



1.通信仕様 Physical layer

型式 Model	E3Z-T8□-IL3-UL E3Z-R8□-IL3-UL E3Z-D8□-IL3-UL E3Z-L8□-IL3-UL	E3Z-T8□-IL2-UL E3Z-R8□-IL2-UL E3Z-D8□-IL2-UL E3Z-L8□-IL2-UL
伝送速度 Baudrate	COM3 (230.4kbps)	COM2 (38.4kbps)
最小サイクルタイム Min. cycle time	1ms	2.3ms
プロセスデータ長 Process data length	2byte (M-sequence type: TYPE_2_2)	
ベンダID Vendor ID	612 (0x0264)	

2.デバイスID Device ID

形式 Model	デバイスID	形式 Model	デバイスID
	Device ID		Device ID
E3Z-T8□-L-IL3-UL	65537 (0x010001)	E3Z-T8□-L-IL2-UL	65542 (0x010006)
E3Z-T8□-D-IL3-UL	65538 (0x010002)	E3Z-T8□-D-IL2-UL	65543 (0x010007)
E3Z-R8□-IL3-UL	65539 (0x010003)	E3Z-R8□-IL2-UL	65544 (0x010008)
E3Z-D8□-IL3-UL	65540 (0x010004)	E3Z-D8□-IL2-UL	65545 (0x010009)
E3Z-L8□-IL3-UL	65541 (0x010005)	E3Z-L8□-IL2-UL	65546 (0x01000A)

4. サービスデータ Service data

インデックス Index	サブ インデックス Sub-Index	項目 Name	バックアップ 対象 Back up target	フォーマット Format	アクセス Access	データ長 Length	初期値 Default value	選択範囲 Range	備考 Remark
0		ダイレクトパラメータページ1 Direct Parameter Page 1		Record	R	16 byte			
2		システムコマンド System-Command		UInteger	W	1 byte		0x82: リストアファクトリー セッティング Restore factory setting	
3		データストレージ Data Storage							*2
12		デバイスアクセスロック Device Access Locks		Record	-	2 byte		0x0000:ロックなし Unlocked 0x0002:データストレージロック Data Strage Locked	
16		ベンダ名 Vendor Name		String	R	64 byte	OMRON Corporation		
18		プロダクト名 Product Name		String	R	64 byte			形式 Model
20		プロダクトテキスト Product Text		String	R	64 byte			センサ種類 Sensor type
21		シリアルNo. Serial Number		String	R	8 byte			
22		ハードウェアバージョン Hardware Version		String	R	4 byte			
23		ファームウェアバージョン Firmware Version		String	R	4 byte			
24		ユーザ設定可能領域 Application Specific Tag	○	String	R/W	32 byte			
37		デバイス状態 Detailed Device Status		Record	R	18 byte			
40		プロセスデータインプット Process -Data Input		PD In	R	2 byte			
61	1	制御出力1動作切替 *3*7 Switchpoint Logic Output1	○		R/W	1 byte	0x81	0x00:Light ON 0x01:Dark ON 0x81:SW有効 Local SW	標準I/Oモード(SIOモード)、 IO-Linkモード(Byte1_bit0) の両方に適用 Applied to both the Standard I/O mode (SIO mode) and IO-Link mode (Byte1_bit0)
63	1	制御出力2動作切替 *3*7 Switchpoint Logic Output2	○		R/W	1 byte	0x81	0x00:Light ON 0x01:Dark ON 0x81:SW有効 Local SW 0x82:SW有効 (反転) Local SW(Inverse)	標準I/Oモード(SIOモード)、 IO-Linkモード(Byte1_bit1) の両方に適用 Applied to both the Standard I/O mode (SIO mode) and IO-Link mode (Byte1_bit1)
64		ベンダーコマンド *4 Vendor Command			W	1byte		0x01:1点ディレーティング実行 Teach 0xA1:投光OFF Emitter OFF 0xA2:投光ON Emitter ON	
65	1	制御出力1タイマモード切替 *7 Timer Output1(Mode)	○		R/W	1byte	0x00	0x00:無効 Disable 0x01:ONディレイ ON Delay 0x02:OFFディレイ OFF Delay 0x03:ワンショット One Shot	標準I/Oモード(SIOモード)、 IO-Linkモード(Byte1_bit0) の両方に適用 Applied to both the Standard I/O mode (SIO mode) and IO-Link mode (Byte1_bit0)
65	2	制御出力1タイマ時間設定 *7 Timer Output1(Time)	○		R/W	2byte	5ms	1～4000ms (1ms単位)(Unit: 1ms)	
66	1	制御出力2タイマモード切替 *7 Timer Output2(Mode)	○		R/W	1byte		0x00:無効 Disable 0x01:ONディレイ ON Delay 0x02:OFFディレイ OFF Delay 0x03:ワンショット One Shot	標準I/Oモード(SIOモード)、 IO-Linkモード(Byte1_bit1) の両方に適用 Applied to both the Standard I/O mode (SIO mode) and IO-Link mode (Byte1_bit1)
66	2	制御出力2タイマ時間設定 *7 Timer Output2(Time)	○		R/W	2byte	5ms	1～4000ms (1ms単位)(Unit: 1ms)	
67		感度レベル設定 *5*7 Sensitivity Level	○		R/W	2byte	1023	0～1023	
69	1	入光不安定検出しきい値設定 *7 Instability Threshold (Light Receiving)	○		R/W	1byte	0x00	0x00:140% 0x01:200% 0x02:300% 0x03:400% 0x04:500%	安定表示灯 (標準I/Oモード(SIOモード))、 入光不安定検出アラーム (Byte1_bit4)の両方に適用 Applied to both the stability indication lamp (standard I/O mode (SIO mode)) and instability Alarm(Light Receiving) (Byte1_bit4)
69	2	遮光不安定検出しきい値設定 *7 Instability Threshold (Non-Light Receiving)	○		R/W	1byte	0x00	0x00:70% 0x01:50%	安定表示灯(標準I/Oモード (SIOモード))、遮光不安定 検出アラーム(Byte1_bit3) の両方に適用 Applied to both the stability indication lamp (standard I/O mode (SIO mode)) and instability Alarm(Non-Light Receiving) (Byte1_bit3)
70		ティーチングレベル設定 *4*7*8 Teaching Level	○		R/W	2byte	1000%	10～1000%	
71	1	ポリウム値読出し *6*7 Potentiometer Value			R	2byte		0～1023	
71	2	SW状態読出し *7 Switch Value			R	1byte		0x00:Light ON 0x01:Dark ON	
160		稼働時間 Operating Hours			R	4byte		1～131071h (1h単位)(Unit: 1h)	
161		不安定検出ONディレイタイム *7 Instability Alarm ON Delay Timer	○		R/W	1byte	0x04	0x00:0ms 0x01:10ms 0x02:50ms 0x03:100ms 0x04:300ms 0x05:500ms 0x06:1000ms	不安定検出(Byte1_bit3, Byte1_bit4)に適用 Applied to instability detection (Byte1_bit3, Byte1_bit4)
162		感度レベル設定方法 *7 Sensitivity Setting Method	○		R/W	1byte	0x02	0x00:ポリウム有効 Valid Local Potentiometer 0x01:IO-Link設定有効 (ポリウム設定無効) Valid IO-Link (Local Potentiometer Disabled) 0x02:IO-Link設定/ポリウム両有効 Valid Both Local and IO-Link	

※ サブインデックスが空白の箇所は0を指定してください。
For the blank sub-index cell, specify zero.

※ IO-Linkマスタとの間で設定をバックアップリストする時に使用します。詳細はIO-Link規格書 (IO-Link Interface and System Specification V1.1.2) を参照ください。
Use when backing up or restoring the settings to/from the IO-Link master unit. Details please refer to the specification (IO-Link Interface and System Specification V1.1.2).

※ 制御出力1, 制御出力2は別別に光ON/遮光ONを設定できます。SW有効とすると筐体のSWの値が有効となります。制御出力1はIO-Link通信、制御出力2をオープンコレクタ出力として使用することも可能です。
Either Light ON or Dark ON can be set for control output 1 and control output 2 separately. By setting the local SW, the local SW value is enabled. It is also possible to use control output 1 for the IO-Link communications and control output 2 for the open collector output.

※ ティーチングの実行および実行時のティーチングレベルを設定することができます。制御出力のしきい値(100%)に対する目標の受光量をティーチングレベルとして設定してください。
Teaching can be executed, and a teaching level applied to execution can be set. Set the target light receiving amount for the control output threshold(100%) as the teaching level.
※ 設定値0と1023の範囲で変更することができます。感度プログラムとIO-Link設定値との関係性は、感度プログラムmin/IO-Link設定値1023となり、感度プログラムmax/IO-Link設定値1023となります。設定値とモータ出力の関係性は、[6.モータ出力-距離特性]を参照ください。
Sensitivity can be changed in a range of 0-1023. The minimum and maximum values of the potentiometer correspond to IO-Link settings of 0 and 1023, respectively. For the relation between the setting and monitor output, refer to section 6 "Monitor output - Sensing Distance".

※ 筐体の感度プログラム、動作切替スイッチ、IO-Link通信いずれかによって設定された感度レベルの値および動作モードを読み出すことが可能です。
It is able to read out the sensitivity level and operation mode set by the potentiometer or operation mode switch or the IO-Link communications.

※ 透過形投光器には搭載されていません。
Emitter of Through-beam type don't have this function.

※ 透過形受光器には搭載されていません。
Receiver of Through-beam type don't have this function.

3. プロセスデータ Process data

Byte0 (PD0)								割り当て Assignment	詳細 Details
7	6	5	4	3	2	1	0	モニタ出力 Monitor output	センシングの検出量を8bit(0-255)で出力する 詳細は6項を参照。 The Sensing data are output as eight bits (0-255). For details, refer to Section 6
Byte1 (PD1)								割り当て Assignment	詳細 Details
7	6	5	4	3	2	1	0	制御出力1 Control Output1	0 : OFF 1 : ON
								制御出力2 Control Output2	0 : OFF 1 : ON
								— Reserved	0
								遮光不安定検出アラーム Instability Alarm(Non-Light Receiving)	0 : 安定状態 Stable 1 : 不安定状態 Unstable
								入光不安定検出アラーム Instability Alarm(Light Receiving)	0 : 安定状態 Stable 1 : 不安定状態 Unstable
								— Reserved	0
								軽度異常 Warning	負荷短絡やサービスデータ異常など、回復可能な要因で動作続行できない場合の診断出力 Diagnostic output when the sensor cannot continue operation due to a recoverable factor such as a load short-circuit or a service data error 0 : 正常 Normal (OFF) 1 : 異常 Error (ON)
		重度異常 Error	投光回路破壊等センサ内部に異常が発生しており、交換が必要な場合の診断出力 Diagnostic output when the sensor has an internal error such as the emitting circuit destruction and replacement is needed 0 : 正常 Normal (OFF) 1 : 異常 Error (ON)						

E3Z-T8□-L-IL□-UL

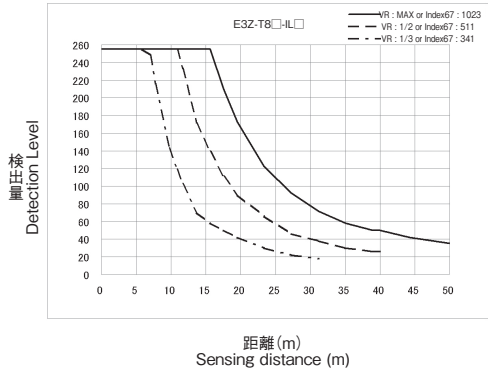
Byte0 (PD0)								割り当て Assignment	詳細 Details
7	6	5	4	3	2	1	0	— Reserved	0
							— Reserved	0	
							— Reserved	0	
							— Reserved	0	
							— Reserved	0	
							— Reserved	0	
							— Reserved	0	
	軽度異常 Warning	負荷短絡やサービスデータ異常など、回復可能な要因で動作続行できない場合の診断出力 Diagnostic output when the sensor cannot continue operation due to a recoverable factor such as a load short-circuit or a service data error 0 : 正常 Normal (OFF) 1 : 異常 Error (ON)							
		重度異常 Error	投光回路破壊等センサ内部に異常が発生しており、交換が必要な場合の診断出力 Diagnostic output when the sensor has an internal error such as the emitting circuit destruction and replacement is needed 0 : 正常 Normal (OFF) 1 : 異常 Error (ON)						

5. イベント機能 Event function

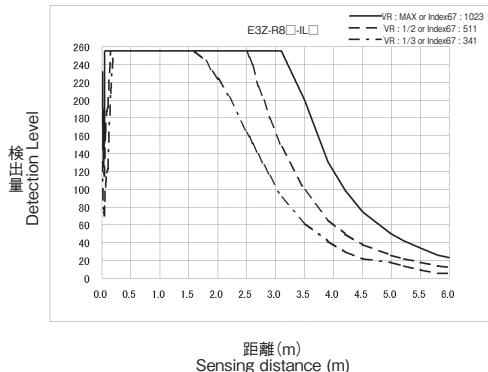
イベントコード Event Code	イベント名 Event function	種類 Type	内容 Description	処置・対策 Action
0x1800	内部故障 Breakdown	エラー Error	投光回路の故障等センサ内部が故障している可能性があります。 The sensor might be broken internally due to such as a failure of the emitting circuit.	センサを再起動してください。異常が再発する場合は、センサを交換してください。 Start up the sensor again. If the error occurs again, replace the sensor.
0x7710	制御出力2負荷短絡 Load short-circuit of control output2	エラー Error	制御出力2が負荷短絡しています。 Control output 2 is in the load short-circuit condition.	配線を確認してください。 異常が再発する場合は、センサを交換してください。 Check the wiring. If the error occurs again, replace the sensor.
0x6320	サービスデータ異常 Parameter error	エラー Error	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。 There is inconsistency on the settings written in by the IO-Link communications (service data).	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。 Execute the system command to "Restore the factory settings" to initialize the settings.

6.モニタ出力-距離特性(代表例)
Monitor output - Sensing Distance (Reference Value)

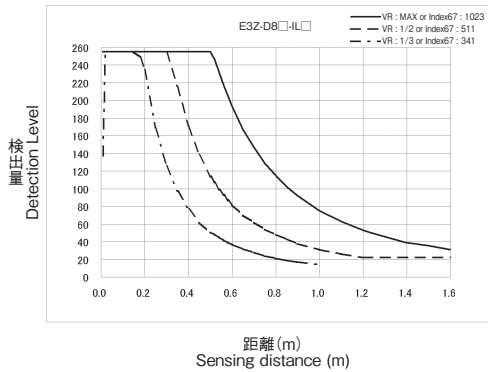
透過形 形E3Z-T8□-IL□-UL
Through-beam Type Type E3Z-T8□-IL□-UL



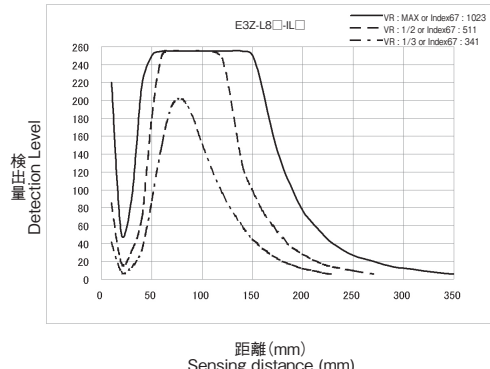
回歸反射形 形E3Z-R8□-IL□-UL
 Retro-reflective Type Type E3Z-R8□-IL□-UL



拡散反射形 形E3Z-D8□-IL□-UL
Diffuse reflective Type Type E3Z-D8□-IL□-UL



細ビームタイプ反射形 形E3Z-L8□-IL□-UL
Diffuse reflective Type Type E3Z-L8□-IL□-UL



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

マイコン部からご利用の場合は、右記の電話番号へ ☎ 055-982-5015
(おかけください) (通話料がかかります)

受付時間：9:00～17:00（土・日・12/31～1/3を除く）

チャット

オムロンFAクイックチャット

www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/

技術相談員にチャットでお問い合わせいただけます。
（J-Webページ限定）

受付時間：平日9:00～12:00 / 13:00～17:00
（土日祝日・年末年始・当社休業日を除く）

※受付時間、営業日は変更の可能性がございます。
最新情報はリンク先をご確認ください。

●その他のお問い合わせ先

納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または責任担当
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。

OMRON Corporation (Manufacturer)
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 JAPAN

Contact: www.ia.omron.com

Regional Headquarters

- **OMRON EUROPE B.V. (Importer in EU)**
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.**
4388 Alexandra Road, #08-01/02
Alexandra Technopark,
Singapore 119968
Tel: (65) 6835-3011/Fax: (65) 6835-3011
- **OMRON (CHINA) CO., LTD.**
Room 2211, Bank of China Tower,
200 Yin Cheng Zhong Road,
PuDong New Area, Shanghai, 200120, China
Tel: (86) 21-6023-0333/Fax: (86) 21-5037-2388

OMRON

型 **E3Z-□8□-IL□-UL**

光电传感器

Photoelectric Sensor

索引列表

INDEX LIST

IO-Link设定文件（I0DD文件）请从本司官网
（www. fa. omron. co. jp）上下载。

Please download IO-Link setting file from company's official
website（www.fa.omron.co.jp）.

IO-Link

欧姆龙株式会社

© OMRON Corporation 2024 All Rights Reserved.

3665868-6B

1.通信规格 Physical layer

型号 Model	E3Z-T8□-IL3-UL E3Z-R8□-IL3-UL E3Z-D8□-IL3-UL E3Z-L8□-IL3-UL	E3Z-T8□-IL2-UL E3Z-R8□-IL2-UL E3Z-D8□-IL2-UL E3Z-L8□-IL2-UL
传送速度 Baudrate	COM3（230.4kbps）	COM2（38.4kbps）
最小周期 Min. cycle time	1ms	2.3ms
进程数据长 Process data length	2byte（M-sequence type: TYPE_2_2）	
供应商ID Vendor ID	612（0x0264）	

2.设备ID Device ID

型号 Model	设备ID Device ID	型号 Model	设备ID Device ID
E3Z-T8□-L-IL3-UL	65537 (0x010001)	E3Z-T8□-L-IL2-UL	65542 (0x010006)
E3Z-T8□-D-IL3-UL	65538 (0x010002)	E3Z-T8□-D-IL2-UL	65543 (0x010007)
E3Z-R8□-IL3-UL	65539 (0x010003)	E3Z-R8□-IL2-UL	65544 (0x010008)
E3Z-D8□-IL3-UL	65540 (0x010004)	E3Z-D8□-IL2-UL	65545 (0x010009)
E3Z-L8□-IL3-UL	65541 (0x010005)	E3Z-L8□-IL2-UL	65546 (0x01000A)

3.进程数据 Process data

E3Z-T8□-D-IL□-UL/E3Z-R8□-IL□-UL/E3Z-D8□-IL□-UL/E3Z-L8□-IL□-UL

Byte0（PDO）	分配 Assignment	详细 Details
76543210	监视器输出 Monitor output	感应的检出量以8bit（0~255）输出 详细参考第6项。 The Sensing data are output as eight bits (0-255). For details, refer to Section 6

Byte1（PD1）	分配 Assignment	详细 Details
76543210	控制输出1 Control Output1	0：OFF 1：ON
	控制输出2 Control Output2	0：OFF 1：ON
	— Reserved	0
	遮光不安定检出警报 Instability Alarm(Non-Light Receiving)	0：安定状态 Stable 1：不安定状态 Unstable
	入光不安定检出警报 Instability Alarm(Light Receiving)	0：安定状态 Stable 1：不安定状态 Unstable
	— Reserved	0
	轻度异常 Warning	当传感器因负载短路或服务数据异常等可恢复的原因而无法持续动作时的诊断输出 Diagnostic output when the sensor cannot continue operation due to a recoverable factor such as a load short-circuit or a service data error 0：正常 Normal (OFF) 1：异常 Error (ON)
	重度异常 Error	传感器内部发生投光回路破坏等异常需要进行更换时的诊断输出 Diagnostic output when the sensor has an internal error such as the emitting circuit destruction and replacement is needed 0：正常 Normal (OFF) 1：异常 Error (ON)

E3Z-T8□-L-IL□-UL

Byte0（PDO）	分配 Assignment	详细 Details
76543210	— Reserved	0
	— Reserved	0
	— Reserved	0
	— Reserved	0
	— Reserved	0
	— Reserved	0
	轻度异常 Warning	当传感器因负载短路或服务数据异常等可恢复的原因而无法持续动作时的诊断输出 Diagnostic output when the sensor cannot continue operation due to a recoverable factor such as a load short-circuit or a service data error 0：正常 Normal (OFF) 1：异常 Error (ON)
	重度异常 Error	传感器内部发生投光回路破坏等异常需要进行更换时的诊断输出 Diagnostic output when the sensor has an internal error such as the emitting circuit destruction and replacement is needed 0：正常 Normal (OFF) 1：异常 Error (ON)

5.事件机能 Event function

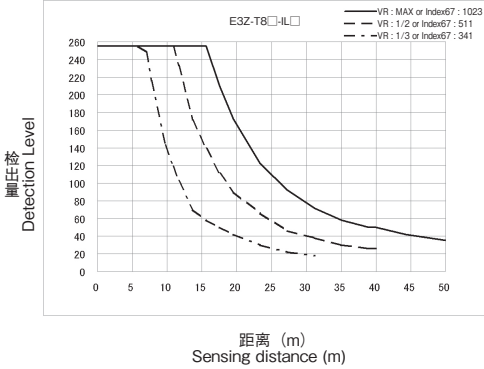
事件代码 Event Code	事件名 Event function	种类 Type	内容 Description	处置・对策 Action
0x1800	内部故障 Breakdown	错误 Error	传感器内部可能发生了投光回路等故障。 The sensor might be broken internally due to such as a failure of the emitting circuit.	请重新启动传感器。若异常再发，请更换传感器。 Start up the sensor again. If the error occurs again, replace the sensor.
0x7710	控制输出2负载短路 Load short-circuit of control output2	错误 Error	控制输出2发生了负载短路。 Control output 2 is in the load short-circuit condition.	请确认配线。 若异常再发，请更换传感器。 Check the wiring. If the error occurs again, replace the sensor.
0x6320	服务数据异常 Parameter error	错误 Error	用IO-Link通信写入的设定（服务数据）中发生了错误。 There is inconsistency on the settings written in by the IO-Link communications (service data).	请执行系统指令“恢复出厂设置”、对设定值进行初始化。 Execute the system command to "Restore the factory settings" to initialize the settings.

6.监视器输出—距离特性（代表例）

Monitor output - Sensing Distance (Reference Value)

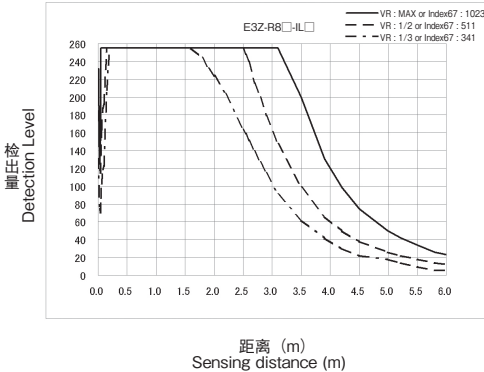
对射型 型E3Z-T8□-IL□-UL

Through-beam Type Type E3Z-T8□-IL□-UL



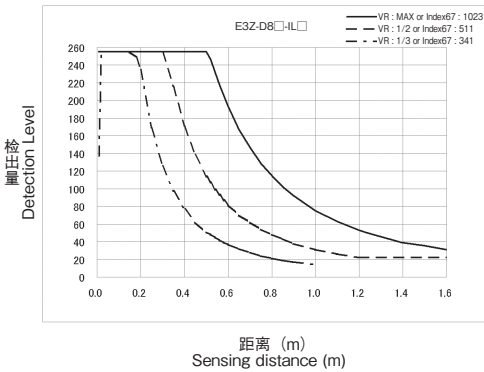
回归反射型 型E3Z-R8□-IL□-UL

Retro-reflective Type Type E3Z-R8□-IL□-UL



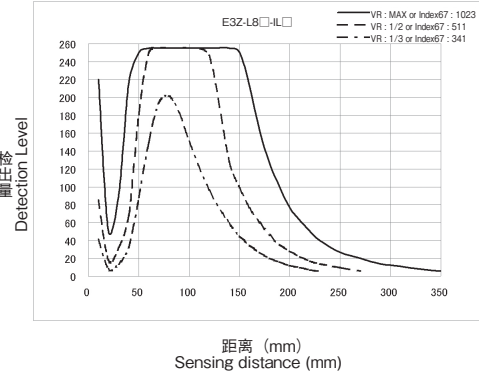
扩散反射型 型E3Z-D8□-IL□-UL

Diffuse reflective Type Type E3Z-D8□-IL□-UL



细光束型反射型 型E3Z-L8□-IL□-UL

Diffuse reflective Type Type E3Z-L8□-IL□-UL



■ 技术咨询

欧姆龙(中国)有限公司

地址:中国上海市浦东新区银城中路200号
中银大厦2211室

电话:(86)21-6023-0333
技术咨询热线:400-820-4535
网址:http://www.fa.omron.com.cn

OMRON Corporation (Manufacturer)

Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 JAPAN

Contact: **www.ia.omron.com**

Regional Headquarters

■ OMRON EUROPE B.V. (Importer in EU)
Weglaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp
The Netherlands

■ OMRON ELECTRONICS LLC
2895 Greenspoint Parkway, Suite 200
Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A.

■ OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.
438B Alexandra Road, #08-01/02
Alexandra Technopark,
Singapore 119968

■ OMRON (CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower,
200 Yim Cheng Zhong Road,
PuDong New Area, Shanghai, 200120, China

Tel: (86) 21-6023-0333/Fax: (86) 21-5037-2388

*1 子索引空白的地方请指定为0。
For the blank sub-index cell, specify zero.

*2 备份或恢复设定时在IO-Link主站之间使用。详细请参阅IO-Link 规格书（IO-Link Interface and System Specification V1.1.2）。
Use when backing up or restoring the settings to/from the IO-Link master unit.Details please refer to the specification（IO-Link Interface and System Specification V1.1.2）.

*3 可对控制输出1、控制输出2单独进行入光ON/遮光ON的设定。SW有效时则外部SW的值有效。也可将控制输出1作为IO-Link 通讯控制输出2作为集电极开路输出来使用。
Either Light ON or Dark ON can be set for control output 1 and control output 2 separately. By setting the local SW, the local SW value is enabled. It is also possible to use control output 1 for the IO-Link communications and control output 2 for the open collector output.

*4 可执行示教功能，并对执行时的示教等级继续设定。请将控制输出阈值（100%）的目标受光量设定为示教等级。
Teaching can be executed, and a teaching level applied to execution can be set. Set the target light receiving amount for the control output threshold(100%) as the teaching level.

*5 可在0~1023的范围对传感器的灵敏度进行调节。与灵敏度旋钮的关系性是，灵敏度旋钮的min为IO-Link设定值0，灵敏度旋钮的max为IO-Link设定值1023.设定值与监视器输出的关系性请确认1.6（监视器输出-距离特性）。
Sensor's sensitivity can be changed in a range of 0-1023. The minimum and maximum values of the potentiometer correspond to IO-Link settings of 0 and 1023, respectively. For the relation between the setting and monitor output, refer to section 6 "Monitor output - Sensing Distance".

*6 通过外部的灵敏度按钮，动作切换开关、IO-Link通信中任何一种方式所设定的灵敏度等级值以及动作模式都可以读取。
It is able to read out the sensitivity level and operation mode set by the potentiometer or operation mode switch or the IO-Link communications.

*7 对射型投光器上未搭载。
Emitter of Through-beam type don't have this function.

*8 对射型受光器上未搭载。
Receiver of Through-beam type don't have this function.