

OMRON

TRACEABILITY INFORMATION:
 Representative in EU: Omron Europe B.V., Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp, The Netherlands
 Manufacturer: Omron Corporation, Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto 600-8530 JAPAN
 Shanghai Factory, No.789 Jinji 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

E2EM

© OMRON Corporation 1999 ~2011 All Rights Reserved. 0673210-5F

MODEL E2EM

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

取扱説明書 INSTRUCTION SHEET GEBRAUCHSANLEITUNG NOTICE D'INSTRUCTIONS HOJA DE INSTRUCCIONES INSTRUZIONI 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使用していただくために、お使いになる前にこの取扱説明書をお読みになり、十分にご理解してください。お読みになった後も、いつもお手元においてご使用ください。

- 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.

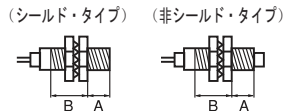
● La ringraziamo per la preerenza accordataci con l'acquisto di questo prodotto OMRON. Le ricordiamo che una buona conoscenza degli argomenti trattati, raggiunta attraverso un'attenta lettura del foglio di istruzioni, è requisito essenziale per un corretto uso del prodotto da Lei acquistato. Il presente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

安全上の要点

- 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。
- 誤接続について
 電源の極性など、誤配線をしないでください。破裂したり焼損したりする恐れがあります。
- 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。破裂したり焼損したりする恐れがあります。

正しい使い方

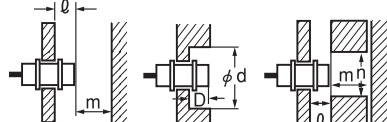
取りつけ
 ナットは過大な力で締めつけないでください。
 締めつけ時は必ず歯付座金を使用してください。



図のA部とB部で座金を使用した場合の締めつけ許容強度を下表に示します。

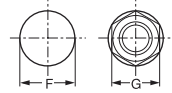
形式 (Model)	A		B
	寸法 (Length)	強度 (Torque)	強度 (Torque)
E2EM-X2□	9mm	9N·m	12N·m
E2EM-X4□	/	30N·m	
E2EM-X8□		70N·m	
E2EM-X16M□		180N·m	
E2EM-X15□	/	180N·m	
E2EM-X30M□		180N·m	

周辺金属の影響
 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利用ください。



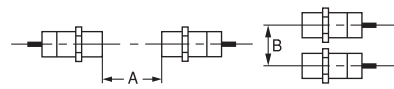
Model Item	E2EM-X2□	E2EM-X4□	E2EM-X8□	E2EM-X15□	E2EM-X16M□	E2EM-X30M□
φ	0	2.4	3.6	6	25	45
d	8	18	27	45	70	120
D	0	2.4	3.6	6	25	45
m	4.5	12	24	45	48	90
n	12	18	27	45	70	120

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



近接センサ外径 (Diameter of Proximity Sensor)	F (mm)	G (mm)
M8	φ 8.5 ^{+0.5} ₀	13
M12	φ 12.5 ^{+0.5} ₀	17
M18	φ 18.5 ^{+0.5} ₀	24
M30	φ 30.5 ^{+0.5} ₀	36

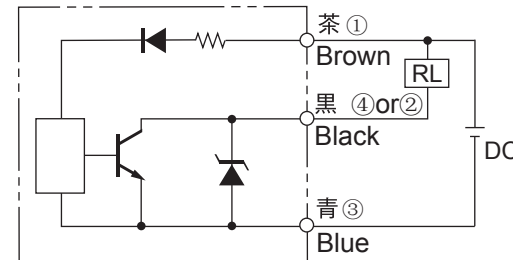
相互干渉
 2個以上の近接センサを対向または並列に配置される場合は、下表に示した値以上でご利用ください。



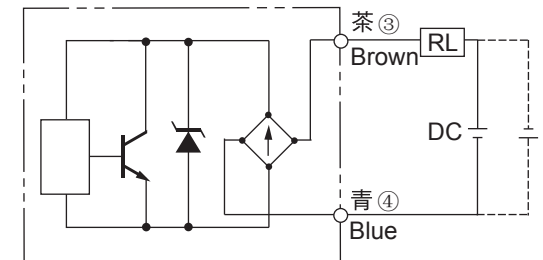
形式 (Model)	E2EM-X2□	E2EM-X4□	E2EM-X8□	E2EM-X15□	E2EM-X16M□	E2EM-X30M□
A	20	30	60	110	200	350
B	15	20	35	90	120	300

出力段回路図と接続 OUTPUT CIRCUIT & CONNECTION

E2EM-X□C□(-M1□)

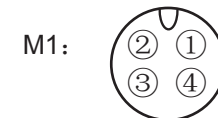
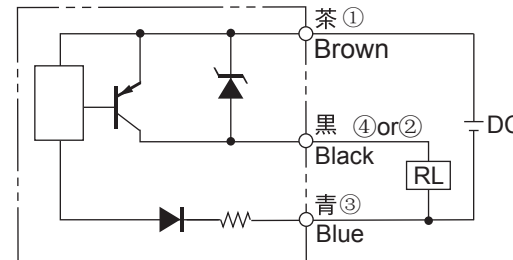


E2EM-X□X□(-M1□)



負荷は+側、一側どちらにも接続可能です (Load connct, polarity free)

E2EM-X□B□(-M1□)



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

Please note that the proximity sensor may be damaged if used as follows:

- (1) If the applied voltage exceeds the rated specification.
- (2) If there is a short circuit of the output load or if directly connected to the power supply without a load.
- (3) If the polarity of the power supply is reversed or other incorrect wiring.

Precautions for Correct Use

When mounting the proximity sensor in a metal panel, 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 for part A and part B 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.

Sicherheitsmaßnahmen

Bitte beachten Sie, dass der Näherungsschalter beschädigt werden kann, wenn er wie folgt verwandt wird:

- (1) Wenn die angelegte Spannung den Nennwert überschreitet,
- (2) Wenn ein Kurzschluss der Ausgangslast oder eine direkte Verbindung mit der Stromversorgung ohne Last vorliegt.
- (3) Wenn die Polarität der Stromversorgung umgekehrt wird bzw. bei einer anderen fehlerhaften Verdrahtung.

Maßnahmen für korrekten Anwendung

Wenn Sie den Näherungsschalter in eine Metallschalttafel einbauen, halten Sie sich bitte an die in Tabelle 1 angegebenen Abstände.

Wenn die Abstände nicht eingehalten werden, kann sich die Sensorleistung verschlechtern.

Drehen Sie die Montagemuttern des Sensors nicht mit zu großer Gewalt fest. Befestigen Sie die Montagemuttern entsprechend der jeweiligen Drehmomentwerte für Teil A und Teil B in Tabelle 2.

Wenn Sie zwei oder mehr Näherungsschalter nah beieinander installieren, stellen Sie sicher, dass die in Tabelle 3 angegebenen Minimalabstände zwischen ihnen eingehalten werden.

Wenn Sie den Näherungsschalter in einer Befestigungsbohrung anbringen, halten Sie bitte die in Tabelle 4 angegebenen Ausmaße ein.

Precaution d'usage pour la sécurité

Veillez noter que vous pouvez endommager l'interrupteur de proximité si vous l'utilisez de la manière suivante:

- (1) Si la tension appliquée dépasse la spécification fixée;
- (2) S'il y a un court-circuit de la charge de sortie ou s'il est directement connecté à l'alimentation sans charge;
- (3) Si la polarité de l'alimentation est inversée ou le câblage est incorrect.

Precaution d'usage pour une utilisation correcte

Lorsque vous montez l'interrupteur de proximité sur un panneau métallique, respectez les espaces figurant au tableau 1.

Si les espaces ne sont pas respectés, cela peut provoquer une détérioration du senseur.

Ne serrez pas les écrous de montage du senseur avec une force excessive. Fixez les écrous de montage aux valeurs de couple correspondantes pour la partie A et la partie B au tableau 2.

Lorsque vous installez deux ou plusieurs interrupteurs de proximité très près les uns des autres, respectez les distances minimum de séparation mentionnées au tableau 3.

Lorsque vous montez l'interrupteur de proximité dans un trou de montage, respectez les dimensions figurant au tableau 4.

Precauzioni per l'utilizzo in condizioni di sicurezza

Si prega di considerare che l'interruttore di prossimità può danneggiarsi con il seguente uso:

- 1) Se il voltaggio applicato supera la norma nominale.
- 2) In caso di corto circuito del carico di uscita o se è direttamente connesso all'alimentazione senza un carico.
- 3) Se la polarità dell'alimentazione è invertita o il cablaggio non è corretto.

Precauzioni per l'utilizzo corretto

Durante l'installazione dell'interruttore di prossimità in un pannello metallico, mantenere gli spazi indicati nella tavola 1.

In caso di mancata osservanza degli spazi può verificarsi un deterioramento della prestazione del sensore.

Non serrare i dadi di montaggio del sensore con eccessiva forza. Fissare i dadi di montaggio secondo i corrispondenti valori di serraggio per la parte A e la parte B nella tavola 2.

Durante il montaggio ravvicinato di due o più interruttori di prossimità, assicurare la distanza minima indicata nella tavola 3.

Durante l'installazione dell'interruttore di prossimità in un foro di montaggio, rispettare le dimensioni indicate nella tavola 4.

Precauciones para uso seguro

Recuerde que el conmutador de proximidad puede resultar dañado en las situaciones siguientes:

- (1) Si el voltaje aplicado excede del voltaje nominal especificado.
- (2) Si se produce un cortocircuito en la carga de salida o si se conecta directamente a la fuente de alimentación sin utilizar una carga.
- (3) Si se invierte la polaridad de la fuente de alimentación o si las conexiones de los cables son incorrectas.

Precauciones para uso correcto

Si desea montar el conmutador de proximidad en un panel metálico, mantenga las distancias que se indican en la Tabla 1.

Si no se respetan estas distancias, el rendimiento del sensor puede verse aceptado.

No aplique una fuerza excesiva al apretar las tuercas de fijación del sensor. Apriete las tuercas de fijación con los valores de apriete que corresponden a la parte A y a la parte B en la Tabla 2.

Si desea instalar dos o más conmutadores de proximidad a poca distancia, asegúrese de mantener las separaciones mínimas indicadas en la Tabla 3.

Si desea montar el conmutador de proximidad en un orificio de montaje, mantenga las dimensiones que se indican 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。
 - 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、および行政機関や個別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。

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, vorschritten 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.

NIEMALS 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 qui il sera utilisé.

Connaitre et respecter toutes les interdictions d'usage applicables à ce produit.

NE JAMAIS UTILISER LES PRODUITS POUR UNE APPLICATION PRESENTANT UN RISQUE SÉRIEUX POUR LA VIE OU LES BIENS SANS S'ASSURER QUE LE SYSTÈME ENTIER A ÉTÉ CONÇU POUR FAIRE FACE AUX RISQUES ET QUE LE PRODUIT OMRON EST ÉVALUÉ ET INSTALLE CONVENABLEMENT POUR L'USAGE ENVISAGÉ DANS L'ENSEMBLE DE L'ÉQUIPEMENT OU DU SYSTÈME.

Voir également le catalogue des produits pour la garantie et les limites de la responsabilité.

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 prgsente 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.

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

<p>●お問い合わせ先 カスタマサポートセンター フリーコール 0120-919-066 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。 電話 055-982-5015 (通話料がかかります)</p> <p>〔技術のお問い合わせ時間〕 ■営業時間:8:00～21:00 ■営業日: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)</p> <p>〔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) ■営業日:土・日・祝祭日 / 春期・夏期・年末年始休暇を除く</p> <p>●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ー お客様相談室 FAX 055-982-5051</p> <p>●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。</p>
--

© 2009年10月

<p>■ 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</p> <p>■ 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</p> <p>■ ASIA-PACIFIC OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD. No. 438A Alexandra Road #05-05-08(Lobby 2), Alexandra Technopark, Singapore 119967 Phone : 65-6835-3011 Fax :65-6835-2711</p> <p>■ 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</p> <p>OMRON Corporation</p>	© OCT, 2009
---	-------------