

# OMRON

## TRACEABILITY INFORMATION:

Representative in EU: Omron Europe B.V.  
Weiguan 67-68  
2132 JD Hoofddorp,  
The Netherlands

Manufacturer: Omron Corporation  
Shiohori Horikawa, Shimogyo-ku,  
Kyoto 600-8530 JAPAN  
Shanghai Factory  
No.789 Jinli Road,  
Jinqiao Export Processing District,  
Pudong New Area, Shanghai, 201206 CHINA

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.

## PROXIMITY SENSOR

QTY.

1

オムロン株式会社

E2EZ

© OMRON Corporation 2003-2011 All Rights Reserved.

1610730-6D

## MODEL E2EZ-X□D□-□

- 近接センサ
- PROXIMITY SENSOR
- DÉTECTEUR DE PROXIMITÉ
- NÄHERUNGSINITIATOR
- SENSORE DI PROSSIMITÀ
- INTERRUPTOR DE PROXIMIDAD

## 取扱説明書 INSTRUCTION SHEET GEBRAUCHSANLEITUNG NOTICE D'INSTRUCTIONS HOJA DE INSTRUCCIONES ISTRUZIONI PER L'USO

オムロン製品をお買い上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に、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、いつもお手元においてご利用ください。

- Thank you for selecting OMRON sensors. Please carefully read the following instructions and precautions before installing and using the sensor. Please keep this instruction sheet for future reference.
- Vielen Dank, daß Sie sich für einen OMRON Sensor entschieden haben. Bitte lesen Sie die Anweisungen und Vorsichtsmaßnahmen vor der Installation bzw. vor dem Gebrauch des Sensors sorgfältig durch. Bitte bewahren Sie die Betriebsanleitung zur weiteren Verwendung gut auf.
- Merci d'avoir choisi les capteurs OMRON. Veuillez lire avec attention les instructions et précautions suivantes, avant d'installer et d'utiliser le capteur. Garder ces instructions en tant que référence.
- Muchas gracias por la compra de este producto OMRON. Antes de utilizar este producto, lea detenidamente hasta comprender esta hoja de instrucciones, a fin de poder emplearlo correctamente. Guarde esta hoja de instrucciones en un lugar seguro y a mano para futuras referencias.

- La ringraziamo per la preterenza accordataci con l'acquisto di questo prodotto OMRON. Le ricordiamo che una buona conoscenza degli argomenti trattati, raggiunta attraverso un'attenta lettura del foglio di istruzioni, è requisito essenziale per un corretto uso del prodotto da Lei acquistato. Il presente foglio di istruzioni deve essere conservato per eventuali consultazioni future.

## 安全上の要点

次に示す項目は安全を確保するために必ず守ってください。

- (1) 周囲環境について  
引火性、爆発性ガスの環境では使用しないでください。
- (2) 分解について  
分解したり、修理、改造をしないでください。
- (3) 電源電圧について  
電源電圧は使用電圧範囲内でご使用ください。
- (4) 負荷電流について  
負荷電流は定格以下でご使用ください。
- (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。

## 使用上の注意

### ■ 周囲金属の影響

近接センサを金属に埋込む場合など、下表で示された値以上でご使用ください。

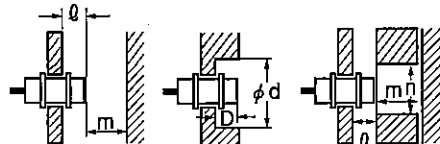


Table 1 (mm)

| 形式<br>(Model) |                  | E2EZ-X2D |            | E2EZ-X4D |            | E2EZ-X8D |            |
|---------------|------------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|
| 項目<br>(Item)  | 材質<br>(Material) | 鉄材<br>Fe | アルミ材<br>Al | 鉄材<br>Fe | アルミ材<br>Al | 鉄材<br>Fe | アルミ材<br>Al |
|               | φ                | 0        | 2          | 0        | 5          | 0        | 10         |
|               | d                | 12       | 25         | 18       | 40         | 30       | 70         |
|               | D                | 0        | 2          | 0        | 5          | 0        | 10         |
|               | m                | 8        | 8          | 16       | 16         | 32       | 32         |
|               | n                | 18       | 36         | 27       | 54         | 45       | 90         |

### ■ 取り付け

ナットは過大な力で締めつけないでください。  
締めつけ時は必ず歯付座金を使用してください。



(シールド・タイプ)

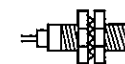


Table 2

| 形式 (Model) | 強度 (Torque) |
|------------|-------------|
| E2EZ-X2D   | 30N·m       |
| E2EZ-X4D   | 70N·m       |
| E2EZ-X8D   | 180N·m      |

### ■ 相互干渉

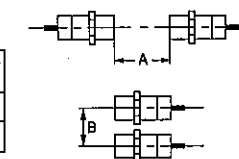
2個以上の近接センサを対向または並列に配置される場合は、下表に示した値以上でご使用ください。

Table 3 (mm)

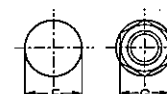
| 形式 (Model) | E2EZ-X2D | E2EZ-X4D | E2EZ-X8D |
|------------|----------|----------|----------|
| 項目 (Item)  | A        | B        | C        |
| A          | 30       | 40       | 60       |
| B          | 20       | 50       | 100      |

Table 4

| 近接センサ外径 (Diameter of Proximity Sensor) | F (mm)                 | G (mm) |
|----------------------------------------|------------------------|--------|
| M12                                    | φ 12.5 <sup>+0.2</sup> | 17     |
| M18                                    | φ 18.5 <sup>+0.2</sup> | 24     |
| M30                                    | φ 30.5 <sup>+0.2</sup> | 36     |

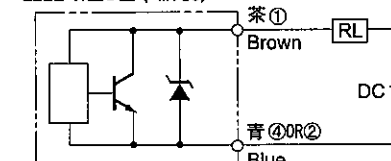


取り付け穴加工寸法とナット対角寸法 (Mounting hole and nut dimensions)



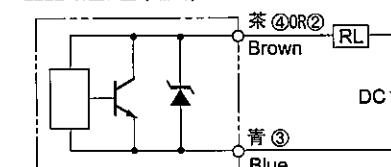
### ■ 出力段回路図と接続

E2EZ-X□D□ (-M1GJ)

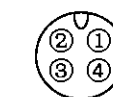


負荷は+側、一側どちらにも接続可能です。  
(Load connect, polarity free)  
NO (X□D1): ④ NC (X□D2): ②

E2EZ-X□D□ (-M1J)



負荷は+側、一側どちらにも接続可能です。  
(Load connect, polarity free)  
NO (X□D1): ④ NC (X□D2): ②



当社適合コネクタケーブル  
XS2Fシリーズ  
(Adaptable connector cable:  
XS2F series)

## Precautions for Safe Use

Be sure to obey the following contents , in order to use safely.

- (1) Do not use the product in an environment with explosive or ignitable gas.
- (2) Do not disassemble, repair or modify the product.
- (3) Keep the supply voltage within the specified range.
- (4) Keep the output load current within the specified range.
- (5) Be sure to wire the product and the power supply correctly.

## Precautions for Correct Use

When mounting the proximity sensor in metal , maintain the clearances given in table 1.

If the clearances are not observed, a deterioration in sensor performance may occur.

Do not tighten the sensor mounting nuts with excessive force. Secure the mounting nuts to the corresponding torque values in table 2.

When installing two or more proximity sensors close together, ensure the minimum separation distances given in table 3.

When mounting the proximity sensor in a mounting hole, maintain the dimensions given in table 4.

## Sicherheitsmaß-nahmen

Beachten Sie folgende Punkte, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

- (1) Setzen Sie dieses Produkt nicht an Stellen ein, an denen entzündbare oder explosive Gase vorhanden sind !

- (2) Öffnen, reparieren oder modifizieren Sie das Produkt nicht !

- (3) Halten Sie die Spannungsversorgung im spezifizierten Bereich !

- (4) Halten Sie den Ausgangsstrom im spezifizierten Bereich !

- (5) Stellen Sie sicher , dass das Gerät und das Netzteil richtig verkabelt sind !

## Maßnahmen für korrekten Anwendung

Berücksichtigen Sie beim Montieren des Näherungsschalters auf Metall die in Tabelle 1 gegebenen Abstände.

Werden diese nicht berücksichtigt, kann die Leistung des Sensors beeinträchtigt werden.

Ziehen Sie die Muttern zur Montage des Sensors nicht zu fest an, nutzen Sie die in Tabelle 2 angegebenen Drehmomente.

Werden zwei oder mehrere Näherungsschalter eng nebeneinander installiert, achten Sie auf den in Tabelle 3 angegebenen Mindestabstand.

Berücksichtigen Sie beim Montieren des Näherungsschalters in einem Montageloch die in Tabelle 4 gegebenen Abstände.

## Precaution d'usage pour la sécurité

Assurez-vous de respecter les consignes suivantes dans un but de sécurité.

- (1) Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement contenant des gaz explosifs ou inflammables.
- (2) Ne pas désassembler , réparer ou modifier l'appareil.
- (3) Maintenir la tension d'alimentation à l'intérieur de la plage spécifiée.
- (4) Maintenir le courant de charge de sortie à l'intérieur de la plage spécifiée.
- (5) S'assurer de câbler correctement l'appareil et l'alimentation.

## Precaution d'usage pour une utilisation correcte

Lors du montage du détecteur de proximité en métal , maintenez les dégagements indiqués dans le tableau 1.

Si ces dégagements ne sont pas observés, une dégradation des performances du détecteur peut se produire.

Ne serrez pas les écrous de montage du détecteur avec une force excessive.

Sécurisez les écrous de montage en appliquant les valeurs de couple correspondant à celles figurant dans le tableau 2.

Lorsque vous installez deux détecteurs de proximité ou plus, proches les uns des autres, respectez la distance de séparation minimale indiquée dans le tableau 3.

Lorsque vous montez le détecteur de proximité dans un orifice de montage, respectez les cotes figurant le tableau 4.

## Precauzioni per l'utilizzo in condizioni di sicurezza

Per utilizzare il prodotto in modo sicuro, attenersi alle indicazioni riportate di seguito.

- (1) Non utilizzare il prodotto in ambienti in cui sono presenti gas esplosivi o infiammabili.
- (2) Non smontare , riparare o modificare il prodotto.
- (3) Accertarsi che la tensione di alimentazione rientri nell'intervallo specificato.
- (4) Accertarsi che la corrente di carico di uscita rientri nell'intervallo specificato.
- (5) Accertarsi di cablare il prodotto e l'alimentatore in modo corretto.

## Precauzioni per l'utilizzo corretto

Quando si monta l'interruttore di prossimità in vicinanza di metallo,

mantenere le distanze indicate nella tabella 1.

Se non si rispettano tali distanze, le prestazioni del sensore possono essere compromesse.

Non stringere in modo eccessivo i dadi di montaggio del sensore. Stingere i dadi di montaggio ai valori di coppia corrispondenti nella tabella 2.

Quando si installano due o più interruttori di prossimità vicini, accertarsi che siano separati da una distanza minima , indicata nella tabella 3.

Quando si monta l'interruttore di prossimità in un foro di montaggio, rispettare le dimensioni indicate nella tabella 4.

## Precauzioni nell'uso del prodotto

OMRON non è responsabile della conformità con alcuno standard, codice o regolamento da applicare all'utilizzo dell'alimentatore con altri prodotti. Acquisire tutte le informazioni necessarie per determinare l'idoneità del prodotto all'impiego con sistemi, apparecchiature o equipaggiamenti con cui sarà, utilizzato.

Acquisire e rispettare tutti i divieti di utilizzo applicabili al presente prodotto. NON UTILIZZARE MAI I PRODOTTI PER UN'APPLICAZIONE CHE IMPLICHI SEVERI RISCHI: PER LA VITA O PER LA PROPRIETÀ SENZA ASSICURARSI CHE L'INTERO SISTEMA SIA STATO PROGETTATO PER GESTIRE TALI RISCHI, E CHE IL PRODOTTO OMRON SIA CORRETTAMENTE CLASSIFICATO E INSTALLATO PER L'UTILIZZO DESIDERATO NEL SISTEMA O EQUIPAGGIAMENTO COMPLESSIVO. Consultare anche il catalogo dei Prodotti per la Garanzia e le Limitazioni di Responsabilità.

## Precauciones de empleo

OMRON no se hace responsable de la conformidad con las normas, códigos o regulaciones aplicables a la combinación de los productos en la aplicación del cliente o a la utilización del producto. Realizar todas las gestiones necesarias para determinar la aptitud del producto para los sistemas, aparatos y equipos con los que vaya a ser utilizado. Conocer y respetar todas las prohibiciones de uso aplicables a este producto. NO UTILICE NUNCA LOS PRODUCTOS PARA UNA APLICACIÓN QUE IMPLIQUE UN GRAVE RIESGO PARA LAS PERSONAS O COSAS, SI NO TIENE LA GARANTÍA DE QUE EL SISTEMA HA SIDO DISEÑADO PARA HACER FRENTE A LOS RIESGOS Y QUE EL PRODUCTO OMRON TIENE LA POTENCIA ADECUADA Y HAYA SIDO INSTALADO PARA LA UTILIZACIÓN PREVISTA DENTRO DEL EQUIPO O SISTEMA COMPLETO. Véase también el catálogo de Productos para conocer la Garantía y la Limitación de Responsabilidad.

## Precauciones para uso seguro

Asegúrese de respetar las siguientes instrucciones para utilizar de forma segura el producto.

- (1) No utilice el producto cerca de explosivos o de gas inflamable.
- (2) No desmonte repare o modifique el producto.
- (3) Mantenga la tensión de alimentación dentro del intervalo especificado.
- (4) Mantenga la corriente de carga de salida dentro del intervalo especificado.
- (5) Asegúrese de cablear correctamente el producto y la fuente de alimentación.

## Precauciones para uso correcto

Al instalar el interruptor de proximidad sobre metal, mantenga las distancias indicadas en la Tabla 1.

En caso de no respetar estas distancias, podrá producirse un funcionamiento erróneo del sensor.

No apriete excesivamente las tuercas de montaje del sensor. Ajuste las tuercas de montaje según los valores de par de torsión descritos en la Tabla 2.

Al instalar dos o más interruptores de proximidad cerca el uno del otro, asegúrese de que se mantenga la distancia mínima de separación indicada en la Tabla 3.

Al instalar el interruptor de proximidad en un orificio de montaje, mantenga las dimensiones indicadas en la Tabla 4.

## ご使用に際してのご承諾事項

①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  
てください。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。

②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ご確認  
いただくともに、定格・性能に対し余裕を持った使い方や、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気的妨害を被る用途  
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、検出設備、鉄道・航空・車両設備、医用機械、娯楽機械、  
安全装置、および行政機関や個別業界の規制に従う設備

c)人命や財産に危険が及ぶシステム・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  
高い信頼性が要求される設備

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。

## 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.

## Vorsichtsmaßnahmen zum Gebrauch des Gerätes

OMRON ist nicht für Übereinstimmung mit Normen, Vorschriften oder Regularien verantwortlich, die für die Kombination von Produkten in der Kundenanwendung oder Verwendung des Produkts gelten.

Führen Sie alle erforderlichen Schritte aus, um die Eignung des Produkts für die Anlagen, Geräte und Ausrüstungen, in denen es verwendet werden soll, sicherzustellen.

Beachten und befolgen Sie alle zutreffenden Verwendungseinschränkungen für dieses Produkt.

NIE MALS DIE PRODUKTE FÜR EINE ANWENDUNG EINSETZEN, DIE ERNSTHAFTE RISIKEN FÜR LEBEN ODER SACHWERTE BEINHALTET, OHNE SICHERZUSTELLEN, DASS DIE ANLAGE ALS GANZE UNTER BERÜCKSICHTIGUNG SOLCHER RISIKEN KONZIPIERT IST UND DASS DAS OMRON-PRODUKT RICHTIG BEWERTET UND INSTALLIERT IST, UM DIE VORGESEHENE FUNKTION INNERHALB DER ANLAGE RICHTIG AUSZUFÜHREN. Siehe auch Produktkatalog für Garantie und Haftpflichtbegrenzung.

## Conditions d'utilisation

OMRON ne sera pas responsable de la conformité avec toutes normes, codes ou règlements qui s'appliquent à l'association des produits dans l'application du client ou à l'utilisation du produit. Prendre toutes les mesures nécessaires pour déterminer l'adéquation du produit vis-à-vis des systèmes, machines et équipements avec qu'il sera utilisé. Connaître et respecter toutes les interdictions d'usage applicables à ce produit.

NE JAMAIS UTILISER LES PRODUITS POUR UNE APPLICATION PRESENTANT UN RISQUE SERIEUX POUR LA VIE OU LES BIENS SANS S'ASSURER QUE LE SYSTEME ENTIER A ETE CONÇU POUR FAIRE FACE AUX RISQUES ET QUE LE PRODUIT OMRON EST EVALUE ET INSTALLE CONVENABLEMENT POUR L'USAGE ENVISAGE DANS L'ENSEMBLE DE L'EQUIPEMENT OU DU SYSTEME. Voir également le catalogue des produits pour la garantie et les limites de la responsabilité.

## オムロン株式会社 イングスリアルオートメーションビジネスカンパニー

●お問い合わせ先  
カスタマサポートセンタ  
フリーコール  
120-919-066  
※携帯電話・PHSなどでも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。  
電話 055-982-5015 (通話料がかかります)

【技術のお問い合わせ時間】  
■営業時間:9:00～21:00  
■受付 曜日:365日  
■上記フリーコール以外のセンシング機器の技術窓口:  
電話 055-982-5002 (通話料がかかります)

【営業のお問い合わせ時間】  
■営業時間:9:00～12:00/13:00～17:30 (土・日・祝祭日は休業)  
■営業 曜日: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下記をご利用ください。  
カスタマサポートセンタ お客様相談室 FAX 055-982-5051

●その他のお問い合わせ先  
納期・価格・修理・サンプル・仕様書は弊社のお取扱い先、  
または貴社担当オムロン営業員にご相談ください。

④ 2009年10月

■ 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 Fax:1-847-843-7787

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

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

OMRON Corporation © OCT, 2009