

TOF-Laser sensor



Modellserie E3AS-HF6000□MT□

INDEXLISTE

Bitte laden Sie die IO-Link-Einstellungsdatei von der offiziellen Website unseres Unternehmens herunter (www.fa.omron.co.jp).




3669734-7A

©OMRON Corporation 2024 Alle Rechte vorbehalten.

1. Physikalische Schicht		2. Geräte-ID	
Modell	E3AS-HF6000□MT□	Modell	Geräte-ID
Baudrate	COM3 (230,4 kbps)	E3AS-HF6000DMT	65551 (0x01000F)
Mindestzykluszeit	1,2 ms	E3AS-HF6000SMT	65553 (0x010011)
Prozessdatenlänge	4byte		
Anbieter-ID	612 (0x0264)		
Geräteprofil	Smart Sensor Profile (SSP4.1.1), Identifizierung und Diagnose (I&D)		

3. Prozessdaten

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
PD0	Erfassungswertausgabe							
PD1	PD0: Oben 8 Bit PD1: Unten 8 Bit *1*2*3							
PD2	Skala oder Intensität (Ist von den Einstellungen der Index-84-Prozessdaten abhängig) Skala: Diese ist fest auf -3 eingestellt (Das gibt an, dass „mm“ als Abstandsskala eingestellt ist.) / Intensität: Variiert je nach der Lichtintensität von 0 bis 255.							
PD3	Zuweisung		Detail					
Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
	Steuerungsausgang1	0: AUS 1: EIN						
	Steuerungsausgang2	0: AUS 1: EIN						
	Instabilitätsalarm (niedrige Lichtintensität)	0: Stabil 1: Instabil						
	(Reserviert)	0						
	Fehler (unzureichende Lichtintensität)	0: Normal 1: Fehler						
	Fehler (oberer/unterer Abstandsgrenzwert)	0: Normal 1: Fehler (Abstand)						
	Warnung	Diagnoseausgabe, wenn der Sensor aufgrund eines wiederherstellbaren Faktors, wie z. B. eines Lastkurzschlusses oder eines Betriebsdatenfehlers, den Betrieb nicht fortsetzen kann						
	Fehler	Diagnoseausgabe, wenn der Sensor einen internen Fehler aufweist und ausgetauscht werden muss						

*1 Die Ausgabe des erfassten Wertes wird als 16-Bit-Binärausgabe behandelt, indem die oberen 8 Bits und die unteren 8 Bits kombiniert werden.
*2 0x8008 an der nahen Seite und 0x7FF8 an der entfernten Seite, wenn außerhalb des Erfassungsbereiches. *3 0x7FFC bei unzureichender Lichtintensität.

4. Betriebsdaten

Index	Subindex	Name	Sicherungsziel ¹⁾	Format	Zugriff	Länge	Standardwert	Bereich	Bemerkung	
0	0	Direktparameter Seite1	-	Record	R/W	16byte	-	-	Nicht verwendet	
1	0	Direktparameter Seite2	-	-	-	16byte	-	-		
2	0	Systembefehl	-	UInteger	W	1byte	-	-	Oxd4: Teach anwenden Oxd1: Teach SP1 (Objekt Teach) Oxd3: 2-Punkt-Einlernen (1. Punkt) Oxd4: 2-Punkt-Einlernen (2. Punkt) OxdB: Hintergrunderferenz-Einlernen OxdC: Fenster-Objekt-Einlernen OxdF: Teach absagen Oxd1: Anwendung zurücksetzen Oxd2: Werkseinstellungen wiederherstellen Oxd3: Back-to-Box Einlernen anwenden: Wenn Sie 2-Punkt-Einlernen mit Systembefehlen durchführen, führen Sie „2-Punkt-Einlernen (1. Punkt)“, „2-Punkt-Einlernen (2. Punkt)“ und „Einlernen anwenden“ in dieser Reihenfolge aus. Das Einlernen wird in die Sensoreinstellungen übernommen, wenn „Teach anwenden“ ausgeführt wird. Anwendung zurücksetzen: Setzt die einstellbaren Parameter, außer Tag-Informationen in Index 24 bis 26, auf die Werkseinstellung zurück. Werkseinstellungen wiederherstellen: Setzt die einstellbaren Parameter einschließlich Tag-Informationen in Index 24 bis 26 auf die Werkseinstellung zurück. Back-to-box: Setzt die einstellbaren Parameter einschließlich Tag-Informationen in Index 24 bis 26 auf die Werkseinstellung zurück. Nach der Ausführung wird die IO-Link-Kommunikation unterbrochen, der Sensorbetrieb wird angehalten und der Zustand wartet darauf, dass der Sensor vom IO-Link-Master entfernt wird. *3	
3	0	Daten speichern	-	Record	R/W	-	-	-	Verwenden Sie diese Funktion, um die Einstellungen zwischen IO-Link-Mastern zu sichern und wiederherzustellen. *2	
13	1	Profilcharakteristik	-	UInteger	R	2byte	0x0010: DMSS SSP 4.4.1	0x0010: Identifizierung und Diagnose	Zeigt die Typen an, die der E3AS-HF als Funktionen des IO-Links unterstützt. *2	
14	0	PDEingang-Deskriptor	-	Octet	R	12byte	-	-	*2	
16	0	Name des Anbieters	-	String	R	64byte	-	OMRON Corporation		
17	0	Text des Anbieters	-	String	R	64byte	-	OMRON Corporation		
18	0	Produktname	-	String	R	64byte	-	-	Modell	
19	0	Produkt-ID	-	String	R	64byte	-	-	Modell	
20	0	Produkttext	-	String	R	64byte	-	TOF-Lasersensor	Sensortyp	
21	0	Seriennummer	-	String	R	8byte	-	-		
22	0	Hardware-Version	-	String	R	4byte	-	-		
23	0	Firmware-Version	-	String	R	4byte	-	-		
24	0	Anwendungsspezifisches Tag	-	String	R/W	32byte	****	Optional		
25	0	Funktions-Tag	-	String	R/W	32byte	****	Optional		
26	0	Standort-Tag	-	String	R/W	32byte	****	Optional		
36	0	Gerätstatus	-	UInteger	R	1byte	-	0x00: Funktioniert ordnungsgemäß 0x01: Fehler (unzureichende Lichtintensität) 0x02: Fehler (außerhalb des Entfernungsbereiches) 0x04: Ausfall		
37	0	Detaillierter Gerätestatus	-	Record	R	18byte	-	0x1800: Ausfall 0x6320: Fehlerfehler 0x7710: Steuerausgang2 Kurzschluss	Detaillierte Informationen finden Sie unter 5. Ereignisfunktion.	
40	0	Prozessdateneingang	-	Record	R	4byte	-	-		
58	0	Teach auswählen	-	UInteger	R/W	1byte	0x01	0x01: AUSGANG1 0x02: AUSGANG2	Dies kann nicht ausgewählt werden, wenn der Ausgang2-Einstellungsmodus im Index 63 [Eingang] oder [Strom] ist. AUSGANG1 kann durch einen Neustart der Stromversorgung ausgewählt werden.	
59	0	Teach-Ergebnis	-	UInteger	R	1byte	0x00	Bit 0 bis 3: Teach-Ergebnis „0“ = LEERLAUF „1“ = SP1 ERFOLG „2“ = SP2 ERFOLG „3“ = SP12 ERFOLG „4“ = AUF BEFEHL WARTEN „5“ = ARBEITET „7“ = FEHLER Bit 4: 2-Punkt-Einlernen (Flag des 1. Punktes) „0“ = Einlernvorgang nicht durchgeführt oder fehlgeschlagen „1“ = Einlernvorgang erfolgreich Bit 5: 2-Punkt-Einlernen (Flag des 2. Punktes) „0“ = Einlernvorgang nicht durchgeführt oder fehlgeschlagen „1“ = Einlernvorgang erfolgreich Bit 6: Auf 0 festgelegt Bit 7: Auf 0 festgelegt		
60	1	Ausgang1 Sollwert	SP1	o	Integer	R/W	4byte	1000	-6.200 bis 6.200	
2	SP2		o	Integer	R/W	4byte	500	-6.200 bis 6.200	Dies kann nur ausgewählt werden, wenn der „Ausgang1-Einstellungsmodus“ im Index 61 [Fenster BGS] oder [Fenster FGS] ist.	
61	1	Ausgang1-Einstellung	Logik	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: N.O. 0x01: N.C.	
2	Modus		o	UInteger	R/W	1byte	0x01	0x00: Deaktiviert 0x01: Einzelpunkt 0x02: Fenster-BGS 0x03: Fenster-FGS		
3	Hysteresewert		o	Integer	R/W	4byte	10	0 bis 1.000	Dies kann nur ausgewählt werden, wenn der „Hysteresemodus“ im Index 166 [Manuell] ist.	
62	1	Ausgang2 Sollwert	SP1	o	Integer	R/W	4byte	1000	-6.200 bis 6.200	
2	SP2		o	Integer	R/W	4byte	500	-6.200 bis 6.200	Dies kann nur ausgewählt werden, wenn der „Ausgang2-Einstellungsmodus“ im Index 63 [Fenster BGS] oder [Fenster FGS] ist.	
63	1	Ausgang2-Einstellung	Logik	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: N.O. 0x01: N.C.	
2	Modus		o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Deaktiviert 0x01: Einzelpunkt 0x02: Fenster-BGS 0x03: Invertiert 0x04: Fehler 0x08: Eingang 0x83: Fenster-FGS 0x84: Strom	[Eingang] oder [Strom] kann nicht ausgewählt werden, wenn „Teach auswählen“ im Index 58 [AUSGANG2] ist.	
3	Hysteresewert		o	Integer	R/W	4byte	10	0 bis 1.000	Dies kann nur ausgewählt werden, wenn der „Hysteresemodus“ im Index 166 [Manuell] ist.	

Index	Subindex	Name	Sicherungsziel ¹⁾	Format	Zugriff	Länge	Standardwert	Bereich	Bemerkung
64	0	Anbieterbefehl	-	UInteger	W	1byte	-	0x01: Objekt Teach 0x03: 2-Punkt-Einlernen (1. Punkt) 0x04: 2-Punkt-Einlernen (2. Punkt) 0x09: Hintergrunderferenz-Einlernen 0x0A: Fenster-Objekt-Einlernen 0x0B: Teach absagen 0x0C: Einlernen des Stromstärkeskalierungswertes (niedrig) 0x0D: Einlernen des Stromstärkeskalierungswertes (hoch) 0xA1: Laser AUS ausführen 0xA2: Laser EIN ausführen 0xA3: Nullrückstellung Ein 0xA4: Nullrückstellung Aus 0xA5: LED-Blinken Ein 0xA6: LED-Blinken Aus	
65	1	Ausgang1-Timer (Modus)	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Aus 0x01: Einschaltverzögerung 0x02: Ausschaltverzögerung 0x03: Impuls	
2	Ausgang1-Timer (Zeit)	o	UInteger	R/W	2byte	5	1 bis 9.999 (Einheit: 1 ms)		
66	1	Ausgang2-Timer (Modus)	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Aus 0x01: Einschaltverzögerung 0x02: Ausschaltverzögerung 0x03: Impuls	Dies kann nur ausgewählt werden, wenn der „Ausgang2-Einstellungsmodus“ im Index 63 [Einzeln], [Fenster BGS] oder [Fenster FGS] ist.
2	Ausgang2-Timer (Zeit)	o	UInteger	R/W	2byte	5	1 bis 9.999 (Einheit: 1 ms)		
67	0	Anzeigeauswahl	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Standard 0x01: Einfach 0x02: Balken 0x03: ON/OFF 0x04: Strom	Strom: Dies kann nur ausgewählt werden, wenn der „Ausgang2-Einstellungsmodus“ im Index 63 [Strom] ist.
68	0	Umgekehrte Anzeige	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Aus 0x01: Ein	
69	0	Anzeigehelligkeit	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Normal 0x01: Dunkel	
70	0	Erweiterte Einstellungen	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Aus 0x01: Ein	
71	0	Tastensperre	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Aus 0x01: Aktivierung/Tastensperre möglich 0x02: Aktivierung/Tastensperre nicht möglich	
72	0	Ansprechzeit	o	UInteger	R/W	1byte	0x03	0x00: 2 ms 0x01: 10 ms 0x02: 50 ms 0x03: 200 ms	
73	0	Eingangsfunktion	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Laser Aus 0x01: Teach 0x02: Zero Reset	Dies kann nur ausgewählt werden, wenn der „Ausgang2-Einstellungsmodus“ im Index 63 [Eingang] ist.
74	0	Nullrückstellungsspeicher	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Aus 0x01: Ein	Dies kann nur ausgewählt werden, wenn [Nullrückstellung Ein] im Index 64 ausgeführt wird oder die Nullrückstellung durch den externen Eingang erfolgt.
75	0	Vermeidung gegenseitiger Interferenzen	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Auto 0x01: Kanal 1 0x02: Kanal 2 0x03: Kanal 3 0x04: Kanal 4	
76	0	Haltefunktion	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Aus 0x01: Ein	
80	0	Objekt-einlernen-Einstellung	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Objekt Teach 0x01: Fenster-Objekt-Einlernen	Die Funktion, wenn die „Teach“-Taste 3 Sekunden lang gedrückt wird oder wenn sie 3 Sekunden lang eingeschaltet ist, während die „Eingangsfunktion“ im Index 73 auf [Teach] festgelegt ist, kann ausgewählt werden.
82	0	Empfindlichkeit	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Sehr hoch 0x01: Hoch 0x02: Mittel 0x03: Niedrig 0x04: Sehr niedrig	Dies kann nur ausgewählt werden, wenn die „Ansprechzeit“ im Index 72 [10 ms], [50 ms] oder [200 ms] beträgt
84	0	Einstellungen der Prozessdaten	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Skala 0x01: Intensität	[Skala] entspricht dem Smart-Sensorprofil (SSP 4.1.1). *2
85	0	Sprache	o	UInteger	R/W	1byte	0x01	0x01: Englisch 0x02: Japanisch 0x03: Spanisch 0x04: Italienisch 0x05: Deutsch	
160	0	Betriebsstunden	-	UInteger	R	4byte	-	0 bis 131.071 (Einheit: 1 h)	
163	1	Niedrige Stromstärkeskalierung (4 mA)	o	UInteger	R/W	2byte	50	-6.200 bis 6.200	
2	Hohe Stromstärkeskalierung (20 mA)	o	UInteger	R/W	2byte	6.000	-6.200 bis 6.200		
166	0	Hysteresemodus	o	UInteger	R/W	1byte	0x00	0x00: Auto 0x01: Manuell	
167	0	Aufwärmestatus	-	UInteger	R	1byte	-	0x00: Normaler 0x01: Aufwärm	
16512	1	MDC Beschr Unterer Wert	-	Integer	R	4byte	50	Nennmindestabstand Wert auf 50 (50 mm) festgelegt	
2	MDC Beschr Oberer Wert	-	Integer	R	4byte	6.000	Nennmaximalabstand Wert auf 6.000 (6.000 mm) festgelegt	*2	
3	MDC Beschr Einheitscode	-	UInteger	R	2byte	1.010	Maßeinheit Wert auf 1.010 (Abstand (m)) festgelegt		
4	MDC Beschr Skala	-	Integer	R	1byte	-3	Skala Wert auf -3 (mm→mm umwandeln: 10 ⁻³) festgelegt		

*1. Führen Sie das Einlernen und die Nullrückstellung nach der Sicherung und dem Austausch des Gerätes erneut durch. Der erfasste Wert für die tatsächliche Entfernung kann je nach dem Gerät variieren.
*2. Details entnehmen Sie bitte der Spezifikation der IO-Link-Schnittstelle und der Systemspezifikation V1.1.3 (<https://io-link.com>)
*3. Teach SP2 wird nicht unterstützt.

5. Ereignisfunktion

Ereigniscode	Ereignisname	Typ	Beschreibung	Maßnahme
0x1800	Ausfall	Fehler	Der Sensor ist möglicherweise intern defekt.	Starten Sie den Sensor neu (EIN). Tauschen Sie den Sensor aus, wenn der Fehler erneut auftritt.
0x1803				
0x6320	Parameterfehler	Fehler	Bei den Einstellungen (Betriebsdaten), die von der IO-Link-Schnittstelle geschrieben wurden, ist eine Inkonsistenz aufgetreten.	Führen Sie den Systembefehl „Werkseinstellungen wiederherstellen“ aus, um die Einstellungen zu initialisieren. Siehe Index 2 der Betriebsdaten.
0x7710	Kurzschluss Steuerausgang 2	Fehler	Der Steuerausgang 2 weist einen Lastkurzschluss auf.	Überprüfen Sie die Verkabelung und vergewissern Sie sich, dass die Laststromstärke innerhalb der Nennwerte liegt. Tauschen Sie den Sensor aus, wenn der Fehler erneut auftritt.

Eignung für die Verwendung

Die OMRON Corporation ist nicht für die Einhaltung von Normen, Vorschriften oder Bestimmungen verantwortlich, die für die Kombination des Produktes bei der Anwendung oder Verwendung des Produktes durch den Käufer gelten. Auf Anfrage des Käufers stellt OMRON die entsprechenden Zertifizierungsdokumente Dritter zur Verfügung, in denen die für das Produkt geltenden Einstufungen und Verwendungsbeschränkungen angegeben sind. Diese Informationen allein reichen nicht aus, um die Eignung des Produktes in Kombination mit dem Endprodukt, der Maschine, dem System oder einer anderen Anwendung oder Verwendung vollständig zu bestimmen. Es liegt in der alleinigen Verantwortung des Käufers, die Eignung des jeweiligen Produktes im Hinblick auf die Anwendung, das Produkt oder das System des Käufers zu bestimmen. Der Käufer trägt in allen Fällen die Verantwortung für die Anwendung.

VERWENDEN SIE DAS PRODUKT NIEMALS FÜR EINE ANWENDUNG, DIE EINE ERNSTHAFTE GEFÄHRDUNG FÜR DAS LEBEN ODER SACHWERTE DARSTELLT, OHNE SICHERZUSTELLEN, DASS DAS SYSTEM ALS GANZES SO KONZIPERT WURDE, DASS ES DEN GEFÄHRDUNGEN GERECHT WIRD, UND DASS DAS/DIE OMRON-PRODUKT(E) FÜR DIE BEABSICHTIGTE VERWENDUNG INNERHALB DES GESAMTEN GERÄTS ODER SYSTEMS ORDNUNGSGEMÄSS AUSGELEGT UND INSTALLIERT IST/SIND.

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.**
 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