改。	-40..850	用户	20 ° C	20 ° C	20 ° C			●
			Type of Fuel			燃气种类的选择	user def naturalGasH naturalGasL propane butane	服务	naturalGasH asH (天然气)	naturalGasH asH (天然气)	naturalGasH asH (天然气)			●
			Fuel user-def			用户自定义的燃料参数设置								
				V_LNmin		标准状态下的空气量，参数 $\lambda = 1$	0.00...40.00	服务	9.90	9.90	9.90			●
				V_afNmin		标准状态下的烟气量，参数 $\lambda = 1$	0.00...40.00	服务	10.93	10.93	10.93			●
				V_atrNmin		标准状态下的干烟气量，参数 $\lambda = 1$	0.00...40.00	服务	8.89	8.89	8.89			●
				A2		计算燃烧器效率的适用常数（燃气）	0.40...0.80	服务	0.65	0.65	0.65			●
				B/1000		计算燃烧器效率的适用常数（燃气）	1...20	服务	9	9	9			●
			O2 Content Air			空气中的含氧量	0...30%	OEM	20.9%	20.9%	20.9%			●
		OilSettings				燃油运行模式下 O2 调节及 O2 监察器功能的参数设置								

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
			OptgMode			燃油工况下氧量控制器/监测器的运行模式 → auto deact 不使用, LMV5 用于自动禁用 → man deact 手动禁用 O2 监察器 和 O2 调节器 → O2 Alarm 激活 O2 监察器, 禁用 O2 调节器 → O2 Control 激活 O2 监察器 和 O2 调节器, O2 错误/低于 O2 最小值时故障断电 → conAutoDeac 激活 O2 监察器和 O2 调节器, O2 错误时自动禁用 O2 调节器和 O2 监察器, 低于 O2 最小值时自动禁用 O2 调节器	auto deact 自动停止 man deact 手动停止 O2 Alarm 氧量限制 O2 Control 氧量控制 conAutoDeac 控制自动停	服务	man deact (手动关闭)	man deact (手动关闭)	man deact (手动关闭)	●	●	●
			O2 Control			O2 调节和 O2 监察器的参数设置								
			O2 Alarm			氧量监测器的参数设置								
				O2 Alarm		O2 最小值参数设置的特殊功能		服务						●
				Time O2 Alarm		通过该参数定义当 O2 监控低于 O2 最小值, 或超出 O2 最大值时, 直至触发一次响应的时间间隔。	1..60s	OEM	3 s	3 s	3 s			●
				Type O2 MaxValue		定义运行中 O2 最大值 → O2 MaxValue 使用 O2 MaxValue 参数 → O2MaxCurve O2 设置时测量的空/燃比例控制曲线 O2 值用作 O2 最大值	O2 MaxValue O2MaxCurve	OEM	O2 MaxValue	O2 MaxValue	O2 MaxValue			●
				O2 MaxValue		运行时 O2 最大值监察器的 O2 极限值 (只在 Type O2 MaxValue = O2 MaxValue 设置中相关)	0..15%	服务	15 %	15 %	15 %			●
				NumMinUntilDeact		低于 O2 最小值后, 直至以下响应所发生的 O2 最大值监察器的重复次数:	1..5	服务	1	1	1			●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
						在 O2 调节器运行模式 <i>conAutoDeac</i> 时： → 自动禁用 O2 调节器 在所有其它 O2 调节器运行模式时： → 故障断电								
						 提示！ 设定值： 1 = 无重复 5 = 4 次重复								
			Control Param			控制参数								
				PI		PI 调节器参数								
					P low-fire	LMV5 确定的小火时 O2 调节器 P 比例（仅显示）	3..500%	服务	Invalid 无效	Invalid 无效	Invalid 无效			●
					I low-fire	LMV5 确定的小火时 O2 调节器 I 比例（仅显示）	0..500 s	服务	Invalid 无效	Invalid 无效	Invalid 无效			●
					Tau Low-Fire OEM	OEM 可改变 LMV5 确定的 O2 调节器小火时调节系统的时间常数 <i>Tau</i>	1..60s	OEM	Invalid 无效	Invalid 无效	Invalid 无效			●
					Tau low-fire	LMV5 确定的 O2 调节器小火时调节系统的时间常数 <i>Tau</i> （仅显示）	1..60s	User	Invalid 无效	Invalid 无效	Invalid 无效			●
					P High-Fire	LMV5 确定的额定负载时 O2 调节器的 P 比例（仅显示）	3...500%	服务	Invalid 无效	Invalid 无效	Invalid 无效			●
					I High-Fire	LMV5 确定的额定负载时 O2 调节器的 I 比例（仅显示）	0...500 s	服务	Invalid 无效	Invalid 无效	Invalid 无效			●
					Tau High-Fire OEM	OEM 可改变 LMV5 确定的 O2 调节器额定负载时调节系统的时间常数 <i>Tau</i>	1..60s	OEM	Invalid 无效	Invalid 无效	Invalid 无效			●
					Tau High-Fire	LMV5 确定的 O2 调节器额定负载时调节系统的时间常数 <i>Tau</i> （仅显示）	1..60s	User	Invalid 无效	Invalid 无效	Invalid 无效			●
					Calc PI again	基于时间常数 <i>Tau Low-Fire OEM</i> 和 <i>Tau High-Fire OEM</i> 重新计算 O2 调节器的 PI 参数	deactivated activated	OEM						●
				Lowfire AdaptPtNo		适合氧量修正控制的小火运行点数	2	服务	2	2	2			●
				O2 CtrlThreshold		氧量控制的最小负荷（燃油）	0...100%	服务	0%	0%	0%	●	●	●
				LoadCtrlSuspend		当有一个内部计算出的值超出此处设定值时，表示存在快速功率变化。 这会导致 O2 调节未激活，设置了参数的 O2 偏置对	0..25%							

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
						O2 预控制起作用。 范例： 0% 表示每次功率变化被归为快速。 25% 表示只将极快速和大幅度功率变化归为快速。								
				O2ModOffset		快速功率变化时的 O2 偏差（燃气）	0..5%	服务	0 %	0 %	0 %			●
				O2TrimBehav		O2 调节的特性 → ForcdAirAdd 必须添加空气时更强的响应 → ForcdAirRed 必须减少空气时更强的响应 → symmetric 添加或减少空气时的对称特性	ForcdAirAdd ForcdAirRed symmetric	OEM	ForcdAir Add	ForcdAir Add	ForcdAir Add			●
				Type Air Change		气流速率变化对 O2 值产生影响的方式。 → like P air 空气密度变化时，也考虑测量的 Lambda 因数。 建议用于燃气 → like theory 空气密度变化时，不考虑测量的 Lambda 因数。 建议用于燃油 → LambdaFact1 系统利用 Lambda 因数 1 进行计算，与测量的数值无关。	like theory like P air LambdaFact1	服务	like theory	like theory	like theory			●
				O2MaxManVa riable		O2 调节器控制量的上限 超过数值时在小火负载中进行卸载，接着锁定。	0..50	服务	35 %	35 %	35 %			●
				O2MinManVar iable		O2 调节器控制量的下限 低于数值时在小火负载中进行卸载，接着锁定。	-50..0	服务	-35 %	-35 %	-35 %			●
			Startmode			O2 调节的燃烧器启动模式（仅限 LMV52.4，仅限运行模式 O2 调节器）								
				Startmode		O2 调节时点火方式的选择： → standard	standard Ign Load TC IgnPtWithTC	OEM	standard	standard	standard			●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
						利用锁定的 O2 调节器，通过点火点启动 → Ign Load TC 利用初始化的 O2 调节器（带送风探测器），直接在空/燃比控制曲线上启动 → IgnPtWithTC 利用初始化的 O2 调节器（带送风探测器），通过点火点启动 → IgnPtWoutTC 利用初始化为 0 的 O2 调节器（无送风探测器），通过点火点启动	IgnPtWoutTC							
				Load of Ignition		功率，在此功率下 O2 调节以启动模式 <i>Ign Load TC</i> 点火。	0..100%	OEM	0 %	0 %	0 %			●
				O2InitOffset		以点火功率点火时的 O2 偏置（更饱满或更不足的混合）。 不论是何种启动模式，调节器初始化时计算出的控制量均加总在该偏置中。	-2..2%	OEM	0 %	0 %	0 %			●
				NumberTauSuspend		进入运行阶段 60 时 O2 调节的锁定时间。 锁定时间 = <i>NumberTauSuspend</i> * <i>Tau</i> 小火负载	5..140	服务	10	10	10			●
				Adjust. Temp O2		小火负载点自适应时，自动保存设置 O2 设定值时的燃烧温度/进风温度，并可手动修改。	-40..850	用户	20 ° C	20 ° C	20 ° C			●
			Type of Fuel			燃油种类的选择	user def oil EL oil H	服务	oil EL	oil EL	oil EL			●
			Fuel user def			燃料参数的用户自定义设置								
				V_LNmin		标准状态下的空气量，参数 $\lambda = 1$	0.00..40.00	服务	11.2	11.2	11.2			●
				V_afNmin		标准状态下的烟气量，参数 $\lambda = 1$	0.00..40.00	服务	12.02	12.02	12.02			●
				V_atrNmin		标准状态下的干烟气量，参数 $\lambda = 1$	0.00..40.00	服务	10.53	10.53	10.53			●
				A2		计算燃烧器效率的适用常数（燃油）	0.40...0.80	服务	0.65	0.65	0.65			●
				B/1000		计算燃烧器效率的适用常数（燃油）	1...20	服务	9	9	9			●
			O2 Content Air			空气中的含氧量	0...30%	OEM	20.9%	20.9%	20.9%			●
		COx				O2 调节器工艺数据/效率		Service						
			OptgMode			燃气运行模式中 COx 调节器/COx 监察器的运行模式	deactivated	Service	deactivat	deactivat	deactivat			●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
			COx Gas				COx Alarm COx Control		ed	ed	ed			
			OptgMode COx Oil			燃油运行模式中 COx 调节器/COx 监察器的运行模式	deactivated COx Alarm COx Control	Service	deactivat ed	deactivat ed	deactivat ed			●
			Time COx Alarm			激活的 COx 信号纸盒子发生故障反应时的误差时间	0..600 s	Service	20s	20s	20s			●
		Process Data				O2 调节器过程数据 / 燃烧效率								
			CombEfficienc y			燃烧效率	0...200%	用户						●
			ManVar O2 Ctrl			氧量控制器的操作变量	-35...35%	用户						●
			State O2 Ctrl			显示 O2 调节器状态 → deactivated O2 调节器未激活，系统根据空/燃比控制曲线运行。 → locked 将 O2 调节器控制量确定为最后一个数值。 → LockTStart 基于启动中的锁定时间，O2 调节器被锁定。 → InitContr O2 调节刚被初始化，仍为锁定状态。 → LockTLoad 因功率变化，已锁定 O2 调节器。 → active 激活 O2 调节器并将其调节至 O2 设定值。 → LockTCAct 由于直接控制量影响，O2 调节器被锁定（转换措施）。	deactivated locked LockTStart InitContr LockTLoad active LockTCAct	用户						●
			Air-related Load			气流速率	0...100%, S1, S2, S3	用户						●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
			Diag Reg State			控制器被锁定时的诊断代码	0...255	用户						●
	LoadController					内部负荷控制器的设置								
		ControllerParam				内部功率调节器控制参数的设置								
			ContrlParamList			PID 控制参数								
				StandardParam		选择标准参数设置负荷控制器 → Adaption 使用自适应确定的 PID 值 → very fast 用于极快速调节系统（极小锅炉）的标准 PID 三倍值 → fast 用于快速调节系统的标准 PID 三倍值 → normal 用于正常调节系统的标准 PID 三倍值 → slow 用于慢速调节系统的标准 PID 三倍值 → very slow 用于极慢速调节系统（极大锅炉）的标准 PID 三倍值	Adaption（适应） very fast（很快） fast（快） normal（常规） slow（慢） very slow（很慢）	用户				●	●	●
				P-Part (Xp)		控制器参数比例部分 = 比例带 Xp 调节器的反应： Xp = 2% → 强/快 Xp = 500% → 弱/慢	2..500%	用户	15%	15%	15%	●	●	●
				I-Part (Tn)		控制器参数积分部分 = 积分时间 Tn 调节器的反应： Tn = 0 → I 比例已切断 Tn = 1 → 强/快 Tn = 2000 → 弱/慢	0..2000 s	用户	320 s	320 s	320 s	●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
				D-Part (Tv)		控制器参数微分部分 = 微分时间 Tv 调节器的反应： Tv = 1 → 弱/慢 Tv = 1000 → 强/快	0..1000 s	用户	40 s	40 s	40 s	●	●	●
			MinActuatorStep			执行器可能出现的最小步幅	0.5..10%	用户	1%	1%	1%	●	●	●
			SW_FilterTimeCon			软件中所用滤波器的滤波器时间常数	1..10 s	用户	3 s	3 s	3 s	●	●	●
			SetpointW1			内部设定值 W1, 单位 ° C 内部设定值 W1, 单位 bar	0..2000 ° C 0...100 bar	用户				●	●	●
			SetpointW2			内部设定值 W2, 单位 ° C 内部设定值 W2, 单位 bar	0...2000 ° C 0..100 bar	用户				●	●	●
			SD_ModOn			用于燃烧器比调式运行模式的内置锅炉双点控制器的启动差值。 当锅炉实际值等于或小于锅炉设定值加 SD_ModOn 时, 燃烧器开启/已开启。	-50...+50%	用户	1.0%	1.0%	1.0%	●	●	●
			SD_ModOff			用于燃烧器比调式运行模式的内置锅炉双点控制器的关闭差值。 当锅炉实际值大于锅炉设定值加 SD_ModOff 时, 燃烧器关闭。	0...+50%	用户	10%	10%	10%	●	●	●
			SD_Stage1On			用于燃烧器分段运行模式的内置锅炉控制器的启动差值。 当锅炉实际值等于或小于锅炉设定值减 SD_Stage1On 时, 燃烧器 (阶段 1) 开启。	-50...+50%	用户	-2%	-2%	-2%	●	●	●
			SD_Stage1Off			当至少超过反应阈值 Q2 并至少开启阶段 2 时, 用于燃烧器分段运行模式的内置锅炉控制器的阶段 1 关闭差值。 当锅炉实际值大于锅炉设定值加 SD_Stage1Off 时, 燃烧器 (阶段 1) 关闭。	0...+50%	用户	10%	10%	10%	●	●	●
			SD_Stage2Off			用于燃烧器分段运行模式的内置锅炉控制器的阶段 2 关闭差值。 当锅炉实际值大于锅炉设定值加 SD_Stage2Off 时, 燃烧器阶段 2 关闭。	0...+50%	用户	8%	8%	8%	●	●	●
			SD_Stage3Off			用于燃烧器分段运行模式的内置锅炉双点控制器的关闭差值。 - 如果锅炉实际值等于/小于锅炉设定值减	0...+50%	用户	6%	6%	6%	●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
						SD_Stage3Off, 燃烧器阶段 3 关闭 - 如果未超过反应阈值 Q2 和 Q3, 且阶段 2 和 阶段 3 未开启, 当锅炉实际值大于过滤设定值加 SD_Stage3Off 时 (小火运行), 燃烧器已经关闭								
			ThreshStage2 On			2 段火的转换临界值 Q2 (时间的调节差积分)	0...1000	用户	300	300	300	●	●	●
			ThreshStage3 On			3 段火的转换临界值 Q3 (时间的调节差积分)	0...1000	用户	600	600	600	●	●	●
		TempLimiter				内部温控器功能								
			TL_ThreshOff			温度限制器关闭的临界值, 单位 ° C	0...2000 ° C	服务	95 ° C	95 ° C	95 ° C	●	●	●
			TL_SD_On			温度限制器开启转换	-50...0% TL_Thresh_Off	服务	-5%	-5%	-5%	●	●	●
		ColdStart				冷启动热冲击保护								
			ColdStartOn			冷启动热冲击保护, 开启/关闭	deactivated (停用) activated (启用)	服务	deactivated (停用)	deactivated (停用)	deactivated (停用)	●	●	●
			ThresholdOn			冷启动热冲击保护开启所对应的电流设定值 (基于百分数的)	0...100%	服务	20%	20%	20%	●	●	●
			StageLoad			冷启动热冲击保护负荷步长 (比例控制)	0...100%	服务	15%	15%	15%	●	●	●
			StageSetp_Mod			冷启动热冲击保护设定值步长 (比例控制) 对应的电流设定值 (基于百分数的)	1...100%	服务	5%	5%	5%	●	●	●
			StageSetp_Stage			冷启动热冲击保护设定值步长 (分级控制) 对应的电流设定值 (基于百分数的)	1...100%	服务	5%	5%	5%	●	●	●
			MaxTmeMod			冷启动热冲击保护每一步长的最长时间 (比例调节)	1...63 min	服务	3 min	3 min	3 min	●	●	●
			MaxTmeStage			冷启动热冲击保护每一步长的最长时间 (多段调节)	1...63 min	服务	3 min	3 min	3 min	●	●	●
			ThresholdOff			冷启动热冲击保护关闭所对应的当前设定值 (基于百分数的)	0...100%	服务	80%	80%	80%	●	●	●
			AdditionalSens			在压力系统中, 也可利用温度传感器 (辅助传感器) 进行热冲击保护, 来代替锅炉调节器的压力传感器。	deactivated (停用) Pt100 Pt1000 Ni1000	服务	deactivated (停用)	deactivated (停用)	deactivated (停用)	●	●	●
			Temp ColdStart			用于冷启动热冲击保护功能的辅助传感器温度测量范围 终点。	0...2000 ° C	用户				●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
			Setpoint AddSensor			当设置了一个辅助传感器的参数时，用于冷启动热冲击保护功能的辅助传感器温度设定值有效。 参数 <i>ThresholdOn</i> 和 <i>ThresholdOff</i> 是该温度额定值的百分比值。	0...450 ° C	服务	60 ° C	60 ° C	60 ° C	●	●	●
			Release Stages			冷启动热冲击保护负荷步长阶段模式（多段调节操作）	no release（不释放） release（释放）	服务	release（释放）	release（释放）	release（释放）	●	●	●
		Configuration				负荷控制器的常规配置								
			LC_OptgMode			负荷控制器的运行模式 → ExtLC X5-03 外部功率调节器、带输入端 X5-03 开关触点的功率预设 → Int LC LMV5 内部功率调节器，AZL52 的设定值 → Int LC Bus LMV5 内部功率调节器，Modbus 的设定值 → Int LC X62 LMV5 内部功率调节器，模拟输入端 X62 的设定值 → Ext LC X62 外部功率调节器，模拟输入端 X62 的功率预设 → Ext LC Bus 外部功率调节器，Modbus 的功率预设	ExtLC X5-03 Int LC Int LC Bus Int LC X62 Ext LC X62 Ext LC Bus	用户	IntLC	IntLC	IntLC	●	●	●
			Sensor Select			确定传感器输入端，包括激活/禁用温控功能 (TW) → Pt100 → Pt100 X60 上，TW 激活 → Pt1000 → Pt1000 X60 上，TW 激活 → Ni1000 → LG-Ni1000 X60 上，TW 激活 → Temp sensor → X61 上的温度传感器，TW 禁用 → Press sensor → X61 上的压力传感器，TW 禁用 → Pt100Pt1000 → （用于调节器和 TW 的 X60 上的 Pt100）+（额外用于 TW 的 X60 上的 Pt1000） → Pt100Ni1000 → （用于调节器和 TW 的 X60 上的	Pt100 Pt1000 Ni1000 Temp sensor Press sensor Pt100Pt1000 Pt100Ni1000 NoSensor	服务	Pt100	Pt100	Pt100	●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
						Pt100) + (额外用于 TW 的 X60 上的 LG-Ni1000) → NoSensor → 无输入端								
			MeasureRangePtNi			输入 X60 时, 温度传感器的测量范围上限	150 ° C / 302 ° F 400 ° C / 752 ° F 850 ° C / 1562 ° F	服务	150 ° C / 302 ° F	150 ° C / 302 ° F	150 ° C / 302 ° F	●	●	●
			var. RangePtNi			输入 X60 时, 温度传感器的测量范围上限	0...850 ° C	服务	850 ° C	850 ° C	850 ° C	●	●	●
			Ext Inp X61 U/I			外部输入配置, X61	4...20 mA 2...10 V 0...10 V 0...20 mA	服务	0..10 V	0..10 V	0..10 V	●	●	●
			MRange TempSens			输入 X61 时, 温度测量范围	0...2000 ° C	服务	90 ° C	90 ° C	90 ° C	●	●	●
			MRange PressSens			输入 X61 时, 压力测量范围	0...99.9 bar	服务	2 bar	2 bar	2 bar	●	●	●
			Ext Inp X62 U/I			外部输入配置, X62	4...20 mA 2...10 V 0...10 V 0...20 mA	服务	4...20 mA	4...20 mA	4...20 mA	●	●	●
			Ext MinSetpoint			X62 / bus 的最小外部预选设定值	0...100% ScaleHicurrent	服务	0%	0%	0%	●	●	●
			Ext MaxSetpoint			X62 / bus 的最大外部预选设定值	0...100% ScaleHicurrent	服务	60%	60%	60%	●	●	●
			AnalogOutput			模拟输出选择 X63								
				OutValue Selection		选择端子 X63 上的模拟输出端	Load Load 0 O2 Pos Air Pos Fuel Pos Aux1 Pos Aux2 Pos Aux3 Speed VSD	服务	Load	Load	Load	●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
							Flame Temp Pt1000 Temp Ni1000 Temp Pt100 Temp X61 Press X61							
				CurrMode 0/4mA		选择最小输出电流 0 mA 或者 4 mA	0...20 mA 4...20 mA	服务	0...20 mA	0...20 mA	0...20 mA	●	●	●
				Scale20 mA perc		为功率 0/O2/FU 转速/火焰分配 20 mA 的百分比值	0...999.9%	服务	100%	100%	100%	●	●	●
				Scale20mA temp		为 Temp Pt1000 / Temp Ni1000 / Temp Pt100 / Temp X61 分配 20 mA 的温度	0...2000 ° C	服务	850 ° C	850 ° C	850 ° C	●	●	●
				Scale20mA press		为压力输入端 X61 分配 20 mA 的压力	0...99.9 bar	服务	2	2	2	●	●	●
				Scale20mA angle		为 Pos 空气 / Pos 燃料 / Pos 辅助 1 / Pos 辅助 2 / Pos 辅助 3 分配 20 mA 的角度	0...90°	服务	90 °	90 °	90 °	●	●	●
				Scale 0/4mA		分配输出值下限的值 (各终值/20 mA 值的百分比值)	0...999.9%	服务	0%	0%	0%	●	●	●
		Adaption				自适应控制系统								
			StartAdaption			启动自适应		用户				●	●	●
			AdaptionLoad			自适应负荷	40..100%	用户	100%	100%	100%	●	●	●
		SW Version				内部负荷控制器的软件版本	0..65535	用户				●	●	●
	AZL					AZL52 显示和操作单元的设置								
		Times				时间设置								
			PasswordTime			密码的有效性	10..480 min	OEM	120 min	120 min	120 min	●	●	●
			Sum/WinterTime			设置夏季/冬季时间	Manual (手动) Automatic (自动)	用户	Automatic (自动)	Automatic (自动)	Automatic (自动)	●	●	●
			Time EU/US			设置夏季/冬季时间 美国 / 欧洲 S / W time EU: 开始: 三月的最后一个星期日 结束: 十月的最后一个星期日 S / W time US:	S / W time EU S / W time US	用户	S / W time EU	S / W time US	S / W time EU	●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
						开始：四月的第一个星期日 结束：十月的最后一个星期日								
		Language				选择语言	English German Language 3 Language 4 Language 5 Language 6	用户	German	English	English	●	●	●
		DateFormat				选择日期格式（日.月.年或月.日.年）	DD.MM.YY MM-DD-YY	用户	DD.MM.YY Y	DD.MM.YY Y	DD.MM.YY Y	●	●	●
		PhysicalUnits				选择单位：° C / bar 或者 ° F / psi	° C / bar ° F / psi	用户	° C / bar	° F / bar	° C / bar	●	●	●
		eBUS				eBus								
			Address			LMV5 的 eBus 协议地址	1...8	用户	1	1	1	●	●	●
			SendCycleBU			向楼宇控制技术发送 LMV5（基础设备）运行参数的循环时间	10...60 s	用户	30 s	30 s	30 s	●	●	●
		Modbus				Modbus								
			Address			LMV5 的 Modbus 协议地址	1...247	用户	1	1	1	●	●	●
			Baudrate			Modbus 的传输速率	19200 bit/s 9600 bit/s	用户	19200 bit/s	19200 bit/s	19200 bit/s	●	●	●
						 提示！ 也对 COM2 上的趋势数据输出有影响。								
			Parity			LMV5 协议 Modbus 的奇偶性	no（无奇偶性） even（偶校验） odd（奇校验）	用户	no	no	no	●	●	●
						 提示！ 也对 COM2 上的趋势数据输出有影响。								
			Timeout			无连接状态的最长时间。当这个时段过去后 <i>Remote</i> （远程）改变为 <i>Local</i> （本地）。	0...7200 s	用户	30 s	30 s	30 s	●	●	●
			Lokal / Remote			运行模式的改变：local（本地）/ remote（远程）	local remote	用户				●	●	●
			Remote Mode			远程模式：	Automatic（自动）	用户				●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
						→ Automatic 根据负荷控制器自动启动燃烧器。 X5-03 插脚 1 上必须存在调节器许可，X6-01 插脚 1 或 X7-03 插脚 2 上必须存在启动许可。 使用 Modbus 设定值 W3。 →Manual 如果在 X5-03 插脚 1 上启动调节器，并在 X6-01 插脚 1 或 X7-03 插脚 2 上存在启动许可，即燃烧器启动。 使用 Modbus 的目标功率。 → Burner off 不启动燃烧器	Manual Burner off (燃烧器关闭)							
			W3			外部设定值 W3，单位 ° C 外部设定值 W3，单位 bar	0...2000 ° C 0...100 bar	用户				●	●	●
		Display Contrast						用户				●	●	●
		ProductID				AZL52 工厂代码								
			ASN			型号代码 / 订货名称	1...15 characters	用户	AZL52.00 B1	AZL52.4 B1	AZL52.00 B1	●	●	●
			ProductionDate			生产日期	01.01.00...31.12.99 01-01-00...12-31-99	用户				●	●	●
			SerialNumber			序列号	0...65535	用户				●	●	●
			ParamSet Code			预选参数设置：用户代码	0...255	用户	20	20	20	●	●	●
			ParamSet Vers			预选参数设置：版本	0...65535	用户	600	600	600	●	●	●
		SW Version				AZL5 的软件版本	0...65535	用户				●	●	●
	Actuators					执行器的设置								
		Addressing				定址								
			1 AirActuator			执行器定址至空气驱动装置		服务				●	●	●
			2 GasActuat(Oil)			执行器定址至燃气驱动装置，或用于 带燃料驱动装置 的双燃料燃烧器 的燃料驱动装置。		服务				●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
			3 OilActuator			执行器定址至燃油驱动装置		服务				●	●	●
			4 AuxActuator			执行机构被定义为辅助执行器 1		服务				●	●	●
			5 AuxActuator2			执行机构被定义为辅助执行器 2		服务						●
			6 AuxActuator3			执行机构被定义为辅助执行器 3		服务				●	●	●
		DirectionRot				旋转方向 标准 = 逆时针旋转 反向 = 顺时针旋转 面向轴端（未处于安装状态）								
			DeleteCurves					服务				●	●	●
			1 AirActuator			各个执行器的转动方向	standard（逆时针） reversed（顺时针）	OEM	standard（逆时针）	standard（逆时针）	standard（逆时针）	●	●	●
			2 GasActuat(Oil)			各个执行器的转动方向	standard（逆时针） reversed（顺时针）	OEM	standard（逆时针）	standard（逆时针）	standard（逆时针）	●	●	●
			3 OilActuator			各个执行器的转动方向	standard（逆时针） reversed（顺时针）	OEM	standard（逆时针）	standard（逆时针）	standard（逆时针）	●	●	●
			4 AuxActuator			各个执行器的转动方向	standard（逆时针） reversed（顺时针）	OEM	standard（逆时针）	standard（逆时针）	standard（逆时针）	●	●	●
			5 AuxActuator2			各个执行器的转动方向	standard（逆时针） reversed（顺时针）	OEM	standard（逆时针）	standard（逆时针）	standard（逆时针）	●	●	●
			6 AuxActuator3			各个执行器的转动方向	standard（逆时针） reversed（顺时针）	OEM	standard（逆时针）	standard（逆时针）	standard（逆时针）	●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
		ProductID				工厂代码								
			1 AirActuator			空气驱动装置								
				ASN		型号代码 / 订货名称	1...15 characters	用户	SQM48.6 97A9	SQM48.6 97A9	SQM48.6 97A9	●	●	●
				ProductionDate		生产日期	01.01.00...31.12.99 01-01-00...12-31-99	用户				●	●	●
				SerialNumber		序列号	0...65535	用户				●	●	●
				ParamSet Code		预选参数设置: 客户代码	0...255	用户	20	20	20	●	●	●
				ParamSet Vers		预选参数设置: 版本	0...65535	用户	600	600	600	●	●	●
			2 GasActuator(Oil)			燃气驱动装置 (燃油)								
				ASN		型号代码 / 订货名称	1...15 characters	用户	SQM48.6 97A9	SQM48.6 97A9	SQM48.6 97A9	●	●	●
				ProductionDate		生产日期	01.01.00...31.12.99 01-01-00...12-31-99	用户				●	●	●
				SerialNumber		序列号	0...65535	用户				●	●	●
				ParamSet Code		预选参数设置: 客户代码	0...255	用户	20	20	20	●	●	●
				ParamSet Vers		预选参数设置: 版本	0...65535	用户	600	600	600	●	●	●
			3 OilActuator			燃油驱动装置								
				ASN		型号代码 / 订货名称	1...15 characters	用户	SQM48.6 97A9	SQM48.6 97A9	SQM48.6 97A9	●	●	●
				ProductionDate		生产日期	01.01.00...31.12.99 01-01-00...12-31-99	用户				●	●	●
				SerialNumber		序列号	0...65535	用户				●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
				ParamSet Code		预选参数设置：客户代码	0...255	用户	20	20	20	●	●	●
				ParamSet Vers		预选参数设置：版本	0...65535	用户	600	600	600	●	●	●
			4 AuxActuator			辅助驱动装置 1								
				ASN		型号代码 / 订货名称	1...15 characters	用户	SQM48.6 97A9	SQM48.6 97A9	SQM48.6 97A9	●	●	●
				ProductionDate		生产日期	01.01.00...31.12.99 01-01-00...12-31-99	用户				●	●	●
				SerialNumber		序列号	0...65535	用户				●	●	●
				ParamSet Code		预选参数设置：客户代码	0...255	用户	20	20	20	●	●	●
				ParamSet Vers		预选参数设置：版本	0...65535	用户	600	600	600	●	●	●
			5 AuxActuator2			辅助驱动装置 2								
				ASN		型号代码 / 订货名称	1...15 characters	用户	SQM48.6 97A9	SQM48.6 97A9	SQM48.6 97A9			●
				ProductionDate		生产日期	01.01.00...31.12.99 01-01-00...12-31-99	用户						●
				SerialNumber		序列号	0...65535	用户						●
				ParamSet Code		预选参数设置：客户代码	0...255	用户	20	20	20			●
				ParamSet Vers		预选参数设置：版本	0...65535	用户	600	600	600			●
			6 AuxActuator3			辅助驱动装置 3								
				ASN		型号代码 / 订货名称	1...15 characters	用户	SQM48.6 97A9	SQM48.6 97A9	SQM48.6 97A9	●	●	●
				ProductionDate		生产日期	01.01.00...31.12.99	用户				●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
							01-01-00...12-31-99							
				SerialNumber		序列号	0...65535	用户				●	●	●
				ParamSet Code		预选参数设置：客户代码	0...255	用户	20	20	20	●	●	●
				ParamSet Vers		预选参数设置：版本	0...65535	用户	600	600	600	●	●	●
		SW Version				显示执行器的软件版本								
			1 AirActuator			执行器的软件版本	0...65535	用户				●	●	●
			2 GasActuat(Oil)			执行器的软件版本	0...65535	用户				●	●	●
			3 OilActuator			执行器的软件版本	0...65535	用户				●	●	●
			4 AuxActuator			执行器的软件版本	0...65535	用户				●	●	●
			5 AuxActuator2			执行器的软件版本	0...65535	用户						●
			6 AuxActuator3			执行器的软件版本	0...65535	用户				●	●	●
	VSD Module					变频器模块的设置								
		Configuration				配置								
			ReleaseContct VSD			无负荷条件下变频器的反应 运行到初始位置，位置 = 0%	closed（关） open（开）	服务	closed（关）	closed（关）	closed（关）	●	●	●
			TolQuick Shutdown			进行一次变频器快速关闭时的偏差值。	0...100%	OEM	10%	10%	10%	●	●	●
						 注意！ 100% 表示功能已禁用！								
			Speed			转速								
				Num Puls per R		每次运行的脉冲数量	3..6	服务	3	3	3	●	●	●
				Standardization		风机速度的标准化程序	deactivated activated	服务				●	●	●
				StandardizedSpeed		标准速度：该速度相当于 100%	1...6300	服务	1	1	1	●	●	●
				AbsoluteSpeed		绝对速度	0...6553,5	用户				●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
				Setpoint Output		模拟界面的配置	0...20 mA 4...20 mA	服务	4..20 mA	4..20 mA	4..20 mA	●	●	●
				Settling Time		转速调整和转速测量之间的时间用于特殊位置和分段运行模式	8...200 ms	OEM	16	16	16	●	●	●
			Fuel Meter			流量表								
				PulseValueGas		单位体积燃气的表脉冲数	0...9999.9999 Imp/m³ 0...999.99999 Imp/ft³	服务	1	1	1	●	●	●
				PulseValueOil		单位体积燃油的表脉冲数	0...9999.9999 Imp/l 0...9999.9999 Imp/gal	服务	1	1	1	●	●	●
		Process Data				过程数据								
			Max Stat Dev			运行指令结束时的最大速度偏差	0...100%	用户				●	●	●
			Max Dyn Dev			加速时的最大速度偏差	0...100%	用户				●	●	●
			Num Dev >0.3%			运行指令结束时速度偏差值 >0.3 %	0...255	用户				●	●	●
			Num Dev >0.5%			运行指令结束时速度偏差值 >0.5 %	0...255	用户				●	●	●
			Absolute Speed			绝对速度	0...6553.5	用户				●	●	●
		ProductID				工厂代码								
			ASN			型号代码 / 订货名称	1...15 characters	用户				●	●	●
			ProductionDate			生产日期	01.01.00...31.12.99 01-01-00...12-31-99	用户				●	●	●
			SerialNumber			序列号	0...65535	用户				●	●	●
			ParamSet Code			预选参数设置：客户代码	0...255	用户	20	20	20	●	●	●
			ParamSet Vers			预选参数设置：版本	0...65535	用户	600	600	600	●	●	●
		SW Version				VSD 的软件版本	0...65535	用户				●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
	O2 Module					O2 模块 PLL52 的设置								
		Configuration				配置								
			O2 Sensor			氧量传感器的配置	no sensor (无传感器) QGO20 QGO21	服务	no sensor	no sensor	no sensor			●
			O2SensServTim			O2 传感器的维护间隔时间	0..65535	服务	0	0	0			●
						 提示! 0 = 禁用								
			O2SensServTimRes			复位 O2 传感器维护定时器 激活 = 复位定时器。	deactivated activated	服务						●
			SupAirTempSens			配置进风温度输入端 X87	no sensor (无传感器) Pt1000 Ni1000	服务	no sensor (无传感器)	no sensor (无传感器)	no sensor (无传感器)			●
			AirTempX60PT1000			激活功率调节器输入端 X60 PT1000, 作为计算燃烧效率的进风温度输入端	deactivated activated	OEM	deactivated	deactivated	deactivated			●
			FlueGasTempSens			烟气温度输入端 X86 的配置	no sensor (无传感器) Pt1000 Ni1000	服务	no sensor (无传感器)	no sensor (无传感器)	no sensor (无传感器)	●	●	●
			MaxTempFlueGas			烟气温度的断开上限	0..850 ° C	服务	300 ° C	300 ° C	300 ° C	●	●	●
			MaxTempFlueGasOil			烟气温度的断开上限	0..850 ° C	服务	300 ° C	300 ° C	300 ° C	●	●	●
		Process Data				显示值								
			Current O2 Value			实际氧量值	0..100%	用户						●
			O2 Setpoint			氧量的设定值	0...25%	用户						●
			SupplyAirTemp			送风温度 ° C	-100...923 ° C	用户						●
			FlueGasTemp			烟气温度 ° C	-100...923 ° C	用户				●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
			CombEfficiency			燃烧效率	0...200%	用户						●
			QGO SensorTemp			QGO20 内部温度传感器 ° C	-100...923 ° C	用户						●
			QGO HeatingLoad			QGO20 加热控制值 0.1 %	0...100%	用户						●
			QGO Resistance			QGO20 感应池的内电阻	0...1000 Ohm	用户						●
		ProductID				工厂代码								
			ASN			ASN	1...15 characters	用户	PLL52.110A200	PLL52.110A200	PLL52.110A200	●	●	●
			ProductionDate			生产日期	01.01.00...31.12.99 01-01-00...12-31-99	用户				●	●	●
			SerialNumber			序列号	0...65535	用户				●	●	●
			ParamSet Code			预选参数设置：客户代码	0...255	用户	20	20	20	●	●	●
			ParamSet Vers			预选参数设置：版本	0...65535	用户	600	600	600	●	●	●
		SW Version				氧量模块的软件版本	0...65535	用户				●	●	●
	Flue Gas Recirc					烟气再循环 (ARF)								
		FGR-Mode				烟气再循环功能的运行模式 → Aux3onCurve 已禁用烟气再循环功能。辅助驱动装置 3 达到设置参数的空/燃比例控制曲线。 → time 到达可设置的时间之前，辅助驱动装置 3 停留在点火位置。 → temperature 到达可设置的温度之前，辅助驱动装置 3 停留在点火位置。	Aux3onCurve time temperature temp.contr. TCautoDeact deactMinpos auto deact	服务	Aux3onCurve	Aux3onCurve	Aux3onCurve	●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
						→ temp.contr. 根据烟气温度和空/燃比例控制曲线测定辅助驱动装置 3 的位置。 → TCautoDeact 但是, Temp. komp. 等作用方式下, 烟气传感器错误时, 自动禁用功能。 → deactMinpos 点火位置之后, 辅助驱动装置 3 始终停留在烟气再循环最小位置。 → auto deact LMV5 已自动禁用于温度补偿的烟气再循环。未选择此设置, 由 LMV5 使用。								
		FGR-sensor				为温度补偿烟气再循环功能选择温度传感器	X86PtNi1000 X60 Pt1000 X60 Ni1000	服务	X86PtNi1000	X86PtNi1000	X86PtNi1000	●	●	●
		actTmpFGR-sensor				显示所选烟气再循环温度传感器的实际温度值	1...850 ° C	用户				●	●	●
		ThresholdFGR Gas				最高温度, 以使辅助驱动装置 3 停留在点火位置。	0...850 ° C	服务	400 ° C	400 ° C	400 ° C	●	●	●
		DelaytimeFGR Gas				辅助驱动装置 3 开始运行 (阶段 60) 后停留在点火位置的时间。	0...63 min	服务	300 s	300 s	300 s	●	●	●
		Factor FGR Gas				计算出辅助驱动装置 3 与温度有关的位置的烟气再循环数值调节系数。<100% 减少再循环烟气流 (降低封闭阀门方向的阀门位置)。100% 数值表示 不调整。	10..100%	服务	100%	100%	100%			●
		OperationTempGas				显示燃气烟气再循环温度曲线的测量数值		服务						●
		ThresholdFGR Oil				Aux3 设置好后的开启温度	0...850 ° C	服务	400 ° C	400 ° C	400 ° C	●	●	●
		DelaytimeFGR Oil				设置好 Aux3 前开始运行后所用的时间(阶段 60)	0...63 min	服务	300 s	300 s	300 s	●	●	●
		Factor FGR Oil				计算出辅助驱动装置 3 与温度有关的位置的烟气再循环数值调节系数。<100% 减少再循环烟气流 (降低封闭阀门方向的阀门位置)。100% 数值表示 不调整。	10..100%	服务	100%	100%	100%			●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
		OperationTempOil				显示燃油烟气再循环温度曲线的测量数值		服务						●
		FGR MinPos				烟气再循环最小位置 辅助驱动装置 3 的位置限制适用于向下的 <i>temp.contr.</i> 和 <i>TCautoDeact</i> 运行模式。	0..90°	服务	0°	0°	0°			●
		FGR MaxPos Fact				烟气再循环最大位置的系数 向上限制由实际温度和高温位置计算出的辅助驱动装置 3 设定位置。设置与各曲线点有关。	0..100%	服务	10%	10%	10%			●
	SystemConfig					LMV5 系统配置								
		LC_OptgMode				功率调节器运行模式 → ExtLC X5-03 外部功率调节器、带输入端 X5-03 开关触点的功率预设 → Int LC LMV5 内部功率调节器，AZL52 的设定值 → Int LC Bus LMV5 内部功率调节器，Modbus 的设定值 → Int LC X62 LMV5 内部功率调节器，模拟输入端 X62 的设定值 → Ext LC X62 外部功率调节器，模拟输入端 X62 的功率预设 → Ext LC Bus 外部功率调节器，Modbus 的功率预设	ExtLC X5-03 Int LC Int LC Bus Int LC X62 Ext LC X62 Ext LC Bus	用户	IntLC	IntLC	IntLC	●	●	●
		Ext Inp X62 U/I				功率调节器输入端 X62 的配置	4...20 mA 2...10 V 0...10 V 0...20 mA	服务	4...20 mA	4...20 mA	4...20 mA	●	●	●
		TempLimiter				温控器								
			TL_Thresh_Off			限温器关闭临界值，° C	0...2000 ° C	服务	95 ° C	95 ° C	95 ° C	●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
			TL_SD_On			限温器转换控制开启	-50...0% TL_Thresh_Off	服务	-5%	-5%	-5%	●	●	●
			Sensor Select			传感器输入端定义，包括温控器功能 (TW) 的激活 / 禁用 → Pt100 → Pt100 X60 上，TW 激活 → Pt1000 → Pt1000 X60 上，TW 激活 → Ni1000 → LG-Ni1000 X60 上，TW 激活 → Temp sensor → X61 上的温度传感器，TW 禁用 → Press sensor → X61 上的压力传感器，TW 禁用 → Pt100Pt1000 → (用于调节器和 TW 的 X60 上的 Pt100) + (额外用于 TW 的 X60 上的 Pt1000) → Pt100Ni1000 → (用于调节器和 TW 的 X60 上的 Pt100) + (额外用于 TW 的 X60 上的 LG-Ni1000) → NoSensor → 无输入端	Pt100 Pt1000 Ni1000 Temp sensor Press sensor Pt100Pt1000 Pt100Ni1000 NoSensor	服务	Pt100	Pt100	Pt100	●	●	●
			MeasureRangePtNi			功率调节器输入端 X60 上温度传感器的测量范围终点	150 ° C / 302 ° F 400 ° C / 752 ° F 850 ° C / 1562 ° F	服务	150 ° C / 302 ° F	150 ° C / 302 ° F	150 ° C / 302 ° F	●	●	●
		O2Ctrl/LimitGas				燃气运行模式下 O2 调节器/监察器的运行模式 → auto deact 未使用，由 LMV5 用于自动禁用。 → man deact 手动禁用 O2 监察器和 O2 调节器 → O2 Alarm 激活 O2 监察器，禁用 O2 调节器 → O2 Control 激活 O2 监察器和 O2 调节器，O2 错误/低于 O2 最小值时故障断电 → conAutoDeac 激活 O2 监察器和 O2 调节器，O2 错误时自动禁用 O2 调节器和 O2 监察器，低于 O2 最小值时自动禁用 O2	auto deact (自动关闭) man deact (手动关闭) O2 Alarm (氧气限温器) O2 Control (氧量控制器) conAutoDeac (控制器自动关闭)	服务	man deact (手动关闭)	man deact (手动关闭)	man deact (手动关闭)			●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
						调节器								
		O2Ctrl/LimitO				燃油运行模式下 O2 调节器/监察器的运行模式 → auto deact 未使用，由 LMV5 用于自动禁用。 → man deact 手动禁用 O2 监察器和 O2 调节器 → O2 Alarm 激活 O2 监察器，禁用 O2 调节器 → O2 Control 激活 O2 监察器和 O2 调节器，O2 错误/低于 O2 最小值时故障断电 → conAutoDeac 激活 O2 监察器和 O2 调节器，O2 错误时自动禁用 O2 调节器和 O2 监察器，低于 O2 最小值时自动禁用 O2 调节器	auto deact (自动关闭) man deact (手动关闭) O2 Alarm (氧气限温器) O2 Control (氧量控制器) conAutoDeac 控制自动停	服务	man deact (手动关闭)	man deact (手动关闭)	man deact (手动关闭)			●
		LC Analog Output				选择功率调节器模拟输出端 X63 上的输出值	Load Load 0 O2 Pos Air Pos Fuel Pos Aux1 Pos Aux2 Pos Aux3 Speed VSD Flame Temp Pt1000 Temp Ni1000 Temp Pt100 Temp X61 Press X61	服务	Load (负荷)	Load (负荷)	Load (负荷)	●	●	●
		allowed Pot.diff				执行器中两个电位计值之间允许的公差。	1...1.5°	服务	1.5°	1.5°	1.5°	●	●	●
		OptgMode				燃气运行模式中 COx 调节器/COx 监察器的运行模式	deactivated	Service	deactivat	deactivat	deactivat	●		

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
		COx Gas					COx Alarm COx Control		ed	ed	ed			
		OptgMode COx Oil				燃油运行模式中 COx 调节器/COx 监察器的运行模式	deactivated COx Alarm COx Control	Service	deactivat ed	deactivat ed	deactivat ed	●		
		AirTempX60P T1000				激活功率调节器输入端 X60 PT1000，作为计算燃烧效率的进风温度传感器。	deactivated activated	OEM	deactivat ed	deactivat ed	deactivat ed			●
	HoursRun					运行小时								
		GasFiring				燃气运行时间（可选）	0...999999 h	用户	0	0	0	●	●	●
		OilStage1/Mod				燃油工况下 1 段火或者比例调节时运行时间（可选）	0...999999 h	用户	0	0	0	●	●	●
		OilStage2				燃油工况下 2 段火运行时间（可选）	0...999999 h	用户	0	0	0	●	●	●
		OilStage3				燃油工况下 3 段火运行时间（可选）	0...999999 h	用户	0	0	0	●	●	●
		TotalHoursRe set				总运行时间（可复位）	0...999999 h	用户	0	0	0	●	●	●
		TotalHours				总运行时间（只读）	0...999999 h	用户	0	0	0	●	●	●
		SystemOnPow er				现场设备的运行时间（只读）	0...999999 h	用户	0	0	0	●	●	●
		Reset				复位运行计时器时间								
			GasFiring			燃气运行时间（可选）	0...999999 h	用户	0	0	0	●	●	●
			OilStage1/Mod			燃油工况下 1 段火或者比例调节时运行时间（可选）	0...999999 h	用户	0	0	0	●	●	●
			OilStage2			燃油工况下 2 段火运行时间（可选）	0...999999 h	用户	0	0	0	●	●	●
			OilStage3			燃油工况下 3 段火运行时间（可选）	0...999999 h	用户	0	0	0	●	●	●
			TotalHoursRe set			总运行时间（可复位）	0...999999 h	用户	0	0	0	●	●	●
	StartCounter					启动计数器								
		GasStartCount				燃气启动次数，启动计数器（可选）	0...999999	用户	0	0	0	●	●	●
		OilStartCount				燃油启动次数，启动计数器（可选）	0...999999	用户	0	0	0	●	●	●
		TotalStartCou ntR				总启动次数，启动计数器（可以复位）	0...999999	用户	0	0	0	●	●	●
		TotalStartCou nt				总启动次数，启动计数器（只读）	0...999999	用户	0	0	0	●	●	●
		Reset				计数器复位								
			GasStartCount			燃气启动次数，启动计数器（可选）	0...999999	用户	0	0	0	●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
			OilStartCount			燃油启动次数，启动计数器（可选）	0...999999	用户	0	0	0	●	●	●
			TotalStartCountR			总启动次数，启动计数器（可以复位）	0...999999	用户	0	0	0	●	●	●
	Fuel Meter					燃料表								
		Curr Flow Rate				当前燃料通量	0...6553.4	用户				●	●	●
		Volume Gas				燃气体积（只读）	0...199999999.9 m³ 0...1999999999 ft³	用户	0	0	0	●	●	●
		Volume Oil				燃油体积（只读）	0...199999999.9 l 0...199999999.9 gal	用户	0	0	0	●	●	●
		Volume Gas R				燃气体积（可复位）	0...199999999.9 m³ 0...1999999999 ft³	用户	0	0	0	●	●	●
		Volume Oil R				燃油体积（可复位）	0...199999999.9 l 0...199999999.9 gal	用户	0	0	0	●	●	●
		Reset DateGas				燃气体积复位日期	01.01.00...31.12.99 01-01-00...12-31-99	用户	0	0	0	●	●	●
		Reset DateOil				燃油体积复位日期	01.01.00...31.12.99 01-01-00...12-31-99	用户	0	0	0	●	●	●
Updating						更新								
	Passwords					更改密码								
		ServicePassword				客服密码	3...8 characters	OEM				●	●	●
		OEM Password				生产商密码	4...8 characters	OEM				●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
	BurnerID					燃烧器代码	4...15 characters	OEM	Invalid 无效	Invalid 无效	Invalid 无效	●	●	●
	ParamBackup					参数备份								
		BackupInfo				备份信息								
			Date			备份日期	01.01.00...31.12.99 01-01-00...12-31-99	用户	0	0	0	●	●	●
			TimeOfDay			备份具体时间	00:00...23:59	用户	0	0	0	●	●	●
			BU included?			信息：基础设备包含在最新备份中 YES（是）/NO（否）	No Yes	用户	No	No	No	●	●	●
			AZL included?			信息：AZL5 包含在最新备份中 YES（是）/NO（否）	No Yes	用户	No	No	No	●	●	●
			LC included?			信息：负荷控制器包含在最新备份中 YES（是）/NO（否）	No Yes	用户	No	No	No	●	●	●
			ACT1 included?			信息：执行器 1 包含在最新备份中 YES（是）/NO（否）	No Yes	用户	No	No	No	●	●	●
			ACT2 included?			信息：执行器 2 包含在最新备份中 YES（是）/NO（否）	No Yes	用户	No	No	No	●	●	●
			ACT3 included?			信息：执行器 3 包含在最新备份中 YES（是）/NO（否）	No Yes	用户	No	No	No	●	●	●
			ACT4 included?			信息：执行器 4 包含在最新备份中 YES（是）/NO（否）	No Yes	用户	No	No	No	●	●	●
			ACT5 included?			信息：执行器 5 包含在最新备份中 YES（是）/NO（否）	No Yes	用户	No	No	No			●
			ACT6 included?			信息：执行器 6 包含在最新备份中 YES（是）/NO（否）	No Yes	用户	No	No	No	●	●	●
			VSD included?			信息：变频器信息包含在最新备份中 YES（是）/NO（否）	No Yes	用户	No	No	No	●	●	●
			O2 included?			信息：氧气信息包含在最新备份中 YES（是）/NO（否）	No Yes	用户	No	No	No			●
		LMV5x → AZL				整套系统的参数保存在 AZL5 上		服务				●	●	●
		AZL → LMV5x				传递和保存 AZL52 中保存的整套系统的参数		服务				●	●	●
	Load_SW_fro					通过带 PC 工具 ACS450 的串口更新 AZL5 软件		服务				●	●	●

第一层菜单 1	第二层菜单 2	第三层菜单 3	第四层菜单 4	第五层菜单 5	第六层菜单 6	解释说明	取值范围	设置权限	出厂设置 参数			LMV50	LMV51	LMV52
									欧洲	美国	LMV50			
	m_PC													
PW Login						通过输入密码获得访问权限（访问时间可以参数化）								
PW Logout						取消通过输入密码获得的最新访问权								
SafetyCheckFunction						TÜV 检测								
	LossFlameTest					火焰损失检测 activated: 触发了电子点火信号的中断。		服务				●	●	●
	SLT Test					恒温器安全极限检测 activated: 接通燃烧器，功率自动被设为借助参数 <i>SLT-Testload Mod</i> 或 <i>SLT-Testload Stg</i> 定义的功率。	deactivated （停用） activated（启用）	用户				●	●	●
						 注意！ 随着安全温度限制器测试的激活，内部调节器和温控器功能失效。								
	SLT-Testload Mod					安全温度限制器测试开始时，到达的功率为比调式运行	0...100%	用户	100%	100%	100%	●	●	●
	SLT-Testload Stg					安全温度限制器测试开始时，到达的功率为分段运行	S1 S2 S3	用户	S3	S3	S3	●	●	●

4 故障种类

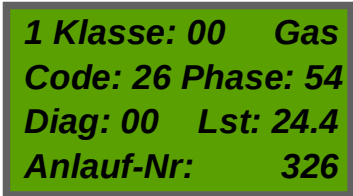
这些故障可以分为下面这些种类（不同优先等级的关闭标准）：

分类	描述
0	锁定，只有手动复位后才能重启
1	在一些内部程序出现错误时进行软件复位, 自动重新启动
2	安全关机 安全等级： 重新启动 - 在错误消失后或者 - 在未启动的重复计数器后或者 - 在故障位置 30 s 后
3	安全关机 运行到初始位置，立即重启，删除错误
4	安全关机 关闭，立即重启，删除错误
5	只显示错误（注释），不关机

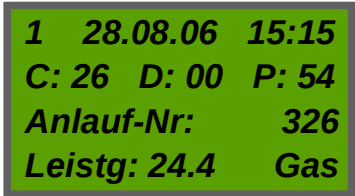
AZL5 显示，以熄火为例

错误记录：

故障记录：

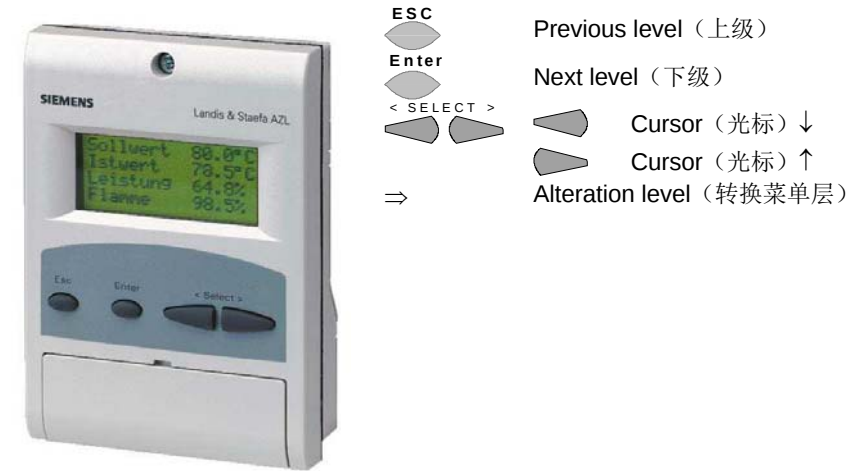


7550z22/0906



7550z23/0906

AZL5 操作图例



5 LMV5 系统故障状态信息列表

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
		空/燃比控制	AZL not on Bus	无法通过 CAN 总线进行通讯。 AZL5 自行生成故障信息。 无错误代码或诊断代码。	改善 EMC 措施。 系统重启。 检查 CAN 总线的布线 LMV5 → AZL52 → SQM4 → PLL5。 检查 CAN 总线设备。
01	01	LMV5...	基础设备内部错误	ROM 错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
02	#	LMV5...	基础设备内部错误	RAM 错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
02	01	LMV5...	基础设备内部错误	RAM 错误(LMV51)	
02	02	LMV5...	基础设备内部错误	RAM 错误 IDATA (LMV51)	
02	03	LMV5...	基础设备内部错误	RAM 错误 IDATA (LMV51)	
02	04	LMV5...	基础设备内部错误	RAM 错误 XDATA (LMV51)	
02	05	LMV5...	基础设备内部错误	RAM 错误	
02	06	LMV5...	基础设备内部错误	RAM 错误	
02	07	LMV5...	基础设备内部错误	RAM 错误	
03	#	LMV5...	基础设备内部错误	μC1 和 μC2 之间数据比较时出现的错误（内部通讯）	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
03	01	LMV5...	基础设备内部错误	程序同步运行阶段时数据传输超时	
03	02	LMV5...	基础设备内部错误	数据传输超时	
03	03	LMV5...	基础设备内部错误	数据传输阶段 CRC 错误	
03	05	LMV5...	基础设备内部错误	程序同步运行阶段初始化超时	
03	10	LMV5...	基础设备内部错误	公差之外的火焰强度错误计数器启动	
03	11	LMV5...	基础设备内部错误	目标阶段错误计数器启动不一致	
03	12	LMV5...	基础设备内部错误	解锁/锁定输入端错误计数器启动不一致	
03	40	LMV5...	基础设备内部错误	燃料管路不相同	
03	41	LMV5...	基础设备内部错误	继电器选择词不相同	
03	42	LMV5...	基础设备内部错误	ROM-CRC 符号不相同	
03	43	LMV5...	基础设备内部错误	阶段不相同	
03	44	LMV5...	基础设备内部错误	（键 + 转速表）不相同	

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
04	-	LMV5...	基础设备内部错误	2 个微处理器同步失败	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
05	#	LMV5...	火焰探测器测试错误	火焰信号放大器测试期间故障	偶尔出现该错误：改良抗电磁干扰措施，例如：分别敷设探测器电缆，必要时附加屏蔽并将开关柜内的屏蔽装置接地。 连续出现：更换火焰探测器或更换损坏的控制器
05	01	LMV5...	火焰探测器测试错误	火焰信号放大器测试期间故障	针对 QRI2: - 检查，探测器电缆是否与其它电缆分离敷设 针对 QRA7: - 检查，相位及中性线是否与插头 X3-04 正确连接 - 检查，信号线 3、4、5 是否至少 10 m 远离相位、中性线和接地敷设 - 检查紫外线腔室的无光燃烧器 偶尔出现这种故障时：改进 EMV 措施。持续出现时：更换火焰探测器或更换故障的设备
05	02	LMV5...	火焰探测器测试错误	插针与放大器回路测试存在干扰（针对 LMV52 火焰放大器回路 QRI / QRB）	
05	03	LMV5...	火焰探测器测试错误	（仅仅对于 LMV50 和 LMV52）离子电极 插针与放大器回路测试存在干扰/ON	
05	10	LMV5...	火焰探测器测试错误	监控外部高温/火焰探测器的冗余触点	检查外部安全温度监测器或外部火焰探测器的接线和参数设置，包括冗余触点
06	#	LMV5...	基础设备内部错误	内部硬件测试故障	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
06	01	LMV5...	基础设备内部错误	点火继电器测试故障	
06	02	LMV5...	基础设备内部错误	安全继电器测试故障	
06	03	LMV5...	基础设备内部错误	电压监控测试故障	
06	04	LMV5...	基础设备内部错误	复位后继电器没有切断	

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
10	#	LMV5...	Internal Fault Basic Unit	输出或反馈回路故障。诊断代码指出具体端口	可能错误的零线。 这类故障可能由电容性负载引起，在继电器断电后其电压大约延迟 10 s 后才归零。 检查负荷接线 偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
10	01	LMV5...	基础设备内部错误	负荷控制器接通 / 关闭	
10	02	LMV5...	基础设备内部错误	风机接触器	
10	03	LMV5...	基础设备内部错误	燃油选择	
10	04	LMV5...	基础设备内部错误	燃气选择	
10	05	LMV5...	基础设备内部错误	解锁	
10	06	LMV5...	基础设备内部错误	最大油压开关	
10	07	LMV5...	基础设备内部错误	最小油压开关	
10	08	LMV5...	基础设备内部错误	阀门检漏压力开关	
10	09	LMV5...	基础设备内部错误	燃油截止阀反馈	
10	0A	LMV5...	基础设备内部错误	燃油阀 1 反馈	
10	0B	LMV5...	基础设备内部错误	燃油阀 2 反馈	
10	0C	LMV5...	基础设备内部错误	燃油阀 3 反馈	
10	0D	LMV5...	基础设备内部错误	燃气截止阀反馈	
10	0E	LMV5...	基础设备内部错误	燃气阀 1 反馈	
10	0F	LMV5...	基础设备内部错误	燃气阀 2 反馈	
10	10	LMV5...	基础设备内部错误	燃气点火阀反馈	
10	11	LMV5...	基础设备内部错误	燃烧器法兰开关	
10	12	LMV5...	基础设备内部错误	安全继电器反馈	
10	13	LMV5...	基础设备内部错误	最小燃气压力开关	
10	14	LMV5...	基础设备内部错误	最大燃气压力开关	
10	15	LMV5...	基础设备内部错误	点火变压器反馈	
10	16	LMV5...	基础设备内部错误	风压开关	
10	17	LMV5...	基础设备内部错误	油启动释放	
10	18	LMV5...	基础设备内部错误	重油直接启动	
10	19	LMV5...	基础设备内部错误	负荷控制开	
10	1A	LMV5...	基础设备内部错误	负荷控制关	
10	1B	LMV5...	基础设备内部错误	燃气启动释放	

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
11	01	LMV5...		反馈回路有短路	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
15	#	SQM... FU 模块	传动装置定位错误 或 未达到鼓风转速	主控制器发现一个或数个执行器位置错误 (包括变频器模块)	检查相关执行器是否从力学角度过载。 偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换相关执行器（查阅诊断代码） - 检查 CAN 总线保险丝 (F2/F3)
15	01...3F	SQM	传动装置定位错误	诊断数值包含以下列举的错误或错误的组合 (以十六进制的方式，叠加各个诊断编码)	
15	01	SQM	传动装置定位错误	风门执行器位置错误	
15	02	SQM	传动装置定位错误	燃料执行器位置错误	
15	04	SQM	传动装置定位错误	辅助执行器 1 位置错误	
15	08	SQM	传动装置定位错误	辅助执行器 2 位置错误	
15	10	FU 模块	未达到鼓风转速	变频风机转速未达到所需转速	针对 LMV5 和变频器之间的转速实际值，检查信号导线 检查电机是否能够跟随 LMV5 的斜坡 检查空气驱动装置的预扫风位置。
15	20	SQM	传动装置定位错误	辅助执行器 3 位置错误	
15	40	FU 模块	未达到鼓风转速	实际值和设定值之间的差额大于参数«公差快速切换»内规定的数值	针对 LMV5 和变频器之间的转速实际值，检查信号导线 检查转速发生器和 LMV5. 之间的信号导线，触点不允许松动 检查电机是否能够跟随 LMV5 的斜坡
16	#	LMV5...	主控制器内部错误	主控制器发现了在空/燃比例控制系统内的一个错误。 诊断代码指出错误原因	
16	00	LMV5...	主控制器内部错误	空燃比例曲线中的风门执行器没有被完整设定	检查是否为空气执行器输入了曲线中的有效数值。 如有必要，重新设定空燃比例曲线

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
16	01	LMV5...	主控制器内部错误	空燃比例曲线中的燃料执行器没有被完整设定	检查是否为燃料执行器输入了曲线中的有效数值。如有必要，重新设定空燃比例曲线
16	02	LMV5...	主控制器内部错误	空燃比例曲线中的辅助执行器 1 没有被完整设定	检查是否为辅助驱动 1 输入了曲线中的有效数值。如有必要，重新设定空燃比例曲线
16	03	LMV5...	主控制器内部错误	空燃比例曲线中的辅助执行器 2 没有被完整设定	检查是否为辅助驱动 2 输入了曲线中的有效数值。如有必要，重新设定空燃比例曲线
16	04	LMV5...	主控制器内部错误	空燃比例曲线中的辅助执行器 3 没有被完整设定	检查是否为辅助驱动 3 输入了曲线中的有效数值。如有必要，重新设定空燃比例曲线
16	05	LMV5...	主控制器内部错误	空燃比例曲线中的变频风机没有被完整设定	检查是否为变频器输入了曲线中的有效数值。如有必要，重新设定空燃比例曲线
16	0A	LMV5...	主控制器内部错误	运算的 P 值超出允许范围	检查，是否针对设置参数，输入了有效数值，如有必要，重新设置 O2 氧量控制
16	0B	LMV5...	主控制器内部错误	运算的阶段延迟时间超出允许范围	检查，是否针对设置参数，输入了有效数值，如有必要，重新设置 O2 氧量控制
16	0C	LMV5...	主控制器内部错误	PID 运算的 D 值超出允许范围	检查，是否针对设置参数，输入了有效数值，如有必要，重新设置 O2 氧量控制
16	0D	LMV5...	主控制器内部错误	O2 设定点超出允许范围	检查 O2 设定点设置参数，如有必要，重新设置 O2 氧量控制
16	0E	LMV5...	主控制器内部错误	O2 下限值超出允许范围	检查 O2 下限值设置参数，如有必要，重新设置 O2 氧量控制
16	0F	LMV5...	主控制器内部错误	O2 比例值超出允许范围	检查 O2 比例值 设置参数，如有必要，重新设置 O2 氧量控制
16	14	LMV5...	主控制器内部错误	计算的标准化数值超出允许范围	检查当前值是否被输入到标准值。如有必要，重新设置 O2 氧量控制

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
16	20	LMV5...	主控制器内部错误	补偿滞后：超出允许的目标值位置	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施持续出现：更换控制器
16	21	LMV5...	主控制器内部错误	AZL5 预设的负荷点超出允许范围	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施持续出现：更换控制器
16	22	LMV5...	主控制器内部错误	程序分段不准确	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施持续出现：更换控制器
16	23	LMV5...	主控制器内部错误	连接相位不准确	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施持续出现：更换控制器
16	40	LMV5...	主控制器内部错误	目标位置不准确	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施持续出现：更换控制器
17	---	LMV5...	主控制器内部错误	电子比例（内部）通讯错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
17	3F	LMV5...	主控制器内部错误	数据比较时确定了不同的数据	
17	01	LMV5...	主控制器内部错误	程序同步运行阶段数据传输超时	
17	02	LMV5...	主控制器内部错误	数据传输超时	
17	03	LMV5...	主控制器内部错误	数据传输超时 CRC 故障	
18	---	LMV5...	曲线数据无效	无效的空燃比例曲线数据	空燃比例曲线数据的输入是否有效： 有效的负荷范围：0.0...100.0% 有效的位置范围：0.0...90.0° 有效的速度范围：0.0...100% 在调试中如果各设定数据超出有效范围 重新调整曲线数据 如果仍然出现这个错误，更换控制器
19	#	SQM	传动装置内部错误	执行器（电子比例）的反馈电位器 A 和 B 通道比较时出现故障。诊断代码指出具体的执行器	检查 CAN 布线。偶尔出现该错误：改良抗电磁干扰措施。连续出现该错误：更换相关的传动装置（参见诊断编码） 检查允许的电位计最高差额（参数最高达到 <i>allowed Pot.diff</i> ）

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
					 提示！ 请将数值提高至 15（与 1.5° 相应） → 可在 AZL5 中软件版本 V4.20 以上
19	01..2F	SQM	传动装置内部错误	诊断代码由以下列出的故障或他们的组件构成（各自的诊断代码以 进制相加）	
19	01	SQM	传动装置内部错误	风门执行器的反馈电位器 A 和 B 通道比较时出现故障	
19	02	SQM	传动装置内部错误	燃料执行器的反馈电位器 A 和 B 通道比较时出现故障	
19	04	SQM	传动装置内部错误	辅助执行器 1 的反馈电位器 A 和 B 通道比较时出现故障	
19	08	SQM	传动装置内部错误	辅助执行器 2 的反馈电位器 A 和 B 通道比较时出现故障	
19	20	SQM	传动装置内部错误	辅助执行器 3 的反馈电位器 A 和 B 通道比较时出现故障	
1A	1	LMV5...	曲线上升坡度过高	空燃比例曲线的斜率过陡峭	检查曲线数据，2 个负荷点之间的斜坡： - 3.6° / 0.1%（30-s 斜坡） - 1.8° / 0.1%（60-s 斜坡） - 0.9° / 0.1%（120-s 斜坡） 负荷变化 - 各个负荷点间的负荷分配变化应满足条件
1B	#	LMV5...	离开具有激活参数模式的操作	在第 62 阶段中程序仍然运转并且没有到达目标位置（正常运行）	应以手动模式进行曲线设置。以防止负荷控制退出运行。无论怎样，温控功能均可触发停机，但是实际处理的数值（曲线设置点）仍然可以在准备或锁定阶段被保存
1C	#	LMV5...	未定义点火位置	点火位置参数没有设定	设定点火位置

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
1C	01..3F	LMV5...	未定义点火位置	诊断代码由以下列出的故障或他们的组件构成（各自的诊断代码以 进制相加）	
1C	01	LMV5...	未定义点火位置	风门执行器的点火位置没有设定	
1C	02	LMV5...	未定义点火位置	燃料执行器的点火位置没有设定	
1C	04	LMV5...	未定义点火位置	辅助执行器 1 的点火位置没有设定	
1C	08	LMV5...	未定义点火位置	辅助执行器 2 的点火位置没有设定	
1C	10	LMV5...	未定义点火位置	变频风机的点火位置没有设定	
1C	20	LMV5...	未定义点火位置	辅助执行器 3 的点火位置没有设定	
1D	#	LMV5...		执行器/变频风机的运行时间错误	检查相关传动装置的机械过载，检查传动装置的馈电电压和保险。传动装置的行驶斜面必须小于或等于主控制器内设置参数的斜面。变频器上设置参数的斜面必须小于主控制器内设置参数的斜面（建议 30%）
1D	01..3F	LMV5...	运行时间错误	诊断代码由以下列出的故障或他们的组件构成（各自的诊断代码以 16 进制相加）	
1D	01	LMV5...	空气传动装置运行时间错误	风门执行器运行时间错误	
1D	04	LMV5...	辅助传动装置运行时间错误	辅助执行器 1 运行时间错误	
1D	08	LMV5...	辅助传动装置运行时间错误	辅助执行器 2 运行时间错误	
1D	10	LMV5...	变频器运行时间错误	VSD 变频运行时间错误	
1D	20	LMV5...	辅助传动装置运行时间错误	辅助执行器 3 运行时间错误	

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
1E	#	SQM... FU 模块	未达到特殊位置	主控制器发现一台/多台执行器（包括变频器模块）没有到达各运行阶段相关的指定位置	检查相关的执行器是否机械过载。检查执行器的电源及供电电压和保险丝。
1E	01..3F	SQM...	未达到特殊位置	诊断代码由以下列出的故障或他们的组件构成（各自的诊断代码以 16 进制相加）	
1E	01	SQM...	未达到特殊位置	风门执行器位置错误	
1E	02	SQM...	未达到特殊位置	燃料执行器位置错误	
1E	04	SQM...	未达到特殊位置	辅助执行器 1 位置错误	
1E	08	SQM...	未达到特殊位置	辅助执行器 2 位置错误	
1E	10	FU 模块	未达到特殊位置	变频器转速没有达到预期转速位置	
1E	20	SQM...	未达到特殊位置	辅助执行器 3 位置错误	
1E	40	变频器	未达到特殊位置	快速关闭变频器，因为转速实际值与设定值间的差额允许与公差快速关闭参数中的更大。	检查 LMV5 和变频器间转速设定值的信号电缆。检查转传感器和 LMV5 间的信号电缆，触点不得松动。检查电机是否能遵循 LMV5 斜坡（参数 TimeNoFlame）。观察和评估变频器的特性，必要时改变变频器的设置或参数选择。
1F	#	FU 模块	FU 模块错误编码	主控制器发现与变频器模块相关的错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施，检查 CANbus 电缆。 持续出现：更换控制器
1F	01	FU 模块	转速测试失败	内部变频器模块测试不成功	
1F	02	FU 模块	转向错误	风机转向错误	检查，电机的旋转方向是否正确。 检查，传感器底盘是否安装在电机正确的一面。 检查风机转向。检查风机转速传感器安装是否正确 如有必要，改变风机电源相序。检查变频转向参数设置
1F	03	FU 模块	转速测量错误	测速脉冲时序和长度与预计不符	检查测速盘和测速传感器的安装是否正确 检查测速传感器的安装间距。 检查测速传感器的接线

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
1F	04	FU 模块	FU 导致标准化中断	没有稳定地达到标准化转速	检查电机运转。 检查测速传感器的安装间距。 检查测速传感器的接线
1F	05	FU 模块	空气传动导致标准化中断	风门执行器没有达到吹扫位置，由此无法标准化转速	检查所有的空气联动的执行器是否运行到吹扫位置 如有必要，检查这些执行器的机械连接是否过载 检查执行器电源供应
1F	06	FU 模块	未成功结束转速测试	内部变频器模块转速测试不成功	
1F	07	FU 模块	已打开安全回路	安全回路打开时无法标准化	
21	---	LMV5...	安全回路开启	安全回路开路	
22	---	LMV5...	内部温度监控器响应	温控器超限关闭	
23	---	LMV5...	检修中出现外部光线	启动时发现外部光线	
23	00	LMV5...	检修中出现外部光线	启动时发现外部光线	具有 QRI2 的 LMV5 长久显示该错误，检查 QRI2 的中性线连接
23	01/02/03	LMV5...	检修中出现外部光线	（仅仅 LMV50 和 LMV52）启动时发现外部光线 代码： 01 = 现有火焰 QRI/QRB 02 = 现有火焰 ION 03 = 现有火焰 QRA2 / QRA4 / QRA10 / QRB / QRI / ION	具有 QRI2 的 LMV5 长久显示该错误，检查 QRI2 的中性线连接
24	---	LMV5...	外部操作中出现外部光线	停机后发现外部光线	
24	00	LMV5...	外部操作中出现外部光线	停机后发现外部光线	具有 QRI2 的 LMV5 长久显示该错误，检查 QRI2 的中性线连接
24	01/02/03	LMV5...	外部操作中出现外部光线	（仅仅 LMV50 和 LMV52）停机后发现外部光线。 代码： 01 = 现有火焰 QRI/QRB 02 = 现有火焰 ION 03 = 现有火焰 QRA2 / QRA4 / QRA10 /	具有 QRI2 的 LMV5 长久显示该错误，检查 QRI2 的中性线连接

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
				QRB / QRI / ION	
25	---	LMV5...	安全时间结束后无火焰	安全时间 TSA1 或 TSA2 结束后火焰没有建立	
25	00	LMV5...	安全时间结束后无火焰	安全时间 TSA1 或 TSA2 结束后火焰没有建立	
25	01/02/03	LMV5...	安全时间结束后无火焰	（仅仅 LMV50 和 LMV52）安全时间 TSA1 或 TSA2 结束后火焰没有建立。 Coding: 01 = 现有火焰 QRI/QRB 02 = 现有火焰 ION 03 = 现有火焰 QRA2 / QRA4 / QRA10 / QRB / QRI / ION	
26	---	LMV5...	熄火	运行过程中熄火	
26	00	LMV5...	熄火	运行过程中熄火	
26	01/02/03	LMV5...	熄火	（仅仅 LMV50 和 LMV52）运行过程中熄火。 编码 01 = 现有火焰 QRI/QRB 02 = 现有火焰 ION 03 = 现有火焰 QRA2 / QRA4 / QRA10 / QRB / QRI / ION	
27	---	LMV5...	风压接通	风压开关在应该断开的时候闭合	
28	---	LMV5...	风压断开	风压开关在应该闭合的时候断开	
28	00	LMV5...	风压接通	风压开关在应该闭合的时候断开	
28	01	LMV5...	风压接通	风压开关在应该闭合的时候断开	故障显示可能产生于打开的安全回路或打开的燃烧器法兰
29	---	LMV5...	接通鼓风保护触点	风机接触器的触点在应该断开的时候闭合	

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
2A	---	LMV5...	断开鼓风保护触点	风机接触器的触点在应该闭合的时候断开	
2A	00	LMV5...	断开鼓风保护触点	风机接触器的触点在应该闭合的时候断开	
2A	01	LMV5...	断开鼓风保护触点	风机接触器的触点在应该闭合的时候断开	故障显示可能产生于打开的安全回路或打开的燃烧器法兰
2B	---	LMV5...	烟气回流压力开关接通	烟气压力开关触点在应该断开的时候闭合	
2C	---	LMV5...	烟气回流压力开关断开	烟气压力开关触点在应该闭合的时候断开	
2C	00	LMV5...	烟气回流压力开关断开	烟气压力开关触点在应该断开的时候闭合	
2C	01	LMV5...	烟气回流压力开关断开	烟气压力开关触点在应该断开的时候闭合	故障显示可能产生于打开的安全回路或打开的燃烧器法兰
2D	---	LMV5...	阀门未开启	(CPI) 触点在应该断开的时候闭合	
2D	00	LMV5...	阀门未开启	(CPI) 触点在应该断开的时候闭合	
2D	01	LMV5...	阀门未开启	CPI 经由接口端子启动释放_燃气端子 (CPI) 触点在应该断开的时候闭合	检查参数设置或信号：压力开关 / CPI 和 StartRelease_Gas
2E	---	LMV5...	阀门或阀门闭合触点 (CPI) 开启	(CPI) 触点在应该闭合的时候断开	
2E	00	LMV5...	阀门或阀门闭合触点 (CPI) 开启	(CPI) 触点在应该闭合的时候断开	
2E	01	LMV5...	阀门或阀门闭合触点 (CPI) 开启	CPI 经由接口端子启动释放_燃气端子 (CPI) 触点在应该闭合的时候断开	检查参数设置或信号：压力开关 / CPI 和启动释放_燃气
2F	---	LMV5...	低于最低燃气气压	燃气压力 < 下限值	
30	---	LMV5...	超出最高燃气气压	燃气压力 > 上限值	

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
31	---	LMV5...	DK 燃气气压： BV 燃气侧不密封	检漏时燃气压力高	
32	---	LMV5...	DK 无燃气气压： BV 燃烧器侧不密封	检漏时燃气压力低	
33	---	LMV5...	尽管油泵关闭，但燃油压力接通	燃油压力 > 下限值	
34	---	LMV5...	燃油压力低于下限值	燃油压力 < 下限值	
35	---	LMV5...	燃油压力高于上限值	燃油压力 > 上限值	
36	---	LMV5...	无燃油释放	无燃油释放	
37	---	LMV5...	无重油直接启动释放	无重油直接启动释放	
38	---	LMV5...	缺少燃气控制程序	缺少燃气控制程序	
39	#	LMV5...	主控制器内部错误	安全时间参数设置错误	
39	01	LMV5...	主控制器内部错误	时间 1 错误	
39	02	LMV5...	主控制器内部错误	时间 2 错误	
39	03	LMV5...	主控制器内部错误	时间 3 错误	
3A	---	LMV5...	没有定义燃烧器代码	没有定义燃烧器代码	设置燃烧器代码
3B	---	LMV5...	没有定义 HF (加热专业人员) 密码	服务层级密码没有设置	设置服务层级密码
3F	---	LMV5...	无故障	系统无故障	
40	---	LMV5...	主控制器内部错误	安全继电器触点错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器 检查安全回路和燃烧器法兰触点开关
41	---	LMV5...	主控制器内部错误	错误点火触点位置	检查输出布线。 检查中性线 (N) 的正确连接
42	#	LMV5...	主控制器内部错误	错误燃料阀触点位置	检查输出布线。 检查中性线 (N) 的正确连接
42	01..FF	LMV5...	主控制器内部错误	诊断值包含以下列举的错误或其组合 (各诊断代码以十六进制相加)。 这些输出供电来自安全回路。微处理器识别触点错误，触发锁定	检查是否有电压来自于外部。如果是，移除外部电压 检查触点是否频繁通断 也有可能是压力扰动或者是水位开关同时动作。 这些输出供电来自安全回路。微处理器监视这些输出的错误
42	01	LMV5...	主控制器内部错误	总安全油阀触点位置错误	检查是否有电压来自于外部。如果是，移除外部电压 检查触点是否频繁通断 也有可能是压力扰动或者是水位开关同时动作。 这些输出供电来自安全回路。微处理器监视这些输出的错误
42	02	LMV5...	主控制器内部错误	油阀 1 触点位置错误	检查是否有电压来自于外部。如果是，移除外部电压

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
					检查触点是否频繁通断 也有可能是压力扰动或者是水位开关同时动作。 这些输出供电来自安全回路。微处理器监视这些输出的错误
42	04	LMV5...	主控制器内部错误	油阀 2 触点位置错误	检查是否有电压来自于外部。如果是，移除外部电压 检查触点是否频繁通断 也有可能是压力扰动或者是水位开关同时动作。 这些输出供电来自安全回路。微处理器监视这些输出的错误
42	08	LMV5...	主控制器内部错误	油阀 3 触点位置错误	检查是否有电压来自于外部。如果是，移除外部电压 检查触点是否频繁通断 也有可能是压力扰动或者是水位开关同时动作。 这些输出供电来自安全回路。微处理器监视这些输出的错误
42	10	LMV5...	主控制器内部错误	总燃气安全阀触点位置错误	检查是否有电压来自于外部。如果是，移除外部电压 检查触点是否频繁通断 也有可能是压力扰动或者是水位开关同时动作。 这些输出供电来自安全回路。微处理器监视这些输出的错误
42	20	LMV5...	主控制器内部错误	燃气阀 1 触点位置错误	检查是否有电压来自于外部。如果是，移除外部电压 检查触点是否频繁通断 也有可能是压力扰动或者是水位开关同时动作。 这些输出供电来自安全回路。微处理器监视这些输出的错误
42	40	LMV5...	主控制器内部错误	燃气阀 2 触点位置错误	检查是否有电压来自于外部。如果是，移除外部电压 检查触点是否频繁通断 也有可能是压力扰动或者是水位开关同时动作。 这些输出供电来自安全回路。微处理器监视这些输出的错误 检查燃气阀门的布线（中性线连接至 LMV5，检查接地）
42	80	LMV5...	主控制器内部错误	燃气阀 3 触点位置错误	检查是否有电压来自于外部。如果是，移除外部电压 检查触点是否频繁通断 也有可能是压力扰动或者是水位开关同时动作。 这些输出供电来自安全回路。微处理器监视这些输出的错误
43	#	LMV5...		合理性检查错误 在诊断编码内获悉错误原因	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
43	01	LMV5...	主控制器内部错误	没选择燃料	
43	02	LMV5...	未定义燃料管路	给未定义燃料管路设置参数	

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
43	03	LMV5...	主控制器内部错误	改变燃料管路没有定义	
43	04	LMV5...	主控制器内部错误	改变燃料没有定义	
43	05	LMV5...	主控制器内部错误	负荷控制器的运行模式没有定义	
43	06	LMV5...	主控制器内部错误	选用燃气，吹扫时间过短	
43	07	LMV5...	主控制器内部错误	选用燃油，吹扫时间过短	
43	08	LMV5...	主控制器内部错误	选用燃气，安全时间过长	
43	09	LMV5...	主控制器内部错误	选用燃油，安全时间 1 过长	
43	0A	LMV5...	主控制器内部错误	点火时间 > TSA1 燃气	
43	0B	LMV5...	主控制器内部错误	点火时间 > TSA1 燃油	
43	0C	LMV5...	主控制器内部错误	选用燃气，安全时间 2 过长	
43	0D	LMV5...	主控制器内部错误	选用燃油，安全时间 2 过长	
44	#	LMV5...		没有启用的输入错误	设置输入不启用或不连接
44	01	LMV5...	连接了控制器输入但是没启用	连接了控制器但是没启用	
44	02	LMV5...	连接了 LP 但是没启用	连接了风压开关但是没启用	
44	03	LMV5...	连接了 GSK / ARF-LP 但是没启用	风机接触器触点 / 烟气压力开关连接但是没有启用	
44	04	LMV5...	连接了 GP-MIN 但是没启用	燃气压力下限开关连接但是没有启用	
44	05	LMV5...	连接了 GP-MAX 但是没启用	燃气压力上限开关连接但是没有启用	
44	06	LMV5...	连接了 OP-MIN 但是没启用	燃油压力下限开关连接但是没有启用	
44	07	LMV5...	连接了 OP-MAX 但是没启用	燃油压力上限开关连接但是没有启用	
44	08	LMV5...	连接了燃油启动信号但是没启用	燃油启动信号连接但是没有启用	
44	09	LMV5...	连接了 HO 启动但是没启用	重油启动信号连接但是没有启用	
44	0A	LMV5...	连接了燃气启动信号但是没启用	燃气启动信号连接但是没有启用	
44	0B	LMV5...	连接了 HO 启动但是没启用	已连接高温火焰探测器，但为禁用状态	
45	---	LMV5...	STB 测试触发停机	安全超限测试触发停机	安全超限启用和安全停机被触发

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
46	#	LMV5...	程序停止被启用	程序停止被启用.系统被停止在程序预先设置的位置	不启用程序停止，如果不再使用程序停机功能
46	01	LMV5...	程序停止被启用	程序停止功能 STOP_DR_PREP 在阶段 24 动作	
46	02	LMV5...	程序停止被启用	程序停止功能 STOP_PREP2 在阶段 32 动作	
46	03	LMV5...	程序停止被启用	程序停止功能 STOP_DR_IGN 在阶段 36 动作	
46	04	LMV5...	程序停止被启用	程序停止功能 STOP_INTERV1 在阶段 44 动作	
46	05	LMV5...	程序停止被启用	程序停止功能 STOP_INTERV2 在阶段 52 动作	
46	06	LMV5...	程序停止被启用	程序停止功能 STOP_DR_POSTP 在阶段 72 动作	
46	07	LMV5...	程序停止被启用	程序停止功能 STOP_PREP2 在阶段 76 动作	
47	---	LMV5...	无燃气启动释放	燃气启动释放停机	
48	---	LMV5...	1 个探测器操作具有 2 个火焰信号	系统设置一个火焰探测器但是出现 2 个火焰信号	
48	00	LMV5...	1 个探测器操作具有 2 个火焰信号	利用 2 个火焰探测器同步运行	具体设置相关燃料火焰评估的设置，或检查与第二个火焰探测器接口有关的电缆连接
49	---	LMV5...	2 个火焰信号	外部监察器存在 2 个火焰信号	
49	01	LMV5...	2 个火焰信号	通过触点的外部火焰探测器同步运行，以及内部火焰探测器评估	通过 X6-01 插脚 1 使用外部火焰探测器时（参数 HeavyOilDirStart = ext.FlameGd），X10-02/X10-03 上不允许连接火焰探测器
49	02	LMV5...	2 个火焰信号	通过触点的外部高温探测器同步运行，以及内部火焰探测器评估	通过 X6-01 插脚 1 使用外部高温探测器时（参数 HeavyOilDirStart = HTempGuard），X10-02/X10-03 上只允许连接 1 个火焰探测器用于低温运行
50	#	LMV5...	主控制器内部错误	关键值检查错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
50	00..07	LMV5...	主控制器内部错误	时间组块错误	
51	#	LMV5...	主控制器内部错误	时间组块超程	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
51	00..07	LMV5...	主控制器内部错误	时间组块错误	
52	#	LMV5...	主控制器内部错误	Stack 错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
52	01	LMV5...	主控制器内部错误	Stack 超程	

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
52	02	LMV5...	主控制器内部错误	低于预定的下限值	
52	03	LMV5...	主控制器内部错误	覆写 Stack 范围内的测试值	
53	01	LMV5...	主控制器内部错误	复位状态错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
57	---	LMV5...	无效的参数设置		
57	00	LMV5...	无效的参数设置	设置...和未设置...燃气外部光线阶段不允许	修正参数设置 SensExtranlGas
57	01	LMV5...	无效的参数设置	设置...和未设置...燃油外部光线阶段不允许	修正参数设置 SensExtranlOil
57	02	LMV5...	无效的参数设置	设置...和未设置...燃气试验阶段不允许	修正参数设置 SensPilotPhGas
57	03	LMV5...	无效的参数设置	设置...和未设置...燃油试验阶段不允许	修正参数设置 SensPilotPhOil
57	04	LMV5...	无效的参数设置	设置...和未设置...燃气运行阶段不允许	修正参数设置 SensOperPhGas
57	05	LMV5...	无效的参数设置	设置...和未设置...燃油运行阶段不允许	修正参数设置 SensOperPhOil
57	06	LMV5...	无效的参数设置	不允许温度补偿的烟气再循环功能	功能仅限于 LMV52.4。不允许将参数 FGR-Mode 设为 temp.contr., TCautoDeact, deactMinpos 和 auto deact。
57	07	LMV5...	无效的参数设置	不允许高温火焰探测器功能	功能仅限于 LMV50。不允许将参数 HeavyOilDirStart 设为 HTempGuard。
57	08	LMV5...	无效的参数设置	不允许外部火焰探测器功能	功能仅限于 LMV50 / LMV52。不允许将参数 HeavyOilDirStart 设为 ext.FlameGd。
57	09	LMV5...	无效的参数设置	不允许烟气再循环功能	功能仅限于 LMV50 / LMV51.3 / LMV52。不允许将参数 FGR-Mode 设为差异化的禁用。
57	0A	LMV5...	无效的参数设置	不允许变频器或辅助驱动装置 3 的功能。	功能仅限于 LMV50 / LMV51.3 / LMV52。不允许将参数 AuxActuator 设为 VSD 和或 AUX3。
57	0B	LMV5...	无效的参数设置	待机状态下不允许冷却功能。	功能仅限于 LMV50。不允许将参数 Config X5-03 设为 CoolFctStby。
57	0C	LMV5...	无效的参数设置	双重占用 X5-03：外部负荷控制器通过触点（运行模式 1）以及禁用 O2 和启动结束阶段 36	调整参数 LC_OptgMode 或 Config X5-03 的设置，防止双重占用。
57	0D	LMV5...	无效的参数设置	不允许冗余触点监控功能	功能仅限于 LMV50 / LMV52。不允许将参数 StartReleaseOil 设为 HT/FG-RedCo

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
57	0E	LMV5...	无效的参数设置	不允许 COx 功能	功能仅限于 LMV52.4。不允许将参数 SensPilotPhGas 或 SensPilotPhOil 设为差异化的禁用
58	---	LMV5...	参数段损坏	内部通讯 ($\mu\text{C1} <> \mu\text{C2}$)	控制器复位。
					 ! 警告 ! 如果出现在参数设置时：检查最后设置的参数 如果通过复位无法修复：重新恢复 AZL5 参数 否则更换控制器
59	#	LMV5...	参数段损坏	初始化后，EEPROM 页面中断（断电可能导致最后的参数设置中断）	控制器复位。
					 ! 警告 ! 如果出现在参数设置时：检查最后设置的参数 如果通过复位无法修复：重新恢复 AZL5 参数 否则更换控制器
59	#	LMV5...	参数段损坏	页码	
5A	#	LMV5...	参数段损坏	CRC 错误在参数页面	控制器复位。
					 ! 警告 ! 如果出现在参数设置时：检查最后设置的参数 如果通过复位无法修复：重新恢复 AZL5 参数 否则更换控制器
5A	#	LMV5...	参数段损坏	页码	
5B	#	LMV5...	参数段损坏	页面中断	控制器复位。
					 ! 警告 ! 如果出现在参数设置时：检查最后设置的参数 如果通过复位无法修复：重新恢复 AZL5 参数 否则更换控制器
5B	#	LMV5...	参数段损坏	页码	
5C	#	LMV5...	参数 Backup / Restore	页码在 WR_RESTO 执行一个 Backup / Restore	重启控制器

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
5C	#	LMV5...	参数 Backup / Restore	页码	
5D	#	LMV5...	主控制器内部错误	页面打开时间过长	控制器复位。  ！警告！ 如果出现在参数设置时：检查最后设置的参数 如果通过复位无法修复：重新恢复 AZL5 参数 否则更换控制器控制器复位。
5D	#	LMV5...	主控制器内部错误		
5E	#	LMV5...	主控制器内部错误	页面处于未定义状态	控制器复位  ！警告！ 如果出现在参数设置时：检查最后设置的参数 如果通过复位无法修复：重新恢复 AZL5 参数 否则更换控制器
5E	#	LMV5...	主控制器内部错误	页码	
5F	---	LMV5...	参数段损坏	最后一次的备份无效（中断）	重复备份
60	#	LMV5...	主控制器内部错误	页面复制错误	控制器复位。  ！警告！ 如果出现在参数设置时：检查最后设置的参数 如果通过复位无法修复：重新恢复 AZL5 参数 否则更换控制器
60	#	LMV5...	主控制器内部错误	参数页码	
61	#	LMV5...		EEPROM 初始化错误	控制器复位。  ！警告！ 如果出现在参数设置时：检查最后设置的参数 如果通过复位无法修复：重新恢复 AZL5 参数 否则更换控制器
61	01	LMV5...	主控制器内部错误	EEPROM 初始化错误	
61	02	LMV5...	主控制器内部错误	超出写入数量	
61	10	LMV5...	主控制器内部错误	EEPORM 存取时忙碌	
61	11	LMV5...	主控制器内部错误	EEPORM 和 RAM 范围之间比较时确定了不同性	
61	12	LMV5...	主控制器内部错误	EEPORM 写入时超出页面范围	

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
61	13	LMV5...	主控制器内部错误	$\mu C1 \leftrightarrow \mu C2$ 存取冲突 (仲裁)	
61	20	LMV5...	主控制器内部错误	调用 ParAccess() 时错误	
61	21	LMV5...	主控制器内部错误	写入的 EEPROM 组块与 RAM 组块不同	
61	22	LMV5...	主控制器内部错误	页面的 CRC 错误	
61	23	LMV5...	主控制器内部错误	保存错误页面时 $\mu C1$, $\mu C2$ 匹配错误 (ERROR)	
63	#	LMV5...	无显示 (无错误)。 只能通过总线读取。	控制器无错误	
70	#	LMV5...	主控制器内部错误	恢复锁定信息时错误	偶尔出现: 增强抗电磁干扰措施。持续出现: 更换控制器
70	01	LMV5...	主控制器内部错误	从 EEPROM 读取时错误 (初始化)	
70	02	LMV5...	主控制器内部错误	初始化测试写入	
70	03	LMV5...	主控制器内部错误	初始化时 EEROR 页面上无写入权限	
70	04	LMV5...	主控制器内部错误	重复计数器内部错误	
71	---	LMV5...	已操作手动锁定	通过触点手动锁定	的操作消除
72	#	LMV5...	主控制器内部错误	错误登记的合理性错误	偶尔出现: 增强抗电磁干扰措施。持续出现: 更换控制器
72	01	LMV5...	主控制器内部错误	seterr() 内错误	
72	02	LMV5...	主控制器内部错误	seterr() 内错误	
72	03	LMV5...	主控制器内部错误	error_manager() 内错误	
72	04	LMV5...	主控制器内部错误	() 内错误	
80	#	SQM	辅助传动 3 反馈时错误	基础设备已确定了辅助驱动装置 3 的错误状态	检查 CANbus 接线及端子 偶尔出现: 增强抗电磁干扰措施。持续出现: 更换执行器
80	01	SQM	辅助传动 3 反馈时错误	CRC 错误	
80	02	SQM	辅助传动 3 反馈时错误	转速表关键数值中的错误	
80	03	SQM	辅助传动 3 反馈时错误	对上限数值无反馈	
81	#	SQM	空气传动反馈时错误	基础设备已确定了空气驱动装置的错误状态	检查 CANbus 接线及端子 偶尔出现: 增强抗电磁干扰措施。持续出现: 更换执行器
81	01	SQM	空气传动反馈时错误	CRC 错误	
81	02	SQM	空气传动反馈时错误	转速表关键数值中的错误	
81	03	SQM	空气传动反馈时错误	对上限数值无反馈	

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
82	#	SQM	燃气传动反馈时错误 (燃油)	控制器发现燃料执行器错误	检查 CANbus 接线及端子 偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换执行器
82	01	SQM	燃气传动反馈时错误 (燃油)	CRC 错误	
82	02	SQM	燃气传动反馈时错误 (燃油)	转速表关键数值中的错误	
82	03	SQM	燃气传动反馈时错误 (燃油)	对上限数值无反馈	
83	#	SQM	燃油传动反馈时错误	控制器发现油阀执行器错误	检查 CANbus 接线及端子 偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换执行器
83	01	SQM	燃油传动反馈时错误	CRC 错误	
83	02	SQM	燃油传动反馈时错误	转速表关键数值中的错误	
83	03	SQM	燃油传动反馈时错误	无反馈	
84	#	SQM	辅助传动 1 反馈时错误	控制器发现辅助执行器 1 错误	检查 CANbus 接线及端子 偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换执行器
84	01	SQM	辅助传动 1 反馈时错误	CRC 错误	
84	02	SQM	辅助传动 1 反馈时错误	转速表关键数值中的错误	
84	03	SQM	辅助传动 1 反馈时错误	对上限数值无反馈	
85	#	SQM	辅助传动 2 反馈时错误	控制器发现辅助执行器 2 错误	检查 CANbus 接线及端子 偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换执行器
85	01	SQM	辅助传动 2 反馈时错误	CRC 错误	
85	02	SQM	辅助传动 2 反馈时错误	转速表关键数值中的错误	
85	03	SQM	辅助传动 2 反馈时错误	对上限数值无反馈	
86	#	LC	负荷控制器反馈时错误	控制器发现负荷控制器错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
86	01	LC	负荷控制器反馈时错误	CRC 错误	
86	02	LC	负荷控制器反馈时错误	转速表关键数值中的错误	
86	03	LC	负荷控制器反馈时错误	对上限数值无反馈	
87	#	AZL5...	AZL 反馈时错误	控制器发现 AZL52 错误	检查 CANbus 接线及端子 偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换 AZL52

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
87	01	AZL5...	AZL 反馈时错误	CRC 错误	
87	02	AZL5...	AZL 反馈时错误	转速表关键数值中的错误	
87	03	AZL5...	AZL 反馈时错误	对上限值无反馈	
88	#	All		合理性错误 NMT	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器或主控制器 (参见诊断编码)
88	01	SQM	传动装置反馈时错误	未定义错误等级	
88	02	LC	负荷控制器反馈时错误	负荷控制器...未定义错误等级	
88	03	AZL5...	AZL 反馈时错误	AZL5 未定义错误等级	
88	04	VDS module	FU 反馈时错误	变频器未定义错误等级	
88	05	O2M	O2 模块反馈时错误	氧量模块...未定义错误等级	
90	---	SQM	辅助传动 3 反馈时错误	基础设备在检查反馈时已确定了辅助驱动装置 3 中的 ROM-CRC 错误	检查 CANbus 接线及端子 偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换执行器
91	---	SQM	空气传动反馈时错误	基础设备在检查反馈时已确定了空气驱动装置中的 ROM-CRC 错误	检查 CANbus 接线及端子 偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换执行器
92	---	SQM	燃气传动反馈时错误 (燃油)	控制器在检查燃料执行器的反馈信号时发现一个 ROM-CRC 错误	检查 CANbus 接线及端子 偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换执行器
93	---	SQM	燃油传动反馈时错误	控制器在检查燃料油执行器的反馈信号时发现一个 ROM-CRC 错误	检查 CANbus 接线及端子 偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换执行器
94	---	SQM	辅助传动 1 反馈时错误	控制器在检查辅助执行器 1 的反馈信号时发现一个 ROM-CRC 错误	检查 CANbus 接线及端子 偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换执行器

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
95	---	SQM	辅助传动 2 反馈时错误	控制器在检查辅助执行器 2 的反馈信号时发现一个 ROM-CRC 错误	检查 CANbus 接线及端子 偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换执行器
96	---	LC	负荷控制器反馈时错误	控制器在检查负荷控制器的反馈信号时发现一个 ROM-CRC 错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
97	---	AZL5...	AZL 反馈时错误	控制器在检查 AZL52 的反馈信号时发现一个 ROM-CRC 错误	检查 CANbus 接线及端子 偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换 AZL52
98	---	全部	双重定址错误	多个设备使用相同的 CANbus 地址（CAN-Overrun）	检查使用相同的 CANbus 地址设备并重新定义地址（例如：将传动装置地址转换为正确的地址）
99	---	全部	主控制器内部错误	CAN bus 关闭 A CAN bus 连接设备处于关闭状态（SQM, PLL52..）	检查 CANbus 接线 偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器断开执行器和 PLL52 bus 插头，重启 LMV5 → 如果其他错误出现，再挨个连接 CAN 设备直到错误再次出现。 检查 CAN 电源。如果供电 2 x AC 12 V 没问题，更换控制器，如果错误仅仅出现在 AZL5 和 LMV5 之间，尝试使用其他的 AZL5
9A	---	全部	主控制器内部错误	CAN 警告等级 错误大概出现在连接或断开 CAN bus 时	检查 CANbus 偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
9B	#	全部	主控制器内部错误	CAN Queue 超程	检查 CANbus 偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
9B	01	全部	主控制器内部错误	RX-Queue 超程	
9B	02	全部	主控制器内部错误	TX-Queue 超程	
A0	#	SQM		辅助执行器 3 出现错误并向主控制器报告错误。错误类型参见诊断编码	检查 CANbus 接线及端子 偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换执行器

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
A0	See A1	See A1	辅助传动 3 内部错误	参见 A1	参见 A1
A1	#	SQM		空气驱动装置已确定错误并向基础设备报告错误。 错误类型参见诊断编码	检查 CANbus 接线及端子 偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换执行器
A1	01	SQM	空气传动内部错误	ROM 测试 CRC 错误	
A1	02	SQM	空气传动内部错误	RAM 测试 CRC 错误	
A1	04	SQM	空气传动内部错误	关键值检测错误	
A1	05	SQM	空气传动内部错误	时间模块超程错误编码	
A1	07	SQM	空气传动内部错误	同步错误或 CRC 错误	
A1	08	SQM	空气传动内部错误	回转计数器错误编码	
A1	09	SQM	空气传动内部错误	Stack 测试错误	
A1	0C	SQM	空气传动超温	超温报警和停机	检查外壳温度（最高 60 ° C）
A1	0D	SQM	空气传动内部错误	执行器旋转方向错误	这个错误可能由机械输出轴引起。检查并确保机械部件运转顺畅并且温度正常
A1	0E	SQM	空气传动平台时间过少	通过一个过小的斜坡时间或对于斜坡时间过大的旋转角度运行执行器	建议： 1. 按系统内最慢的执行器来匹配斜坡时间 (SQM48.4/SQM48.6)，或者 2. 根据旋转角度 = $90^\circ \times \text{斜坡时间} / (\text{执行器运行时间 } 90^\circ)$ 减小特殊位置之间执行器的旋转角度
A1	10	SQM	空气传动内部错误	AD 转换超时	
A1	11	SQM	空气传动内部错误	ADC 测试错误	
A1	12	SQM	空气传动内部错误	AD 转换超时	
A1	13	SQM	空气传动位置错误	执行器超出有效角度 (0-90°) 或者现行数据错误	检查执行器是否处于有效角度范围内 (0...90°)
A1	15	SQM	空气传动内部错误	CAN 错误	检查 CANbus 接线
A1	16	SQM	空气传动内部错误	CRC 参数设置页错误	
A1	17	SQM	空气传动内部错误	打开页面时间过长	控制器复位。
					 ！警告！ 如果出现在参数设置时：检查最后设置的参数 如果通过复位无法修复：重新恢复 AZL5 参数 否则更换控制器

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
A1	18	SQM		页面中断	控制器复位。
					 ! 警告 ! 如果出现在参数设置时：检查最后设置的参数 如果通过复位无法修复：重新恢复 AZL5 参数 否则更换控制器
A1	19	SQM	空气传动内部错误	无效的参数访问	控制器复位。
					 ! 警告 ! 如果出现在参数设置时：检查最后设置的参数 如果通过复位无法修复：重新恢复 AZL5 参数 否则更换控制器
A1	1B	SQM	空气传动内部错误	参数页面复制错误	控制器复位。
					 ! 警告 ! 如果出现在参数设置时：检查最后设置的参数 如果通过复位无法修复：重新恢复 AZL5 参数 否则更换控制器
A1	1E	SQM	空气传动内部错误	外部合理性错误。这类错误可能是由于无效的驱动命令引起，作为回应，预设置将忽视这类命令	检查特殊位置的设置值是否在有效范围内 (0...90°)
A1	1F	SQM	空气传动内部错误	内部合理性错误。这类错误可能由强烈的电磁干扰引起	
A2	#	SQM		燃气蝶阀执行器出现错误并报告给主控制器 错误类型参见诊断编码	检查 CANbus 接线及端子 偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换执行器
A2	参见 A1	参见 A1	燃气传动内部错误	参见 A1	参见 A1
A3	#	SQM		燃油阀执行器出现错误并报告给主控制器 错误类型参见诊断编码	检查 CANbus 接线及端子 偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换执行器
A3	参见 A1	参见 A1	燃油传动内部错误	参见 A1	参见 A1
A4	#	SQM		辅助执行器 1 出现错误并报告给主控制器 错误类型参见诊断编码	检查 CANbus 接线及端子 偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换执行器
A4	参见 A1	参见 A1	辅助传动 1 内部错误	参见 A1	参见 A1
A5	#	SQM		辅助执行器 2 出现错误并报告给主控制器 错误类型参见诊断编码	检查 CANbus 接线及端子 偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换执行器

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
A5	参见 A1	参见 A1	辅助传动 2 内部错误	参见 A1	参见 A1
A6	#	LR		内部负荷控制器出现错误并报告给主控制器 错误类型参见诊断编码	
A6	10	LR	识别结束时无实际值上升		偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	12	LR	无效匹配	识别出无效 XP	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	13	LR	无效匹配	识别出无效 TN	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	14	LR	无效匹配	TU 大于识别时间	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	15	LR	无效匹配	识别出无效 TV	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	16	LR	匹配超时	观察时间超时	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	17	LR	激活冷启动热冲击保护		偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	18	LR	匹配超时	发送适配比率和观察过程期间超时	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	22	LR	温度调节器设定值大于上限值		偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	30	LR	负荷控制器内部错误	EEPROM 反应不在预定时间内	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	31	LR	负荷控制器内部错误	EEPROM 保存数量超程上限值	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	32	LR	负荷控制器内部错误	打开页面时错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	33	LR	基础设备内部错误	读入页面时 CRC 无效	解锁装置，必要时重复 Backup Restore
A6	34	LR	负荷控制器内部错误	页面没有设置到 FINISH	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	35	LR	负荷控制器内部错误	识别后 PID 上无存取	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	36	LR	负荷控制器内部错误	识别后 PID 标准上无存取	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	37	LR	负荷控制器内部错误	识别错误时不读取 EEPROM	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	38	LR	负荷控制器内部错误	针对 PID 不能实施 EEPROM 书写存取	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	39	LR	负荷控制器内部错误	针对 PID 标准不能实施 EEPROM 书写存取	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	3A	LR	负荷控制器内部错误	通过 COM 接收时无存取	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	3B	LR	负荷控制器内部错误	页面存取无效	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	40	LR	负荷控制器内部错误	页打开过长	控制器复位。

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
					 ! 警告! 如果出现在参数设置时: 检查最后设置的参数 如果通过复位无法修复: 重新恢复 AZL5 参数 否则更换控制器
A6	41	LR	负荷控制器内部错误	针对涉及安全的页面 P_TW 设置参数时, 过程无效	偶尔出现: 增强抗电磁干扰措施。持续出现: 更换控制器
A6	42	LR	负荷控制器内部错误	针对涉及安全的页面 P_STATUS 设置参数时, 过程无效	偶尔出现: 增强抗电磁干扰措施。持续出现: 更换控制器
A6	43	LR	负荷控制器内部错误	针对涉及安全的页面 P_SYSTEM 设置参数时, 过程无效	偶尔出现: 增强抗电磁干扰措施。持续出现: 更换控制器
A6	44	LR	基础设备内部错误	页被设置为 ABORT	控制器复位。  ! 警告! 如果出现在参数设置时: 检查最后设置的参数 如果通过复位无法修复: 重新恢复 AZL5 参数 否则更换控制器
A6	45	LR	Backup-Restore 参数	页被设置为 RESTO	控制器复位。  ! 警告! 如果出现在参数设置时: 检查最后设置的参数 如果通过复位无法修复: 重新恢复 AZL5 参数 否则更换控制器
A6	46	LR	负荷控制器内部错误	页的状态无效	控制器复位。  ! 警告! 如果出现在参数设置时: 检查最后设置的参数 如果通过复位无法修复: 重新恢复 AZL5 参数 否则更换控制器
A6	4A	LR	负荷控制器内部错误	CAN 错误	偶尔出现: 增强抗电磁干扰措施。持续出现: 更换控制器
A6	4B	LR	负荷控制器内部错误	CAN 错误	偶尔出现: 增强抗电磁干扰措施。持续出现: 更换控制器
A6	4C	LR	负荷控制器内部错误	CAN 错误	偶尔出现: 增强抗电磁干扰措施。持续出现: 更换控制器
A6	4D	LR	负荷控制器内部错误	CAN 错误	偶尔出现: 增强抗电磁干扰措施。持续出现: 更换控制器
A6	4E	LR	负荷控制器内部错误	CAN 错误	偶尔出现: 增强抗电磁干扰措施。持续出现: 更换控制器
A6	50	LR	PT100 传感器短路	短路: PT100 (X60 插脚 1 X60 插脚 4)	检查接线和传感器或提高 MeasureRangePtNi 参数
A6	51	LR	PT100 传感器开路	开路: PT100 (X60 插脚 1 X60 插脚 4)	检查接线和传感器或提高 MeasureRangePtNi 参数
A6	52	LR	PT 100 传感器开路 (补偿导线)	传感器补偿导线开路: PT100 (X60 插脚 2 X60 插脚 4)	检查接线和传感器或提高 MeasureRangePtNi 参数

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
A6	53	LR	PT1000 传感器短路	短路: PT1000 (X60 插脚 3 X60 插脚 4)	检查接线和传感器或提高 MeasureRangePtNi 参数
A6	54	LR	PT1000 传感器开路	开路: PT1000 (X60 插脚 3 X60 插脚 4)	检查接线和传感器或提高 MeasureRangePtNi 参数
A6	55	LR	Ni1000 传感器短路	短路: Ni1000 (X60 插脚 3 X60 插脚 4)	检查接线和传感器或提高 MeasureRangePtNi 参数
A6	56	LR	Ni1000 传感器开路	开路: Ni1000 (X60 插脚 3 X60 插脚 4)	检查接线和传感器或提高 MeasureRangePtNi 参数
A6	57	LR	输入 2 过压	过压: 输入 2 (X61)	检查接线和传感器
A6	58	LR	输入 2 开路/短路	开路/短路: 输入 2 (X61)	检查接线和传感器
A6	59	LR	输入 3 过压	过压: 输入 3 (X62)	检查接线和传感器
A6	5A	LR	输入 3 开路/短路	开路/短路: 输入 3 (X62)	检查接线和传感器
A6	5B	LR	模拟输出的输出值不可用	当前情况下不可选用模拟量输出	检查输出选项选项。查阅资料 P7550
A6	5C	LR	ARF 传感器不可用	当前情况下不可选用烟气传感器	检查 ARF 传感器选项. 查阅资料 P7550
A6	60	LR	负荷控制器内部错误	calibrate_ADC 超时	偶尔出现: 增强抗电磁干扰措施。持续出现: 更换控制器
A6	61	LR	负荷控制器内部错误	read_conversion 超时	偶尔出现: 增强抗电磁干扰措施。持续出现: 更换控制器
A6	62	LR	负荷控制器内部错误	calibrate_ADC 超时	偶尔出现: 增强抗电磁干扰措施。持续出现: 更换控制器
A6	63	LR	负荷控制器内部错误	AD 转换器 RedInv 读入错误	偶尔出现: 增强抗电磁干扰措施。持续出现: 更换控制器
A6	64	LR	负荷控制器内部错误	内部 A/D 转换器错误	偶尔出现: 增强抗电磁干扰措施。持续出现: 更换控制器
A6	65	LR	负荷控制器内部错误	Gain 记录器变化	偶尔出现: 增强抗电磁干扰措施。持续出现: 更换控制器
A6	66	LR	负荷控制器内部错误	Offset 记录器变化	偶尔出现: 增强抗电磁干扰措施。持续出现: 更换控制器
A6	67	LR	负荷控制器内部错误	A/D 转换器自动校准时放大过高/低	偶尔出现: 增强抗电磁干扰措施。持续出现: 更换控制器
A6	68	LR	负荷控制器内部错误	A/D 转换器自动校准时 Offset 过高/低	偶尔出现: 增强抗电磁干扰措施。持续出现: 更换控制器
A6	69	LR	负荷控制器内部错误	内部 A/D 转换器错误	偶尔出现: 增强抗电磁干扰措施。持续出现: 更换控制器
A6	6A	LR	负荷控制器内部错误	PWM 测试错误	偶尔出现该错误: 改良 EMV 措施。持续出现: 更换损坏的装置。
A6	6B	LR	负荷控制器内部错误	基准电压错误	偶尔出现: 增强抗电磁干扰措施。持续出现: 更换控制器
A6	6C	LR	负荷控制器内部错误	发送错误	偶尔出现: 增强抗电磁干扰措施。持续出现: 更换控制器
A6	6D	LR	负荷控制器内部错误	模拟输出错误, 电压偏差过高	偶尔出现: 增强抗电磁干扰措施。持续出现: 更换控制器

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
A6	6E	LR	负荷控制器内部错误	Pt 100 输入电阻测试错误 (X60)	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	6F	LR	负荷控制器内部错误	Pt 100 输入二极管测试错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	70	LR	负荷控制器内部错误	测量值波动大： 涉及：PT100 sensor (X60)	检查输入接线。
A6	71	LR	负荷控制器内部错误	测量值波动大： 涉及：PT100 line (X60)	检查输入接线。
A6	72	LR	负荷控制器内部错误	测量值波动大： 涉及：PT1000 (X60)	检查输入接线。
A6	73	LR	负荷控制器内部错误	测量值波动大： 涉及：PWM	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	74	LR	负荷控制器内部错误	测量值波动过大 涉及：输入 2 的电压测量 (X61)	检查输入接线及输入电压
A6	75	LR	负荷控制器内部错误	测量值波动过大 涉及：输入 2 的电流测量 (X61)	检查输入接线及输入电压
A6	76	LR	负荷控制器内部错误	测量值波动过大 涉及：输入 3 的电压测量 (X62)	检查输入接线及输入电压
A6	77	LR	负荷控制器内部错误	测量值波动过大 涉及：输入 3 的电流测量 (X62)	检查输入接线及输入电压
A6	78	LR	负荷控制器内部错误	Pt100 传感器电压数值过大或极性错误 (X60)	检查输入接线
A6	79	LR	负荷控制器内部错误	过压或极性错误 PT100 line (X60)	检查输入接线
A6	7A	LR	负荷控制器内部错误	过压或极性错误 PT1000 (X60)	检查输入接线
A6	7B	LR	负荷控制器内部错误	过压或极性错误 PWM	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	7C	LR	负荷控制器内部错误	过压或极性错误：测量输入端 2 (X61)	检查输入接线及输入电压
A6	7D	LR	负荷控制器内部错误	过压或极性错误：测量输入端 2 (X61)	检查输入接线及输入电压

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
A6	7E	LR	负荷控制器内部错误	过压或极性错误：测量输入端 3 (X62)	检查输入接线及输入电压
A6	7F	LR	负荷控制器内部错误	过压或极性错误：测量输入端 3 (X62)	检查输入接线及输入电压
A6	80	LR	负荷控制器内部错误	内部 Mux-Test Pt100 传感器错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	81	LR	负荷控制器内部错误	内部 Mux-Test Pt100 导线错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	82	LR	负荷控制器内部错误	内部 Mux-Test Pt100 错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	90	LR	负荷控制器内部错误	超出同步中断的最高数量	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	91	LR	负荷控制器内部错误	同步客体 CRC 错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	92	LR	负荷控制器内部错误	同步对象时的错误 CRC	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	93	LR	负荷控制器内部错误	转速表与 LMV5 不一致	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	96	LR	负荷控制器内部错误	万用测试错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	97	LR	负荷控制器内部错误	Paraccess 及 Finish 失败	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	9B	LR	负荷控制器内部错误	PageAccess 错误，存取状态无效	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	9C	LR	负荷控制器内部错误	电压监控测试错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	9E	LR	负荷控制器内部错误	读出 PDO 报告错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	A0	LR	负荷控制器内部错误	XP 小于下限值	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	A1	LR	负荷控制器内部错误	XP 大于上限值	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	A2	LR	负荷控制器内部错误	TN 小于下限值	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	A3	LR	负荷控制器内部错误	TN 大于上限值	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	A4	LR	负荷控制器内部错误	TV 小于下限值	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	A5	LR	负荷控制器内部错误	TV 大于上限值	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	A6	LR	负荷控制器内部错误	参数超出允许的范围	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	A7	LR	不允许选择冷启动辅助传感器	辅助传感器不可选择	在使用辅助传感器用于冷启动保护时，温度或压力传感器必须选择输入 2 通道 参数设置：Sensor Selection (TempSensor, PressSensor)

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
A6	B0	LR	负荷控制器内部错误	Float 变化时 Red/Inv 错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	B1	LR	负荷控制器内部错误	一个 Red/Inv 变量 Red/Inv 错误	偶尔出现该错误：改良 EMV 措施。检查是否只向连接的传感器分配一股功能（冷启动防震包含的锅炉温度、辅助温度或排气再循环的排气温度）。持续出现：更换损坏的装置。
A6	B2	LR	负荷控制器内部错误	关键数值检测时错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	B4	LR	负荷控制器内部错误	错误 routine 内错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	B5	LR	负荷控制器内部错误	Software- Interrupt 不准确	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	B6	LR	负荷控制器内部错误	时间块过长：时间块 0	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	B7	LR	负荷控制器内部错误	时间块过长：时间块 1	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	B8	LR	负荷控制器内部错误	时间块过长：时间块 2	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	B9	LR	负荷控制器内部错误	时间块过长：时间块 3	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	BA	LR	负荷控制器内部错误	时间块过长：时间块 4	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	BB	LR	负荷控制器内部错误	时间块过长：时间块 5	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	BC	LR	负荷控制器内部错误	时间块过长：时间块 6	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	BD	LR	负荷控制器内部错误	时间块过长：时间块 7	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	C0	LR	负荷控制器内部错误	页面内 CRC 错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	E0	LR	负荷控制器内部错误	Identpower	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	E1	LR	负荷控制器内部错误	控制器参数 KP	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	E2	LR	负荷控制器内部错误	扫描时间	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	EA	LR	负荷控制器内部错误	EEPROM() 模块内分支无效	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	EB	LR	负荷控制器内部错误	EEPROM() 模块内分支无效	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	EC	LR	负荷控制器内部错误	EEPROM() 模块内分支无效	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	ED	LR	负荷控制器内部错误	EEPROM() 模块内分支无效	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	EE	LR	负荷控制器内部错误	EEPROM() 模块内分支无效	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	EF	LR	负荷控制器内部错误	EEPROM() 模块内分支无效	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	F0	LR	负荷控制器内部错误	ROM 测试错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	F1	LR	负荷控制器内部错误	RAM 测试错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	F2	LR	负荷控制器内部错误	RAM 测试错误，记录数据库 0	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	F3	LR	负荷控制器内部错误	RAM 测试错误，IDATA 范围	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	F4	LR	负荷控制器内部错误	RAM 测试错误，XDATA 范围	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
A6	F5	LR	负荷控制器内部错误	Stackpointer 不显示在 Stack 上	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	F6	LR	负荷控制器内部错误	Stack 超程	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	FE	LR	负荷控制器内部错误	错误管理器内错误报告	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A6	FF	LR	负荷控制器内部错误	错误管理器内错误报告	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A7	#	AZL5...		AZL52 内部错误并报告给主控制器 错误类型参见诊断编码	检查 CANbus 接线与端口 偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换 AZL52
A7	01	AZL5...	AZL 内部错误	ROM 测试中 CRC 错误	
A7	02	AZL5...	AZL 内部错误	RAM 测试中 CRC 错误	
A7	03	AZL5...	AZL 内部错误	Stack 测试中错误	
A7	04	AZL5...	AZL 内部错误	关键数值检测中错误	
A7	05	AZL5...	AZL 内部错误	时间模块出现超程	
A7	07	AZL5...	AZL 内部错误	同步错误或 CRC 错误	
A7	08	AZL5...	AZL 内部错误	回转计数器错误	
A7	09	AZL5...	AZL 手动锁定	通过 AZL52 发送急停功能的错误报告	
A7	0A	AZL5...	AZL 内部错误	AZL52-Page 无效	
A7	0B	AZL5...	操作 >250000 服务循环		
A7	0C	AZL5...	AZL 内部错误	保存参数错误	
A7	0D	AZL5...	燃油传动菜单，当前的燃料为燃气	燃料从燃油切换至燃气	改变燃气设定菜单
A7	0E	AZL5...	燃气传动菜单，当前的燃料燃油	燃料从燃气切换至燃油	改变燃油设定菜单
A7	15	AZL5...	AZL 内部错误	CAN-Queue 错误	
A7	16	AZL5...	AZL 内部错误	CAN 超程错误	
A7	17	AZL5...	AZL 内部错误	CAN 总线关闭 一个 CAN 总线元件 (SQM, PLL52) 将 CAN 总线切换至关闭模式。	检查供电，保险，接线。 断开执行器和 PLL52 bus 插头，重启 LMV5 → 如果其他错误出现，再挨个连接 CAN 设备直到错误再次出现。 检查 CAN 电源。如果供电 2 x AC 12 V 没问题，更换控制器，如果错误仅仅出现在 AZL5 和 LMV5 之间，尝试使用其他的 AZL5 看看
A7	18	AZL5...	AZL 内部错误	CAN 警告级别	
A7	1A	AZL5...	AZL 内部错误	EEPROM 错误	如果错误发生在阶段 22 并带有 VSD，检查 VSD 接线

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
A7	1B	AZL5...	无有效的参数 Backup	复制参数页时错误	重启，如有必要，使用备份程序重装
A7	1C	AZL5...	AZL 内部错误	EEPROM 内页受干扰，不能恢复	
A7	20	AZL5...	AZL 内部错误	显示屏错误	
A7	22	AZL5...	AZL 内部错误	RTC 受阻，持续忙碌	
A7	24	AZL5...	AZL 内部错误	复制页缓冲过小	
A7	28	AZL5...	AZL 内部错误	不能发送时间戳	
A7	30	AZL5...	e 总线数据交换错误	e 总线数据交换过程中出现错误	
A7	38	AZL5...	AZL 内部错误	界面模式不能结束	
A7	40	AZL5...	AZL 与计算机工具交换信号	计算机工具参数错误，通过 AZL5 内的关键数值检测显示	
A7	88	AZL5...	AZL 内部错误	冗余逆变量 RAM 错误	
A7	89	AZL5...	AZL 内部错误	程序流程错误，采用从不采用的程序编码	
A7	8A	AZL5...	AZL 内部错误	无意的 Watch-Dog-Reset	
A9	#	FU 模块	FU 模块错误	变频器模块自动确定了错误并将其报告给主控制器。 错误类型参见诊断编码	
A9	01	FU 模块	FU 模块内部错误	ROM 测试中 CRC 错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A9	02	FU 模块	FU 模块内部错误	RAM 测试中 CRC 错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A9	04	FU 模块	FU 模块内部错误	关键数值检测错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A9	05	FU 模块	FU 模块内部错误	时间模块超程错误编码	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A9	07	FU 模块	FU 模块内部错误	同步错误或 CRC 错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A9	08	FU 模块	FU 模块内部错误	回转计数器错误编码	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A9	09	FU 模块	FU 模块内部错误	Stack 测试中错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
A9	0A	FU 模块	FU 模块内部错误	达到上限的 IRQ 转速	测速传感器的线路存在电磁干扰，检查电缆布线，屏蔽等 偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换 VSD

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
A9	0C	FU 模块	FU 报警	变频器将一个错误报告给变频器模块	错误触发来自于变频器 读取变频器的错误代码 检查变频器设定（斜坡，电机设定），如有必要增大 VSD 和 LMV5 斜坡时间 检查变频器 / 电机结合尺寸
A9	0D	FU 模块	FU 模块控制范围界限	变频器模块在控制范围内不能消除转速偏差	检查变频器和变频器模块使用形同的设定 (0/4...20 mA)。 标准化转速  !! 注意 !! 标准化转速后→ 检查燃烧混合!
A9	0E	FU 模块	FU 模块内部错误	转速计算测试错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换 VSD
A9	15	FU 模块	FU 模块内部错误	CAN bus 错误，干扰 CAN bus 传输	偶尔出现：检查 CANbus 接线，增强抗电磁干扰措施 如有必要，检查端口阻抗与电流
A9	16	FU 模块	FU 模块内部错误	参数页 CRC 错误	控制器复位。  ! 警告 ! 如果出现在参数设置时：检查最后设置的参数 如果通过复位无法修复：重新恢复 AZL5 参数 否则更换控制器
A9	17	FU 模块	FU 模块内部错误	翻页时间过长	控制器复位。  ! 警告 ! 如果出现在参数设置时：检查最后设置的参数 如果通过复位无法修复：重新恢复 AZL5 参数 否则更换控制器
A9	18	FU 模块	FU 模块内部错误	页损坏	控制器复位。  ! 警告 ! 如果出现在参数设置时：检查最后设置的参数 如果通过复位无法修复：重新恢复 AZL5 参数 否则更换控制器
A9	19	FU 模块	FU 模块内部错误	参数无效访问	控制器复位。

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
					 ! 警告 ! 如果出现在参数设置时：检查最后设置的参数 如果通过复位无法修复：重新恢复 AZL5 参数 否则更换控制器
A9	1B	FU 模块	FU 模块内部错误	复制参数页时错误	控制器复位。  ! 警告 ! 如果出现在参数设置时：检查最后设置的参数 如果通过复位无法修复：重新恢复 AZL5 参数 否则更换控制器
A9	1E	FU 模块	FU 模块内部错误	外部精度错误 该类型的错误包括行驶指令内无效规定导致的可能性错误。忽视规定作为反应	检查特殊位置的有效范围 (0...100%)
A9	1F	FU 模块	FU 模块内部错误	内部合理性错误 该类型的错误包括实际上不会出现的错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换损坏的装置
AB	#	O2M	O2 模块错误	O2 模块自动确定了一个错误并将其报告给主控制器	
AB	01	O2M	O2 模块内部错误	ROM 测试中 CRC 错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换氧量模块
AB	02	O2M	O2 模块内部错误	RAM 测试中 CRC 错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换氧量模块
AB	04	O2M	O2 模块内部错误	关键数值检测中错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换氧量模块
AB	05	O2M	O2 模块内部错误	时间模块超程的错误编码	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换氧量模块
AB	07	O2M	O2 模块内部错误	同步错误或 CRC 错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换氧量模块
AB	08	O2M	O2 模块内部错误	回程计数器错误编码	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换氧量模块
AB	09	O2M	O2 模块内部错误	Stack 测试中错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换氧量模块
AB	0A	O2M	O2 模块内部错误	反馈报告数值无效	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换氧量模块
AB	10	O2M	能斯托电压数值不准确	能斯托电压超出有效范围	检查电气连接（极性，开路，短路）。
AB	12	O2M	热敏元件数值不准确	热敏元件电压超出有效范围	检查电气连接（极性，开路，短路）。 检查 O2 模块供电。 检查 O2 模块保险丝 F2 检查 QGO 加热控制。
AB	13	O2M	补偿元件数值不准确	补偿元件电压超出范围	检查电气连接（极性，开路，短路）。 检查 QGO 外壳温度（温度范围 -25...120℃）

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
AB	15	O2M	烟气温度数值不准确	烟气温度传感器 超出范围 (-20...800°C	检查电气 连接（开路，短路）。 检查环境温度
AB	16	O2M	烟气温度数值不准确	烟气温度传感器 超出范围 (-20...800°C)	检查电气 连接（开路，短路）。 检查环境温度
AB	17	O2M	O2 模块内部错误	助燃风传感器测试错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换氧量模块
AB	18	O2M	O2 模块内部错误	热电偶测试错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换氧量模块
AB	19	O2M	O2 模块内部错误	补偿元件测试错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换氧量模块
AB	1A	O2M	O2 模块内部错误	O2 信号比对回路错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换氧量模块
AB	1B	O2M	O2 模块内部错误	ADC 测试电压错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换氧量模块
AB	20	O2M	O2 传感器温度过低	QGO 传感器温度过低	检查 O2 氧量模块供电。 O2 氧量模块的 保险丝 F2 检查 O2 氧量模块和 QGO 加热装置的连接
AB	21	O2M	O2 传感器温度过高	QGO 传感器温度过高	检查 QGO 温度
AB	22	O2M	O2 模块内部错误	计算测试错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换氧量模块
AB	23	O2M	Ri O2 测量仓室数值不准确	QGO 内部阻抗小于 5 Ohm 或大于 150 Ohm	检查电气 连接（极性，短路）。 如果长达一年重复出现，QGO 使用寿命也许到期，需要更换
AB	24	O2M	O2 测量仓室反应时间过长	QGO 传感器反应时间超过 5 s	检查 QGO 的安装 检查 QGO 是否被污染 如果长达一年重复出现，QGO 使用寿命也许到期，需要更换
AB	25	O2M	O2 模块的 O2 传感器测试中断	氧传感器测试错误	检查氧量值波动
AB	30	O2M	O2 模块内部错误	CAN 错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换氧量模块
AB	31	O2M	O2 模块内部错误	参数页 CRC 错误	控制器复位。
					 ! 警告 ! 如果出现在参数设置时：检查最后设置的参数 如果通过复位无法修复：重新恢复 AZL5 参数 否则更换氧量模块
AB	32	O2M	O2 模块内部错误	翻页时间过长	控制器复位。

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
					 ! 警告 ! 如果出现在参数设置时: 检查最后设置的参数 如果通过复位无法修复: 重新恢复 AZL5 参数 否则更换氧量模块
AB	33	O2M	O2 模块内部错误	页损坏	控制器复位。  ! 警告 ! 如果出现在参数设置时: 检查最后设置的参数 如果通过复位无法修复: 重新恢复 AZL5 参数 否则更换氧量模块
AB	34	O2M	O2 模块内部错误	参数无效访问	控制器复位。  ! 警告 ! 如果出现在参数设置时: 检查最后设置的参数 如果通过复位无法修复: 重新恢复 AZL5 参数 否则更换氧量模块
AB	38	O2M	O2 模块内部错误	复制参数页时错误	控制器复位。  ! 警告 ! 如果出现在参数设置时: 检查最后设置的参数 如果通过复位无法修复: 重新恢复 AZL5 参数 否则更换氧量模块
AB	3E	O2M	O2 模块内部错误	外部精度错误 该类型的错误包括无效规定导致的可能性错误。忽视规定作为反应	控制器复位。  ! 警告 ! 如果出现在参数设置时: 检查最后设置的参数 如果通过复位无法修复: 重新恢复 AZL5 参数 否则更换氧量模块
AB	3F	O2M	O2 模块内部错误	内部合理性错误 该类型的错误包括行驶指令内无效规定导致的可能性错误。忽视规定作为反应	偶尔出现: 增强抗电磁干扰措施。持续出现: 更换氧量模块
B0	#	LMV5...		输出端口测试错误	偶尔出现: 增强抗电磁干扰措施。持续出现: 更换控制器
B0	01	LMV5...	主控制器内部错误	设置的输出复位时错误	

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
B0	02	LMV5...	主控制器内部错误	ZR 测试错误	
B1	01	LMV5...	主控制器内部错误	输入与输出回路的短路测试错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
B5	#	LMV5...		O2 氧量监控	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
B5	01	LMV5...	低于 O2 下限值	O2 氧量低于 O2 氧量下限值	检查空燃比例曲线设置 增加设定点和下限值的间隔
B5	02	LMV5...	未定义 O2 下限值	无效的氧量下限值	定义氧量下限值
B5	03	LMV5...	未定义 O2 设定值	无效的氧量设定值	定义氧量设定值
B5	04	LMV5...	O2 延迟时间未定义	无效的 O2 延迟	空燃比例点 2 或最大点没有设定。制定比例曲线
B5	05	LMV5...	O2 实际值无效	无效的 O2 实际值 ≥ 3 s	O2 模块 和 O2 传感器必须连接正确。QGO 供电电源必须正确连接
B5	06	LMV5...	没有达到预通风的 O2 数值	在预通风期间，没有达到设置参数的空气氧气含量 $\pm 2\%$	吹到阶段结束后，氧含量应达到空气氧量 可能是选择的预扫风不够长，从而使烟气通道中空气的 O2 含量自行调节。 其氧含量应为 20.9%。 如果长期不能达到这个数值，QGO 的使用寿命到期>更换
B5	07	LMV5...	操作中的 O2 数值过高	运行过程中已超出 15% 的 O2 值或 O2 最大曲线（与 O2 最大值监控的设置无关）	检查 QGO 探测器的机械和电气装配
B5	08	LMV5...	未定义 O2 参数 / O2 曲线点	O2 最小值/O2 最大值的曲线不完整，或者尚未进行确定 Tau 值的自适应	检查上述曲线/调节器参数，必要时补充完整
B5	09	LMV5...	O2 最小值检查时间未定义	尚未规定检查时间（参数 Time O2 Alarm）的值	记录一个检查时间的有效值
B5	0A	LMV5...	基本设备内部错误		
BA	01	LMV5...	O2 探测器测试中断	O2 探测器测试未成功（例如：探针测试时重置 O2 模块）	偶尔出现这种故障时：改进 EMV 措施。持续出现时：更换故障的 O2 模块
BB	00	LMV5...	到达 O2 探测器测试维护间隔时间	取出 O2 调节器，系统根据设定的空燃比控制曲线运行	更换 O2 探测器或进行维护

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
BE	#	LMV5...		O2 运行模式/烟气再循环探测器/COx 监控的参数设置无效	
BE	00	LMV5...	无法实现带烟气再循环和所选温度的 O2 运行模式	在与 O2 调节或 O2 监察器与烟气再循环功能性的关联上出现一个故障	设置 O2 调节器/O2 监察器上 O2 运行模式 conAutoDeac 的参数, 或将烟气再循环温度设为 X60
BF			O2 调节器或监控器自动停用	出现与 O2 调节器或 O2 监控器相关的错误。该错误导致自动停用 O2 调节器或监控器	在错误记录中, 直接在错误 BF 前读出错误原因
C5	#	#	版本冲突	AZL52 在实施各个装置的版本比较过程中, 发现过期状态	更换各个设备前, 启动系统并等待 1 分钟 (直到参数设置界面上显示的参数被更新消失)。然后, 复位。如果错误没有消失, 更换新版本的设备
C5	01...2F	#	版本冲突	诊断数值包含以下列举的错误或错误组合 (叠加单一的诊断编码)	
C5	01	LMV5...	版本冲突	控制器软件没有更新	更换控制器
C5	02	LC	版本冲突	负荷控制器软件没更新	更换控制器
C5	04	AZL5...	版本冲突	AZL52 软件没有更新	更换 AZL52 或更新他的软件
C5	08	SQM	版本冲突	一个或多个执行器软件没更新	更换执行器
C5	10	FU-Modul	版本冲突	变频器软件没更新	更换控制器
C5	20	O2	版本冲突	O2 模块具有旧版的软件	更换 O2 模块

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
D1	#	FU	FU 反馈时错误	主控制器确定了变频器模块的错误状态。与其它 CAN 组件的 8x 错误相符	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
D1	01	FU	FU 反馈时错误	CRC 错误	
D1	02	FU	FU 反馈时错误	转速表关键数值中的错误	
D1	03	FU	FU 反馈时错误	无最高数量的反馈报告	
D3	#	O2	O2 模块反馈时错误	O2 模块错误	检查 CAN 电缆，特别是相关接线端子。持续出现：更换控制器
D3	01	O2	O2 模块反馈时错误	CRC 错误	
D3	02	O2	O2 模块反馈时错误	转速表关键数值中的错误	
D3	03	O2	O2 模块反馈时错误	无最高数量的反馈报告	
E1	---	FU-Modul	FU 反馈时错误	查验变频器模块反馈信号时发现 ROM-CRC 故障	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
E3	---	O2	O2 模块反馈时错误	查验 O2 模块反馈信号时发现 ROM-CRC 故障	检查 CAN 电缆，特别是相关接线端子。偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
F0	---	LMV5...	主控制器内部错误	插值计算时的合理性错误	偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
F1	#	LMV5...	主控制器内部错误	内部预控制计算错误	检查空燃曲线设定，检查所用燃料的参数设置
F1	01	LMV5...	主控制器内部错误		
F1	02	LMV5...	主控制器内部错误		
F1	03	LMV5...	主控制器内部错误		
F1	04	LMV5...	主控制器内部错误		
F1	05	LMV5...	主控制器内部错误		
F1	06	LMV5...	主控制器内部错误	内部预控制计算错误 没有定义曲线参数值	
F1	07	LMV5...	主控制器内部错误	内部预控制计算错误 没有定义燃料参数值	

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
F2	#	LMV5...		计算空气比率时 O2 模块温度值错误	
F2	07	LMV5...	主控制器内部错误	O2 模块输出无效值	
F2	08	LMV5...	烟气温度过高	烟气温度超出允许范围	设置允许的烟气温度范围
F2	0A	LMV5...	QGO 处于加热阶段	QGO20 没有加热到运行温度	等待加热到运行温度
F3	#	LMV5...		O2 调节的故障	
F3	01	LMV5...	控制温度缺失或错误	PID 参数丢失	检查参数设置
F3	02	LMV5...	O2 调节器控制量限制值错误或缺少控制量限制值	O2 调节器控制量限制值的参数尚未设置	检查 O2 调节器控制量限制值的参数，必要时重新设置 特别注意，复制 LMV51 / LMV52.2 参数时软件版本 05.10，复制 LMV50 / LMV52.4 参数时软件版本 10.20。
F3	03	LMV5...	O2 调节器的控制值限制值	O2 调节器的控制量在限制值范围内	检查 O2 传感器及是否正确安装，例如未密封的排气系统。 检查 O2 调节的设置，检查 O2MaxManVariable 和 O2MinManVariable 参数正确设置(特别注意，复制 LMV51 / LMV52.2 参数时软件版本 05.10，复制 LMV50 / LMV52.4 参数时软件版本 10.20。)
F3	04	LMV5...	O2 曲线不完整	O2 调节参数中缺少值	检查 O2 设定值、O2 空/燃比控制值、O2 最小值曲线是否缺少值
F3	05	LMV5...	基本设备内部错误		
F3	06	LMV5...	设置温度或进风温度错误	不存在初始化的有效进风温度，设置 O2 调节曲线时不存在有效的设置温度	检查进风温度探测器，检查参数 Adjust. Temp O2，出现无效值时重复 O2 曲线的设置
F3	07	LMV5...	QGO21 运行 O2 调节器锁定时间过短	进入运行时，QGO21 需要比 QGO20 更长的等待时间	将参数 NumberTauSuspend 调整为 40
F3	08	LMV5...	O2 调节器初始化时 O2 值过大	进入运行后，O2 调节器的初始化可能未正确进行。 原因：O2 值过大（大约 13%）	检查 O2 探测器（故障功能、空气错误...），启动锁定时间（参数 NumberTauSuspend）过短
F4	#	O2		在与烟气再循环功能的关联上，O2 模块中出现一个故障	
F4	01	O2	O2 模块反馈时错误	选择了烟气温度探测器 PLL52 输入端 X86，	检查 CAN 接线 / 电源 PLL52

错误代码	诊断代码	相关设备	显示信息	对 LMV5 的含义	建议措施
				但 CAN 上不存在反馈	
F4	15	O2	进风温度值不当	PLL52 输入端 X87 上进风探测器的温度在有效范围以外 (-20 ° C...+800 ° C)	检查连接 (短路、中断)，检查环境温度
F4	16	O2	烟气温度值不当	PLL52 输入端 X87 上烟气温度探测器的温度在有效范围以外 (-20 ° C...+800 ° C)	检查连接 (短路、中断)，检查环境温度
F5	01	LR	负荷控制器反馈时错误	功率调节器输入端 X60 选择了 Pt1000 / Ni1000，但 CAN 上不存在反馈	结案 CANbus 接线。偶尔出现：增强抗电磁干扰措施。持续出现：更换控制器
F6	#	LMV5...		在与烟气再循环功能的关联上出现一个故障	
F6	01	LR	烟气再循环自动被禁用	已自动禁用烟气再循环功能	在早期故障历史中故障 F6 前直接记录原因
F6	02	LMV5...	烟气再循环运行模式/烟气再循环探测器的参数设置无效	烟气再循环运行模式/烟气再循环探测器与 O2 调节器/O2 监察器连接的参数设置无效	将烟气再循环运行模式 TKautoDeakt 的参数设为 Temp.komp.，或将烟气再循环温度设为 X60

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

© 2017 Siemens AG Building Technologies Division
保留变更权!