

uprox® IO-Link – Typen und Daten

IO-Link-konfigurierbare Eigenschaften




	Sensorfunktionen										
	1 SP	2 SP	Analog	Drehzahl	Impuls						
Schaltabstand Sn											
Schaltabstand Ausgang 1 (Pin4)	20 %	40 %	60 %	80 %	100 %*	•	•			•	
Schaltabstand Ausgang 2 (Pin2)	20 %	40 %	60 %	80 %	100 %*	•	•				
Hysterese	Klein		Normal*			•					
Ausgangskonfiguration											
Ausgangsfunktion Ausgang 1 (Pin4)	Schließer*	PNP*	NPN	push-pull		•	•	•	•	•	
	Öffner	PNP	NPN	push-pull		•	•	•	•	•	
	Ein	PNP	NPN	push-pull		•	•	•	•	•	
Ausgangsfunktion Ausgang 2 (Pin2)	Schließer	PNP	NPN	push-pull		•		•	•		
	Öffner*	PNP*	NPN	push-pull		•		•	•		
	Ein	PNP	NPN	push-pull		•		•	•		
	Aus	PNP	NPN	push-pull		•		•	•		
Temperaturindikator											
•		•			•						
Spezielle Funktionen/spezifische Funktionen											
Ein-/Ausschaltverzögerung	Aus*		0...60 s			•					
Anlaufverzögerung	Aus*		0...60 s						•		
Identifikation	32 byte Anwendungsspezifische Markierung					•	•	•	•	•	
Ozillatorfrequenz F2 (nur bei NI Geräten)	F1*		F2			•	•	•	•	•	
LED Modus	Ub(gn)/Ausgang (ge)*	Ausgang (ge)	Aus			•	•	•	•	•	
Temperaturindikator	Ist-Temperatur	Alarm Untertemperatur	Alarm Übertemperatur			•	•	•	•	•	
LED Temperaturanzeige	Aus*		1 Hz Blinken bei verlassen Temperaturgrenzen			•	•	•	•	•	
Impulsteiler	1...128									•	
Min. Impulsdauer	0 ms*	1 ms	10 ms	100 ms						•	

*Werkseinstellungen




Prozessdaten [Bit]								
0	1	2	3	4	5	6	7	8-15
Out1	Out2	Sp 2 ⁰	Sp 2 ¹	Sp 2 ²	Anlauf.	Unter. Temp.	Über. Temp.	1. Byte des AST

Technische Daten	
Gesicherter Schaltabstand	≤ (0,81 × Sn) mm
Wiederholgenauigkeit	≤ 2 % v. E.
Temperaturdrift	≤ ± 10 %
Umgebungstemperatur	-25...+70 °C (CK40 -30...85 °C)
Betriebsspannung	10...30 VDC
DC Bemessungsbetriebsstrom	≤ 150 mA
Leerlaufstrom I ₀	≤ 20 mA
Kurzschlusschutz	ja/taktend
Drahtbruchsicherheit/Verpolungsschutz	ja/vollständig
Schaltfrequenz	0,5 kHz
IO-Link-Spezifikation	IO-Link-spezifiziert nach Version 1.1
Vibrationsfestigkeit	55 Hz (1 mm)
Schockfestigkeit	30 g (11 ms)
Schutzart	IP68



uprox®3 IO-Link – Zylindrische Sensoren

	Bauform	Typenbezeichnung	Ident-Nr.	Gesamtlänge	Elektrischer Anschluss	Maximaler Schaltabstand
	M12	BI6U-M12-IOL6X2-H1141	1644873	52 mm	Steckverbinder, M12 x 1	6 mm ⇄
	M18	BI10U-M18-IOL6X2-H1141	1644875	52 mm	Steckverbinder, M12 x 1	10 mm ⇄
	M30	BI20U-M30-IOL6X2-H1141	1644882	62mm	Steckverbinder, M12 x 1	20 mm ⇄

uprox®3 IO-Link – Zylindrische Sensoren, PTFE-beschichtet

	Bauform	Typenbezeichnung	Ident-Nr.	Gesamtlänge	Elektrischer Anschluss	Maximaler Schaltabstand
	MT12	BI6U-MT12-IOL6X2-H1141	1644874	52 mm	Steckverbinder, M12 x 1	6 mm ⇄
	MT18	BI10U-MT18-IOL6X2-H1141	1644876	52 mm	Steckverbinder, M12 x 1	10 mm ⇄
	MT30	BI20U-MT30-IOL6X2-H1141	1644883	62 mm	Steckverbinder, M12x1	20 mm ⇄

uprox®+ IO-Link – Quaderbauförmige Sensoren

	Bauform	Typenbezeichnung	Ident-Nr.	Gesamtlänge	Elektrischer Anschluss	Maximaler Schaltabstand
		NI50U-CK40-IOL6X2-H1141	1625871	40 x 40 x 65 mm	Steckverbinder, M12x1	50 mm
		NI50U-QV40-IOL6X2-H1141	1625872	40 x 40 x 65 mm	Steckverbinder, M12x1	50 mm

Your Global Automation Partner

uprox® IO-Link Induktive Faktor-1-Sensoren mit IO-Link



Induktive Faktor-1-Sensoren mit IO-Link



Mit uprox® IO-Link bietet Turck die Faktor-1-Sensoren mit höchsten Schaltabständen jetzt auch mit IO-Link an. Die so gewonnene Flexibilität macht den uprox® IO-Link zum Schweizer Taschenmesser unter den Faktor-1-Sensoren: So sind etwa die Funktionen der beiden Ausgänge 1 und 2 unabhängig voneinander einstellbar (PNP, NPN, Schließer, Öffner). Der Schaltabstand und die Hysterese lassen sich individuell parametrieren, wobei der einstellbare Schaltabstand bei Bedarf sogar separat pro Ausgang definiert werden kann, um zwei Sensoren mit einem uprox® IO-Link ersetzen zu können. Eine integrierte Temperaturüberwachung hilft bei der vorbeugenden Wartung, indem Fehler durch untypische Anlagentemperaturen frühzeitig erkannt werden.

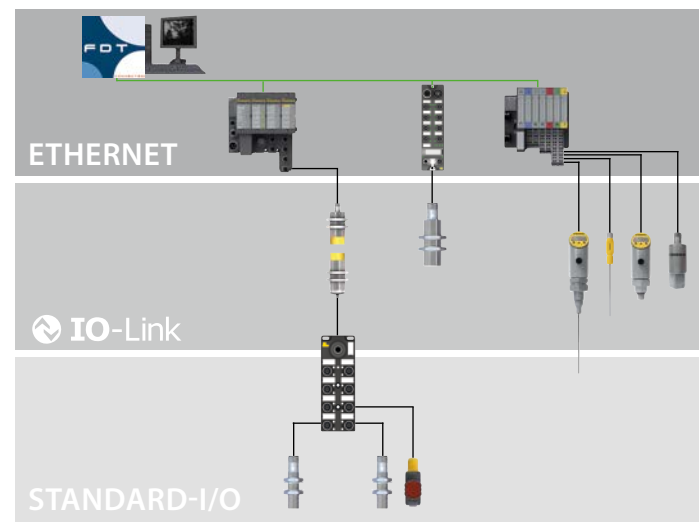
Zudem wird die konsistente Datenhaltung der Sensor-Parametrierung durch die IO-Link Version 1.1 sichergestellt. Mit Hilfe des 32 Byte „Application Specific Tag“ ist ohne weitere Identifikations-sensorik eine systematische Werkzeugcharakterisierung möglich. Dabei wird das erste Byte direkt in den Prozessdaten abgebildet und ist somit ohne zusätzlichen IO-Link-Call immer in der Steuerung verfügbar.

Natürlich können die uprox® IO-Link-Sensoren auch an herkömmlichen digitalen Eingängen benutzt werden. Der Sensor verhält sich dann in dem sogenannten SIO-Modus wie ein herkömmlich schaltender Sensor.



Kostenreduzierung

Mit dem Einsatz des uprox® IO-Link reduzieren Sie Kosten in neuen und bestehenden Applikationen, da die Sensoren durch einfache Konfiguration flexibel und variabel auf Ihre Bedürfnisse angepasst werden können. Einstellen sind dabei nicht nur die Ausgangsfunktionen und die realen Schaltabstände. Zusätzlich sind ansonsten meist teure Sonderfunktionen bereits inklusive und bei Bedarf einfach einsetzbar. Weiter kann in Kombination mit einem IO-Link-Master jeder einstellbare Schaltabstand sequentiell abgefahren werden. Somit ist der Sensor in der Lage eine Art niedrigauflösenden Analogmodus zu simulieren. Zudem beinhalten die Sensoren alle uprox®3-Vorteile wie Faktor 1 mit höchsten Schaltabständen und eine exzellente Magnetfeldfestigkeit. Die Reduzierung der Varianten kann somit die Beschaffungs-, Lagerhaltungs- und Verwaltungskosten Ihres Unternehmens minimieren.



Produktionseffizienz

Die parametrierbaren induktiven Faktor-1-Sensoren kommunizieren über eine Standard-IO-Link-Schnittstelle und verfügen über eine strukturierte und für alle uprox® IO-Link-Sensoren identische Konfigurationsdatei (IODD). Dies verspricht eine einfache Handhabung vor, während und nach der Inbetriebnahme. Die intelligente Werkzeugidentifikation mit Hilfe des 32 Byte „Application Specific Tag“ erlaubt eine effizientere Produktionssteuerung. Beim Einsatz von uprox® IO-Link-Sensoren profitieren Sie von Turcks ausgeprägtem IO-Link-System-Know-How und dem umfangreichen IO-Link-Portfolio, das von Sensorik über I/O-Hubs und IO-Link-Master bis hin zur Anbindung an die Feldbusebene und die benötigte Software-Integration alles abdeckt.



Verbesserte Verfügbarkeit durch Diagnose

Die integrierte Temperaturmessung erlaubt Ihnen eine weiterführende Diagnose über den Sensor bzw. den Applikationsbereich um den Sensor herum. Die aktuelle Temperatur wird vom Sensor aufgenommen und kann ausgelesen werden. Zudem können benutzerdefinierte Temperaturgrenzen – innerhalb der physikalisch und technisch bedingten Maximal- und Minimaltemperatur – konfiguriert werden und bei Über- bzw. Unterschreitung mittels der Prozessdaten als Alarme ausgegeben werden. Damit beugen Sie möglichen Fehlern in Kühlsystemen ebenso vor wie drohen-

den Temperaturschäden von z. B. Kupplungen oder Getrieben. So vermeiden Sie einen drohenden Anlagenausfall. Mit der Möglichkeit, zwei voneinander getrennte Schaltpunkte zu konfigurieren, kann der uprox® IO-Link in bestimmten Anwendungsfällen zwei konventionelle Sensoren zur Überprüfung unterschiedlicher Positionen ersetzen. So ist es beispielsweise möglich, die Anzeige eines Bremsenzustands Auf/Zu mit integrierter Verschleißüberwachung mit nur einem Sensor zu realisieren.



Schaltabstand

Die uprox® IO-Link-Sensoren lassen sich flexibel und individuell auf die jeweiligen Applikationsbedürfnisse umkonfigurieren. Dabei kann der Schaltabstand – in den physikalisch definierten Grenzen – prozentual variiert werden. Durch sequenzielles Abfragen aller Schaltpunkte wird ein niedrig auflösendes Analogsignal erzeugt.



Ausgangsfunktion

Jede gewünschte Kombination der Funktion an beiden Ausgängen ist mittels der IO-Link-Schnittstelle konfigurierbar. Egal, ob ein PNP-Öffner, NPN-Schließer, beide gleichzeitig oder Antivalent – alles ist möglich.



Ein-/Ausschaltverzögerung

Durch die einstellbare Ein- bzw. Ausgangsverzögerung zwischen 0 und 60 Sekunden lassen sich applikationsseitig unerwünschte Fehlimpulse zuverlässig unterdrücken.



Drehzahlmessung/Impulsteiler

Mit der integrierten Anlaufverzögerung oder dem variablen Impulsteiler mit konfigurierbarer Impulsdauer, eignen sich die uprox IO-Link-Sensoren hervorragend zur Drehzahlmessung oder -überwachung einer rotations-symmetrischen Applikation sowie zur Verwendung in einer Verpackungsanlage.



Temperaturüberwachung

Dank der in jedem Sensor integrierten Temperaturüberwachung kann Condition Monitoring direkt am Applikationsort genutzt werden. Minimale und maximale Temperaturgrenzen lassen sich dabei einfach an kundenspezifische Wünsche anpassen und als Prozesssignal ausgeben.



Identifikation

Mit Hilfe des 32 Byte „Application Specific Tag“ kann jeder Sensor individuell gekennzeichnet werden, was eine klare Charakterisierung der Applikation, Teilapplikation oder sogar eines einzelnen Werkzeugs ermöglicht.