

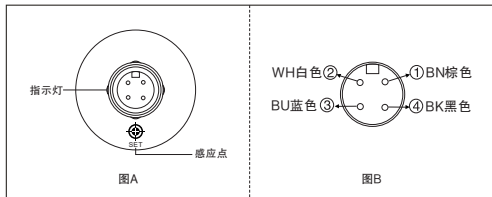
小型频差式料位开关说明书

LB系列

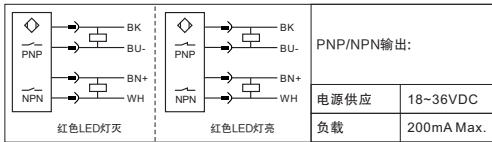
■ 中文简体



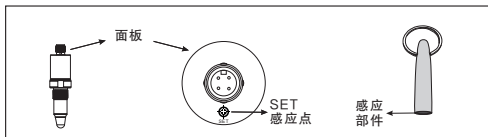
控制面板与端子图



接线图



操作说明



- 常开常闭设定：**将感应部件前端紧贴⊕SET(感应点)位置，等待3秒，当指示灯变为绿灯闪烁后保持感应部件接触，直到闪烁停止后拿开感应部件，即可切换常开常闭工作状态。系统预设为常开状态。
- 学习模式：**将小型频差PEEK探头没入待测介质中稳定5秒后，将感应部件靠近SET(感应点)保持3秒，当指示灯变为绿灯闪烁后拿开感应部件，此时黄灯闪烁表示正在学习。当黄灯快闪3次后表示学习成功，若未出现快闪则需重新学习。
- 恢复出厂设置：**在小型频差上电前将感应部件靠近SET(感应点)，上电后黄灯闪烁，拿开感应部件。当黄灯快闪3次结束后，则表示恢复出厂设置成功。

特别说明:

- 学习时需要将PEEK探头完全没入待测介质中，不用没入到螺纹位置。
- 不要使用产品出厂设置来检测待测介质，测量待测介质前要先进行学习。
- 学习功能可实现上千种不同介质的感测，甚至是混料。如果待测介质有变化，必须重新学习。



状态指示图

最大值																
最小值																
		<table border="1"> <tr> <td colspan="2">仪器处于上电状态</td> <td>绿灯亮 </td> </tr> <tr> <td rowspan="2">常开状态</td> <td>探头感应到物料</td> <td>红灯亮 </td> </tr> <tr> <td>探头未感应到物料</td> <td>绿灯亮 </td> </tr> <tr> <td rowspan="2">常闭状态</td> <td>探头未感应到物料</td> <td>红灯亮 </td> </tr> <tr> <td>探头感应到物料</td> <td>绿灯亮 </td> </tr> </table>	仪器处于上电状态		绿灯亮	常开状态	探头感应到物料	红灯亮	探头未感应到物料	绿灯亮	常闭状态	探头未感应到物料	红灯亮	探头感应到物料	绿灯亮	
仪器处于上电状态		绿灯亮														
常开状态	探头感应到物料	红灯亮														
	探头未感应到物料	绿灯亮														
常闭状态	探头未感应到物料	红灯亮														
	探头感应到物料	绿灯亮														

接电注意事项



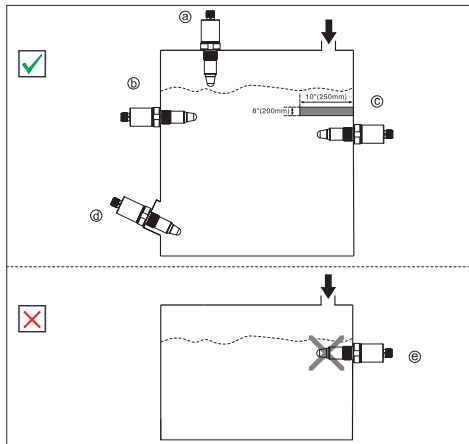
1. 装置必须由技术人员安装;
2. 必须遵守国内和国际上对电器设备的规定; 电压为EN50178, SELV, PELV
3. 装置连接之前断开电源

技术参数

类型	小型
工作电压[V]	18...36 DC
开关响应时间[s]	< 1
环境温度[°C/°F]	-40...+85°C/-40...+185°F
储藏温度[°C/°F]	-40...+85°C/-40...+185°F
介质温度[°C/°F]	-40...+115°C/-40...+239°F
工作压力	最大 40 bar
被测介质	粉末、液体、可适用于粘稠性液体
连接方式	G1/2"A
电气接口	M12*1.0 接插件
外壳材质	高级不锈钢316L
测量探头材质	PEEK
输出方式	最大负载200mA
最大功耗[W]	< 1W
外壳防护等级	IP68/IP69K

储存槽安装尺寸、实例及注意事项

- 1、安装时，可将小型频差以水平向下呈15~20度夹角安装以减少物料的冲击现象的发生。
- 2、安装时应尽可能远离桶槽的进料口以避免物料冲击，造成误报警的发生。如无法避免时，须在进料口与小型频差之间加装隔板保护。
- 3、工作人员于桶槽内工作时，严禁利用小型频差攀爬或悬挂任何绳索及物品。



正确安装：

- ③ 顶部安装，探测棒垂直向下，可安装在顶部(远离进料口)的任何位置。
- ④ 横向安装，以减少物料的冲击及挂料现象的发生。
- ⑤ 横向安装，小型频差上方有挡板(长度约为10"(250mm)，宽度约为8"(200mm)，可防止(d)物料在小型频差周围的粉末不当堆积，并可降低物料对于小型频差的冲击。
- ⑥ 倾斜安装，安装于卸料斗内，小型频差螺母底端与桶壁之间的最大距离不超过2.4"(60mm)，可避免因物料的不当堆积而发生误报警的情况。

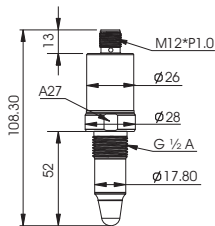
不正确安装：

- ⑦ 水平安装在填充壁上或进料口正下方。

安装尺寸图

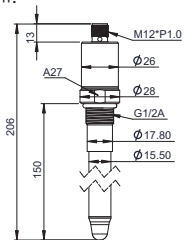
小型频差探棒长度约52 mm，另有加长型探棒长度150 mm和250 mm型号，供客户选购。

小型：



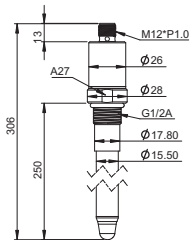
单位：mm

小型
探棒加长型 150mm:



单位: mm

小型
探棒加长型 250mm:



单位: mm

配件

搭配卫生级适配器, 防护等级可达到IP69K。可选方式如下所示:

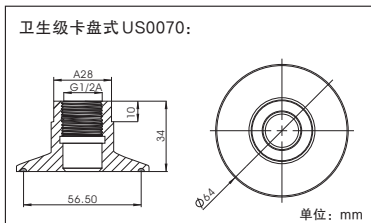
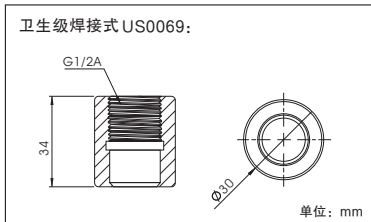
① 使用焊接式转接头安装US0069
关于安装说明, 随附于转接头。

② 使用卡盘式转接头安装US0070
关于安装说明, 随附于转接头。

③ 小型频差上的密封圈可用作管路密封件。
管路连接的上部密封区域必须与螺纹孔齐平, 并要求表面粗糙度不低于Rz6.3。

- ▶ 以适当的润滑油膏涂抹传感器螺纹。
- ▶ 将设备插入管道连接处。
- ▶ 用扳手将其拧紧。拧紧扭矩为: 35Nm

配件尺寸图



ema[®]

M-LC/LE-CN-V1.0

智能型频差式料位开关说明书

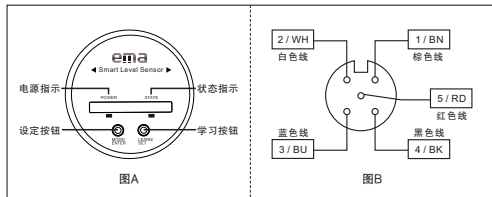
LC/LE系列

■ 中文简体



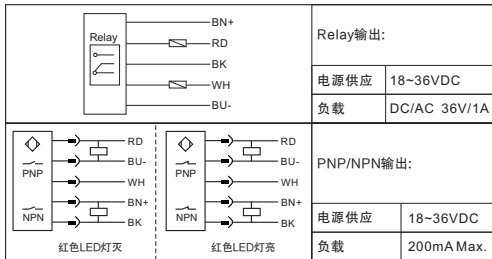
www.ema-electronic.com

控制面板与端子图



LE防爆系列的设定按钮颜色为灰色

接线图



PNP/NPN输出时 WH为接地端子⊕

操作说明

- 1、出厂设定的装置均为锁定状态，请将产品进行解锁，再操作学习功能。
- 2、**解锁**：同时长按“MODE/ENTER”和“LEARN/SET”键约5秒，绿灯闪烁，表示已经解锁并进入菜单选择界面。
- 3、**锁定**：在解锁状态下，约60秒内无按键按下，即自动锁定。
- 4、**常开常闭设定**：在解锁状态下，长按“MODE/ENTER”键约5秒，即可切换常开常闭的工作状态。
- 5、**学习模式**：将料位开关的PEEK探头没入待测介质中，稳定5秒；之后在解锁状态下，长按“LEARN/SET”键等待红绿灯同时闪烁后放开按键，此时表示正在学习。当红绿灯同时闪烁变为交替闪烁结束后，表示学习成功。若没有出现红绿灯同时闪烁的情况，表示学习失败，则需要重新学习。
- 6、**空料位学习**：(仅适用于高温型)在学习模式完成后，取出产品使探头离开介质，待探头上基本没有残留介质滴落后，长按“MODE/ENTER”和“LEARN/SET”键约3秒，当绿灯快速闪烁3次后代表学习成功，即可正常使用。若红灯快闪3次，则需重新进行空料位学习。

恢复出厂设置：

仪器上电之前同时按住“MODE/ENTER”与“LEARN/SET”键不放，上电后出现红绿灯同时闪烁，此时放开按键，等待红绿灯由同时闪烁变为交替闪烁结束后，表示恢复出厂设置成功。

特别说明：

- 1、学习时需要将PEEK探头完全没入待测介质中，不锈钢连接件不需要。
- 2、不要使用产品出厂设置来检测待测介质，测量待测介质前要先进行学习。
- 3、学习功能可实现上千种不同介质的感测，甚至是混料。如果待测介质有变化，必须重新学习。



状态指示图

最大值																
最小值																
		<table border="1"> <tr> <td colspan="2">仪器处于上电状态</td> <td>绿灯亮 </td> </tr> <tr> <td rowspan="2">常开状态</td> <td>探头感应到物料</td> <td>红灯亮 </td> </tr> <tr> <td>探头未感应到物料</td> <td>红灯灭 </td> </tr> <tr> <td rowspan="2">常闭状态</td> <td>探头未感应到物料</td> <td>红灯亮 </td> </tr> <tr> <td>探头感应到物料</td> <td>红灯灭 </td> </tr> </table>		仪器处于上电状态		绿灯亮	常开状态	探头感应到物料	红灯亮	探头未感应到物料	红灯灭	常闭状态	探头未感应到物料	红灯亮	探头感应到物料	红灯灭
仪器处于上电状态		绿灯亮														
常开状态	探头感应到物料	红灯亮														
	探头未感应到物料	红灯灭														
常闭状态	探头未感应到物料	红灯亮														
	探头感应到物料	红灯灭														

接电注意事项



1. 装置必须由技术人员安装;
2. 必须遵守国内和国际上对电器设备的规定;
电压为EN50178, SELV, PELV
3. 装置连接之前断开电源;
4. 请选购伊玛合格的防爆线搭配防爆产品使用。

技术参数

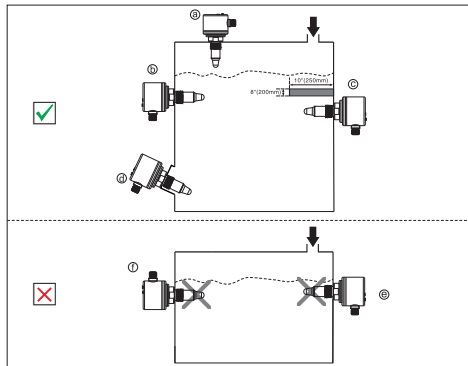
类型	标准型 LC00	高温型 LC01
工作电压[V]	18...36 DC	
开关响应时间[s]	< 1	
环境温度[°C/°F]	-40...+85°C/-40...+185°F	
储藏温度[°C/°F]	-40...+85°C/-40...+185°F	
介质温度[°C/°F]	-40...+120°C/ -40...+248°F	-40...+200°C/ -40...+392°F
工作压力	最大 40 bar	
被测介质	粉末、液体、可适用于粘稠性液体	
连接方式	G1/2" A	
电气接口	M12*1.0 接插件	
外壳材质	高级不锈钢316L	
测量探头材质	PEEK	
输出方式	PNP & NPN输出: 负载200mA	
	继电器输出: 负载DC/AC 36V/1A	
最大功耗[W]	PNP & NPN输出: < 1W	
	继电器输出: < 2W	
外壳防护等级	IP68/IP69K	

技术参数

类型	防爆标准型 LE00	防爆高温型 LE01
工作电压[V]	18...36 DC	
开关响应时间[s]	< 1	
环境温度[°C/°F]	-40...+85°C/-40...+185°F	
储藏温度[°C/°F]	-40...+85°C/-40...+185°F	
介质温度[°C/°F]	-40...+120°C/ -40...+248°F	-40...+200°C/ -40...+392°F
工作压力	最大 40 bar	
被测介质	粉末、液体、可适用于粘稠性液体	
连接方式	G1/2"A	
电气接口	M12*1.0 接插件	
外壳材质	高级不锈钢316L	
测量探头材质	PEEK	
输出方式	PNP & NPN输出：负载200mA	
	继电器输出：负载DC/AC 36V/1A	
最大功耗[W]	PNP & NPN输出：< 1W	
	继电器输出：< 2W	
外壳防护等级	IP67(非防爆使用, 防护等级可达IP68/69K)	
防爆标志	Ex nA IIC T5 Gc / Ex tD A21 IP67 T100°C	

储存槽安装尺寸、实例及注意事项

- 1、安装时，可将开关以水平向下呈15~20度夹角安装以减少物料的冲击现象的发生。
- 2、安装时应尽可能远离桶槽的进料口以避免物料冲击，造成误报警的发生。如无法避免时，须在进料口与料位开关之间加装隔板保护。
- 3、M12接插件方向必须朝下。
- 4、工作人员于槽桶内工作时，严禁利用料位开关攀爬或悬挂任何绳索及物品。
- 5、安装防爆线时需使用扳手拧紧，拧紧扭矩为1.5Nm。
- 6、请选购伊玛合格的防爆线搭配本防爆产品，否则请勿使用。
- 7、产品外壳所安装的管道须与等电位接电系统正确联结。
- 8、警示语：爆炸性环境存在时，请勿打开。



正确安装：

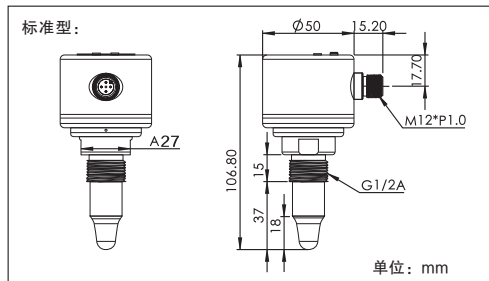
- ③ 顶部安装，探测棒垂直向下，可安装在顶部(远离进料口)的任何位置。
- ④ 横向安装，以减少物料的冲击及挂料现象的发生。
- ③ 横向安装，料位开关上方有挡板(长度约为10"(250mm)，宽度约为8"(200mm)，可防止(d)物料在料位开关周围的粉末不当堆积，并可降低物料对于料位开关的冲击。
- ④ 倾斜安装，安装在卸料斗内，料位开关螺母底端与桶壁之间的最大距离不超过2.4"(60mm)，可避免因物料的不当堆积而发生误报警的情况。

不正确安装：

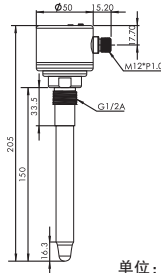
- ③ 水平安装在填充壁上或进料口正下方。
- ① M12接插件方向朝上。

安装尺寸图

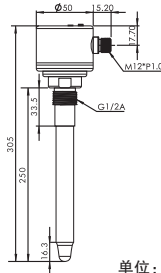
标准型和高温型探测棒长度约52 mm，另有加长型探测棒长度150 mm和250 mm型号，供客户选购。



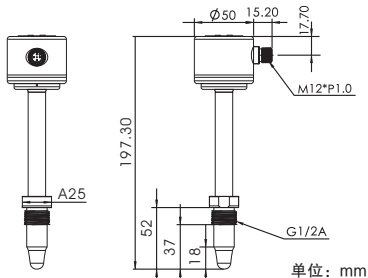
标准型 探棒加长型 150mm：



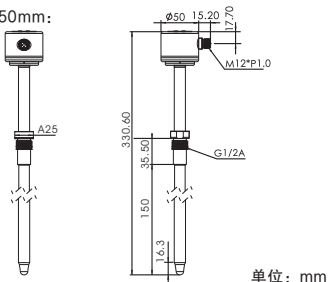
标准型 探棒加长型 250mm：



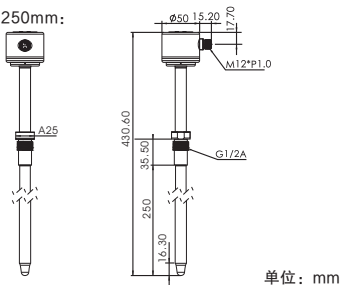
高温型:



高温型
探棒加长型 150mm:



高温型
探棒加长型 250mm:



配件

搭配卫生级适配器, 防护等级可达到IP69K。可选方式如下所示:

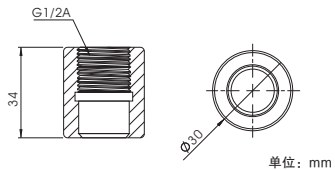
- ① 使用焊接式转接头安装US0069
关于安装说明, 随附于转接头。
- ② 使用卡盘式转接头安装US0070
关于安装说明, 随附于转接头。

③ 传感器上的密封圈可用作管路密封件。
管路连接的上部密封区域必须与螺纹孔齐平, 并要求表面粗糙度不低于Rz6.3。

- ▶ 以适当的润滑油膏涂抹传感器螺纹。
- ▶ 将设备插入管道连接处。
- ▶ 用扳手将其拧紧。拧紧扭矩为: 35Nm

配件尺寸图

卫生级焊接式 US0069:



卫生级卡盘式 US0070:

