

OMRON

# 形E2KQ

耐環境形静電容量近接スイッチ

## 取扱説明書

オムロン製品をお買いあげいただきありがとうございます。  
この製品を安全に正しくご使用いただくため、お使いになる前にこの取扱説明書をお読みになり、十分にご理解ください。  
お読みになった後も、いつもお手元に置いてご利用ください。

オムロン株式会社

© OMRON Corporation 1996 All Rights Reserved.

1609754-8H

## 安全上の要点

以下に示すような項目は、安全を確保する上で必要項目ですので必ず守ってください。

(1) 引火性、爆発性ガスの環境では使用しないでください。

(2) 製品の分解、修理、改造をしないでください。

(3) 電源電圧について

定格電圧範囲を超えて使用しないでください。定格電圧範囲以上の電圧を印加したり、または直流電源タイプのセンサに交流電源(AC100V)を印加すると、破裂したり、焼損したりする恐れがあります。

(4) 負荷短絡について

負荷を短絡させないでください。(電源に接続しないでください。)破裂したり、焼損したりする恐れがあります。

(5) 誤配線について

電源の極性など、誤配線をしないでください。破裂したり、焼損する恐れがあります。

## 使用上の注意

(1) 下記の設置場所では使用しないでください。

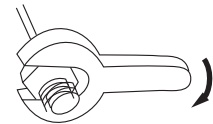
屋外(直射日光・雨・雪・水滴等直接かかる場所)での使用。

(2) 携帯電話、トランシーバなどを近くで使用された場合、近接スイッチが誤動作を生じる場合がありますので十分注意ください。

(3) 高圧線・動力線と近接スイッチの配線が同一配管あるいはダクトで行われると誘導をうけ、誤動作あるいは破壊の原因となる場合がありますので、別配管または単独配管でのご使用をお願いします。

(4) 取付け

・過大な力で締めつけないでください。

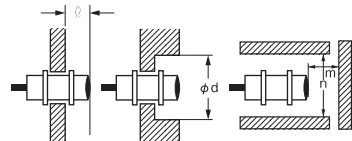


締付け許容強度

形式	強度	強度(トルク)
E2KQ-X10ME1		0.6N・m

(5) 周囲金属の影響

・金属に埋込む場合は、下表で示された値以上離して使用してください。

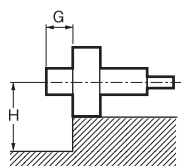


(単位:mm)

	E2KQ-X10ME1
φ	30
d	75
m	30
n	90

・取り付け具を使用するときは下表の値以上離してご使用ください。

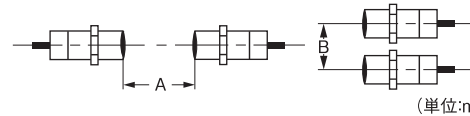
(単位:mm)



	E2KQ-X10ME1
G	30
H	35

(6) 相互干渉

・2個以上の近接スイッチを対向して、あるいは並列して取りつけると相互干渉をおこして、誤動作の原因になりますので、対向並置される場合は下表の値以上の間隔をとって取り付けてください。



(単位:mm)

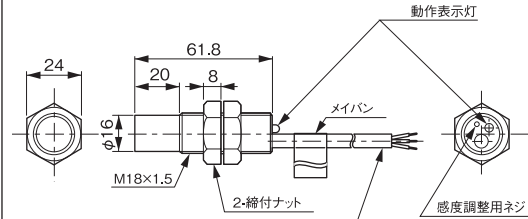
形式	A	B
E2KQ-X10ME1	200	32

(7) EN 60947-5-2:1998+A2:2004/IEC 61000-4-6準拠の伝導妨害波にて0.7MHz~12MHzの周波数帯で誤動作の可能性がります。

## 種類と定格

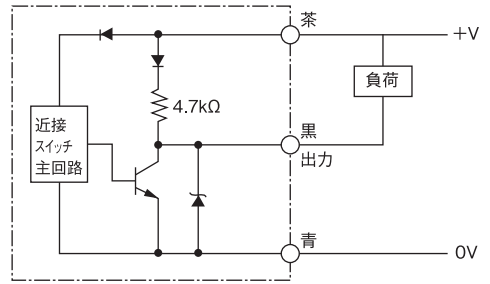
項目	形式	E2KQ-X10ME1
検出距離可変範囲		6~10mm
応差の距離		検出距離の4~20%
検出物体 標準検出物体		導体および誘電体 接地された金属板50×50×1mm
応答周波数		35Hz
電源電圧 (使用電圧範囲)		DC12~24Vリップル(p-p) 10%以下(DC10~30V)
消費電流		15mA以下
制御出力		100mA以下
動作形態		NO
出力残留電圧		1.5V以下
回路保護		逆接続保護、サージ吸収
使用周囲温度		-10~+55℃
保護構造		IEC 60529 規格 IP66
材質		フッ素樹脂

## 外形寸法 [mm]



ビニル絶縁丸形コードφ6(45/φ0.12)3芯  
標準長さ 2M

## 出力段回路と接続



## ご承諾事項

当社商品は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用を意図しておらず、お客様が当社商品をこれらの用途に使用される際には、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても当社の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。

- (a) 高い安全性が必要とされる用途(例:原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途)
- (b) 高い信頼性が必要な用途(例:ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)
- (c) 厳しい条件または環境での用途(例:屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)
- (d) カタログ等に記載のない条件や環境での用途

\* (a)から(d)に記載されている他、本カタログ等記載の商品は自動車(二輪車含む、以下同じ)向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。

\* 上記は適合用途の条件の一部です。当社のベスト、総合カタログ、データシート等最新版のカタログ、マニュアルに記載の保証・免責事項の内容をよく読んでご利用ください。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

●製品に関するお問い合わせ先

お客様相談室

フリーダイヤル 0120-919-066

携帯電話・PHS・IP電話などではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。

電話 055-982-5015 (通話料がかかります)

■営業時間: 8:00~21:00 ■営業日: 365日

●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

FAX 055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp

●その他のお問い合わせ

納期・価格・サンプル・仕様書は貴社の取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。  
オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。

A 2014年7月

# OMRON

## Model E2KQ

### ENVIRONMENTAL RESISTANCE TYPE STATIC CAPACITANCE PROXIMITY SWITCH

## INSTRUCTION SHEET

Thank you for selecting OMRON product. This sheet primarily describes precautions required in installing and operating the product.  
Before operating the product, read the sheet thoroughly to acquire sufficient knowledge of the product. For your convenience, keep the sheet at your disposal.

#### TRACEABILITY INFORMATION:

Representative in EU:  
Omron Europe B.V.  
Wegalaan 67-69  
2132 JD Hoofddorp,  
The Netherlands

Manufacturer:  
Omron Corporation,  
Sensing Devices Division H.Q.  
Industrial Sensors Division  
& Application Sensors Division  
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku,  
Kyoto 600-8530 JAPAN

Notice:  
In a residential environment, this product may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures.

© OMRON Corporation 1996 All Rights Reserved.

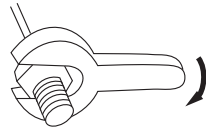
## Precautions for Safe Use

Keep following items to secure from danger.

- (1) Do not use in ambience of flammable, volatile gas.
- (2) Do not decompose, repair, and modify.
- (3) The product may explode or be bumed with following misusages.
  - ① To apply excess voltage, or to apply AC source as the power source.
  - ② To short-circuit the load.
  - ③ To reverse polarity, or to miss-wire.

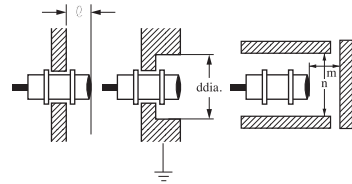
## Precautions for Correct Use

- (1) Do not use in the following ambience.  
Direct sunlight, rain, snow, and waterdrop.
- (2) Proximity switch may have a malfunction with using cellular phones or transceivers near by.
- (3) Plumbing into the same pipe or duct with high-voltage line or power line may cause a malfunction, or destruction because of induction.
- (4) Installation  
• Do not overtighten.  
Allowable tightening torque



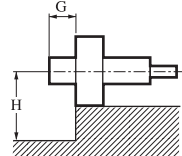
Model	Strength	Torque
E2KQ-X10ME1		0.6 N · m

- (5) Influence by nearby metal  
• Be sure to space a nearby metal from the proximity switch at a distance greater than that shown below, to prevent malfunctions.



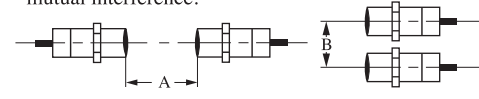
	E2KQ-X10ME1
$l$	30
$d$	75
$m$	30
$n$	90

- In case of the proximity switch with a fixture is shown below.



	E2KQ-X10ME1
G	30
H	35

- (6) Mutual interference  
• Be sure to space the two proximity switches at a distance greater than that shown below, to prevent mutual interference.



(Unit : mm)

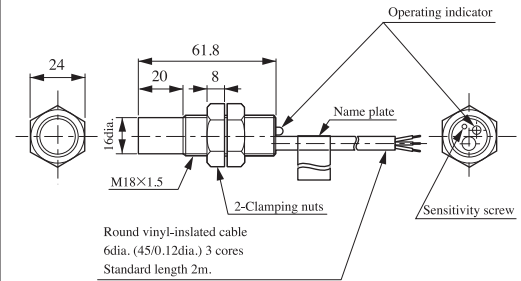
Model	A	B
E2KQ-X10ME1	200	32

- (7) Conducted radio frequencies based on EN 60947-5-2:  
1998+A2:2004/IEC 61000-4-6 may cause malfunction in the frequency bandwidth from 0.7 MHz to 12MHz.

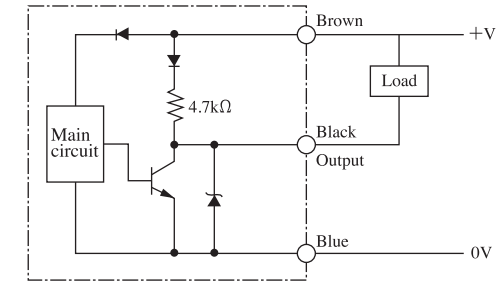
## Types and ratings

Item	E2KQ-X10ME1
Detection distance	6 to 10mm
Differential travel	4 to 20% of sensing distance
Standard sensing object	50×50×1mm (with grounded metal)
Response frequency	35Hz
Supply voltage (Operating voltage range)	12 to 24V DC (10 to 30V DC) Permissible ripple (p-p) 10% max.
Current consumption	15mA max.
Control output	100mA max.
Operation	Load ON
Residual output voltage	1.5V max.
Circuit protection	Reverse connection, Surge absorber
Operating temperature	-10 to +55°C
Degree of protection	IEC 60529 IP66
Material	Fluoride resin

## External dimensions [Unit : mm]



## Output circuit & connection



## Suitability for Use

Omron Companies shall not be responsible for conformity with any standards, codes or regulations which apply to the combination of the Product in the Buyer's application or use of the Product. At Buyer's request, Omron will provide applicable third party certification documents identifying ratings and limitations of use which apply to the Product. This information by itself is not sufficient for a complete determination of the suitability of the Product in combination with the end product, machine, system, or other application or use. Buyer shall be solely responsible for determining appropriateness of the particular Product with respect to Buyer's application, product or system. Buyer shall take application responsibility in all cases.

NEVER USE THE PRODUCT FOR AN APPLICATION INVOLVING SERIOUS RISK TO LIFE OR PROPERTY WITHOUT ENSURING THAT THE SYSTEM AS A WHOLE HAS BEEN DESIGNED TO ADDRESS THE RISKS, AND THAT THE OMRON PRODUCT(S) IS PROPERLY RATED AND INSTALLED FOR THE INTENDED USE WITHIN THE OVERALL EQUIPMENT OR SYSTEM.

**OMRON Corporation** Industrial Automation Company  
Kyoto, JAPAN Contact: [www.ia.omron.com](http://www.ia.omron.com)

#### Regional Headquarters

■ **OMRON EUROPE B.V.**  
Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp  
The Netherlands  
Tel: (31)2356-81-300/Fax: (31)2356-81-388

■ **OMRON ELECTRONICS LLC**  
2895 Greenspoint Parkway, Suite 200  
Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A.  
Tel: (1) 847-843-7900/Fax: (1) 847-843-7787

■ **OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.**  
No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2),  
Alexandra Technopark,  
Singapore 119967  
Tel: (65) 6835-3011/Fax: (65) 6835-2711

■ **OMRON (CHINA) CO., LTD.**  
Room 2211, Bank of China Tower,  
200 Yin Cheng Zhong Road,  
PuDong New Area, Shanghai, 200120, China  
Tel: (86) 21-5037-2222/Fax: (86) 21-5037-2200

© Jun, 2019