

TOFレーザセンサ

**OMRON**

形E3AS-HF6000□MT□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 2024 All Rights Reserved.

\*3644117-2A\*

1. 通信仕様	
形式	E3AS-HF6000□MT□
伝送速度	COM3 (230.4kbps)
最小サイクルタイム	1.2ms
プロセスデータ長	4byte
ベンダ ID	612 (0x0264)
デバイスプロファイル	スマートセンサプロファイル(SSP4.1.1)、識別と診断(I&D)

2. デバイスID	
形式	デバイス ID
E3AS-HF6000DMT	65551 (0x01000F)
E3AS-HF6000SMT	65553 (0x010011)

3. プロセスデータ									
bit	7	6	5	4	3	2	1	0	
PDO	検出値								
PD1	PDO: 上位 8bit PD1: 下位 8bit *1*2*3								
PD2	スケールまたは受光量(インデックス84 プロセスデータ設定により切替可) スケール:-3固定値(mmを表す距離スケール)/ 受光量:0~255(受光量に応じて変化)								

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	0:安定状態 1:受光量不足
3	距離上下限值エラー	0:安定状態 1:距離エラー
2	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
1	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 検出値出力は上位 8bit、下位 8bit を合わせて 16bit のバイナリ出力として扱います。 \*2 検出範囲外の状態では近距離側で 0x8008、遠距離側で 0x7FF8 になります。 \*3 受光量不足の状態では 0x7FFC になります。

4. サービスデータ									
インデックス	サブインデックス	項目	バグ/欠陥	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	-	Record	R/W	16byte	-	-	
2	0	システムコマンド	-	UInteger	W	1byte	-	0x40: Teach Apply 0x41: Teach SP1(ワークティーチング) 0x43: 2点ティーチング 1点目 0x44: 2点ティーチング 2点目 0x48: 背景基準ティーチング 0x4C: ウインドワークティーチング 0x4F: ティーチキャンセル 0x81: Application Reset 0x82: Restore Factory Settings 0x83: Back to Box	Teach Apply: システムコマンドにより 2 点ティーチングを行う際は、2 点ティーチング 1 点目、2 点ティーチング 2 点目、Teach Apply を順番に実行します。Teach Apply 実行時にセンサ設定に反映されます。 Application reset: Index24 ~ 26のTag情報を除く設定可能パラメータを工場出荷状態に戻します。 Restore factory settings: Index24 ~ 26のTag情報を含む設定可能パラメータを工場出荷状態に戻します。 Back-to-box: Index24 ~ 26のTag情報を含む設定可能パラメータを工場出荷状態に戻します。実行後は IO-Link 通信が切断された上でセンサ動作が停止し、IO-Link マスタからのセンサ取り外し待ち状態となります。*3 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ご利用します。*2
3	0	データストレージ	-	Record	R/W	-	-	-	
13	1	ProfileCharacteristic	-	UInteger	R	2byte	-	0x0010: DMSS SSP 4.4.1	IO-Link の機能として E3AS-HF が対応している種別を示しています。*2
14	2	PDInput Descriptor	-	Octet	R	12byte	-	-	*2
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	フロダクト名	-	String	R	64byte	-	-	代表形式
19	0	フロダクト ID	-	String	R	64byte	-	-	フル形式
20	0	フロダクトテキスト	-	String	R	64byte	-	TOF 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	Application Specific Tag	○	String	R/W	32byte	*****	任意	
25	0	Function Tag	○	String	R/W	32byte	*****	任意	
26	0	Location Tag	○	String	R/W	32byte	*****	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 0x02: 距離範囲外エラー 0x04: 内部故障	
37	0	デバイス詳細状態	-	Record	R	18byte	-	0x1800/0x1803: 内部故障 0x6320: サービスデータ異常 0x7710: 制御出力 2 負荷短絡	詳細は 5. イベント機能を参照ください。
40	0	プロセスデータインプット	-	Record	R	4byte	-	-	
58	0	ティーチ選択	-	UInteger	R/W	1byte	0x01	0x01: 出力 1 0x02: 出力 2	インデックス 63 の出力 2 設定モードが、[外部入力]、[電流] の時は選択できません。電源再起動によって出力 1 が選択されます。
59	0	ティーチング状態	-	UInteger	R	1byte	0x00	bit 0 ~ 3: ティーチング結果 "0" = IDLE "1" = SP1 SUCCESS "2" = SP2 SUCCESS "3" = SP12 SUCCESS "4" = WAIT FOR COMMAND "5" = BUSY "7" = ERROR bit 4: 2 点ティーチング 1 点目フラグ "0" = ティーチング未実施または失敗 "1" = ティーチング成功 bit 5: 2 点ティーチング 2 点目フラグ "0" = ティーチング未実施または失敗 "1" = ティーチング成功 bit 6: 0 固定 bit 7: 0 固定	
60	1	出力 1 しきい値	SP1	○	Integer	R/W	4byte	1000	-6200 ~ 6200
	2	出力 1 設定	SP2	○	Integer	R/W	4byte	500	-6200 ~ 6200
61	1	出力 1 設定	論理	○	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: N.O. 0x01: N.C.
	2	出力 1 設定	モード	○	UInteger	R/W	1byte	0x01	0x00: 無効 0x01: シングル 0x02: ウインドウ BGS 0x83: ウインドウ FGS
	3	出力 1 設定	パルス幅	○	Integer	R/W	4byte	10	0 ~ 1000
62	1	出力 2 しきい値	SP1	○	Integer	R/W	4byte	1000	-6200 ~ 6200
	2	出力 2 設定	SP2	○	Integer	R/W	4byte	500	-6200 ~ 6200
63	1	出力 2 設定	論理	○	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: N.O. 0x01: N.C.
	2	出力 2 設定	モード	○	UInteger	R/W	1byte	0x80	0x00: 無効 0x01: シングル 0x02: ウインドウ BGS 0x80: 出力 1 反転 0x81: エラー 0x82: 外部入力 0x83: ウインドウ FGS 0x84: 電流
	3	出力 2 設定	パルス幅	○	Integer	R/W	4byte	10	0 ~ 1000

インデックス	サブインデックス	項目	バグ/欠陥	フォーマット	アクセス	データ長	初期値	選択範囲	備考
64	0	ベンダコマンド	-	UInteger	W	1byte	-	0x01: ワークティーチング 0x03: 2点ティーチング 1点目 0x04: 2点ティーチング 2点目 0x09: 背景基準ティーチング 0x0A: ウインドワークティーチング 0x0B: ティーチキャンセル 0x0C: 電流ティーチング スケーリング Low 0x0D: 電流ティーチング スケーリング High 0xA1: 投光 OFF 実行 0xA2: 投光 ON 実行 0xA3: ゼロリセット有効 0xA4: ゼロリセット解除 0xA5: 表示プリック有効 0xA6: 表示プリック無効	
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 設定モードが、[シングル]、[ウインドウ BGS]、[ウインドウ FGS] の時のみ選択できます。
	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: シンプル 0x02: ティーチ 0x03: ON/OFF 0x04: 電流	電流: インデックス 63 の出力 2 設定モードが、[電流] の場合のみ選択できます。
68	0	ディスプレイ反転	○	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Off 0x01: On	
69	0	ディスプレイ輝度	○	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: 通常 0x01: 消灯	
70	0	詳細設定	○	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Off 0x01: On	
71	0	キーロック	○	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: 無効 0x01: 有効 / ボタン解除可 0x02: 有効 / ボタン解除不可	
72	0	応答時間	○	UInteger	R/W	1byte	0x03	0x00: 2ms 0x01: 10ms 0x02: 50ms 0x03: 200ms	
73	0	外部入力	○	UInteger	R/W	1byte	0x00	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 設定モードが、[外部入力] の時のみ選択できます。
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] 実行時もしくは外部入力によるゼロリセット実行時のみ選択できます。
75	0	相互干渉防止	○	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: 自動 0x01: Channel 1 0x02: Channel 2 0x03: Channel 3 0x04: 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)	○	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: ワークティーチング 0x01: ウインドワークティーチング	ティーチボタンを 3 秒間押下もしくはインデックス 73 の外部入力力が [ティーチ] の時に 3 秒間 ON した時の動作を選択できます。
82	0	感度	○	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: 最高 0x01: 高 0x02: 中 0x03: 低 0x04: 最低	インデックス 72 の応答時間が、[10ms]、[50ms]、[200ms] の時のみ選択できます。
84	0	プロセスデータ設定	○	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: スケール 0x01: 受光量	[スケール] は Smart Sensor Profile(SSP 4.1.1) に準拠しています。*2
85	0	言語	○	UInteger	R/W	1byte	0x01	0x01: 英語 0x02: 日本語 0x03: スペイン語 0x04: イタリア語 0x05: ドイツ語	
160	0	稼働時間	-	UInteger	R	4byte	-	0 ~ 131071 (単位: 1h)	
163	1	電流スケーリング Low(4mA)	○	UInteger	R/W	2byte	50	-6200 ~ 6200	
	2	電流スケーリング High(20mA)	○	UInteger	R/W	2byte	6000	-6200 ~ 6200	
166	0	ヒステリシスモード	○	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: 自動 0x01: 手動	
167	0	ウォーミングアップ状態	-	UInteger	R	1byte	-	0x00: 通常 0x01: ウォーミングアップ	
165	1	MDC Decsr Lower Value	-	Integer	R	4byte	50	定格最小距離 50 固定値 (50mm)	
	2	MDC Decsr Upper Value	-	Integer	R	4byte	6000	定格最大距離 6000 固定値 (6000mm)	
	3	MDC Decsr Unit Code	-	UInteger	R	2byte	1010	計測単位 1010 固定値 (Distance(m))	*2
	4	MDC Decsr Scale	-	Integer	R	1byte	-3	スケール-3 固定値 (mm→m 変換: 10 <sup>-3</sup> )	

\*1. バックアップを行い、デバイスを交換した後はティーチングとゼロリセットの再実施をしてください。デバイスごとに実距離に対する検出値は異なる場合があります。

\*2. 詳細は IO-Link 規格: IO-Link Interface and System Specification V1.1.3 (https://io-link.com) を参照ください。

\*3. Teach SP2 はサポートしていません。

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				
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おりません。お客様が当社商品をご自身の用途で使用される際には、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、建築設備、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利用ください。

---

**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**


携帯電話の場合、☎ **055-982-5015** (有料) をご利用ください。  
受付時間: 9:00~17:00 (土・日・12/31~1/3を除く)

🗨️ **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。(1-Webメンバーズ限定)  
■ 受付時間: 9:00~17:00 (12:00~13:00除く) ■ 営業日: 平日  
※ 受付時間、営業日は変更の可能性があります。  
最新情報はリンク先をご確認ください。

● その他お問い合わせ  
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。



TOF Laser sensor



**Model E3AS-HF6000□MT□ Series**

**INDEXLIST**

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

\*3644117-2A\*

©OMRON Corporation 2024 All Rights Reserved.

1. Physical layer		2. Device ID	
Model	E3AS-HF6000□MT□	Model	Device ID
Baud rate	COM3 (230.4kbps)	E3AS-HF6000DMT	65551 (0x01000F)
Minimum cycle time	1.2ms	E3AS-HF6000SMT	65553 (0x010011)
Process data length	4byte		
Vendor ID	612 (0x0264)		
Device Profile	Smart Sensor Profile (SSP4.1.1), Identification and Diagnosis(I&D)		

3. Process data									
bit	7	6	5	4	3	2	1	0	
PD0	Measurement Data Channel – Measurement Value (Detection value)								
PD1	PD0: Upper 8bit PD1: Lower 8bit *1*2*3								
PD2	Measurement Data Channel – Scale or Intensity (Varies depending on the index 84 process data settings) Scale: Fixed to -3 (This indicates mm as the scale for distance. *2) / Intensity: Varies from 0 to 255 according to light intensity.								
PD3	Assignment				Detail				
bit	7	6	5	4	3	2	1	0	
7	6	5	4	3	2	1	0		
	Switching Signal Channel 1 (Output1)	0: Low (OFF) 1: High (ON)							
	Switching Signal Channel 2 (Output2)	0: Low (OFF) 1: High (ON)							
	Instability Alarm (Low Light Intensity)	0: Stable 1: Unstable							
	(Reserved)	0							
	Error (Insufficient Light Intensity)	0: Normal 1: Error							
	Error (Distance Upper/Lower Limit Value)	0: Normal 1: Error (Distance)							
	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 Detected value output is handled as binary output of 16 bits by combining the upper 8 bits and lower 8 bits. \*2 0x8008 at near side and 0x7FF8 at far side when out of detecting range. \*3 0x7FFC when insufficient light intensity.

4. Service data									
Index	Sub-Index	Name	Backup target*1	Format	Access	Length	Default value	Range	Remark
0	0	Direct Parameter Page1	-	Record	R/W	16byte	-	-	
1	0	Direct Parameter Page2	-	-	-	16byte	-	-	Unused
2	0	System Command	-	UInteger	W	1byte	-	0x40: Teach Apply 0x41: Teach SP1 (Object Teaching) 0x43: 2-point Teaching (1st Point) 0x44: 2-point Teaching (2nd Point) 0x4B: Background Reference Teaching 0x4C: Window Object Teaching 0x4F: Teach Cancel 0x81: Application Reset 0x82: Restore Factory Settings 0x83: Back to Box	Teach Apply: When performing 2-point teaching by system commands, execute 2-point teaching (1st Point), 2-point teaching (2nd Point), and Teach Apply in order. The teaching is reflected in the sensor settings when Teach Apply is executed. The teaching is reflected in the sensor settings when Teach Apply is executed. Application reset: Returns the settable parameters except tag information in Index 24 to 26 to the factory default state. Restore factory settings: Returns the settable parameters including Tag information in Index 24 to 26 to the factory default state. Back-to-box: Returns the settable parameters including Tag information in Index 24 to 26 to the factory default state. After execution, IO-Link communication is disconnected and then sensor operation stops and the state becomes waiting for the sensor to be removed from the IO-Link master. *3
3	0	Data Storage	-	Record	R/W	-	-	-	Use this when backing up and restoring settings between IO-Link masters. *2
13	1	ProfileCharacteristic	-	UInteger	R	2byte	-	0x0010: DMSS SSP 4.4.1	Indicates the types that E3AS-HF supports as functions of IO-Link. *2
14	0	PDInput Descriptor	-	Octet	R	12byte	-	-	*2
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	-	TOF 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	*****	Optional	
25	0	Function Tag	-	String	R/W	32byte	*****	Optional	
26	0	Location Tag	-	String	R/W	32byte	*****	Optional	
36	0	Device Status	-	UInteger	R	1byte	-	0x00: Operating properly 0x01: Error (Insufficient Light Intensity) 0x02: Error (Out of Distance Range) 0x04: Breakdown	
37	0	Detailed Device Status	-	Record	R	18byte	-	0x1800: Breakdown 0x6320: Parameter Error 0x7710: Control Output2 short-circuit	For details, refer to 5. Event function.
40	0	Process Data Input	-	Record	R	4byte	-	-	
58	0	Teach Select	-	UInteger	R/W	1byte	0x01	0x01: OUT1 0x02: OUT2	This cannot be selected when Output2 Config Mode in index 63 is [Input] or [Current]. OUT1 can be selected by restarting the power supply.
59	0	Teach Result	-	UInteger	R	1byte	0x00	bit 0 to 3: State *0 = IDLE *1 = SP1 SUCCESS *2 = SP2 SUCCESS *3 = SP12 SUCCESS *4 = WAIT FOR COMMAND *5 = BUSY *7 = ERROR bit 4: 2-point teaching (1st Point Flag) *0 = Teaching not performed or failed *1 = Teaching succeeded bit 5: 2-point teaching (2nd Point Flag) *0 = Teaching not performed or failed *1 = Teaching succeeded bit 6: Fixed to 0 bit 7: Fixed to 0	
60	1	Switching Signal Channel 1 (Output1) Param	SP1	o	Integer	R/W	4byte	1000	-6200 to 6200
	2	(Output1) Param	SP2	o	Integer	R/W	4byte	500	-6200 to 6200
	1		Logic	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	This can be selected only when "Output1 Config Mode" in index 61 is [Window BGS] or [Window FGS]
61	2	Switching Signal Channel 1 (Output1) Config	Mode	o	UInteger	R/W	1byte	0x01	0x00: Deactivated 0x01: Single point 0x02: Window BGS 0x03: Window FGS
	3		Hyst	o	Integer	R/W	4byte	10	This can be selected only when "Hysteresis Mode" in index 166 is [Manual]
62	1	Switching Signal Channel 2 (Output2) Param	SP1	o	Integer	R/W	4byte	1000	-6200 to 6200
	2	(Output2) Param	SP2	o	Integer	R/W	4byte	500	-6200 to 6200
	1		Logic	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	This can be selected only when "Output2 Config Mode" in index 63 is [Window BGS] or [Window FGS]
63	2	Switching Signal Channel 2 (Output2) Config	Mode	o	UInteger	R/W	1byte	0x80	0x00: Deactivated 0x01: Single point 0x02: Window BGS 0x80: Invert 0x81: Error 0x82: Input 0x83: Window FGS 0x84: Current
	3		Hyst	o	Integer	R/W	4byte	10	[Input] or [Current] cannot be selected only when "Teach Select" in index 58 is [OUT2] This can be selected only when "Hysteresis Mode" in index 166 is [Manual]

Index	Sub-Index	Name	Backup target*1	Format	Access	Length	Default value	Range	Remark
64	0	Vendor Command	-	UInteger	W	1byte	-	0x01: Teach SP1 (Object Teaching) 0x03: 2-point Teaching (1st Point) 0x04: 2-point Teaching (2nd Point) 0x09: Background Reference Teaching 0x0A: Window Object Teaching 0x0B: Teach Cancel 0x0C: Current Scaling Value Teaching (Low) 0x0D: Current Scaling Value Teaching (High) 0xA1: Execute Laser OFF 0xA2: Execute Laser ON 0xA3: Zero Reset On 0xA4: Zero Reset Off 0xA5: LED Blink On 0xA6: LED Blink Off	
65	1	Output1 Timer (Mode)	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Off 0x01: On Delay 0x02: Off Delay 0x03: One Shot	
	2	Output1 Timer (Time)	o	UInteger	R/W	2byte	5	1 to 9999 (Unit: 1ms)	
66	1	Output2 Timer (Mode)	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Off 0x01: On Delay 0x02: Off Delay 0x03: One Shot	This can be selected only when "Output2 Config Mode" in index 63 is [Single], [Window BGS] or [Window FGS]
	2	Output2 Timer (Time)	o	UInteger	R/W	2byte	5	1 to 9999 (Unit: 1ms)	
67	0	Display Selection	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Standard 0x01: Simple 0x02: Bar 0x03: ON/OFF 0x04: Current	Current: This can be selected only when "Output2 Config Mode" in index 63 is [Current]
68	0	Display Reverse	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Off 0x01: On	
69	0	Display Brightness	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Normal 0x01: Dark	
70	0	Advanced Settings	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Off 0x01: On	
71	0	Key Lock	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Off 0x01: Enable / Button Unlocking Possible 0x02: Enable / Button Unlocking Not Possible	
72	0	Response Time	o	UInteger	R/W	1byte	0x03	0x00: 2ms 0x01: 10ms 0x02: 50ms 0x03: 200ms	
73	0	Input Function	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Laser Off 0x01: Teach 0x02: Zero Reset	This can be selected only when "Output2 Config Mode" in index 63 is [Input]
74	0	Zero Reset Memory	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Off 0x01: On	This can be selected only when executing [Zero Reset On] in index 64 or executing zero reset by external input.
75	0	Mutual Interference Prevention	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Auto 0x01: Channel 1 0x02: Channel 2 0x03: Channel 3 0x04: Channel 4	
76	0	Keep Function	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Off 0x01: On	
80	0	Object Teaching Setting	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Object Teaching 0x01: Window Object Teaching	The operation when the Teach button is held down for 3 seconds or when ON for 3 seconds while "Input Function" in index 73 is [Teach] can be selected.
82	0	Sensitivity	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Very High 0x01: High 0x02: Middle 0x03: Low 0x04: Very Low	This can be selected only when "Response Time" in index 72 is [10ms], [50ms] or [200ms]
84	0	Process Data Settings	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Scale 0x01: Intensity	[Scale] complies with Smart Sensor Profile (SSP 4.1.1). *2
85	0	Language	o	UInteger	R/W	1byte	0x01	0x01: English 0x02: Japanese 0x03: Spanish 0x04: Italian 0x05: German	
160	0	Operating Hours	-	UInteger	R	4byte	-	0 to 131071 (Unit: 1h)	
163	1	Current Scaling Low (4 mA)	o	UInteger	R/W	2byte	50	-6200 to 6200	
	2	Current Scaling High (20 mA)	o	UInteger	R/W	2byte	6000	-6200 to 6200	
166	0	Hysteresis Mode	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Auto 0x01: Manual	
167	0	Warning Up Status	-	UInteger	R	1byte	-	0x00: Normal 0x01: Warning Up	
16512	1	MDC Decsr Lower Value	-	Integer	R	4byte	50	Rated minimum distance Value fixed to 50 (50 mm)	*2
	2	MDC Decsr Upper Value	-	Integer	R	4byte	6000	Rated maximum distance Value fixed to 6000 (6000 mm)	
	3	MDC Decsr Unit Code	-	UInteger	R	2byte	1010	Measurement unit Value fixed to 1010 (Distance (mm))	
	4	MDC Decsr Scale	-	Integer	R	1byte	-3	Scale Value fixed to -3 (convert mm→m: 10 <sup>-3</sup> )	

\*1. Execute teaching and zero reset again after backup and device replacement. The detected value for the actual distance may vary for each device.

\*2. Details please refer to the specification : IO-Link interface and System Specification V1.1.3 (<https://io-link.com>)

\*3. Teach SP2 is not supported.

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	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.
0x6320	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 (Manufacturer)**  
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 JAPAN  
Contact: [www.ia.omron.com](http://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.**  
438B 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