SIEMENS

PME7 图示

LME7 图示

PME71.402Ax

燃烧器控制器 LME71.000Ax 程序模块

用户文件

应用：

- **1 段式直接或引火鼓风燃烧器**
- **例如适用于符合 EN 676 的燃烧器**

PME7 以及本用户文件专供产品中使用 LME7 和 PME7 的原始设备制造商 (OEM) 使用

☞ 提示！
本文件仅在与 LME7 基础文件 P7105 结合使用时有效！

软件版本 V02.03

Smart Infrastructure

CC1A7105.4zh
24.07.2020

目录

1 扩展文件 3

2 警告 4

3 手册说明 4

4 程序执行流程 PME71.402Ax 5

5 阶段显示列表 6

6 燃料管路（示例） 7

6.1 燃气直接点火 (G)，1 段 7

6.2 燃气引火 1 (Gp1/1)，1 段 7

7 低压燃气压力开关输入端 7

8 时间表和设置 8

9 输入和输出/内部连线图 9

10 参数列表 (AZL2) 10

11 错误代码列表 13

12 图例 14

13 插图目录 15

1 扩展文件

产品类型	名称	文件类型	文件编号
LME	燃烧器控制器	环保声明	E7105 *)
LME	燃烧器控制器	分类概览	Q7101
LME7	燃烧器控制器	数据表	N7105
LME7	燃烧器控制器	基本资料	P7105
PME	编程模块	环保声明	E7105.1 *)

*) 仅根据客户要求提供

提示！
在下文中省略了*产品说明*，只提及产品类型的名称，请参见下表！

产品类型	产品名称
ACS410	PC 软件
AZL2	显示单元和操作单元
ION	离子棒
LME7	燃烧器控制器
QRA	紫外线火焰探测器
QRB	光敏电阻传感器
QRC	蓝火焰探测器
PME7	程序模块

2 警告

警告！
LME7 基础文件 P7105 中列出的所有安全、警告和技术信息也必须显示在本文件中！

请注意警告，以避免造成人身、财产和环境损害！

LME7 是安全设备！禁止打开、干预或改装设备。Siemens 对非法干预造成的损坏不承担任何责任！

警告！
在 LME7 中，可以在原始设备制造商的访问层级中设置与应用标准不同的参数。设置参数时，必须确保应用程序在符合法律要求的范围内安全运行。如不遵守，有影响安全功能的危险。

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。

3 手册说明

安全技术提示

本用户文件包括必须注意的个人安全及避免物品损坏的提示。

通过警告三角形或一个手型符号强调提示，并视危险程度而定显示如下：

警告 表示，如未采取相应的预防措施，**可能**造成死亡、重伤或严重财产损失。

提示 是关于产品、产品操作或文件各部分，需要特别注意的**重要信息**。

有资质的人员

只能由**有资质的人员**调试和运行此设备。本用户件安全提示中所述之训练有素的人员是指有资格根据安全技术的标准，对设备、系统和电路进行操作、接地和标识的人员。

按照规定使用

注意下列事项：

设备只能用于技术说明中规定的使用情况，并只能结合 Siemens 建议或许可的第三方设备和部件使用。

若要完好、安全地运行产品，前提条件是正确地运输、存储、安装和装配，并仔细地操作和维护。

4 程序执行流程 PME71.402Ax

→ 针对燃料管路 **G** 和 **Gp1/1**

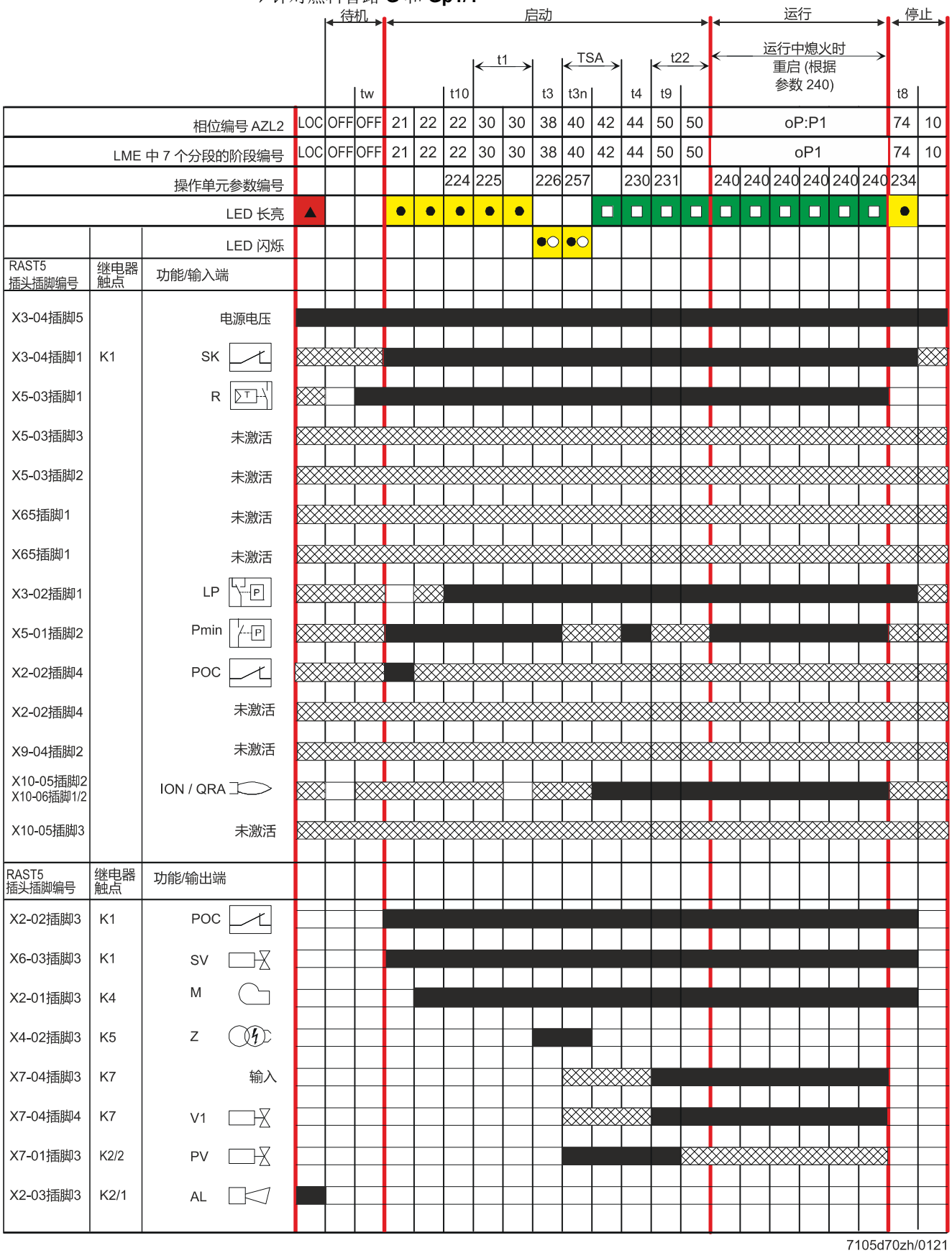

插图 1：燃料管路 **G** 和 **Gp1/1** 的程序进程

5 阶段显示列表

阶段编号显示		LED	功能
7 个分段	AZL2		
LOC	LOC	红色	故障断电阶段
待机			
OFF	OFF	关	待机，等待热量要求
P08	Ph08	关	电源接通/测试阶段（比如传感器测试）
启动			
P21	Ph21	黄色	安全阀接通，空气压力开关处于静止位置 检查 POC 是否关闭 （超时/5 秒后锁定）
P22	Ph22	黄色	第 1 部分：鼓风电机接通 第 2 部分：空气压力开关预设时间 信息（超时），空气压力开关标准化
P30	Ph30	黄色	第 1 部分：无外来光线测试的预扫风时间 第 2 部分：带外来光线测试的预热风（2.1 秒）
P38	Ph38	闪烁黄色	预点火时间
P40	Ph40	闪烁黄色	后点火时间
P42	Ph42	绿色	火焰识别
P44	Ph44	绿色	时间间隔：安全时间结束，燃料阀 V1 接通
P50	Ph50	绿色	第 1 部分：时间间隔：燃料阀 V1 接通，点火阀断开 第 2 部分：报警时间
运行			
oP1	oP:P1	绿色	运行
停止			
P10	Ph10	关	回扫
P74	Ph74	黄色	后吹扫时间
安全切断阶段			
P01	Ph01	黄色 / 红色	欠压 / 超压
P02	Ph02	黄色	安全切断（比如开放的安全回路） → 不可更改的锁定
P04	Ph04	绿色 / 红色	待机时的外来光线
P90	Ph90	黄色	低压燃气压力开关开启 →安全切断和启动阻止

6 燃料管路（示例）

6.1 燃气直接点火 (G)，1 段

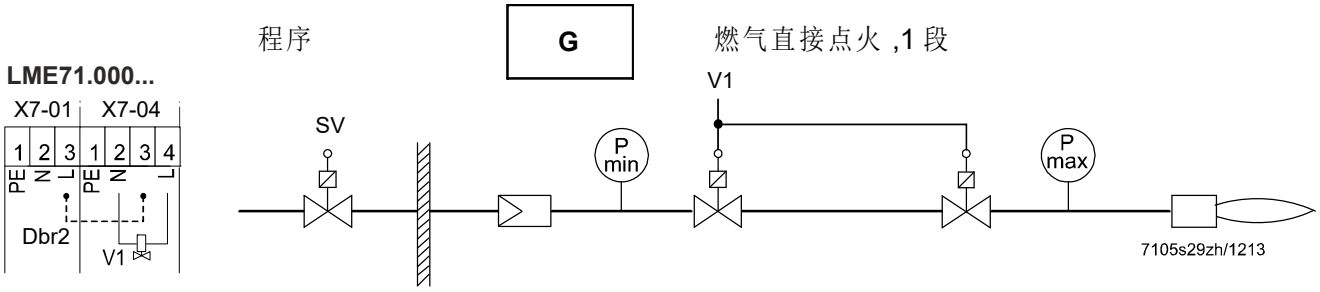

插图 2：燃油管路燃气直接点火 (G)，1 段

6.2 燃气引火 1 (Gp1/1)，1 段

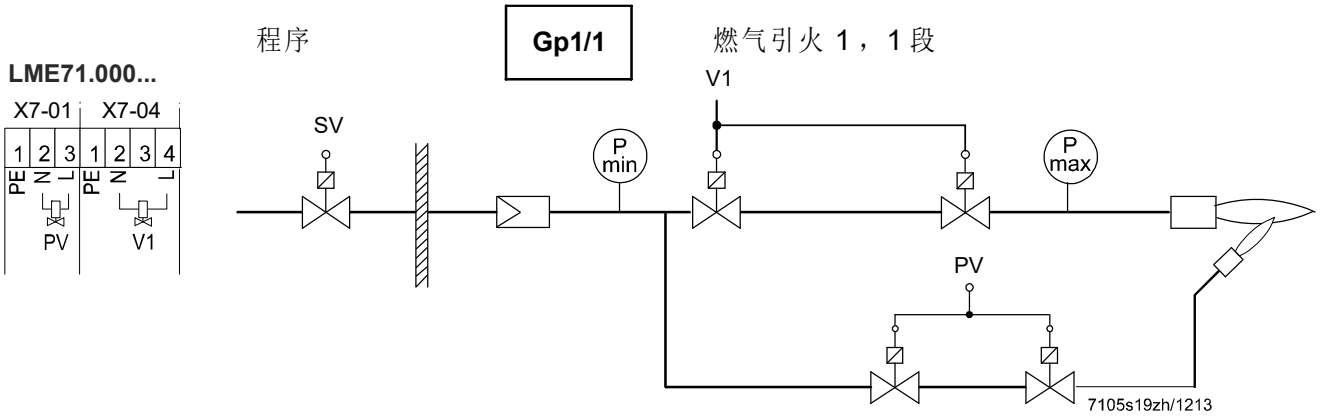

插图 3：燃料管路燃气引火 1 (Gp1/1)，1 段

7 低压燃气压力开关输入端

低压燃气压力开关失灵时的特性（X5-01 插脚 2 和插脚 3）

低压燃气压力开关失灵时，完成安全切断和启动阻止，直到低压燃气压力开关再次闭合。启动阻止过程中，黄色 LED 和安全回路激活。LME7 处于阶段 90。

8 时间表和设置

型号	时间，单位为秒												
PME71.402Ax	tw	TSA 最大	t1 P225 最小	t3 P226 最小	t3n P257 约	t4 P230 最小	t8 P234 最小	t9 P231 约	t10 P224 约	t22 约	1)	2)	3)
规定	2.5	3	30	3	2.5	3	15	3	15	---	---	---	---
出厂设置	---	t3n+0.45	29.106+2.1	3.087	2.205+0.3	3.234	19.404	2.646	13.818	t9+1	---	---	---
最大	2.5	14	1237+2.1	37.485	13.23+0.3	74.97	1237	74.97	13.818	---	1	0.45	0.45
最小	---	---	0+2.1	1.029	0+0.3	3.234	0	0	0	---	0.3	0.3	---
步距	---	---	4.851	0.147	0.147	0.294	4.851	0.294	0.294	---	---	---	---

参数号	功能	出厂设置
240	运行期间熄火时重启 0:无 1:无 2:重启 1 次	0
247	持续点火（运行过程中） 0: 断开 1: 接通	0

图例

tw	等待时间
TSA	启动安全时间
t1	预扫风时间
t3	预点火时间
t3n	后点火时间参数 257 +0.3 秒
t4	时间间隔：安全时间结束 - 燃料阀 V1 接通
t8	后吹扫时间
t9	时间间隔：燃料阀 V1 接通，点火阀断开
t10	空气点火开关预设时间信息（超时）
t22	第二段安全时间

1)	空气压力开关触点上信号变化的反应时间（打开空气压力开关）和熄火时的报警时间
2)	输入端上信号变化的反应时间 （例如燃气压力开关-最小）
3)	火焰探测时间

9 输入和输出/内部连线图

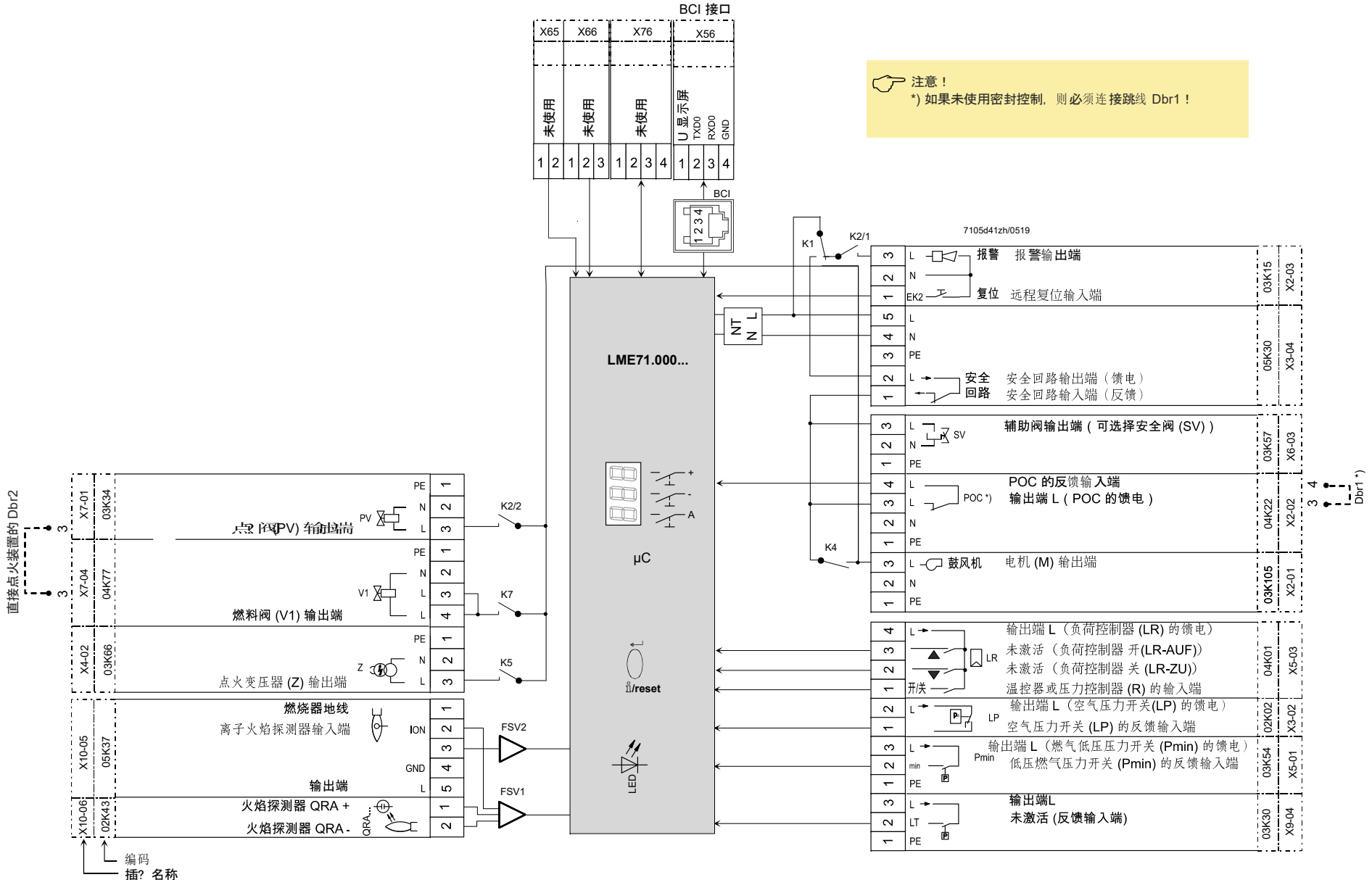

插图 4：输入和输出/内部连线图

10 参数列表 (AZL2)

密码级别的缩写：

HF	暖气工程师
OEM	原始版本的制造商

参数 编号	参数	编辑	数值范围 最小	 最大	增量	出厂设置	密码级 最低读取等级	密码级 最低写入等级 最小
000	**内部参数**							
41	暖气工程师 (HF) 密码（4 个字符）	可设置	xxxx	xxxx	---	---	---	OEM
42	OEM 密码（5 个字符）	可设置	xxxxx	xxxxx	---	---	---	OEM
60	备份/恢复	可设置	---	---	---	---	---	HF
100	**概况**							
102	识别日期	只读	---	---	---	---	信息	---
103	识别号	只读	0	9999	1	0	信息	---
113	燃烧器代码	可设置	x	xxxxxxxx	1	---	信息	HF
140	7 段显示的模式显示 1: 标准（程序阶段） 2: 火焰 1 (QRA/ION) 3: 火焰 2 (QRB/QRC) ⇨未使用 4: 激活的功率（功率值）	可设置	1	4	1	1	HF	HF
164	可复位调试	可复位	0	999999	1	0	信息	信息
166	总启动次数	只读	0	999999	1	0	信息	---
170.00	继电器触点 K12 的开关循环⇨未激活	只读	0	99999999	1	0	信息	---
170.01	继电器触点 K11 的开关循环⇨未激活	只读	0	99999999	1	0	信息	---
170.02	继电器触点 K2 的开关循环	只读	0	99999999	1	0	信息	---
170.03	继电器触点 K1 的开关循环	只读	0	99999999	1	0	信息	---
171	继电器触点计数器之一发出“开关循环超限”信号（参数 170.00…170.03） → 未激活	只读	0	99999999	1	1000000	信息	---

参数 编号	参数	编辑	数值范围 最小	数值范围 最大	增量	出厂设置	密码级 最低读取等级	密码级 最低写入等级 最小
200	**最小燃烧器控制器 LME7**							
224	空气压力开关预设时间	可调节	0 s	13.818 s	0.294 s	13.818 s	HF	OEM
225	预扫风时间 +2.1 秒	可设置	0 s	1237 s	4.851 s	29.106 s	HF	OEM
226	预点火时间	可调节	1.029 s	37.485 s	0.147 s	3.087 s	HF	OEM
230	间隔时间 (t4)：安全时间结束 - 燃料阀 V1 接通	可设置	3.234 s	74.97 s	0.294 s	3.234 s	HF	OEM
231	间隔时间 (t9)：燃料阀 V1 接通 - 点火阀断开	可设置	0 s	74.97 s	0.294 s	2.646 s	HF	OEM
234	后吹扫时间	可设置	0 s	1237 s	4.851 s	19.404 s	HF	OEM
240	运行期间熄火时重启 0:无 1:无 2: 重启 1 次	可设置	0	2	1	0	HF	OEM
247	持续点火（运行过程中） 0: 断开 1: 接通	可设置	0	1	1	0	HF	OEM
257	后点火时间 +0.3 秒	可设置	0 s	13.23 s	0.147 s	2.205 s	HF	OEM

参数 编号	参数	编辑	数值范围 最小	数值范围 最大	增量	出厂设置	密码级 最低读取等级	密码级 最低写入等级 最小
700	**错误历史**							
701	当前错误： 00: 错误代码 01: 启动次数读数 02: MMI 阶段 03: 功率值	只读	 2 0 --- 0%	 255 999999 --- 100%	 1 1 --- 1	---	服务	---
702	最新错误历史 00: 错误代码 01: 启动次数读数 02: MMI 阶段 03: 功率值	只读	 2 0 --- 0%	 255 999999 --- 100%	 1 1 --- 1	---	服务	---
• • •								
711	最早错误历史 00: 错误代码 01: 启动次数读数 02: MMI 阶段 03: 功率值	只读	 2 0 --- 0%	 255 999999 --- 100%	 1 1 --- 1	---	服务	---
900	**过程数据**							
936	标准化转速	只读	0%	100%	0.01%	---	服务	---
951	电源电压	只读	0 V	LME71.000A1: 175 V LME71.000A2: 350 V	1 V	---	服务	---
954	火焰强度	只读	0%	100%	1%	---	服务	---

11 错误代码列表

错误代码		错误代码	明文
AZL2	**LED 显示**（交替式）		
Loc: 2	Loc 2	安全时间结束时无火焰	• 燃料阀失灵或有污垢 • 火焰探测器故障、脏污或者极性错误 • 燃烧器设置欠佳，无燃料 • 点火装置失灵
Loc: 3	Loc 3	空气压力错误（无负荷时空气压力开关闭合，预设时间过后下降）（空气压力开关报警时间）	空气压力开关错误 • 预设时间结束后气压下降 • 无负荷时空气压力开关闭合
Loc: 4	Loc 4	外来光线	外来光线导致燃烧器启动
Loc: 5	Loc 5	空气压力错误，在工作位置焊接空气压力开关	空气压力开关时间监控 • 在工作位置焊接空气压力开关
Loc: 7	Loc 7	熄火	运行期间，熄火过于频繁（重启限制） • 燃料阀失灵或有污垢 • 火焰探测器失灵或有污垢 • 燃烧器设置欠佳
Loc: 10	Loc 10	不可更改的锁定及端子 X2-03 插脚 3 上报警输出端开启（故障灯开启）	接线错误或内部错误，其他错误
Loc: 10	Loc 10	不可更改的锁定及端子 X2-03 插脚 3 上报警输出端关闭（故障灯关闭）	输出触点故障（输出继电器触点焊接）
Loc: 14	Loc 14	POC 错误	阀关关闭控制 POC 错误
Loc: 22	Loc 22	安全回路打开	安全温度限制器已触发
Loc: 138	Loc 138	恢复过程成功	恢复过程成功
Loc: 139	Loc 139	未识别到 PME7	未连接 PME7
Loc: 167	Loc 167	手动锁定	手动锁定
Loc: 206	Loc 206	AZL2 不兼容	使用新版
rSt Er1	rSt Er1	PME7 对 LME7 在存储过程中出现匹配错误	PME7 的程序执行流程与 LME7 不匹配
rSt Er2	rSt Er2	PME7 对 LME7 在存储过程中出现匹配错误	LME7 的硬件与 PME7 不匹配
rSt Er3	rSt Er3	恢复过程中错误	• PME7 损坏 • 存储过程中 PME7 被抽出
bAC Er3	bAC Er3	PME7 对 LME7 在备份过程中出现匹配错误	PME7 的程序执行流程与 LME7 不匹配
Err PrC	Err PrC	PME7 错误	• PME7 的数据内存被损坏 • 未连接 PME7

12 图例

AL	报警装置
Dbr...	跳线
i/reset (EK1)	复位键（信息键）
EK2	远程解锁键
FSV	火焰信号放大器
ION	离子棒
Kx	继电器触点
LED	3 色信号灯
LP	空气压力开关
LR	负荷控制器
LR-开	“开”位置的负荷控制器
LR-关	“关”位置的负荷控制器
M	鼓风电机
NT	电源
Pmin	燃气压力开关-最小
POC	阀门关闭控制（Proof of closure）
PV	点火阀
QRA	紫外线火焰探测器
R	温度或压力调节器
SK	Safety Loop （安全回路)
SV	安全阀
V1	燃料阀
Z	点火变压器
	输入/输出信号 1（开启）
	输入/输出信号 2（关闭）
	允许的信号 1（开启）或 0（关闭）

13 插图目录

插图 1：燃料管路 **G** 和 **Gp1/1** 的程序进程 5
插图 2：燃油管路燃气直接点火 (G)，1 段.....7
插图 3：燃料管路燃气引火 1 (Gp1/1)，1 段.....7
插图 4：输入和输出/内部连线图.....9

Siemens AG Smart Infrastructure
Berliner Ring 23
D-76437 Rastatt
Tel. +49 (7222) 784-2396
www.siemens.com

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