SIEMENS

7550

燃烧器管理系统 LMV5...

LMV50 带有内置燃料空气比例控制和鼓风燃烧器功率调节功能的燃烧器管理系统。具有适用于工业应用的特殊功能。

LMV51 带有内置燃料空气比例控制和鼓风燃烧器功率调节功能的燃烧器管理系统。

LMV52 带有内置燃料空气比例控制和搭配辅助氧气调节系统的鼓风燃烧器功率调节功能的燃烧器管理系统。

LMV5 以及本资料专供在其设备中集成使用 **LMV5** 的原始设备制造商（**OEM**）使用！

应用

燃烧器管理系统 LMV5 是微处理器控制的自动装置，并配备相关的系统部件，用于大中型功率鼓风燃烧器的控制和监测。

提示

警告！
LMV5 基础文件 P7550 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！

适用于软件版本

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

CC1N7550zh
22.05.2018

Building Technologies

应用指令：

• 低电压指令	2014/35/EU
• 压力设备指令	2014/68/EU
• 欧盟燃气设备法规	(EU) 2016/426
• 电磁兼容性 EMC（抗干扰） *）	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：

• 燃烧器控制器适用于燃烧器，燃料设备适用于气态燃料或液态燃料	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
• 燃气燃烧器及燃气设备的燃气/空气比例调节装置 第 2 部分：电子规格	DIN EN 12067-2
• 燃气燃烧器和燃气设备的安全装置、调节装置及控制装置—般要求	DIN EN 13611
• 温度调节装置和温控器用于发热设备	DIN EN 14597
• 燃气/燃油燃烧器和燃气/燃油设备的安全、调节及控制装置—特殊要求 第 1 部分：空/燃比例调节器，电子规格	ISO 23552-1
• 家用以及类似应用的自动电气调节及控制设备 第 2-5 部分： 对自动电气燃烧器控制系统和监控系统的特殊要求	DIN EN 60730-2-5

适用输出标准可从合格说明书中读取！

DIN EN 60335-2-102 注意事项
家用及类似目的电气设备安全指南
第 2-102 部分：
配备电气连接的燃气设备、燃油设备及固体燃料设备的特殊要求。
LMV5 及 PLL5 的电气连接必须符合 EN 60335-2-102 要求。

EAC 电磁兼容性（欧亚电磁兼容性）

ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
OHSAS 18001:2007

中国 RoHS 指令
危险物品表：
http://www.siemens.com/download?A6V10883536

	欧洲				欧亚	美洲			澳大利亚	船舶	
型号	TÜV	TÜV CERT	DIN Geprüft	DVGW	EAC	UL	CSA C US	FM APPROVED	The Australian Gas Association	Lloyd's Register	GL
LMV50.320B2	●	●	●	●	●	---	---	---	---	●	●
LMV51.000C2	●	●	●	●	●	---	---	---	●	●	●
LMV51.040C1	●	---	●	●	●	●	●	●	●	●	---
LMV51.100C1	●	●	●	●	●	●	---	---	●	●	●
LMV51.100C2	●	●	●	●	●	---	---	---	●	●	●
LMV51.140C1	●	---	---	---	●	●	●	●	●	●	---
LMV51.300B1	●	●	●	●	●	●	---	---	●	●	●
LMV51.300B2	●	●	●	●	●	---	---	---	●	●	●
LMV51.340B1	●	---	---	---	●	●	●	●	●	●	---
LMV52.200B1	●	●	●	●	●	●	---	---	●	●	●
LMV52.200B2	●	●	●	●	●	---	---	---	●	●	●
LMV52.240B1	●	---	●	●	●	●	●	●	●	●	---
LMV52.240B2	●	---	●	●	●	---	---	---	●	●	---
LMV52.400B2	●	●	●	●	●	---	---	---	●	●	●
LMV52.440B1	●	---	---	---	●	●	●	●	●	●	---
LMV5 系统组件：											
AZL52	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SQM45/SQM48	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SQM9	●	●	●	●	●	●	●	●	●	---	---
QRI2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
QRA7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PLL52	●	●	●	●	●	●	●	●	●	---	---
QGO20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	---	---

提示！
在澳大利亚使用 LMV5 时，强烈建议借助 *BASE PAR GAS.par* 文件根据澳大利亚市场的特殊要求调整参数集。如有疑问，请直接联系 Siemens 澳大利亚分公司。

提示！
可提供 SIL3 以下安全系统中 LMV5 应用的 Siemens AG 制造商声明。

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
LMV5	设置列表（参数列表和错误代码列表）	I7550
ACS450	操作指南	J7550
LMV5	安装指南	J7550.1
LMV5	基础文件	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

使用寿命

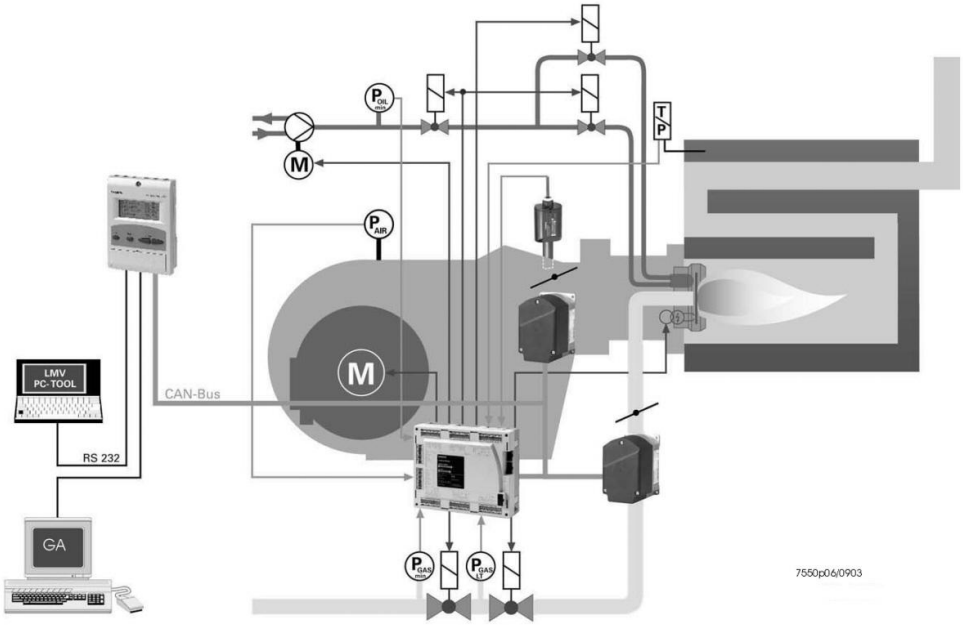
LMV5 的设计使用寿命*为 250,000 个燃烧器启动周期，在正常供暖运行时相当于约 10 年的使用寿命（从铭牌上注明的生产日期算起）。使用寿命的计算是基于 EN 298 标准规定的耐久试验。
由欧洲调节器制造商协会（European Control Manufacturers Association, Afecor）出版条件汇总（www.afecor.org）。

LMV5 的设计使用寿命请参见数据表和基础文件规定。达到设计使用寿命（燃烧器周期数量或相应使用时间）后，必须由授权人员更换 LMV5。

* 设计使用寿命并不是交付条款内规定的保修期

规格

LMV5 包含：
- 燃烧器控制器，包括燃气阀的阀门检查系统
- 电子燃料/空气比例控制适用于：
  - LMV50/LMV51 中最多 4 个执行器
  - LMV52 中最多 6 个执行器
- 可选的 PID 温度或压力调节器（锅炉调节器/功率调节器）
- 可选的变频器模块（FU 模块）



范例：
双燃料燃烧器
- 燃气：　比调式
- 燃油：　2 段

系统部件（AZL5、执行器、O2 模块）通过 CAN 总线系统连接在一起。通过安全与系统连接的数据总线进行总线设备通讯（出于安全因素考虑，不能将总线接入外部 CAN 总线系统）。借助触点反馈网持续监控系统所有的安全系统数字输入端和输出端。
监控火焰时，红外线火焰探测器 QRI/火焰探测器 QRA7 或离子棒可与 LMV5 配套用于持续运行，光学探测器 QRB/QRA2/QRA4/QRA10 和 AGQ1（AC 230 V）用于间歇运行。

规格（续）

通过 AZL5 或借助 PC 软件操作和编程燃烧器管理系统。带有 LCD 纯文本显示以及菜单控制的操作导向的 AZL5 可实现便捷的操作和有针对性的诊断。在显示屏上显示用于诊断的运行状态、错误类型和错误时间点。
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。此外，AZL5 还用作上级系统的接口，如楼宇自动化（GA），以及装有 ACS450 软件 PC 的接口。借此也可轻松读取设置和运行状态、LMV5 的参数设置和趋势记录。更换 LMV5 时，可备份显示和 AZL5 备份存储器中的所有参数，接着，将其传回新 LMV5。这样，不再需要手动重新编程。
燃烧器/锅炉制造商为了实现其燃料管路，可从 7 个不同的阀门程序中进行选择，并利用多种个性化的参数设置方法（程序时间、输入端/输出端配置等等）实现与相关应用完美匹配。

通过步进电机驱动 SQM4/SQM9 执行器，并可利用较高的分辨率对其进行定位。通过 LMV5 确定执行器的相关属性和设置。

产品编号	型号	电源电压	参数集	执行器 最大	自动匹配调节器特征	温度监测器	燃料表输入端	用于燃气阀的内置阀门检漏装置	内置 PID 功率调节器	触发变频器	模拟输出端	O2 调节	安全时间（TSA） 最大 **)	
													燃气	燃油
BPZ:LMV50.320B2	**LMV50.320B2**	AC 230 V	LMV50	5 *)	●	●	●	●	●	●	●	---	10 s	15 s
BPZ:LMV51.000C2	**LMV51.000C2**	AC 230 V	欧洲	4	---	---	---	●	---	---	---	---	10 s	15 s
BPZ:LMV51.040C1	**LMV51.040C1**	AC 120 V	美国/加拿大	4	---	---	---	●	---	---	---	---	10 s	15 s
BPZ:LMV51.100C1	**LMV51.100C1**	AC 120 V	欧洲	4	●	●	---	●	●	---	●	---	10 s	15 s
BPZ:LMV51.100C2	**LMV51.100C2**	AC 230 V	欧洲	4	●	●	---	●	●	---	●	---	10 s	15 s
BPZ:LMV51.140C1	**LMV51.140C1**	AC 120 V	美国/加拿大	4	●	●	---	●	●	---	●	---	10 s	15 s
BPZ:LMV51.300B1	**LMV51.300B1**	AC 120 V	欧洲	5 *)	●	●	●	●	●	●	●	---	10 s	15 s
BPZ:LMV51.300B2	**LMV51.300B2**	AC 230 V	欧洲	5 *)	●	●	●	●	●	●	●	---	10 s	15 s
BPZ:LMV51.340B1	**LMV51.340B1**	AC 120 V	美国/加拿大	5 *)	●	●	●	●	●	●	●	---	10 s	15 s
BPZ:LMV52.200B1	**LMV52.200B1**	AC 120 V	欧洲	6	●	●	●	●	●	●	●	●	10 s	15 s
BPZ:LMV52.200B2	**LMV52.200B2**	AC 230 V	欧洲	6	●	●	●	●	●	●	●	●	10 s	15 s
BPZ:LMV52.240B1	**LMV52.240B1**	AC 120 V	美国/加拿大	6	●	●	●	●	●	●	●	●	10 s	15 s
BPZ:LMV52.240B2	**LMV52.240B2**	AC 230 V	美国/加拿大	6	●	●	●	●	●	●	●	●	10 s	15 s
BPZ:LMV52.400B2	**LMV52.400B2**	AC 230 V	欧洲	6	●	●	●	●	●	●	●	●	10 s	15 s
BPZ:LMV52.440B1	**LMV52.440B1**	AC 120 V	美国/加拿大	6	●	●	●	●	●	●	●	●	10 s	15 s

*）激活变频器模块时只能最多触发 4 个 SQM4/SQM9 执行器！

**)

注意！

出厂后按照以下步骤设置参数集的最长安全时间：

参数集	燃气	燃油
LMV50	10 s	10 s
欧洲	3 s	5 s
美国/加拿大	10 s	15 s

在访问级 **OEM** 中，可不按照应用程序标准设置参数。因此请检查参数设置是否符合应用标准（例如 **EN 267**、**EN 676** 等）或设备是否必须单独获得许可。

LMV5	电源电压	**AC 120 V** -15% / +10%	**AC 230 V** -15% / +10%
	提示！ 仅在接地电源中使用！		
	变压器 • 主 • 辅 1 • 辅 2	AGG5.210 AC 120 V AC 12 V 2 x AC 12 V	AGG5.220 AC 230 V AC 12 V 2 x AC 12 V
	电源频率	50/60 Hz ±6%	50/60 Hz ±6%
	功率消耗	<30 W，典型	<30 W，典型
	防护类别	I，配备符合 DIN EN 60730-1 标准的 II 级和 III 级 零件	
	端子负荷«输入端»		
	• 允许的电源备用保险丝（外部）	最大 16 AT	最大 16 AT
	• 内部设备保险丝（F1）	6.3 AT，符合 DIN EN 60127 2/5	6.3 AT，符合 DIN EN 60127 2/5
	• 电源： 输入电流与各自设备的状态有关		
	欠压 • 电源电压达到指定值时从运行位置安全切断 • 当电源电压上升时重新启动	 <AC 96 V >AC 100 V	 <AC 186 V >AC 188 V
	油泵/电磁离合器 （额定电压） • 额定电流 • 功率因数	 1.6 A Cosφ >0.4	 2 A Cosφ >0.4
	空气压力监测器-测试阀（额定电压） • 额定电流 • 功率因数	 0.5 A Cosφ >0.4	 0.5 A Cosφ >0.4
	信号输入端（KRN）： 触点反馈网（KRN）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		
	• 安全回路输入端	参见下面的«输出端端子负荷»	
	• 输入电流和输入电压 - UeMax - UeMin - IeMax - IeMin	 UN +10% UN -15% 峰值 1.5 mA 峰值 0.7 mA	 UN +10% UN -15% 峰值 1.5 mA 峰值 0.7 mA
	• 针对外部传感器（空气压力开关、低压开关、高压开关等）的触点材料建议	镀金的银触点	
	• 过度行为/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 50 ms （振动时间结束后，触点必须持续闭合或断开）	
	• UN	AC 120 V	AC 230 V
	• 电压识别 - 开 - 关	 AC 90~132 V <AC 40 V	 AC 180~253 V <AC 80 V

端子负荷«输出端»		
触点总负荷：		
（额定电压）	**AC 120 V** -15%/+10%	**AC 230 V** -15%/+10%
• 设备输入电流（安全回路）触点总电流关： - 鼓风电机保护 - 点火变压器 - 阀门 - 油泵/电磁离合器	最大 5 A	最大 5 A
单一触点负荷：		
鼓风电机保护		
• 额定电压	**AC 120 V**	**AC 230 V**
• 额定电流	1 A	1 A
• 功率因数	Cosφ >0.4	Cosφ >0.4
报警输出端（额定电压）		
• 额定电流	1 A	1 A
• 功率因数	Cosφ >0.4	Cosφ >0.4
点火变压器（额定电压）		
• 额定电流	1.6 A	2 A
• 功率因数	Cosφ >0.2	Cosφ >0.2
燃气阀（额定电压）		
• 额定电流	1.6 A	2 A
• 功率因数	Cosφ >0.4	Cosφ >0.4
燃油阀（额定电压）		
• 额定电流	1.6 A	1 A
• 功率因数	Cosφ >0.4	Cosφ >0.4
导线长度		
• 电源线	最大 100 m (100 pF/m)	最大 100 m (100 pF/m)
• KRN 导线	最大 100 m (100 pF/m) [1]	最大 100 m (100 pF/m) [1]
• 模拟导线	最大 100 m (100 pF/m)	最大 100 m (100 pF/m)
• 火焰探测器	参见章节«技术参数/火焰监控装置»	
• CAN 总线	最大总长度 100 m	

提示！
[1] 导线 >50 m 时，信号输入端中不允许连接辅助负载，参见章节 *LMV5 电源*！

自特定的导线长度起，需要驱动装置附近的电源变压器为执行器供电。

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外置设备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 mm² （单芯或多芯，符合 VDE 0100）

电缆绝缘必须适应各自相关的温度和环境情况。CAN（总线）电缆由 Siemens 配备并可作为配件订购。 **不得使用其它电缆，否则如可能无法预见 LMV5 的 EMC 属性！**

电源电压	**AC 120 V** -15%/+10%	**AC 230 V** -15%/+10%
LMV5 中的保险装置		
• F1	6.3 AT DIN EN 60 127 2/5	6.3 AT DIN EN 60 127 2/5
• F2	4 AT GMD-4A	4 AT DIN EN 60 127 2/5
• F3	4 AT GMD-4A	4 AT DIN EN 60 127 2/5

AZL5

电源电压	AC 24 V -15%/+10%
功率消耗	<5 W，典型
外罩防护等级	
• 背面	IP00 符合 IEC 529
• 正面	IP54 符合 IEC 529，安装状态下
防护类别	I，配备符合 DIN EN 60730-1 标准的 II 级和 III 级 零件
电池：	
制造商	**型号**
VARTA	CR 2430 (LF-1/2 W)
DURACELL	DL 2430
SANYO ELECTRIC, Osaka/Japan	CR 2430 (LF-1/2 W)
RENATA AG, Itingen/CH	CR 2430
污染程度	2

PLL52

电源电压«X89-01»	AC 120 V －15%/+10%	AC 230 V -15%/+10%
防护类别	I，配备符合 DIN EN 60730-1 标准的 II 级零件	
电源频率	50/60 Hz ±6%	50/60 Hz ±6%
功率消耗	大约 4 VA	大约 4 VA
防护等级	IP54，外罩封闭	
导线长度/导线截面积：		
• 电气连接«X89»	螺纹接头至最大 2.5 mm²	
• 导线长度	≤10 m （QGO20）	
• 导线截面积	参见 QGO 说明 双绞线	
模拟输入端：		
• 进风传感器	Pt1000/LG-Ni1000	
• 废气传感器	Pt1000/LG-Ni1000	
• QGO20	参见数据表 N7842	
• 接口	连接 LMV52 的通讯总线	

AGG5.2	变压器 AGG5.220	
	• 主	AC 230 V
	• 辅	AC 12 V (3x)
	变压器 AGG5.210	
	• 主	AC 120 V
	• 辅	AC 12 V (3x)

CAN 总线电缆	**电缆型号：**	
	AGG5.641	∅ 8 mm +0,5 / -0,2 mm 弯曲半径：≥120 mm 环境温度：-30 ~ +70 ° C （电缆未移动） 电缆护套材料可以抵抗几乎所有矿物油的侵蚀
	AGG5.631	∅ 7.5 mm ±0.2 mm 弯曲半径：≥113 mm 环境温度：-30 ~ +70 ° C （电缆未移动） 电缆护套材料可以抵抗几乎所有矿物油的侵蚀

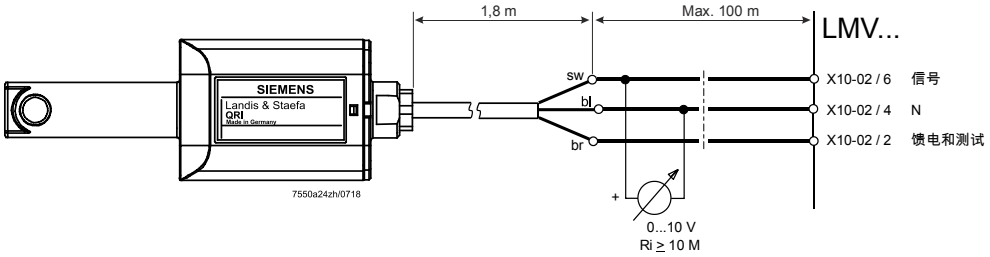
火焰监控装置

注意！
所有电压测量值均与连接端子 N（X10-02 插脚 4）有关。

QRI
（适合持续运行）

工作时的电源电压/在 QRI 电源端子上进行测试（X10-02 插脚 2）	约 DC 14/21 V
端子火焰信号放大器（FSV）要求的信号电压/QRI（X10 – 02 插脚 6）	最小 DC 3.5 V 显示火焰约 50%

连接图



更多说明参见数据表 N7719。

离子火焰探测器
（适合持续运行）

端子 ION（X10-03 插脚 1）上的空转电压	约 U 电源

注意！
防止意外接触离子棒！

短路电流	最大 AC 0.5 mA
所需的探测器电流	最小 DC 6 µA 显示火焰约 50% （参数 *StandardFactor* 的出厂设置）
可能的探测器电流	最大 DC 85 µA 显示火焰约 100% （参数 *StandardFactor* 的出厂设置）
探测器导线允许的长度 （单独敷设）	100 m （芯线-地 100 pF/m）

提示！
随着探测器导线电容（探测器导线长度）增加，离子棒上的电压下降，从而探测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（比如：点火电缆）。
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。
如果不是这种情况，则采取解决办法，即转换主点火变压器接口的极性和/或转换电极位置。

QRA2/QRA4/QRA10 和 AGQ1.xA27

仅用于间歇运行。

提示！
AGQ1 仅用于 AC 230 V 供电。

QRA

工作时的电源电压	DC 280 ~ 325 V
测试时的电源电压	DC 350 ~ 450 V

注意！
为了确保提高相位 21 外来光线测试 UV 单元的电源电压（通过 X3-01 插脚 1 风机输出端），必须将参数 *MinTmeStartRel*（相位 21 的最短时间）设置为最短 5 秒钟。

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

注意！
设置抑制外来光线时，不允许使用 QRA2/QRA4/QRA10 火焰探测器，因为未完成探测器测试！

LMV5

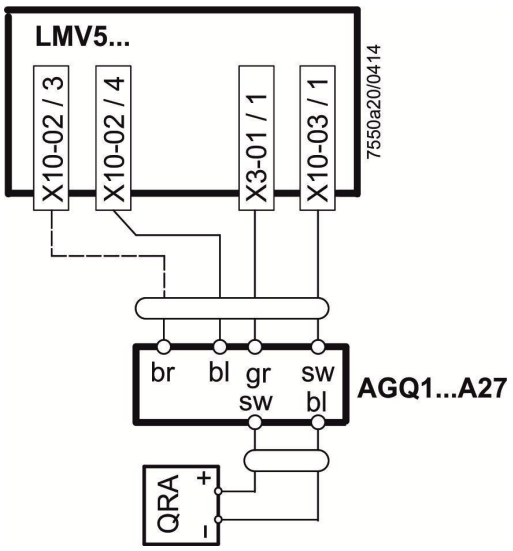
可能的电离电流	最大 10 µA
所需的电离电离	最小 6 µA

AGQ1.xA27

AGQ1.xA27 辅助设备必须与 LMV5 配套使用。

供电电压	AC 230 V
可能的电流	最大 500 µA
所需的电流	最小 200 µA

连接电路



LMV5 引脚配置：

X10-02 插脚 3　L
X10-02 插脚 4　N
X10-03 插脚 1　离子火焰探测器
X3-01 插脚 1　风机

色码：
br = 棕色
bl = 蓝色
sw = 黑色
gr = 灰色（旧：rt = 红色）

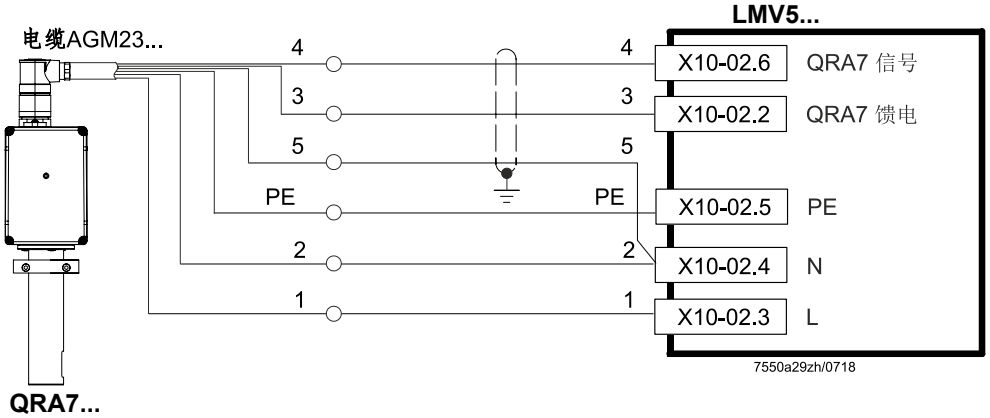
与其它导线一起铺设时，例如在电缆槽内，QRA 和 AGQ 之间 2 芯电缆长度最长不得超过 20 m。如果铺设的 2 芯电缆与其它导电导线的距离至少为 5 cm，则电缆长度最长可为 100 m。将 AGQ 和 LMV5 之间 4 芯电缆的长度限制为 20 m。信号线（离子火焰探测器/黑色）没有位于电缆内部随之移动，而是作为独立的导线铺设，并且与其它导电导线的距离至少为 5 cm 时，信号线的长度最长可为 100 m。

火焰监控装置

QRA7
（适合持续运行）

电源电压	
• QRA73A17/QRA75A17	AC 120 V
• QRA73A27/QRA75A27	AC 230 V
通过增加 QRA7 供电电压的测试供电电压（X10-02 插脚 2）	从 DC 14 V 至 DC 21 V
所需的信号电压（X10-02 插脚 6）	最小 DC 3.5 V
探测器导线允许的长度	
• 6 芯导线	最长 10 m
• 3、4 和 5 号信号电缆	最长 100 m（作为屏蔽电缆与 L、N 和 PE 分开铺设）

连接电路



QRA7 的更多说明参见数据表 N7712。

火焰监控装置

QRB
（仅用于间歇运行）

端子 QRB 上的空转电压（X10-02 插脚 1）	约 DC 8 V
所需的探测器电流（带有火焰）	最小 DC 30 µA 显示火焰 35% 参数 *StandardFactor* 的出厂设置
允许的探测器电流（无火焰的暗电流）	最大 DC 5 µA
可能的探测器电流	最大 DC 70 µA 显示火焰约 100% 参数 *StandardFactor* 的出厂设置
QRB 探测器电缆允许的长度（单独敷设）	100 m（芯线-芯线 100 pF/m）

提示！
将 RF <5 kΩ 探测器电阻值识别为短路，并在工作中导致安全切断，例如熄火时。
燃烧器运行期间，在 QRB 端子上测量电压有一个良好的依据：电压将至 <1 V 的数值时，必须考虑可能关机。
因此，可能使用高灵敏度的光敏电阻传感器（QRB1B、QRB3S）之前，应认真说明其必要性！
QRB 接口和 «L» 电源相位之间的导线电容增加会影响灵敏度，同时电源过压损坏探测器的危险增加。
应注意数据表 N7714 中要求的单独铺设探测器电缆！

更多说明参见数据表 N7714。

注意！
设置抑制外来光线时（参数 *ExtranLightTest = deactivated*），不允许使用 QRB，因为未完成探测器测试！

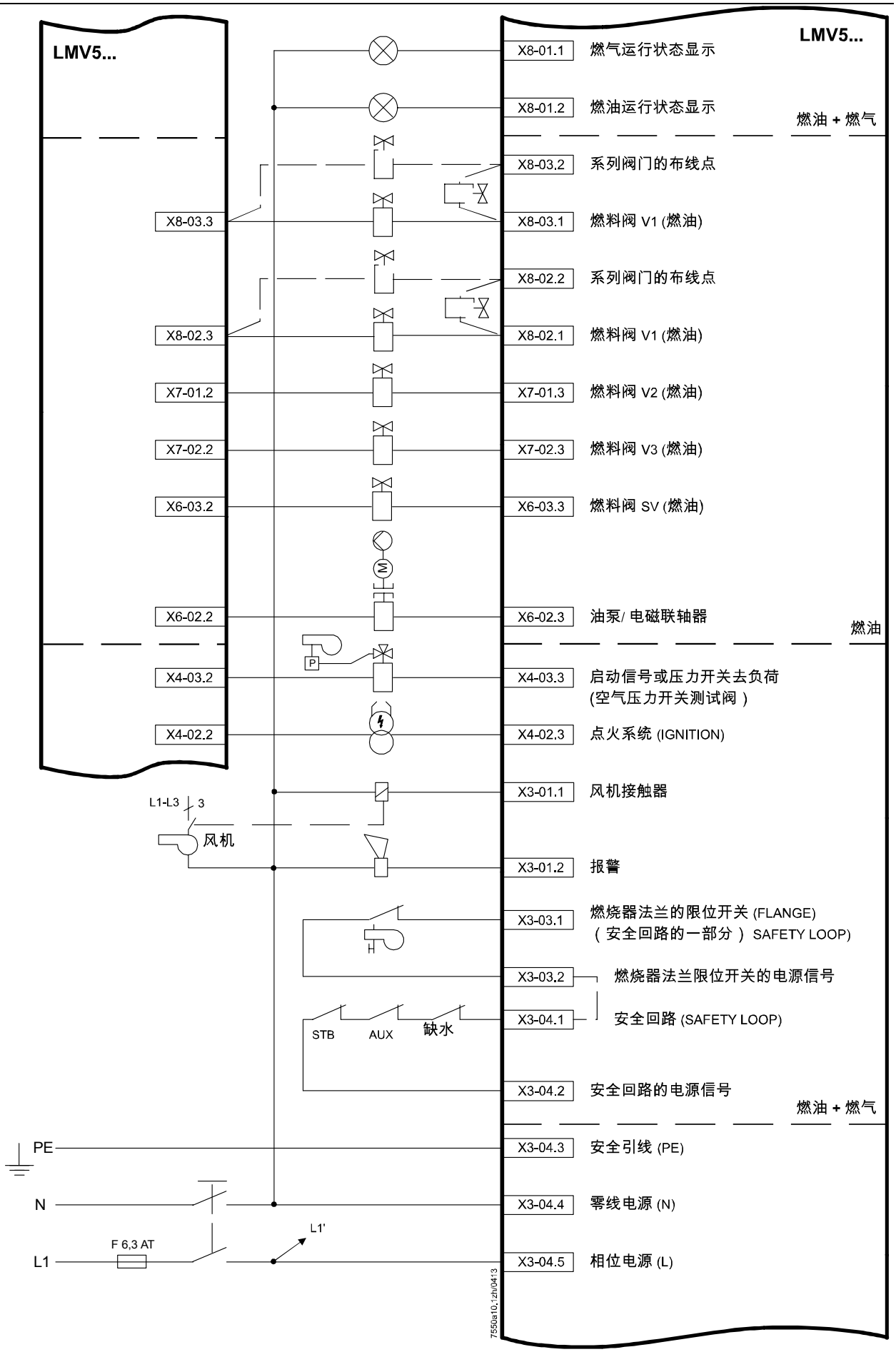
注意！
注意相关的标准和准则（例如辅助的燃烧室温度监控）！

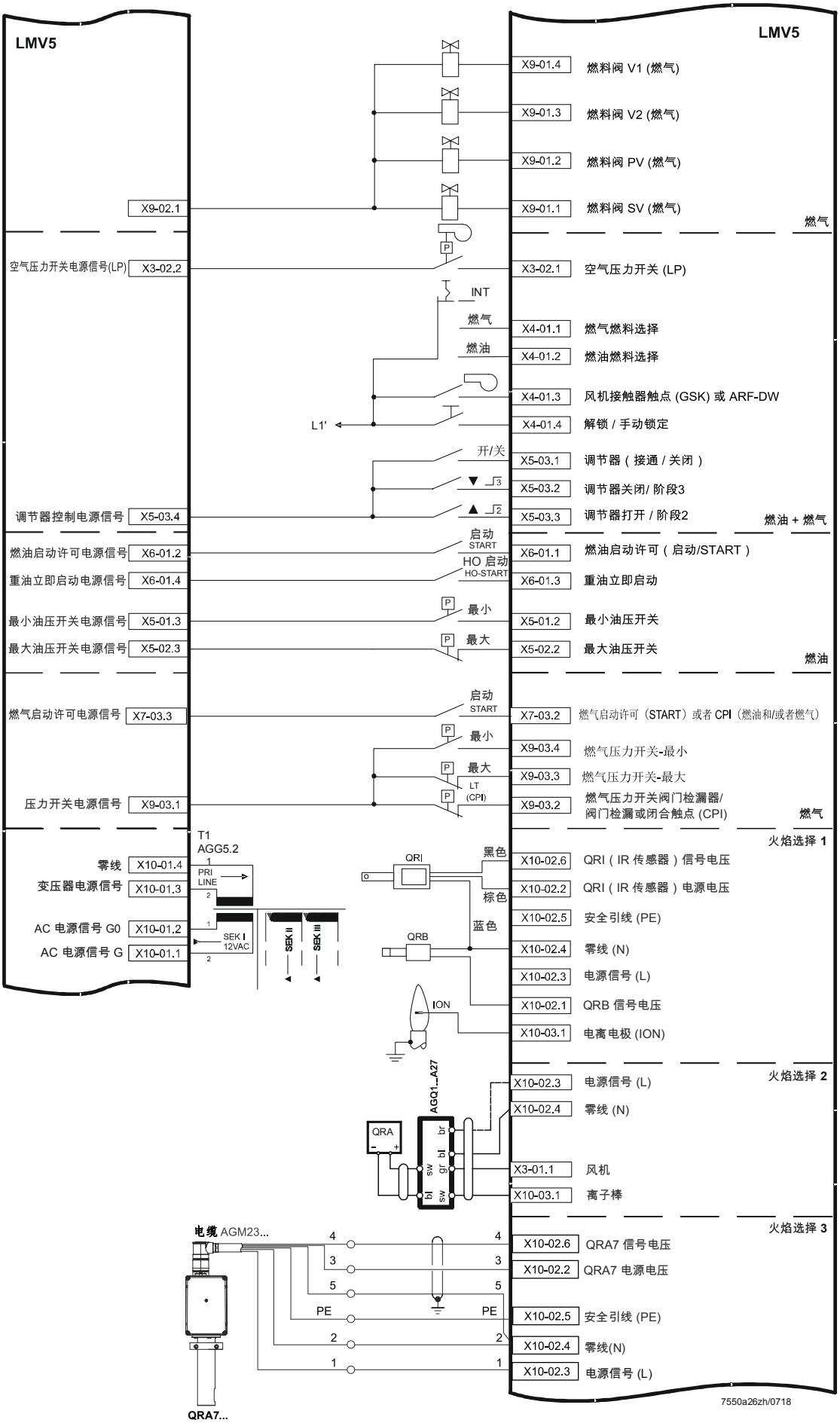
AZL5 火焰指示器

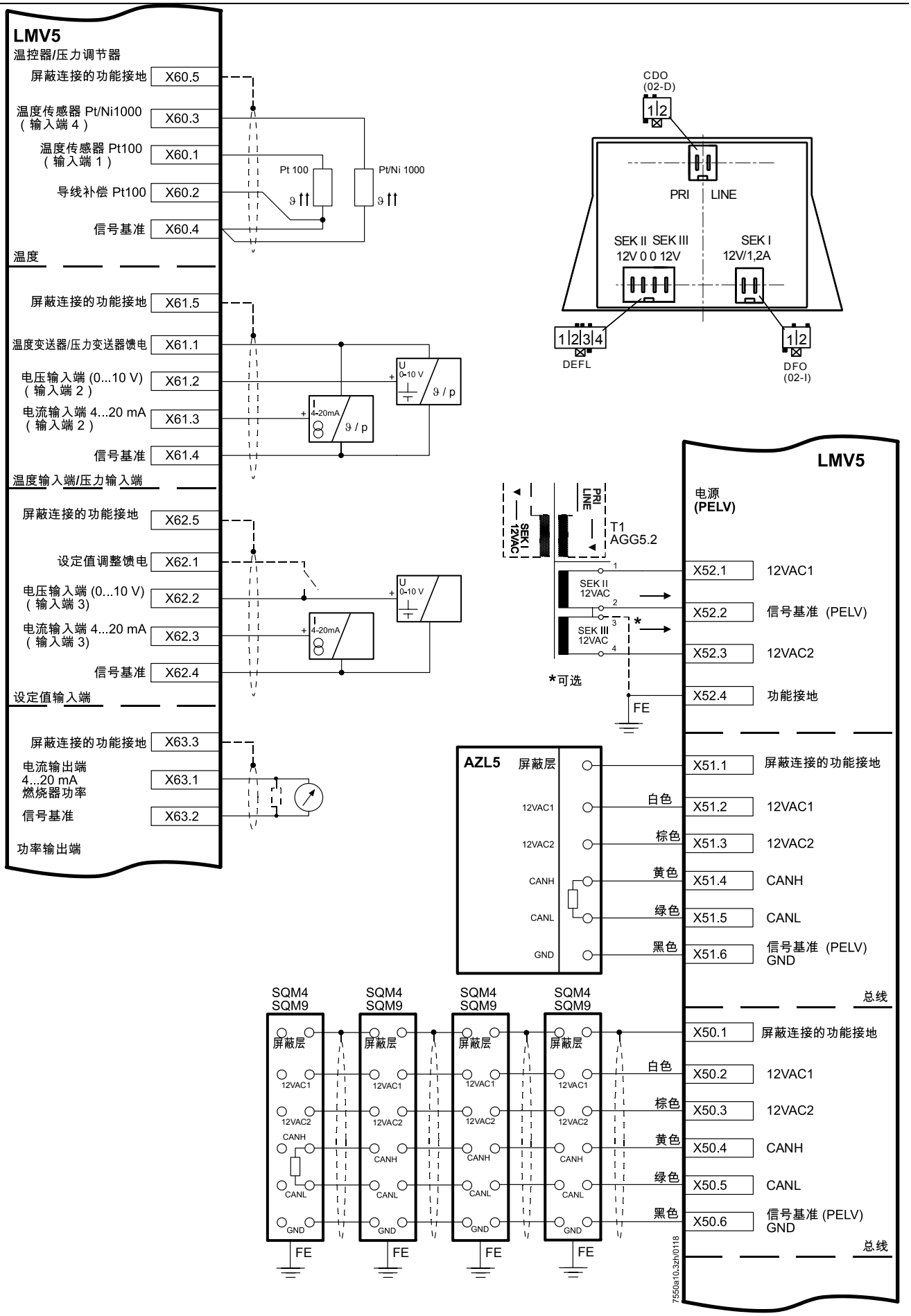
通常，以下适用于**火焰指示器**（AZL5 显示和操作单元）：
从参数 *Standardize* 的出厂设置中得出以上所列百分比值（火焰信号指示器标准化）。指示器存在各种部件公差，因此可能存在 ± 10% 的偏差。此外，出于物理方面的原因，应注意指示器与探测器信号值不存在线性关联。在电离监控装置中，这一点表现得非常明显。

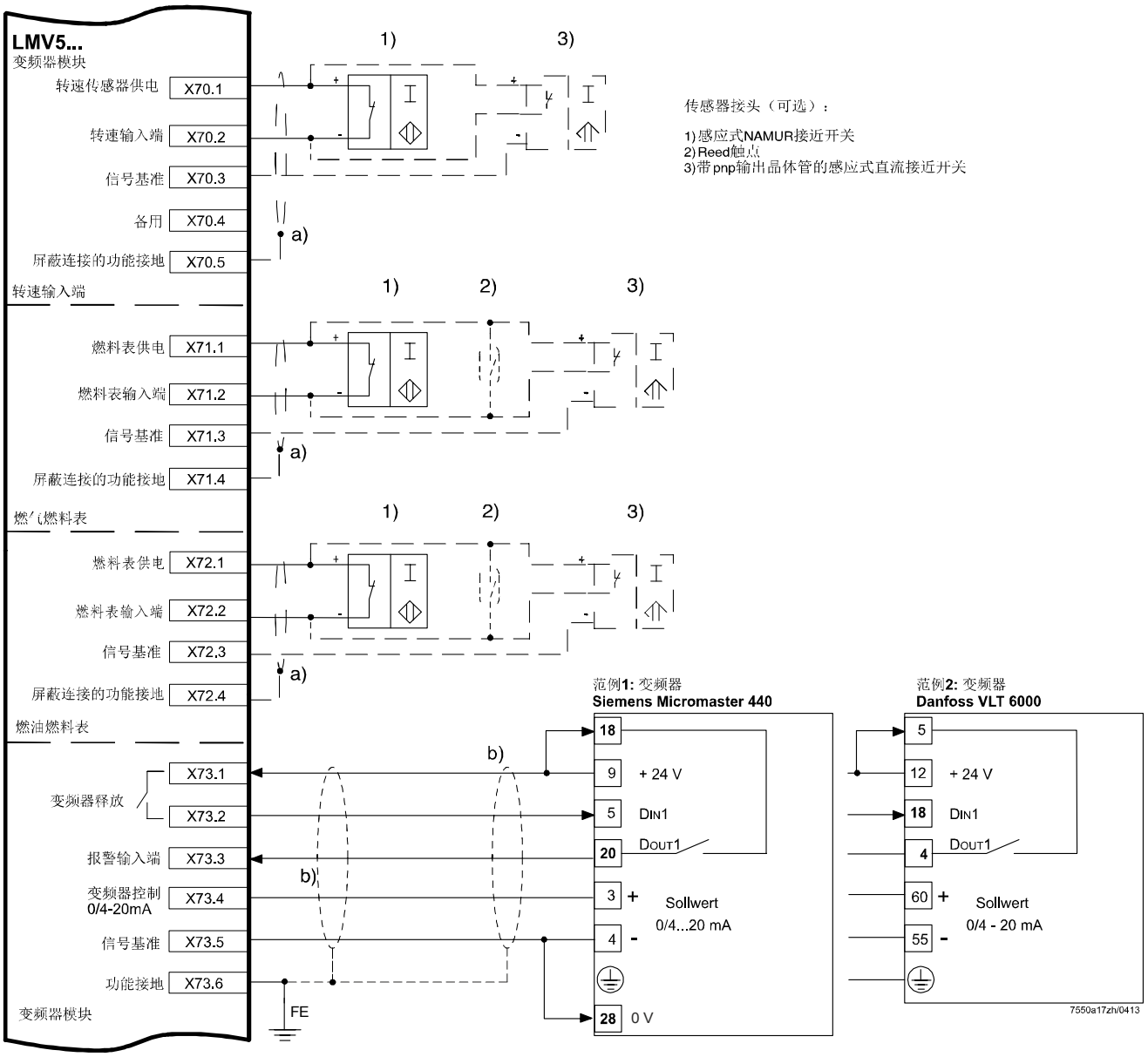
环境条件 （适用于所有 LMV5 元件）	**存储**	DIN EN 60721-3-1
	气候条件	等级 1K3
	机械条件	等级 1M2
	温度范围	-20 ~ +60 ° C
	湿度	<95% 相对湿度
	运输	DIN EN 60721-3-2
	气候条件	等级 2K2
	机械条件	等级 2M2
	温度范围	-20 ~ +60 ° C
	湿度	<95% 相对湿度
	运行	DIN EN 60721-3-3
	气候条件	等级 3K3
	机械条件	等级 3M3
	温度范围	-20 ~ +60 ° C
	湿度	<95% 相对湿度
	安装高度	最大海平面以上 2000 m

注意！
不得出现冷凝、结冰和水侵蚀！


LMV5...
LMV5...
X8-01.1
燃气运行状态显示
X8-01.2
燃油运行状态显示
燃油 + 燃气
X8-03.2
系列阀门的布线点
X8-03.3
X8-03.1
燃料阀 V1 (燃油)
X8-02.2
系列阀门的布线点
X8-02.3
X8-02.1
燃料阀 V1 (燃油)
X7-01.2
X7-01.3
燃料阀 V2 (燃油)
X7-02.2
X7-02.3
燃料阀 V3 (燃油)
X6-03.2
X6-03.3
燃料阀 SV (燃油)
M
X6-02.2
X6-02.3
油泵/ 电磁联轴器
燃油
P
X4-03.2
X4-03.3
启动信号或压力开关去负荷
(空气压力开关测试阀)
X4-02.2
X4-02.3
点火系统 (IGNITION)
X3-01.1
风机接触器
L1-L3
3
风机
X3-01.2
报警
X3-03.1
燃烧器法兰的限位开关 (FLANGE)
（ 安全回路的一部分 ） SAFETY LOOP)
X3-03.2
燃烧器法兰限位开关的电源信号
X3-04.1
安全回路 (SAFETY LOOP)
STB
AUX
缺水
X3-04.2
安全回路的电源信号
燃油 + 燃气
PE
X3-04.3
安全引线 (PE)
N
X3-04.4
零线电源 (N)
L1
F 6,3 AT
L1'
X3-04.5
相位电源 (L)
7550a10.1zh/0413

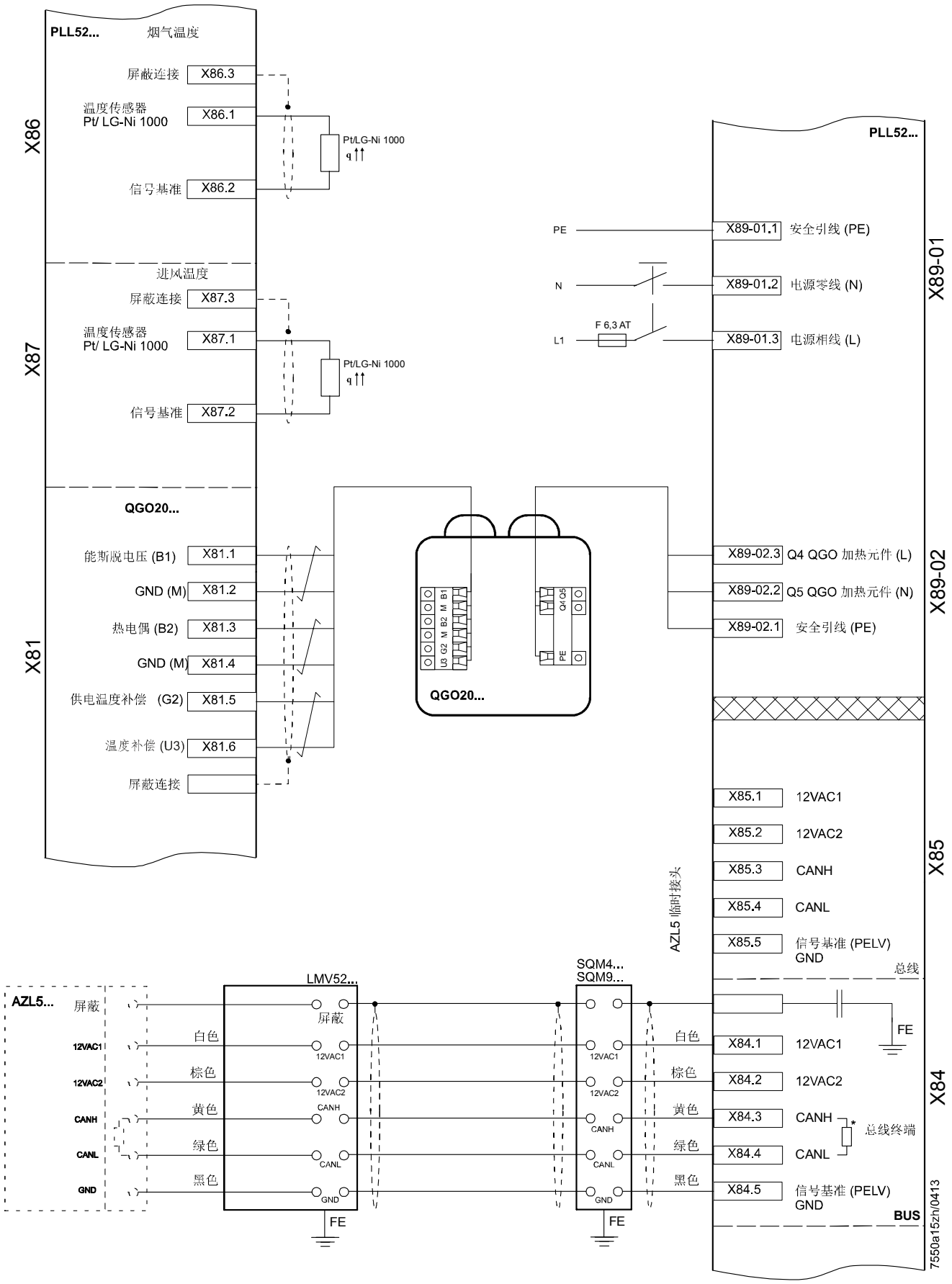

LMV5
LMV5
X9-01.4 燃料阀 V1 (燃气)
X9-01.3 燃料阀 V2 (燃气)
X9-01.2 燃料阀 PV (燃气)
X9-02.1
X9-01.1 燃料阀 SV (燃气)
燃气
空气压力开关电源信号(LP) X3-02.2
X3-02.1 空气压力开关 (LP)
INT
燃气
X4-01.1 燃气燃料选择
燃油
X4-01.2 燃油燃料选择
X4-01.3 风机接触器触点 (GSK) 或 ARF-DW
L1'
X4-01.4 解锁 / 手动锁定
开/关
X5-03.1 调节器（接通 / 关闭）
X5-03.2 调节器关闭/ 阶段3
调节器控制电源信号 X5-03.4
X5-03.3 调节器打开 / 阶段2
燃油 + 燃气
启动
START
燃油启动许可电源信号 X6-01.2
X6-01.1 燃油启动许可（启动/START）
HO 启动
HO-START
重油立即启动电源信号 X6-01.4
X6-01.3 重油立即启动
最小
最小油压开关电源信号 X5-01.3
X5-01.2 最小油压开关
最大
最大油压开关电源信号 X5-02.3
X5-02.2 最大油压开关
燃油
启动
START
燃气启动许可电源信号 X7-03.3
X7-03.2 燃气启动许可（START）或者 CPI（燃油和/或者燃气）
最小
X9-03.4 燃气压力开关-最小
最大
LT
(CPI)
X9-03.3 燃气压力开关-最大
压力开关电源信号 X9-03.1
X9-03.2 燃气压力开关阀门检漏器/阀门检漏或闭合触点 (CPI)
燃气
火焰选择 1
T1
AGG5.2
零线 X10-01.4
变压器电源信号 X10-01.3
PRI
LINE
QRI
黑色
X10-02.6 QRI（IR 传感器）信号电压
X10-02.2 QRI（IR 传感器）电源电压
棕色
X10-02.5 安全引线 (PE)
AC 电源信号 G0 X10-01.2
SEK I
12VAC
SEK II
SEK III
蓝色
QRB
X10-02.4 零线 (N)
AC 电源信号 G X10-01.1
X10-02.3 电源信号 (L)
ION
X10-02.1 QRB 信号电压
X10-03.1 电离电极 (ION)
火焰选择 2
AGQ1...A27
X10-02.3 电源信号 (L)
X10-02.4 零线 (N)
QRA
br
bl
sw
gr
bl
sw
X3-01.1 风机
X10-03.1 离子棒
火焰选择 3
电缆 AGM23...
4
3
5
PE
2
1
X10-02.6 QRA7 信号电压
X10-02.2 QRA7 电源电压
X10-02.5 安全引线 (PE)
X10-02.4 零线(N)
X10-02.3 电源信号 (L)
QRA7...
7550a26zh/0718


LMV5
温控器/压力调节器
屏蔽连接的功能接地 X60.5
温度传感器 Pt/Ni1000（输入端 4） X60.3
温度传感器 Pt100（输入端 1） X60.1
导线补偿 Pt100 X60.2
信号基准 X60.4
温度
屏蔽连接的功能接地 X61.5
温度变送器/压力变送器馈电 X61.1
电压输入端 (0...10 V)（输入端 2） X61.2
电流输入端 4...20 mA（输入端 2） X61.3
信号基准 X61.4
温度输入端/压力输入端
屏蔽连接的功能接地 X62.5
设定值调整馈电 X62.1
电压输入端 (0...10 V)（输入端 3） X62.2
电流输入端 4...20 mA（输入端 3） X62.3
信号基准 X62.4
设定值输入端
屏蔽连接的功能接地 X63.3
电流输出端 4...20 mA 燃烧器功率 X63.1
信号基准 X63.2
功率输出端
Pt 100
Pt/Ni 1000
U 0-10 V
I 4-20mA
ϑ / p
CDO (02-D)
PRI
LINE
SEK II SEK III 12V 0 0 12V
SEK I 12V/1,2A
DEFL
DFO (02-I)
SEK I 12VAC
PRI LINE
T1 AGG5.2
SEK II 12VAC
SEK III 12VAC
*可选
FE
LMV5
电源 (PELV)
X52.1 12VAC1
X52.2 信号基准 (PELV)
X52.3 12VAC2
X52.4 功能接地
AZL5
屏蔽层
12VAC1
12VAC2
CANH
CANL
GND
白色
棕色
黄色
绿色
黑色
X51.1 屏蔽连接的功能接地
X51.2 12VAC1
X51.3 12VAC2
X51.4 CANH
X51.5 CANL
X51.6 信号基准 (PELV) GND
总线
SQM4 SQM9
X50.1 屏蔽连接的功能接地
X50.2 12VAC1
X50.3 12VAC2
X50.4 CANH
X50.5 CANL
X50.6 信号基准 (PELV) GND
总线
7550a10.3zh/0118

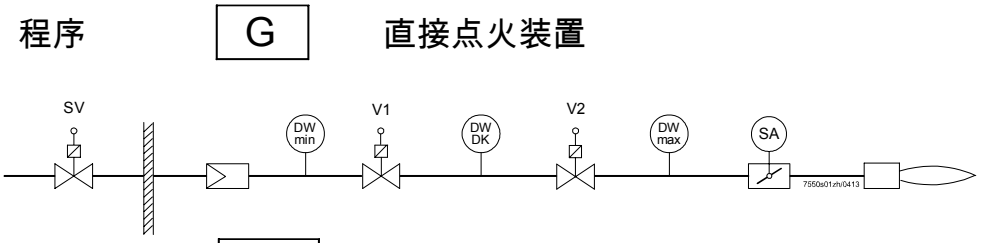


屏蔽：

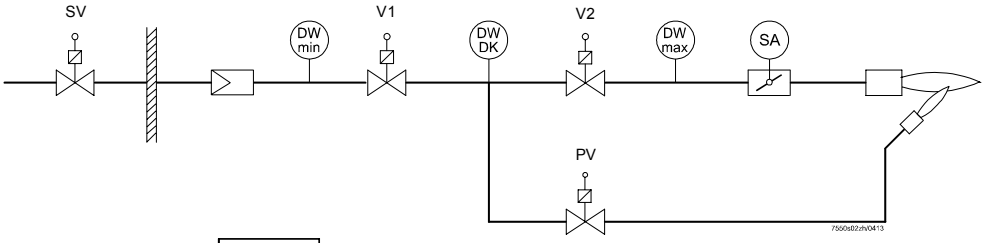
a)	可为«恶劣»环境条件选购屏蔽连接
b)	变频器的可选连接参见所使用变频器的文件


PLL52...
烟气温度
屏蔽连接
X86.3
温度传感器
Pt/ LG-Ni 1000
X86.1
Pt/LG-Ni 1000
信号基准
X86.2
X86
进风温度
屏蔽连接
X87.3
温度传感器
Pt/ LG-Ni 1000
X87.1
Pt/LG-Ni 1000
信号基准
X87.2
X87
QGO20...
能斯脱电压 (B1)
X81.1
GND (M)
X81.2
热电偶 (B2)
X81.3
GND (M)
X81.4
供电温度补偿 (G2)
X81.5
温度补偿 (U3)
X81.6
屏蔽连接
X81
QGO20...
PLL52...
PE
N
L1
F 6,3 AT
X89-01.1
安全引线 (PE)
X89-01.2
电源零线 (N)
X89-01.3
电源相线 (L)
X89-01
X89-02.3
Q4 QGO 加热元件 (L)
X89-02.2
Q5 QGO 加热元件 (N)
X89-02.1
安全引线 (PE)
X89-02
X85.1
12VAC1
X85.2
12VAC2
X85.3
CANH
X85.4
CANL
X85.5
信号基准 (PELV)
GND
X85
AZL5 临时接头
总线
AZL5...
屏蔽
12VAC1
12VAC2
CANH
CANL
GND
白色
棕色
黄色
绿色
黑色
LMV52...
屏蔽
12VAC1
12VAC2
CANH
CANL
GND
FE
SQM4...
SQM9...
12VAC1
12VAC2
CANH
CANL
GND
FE
白色
棕色
黄色
绿色
黑色
FE
X84.1
12VAC1
X84.2
12VAC2
X84.3
CANH
X84.4
CANL
总线终端
X84.5
信号基准 (PELV)
GND
BUS
X84
7550a15zh/0413

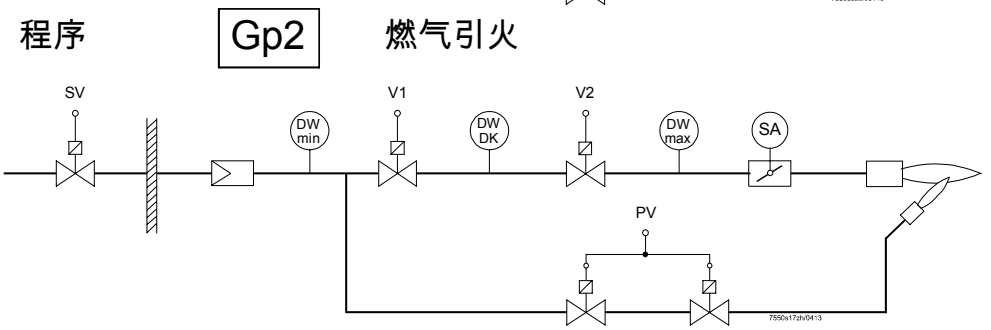
燃气直接点火



燃气引火 1

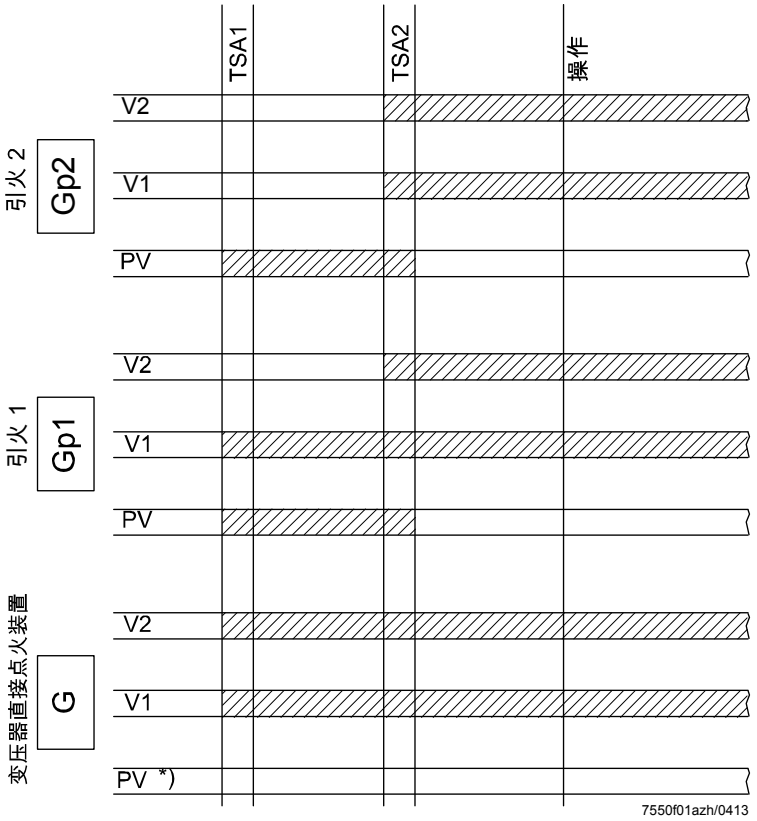


燃气引火 2



燃料阀控制

燃气（始终为比例调节式）



图例（燃料管路）：

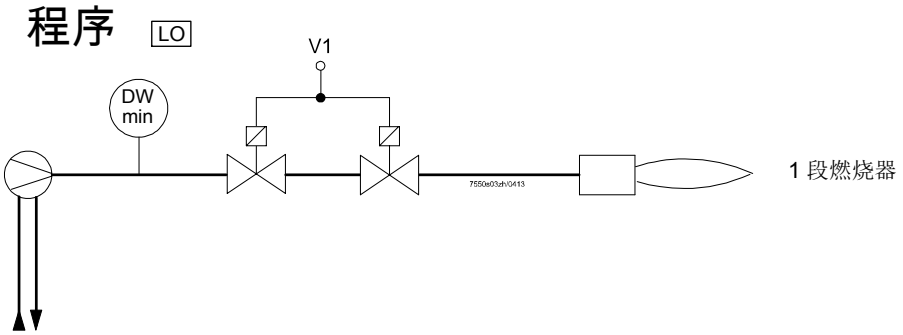
*) 未使用

1) 预热装置

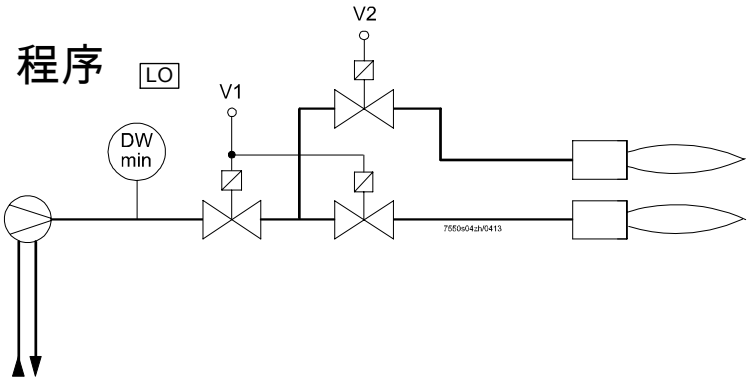
HO 重油（Heavy Oil）
LO 轻油（Light Oil）
No 正常（无电）打开

DK 阀门检漏
DW 压力开关
HE 加热元件
SA 执行器
SV 截止阀（楼宇外）
PV 点火阀
V 燃料阀

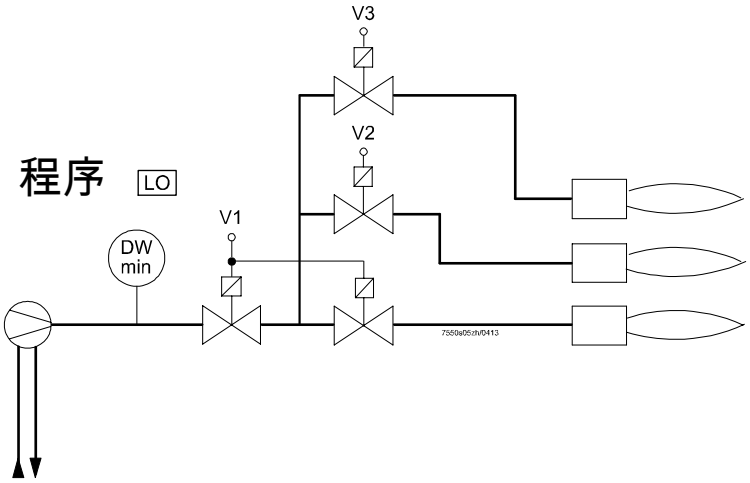
轻油直接点火装置，分段



1 段燃烧器

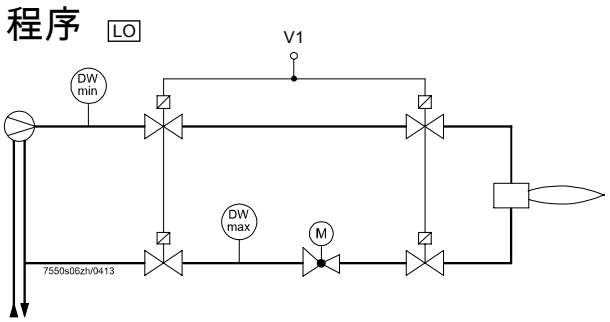


2 段燃烧器

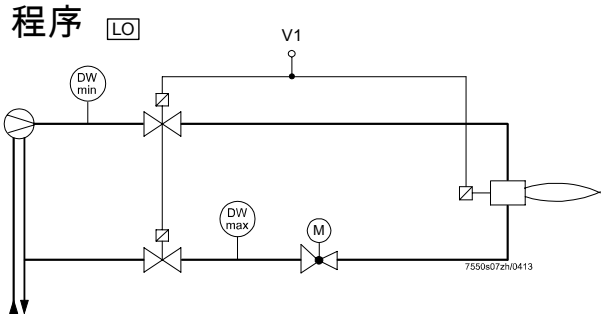


3 段燃烧器

轻油直接点火装置，比调



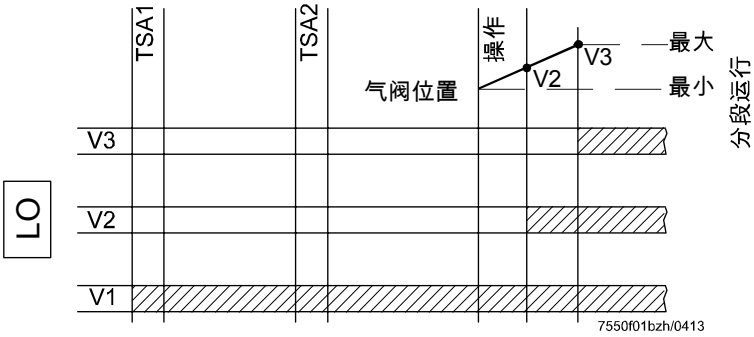
比调燃烧器
（无喷头闭锁装置）



比调燃烧器
（带喷头闭锁装置）

燃料阀控制

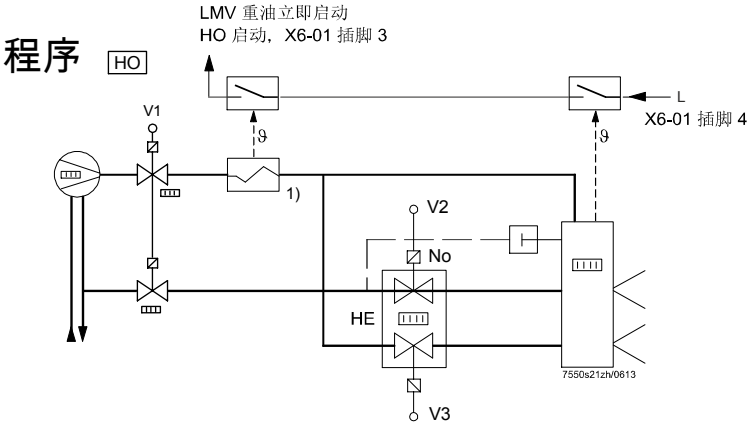
轻油（变压器直接点火装置）



图例（燃料管路）：

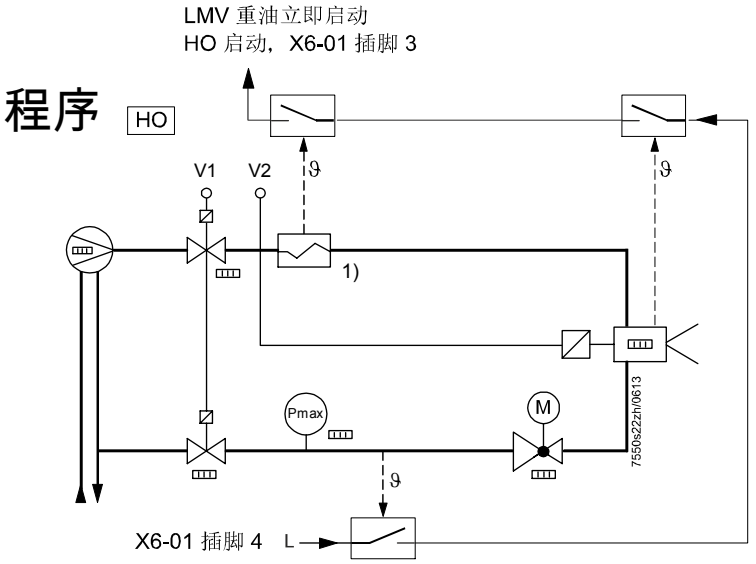
LO	轻油（Light Oil）
LK	风门
TSA	安全时间
V	燃料阀

重油直接点火装置，分段



2 段燃烧器

重油直接点火装置，比调



LMV5 重油立即启动输入端

比调燃烧器

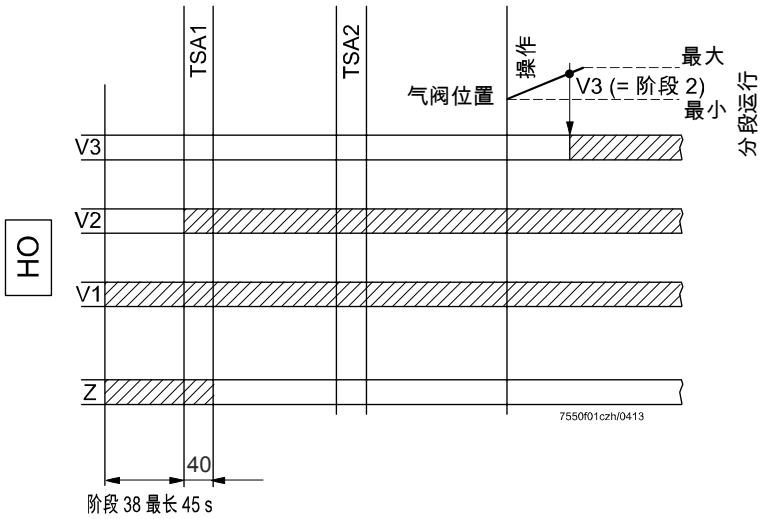
从相位 38 开始循环冲刷，一旦位于相位 38 时重油立即启动 = 开启，则最长 45 秒：

→ 相位 40 时相位转换

重油立即启动 = 相位 38 结束时关闭

→ 重复（最多共 3 次）

燃料阀控制　　重油（变压器直接点火装置）



图例（燃料管路）

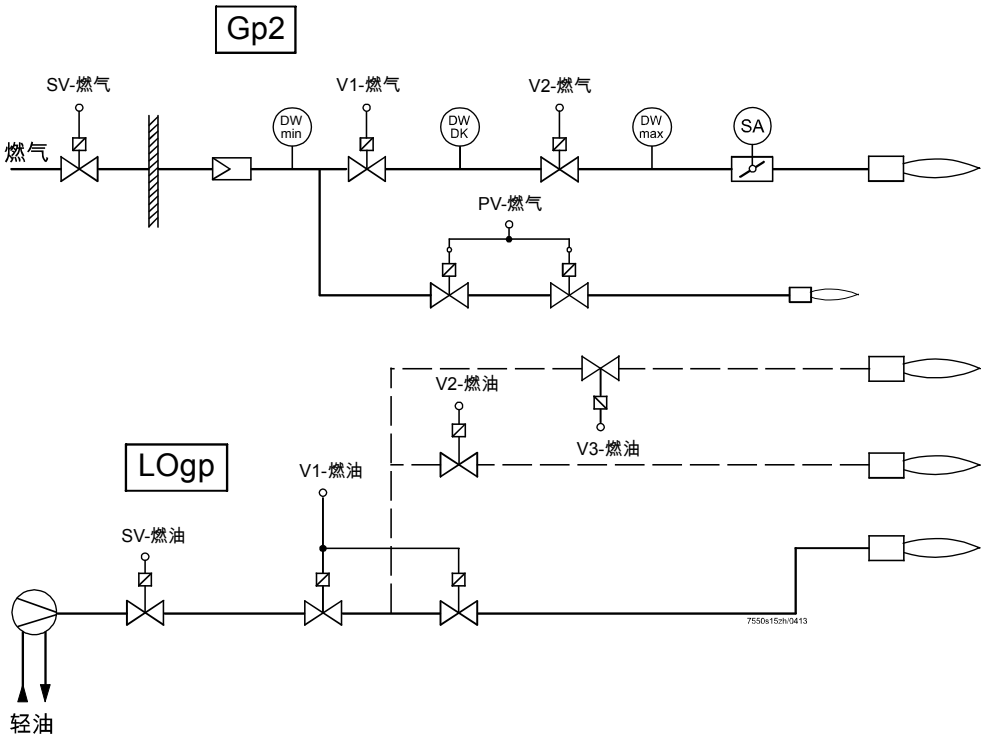
HO	重油（Heavy Oil）
LK	风门
TSA	安全时间
V	燃料阀
Z	点火

双燃料燃烧器提示！
燃气管道 G、Gp1 和 Gp2 [1] 可与燃油管道 LO 和 HO 任意组合成双燃料燃烧器，因为，此燃料管路彼此独立工作。

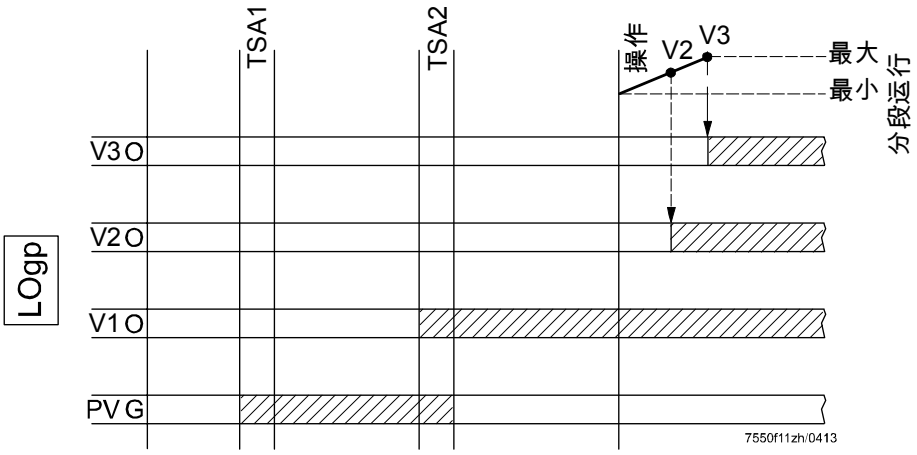
注意！
燃油管道 LoGp 和 HoGp 为带有燃气引火器的点火装置而设计。它只能与特殊规定的燃气管道 Gp2 组合成双燃料燃烧器。

[1] 01.C0 版本以上硬件、V01.40 版本以上软件可使用 **Gp2**

燃气双燃料燃烧器/轻油
与燃气引火



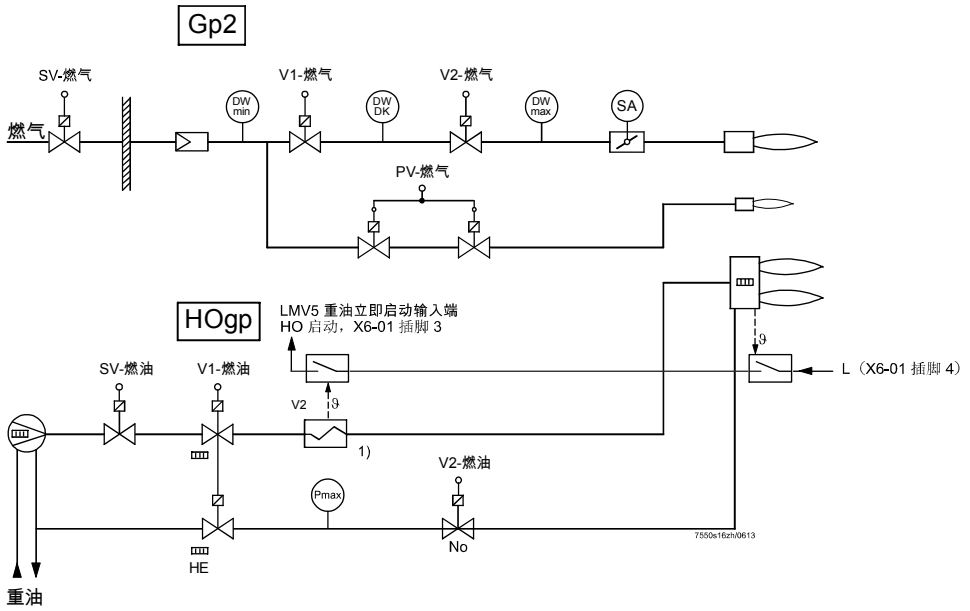
燃料阀控制　　轻油（与燃气引火）



图例（燃料管路）

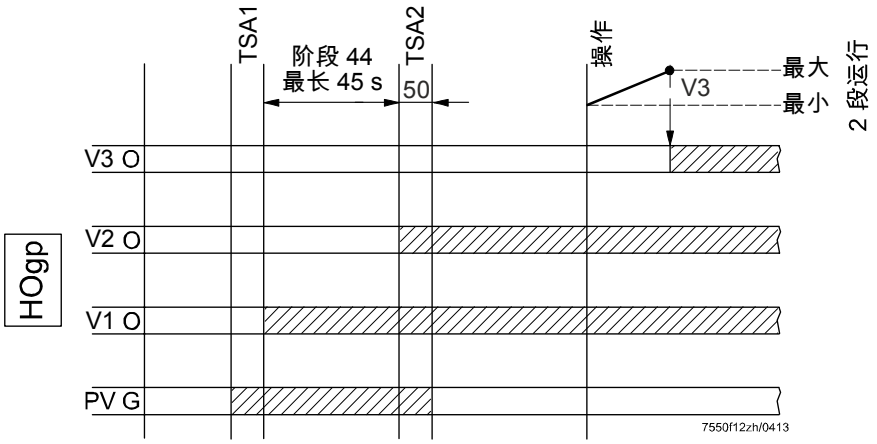
LO	轻油（Light Oil）
TSA	安全时间
PV	点火阀
V	燃料阀

燃气双燃料燃烧器/重油
与燃气引火



燃料阀控制

重油（带有燃气引火）



图例（燃料管路）：

HO　重油（Heavy Oil）

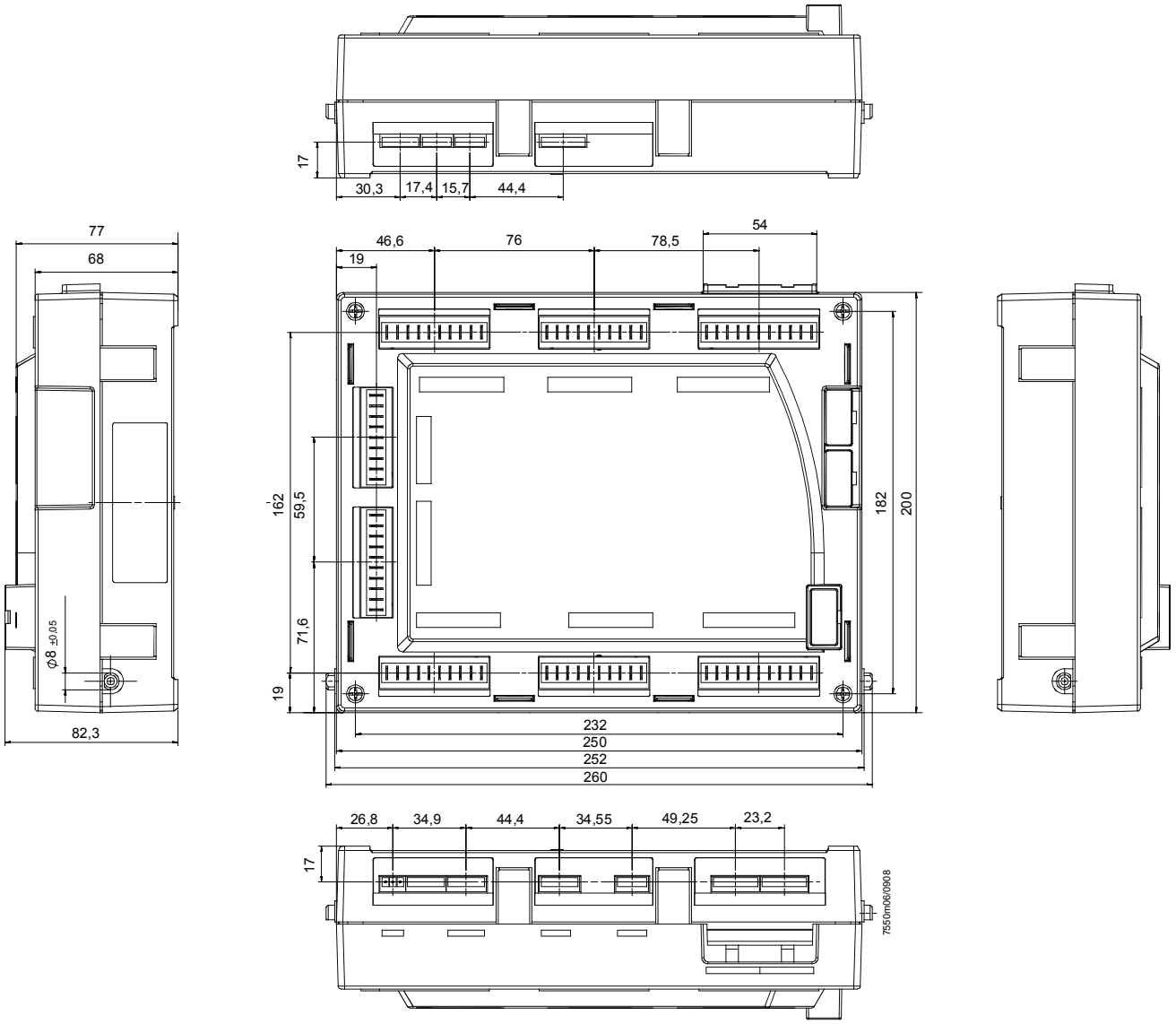
PV　点火阀
TSA　安全时间
V　燃料阀

从相位 44 开始循环冲刷，一旦位于相位 44 时重油立即启动 = 开启，则最长 45 秒：
→ 相位 50 时相位转换

重油立即启动 = 结束时关闭
相位 44
→ 重复（最多共 3 次）

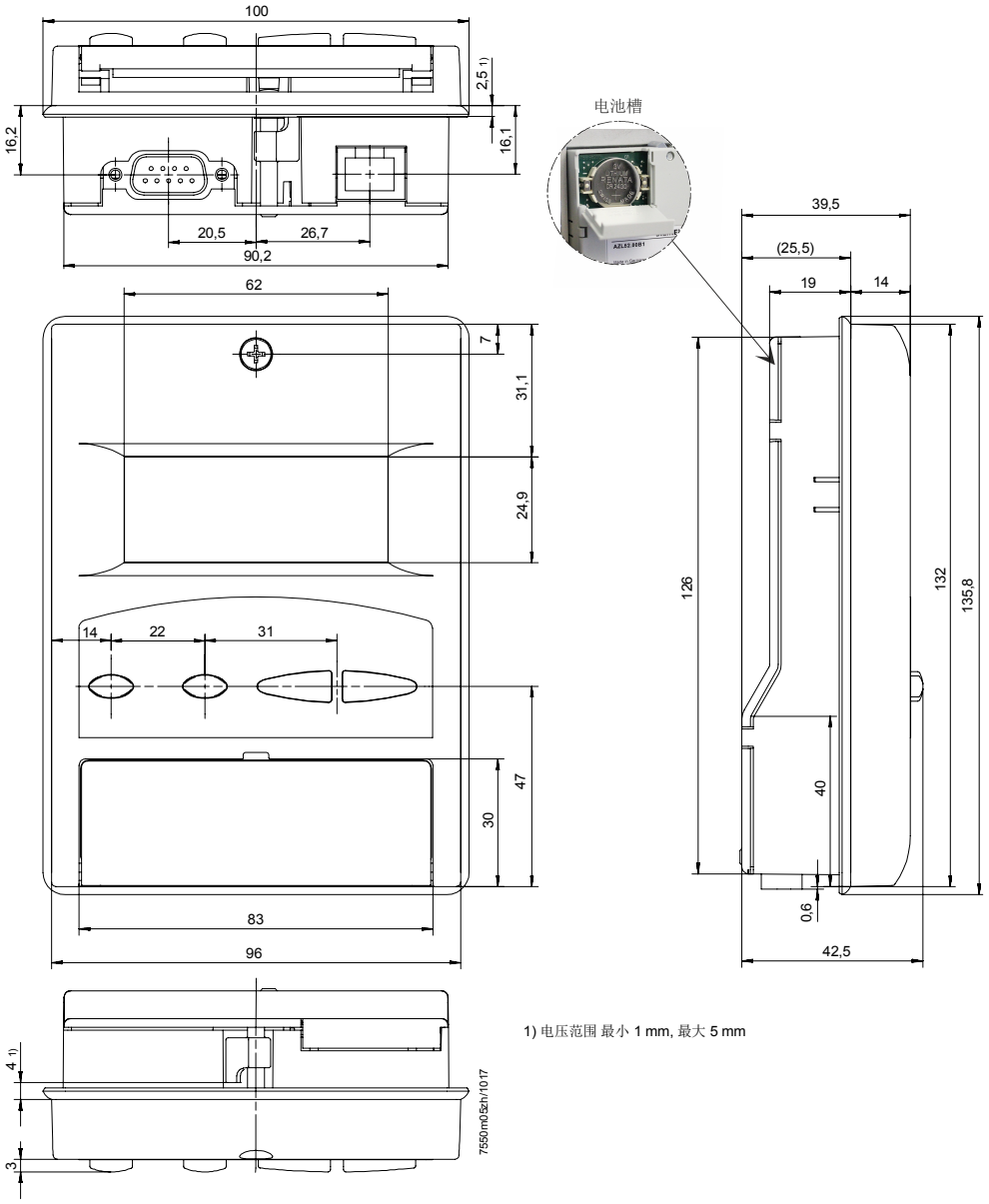
尺寸单位 mm

LMV5


17
30,3
17,4
15,7
44,4
77
68
46,6
76
78,5
54
19
162
59,5
71,6
19
182
200
Ø8 ±0,05
82,3
232
250
252
260
26,8
34,9
44,4
34,55
49,25
23,2
17
7550m06/0908

尺寸单位 mm

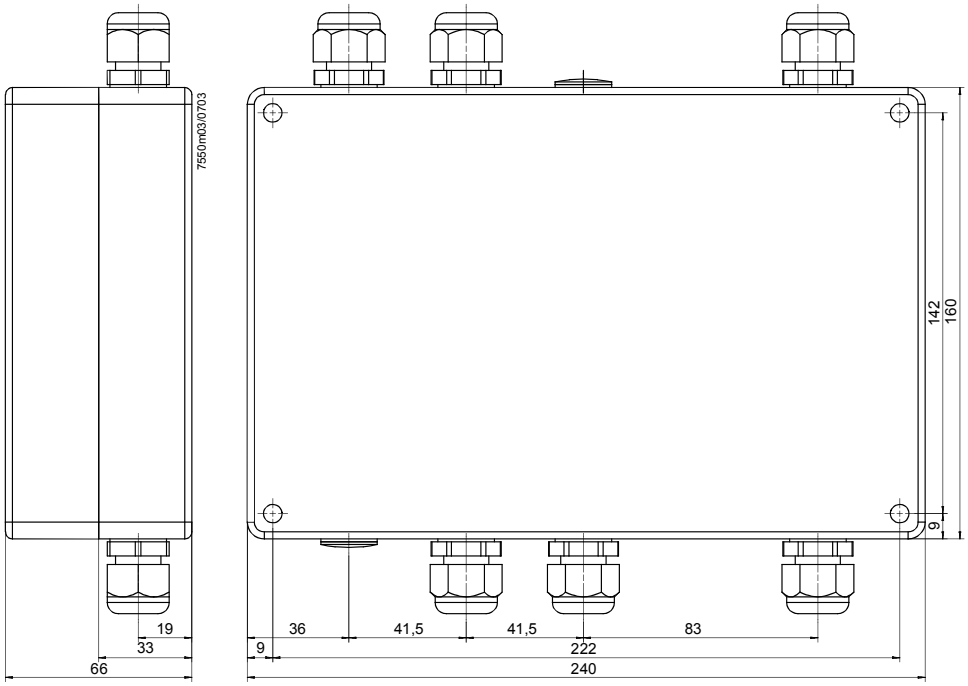
AZL5



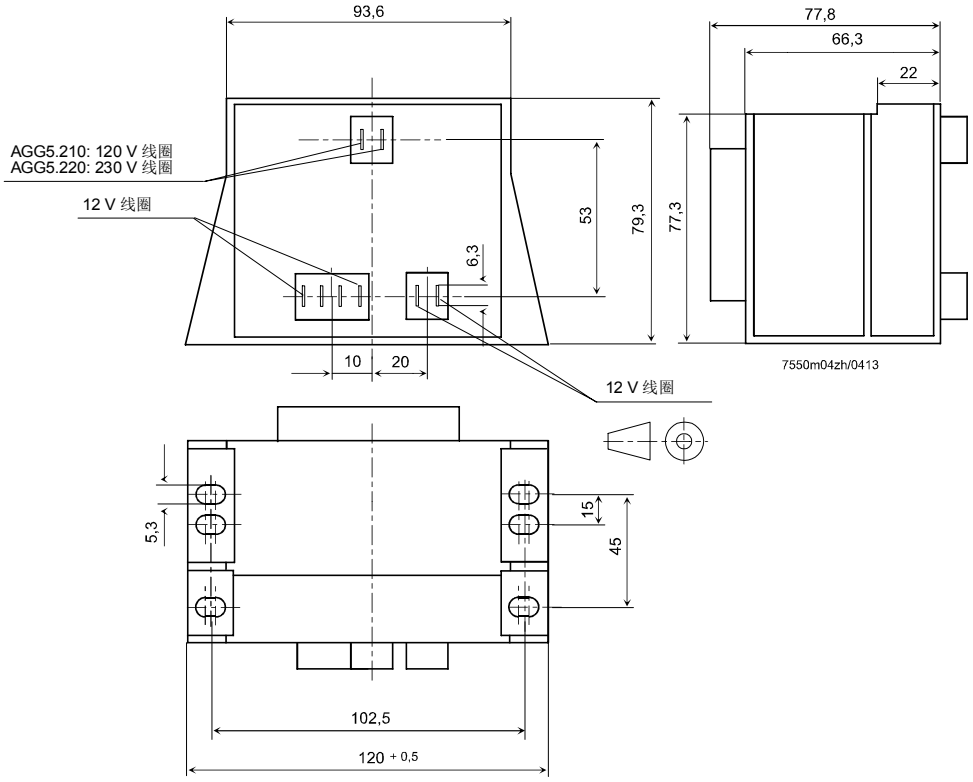
1) 电压范围 最小 1 mm, 最大 5 mm

尺寸单位 mm

PLL52

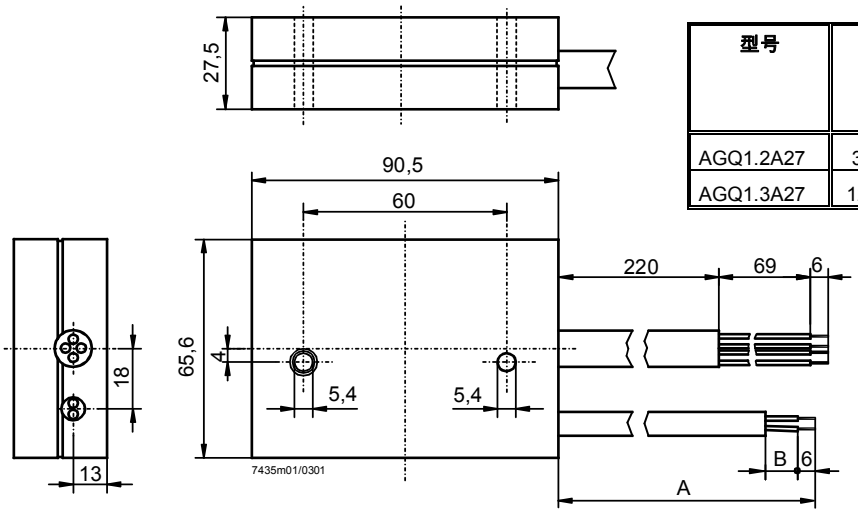


AGG5.210/AGG5.220



尺寸单位 mm

紫外线辅助设备
AGQ1.xA27



型号	尺寸 (mm)	
	A	B
AGQ1.2A27	300	220
AGQ1.3A27	1200	350

©2018 Siemens AG Building Technologies, Berliner Ring 23, D-76437 Rastatt
保留变更权利！