

IO-Link Schnittstellenbeschreibung

## HTU230

Ultraschall Taster



© 2023

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](http://www.leuze.com)

[info@leuze.com](mailto:info@leuze.com)

<b>1</b>	<b>IO-Link-Schnittstelle .....</b>	<b>4</b>
1.1	IO-Link Identifikation .....	4
1.2	IO-Link Prozessdaten .....	4
1.3	Gerätespezifische IODD .....	4
1.4	IO-Link Parameter-Dokumentation .....	4
1.5	Gerätespezifische Informationen .....	5
<b>2</b>	<b>Über IO-Link konfigurierbare Funktionen.....</b>	<b>6</b>

## 1 IO-Link-Schnittstelle

Auf Pin 4 steht die IO-Link-Schnittstelle nach Spezifikation 1.1.2 (Juli 2013) mit Unterstützung des Smart Sensor Profile 1.0 (Oktober 2011) 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.

### 1.1 IO-Link Identifikation

VendorID dez/hex	DeviceID dez/hex	Gerät
338/0x152	3070/0x000BFE	HTU230-3000/L4-M12
	3071/0x000BFF	HTU230-6000/L4-M12

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

### 1.2 IO-Link Prozessdaten

#### Ausgangsdaten Device (PDin - 32 Bit Datenlänge)

Bit Offset	Datenbreite in Bit	Belegung	Bedeutung
2	14	Measured value	Aktueller Messwert Wertebereich 0 ... 16383
0	1	BDC1, Q1	Schaltzustand (BDC1, Q1) Wertebereich 0 ... 1
1	1	BDC2, Q2	Schaltzustand (BDC2, Q2) Wertebereich 0 ... 1

Byte 0	Measured value							
	7	6	5	4	3	2	1	0

Byte 1	Measured value						BDC2, Q2	BDC1, Q1
	7	6	5	4	3	2	1	0

### 1.3 Gerätespezifische IODD

Auf [www.leuze.com](http://www.leuze.com) finden Sie im Download-Bereich der IO-Link-Sensoren die IODD zip-Datei mit allen für die Installation notwendigen Dateien.

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 in einem Verzeichnis mit den ausgepackten Dateien auf eine Sprachvariante:

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

Wird die html-Datei innerhalb des Zip-Archivs geöffnet, werden die Bilddateien nicht angezeigt.

↳ Entzippen Sie die Zip-Datei zuerst.

## 1.5 Gerätespezifische Informationen

- Es handelt sich um ein Gerät mit der Data Storage Funktion, d. h. ein Gerätetausch ist ohne zusätzliche Maßnahmen (wie z. B. Teach) möglich.
- Dieses Gerät verwendet im Zustand PREOPERATE die TYPE\_1\_V with 8 octets on-request data.
- Die Systemkommandos "Messung stoppen" und "Einzelmessung" führen dazu, dass die Prozessdaten als invalid gekennzeichnet werden. Durch das Systemkommando "Messung starten" nehmen die Prozessdaten wieder den Zustand valid ein.

Grundlagen:

- IO-Link Interface and System Specification Version 1.1.2 July 2013
- IO-Link Test Specification Version 1.1.2 July 2014

## 2 Über IO-Link konfigurierbare Funktionen

Eine komfortable PC-Konfiguration und Visualisierung erfolgt mit dem USB-IO-Link Master SET MD12-US2-IL1.1 (Art.-Nr. 50121098) und der Konfigurations-Software *Sensor Studio* (im Downloadbereich des Sensors auf [www.leuze.com](http://www.leuze.com)).

### Systemkommandos

<b>HINWEIS</b>	
	Die Systemkommandos lösen eine Aktion im Gerät aus.

Parameter	In- dex	Sub- in- dex	Datentyp, Oktette	Zu- griff	Wer- tebe- reich	De- fault	Erklärung
System- kommando	2	0	UIntegerT, 1	WO	64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 79, 130, 163, 164, 165, 166		64: Teachen anwenden 65: Schaltpunkt 1 Einzelwert Teach 66: Schaltpunkt 2 Einzelwert Teach 67: Zweiwert Teach TP1 SP1 68: Zweiwert Teach TP2 SP1 69: Zweiwert Teach TP1 SP2 70: Zweiwert Teach TP2 SP2 71: Schaltpunkt 1 Dynamik Teach Start 72: Schaltpunkt 1 Dynamik Teach Stop 73: Schaltpunkt 2 Dynamik Teach Start 74: Schaltpunkt 2 Dynamik Teach Stop 79: Teachen abbrechen 130: Werkseinstellung setzen 163: Rücksetzen Diagnoseinformationen 164: Messung stoppen 165: Messung starten 166: Einzelmessung

## Allgemeine Konfiguration

Parameter	Index	Sub-index	Datentyp, Oktette	Zugriff	Wertebereich	Default	Erklärung
Device access locks	12	0	UIntegerT, 2	RW	0, 1	0	0: Parameterschreibzugriff nicht gesperrt 1: Parameterschreibzugriff gesperrt
Application specific tag	24	0	String, max. 32	RW		***	Anwendungsspezifische Markierung
Teach channel	58	0	UIntegerT, 1	RO	1,2	1	Adressierung eines bestimmten BDC, auf welchen teach-in Kommandos angewendet werden sollen: 1: BDC1, Q1 2: BDC2, Q2
Teach status	59	3	UIntegerT, 4-bit	RO	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7		Status des Teach Vorgangs: 0: Nicht aktiv 1: Schaltpunkt gesetzt 2: Schaltpunkt 2 gesetzt 3: Schaltpunkt 1 und 2 gesetzt 4: Warten auf Kommando 5: Aktiv 6: Reserviert 7: Fehler
Setpoints BDC1	60	1	UIntegerT, 2	RW	300 ... 3000	300	Numerische Eingabe des Schaltpunktes SP1 (Device ID 3070)
		2	UIntegerT, 2	RW	300 ... 3000	3000	Numerische Eingabe des Schaltpunktes SP2 (Device ID 3070)
Setpoints BDC1	60	1	UIntegerT, 2	RW	600 ... 6000	600	Numerische Eingabe des Schaltpunktes SP1 (Device ID 3071)
		2	UIntegerT, 2	RW	600 ... 6000	6000	Numerische Eingabe des Schaltpunktes SP2 (Device ID 3071)
BDC1 Configuration	61	1	UIntegerT, 1	RW	0, 1	0	Logik: 0: NO 1: NC
		2	UIntegerT, 1	RW	0, 1, 2, 3, 128	2	Betriebsmodus: 0: Deaktiviert 1: Schaltpunkt Modus 2: Fenster Modus 3: Zweipunkt Modus 128: Reflex Modus
		3	UIntegerT, 2	RW	5 ... 50	15	Bestimmt die Hysterese am Schaltpunkt. Eine höhere Hysterese kann dazu beitragen, die Stabilität in kritischen Anwendungen zu erhöhen. (Device ID 3070)
		3	UIntegerT, 2	RW	5 ... 50	20	Bestimmt die Hysterese am Schaltpunkt. Eine höhere Hysterese kann dazu beitragen, die Stabilität in kritischen Anwendungen zu erhöhen. (Device ID 3071)

Parameter	Index	Sub-index	Datentyp, Oktette	Zugriff	Wertebereich	Default	Erklärung
Setpoints BDC2	62	1	UIntegerT, 2	RW	300 ... 3000	300	Numerische Eingabe des Schaltpunktes SP1 (Device ID 3070)
		2	UIntegerT, 2	RW	300 ... 3000	3000	Numerische Eingabe des Schaltpunktes SP2 (Device ID 3070)
Setpoints BDC2	62	1	UIntegerT, 2	RW	600 ... 6000	600	Numerische Eingabe des Schaltpunktes SP1 (Device ID 3070)
		2	UIntegerT, 2	RW	600 ... 6000	6000	Numerische Eingabe des Schaltpunktes SP2 (Device ID 3070)
BDC2 Configuration	63	1	UIntegerT,1	RW	0, 1	0	Logik: 0: NO 1: NC
		2	UIntegerT,1	RW	0, 1, 2, 3, 128	2	Betriebsmodus: 0: Deaktiviert 1: Schaltpunkt Modus 2: Fenster Modus 3: Zweipunkt Modus 128: Reflex Modus
		3	UIntegerT,2	RW	5 ... 50	15	Bestimmt die Hysterese am Schaltpunkt. Eine höhere Hysterese kann dazu beitragen, die Stabilität in kritischen Anwendungen zu erhöhen. (Device ID 3070)
		3	UIntegerT,2	RW	5 ... 50	20	Bestimmt die Hysterese am Schaltpunkt. Eine höhere Hysterese kann dazu beitragen, die Stabilität in kritischen Anwendungen zu erhöhen. (Device ID 3071)
On delay switching output	66	0	UIntegerT, 2	RW	0 ... 10000	0	Einschaltverzögerung Schaltausgang in ms
Off delay switching output	67	0	UIntegerT, 2	RW	0 ... 10000	0	Ausschaltverzögerung Schaltausgang in ms
Multi I/O (Pin 4)	70	0	UIntegerT, 1	RW	0, 1, 2	0	Polarität Schaltausgang 0: PP 1: NPN 2: PNP
Temperature compensation	74	1	UIntegerT, 1	RW	0, 1	0	Temperatur-Kompensation 0: Aus 1: An
Teachpoint BDC1 SP1	80	1	UIntegerT, 2	RO			Untere Grenze bei Teach BDC1 - TP1
		2	UIntegerT, 2	RO			Obere Grenze bei Teach BDC1 - TP2
Teachpoint BDC1 SP2	81	1	UIntegerT, 2	RO			Untere Grenze bei Teach BDC1 - TP1
		2	UIntegerT, 2	RO			Obere Grenze bei Teach BDC1 - TP2



Parameter	Index	Sub-index	Datentyp, Oktette	Zugriff	Wertebereich	Default	Erklärung
Teachpoint BDC2 SP1	82	1	UIntegerT, 2	RO			Untere Grenze bei Teach BDC2 - TP1
		2	UIntegerT, 2	RO			Obere Grenze bei Teach BDC2 - TP2
Teachpoint BDC2 SP2	83	1	UIntegerT, 2	RO			Untere Grenze bei Teach BDC2 - TP1
		2	UIntegerT, 2	RO			Obere Grenze bei Teach BDC2 - TP2
Switch counter BDC1, Q1	85	0	UIntegerT, 4	RO		0	Schaltvorgänge nach Einschalten oder Rücksetzen. Lässt sich zurücksetzen mit Systemkommando 163 – Rücksetzen Diagnoseinformationen.
Temperature internal	86	0	UIntegerT, 2	RO			Interne Gerätetemperatur