

DL 电磁锁定安全门开关

# 电磁锁定安全门开关

## DL 系列

CE



全国服务热线：4009-639-739

产品选型入口

[www.hoshikawa.com](http://www.hoshikawa.com)

技术支持邮箱

[info@hoshikawa.com](mailto:info@hoshikawa.com)



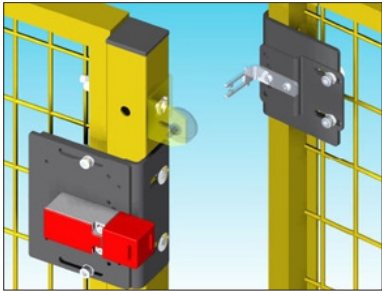
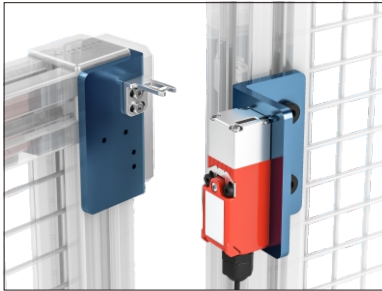
强制锁定力1300N

指示灯+紧急解锁功能

可选配6种操作钥匙

小型化设计节省安装空间

应用示例



种类

| 头部材质 | 接点结构                | 锁定/释放方式      | 触点类型<br>(门监控+锁定监控) | 导管口尺寸 | 型号       |
|------|---------------------|--------------|--------------------|-------|----------|
| 塑料   | 电磁铁: DC24V<br>绿色LED | 机械锁定<br>电磁释放 | 1NC+1NC            | M20   | DL-4XDFA |
|      |                     |              | 无+2NC              | M20   | DL-4XHFA |
|      |                     | 电磁锁定<br>机械释放 | 1NC+1NC            | M20   | DL-4XDFG |
|      |                     |              | 无+2NC              | M20   | DL-4XHFG |
|      |                     |              | 2NC+无              | M20   | DL-4XFFG |
|      |                     |              | 1NC/1NO+无          | M20   | DL-4XGFG |

种类（操作钥匙）

操作钥匙另售。

| 类型              | 形状 | 型号     |
|-----------------|----|--------|
| 水平安装            |    | CK-01  |
| T型水平安装          |    | CK-T01 |
| 垂直安装            |    | CK-02  |
| L型水平安装          |    | CK-L02 |
| (水平)<br>可调安装    |    | CK-03  |
| (水平/垂直)<br>可调安装 |    | CK-05  |

光纤传感器

光电传感器

接近传感器

颜色传感器

激光传感器

激光位移传感器

接触式传感器

测量传感器

标签传感器

压力传感器

超声波传感器

区域传感器

安全光栅

工业安全产品

工业读码器

总线IO模块

静电消除设备

技术指南

DS

DL

GL

SKS

EF

RTS

DL 电磁锁定安全门开关

规格

指示灯

|      |       |
|------|-------|
| 额定电压 | 24VDC |
| 额定电流 | 1mA   |
| 光源颜色 | 绿色    |

螺丝管

|        |            |
|--------|------------|
| 额定工作电压 | DC24V±10%  |
| 额定电流   | 200mA(初始值) |
| 功率     | 4.8W       |
| 绝缘等级   | B级(130℃)   |

性能

|                |                            |       |
|----------------|----------------------------|-------|
| 型号             | DL-4□□□□                   |       |
| 外壳材质           | Pa66 阻燃                    |       |
| 触点材质           | 银合金镀金                      |       |
| 保护等级           | IP67(EN60947-5-1, 钥匙操作孔除外) |       |
| 使用寿命           | 机械100万次以上                  |       |
|                | 电气15万次以上                   |       |
| 锁定时抗拉力强度       | 1300N                      |       |
| 额定绝缘电压(Ui)     | 300V                       |       |
| 额定冲击耐受电压(Uimp) | 2.5kV                      |       |
| 额定开放热电流(Ith)   | 10A                        |       |
| 使用类别           | AC-15                      | DC-13 |
| 额定工作电压(Ue)     | 240V                       | 30V   |
| 额定工作电流(Ie)     | 3A                         | 2.3A  |
| 额定限制短路电流       | 1000A                      |       |
| 强制脱离 动作力       | ≥ 60N                      |       |
| 强制脱离 距离        | ≥ 10mm                     |       |
| 允许操作速度         | 0.05~0.5m/s                |       |
| 允许操作频率         | 最大20次操作/分钟                 |       |
| 环境温度           | -20℃~60℃, 无结冰              |       |
| 环境湿度           | 85%RH以下                    |       |

光纤传感器

光电传感器

接近传感器

颜色传感器

激光传感器

激光位移传感器

接触式传感器

测量传感器

标签传感器

压力传感器

超声波传感器

区域传感器

安全光栅

工业安全产品

工业读码器

总线IO模块

静电消除设备

技术指南

DS

DL

GL

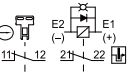
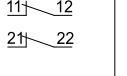
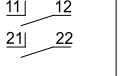
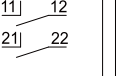
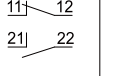
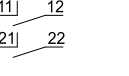
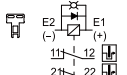
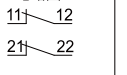
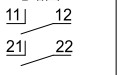
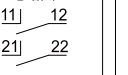
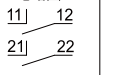
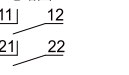
SKS

EF

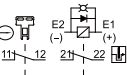
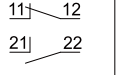
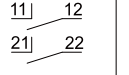
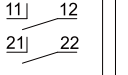
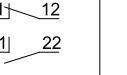
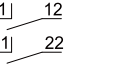
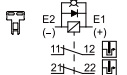
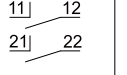
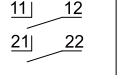
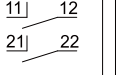
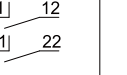
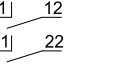
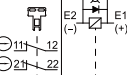
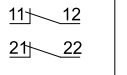
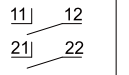
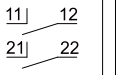
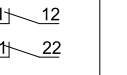
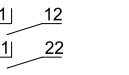
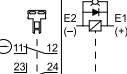
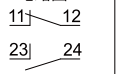
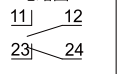
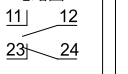
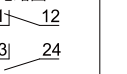
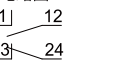
RTS

动作电路及动作特性

机械锁定型

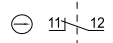
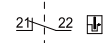
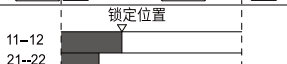
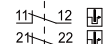
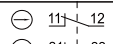
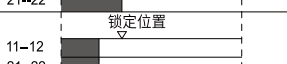
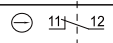
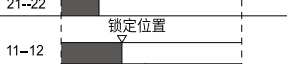
| 安全门动作状态 |          | 状态1                                                                                                          | 状态2                                                                                                          | 状态3                                                                                                          | 状态4                                                                                                           | 手动解除锁定时                                                                                                        |                                                                                                                |
|---------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |          | 关闭                                                                                                           | 关闭                                                                                                           | 打开                                                                                                           | 打开                                                                                                            | 关闭                                                                                                             | 打开                                                                                                             |
| 电磁铁电源   |          | NO                                                                                                           | OFF                                                                                                          | NO                                                                                                           | OFF                                                                                                           |                             |                                                                                                                |
| 型号及触点结构 | DL-4XDFA | 电路图<br><br>11  12<br>21  22 | 电路图<br><br>11  12<br>21  22 | 电路图<br><br>11  12<br>21  22 | 电路图<br><br>11  12<br>21  22 | 电路图<br><br>11  12<br>21  22 | 电路图<br><br>11  12<br>21  22 |
|         | DL-4XHFA | 电路图<br><br>11  12<br>21  22 | 电路图<br><br>11  12<br>21  22 | 电路图<br><br>11  12<br>21  22 | 电路图<br><br>11  12<br>21  22 | 电路图<br><br>11  12<br>21  22 | 电路图<br><br>11  12<br>21  22 |

电磁锁定型

| 安全门动作状态 |          | 状态1                                                                                                            | 状态2                                                                                                            | 状态3                                                                                                            | 状态4                                                                                                             | 手动解除锁定时                                                                                                          |                                                                                                                  |
|---------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |          | 关闭                                                                                                             | 关闭                                                                                                             | 打开                                                                                                             | 打开                                                                                                              | 关闭                                                                                                               | 打开                                                                                                               |
| 电磁铁电源   |          | NO                                                                                                             | OFF                                                                                                            | NO                                                                                                             | OFF                                                                                                             |                               |                                                                                                                  |
| 型号及触点结构 | DL-4XDFG | 电路图<br><br>11  12<br>21  22  | 电路图<br><br>11  12<br>21  22  | 电路图<br><br>11  12<br>21  22  | 电路图<br><br>11  12<br>21  22  | 电路图<br><br>11  12<br>21  22  | 电路图<br><br>11  12<br>21  22  |
|         | DL-4XHFG | 电路图<br><br>11  12<br>21  22 | 电路图<br><br>11  12<br>21  22 | 电路图<br><br>11  12<br>21  22 | 电路图<br><br>11  12<br>21  22 | 电路图<br><br>11  12<br>21  22 | 电路图<br><br>11  12<br>21  22 |
|         | DL-4XFFG | 电路图<br><br>11  12<br>21  22 | 电路图<br><br>11  12<br>21  22 | 电路图<br><br>11  12<br>21  22 | 电路图<br><br>11  12<br>21  22 | 电路图<br><br>11  12<br>21  22 | 电路图<br><br>11  12<br>21  22 |
|         | DL-4XGFG | 电路图<br><br>11  12<br>23  24 | 电路图<br><br>11  12<br>23  24 | 电路图<br><br>11  12<br>23  24 | 电路图<br><br>11  12<br>23  24 | 电路图<br><br>11  12<br>23  24 | 电路图<br><br>11  12<br>23  24 |

接点构成及动作

机械锁定型

| 型号                   | 触点类型<br>(门监控+锁定监控) | 接线图                                                                                 |                                                                                      | 触点动作<br>■:触点ON □:触点OFF                                                                |
|----------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                      |                    | 门监控                                                                                 | 锁定监控                                                                                 |                                                                                       |
|                      |                    |  |   |  |
| DL-4XDFA<br>DL-4XDFA | 1NC + 1NC          |  |  |  |
| DL-4XHFA<br>DL-4XHFA | 无 + 2NC            |                                                                                     |  |  |
| DL-4XFFG             | 2NC + 无            |  |                                                                                      |  |
| DL-4XGFG             | 1NC/1NO + 无        |  |                                                                                      |  |

光纤传感器

光电传感器

接近传感器

颜色传感器

激光传感器

激光位移传感器

接触式传感器

测量传感器

标签传感器

压力传感器

超声波传感器

区域传感器

安全光栅

工业安全产品

工业读码器

总线IO模块

静电消除设备

技术指南

DS

DL

GL

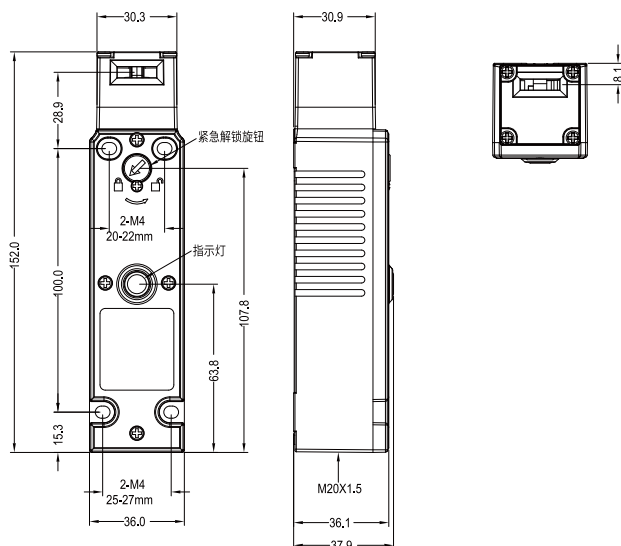
SKS

EF

RTS

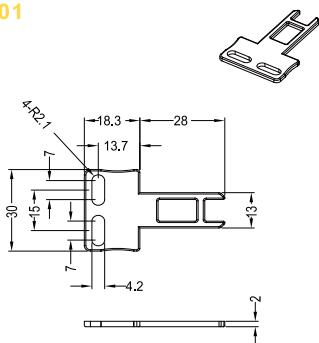
## DL 电磁锁定安全门开关 开关安装尺寸(单位: mm)

DL-4□□□□

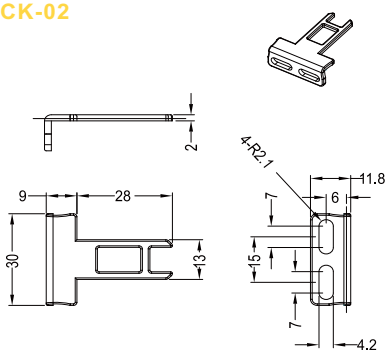


## 操作钥匙安装尺寸(单位: mm)

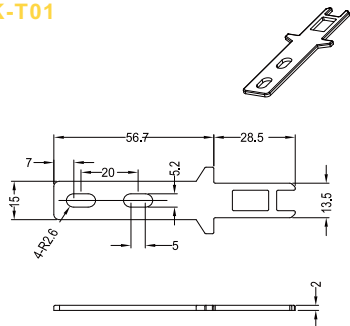
CK-01



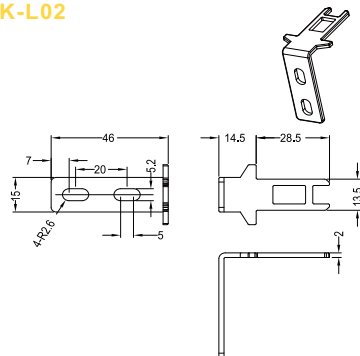
CK-02



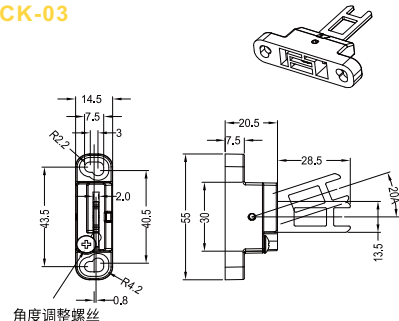
CK-T01



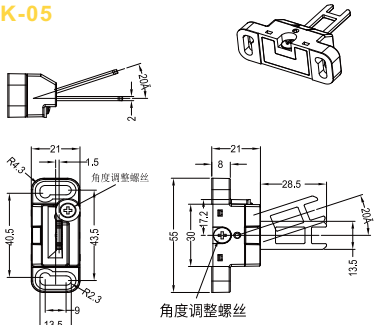
CK-L02



CK-03



CK-05



DS

DL

GL

SKS

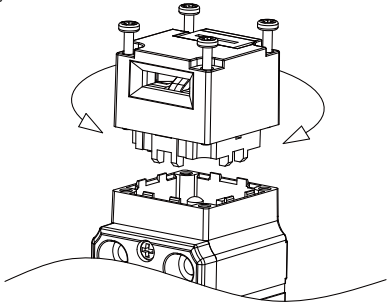
EF

RTS

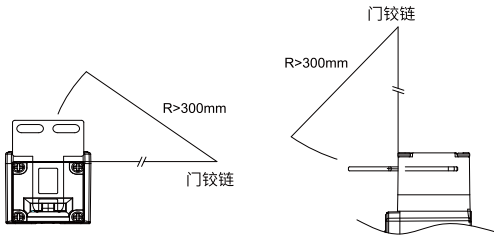
使用指南

安装

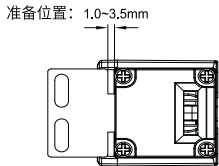
• 松开顶部顶端的4个螺丝，旋转头部方向选择合适的操作钥匙孔位再进行安装。



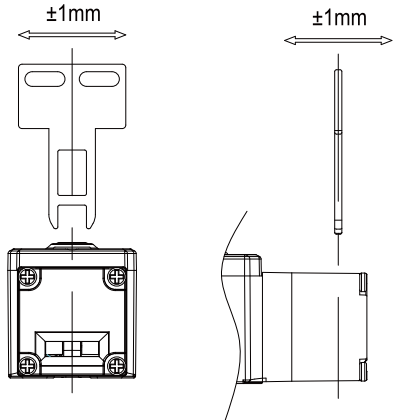
• 安装在平开门时，需大于最小半径。



• 请在准备位置范围(1~3.5mm)内安装开关和操作钥匙。



• 操作钥匙的安装允许误差在操作钥匙插入孔中心为基准 $\pm 1\text{mm}$ 范围内。



紧急解锁键

| 解锁螺丝类型   | 正常 | 手动解锁 |
|----------|----|------|
| 一字型+六角星型 |    |      |

- 处理停电或者紧急情况时，可以手动操作紧急解锁键。
- 操作紧急解锁键前要先升起内六角星型螺丝，否则会导致紧急解锁键无法正常解锁并会损坏紧急解锁键。
- 旋转紧急解锁键时，必须要旋转到底，否则有损坏开关或者无法正常动作的危险。
- 紧急解锁键扭力请控制在 $0.2\text{N.m}$ 以下，否则有损坏的风险。
- 每次使用紧急解锁键解除锁定并处理紧急情况后要紧急解锁键进行复位，否则影响开关的正常锁定功能，可能造成人身伤害或安全事故的危险。
- 仅限设备管理员操作紧急解锁键。

使用环境

- 不要将开关浸在油或水中，或在连续遭受油或水泼溅的位置使用开关。否则能导致油或水进入内部。开关的IP67保护等级中规定了开关浸入水中一定时间后的进水量。

光纤传感器

光电传感器

接近传感器

颜色传感器

激光传感器

激光位移传感器

接触式传感器

测量传感器

标签传感器

压力传感器

超声波传感器

区域传感器

安全光栅

工业安全产品

工业读码器

总线IO模块

静电消除设备

技术指南

DS

DL

GL

SKS

EF

RTS