

CMOSレーザセンサ

OMRON

形E3AS-HL150□M□□/500□M□□シリーズ

インデックスリスト

IO-Link設定ファイル(IODDファイル)は当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp)からダウンロードしてください。

IO-Link
オムロン株式会社
©OMRON Corporation 2020 All Rights Reserved.



3. プロセスデータ

bit	7	6	5	4	3	2	1	0
PD0	検出値出力 上位 8bit *1							
PD1	検出値出力 下位 8bit *1							
PD2	受光量出力 8bit (0 ~ 255)							

PD3 bit	割り当て	詳細
7	制御出力 1	0: OFF 1: ON
6	制御出力 2	0: OFF 1: ON
5	受光量不足アラーム (Reserved)	0: 安定状態 1: 不安定状態
4	受光量不足エラー (Reserved)	0: 安定状態 1: 受光量不足
3	軽度異常	負荷短絡や、EEPROM の情報など回復可能な要因で動作実行できない状態である場合の診断出力 0: 正常 1: 異常
2	重度異常	センサ内部のハードウェアに異常が発生しており、交換や再起動が必要な場合の診断出力 0: 正常 1: 異常

*1. 検出範囲外の状態では 0x7FFC になります。

4. サービスデータ

インデックス	サイズ/デフォルト	項目	バックアップ対象	フォーマット	アクセス	データ長	初期値	選択範囲	備考
0	0	ダイレクトパラメータページ 1	-	Record	R/W	16byte	-	-	
1	0	ダイレクトパラメータページ 2	-	-	-	16byte	-	-	未使用
2	0	システムコマンド	-	UInteger	W	1byte	-	0x82: 設定初期化	
3	0	データストレージ	-	Record	R/W	-	-	-	*1
12	0	デバイスアクセスロック	-	UInteger	R/W	2byte	0x0000	0x0000: ロックなし 0x0001: パラメータロック 0x0002: データストレージロック	
16	0	ベンダ名	-	String	R	64byte	-	OMRON Corporation	
17	0	ベンダテキスト	-	String	R	64byte	-	OMRON Corporation	
18	0	プロダクト名	-	String	R	64byte	-	-	代表形式
19	0	プロダクト ID	-	String	R	64byte	-	-	フル形式
20	0	プロダクトテキスト	-	String	R	64byte	-	CMOS Laser sensor	センサ種類
21	0	シリアルナンバー	-	String	R	8byte	-	-	
22	0	ハードウェアバージョン	-	String	R	4byte	-	-	
23	0	ファームウェアバージョン	-	String	R	4byte	-	-	
24	0	ユーザ設定可能領域	○	String	R/W	32byte	All *****	任意	
36	0	デバイス状態	-	UInteger	R	1byte	-	0x00: 正常 0x01: 受光量不足エラー 0x04: 内部故障	
37	1	デバイス詳細状態	-	Record	R	3byte	-	内部故障	
	2		Record	R	3byte	-	サービスデータ異常		
	3		Record	R	3byte	-	制御出力 2 負荷短絡		
40	0	プロセスデータインプット	-	Record	R	4byte	-	-	
59	0	ティーチング状態	-	UInteger	R	1byte	0x00	0x00: IDLE 0x01: Output1 SUCCESS 0x02: Output2 SUCCESS 0x14: Output1 WAIT FOR COMMAND 0x44: Output2 WAIT FOR COMMAND 0x05: BUSY 0x07: ERROR	
60	1	出力 1 しきい値 (SP1)	○	Integer	R/W	2byte	100.0 400	-160.0 ~ 160.0 (E3AS-HL150□) -600 ~ 600 (E3AS-HL500□)	
	2	出力 1 しきい値 (SP2)	○	Integer	R/W	2byte	80.0 350	-160.0 ~ 160.0 (E3AS-HL150□) -600 ~ 600 (E3AS-HL500□)	インデックス 61 の出力 1 モードが、[Window BGS] または [Window FGS] の時のみ有効
61	1	出力 1 論理	○	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: N.O.(Normally Open) 0x01: N.C.(Normally Close)	
	2	出力 1 モード	○	UInteger	R/W	1byte	0x01	0x01: Single Point 0x02: Window BGS 0x80: Window FGS 0x81: Distance and Intensity (Read Only)	
	3	出力 1 ヒステリシス幅	○	UInteger	R/W	2byte	1.0 10	0 ~ 150.0 (E3AS-HL150□) 0 ~ 500 (E3AS-HL500□)	インデックス 166 のヒステリシスモードが、[User] の時のみ有効
62	1	出力 2 しきい値 (SP1)	○	Integer	R/W	2byte	100.0 400	-160.0 ~ 160.0 (E3AS-HL150□) -600 ~ 600 (E3AS-HL500□)	インデックス 63 の出力 2 機能が、[Output2 Single Point] の時のみ有効
63	1	出力 2 論理	○	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: N.O.(Normally Open) 0x01: N.C.(Normally Close)	
	2	出力 2 機能	○	UInteger	R/W	1byte	0x80	0x01: Output2 Single Point 0x80: Output1 Invert 0x81: Error 0x82: Input	
	3	出力 2 ヒステリシス幅	○	UInteger	R/W	2byte	1.0 10	0 ~ 150.0 (E3AS-HL150□) 0 ~ 500 (E3AS-HL500□)	インデックス 63 の出力 2 機能が、[Output2 Single Point] かつ、インデックス 166 のヒステリシスモードが [User] の時のみ有効
64	0	ベンダコマンド	-	UInteger	W	1byte	-	0x03: 出力 1 2 点ティーチング 1 点目 0x04: 出力 1 2 点ティーチング 2 点目 0x05: 出力 2 2 点ティーチング 1 点目 0x06: 出力 2 2 点ティーチング 2 点目 0x07: 出力 1 背景ティーチング 0x08: 出力 2 背景ティーチング 0x09: 出力 1 背景基準ティーチング *2 0x0A: 出力 1 ワークティーチング 0x0B: ティーチチャンネル 0xA1: レーザ投光 Off 0xA2: レーザ投光 On 0xA3: ゼロリセット有効 0xA4: ゼロリセット解除 0xA5: 表示プリンク有効 0xA6: 表示プリンク無効	

1. 通信仕様

形式	E3AS-HL500 □MD□	E3AS-HL500 □MT□
伝送速度	COM2 (38.4kbps)	COM3 (230.4kbps)
最小サイクルタイム	3.5ms	1.2ms
プロセスデータ長	4byte	
ベンダ ID	612 (0x0264)	

2. デバイスID

形式	デバイス ID
E3AS-HL500MD	65557 (0x010015)
E3AS-HL500MT	65558 (0x010016)
E3AS-HL500LMD	65560 (0x010018)
E3AS-HL500LMT	65561 (0x010019)
E3AS-HL150MD	65563 (0x01001B)
E3AS-HL150MT	65564 (0x01001C)
E3AS-HL150LMD	65566 (0x01001E)
E3AS-HL150LMT	65567 (0x01001F)

インデックス	サイズ/デフォルト	項目	バックアップ対象	フォーマット	アクセス	データ長	初期値	選択範囲	備考
65	1	出力 1 タイムモード	○	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: 無効 0x01: On デイレイ 0x02: Off デイレイ 0x03: ワンショット	
	2	出力 1 タイム時間	○	UInteger	R/W	2byte	5	1 ~ 9999 (単位: 1ms)	
66	1	出力 2 タイムモード	○	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: 無効 0x01: On デイレイ 0x02: Off デイレイ 0x03: ワンショット	インデックス 63 の出力 2 機能が、[Output2 Single Point] の時のみ有効
	2	出力 2 タイム時間	○	UInteger	R/W	2byte	5	1 ~ 9999 (単位: 1ms)	
67	0	ディスプレイ表示	○	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: 通常 0x01: シンブル 0x02: バー 0x03: ON/OFF 0x06: Off 0x01: On	
68	0	ディスプレイ反転	○	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: 通常 0x01: 消灯	
69	0	ディスプレイ輝度	○	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Off 0x01: On	
70	0	詳細設定	○	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: 無効 0x01: 有効	
71	0	キーロック	○	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: 1.5ms 0x01: 10ms 0x02: 50ms	
72	0	応答時間	○	UInteger	R/W	1byte	0x02	0x00: レーザ投光 Off 0x01: ティーチ 0x02: ゼロリセット	インデックス 63 の出力 2 機能が、[External Input] の時のみ有効
74	0	ゼロリセットメモリ	○	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Off 0x01: On	インデックス 64 で [ゼロリセット有効] 実行時のみ有効
75	0	相互干渉防止機能	○	UInteger	R/W	1byte	0x00	相互干渉防止のためのチャンネルを設定します。 0x00: Channel 1 0x01: Channel 2 0x02: Channel 3 0x03: Channel 4	
76	0	キー機能	○	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: 無効 0x01: 有効	
80	0	ティーチング選択 (3 秒長押し時)	○	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: 背景ティーチング 0x01: ワークティーチング	ティーチボタンもしくは外部入力を 3 秒間 ON した時の動作を選択できます。
160	0	稼働時間	-	UInteger	R	4byte	-	0 ~ 131071 (単位: 1h)	
161	0	背景基準ティーチング切替	○	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: 通常 0x01: 高感度	
162	0	背景基準ティーチング (高感度) しきい値	○	UInteger	R/W	1byte	90	0 ~ 100	
164	0	ABT 機能	○	UInteger	R/W	1byte	0x02	0x00: Off 0x01: 0.3sec 0x02: 1sec 0x03: 3min 0x00: Auto 0x01: User	出力 1 に対して、「背景基準ティーチング (高感度)」実行時のみ有効
166	0	ヒステリシスモード	○	UInteger	R/W	1byte	0x00	-	

*1 IO-Link マスタとの間で設定をバックアップ・リストアするときに使用します。詳細は IO-Link 規格: IO-Link Interface and System Specification V1.1.2 (https://io-link.com) を参照ください。

*2. 背景基準ティーチング (高感度) を実行する場合は、インデックス 161 の背景基準ティーチング切替で [高感度] を予め選択ください。

5. イベント機能

イベントコード	イベント名	種類	内容	処置・対策
0x1800	内部故障	異常	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。
0x1803				
0x6320	サービスデータ異常	異常	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設定初期化を実行し、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。
0x7710	制御出力 2 負荷短絡	異常	制御出力 2 に過電流が流れています。	センサとの配線を確認し、負荷電流が定格内であることを確認してください。

ご承諾事項

当社は、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・身体に危険が及ぶ用途)

(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。自動車で搭載する用途には利用しないでください。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

フリーダイヤル **0120-919-066** クリック 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。

CMOS Laser sensor

OMRON

Model E3AS-HL150□M□□/500□M□□ Series

INDEXLIST

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

IO-Link

* 5 6 0 3 6 6 9 - 0 A *

©OMRON Corporation 2020 All Rights Reserved.

1. Physical layer			2. Device ID	
Model	E3AS-HL500 □MD□ □MT□ E3AS-HL150 □MD□ □MT□	E3AS-HL500 □MT□ □MD□ E3AS-HL150 □MT□ □MD□	Model	Device ID
Baud rate	COM2 (38.4kbps)	COM3 (230.4kbps)	E3AS-HL500MD	65557 (0x010015)
Minimum cycle time	3.5ms	1.2ms	E3AS-HL500MT	65558 (0x010016)
Process data length	4byte		E3AS-HL500LMD	65560 (0x010018)
Vendor ID	612 (0x0264)		E3AS-HL500LMT	65561 (0x010019)
			E3AS-HL150MD	65563 (0x01001B)
			E3AS-HL150MT	65564 (0x01001C)
			E3AS-HL150LMD	65566 (0x01001E)
			E3AS-HL150LMT	65567 (0x01001F)

3. Process data

bit	7	6	5	4	3	2	1	0
PD0	Detection value output: Upper 8bit *1							
PD1	Detection value output: Lower 8bit *1							
PD2	Light intensity level: 8bit (0 ~ 255)							
PD3	Assignment				Details			
7	6	5	4	3	2	1	0	Control Output1 0: OFF 1: ON
								Control Output2 0: OFF 1: ON
								Instability Alarm (Low Light Intensity) 0: Stable 1: Unstable (Reserved) 0
								Error (Insufficient Light Intensity) (Reserved) 0 0: Normal 1: Error
								Warning 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: Normal 1: Error
								Error Diagnostic output when the sensor has an internal error and replacement is needed 0: Normal 1: Error

*1. 0x7FFC when out of detection range.

4. Service data

Index	Sub-Index	Name	Backup target	Format	Access	Length	Default value	Range	Remark
0	0	Direct Parameter Page1	-	Record	R/W	16byte	-	-	Unused
1	0	Direct Parameter Page2	-	-	-	16byte	-	-	Unused
2	0	System Command	-	Uinteger	W	1byte	-	0x82: Restore Factory Settings	
3	0	Data Storage	-	Record	R/W	-	-	-	*1
12	0	Device Access Locks	-	Uinteger	R/W	2byte	0x0000	0x0000: Unlocked 0x0001: Parameter Locked 0x0002: Data Storage Locked	
16	0	Vendor Name	-	String	R	64byte	-	OMRON Corporation	
17	0	Verdor Text	-	String	R	64byte	-	OMRON Corporation	
18	0	Product Name	-	String	R	64byte	-	-	Model
19	0	Product ID	-	String	R	64byte	-	-	Model
20	0	Product Text	-	String	R	64byte	-	CMOS Laser sensor	Sensor Type
21	0	Serial Number	-	String	R	8byte	-	-	
22	0	Hardware Version	-	String	R	4byte	-	-	
23	0	Firmware Version	-	String	R	4byte	-	-	
24	0	Application Specific Tag	○	String	R/W	32byte	All *****	Optional	
36	0	Device Status	-	Uinteger	R	1byte	-	0x00: Operating properly 0x01: Error (Insufficient Light Intensity) 0x04: Breakdown	
37	1	Detailed Device Status	-	Record	R	3byte	-	Breakdown	
2	Record		R	3byte	-	Parameter Error			
3	Record		R	3byte	-	Control Output2 short-circuit			
40	0	Process Data Input	-	Record	R	4byte	-	-	
59	0	Teaching Status	-	Uinteger	R	1byte	0x00	0x00: IDLE 0x01: Output1 SUCCESS 0x02: Output2 SUCCESS 0x14: Output1 WAIT FOR COMMAND 0x44: Output2 WAIT FOR COMMAND 0x05: BUSY 0x07: ERROR	
60	1	Output1 Setpoint SP1	○	Integer	R/W	2byte	100.0 400	-160.0 ~ 160.0 (E3AS-HL150□) -600 ~ 600 (E3AS-HL500□)	
	2	Output1 Setpoint SP2	○	Integer	R/W	2byte	80.0 350	-160.0 ~ 160.0 (E3AS-HL150□) -600 ~ 600 (E3AS-HL500□)	Valid only when "Output1 Switchpoint Mode" in index 61 is [Window BGS] or [Window FGS]
61	1	Output1 Switchpoint Logic	○	Uinteger	R/W	1byte	0x00	0x00: N.O.(Normally Open) 0x01: N.C.(Normally Close)	
	2	Output1 Switchpoint Mode	○	Uinteger	R/W	1byte	0x01	0x01: Single Point 0x02: Window BGS 0x80: Window FGS 0x81: Distance and Intensity (Read Only)	
	3	Output1 Switchpoint Hysteresis Value	○	Uinteger	R/W	2byte	1.0 10	0 ~ 150.0 (E3AS-HL150□) 0 ~ 500 (E3AS-HL500□)	Valid only when "Hysteresis Mode" in index 166 is [User]
62	1	Output2 Setpoint SP1	○	Integer	R/W	2byte	100.0 400	-160.0 ~ 160.0 (E3AS-HL150□) -600 ~ 600 (E3AS-HL500□)	Valid only when "Output2 Switchpoint Mode" in index 63 is [Output2 Single Point]
63	1	Output2 Switchpoint Logic	○	Uinteger	R/W	1byte	0x00	0x00: N.O.(Normally Open) 0x01: N.C.(Normally Close)	
	2	Output2 Switchpoint Mode	○	Uinteger	R/W	1byte	0x80	0x01: Output2 Single Point 0x81: Invert 0x82: Input	
	3	Output2 Switchpoint Hysteresis Value	○	Uinteger	R/W	2byte	1.0 10	0 ~ 150.0 (E3AS-HL150□) 0 ~ 500 (E3AS-HL500□)	Valid only when "Output2 Switchpoint Mode" in index 63 is [Output2 Single Point] and "Hysteresis Mode" in index 166 is [User]
64	0	Vendor Command	-	Uinteger	W	1byte	-	0x03: Output1 2-point teaching(1st Point) 0x04: Output1 2-point teaching(2nd Point) 0x05: Output2 2-point teaching(1st Point) 0x06: Output2 2-point teaching(2nd Point) 0x07: Output1 Background teaching 0x08: Output2 Background teaching 0x09: Output1 Background Reference teaching *2 0x0A: Output1 Object teaching 0x0B: Teach cancel 0xA1: Laser Off 0xA2: Laser On 0xA3: Zero Reset On 0xA4: Zero Reset Off 0xA5: LED Blink On 0xA6: LED Blink Off	

Index	Sub-Index	Name	Backup target	Format	Access	Length	Default value	Range	Remark
65	1	Output1 Timer (Mode)	○	Uinteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Off 0x01: On Delay 0x02: Off Delay 0x03: One Shot	
	2	Output1 Timer (Time)	○	Uinteger	R/W	2byte	5	1 ~ 9999 (Unit: 1ms)	
66	1	Output2 Timer (Mode)	○	Uinteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Off 0x01: On Delay 0x02: Off Delay 0x03: One Shot	Valid only when "Output2 Switchpoint Mode" in index 63 is [Output2 Single Point]
	2	Output2 Timer (Time)	○	Uinteger	R/W	2byte	5	1 ~ 9999 (Unit: 1ms)	
67	0	Display Selection	○	Uinteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Standard 0x01: Simple 0x02: Bar 0x03: ON/OFF	
68	0	Display Reverse	○	Uinteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Off 0x01: On	
69	0	Display Brightness	○	Uinteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Normal 0x01: Dark	
70	0	Advanced Settings	○	Uinteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Off 0x01: On	
71	0	Key Lock	○	Uinteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Unlock 0x01: Lock	
72	0	Response Time	○	Uinteger	R/W	1byte	0x02	0x00: 1.5ms 0x01: 10ms 0x02: 50ms	
73	0	Input Function	○	Uinteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Laser Off 0x01: Teach 0x02: Zero Reset 0x00: Off 0x01: On	Valid only when "Output2 Switchpoint Mode" in index 63 is [External Input]
74	0	Zero Reset Memory	○	Uinteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Off 0x01: On	Valid only when "Zero Reset On" in index 64 is executed
75	0	Mutual Interference Prevention Function	○	Uinteger	R/W	1byte	0x00	Set a channel for the mutual interference prevention. 0x00 : Channel 1 0x01 : Channel 2 0x02 : Channel 3 0x03 : Channel 4	
76	0	Keep Function	○	Uinteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Off 0x01: On	
80	0	Teaching Select	○	Uinteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Background 0x01: Object	Teach select when teach button / external input push & hold for 3 second.
160	0	Operating Hours	-	Uinteger	R	4byte	-	0 ~ 131071 (Unit: 1h)	
161	0	Background Reference Teaching Select	○	Uinteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Normal 0x01: Sensitive	
162	0	Background Reference Teaching (Sensitive) Threshold	○	Uinteger	R/W	1byte	90	0 ~ 100	
164	0	ABT Function	○	Uinteger	R/W	1byte	0x02	0x00: Off 0x01: 0.3sec 0x02: 1sec 0x03: 3min	Valid only when "Output1 Background Reference teaching (Sensitive)" is executed
166	0	Hysteresis Mode	○	Uinteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Auto 0x01: User	

*1. 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 (https://io-link.com)

*2. When "Background reference teaching (Sensitive)" is executed , select [Sensitivite] of "Background Reference Teaching Select" in index 161.

5. Event function

Event Code	Event Name	Type	Description	Action
0x1800	Breakdown	Error	The sensor might be broken internally.	Start up (turn ON) the sensor again, If the error occurs again, replace the sensor.
0x1803				
0x6320	Parameter error	Error	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 the service data.
0x7710	Control Output2 short-circuit	Error	Control output 2 is in the load short-circuit condition.	Check the wiring, and make sure that the load current is within ratings. If the error occurs again, replace the sensor.

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.

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