STANDARD

OMRON

形 E3Z-□8□-IL□

光電センサ

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、まこと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。
- 電気の知識を有する専門家がお取り扱いください。
- 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大切に保管してください。

IO-Link

オムロン株式会社

9540404-3B

© OMRON Corporation 2016 All Rights Reserved.

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、万一の場合には重傷や死亡に至る恐れがあります。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

最大電源電圧はDC30Vです。
通電までに電源電圧が最大電源電圧以下であることを確認してください。

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

故障や発火の恐れがあります。
定格電圧を越えて使用しないでください。

負荷は定格以下でご使用ください。

安全上の要点

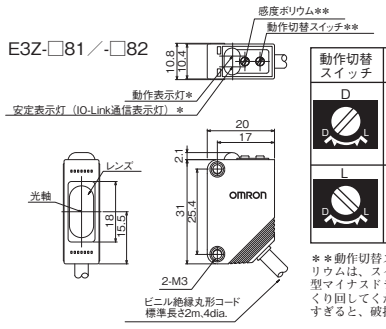
以下に示す項目は安全を確保するうえで必要なことですので必ず守ってください。
(1) 引火性、爆発性ガスの環境では使用しないでください。
(2) この製品は、分解したり、修理、改造をしないでください。
(3)電源電 圧は、仕様電圧（DC10～30V)でご使用ください。
(4)負荷は、定格以下でご 使用ください。

使用上の注意

(1)下記の設置場 所では使用しないでください。
①直射日光があたる場所
②湿度が高く、結露する恐れがある場所
③腐食性ガスのある場所
④本体に直接、振動や衝撃が伝わる場所
(2)接続、取り付けについて
①最大電源電圧はDC30Vです。通電前に電源電圧が最大電源電圧以下であることを確認してください。
②電力線、動力線と光電スイッチの配線が同一配管または同一ダクトで行われると誘導を受け、誤動作あるいは破損の原因となる場合もありますので、別配線またはシールドコードの使用を原則としてください。
③標準I/Oモード時のコードの延長は0.3mm² 以 上の線を用い、100m以下としてください。IO-Linkモードとして使用される場合は20m以下としてください。
④コード部に加わる力は下記の値以下としてください。引っ張り80N以下、トルク0.1N·m以下、押圧20N以下、屈曲3kg以下
⑤光電スイッチを取り付ける際、ハンマーなどでたたきますと、耐水機能が損なわれますのでご注意ください。また、ネジはM3のものをご使用ください。
◎M8メタルコネクタについて
⑥コネクタの抜差は必ず電源を切ってから行なってください。
⑦コネクタの抜差は必ずコネクタカバー部を持って行なってください。
⑧固定具は必ず手で締めてください。プライヤなどを使用されますと破損の原因になります。
⑨適正締め付けトルクは0.3～0.4N· mです。締め付けが不十分ですと保護構造が保てなくなったり、振動でゆるむことがあります。
(3)清掃について
シンナー類は、製品表面を溶かしますので避けてください。
(4)電源について
市販のスイッチングレギュレータをご使用の際はFG（フレーム·グランド端子）を接地してお使いください。
(5)電源リセット時間について
電源を入れてから光電スイッチが検出可能になる時間は100msですので、電源投入後100ms以降にてご使用ください。負荷と光電スイッチが別電源に接続されている場合は必ず光電スイッチの電源を先に投入して下さい。
(6)電源のOFFについて
電源OFF時に出力パルスが発生する場合がありますので負荷あるいは負荷ラインの電源を先にOFFされることをお勧めします。
(7)負荷短絡保護について
この機種は、負荷短絡保護機能を備えていますが、負荷は絶対に短絡しないでください。負荷には定格を超える電流を絶対に流さないでください。負荷短絡が生じた場合は出力がOFFとなりますので配線を見直したうえで電源を再投入してください。短絡保護回路がリセットされます。
(8)耐水性について
IP67ですが、水中、降雨中、および屋外での使用は避けてください。
(9)産業廃棄物として処理して下さい。

■外形寸法図

E3Z-□81／-□82

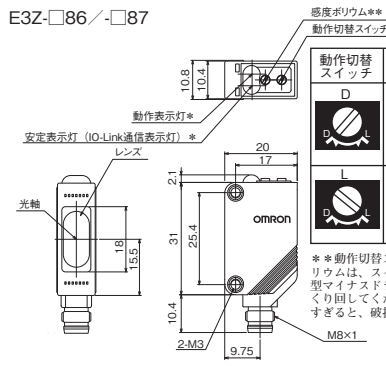


動作切替スイッチ	動作	工場出荷設定
D	遮光時ON	透過形 回帰反射形
L	入光時ON	拡散反射形 細ビーム反射形

**動作切替スイッチおよび感度ボリウムは、スイッチ形状に応じた小型マイナスドライバを用いて、ゆっくり回してください。強い力で回しすぎると、破損する場合があります。

*透過形の投光器は電源表示灯（IO-Link通信表示灯）のみ
**透過形の投光器にはないため形状が異なります。

E3Z-□86／-□87



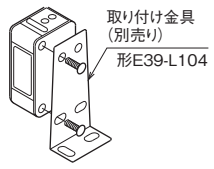
動作切替スイッチ	動作	工場出荷設定
D	遮光時ON	透過形 回帰反射形
L	入光時ON	拡散反射形 細ビーム反射形

**動作切替スイッチおよび感度ボリウムは、スイッチ形状に応じた小型マイナスドライバを用いて、ゆっくり回してください。強い力で回しすぎると、破損する場合があります。

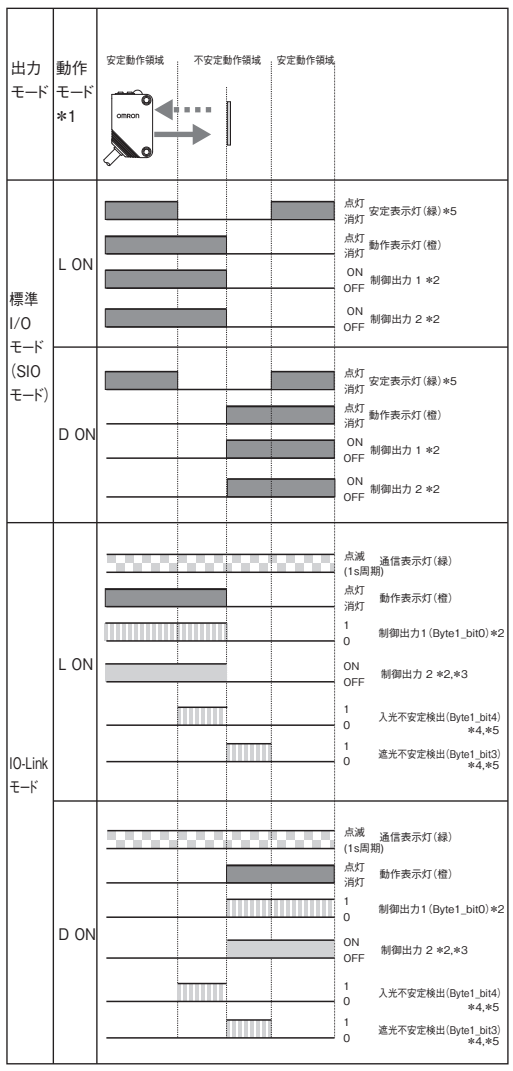
*透過形の投光器は電源表示灯（IO-Link通信表示灯）のみ
**透過形の投光器にはないため形状が異なります。

■取り付け図

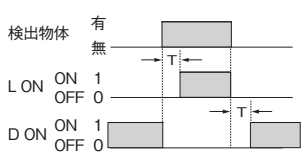
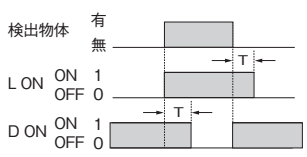
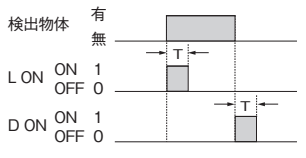
締め付けトルクは
0.5N · m以下と
してください



■タイムチャート



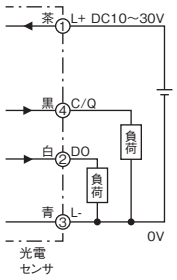
*1 IO-Link通信により、動作モードの変更が可能です。
*2 IO-Link通信により、制御出力1、制御出力2個別にタイマ機能の設定が可能です。（ONディレイ、OFFディレイ、ワンショットの機能選択、および1～4000msのタイマ時間（T）の選択が可能）
*3 IO-Linkモードでのセンサ ON/OFF速度が遅い場合は、制御出力2にてセンサとして1ms以下の高速応答が実現可能です。
*4 IO-Link通信により、不安定検出診断の判定時間の選択が可能です。
（0（無効）、10、50、100、300、500、1000msから選択する不安定検出のONディレイタイマ機能）
*5 IO-Link通信により、入光/遮光不安定検出機能の判定条件の選択が可能です。（入光不安定検出しきい値設定: 500%/400%/300%/200%/140%、遮光不安定検出しきい値:70%/50%）

ONディレイ	
OFFディレイ	
ワンショット	

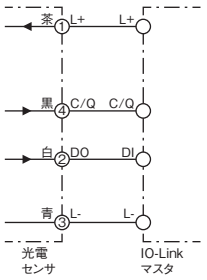
■出力段回路図

反射形、透過形の受光器
E3Z-□8□-IL□

一般的なセンサとして使用する場合

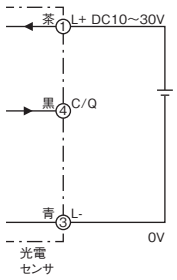


IO-Linkマスタに接続して使用する場合

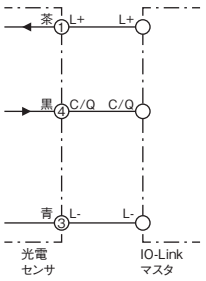


透過形の投光器
E3Z-T8□-L-IL□

一般的なセンサとして使用する場合

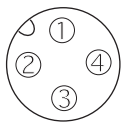


IO- Linkマスタに接続して使用する場合

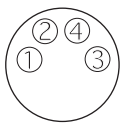


コネクタピン配置

コネクタ中継タイプ(M12)
E3Z-□81-M1TJ-IL□
E3Z-□82-M1TJ-IL□
E3Z-T81-L-M1TJ-IL□



コネクタタイプ(M8)
E3Z-□86-IL□
E3Z-□87-IL□
E3Z-T86-L-IL□



注. E3Z-T81-L-M1TJ-IL□/E3Z-T86-L-IL□の②は空き端子

当社適合コネクタコード
コネクタ中継タイプ(M12)：XS5F/XS5Wシリーズ、XS2F/XS2Wシリーズ
コネクタタイプ(M8)：XS3Fシリーズ

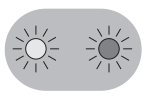
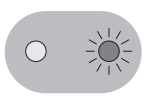
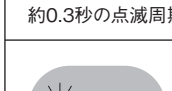
■配線について

IO-Linkモードでは IO-Linkマスタとセンサ間のコード長は20m以下としてください。

■定格性能

検出方式	透過形	回帰反射形	拡散反射形	細ビーム反射形
形式	E3Z-T81-IL□ E3Z-T86-IL□	E3Z-R81-IL□ E3Z-R86-IL□	E3Z-D82-IL□ E3Z-D87-IL□	E3Z-L81-IL□ E3Z-L86-IL□
距離	15m	0.1～4m (E39-R1S使用時) 0.1～3m (E39-R1使用時)	1m	90±30mm
指向角	投・受光器：各3～15°	2～10°	ー	
光源(発光波長)	赤外LED（870nm）	赤色LED（660nm）	赤外LED（860nm）	赤色LED（650nm）
電源電圧	DC10～30V リップル(p-p)10%含む			
消費電流	投光器：25mA以下 受光器：25mA以下	30mA 以下		
制御出力	負荷電源電圧DC30V以下、負荷電流100mA以下、PNPオープンコレクタ出力形 入光時ON／遮光時ON 切替式			
出力残留電圧	残留電圧1V以下（負荷電流10mA未満の場合）：残留電圧2V以下（負荷電流10～100mA未満の場合）			
応答時間	動作・復帰：各1ms以下			
感度調整	ボリウム調整／IO-Link通信での設定			
周囲温度	動作時：－25～＋55℃、保存時：－40～＋70℃（ただし、氷結、結露しないこと）			
周囲湿度	動作時：湿度35～85%RH、保存時：湿度35～95%RH（ただし、氷結、結露しないこと）			
保護構造	IEC60529規格 IP67			
表示灯	標準I/Oモード(SIOモード)時 ： 動作表示（橙色/点灯）、安定表示（緑色/点灯） IO-Linkモード時 ： 動作表示（橙色/点灯）、通信表示（緑色/点滅（1s周期））			
材質 ケース	ポリブチレンテレフタレート （PBT）			
材質 表示部	変性ポリアリレート			
材質 レンズ	変性ポリアリレート	メタクリル樹脂（PMMA）	変性ポリアリレート	
主なIO-Link機能（【 】：工場出荷時設定）	・入光時ON、遮光時ONの動作モードの切替 透過形、回帰反射形 【遮光時ON】 反射形、細ビーム反射形 【入光時ON】 ・ティーチングレベルの設定およびティーチングの実行 【1000%】 ・受光感度レベルの設定 【1023】 ・入光および遮光不安定検出レベルの設定 【入光不安定検出：140%、遮光不安定検出：70%】 ・制御出力のタイマ機能およびタイマ時間の選択 （無効、OFFディレイ、ONディレイ、ワンショットから選択） 【無効】 （1～4000msのタイマ時間から選択） 【5ms】 ・不安定出力（IO-Linkモード）のONディレイタイマ時間の選択 （0（無効）～1000ms） 【300ms】 ・モニタ出力（相対的な検出量を示すPD出力（Byte0）） ・通電時間の読み出し（単位：h） ・イニシャルリセット（工場出荷時設定）			
IO-Link通信仕様 IO-Link仕様	Ver 1.1			
IO-Link通信仕様 伝送速度	-IL3：COM3（230.4kbps）、-IL2：COM2（38.4kbps）			
IO-Link通信仕様 データ長	PDサイズ：2byte、ODサイズ：1byte（M-sequence type： TYPE_2_2）			

■エラー表示 （標準I/Oモード(SIOモード)/IO-Linkモード共通）

表示	原因	処置・対策
 緑 橙 約0.3秒交互点滅	センサ内部が故障している可能性があります。	センサを再起動（電源再投入）してください。 異常が発生する場合はセンサを交換してください。
 緑 橙 約0.3秒の点滅周期	制御出力1もしくは制御出力2が負荷短絡しています。	配線およびコネクタ接続を見直してください。
 緑 橙 約0.3秒の点滅周期	IO-Link通 信で書き込まれた設定（サービスデータ）に不整合が発生しています。	システムコマンドの"リストアファクトリーセッティング"を実行し、設定値を初期化してください。サービスデータのインデックス2を参照ください。

■感度調整について

センサの感度調整は筐体の単回転感度ボリウムまたはIO- Link通信どちらからの設定も可能です。
単回転感度ボリウム、IO- Link通信のどちらか後から設定した値がセンサ感度として反映されます。
IO- Link通信で設定したときは筐体の単回転感度ボリウムの示す位置に基づく感度と実際に反映されている感度は異なります。

設定方法	設定範囲
感度ボリウム	min max 270°単回転
IO-Link通信	min :0 max :1023

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·身体に危険が及びうる用途）
(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使用ください。

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
フリー通話 0120-919-066（クイック オムロン）
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 · 仕様書は貴社のお取引先、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

STANDARD

OMRON

Model E3Z-□8□-IL□

PHOTOELECTRIC 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,
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.

CE

IO-Link

© OMRON Corporation 2016 All Rights Reserved.

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

The maximum power supply voltage is 30VDC.
Before turning the power ON, make sure that the power supply voltage does not exceed the maximum voltage.

Never use the product with an AC power supply.
Otherwise,expolsion may result.

Do not use the product with voltage in excess of the rated voltage.
Excess voltage may result in malfunction or fire.

Do not use the product above rated load.

Precautions for Safe Use

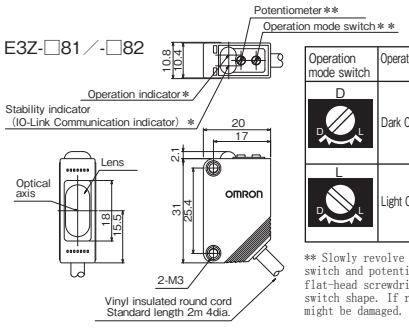
Be sure to follow the safety precautions below for added safety.
(1) Do not use the sensor under the environment with explosive or ignition gas.
(2) Never disassemble, repair nor tamper with the product.
(3) Keep the supply voltage within the specified range (10 to 30V DC)
(4) Do not use the sensor over the rated values.

Precautions for Correct Use

(1)Do not use the product under the following conditions.
①In the place exposed to the direct sunlight.
②In the place where humidity is high and condensation may occur.
③In the place where corrosive gas exists.
④In the place where vibration or shock is directly transmitted to the product.
(2)Connection and Mounting
①Be sure that before making supply the supply voltage is less than the maximum rated supply voltage. (30V DC)
②There are some cases where the photoelectric switch cable is unavoidably laid in a tube or duct together with a hightension or power line.
③Use an extension cable with a minimum thickness of 0.3 $mm^2$and less than 100 m long for standard I/O mode, and less than 20m for IO-Link mode.
④Do not exceed the following force values applied to the cable.Tensile:80N max.torque:0.1N ・m max. pressure:20N max. flexure:3kg max.
⑤Excessive force (hitting by hammer, etc.) should not be put on the photoelectric switch because it may damage its water-resistance characteristic. Use M3 screws to mount the photoelectric switch.
◎M8 metal connector
⑥Plug in or out the connector after surly turning off a power supply.
⑦Plug in or out the connector with a cover part of it.
⑧Fasten a fixed implement by hand. If you use a plaier, it may be cause of malfunction or damage to it.
⑨Proper bolting torque is 0.3 to 0.4N・m to keep water-resistance.
(3)Cleaning
Do not use thinner such as alcohol and benzine because it may melt a surface of a product.
(4)Power supply
When using a commercially available switching regulator, be sure to ground the FG (Frame Ground) terminals.
(5)Power supply reset time
The photoelectric switch will begin sensing no later than 100ms after the power is turned on. If the load and the photoelectric switch is connected to different power supply, the photoelectric switch must be always turned on first.
(6)Turning off the power supply
When turning off the power, output pulse may be generated. We recommend turning off the power supply of the load or load line first.
(7)Load short circuit protection
This product is provided with function of load short circuit protection. However, be never short-circuited of the load. Please do not throw the current that exceeds ratings into the load. Control output is turned off when this function operates. After checking of wiring and load current, make power supply again. Then the circuit is reset.
(8)Water resistance
Though this is type IP67, do not use in the water, rain or outdoors.
(9)Please process it as industrial waste.

■Dimensions

E3Z-□81／-□82

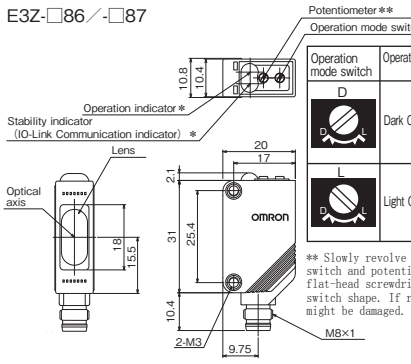


Operation mode switch	Operation	Factory setting
D	Dark ON	Through-beam type Retro-reflective type
L	Light ON	Diffuse reflective type Narrow beam type

** Slowly revolve the operation selector switch and potentiometer using a small flat-head screwdriver according to the switch shape. If revolving it too strong, it might be damaged.

*Only power indicator (IO-Link Communication indicator)is on Emitter of Through-beam type.
**The form differs because Emitter of Through-beam type does not have it.

E3Z-□86／-□87



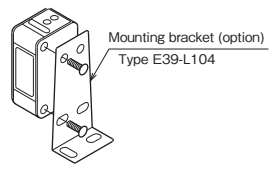
Operation mode switch	Operation	Factory setting
D	Dark ON	Through-beam type Retro-reflective type
L	Light ON	Diffuse reflective type Narrow beam type

** Slowly revolve the operation selector switch and potentiometer using a small flat-head screwdriver according to the switch shape. If revolving it too strong, it might be damaged.

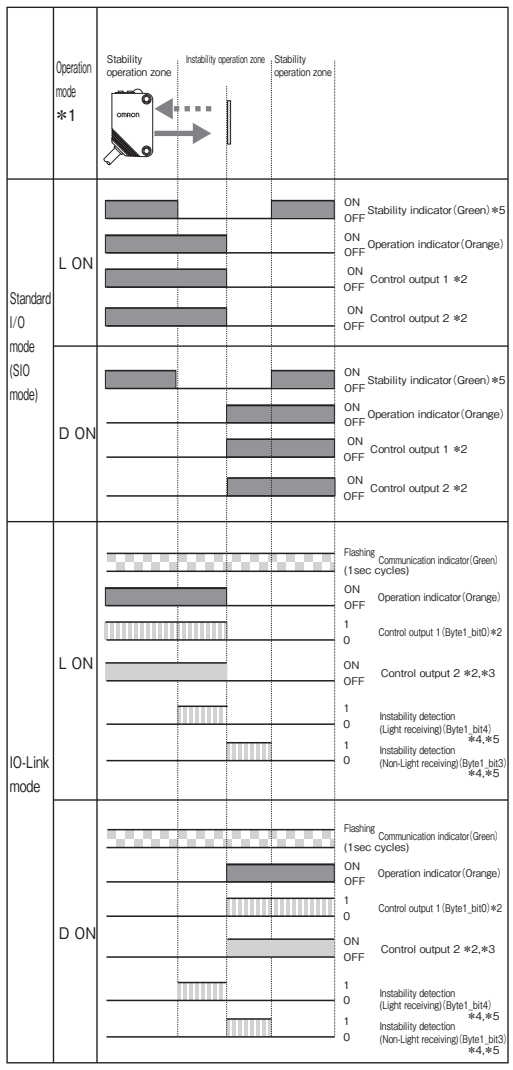
*Only power indicator (IO-Link Communication indicator)is on Emitter of Through-beam type.
**The form differs because Emitter of Through-beam type does not have it.

■Mounting

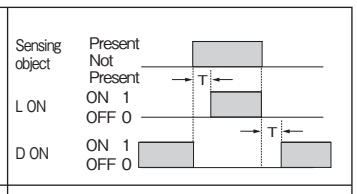
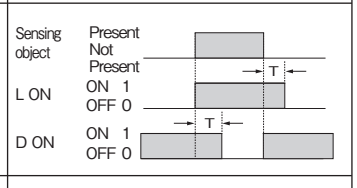
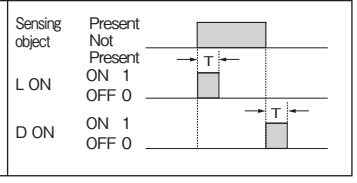
Use tightening torque 0.5N·m max.



■Time Chart



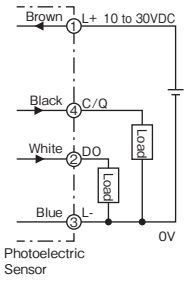
*1 The operation mode can be changed by the IO-Link communications.
*2 The timer function can be set up using the IO-Link communications for control output 1 and 2 separately. (It is able to select ON delay, OFF delay, or one-shot function and select a timer time of 1-4000ms (T).)
*3 In the IO-Link mode, if the ON/OFF speed of the sensor is slow, high-speed response of 1ms or less can be realized using control output2 as a sensor.
*4 The judgment time for the instability detection diagnosis can be selected using the IO-Link communications.
(For the ON delay timer function to detect instability, the setting can be selected from 0 (invalid), 10, 50, 100, 300, 500, or 1000ms.
*5 The judgment condition for the incoming/blocked light instability detection function can be selected using the IO-Link communications. (Setting of incoming light instability detection threshold: 500%/400%/300%/200%/140%, setting of blocked light instability detection threshold: 70%/50%)

On-delay	
Off-delay	
One shot	

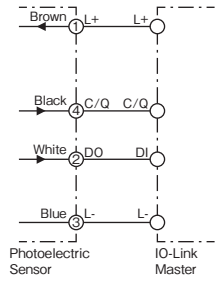
■Output Circuit Diagrams

Reflective / Receiver of Through-beam type
E3Z-□8□-IL□

Using as a general sensor

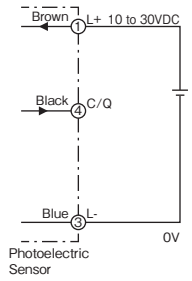


Using as connected with the IO-Link master unit

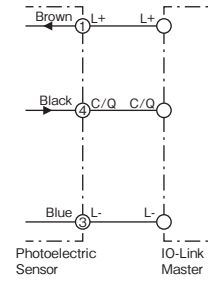


Emitter of Through-beam type
E3Z-T8□-L-IL□

Using as a general sensor



Using as connected with the IO-Link master unit



Connector pin arrangement

Connector Extension Models(M12)	Connector Models(M8)
E3Z-□81-M1TJ-IL□	E3Z-□86-IL□
E3Z-□82-M1TJ-IL□	E3Z-□87-IL□
E3Z-T81-L-M1TJ-IL□	E3Z-T86-L-IL□

note. ② no use (E3Z-T81-L-M1TJ-IL□/E3Z-T86-L-IL□)
OMRON adaptive connector cord:
Connector Extension Models(M12) : XS5F/XS5W series, XS2F/XS2W series
Connector Models(M8) : XS3F series

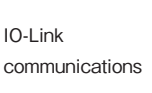
■Wiring

In the IO-Link mode, the cord between the IO-link master and sensor must have a length of 20m or less.

■Specifications

Detection system		Through-beam type	Retro-reflective type	Diffuse reflective type	Narrow beam type
Type		E3Z-T81-IL□ E3Z-T86-IL□	E3Z-R81-IL□ E3Z-R86-IL□	E3Z-D82-IL□ E3Z-D87-IL□	E3Z-L81-IL□ E3Z-L86-IL□
Detecting distance		15m	0.1 to 4m (with E39-R1S) 0.1 to 3m (with E39-R1)	1m	90±30mm
Operating angle		Emitter/Receiver: 3 to 15°	2 to 10°	—	
Light source (luminescence wavelength)		Infrared LED (870nm)	Red LED(660nm)	Infrared LED (860nm)	Red LED(650nm)
Supply voltage		10 to 30VDC (including 10% ripple(p-p))			
Current consumption		Emitter: 25mA max. Receiver: 25mA max.	30mA max.		
Control output		Load supply voltage: 30V DC max. Load current: 100mA max. PNP Open collector output Light ON/Dark ON switch selectable			
Residual voltage		1V or less : Load current less than 10mA. 2V or less : Load current less than 10 to 100mA.			
Response time		Operate or reset: 1 ms max.			
Sensitivity adjustment		Potentiometer / IO-Link communications			
Ambient temperature		Operating:-25 to +55℃, Storage:-40 to +70℃(no freezing and condensation)			
Ambient humidity		Operating:35 to 85%RH, Storage:35 to 95%RH(no condensation)			
Degree of protection		IEC60529 : IP67			
Indicator		In the Standard I/O mode (SIO mode): Operation and stability are indicated by orange-color/lighting and green/lighting, respectively. In the IO-Link mode: Operation and communications are indicated by orange-color/lighting and green/blinking (at 1s intervals), respectively.			
Material	Case	Polybutylene Telephthalate resin (PBT)			
	Display	Denatured polyallylate			
	Lens	Denatured polyallylate	Methacrylate resin (PMMA)	Denatured polyallylate	
Major IO-Link functions ([ ]: factory setting)		・Operation modes switching between Light ON and Dark ON Through-beam type or Retro-reflective type [Dark ON] Diffuse reflective type or Narrow beam type [Light ON] ・Setup of a teaching level and execution of teaching [1000%] ・Setup of light receiving sensitivity level [1023] ・Setup of the instability detection level for light receiving and Non-light receiving [instability(Light receiving) : 140%] [instability(Non-light receiving) : 70%] ・Timer function of the control output and timer time selecting (Select from Disable, ON Delay, OFF Delay, or One Shot.) [Disable] (Select a timer time of 1-4000ms) [5ms] ・Instability output (IO-Link mode) ON delay timer time selecting (0 (Disable)-1000ms) [300ms] ・Monitor output (PD output indicating a relative detection quantity (Byte 0) ・Operating hours read-out (unit: h) ・Initial reset (factory setting)			
IO-Link communications specification	IO-Link specification	Ver 1.1			
	Baudrate	-IL3 : COM3 (230.4kbps), -IL2 : COM2 (38.4kbps)			
	Data length	PD size :2byte, OD size :1byte (M-sequence type: TYPE_2_2)			

■Error indication (common to the Standard I/O mode (SIO mode) and IO-Link mode)

Indication	Cause	Action
 Green Orange Blinking alternately at approx. 0.3s intervals.	The sensor might be broken internally.	Start up (turn ON) the sensor again. If the error occurs again, replace the sensor.
Green Orange blinking at approx. 0.3s intervals	Control output 1 or 2 has become load short-circuit.	Check the wiring and connector connection again.
Green Orange blinking at approx. 0.3s intervals	Inconsistency has occurred on the settings (service data) written in by the IO-Link communications.	Execute the system command to "Restore the factory settings" to initialize the settings. Refer to index 2 of servie data.

■Sensitivity adjustment

Sensor's sensitivity can be adjusted using the potentiometer or using the IO-Link communications.
The value which is set newer either using the potentiometer or using the IO-Link communications is reflected as the sensor's sensitivity
The sensitivity levels adjusted through IO-Link communications do not correspond to the levels the potentiometer indicates.

Setup method	Setup range
potentiometer	min max Single rotation to 270°
IO-Link communications	min:0 max:1023

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
Tokyo, JAPAN
Contact: www.ia.omron.com

Regional Headquarters
OMRON EUROPE B.V.
Sensor Business Unit
Carl-Benz-Str. 4, D-71154 Nufringen, Germany
Tel: (49) 7032-811-0/Fax: (49) 7032-811-199

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(S) Oct, 2014