

OMRON

形E2KQ

耐環境形静容量近接スイッチ

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. 1609754-8G

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。

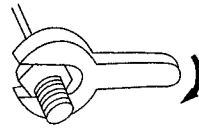
屋外 (直射日光・雨・雪・水滴等直接かかる場所) での使用。

(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) 高压線・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。

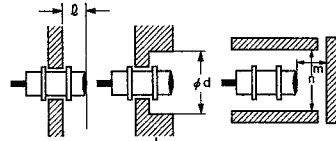


締付許容強度

形式	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)

形式	E2KQ-X10ME1
φ	30
d	75
m	30
n	90

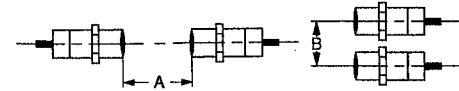
・取り付け具を使用するときは下表の値以上離してご使用ください。

(単位: mm)

形式	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。

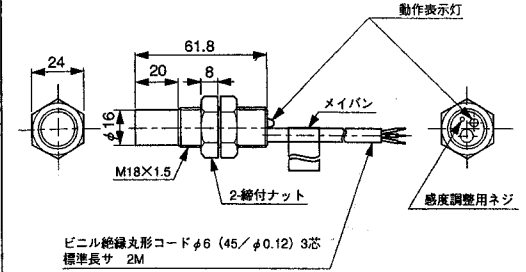


(単位: mm)

形式	A	B
E2KQ-X10ME1	200	32

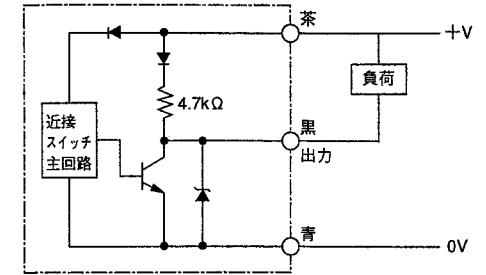
(7) EN 60947-5-2:1998+A2:2004/IEC 61000-4-6 準拠の伝導妨害波にて0.7MHz~12MHzの周波数帯で誤動作の可能性がります。

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



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		導体および誘電体
標準検出物体		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

ご使用に際してのご承諾事項

- 安全を確保する目的で直接的または間接的に人体を検出する用途に、本製品を使用しないでください。同用途には、当社センサカタログに掲載している安全センサをご使用ください。
 - 下記用途に使用される場合、当社営業担当者までご相談のうえ仕様書などにより確認いただくとともに、定格・性能に対し余裕を持った使い方を、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。
 - a) 屋外の用途、潜在的な化学的汚染あるいは電氣的妨害を被る用途またはカタログ、取扱説明書等に記載のない条件や環境での使用
 - b) 原子力制御設備、焼却設備、鉄道、航空・車両設備、医用機械、娯楽機械、安全装置、および行政機関や民間業界の規制に従う設備
 - c) 人命や財産に危険が及びうるシステム・機械・装置
 - d) ガス、水道、電気の供給システムや24時間連続運転システムなどの高い信頼性が必要な設備
 - e) その他、上記 a) ~ d) に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途
- *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使用ください。

オムロン株式会社 営業統轄事業部
東京品川区大崎1-11-1 ゲートシティ大崎ワエストタワー14F (〒141-0032)

- 営業にご用の方も、技術的なお問い合わせの方も、フリーコールにお電話ください。音声ガイダンスが流れますので、案内に従って操作ください。
0120-919-066 (フリーコール)
- 携帯電話・PHSなどでご利用いただけますので、その場合は下記電話番号へおかけください。
055-982-6015 (通話料がかかります)
- [技術のお問い合わせ時間]
■営業時間: 9:00~12:00 / 13:00~19:00 (土・日・祝祭日は17:00まで)
■営業日: 年末年始を除く
上記フリーコール以外に 055-982-5002 (通話料がかかります) におかけいただくことにより、直接センシング機器の技術窓口につながります。
- [営業のお問い合わせ時間]
■営業時間: 9:00~12:00 / 13:00~17:30
■営業日: 土・日・祝祭日 / 春期・夏期・年末年始休暇を除く

●FAXによるお問い合わせは
お客様相談室 FAX055-982-5051

●その他のお問い合わせ先
納期・価格・修理・サンプル・承認図は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン営業員にご相談ください。

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:

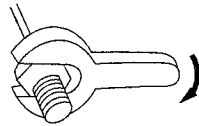
Representative in EU: OMRON Europe B.V. Wegalaan 67-69 2132 JD Hooftdorp, The Netherlands
 Manufacturer: OMRON Corporation, Sensing Devices Division H.Q. Industrial Sensors Division & Application Sensors Division Shiohji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto 600-8530 JAPAN

The following notice applies only to products that carry the CE mark:
 Notice: This is a class A product. In residential areas it may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures to reduce interference.

© OMRON Corporation 1996 All Rights Reserved.

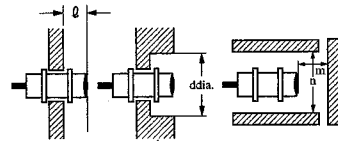
Precautions for Correct Use

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



Model	Strength	Torque
E2KQ-X10ME1		0.6 N·m

- 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.

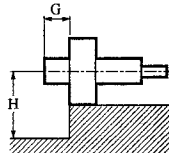


(Unit : mm)

	E2KQ-X10ME1
q	30
d	75
m	30
n	90

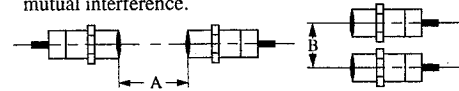
- In case of the proximity switch with a fixture is shown below.

(Unit : mm)



	E2KQ-X10ME1
G	30
H	35

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

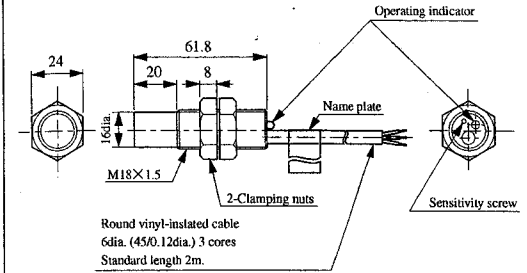


(Unit : mm)

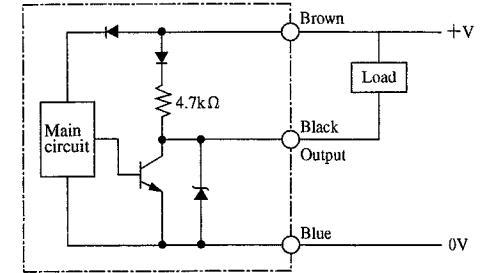
Model	Distance	A	B
E2KQ-X10ME1		200	32

- 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.

External dimensions [Unit : mm]



Output circuit & connection



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

Suitability for Use

THE PRODUCTS CONTAINED IN THIS SHEET ARE NOT SAFETY RATED. THEY ARE NOT DESIGNED OR RATED FOR ENSURING SAFETY OF PERSONS, AND SHOULD NOT BE RELIED UPON AS A SAFETY COMPONENT OR PROTECTIVE DEVICE FOR SUCH PURPOSES. Please refer to separate catalogs for OMRON's safety rated products.

OMRON shall not be responsible for conformity with any standards, codes, or regulations that apply to the combination of the products in the customer's application or use of the product.

Take all necessary steps to determine the suitability of the product for the systems, machines, and equipment with which it will be used. Know and observe all prohibitions of use applicable to this product.

NEVER USE THE PRODUCTS 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 IS PROPERLY RATED AND INSTALLED FOR THE INTENDED USE WITHIN THE OVERALL EQUIPMENT OR SYSTEM. See also Product catalog for Warranty and Limitation of Liability.

■ EUROPE
OMRON EUROPE B.V. Sensor Business Unit
Carl-Benz Str. 4, D-71154 Nufringen Germany
Phone: 49-7032-811-0 Fax: 49-7032-811-199

■ NORTH AMERICA
OMRON ELECTRONICS LLC
One Commerce Drive Schaumburg, IL 60173-5302 U.S.A
Phone: 1-847-843-7900 Telephone Consultation
1-800-55-OMRON Fax: 1-847-843-7787

■ ASIA-PACIFIC
OMRON ASIA PACIFIC PTE LTD
83 Clemenceau Avenue, #11-01 UE Square, Singapore 239920
Phone: 65-6-835-3011 / Fax: 65-6-835-2711

OMRON Corporation

Keep following items to secure from danger.

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