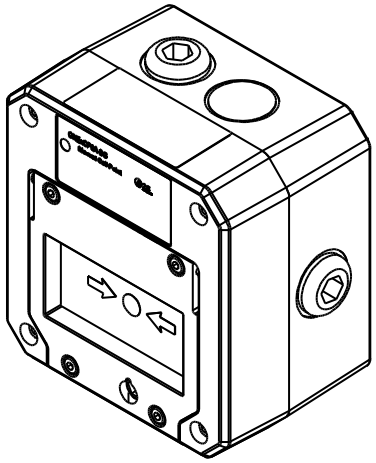
说明手册
GNExCP6A-BG 破坏式手动呼叫点
用于可燃气体和粉尘环境

GNExCP6A-BG
手动呼叫点 – 破坏式
用于可燃气体和可燃粉尘环境。



1) 说明

GNExCP6A-BG 是破坏式手动呼叫点，获得了欧洲和国际气体和粉尘标准认证。本装置符合 ATEX 指令 2014/34/EU 和 IECEx 方案的要求。

该呼叫点可用于可能存在可燃气体和粉尘环境的危险区域。

所有装置都没有监测电阻、二极管或齐纳二极管，也没有配备 LED 指示灯。

本装置属于 Group II 分类，Gb 级 EPL（设备防护等级）。该设备认证为“Ex db eb IIC T6 Gb”，因此可用于具有可燃气体和蒸汽的 Zone 1 和 2，设备组别为 IIA、IIB 和 IIC，温度组别为 T1、T2、T3、T4、T5 和 T6。

这些装置也属于 Group III，Db 级 EPL。该设备认证为“Ex tb IIIC T75°C Db”，因此可用于具有可燃粉尘的 Zone 21 和 22，组别为 IIIA、IIIB 和 IIIC。

2) 等级和标记

所有装置都有一个等级标签，包含以下重要信息：

装置类型编号：
GNExCP6A-BG 手动呼叫点

输入电压：
交流电压 250V 最大电流 5.0A
最大直流电压 250V 最大电流 0.25A 电阻负载：0.03A 最大电感负载
最大直流电压 125V 最大电流 0.5A 电阻负载：0.03A 最大电感负载
最大直流电压 75V 最大电流 0.75A
最大直流电压 50V 最大电流 1.0A
最大直流电压 30V 最大电流 5.0A 电阻负载：3.0A
最大电感负载
最大直流电压 12V 最大电流 5.0A

代码：

Ex db eb IIC T6 Gb
Ex tb IIIC T75 °C Db
IP66
– 40º C <= Ta <= +70º C

认证编号：
SIRA 09ATEX3286X
IECEx SIR 09.0121X

Epsilon x： II 2GD

CE 标记
公告机构编号 CE 13

年份/序列号，例如 20/1CP6ABG000001

警告 - 可能存在爆炸性环境时切勿打开
静电危险 - 只能用湿布进行清洁

防爆标识
CCC Ex
Ex d e IIC T6 Gb Ta -40°C to +70°C
Ex tD A21 IP66 T75°C Ta -40°C to +70°C

3) 型式认证标准

该呼叫点拥有由 SIRA 颁发的 EC 型式检验证书，并符合以下标准：

EN60079-0:2018 / IEC60079-0:2017
EN60079-1:2014 / IEC60079-1:2014
EN60079-7:2015 / IEC60079-7:2017
EN60079-18:2015 / IEC60079-18:2014
EN60079-31:2014 / IEC60079-31:2013

防爆设计参考标准
CCC Ex
GB3836.1-2010
GB3836.2-2010
GB3836.3-2010
GB12476.1-2013
GB12476.5-2013

该设备经认证可在 -40ºC 至 +70ºC 的环境温度范围内使用，不得在此范围外使用。

4) 安装要求

该设备的安装只能由经过适当培训的人员按照适用的操作规程进行，如
IEC 60079-14/EN 60079-14

该设备的维修只能由制造商或按照适用的规程进行，如 IEC 60079-19/EN 60079-19。

有关安全使用的特殊条件，请参阅 SIRA 09ATEX3286X 和 IECEx SIR 09.0121X 证书。

该设备的认证依赖于其构造中使用的下列材料：

外壳： GRP - 玻璃增强聚酯纤维

在整个外壳机件中：塑料尼龙 Zytel 注塑成型

外壳及机件密封：O 形丁腈橡胶密封圈

如果设备可能会接触到腐蚀性物质，则用户有责任采取适当的预防措施以防止其受到不利影响，从而确保保护类型不会受到影响。

“腐蚀性物质”- 例如，可能会影响聚合材料的酸性液体、气体或溶剂。

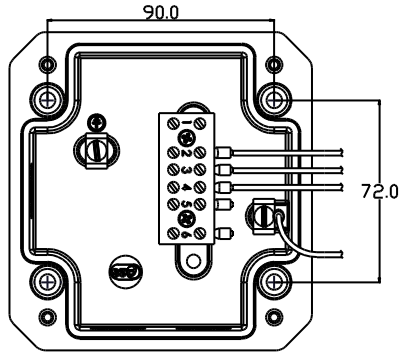
“适当的预防措施”- 例如，包含在常规检查中的定期检查，或根据材料的数据表确定其对特定化学品的抗性。

在极端条件下，本装置可能会产生可点燃水平的静电荷。本装置不得安装在可能会受到外部条件（例如高压蒸汽）影响的位置，这可能会导致非导电表面上积聚静电荷。

本装置只能使用湿布清洁。

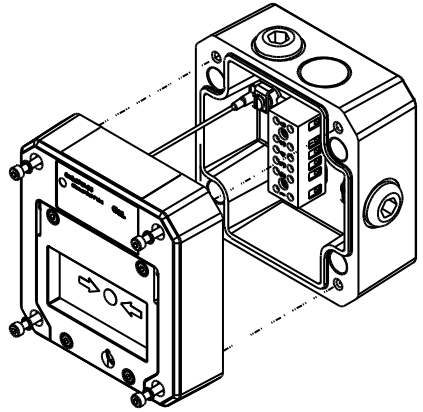
5) 呼叫点位置和安装

呼叫点的位置应该方便进行操作和测试。安装本装置时，应该使用 4 个将接受最多为 M4 大小的紧固件的固定孔。



装置底座视图，显示了固定中心（单位：毫米）。

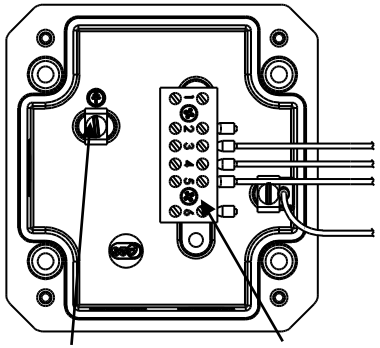
要使用底座上的安装孔，必须拆卸前盖板。
拧开固定在盖板上的 4 个 M4 帽头螺栓，即可拆下盖板。



拆下螺丝后，盖子就会悬垂，这样便可够到 Ex e 接线端子、内部接地端子和安装孔。

6) 接地

本装置有一个内部接地端子。
建议对接地线使用电缆压接片。
内部接地线放在接地夹下方，防止电缆弯曲。内部接地线由一个 M4 螺钉和弹簧垫圈固定。



内部接地端子　　Ex e 接线端子

注意：根据所选的选项，可以选择 8 路 DIN 导轨或 6 路接线端子。

7) 电缆连接

有 3 个电缆入口，用于 M20x1.5 “Ex e” 认可的电缆密封套或堵头，最低防护等级为 IP66。

根据需要的是常开触点还是常闭触点，本装置可以以多种不同的方式接线。有关接线选项，请参见接线示意图 D154-06-001。

连接到增安型端子外壳时，除非将一对电线压接到合适的套圈中，否则您只能将一根电线连接到接线端子的每一路中。对于 6 路接线端子，允许的导线尺寸为 0.5 平方毫米 至 4.0 平方毫米。 对于 8 路接线端子，允许的 DIN 导轨导线尺寸为 0.5 平方毫米至 2.5 平方毫米

连接到端子的引线应针对适当的电压进行绝缘，并且这种绝缘应延伸至端子入口金属的 1 毫米以内。它们只能在 -10° C 至 +80° C 的环境温度下安装和连接电缆

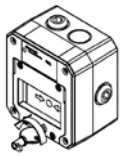
所有已使用或未使用的端子螺丝应拧紧至 0.5 牛米至 0.7 牛米之间。

8) 测试装置运行

测试破坏式装置时无需打破/更换易碎的玻璃元件。
使用测试钥匙以机械方式将玻璃放下，即可激活开关。

将测试钥匙插入测试凸轮并顺时针旋转 60º，玻璃元件明显降到可视窗口下。
呼叫点开关现在将改变它的触点来操作警报。

测试完成后需要复位，将测试钥匙逆时针旋转 60º，回到原来的位置。玻璃元件现在应该上升，处于可视窗口的齐平位置。

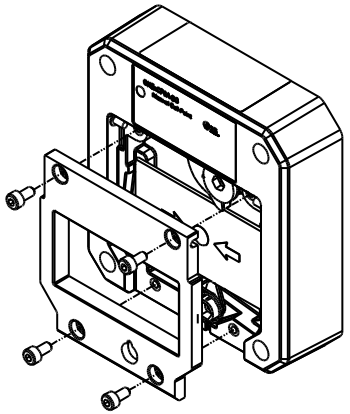


1.	2.	3.
插入测试钥匙，顺时针旋转 60º	测试期间保持不动	逆时针转回去以复位

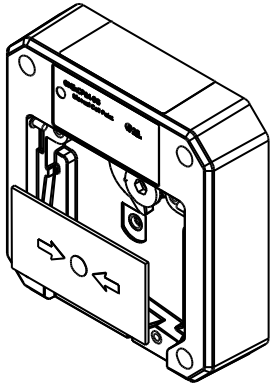
9) 更换玻璃元件

本破坏式装置被用过后，可以快速更换破损的玻璃元件。

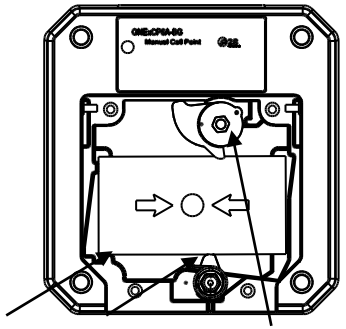
拧下 4 颗固定用的 M4 帽头螺钉，卸下盖板。



卸下盖板后，可以清理破碎的玻璃，请小心清理所有玻璃碎片。



要安装新的玻璃元件，请顺时针旋转顶部凸轮 50º（使用 6 毫米艾伦内六角扳手），这样可将玻璃装回到内腔中，搁在枢轴点和测试凸轮上，随后松开顶部凸轮，使其停留在玻璃元件的顶部。



枢轴点　测试凸轮　　顶部凸轮（旋转）

更换盖板，拧紧 4 颗 M4 帽头螺钉。

确保玻璃元件可在盖板下自由移动。此操作可以通过装置测试操作来完成。请参阅本说明手册的第 8 部分。

10) SIL 2 可靠性数据

已执行了可靠性和功能安全 IEC/EN61508 评估，认定适合在低需求的安全功能中使用：

- 随机硬件故障和系统故障故障（线路 2H）
- 未经 SIL 2 认证投票（即硬件容错裕度为 0）

已评估产品的失效模式：

- 当使用指定的力量击中呼叫点时，无法关闭触点
- 当使用指定的力量击中呼叫点时，无法打开触点
- 没有输入，却有虚假输出

失效时关闭的完整性	SIL 2
总失效率	0.133 pmh
“危险”失效率（已检出）	0 pmh
“危险”失效率（未检出）	0.1 pmh
“安全”失效率（已检出）	0.033 pmh
“安全”失效率（未检出）	0
诊断覆盖率	99%
系统类型	A
硬件容错裕度	0
安全失效比率	>99%
PFD（危险性损坏）	1.25×10^{-3}
检验测试周期	最多 1 年