限位开关

YT-870 / 875系列

产品手册

rotork®

Rotork YTC Limited

版本号1.27

目录

1 引言 3
1.1 一般用户信息 3
1.2 制造商保修 3
1.3 防爆警告 4
2 产品说明 5
2.1 常规信息 5
2.2 主要特点和功能 5
2.3 标签说明 5
2.4 产品代号 9
2.5 产品规格 10
2.5.1 限位开关规格 10
2.5.2 模拟输出选件规格 11
2.6 证书 11
2.7 部件和组件 13
2.8 产品尺寸 14
2.9 支架尺寸 15
3 安装 16
3.1 安全 16
3.2 安装 16
4 连接 - 电源 17
4.1 安全 17
4.2 机械类型（2 x SPDT） 17
4.3 电感式接近传感器（x 2，Autonics，PSN17-5DNU，NPN型） 18
4.4 电感式接近传感器（x 2，P&F，NJ2-V3-N，NC型） 18
4.5 机械类型（2 x DPDT） 18
4.6 4 ~ 20 mA模拟输出选件 19
5 调节 20
5.1 上部开关调节 20
5.2 下部开关调节 20

1 引言

1.1 一般用户信息

感谢您购买Rotork YTC Limited产品。Rotork YTC Limited所有产品在生产后均经过全面检查，品质优异，性能可靠。在安装和调试产品之前，请仔细阅读产品手册。

- 安装，调试和维护产品的工作只能由工厂管理人员授权的合格专业人员执行。
- 本手册应提供给最终用户。
- 本手册内容可能随时变更或修正。对于产品规格，设计和/或其任何组件，如有变更恕不另行通知，相关内容参见本手册后续版本。
- 未经韩国Gimpo-si Rotork YTC Limited许可，不得出于任何目的复制或转载本手册。
- 如本手册中提供的信息无法解决您的问题，请立即联系Rotork YTC Limited。

1.2 制造商保修

- 为安全起见，请务必依照本手册中的说明进行操作。对于因用户疏忽造成的产品损坏，制造商概不承担任何责任。
- 用户只能执行本手册中明确说明的改装或维修操作。若客户事先未与Rotork YTC Limited协商，擅自改装或维修产品而造成人员伤害或物理性损坏，Rotork YTC Limited概不赔偿。如需更改或改装，请直接联系Rotork YTC Limited。
- 自出货之日起制造商提供为期18个月的保修服务，另有说明除外。如需查看运输日期，请提供产品批号或序列号。
- 制造商保修范围不包括：因滥用，事故，变更，改装，窜改，疏忽，误用，安装错误，保养不足，未以本产品文档中指定方式维修或维护导致损坏的产品；型号或编号经过更改，窜改，损坏或移除的产品；运输过程和自然灾害导致损坏的产品；因功率骤增或外观美化而引发故障的产品。维护不当或失常将导致产品有限保修权利失效。
- 有关保修的详细信息，请联系韩国当地的Rotork YTC Limited办事处或总部。

1.3 防爆警告

请务必根据当地，地区和国家防爆规定在有防爆认证的环境下使用和安装本设备。

- YT-870 / 875特别针对内部压力采用防爆结构。
  有关详细信息，请参见“2.6 证书”
- 当安装现场存在易爆气体时，应使用防爆型电缆和垫圈。请确保所有密封工作均以完成。
- 确保电路通电时封盖保持紧密。
- 打开产品封盖前，应完全关闭电源。打开封盖前，确保临近的所有电气部件无残余电压。
- 此产品有2个电源连接端口。请务必将绝缘插头拧紧至未使用的端口上。
- 外部接地端子应使用表面面积大于5.5 mm^2的圆形端子。
- 静电容易引发爆炸。当使用干布清洁产品时可能产生静电。在危险环境下必须避免产生静电。若需要清洁产品表面，必须使用湿布。

2 产品说明

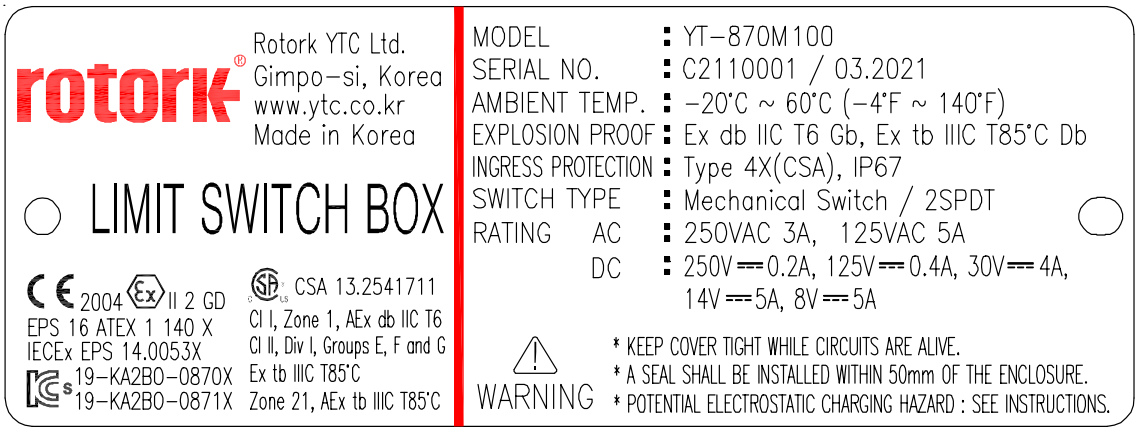
2.1 常规信息

限位开关YT-870 / 875系列是一种可在阀门到达设定位置时通知中央控制室或控制器的装置。

2.2 主要特点和功能

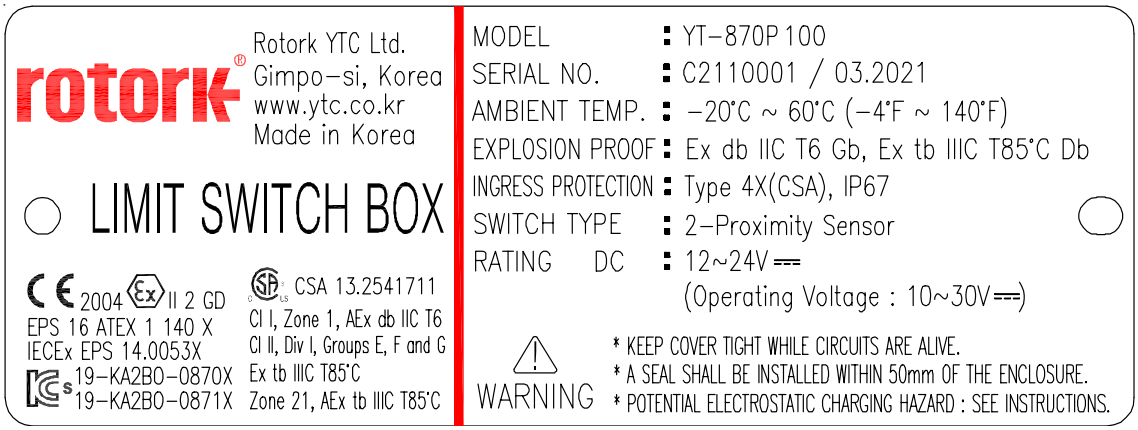
- 防护等级Type 4，4X(CSA)，IP67；适用范围广泛。
- 可选配多种限位开关选件。
- YT-870表面带有抗腐蚀聚酯粉末涂层。

2.3 标签说明

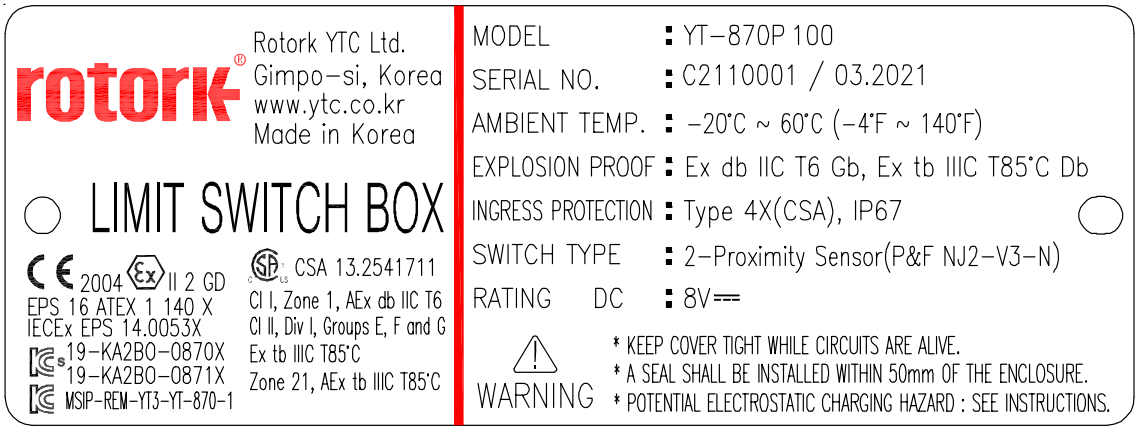


图L-1： YT-870M (2xSPDT, ATEX, IECEx, CSA, KCs)

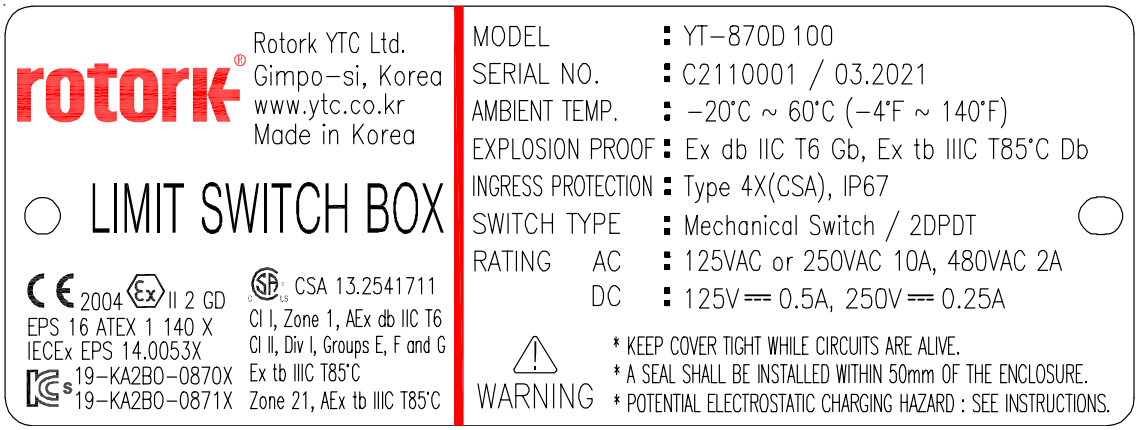
- MODEL ： 指示型号以及其他符号。
- SERIAL NO. ： 指示唯一序列号。
- MONTH.YEAR ： 指示生产的月份和年份。
- AMBIENT TEMP. ： 指示允许的防爆环境温度范围。
- EXPLOSION PROOF ： 指示经认证的防爆等级。
- INGRESS PROTECTION ： 指示壳体防护等级。
- SWITCH TYPE ： 指示内置开关的类型和数量。
- RATING ： 指示可使用的电压和电流。



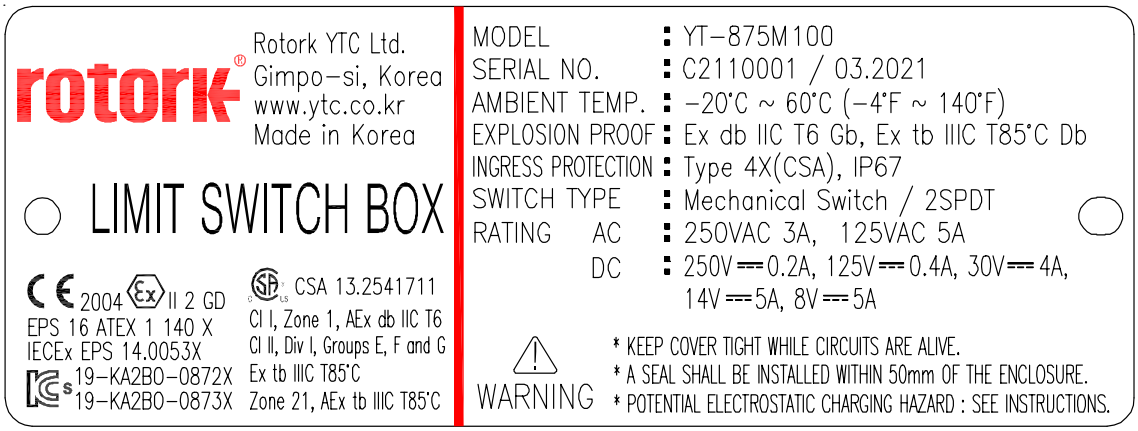
图L-2: YT-870P (2xProximity sensor, NPN type, ATEX, IECEx, CSA, KCs)



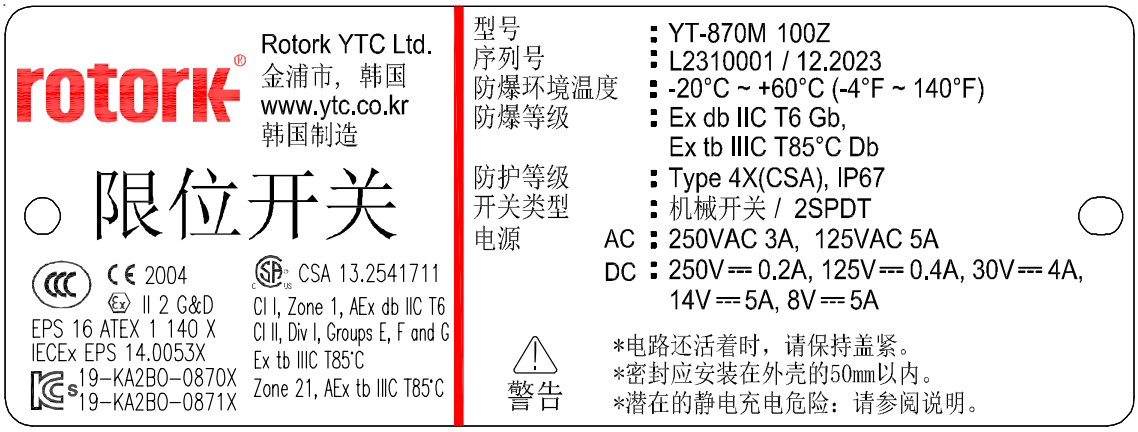
图L-3: YT-870P (2xProximity sensor, NC type, ATEX, IECEx, CSA, KCs)



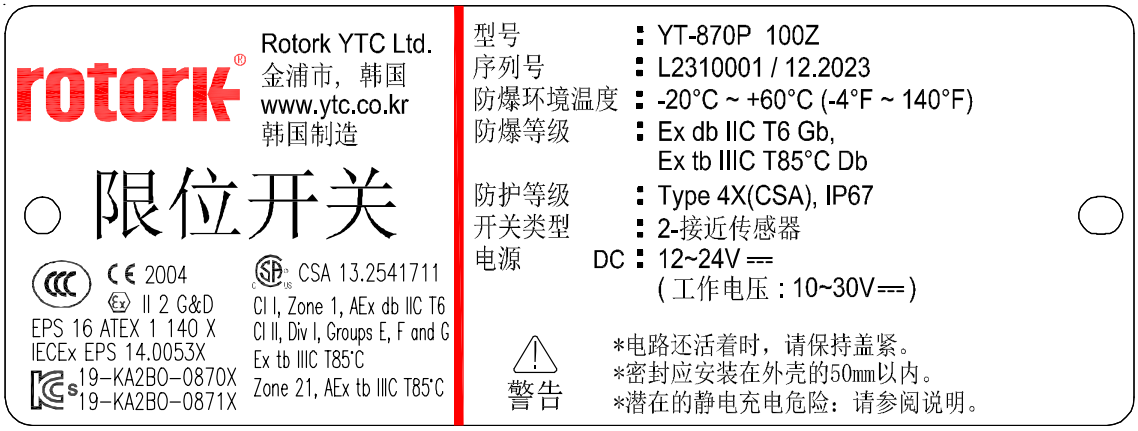
图L-4: YT-870D (2xDPDT, ATEX, IECEx, CSA, KCs)



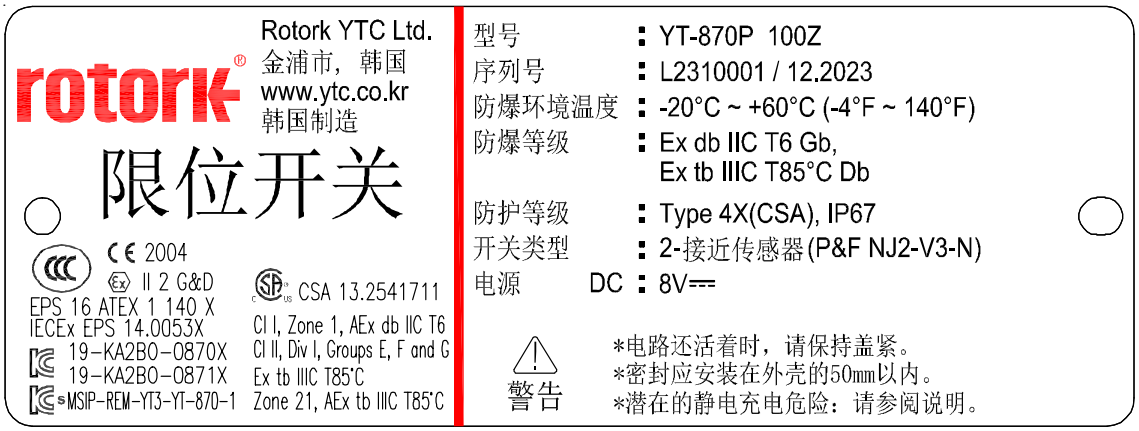
图L-5: YT-875M (2xSPDT, ATEX, IECEx, CSA, KCs)



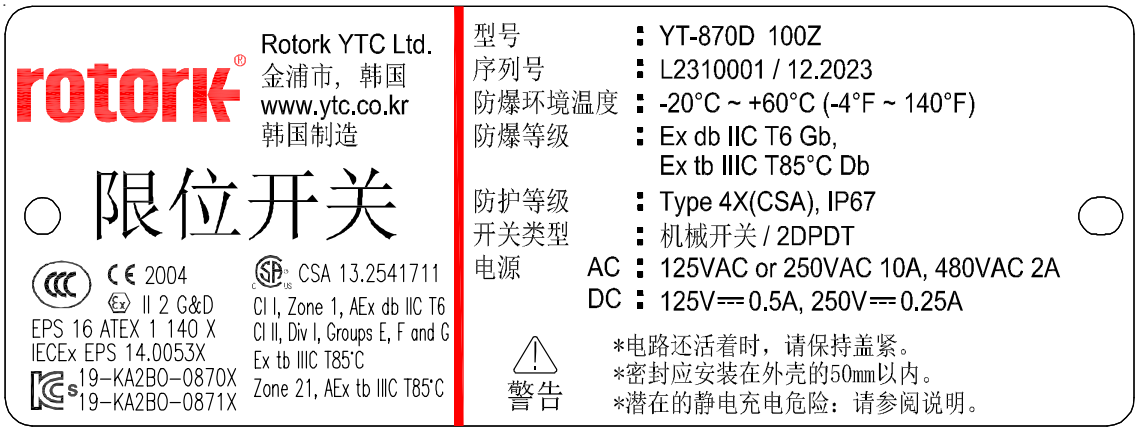
图L-6: YT-870M (2xSPDT, CCC)



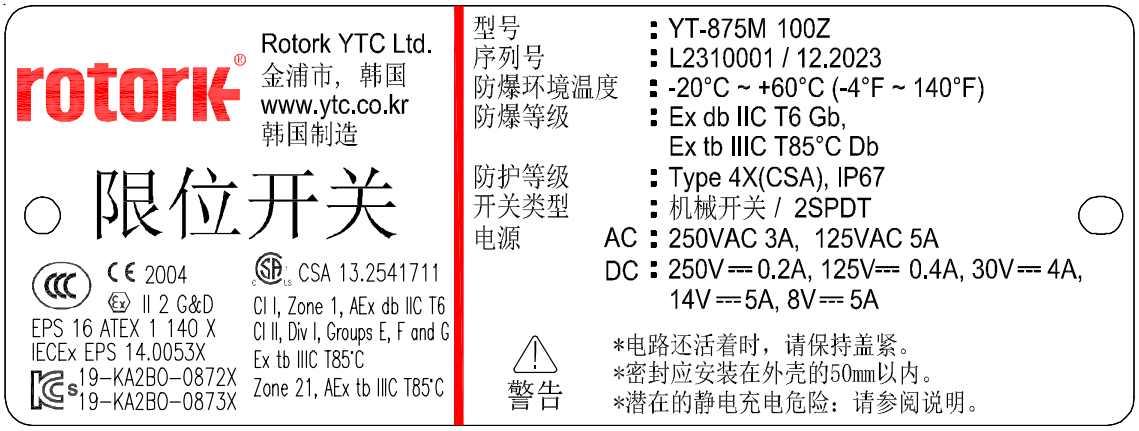
图L-7: YT-870P (2xProximity sensor, NPN type, CCC)



图L-8: YT-870P (2xProximity sensor, NC type, CCC)



图L-9 YT-870D (2xDPDT, CCC)



图L-10 YT-875M (2xSPDT, CCC)

2.4 产品代号

YT-870 / 875 [1] [2] [3] [4] [5]

[1] 开关类型	M：	机械型，2 x SPDT
	P：	电感式接近传感器 x2 [1)]
	D：	机械型，2 x DPDT
[2] 导管螺纹	1：	3/4 NPT
	2：	G 3/4（仅 YT-870，不适用于 CCC）
	3：	M20x1.5P（仅 YT-870）
	4：	1/2 NPT（仅 YT-870）
[3] 支架类型	0：	无
	1：	ST-1 (30 x 80，H20)
	2：	ST-2 (30 x 80，H30)
	3：	ST-3 (30 x 130，H30)
	4：	ST-4 (30 x 130，H50)
[4] 选件	0：	无
	1：	4 ~ 20 mA 模拟输出 [2)]
[5] 防爆特性	空白：	非 CCC
	Z：	CCC (如果不是 CCC 产品，请将其留空。)

1) 标准类型为PSN17-5DNU（Autonics，NPN型）。
可以订购PSN17-5DPU（Autonics，PNP型）。
也可以订购NJ2-V3-N（P&F，NC型）。

2) [1] 开关类型中只能选择“M”。

2.5 产品规格

2.5.1 限位开关规格

型号		YT-870M / 875M	YT-870P / 875P		YT-870D / 875D
开关类型		机械型，2 x SPDT	电感式接近传感器 x2		机械型， 2 x DPDT
型号和制造商		SS-5GL (OMRON)	<标准> PSN17-5DNU （Autonics， NPN 型）	<选件> NJ2-V3-N （P&F，NC 型）	DZ-10G-1B (OMRON)
开关额定值	交流	250 V 3 A 125 V 5 A	-	-	125 或 250 V 10 A
	直流	250 V 0.2 A, 125 V 0.4 A, 30 V 4 A, 14 V 5 A, 8 V 5 A	12 ~ 24 V	8 V	125 V 0.5 A, 250 V 0.25 A, 30 V 10 A, 14 V 10 A, 8 V 10 A,
端子		8 个点			12 个点
防爆特性		防火壳体。请参见“2.6 证书”			
防护等级		Type 4，4X(CSA)，IP 67			
环境温度		-20 °C ~ 60 °C (-4 °F ~ 140 °F)			
导管入口		YT-870：3/4 NPT 或 G 3/4(不适用于 CCC) 或 M20x1.5P 或 1/2 NPT YT-875：3/4 NPT			
安装支架标准		NAMUR VDI/VDE 3845，ISO 5211			
壳体材料		YT-870：铝 YT-875：316 不锈钢			
涂层		YT-870：环氧树脂粉末涂层			
重量		YT-870：1.5 kg (3.3 lb) YT-875：3.5 kg (7.7 lb)			

在环境温度为20 °C，绝对压力为760 mmHg，湿度为65 %条件下进行测试。

有关测试规范详情，请联系Rotork YTC Limited。

2.5.2 模拟输出选件规格

移动类型	角行程
输入信号	0° ~ 90°
输出信号	4 ~ 20 mA DC
外部负载电阻	Rext ≤ (Vs - 9) / 20 mA，750 ohms @Vs = 24 V
电源电压	Vs : 9 ~ 28 V DC
线性度	± 1 % F.S.
磁滞	± 0.2 % F.S.
灵敏度	± 0.2 % F.S.

在环境温度为20 °C，绝对压力为760 mmHg，湿度为65 %条件下进行测试。
有关测试规范详情，请联系Rotork YTC Limited。

2.6 证书

※ 以下证书均发布在 Rotork YTC Limited 主页(www.ytc.co.kr)。

- **KCs（韩国）**

  类型：适合内部压力的防爆结构

  1. 评级：Ex d IIC T6
     证书编号：19-KA2BO-0870X (YT-870)
     19-KA2BO-0872X (YT-875)
  2. 评级：Ex tb IIIC T85℃
     证书编号：19-KA2BO-0871X (YT-870)
     19-KA2BO-0873X (YT-875)

  环境温度：-20 ~ +60°C

- **ATEX**

  类型：适合内部压力的防爆结构
  评级：II 2G Ex db IIC T6 Gb，II 2D Ex tb IIIC T85°C Db
  证书编号：EPS 16 ATEX 1 140 X
  环境温度：-20°C ~ 60°C

- **IECEx**

  类型：适合内部压力的防爆结构
  评级：Ex db IIC T6 Gb，Ex tb IIIC T85°C Db
  证书编号： IECEx EPS 14.0053X
  环境温度： -20°C ~ 60°C

- **CCC（中国）**

  类型：适合内部压力的防爆结构
  评级： Ex db IIC T6 Gb，Ex tb IIIC T85°C Db
  证书编号：2020322307000620
  环境温度：-20°C ~ 60°C

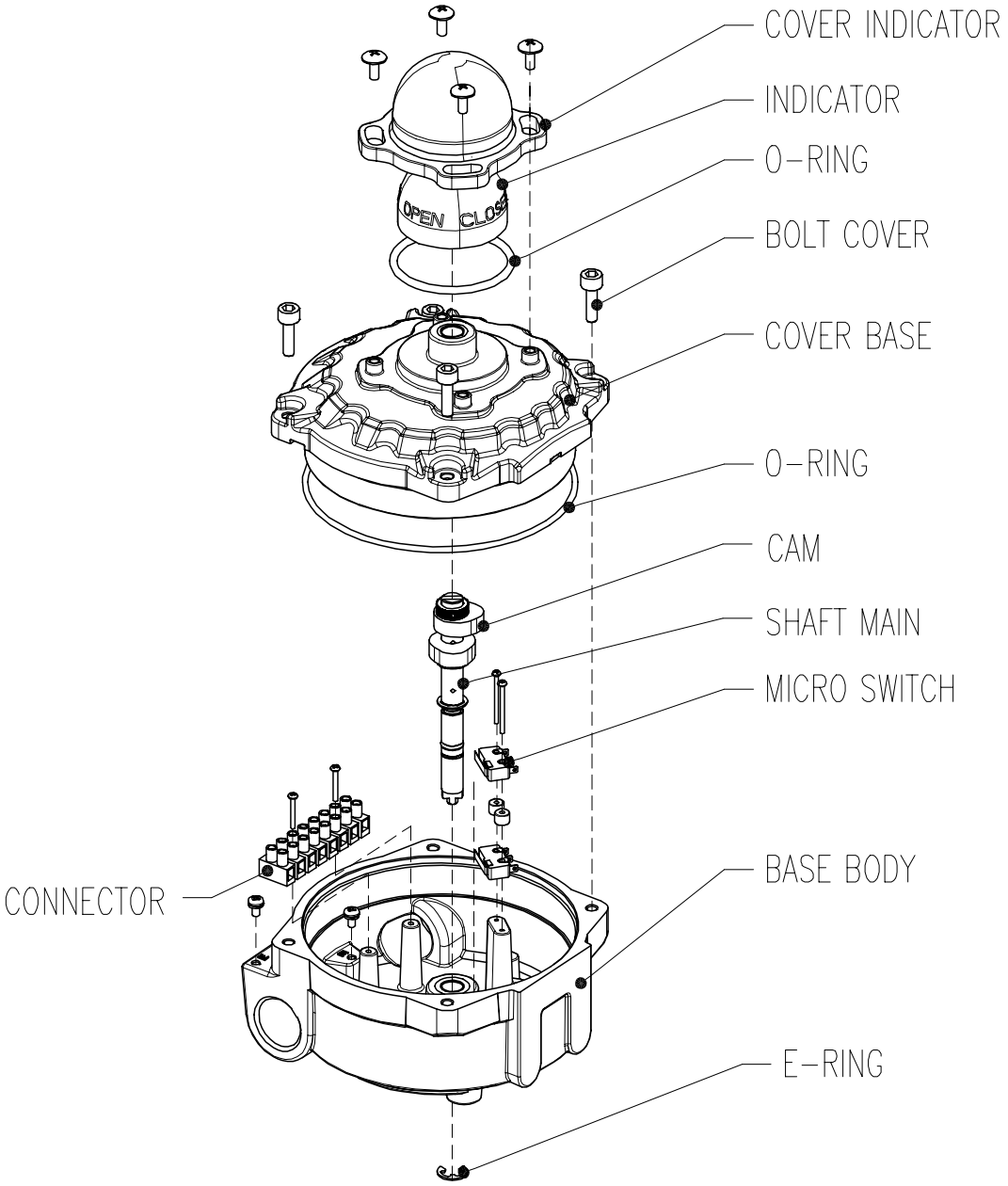
- **CSA (美国也有售)**

  类型：适合内部压力的防爆结构
  评级：Ex db IIC T6
  I 类，1区，AEx db IIC T6
  II 类，1 区，E，F和G组；Ex tb IIIC T85°C
  21区，AEx tb IIIC T85°C
  Type 4，4X ；IP67
  证书编号：2541711
  环境温度：-20°C ~ 60°C

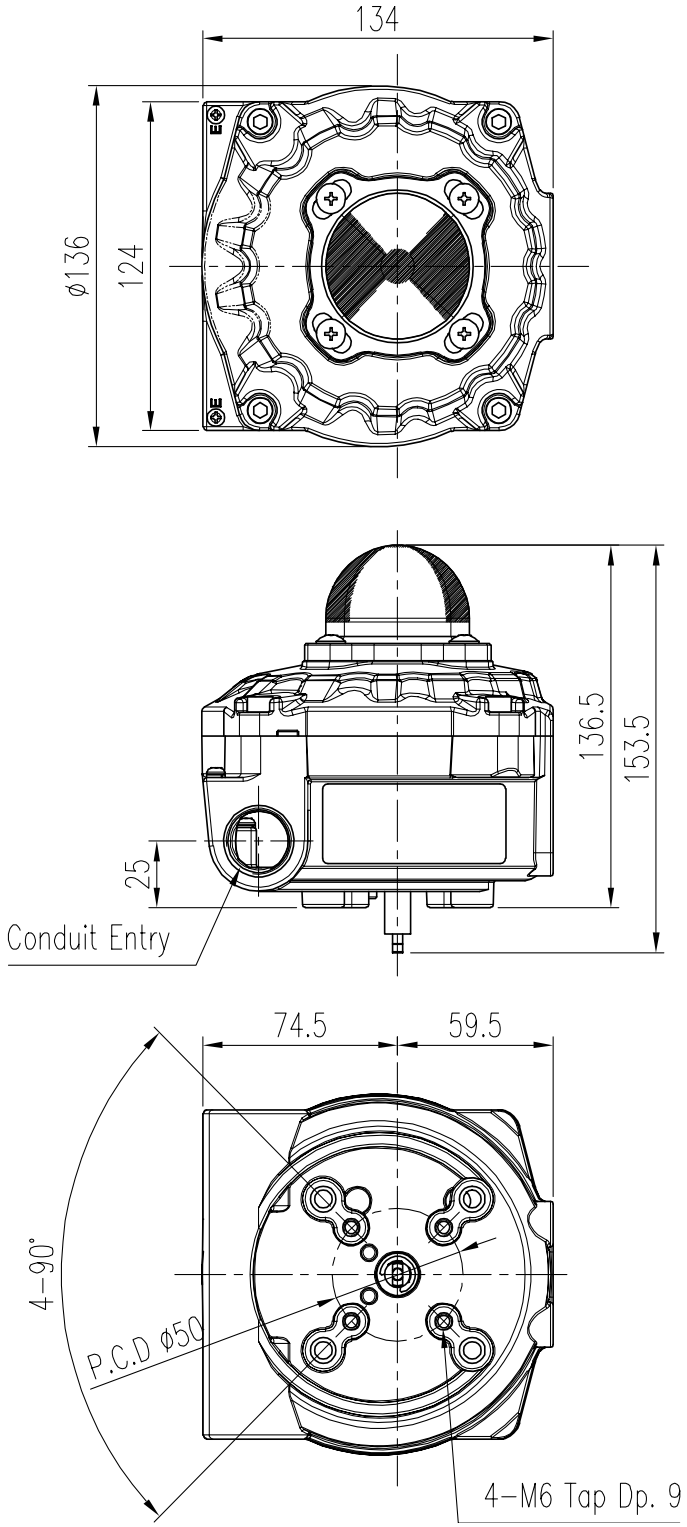
- **电磁兼容性(EMC)**

  - 2016年4月起实行的EMC指令2014/30/EC
  - EC指令中的CE符合性标志

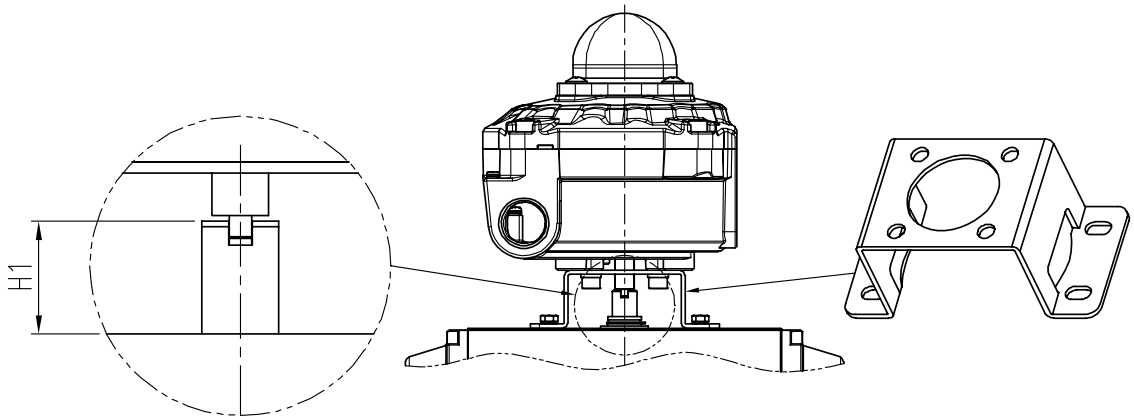
2.7 部件和组件

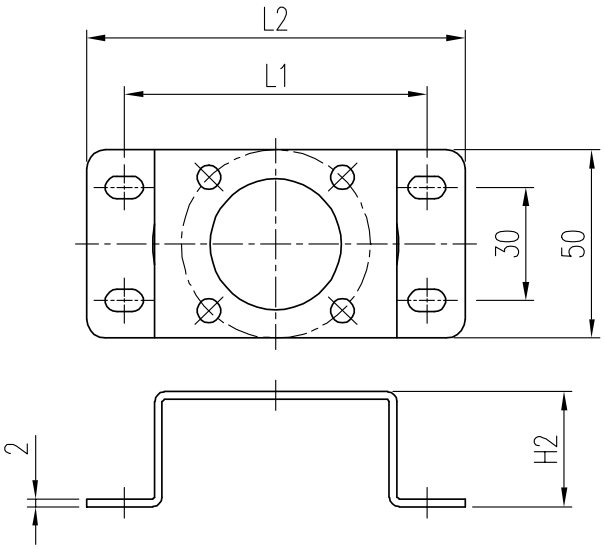

COVER INDICATOR
INDICATOR
O-RING
BOLT COVER
COVER BASE
O-RING
CAM
SHAFT MAIN
MICRO SWITCH
CONNECTOR
BASE BODY
E-RING
OPEN
CLOSE

2.8 产品尺寸


134
ϕ136
124
136.5
153.5
25
Conduit Entry
74.5
59.5
4-90°
P.C.D ϕ50
4-M6 Tap Dp. 9

2.9 支架尺寸





UNIT : mm

MODEL NO.	H1	H2	L1	L2	REMARK
ST-1	20	30.5	80	100	
ST-2	30	40.5			
ST-3	30	40.5	130	150	
ST-4	50	60.5			

3 安装

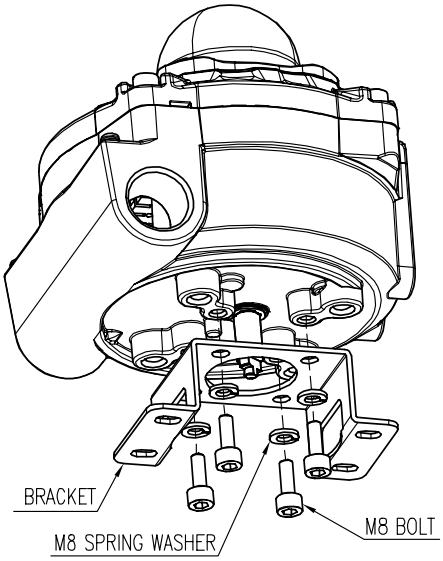
3.1 安全

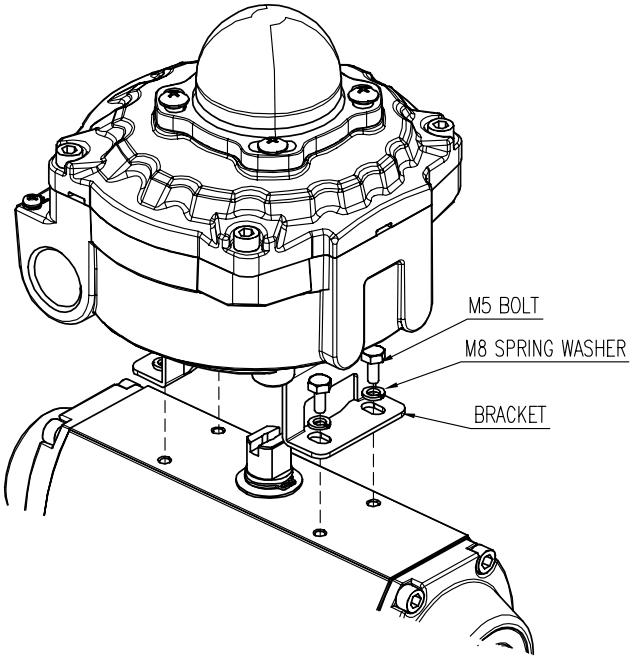
在安装装置时，请务必阅读并依照安全说明进行操作。

- 检查装置规格并按规定使用装置。
- 遵守其他防爆程序和安全注意事项。
- 对于危险区域，请确保周围环境无易爆气体。
- 必须关闭阀门，执行器和/或其他相关设备的输入或供给压力。
- 使用旁路阀或其他支持设备以避免整个系统“关闭”。

3.2 安装

- 使用附送的支架安装限位开关。
- 将限位开关的主轴与执行器杆对齐。对齐后，将支架旋拧至执行器上。





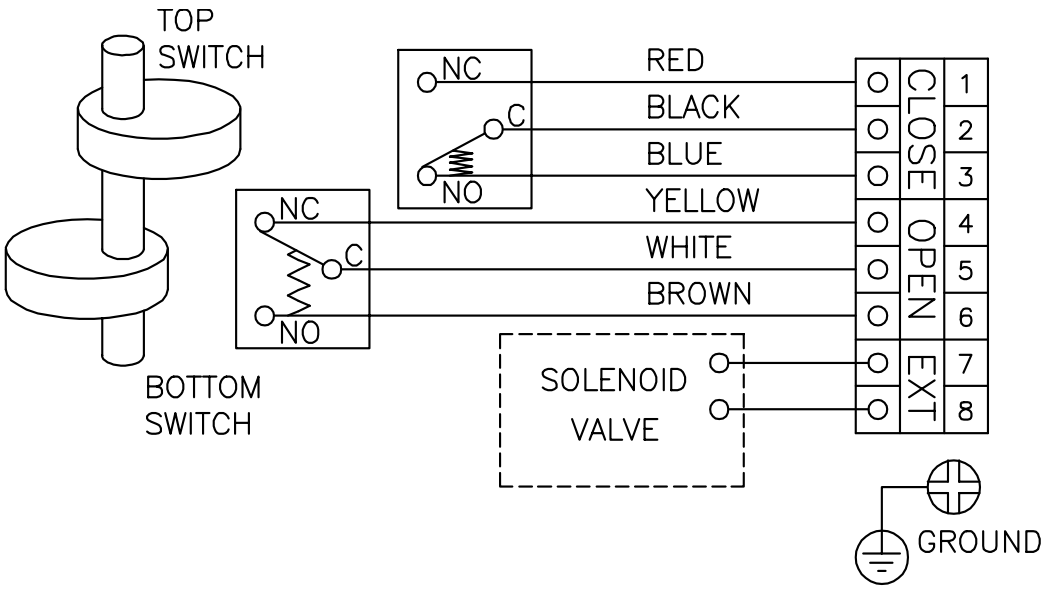
4 连接 - 电源

4.1 安全

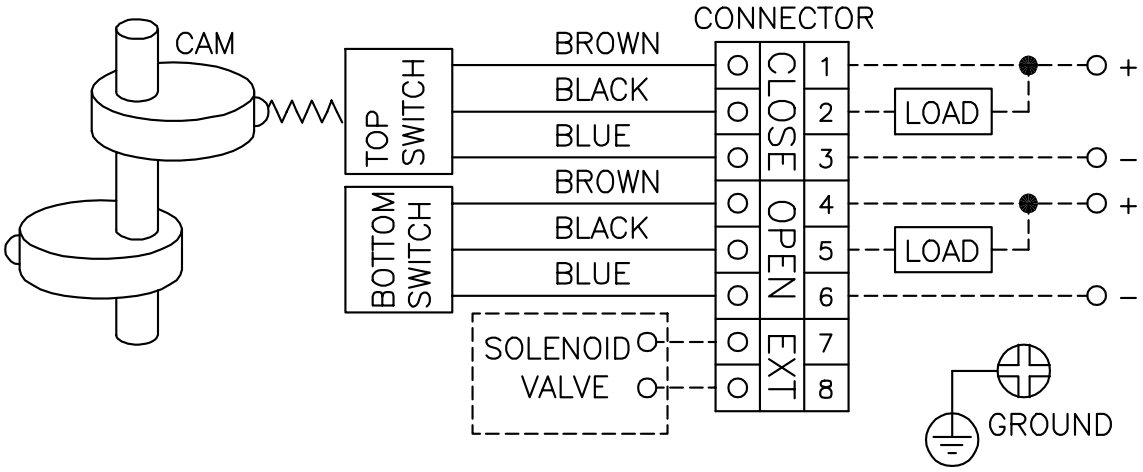
在安装装置时，请务必阅读并依照安全说明进行操作。

- 在有危险易爆气体区域内安装时，必须使用导管套管或耐压填料管接头。复合加料箱应为防火类型，并完全密封。
- 连接端子前，务必将电源完全断开。**当电源供电时，请勿打开封盖。**
- 接线时，注意避免过度用力拉拽导线以防止导线外皮剥落或遭受损坏。
- 为保护产品，必须将端子的内侧和外侧接地
- 未使用的导管孔口必须使用防爆盲塞加以保护。

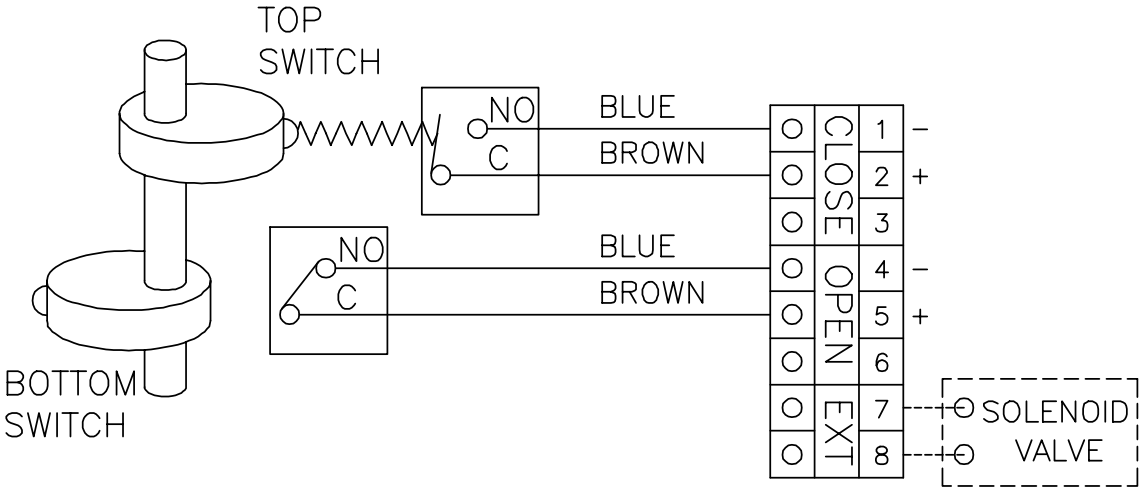
4.2 机械类型（2 x SPDT）



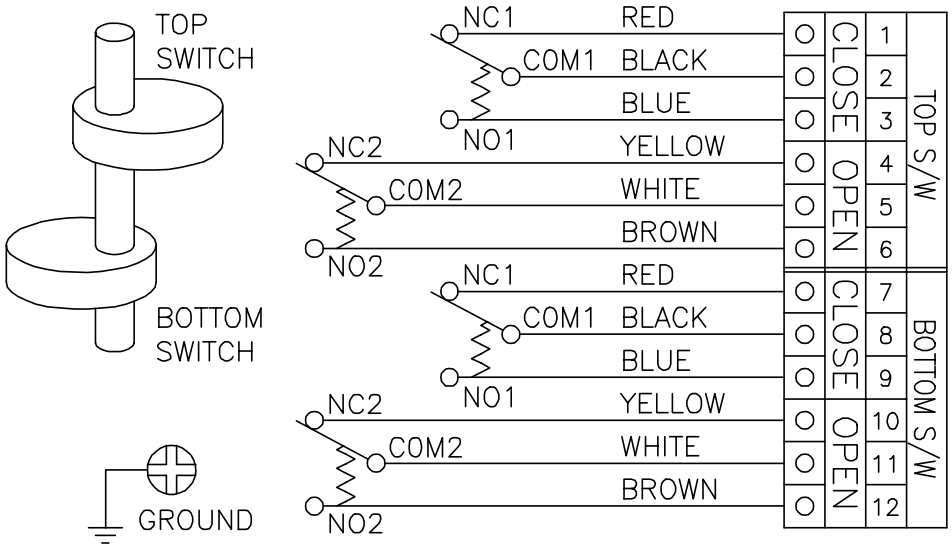
4.3 电感式接近传感器（x 2，Autonics，PSN17-5DNU，NPN 型）



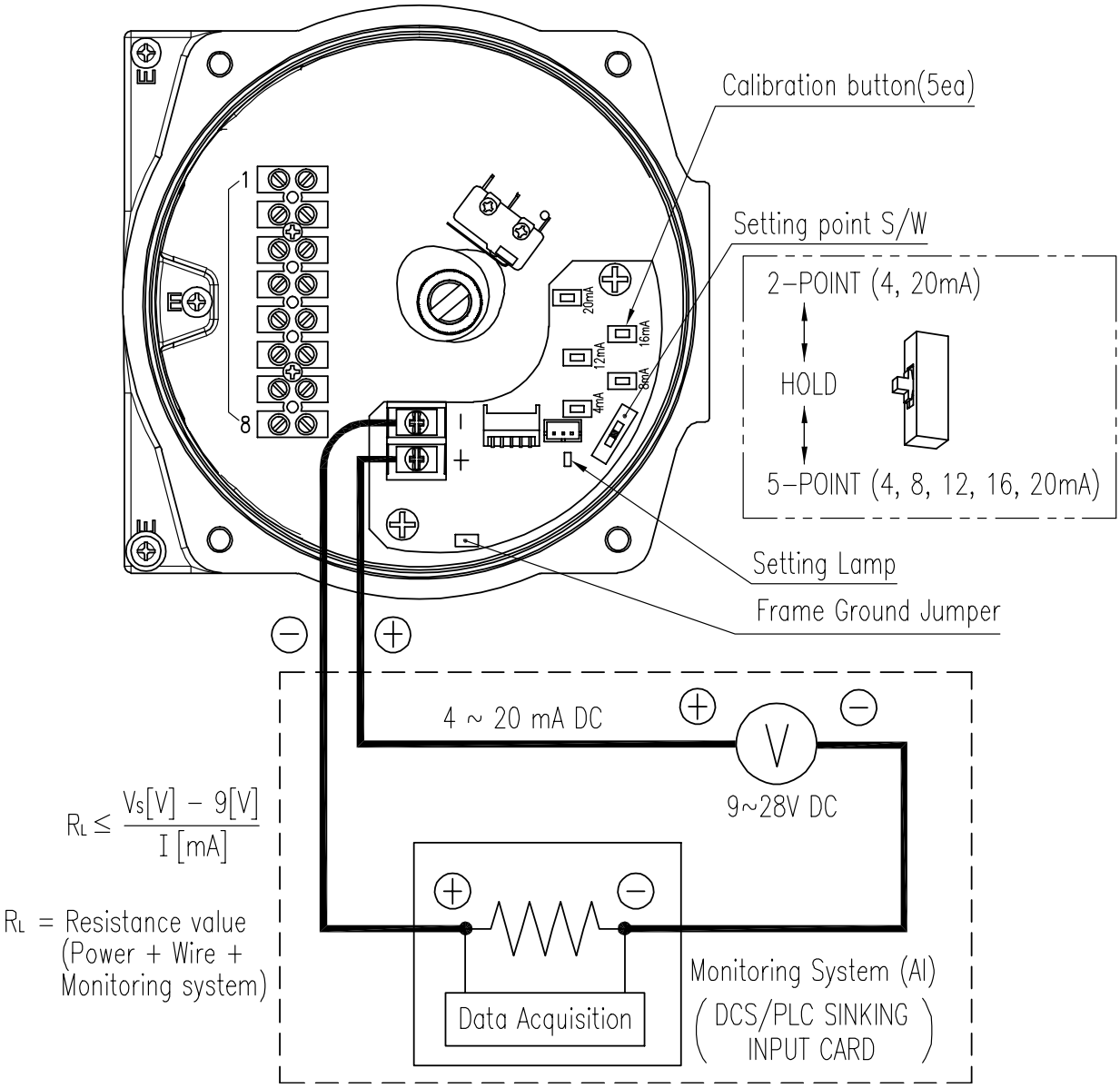
4.4 电感式接近传感器（x 2，P&F，NJ2-V3-N，NC 型）



4.5 机械类型（2 x DPDT）



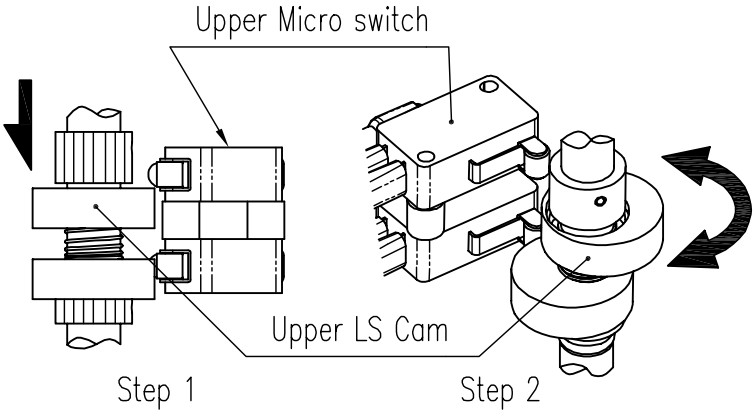
4.6 4 ~ 20 mA 模拟输出选件



5 调节

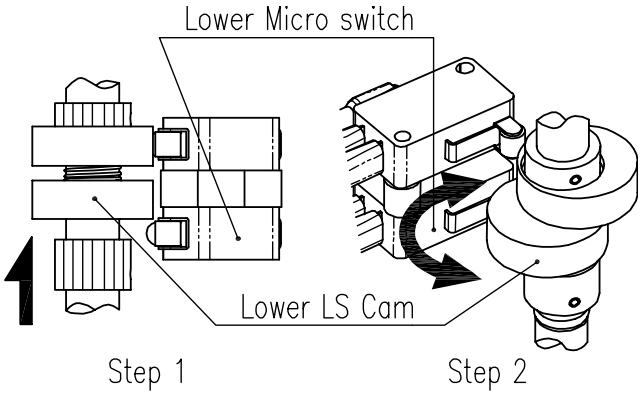
5.1 上部开关调节

向下按压上部LS凸轮，然后向左或向右转至所需位置。



5.2 下部开关调节

向下提拉下部LS凸轮，然后向左或向右转至所需位置。



制造商：Rotork YTC Limited

地址：81, Hwanggeum-ro, 89 Beon-gil, Yangchon-eup, Gimpo-si, Gyeonggi-do, South Korea

邮政编码：10048

电话： +82-31-986-8545

传真： +82-70-4170-4927

电子邮箱： ytc.sales@rotork.com

主页： http://www.ytc.co.kr

发布时间：2024-01-26

版权所有 © **Rotork YTC Limited.** 保留所有权利。