

Sensor láser TOF



**Modelo Serie E3AS-HF6000□MT□**

**LISTA DE ÍNDICES**

Descargue el archivo de configuración de IO-Link desde el sitio web oficial de la empresa (www.fa.omron.co.jp).




\*3669734-7A\*

©OMRON Corporation 2024 Todos los derechos reservados.

1. Capa física		2. ID del dispositivo	
Modelo	E3AS-HF6000□MT□	Modelo	ID del dispositivo
Velocidad en baudios	COM3 (230,4 kbps)	E3AS-HF6000DMT	65551 (0x01000F)
Tiempo de ciclo mínimo	1,2 ms	E3AS-HF6000SMT	65553 (0x010011)
Longitud de datos de proceso	4 bytes		
ID del vendedor	612 (0x0264)		
Perfil del dispositivo	Smart Sensor Profile (SSP4.1.1), identificación y diagnóstico (I&D)		

### 3. Datos de proceso

bit	7	6	5	4	3	2	1	0
PD0	Salida del valor de detección							
PD1	PD0: Superior a 8 bits PD1: Inferior a 8 bits *1*2*3							
PD2	Escala o Intensidad (Varía en función de los ajustes de los datos del proceso 84 del índice) Escala: Se fija en -3. (La escala de la distancia se indica en mm.) / Intensidad: Varía de 0 a 255 según la intensidad de la luz.							
bit	Asignación				Detalles			
7	Salida de Control1	0: Apagado	1: Encendido					
6	Salida de Control2	0: Apagado	1: Encendido					
5	Alarma de inestabilidad (intensidad de luz baja)	0: Estable	1: Inestable					
4	(Reservado)	0						
3	Error (intensidad de luz insuficiente)	0: Normal	1: Error					
2	Error (distancia del valor límite superior/inferior)	0: Normal	1: Error (distancia)					
1	Advertencia	Salida de diagnóstico cuando el sensor no puede continuar funcionando debido a un factor recuperable, como un cortocircuito de carga o un error de datos de servicio						
0	Error	Salida de diagnóstico cuando el sensor tiene un error interno y es necesario sustituirlo						

\*1 La salida del valor detectado se maneja como salida binaria de 16 bits combinando los 8 bits superior y los 8 bits inferiores. \*2 0x8006 en el lado cercano y 0x7FF8 en el lado lejano cuando está fuera del intervalo de detección. \*3 0x7FFC cuando la intensidad de luz es insuficiente.

### 4. Datos de servicio

Índice	Subíndice	Nombre	Detalle de la copia de seguridad-1	Formato	Acceso	Longitud	Valor predeterminado	Rango	Observación
0	0	Página de parámetros directos1	-	Record	R/W	16 bytes	-	-	No utilizado
1	0	Página de parámetros directos2	-	-	-	16 bytes	-	-	
2	0	Comando del sistema	-	UInteger	W	1 byte	-	0x40: Aplicar aprendizaje 0x41: Aprendizaje SP1 (Aprendizaje del objeto) 0x43: Aprendizaje de 2 puntos (1.er punto) 0x44: Aprendizaje de 2 puntos (2.º punto) 0x4B: Aprendizaje de referencia del fondo 0x4C: Aprendizaje del objeto de la ventana 0x4F: Cancelar aprendizaje 0x81: Restablecimiento de la aplicación 0x82: Restablecimiento de los ajustes de fábrica 0x83: Volver a cuadro	Aplicar aprendizaje: Al realizar el aprendizaje de 2 puntos mediante comandos del sistema, ejecute el aprendizaje de 2 puntos (1.er punto), aprendizaje de 2 puntos (2.º punto) y la aplicación del aprendizaje, en dicho orden. El aprendizaje se refleja en los ajustes del sensor cuando se ejecuta la aplicación del aprendizaje. Restablecimiento de la aplicación: Devuelve los parámetros ajustables excepto la información de etiqueta en el índice 24 a 26 al estado predeterminado de fábrica. Restablecimiento de los ajustes de fábrica: Devuelve los parámetros ajustables incluyendo la información de etiqueta en el índice 24 a 26 al estado predeterminado de fábrica. Back-to-box: Devuelve los parámetros ajustables incluyendo la información de etiqueta en el índice 24 a 26 al estado predeterminado de fábrica. Después de la ejecución, la comunicación IO-Link se desconecta y a continuación, la operación del sensor se detiene y entra en estado de espera de retirada del sensor del maestro IO-Link. *3
3	0	Almacenamiento de datos	-	Record	R/W	-	-	-	Usar al realizar copias de seguridad y restaurar los ajustes entre los maestros IO-Link. *2
13	1	Característica del perfil	-	UInteger	R	2 bytes	-	0x0010: DMSS SSP 4.4.1	Indica los tipos compatibles con E3AS-HF como funciones de IO-Link. *2
14	0	PDInput Descriptor	-	UInteger	R	2 bytes	-	0x4000: Identificación y diagnóstico	
16	0	Nombre del fabricante	-	String	R	64 bytes	-	OMRON Corporation	*2
17	0	Texto del fabricante	-	String	R	64 bytes	-	OMRON Corporation	
18	0	Nombre del producto	-	String	R	64 bytes	-	-	Modelo
19	0	ID del producto	-	String	R	64 bytes	-	-	Modelo
20	0	Texto del producto	-	String	R	64 bytes	-	Sensor láser TOF	Tipo de sensor
21	0	Número de serie	-	String	R	8 bytes	-	-	
22	0	Versión de hardware	-	String	R	4 bytes	-	-	
23	0	Versión del firmware	-	String	R	4 bytes	-	-	
24	0	Etiqueta específica de la aplicación	-	String	R/W	32 bytes	****	Opcional	
25	0	Etiqueta de función	-	String	R/W	32 bytes	****	Opcional	
26	0	Etiqueta de ubicación	-	String	R/W	32 bytes	****	Opcional	
36	0	Estado del dispositivo	-	UInteger	R	1 byte	-	0x00: Funcionamiento correcto 0x01: Error (intensidad de luz insuficiente) 0x02: Error (fuera de margen de distancia) 0x04: Avería	
37	0	Estado detallado del dispositivo	-	Record	R	18 bytes	-	0x1800: 0x1803: Avería 0x6320: Error de parámetro 0x7710: Cortocircuito de la salida2 de control	Para más detalles, consulte 5. Función de evento.
40	0	Entrada de datos de proceso	-	Record	R	4 bytes	-	-	
58	0	Selección salida para aprendizaje	-	UInteger	R/W	1 byte	0x01	0x01: SALIDA1 0x02: SALIDA2	No se puede seleccionar cuando el modo de ajuste de salida2 en el índice 63 es [Entrada] o [Corriente]. SALIDA1 se puede seleccionar reiniciando la fuente de alimentación.
59	0	Resultado del aprendizaje	-	UInteger	R	1 byte	0x00	bit 0 a 3: Resultado del aprendizaje *0* = INACTIVO *1* = SP1 OK *2* = SP2 OK *3* = SP12 OK *4* = ESPERAR COMANDO *5* = OCUPADO *7* = ERROR bit 4: Aprendizaje de 2 puntos (indicador de 1.er punto) *0* = Aprendizaje no ejecutado o fallido *1* = Aprendizaje realizado con éxito bit 5: Aprendizaje de 2 puntos (indicador de 2.º punto) *0* = Aprendizaje no ejecutado o fallido *1* = Aprendizaje realizado con éxito bit 6: Fijado en 0 bit 7: Fijado en 0	
60	1	Punto de ajuste de salida 1	SP1	o	Integer	R/W	4 bytes	1000	De -6200 a 6200
60	2	Punto de ajuste de salida 1	SP2	o	Integer	R/W	4 bytes	500	De -6200 a 6200
61	1	Ajuste de salida1	Lógica	o	UInteger	R/W	1 byte	0x00	0x00: N.A. 0x01: N.C.
61	2		Modo	o	UInteger	R/W	1 byte	0x01	0x00: Desactivado 0x01: Punto único 0x02: Ventana BGS 0x03: Ventana FGS
62	3	Punto de ajuste de salida 2	Histerésis	o	Integer	R/W	4 bytes	10	De 0 a 1000
62	2		SP1	o	Integer	R/W	4 bytes	1000	De -6200 a 6200
62	2	Punto de ajuste de salida 2	SP2	o	Integer	R/W	4 bytes	500	De -6200 a 6200
63	1		Lógica	o	UInteger	R/W	1 byte	0x00	0x00: N.A. 0x01: N.C.
63	2	Ajuste de salida2	Modo	o	UInteger	R/W	1 byte	0x80	0x00: Desactivado 0x01: Punto único 0x02: Ventana BGS 0x03: Invertida 0x81: Error 0x82: Entrada 0x83: Ventana FGS 0x84: Corriente
63	3		Histerésis	o	Integer	R/W	4 bytes	10	De 0 a 1000

Índice	Subíndice	Nombre	Detalle de la copia de seguridad-1	Formato	Acceso	Longitud	Valor predeterminado	Rango	Observación
64	0	Comando del fabricante	-	UInteger	W	1 byte	-	0x01: Aprendizaje del objeto 0x03: Aprendizaje de 2 puntos (1.er punto) 0x04: Aprendizaje de 2 puntos (2.º punto) 0x09: Aprendizaje de referencia del fondo 0x0A: Aprendizaje del objeto de la ventana 0x0E: Teach Cancelar 0x0C: Aprendizaje del valor de escalamiento de la corriente (bajo) 0x0D: Aprendizaje del valor de escalamiento de la corriente (alto) 0xA1: Ejecutar Láser OFF 0xA2: Ejecutar láser encendido 0xA3: Restablecimiento a cero encendido 0xA4: Restablecimiento a cero apagado 0xA5: Parpadeo LED encendido 0xA6: Parpadeo LED apagado	
65	1	Temporizador de salida1 (modo)	o	UInteger	R/W	1 byte	0x00	0x00: Apagado 0x01: Retraso Encendido 0x02: Retraso Apagado 0x03: Disparo	
65	2	Temporizador de salida1 (tiempo)	o	UInteger	R/W	2 bytes	5	De 1 a 9999 (unidad: 1 ms)	
66	1	Temporizador de salida2 (modo)	o	UInteger	R/W	1 byte	0x00	0x00: Apagado 0x01: Retraso Encendido 0x02: Retraso Apagado 0x03: Disparo	Solo puede seleccionarse cuando "Modo de ajuste de salida2" en el índice 63 es [Único], [Ventana BGS] o [Ventana FGS]
66	2	Temporizador de salida2 (tiempo)	o	UInteger	R/W	2 bytes	5	De 1 a 9999 (unidad: 1 ms)	
67	0	Selección de visualización	o	UInteger	R/W	1 byte	0x00	0x00: Estándar 0x01: Simple 0x02: Barra Gráfica 0x03: ON/OFF 0x04: Corriente	Corriente: Solo se puede seleccionar cuando "Modo de ajuste de salida2" en el índice 63 es [Corriente]
68	0	Invertir visualización	o	UInteger	R/W	1 byte	0x00	0x00: Apagado 0x01: Encendido	
69	0	Luminosidad de la visualización	o	UInteger	R/W	1 byte	0x00	0x00: Normal 0x01: Oscuro	
70	0	Ajustes avanzados	o	UInteger	R/W	1 byte	0x00	0x00: Apagado 0x01: Encendido	
71	0	Bloqueo de teclas	o	UInteger	R/W	1 byte	0x00	0x00: Apagado 0x01: Habilitar/desbloqueo de botón posible 0x02: Habilitar/desbloqueo de botón imposible	
72	0	Tiempo de respuesta	o	UInteger	R/W	1 byte	0x03	0x00: 2 ms 0x01: 10 ms 0x02: 50 ms 0x03: 200 ms	
73	0	Función de entrada	o	UInteger	R/W	1 byte	0x00	0x00: Láser OFF 0x01: Aprendizaje 0x02: Restablecimiento a cero	Solo se puede seleccionar cuando "Modo de ajuste de salida2" en el índice 63 es [Entrada]
74	0	Memoria de restablecimiento a cero	o	UInteger	R/W	1 byte	0x00	0x00: Apagado 0x01: Encendido	Solo se puede seleccionar cuando se ejecuta [Restablecimiento a cero encendido] en el índice 64 o cuando se ejecuta el restablecimiento a cero mediante la entrada externa.
75	0	Prevención de interferencias mutuas	o	UInteger	R/W	1 byte	0x00	0x00: Auto 0x01: Canal 1 0x02: Canal 2 0x03: Canal 3 0x04: Canal 4	
76	0	Mantener función	o	UInteger	R/W	1 byte	0x00	0x00: Apagado 0x01: Encendido	
80	0	Configuración del aprendizaje de objeto	o	UInteger	R/W	1 byte	0x00	0x00: Aprendizaje del objeto 0x01: Aprendizaje del objeto de la ventana	La operación cuando se mantiene pulsado el botón Teach durante 3 segundos o cuando se deja encendido durante 3 segundos mientras "Función de entrada" en el índice 73 es [Teach] puede seleccionarse.
82	0	Sensibilidad	o	UInteger	R/W	1 byte	0x00	0x00: Muy alta 0x01: Alta 0x02: Media 0x03: Baja 0x04: Muy baja	Solo puede seleccionarse cuando "Tiempo de respuesta" en el índice 72 es [10 ms], [50 ms] o [200 ms]
84	0	Ajustes de datos de proceso	o	UInteger	R/W	1 byte	0x00	0x00: Escala 0x01: Intensidad	[Escala] cumple con Smart Sensor Profile (SSP 4.1.1). *2
85	0	Idioma	o	UInteger	R/W	1 byte	0x01	0x01: Inglés 0x02: Japonés 0x03: Español 0x04: Italiano 0x05: Alemán	
160	0	Horas de funcionamiento	-	UInteger	R	4 bytes	-	De 0 a 131071 (unidad: 1 h)	
163	1	Escalamiento de corriente baja (4 mA)	o	UInteger	R/W	2 bytes	50	De -6200 a 6200	
163	2	Escalamiento de corriente alta (20 mA)	o	UInteger	R/W	2 bytes	6000	De -6200 a 6200	
166	0	Modo de histeréresis	o	UInteger	R/W	1 byte	0x00	0x00: Auto 0x01: Manual	
167	0	Estado de calentamiento	-	UInteger	R	1 byte	-	0x00: Normal 0x01: Calentamiento	
16512	1	Valor inferior MDC Descr	-	Integer	R	4 bytes	50	Distancia mínima nominal Valor fijado en 50 (50 mm)	*2
16512	2	Valor superior MDC Descr	-	Integer	R	4 bytes	6000	Distancia máxima nominal Valor fijado en 6000 (6000 mm)	
16512	3	Código de unidad MDC Descr	-	UInteger	R	2 bytes	1010	Unidad de medición Valor fijado en 1010 (distancia (m))	
16512	4	Escala MDC Descr	-	Integer	R	1 byte	-3	Escala Valor fijado en -3 (conversión mm→m: 10 <sup>4</sup> (-3))	

\*1. Vuelva a ejecutar el aprendizaje y el restablecimiento a cero después de una copia de seguridad y de la sustitución del dispositivo. El valor detectado para la distancia real puede variar para cada dispositivo.  
\*2. Consulte los detalles en la especificación: Interfaz IO-Link y especificación del sistema V1.1.3 (https://io-link.com)  
\*3. Aprendizaje SP2 no es compatible.

### 5. Función de evento

Código de evento	Nombre del evento	Tipo	Descripción	Acción
0x1800	Avería	Error	Es posible que el sensor esté dañado internamente.	Inicie (encienda) de nuevo el sensor. Si el error persiste, sustituya el sensor.
0x1803				
0x6320	Error de parámetro	Error	Se ha producido una incoherencia en los ajustes (datos de servicio) escritos por las comunicaciones IO-Link.	Ejecute el comando del sistema en "Restablecimiento de los ajustes de fábrica" para inicializar los ajustes. Consulte el Índice 2 de los datos de servicio.
0x7710	Cortocircuito de la salida2 de control	Error	La salida 2 de control está en la condición de cortocircuito de carga.	Compruebe el cableado y asegúrese de que la corriente de carga esté dentro de los valores nominales. Si el error persiste, sustituya el sensor.

### Idoneidad para el uso

OMRON Corporation no será responsable de la conformidad con los estándares, códigos o normativas aplicables a la combinación del producto en la aplicación del usuario o del uso del producto. A petición del usuario, Omron proporcionará los documentos de certificación de terceros aplicables que identifiquen las clasificaciones y limitaciones de uso aplicables al producto. Esta información por sí misma no es suficiente para una determinación completa de la idoneidad del producto en combinación con el producto final, la máquina, el sistema u otra aplicación o uso. El usuario será el único responsable de determinar la idoneidad del producto en particular con respecto a la aplicación, producto o sistema del usuario. El usuario asumirá toda responsabilidad de la aplicación.

NUNCA USE EL PRODUCTO PARA UNA APLICACIÓN QUE IMPLIQUE RIESGOS GRAVES PARA LA VIDA O LA PROPIEDAD SIN ASEGURARSE DE QUE EL SISTEMA EN SU TOTALIDAD HA SIDO DISEÑADO PARA ABORDAR LOS RIESGOS, Y QUE EL (LOS) PRODUCTO(S) DE OMRON ESTÁ(N) CLASIFICADO(S) E INSTALADO(S) PARA EL USO PREVISTO DENTRO DEL EQUIPO O SISTEMA GENERAL.

**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