



## 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

<b>1</b>	<b>安装提示</b> .....	<b>5</b>
1.1	火焰探测器的电气连接.....	5
<b>2</b>	<b>引脚配置</b> .....	<b>6</b>
2.1	LMV60.110A2.....	6
2.2	防护等级 .....	7
2.2.1	LMV6 .....	7
2.2.2	AGG6.200.....	8
<b>3</b>	<b>端子说明</b> .....	<b>9</b>
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
<b>4</b>	<b>输入端/输出端方框电路图</b> .....	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>引脚配置 AZL66</b> .....	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>引脚配置 SQM4</b> .....	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>引脚配置 AGG6.200A5</b> .....	<b>19</b>
<b>8</b>	<b>LMV6 接地和屏蔽</b> .....	<b>20</b>
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
<b>9</b>	<b>点火</b> .....	<b>28</b>
9.1	双针点火装置：建议 .....	28
9.2	单针点火装置：不建议.....	28
<b>10</b>	<b>接线</b> .....	<b>31</b>
<b>11</b>	<b>LMV6 的电源</b> .....	<b>33</b>
11.1	“3 个执行器运行”示例 .....	33
11.2	电缆型号 .....	34

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

# 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

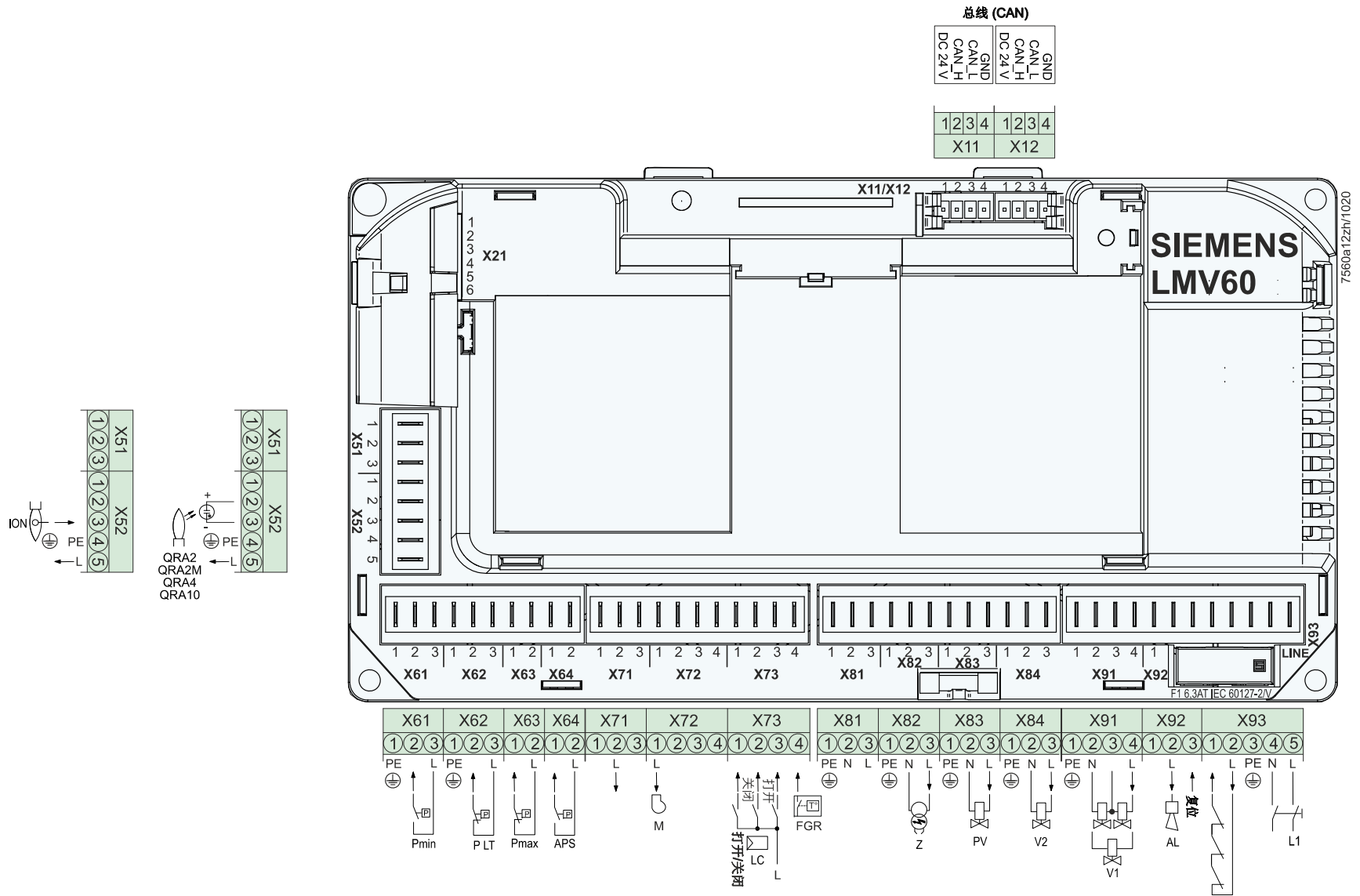
## 1.1 火焰探测器的电气连接

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

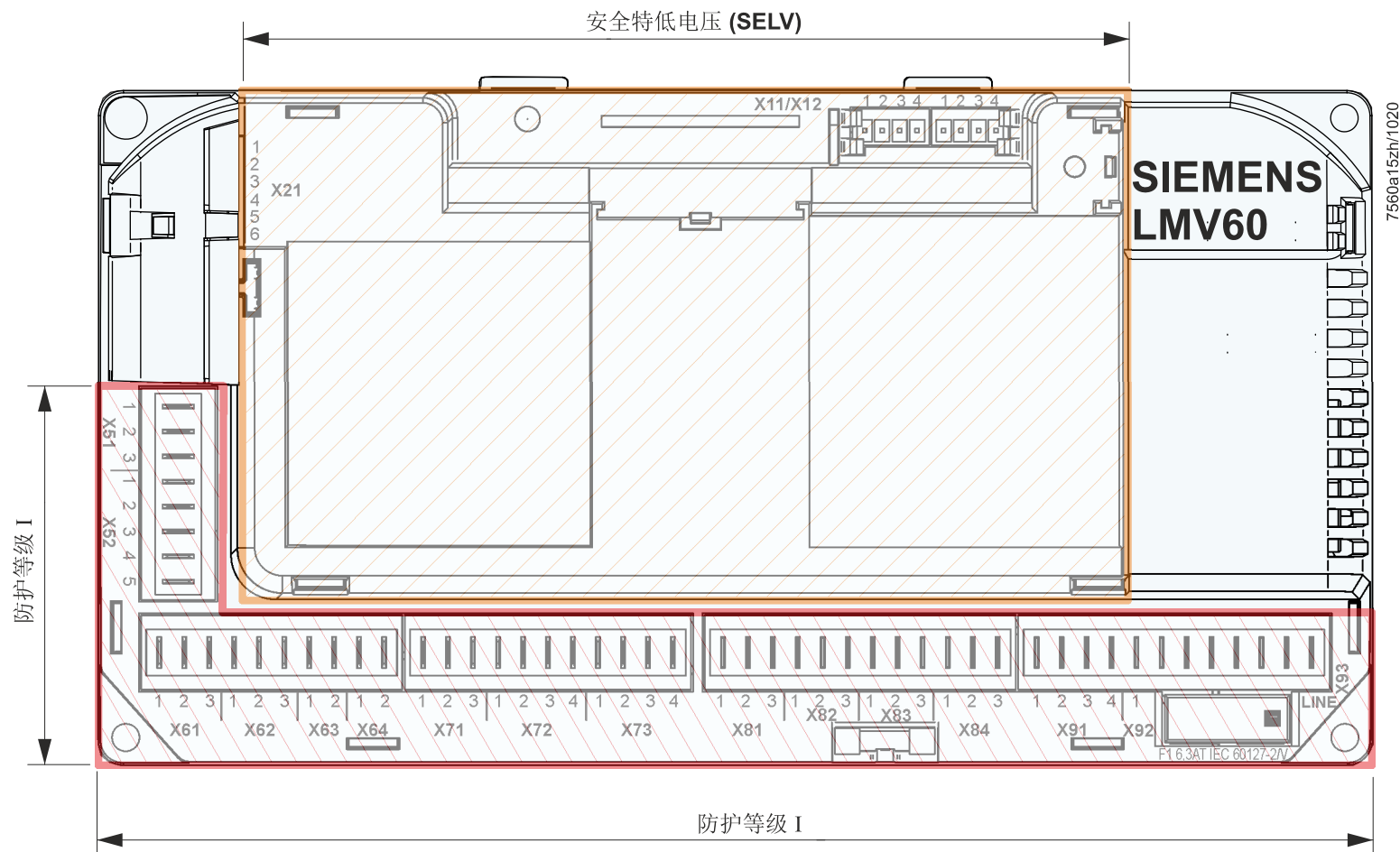


图2: LMV6 防护等级



**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

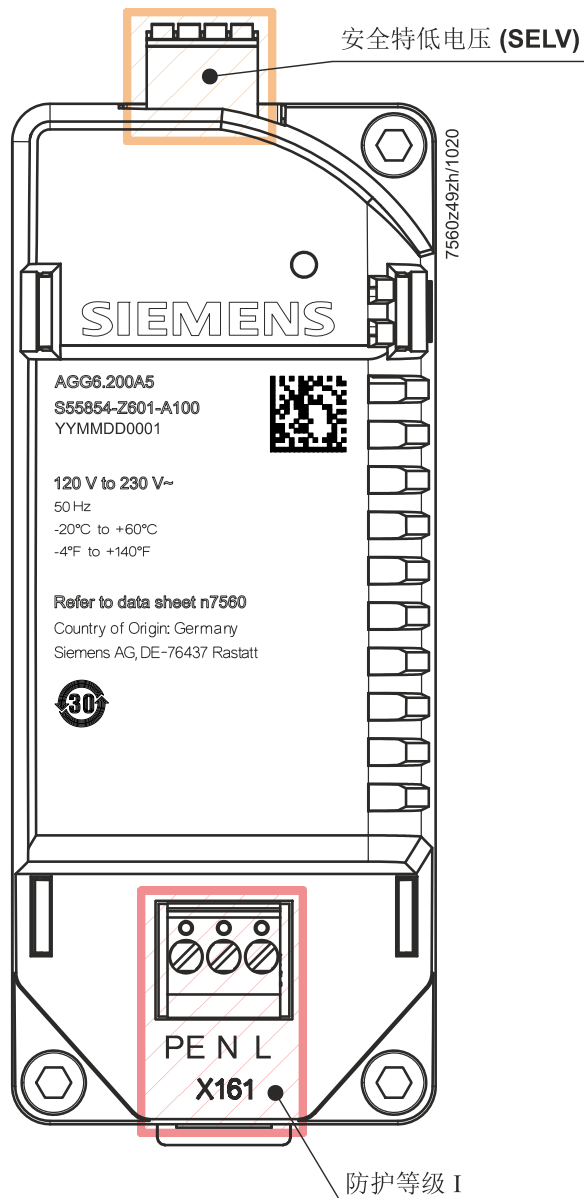


图3: AGG6.200 防护等级



**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

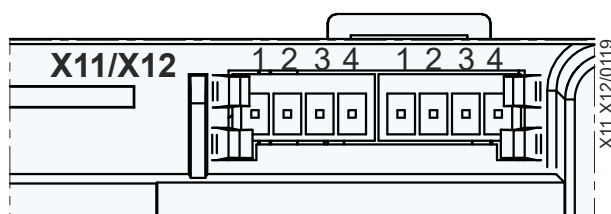


图4: 端子 X11 / X12 说明

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 <sub>w</sub> = 120 Ω, 电平按照 ISO-DIS 11898
			3	---	●	通信信号	CAN_L DC U ↔ 5 V, R <sub>w</sub> = 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 <sub>w</sub> = 120 Ω, 电平按照 ISO-DIS 11898
			3	---	●	通信信号	CAN_L DC U ↔ 5 V, R <sub>w</sub> = 120 Ω, 电平按照 ISO-DIS 11898
			4	---	●	信号基准	GND (地线)

### 3.1.2 端子 X51 / X52

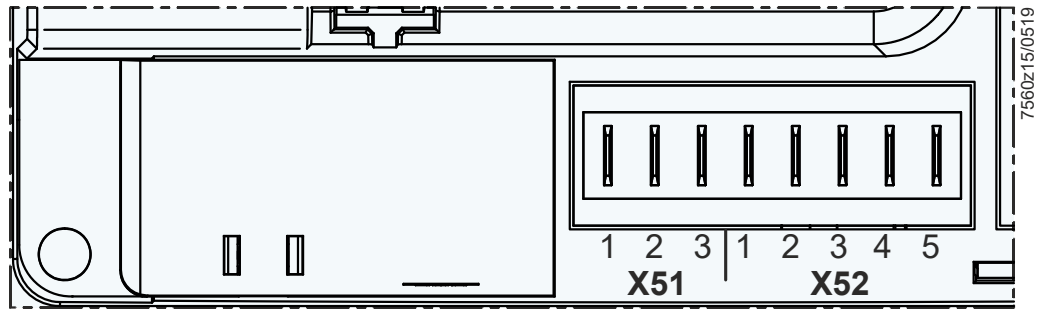


图5: 端子 X51 / X52 说明

#### 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

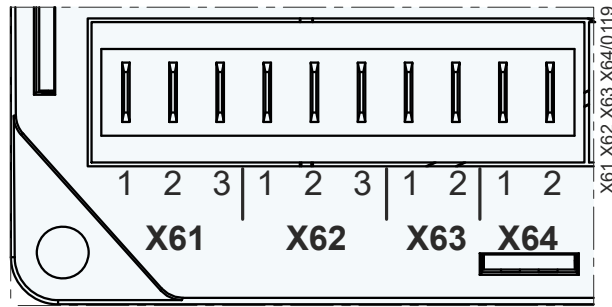


图6: 端子 X61 / X62 / X63 / X64 说明

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

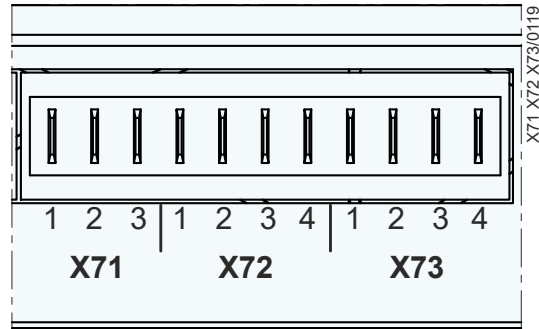


图7: 端子 X71 / X72 / X73 说明

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

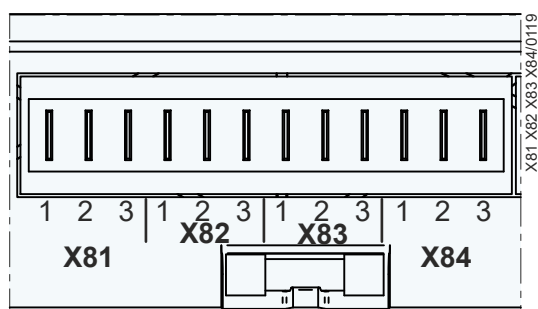


图8: 端子 X81 / X82 / X83 / X84 说明

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

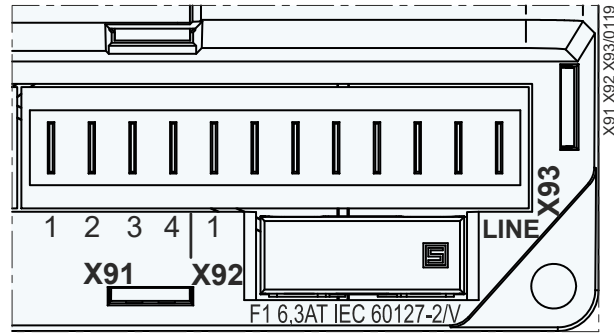


图9: 端子 X91 / X92 / X93 说明

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 Cosφ ≥ 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

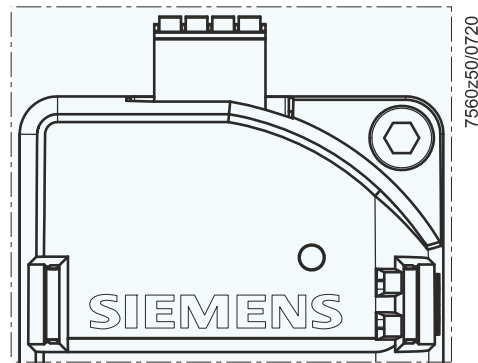


图10: 端子 X13 说明

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 <sub>w</sub> = 120 Ω 电平按照 ISO-DIS 11898	
			3	---	●	通信信号 (CAN_L)	DC U ↔ 5 V R <sub>w</sub> = 120 Ω 电平按照 ISO-DIS 11898	
			4	---	●	信号基准 (GND (地线))	---	

### 3.2.2 端子 X161

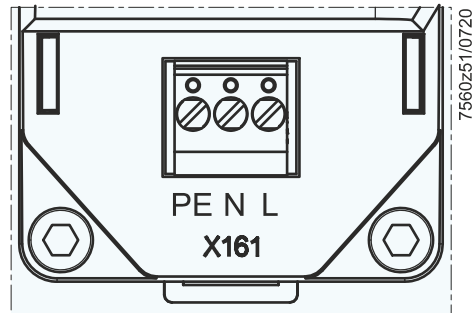


图11: 端子 X161 说明

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

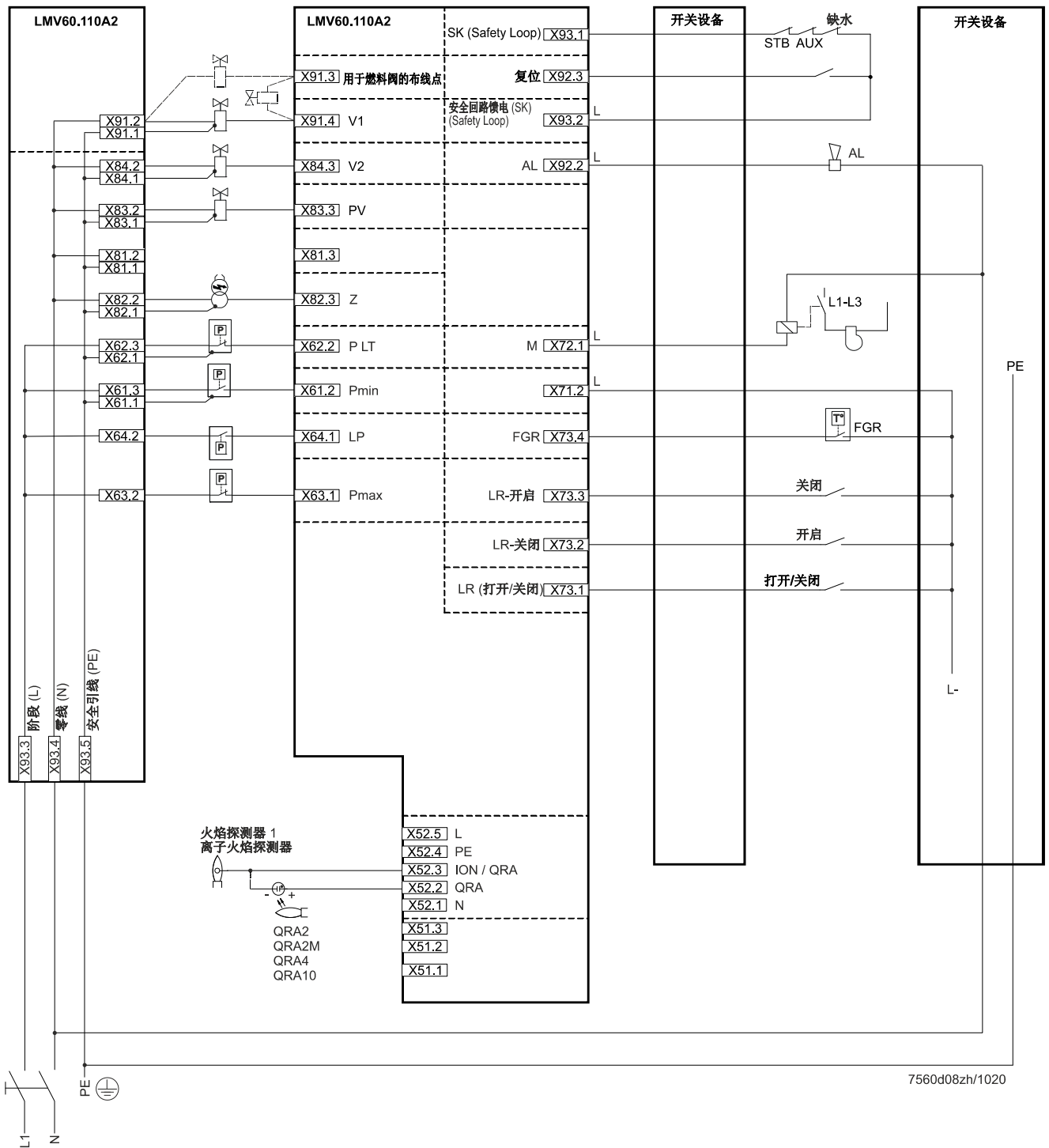


图12: 输入端/输出端方框电路图

## 5 引脚配置 AZL66

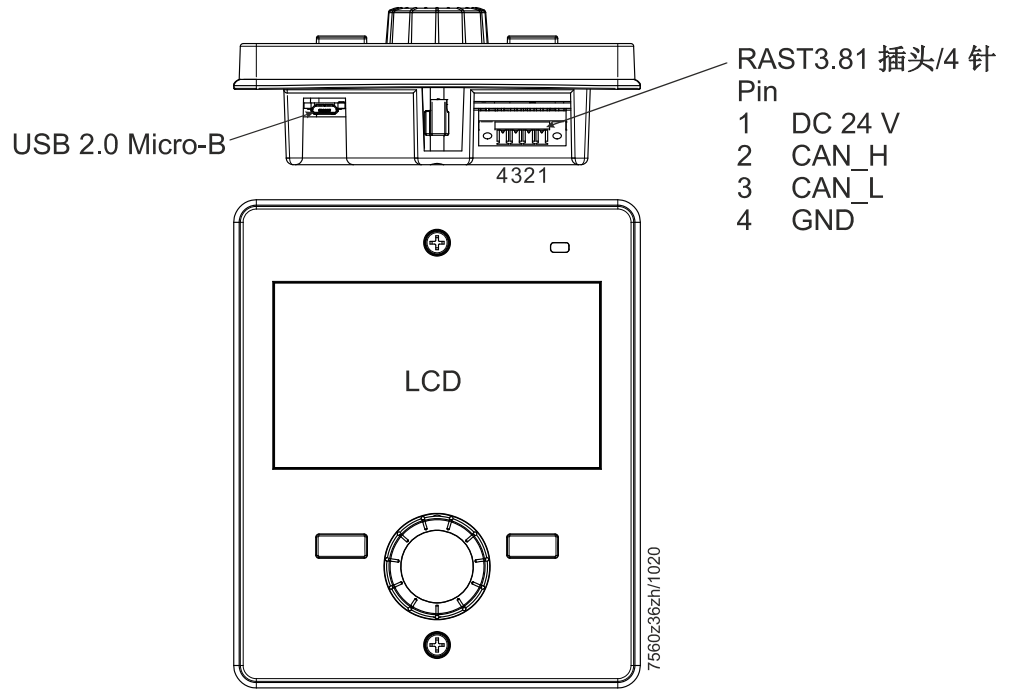


图13: 引脚配置 AZL66

## 6 引脚配置 SQM4

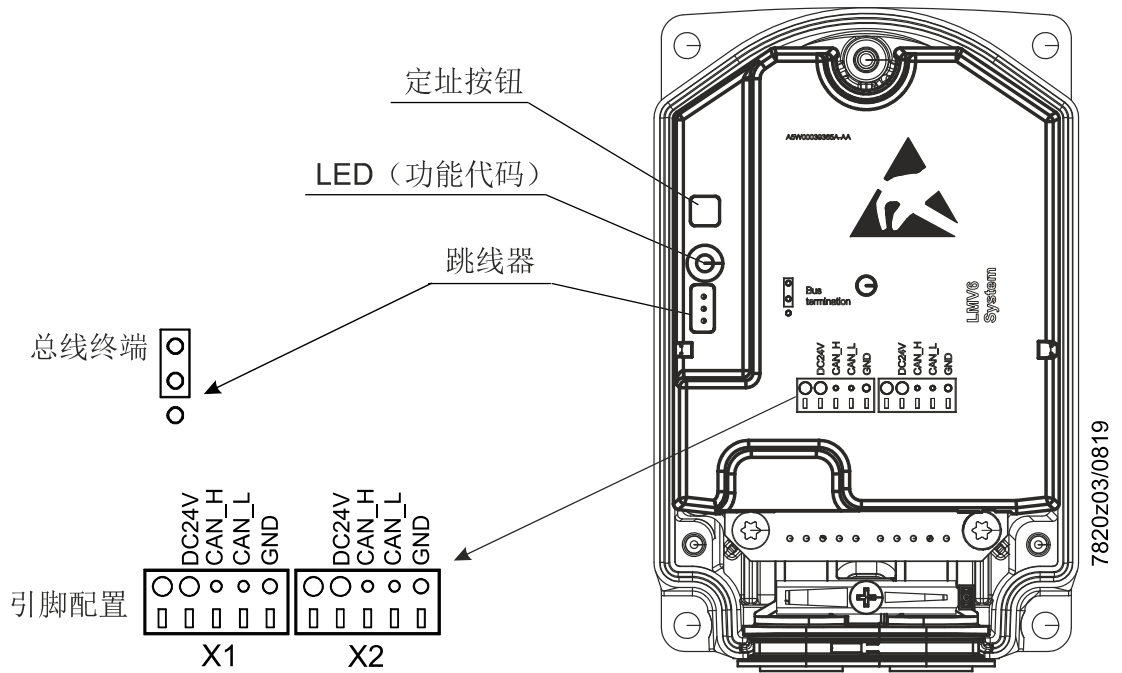


图14: 引脚配置 SQM4

## 7 引脚配置 AGG6.200A5

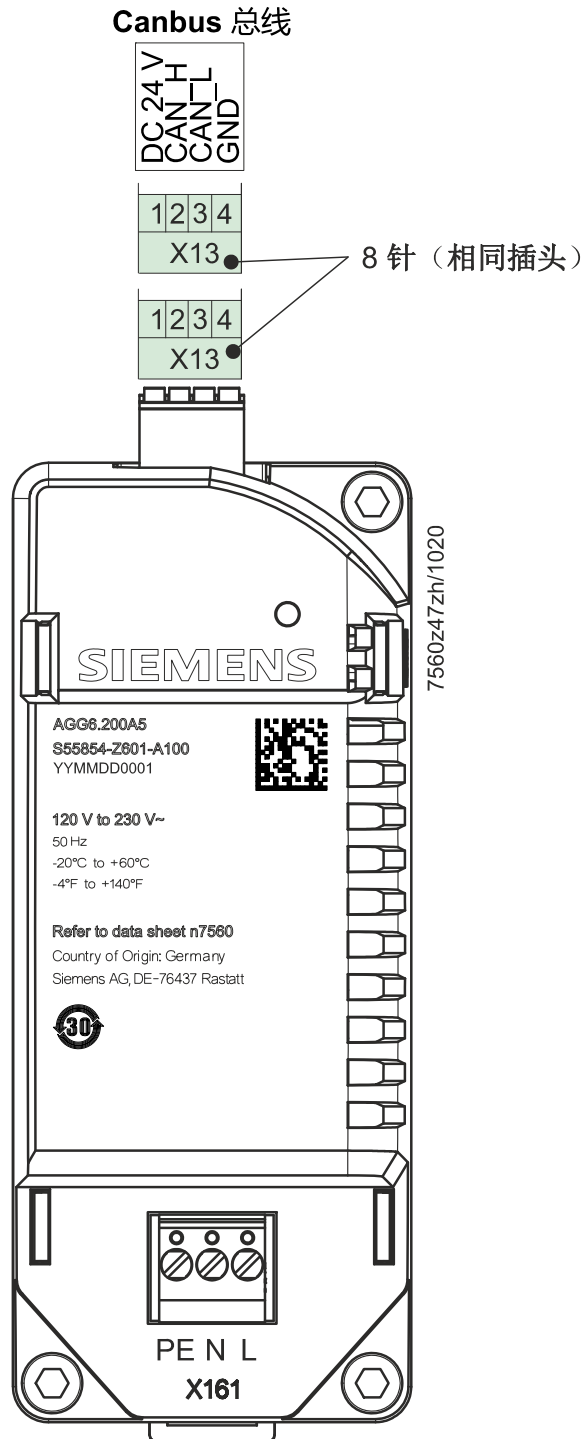


图15: 引脚配置 AGG6.200A5

## 8 LMV6 接地和屏蔽

### 8.1 接地

LMV6 有 2 种不同的接地方式：

- 保护接地 **PE**
- 功能接地 **FE**

#### 8.1.1 保护接地 (PE)

LMV6 的保护接地 (PE) 必须连接。

保护接地 (PE) 的目的是为所有连接的设备/组件提供保护导体连接。保护导体连接 (PE) 另外通过一根较短的导体与安装板相连接。

## 8.1.2 功能接地 (FE)

功能接地 (FE) 必须与一个燃烧器外壳上或开关箱中的基准接地线连接，用于排出现有屏蔽的干扰电流。功能接地 (FE) 连接也可以通过 AGG6.500 进行。

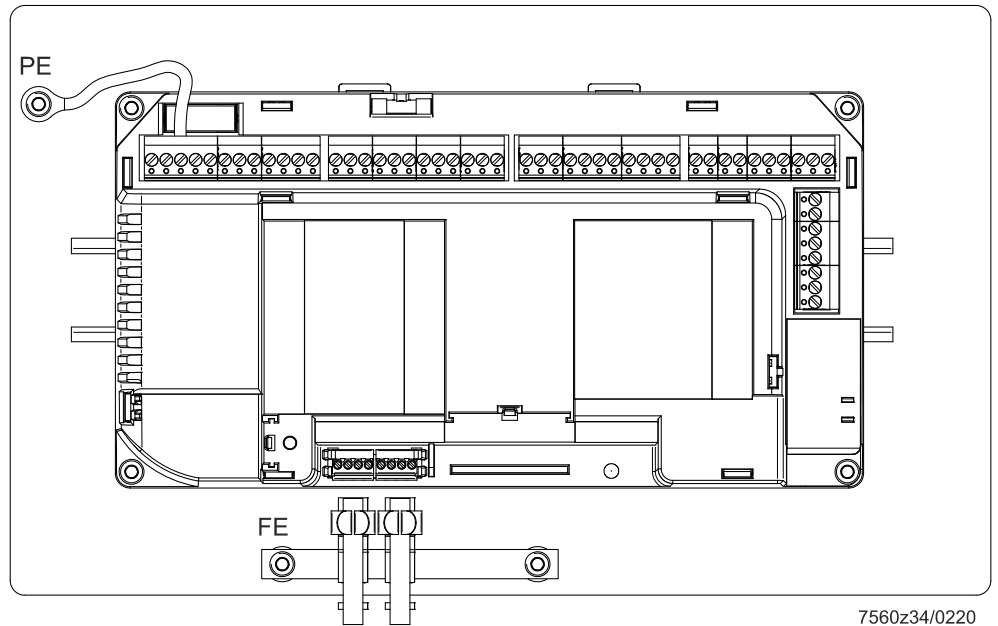


图16: 保护接地 (PE)/功能接地 (FE) 与安装板的连接

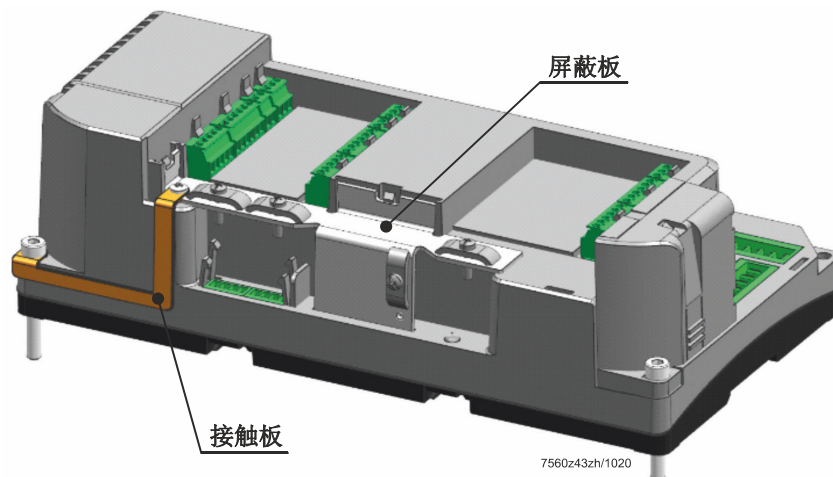


图17: AGG6.500 屏蔽装置 (选装件)

**建议!**

将 LMV6 连接至安装板时请确保接线短且低阻抗!



可使用接触板 (图 7560z43) 或螺栓直接将 LMV6 连接至安装板并固定在燃烧器板上。若未配备接触板 (图 7560z43), 可选择使用一根单独的电缆直接将屏蔽板连接至燃烧器板。

SQM4 外壳的功能接地 (FE) 连接时也应确保接线短且低阻抗。Siemens 建议, 必要时可在 SQM4 中配备一根单独的电缆。此电缆应以最大可能横截面 (最小  $1.5 \text{ mm}^2$ ) 连接至功能接地 (FE)。

### 8.1.3 符合 EMC 的布线

- 在控制柜中也使用屏蔽导线对 LMV6、SQM4 和 AZL66 之间进行总线连接
- 任何与 LMV6 连接的 SQM4，必须通过短型电缆或低阻抗外壳接线件，连接至与 LMV6 相同的功能接地 (FE) 或接地点
- 必须确保 SQM4 执行器外壳与功能接地 (FE) 之间的电气接触无故障（使用齿形锁紧垫圈和具有导电性的安装板）
- 电源线和总线必须分别敷设在不同的电缆槽内，并尽可能保持最大的间距
- 点火装置的电缆以及连接至点火装置的电缆应单独敷设至总线电缆，并且与总线电缆尽可能保持最大的间距
- 点火装置的高压电缆必须短接，并直接引到点火电极上
- 在双针点火装置中，电缆必须紧密布线在一起，以保持尽可能小的辐射面积

### 8.1.4 LMV6 接地和布线

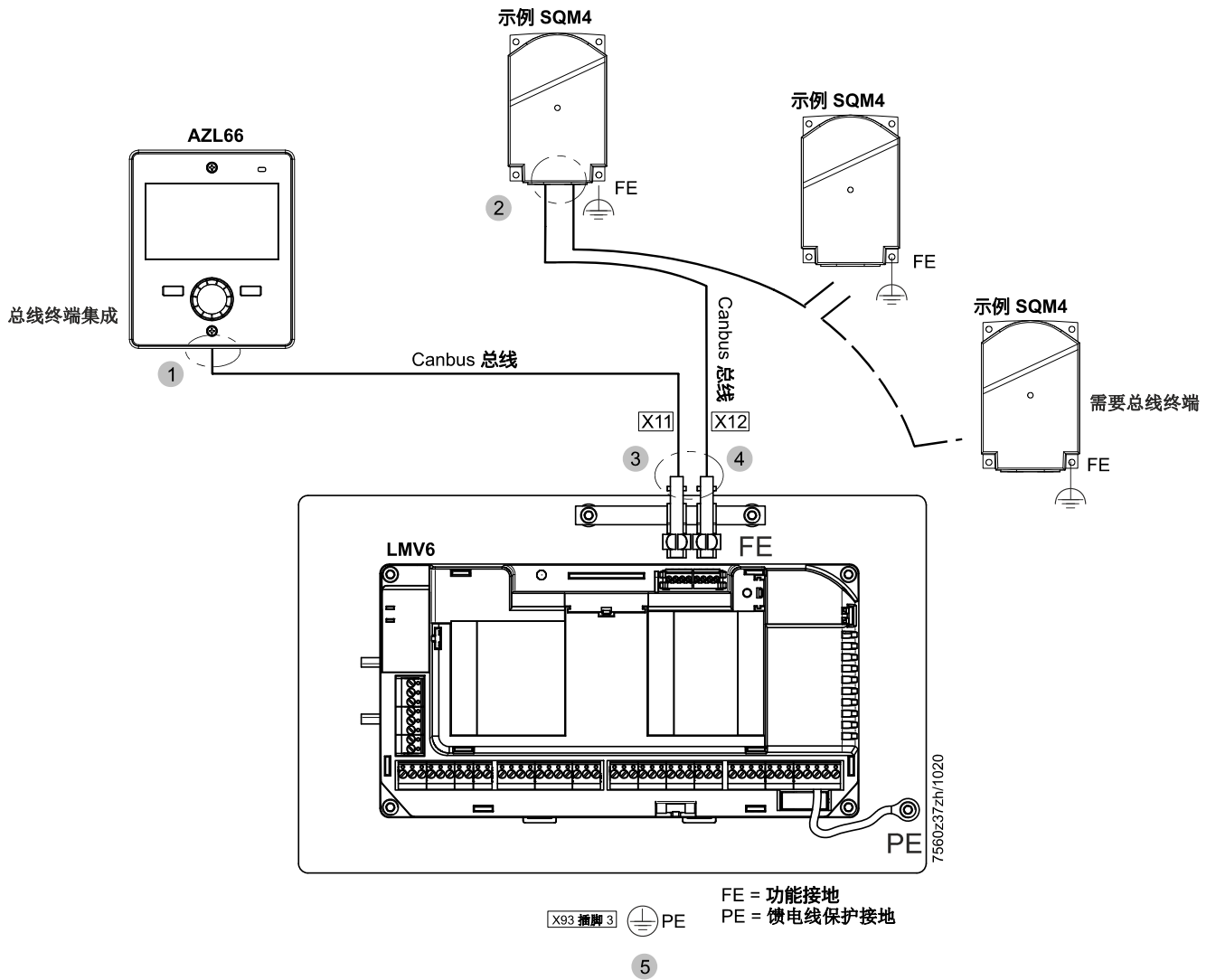
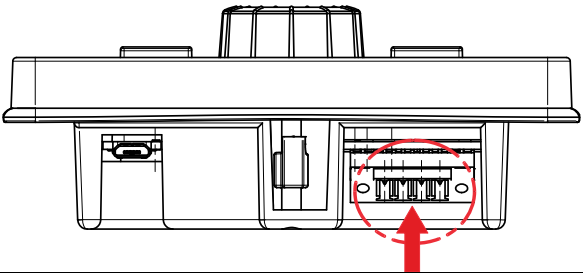
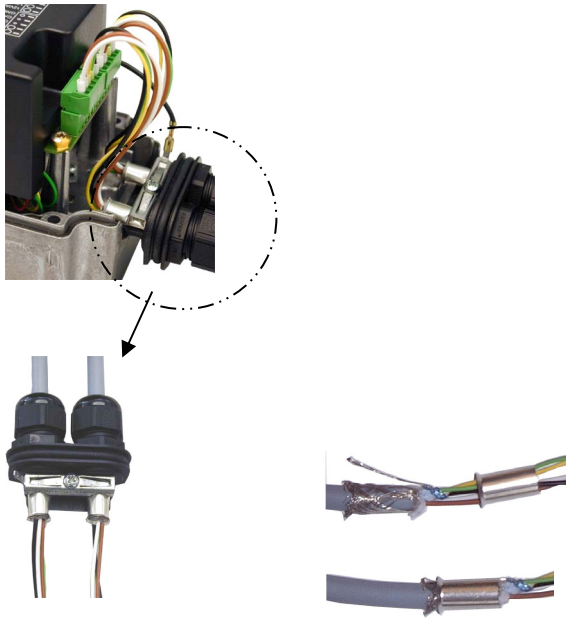
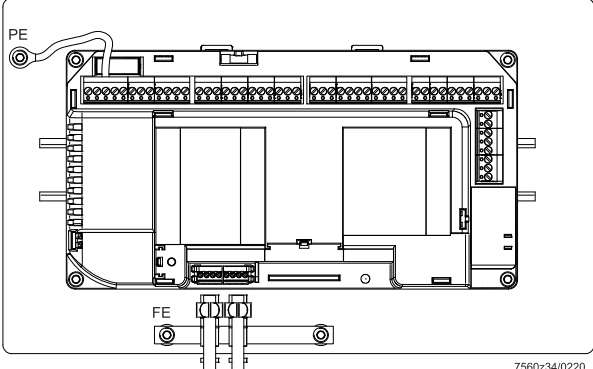
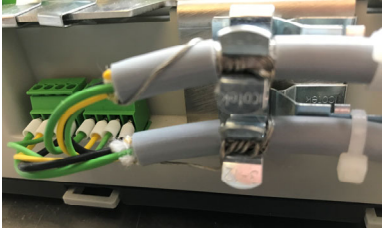
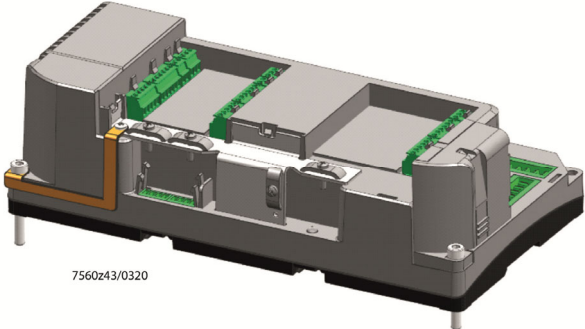


图18: LMV6 接地和布线

<p>①</p>	 <p>7562z38/0320</p>	<p>AZL66 无屏蔽。 可通过螺纹连接件避免连接插头从 AZL66 上拔出。</p>
<p>②</p>		<p>将 SQM4 外壳与功能接地 (FE) 连接： 可通过固定螺栓并使用低阻抗接线或另一根电缆接线来实现 SQM4 外壳和功能接地 (FE) 之间的连接。</p> <p>布线时，数据导线的内屏蔽层和电缆的外屏蔽层应尽可能使用套管封闭，并通过内部钢板弹簧夹相互连接两个电缆屏蔽层。</p> <p>通过钢板弹簧夹、电路板和 SQM4 外壳之间 SQM4 的内部连接实现电缆屏蔽层与 SQM4 外壳（功能接地 (FE)）的连接。</p> <p><b>无塑料套管的接线套筒：</b></p> <p>用于电缆 <b>AGG6.641</b> Osterrath 公司 型号 H35/18 订购编号：036890</p>
<p>③+⑤</p>	 <p>7560z34/0220</p>	<p>通过短型电缆将安装板连接至 LMV6 的保护导体连接 (PE) 中。安装板中的此接地点作为参考接地，用于连接功能接地 (FE)。</p> <p>使用短电缆将功能接地 (FE) 连接至接地点。通过安装板或低阻抗电缆连接保护接地 (PE) 和功能接地 (FE)。</p> <p>端子 X93 插脚 3 上的保护接地 (PE) 接口。</p>



<p>4</p>	<p>平行布线电缆的电气环境： 将总线电缆布线至 LMV6 端子 X11 和 X12。</p>  <p>必须注意即使在短距离内，也应确保将低电压接口的电缆与电源线分开敷设。</p> <p>通过 AGG6.500 将电缆屏蔽层连接至功能接地 (FE)：</p>  <p>7560z43/0320</p>	<p>对于所有必须接地的屏蔽电缆，必须使用屏蔽夹（例如 Icotek）或 AGG6.500 上配备的屏蔽夹固定电缆屏蔽层。未屏蔽的电缆长度应尽可能短</p> <p>可通过 AGG6.500 将低压线的电缆屏蔽层连接至功能接地 (FE)。连接时，使用端子对电缆屏蔽层进行触点接触，并通过 AGG6.500 连接至功能接地 (FE)。通过 LMV6 外壳上的螺纹连接件或使用单独的电缆接线，连接功能接地 (FE) 与 AGG6.500（参见图17：AGG6.500 屏蔽装置（选装件））。</p>
----------	---	--

## 8.2 接地系统

### 8.2.1 TN 接地系统

在 TN 接地系统中，发电机或变压器的其中一个接点与地线连接，在 3 相系统中，通常将星形接点连接至地线。

TN-S 接地：

保护接地 (PE) 和中性零线 (N) 是独立的导体。

目前北美洲和欧洲的大多数住宅和商业设施均使用此系统。

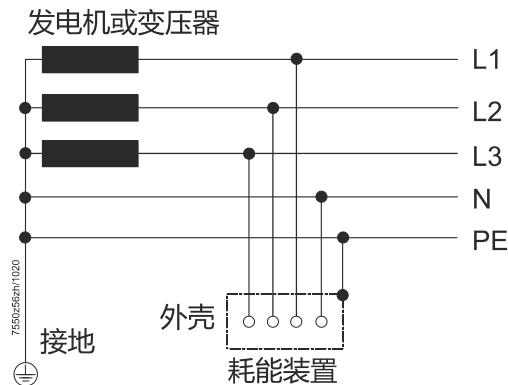


图19: TN-S 接地

### 8.2.2 TT 接地系统

在 TT 接地系统(Terra-Terra)中，通过本地接地电极实现耗能装置的保护接地连接，另一个接地电极则独立安装在发电机中。两个接地电极之间不存在接地电缆。

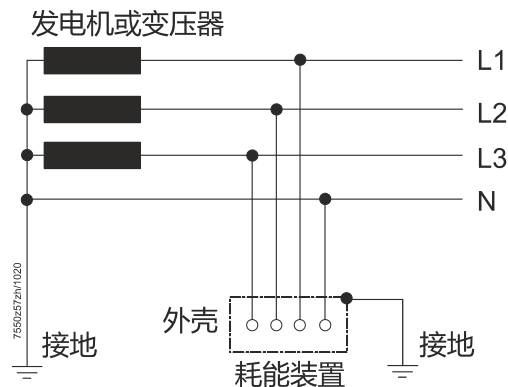


图20: TT 接地

提示！

TN / TT 接地系统！

运行 LMV6 的前提是使用 TN 接地系统或 TT 接地系统。

使用 TT 接地系统时，必须考虑到针对接地电阻以及剩余电流保护电路设计的特殊要求。必须注意接地点和 N 之间不得存在不允许的电位差。



### 8.3 保护接地 (PE) 和功能接地 (FE)

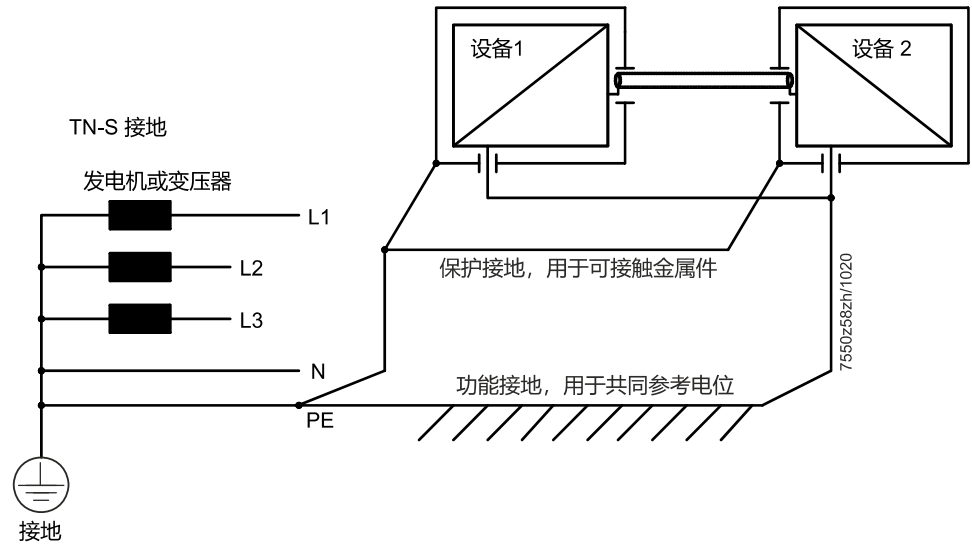


图21: 保护接地 (PE), 功能接地 (FE)

**保护接地 (Protective Earth - PE):**

保护接地 (PE) 为设备接地导体, 通过将设备的可接触导电表面保持在接地电位来避免危险。

为了避免出现潜在的电压降, 此导线中通常不允许流过任何电流。

**功能接地 (Functional Earth - FE):**

功能接地 (FE) 并非用于避免触电危险, 而是用于保持共同参考电位。

## 9 点火

点火装置也是强干扰源之一，因此建议采取以下措施：

- 高压点火电路中的电缆回路或电缆长度尽可能短
  - 使用符合 EMC 标准的专用点火电缆
  - 避免与其他信号电缆发生电容和电感耦合。
- 始终单独铺设高压点火电缆，并与燃烧器外壳和其他电缆保持尽可能大的距离

示例：

使用电气绝缘的电缆槽或间隔垫片（例如，塑料材质），另请参见附录“布线、LMV6 接地和屏蔽示例”

- 建议使用双针点火装置（参见下文图纸）
- 使用双针点火装置时，电缆布线应紧密布线在一起，以确保尽可能小的辐射面积

### 9.1 双针点火装置：建议

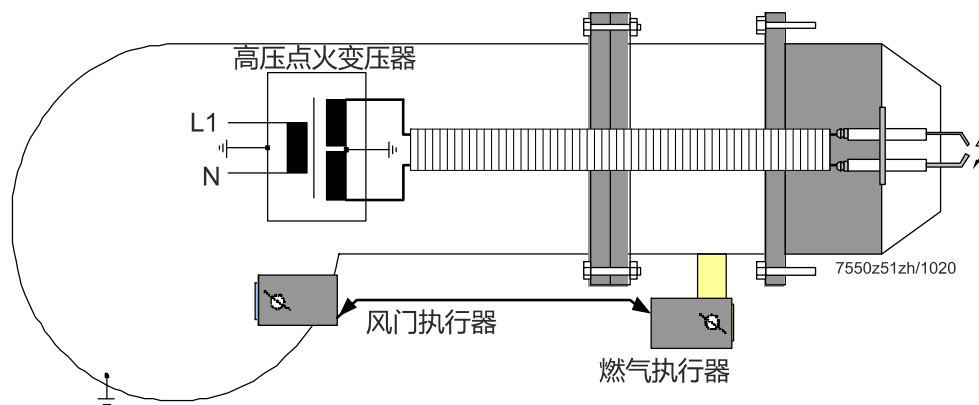


图22：双针点火装置

### 9.2 单针点火装置：不建议

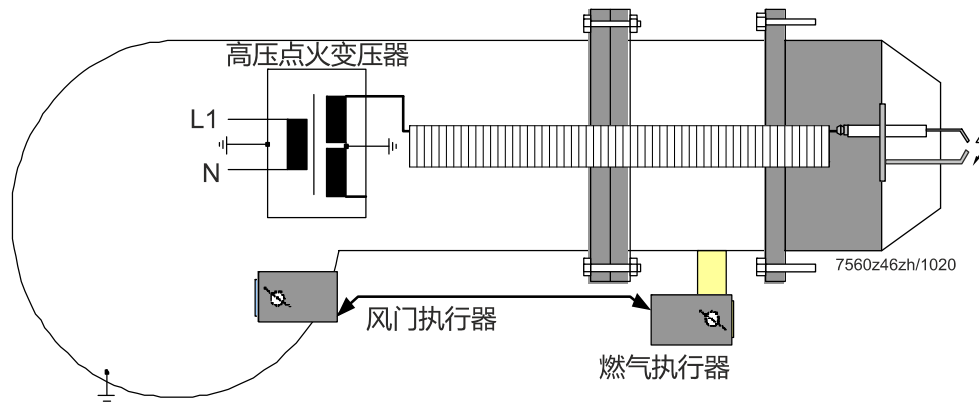


图23：单针点火装置

若必须使用单针点火装置，则必须确保燃烧器外壳机械连接处（过渡）低阻抗（无绝缘材料，例如，无涂漆）。仅当如此，点火火花回流至点火变压器时，才能获得良好的电流，从而降低电磁辐射(EMC)：

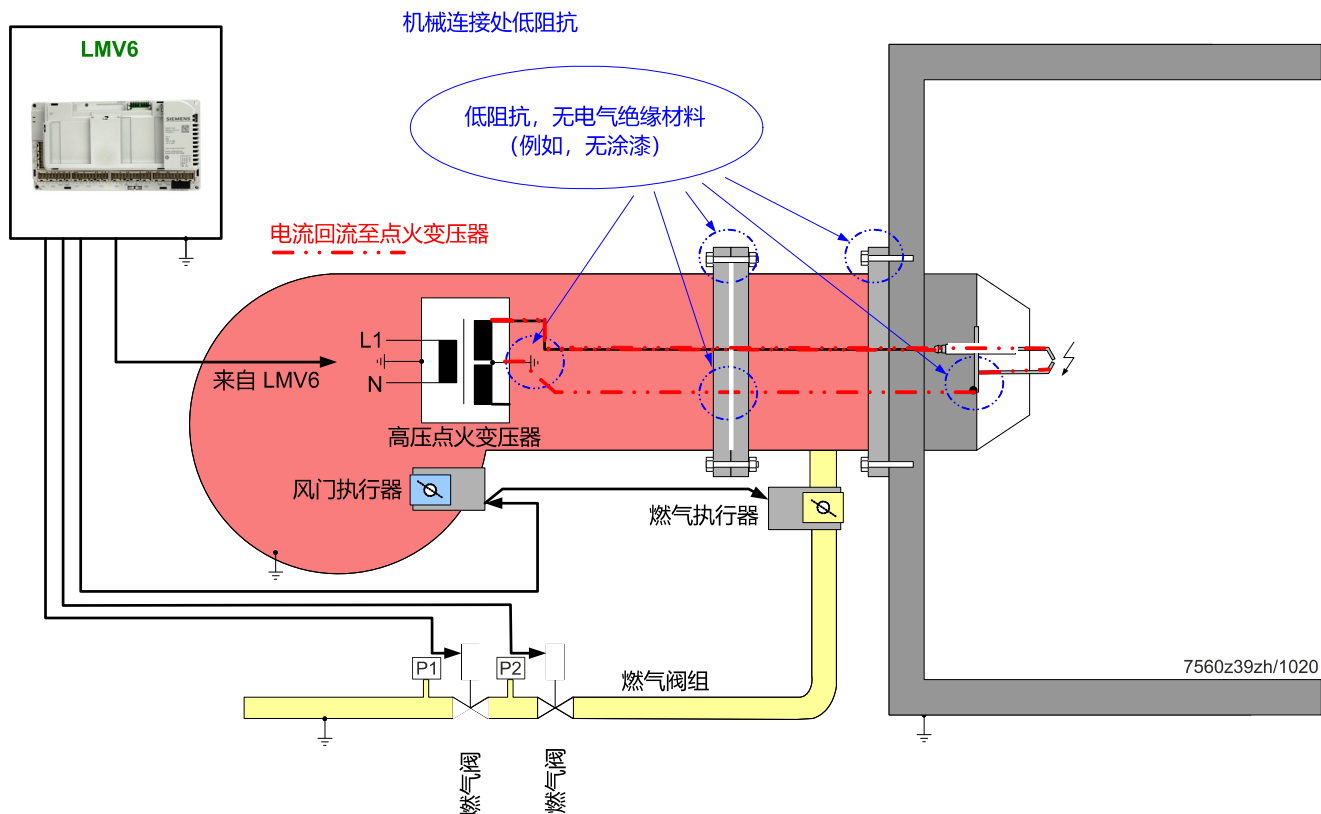


图24: 单针点火装置，搭配低阻抗燃烧器外壳

若燃烧器外壳的机械连接处为高阻抗（例如由于涂漆导致），则点火火花回流至点火变压器时将获得不良的多重电流。此类多重电流将导致高电磁辐射(EMC)。

范例：  
单针点火装置以及高压点火变压器  
输出端与点火电极之间的高阻抗

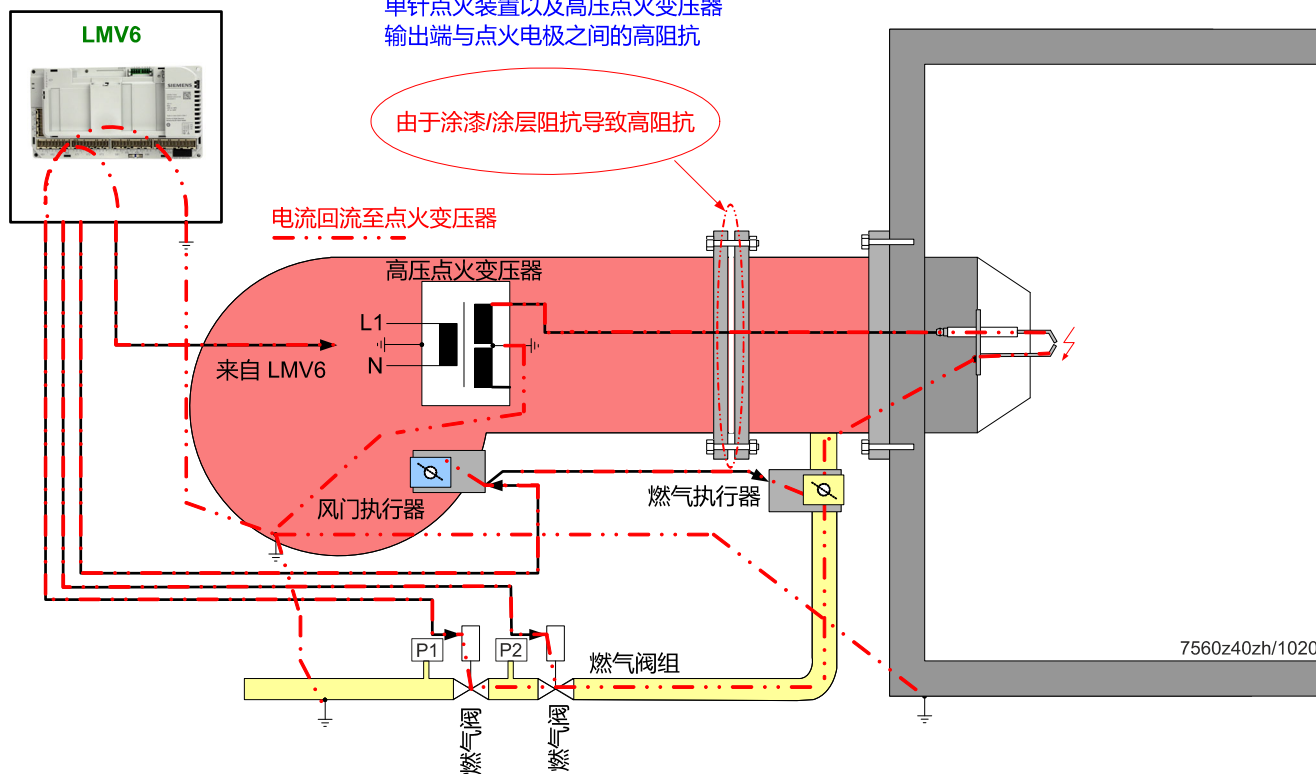


图25: 单针点火装置, 搭配高阻抗燃烧器外壳

# 10 接线

建议单独布线以下电缆：

**与所有其他电缆完全断开**

- 高压点火电缆，另见点火章节
- 用于火焰探测器的电缆

**一起布线在电缆槽 1 中，用于低电压，例如：**

- Canbus 总线电缆

**一起布线在电缆槽 2 中，用于电源电压，例如：**

- 用于点火变压器的电缆
- 用于其他电源电压信号的电缆，例如，燃气压力开关、空气压力开关等等

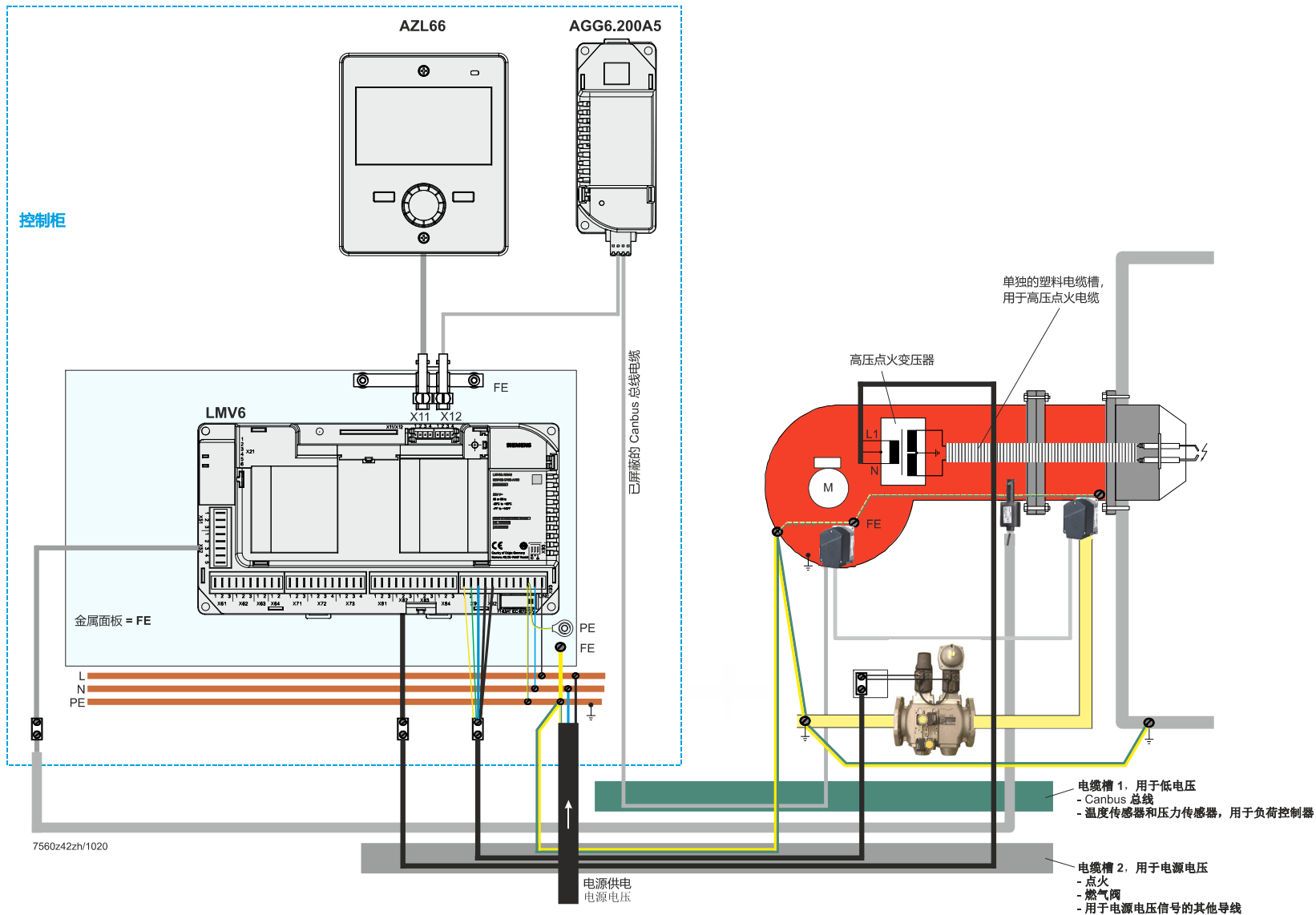


图26: LMV6 的布线、接地和屏蔽范例



# 11 LMV6 的电源

总述

LMV6 的电源通过内部电源供给。该内部电源通过端子 X11/X12 供给内部组件、SQM4 和 AZL66。总线电源供电与通信导线使用同一条电缆。

由于内部电源功率受限，运行时如果超过两台 SQM45 和一台 SQM46（或距离较远时），则需要一个另外的电源。总线布局为线性结构，拥有一个起始节点和一个终端节点。

单个的总线用户互相串联，各终端节点以一个总线终端电阻结束。LMV6 是通信线的组成部分，连接在 AZL66 和 SQM4 之间。在这种布局中，AZL66 总是发挥总线终端节点的功能。必要的总线终端电阻已经安装。

SQM4 中，最后一个用户成为总线终端节点（内部总线终端必须通过一根跳线启用）。其他节点用户在线性结构内部没有终端电阻配置。

## 11.1 “3 个执行器运行”示例

将所有组件安装入燃烧器；Canbus 总线电缆“LMV6 ↔最后的 SQM4”<20 m

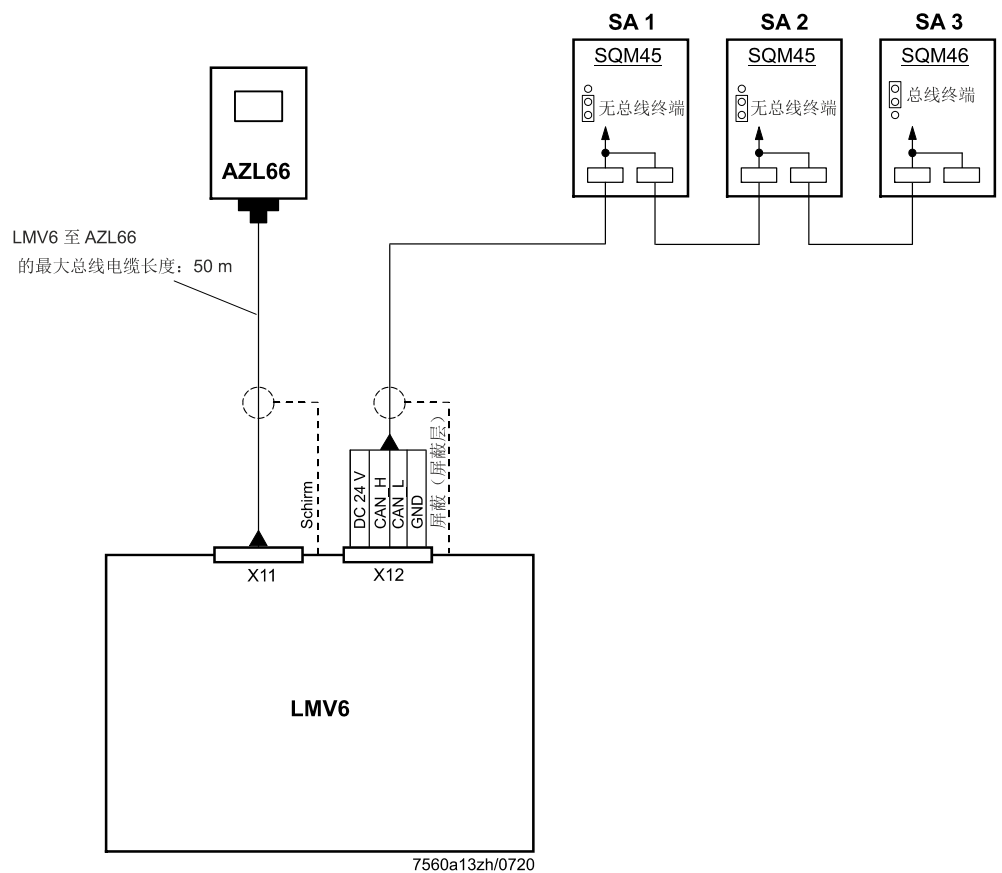


图27：将所有组件安装入燃烧器；Canbus 总线电缆 LMV6 ↔最后的 SQM4 <20 m

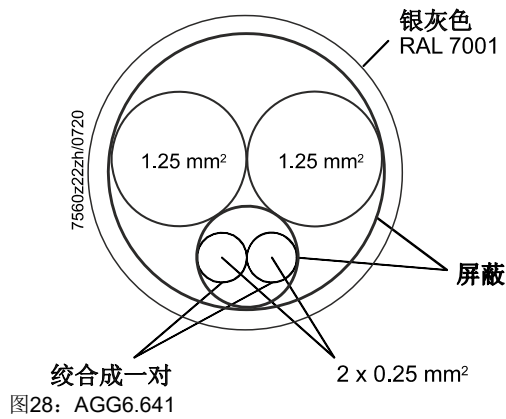


提示示例！

Canbus 总线电缆总长度 ≤60 m

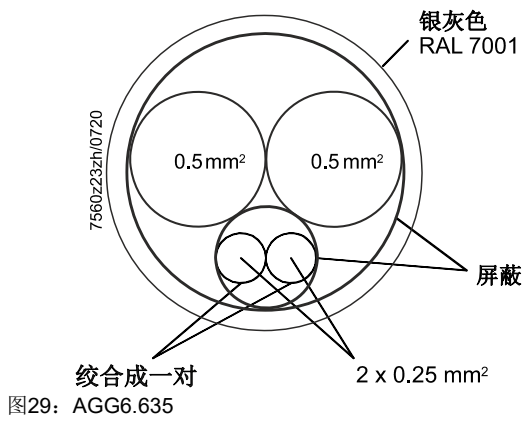
## 11.2 电缆型号

AGG6.641 (电缆型号 1) LMV6 ↔ 系统组件



连接	颜色	电缆横截面 单位为 mm <sup>2</sup>
DC 24 V	白色	1.25
CAN_H	黄色	0.25
CAN_L	绿色	0.25
GND (地线)	棕色	1.25

AGG6.635 (电缆型号 2) LMV6 ↔ AZL66



连接	颜色	电缆横截面 单位为 mm <sup>2</sup>
DC 24 V	白色	0.5
CAN_H	黄色	0.25
CAN_L	绿色	0.25
GND (地线)	棕色	0.5

## 12 启动

### 12.1 平行运行模式

使用 AGG6.500 将已屏蔽 Canbus 总线电缆接地至安装板或燃烧器外壳的功能接地 (FE) 上

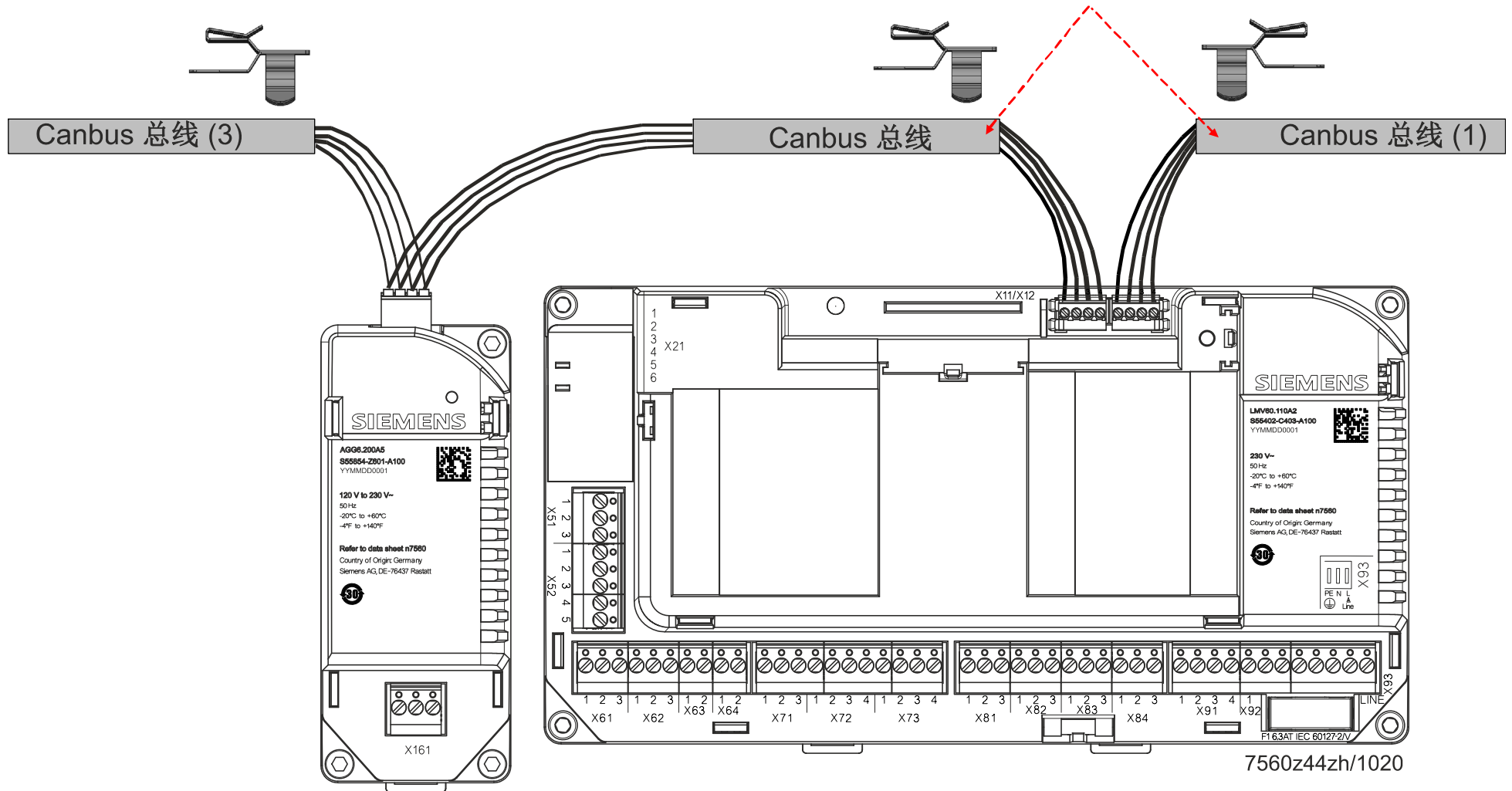


图30: 平行运行模式

## 12.2 平行运行模式的可变选项

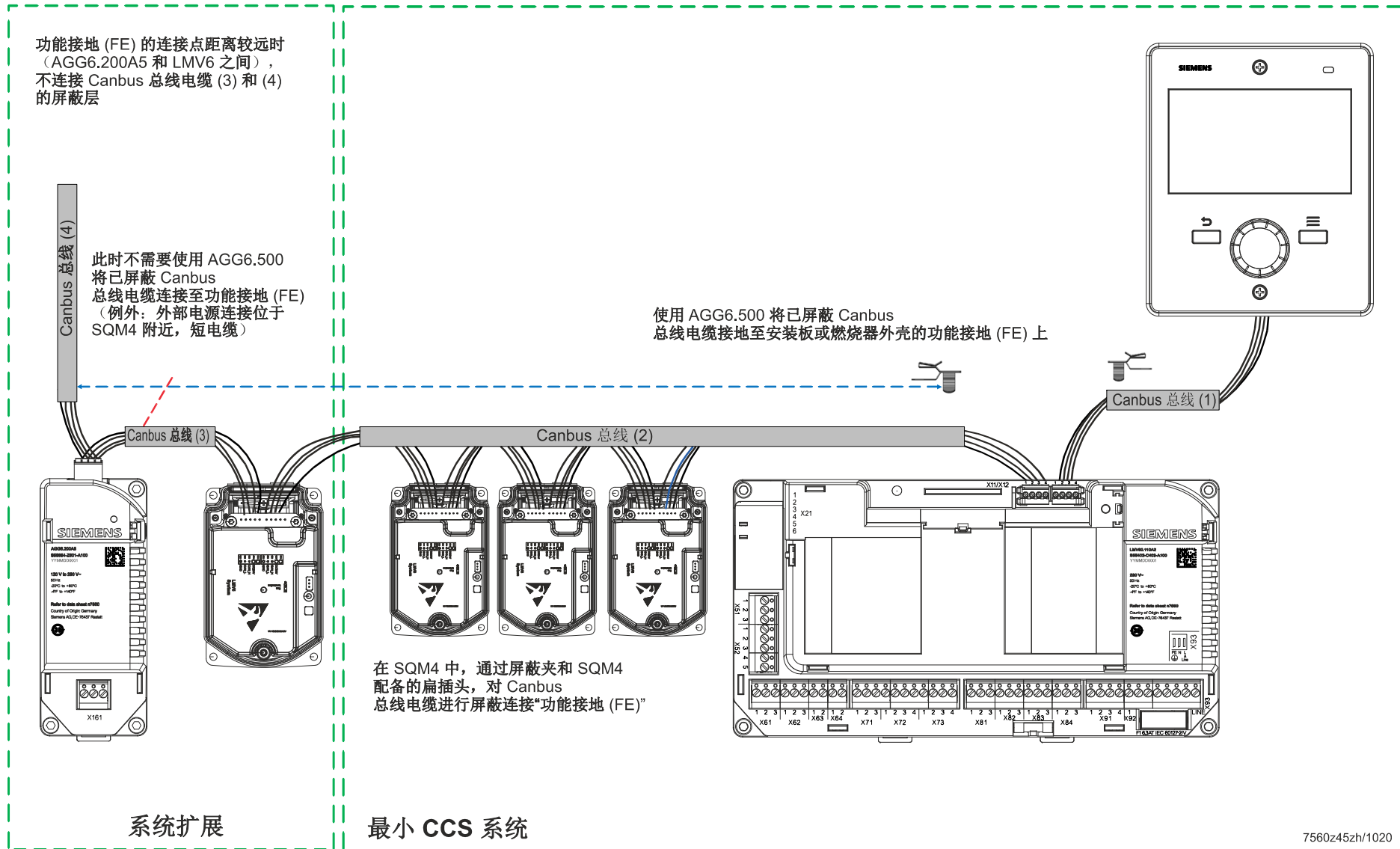


图31: 平行运行模式的可变选项

# 13 插图目录

图1: 引脚配置 LMV60.110A2 .....	6
图2: LMV6 防护等级.....	7
图3: AGG6.200 防护等级 .....	8
图4: 端子 X11 / X12 说明 .....	9
图5: 端子 X51 / X52 说明 .....	10
图6: 端子 X61 / X62 / X63 / X64 说明.....	11
图7: 端子 X71 / X72 / X73 说明 .....	12
图8: 端子 X81 / X82 / X83 / X84 说明.....	13
图9: 端子 X91 / X92 / X93 说明.....	14
图10: 端子X13 说明.....	16
图11: 端子X161 说明.....	16
图12: 输入端/输出端方框电路图.....	17
图13: 引脚配置 AZL66 .....	18
图14: 引脚配置 SQM4.....	18
图15: 引脚配置 AGG6.200A5.....	19
图16: 保护接地 (PE)/功能接地 (FE) 与安装板的连接 .....	21
图17: AGG6.500 屏蔽装置 (选装件) .....	21
图18: LMV6 接地和布线 .....	23
图19: TN-S 接地.....	26
图20: TT 接地.....	26
图21: 保护接地 (PE), 功能接地 (FE).....	27
图22: 双针点火装置 .....	28
图23: 单针点火装置 .....	28
图24: 单针点火装置, 搭配低阻抗燃烧器外壳 .....	29
图25: 单针点火装置, 搭配高阻抗燃烧器外壳 .....	30
图26: LMV6 的布线、接地和屏蔽范例.....	32
图27: 将所有组件安装入燃烧器; Canbus 总线电缆 LMV6 ↔最后的 SQM4 <20 m ....	33
图28: AGG6.641 .....	34
图29: AGG6.635 .....	34
图30: 平行运行模式.....	35
图31: 平行运行模式的可变选项.....	36

Siemens AG Smart Infrastructure  
Berliner Ring 23  
D-76437 Rastatt  
电话 +49 (7222) 784-2396  
[www.siemens.com](http://www.siemens.com)

© 2020 Siemens AG Smart Infrastructure  
保留变更权利!