

Tabella dati IO-Link

INFORMAZIONI GENERALI

Modalità di comunicazione IO-Link	COM 2
Tempo di ciclo minimo	2.3 ms
Modalità SIO	Supportato
Lunghezza dei dati di processo	8 Bit
ID fornitore	1832 (0x0728)
ID dispositivo	127 (0x00007f)
Archiviazione dati	Supportato
Specifica IO-Link	1.1

DATI DI PROCESSO

SMART - PROFILO SENSORE

Byte 1							
7	6	5	4	3	2	1	0
X	X	X	EVENTO CON TIMESTAMP	SEGNALE DI QUALITÀ		SSC2 (pin DO)	SSC1 (pin C/Q)
EVENTO CON TIMESTAMP							
SEGNALE DI QUALITÀ							
SSC2 (pin DO) [false = INACTIVE, true = ACTIVE]							
SSC1 (pin C/Q) [false = INACTIVE, true = ACTIVE]							

DATI DI IDENTIFICAZIONE

Indice (decimale/ esadecimale)	Accesso ⁽¹⁾	Tipo di dati	Lunghezza	Sottoin- dice	Valore predefinito	Intervallo di valori	Nome oggetto	Descrizione
16 / 0x10	R	StringT	64 Bytes	0	TMSS France	-	Vendor Name	Il nome del fornitore assegnato a un ID fornitore
17 / 0x11	R	StringT	64 Bytes	0	Simply easy!	-	Vendor Text	Ulteriori informazioni sul fornitore.
18 / 0x12	R	StringT	64 Bytes	0	XUMRPGAYM8	-	Product Name	Nome completo del prodotto.
19 / 0x13	R	StringT	64 Bytes	0	XUMRPGAYM8	-	Product ID	Identificazione del prodotto o del tipo specifico del fornitore (ad esempio, numero di articolo o numero di modello).
20 / 0x14	R	StringT	64 Bytes	0	PHOTO MINIAT CONTRAST IOL M8	-	Product Text	Il parametro Testo prodotto contiene ulteriori informazioni sul prodotto per il dispositivo.
21 / 0x15	R	StringT	16 Bytes	0	-	-	Serial Number	Identificatore univoco specifico del fornitore del singolo dispositivo.
22 / 0x16	R	StringT	64 Bytes	0	-	-	Hardware Revision	Identificatore univoco specifico del fornitore della revisione hardware del singolo dispositivo (ad esempio: HW-V1.0).
23 / 0x17	R	StringT	64 Bytes	0	-	-	Firmware Revision	Identificatore univoco specifico del fornitore della revisione del firmware del singolo dispositivo (ad esempio: FW-V1.0).

PARAMETRI DIRETTI

Indice (decimale/ esadecimale)	Accesso ⁽¹⁾	Tipo di dati	Lunghezza	Sottoin- dice	Valore predefinito	Intervallo di valori	Nome oggetto	Descrizione
0 / 0x00	R/W	UIntegerT	128 Bit	0	-	-	Direct Parameters - Page 1	Contiene i parametri necessari che definiscono le caratteristiche di comunicazione e gli identificatori per la convalida del dispositivo.
	R	UIntegerT	8 Bit	1	-	-	Reserved	-
			8 Bit	2	-	-	Master Cycle Time	Comunicazione: Durata del ciclo di comunicazione corrente utilizzata dal master. Questo valore definisce il ciclo dei dati del processo.
			8 Bit	3	-	-	Min Cycle Time	Comunicazione: Durata minima del ciclo di comunicazione supportata dal dispositivo. Questo valore definisce il ciclo dei dati di processo più basso possibile.
			8 Bit	4	-	-	M-Sequence Capability	Comunicazione: Informazioni sulla struttura e sulle funzionalità supportate dei messaggi di comunicazione.
			8 Bit	5	17	-	IO-Link Revision ID	Comunicazione: Identificazione della revisione per la revisione del protocollo di comunicazione attualmente in uso.
			8 Bit	6	-	-	Process Data Input Length	Comunicazione: Informazioni sulla lunghezza e le caratteristiche dei dati di ingresso del processo (Dati di processo dal dispositivo al master).
			8 Bit	7	-	-	Process Data Output Length	Comunicazione: Informazioni sulla lunghezza dei dati di uscita del processo (Dati di processo dal master al dispositivo).
			8 Bit	8	-	-	Vendor ID 1	Identificazione: Byte più alto dell'ID fornitore. In combinazione con il parametro ID fornitore 2, questo parametro definisce il valore a 16 bit dell'ID fornitore univoco assegnato dalla IO-Link Community.
			8 Bit	9	-	-	Vendor ID 2	Identificazione: Byte più basso dell'ID fornitore. In combinazione con il parametro ID fornitore 1, questo parametro definisce il valore a 16 bit dell'ID fornitore univoco assegnato dalla IO-Link Community.
			8 Bit	10	-	-	Device ID 1	Identificazione: Byte più alto dell'ID dispositivo. In combinazione con i parametri ID dispositivo 2 e 3, questo parametro definisce il valore a 24 bit dell'ID dispositivo specifico del fornitore.
			8 Bit	11	-	-	Device ID 2	Identificazione: Byte centrale dell'ID dispositivo. In combinazione con i parametri ID dispositivo 1 e 3, questo parametro definisce il valore a 24 bit dell'ID dispositivo specifico del fornitore.
			8 Bit	12	-	-	Device ID 3	Identificazione: Byte più basso dell'ID dispositivo. In combinazione con i parametri ID dispositivo 1 e 2, questo parametro definisce il valore a 24 bit dell'ID dispositivo specifico del fornitore.
			8 Bit	13	-	-	Reserved	-
			8 Bit	14	-	-	Reserved	-
			8 Bit	15	-	-	Reserved	-
	W	UIntegerT	8 Bit	16	-	-	System Command	Applicazione: Interfaccia di comando per dispositivi senza supporto ISDU. La validità e l'esecuzione dei comandi non sono confermate.

(1) R = Read / W = Write

(1) R = Read / W = Write

COMANDO DI SISTEMA								
Indice (decimale/esadecimale)	Accesso ⁽¹⁾	Tipo di dati	Lunghezza	Sottoin-dice	Valore predefinito	Intervallo di valori	Nome oggetto	Descrizione
2 / 0x02	W	UIntegerT	8 Bit	0	-	130 = Restore factory settings 131 = Back-to-box 165 = Conferma manutenzione 175 = Avvia/interrom-pi ping 176 = Commutatore di emissione	Comando di sistema	130: Ripristina le impostazioni di fabbrica (Blocchi di accesso al dispositivo, Tag specifico dell'applicazione, Tag funzione, Tag posizione, Soglia temperatura dispositivo, Impostazioni ritardo, Tipo di uscita, Blocco tasti, Configurazione dati processo, Trigger timestamp, Valore sincronizzazione timestamp, Elenco timestamp, Lavori, Parametro SSC1/SSC2, SSC1/SSC2Config, Risultato TI, Apprendimento attivo, Selezione RGB, Selezione sensibilità) 131: Ripristina tutte le impostazioni di fabbrica e il sensore passa allo stato di "attesa ciclo di alimentazione", con i led che lampeggiano di giallo e verde in maniera alternata. Se il master non viene aggiornato alle ultime specifiche, questo comando potrebbe essere visualizzato in modo errato. Utilizzare ISDU per inviare il comando. 165: Azzerà i parametri di manutenzione (Ore di funzionamento manutenzione, Temperatura minima del dispositivo dall'accensione, Temperatura massima del dispositivo dall'accensione, Stato del dispositivo, Stato dettagliato del dispositivo) 175: Funzione per identificare il sensore tramite led giallo lampeggiante 176: Attiva/disattiva emissione (vedere il parametro Stato emettitore per verificare lo stato corrente)

PARAMETRI DI RILEVAMENTO								
Indice (decimale/esadecimale)	Accesso ⁽¹⁾	Tipo di dati	Lunghezza	Sottoin-dice	Valore predefinito	Intervallo di valori	Nome oggetto	Descrizione
Comando di sistema								
2 / 0x02	W	UIntegerT	8 Bit	0	-	75 = Apprendimento statico 76 = Apprendimento dinamico 79 = Annulla apprendimento	Comando di sistema	75: Processo di apprendimento standard a 2 punti 76: Avvia/Arresta apprendimento dinamico 79: Uscita dalla condizione FAIL
Parametro								
67 / 0x43	R	UIntegerT	8 Bit	0	-	0 = Nessun apprendimento 1 = Apprendimento statico 2 = Apprendimento dinamico	Apprendimento attivo	Ultima acquisizione dell'apprendimento effettuata. Dopo un apprendimento non riuscito, verrà impostato sul valore predefinito "nessun apprendimento".
90 / 0x5A	R/W	UIntegerT	8 Bit	0	-	0...13	Selezione della sensibilità	Seleziona l'amplificazione del segnale analogico. Ad ogni passo l'amplificazione aumenta di √2 (stesso valore di Processo attivo - Guadagno) La sensibilità cambierà durante l'acquisizione successiva.
92 / 0x5C	R	UIntegerT	8 Bit	0	-	1 = Apprendimento buono 2 = Apprendimento medio 3 = Apprendimento scarso	Qualità apprendimento	Indica quanto ampio il contrasto acquisito deve essere per un BUON APPRENDI MENTO (il sensore è stato in grado di trovare una configurazione con un contrasto tra segno e sfondo più del doppio dell'isteresi). MEDIO e NON BUONO significa che il sensore è stato appreso rispettivamente tra il 100%-75% e il 75%-50% del contrasto ritenuto buono. Il sensore può funzionare anche con contrasto MEDIO e NON BUONO, ma ha un margine inferiore rispetto alle soglie di rilevamento. In caso di "APPRENDIMENTO NON BUONO" i bit di allarme di qualità nei dati di processo saranno sempre "1". Se il contrasto misurato è inferiore all'isteresi, l'apprendimento passa allo stato GUASTO (Risultato TI - Stato apprendimento = 0x07 (ERROR)).
93 / 0x5D	R	UIntegerT	16 Bit	0	-	0...2048	Soglia di qualità alta	Soglia di allarme di qualità per la funzione di allarme su PD-bit3 (vedere la sezione Ingresso dati di processo)
94 / 0x5E	R	UIntegerT	16 Bit	0	-	0...2048	Soglia di qualità bassa	Soglia di allarme di qualità per la funzione di allarme su PD-bit2 (vedere la sezione Ingresso dati di processo)

PARAMETRI DATI								
Indice (decimale/esadecimale)	Accesso ⁽¹⁾	Tipo di dati	Lunghezza	Sottoin-dice	Valore predefinito	Intervallo di valori	Nome oggetto	Descrizione
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	Indicatore della condizione attuale del dispositivo e dello stato di diagnosi. "Device is OK" indica che il dispositivo è ok, "Maintenance required" indica la necessità di manutenzione "Out of specification" indica fuori specifica "Functional check" indica il controllo funzionale "Failure" indica un guasto
37 / 0x25	R	Array of 3-bytes OctetString	3 Bytes	-	-	-	Detailed Device Status	Elenco di tutti gli eventi attualmente in sospeso nel dispositivo.
40 / 0x28	R	UIntegerT	1 Bit	0	-	-	PD Input	Lettura dell'ultimo inserimento di dati di processo valido dal canale PDin
65 / 0x41	R	UIntegerT	16 Bit	0	-	0...2048	Luce ricevuta	Segnale misurato Il segnale analogico ha un offset di ~325. Quando il sensore è impostato sulla modalità veloce (Processo attivo – Modalità di rilevamento = 60kHz), la lettura di questo parametro può influire sul jitter e sul tempo di risposta.
81 / 0x51	R	UIntegerT	8 Bit	0	-	0 = Emissione disattivata 1 = Emissione attiva	Stato delle emissioni	Lettura dello stato delle emissioni
82 / 0x52	R	UIntegerT	80 Bit	0	-	-	Temperatura del dispositivo	I seguenti parametri indicano diverse temperature di esercizio
			16 Bit	1	-	-	Temperatura effettiva	Lettura della temperatura di esercizio attuale
			16 Bit	2	-	-	Temperatura minima di accensione	Lettura della temperatura di esercizio minima registrata dall'ultimo riavvio
			16 Bit	3	-	-	Temperatura massima di accensione	Lettura della temperatura di esercizio massima registrata dall'ultimo riavvio
			16 Bit	4	-	-	Temperatura minima durante il ciclo di vita	Lettura della temperatura di esercizio minima registrata dal primo utilizzo
			16 Bit	5	-	-	Temperatura massima durante il ciclo di vita	Lettura della temperatura di massima esercizio registrata dal primo utilizzo
83 / 0x53	R/W	UIntegerT	32 Bit	0	-	-	Soglia di temperatura del dispositivo	Salvato in memoria non volatili ogni ora. Gli eventi vengono generati se la temperatura del dispositivo supera le soglie
			16 Bit	1	- 40	-	Soglia di temperatura minima	-
			16 Bit	2	130	-	Soglia di temperatura massima	-
87 / 0x57	R	UIntegerT	64 Bit	0	-	-	Contatore delle ore di funzionamento	I 3 parametri seguenti indicano il contatore delle ore di funzionamento
			32 Bit	1	-	0 ... 2 ³² -1	Ore di funzionamento	Ore di funzionamento del dispositivo. Non reimpostabile dall'utente.
			32 Bit	2	-	0 ... 2 ³² -1	Ore di funzionamento e manutenzione	Ore di funzionamento del dispositivo, reset al comando di sistema "Conferma manutenzione".
			32 Bit	3	-	0 ... 2 ³² -1	Ore di funzionamento accensione	Tempo in ore dall'accensione.

(1) R = Read / W = Write

PARAMETRI DI FUNZIONE								
Indice (decimale/ esadecimale)	Accesso ⁽¹⁾	Tipo di dati	Lunghezza	Sottoin- dice	Valore predefinito	Intervallo di valori	Nome oggetto	Descrizione
Comando di sistema								
0 / 0x02	W	UIntegerT	8 Bit	0	-	177 = Reimposta applicazione timestamp 178 = Reimposta timestamp 179 = Sincronizzazione del timestamp 180 = Reimposta bit PD timestamp	System Command	177: Reimpostazione dell'applicazione Time Stamp (trigger Time Stamp, Elenco Time Stamp e bit PD Time Stamp) 178: Azzerà contatore orologio 179: Inizia a contare dal valore di sincronizzazione di Time Stamp (indice 187). Questo comando cancella l'elenco Time Stamp e reimposta il bit PD Time Stamp. 180: Reimposta bit PD Time Stamp
Parametro								
24 / 0x18	R/W	StringT	32 Bytes	0	**** ... ****	-	Application-specific Tag	Possibilità di contrassegnare un dispositivo con informazioni specifiche dell'utente o dell'applicazione.
25 / 0x19	R/W	StringT	32 Bytes	0	**** ... ****	-	Tag funzione	Il parametro Tag funzione è dedicato all'applicazione utente. Può essere utilizzato per impostare il ruolo del dispositivo.
26 / 0x1A	R/W	StringT	32 Bytes	0	**** ... ****	-	Tag posizione	Il parametro Tag posizione è dedicato all'applicazione utente. Può essere utilizzato per impostare la posizione del dispositivo.
72 / 0x48	R/W	UIntegerT	40 Bit	0	-	-	Impostazione ritardo	-
			4 Bit	1	1	0 = Nessun ritardo 1 = Ritardo di spegnimento	Modalità ritardo	Seleziona la modalità Ritardo
			32 Bit	2	20	0 ... 2 ³² -1	Valore del ritardo	Seleziona il valore di ritardo [ms]
73 / 0x49	R/W	UIntegerT	32 Bit	0	-	-	Configurazione PDInput	Definisce i valori di commutazione delle funzioni smart Q1
			2 Bit	1	0	0 = DISABILITATO 1 = ABILITATO	Bit di allarme di qualità	Bit ALLARME DI QUALITÀ
			2 Bit	2	-	-	Bit non utilizzato	-
			2 Bit	3	-	-	Bit non utilizzato	-
			2 Bit	4	0	0 = DISABILITATO 1 = ABILITATO	Bit per timestamp	Bit TIME STAMP
88 / 0x58	R/W	UIntegerT	2 Bit	0	0	0 = INATTIVO 1 = ATTIVO	Serratura a chiave	Abilita/Disabilità pulsante
89 / 0x59	R/W	UIntegerT	8 Bit	0	-	1 = ROSSO, 2 = VERDE 3 = BLU	Selezione RGB	Seleziona il tipo di emissione (stesso valore della selezione Processo attivo - RGB)
91 / 0x5B	R/W	UIntegerT	8 Bit	0	0	0 = Nessuna funzione 1 = Telecomando 2 = Chiaro/scuro 3 = Attivazione del ritardo	Configurazione della funzione di input	Funzioni di ingresso del filo bianco La funzione del filo bianco rimane selezionata anche se il filo è impostato come uscita dal parametro di configurazione dell'uscita (180).
184 / 0xB8	R/W	UIntegerT	40 Bit	0	-	-	Trigger con timestamp	Evento che genera un time stamp
			2 Bit	1	0	0 = DISABILITATO 1 = ABILITATO	EVENT_1 (non utilizzato)	-
			2 Bit	2	0	0 = DISABILITATO 1 = ABILITATO	EVENT_2 (Temperatura superata)	-
			2 Bit	3	0	0 = DISABILITATO 1 = ABILITATO	EVENT_4 (Cortocircuito)	-
			2 Bit	4	0	0 = DISABILITATO 1 = ABILITATO	EVENT_3 (Superamento della temperatura)	-
			2 Bit	5	0	0 = DISABILITATO 1 = ABILITATO	EVENT_5 (Guasto alimentazione)	-
185 / 0xB9	R	UIntegerT	16 Bit	0	-	-	Impostazioni Timestamp	Latenza tra l'evento e il Time Stampa (a seconda dell'hardware). In genere 3 ms.
			8 Bit	1	0	3	Tempo massimo di latenza del timestamp	-
			8 Bit	2	0	1	Risoluzione timestamp	-
186 / 0xBA	R	UIntegerT	70 Bit	0	-	-	Elenco dei timestamp	L'ultimo trigger del time stamp inizia a contare dall'accensione, dal valore di sincronizzazione del time stamp o da 0 (dopo il ripristino delle impostazioni di fabbrica)
			7 Bit	1	-	-	-	Vedere il formato nella tabella del Time Stamp alla fine della tabella dei dati.
			7 Bit	...	-	-	-	
			7 Bit	10	-	-	-	
187 / 0xBB	R/W	UIntegerT	48 Bit	0	-	-	Trigger con timestamp	Reimposta il valore di sincronizzazione del time stamp
			16 Bit	1	0	0..999	Millisecondi	-
			8 Bit	2	0	0..59	Secondi	-
			8 Bit	3	0	0..59	Minuti	-
			8 Bit	4	0	0..23	Ore	-
			2 Bit	5	0	0...255	Giorni	-

(1) R = Read / W = Write

PARAMETRI DI USCITA								
Indice (decimale/esadecimale)	Accesso ⁽¹⁾	Tipo di dati	Lunghezza	Sottoidice	Valore predefinito	Intervallo di valori	Nome oggetto	Descrizione
58 / 0x3A	R/W	UIntegerT	8 Bit	1	0	0 = SSC1 (impostazione predefinita)	Selezione TI	Seleziona il canale di apprendimento C/Q e le uscite DO sono antivalenti. L'apprendimento SSC1 equivale all'apprendimento SSC2
59 / 0x3B	R	UIntegerT	8 Bit	0	-	-	Risultato TI	Il parametro "Stato di Teach-In" fornisce un feedback sullo stato e sui risultati del processo di Teach-In
		UIntegerT	4 Bit	1	0	0 = INATTIVO 1 = SUCCESSO 4 = IN ATTESA DEL COMANDO 5 = OCCUPATO 7 = ERRORE	Stato Teach-in	Indica lo stato del processo di apprendimento
		Boolean	1 Bit	2	0	false = Teachpoint non acquisito o non riuscito true = Teachpoint acquisito con successo	SP flag Teach-in	SP flag Teach-in
60/ 0x3C	R/W	UIntegerT	32 Bit	0	-	-	Param SSC1	-
			12 Bit	1	-	300...2000 ⁽²⁾	SP1	Punto di commutazione 1 (SP1), valore predefinito 400 La soglia di commutazione deve essere ≥ offset (tip.325) Stesso valore di Processo attivo - Soglia
			12 Bit	2	-	0	SP2	Non utilizzato
61/ 0x3D	R/W	UIntegerT	32 Bit	0	-	-	Config SSC1	Configurazione PIN C/Q
			2 Bit	1	-	0 = ATTIVITÀ ELEVATA 1 = ATTIVITÀ BASSA	Logica	In modalità bassa attiva l'uscita è attiva con segni scuri su sfondi chiari (modalità scura). In modalità alta attiva l'uscita è attiva con segni chiari su sfondi scuri (modalità chiara). SSC1_Logic = Alto Attivo (0) → Lavoro attivo_Modalità scura = 0 SSC1_Logic = Basso Attivo (1) → Lavoro attivo_Modalità scura = 1
			8 Bit	2	-	1 = PUNTO SINGOLO	Modalità	-
			16 Bit	3	-	0 = ISTERESI MIN 1 = ISTERESI MAX	Isteresi	Isteresi_max = 2 x Isteresi_min Quando l'isteresi è impostata su max, anche il contrasto minimo visto dal sensore viene raddoppiato. L'apprendimento diventa più stabile, ma meno sensibile alle piccole differenze tra i segni e lo sfondo.
62/ 0x3E	R/W	UIntegerT	32 Bit	0	-	-	Param SSC2	-
			12 Bit	1	-	300...2000 ⁽²⁾	SP2	Punto di commutazione 2 (SP2), valore predefinito 400 La soglia di commutazione deve essere ≥ offset (tip.325) Stesso valore di Processo attivo - Soglia
			12 Bit	2	-	0	SP2	Non utilizzato
63/ 0x3F	R/W	UIntegerT	32 Bit	0	-	-	Config SSC2	Configurazione PIN DO
			2 Bit	1	-	0 = ATTIVITÀ ELEVATA 1 = ATTIVITÀ BASSA	Logica	SSC1 e SSC2 avranno sempre una logica opposta.
			8 Bit	2	-	1 = PUNTO SINGOLO	Modalità	-
			16 Bit	3	-	0 = ISTERESI MIN 1 = ISTERESI MAX	Isteresi	Configurazione PIN DO: Isteresi Isteresi_max = 2 x Isteresi_min Quando l'isteresi è impostata su max, anche il contrasto minimo visto dal sensore viene raddoppiato. L'apprendimento diventa più stabile, ma meno sensibile alle piccole differenze tra i segni e lo sfondo.
180 / 0xB4	R/W	UIntegerT	16 Bit	0	-	-	Tipo di uscita	-
			8 Bit	1	3	1 = PNP 3 = PUSH PULL	Tipo di uscita del pin C/Q in modalità SIO	-
			8 Bit	2	3	1 = PNP, 2 = NPN, 3 = PUSH PULL 4 = INGRESSO	Output type of DO pin	-
102 / 0x66	R/W	UIntegerT	8 Bit	0	-	0.3	Carica lavoro	Copia il lavoro corrispondente al numero selezionato nel lavoro attivo
103 / 0x67	R/W	UIntegerT	8 Bit	0	-	0.3	Salva lavoro	Salvare le impostazioni correnti del lavoro (processo attivo) nella posizione di processo indicata
200 / 0xC6	R/W	UIntegerT	128 Bit	0	-	-	Lavoro attivo	-
		Record	8 Bit	1	-	-	Nome	-
		UIntegerT	8 Bit	2	-	300...2000 ⁽²⁾	Soglia	Parametro SSCx – SP1
		UIntegerT	8 Bit	3	-	0...13	Guadagno	Selezione della sensibilità
		8 Bit	4	1	-	1...3	Colore	Selezione RGB: 1 = Emissione Rosso, 2 = Emissione Verde, 3 = Emissione Blu
		8 Bit	5	1	-	0...1	Modalità scura	Configurazione SSC1 - Logica: 0 = Alto Attivo, 1 = Basso Attivo
		8 Bit	6	0	-	0...1	Fattore di isteresi	Configurazione SSCx - Isteresi: 0 = Isteresi min, 1 = Isteresi max
		8 Bit	7	0	-	0...1	Fattore di contrasto	0 = Fattore di contrasto min , 1 = Fattore di contrasto max
		8 Bit	8	1	-	0...1	Modalità di rilevamento	0 = Modalità di rilevamento accurata (30kHz), 1 = Modalità di rilevamento veloce (60kHz)
201 / 0xC9	R/W	UIntegerT	128 Bit	0	-	-	Lavoro attivo	-
		Record	8 Bit	1	-	-	Nome	-
		UIntegerT	8 Bit	2	-	300...2000 ⁽²⁾	Soglia	Parametro SSCx – SP1
		UIntegerT	8 Bit	3	-	0...13	Guadagno	Selezione della sensibilità
		8 Bit	4	1	-	1...3	Colore	Selezione RGB: 1 = Emissione Rosso, 2 = Emissione Verde, 3 = Emissione Blu
		8 Bit	5	1	-	0...1	Modalità scura	Configurazione SSC1 - Logica: 0 = Alto Attivo, 1 = Basso Attivo
		8 Bit	6	0	-	0...1	Fattore di isteresi	Configurazione SSCx - Isteresi: 0 = Isteresi min, 1 = Isteresi max
		8 Bit	7	0	-	0...1	Fattore di contrasto	0 = Fattore di contrasto min , 1 = Fattore di contrasto max
		8 Bit	8	1	-	0...1	Modalità di rilevamento	0 = Modalità di rilevamento accurata (30kHz), 1 = Modalità di rilevamento veloce (60kHz)

(1) R = Read / W = Write (2) Il segnale analogico ha un offset di circa 325; se la soglia è impostata al di sotto di questo valore, l'uscita non può commutare

PARAMETRI DI USCITA								
Indice (decimale/esadecimale)	Accesso ⁽¹⁾	Tipo di dati	Lunghezza	Sottoin-dice	Valore predefinito	Intervallo di valori	Nome oggetto	Descrizione
202 / 0xCA	R/W	UIntegerT	128 Bit	0	-	-	Lavoro attivo	-
		Record	8 Bit	1	-	-	Nome	-
		UIntegerT	8 Bit	2	-	300...2000 ⁽²⁾	Soglia	Parametro SSCx – SP1
		UIntegerT	8 Bit	3	-	0...13	Guadagno	Selezione della sensibilità
			8 Bit	4	1	1...3	Colore	Selezione RGB: 1 = Emissione Rosso, 2 = Emissione Verde, 3 = Emissione Blu
			8 Bit	5	1	0...1	Modalità scura	Configurazione SSC1 - Logica: 0 = Alto Attivo, 1 = Basso Attivo
			8 Bit	6	0	0...1	Fattore di isteresi	Configurazione SSCx - Isteresi: 0 = Isteresi min, 1 = Isteresi max
			8 Bit	7	0	0...1	Fattore di contrasto	0 = Fattore di contrasto min , 1 = Fattore di contrasto max
			8 Bit	8	1	0...1	Modalità di rilevamento	0 = Modalità di rilevamento accurata (30kHz), 1 = Modalità di rilevamento veloce (60kHz)
203 / 0xCB	R/W	UIntegerT	128 Bit	0	-	-	Lavoro attivo	-
		Record	8 Bit	1	-	-	Nome	-
		UIntegerT	8 Bit	2	-	300...2000 ⁽²⁾	Soglia	Parametro SSCx – SP1
		UIntegerT	8 Bit	3	-	0...13	Guadagno	Selezione della sensibilità
			8 Bit	4	1	1...3	Colore	Selezione RGB: 1 = Emissione Rosso, 2 = Emissione Verde, 3 = Emissione Blu
			8 Bit	5	1	0...1	Modalità scura	Configurazione SSC1 - Logica: 0 = Alto Attivo, 1 = Basso Attivo
			8 Bit	6	0	0...1	Fattore di isteresi	Configurazione SSCx - Isteresi: 0 = Isteresi min, 1 = Isteresi max
			8 Bit	7	0	0...1	Fattore di contrasto	0 = Fattore di contrasto min , 1 = Fattore di contrasto max
			8 Bit	8	1	0...1	Modalità di rilevamento	0 = Modalità di rilevamento accurata (30kHz), 1 = Modalità di rilevamento veloce (60kHz)

Il lavoro attivo contiene tutti i parametri utilizzati per impostare il sensore. Dopo un apprendimento, la configurazione risultante è visibile in nel lavoro attivo. È possibile assegnare un nome al lavoro e salvarlo in uno dei 3 slot di lavoro. Utilizzare il parametro "Salva processo" per salvare il processo attivo in uno slot di memoria e "Carica processo" per richiamarlo nella configurazione attiva. Se è necessario memorizzare più configurazioni di processo, leggere l'indice 200 e memorizzare i 16 byte risultanti. Riscrivere i 16 byte all'indice 200 (Processo attivo) per richiamare la configurazione.

La maggior parte dei parametri del processo attivo sono duplicati nell'indice standard dei parametri di altri sensori fotoelettrici di rilevamento dei dati. È possibile modificarli utilizzando il parametro all'indice standard oppure direttamente nella configurazione del processo attivo. Il sensore manterrà i parametri allineati.

È possibile utilizzare i fattori di isteresi e contrasto per ridurre la sensibilità del sensore, rendendo il rilevamento più stabile contro le variazioni del segnale (vibrazioni, variazioni di distanza, rumore, ecc.).

Fattore di isteresi	Fattore di contrasto	
0	0	Isteresi minima e contrasto minimo per un buon apprendimento = Isteresi minima 2x
0	1	Isteresi minima, contrasto raddoppiato per un buon apprendimento
1	0	Isteresi e contrasto raddoppiati per un buon apprendimento
1	1	Isteresi raddoppiata e contrasto 4x per un buon apprendimento

Aumentando l'isteresi, si aumenta la differenza tra le soglie di rilevamento on e off.
Aumentando il contrasto per un buon apprendimento, si costringe il sensore a cercare una configurazione di contrasto più elevato durante l'apprendimento.
Questi due parametri definiscono automaticamente le soglie di allarme di qualità (indice 93 e 94).

Utilizzare la modalità di rilevamento per impostare la velocità del sensore su 60 kHz (jitter = 4us) o su 30 kHz (jitter = 8us).
Con una velocità inferiore, il sensore aumenta la sua sensibilità. Usare il valore Accurato (30 kHz) per i contrasti più impegnativi.

TABELLA TIME STAMP							
		ID evento	Giorno	Ore	Minuti	Secondi	Millisecondi
Ultimo EVENT_X che si è verificato	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
	...	...	...	...	...	...	...
	...	...	...	...	...	...	...
Primo EVENTO_X che si è verificato	...	...	...	...	...	...	...
	Byte 64	Byte 65	Byte 66	Byte 67	Byte 68	Byte 69	Byte 70

TIPI DI ERRORE			
Codice (decimale/esadecimale)	Codice aggiuntivo	Nome	Descrizione
128 / 0x80	17 / 0x11	Index not available	Tentativo di accesso in lettura o scrittura a un indice inesistente.
128 / 0x80	18 / 0x12	Subindex not available	Tentativo di accesso in lettura o scrittura a un sottoindice inesistente di un indice esistente.
128 / 0x80	48 / 0x30	Parameter value out of range	Il valore del parametro scritto non rientra nell'intervallo di valori consentito.
128 / 0x80	51 / 0x33	Parameter length overrun	Il parametro scritto è più lungo di quanto specificato.
128 / 0x80	52 / 0x34	Parameter length underrun	Il parametro scritto è più breve di quanto specificato.

EVENTI			
Codice (decimale/esadecimale)	Avvertenza	Nome	Descrizione
16928 / 0x4220	Warning	Temperatura superata	Isola dispositivo
16912 / 0x4210	Warning	Superamento della temperatura	Cancella fonte di calore
20736 / 0x5100	Error	Guasto alimentazione	Controllo della disponibilità
30480 / 0x7710	Error	Cortocircuito	Controllo dell'installazione
35904 / 0x8c40	Warning	Maintenance required - Cleaning	Pulisci dispositivo

(1) R = Read / W = Write (2) Il segnale analogico ha un offset di circa 325; se la soglia è impostata al di sotto di questo valore, l'uscita non può commutare