



燃烧器管理系统

LMV6...

LMV6 是一款微处理器控制的燃烧器管理系统，配置有相关的系统部件，用于大中型功率鼓风机燃烧器的控制与监测。

LMV6 以及本数据表专供那些产品中内置或连接了 **LMV6** 的原始设备制造商 (OEM) 使用！

提示



注意！
LMV6 基础文件 (P7560) 中给出的所有安全、警告和技术信息也必须显示在本文件中！如不遵守，有影响安全功能的危险和触电危险！

应用

LMV6 承担中等功率至高功率鼓风机燃烧器的所有监测任务，可通过集成通讯接口实现模块化系统扩展。

使用下列探测器进行火焰监控：

传感器	连续运行	间歇运行
ION	•	•
QRA2	---	•
QRA4	---	•
QRA7	•	•
QRA10	---	•
QRI	•	•

- 根据 DIN EN 298 检测并批准结构模型

- 燃烧器控制器
- 电子式空燃比控制器
- 燃气压力开关阀门检漏
- 烟气 (FGR) 温度
- 故障消息计数器
- 错误历史
- 复位计时器
- 程序停止功能
- 强制间歇运行（可禁用）
- 小火停机
- 启动保护报警
- 程序时间和功能可编程设定

LMV6 包含:

- 燃烧器控制器，包括燃气阀的阀门检查系统
- 用于更多 AGQ6.x 的插槽
- 电子空燃比控制器，适用于最多 5 个执行器和变频器
- 烟气再循环 (FGR): 在一段时间、温度内或电源端启动（恒温器）或者温度补偿
- 绿色信号灯 (LED) 表示“LMV6 得电”

补充文件

产品类型	名称	文件类型	文件编号
LMV6	燃烧器管理系统	环保声明	E7560 *)
LMV60.110A2	燃烧器管理系统	参数列表和错误代码列表	I7560
LMV62.xxxA2	燃烧器管理系统	参数列表和错误代码列表	I7560
LMV6	燃烧器管理系统	安装指南	J7560
LMV60.110A2	燃烧器管理系统	基础文件	P7560
LMV62.xxxA2	燃烧器管理系统	基础文件	P7560
LMV6	燃烧器管理系统	产品系列表	Q7560

*) 仅根据客户要求提供



提示！
下文中将不使用 *产品名称*，仅使用 *产品类型* 的名称，参见下表！

产品类型	产品名称
AGG6.200A5	电源 230 V~
AGG9	接线插头
AGQ6.3	QRA7 和 QRI 的火焰信号放大器
AZL66	显示单元和操作单元
LMV6	燃烧器管理系统
QRA2	紫外线火焰探测器
QRA2M	紫外线火焰探测器
QRA4	紫外线火焰探测器
QRA7	紫外线火焰探测器
QRA10	紫外线火焰探测器
QRI	红外线火焰探测器
SQM4	执行器



应用指令：

- 低电压指令 2014/35/EU
- 气体设备法规 (EU) 2016/426
- 压力设备指令 2014/68/EU
- 电磁兼容性 EMC（抗干扰力）*） 2014/30/EU

*）将燃烧器管理系统装入装置后，应检查是否达到 EMC 排放要求

与应用指令规定的一致性将通过遵守下列标准/规定来证明：

- 用于燃烧器的燃烧器控制器和用于气态燃料或液态燃料的燃料设备 DIN EN 298
- 燃气燃烧器及燃气设备的安全、调节及控制装置 - 自动截止阀阀门监控系统 DIN EN 1643
- 适用于气态燃料或液态燃料燃烧器和燃料设备的安全和调节设备 - 电子系统中的调节和控制功能 DIN EN 12067-2
第 2 部分：
电子气体 - 空气复合控制设备和气体 - 空气复合监测设备
- 用于气态燃料和/或液态燃料的燃烧器和燃料设备的安全和调节装置 DIN EN 13611
- 电气自动调节器和控制器 DIN EN 60730-2-5
第 2-5 部分：
自动电气燃烧器控制系统和监控系统的特殊要求
- 家用以及类似应用的自动电气调节及控制设备 DIN EN IEC 60730-2-14
第 2-14 部分：
电气执行器的特殊要求

适用输出标准可从符合性声明中找到！



有关！

家用及类似目的电气设备安全指南

第 2-102 部分：

针对配备有电气接口的燃气设备、燃油设备及固体燃料设备的特殊要求。LMV6 的电路连接必须符合 EN 60335-2-102:2016 要求。



EAC 电磁兼容性（欧亚电磁兼容性）



UKCA 电磁兼容性（英国电磁兼容性）



中国 RoHS 指令

危险物品表：

<http://www.siemens.com/download?A6V10883536>



废弃处理注意事项

LMV6 含有电气和电子元件，不得作为生活垃圾处理。必须遵守当地有效的法律。

因我们所使用软件的许可证条款，Siemens AG 指出，OEM 有义务在其文档中向最终用户注明以下许可证文字：

开源软件 (OSS) 声明

开源软件（OSS）组件和下面列出的其他第三方组件均已封装到 LMV6 中或与 LMV6 封装在一起。特定产品类型和有效版本可以在 OSS 文档中找到。

您被授权在相应的许可条件下获取、分发和/或修改 OSS 组件用设备的开源代码副本，这些许可证包括 GNU 通用公共许可证、GNU 小型通用公共许可证、修改过的 BSD 许可证和 MIT 许可证。

若西门子许可条款与开源软件许可条款之间存在冲突，开源软件条款优先于软件的开源软件部分。

您可以更改西门子专有组件并在逆向工程中出于纠错目的进行更改，前提是这些组件已经和有 GNU 较宽松通用公共许可证的库进行了关联。

您无权传播通过此类逆向工程所得的信息或通过经修改专有组件所得的信息。您更改非西门子的他方专有组件的权利受相应第三方许可条款的约束。

若在购买产品之日起 3 年内提出书面要求并支付我们的费用，西门子将根据适用许可证的规定提供以下指定的所有 OSS 组件的源代码。

请通过以下方式与我们联系：

Siemens AG
地址：Otto-Hahn-Ring 6
81739 München
Deutschland
关键词：开源请求

“与 SIEMENS 签订的合同中规定了 SIEMENS 的保修义务。如果本产品或其中包含的任何 OSS 组件被修改或以非 SIEMENS 指定的方式使用，SIEMENS 不提供任何担保或技术支持。下面列出的许可条件可能包含您与相应许可者之间适用的免责声明。如有任何不明确之处，SIEMENS 代表任何第三方作出任何保证声明，也不对第三方许可方具有约束力。”

产品中使用的开源软件组件（包括其版权所有者和许可条款）可通过 Web 服务器获得，具体路径如下：

<http://www.siemens.com/download?A6V11985963>

LMV6 的设计使用寿命*为 250,000 个燃烧器启动周期，在正常供暖运行时相当于约 10 年的使用寿命（从铭牌上注明的生产日期算起）。使用寿命的计算是基于 DIN EN 298 标准规定的耐久试验。由欧洲调节器制造商协会 (European Control Manufacturers Association, Afecor) 出版条件汇总 (www.afecor.org)

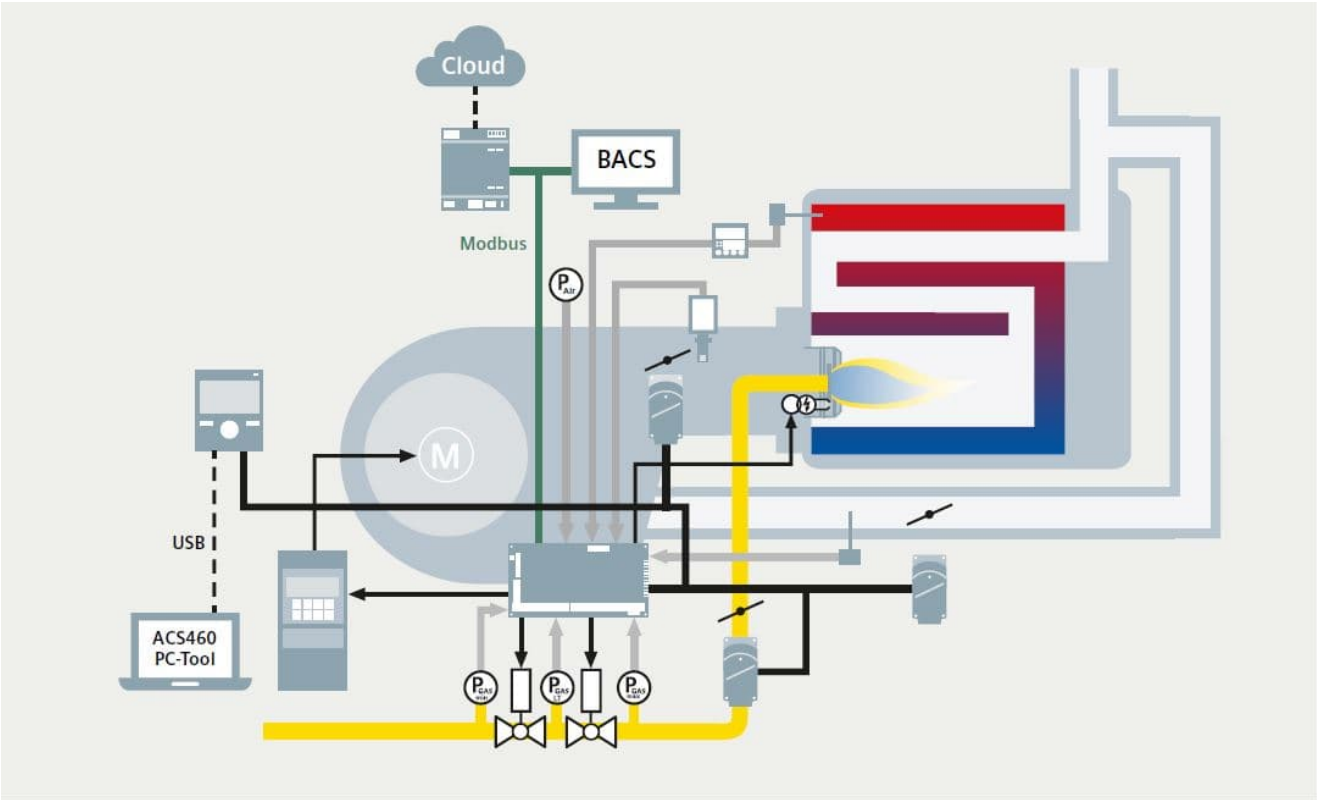
LMV6 的设计使用寿命请参见数据表和基础文件规定。为确保设备的持续可用性，达到设计使用寿命（燃烧器周期数量或相应使用）后，必须由授权人员更换 LMV6。

* 设计使用寿命并不是交付条款内规定的保修期。



提示！
达到 250,000 个燃烧器启动周期！
达到 250,000 个燃烧器启动周期后，AZL66 屏幕上会出现以下消息：“达到 > 250,000 总启动次数。如果持续出现，则更换 LMV6”。此消息不影响 LMV6 运行。您可以取消此消息。但是，每次接通电源时，该消息都会再次出现。

系统概览



LMV6 的系统组件（例如 AZL66）直接通过 Canbus 总线与 LMV6 相连。借助触点反馈网持续监控 LMV6 所有安全相关的数字输入端和输出端。通过 AZL66 对 LMV6 进行操作和编程设定。带有菜单控制的操作导向的 AZL66 可实现便捷的操作和有针对性的诊断。在诊断的时候，运行状态和错误类型将显示在显示屏上，并通过信号灯 (LED) 显示。借助密码防止非法访问燃烧器/锅炉制造商和加热装置专家的不同参数设置层。无需密码，设备运营商可现场进行便捷的设置。

燃烧器管理系统

LMV6 是微处理器控制的燃烧器控制器，并配备相关的系统部件，用于大中型功率鼓风机燃烧器的控制和监测。

所有 LMV6 基本上都已获得 DIN EN 298 的批准，可用于间歇式运行和持续运行。



产品编号	型号 (ASN)	用于燃气鼓风机燃烧器	带双燃料燃烧器	执行器 (最大)	含变频器	含烟气再循环 (FGR)		含负荷控制器	含氧量控制	参数集 (特定国家)	电源电压
						温度补偿					
						无	含				
S55402-C403-A100	LMV60.110A2	●	---	3	---	●	---	---	---	欧盟	230 V~
S55402-C402-A100	LMV62.110A2	●	---	4	●	●	---	---	---	欧盟	230 V~
S55402-C404-A100	LMV62.111A2	●	---	4	●	---	●	---	---	欧盟	230 V~
S55402-C406-A100	LMV62.710A2	●	---	5	●	●	---	---	---	欧盟	230 V~
S55402-C407-A100	LMV62.711A2	●	---	5	●	---	●	---	---	欧盟	230 V~



提示！
配件或所需的系统组件请参见 LMV6 产品系列表 Q7560。

范例：



连接端子	极数	装置	功能 (A 部分)	...的单个插接套装		
				LMV60	LMV62 LMV63	AGG6.200A5
				S55854-Z605-A100 AGG6.710	S55854-Z606-A100 AGG6.720	S55854-Z607-A100 AGG6.730
				数量		
RAST5						
X51	3	LMV6	火焰探测器	1	1	---
X52	5	LMV6	火焰探测器	1	1	---
X61	3	LMV6	燃气低压开关 (Pmin)	1	1	---
X62	3	LMV6	燃气高压开关 (Pmax)	1	1	---
X63	2	LMV6	阀门检漏 (P LT)	1	1	---
X64	2	LMV6	空气压力开关 (LP)	1	1	---
X71	3	LMV6	启动许可 燃烧器法兰	1	1	---
X72	4	LMV6	风机 (M) 工作信号灯 启动信号	1	1	---
X73	4	LMV6	负荷控制器 (LR) 烟气再循环 (FGR)	1	1	---
X81	3	LMV6	安全阀 (SV)	1	1	---
X82	3	LMV6	点火 (Z)	1	1	---
X83	3	LMV6	点火阀 (PV)	1	1	---
X84	3	LMV6	燃料阀 (V2)	1	1	---
X91	4	LMV6	燃料阀 (V1)	1	1	---
X92	3	LMV6	警报 (AL) 复位 (EK)	1	1	---
X93	5	LMV6	安全回路 (SK) 电源	1	1	---
X161	3	AGG6.200A5	电源	---	---	1

单个插接套装 AGG6.7x0 (续)

连接端子	极数	装置	功能 (B 部分)	...的单个插接套装		
				LMV60	LMV62 LMV63	AGG6.200A5
				S55854-Z605-A100 AGG6.710	S55854-Z606-A100 AGG6.720	S55854-Z607-A100 AGG6.730
				数量		

RAST3.5						
X11	4	LMV6	Canbus 总线	1	1	---
X12	4	LMV6	Canbus 总线	1	1	---
X13	8	AGG6.200A5	Canbus 总线	---	---	1
X15	4	SQM4x	Canbus 总线	3	3	2
X16	4	SQM4x	Canbus 总线	3	3	2
X21	6	AGQ6.4	外部火焰检测装置	---	---	1
X22	6	LMV6	Modbus	---	1	---
X23	6	LMV6	温度探测器	---	1	---
X24	3	LMV6	温度探测器	---	1	---
X31	5	LMV6	模拟输入端 2...10 V、4...20 mA、DC 24 V，设定值调整	---	1	---
X32	6	LMV6	模拟输入端 2...10 V、4...20 V	---	1	---
X33	2	LMV6	输出端 4...20 mA	---	1	---
X34	3	LMV6	燃料表	---	1	---
X45	5	LMV6	输出端: PWM 鼓风电机	---	1	---
X46	6	LMV6	变频器	---	1	---
X47	2	LMV6	输出端: 4...20 mA 变频器馈电	---	1	---
X48	3	LMV6	燃料表	---	1	---

RAST3.81						
X14	4	AZL66	Canbus 总线	1	1	---

基础设备 LMV6

电源电压	AC 230 V -15%/+10%
电源频率	50 Hz $\pm 6\%$
外置备用保险装置 (Si)	最大 6.3 A, 惰性



小心！
损坏开关触点的危险！
如果因端子过载或者短路触发了外置备用保险装置 (Si) 或内部保险丝 (F1)，则必须更换 LMV6。

耗电量	<35 W, 典型
防护等级	I, 配备符合 EN 60730-1:2016 标准的 II 级零件
防护等级	IP00



提示！
应通过燃烧器制造商或锅炉制造商的合理安装，确保 LMV6 达到符合 EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013 标准的防护等级 IP40。

额定脉冲电压 类别 III (IEC 60664-1:2020)	4 kV
• 爬电距离和电气间隙	2.5 kV, 因为采取了限压措施
污染程度	2, 符合 EN 60730-1:2016
软件级别	等级 C, 符合 EN 60730-1:2016 / EN 60730-2-5:2015 + A1:2019
允许的安裝位置	任意
重量	约 870 g
安裝轨	TH 35-7.5, 符合 EN 60715:2017

输入端端子负荷

电源：电源输入电流取决于 LMV6 的运行状态	
额定电压	U 电源 230 V
• 电源电压达到指定值时从运行位置安全切断	$\leq \text{AC } 185 \text{ V}$
• 当电源电压上升时重新启动	$\geq \text{AC } 195 \text{ V}$
触点反馈网的信号输入端（安全回路除外）用于系统监控，并要求基于电网相位的输入电压	
• 安全回路	参见输出端端子负荷
• 针对外部传感器（空气压力开关、最低燃气压力开关、最高燃气压力开关等）的触点材料建议	镀金的银触点
• 过渡行为/起振行为/振动 - 在进行开/关切换时触点允许的振动时间	最大 20 ms（振动时间结束后，触点必须持续闭合或断开）
• 电压识别用输入端 - 开	$> \text{AC } 160 \text{ V}$
- 关	$< \text{AC } 80 \text{ V}$
• 输入电流	0.7...1.5 mA 峰值

输出端端子负荷

触点总负荷:

- 额定电压 AC 230 V 50 Hz
- LMV6 和安全回路输入电流 最大 5 A

提示!

端子 X93 插脚 5 上的输入电流也流经安全回路端子 X93 插脚 1/插脚 2。通过 LMV6 的设备保险丝 (F1) 进行保险。

安全回路的组件在响应时为以下负荷关断供电:

- 点火变压器
- 燃料阀

单一触点负荷:

鼓风电机 (M) 端子 X72 插脚 4

- 额定电压 AC 230 V 50 Hz
- 额定电流 2 A
- 功率因数 $\cos\varphi \geq 0,4$

报警 (AL) 端子 X92 插脚 2

- 额定电压 AC 230 V 50 Hz
- 额定电流 1 A
- 功率因数 $\cos\varphi \geq 0,6$

点火变压器 (Z) 端子 X82 插脚 3

- 额定电压 AC 230 V 50 Hz
- 额定电流 2 A
- 功率因数 $\cos\varphi \geq 0,2$

燃料阀 V1 端子 X91 插脚 4

燃料阀 V2 端子 X84 插脚 3

- 额定电压 AC 230 V 50 Hz
- 额定电流 2 A
- 功率因数 $\cos\varphi \geq 0,4$

提示!

带有通过燃料阀门电路激活的阀门检漏

- 额定电流 1 A
- 功率系数 $\cos\varphi \geq 0,4$

点火阀 (PV) 端子 X83 插脚 3

- 额定电压 AC 230 V 50 Hz
- 额定电流 1 A
- 功率因数 $\cos\varphi \geq 0,4$

操作灯端子 X72 插脚 2

- 额定电压 AC 230 V 50 Hz
- 额定电流 1 A
- 功率因数 $\cos\varphi \geq 0,6$

变频器 (VSD)

全部电压

SELV

启动触点：端子 X46 插脚 1 / 插脚 2

- 额定电压
- 额定电流

24 V_~ (SELV)
5 mA 至 0.5 A

报警输入端端子 X46 插脚 5

- 额定电压

激活：12...24 V_~
未激活：<4 V_~
通过参数 6015 可设置报警开启或关闭（变频器 (VSD)：报警输入端逻辑）
大约 2500 Ω

- 输入端阻抗

模拟输出端端子 X47 插脚 1 / 插脚 2

- 额定电压
- 额定电流

最大 24 V（无负载）
4...20 mA 调节范围，相当于 0...105%
（→ 标准转速）

- 输出端负载

最大 550 Ω（总负荷），短路保护

转速输入端端子 X46

端子 X46 引脚 3 / 引脚 4 传感器电源

- 额定电压

10...12 V_~
最大 15 mA

转速反馈 X46 插脚 4 / 插脚 6

- 输入端阻抗
- 电机转速
- 100% - 转速
- 传感器

大约 2 kΩ
300...6300 转/分钟
1350...6300 转/分钟
依据 DIN 19234 (Namur) 感应式传感器或者 UCEsat <4 V, UCEmin >15 V_~ 的开路集电极 (pnp)
最长 100 m（必须单独敷设探测器导线）

- 导线长度
- 打开/关闭电平
 - 开启
 - 关闭

≥4.2 V 或 I ≥2.1 mA
（最大 12 V 或 10 mA）
≤1 V 或 I <1 mA



提示！
电缆规格！
在恶劣的工业环境中必须屏蔽电缆！
通过使用定义的打开/关闭电平满足电压电平/电流电平（例如使用合适的传感器），最大电缆长度可达 100 m。所使用的感应式传感器必须对电源电压具有双重绝缘或加强绝缘。

技术参数（续）

导线长度

馈电线	最长 100 m (100 pF/m)
鼓风电机	最长 50 m (100 pF/m)，未屏蔽
阀门检漏压力开关	最长 50 m (100 pF/m)，未屏蔽
远程解锁（单独敷设）	最长 50 m (100 pF/m)，未屏蔽
报警	最长 50 m (100 pF/m)，未屏蔽
空气压力开关	最长 50 m (100 pF/m)，未屏蔽
燃烧器法兰	最长 50 m (100 pF/m)，未屏蔽
安全回路	最长 50 m (100 pF/m)，未屏蔽
点火变压器	最长 50 m (100 pF/m)，未屏蔽
燃气压力开关-最高	最长 50 m (100 pF/m)，未屏蔽
燃气压力开关-最小	最长 50 m (100 pF/m)，未屏蔽
负荷控制器	最长 50 m (100 pF/m)，未屏蔽
燃料阀	最长 50 m (100 pF/m)，未屏蔽
点火阀	最长 50 m (100 pF/m)，未屏蔽
变频器控制	最长 50 m (100 pF/m)，分开敷设
转速输入	最长 50 m (100 pF/m)，分开敷设
模拟负荷控制器	最长 50 m (100 pF/m)，分开敷设
火焰探测器	参见章节 火焰监控装置
SQM4	参见数据表 N7820
AZL66	参见数据表 N7562

符合 EN 60730-1:2016 的说明

每个电路的切断或中断类型

微型切断装置	1 芯
作用方式	类型 2 B

导线截面积

电源线 (L, N, PE) 和可能存在的安全回路（安全温度限制器、缺水等）的导线截面积必须根据所选外置备用保险装置的额定电流来设计。其他导体的导线截面积应根据 LMV6 的备用保险装置来确定尺寸（最大 6.3 AT）。

最小导线截面积	0.75 mm ² （单芯或多芯，符合 IEC 60364-5-52:2009）
---------	---

电缆绝缘必须适应各自相关的温度和环境情况。

RAST3.5 插头

机械参数

螺纹接头导体的接头横截面

• 细绞合导线（柔性）	横断面 最小值 0.14 mm ² 最大值 1.5 mm ²
• 带接线套筒的细绞合导线（柔性）	横断面 最小值 0.25 mm ² 最大值 1 mm ²
• 剥线长度	大约 7 mm
• 拧紧扭矩 螺栓	0.25 Nm



提示！

AGG9 插接套装！

不得在设备断电的情况下（全极断开）拔出或更换 LMV6 连接导线的 AGG9 插头！

RAST5 插头

机械参数

插入力/触点	≤4 N
抽出力/触点	≥1 N
拧紧扭矩/螺栓	0.5 Nm, 符合 EN 60335-1
与平销端子的接触面	6.3 x 0.8 mm, 符合 IEC 61210:2010 阳型连接器符合 RAST5 标准
螺纹接头导体的接头横截面	
• 绞合导线	横截面最大 2.5 mm²
• 带接线套筒的绞合导线	横截面最大 2.5 mm²
• 剥线长度	大约 8 mm



提示!

AGG9 插接套装!

不得在设备断电的情况下 (全极断开) 拔出或更换 LMV6 连接导线的 AGG9 插头!

环境条件



警告!

不得出现冷凝、结冰和水侵蚀! 如不遵守, 有影响安全功能的危险和触电危险。

气候条件

存储

温度范围	-20...+60°C
湿度	<95% 相对湿度

运输

温度范围	-20...+60°C
湿度	<95% 相对湿度

运行

温度范围	-20...+60°C
湿度	<95% 相对湿度
安装高度	海拔最高 2000 米

机械条件

振动试验	根据 IEC 60068-2-6:2008 标准, 加速度为 10 m/s²
冲击试验	根据 IEC 60068-2-27:2010 标准, 峰值加速度为 100 m/s²



警告！
防止离子火焰探测器被接触（因触电造成的危险）！

短路电流	最大 AC 850 μ A
传感器导线允许的长度，（单独敷设）	10 m (100 pF/m)，未屏蔽



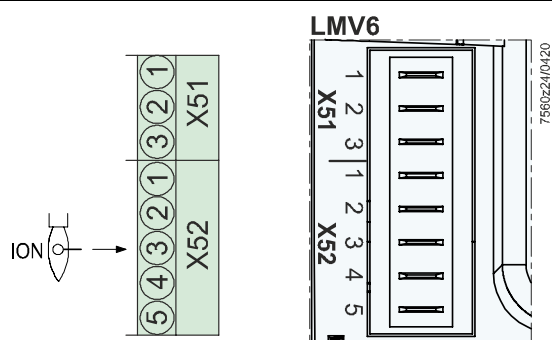
提示！
短路时 AZL66 中的显示屏显示！
发生短路时，AZL66 中会显示 12% 的火焰信号。

	针对电源电压 AC 230 V	火焰强度
离子棒和地线之间的探测器电压（交流电压测量仪 $R_i \geq 10 \text{ M}\Omega$ ）	约 AC 230 V	---
限位开关值（极限值）：		
接通（火焰燃起）（直流测量仪 $R_i \leq 5 \text{ k}\Omega$ ）	3 μ A	25%
检测到外部光线时启动保护	---	18%
许用模式推荐的火焰强度	---	>40%
运行中火焰不合格时的开关阈值	---	约 30%
有火焰时可能的探测器电流（典型值）	>15 μ A	100%
最大探测器电流	DC 60 μ A	---



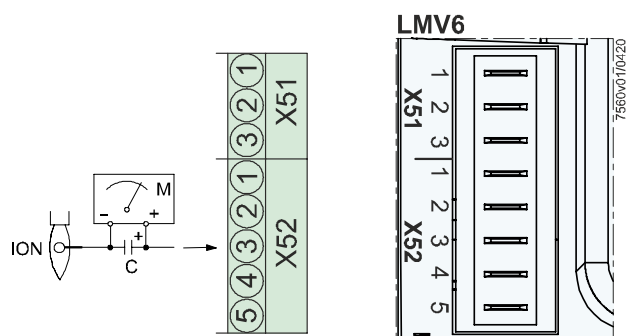
提示！
随着传感器导线电容（传感器导线长度）增加，离子棒上的电压下降，从而传感器的电流也随之下降。当导线长度较长并且火焰有极高的电阻时，有必要使用低电容探测器导线。尽管采取了电路技术措施来弥补点火火花对电离电流可能产生的不利影响，还须注意在点火相位就已经出现的、所需的最小探测器电流。如果未出现这种情况，则需转换主点火变压器接口的极性，并且/或者必须转换电极位置。

连接图



火焰传感器的测量电路

离子棒



图例

C 电解电容器 100...470 μ F; DC 10...25 V

ION 离子棒

M 微安表 Ri 最大 5000Ω

带 QRA2 / QRA2M /
QRA4 / QRA10 的火焰监
控装置



小心！
如果 LMV6 上的火焰监控装置使用 QRA2/QRA2M/QRA4/QRA10 紫外线管，应确保给 LMV6 持续供电 (DIN EN 298)，从而 LMV6 可在启动和停机期间检测传感器故障。通常配备紫外线 QRA 火焰传感器的 LMV6 进行间歇式运行。技术参数参见数据表 N7712，紫外线火焰传感器 QRA2/QRA2M/QRA10！技术参数参见数据表 N7711，紫外线火焰传感器 QRA4！

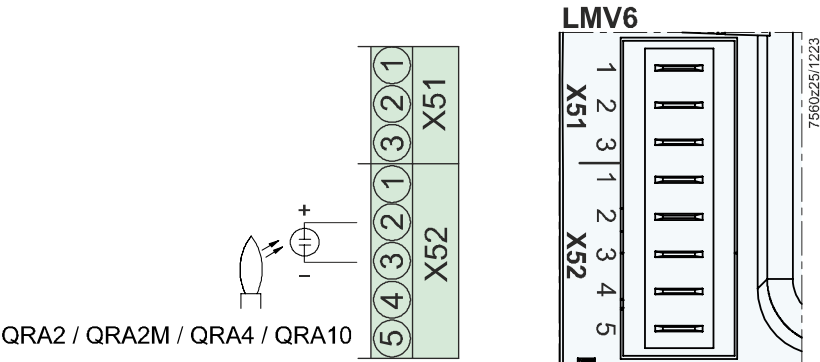


提示！
紫外线单元的使用寿命！
紫外线单元、QRA2/QRA4/QRA10 都会磨损，必须定期维护保养，最迟应在紫外线单元的平均使用寿命结束时更换。在最高温度为 +50°C 的条件下，紫外线单元的使用寿命约为 10,000 小时；若环境温度更高，使用寿命会大大降低。
详见 QRA2/QRA10 数据表 N7712 的章节技术参数！
详见 QRA4 数据表 N7711 的章节技术参数！

运行期间的工作电压	峰值最大 350 V
工作时可能的传感器电流	最大 80 µA
传感器导线允许的长度，标准电缆，单独敷设	最长 10 m
配备 QRA 的火焰监控装置阈值	
• 启动阻止（外来光线）	火焰强度 ≥18%
• 运行	火焰强度 >25%

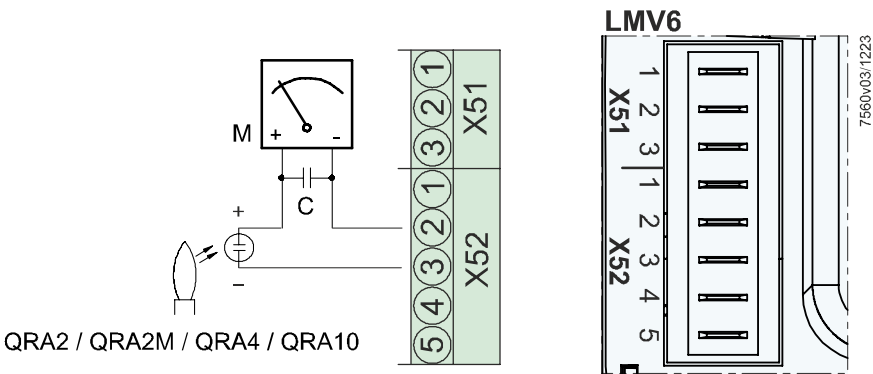
QRA2/QRA2M/QRA10 的更多说明参见数据表 N7712。
QRA4 的更多说明参见数据表 N7711。

连接图
QRA2/QRA2M/QRA4/
QRA10



带 QRA2 / QRA2M /
QRA4 / QRA10 的火焰监
控装置

火焰传感器的测量电路



图例

- C 电解电容器 100...470 μ F; DC 10...25 V
M 微安表 Ri 最大 5000 Ω



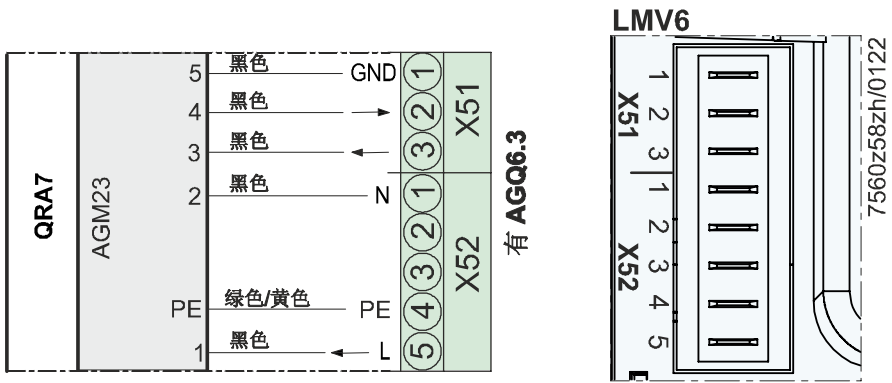
警告！
不可同时使用离子棒和 QRA2 / QRA2M / QRA4 / QRA10 运行！如不遵守，有影响安全功能的危险。

的火焰监控装置
QRA7，包括 AGQ6.3

QRA7 适用于连续运行。

电源电压	
• QRA73A27	230 V~
• QRA75A27	230 V~
通过增加 QRA7 的供电电压（端子 X51 引脚 3）在测试中提供电压	从 14 V $\overline{\text{--}}$ 至 21 V $\overline{\text{--}}$
需要的信号电压（端子 X51 插脚 2）	最小 3.5 V $\overline{\text{--}}$ 火焰显示大约 50%（出厂设置）、参数编号和 % 显示必须在相应的应用程序中进行检查
可能的信号电压（端子 X51 插脚 2）	最大 5.5 V $\overline{\text{--}}$ 火焰显示大约 100%（出厂设置）、参数编号和 % 读数必须在相应的应用程序中进行检查
外部光线测试期间允许的信号电压（端子 X51 插脚 2）	最大 0.3 V $\overline{\text{--}}$
允许的探测器导线长度	
• 6 芯导线	最长 10 m（信号线和电源线分开敷设）
• 电源线，编号 1、2 和 PE	最长 100 m（与信号线分开）
• 3、4 和 5 号信号电缆	最长 100 m（作为屏蔽电缆与“L”、“N”和“PE”分开敷设）

QRA7 接线图



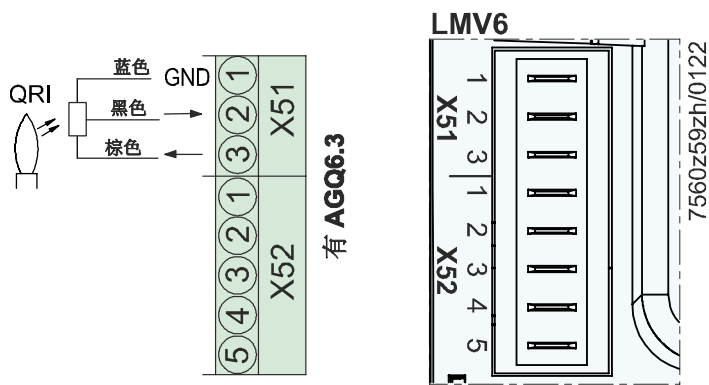
QRA7 的更多说明参见数据表 N7712。

的火焰监控装置
QRI，包括 AGQ6.3

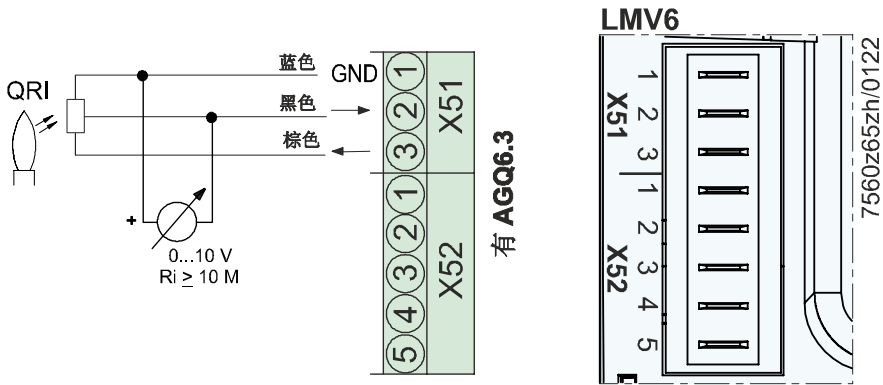
QRI 适用于连续运行。

运行/测试中的供电电压 (端子 X51 插脚 3)	约 14 V _{DC} / 21 V _{DC}
需要的信号电压 (端子 X51 插脚 2)	最小 3.5 V _{DC} 火焰显示大约 50% (出厂设置)、参数编号和 % 显示必须在相应的应用程序中进行检查
可能的信号电压 (端子 X51 插脚 2)	最大 5.5 V _{DC} 火焰显示大约 100% (出厂设置)、参数编号和 % 读数必须在相应的应用程序中进行检查
外部光线测试期间允许的信号电压 (端子 X51 插脚 2)	最大 0.3 V _{DC}
允许的探测器导线长度 • 信号电缆	最长 100 m (作为屏蔽电缆与“L”、“N”和“PE”分开敷设)

QRI 连接图



火焰探测器紧张从测量
电路



有关 QRI 的更多数据信息，参见数据表 N7719。

技术参数 (续)

AGG6.200A5

电源电压	AC 230 V –15%/+10%
电源频率	50 Hz ±6%
外置备用保险装置 (Si)	最大 6.3 A, 惰性
输出端负荷	最大 1.25 A / 30 W
功耗	<35 W, 典型
防护等级	I, 配备符合 EN 60730-1:2016 标准的 II 级零件
防护等级	IP00
 提示! 应通过燃烧器制造商或锅炉制造商的合理安装, 确保 AGG6.200A5 达到符合 EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013 标准的防护等级 IP40。	
测定冲击电压 类别 III (IEC 60664-1:2020)	4 kV
• 爬电距离和电气间隙	2.5 kV, 因为采取了限压措施
污染程度	2 根据 EN 60730-1:2016 标准
允许的安装位置	任意
重量	约 400 g
安装轨	TH 35-7.5, 根据 EN 60715:2017 标准

环境条件



警告!
不得出现冷凝、结冰和渗水!
如不遵守, 有影响安全功能和触电的危险。

气候条件

存储

温度范围	-20...+60 °C
湿度	<95% 相对湿度

运输

温度范围	-20...+60 °C
湿度	<95% 相对湿度

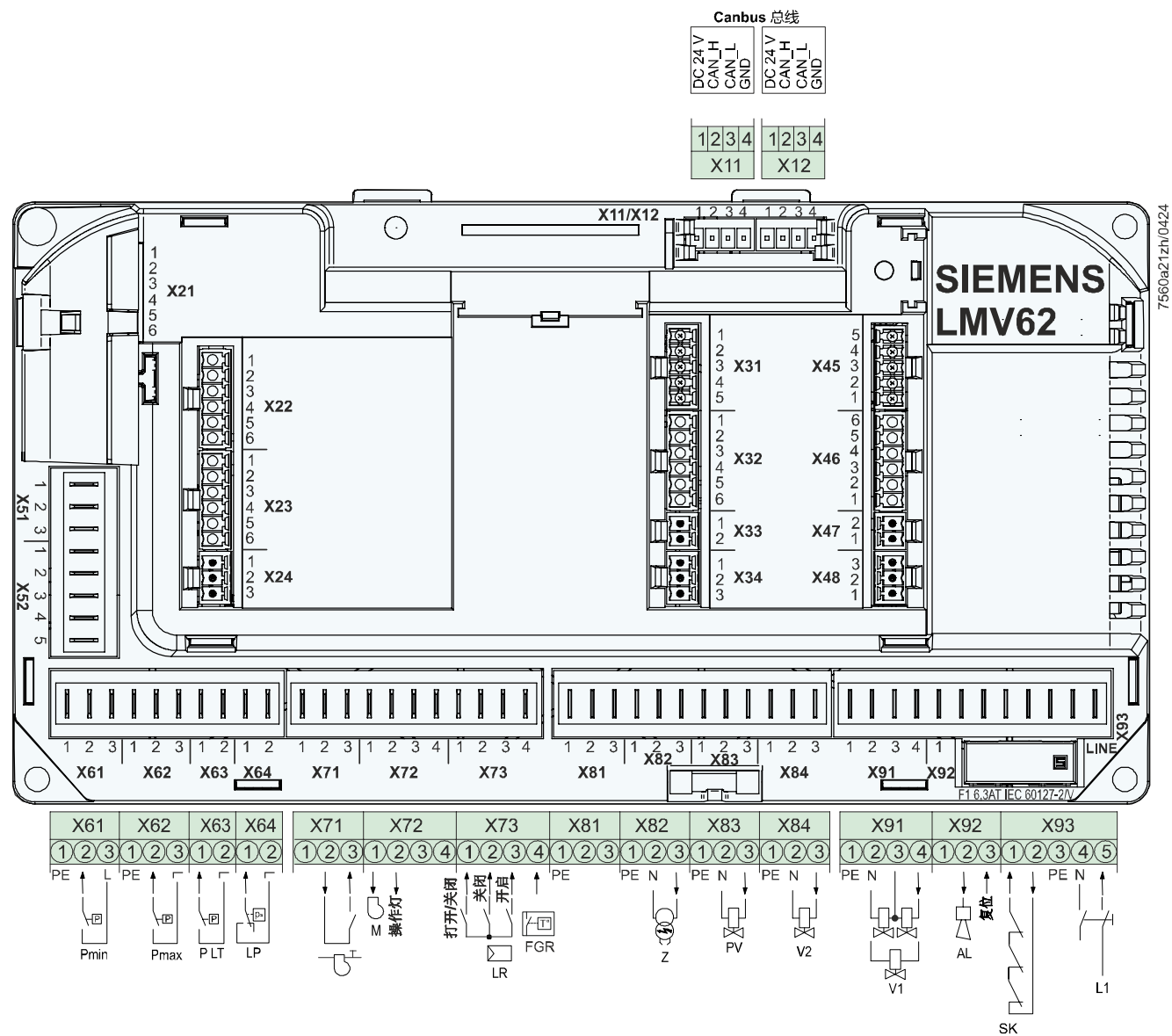
运行

温度范围	-20...+60 °C
湿度	<95% 相对湿度
安装高度	海拔最高 2000 米

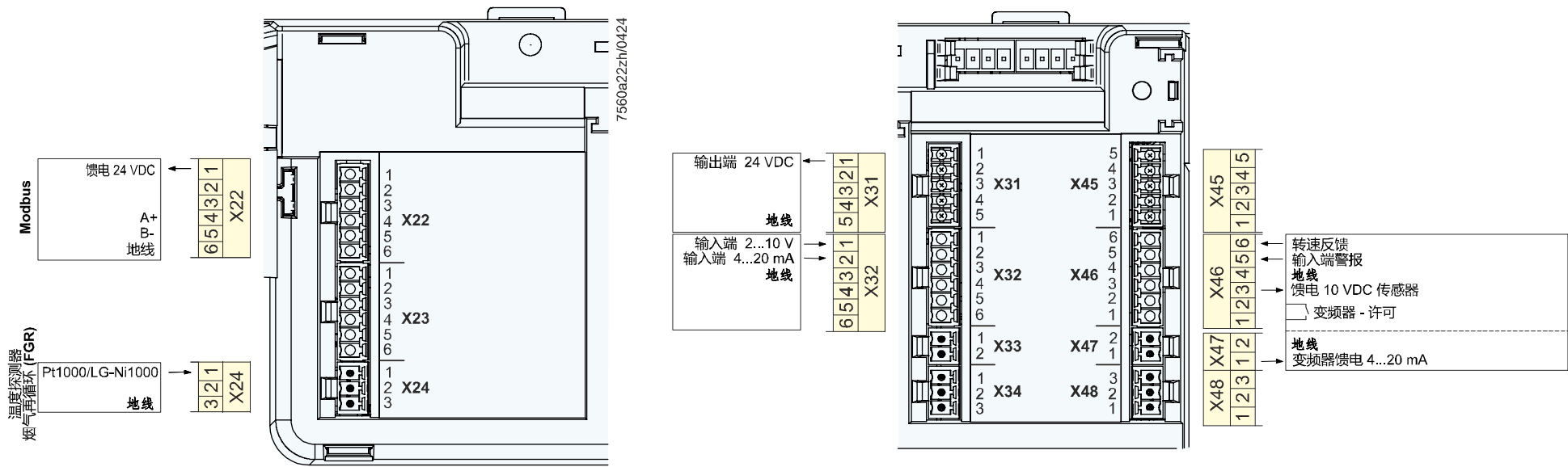
机械条件

振动试验	根据 IEC 60068-2-6:2008 标准, 加速度为 10 m/s ²
冲击试验	根据 IEC 60068-2-27:2010 标准, 峰值加速度为 100 m/s ²





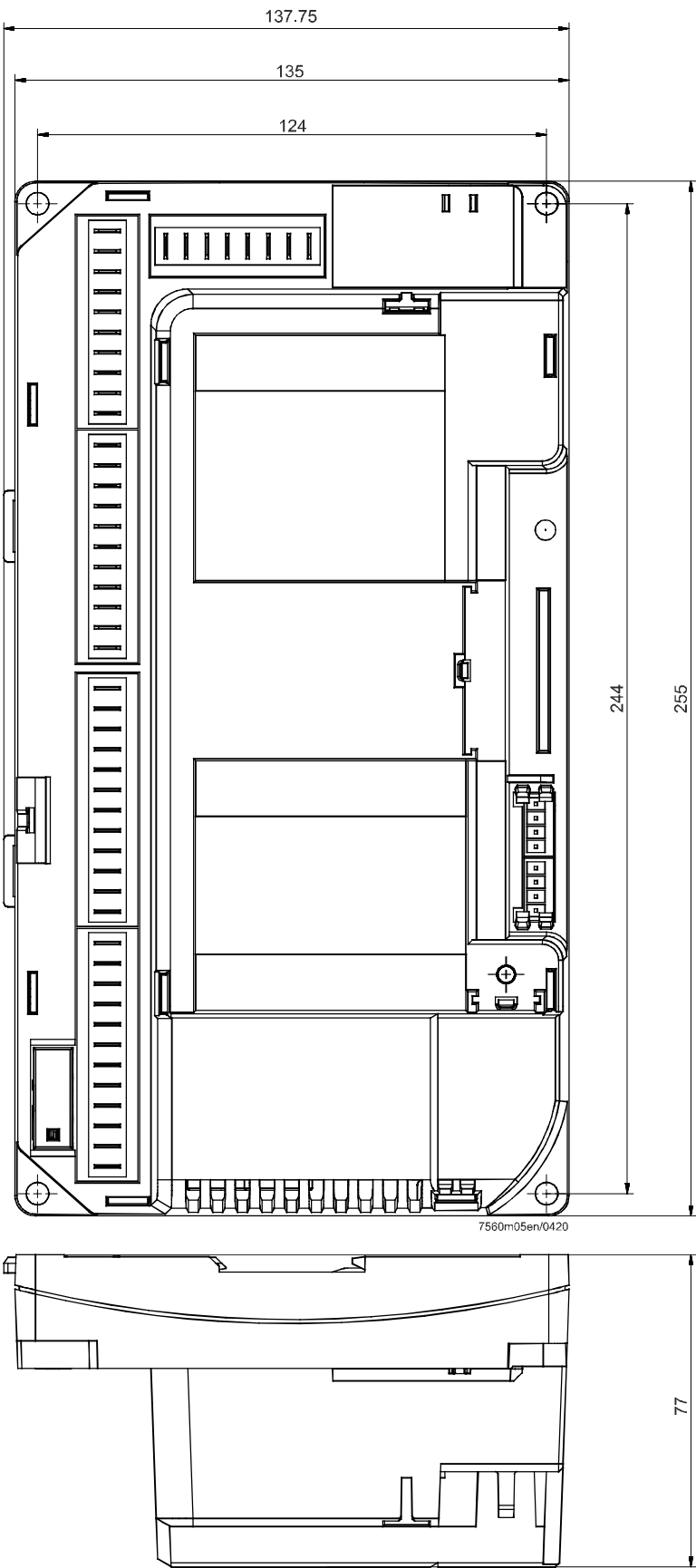
LMV62 (引脚配置 2)



AGQ6.3	火焰信号放大器
AL	警报装置
FGR	烟气再循环 (FGR)
ION	离子棒
L	电源电压 AC 230 V
L1	初始阶段 AC 230 V
LP	空气压力开关
LR	负荷控制器
LR 打开	负荷控制器在“打开”位置（增加功率）
LR 关闭	负荷控制器在“关闭”位置（减少功率）
M	鼓风电机
P LT	阀门检漏压力开关
Pmax	高压开关
Pmin	低压开关
PV	点火阀
QRA	紫外线火焰探测器
QRI	红外线火焰探测器
SK	安全回路 (Safety Loop)
V1	燃料阀
V2	燃料阀
Z	点火变压器

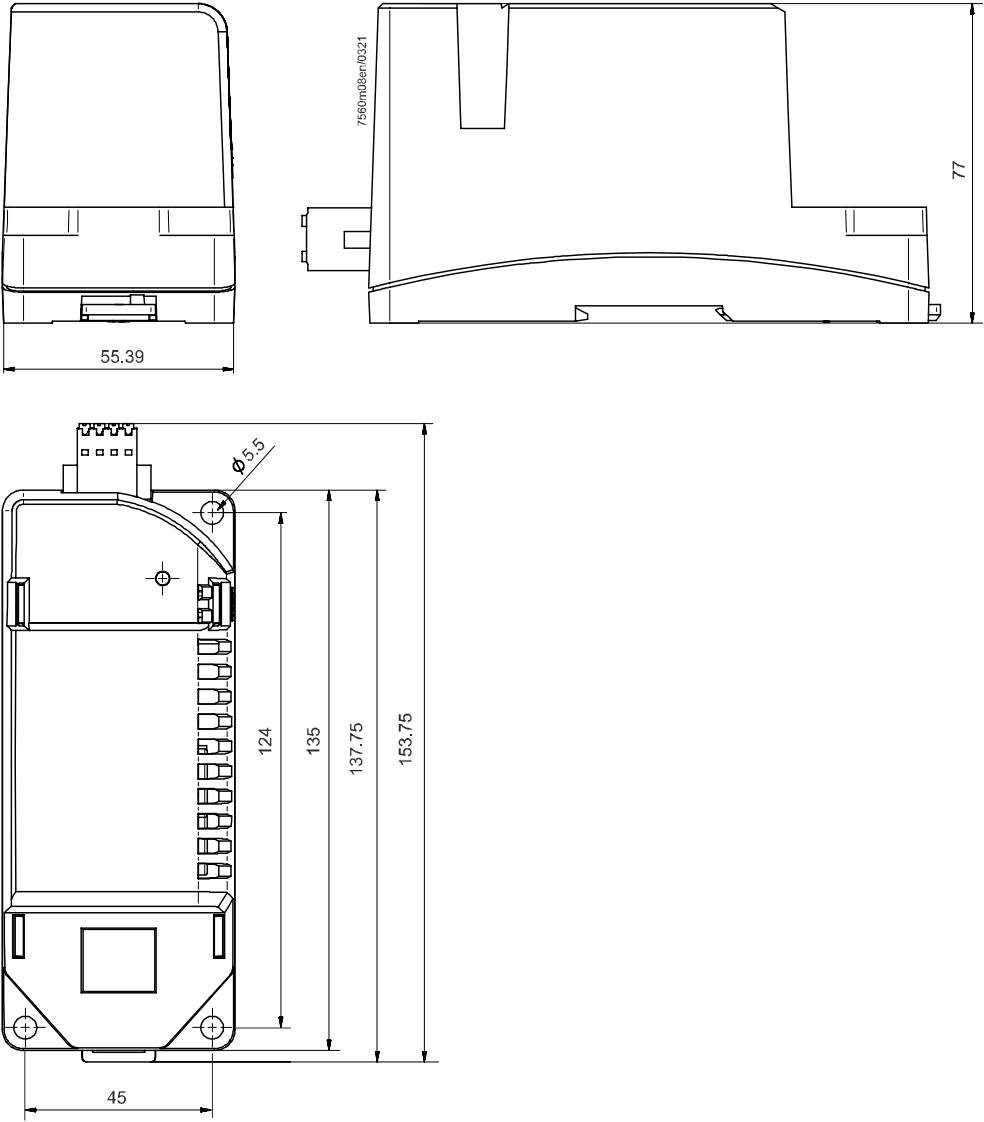
尺寸单位为毫米

LMV6



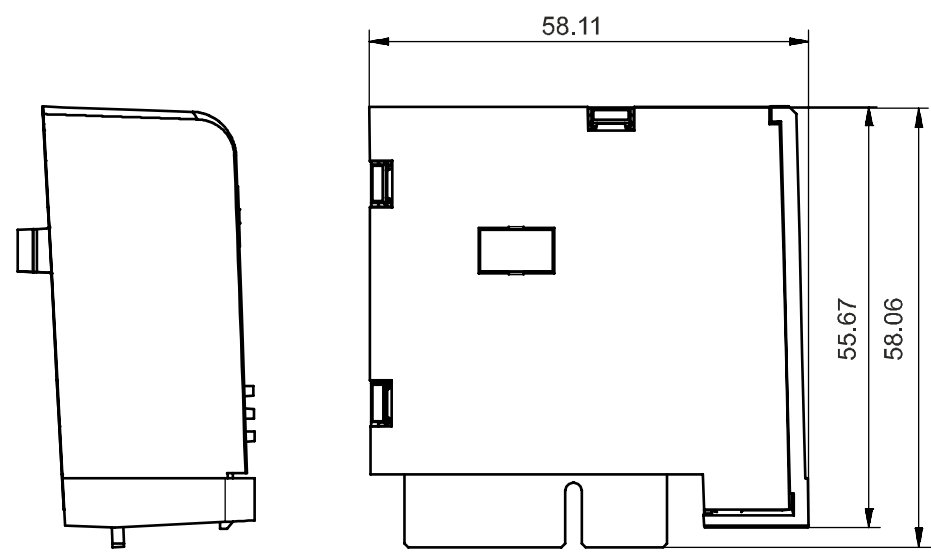
尺寸单位为毫米

AGG6.200A5 含插头 X13



尺寸单位为毫米

AGQ6.3



7560m09en/0122

