



LMV60.110A2

用于鼓风燃烧器的燃烧器管理系统

配备以下主要功能：

- 燃烧器控制器
- 燃料空气空燃比控制

安装指南

LMV6 及本安装指南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！



注意！

LMV6 基础文件 (P7560) 中说明的所有安全、警告和技术提示均适用于本文件中！如不遵守，有安全功能失效和触电危险！

补充文件

产品类型	名称	文件类型	文件编号
LMV60.110A2	燃烧器管理系统	用户文件	A7560.1
LMV6	燃烧器管理系统	环保声明	E7560 *)
LMV60.110A2	燃烧器管理系统	参数列表和故障代码列表	I7560
LMV60.110A2	燃烧器管理系统	数据表	N7560
LMV60.110A2	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 100...240 V~
AGG6.500	屏蔽板
AGG6.635	预制 Canbus 总线连接电缆
AGG6.641	Canbus 总线连接电缆
AGG9	插接套装
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
QRA10	紫外线火焰探测器
SKPx5	执行器
SQM45	执行器
SQM46	执行器
SQM47	执行器
SQM48	执行器
VGD	燃气组合阀
VKP	比例调节装置

目录

1	安装提示	5
1.1	火焰探测器的电气连接.....	5
2	引脚配置	6
2.1	LMV60.110A2.....	6
2.2	防护等级	7
2.2.1	LMV6	7
2.2.2	AGG6.200.....	8
3	端子说明	9
3.1	LMV6	9
3.1.1	端子 X11、X12.....	9
3.1.2	端子 X51 / X52.....	10
3.1.3	端子 X61 / X62 / X63 / X64.....	11
3.1.4	端子 X71 / X72 / X73	12
3.1.5	端子 X81 / X82 / X83 / X84.....	13
3.1.6	端子 X91 / X92 / X93	14
3.2	AGG6.200A5	16
3.2.1	端子 X13.....	16
3.2.2	端子 X161.....	16
4	输入端/输出端方框电路图	17
5	引脚配置 AZL66	18
6	引脚配置 SQM4	18
7	引脚配置 AGG6.200A5	19
8	LMV6 接地和屏蔽	20
8.1	接地	20
8.1.1	保护接地 (PE).....	20
8.1.2	功能接地 (FE)	21
8.1.3	符合 EMC 的布线.....	22
8.1.4	LMV6 接地和布线	23
8.2	接地系统	26
8.2.1	TN 接地系统	26
8.2.2	TT 接地系统.....	26
8.3	保护接地 (PE) 和功能接地 (FE).....	27
9	点火	28
9.1	双针点火装置：建议	28
9.2	单针点火装置：不建议.....	28
10	接线	31
11	LMV6 的电源	33
11.1	“3 个执行器运行”示例	33
11.2	电缆型号	34

12	启动.....	35
12.1	平行运行模式	35
12.2	平行运行模式的可变选项	36
13	插图目录.....	37

1 安装提示

- 始终单独铺设高压点火电缆，并尽量与 LMV6 和其他电缆保持较大的距离
- 连接时相线和零线或中线不得弄混
- 请根据当地法规安装开关、保险丝和接地
- 连接图中绘制的是零线已接地的 LMV6。此外须注意遵守当地规定（例如关于触电保护）
- 请勿超过连接端子的最高许用电流负荷
- 应根据国家和地区通用的规定铺设燃烧器内的电气接线
- LMV6 的控制输出端不允许外部电源供电。检测 LMV6 控制式燃烧器组件（燃料阀或类似装置）的功能时，原则上不允许将 LMV6 与燃烧器组件相连
- 只允许用 L 和 N 供电。零线 N 与电位线 PE 之间不得有电位差
- 搭配 LMV6 运行时，导线保护开关的特性应为“C”
- 注意连接电缆按规定进行应变释放（比如参照 DIN EN 60730 和 DIN EN 60335）
- 确保拼接线不会接触相邻接线。使用适当的接线套筒。如不遵守，有安全功能失效或触电危险
- 未使用的 LMV6 接口须由燃烧器制造商提供一个相应的 AGG9 插头
- 只能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
- 必须强制连接 SQM4 和燃料、助燃空气调节机构以及额外使用的调节机构
- 使用 AZL66 时，注意环境要干燥和洁净
- 请检查开关输入端（例如空气压力开关）连接导线是否短路

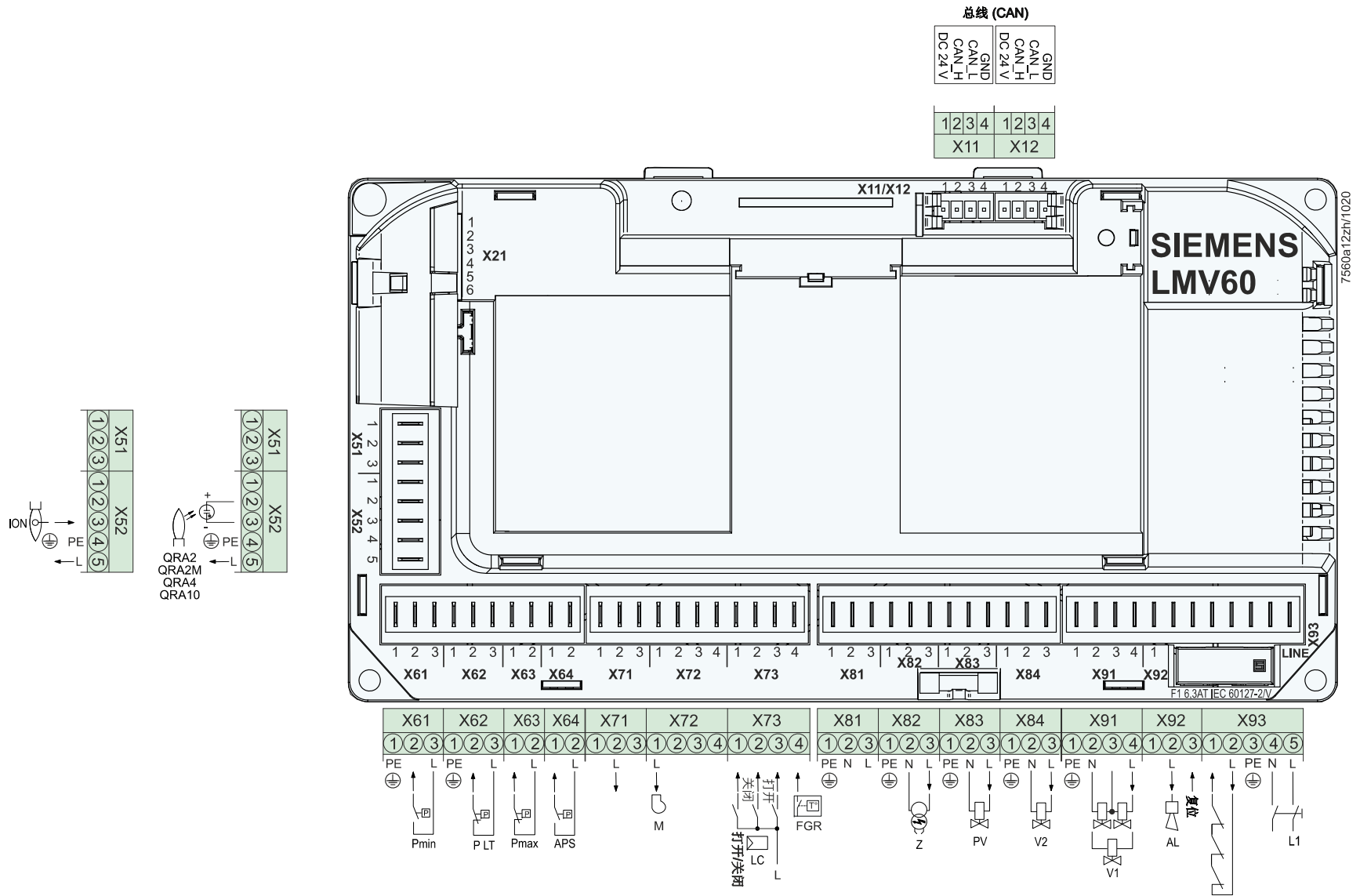
1.1 火焰探测器的电气连接

尽可能实现无故障和完整的信号传输至关重要：

- 探测器导线不得与其他导线一起铺设
 - 导线电容会降低火焰信号的大小
 - 请使用一根单独的电缆
- 请注意探测器导线的允许长度，请参见 *技术参数*
- 离子棒不能防触电。需要防止意外触摸有电源供电的离子棒。违规操作存在触电危险
- 放置点火电极和离子棒时，需保证点火火花不会触及离子棒（电过载危险），并请避免因点火火花对离子电流监测产生不利影响
- 绝缘电阻
 - 离子棒和接地线之间的绝缘电阻必须 $>50\text{ M}\Omega$
 - 有污垢的传感器支架会降低绝缘电阻，从而增加泄漏电流
- 按照规定正确将燃烧器接地，仅将锅炉接地尚不足以保证安全

2 引脚配置

2.1 LMV60.110A2



2.2 防护等级

2.2.1 LMV6

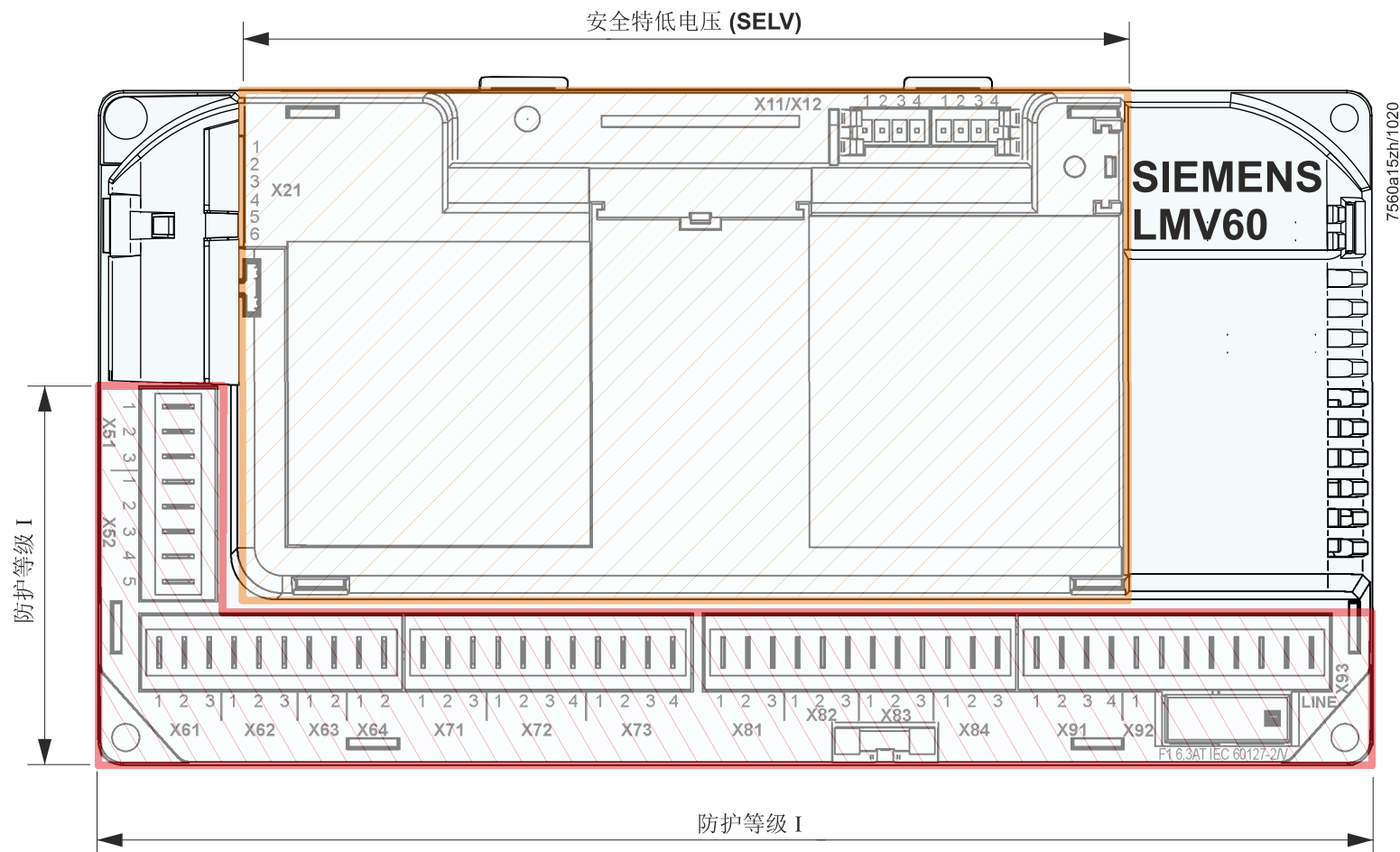


图2: LMV6 防护等级



注意!

防护类别 IP40!

LMV6 规格型式的防护类别为 IP00。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 DIN EN 60529 标准的防护等级 IP40。

2.2.2 AGG6.200

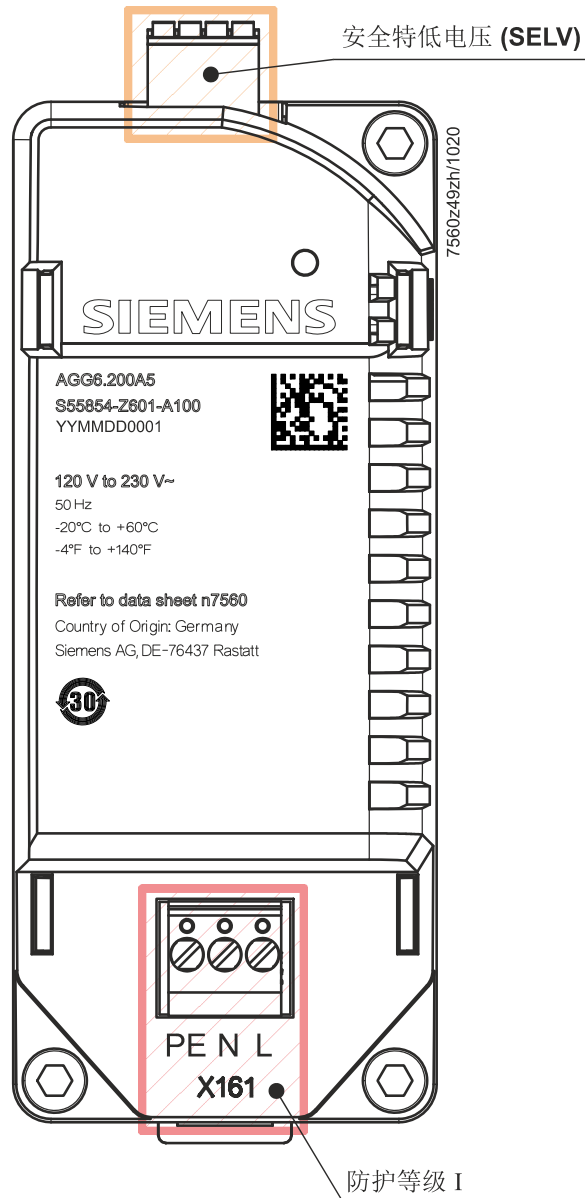


图3: AGG6.200 防护等级



注意！

防护类别 IP40！

AGG6.200 规格型式的防护类别为 IP00。应通过燃烧器制造商或锅炉制造商的合理安装，确保 AGG6.200 达到符合 DIN EN 60529 标准的防护等级 IP40。

3 端子说明



提示!
AGG9 插接套装!
 只能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!

图例

端子	LMV6 外壳上的端子名称
编码	插槽编码
ASN(参考型号)	200 件每包装单位的产品名称
插脚	接口的插脚编号
输入端	输入端子
输出端	输出端子
功能	功能描述
电流	最高许用电流负荷（参见技术参数）
参数	对功能或输入端/输出端表现有影响的参数编号

3.1 LMV6

3.1.1 端子 X11、X12

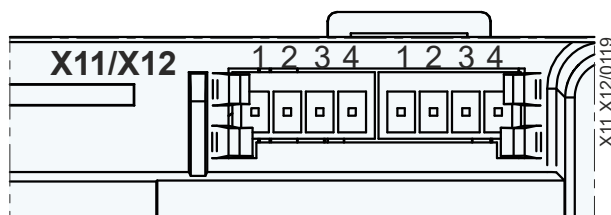


图4: 端子 X11 / X12 说明

端子	编码	ASN (参考型号)	插脚	输入端	输出端	功能	电气极限值
X11	---		1	---	●	系统组件的 DC 馈电	DC 24 V 约 DC 24 V 最大 1.25 A
			2	---	●	通信信号	CAN_H DC U ↔ 5 V, R _w = 120 Ω, 电平按照 ISO-DIS 11898
			3	---	●	通信信号	CAN_L DC U ↔ 5 V, R _w = 120 Ω, 电平按照 ISO-DIS 11898
			4	---	●	信号基准	GND (地线)
X12	---		1	---	●	系统组件的 DC 馈电	DC 24 V 约 DC 24 V 最大 1.25 A
			2	---	●	通信信号	CAN_H DC U ↔ 5 V, R _w = 120 Ω, 电平按照 ISO-DIS 11898
			3	---	●	通信信号	CAN_L DC U ↔ 5 V, R _w = 120 Ω, 电平按照 ISO-DIS 11898
			4	---	●	信号基准	GND (地线)

3.1.2 端子 X51 / X52

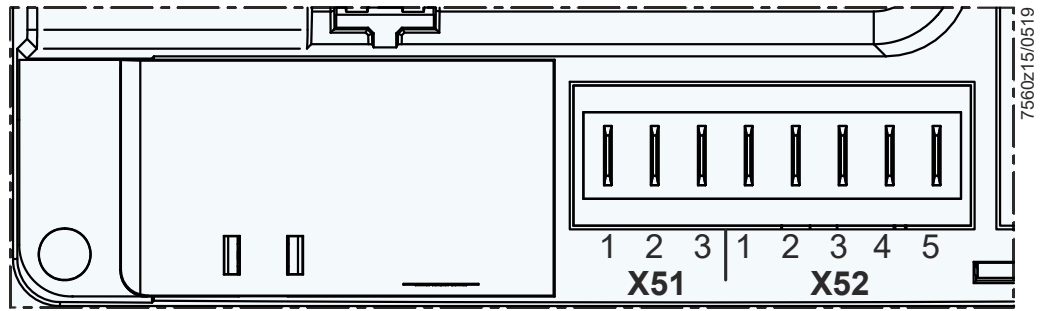


图5: 端子 X51 / X52 说明

带 QRA2 / QRA4 / QRA10 的火焰监控装置

端子	编码	ASN (参考型号)	插脚	输入端	输出端	功能	电气极限值	参数
X51	03K80		1	---	---	---	---	---
			2	---	---	---	---	---
			3	---	---	---	---	---
X52	05K53		1	---	---	---	---	0901 0902 0903
			2	---	●	QRA+	---	
			3	●	---	QRA-	---	
			4	---	---	---	---	
			5	---	---	---	---	

带离子棒的火焰监控装置

端子	编码	ASN (参考型号)	插脚	输入端	输出端	功能	电气极限值	参数
X51	03K80		1	---	---	---	---	---
			2	---	---	---	---	
			3	---	---	---	---	
X52	05K53		1	---	---	---	---	0901 0902 0903
			2	---	---	---	---	
			3	●	---	离子棒反馈	最大电流 60 μA	
			4	---	---	---	---	
			5	---	---	---	---	

3.1.3 端子 X61 / X62 / X63 / X64

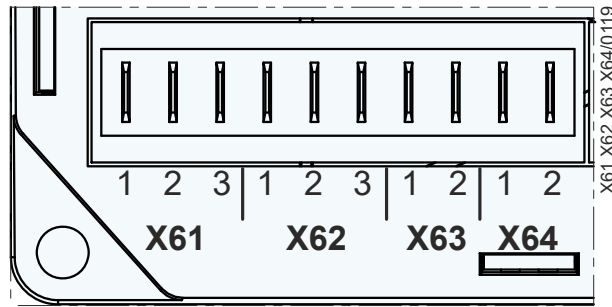


图6: 端子 X61 / X62 / X63 / X64 说明

端子	编码	ASN (参考型号)	插脚	输入端	输出端	功能	电气极限值	参数
X61	03K54		1	---	---	安全引线 (PE)	---	1149
			2	•	---	燃气低压开关	230 V~ +10%/-15% 50 Hz 最大电流 1.5 mA	
			3	---	•	电源	230 V~ +10%/-15% 50 Hz 最大电流 100 mA	
X62	03K31		1	---	---	安全引线 (PE)	---	1201 1202 1203 1204 1205
			2	•	---	阀门检漏压力开关	230 V~ +10%/-15% 50 Hz 最大电流 1.5 mA	
			3	---	•	电源	230 V~ +10%/-15% 50 Hz 最大电流 100 mA	
X63	02K43		1	•	---	燃气高压开关	230 V~ +10%/-15% 50 Hz 最大电流 1.5 mA	1150
			2	---	•	电源	230 V~ +10%/-15% 50 Hz 最大电流 100 mA	
X64	02K02		1	•	---	空气压力开关	230 V~ +10%/-15% 50 Hz 最大电流 1.5 mA	0920 1130
			2	---	•	电源	230 V~ +10%/-15% 50 Hz 最大电流 100 mA	

3.1.4 端子 X71 / X72 / X73

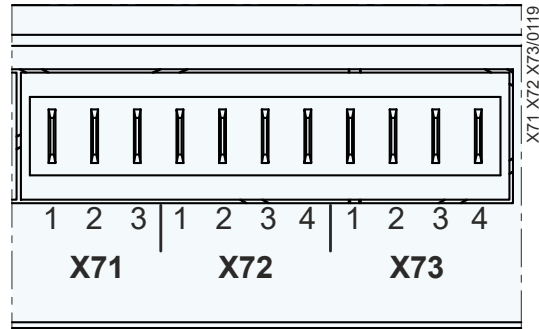


图7: 端子 X71 / X72 / X73 说明

端子	编码	ASN (参考型号)	插脚	输入端	输出端	功能	电气极限值	参数
X71	03K48		1	●	---	---	---	---
			2	---	●	---	---	
			3	●	---	---	---	
X72	04K01		1	---	●	风机	230 V~ +10%/-15% 50 Hz 最大电流 2 A	1102
			2	---	●	---	---	
			3	---	●	---	---	
			4	---	●	---	---	
X73	04K42		1	●	---	负荷控制器打开/关闭	230 V~ +10%/-15% 50 Hz	1701 1702 1705 1740 1750
			2	●	---	负荷控制器关闭	230 V~ +10%/-15% 50 Hz	
			3	●	---	负荷控制器打开	230 V~ +10%/-15% 50 Hz	
			4	●	---	烟气再循环 (FGR)、恒温器触点	230 V~ +10%/-15% 50 Hz	

3.1.5 端子 X81 / X82 / X83 / X84

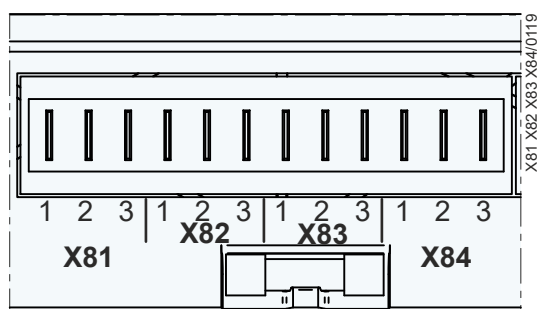


图8: 端子 X81 / X82 / X83 / X84 说明

端子	编码	ASN (参考型号)	插脚	输入端	输出端	功能	电气极限值	参数
X81	03K30		1	---	---	安全引线 (PE)	---	---
			2	---	---	零线 (N)	---	
			3	---	●	---	---	
X82	03K66		1	---	---	安全引线 (PE)	---	1107
			2	---	---	零线 (N)	---	
			3	---	●	点火变压器	230 V~ +10%/-15% 50 Hz 2 A, cosφ 0.2	
X83	03K10		1	---	---	安全引线 (PE)	---	---
			2	---	---	零线 (N)	---	
			3	---	●	点火阀 PV	230 V~ +10%/-15% 50 Hz 1 A, cosφ 0.4	
X84 *)	03K34		1	---	---	安全引线 (PE)	---	---
			2	---	---	零线 (N)	---	
			3	---	●	燃料阀 V2	230 V~ +10%/-15% 50 Hz 2 A, cosφ 0.4	

提示!

通过燃料阀门电路进行阀门检漏!



*) 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 Cosφ ≥ 0.4

3.1.6 端子 X91 / X92 / X93

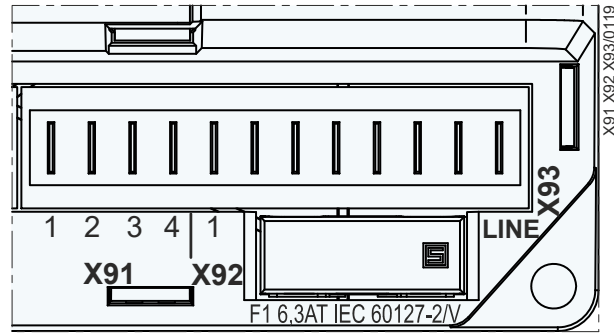


图9: 端子 X91 / X92 / X93 说明

端子	编码	ASN (参考型号)	插脚	输入端	输出端	功能	电气极限值	参数
X91 *)	04K77		1	---	---	安全引线 (PE)	---	---
			2	---	---	零线 (N)	---	
			3	---	---	支点端子	---	
			4	---	●	燃料阀 V1	230 V~ +10%/-15% 50 Hz 2 A, cosφ 0.4	
X92	03K15		1	---	●	---	---	---
			2	---	●	报警	---	
			3	●	---	复位 (Reset)	---	
X93	05K30		1	●	---	安全回路	230 V~ +10%/-15% 50 Hz 最大值 5 A	0925
			2	---	●	安全回路电源	---	
			3	---	---	安全引线 (PE)	---	
			4	---	---	零线	---	
			5	●	---	电网供电	5 A	



*)

提示!

通过燃料阀门电路进行阀门检漏!

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 $\text{Cos}\phi \geq 0.4$



提示!

端子 X93 插脚 1 或插脚 2 以及安全回路组件!

连接在 LMV6 上的所有组件的总电流都通过端子 X93 插脚 1 或插脚 2 以及安全回路组件流动。



小心!

安全回路触点!

在安全回路中, 不得连接瞬时 (<1 秒) 接通的触点、按钮或类似物。



小心!

端子 X92 插脚 1!

须注意，端子 X92 插脚 1 的电压输出端不得与通电部件相连接。端子不得接线。如不遵守，有安全功能失效的危险。



小心!

端子 X92 插脚 3!

端子 X92 插脚 3 仅能连接一个简单的按钮。不允许使用具有自动复位功能的设备。

3.2 AGG6.200A5

3.2.1 端子 X13

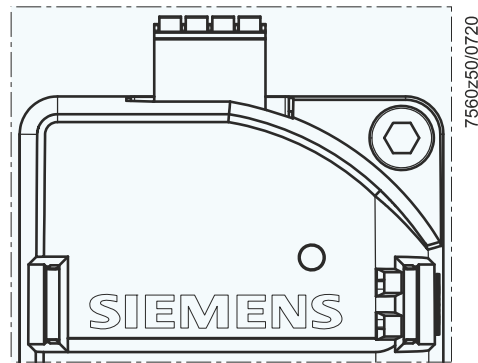


图10: 端子 X13 说明

端子	编码	ASN (参考型号)	插脚	输入端	输出端	功能	电气极限值	参数
X13			1	---	●	系统组件的 DC 馈电 (DC 24 V)	约 DC 24 V 最大 1.25 A	---
			2	---	●	通信信号 (CAN_H)	DC U ↔ 5 V R _w = 120 Ω 电平按照 ISO-DIS 11898	
			3	---	●	通信信号 (CAN_L)	DC U ↔ 5 V R _w = 120 Ω 电平按照 ISO-DIS 11898	
			4	---	●	信号基准 (GND (地线))	---	

3.2.2 端子 X161

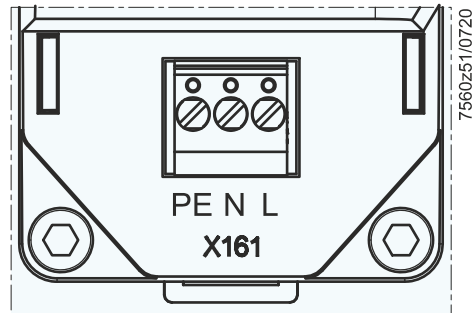


图11: 端子 X161 说明

端子	编码	ASN (参考型号)	插脚	输入端	输出端	功能	电气极限值	参数
X161	03K105		1	---	---	保护接地 (PE)	---	---
			2	---	---	零线	---	
			3	---	---	电网供电	5 A	

4 输入端/输出端方框电路图

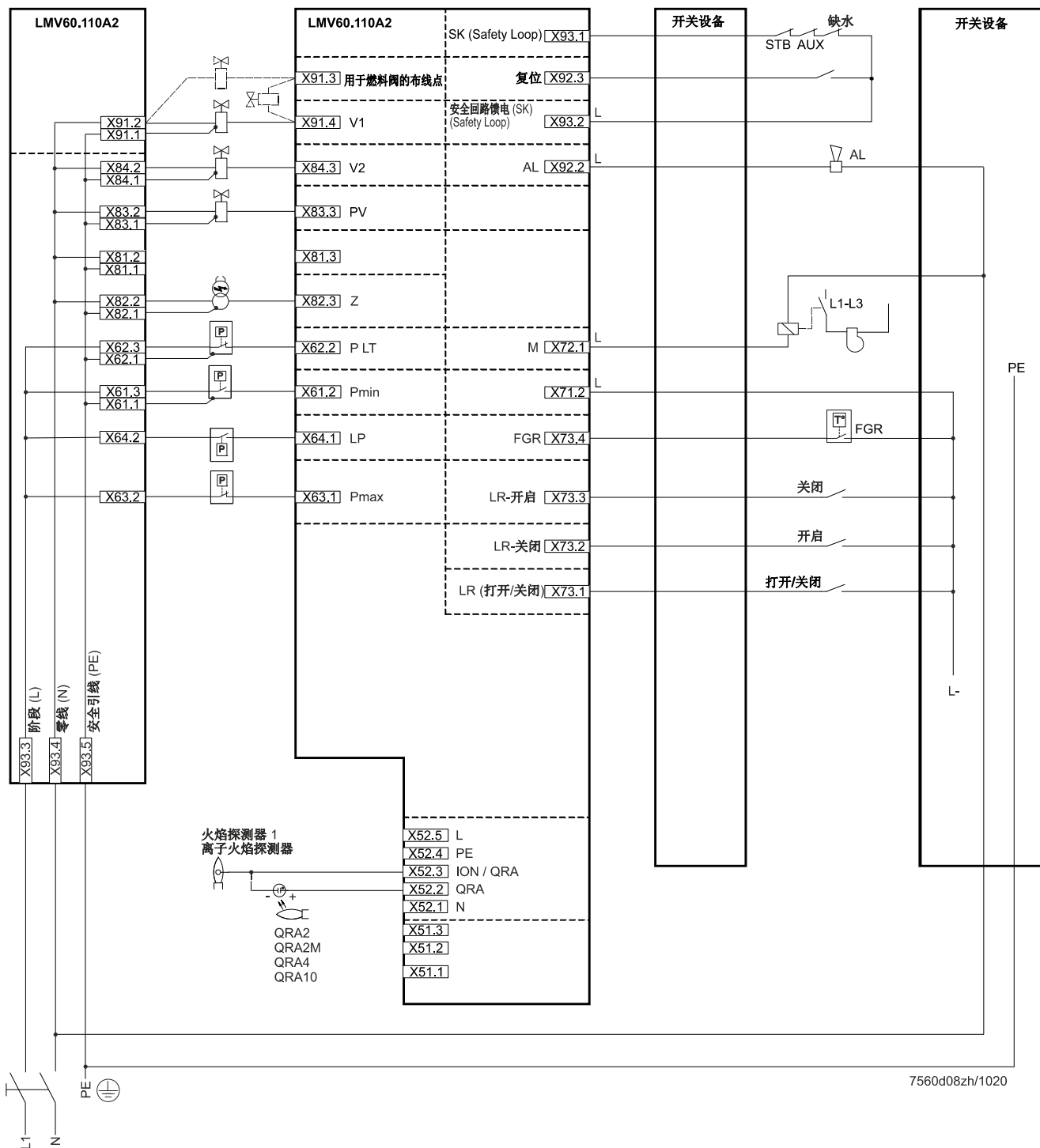


图12: 输入端/输出端方框电路图

5 引脚配置 AZL66

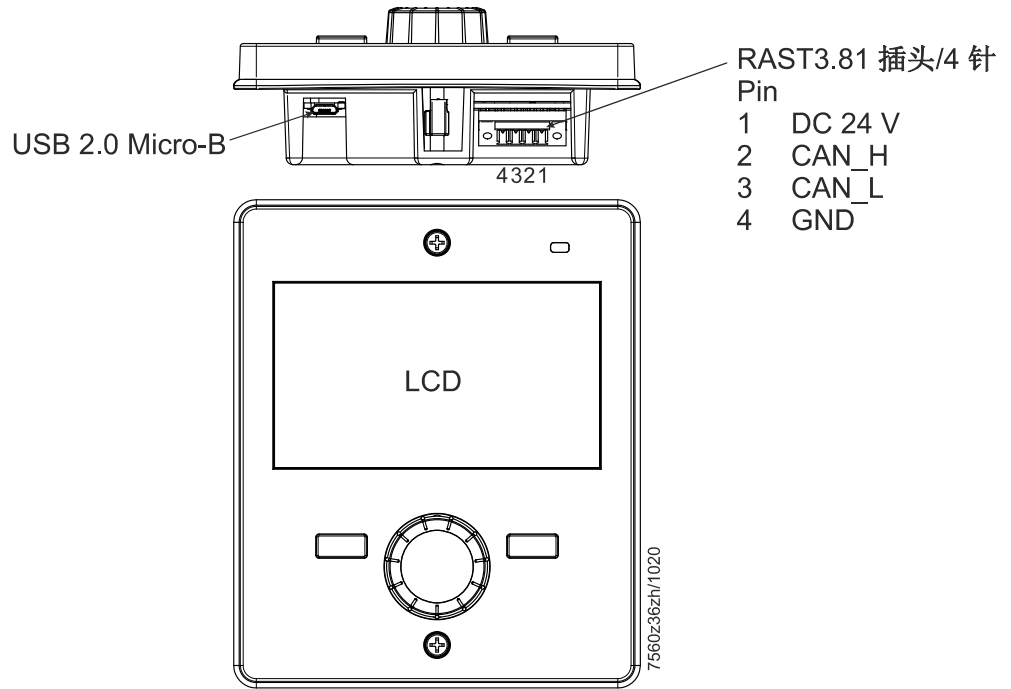


图13: 引脚配置 AZL66

6 引脚配置 SQM4

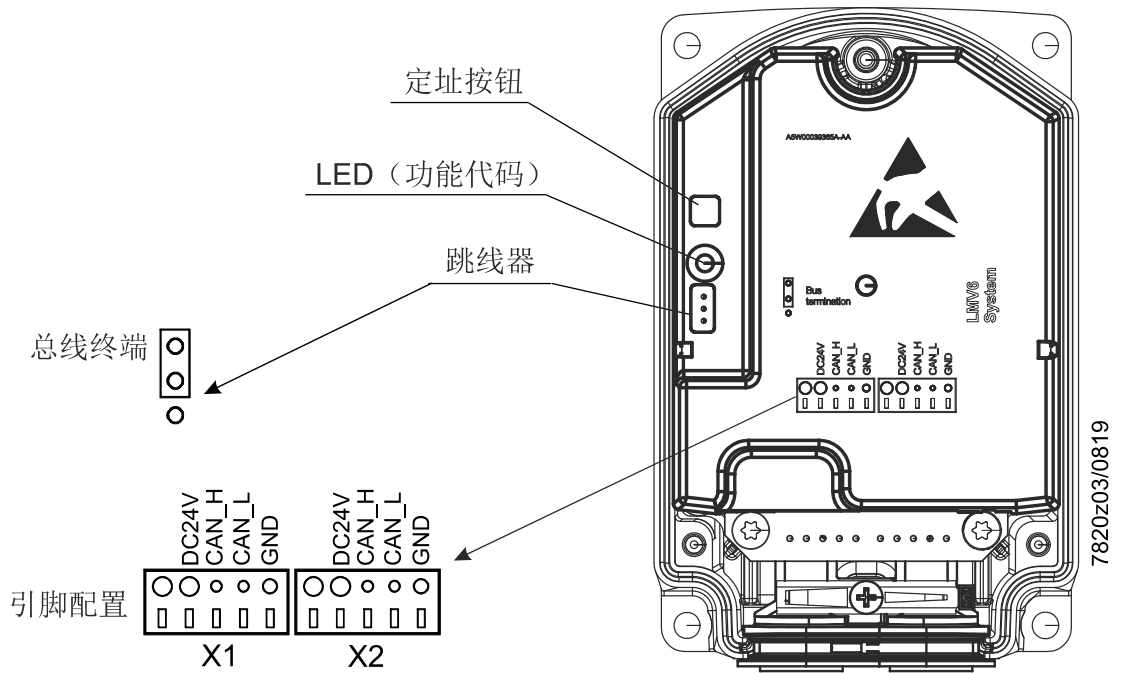


图14: 引脚配置 SQM4

7 引脚配置 AGG6.200A5

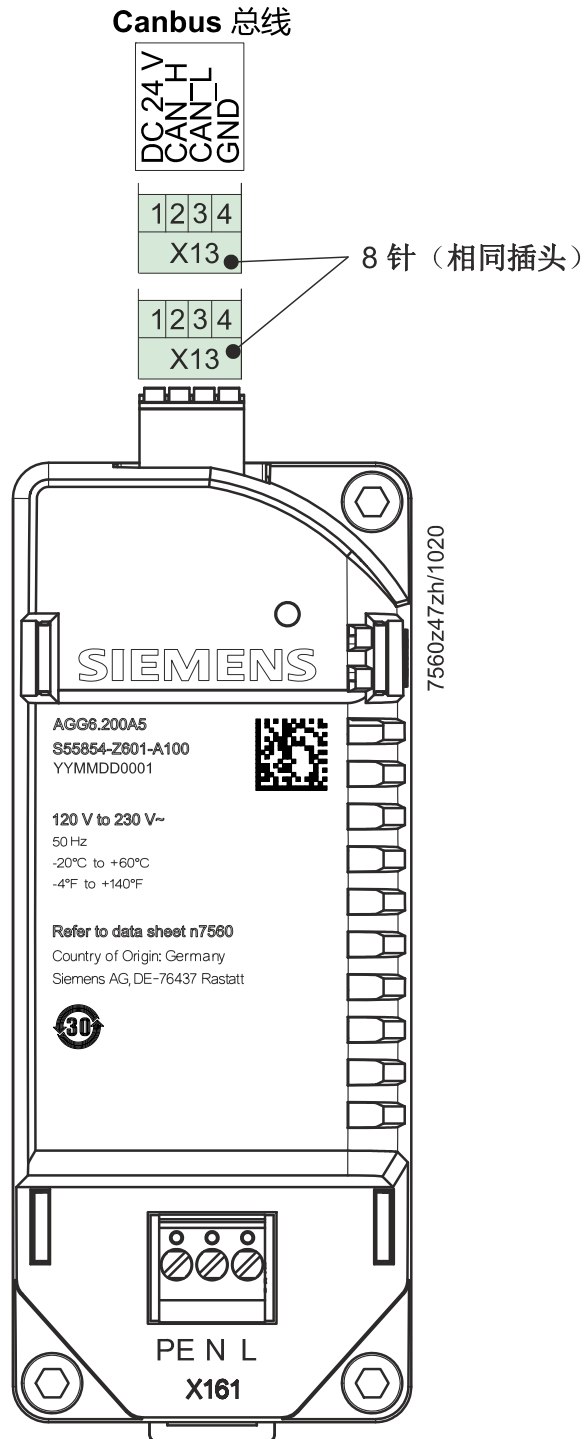


图15: 引脚配置 AGG6.200A5

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/195043202141011241>