



燃烧控制器

LME71...
LME72...
LME73...

LME7 是微处理器控制的燃烧控制器，并配备相匹配的系统部件，适用于中高功率鼓风机燃烧器的控制和监测。

LME7 以及本资料专供在其设备中集成使用 LME7 的原始设备制造商（OEM）使用！

应用

LME7 负责维修和监控分级式或调制式鼓风机燃烧器以及间歇式运行的大气环境燃气燃烧器。可通过风门执行器 - 作用于机械或气动空/燃比控制 - 或者通过脉冲宽度控制式风机和气动空/燃比控制来设置空燃比。通过离子棒和紫外线火焰探测器 QRA2/QRA4/QRA10、光敏电阻传感器 QRB1/QRB3、黄色火焰传感器 QRB4 或蓝火焰探测器 QRC 进行火焰监控。

- 符合 EN 267 标准的应用：用于液态燃料的鼓风机燃烧器
- 符合 EN 676 标准的应用：带鼓风机的气态燃料自动燃烧器
- 符合 EN 746-2 标准的应用：工业热工艺设备 - 针对火焰和燃料管理系统的安全要求第 2 部分
- 根据 DIN EN 298 进行型式检测并获得认证

提示



注意！

LME7 基础文件 (P7105) 中说明的所有安全提示、警告说明和技术提示均适用于本文件！如不遵守，有安全功能失效和触电危险！

- 低电压监测
- 电气远程解锁装置
- 通过数字信号处理实现精确程序时间
- 以多种颜色显示故障消息和运行消息
- 风压监控，包括在启动和运行期间检测空气压力开关的功能
- 重启限制
- 在连续运行最多 24 小时之后强制间歇运行（可通过参数 239 设置参数）（取决于 PME7）
- BCI 接口
- 可选择通过 AZL2 或 ACS410 设置设备参数
- PME7 插槽

仅 LME71 和 LME73:

- 程序进程指示

在 LME7 中集成有:

- 燃烧控制器
- 用于连接 AZL2 或者 PC 的 BCI 接口
- 复位键（信息键）
- 运行消息和故障消息 3 色 LED 信号灯
- 可选：负荷控制器的模拟输入端 DC 0...10 V, DC 0/4...20 mA, 0...135 Ω
- PME7 的接口

仅 LME71 和 LME73:

- 3 x 7 分段显示，用于显示服务信息、故障信息和状态信息
- 执行器的控制器

产品类型	名称	文件类型	文件编号
PME71.111Ax	程序模块	用户文件	A7105.1
PME71.112Ax	程序模块	用户文件	A7105.2
PME71.401Ax	程序模块	用户文件	A7105.3
PME71.402Ax	程序模块	用户文件	A7105.4
PME71.901Ax	程序模块	用户文件	A7105.5
LME71.901A2	燃烧控制器	用户文件	A7105.6
PME72.521Ax *)	程序模块	用户文件	A7105.11
PME72.541Ax *)	程序模块	用户文件	A7105.12
PME73.810Ax	程序模块	用户文件	A7105.21
PME73.811Ax	程序模块	用户文件	A7105.22
PME73.812Ax	程序模块	用户文件	A7105.23
PME73.820Ax	程序模块	用户文件	A7105.24
PME73.830Ax	程序模块	用户文件	A7105.25
PME73.831Ax	程序模块	用户文件	A7105.26
PME73.840Ax	程序模块	用户文件 (型号 1)	A7105.27
PME73.840Ax	程序模块	用户文件 (型号 2)	A7105.28
PME73.231Ax	程序模块	用户文件	A7105.29
LME	燃烧控制器	环保声明	E7105 *)
LME	燃烧控制器	产品系列表	Q7101
LME7	燃烧控制器	基础文件	P7105
PME	程序模块	环保声明	E7105.1 *)

*) 仅根据客户要求提供



应用指令:

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

*) 将燃烧控制器装入装置后, 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
- 燃气燃烧器和燃气设备的安全装置、调节装置及控制装置 - 一般要求 DIN EN 13611
- 用于家用以及类似应用情况的自动电气调节及控制设备第 2-5 部分: DIN EN 60730-2-5
针对自动电气燃烧器控制系统和监控系统的特殊要求

适用输出标准可从符合性声明中找到!



有关 **DIN EN 60335-2-102** 的提示

家用及类似用途电气设备的安全性

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。LME7 及 PME7 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>



仅限于 AC 120 V 的型号



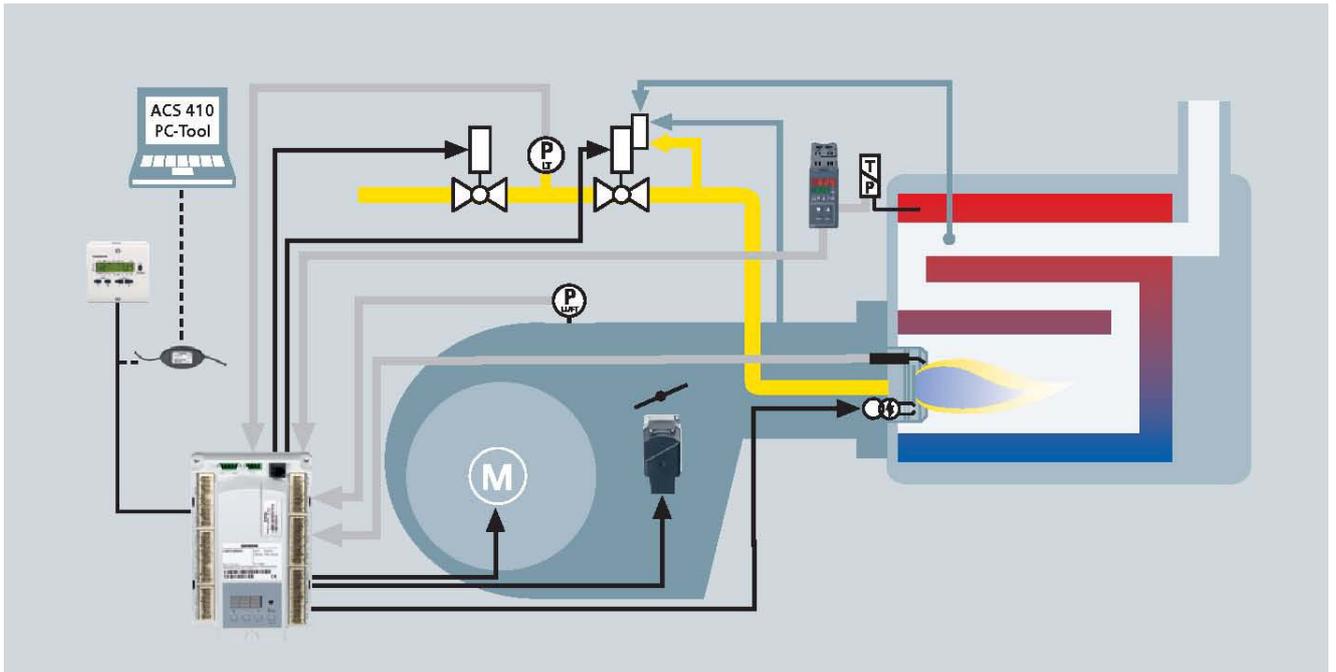
使用寿命

LME7 的设计使用寿命*为 250,000 个燃烧器启动周期，在正常热能运行时相当于约 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)。

LME7 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 LME7。

*设计使用寿命并不是交付条款内规定的保修期

系统概览



此图显示了 LME7 的全部功能。具体的功能范围应根据各自的规格或配置进行确定！

燃烧控制器

LME7x

可设置参数的燃烧控制器，用于在间歇式运行模式下，监控中大型功率的分级式或调制式燃油鼓风机燃烧器或者燃气鼓风机燃烧器以及大气燃烧器。带受控式风门挡板控制器。参见基础文件 P7105。



产品编号	BPZ:LME71.000A1	BPZ:LME71.000A2	S55333-B205-A100	BPZ:LME72.000A2 *)	BPZ:LME73.000A1	BPZ:LME73.000A2
型号	LME71.000A1	LME71.000A2	LME71.901A2	LME72.000A2 *)	LME73.000A1	LME73.000A2
电源电压 AC 120 V	●	--	--	--	●	--
电源电压 AC 230 V	--	●	●	●	--	●
燃气低压开关或 POC	●	●	●	●	●	●
阀门检漏压力开关	●	●	●	●	●	●
空气压力开关	●	●	●	●	●	●
离子棒	●	●	●	●	●	●
QRA2 / QRA4 / QRA10	●	●	●	--	●	●
QRB1 / QRB3 / QRB4	--	--	--	--	●	●
QRC	--	--	--	--	--	●
模拟输入信号的负荷控制器 (0...10 V, 4...20 mA, 0...135 Ω)	●	●	●	--	●	●
3 位浮点信号或者 2 级负荷控制器输入端	●	●	●	●	●	●
执行器控制器的输出端	--	--	--	●	●	●
反馈输入端，用于带 0...1 kΩ 电位计的执行器	--	--	--	--	●	●
PWM 控制系统输出端	●	●	●	●	●	●
内置 LED 7 分段显示器	●	●	●	--	●	●
AZL2 的 BCI 接口	●	●	●	●	●	●

*) 根据客户要求提供

程序模块

PME7x

LME7 的程序模块

包括用于基础设备 LME7 的燃油燃烧器或燃气燃烧器程序进程。

参见基础文件 P7105。



PME7, 电源电压 AC 120 V

产品编号	BPZ:PME71.111A1	BPZ:PME71.112A1	BPZ:PME71.401A1	BPZ:PME71.402A1	BPZ:PME71.901A1
型号	PME71.111A1	PME71.112A1	PME71.401A1	PME71.402A1	PME71.901A1
电源电压 AC 120 V	●	●	●	●	●
与 LME71.000A1 一起使用	●	●	●	●	●
与 LME72.000A1 一起使用	---	---	---	---	---
与 LME73.000A1 一起使用	---	---	---	---	---
鼓风燃烧器的燃气程序	●	---	●	●	●
大气燃烧器的燃气程序	---	●	---	---	---
1 段或 1 段比调式	●	●	●	●	●
2 段或 1 段比调式	---	---	●	●	●
同时使用或交替使用点火燃烧器	●	●	---	●	---
通过执行器调制（气动式或者机械式燃料空气空燃比控制）	---	---	---	---	---
通过 PWM 鼓风机比调式（气动式燃料空气空燃比控制）	---	---	---	---	●
通过模拟信号或 3 位浮点信号调节鼓风机转速或控制鼓风机转速	---	---	---	---	●
通过模拟信号或者用于带 ASZ 执行器的 3 位浮点信号进行执行器控制	---	---	---	---	---
无 ASZ 执行器的 3 位浮点信号	---	---	---	---	---
可编程设定时间的控制序列	●	●	●	●	●
POC	●	●	●	●	●
阀门检漏	---	---	---	---	●
输入端阀门检漏打开/关闭	---	---	---	---	---

PME7，电源电压 AC 120 V

产品编号	S55333-B317-A100	BPZ:PME73.810A1	BPZ:PME73.811A1	BPZ:PME73.812A1	BPZ:PME73.820A1	BPZ:PME73.830A1	BPZ:PME73.831A1	BPZ:PME73.840A1
型号	PME73.231A1	PME73.810A1	PME73.811A1	PME73.812A1	PME73.820A1	PME73.830A1	PME73.831A1	PME73.840A1
电源电压 AC 120 V	●	●	●	●	●	●	●	●
与 LME71.000A1 一起使用	--	--	--	--	--	--	--	--
与 LME72.000A1 一起使用	--	--	--	--	--	--	--	--
与 LME73.000A1 一起使用	●	●	●	●	●	●	●	●
鼓风燃烧器燃油程序	●	--	--	--	--	--	--	--
鼓风燃烧器的燃气程序	--	●	●	●	●	●	●	●
大气燃烧器的燃气程序	--	--	--	--	--	--	--	--
1 段或 1 段比调式	●	●	●	●	●	●	●	●
2 段或 1 段比调式	●	●	--	--	●	●	●	●
同时使用或交替使用点火燃烧器	●	--	●	●	--	●	●	●
通过执行器调制（气动式或者机械式燃料空气空燃比控制）	●	●	●	●	●	●	●	●
通过 PWM 鼓风机比调式（气动式燃料空气空燃比控制）	--	--	--	--	--	--	--	--
通过模拟信号或 3 位浮点信号调节鼓风机转速或控制鼓风机转速	--	--	--	--	--	--	--	--
通过模拟信号或者用于带 ASZ 执行器的 3 位浮点信号进行执行器控制	●	●	●	●	--	●	●	--
无 ASZ 执行器的 3 位浮点信号	●	--	--	--	●	--	●	●
可编程设定时间的控制序列	●	●	●	●	●	●	●	●
POC	●	●	●	●	●	●	--	●
阀门检漏	--	●	●	--	●	●	●	●
输入端阀门检漏打开/关闭	--	--	--	--	--	--	●	--

PME7, 电源电压 AC 230 V

产品编号	BPZ:PME71.111A2	BPZ:PME71.112A2	BPZ:PME71.401A2	BPZ:PME71.402A2	BPZ:PME71.901A2	BPZ:PME72.521A2 *)	BPZ:PME72.541A2 *)
型号	PME71.111A2	PME71.112A2	PME71.401A2	PME71.402A2	PME71.901A2	PME72.521A2 *)	PME72.541A2 *)
电源电压 AC 230 V	●	●	●	●	●	●	●
与 LME71.000A2 一起使用	●	●	●	●	●	--	--
与 LME72.000A2 一起使用	--	--	--	--	--	●	●
与 LME73.000A2 一起使用	--	--	--	--	--	--	--
鼓风燃烧器的燃气程序	●	--	●	●	●	●	●
大气燃烧器的燃气程序	--	●	--	--	--	--	--
1 段或 1 段比调式	●	●	●	●	●	●	●
2 段或 1 段比调式	--	--	●	●	●	●	●
同时使用或交替使用点火燃烧器	●	●	--	●	--	--	●
通过执行器调制（气动式或者机械式燃料空气空燃比控制）	--	--	--	--	--	●	●
通过 PWM 鼓风机比调式（气动式燃料空气空燃比控制）	--	--	--	--	●	--	--
通过模拟信号或 3 位浮点信号调节鼓风机转速或控制鼓风机转速	--	--	--	--	●	--	--
通过模拟信号或者用于带 ASZ 执行器的 3 位浮点信号进行执行器控制	--	--	--	--	--	--	--
无 ASZ 执行器的 3 位浮点信号	--	--	--	--	--	●	●
可编程设定时间的控制序列	●	●	●	●	●	--	--
POC	●	●	●	●	●	●	●
阀门检漏	--	--	--	--	●	--	--
输入端阀门检漏打开/关闭	--	--	--	--	--	--	--

*) 仅根据客户要求提供

PME7, 电源电压 AC 230 V

产品编号	S55333-B318-A100	BPZ:PME73.810A2	BPZ:PME73.811A2	BPZ:PME73.812A2	BPZ:PME73.820A2	BPZ:PME73.830A2	BPZ:PME73.831A2	BPZ:PME73.840A2
型号	PME73.231A2	PME73.810A2	PME73.811A2	PME73.812A2	PME73.820A2	PME73.830A2	PME73.831A2	PME73.840A2
电源电压 AC 230 V	●	●	●	●	●	●	●	●
与 LME71.000A2 一起使用	--	--	--	--	--	--	--	--
与 LME72.000A2 一起使用	--	--	--	--	--	--	--	--
与 LME73.000A2 一起使用	●	●	●	●	●	●	●	●
鼓风燃烧器燃油程序	●	--	--	--	--	--	--	--
鼓风燃烧器的燃气程序	--	●	●	●	●	●	●	●
大气燃烧器的燃气程序	--	--	--	--	--	--	--	--
1 段或 1 段比调式	●	●	●	●	●	●	●	●
2 段或 1 段比调式	●	●	--	--	●	●	●	●
同时使用或交替使用点火燃烧器	●	--	●	●	--	●	●	●
通过执行器调制（气动式或者机械式燃料空气空燃比控制）	●	●	●	●	●	●	●	●
通过 PWM 鼓风机比调式（气动式燃料空气空燃比控制）	--	--	--	--	--	--	--	--
通过模拟信号或 3 位浮点信号调节鼓风机转速或控制鼓风机转速	--	--	--	--	--	--	--	--
通过模拟信号或者用于带 ASZ 执行器的 3 位浮点信号进行执行器控制	●	●	●	●	--	●	●	--
无 ASZ 执行器的 3 位浮点信号	●	--	--	--	●	--	●	●
可编程设定时间的控制序列	●	●	●	●	●	●	●	●
POC	●	●	●	●	●	●	--	●
阀门检漏	--	●	●	--	●	●	●	●
输入端阀门检漏打开/关闭	--	--	--	--	--	--	●	--

显示单元/操作单元和配件

AZL21.00x9

产品编号：**BPZ:AZL21.00x9**

显示单元和操作单元，用于各种安装方式的移置单元，包括 LCD、8 个档位、5 个按键、用于 LME7 的 BCI 接口，防护等级为 IP40。

参见数据表 N7542。



AZL23.00x9

产品编号：**BPZ:AZL23.00x9**

显示单元和操作单元，用于各种安装方式的移置单元，包括 LCD、8 个档位、5 个按键、用于 LME7 的 BCI 接口，防护等级为 IP54。

参见数据表 N7542。



安装于 LME7 中

3 色 LED，复位键（信息键），3 个扩展按键，可与 3 x 7 分段显示相关操作。

AGV50.100

产品编号：**BPZ:AGV50.100**

AZL2 的信号电缆，带 RJ11 插头，电缆长度 1 m，每个包装 10 根。



火焰探测器

QRA2（仅 LME71/LME73）

紫外线火焰探测器，用于监测燃气火焰和黄色或蓝色燃油火焰以及点火火花监控。塑料封装，经过金属化以防止在风机气流中产生静电，侧视窗口。
参见数据表 N7712。



QRA4（仅 LME71/LME73）

用于监测燃气火焰和黄色或蓝色燃油火焰，以及用于点火火花监控的紫外线火焰探测器，金属外壳，前视窗口。
参见数据表 N7711。



QRA10（仅 LME71/LME73）

紫外线火焰探测器，用于监测燃气火焰和黄色或蓝色燃油火焰以及点火火花监控。铝制注塑传感器外壳，带 1" 螺纹套筒和冷空气连接装置。
参见数据表 N7712。



QRB1

Siemens 燃烧控制器用光敏电阻传感器，用于监控可见范围内的燃油火焰。QRB1 主要与燃烧控制器搭配用于更小的燃烧器。
参见数据表 N7714。



QRB3

Siemens 燃烧控制器用光敏电阻传感器，用于监控可见范围内的燃油火焰。QRB3 主要与燃烧控制器搭配用于更小的燃烧器。
参见数据表 N7714。



QRB4

Siemens 燃烧控制器用黄色火焰传感器，用于监控可见范围内的燃油火焰。QRB4 结合用于燃油燃烧器的燃烧控制器在间歇式运行模式下使用。
参见数据表 N7720。



QRC

Siemens 燃烧控制器的蓝火焰探测器，用于监控蓝色和黄色燃烧燃油火焰或燃气火焰。QRC 主要与燃烧控制器搭配用于更小的燃烧器。
参见数据表 N7716。

前视窗口：



侧视窗口：



离子棒

西门子燃烧控制器用火焰探测器，用于监控燃气火焰。
现场采购。



执行器

SQN3x

中小功率燃油燃烧器和燃气燃烧器上风门挡板和调节阀的电动执行器。

保持力矩或运行时间

0.8 Nm/4.5 s
最高 3 Nm/30 s

参见数据表 N7808。



SQN7x

中小功率燃油燃烧器和燃气燃烧器上风门挡板和调节阀的电动执行器。

保持力矩或运行时间

0.7 Nm/4 s
最高 2.5 Nm/30 s

参见数据表 N7804。



SQM40/SQM41

中高功率燃油燃烧器和燃气燃烧器上风门挡板和调节阀的电动执行器，有 UL 认证。

保持力矩或运行时间

5 Nm/15 s
最高 10 Nm/30 s

参见数据表 N7817。



SQM5x

中高功率燃油燃烧器和燃气燃烧器上风门挡板和调节阀的电动执行器，有 UL 认证。

保持力矩或运行时间

10 Nm/15 s
最高 40 Nm/60 s

参见数据表 N7815。



压力开关

QPLx5

该压力开关用于监控燃气压力或空气压力。
参见数据表 N7221。



RJ11 的插头

插头

用于 6 针模块插头 (RJ11)
供应商推荐: Molex 公司
订购编号: 085 999 3256

LME7 的插头包

AGG3.710

产品编号: **BPZ:AGG3.710**

完整插头包

RAST5 和 RAST3.5

单个包装

请参见零件清单 C7105 (74 319 0642 0)

范例: X5-03



AGG3.720

产品编号: **BPZ:AGG3.720**

10 套完整的标准插头包

RAST5 和 RAST3.5

袋装, 每种插头类型各 10 件

请参见零件清单 C7105 (74 319 0642 0)

AGG9.xxx

供应的各个插头 200 个为一包装单位。

范例: X5-03



产品编号	型号	插头型号	端子
BPZ:AGG9.201	AGG9.201	RAST5	X2-09B
BPZ:AGG9.203	AGG9.203	RAST5	X3-02
BPZ:AGG9.209	AGG9.209	RAST5	X10-06
BPZ:AGG9.301	AGG9.301	RAST5	X2-01
BPZ:AGG9.302	AGG9.302	RAST5	X2-03
BPZ:AGG9.304	AGG9.304	RAST5	X4-02
BPZ:AGG9.306	AGG9.306	RAST5	X5-01
BPZ:AGG9.309	AGG9.309	RAST5	X6-03
BPZ:AGG9.310	AGG9.310	RAST5	X7-01
BPZ:AGG9.311	AGG9.311	RAST5	X7-02
BPZ:AGG9.313	AGG9.313	RAST5	X9-04
BPZ:AGG9.401	AGG9.401	RAST5	X2-02
BPZ:AGG9.403	AGG9.403	RAST5	X5-03
BPZ:AGG9.405	AGG9.405	RAST5	X7-04
BPZ:AGG9.501	AGG9.501	RAST5	X3-04
BPZ:AGG9.504	AGG9.504	RAST5	X10-05
BPZ:AGG9.601	AGG9.601	RAST5	X2-09A
BPZ:AGG9.822	AGG9.822	RAST3.5	2 极
BPZ:AGG9.831	AGG9.831	RAST3.5	3 极
BPZ:AGG9.841	AGG9.841	RAST3.5	4 极

服务工具

OCI410

产品编号：**BPZ:OCI410**

燃烧控制器和 PC 之间的接口。

可以通过电脑 PC 软件 ACS410 软件现场查看、处理和记录调节参数。

参见数据表 N7616。

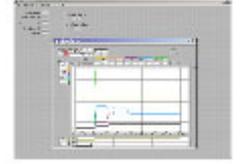


ACS410

产品编号：**BPZ:ACS410**

用于燃烧控制器的参数设定和可视化的 PC 软件。

参见软件文档 J7352。



基础设备 LME7

总述

电源电压	AC 120 V	AC 230 V
电源频率	50/60 Hz	50/60 Hz
外置备用保险装置	最大 6.3 A, 惰性	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), 则必须更换 LME7。

功耗	<10 W, 典型	<10 W, 典型
防护等级	I, 配备符合 DIN EN 60730-1 标准的 II 级和 III 级零件	
防护等级	IP00	



提示:
 必须由燃烧器制造商或锅炉制造商合理安装 LME7, 以确保燃烧控制器达到符合 DIN EN 60529 标准的防护等级 IP40。

额定冲击电压, 类别 III (DIN EN 60664)	
<ul style="list-style-type: none"> LME7 爬电距离和电气间隙 	4 kV 2.5 kV, 因为采取了限压措施
污染程度	2, 符合 DIN EN 60730-1
软件级别	等级 C, 符合 DIN EN 60730-2-5:2011 2 通道结构
熄火时的反应时间	最大 1 秒
允许的安装位置	任意
重量	约 490 g

技术参数 (续)

输入端端子负荷

电源: 电源输入电流取决于 LME7 的运行状态		
低电压	U 电网 120 V	U 电网 230 V
• 电源电压达到指定值时从运行位置安全停机	≤AC 75 V	≤AC 165 V
• 当电源电压上升时重新启动	≥AC 100 V	≥AC 195 V
远程解锁的信号输入端 (端子 X2-03 插脚 1)、温度调节器或者温度监控器 (端子 X5-03 插脚 1)、负荷控制器 (端子 X5-03 插脚 2/插脚 3)、POC/CPI (端子 X2-02 插脚 4)、压力开关 (端子 X5-01 插脚 2)、空气压力开关 (端子 X3-02 插脚 1)、执行器 (端子 X2-09 插脚 4) 用于系统监控并且要求具有基于电网相位的输入电压		
• 端子 X3-04 插脚 1 和插脚 2: 安全回路输入端	参见输出端端子负荷	
• 输入电流和输入电压		
- UeMax	UN +10%	UN +10%
- UeMin	UN -15%	UN -15%
- IeMax	1.5 mA peak (峰值)	1 mA peak (峰值)
- IeMin	0.8 mA peak (峰值)	0.5 mA peak (峰值)
• 针对外部传感器 (空气压力开关、低压开关、高压开关等等) 的触点材料建议	镀金的银触点	
• 过渡特性/起振特性/振动: 开启或关闭时允许的触点振动时间	最多 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		
- 开启	>AC 60 V	>AC 120 V
- 关	<AC 40 V	<AC 80 V
端子 X65: 模拟输入端	DC 0...10 V / DC 0/4...20 mA / 0...135 Ω	

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/045042343141011241>