Leuze

IO-Link Schnittstellenbeschreibung

HT3C
Reflexions-Lichttaster

The Sensor People

Technische Änderungen vorbehalten
DE • 2020-02-24 • 50143881

© 2020
Leuze electronic GmbH + Co. KG
In der Braike 1
73277 Owen / Germany
Phone: +49 7021 573-0
Fax: +49 7021 573-199
www.leuze.com
info@leuze.com

1 IO-Link-Schnittstelle 4
1.1 IO-Link Identifikation 4
1.2 IO-Link Prozessdaten 4
1.3 Gerätespezifische IODD 5
1.4 IO-Link Parameter-Dokumentation 5
2 Über IO-Link konfigurierbare Funktionen 6

1 IO-Link-Schnittstelle

Sensoren mit Ausprägung HT3C…/L… verfügen über eine Dual Channel-Architektur. Auf Pin 4 steht die IO-Link-Schnittstelle nach Spezifikation 1.1.2 (Juli 2013) mit Unterstützung des Smart Sensor Profile 1.0 (März 2017) mit Profiltyp SSP 2.4 zur Verfügung. Über die IO-Link-Schnittstelle können Sie die Geräte einfach, schnell und kostengünstig konfigurieren. Außerdem übermittelt der Sensor über die IO-Link-Schnittstelle Prozessdaten und stellt Diagnoseinformationen zur Verfügung.

Parallel zur IO-Link-Kommunikation kann der Sensor mittels der Dual Channel-Architektur auf Pin 2 (SSC2 per Default) das kontinuierliche Schaltsignal für die Objekterkennung ausgeben. Die IO-Link-Kommunikation unterbricht dieses Signal nicht.

1.1 IO-Link Identifikation

VendorID dez/hex	DeviceID dez/hex	Gerät
338/0x152	2150/0x000866	HT3C.3/L6-M8
	…	…

Identifikationsdaten zu anderen IO-Link-Geräten entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Produktdatenblatt.

1.2 IO-Link Prozessdaten

Eingangsdaten Device (PDIn)

Datenbit	Belegung	Bedeutung
0	Deaktivierung	0: Sender aktiv 1: Sender inaktiv
1	Nicht belegt	Frei
2	Nicht belegt	Frei
3	Nicht belegt	Frei
4	Nicht belegt	Frei
5	Nicht belegt	Frei
6	Nicht belegt	Frei
7	Nicht belegt	Frei

Ausgangsdaten Device (PDOut)

Datenbit	Belegung	Bedeutung
0	Schaltsignal SSC1	0: inaktiv 1: aktiv
1	Schaltsignal SSC2	0: inaktiv 1: aktiv
2	Nicht belegt	Frei
3	Sensorbetrieb	Sensorbetrieb aus, wenn keine Detektion möglich ist (z. B. bei Deaktivierung oder während des Teach-Vorgangs) 0: aus 1: ein
4	Signal	Signalstärke als Indikator zur Objekterkennung 0: zu wenig Signal 1: ausreichend Signal
5	Warnung	Warnausgang autocontrol (objektgetaktet) 0: keine Warnung 1: Warnung
6	Qualität	Stärke des Empfangssignals 0: zu gering 1: gering 2: ausreichend 3: gut
7		

1.3 Gerätespezifische IODD

Auf **www.leuze.com** finden Sie im Download-Bereich der IO-Link-Sensoren die IODD zip-Datei mit allen für die Installation notwendigen Daten.

Auf der IODDfinder-Plattform (https://ioddfinder.io-link.com/#/), einer zentralen herstellerübergreifenden Datenbank, finden Sie ebenfalls die Beschreibungsdateien (IODDs) der IO-Link-Sensoren.

1.4 IO-Link Parameter-Dokumentation

Die vollständige Beschreibung der IO-Link-Parameter ist in den *.html-Dateien enthalten. Doppelklicken Sie auf eine Sprachvariante:

- Deutsch: *IODD*-de.html
- Englisch: *IODD*-en.html

2 Über IO-Link konfigurierbare Funktionen

Eine komfortable PC-Konfiguration und Visualisierung erfolgt mit dem USB-IO-Link Master SET US2-IL1.1 (Art.-Nr. 50121098) und der Konfigurations-Software *Sensor Studio* (im Downloadbereich des Sensors auf **www.leuze.com**).

Systemkommandos

HINWEIS

Die Systemkommandos lösen eine Aktion im Gerät aus.

Parameter	Index	Sub-index	Datentyp, Oktette	Zugriff	Wertebereich	Default	Erklärung
System-kommando	2	0	UIntegerT, 1	WO	65, 128, 130, 176, 177, 178		65: Teach SP ausführen 128: Gerät zurücksetzen 130: Werkseitige Einstellungen wiederherstellen 176: Aktivierung (hat Priorität vor PDout) 177: Deaktivierung (hat Priorität vor PDout) 178: Zurücksetzen von Wert 176 oder 177 (PDout wiederherstellen)

Allgemeine Konfiguration

Parameter	Index	Sub-index	Datentyp, Oktette	Zugriff	Wertebereich	Default	Erklärung
Device Access Locks	12	0	UIntegerT, 2	RW	0, 8	0	0: Teach-Taste nicht gesperrt 8: Teach-Taste gesperrt
SSC Param - SP	56	0	IntegerT, 2	RW	30 … 165	155	Numerische Eingabe des Schaltpunktes SP für SSC1 in mm
SSC Config - Logic	57	0	UIntegerT, 1	RW	0, 1	0	0: SSC1 nicht invertiert (high aktiv, hellschaltend) 1: SSC1 invertiert (low aktiv, dunkelschaltend) Bei der Werkseinstellung ist der Ausgang SSC1 als hellschaltend konfiguriert.
Teach-In Select	58	0	UIntegerT, 1	RW	0 … 2 255		0: Default Teach, SP von SSC1 1: Teach SP von SSC1 2: Teach SP von SSC2 255: Teach SP's von SSC1 und SSC2
SSC2 Reserve Factor	82	0	UIntegerT, 1	RW	0, 1, 2	0	Reserveeinstellung für SSC2: 0: minimaler Schaltzuschlag 1: mittlerer Schaltzuschlag (ca. 5 %) 2: großer Schaltzuschlag (ca. 10 %)
SSC1 Reserve Factor	92	0	UIntegerT, 1	RW	0, 1, 2	0	Reserveeinstellung für SSC1: 0: minimaler Schaltzuschlag 1: mittlerer Schaltzuschlag (ca. 5 %) 2: großer Schaltzuschlag (ca. 10 %)

Parameter	Index	Sub-index	Datentyp, Oktette	Zugriff	Wertebereich	Default	Erklärung
analysis depth SSC2	180	0	UIntegerT, 1	RW	1 … 100	2	Auswertetiefe: Die Umstellung des Schaltausgangs wird zur Störunterdrückung um diese Anzahl von identischen Messergebnissen verzögert. Die Defaulteinstellung beim Auslieferungszustand bezieht sich auf die angegebene Ansprechzeit im Gerätedatenblatt.
timer unit SSC2	182	0	BooleanT, 1	RW	0, 255	0	0: Zeitmodul inaktiv 255: Zeitmodul aktiv Zeitmodul: Mit *Ein* (255) wird die interne Zeitfunktion aktiviert.
function of timer unit SSC2	183	0	UIntegerT, 1	RW	0 … 3	0	0: Einschaltverzögerung 1: Ausschaltverzögerung 2: Impulsverlängerung 3: Impulsunterdrückung Funktionsauswahl der Zeitstufe: Aktivierung einer geeigneten Zeitstufe möglich. Die Kombination von Zeitstufen ist nicht möglich.
time SSC2	184	0	UIntegerT, 2	RW	1 … 50000	200	Festlegung der Zeitbasis in 100 µs Schritten, konfigurierbar von 100 µs bis 5000 ms
number of objects SSC2	185	0	UIntegerT, 4	RW	0 … 4294967295	0	Objektzähler: Das Gerät hat einen internen flüchtigen Objektzähler. Dieser zählt die Schaltereignisse und kann beliebig ausgelesen, editiert und zurückgesetzt werden. Diese Funktion ermöglicht eine einfache Validierung des Prozesses. Sobald der Objektzähler den maximalen Endwert erreicht hat, startet der Zählvorgang wieder bei 0.
SSC2 Param - SP	186	0	IntegerT, 2	RW	30 … 165	155	Numerische Eingabe des Schaltpunktes SP für SSC2 in mm
SSC2 Config - Logic	187	0	UIntegerT, 1	RW	0, 1	0	0: SSC2 nicht invertiert (high aktiv, hellschaltend) 1: SSC2 invertiert (low aktiv, dunkelschaltend) Bei der Werkseinstellung ist der Ausgang SSC2 als hellschaltend konfiguriert.
analysis depth SSC1	190	0	UIntegerT, 1	RW	1 … 100	2	Auswertetiefe: Die Umstellung des Schaltausgangs wird zur Störunterdrückung um diese Anzahl von identischen Messergebnissen verzögert. Die Defaulteinstellung beim Auslieferungszustand bezieht sich auf die angegebene Ansprechzeit im Gerätedatenblatt.
timer unit SSC1	192	0	BooleanT, 1	RW	0, 255	0	0: Zeitmodul inaktiv 255: Zeitmodul aktiv Zeitmodul: Mit *Ein* (255) wird die interne Zeitfunktion aktiviert.

Parameter	Index	Sub-index	Datentyp, Oktette	Zugriff	Wertebereich	Default	Erklärung
function of timer unit SSC1	193	0	UIntegerT, 1	RW	0 … 3	0	0: Einschaltverzögerung 1: Ausschaltverzögerung 2: Impulsverlängerung 3: Impulsunterdrückung Funktionsauswahl der Zeitstufe: Aktivierung einer geeigneten Zeitstufe möglich. Die Kombination von Zeitstufen ist nicht möglich.
time SSC1	194	0	UIntegerT, 2	RW	1 … 50000	200	Festlegung der Zeitbasis in 100 µs Schritten, konfigurierbar von 100 µs bis 5000 ms
number of objects SSC1	195	0	UIntegerT, 4	RW	0 … 4294967295	0	Objektzähler: Das Gerät hat einen internen flüchtigen Objektzähler. Dieser zählt die Schaltereignisse und kann beliebig ausgelesen, editiert und zurückgesetzt werden. Diese Funktion ermöglicht eine einfache Validierung des Prozesses. Sobald der Objektzähler den maximalen Endwert erreicht hat, startet der Zählvorgang wieder bei 0.
Temperature	220	0	IntegerT, 2	RO			Das Gerät besitzt einen integrierten Temperatursensor zur Übertragung der internen Temperatur in 1/10 °Celsius.
Button function level 1	241	0	IntegerT, 1	RW	0, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 43, 44, 45	2	Belegung der Teach-Ebene 1 (2 … 7 s) über die Teach-Taste: 0: Teach-Level unbelegt 2: Teach SP von SSC1 (minimaler Schaltzuschlag) 3: Teach SP von SSC2 (minimaler Schaltzuschlag) 4: Teach SP von SSC1 (mittlerer Schaltzuschlag) 5: Teach SP von SSC2 (mittlerer Schaltzuschlag) 6: Teach SP von SSC1 (großer Schaltzuschlag) 7: Teach SP von SSC2 (großer Schaltzuschlag) 19: SSC1 nicht invertiert 20: SSC1 invertiert 21: SSC1 Logik Toggle 22: Zeitmodul SSC1 aktiviert 23: Zeitmodul SSC1 deaktiviert 24: Zeitmodul SSC1 Toggle (Ein/Aus) 31: SSC2 nicht invertiert 32: SSC2 invertiert 33: SSC2 Logik Toggle 34: Zeitmodul SSC2 aktiviert 35: Zeitmodul SSC2 deaktiviert 36: Zeitmodul SSC2 Toggle (Ein/Aus) 43: SSC1 und SSC2 nicht invertiert 44: SSC1 und SSC2 invertiert 45: SSC1 und SSC2 Logik Toggle

Parameter	Index	Subindex	Datentyp, Oktette	Zugriff	Wertebereich	Default	Erklärung
Button function level 2	242	0	IntegerT, 1	RW	Analog zu Parameter *Button function level 1*	3	Belegung der Teach-Ebene 2 (7 … 12 s) über die Teach-Taste: Analog zu Parameter *Button function level 1*
Button function level 3	243	0	IntegerT, 1	RW	Analog zu Parameter *Button function level 1*	45	Belegung der Teach-Ebene 3 (> 12 s) über die Teach-Taste: Analog zu Parameter *Button function level 1*
Pin 4 function	251	0	UIntegerT, 1	RW	0 … 4 7, 8	1	Belegung von Pin 4: 0: keine Funktion 1: SSC1 2: SSC1 invertiert 3: SSC2 4: SSC2 invertiert 7: Warnung 8: Warnung invertiert
Pin 2 function	252	0	UIntegerT, 1	RW	Analog zu Parameter *Pin 4 function*	3	Belegung von Pin 2: Analog zu Parameter *Pin 4 function*