

NIC – Zubehör

Maßbild	Ident-Nr.	Typ	Beschreibung
	6814100	TBIL-M1-16DIP	I/O-Hub für IO-Link, 16 digitale PNP-Eingänge
	6814101	TBIL-M1-8DOP	I/O-Modul für IO-Link, 8 digitale Ausgänge
	6814024	TBEN-S2-4IOL	IO-Link-1.1-Master, Kompaktes Multiprotokoll-I/O-Modul für Ethernet, 4 IO-Link-Class-A-Ports
	6827386	BL67-4IOL	IO-Link-1.1-Master für modulares Feldbussystem BL67, 4 IO-Link-Class-A-Ports
	6827385	BL20-E-4IOL	IO-Link-1.1-Master für modulares Feldbussystem BL20, 4 IO-Link-Class-A-Ports
	6825482	USB-2-IOL-0002	IO-Link-1.1-Master mit integrierter USB-Schnittstelle, 1-kanaliger Betrieb im IOL- oder SIO-Modus
	6625503	RKC4.4T-2/TXL	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gerade, 4-polig, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PUR, schwarz
	6625339	RKC12T-2/TXL	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gerade, 12-polig, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PUR, schwarz
	6625608	RKC4.4T-2-RSC4.4T/TXL	Verbindungsleitung, M12-Kupplung, gerade 4-polig, Leitungslänge 2 m, M12-Stecker, gerade 4-polig, Mantelmaterial PUR, schwarz
	6932705	RKC12T-2-CS19.121/TXL	Verbindungsleitung, M12-Kupplung, gerade 12-polig, Leitungslänge 2 m, M23-Stecker, gerade, 19-polig, zum direkten Anschluss an BL67-Basismodul mit M23-Steckverbinder

NIC – Typen und Daten

Maßbild	Ident-Nr.	Typ	Beschreibung
	4300101	NICP-M30-IOL2P8X-H1141	Induktive Koppler, Primärteil, IO-Link und 2 x PNP Anschluss: M12-Stecker, 4-polig
	4300201	NICP-M30-8P8-0,3-RSC12T	Induktive Koppler, Primärteil, 8 x PNP für Sensorsignale, 1 x PNP Status, 1 x PNP Fremdobjekterkennung, Anschluss: 0,3-m-Kabel mit M12-Stecker, 12-polig
	4300301	NICS-M30-IOL2P8-0,3-RKC4.4T	Induktive Koppler, Sekundärteil, IO-Link und 2 x PNP Anschluss: 0,3-m-Kabel mit M12-Kupplung, 4-polig

Technische Daten	
Betriebsspannung	24 VDC ± 10 %
Übertragungsabstand	0...7 mm
Seitlicher Versatz	5 mm bei 4 mm Übertragungsabstand
Winkelversatz	15° mm bei 4 mm Übertragungsabstand
Übertragene Leistung	bis zu 12 W
Umgebungstemperatur	-20...55 °C
Schutzart	IP67, IP68
Ausgangsstrom	500 mA
Standby-Leistung gekoppelt	4 W
Standby-Leistung ungekoppelt	1 W
Betriebsbereitschaftszeit	≤ 160 ms
Bereitschaftsverzugszeit Sekundärteil	10 ms
IO-Link-Übertragung	COM2, IO-Link V1.1.1



28 subsidiaries and over 60 representations worldwide!



Your Global Automation Partner

NIC  
Induktive Koppler



# Berührungslose Daten und Energieübertragung

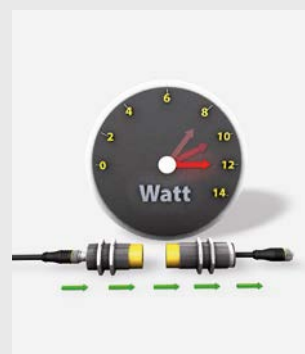


Mit berührungslosen induktiven Kopplern bietet Turck eine verschleißfreie Alternative zur klassischen Verbindungstechnik. Die Koppler-Sets des NIC-Systems bestehen jeweils aus einem Primärteil auf der Steuerungsseite und einem Sekundärteil auf der Sensor-/Aktorseite der Verbindung. Die NIC-Koppler übertragen

bis zu acht PNP-Schaltssignale und bis zu 500 Milliampere starke Ströme mit 12 Watt Leistung. Damit lassen sich Sensoren und Aktoren wie Lichtvorhänge, Piezoventile oder kleinere Ventilinseln betreiben, ohne dass auf der Sekundärseite ein zusätzlicher Verstärker erforderlich ist.



**Großer Übertragungsabstand**  
Turcks induktive Koppler übertragen bis zu einer Luftspaltweite von 7 mm die volle Leistung von 12 Watt. Außerdem tolerieren sie einen seitlichen Versatz von 5 mm und einen Winkelversatz bis zu 15° ohne Einschränkung der Übertragungsleistung.



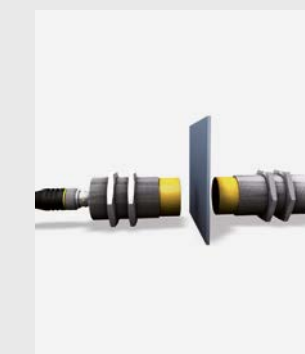
**Hohe Leistungsübertragung**  
Die NIC-Koppler übertragen bis zu acht PNP-Schaltssignale und bis zu 500 mA starke Ströme mit 12 Watt Leistung. Damit lassen sich Sensoren und Aktoren wie Lichtvorhänge, Piezoventile oder auch kleinere Ventilinseln betreiben, ohne dass auf der Sekundärseite ein zusätzlicher Verstärker erforderlich ist.



**IO-Link an Bord**  
Volle IO-Link-Unterstützung macht das NIC-System besonders flexibel. So eignet sich die Lösung einerseits für die bidirektionale Datenübertragung von und zu IO-Link-Geräten, aber auch zur Übertragung von acht PNP-Signalen über ein 12-adriges Kabel, die geräteintern über IO-Link abgewickelt wird.



**Schnelle Betriebsbereitschaft**  
Das Sekundärteil des Turck-Kopplers ist in weniger als 10 ms betriebsbereit. Mit dieser Anlaufzeit ist das System eines der schnellsten am Markt. Damit sind die NIC-Koppler ideal für hochgetaktete Aufgaben wie etwa Wechselwerkzeug-Roboter-Anwendungen.



**Fremdobjekt-Erkennung**  
Das NIC-System stellt zwei Pins für Diagnosesignale zur Verfügung: Ein Signal zeigt die Anwesenheit des Sekundärteils an, das zweite dient zur „Foreign Object Detection“, also zur Erkennung metallischer Fremdobjekte zwischen Primär- und Sekundärkoppler.



**Dynamic Pairing**  
Die Primärteile lassen sich mit beliebig vielen Sekundärteilen kombinieren – und umgekehrt. Mittels „Dynamic Pairing“ können so auch komplexere Applikationen mit mehreren Primär- und Sekundärteilen problemfrei gelöst werden.

## Kompakte Kombination

Die Primärteile werden über einen vierpoligen M12-Steckverbinder oder ein 30-cm-Pigtail mit zwölfpoligem M12-Steckverbinder angeschlossen. Das Sekundärteil verfügt über ein 30-cm-Pigtail mit vierpoligem M12-Steckverbinder. Mit 80 Millimetern Länge zählen die Turck-Koppler zu den kompaktesten Geräten im M30-Gehäuse.

Die NIC-Koppler stellen eine verschleißfreie Alternative zu Schleifringen oder mechanisch stark beanspruchten Steckverbindungen dar. So lassen sich Wartungsintervalle verlängern, ungeplante Stillstandzeiten verkürzen und höhere Taktraten erzielen. Induktive Koppler als kontaktlose Steckverbinder bestehen außerdem durch die Bewegungsfreiheit, die sie den gekoppelten Komponenten ermöglichen, zum Beispiel bei Robotern mit drehenden Werkzeugen oder bei Wellen, aus denen Sensorsignale ausgeleitet werden müssen. Ein kontaktloser Anschluss der Schnittstelle ist hier von großem Vorteil, zumal das System auch eine gegenläufige Rotation der Komponenten toleriert. Der Schleifring als Alternativlösung ist zwar in der Industrie etabliert, wird aber aufgrund seines Verschleißes wenig geschätzt. Ein anderes Einsatzgebiet für induktive Koppler sind Elektro-Hängebahnen, wie sie die Automobilindustrie häufig einsetzt.

## Drei Varianten

Die induktiven Koppler lassen sich so einfach anschließen wie eine Steckverbindung. Ein Sensor oder eine andere Signalquelle wird an das Sekundärteil angeschlossen, das Primärteil wird gegenüber positioniert und mit einem vierpoligen Standard-M12-Steckverbinder an eine Steuerung oder ein Feldbusgerät angeschlossen. Dieses Basissystem kann mit einem einfachen VB2-Splitter hinter dem Sekundärkoppler zwei PNP-Schaltssignale berührungslos übertra-

gen. Die Luftspaltweite darf dabei bis zu 7 Millimeter breit sein. Mit dem gleichen System aus Primär- und Sekundärkoppler lassen sich auch Signale von messenden IO-Link-fähigen Sensoren übertragen. Der Primärkoppler muss dazu lediglich an einen IO-Link-Master angeschlossen werden. Sollen mehr als zwei Signale übertragen werden, steht ein Primärteil mit integriertem IO-Link-Master zur Verfügung. Das Primärteil wird mittels M12-12-Pin-Steckverbinder an herkömmliche PNP-Eingänge eines Feldbusgeräts angeschlossen, sodass der Anwender gar nicht merkt, dass das System intern mit IO-Link-Technologie arbeitet.

## Anschluss-technik/Sensorik

Zur einfachen Montage der neuen NIC-Koppler können Kunden aus dem umfassenden Turck-Programm für Anschluss- und Feldbustechnik sowie Sensorik schöpfen. Von vierpoligen Standard-M12-Steckverbindern und Y-Verteilern über I/O-Hubs bis zum 12-poligen Adapterkabel für das modulare Feldbussystem BL67 stehen zahllose Möglichkeiten zur Verfügung – ebenso wie Sensoren für die unterschiedlichsten Anwendungen.

## Ihre Vorteile

- Verschleißfreiheit
- Höchste Montagefreiheit durch bestmögliche Luftspalte und Versatz-Toleranzen
- Werkzeugidentifikation mit Turck-I/O-Hub TBIL
- Reduzierung der Lagerbestände durch multifunktionelle Geräte
- Lieferanten-Reduzierung: Koppler, Sensor und Anschluss-technik aus einer Hand
- Reduzierung von Standzeiten durch Diagnose im Leitsystem
- Weltweite Unterstützung durch globale Verkaufs- und Support-Kanäle der Turck-Gruppe

# Lösungen für verschiedene Anwendungsszenarien



## Zwei PNP-Schaltssignale

**Lösung 1:** Über das Sekundärteil NICS-M30-IOL2P8-0,3-RKC4.4T (rechts) lassen sich bis zu zwei PNP-Schaltssignale übertragen – entweder von z. B. Kraftspannersets oder von zwei unterschiedlichen Sensoren, die mit einem VB2-Splitter angeschlossen werden.



## Ein IO-Link-Gerät

**Lösung 2:** Wird das Primärteil NICP-M30-IOL2P8X-H1141 (links) an einen IO-Link-Master angeschlossen, sind Daten von messenden IO-Link-Sensoren bidirektional übertragbar. Selbstverständlich lassen sich so auch IO-Link-fähige Aktoren wie etwa Signalsäulen oder der I/O-Hub TBIL-M1-16DIP mit 16 digitalen PNP-Eingängen anschließen.



## Acht PNP-Schaltssignale

**Lösung 3:** Das Primärteil NICP-M30-8P8-0,3-RSC12T arbeitet selbst als IO-Link-Master, sodass über den I/O-Hub TBIL-M1-16DIP (rechts) bis zu acht Schaltssignale verarbeitet werden können. Die gesamte IO-Link-Kommunikation wird geräteintern abgewickelt, sodass der Anwender nichts konfigurieren muss.