

OMRON

形 E2E(Q)-X□D□

近接センサ

取扱説明書

このたびは、本製品をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。ご使用に際しては、次の内容をお守りください。

- 電気的知識を有する専門家が取り扱ってください。
この取扱説明書をよくお読みになり、十分にご理解のうえ、正しくご使用ください。
この取扱説明書はいつでも参照できるように大切に保管してください。

QTY. 1
オムロン株式会社
© OMRON Corporation 2021 All Rights Reserved.
5702707-4A3

安全上のご注意

警告表示の意味

警告
正しい取扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり、万一の場合には重症や死亡にいたる恐れがあります。また、同様に重大な物的損害を受ける恐れがあります。

警告表示

警告
破裂の恐れがあります。AC電源では絶対に使用しないでください。

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は使用できません。人体保護用の検出装置として本製品を使用しないでください。

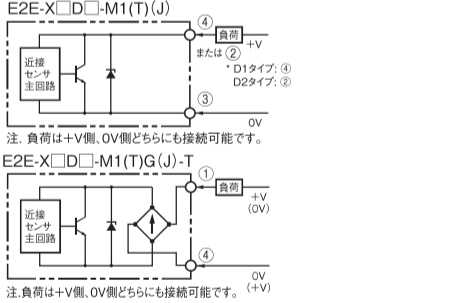
安全上の要点

- 以下に示すような項目は、安全を確保する上で必要な項目ですので必ず守ってください。
(1)引火性、爆発性カスの環境では使用しないで下さい。
(2)製品の分解、修理、改造をしないで下さい。
(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下さい。定格電圧範囲以上の電圧を印加すると破壊したり、焼損したりする恐れがあります。
(4)誤配線について
電源の極性など、誤配線しないで下さい。破裂したり、焼損する恐れがあります。
(5)負荷なし接続について
負荷なしで電源を直接接続すると内部素子は破裂したり、焼損する恐れがありますので、負荷を入れて配線して下さい。
(6)この商品は該当する規制(法令)に従って廃棄してください。

使用上の注意

- (1)下記の設置場所では使用しないで下さい。
①屋外(直射日光・雨・雪・水滴等直接かかる場所)での使用。
②化学薬品、特に溶剤や酸性の雰囲気での使用。
③腐食性ガスのあるところ。
(2)高周波電界を発生するような超音波洗浄装置、高周波発生装置、トランシーバ、携帯電話やインバータなどの近くでは誤動作することがあります。代表的な対策は、センサ総合カタログを参照してください。
(3)高圧電線、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受け、誤動作あるいは破壊の原因となる場合もありますので、別配管または単独配管での使用をお願いします。
(4)寿命・性能に影響しますので、切削油を使用する環境でご使用の場合は以下の条件を守ってください。
・仕様に定める切削油条件での使用
・切削油メーカーの推奨する切削油希釈率での使用
・油中あるいは水中での使用禁止
お使いの油剤により本製品の寿命への影響が異なる場合があります。事前にお客様自身で切削油によるシールド部材の変質・劣化がないことを確認のうえ、ご使用ください。
(5)清掃について
シンナー類は、製品表面を溶かしますので、使用しないで下さい。
(6)温度環境の影響で電源投入時に出力パルスが発生する場合があります。ご使用の際には、電源投入より300ms経過後の安定した状態でご使用ください。
(7)高精度にセンサが調整されていますので、急激な温度変化のある環境でのご使用は控えてください。

出力回路図

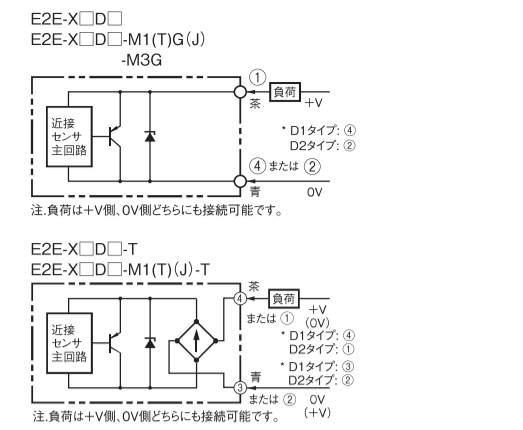


定格/性能

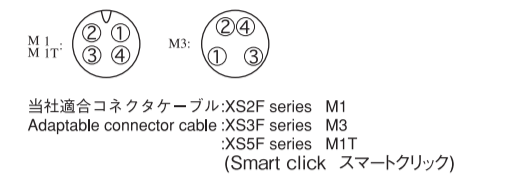
サイズ	M8		M12		M18		M30		M12		M18		M30	
シールド	シールド	非シールド	シールド	非シールド	シールド	非シールド	シールド	非シールド	シールド	シールド	非シールド	シールド	非シールド	
形式	形 E2E-X2D □	形 E2E-X4MD □	形 E2E (Q)-X3D □	形 E2E-X8MD □	形 E2E (Q)-X7D □	形 E2E-X14MD □	形 E2E (Q)-X10D □	形 E2E-X20MD □	形 E2E(Q)-X4D □	形 E2E(Q)-X8D □	形 E2E-X16MD □	形 E2E(Q)-X15D □	形 E2E-X30MD □	
検出距離	2mm ± 10%	4mm ± 10%	3mm ± 10%	8mm ± 10%	7mm ± 10%	14mm ± 10%	10mm ± 10%	20mm ± 10%	4mm ± 10%	8mm ± 10%	16mm ± 10%	15mm ± 10%	30mm ± 10%	
設定距離	0 ~ 1.6mm	0 ~ 3.2mm	0 ~ 2.4mm	0 ~ 6.4mm	0 ~ 5.6mm	0 ~ 11.2mm	0 ~ 8.0mm	0 ~ 16mm	0 ~ 3.2mm	0 ~ 6.4mm	0 ~ 12.8mm	0 ~ 12.0mm	0 ~ 24mm	
応差	検出距離の 15% 以下		検出距離の 10% 以下		検出距離の 15% 以下									
検出可能物体	磁性金属 (非磁性金属は検出距離が低下します。)													
標準検出物体	鉄 8X8X1mm	鉄 20X20X1mm	鉄 12X12X1mm	鉄 30X30X1mm	鉄 18X18X1mm	鉄 30X30X1mm	鉄 54X54X1mm	鉄 12X12X1mm	鉄 18X18X1mm	鉄 45X45X1mm	鉄 30X30X1mm	鉄 70X70X1mm		
応答周波数	1.5kHz	1kHz	0.8kHz	0.5kHz	0.4kHz	0.1kHz	1kHz	0.5kHz	0.4kHz	0.25kHz	0.1kHz			
電源電圧	標準タイプ: DC12 ~ 24V リップル (p-p)10% 以下 (DC10 ~ 30V), Class 2													
漏れ電流	0.8mA 以下													
制御出力	開閉容量	3 ~ 100mA												
	残留電圧	3V 以下 (負荷電流 100mA、コード長 2m 時、ただし -T タイプのみ 5V 以下)												
表示灯	D1 タイプ: 動作表示 (橙色)、設定表示 (緑色) D2 タイプ: 動作表示 (橙色)													
動作モード	D1 タイプ: NO D2 タイプ: NC													
周囲温度範囲	動作時: -25~70°C 保存時: -40~85°C													
周囲湿度	動作時: 35 ~ 95%HR, 保存時: 35 ~ 95%HR (ただし、結露しないこと)													
絶縁抵抗	50M Ω 以上 (DC500V メガにて) 充電部一括とケース間													
保護構造	E2Eシリーズ:コード引き出しタイプ、コネクタ中継タイプ:IEC60529規格 IP67、ISO 20653規格 (IBDIN規格40050 PART9) IP69K、JIS C 0920 付属書1 IP67G、オムロン耐油コンポーネント評価基準*2 合格 (切削油種類 JIS K 2241:2000規定の切削油剤、温度35°C以下) コネクタタイプ:IEC60529規格 IP67、ISO 20653規格 (IBDIN規格40050 PART9) IP69K E2EQシリーズ:コード引出しタイプ、コネクタ中継タイプ:IEC60529規格 IP67、JIS C 0920 付属書1 IP67G コネクタタイプ:IEC60529規格 IP67													
材質	ケース	M8:SUS303 M12以上:黄銅ニッケルメッキ、E2EQ:フッ素樹脂												
	検出面	E2E:ポリブチレンテレフタレート (PBT)、E2EQ:フッ素樹脂												
	コード	塩化ビニル (PVC)												
	締付ナット	E2E:黄銅ニッケルメッキ、E2EQ:フッ素樹脂コーティング (基材:黄銅)												
	歯付座金	鉄、亜鉛メッキ												

*1. 標高:2000m以下、汚染度:3、外郭:Type1とする。
*2. 「オムロン耐油コンポーネント評価基準」とは、オムロン独自の耐久性評価基準です。

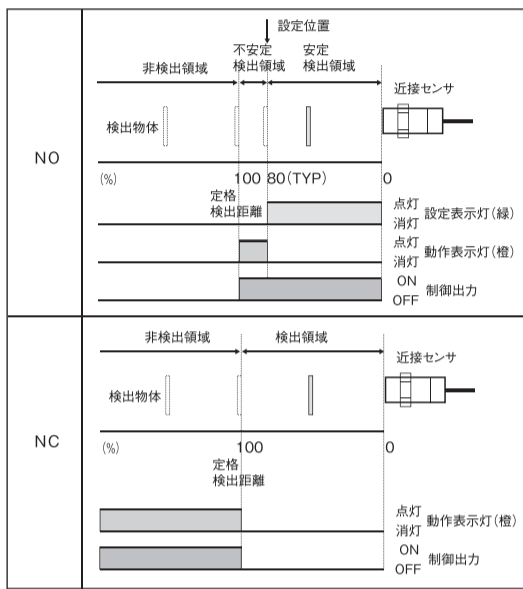
■出力回路図



■コネクタピン配置

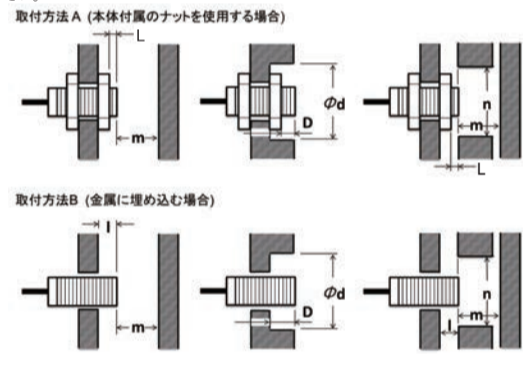


■タイムチャート



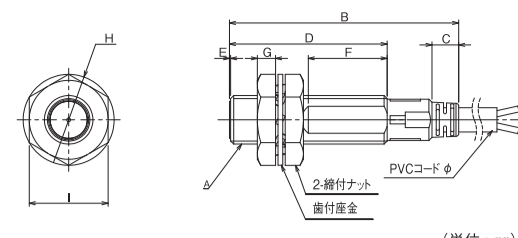
■周囲金属の影響

近接センサを取り付ける際には、下表に示した値以上でご使用ください。ナットを使用する場合は、本体付属のナットを使用してください。形状ごとに付属しているナットは異なります。形状の詳細は外形寸法をご参照ください。

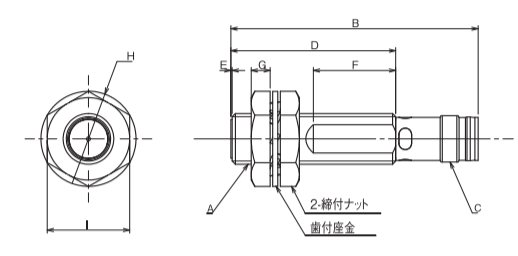


形式	周囲金属仕様 (単位: mm)													
	取付方法 A						取付方法 B							
L	d	D	m	n	l	d	D	m	n	L	d	D	m	n
E2E-X2D □	0	8	0	4.5	12	0	8	0	4.5	12				
E2E-X3D □	0	12	0	8	18	0	12	0	8	18				
E2E-X7D □	0	18	0	20	27	0	18	0	20	27				
E2E-X10D □	0	30	0	40	45	0	30	0	40	45				
E2E (Q)-X4D □	0	18	0	12	18	2.4	18	2.4	12	18				
E2E (Q)-X8D □	0	27	0	24	27	3.6	27	3.6	24	27				
E2E (Q)-X15D □	0	45	0	45	45	6	45	6	45	45				
E2E-X4MD □	9	24	9	8	24	12	24	12	8	24				
E2E-X8MD □	11	40	11	20	40	15	40	15	20	40				
E2E-X14MD □	18	55	18	40	54	22	55	22	40	54				
E2E-X20MD □	25	90	25	70	90	30	90	30	70	90				
E2E-X16MD □	21	70	21	48	70	25	70	25	48	70				
E2E-X30MD □	40	120	40	90	120	45	120	45	90	120				

■外形寸法図



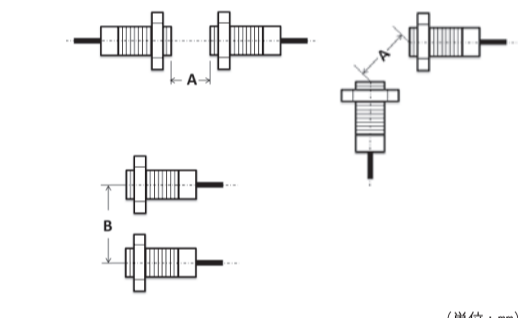
形式	A	B	C	D	E	F	G	H	I
E2E-X2D □	M8X1	37.6	4.4	26	-	13	3	15	13
E2E-X3D □/E2E (Q)-X4D □	M12X1	47.0	3.7	33	-	13(10)	4	21	17
E2E-X7D □/E2E (Q)-X8D □	M18X1	55.3	8.5	38	-	13(10)	4	29	24
E2E-X10D □/E2E (Q)-X15D □	M30X1.5	60.3	8.3	43	-	13(10)	5	42	36
E2E-X3D □L	M12X1	69.1	3.7	55	-	10	4	21	17
E2E-X7D □L	M18X1	77.3	8.5	60	-	10	4	29	24
E2E-X10D □L	M30X1.5	82.3	8.3	65	-	10	5	42	36
E2E-X4MD □	M8X1	37.8	4.4	26	6	8	3	15	13
E2E-X8MD □	M12X1	47.1	3.7	33	7	10	4	21	17
E2E-X14MD □/E2E-X16MD □	M18X1	55.3	8.5	38	10	10	4	29	24
E2E-X20MD □	M30X1.5	60.3	8.3	43	13	10	5	42	36
E2E-X8MD □L	M12X1	69.1	3.7	55	7	10	4	21	17
E2E-X16MD □L	M18X1	77.3	8.5	60	10	10	4	29	24
E2E-X20MD □L	M30X1.5	82.3	8.3	65	13	10	5	42	36
E2E-X30MD □	M30X1.5	82.3	8.3	65	15	10.5	5	42	36



形式	A	B	C	D	E	F	G	H	I
E2E-X2D □-M1 □	M8X1	42.8	M12X1	26	-	13	3	15	13
E2E-X2D □-M3 □	M8X1	38.8	M8X1	26	-	13	3	15	13
E2E-X3D □-M1 □	M12X1	47.9	M12X1	33	-	13	4	21	17
E2E-X7D □-M1 □	M18X1	53	M12X1	38	-	13	4	29	24
E2E-X10D □-M1 □	M30X1.5	58	M12X1	43	-	13	5	42	36
E2E-X4MD □-M1 □	M8X1	43	M12X1	26	6	8	3	15	13
E2E-X8MD □-M1 □	M8X1	39	M8X1	26	6	8	3	15	13
E2E-X16MD □-M1 □	M12X1	48	M12X1	33	7	10	4	21	17
E2E-X14MD □-M1 □	M18X1	53	M12X1	38	10	10	4	29	24
E2E-X20MD □-M1 □	M30X1.5	58	M12X1	43	13	10	5	42	36

■相互干渉

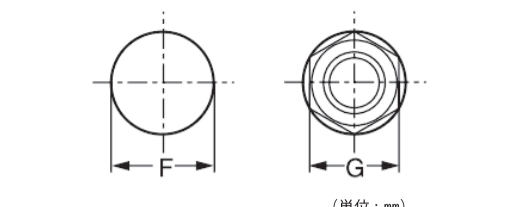
2個以上の近接スイッチを対向または並列に配置される場合は、下表に示した値以上でご使用ください。



サイズ	形式	A	B	サイズ	形式	A	B
M8	X2D □	20	15	M8	X4MD □	80	60
M12	X3D □	30 (20)	20 (12)	M12	X8MD □	120 (60)	100 (50)
M18	X7D □	50 (30)	35 (18)	M18	X14MD □	200 (100)	110 (60)
M30	X10D □	100 (50)	70 (35)	M30	X20MD □	300 (100)	200 (100)
M12	X4D □	30	20	-	-	-	-
M18	X8D □	60	35	M18	X16MD □	200	120
M30	X15D □	110	90	M30	X30MD □	350	300

() 内の数値は異周波機種を使用した時の値です。

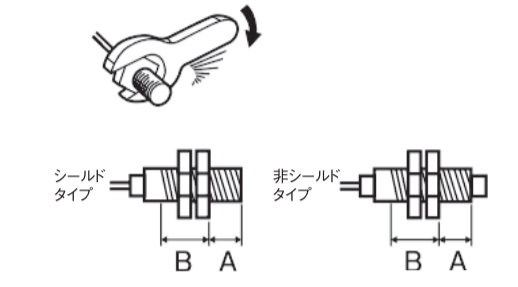
■取り付け穴加工寸法とナット対角寸法



サイズ	F	G
M8	φ8.5 +0.5/0	13
M12	φ12.5 +0.5/0	17
M18	φ18.5 +0.5/0	24
M30	φ30.5 +0.5/0	36

■締めつけ許容強度

ナットは過大な力で締め付けしないでください。締めつけ時は必ず歯付き座金を使用し、下表の締めつけ強度以下としてください。

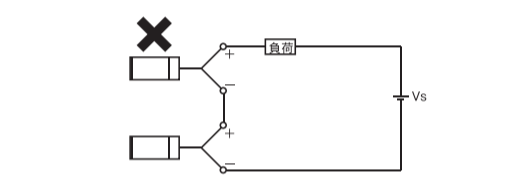


サイズ	シールド	寸法(mm)	強度(トルク)	強度(トルク)
M8	シールド	9	9N・m	12N・m
	非シールド	3		
M12	-	-	30N・m	
M18	-	-	70N・m	
M30	-	-	180N・m(100N・m ¹)	

*1 E2EQ(M30)の締め付けトルクは、() 内の数値を適用下さい。

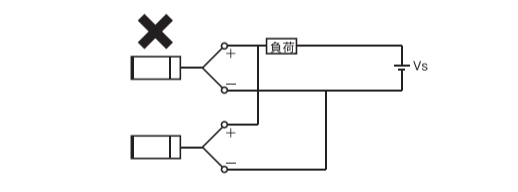
■近接センサのAND配線

2個以上のセンサを直列に接続してAND回路で使用することはできません。図のようにリレーを介してご使用願います。



■近接センサのOR配線

2個以上のセンサを並列に接続してOR回路で使用することは原則としてできません。センサが同時に動作せず、負荷を保持させる必要のない場合に限り並列接続で使用できます。負荷を保持させる必要がある場合は図のようにリレーを介してご使用願います。



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いません。お客様が当社商品をご自身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・身体に危険が及ぶる用途)

(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、以下同様)向けではありません。自動車を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使用ください。

オムロン株式会社
お客様相談室
フリーダイヤル 0120-919-066
電話 055-982-5015
営業時間: 8:00~21:00
営業日: 365日
FAX 055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp

OMRON
Model **E2E(Q)-X□D□**
Proximity Sensor
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.

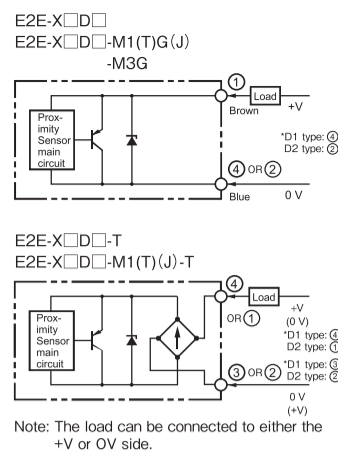
TRACEABILITY INFORMATION:
Importer in EU: OMRON EUROPE B.V., Wegalaan 67-69, NL-2132 JD Hoofddorp, The Netherlands
Manufacturer: OMRON CORPORATION, Shioikoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto 600-8530 JAPAN

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

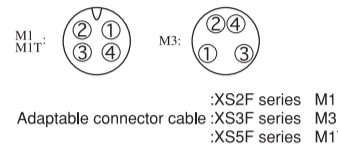
QTY. 1

© OMRON Corporation 2021 All Rights Reserved.

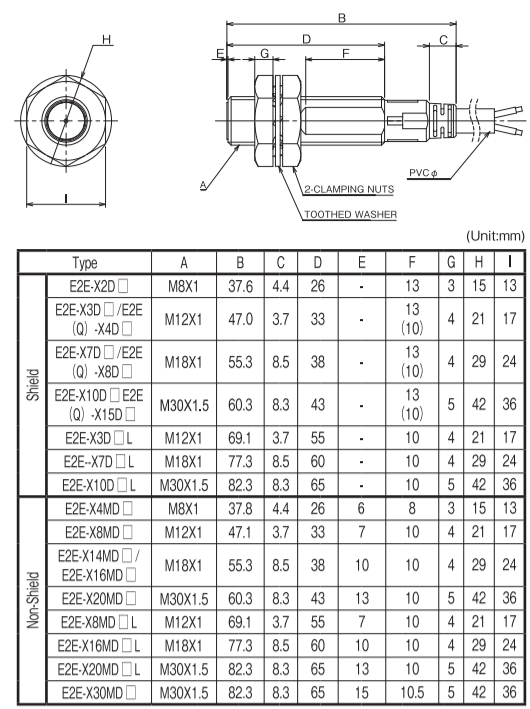
Output Circuit Diagrams And Connection



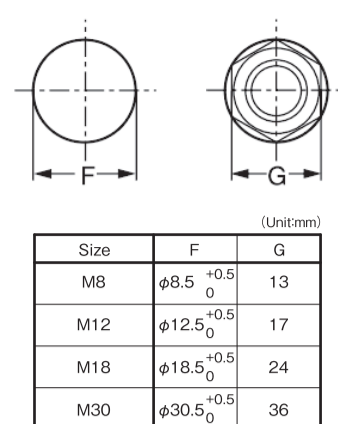
Connector Pin Arrangement



Outline drawing

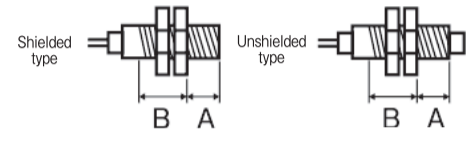


Mounting Hole and Nut Dimensions



Tightening Force

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

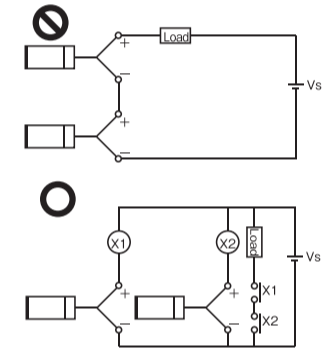


Size	Shielded	A	
		Dimension(mm)	Torque
M8	Shielded	9	9N·m
	Unshielded	3	12N·m
M12	-	-	30N·m
M18	-	-	70N·m
M30	-	-	180N·m(100N·m ¹)

¹ If using the E2EQ(M30), refer to this torque value.

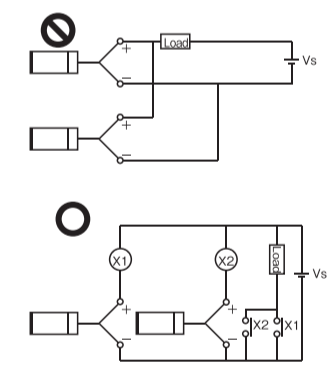
AND Connection of Proximity Sensors

Two or more sensors cannot be connected in series on the AND circuit. Use them via a relay as shown on the figure.

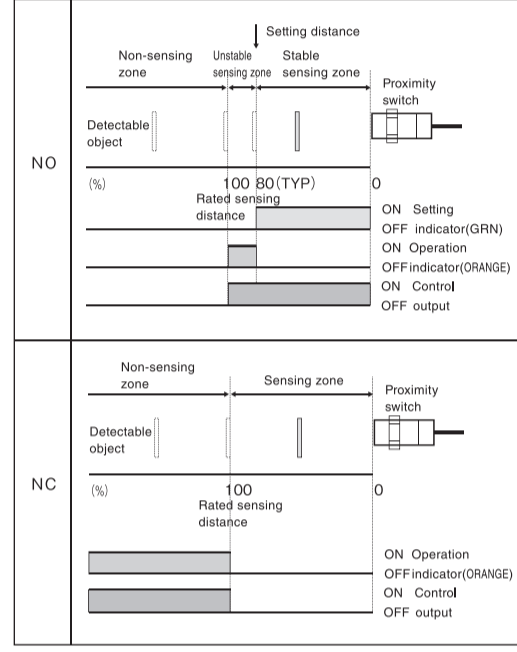


OR Wiring of Proximity Sensors

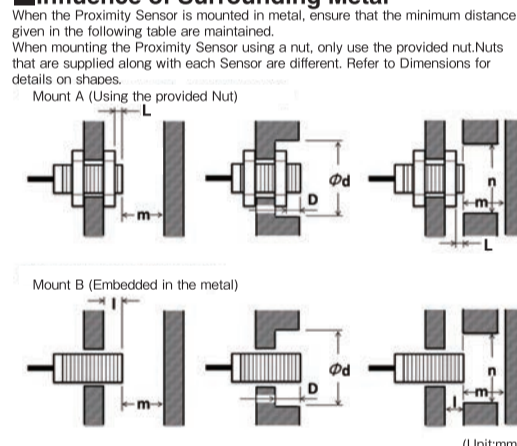
As a general principle, two or more sensors cannot be used in parallel on the OR circuit. It is possible only when sensors do not operate simultaneously and loads do not need to be maintained. When loads need to be maintained, use the sensors via a relay as shown on the figure.



Time Chart



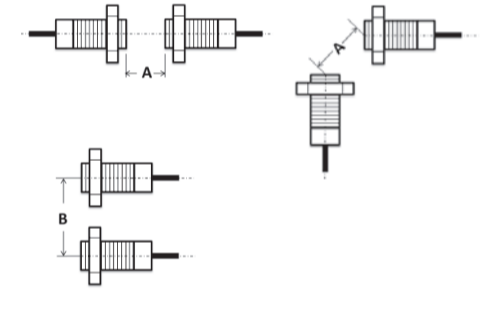
Influence of Surrounding Metal



	Mount A					Mount B				
	L	d	D	m	n	L	d	D	m	n
E2E-X2D□	0	8	0	4.5	12	0	8	0	4.5	12
E2E-X3D□	0	12	0	8	18	0	12	0	8	18
E2E-X7D□	0	18	0	20	27	0	18	0	20	27
E2E-X10D□	0	30	0	40	45	0	30	0	40	45
E2E(Q)-X4D□	0	18	0	12	18	2.4	18	2.4	12	18
E2E(Q)-X8D□	0	27	0	24	27	3.6	27	3.6	24	27
E2E(Q)-X15D□	0	45	0	45	45	6	45	6	45	45
E2E-X4MD□	9	24	9	8	24	12	24	12	8	24
E2E-X8MD□	11	40	11	20	40	15	40	15	20	40
E2E-X14MD□	18	55	18	40	54	22	55	22	40	54
E2E-X20MD□	25	90	25	70	90	30	90	30	70	90
E2E-X16MD□	21	70	21	48	70	25	70	25	48	70
E2E-X30MD□	40	120	40	90	120	45	120	45	90	120

Mutual Interference

When the Proximity Sensor is embedded in metal, ensure that the minimum distances given in the following table are maintained.



(Unit:mm)

Size	Type	A	B	Size	Type	A	B
M8	X2D□	20	15	M8	X4MD□	80	60
	X3D□	30	20		X8MD□	120	100
M12	X3D□	(20)	(12)	M12	X14MD□	200	110
	X7D□	50	35		X16MD□	(100)	(60)
M18	X7D□	(30)	(18)	M18	X20MD□	300	200
	X10D□	100	70		X30MD□	(100)	(100)
M30	X10D□	(50)	(35)	M30	X30MD□	350	300
	X15D□	110	90				

() means using the different frequency type

Precaution on Safety

Meanings of Signal Words

WARNING Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, will result in minor or moderate injury, or may result in serious injury or death. Additionally there may be significant property damage.

Alert statements

WARNING

Risk of explosion. Do not connect sensor to AC power supply.

This product is not designed or rated for ensuring safety of persons either directly or indirectly. Do not use it for such purpose.

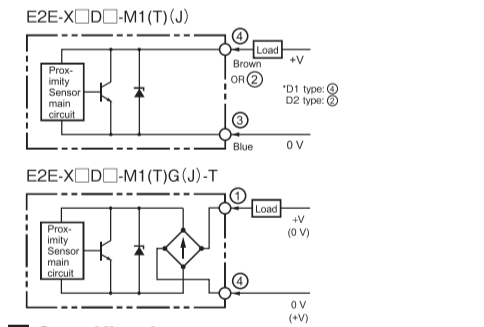
Precautions for Safe Use

- The following precautions must be observed to ensure safe operation.
- Do not use the product in an environment where flammable or explosive gas is present.
 - Do not attempt to disassemble, repair, or modify the product.
 - Power Supply Voltage
Do not use a voltage that exceeds the rated operating voltage range. Applying a voltage that is higher than the operating voltage range may result in damage or burnout.
 - Incorrect Wiring
Be sure that the power supply polarity and other wiring is correct. Incorrect wiring may cause explosion or burnout.
 - Connection without a Load
If the power supply is connected directly without a load, the internal elements may explode or burn. Be sure to insert a load when connecting the power supply.
 - Dispose in accordance with applicable regulations.

Precautions for Correct Use

- Do not install the product in the following locations.
Doing so may result in product failure or malfunction.
① Outdoor locations directly subject to sunlight, rain, snow, water droplets, or oil.
② Locations subject to atmospheres with chemical vapors, in particular solvents and acids.
③ Locations subject to corrosive gases.
- The Sensor may malfunction if used near ultrasonic cleaning equipment, high-frequency equipment, transceivers, cellular phones, inverters, or other devices that generate a high-frequency electric field. Please refer to the Precautions for Correct Use on the OMRON website (www.ia.omron.com) for typical measures.
- Laying the Proximity Sensor wiring in the same conduit or duct as high-voltage wires or power lines may result in incorrect operation and damage due to induction. Wire the Sensor using a separate conduit or independent conduit.
- The following conditions shall be observed if you use the product under an environment using cutting oil that may affect product's life and/or performance.
-Usage under the cutting oil dilution ratio recommended by its manufacturer
-Usage in oil or water is prohibited
Impact on the product life may differ depending on the oil you use. Before using the cutting oil, make sure that it should not cause deterioration or degradation of sealing components.
- Never use thinner or other solvents. Otherwise, the Sensor surface may be dissolved.
- When turning on the power by influence of temperature environment, an output mis-pulse sometimes occurs. After the sensor has passed for 300 msec after turning on, please use in the stable state.
- The sensor is adjusted with a high degree of accuracy, so do not use in the environment with sudden temperature change.

Output Circuit Diagrams And Connection



Specifications

Size	M8		M12		M18		M30		M12		M18		M30	
	Shielded	UnShielded	Shielded	UnShielded	Shielded	UnShielded	Shielded	UnShielded	Shielded	UnShielded	Shielded	UnShielded	Shielded	UnShielded
Model	E2E-X2D□	E2E-X4MD□	E2E(Q)-X3D□	E2E-X8MD□	E2E(Q)-X7D□	E2E-X14MD□	E2E(Q)-X10D□	E2E-X20MD□	E2E(Q)-X4D□	E2E(Q)-X8D□	E2E-X16MD□	E2E(Q)-X15D□	E2E(Q)-X30MD□	E2E-Q30MD□
Sensing distance	2mm ± 10%	4mm ± 10%	3mm ± 10%	8mm ± 10%	7mm ± 10%	14mm ± 10%	10mm ± 10%	20mm ± 10%	4mm ± 10%	8mm ± 10%	16mm ± 10%	15mm ± 10%	30mm ± 10%	
Detectable distance	0 ~ 1.6mm	0 ~ 3.2mm	0 ~ 2.4mm	0 ~ 6.4mm	0 ~ 5.6mm	0 ~ 11.2mm	0 ~ 8.0mm	0 ~ 16mm	0 ~ 3.2mm	0 ~ 6.4mm	0 ~ 12.8mm	0 ~ 12.0mm	0 ~ 24mm	
Differential travel	15% max. of sensing distance				10% max. of sensing distance				15% max. of sensing distance					
Standard sending object	Iron 8X8X1mm	Iron 20X20X1mm	Iron 12X12X1mm	Iron 30X30X1mm	Iron 18X18X1mm	Iron 30X30X1mm	Iron 54X54X1mm	Iron 12X12X1mm	Iron 18X18X1mm	Iron 45X45X1mm	Iron 30X30X1mm	Iron 70X70X1mm	Iron 70X70X1mm	
Response frequency	1.5kHz	1kHz	0.8kHz	0.5kHz	0.4kHz	0.1kHz	1kHz	0.5kHz	0.4kHz	0.25kHz	0.1kHz			
Supply voltage	10 to 30 VDC (Including 10% ripple (p-p)), Class 2													
Leakage current	0.8mA max.													
Opening and shutting capacity	3 ~ 100mA													
Residual output voltage	Polar type: 3V max., Nonpolar type: 5V max. (under load current of 100mA with cord length of 2m)													
Indicator	D1 type: Operation indicator(Orange LED), Operation set indicator(Green LED) D2 type: Operation indicator(Orange LED)													
Ambient temperature	Operating : -25 to 70°C Storage : -40 to 85°C													
Ambient humidity	Operating : 35% to 95%RH, Storage : 35% to 95%RH (no condensation)													
Insulation resistance	50MΩ min.(at 500VDC) between charge part batch and metal base													
Degree of protection	E2E series : Pre-wired Models, Pre-wired Connector Models : IEC 60529:IP67, ISO 20653(DIN 40050 PART9):IP69K, JIS C 0920 Annex 1:IP67G, Passed OMRON's Oil-resistant Component Evaluation Standards*Note.2 (Cutting oil type: specified in JIS K 2241:2000; Temperature: 35°C max.) Connector Models : IEC 60529:IP67, ISO 20653(DIN 40050 PART9):IP69K E2EQ series : Pre-wired Models, Pre-wired Connector Models : IEC60529:IP67, JIS C 0920 Annex 1:IP67G Connector Models : IEC60529:IP67													
Material	Case: M8: SUS 303 M12~M30: Nickel-plated brass (E2EQ: Fluoresin coating) Sensing surface: E2E : Polybutylene terephthalate (PBT), E2EQ : Fluoresin coating Cable: Vinyl chloride (PVC) Clamping nut: Clamping nut E2E : Nickel-plated brass, E2EQ : Fluoresin coating (Base material : Brass) Washer with teeth: Toothed washer Zinc-plated iron													

Note 1: Altitude: Up to 2000m, Pollution degree: 3, Enclosure type: type1
Note 2: The Oil-resistant Component Evaluation Standards are OMRON's own durability evaluation standards.

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. See also Product catalog for Warranty and Limitation of Liability.

OMRON Corporation Industrial Automation Company
Kyoto, JAPAN Contact: 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

D(1) Sep, 2021