

# 扁平型 E2K-F

CSM\_E2K-F\_DS\_C\_5\_4

## 厚度10mm的扁平式静电容量型

- 高效节省空间的扁平型（放大器内置、厚度10mm）
- 可直接安装至金属面



请参见第3页上的“注意事项”。

有关标准认证对象机型的最新信息，请参见本公司网站（[www.fa.omron.com.cn](http://www.fa.omron.com.cn)）的“标准认证/适用”。

## 种类

### ■ 本体【外形尺寸图→P.4】

| 形状             | 检测距离<br>(可变范围)   | 输出形式     | 型号/动作模式         |                 |
|----------------|------------------|----------|-----------------|-----------------|
|                |                  |          | NO              | NC              |
| 扁平型<br>非屏蔽<br> | 10mm             | 直流3线式NPN | E2K-F10MC1 2M   | E2K-F10MC2 2M   |
|                | 10mm<br>(4~10mm) |          | E2K-F10MC1-A 2M | E2K-F10MC2-A 2M |



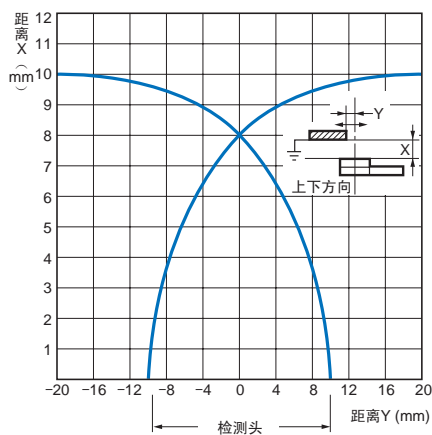
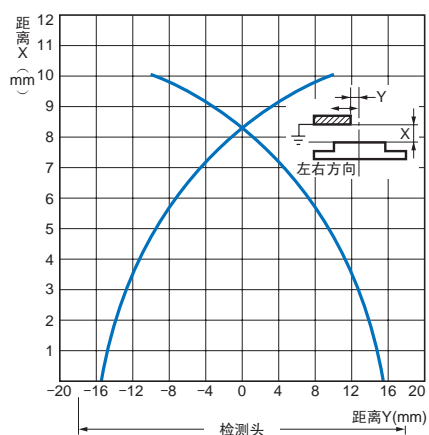
## 额定规格/性能

| 项目             | 型号   | E2K-F10MC□-A                           | E2K-F10MC□         |
|----------------|------|--|--------------------|
| 检测距离           |      | 10mm (检测距离可变范围: 4~10mm)                | 10mm±10%           |
| 设定距离           |      | 0~7.5mm *                              |                    |
| 应差             |      | 检测距离的15%以下                             |                    |
| 可检测物体          |      | 导体和电介质                                 |                    |
| 标准检测物体         |      | 接地金属板50×50×1mm                         |                    |
| 响应频率           |      | 100Hz                                  |                    |
| 电源电压 (使用电压范围)  |      | DC12~24V 脉动 (p-p) 10%以下 (DC10~30V)     |                    |
| 消耗电流           |      | 10mA以下 (DC24V时)                        |                    |
| 控制输出           | 开关容量 | NPN开路集电极、最大100mA (DC30V时)              |                    |
|                | 残留电压 | 1.5V以下 (负载电流100mA、导线长2m时)              |                    |
| 指示灯            |      | 检测指示灯 (红色)                             |                    |
| 灵敏度调整钮转数       |      | 12转                                    | —                  |
| 动作模式 (靠近检测物体时) |      | 详情请参见→第3页上的“输入输出段回路图”的时序图              |                    |
| 保护回路           |      | 逆连接保护、浪涌吸收                             |                    |
| 环境温度范围         |      | 工作时、保存时: 各-10~+55°C (无结冰、结露)           |                    |
| 环境湿度范围         |      | 工作时、保存时: 各35~85%RH                     | 工作时、保存时: 各35~95%RH |
| 温度的影响          |      | -10~+55°C的温度范围内+23°C时, 检测距离的±15%以下     |                    |
| 电压的影响          |      | 在额定电源电压的±10%范围内, 额定电源电压时, 检测距离的±2.5%以下 |                    |
| 绝缘电阻           |      | 50MΩ以上 (DC500V兆欧表) 充电部整体与外壳间           |                    |
| 耐电压            |      | AC500V 50/60Hz 1min 充电部整体与外壳间          |                    |
| 振动 (耐久)        |      | 10~55Hz 双振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h           |                    |
| 冲击 (耐久)        |      | 500m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 3次        |                    |
| 保护结构           |      | IEC标准IP64                              | IEC标准IP66          |
| 连接方式           |      | 导线引出型 (标准导线长2m)                        |                    |
| 质量 (包装后)       |      | 约35g                                   |                    |
| 材质             | 外壳   | 耐热ABS                                  |                    |
|                | 检测面  |  |                    |
| 附件             |      | 使用说明书                                  |                    |

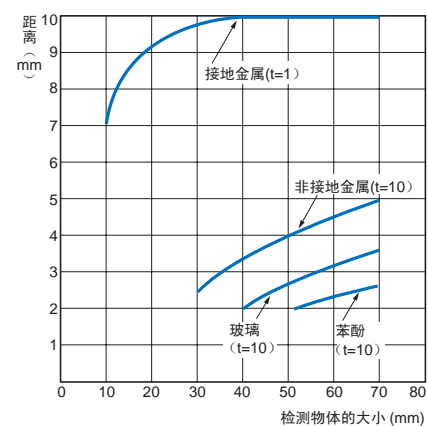
\* E2K-F10MC□-A调整为10mm时的值。

## 特性数据 (参考值)

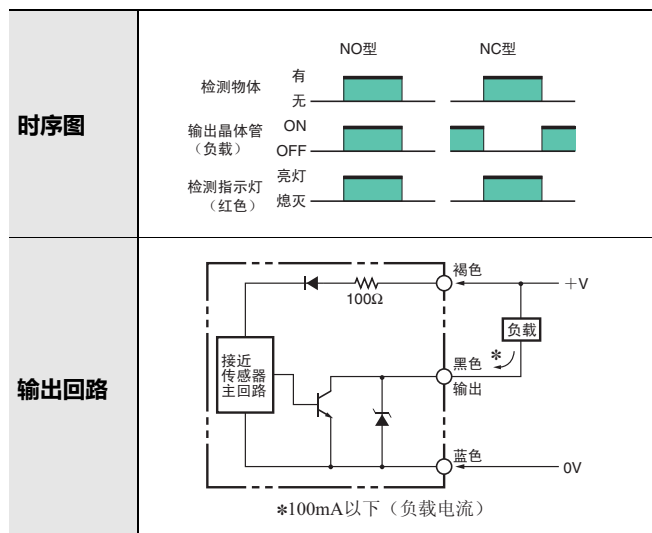
### 检测区域 (接地金属板)



### 检测物体大小与材质的影响



## 输入输出段回路图



## 注意事项

详情请参见共通注意事项及有关订货时的须知。

### 警告

本产品不能以确保安全为目的，直接或间接用于人体检测。  
请勿将本产品用作人体保护检测装置。



### 使用注意事项

请不要在超过额定的使用范围和环境下使用。

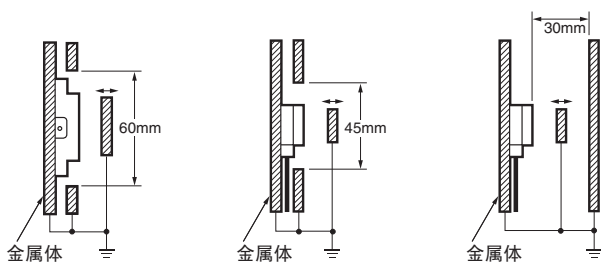
#### ● 设计时

##### 检测物体的材质

几乎所有物体都能检测，但根据该检测物体的电气特性（导电率、相对介电常数）或吸水状态、体积等情况，使检测距离各不相同。接地金属体的检测距离最大。因有时不能间接检测，请确认后使用。

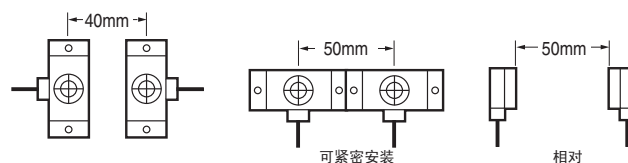
##### 周围金属的影响

请离开周围金属物体，离开距离要大于下表尺寸。



#### 相互干扰

相对或并行配置时,请离开下表尺寸以上的距离。



#### 高频电场的影响

在接近发生高频电场的超声波清洗装置，高频发生装置、无线电收发器、变频器等地方，会产生误动作。

有关代表性的措施，请参见光电传感器共通注意事项“关于噪音” → 请参见光电传感器的技术指南技术篇。

#### ● 配线时

导线长度长也不会改变特性，但考虑电压下降的因素，请使用200m以下的导线。

#### ● 安装时

##### 灵敏度调整

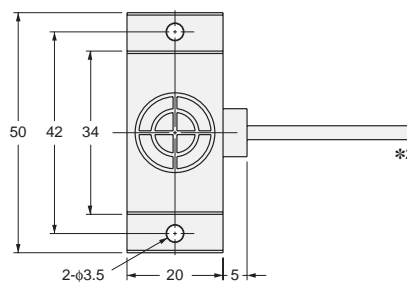
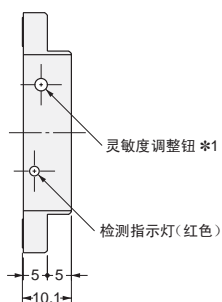
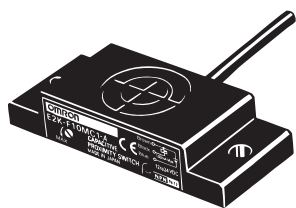
“关于灵敏度调整” 请参见接近传感器的技术指南 操作篇。

## 外形尺寸

**CAD数据** 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。  
CAD数据可从网站[www.fa.omron.com.cn](http://www.fa.omron.com.cn)下载。

(单位: mm)

## E2K-F



## 安装孔加工尺寸



\*1. 灵敏度调整钮仅附带于E2K-F10MC□-A。

\*2. 聚氯乙烯绝缘圆形导线φ2.9、3芯 (导体截面积: 0.14mm<sup>2</sup>、绝缘体直径: φ0.9mm)  
标准长度2m

CAD数据

## 承诺事项

承蒙对欧姆龙株式会社(以下简称“本公司”)产品的一贯厚爱和支持,借此机会再次深表谢意。  
如果未特别约定,无论贵司从何处购买的产品,都将适用本承诺事项中记载的事项。  
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

### 1. 定义

本承诺事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”:是指“本公司”的FA系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件。
- (2) “产品目录等”:是指与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、FA系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子/机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等,包括以电子数据方式提供的资料。
- (3) “使用条件等”:是指在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、运行环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项。
- (4) “客户用途”:是指客户使用“本公司产品”的方法,包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
- (5) “适用性等”:是指在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准。

### 2. 关于记载事项的注意事项

对“产品目录等”中的记载内容,请理解如下要点。

- (1) 额定值及性能值是在单项试验中分别在各条件下获得的值,并不构成对各额定值及性能值的综合条件下获得值的承诺。
- (2) 提供的参考数据仅作为参考,并非可在该范围内一直正常运行的保证。
- (3) 应用示例仅作参考,不构成对“适用性等”的保证。
- (4) 如果因技术改进等原因,“本公司”可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

### 3. 使用时的注意事项

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1) 除了额定值、性能指标外,使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2) 客户应事先确认“适用性等”,进而再判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途,客户应负责事先确认是否已进行了适当配电、安装等事项。
- (4) 使用“本公司产品”时,客户必须采取如下措施:(i)相对额定值及性能指标,必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”,并采用冗余设计等安全设计(ii)所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(iii)构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv)针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) “本公司产品”是作为应用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于以下所列用途,则本公司对产品不作任何保证。但“本公司”已表明可用于特殊用途,或已与客户有特殊约定时,另行处理。
  - (a) 必须具备很高安全性的用途(例:核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
  - (b) 必须具备很高可靠性的用途(例:燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等)
  - (c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途(例:安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
  - (d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (6) 除了不适用于上述3.(5)(a)至(d)中记载的用途外,“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车,以下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品,请咨询本公司销售人员。

### 4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- (1) 保修期限 自购买之日起1年。(但是,“产品目录等”资料中有明确说明时除外。)
- (2) 保修内容 对于发生故障的“本公司产品”,由“本公司”判断并可选择以下其中之一方式进行保修。
  - (a) 在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理(但是对于电子、结构部件不提供修理服务。)
  - (b) 对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
- (3) 当故障因以下任何一种情形引起时,不属于保修的范围。
  - (a) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
  - (b) 超过“使用条件等”范围的使用
  - (c) 违反本注意事项“3.使用时的注意事项”的使用
  - (d) 非因“本公司”进行的改装、修理导致故障时
  - (e) 非因“本公司”出品的软件导致故障时
  - (f) “本公司”生产时的科学、技术水平无法预见的原因
  - (g) 除上述情形外的其它原因,如“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

### 5. 责任限制

本承诺事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于因“本公司产品”而发生的其他损害,“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。

### 6. 出口管理

客户若将“本公司产品”或技术资料出口或向境外提供时,请遵守中国及各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规。否则,“本公司”有权不予提供“本公司产品”或技术资料。

IC310GC-zh

2018.10

注:规格如有变更,恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。

欧姆龙自动化(中国)有限公司

http://www.fa.omron.com.cn/ 咨询热线:400-820-4535

欧姆龙自动化(中国)有限公司 版权所有 2018