

Tabla de datos IO-Link

INFORMACIÓN GENERAL

Modo de comunicación IO-Link	COM 2
Tiempo mínimo de ciclo	2.3 ms
Modo SIO	Soportado
Longitud de los datos del proceso	8 Bit
ID de proveedor	1832 (0x0728)
ID del dispositivo	127 (0x00007f)
Almacenamiento de datos	Soportado
Especificación IO-Link	1.1

DATOS DE PROCESO

SMART - PERFIL DEL SENSOR

Byte 1							
7	6	5	4	3	2	1	0
X	X	X	EVENTO DE MARCA DE TIEMPO	SEÑAL DE CALIDAD	SSC2 (pin DO)	SSC1 (pin C/Q)	
EVENTO DE MARCA DE TIEMPO			SEÑAL DE CALIDAD		SSC2 (pin DO) [false = INACTIVE, true = ACTIVE]		SSC1 (pin C/Q) [false = INACTIVE, true = ACTIVE]

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Índice (decimal/hexadecimal)	Acceso ⁽¹⁾	Tipo de datos	Longitud	Subíndice	Valor predeterminado	Rango de valores	Nombre del objeto	Descripción
16 / 0x10	R	StringT	64 Bytes	0	TMSS France	-	Vendor Name	El nombre del proveedor que se asigna a un ID de proveedor
17 / 0x11	R	StringT	64 Bytes	0	Simply easy!	-	Vendor Text	Información adicional sobre el proveedor.
18 / 0x12	R	StringT	64 Bytes	0	XUMRPGAYM8	-	Product Name	Nombre completo del producto.
19 / 0x13	R	StringT	64 Bytes	0	XUMRPGAYM8	-	Product ID	Identificación del producto o tipo específico del proveedor (por ejemplo, número de artículo o número de modelo).
20 / 0x14	R	StringT	64 Bytes	0	PHOTO MINIAT CONTRAST IOL M8	-	Product Text	El parámetro Texto del producto contiene información adicional sobre el producto para el dispositivo.
21 / 0x15	R	StringT	16 Bytes	0	-	-	Serial Number	Identificador único y específico del proveedor del dispositivo individual.
22 / 0x16	R	StringT	64 Bytes	0	-	-	Hardware Revision	Identificador único específico del proveedor de la revisión de hardware del dispositivo individual (por ejemplo: HW-V1.0).
23 / 0x17	R	StringT	64 Bytes	0	-	-	Firmware Revision	Identificador único específico del proveedor de la revisión de firmware del dispositivo individual (por ejemplo: FW-V1.0).

PARÁMETROS DIRECTOS

Índice (decimal/hexadecimal)	Acceso ⁽¹⁾	Tipo de datos	Longitud	Subíndice	Valor predeterminado	Rango de valores	Nombre del objeto	Descripción
0 / 0x00	R/W	UIntegerT	128 Bit	0	-	-	Direct Parameters - Page 1	Contiene los parámetros necesarios que definen las características de comunicación y los identificadores para la validación del dispositivo.
	R	UIntegerT	8 Bit	1	-	-	Reserved	-
			8 Bit	2	-	-	Master Cycle Time	Comunicación: Duración del ciclo de comunicación actual utilizada por el maestro. Este valor define el ciclo de datos de proceso.
			8 Bit	3	-	-	Min Cycle Time	Comunicación: Duración mínima del ciclo de comunicación soportada por el dispositivo. Este valor define el ciclo de datos de proceso más bajo posible.
			8 Bit	4	-	-	M-Sequence Capability	Comunicación: Información sobre la estructura y las características soportadas de los mensajes de comunicación.
			8 Bit	5	17	-	IO-Link Revision ID	Comunicación: Identificación de la revisión para la revisión del protocolo de comunicación utilizado actualmente.
			8 Bit	6	-	-	Process Data Input Length	Comunicación: Información sobre la longitud y las características de los datos de entrada del proceso (Datos de proceso del dispositivo al maestro).
			8 Bit	7	-	-	Process Data Output Length	Comunicación: Información sobre la longitud de los datos de salida del proceso (datos de proceso del maestro al dispositivo).
			8 Bit	8	-	-	Vendor ID 1	Identificación: Byte más alto del ID del proveedor. Combinado con el parámetro Vendor ID 2, este parámetro define el valor de 16 bits del Vendor ID único asignado por la comunidad IO-Link.
			8 Bit	9	-	-	Vendor ID 2	Identificación: Byte más bajo del ID del proveedor. Combinado con el parámetro Vendor ID 1, este parámetro define el valor de 16 bits del Vendor ID único asignado por la comunidad IO-Link.
			8 Bit	10	-	-	Device ID 1	Identificación: Byte más alto del ID del dispositivo. Combinado con los parámetros ID de dispositivo 2 y 3, este parámetro define el valor de 24 bits del ID de dispositivo específico del proveedor.
			8 Bit	11	-	-	Device ID 2	Identificación: Byte central del ID del dispositivo. Combinado con los parámetros ID de dispositivo 1 y 3, este parámetro define el valor de 24 bits del ID de dispositivo específico del proveedor.
			8 Bit	12	-	-	Device ID 3	Identificación: El byte más bajo del ID del dispositivo. Combinado con los parámetros ID de dispositivo 1 y 2, este parámetro define el valor de 24 bits del ID de dispositivo específico del proveedor.
			8 Bit	13	-	-	Reserved	-
			8 Bit	14	-	-	Reserved	-
			8 Bit	15	-	-	Reserved	-
W	UIntegerT	8 Bit	16	-	-	System Command	Aplicación: Interfaz de comandos para dispositivos sin soporte ISDU. La validez y la ejecución de los comandos no están confirmadas.	

(1) R = Read / W = Write

COMANDO DEL SISTEMA								
Índice (decimal/hexadecimal)	Acceso ⁽¹⁾	Tipo de datos	Longitud	Subíndice	Valor predeterminado	Rango de valores	Nombre del objeto	Descripción
2 / 0x02	W	UIntegerT	8 Bit	0	-	130 = Restore factory settings 131 = Back-to-box 165 = Confirme el mantenimiento 175 = Iniciar/detener ping 176 = Conmutador de emisiones	System command	130: Restaurar la configuración de fábrica (Bloqueos de acceso al dispositivo, Etiqueta específica de la aplicación, Etiqueta de función, Etiqueta de ubicación, Umbral de temperatura del dispositivo, Configuración de retraso, Tipo de salida, Bloqueo de tecla, Configuración de datos de proceso, Activador de marca de tiempo, Valor de sincronización de marca de tiempo, Lista de marca de tiempo, Trabajos, Parámetro SSC1/SSC2, SSC1/SSC2Config, Resultado TI, Aprendizaje activo, Selección RGB, Selección de sensibilidad) 131: Restaura todos los ajustes de fábrica y el sensor entra en un estado de "espera del ciclo de energía", parpadeando alternativamente los LED amarillos y verdes. Si el maestro no se actualiza a las últimas especificaciones, este comando podría visualizarse de manera incorrecta. Utilice ISDU para enviar el comando. 165: Restablecer los parámetros de mantenimiento (Horas de funcionamiento, Mantenimiento, Temperatura mínima del dispositivo desde el encendido, Temperatura máxima del dispositivo desde el encendido, Estado del dispositivo, Estado detallado del dispositivo) 175: Función para identificar el sensor mediante el parpadeo del led amarillo 176: Alternar emisión (consulte el parámetro Estado del emisor para verificar el estado actual)

PARÁMETROS DE DETECCIÓN								
Índice (decimal/hexadecimal)	Acceso ⁽¹⁾	Tipo de datos	Longitud	Subíndice	Valor predeterminado	Rango de valores	Nombre del objeto	Descripción
Comando del sistema								
2 / 0x02	W	UIntegerT	8 Bit	0	-	75 = Aprendizaje estático 76 = Aprendizaje dinámico 79 = Cancelar aprendizaje	System command	75: Enseñanza estándar de 2 puntos con antecedentes 76: Inicio/parada de la enseñanza dinámica 79: Salida de la condición FALLO
Parámetro								
67 / 0x43	R	UIntegerT	8 Bit	0	-	0 = Sin aprendizaje 1 = Aprendizaje estático 2 = Aprendizaje dinámico	Aprendizaje activo	Última adquisición de enseñanza realizada. Después de una enseñanza fallida, se establecerá en el valor predeterminado "sin enseñanza".
90 / 0x5A	R/W	UIntegerT	8 Bit	0	-	0...13	Selección de sensibilidad	Selecciona la amplificación de la señal analógica. Para cada paso, la amplificación aumenta en $\sqrt{2}$ (mismo valor de Trabajo activo - Ganancia) La sensibilidad cambiará durante la próxima adquisición.
92 / 0x5C	R	UIntegerT	8 Bit	0	-	1 = BUENA ENSEÑANZA 2 = ENSEÑANZA MEDIA 3 = MALA ENSEÑANZA	Calidad de aprendizaje	Indica la amplitud del contraste adquirido ENSEÑANZA BUENA significa que el sensor fue capaz de encontrar una configuración con un contraste entre la marca y el fondo más del doble de la histéresis. MEDIO y MALO significa que el sensor mostró entre el 100 %-75 % y el 75 %-50 % del contraste bueno respectivamente. El sensor también puede funcionar con contraste MEDIO y MALO, pero tiene un margen menor frente a los umbrales de detección. En el caso de "ENSEÑANZA MALA", los bits de alarma de calidad en los datos de proceso siempre serán "1". Si el contraste medido es menor que la histéresis, la enseñanza entra en estado FALLO (Resultado TI - Estado de enseñanza = 0x07 (ERROR)).
93 / 0x5D	R	UIntegerT	16 Bit	0	-	0...2048	Umbral de calidad alto	Umbral de alarma de calidad para la función de alarma en PD-bit3 (consulte la sección Entrada de datos de proceso)
94 / 0x5E	R	UIntegerT	16 Bit	0	-	0...2048	Umbral de calidad bajo	Umbral de alarma de calidad para la función de alarma en PD-bit2 (consulte la sección Entrada de datos de proceso)

PARÁMETROS DE DATOS								
Índice (decimal/hexadecimal)	Acceso ⁽¹⁾	Tipo de datos	Longitud	Subíndice	Valor predeterminado	Rango de valores	Nombre del objeto	Descripción
36 / 0x24	R	UIntegerT	8 Bit	0	-	0 = Device is OK, 1 = Maintenance required, 2 = Out of specification, 3 = Functional check, 4 = Failure	Device Status	Indicador de la condición actual del dispositivo y el estado de diagnóstico. "Device is OK" es que el dispositivo está bien, "Maintenance required" es que se requiere mantenimiento "Out of specification" está fuera de especificación "Functional check" es verificación funcional "Failure" es fallo
37 / 0x25	R	Array of 3-bytes OctetString	3 Bytes	-	-	-	Detailed Device Status	Lista de todos los eventos pendientes actualmente en el dispositivo.
40 / 0x28	R	UIntegerT	1 Bit	0	-	-	PD Input	Leer la última entrada de datos de proceso válida del canal PDin
65 / 0x41	R	UIntegerT	16 Bit	0	-	0...2048	Luz recibida	Señal medida La señal analógica tiene un desfase de ~325. Cuando el sensor está configurado en modo rápido (Trabajo activo - Modo de detección = 60 kHz), la lectura de este parámetro puede afectar la fluctuación y el tiempo de respuesta.
81 / 0x51	R	UIntegerT	8 Bit	0	-	0 = Emisión desactivada 1 = Emisión activada	Estado de emisión	Leer estado de emisión
82 / 0x52	R	UIntegerT	80 Bit	0	-	-	Temperatura del dispositivo	Los siguientes parámetros indican diferentes temperaturas de funcionamiento
			16 Bit	1	-	-	Temperatura actual	Leer la temperatura de funcionamiento actual
			16 Bit	2	-	-	Temperatura mínima de encendido	Leer la temperatura mínima de funcionamiento registrada desde el último reinicio
			16 Bit	3	-	-	Temperatura máxima de encendido	Leer la temperatura máxima de funcionamiento registrada desde el último reinicio
			16 Bit	4	-	-	Temperatura mínima durante la vida útil	Leer la temperatura mínima de funcionamiento registrada desde el primer uso
			16 Bit	5	-	-	Temperatura máxima durante la vida útil	Leer la temperatura máxima de funcionamiento registrada desde el primer uso
83 / 0x53	R/W	UIntegerT	32 Bit	0	-	-	Umbral de temperatura del dispositivo	Se guarda en memoria no volátil cada hora. Los eventos se generan si la temperatura del dispositivo supera los umbrales
			16 Bit	1	- 40	-	Umbral mínimo de temperatura	-
			16 Bit	2	130	-	Umbral máximo de temperatura	-
87 / 0x57	R	UIntegerT	64 Bit	0	-	-	Contador de horas de funcionamiento	Los 3 parámetros siguientes indican el contador de horas de funcionamiento
			32 Bit	1	-	0 ... 2 ³² -1	Horas de funcionamiento	Horas de funcionamiento del dispositivo. No se puede restablecer por el usuario.
			32 Bit	2	-	0 ... 2 ³² -1	Horas de funcionamiento de mantenimiento	Horas de funcionamiento del dispositivo, restablecimiento con el comando del sistema "Confirmar mantenimiento".
			32 Bit	3	-	0 ... 2 ³² -1	Horas de funcionamiento de encendido	Tiempo en horas desde que se enciende.

(1) R = Read / W = Write

PARÁMETROS DE FUNCIÓN								
Índice (decimal/hexadecimal)	Acceso ⁽¹⁾	Tipo de datos	Longitud	Subíndice	Valor predeterminado	Rango de valores	Nombre del objeto	Descripción
Comando del sistema								
0 / 0x02	W	UIntegerT	8 Bit	0	-	177 = Restablecer la aplicación de marca de tiempo 178 = Restablecer marca de tiempo 179 = Sincronización de marcas de tiempo 180 = Restablecer bit PD de marca de tiempo	System Command	177: Restablecer aplicación de marca de tiempo (activador de marca de tiempo, lista de marca de tiempo y bit PD de marca de tiempo) 178: Restablecer contador de reloj 179: Iniciar el conteo desde el valor de sincronización de marca de tiempo (índice 187). Este comando borra la lista de marcas de tiempo y restablece el bit PD de marca de tiempo. 180: Restablecer el bit PD de marca de tiempo
Parámetro								
24 / 0x18	R/W	StringT	32 Bytes	0	**** ..****	-	Application-specific Tag	Posibilidad de marcar un dispositivo con información específica del usuario o de la aplicación.
25 / 0x19	R/W	StringT	32 Bytes	0	**** ..****	-	Etiqueta de función	El parámetro Etiqueta de función está dedicado a la aplicación de usuario. Se puede utilizar para establecer el papel del dispositivo.
26 / 0x1A	R/W	StringT	32 Bytes	0	**** ..****	-	Etiqueta de ubicación	El parámetro Etiqueta de ubicación está dedicado a la aplicación de usuario. Se puede utilizar para establecer la ubicación del dispositivo.
72 / 0x48	R/W	UIntegerT	40 Bit	0	-	-	Configuración de retardo	-
			4 Bit	1	1	0 = Sin retardo 1 = Retardo apagado	Modo de retardo	Seleccionar el modo de retraso
			32 Bit	2	20	0 ... 2 ³² -1	Valor de retardo	Seleccione el valor de retraso [ms]
73 / 0x49	R/W	UIntegerT	32 Bit	0	-	-	Configuración de PDInput	Definir los valores de conmutación de smartfunctions Q1
			2 Bit	1	0	0 = DESHABILITADO 1 = HABILITADO	Bit de alarma de calidad	Bits de ALARMA DE CALIDAD
			2 Bit	2	-	-	Bit no utilizado	-
			2 Bit	3	-	-	Bit no utilizado	-
			2 Bit	4	0	0 = DESHABILITADO 1 = HABILITADO	Bit de marca de tiempo	Bit de MARCA DE TIEMPO
88 / 0x58	R/W	UIntegerT	2 Bit	0	0	0 = INACTIVO 1 = ACTIVO	Bloqueo con llave	Activar/desactivar pulsador
89 / 0x59	R/W	UIntegerT	8 Bit	0	-	1 = ROJO 2 = VERDE, 3 = AZUL	Selección de RGB	Selecciona el tipo de emisión (mismo valor de Trabajo activo - selección RGB)
91 / 0x5B	R/W	UIntegerT	8 Bit	0	0	0 = Sin función 1 = Remoto 2 = Luz/oscuridad 3 = Activación de retardo	Configuración de la función de entrada	Funciones de entrada de cable blanco La función de cable blanco permanece seleccionada incluso si el cable está configurado como salida desde el parámetro de configuración de salida (180).
184 / 0xB8	R/W	UIntegerT	40 Bit	0	-	-	Activador de marca de tiempo	Evento que genera una marca de tiempo
			2 Bit	1	0	0 = DESHABILITADO 1 = HABILITADO	EVENT_1 (no utilizado)	-
			2 Bit	2	0	0 = DESHABILITADO 1 = HABILITADO	EVENT_2 (con temperatura menor a la normal)	-
			2 Bit	3	0	0 = DESHABILITADO 1 = HABILITADO	EVENT_4 (cortocircuito)	-
			2 Bit	4	0	0 = DESHABILITADO 1 = HABILITADO	EVENT_3 (con temperatura mayor a la normal)	-
			2 Bit	5	0	0 = DESHABILITADO 1 = HABILITADO	EVENT_5 (fallo de alimentación)	-
185 / 0xB9	R	UIntegerT	16 Bit	0	-	-	Configuración de marca de tiempo	Latencia entre el evento y la marca de tiempo (depende del hardware). Por lo general, 3 ms.
			8 Bit	1	0	3	Tiempo máximo de latencia de marca de tiempo	-
			8 Bit	2	0	1	Resolución de marca de tiempo	-
186 / 0xBA	R	UIntegerT	70 Bit	0	-	-	Lista de marcas de tiempo	El último activador de marca de tiempo comienza a contar desde el encendido, desde el valor de sincronización de marca de tiempo o desde 0 (después de restaurar la configuración de fábrica) Consulte el formato en la tabla de marca de tiempo al final de la tabla de datos.
			7 Bit	1	-	-	-	-
			7 Bit	...	-	-	-	-
			7 Bit	10	-	-	-	-
187 / 0xBB	R/W	UIntegerT	48 Bit	0	-	-	Activador de marca de tiempo	Valor de restablecimiento para la sincronización de marcas de tiempo
			16 Bit	1	0	0..999	Milisegundos	-
			8 Bit	2	0	0..59	segundos	-
			8 Bit	3	0	0..59	Minutos	-
			8 Bit	4	0	0..23	Horas	-
			2 Bit	5	0	0...255	Días	-

(1) R = Read / W = Write

PARÁMETROS DE SALIDA 1/2								
Índice (decimal/hexadecimal)	Acceso ⁽¹⁾	Tipo de datos	Longitud	Subíndice	Valor predeterminado	Rango de valores	Nombre del objeto	Descripción
58 / 0x3A	R/W	UIntegerT	8 Bit	1	0	0 = SSC1 (predeterminado)	Selección de TI	Seleccionar el canal de enseñanza Las salidas C/Q y OD son antivalentes. Enseñar SSC1 es igual a enseñar SSC2
59 / 0x3B	R	UIntegerT	8 Bit	0	-	-	Resultado de TI	El parámetro "Estado de enseñanza" proporciona información sobre el estado y los resultados del proceso de enseñanza
		UIntegerT	4 Bit	1	0	0 = INACTIVO 1 = ÉXITO 4 = ESPERAR COMANDO 5 = OCUPADO 7 = ERROR	Estado de enseñanza	Indica el estado del proceso de enseñanza
		Boolean	1 Bit	2	0	false = Punto de aprendizaje no adquirido o no adquirido con éxito true = Punto de aprendizaje adquirido con éxito	Indicadores de aprendizaje de SP	Indicadores de aprendizaje de SP
60 / 0x3C	R/W	UIntegerT	32 Bit	0	-	-	Parámetro SSC1	-
			12 Bit	1	-	300..2000 ⁽²⁾	SP1	Punto de conmutación 1 (SP1), valor por defecto 400 El umbral de conmutación debe estar \geq desplazamiento (tip.325) Mismo valor de Trabajo activo - Umbral
			12 Bit	2	-	0	SP2	No se utiliza
61 / 0x3D	R/W	UIntegerT	32 Bit	0	-	-	Configuración SSC1	Configuración del pin C/Q
			2 Bit	1	-	0 = MUY ACTIVO 1 = POCO ACTIVO	Lógica	En el modo de baja actividad, la salida está activa con marcas oscuras sobre fondos claros (modo oscuro). En el modo de alta actividad, la salida está activa con marcas de luz sobre fondos oscuros (modo de luz). SSC1_Logic = Activo alto (0) Modo de Active_Dark de trabajo → = 0 SSC1_Logic = Activo bajo (1) Modo de Active_Dark de trabajo → = 1
			8 Bit	2	-	1 = PUNTO ÚNICO	Modo	-
			16 Bit	3	-	0 = HISTÉRESIS MÍNIMA 1 = HISTÉRESIS MÁXIMA	Histéresis	Hysteresis_max = 2 x Hysteresis_min Cuando la histéresis se establece en max, también se duplica el contraste mínimo visto por el sensor. La enseñanza se vuelve más estable, pero menos sensible a las pequeñas diferencias entre las marcas y el fondo.
62 / 0x3E	R/W	UIntegerT	32 Bit	0	-	-	Parámetro SSC2	-
			12 Bit	1	-	300..2000 ⁽²⁾	SP2	Punto de conmutación 2 (SP2), valor por defecto 400 El umbral de conmutación debe estar \geq desplazamiento (tip.325) El mismo valor de Trabajo activo - Umbral
			12 Bit	2	-	0	SP2	No se utiliza
63 / 0x3F	R/W	UIntegerT	32 Bit	0	-	-	Configuración SSC2	Configuración del pin DO
			2 Bit	1	-	0 = MUY ACTIVO 1 = POCO ACTIVO	Lógica	SSC1 y SSC2 siempre tendrán una lógica opuesta.
			8 Bit	2	-	1 = PUNTO ÚNICO	Modo	-
			16 Bit	3	-	0 = HISTÉRESIS MÍNIMA 1 = HISTÉRESIS MÁXIMA	Histéresis	Configuración del pin DO: Histéresis Hysteresis_max = 2 x Hysteresis_min Cuando la histéresis se establece al máximo, también se duplica el contraste mínimo visto por el sensor. La enseñanza se vuelve más estable, pero menos sensible a las pequeñas diferencias entre las marcas y el fondo.
180 / 0xB4	R/W	UIntegerT	16 Bit	0	-	-	Tipo de salida	-
			8 Bit	1	3	1 = PNP 3 = EMPUJAR, TIRAR	Tipo de salida del pin C/Q en modo SIO	-
			8 Bit	2	3	1 = PNP, 2 = NPN, 3 = EMPUJAR, TIRAR 4 = ENTRADA	Output type of DO pin	-
102 / 0x66	R/W	UIntegerT	8 Bit	0	-	0..3	Cargar trabajo	Copiar el trabajo correspondiente al número seleccionado en Trabajo activo
103 / 0x67	R/W	UIntegerT	8 Bit	0	-	0..3	Guardar trabajo	Guarde la configuración actual del trabajo (trabajo activo) en la posición de trabajo indicada
200 / 0xC6	R/W	UIntegerT	128 Bit	0	-	-	Trabajo activo	-
		Record	8 Bit	1	-	-	Nombre	-
		UIntegerT	8 Bit	2	-	300...2000 ⁽²⁾	Umbral	Parámetro SSCx – SP1
		UIntegerT	8 Bit	3	-	0...13	Ganancia	Selección de sensibilidad
		8 Bit	4	1	1...3	Color	Selección RGB: 1 = Emisión roja, 2 = Emisión verde, 3 = Emisión azul	
		8 Bit	5	1	0...1	Modo oscuro	Configuración SSC1 - Lógica: 0 = Activo alto, 1 = Activo bajo	
		8 Bit	6	0	0...1	Factor de histéresis	Configuración SSCx – Histéresis: 0 = Histéresis mín., 1 = Histéresis máx.	
		8 Bit	7	0	0...1	Factor de contraste	0 = Factor de contraste mín., 1 = Factor de contraste máx.	
		8 Bit	8	1	0...1	Modo de detección	0 = Modo de detección preciso (30 kHz), 1 = Modo de detección rápido (60 kHz)	
201 / 0xC9	R/W	UIntegerT	128 Bit	0	-	-	Trabajo activo	-
		Record	8 Bit	1	-	-	Nombre	-
		UIntegerT	8 Bit	2	-	300...2000 ⁽²⁾	Umbral	Parámetro SSCx – SP1
		UIntegerT	8 Bit	3	-	0...13	Ganancia	Selección de sensibilidad
		8 Bit	4	1	1...3	Color	Selección RGB: 1 = Emisión roja, 2 = Emisión verde, 3 = Emisión azul	
		8 Bit	5	1	0...1	Modo oscuro	Configuración SSC1 - Lógica: 0 = Activo alto, 1 = Activo bajo	
		8 Bit	6	0	0...1	Factor de histéresis	Configuración SSCx – Histéresis: 0 = Histéresis mín., 1 = Histéresis máx.	
		8 Bit	7	0	0...1	Factor de contraste	0 = Factor de contraste mín., 1 = Factor de contraste máx.	
		8 Bit	8	1	0...1	Modo de detección	0 = Modo de detección preciso (30 kHz), 1 = Modo de detección rápido (60 kHz)	

(1) R = Read / W = Write (2) la señal analógica tiene un desplazamiento de más o menos 325; si el umbral se establece por debajo de este valor, la salida no puede cambiar

PARÁMETROS DE SALIDA 2/2

Índice (decimal/hexadecimal)	Acceso ⁽¹⁾	Tipo de datos	Longitud	Subíndice	Valor predeterminado	Rango de valores	Nombre del objeto	Descripción
202 / 0xCA	R/W	UIntegerT	128 Bit	0	-	-	Trabajo activo	-
		Record	8 Bit	1	-	-	Nombre	-
		UIntegerT	8 Bit	2	-	300...2000 ⁽²⁾	Umbral	Parámetro SSCx – SP1
		UIntegerT	8 Bit	3	-	0...13	Ganancia	Selección de sensibilidad
			8 Bit	4	1	1...3	Color	Selección RGB: 1 = Emisión roja, 2 = Emisión verde, 3 = Emisión azul
			8 Bit	5	1	0...1	Modo oscuro	Configuración SSC1 - Lógica: 0 = Activo alto, 1 = Activo bajo
			8 Bit	6	0	0...1	Factor de histéresis	Configuración SSCx – Histéresis: 0 = Histéresis mín., 1 = Histéresis máx.
			8 Bit	7	0	0...1	Factor de contraste	0 = Factor de contraste mín., 1 = Factor de contraste máx.
8 Bit	8	1	0...1	Modo de detección	0 = Modo de detección preciso (30 kHz), 1 = Modo de detección rápido (60 kHz)			
203 / 0xCB	R/W	UIntegerT	128 Bit	0	-	-	Trabajo activo	-
		Record	8 Bit	1	-	-	Nombre	-
		UIntegerT	8 Bit	2	-	300...2000 ⁽²⁾	Umbral	Parámetro SSCx – SP1
		UIntegerT	8 Bit	3	-	0...13	Ganancia	Selección de sensibilidad
			8 Bit	4	1	1...3	Color	Selección RGB: 1 = Emisión roja, 2 = Emisión verde, 3 = Emisión azul
			8 Bit	5	1	0...1	Modo oscuro	Configuración SSC1 - Lógica: 0 = Activo alto, 1 = Activo bajo
			8 Bit	6	0	0...1	Factor de histéresis	Configuración SSCx – Histéresis: 0 = Histéresis mín., 1 = Histéresis máx.
			8 Bit	7	0	0...1	Factor de contraste	0 = Factor de contraste mín., 1 = Factor de contraste máx.
8 Bit	8	1	0...1	Modo de detección	0 = Modo de detección preciso (30 kHz), 1 = Modo de detección rápido (60 kHz)			

Trabajo activo contiene todos los parámetros utilizados para configurar el sensor. Después de una enseñanza, la configuración resultante es visible en el trabajo activo. Puede asignar un nombre al trabajo y guardarlo en una de las 3 ranuras de trabajo. Utilice el parámetro "Guardar trabajo" para guardar el trabajo activo en una ranura de memoria y "Cargar trabajo" para recuperarlo en la configuración activa. Si necesita almacenar más configuraciones de trabajo, lea el índice 200 y almacene los 16 bytes resultantes. Vuelva a escribir los 16 bytes en el índice 200 (trabajo activo) para recuperar la configuración.

La mayoría de los parámetros del trabajo activo se duplican en el índice estándar de otros parámetros de sensores fotoeléctricos de Datasensing. Puede modificarlos utilizando el parámetro en el índice estándar o directamente en la configuración de trabajo activo. El sensor mantendrá los parámetros alineados. Puede utilizar los factores de histéresis y contraste para reducir la sensibilidad del sensor, haciendo que la detección sea más estable frente a las variaciones de la señal (vibraciones, variaciones de distancia, ruido, etc.).

Factor de histéresis	Factor de contraste	
0	0	Histéresis mínima y contraste mínimo para una buena enseñanza = histéresis mínima 2x min
0	1	Histéresis mínima, doble contraste para una buena enseñanza
1	0	Doble histéresis y doble contraste para una buena enseñanza
1	1	Histéresis doble y contraste 4x para una buena enseñanza

Al aumentar la histéresis, aumenta la diferencia entre los umbrales de detección activados y desactivados. Al aumentar el contraste para una buena enseñanza, se obliga al sensor a buscar una configuración de contraste más alta durante la enseñanza. Estos dos parámetros definen automáticamente los umbrales de alarma de calidad (índice 93 y 94).

Utilice el modo de detección para establecer la velocidad del sensor en 60 kHz (fluctuación = 4 us) o en 30 kHz (fluctuación = 8 us). Con una velocidad más baja, el sensor aumenta su sensibilidad. Utilice el Preciso (30 kHz) para los contrastes más desafiantes.

TABLA DE MARCAS DE TIEMPO

	Evento de ID	Día	Horas	Minutos	segundos	Milisegundos	
Ocurrió el último EVENT_X	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7
	Byte 8	Byte 9	Byte 10	Byte 11	Byte 12	Byte 13	Byte 14
	Byte 15	Byte 16	Byte 17	Byte 18	Byte 19	Byte 20	Byte 21

Se produjo el primer EVENT_X	Byte 64	Byte 65	Byte 66	Byte 67	Byte 68	Byte 69	Byte 70

TIPOS DE ERROR

Código (decimal/hexadecimal)	Código adicional	Nombre	Descripción
128 / 0x80	17 / 0x11	Index not available	Intento de acceso de lectura o escritura a un índice no existente.
128 / 0x80	18 / 0x12	Subindex not available	Intento de acceso de lectura o escritura a un subíndice no existente de un índice existente.
128 / 0x80	48 / 0x30	Parameter value out of range	El valor del parámetro escrito está fuera del rango de valores permitido.
128 / 0x80	51 / 0x33	Parameter length overrun	El parámetro escrito es más largo de lo especificado.
128 / 0x80	52 / 0x34	Parameter length underrun	El parámetro escrito es más corto que el especificado.

EVENTOS

Código (decimal/hexadecimal)	Advertencia	Nombre	Descripción
16928 / 0x4220	Warning	con temperatura menor a la normal	Aislar el dispositivo
16912 / 0x4210	Warning	con temperatura mayor a la normal	Eliminar fuente de calor
20736 / 0x5100	Error	fallo de alimentación	Comprobar disponibilidad
30480 / 0x7710	Error	cortocircuito	Comprobar instalación
35904 / 0x8c40	Warning	Maintenance required - Cleaning	Dispositivo limpio

(1) R = Read / W = Write (2) la señal analógica tiene un desplazamiento de más o menos 325; si el umbral se establece por debajo de este valor, la salida no puede cambiar