

Der bks+3/FIU ist IO-Link-fähig gemäß Spezifikation V1.1 und ist kompatibel zu V1.0.

Hinweis

- Im IO-Link Betrieb stehen Teach-in und LinkControl nicht zur Verfügung.

Prozessdaten

Der bks+ überträgt zyklisch die ermittelte Abdeckung des Arbeitsbereichs mit 0,003 mm Auflösung.

Servicedaten

Die folgenden Sensor-Parameter lassen sich über die IO-Link-Schnittstelle einstellen.

Teach-in über Taster

Der Taster kann für die Sensoreinstellungen mit Teach-in freigegeben/ge-sperrt werden.

Linearisierung der Ausgangskennlinie

Zur Erhöhung der absoluten Genauigkeit in den Randbereichen kann die Linearisierung der Ausgangskennlinie deaktiviert werden.

Temperaturkompensation

Die Temperaturkompensation dient zur Messwert-Korrektur bei veränderlichen Umgebungstemperaturen und kann deaktiviert werden.

Betriebsart Analogausgang

Für den Analogausgang kann die Funktion Spannungsausgang oder Stromausgang gewählt werden.

Steigende/fallende Analogkennlinie

Die Analogkennlinie kann auf steigende (0 V / 4 mA bei Vollabdeckung) oder fallende Charakteristik eingestellt werden.

Öffner-/Schließer-Betrieb

Für den Schaltausgang kann die Ausgangsfunktion Schließer oder Öffner eingestellt werden.

Abschaltung der LEDs

Bei Aktivierung dieser Funktion werden die LEDs 30 s nach einem Tastendruck abgeschaltet. Ein erneuter Tastendruck schaltet sie wieder für 30 s ein. Diese automatische Abschaltung kann deaktiviert werden.

Messwertfilter

Bei den bks+ Ultraschall-Sensoren kann zwischen 3 Filtereinstellungen gewählt werden:

- F00 (Kein Filter)

Jede Ultraschallmessung wirkt ungefiltert auf den Ausgang.

- F01 (Mittelwertfilter)

Bildet näherungsweise den arithmetischen Mittelwert über mehrere Messungen. Entsprechend dem Mittelwert wird der Ausgang gesetzt. Die Anzahl der Messungen, aus denen der Mittelwert gebildet wird, ist abhängig von der gewählten Filterstärke.

- F02 (Medianfilter)

Ermittelt den Median aus mehreren Messungen. Entsprechend dem Median wird der Ausgang gesetzt. Die Anzahl der Messungen, aus denen der Median ermittelt wird, ist abhängig von der gewählten Filterstärke.

Filterstärke

Für jedes Messwertfilter kann eine Filterstärke zwischen P00 (schwache Filterwirkung) und P09 (starke Filterwirkung) gewählt werden.

Schaltfenster

Befindet sich die Bahnkante innerhalb des Schaltfensters wird der Schaltausgang gesetzt. Das Schaltfenster ist definiert über den eingestellten Mittelpunkt und die Breite.

Hinweis

Das Schaltfenster muss vollständig innerhalb des Arbeitsbereichs liegen.

Systemkommandos

Mit 5 Systemkommandos sind die folgenden Einstellungen möglich:

- Herstellen der Default IO-Link Parameter.
- Sensor-Abgleich bei Gabel freige-räumt.
- Sensor-Abgleich bei 50 % Abde-ckung.
- Sensor-Abgleich bei 100 % Abde-ckung.
- Zurücksetzen des Sensors auf seine Werkseinstellungen.

Events

Der bks+ Sensor sendet die folgenden Events:

- Parameter wurde geändert
- Sensorabgleich erfolgreich
- Sensorabgleich fehlgeschlagen

IODD-Beschreibungsdatei

Die aktuelle IODD-Library ist erhältlich im Internet unter www.microsonic.de/IODD.

Weiter Informationen zu IO-Link finden Sie unter www.io-link.com.

IO-Link Daten

Physikalische Schicht		bks+3/FIU				
IO-Link Revision	V1.1					
Kompatibilität	V1.0					
Block Parameter	Ja					
Data Storage	Ja					
SIO Mode support	Ja					
Min Cycle Time	4 ms					
Baudrate	COM 2					
Prozessdatenformat	16 Bit, R, UNI16					
Prozessdateninhalt	Bit 0-15: Abdeckung mit 0,003 mm Auflösung					
Servicedaten IO-Link-spezifisch		Index	Zugriff	Wert		
Vendor Name	0x10		R	microsonic GmbH		
Vendor Text	0x11		R	www.microsonic.de		
Product Name	0x12		R	bks+		
Produkt ID	0x13		R	bks+3/FIU		
Product Text	0x14		R	Ultraschall-Sensor		
Servicedaten Sensor-spezifisch		Index	Format	Zugriff	Wertebereich/-format	Default
Teach-in über Taster	0x40	UINT8	R/W		0: aktiviert; 1: deaktiviert	0
Linearisierung der Ausgangskennlinie	0x41	UINT8	R/W		0: deaktiviert; 1: aktiviert	1
Temperaturkompensation	0x42	UINT8	R/W		0: deaktiviert; 1: aktiviert	1
Betriebsart Analogausgang	0x44	UINT8	R/W		2: Stromausgang, 3 : Spannungsausgang	3
Steigende/fallende Analogkennlinie	0x45	UINT8	R/W		0: steigende Kennlinie; 1 : fallende Kennlinie	1
Öffner-Schließer-Betrieb	0x46	UINT8	R/W		0: Schließer; 1 : Öffner	1
Automatisches Abschalten der LEDs	0x48	UINT8	R/W		0: aktiviert; 1: deaktiviert	1
Messwertfilter	0x4D	UINT8	R/W		0-2: F00-F02	0
Filterstärke	0x4E	UINT8	R/W		0-9: P00-P09	0
Mittelpunkt Schaltfenster	0x4F	UINT16	R/W		0-4095 ¹⁾	2047
Breite Schaltfenster	0x50	UINT16	R/W		0-4095 ¹⁾	1023
Systemkommandos		Index	Zugriff	Wert		
IO-Link Parameter wieder herstellen	0x02		W	130		
Sensorabgleich: Gabel frei geräumt	0x02		W	161		
Sensorabgleich: Gabel 50 % abgedeckt	0x02		W	162		
Sensorabgleich: Gabel 100 % abgedeckt	0x02		W	163		
Werkseinstellung	0x02		W	164		
Events		Code	Typ	Name		
		0x8ca0	Notification	Parameter wurde geändert		
		0x8ca1	Notification	Sensorabgleich erfolgreich		
		0x8ca2	Notification	Sensorabgleich fehlgeschlagen		
Beobachten		Index	Format	Zugriff	Wertebereich/-format	
Messwert	0x54	UINT16	R		0-4095 ¹⁾	

¹⁾ Messwerte werden als Vielfaches der internen Auflösung von ca. 0,003 mm angegeben.