



# Sensor Solutions Sensorik

## **BizLink advintec TCP**

Calculation and Calibration of Robotic Tools and Fixtures  
Werkzeugdatenberechnung und -kalibrierung

## **careDP**

AI-Powered Condition Monitoring System  
KI-gestütztes Überwachungssystem

Factory Automation & Machinery

**BizLink**



<b>Sensor Solutions – Overview</b>	<b>4</b>	<b>Sensorik – Überblick</b>	<b>4</b>
BizLink advintec TCP Calculation and Calibration of Robotic Tools and Fixtures		BizLink advintec TCP Werkzeugdatenberechnung und -kalibrierung	
Automatic Absolute Calculation	6	Absolute Erstvermessung	6
3D-/5D-/6D Calibration	8	3D-/5D-/6D-Kalibrierung	8
BizLink advintec TCP Calibration System	10	BizLink advintec TCP Kalibriersystem	10
Types of Installation	18	Einbauvarianten	18
<b>careDP</b>		<b>careDP</b>	
AI-Powered Predictive Maintenance for Robotic Cable Management Solutions	20	KI-gestützte vorausschauende Wartung für Energiezuführungen	20
careDP – How it Works	22	careDP – So funktioniert's	22
<b>Services</b>	<b>24</b>	<b>Dienstleistungen</b>	<b>24</b>
Factory Automation & Machinery	26	Fabrikautomation & Maschinenbau	27
Our Market Segment in All its Diversity		Unser Marktbereich in seiner ganzen Vielfalt	29
About BizLink	28	Über BizLink	29
Sales Network	30	Vertriebsnetz	30
Your Contact	31	Ihr Ansprechpartner	31

# Sensor Solutions

## Sensorik

### Overview / Überblick

Our product range in the field of sensor solutions comprises calibration and calculation systems for robotic tools and fixtures in up to six dimensions.

These systems feature

- Independence of robot types
- Standardisation
- Scalability
- Ease of use

Our sensor portfolio is complemented by careDP, an AI-powered monitoring system for robotic dresspacks. It enables predictive maintenance by detecting anomalies, reducing downtime, and extending the life of critical components.

Unser Produktspektrum im Bereich der Sensorik umfasst Systeme zur Kalibrierung von Roboterwerkzeugen und Vorrichtungen in bis zu sechs Dimensionen.

Die Systeme zeichnen sich aus durch

- Roboterunabhängigkeit
- Standardisierbarkeit
- Skalierbarkeit
- Leichte Bedienbarkeit

Unser Sensorportfolio wird durch careDP ergänzt – ein KI-gestütztes Überwachungssystem für Roboter-Schlauchpakete. Es ermöglicht vorausschauende Wartung durch das Erkennen von Anomalien, reduziert Ausfallzeiten und verlängert die Lebensdauer kritischer Komponenten.

- › Problem definition of customer
- › Problemstellung vom Kunden

- › Selection of calibration system, sensors, actuators
- › Auswahl Kalibrier-System, Sensoren, Aktoren

- › Implementation at customers process / application
- › Umsetzung im Kunden-Prozess / -Applikation

- › Situational assessment
- › Measurement / recognition concept
- › Situationsbewertung
- › Konzept zur Kalibrierung/ Erkennung

- › Solution by means of custom interfaces
- › Independent of equipment manufacturer
- › Lösung mittels standardisierter oder kundenspezifischer Schnittstelle
- › Gerätehersteller-unabhängig

# Automatic Absolute Calculation Absolute Erstvermessung

## of Robotic Tools and Fixtures / von Roboter-Werkzeugen und Vorrichtungen

**Flexible, mobile calibration for unknown tools and fixtures is now also possible with our mobile calibration case. Ideal for use when setting up new production lines.**

*Anhand unseres mobilen Messkoffers können unbekannte Werkzeuge und Vorrichtungen auch mobil und flexibel eingemessen werden. Einsetzbar z.B. beim Aufbau neuer Fertigungslinien.*

**To avoid time-consuming program modifications during plant extension or new tool setup work, we offer absolute initial calibration as part of an automated process.**

This keeps follow-up teach-ins to a minimum. The process involves the tool being moved to the centre of the photoelectric barrier, so as to generate the tool data. Only the tolerance zone (in which the tool is permitted to move) and the starting point of the calibration need to be taught-in to the system. Once complete, the robot moves the tool within the defined tolerance zone and calibrates itself automatically with the aid of the supplied program.

### Advantages

- High level of precision
- Automated, standardised and reproducible procedure, which is able to eliminate the kinds of human errors (may occur with conventional manual calibration)
- The initial calibration is both rapid & cost-effective

**Um bei Anlagenerweiterungen oder bei der Einrichtung neuer Werkzeuge aufwändige Programmanpassungen zu vermeiden bieten wir die automatisierte absolute Erstvermessung an.**

Ein Nachteachen wird so auf ein Minimum reduziert. Dafür muss das Werkzeug in den Arbeitsbereich des Sensors verfahren werden, damit die Werkzeugdaten ermittelt werden können. Hierfür muss lediglich der zulässige Arbeitsbereich definiert werden, in dem sich das Werkzeug bewegen darf, sowie der Startpunkt der Messung geteacht werden. Anschließend verfährt der Roboter das Werkzeug innerhalb des zulässigen Arbeitsbereiches und vermisst sich mittels der mitgelieferten Programme automatisch.

### Vorteile

- Hohe Genauigkeit
- Automatisierter, standardisierter und reproduzierbarer Ablauf – menschliche Einflüsse werden eliminiert (kann bei konventionellen, manuellen Vermessung auftreten)
- Die Erstvermessung ist schnell & kostengünstig



Mobile calibration case for the initial calibration of unknown tools and fixtures (TCP & Base)  
Mobiler Messkoffer zur Erstvermessung von unbekanntem Werkzeugen und Vorrichtungen (TCP & Base)



Calibration case content *	Messkoffer Inhalt *	Order no. / Artikel-Nr.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precision laser sensor 120 mm x 120 mm</li> <li>• Infrared sensor 240 mm x 240 mm</li> <li>• TCP controller</li> <li>• Cable set</li> <li>• Power supply unit</li> <li>• Tripod for secure placement of the mobile sensors</li> <li>• Data interface to robot control</li> <li>• Software package</li> <li>• Commissioning documentation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Präzisionslaser-Sensor 120 mm x 120 mm</li> <li>• Infrarot-Sensor 240 mm x 240 mm</li> <li>• TCP-Controller</li> <li>• Kabelsatz</li> <li>• Spannungsversorgung Netzteil</li> <li>• Stativ zum sicheren Aufstellen der mobilen Sensoren</li> <li>• Datenschnittstelle zur Robotersteuerung</li> <li>• Software-Paket</li> <li>• Inbetriebnahme-Dokumentation</li> </ul>	TCP0035

\* the exact calibration case content is available on request  
den exakten Inhalt des Messkoffers erhalten Sie auf Anfrage

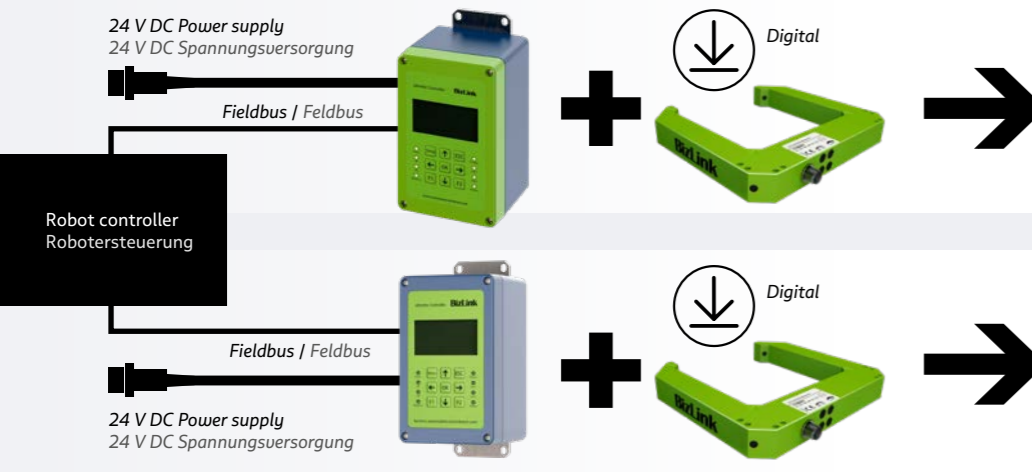


# 3D-/5D-/6D Calibration

Applicable for All Robot Brands

**BizLink advintec Controller Facelift**

- › Illustration of more than 3 corrected values
- › Direct display of field bus status
- › Darstellung von mehr als 3 korrigierten Werten
- › Direkte Anzeige vom Feldbus-Status

**BizLink advintec TCP**

Highest flexibility for upgrades and activation of various applications in up to 6D  
 Höchste Flexibilität für Upgrades und Aktivierung diverser Anwendungen in bis zu 6D

**BizLink advintec TCP XS**

Simple solution for 2D and 3D applications  
 Einfache Lösung für 2D- oder 3D-Anwendungen

# 3D-/5D-/6D-Kalibrierung

Einsetzbar für alle Robotertypen

**Our Calibration System**  
 – Everything from One Source

**Unser System zur Werkzeugvermessung**  
 – alles aus einer Hand



### The Challenge

Continually securing the correct operating position for fixtures and robotic tools such as welding torches and milling tools.



### Herausforderung

Sicherstellung der fortwährenden korrekten Arbeitsposition von Vorrichtungen und Werkzeugen wie z. B. Schweißbrennern oder Fräsern.



### The Solution

The BizLink advintec TCP tool calibration system calibrates the tool or fixture electronically in up to six dimensions. The processing position is automatically corrected by the measured variations and ensures that the tool always operates at the correct position. BizLink advintec TCP is a high-precision calibration system that can be used for all robot types and most robotic tools, making it independent of specific manufacturers.

### Advantages

- Automatic absolute calculation of robotic tools and fixtures
- Auto-commissioning and ease of use
- Simplified Integration in the production line due to small footprint
- Robust sensor available in three sizes
- Multi-sensor-system (connection of additional sensors possible)
- Connection of the calibration system to the robot controller, i.e. the calibration procedure takes place in an evaluation unit and transfers correction values to the robot controller
  - › High process reliability
  - › No additional PC's required
  - › Logging of calibration data
  - › Data evaluation possible at all times
- Automatic correction of the trajectory due to wear and tear or tool-replacement and no failures caused by positioning factors
  - › 100 % quality assurance
- Reduction of costs
  - › Prevents the production of defective parts
  - › Reduces scrap and rework
  - › Short setup times

### Lösung

BizLink advintec TCP vermisst das Werkzeug bzw. die Vorrichtung elektronisch in bis zu sechs Dimensionen. Das entsprechende Koordinatensystem wird um die ermittelte Abweichung korrigiert und sorgt dafür, dass das Werkzeug stets an der korrekten Position arbeitet. BizLink advintec TCP ist ein hochpräzises Kalibriersystem, das für alle Robotertypen und die meisten Roboter-Werkzeuge einsetzbar und somit herstellerunabhängig ist.

### Vorteile

- Automatische absolute Erstvermessung von unbekanntem Werkzeugen und Vorrichtungen
- Leichte Handhabung und Inbetriebnahme
- Vereinfachte Integration in die Produktionslinie durch kompakte Bauart
- Robuster Sensor, in drei Größen verfügbar
- Multi-Sensor-System, Anschluss von zusätzlichen Sensoren
- Anschluss des Messsystems an die Robotersteuerung, d. h. Ablauf des Messvorgangs in eigener Auswerteelektronik und Übergabe der Korrekturwerte an die Robotersteuerung
  - › Hohe Prozesssicherheit
  - › Kein zusätzlicher PC notwendig
  - › Protokollierung der Messdaten
  - › Datenauswertung jederzeit möglich
- Keine manuellen Programmkorrekturen bei Werkzeugverschleiß oder -wechsel und keine positionsbedingten Störungen
  - › 100-prozentige Qualitätssicherung
- Kostenersparnis
  - › Verhindert Produktion von fehlerhaften Teilen
  - › Verringert Ausschuss und Nacharbeit
  - › Kurze Rüstzeiten

## Correction Takes Place Directly & Automatically in the Ongoing Production Process!

### BizLink advintec TCP – Calculation and calibration of robotic tools and fixtures in up to 6 dimensions.

Our measuring devices for machines and robots ensure that each production step is executed exactly in the way it was intended. Nothing is left to chance during production. Measuring devices will, if necessary, correct the control program to ensure that each part leaves the production line as planned.

## Korrektur findet unmittelbar & automatisch im laufenden Produktionsprozess statt!

### BizLink advintec TCP – Berechnung und Kalibrierung von Roboter-Werkzeugen und Vorrichtungen in bis zu 6 Dimensionen

Unsere Messsysteme für industrielle Roboter sorgen dafür, dass jeder Produktionsschritt exakt nach Plan ausgeführt wird. Nichts bleibt während der Produktion dem Zufall überlassen. Messsysteme korrigieren, falls nötig, die Bearbeitungsposition, damit jedes Teil die Produktion wie geplant verlässt.

# BizLink advintec TCP Calibration System / Kalibriersystem



**Multi Sensor System**  
 → Up to 3 sensors can be connected to one controller

**Multi-Sensor-fähig**  
 → Bis zu 3 Sensoren können an einen Controller angeschlossen werden

Integration of BizLink advintec TCP in the production process

- Uncomplicated
- Reduction of robot programming to a minimum
- Speedy installation
- Easy set-up
- Logging of calibration-data: regular data evaluation possible at any time
- No additional PCs required

Einbindung des BizLink advintec TCP in die Produktionslinie

- Unkompliziert
- Reduktion des Roboter-Programmieraufwands auf ein Minimum
- Schnelle Montage
- Einfache Inbetriebnahme
- Laufende Protokollierung der Messdaten: regelmäßige Datenauswertungen jederzeit möglich
- Kein Einsatz von zusätzlichen PCs nötig

## BizLink advintec TCP Sensors / Sensoren

### BizLink advintec TCP sensors

available in three sizes (inner dimensions)

- Order no. **TCP0008** > 120 mm x 120 mm
- Order no. **TCP1008** > 240 mm x 240 mm
- Order no. **TCP2008** > 320 mm round

### BizLink advintec TCP Sensoren

in drei Größen erhältlich (Innenmaß)

- Artikel-Nr. **TCP0008** > 120 mm x 120 mm
- Artikel-Nr. **TCP1008** > 240 mm x 240 mm
- Artikel-Nr. **TCP2008** > 320 mm rund



### BizLink advintec TCP precision laser sensors

available in two sizes (inner dimensions)

- Order no. **TCP3008** > 120 mm x 120 mm
- Order no. **TCP4008** > 320 mm round

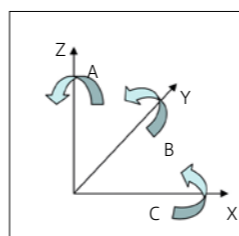
### BizLink advintec TCP Präzisionslaser-Sensoren

in zwei Größen erhältlich (Innenmaß)

- Artikel-Nr. **TCP3008** > 120 mm x 120 mm
- Artikel-Nr. **TCP4008** > 320 mm rund



## Dimensions / Dimensionen



### Six dimensions / Sechs Dimensionen

- A = Rotation around Z axis / Rotation um Z Achse
- B = Rotation around Y axis / Rotation um Y Achse
- C = Rotation around X axis / Rotation um X Achse

	3D	5D	6D
Calibration time	<b>3 sec.</b> complete 2D calibration <b>6 sec.</b> complete 3D calibration	<b>9 sec.</b> complete 5D calibration	<b>15 sec.</b> complete 6D calibration
Dimensions	2 or 3 translations	5 (3 translations, 2 rotations)	6 (3 translations, 3 rotations)
Fields of application (applicable for all robot brands)	Arc welding, stud welding, spot welding, laser welding, tig welding, gluing, milling, blade measurement		Gripper calibration, fixture calibration, power train applications, high precision applications
Kalibrierzeit	<b>3 Sek.</b> komplette 2D-Kalibrierung <b>6 Sek.</b> komplette 3D-Kalibrierung	<b>9 Sek.</b> komplette 5D-Kalibrierung	<b>ab 15 Sek.</b> komplette 6D-Kalibrierung
Dimensionen	2 oder 3 Translationen	5 (3 Translationen, 2 Rotationen)	6 (3 Translationen, 3 Rotationen)
Anwendungsfelder (einsetzbar für alle Robotertypen)	Lichtbogen-, Bolzen-, Punkt-, Laser- und WIG-schweißen, Kleben, Fräsen, Klingenvermessung		Greiferkalibrierung, Kalibrierung von Vorrichtungen, Power-Train-Anwendungen, Hochpräzisions-Anwendungen

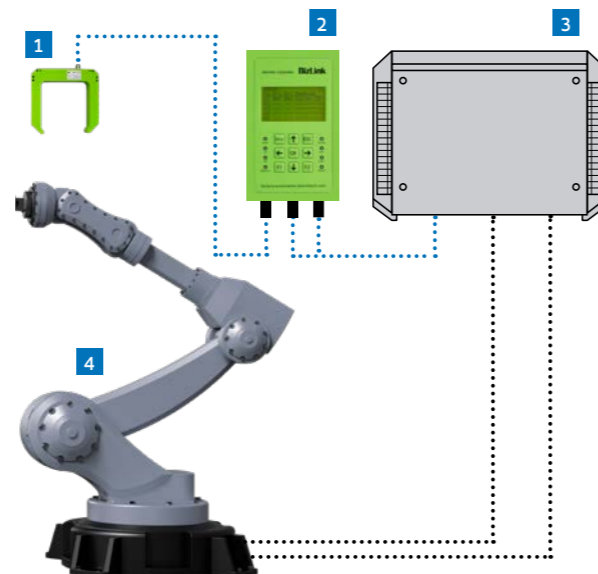
## Integration / Integration

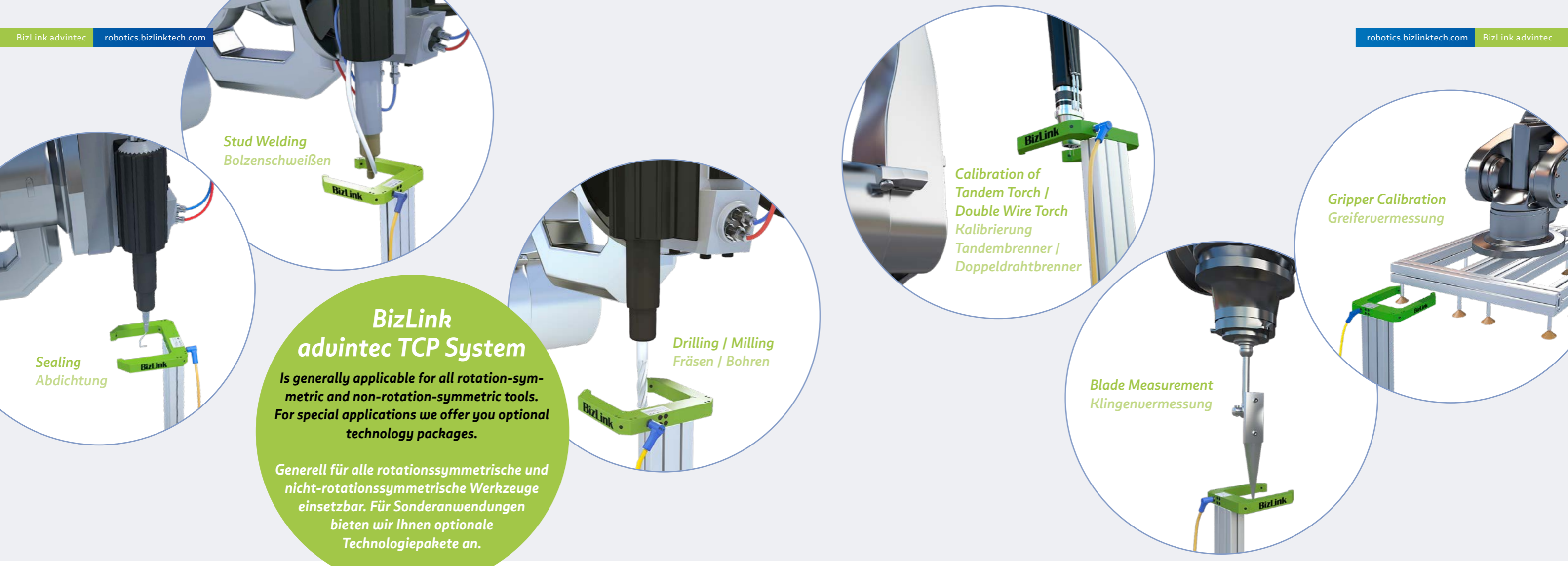
### Scope of supply / Lieferumfang

- 1 TCP sensor / TCP-Sensor
  - 2 TCP controller / TCP-Controller
- > Cable set (5 m): power cable, sensor cable, bus cable set  
Kabelset (5 m): Stromkabel, Sensorkabel, Buskabelset
  - > Robot program examples  
Roboterprogramm-Beispiele
  - > Dokumentation via web download  
Documentation via Web Download

### Not included / Nicht enthalten

- 3 Robot controller / Robotersteuerung
- 4 Robot / Roboter





**BizLink  
advintec TCP System**

**Is generally applicable for all rotation-symmetric and non-rotation-symmetric tools. For special applications we offer you optional technology packages.**

**Generell für alle rotationssymmetrische und nicht-rotationssymmetrische Werkzeuge einsetzbar. Für Sonderanwendungen bieten wir Ihnen optionale Technologiepakete an.**

**TCP software sealant nozzle  
(hook nozzle)**

**TCP-Software  
Hakendüse**

This software add-on was developed specifically for the calibration of sealant nozzles with special geometries (hook nozzles) for hem sealing. Very precise determination of position and orientation of TCP incl. supervision of nozzle geometry / material build-up at the nozzle.

Diese Software-Erweiterung ist speziell für die Vermessung von Hakendüsen für Falzabdichtungen entwickelt worden. Automatisierte Vermessung von Klebedüsen mit Sondergeometrien. Sehr exakte Bestimmung der Lage und Orientierung des TCP inkl. Kontrolle der Düsengeometrie und des Materialaufbaus an der Düse.

**TCP software stud welding**

**TCP-Software  
Bolzenschweißen**

This software add-on was developed specifically for the calibration of stud welding tools with a foot. Automated calibration of stud welding head. Exact determination of tool axis along the linear side (5D calibration of TCP). Automatic differentiation between stud retainer and support leg.

Diese Software-Erweiterung ist speziell für Bolzenschweißanwendungen mit Stützfuß entwickelt worden. Automatisierte Vermessung des Bolzenschweißkopfes. Exakte Bestimmung der Werkzeugachse des Verfahrens Schlittens (5D-Vermessung des TCP). Automatische Unterscheidung zwischen Bolzenhalter und Stützfuß.

**TCP software milling / drilling**

**TCP-Software Fräsen / Bohren**

Automated calibration of milling tools and drill bits including tool breakage detection and diameter supervision. Ideal for use with spindles with automatic tool changers. Stores the dimensions of multiple tools and verifies whether the correct tool is loaded in the tool changer.

Automatisierte Vermessung von Fräser und Bohrer inkl. Werkzeugbruchkontrolle und Durchmesserüberwachung. Prädestiniert für Spindel mit automatischem Werkzeugwechsler. Speichert die Abmessungen von mehreren Werkzeugen und kontrolliert, ob das richtige Werkzeug in den Werkzeughalter geladen wurde.

**TCP software tandem torch**

**TCP-Software Tandembrenner / Doppeldrahtbrenner**

Both welding wires can be calibrated simultaneously.

Beide Schweißdrähte können gleichzeitig kalibriert werden.

**TCP software cutting tools / blades**

**TCP-Software Klinge / Messer**

Enables a 6D calibration of cutting blades such as deburring knives and ultrasonic knives. Exact calibration of the TCP position, orientation and cutting direction.

Ermöglicht die 6D-Vermessung von Entgrat-Messern oder Ultraschall-Messern. Exakte Kalibrierung der Schneidrichtung.

**TCP software gripper / fixtures**

**TCP-Software Greifer / Vorrichtungen**

Automated 6D calibration of robot gripper. Ideal for exchangeable grippers and high-precision applications such as engine and gearbox assembly. Compensation of temperature drift.

Automatisierte 6D-Vermessung des Robotergreifers / Vorrichtung. Prädestiniert für Wechselgreifer und Präzisionsanwendungen wie z. B. Fügeaufgaben bei Motoren- und Getriebebau. Ausgleich von Temperaturdrift.

# BizLink advintec TCP Sensors & Precision Laser Sensor

## Technical Data

# BizLink advintec TCP Sensoren & Präzisionslaser-Sensoren

## Technische Daten

### BizLink advintec TCP Sensors

at 20 °C / 24 V DC

Sensor type	2 channel infrared 880 nm, pulsed at 2kHz
Calibration accuracy	0.02 mm
Protection class	IP67
Smallest detectable object	0.7 mm
Dirty surroundings	Yes
Casing	Aluminium
Automatic correction of tool data	Yes, via controller
CE mark	Yes
Operating voltage	10 – 34 V DC
Connections	IBS connector, 5 pin, PE advance conn.

### BizLink advintec TCP Sensoren

Bei 20°C / 24 V DC

Sensortyp	2 Kanal Infrarot 880 nm, getaktet 2 kHz
Kalibrierengenauigkeit	0,02 mm
Schutzklasse	IP67
Minimum Objektdurchmesser	0,7 mm
Einsatz in schmutziger Umgebung	Ja
Gehäuse	Aluminium
Automatische Korrektur der Werkzeugdaten	Ja, über den Controller
CE-Zeichen	Ja
Betriebsspannung	10 – 34 V DC
Anschlüsse	IBS Stecker, 5-polig, PE voreilend

### BizLink advintec TCP Precision Laser Sensors

	120 x 120 mm	320 mm round
Sensor type	2 channel red light laser pulsed at 3kHz, laser class 1 (IEC 60825-1)	2 channel red light laser pulsed at 3kHz, laser class 1 (IEC 60825-1)
Calibration accuracy	0.02 mm	0.02 mm
Smallest detectable object	0.2 mm	0.2 mm
Protection class	IP67	IP67
Dirty surroundings	Yes	Yes
Casing	Aluminium	Aluminium
Automatic correction of tool data	Yes, via controller	Yes, via controller
CE mark	Yes	Yes
Operating voltage	10 – 34 V DC	10 – 34 V DC
Connections	IBS connector, 5-pin, PE advance conn.	IBS connector, 5-pin, PE advance conn.

### BizLink advintec TCP Präzisionslaser-Sensoren

	120 x 120 mm	320 mm rund
Sensortyp	2-Kanal Rotlichtlaser getaktet 3kHz, Laserklasse 1 (IEC 60825-1)	2-Kanal Rotlichtlaser getaktet 3 kHz, Laserklasse 1 (IEC 60825-1)
Kalibrierengenauigkeit	0,02 mm	0,02 mm
Minimum Objektdurchmesser	0,2 mm	0,2 mm
Schutzklasse	IP67	IP67
Einsatz in schmutziger Umgebung	Ja	Ja
Gehäuse	Aluminium	Aluminium
Automatische Korrektur der Werkzeugdaten	Ja, über den Controller	Ja, über den Controller
CE-Zeichen	Ja	Ja
Betriebsspannung	10 – 34 V DC	10 – 34 V DC
Anschlüsse	IBS-Stecker, 5-polig, PE voreilend	IBS-Stecker, 5-polig, PE voreilend

# BizLink advintec TCP System

## Overview

# BizLink advintec TCP System

## Überblick

BizLink advintec TCP System		
Controller / Bus System		Order no.
<b>Complete set</b> incl. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controller</li> <li>• Sensor TCP-3D 120 x 120 mm</li> <li>• 3D software</li> <li>• Cable (5 m)</li> </ul>	DeviceNet™	<a href="#">TCP0002</a>
	EtherNet/IP™	<a href="#">TCP0006</a>
	PROFIBUS	<a href="#">TCP0003</a>
	PROFINET	<a href="#">TCP0005</a>
	Ethernet TCP/ IP	<a href="#">TCP0030</a>
	EtherCAT	<a href="#">TCP0031</a>
	CANopen	on request
	Modbus	<a href="#">TCP0036</a>
	Serial RS232/422	on request
System – Options		Order no.
Software	5D	<a href="#">TCP0009</a>
	6D	<a href="#">TCP0010</a>
	Initial calibration	<a href="#">TCP0033</a>
	Milling / drilling	<a href="#">TCP0011</a>
	Stud welding ext. x-y-mode	<a href="#">TCP0012</a>
	Hook nozzle ext. z-mode	<a href="#">TCP0013</a>
	Cutting tools / blades	<a href="#">TCP0034</a>
	Sensors	Sensor TCP-3D 120 x 120 mm
Sensor Laser 120 x 120 mm		<a href="#">TCP3008</a>
Sensor TCP-3D 240 x 240 mm		<a href="#">TCP1008</a>
Sensor circular 320 mm		<a href="#">TCP2008</a>
Sensor laser circular 320 mm		<a href="#">TCP4008</a>
Accessories / Spare Parts		Order no.
Cable	Sensor cable 5 m	<a href="#">TCP0016</a>
	Power supply cable 5 m	<a href="#">TCP0015</a>
	Bus DeviceNet™ plug 5 m	<a href="#">TCP0017</a>
	Bus DeviceNet™ socket 5 m	<a href="#">TCP0018</a>
	Bus PROFIBUS plug 5 m	<a href="#">TCP0019</a>
	Bus PROFIBUS socket 5 m	<a href="#">TCP0020</a>
	Bus PROFINET 2Port / EtherNet/IP™ 5 m	<a href="#">TCP0023</a>
Stand	Aluminum	<a href="#">TCP0028</a>
Termination resistor	DeviceNet™	<a href="#">TCP0025</a>
	PROFIBUS	<a href="#">TCP0026</a>
Mobile calibration case	Exact equipment on request	<a href="#">TCP0035</a>

BizLink advintec TCP System		
Controller / Bussystem		Bestell-Nr.
<b>Komplett-Set</b> inkl. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controller</li> <li>• Sensor TCP-3D 120 x 120 mm</li> <li>• 3D-Software</li> <li>• Kabelage (5 m)</li> </ul>	DeviceNet™	<a href="#">TCP0002</a>
	EtherNet/IP™	<a href="#">TCP0006</a>
	PROFIBUS	<a href="#">TCP0003</a>
	PROFINET 2Port	<a href="#">TCP0005</a>
	Ethernet TCP/ IP	<a href="#">TCP0030</a>
	EtherCAT	<a href="#">TCP0031</a>
	CANopen	auf Anfrage
	Modbus	<a href="#">TCP0036</a>
	Seriell RS232/422	auf Anfrage
Optionen		Bestell-Nr.
Software	5D	<a href="#">TCP0009</a>
	6D	<a href="#">TCP0010</a>
	Erstvermessung	<a href="#">TCP0033</a>
	Fräsen	<a href="#">TCP0011</a>
	Bolzenschweißen ext. x-y-Modus	<a href="#">TCP0012</a>
	Hakendüse ext. z-Modus	<a href="#">TCP0013</a>
	Klingenvermessung	<a href="#">TCP0034</a>
	Sensoren	Sensor TCP-3D 120 x 120 mm
Sensor Laser 120 x 120 mm		<a href="#">TCP3008</a>
Sensor TCP-3D 240 x 240 mm		<a href="#">TCP1008</a>
Sensor rund 320 mm		<a href="#">TCP2008</a>
Sensor Laser rund 320 mm		<a href="#">TCP4008</a>
Zubehör / Ersatzteile		Bestell-Nr.
Kabel	Sensor-Kabel 5 m	<a href="#">TCP0016</a>
	Spannungsversorgungskabel 5 m	<a href="#">TCP0015</a>
	Bus DeviceNet™ Stecker 5 m	<a href="#">TCP0017</a>
	Bus DeviceNet™ Buchse 5 m	<a href="#">TCP0018</a>
	Bus PROFIBUS Stecker 5 m	<a href="#">TCP0019</a>
	Bus PROFIBUS Buchse 5 m	<a href="#">TCP0020</a>
	Bus PROFINET 2Port / EtherNet/IP™ 5 m	<a href="#">TCP0023</a>
Standfuß	Aluminium	<a href="#">TCP0028</a>
Abschlusswiderstand	DeviceNet™	<a href="#">TCP0025</a>
	PROFIBUS	<a href="#">TCP0026</a>
Mobiler Messkoffer	Exakte Bestückung auf Anfrage	<a href="#">TCP0035</a>



## Types of Installation

### Inline and Permanent or Temporary

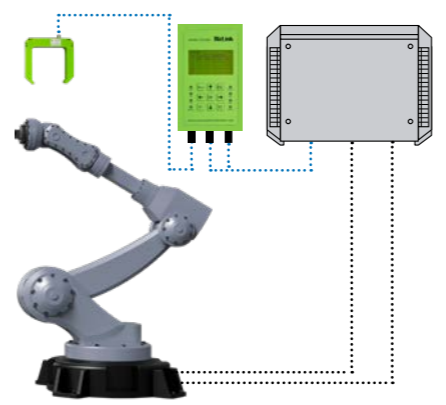
Aside from stationary installation the TCP sensors can be robot guided. This enables a permanent calibration of fixtures (bases). In addition, we offer you a mobile system, which is delivered in a case and can be used for mobile calibration needs – everywhere and any time.

## Einbauvarianten

### Inline und dauerhaft oder temporär

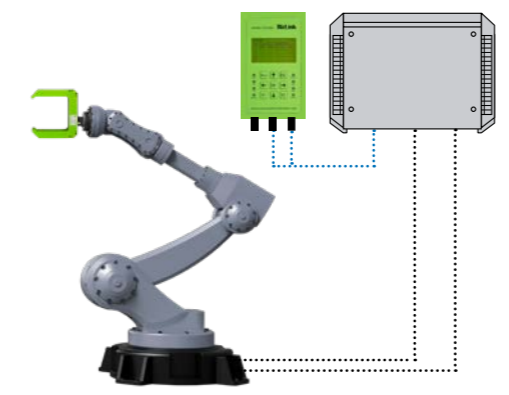
Neben den stationären TCP-Sensoren können diese auch am Roboter geführt werden. Dies ermöglicht die permanente Kalibrierung von Vorrichtungen (Bases). Weiterhin bieten wir Ihnen ein mobiles System an, welches im Koffer geliefert wird. Hiermit können Sie mobile Kalibrierungen durchführen – überall und jederzeit.

#### Calibration – Inline and Permanent / Kalibrierung – inline und dauerhaft



**Stationarily Mounted TCP Sensor**  
Exemplary set-up for calibration of robotic tools

**Stationär montierter TCP-Sensor**  
Exemplarischer Aufbau für die Vermessung von Roboter-Werkzeugen



**Robot Guided TCP Sensor**  
Exemplary set-up for calibration of fixtures

**Am Roboter geführter TCP-Sensor**  
Exemplarischer Aufbau für die Vermessung von Vorrichtungen

#### Calibration – Temporary / Kalibrierung – temporär



**With Mobile TCP Sensor**  
Exemplary set-up for calibration of robotic tools and fixtures

**Mit mobilem TCP-Sensor**  
Exemplarischer Aufbau für die Vermessung von Werkzeugen und Vorrichtungen

## careDP AI-Powered Predictive Maintenance for Robotic Cable Management Solutions / careDP KI-gestützte vorausschauende Wartung für Energiezuführungen in der industriellen Robotik



**careDP is an add-on condition monitoring system for robotic dresspacks.**  
**careDP ist ein nachrüstbares Überwachungssystem für Roboter-Kabelmanagementsysteme.**

It uses AI to continuously monitor dresspack health, detecting corrugated tube rips before they lead to premature cable failure. Beyond tube integrity, careDP identifies anomalies such as unexpected robot program changes and rerouting of the cables. Instant alerts are sent via email, dashboard, and mobile apps, enabling your team to act before downtime occurs.

careDP easily retrofits onto existing production lines equipped with BizLink dresspacks (LSH 3 and LSH Delta).

Mit Hilfe von künstlicher Intelligenz überwacht es kontinuierlich den Zustand des Schlauchpakets. Risse im Wellrohr werden frühzeitig erkannt, bevor sie zu einem vorzeitigen Kabelausfall führen. Darüber hinaus identifiziert careDP auch Anomalien wie unerwartete Änderungen im Roboterprogramm oder eine veränderte Kabelführung. Sofortige Benachrichtigungen werden per E-Mail, Dashboard und mobile Apps versendet, sodass Ihr Team eingreifen kann, bevor es zu Ausfällen kommt.

careDP lässt sich einfach in bestehende Produktionslinien nachrüsten, die mit BizLink-Schlauchpaketen (LSH 3 und LSH Delta) ausgestattet sind.



### The Challenge

Robotic dresspacks are exposed to continuous motion, mechanical stress, and manual interventions. Critical issues often remain unnoticed until they result in unplanned downtime or cable failure.

careDP focuses on detecting the following issues before downtime occurs:

- **Corrugated tube rips** > Early detection of physical damage to prevent unexpected stoppages
- **Unexpected robot program changes** > Identification of deviations that may affect quality and positional accuracy
- **Corrugated tube re-routing** > Detection of manual or unintended changes to cable routing that increase mechanical stress

### The Solution

careDP provides AI-powered condition monitoring for robotic dresspacks, enabling condition-based maintenance instead of reactive inspection. By continuously analyzing motion behavior directly at the dresspack, careDP enables early detection of deviations before failures impact production.

**The system operates independently from the robot controller and factory networks, allowing secure and fast deployment in existing automation environments.**

### Die Herausforderung

Roboter-Schlauchpakete sind kontinuierlichen Bewegungen, mechanischer Belastung und manuellen Eingriffen ausgesetzt. Kritische Probleme bleiben oft unbemerkt, bis sie zu ungeplanten Stillständen oder Kabelausfällen führen.

careDP erkennt die folgenden Probleme, bevor es zu Stillständen kommt:

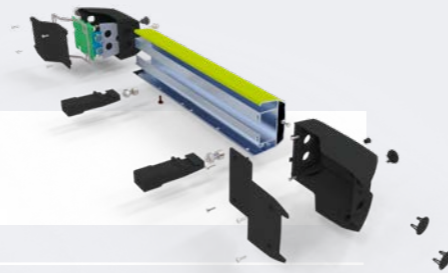
- **Risse im Wellrohr** > careDP erkennt mechanische Schäden frühzeitig, um ungeplante Stillstände zu vermeiden
- **Unerwartete Programmänderungen** > careDP erkennt Abweichungen, die Qualität & Positionsgenauigkeit gefährden können
- **Veränderte Führung des Wellrohres** > careDP erkennt manuelle oder unbeabsichtigte Änderungen an der Kabelführung, die die mechanische Belastung erhöhen

### Die Lösung

careDP überwacht KI-gestützt kontinuierlich den Zustand des Energiezuführungssystems und ermöglicht so eine zustandsbasierte Wartung anstelle von reaktiven Inspektionen. Durch die kontinuierliche Analyse direkt am Schlauchpaket erkennt careDP frühzeitig Abweichungen und verhindert so ungeplante Produktionsausfälle.

**Das System arbeitet unabhängig von der Robotersteuerung und den internen Systemen und lässt sich somit sicher und schnell in bestehende Automatisierungsumgebungen integrieren.**

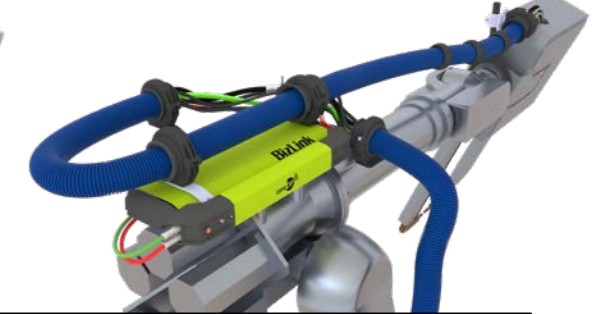
## careDP How it Works / So funktioniert's



careDP + LSH Delta



careDP + LSH 3



### CONNECT

- careDP is installed on the retracting system of your BizLink dresspack (LSH 3 or LSH Delta)
- No connection to the robot controller or internal network required
- Die careDP Installation erfolgt am Rückzugssystem Ihres BizLink Schlauchpaketes (LSH 3 oder LSH Delta)
- Es ist keine Verbindung zur Robotersteuerung oder zum internen Netzwerk erforderlich



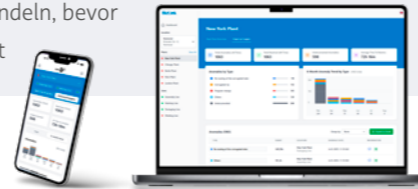
### DETECT

- The learning phase builds a unique motion profile for each robot
- AI continuously tracks motion in real time and flags anomalies instantly
- In der Lernphase wird für jeden Roboter ein individuelles Bewegungsprofil erstellt
- Die KI überwacht Bewegungen in Echtzeit und erkennt Abweichungen sofort



### REACT

- Secure LTE connection sends data to the cloud
- Live dashboard shows real-time status and historical insights
- Instant alerts via email, dashboard, and mobile apps (Android & iOS) enable quick action before downtime occurs
- Eine sichere LTE-Verbindung überträgt die Daten in die Cloud
- Das Live-Dashboard zeigt den aktuellen Status und historische Analysen
- Sofortige Benachrichtigungen per E-Mail, über das Dashboard und mobile Apps (Android & iOS) ermöglichen schnelles Handeln, bevor es zu Ausfallzeiten kommt



#### careDP Dashboard – System Overview & Visualization

The careDP dashboard provides a centralized overview of all connected dresspacks, allowing users to monitor system status and identify anomalies across the production environment.

Within the dashboard, users can:

- **View all connected devices** and their current status (online/offline)
- **Identify detected anomalies** and see which devices are affected
- **Access individual device details** for closer monitoring
- **Visualize deployment within the plant**, including where systems are installed
- **Review historical data** to understand past events and system behavior

The dashboard supports clear visualization of system status, helping users quickly interpret information and focus on relevant areas

#### careDP Dashboard – Systemübersicht & Visualisierung

Das careDP-Dashboard ermöglicht den zentralen Überblick über alle angeschlossenen Schlauchpakete – so können Anwender den Systemstatus überwachen und Anomalien in der gesamten Produktionsumgebung erkennen.

Anwenderoptionen im Dashboard:

- **Überblick aller angeschlossenen Einheiten** und des aktuellen Status (online/offline)
- **Anomalien identifizieren** und betroffene Einheiten erkennen
- **Zugriff auf einzelne Gerätedetails** zur genaueren Überwachung
- **Visualisierung der Aufstellung innerhalb der Anlage** und wo die Systeme installiert sind
- **Einsicht in historische Daten** um vergangene Ereignisse und das Systemverhalten nachzuvollziehen

Das Dashboard verschafft einen Überblick des Systemstatus und unterstützt die Nutzer dabei, Informationen schnell zu interpretieren um sich auf die relevanten Punkte zu konzentrieren.

#### careDP sensor units / careDP-Sensoreinheiten

	LSH Delta	LSH 3
Operating voltage	24 V DC (19.2 – 28.2 V DC)	24 V DC (19.2 – 28.2 V DC)
Amperage draw per sensor	max. 140 mA	max. 140 mA
Interface	1 x LAN	1 x LAN
Connector	M12, 4-pole	M12, 4-pole
Dimension	120.9 x 96 x 91.2 mm	692 x 112 x 86 mm
Weight	0.30 kg	1.28 kg
Materials	GF / PA6	Aluminum rail, GF / PA6
Certifications	CE, FCC, RoHS	CE, FCC, RoHS

	LSH Delta	LSH 3
Betriebsspannung	24 V DC (19,2 – 28,2 V DC)	24 V DC (19,2 – 28,2 V DC)
Stromaufnahme pro Sensor	max. 140 mA	max. 140 mA
Schnittstelle	1 x LAN	1 x LAN
Stecker	M12, 4-pole	M12, 4-pole
Abmessung	120,9 x 96 x 91,2 mm	692 x 112 x 86 mm
Gewicht	0,30 kg	1,28 kg
Materialien	GF / PA6	Aluminiumschiene, GF / PA6
Zertifizierungen	CE, FCC, RoHS	CE, FCC, RoHS

#### Advantages

- Early detection of corrugated tube ribs, program changes, and rerouting of cables
- Reduction of unplanned downtime and emergency repairs
- Improved maintenance planning through condition-based insights
- Secure operation without access to robot control or factory networks
- Easy retrofit on existing BizLink dresspacks
- Scalable monitoring for individual robots or complete production lines
- Real-time information on system status and anomalies for faster response

#### Vorteile

- Risse an Wellrohren, Programmänderungen und geänderter Kabelführung werden frühzeitig erkannt
- Ungeplante Stillstände und Notfallreparaturen werden reduziert
- Verbesserte Wartungsplanung durch zustandsbasierte Erkenntnisse
- Sicherer Betrieb ohne Zugriff auf die Robotersteuerung oder das Unternehmens-Netzwerk
- Einfache Nachrüstung bestehender BizLink-Rückzugsysteme
- Skalierbare Überwachung für einzelne Roboter oder komplette Produktionslinien
- Echtzeitinformationen zu Systemstatus und Anomalien für eine schnellere Reaktion

# Services Dienstleistungen

**We analyse the process conditions and work with the customer to develop an application-specific solution model to ensure optimum measurement, in the form of a feasibility study.**

Depending on the level of complexity – or at the customer's request – an on-site test installation then follows, whose results we discuss with the customer. Findings from the test installation are analysed by our experienced team and accounted for appropriately in the final measurement concept.

**Wir analysieren die Prozess-Gegebenheiten und entwerfen in Abstimmung mit dem Kunden ein applikations-spezifisches Lösungskonzept zur idealen Vermessung in Form einer Machbarkeitsanalyse.**

Es folgt abhängig von dem Komplexitätsgrad oder auf Wunsch eine Testinstallation beim Kunden vor Ort, deren Ergebnisse wir mit dem Kunden besprechen. Die Ergebnisse der Testinstallation werden von unserem erfahrenen Personal analysiert und im finalen Messkonzept entsprechend umgesetzt.

## Installation

To ensure that the final system runs as smoothly as possible, it is especially important that customers can rely on professional installation services. We install our sensor technology as required, either on stationary systems or robotic tools or grippers, and we also handle all of the cabling work. If special attachment components are needed, then we manufacture these for our customers.

## Commissioning

During standard commissioning, our team of specialists performs commissioning of measurement functionality based on the documentation. This includes verifying settings while also ensuring the optimum level of system functionality. If required, we can also integrate our measurement system into customer PLCs (i.e. plant logic). The controller is integrated into the respective fieldbus and our software package is interfaced with the customer's robot code – i.e. our software is modified to suit customer-side programming standards.

## Product training

Our product training sessions are conducted by experienced Service Technicians with extensive expertise in production processes. We also offer customer-specific training tailored to plant operators, maintenance staff and commissioning personnel.

## System integration

We offer our customers a complete package of services for system integration: from the preparation of the measurement model and installation to commissioning and subsequent product training, we are responsible for every step of system integration.

## Installation

Für die Sicherstellung eines reibungslosen Betriebsablaufs ist es von großer Bedeutung, sich auf professionelle Installationsdienstleistungen verlassen zu können. Wir installieren auf Wunsch unsere Sensorik stationär oder am robotergeführten Werkzeug bzw. Greifer und übernehmen auch vollumfänglich die Verkabelung. Sollten Sonderbefestigungsbauteile notwendig sein, fertigen wir diese für unsere Kunden an.

## Inbetriebnahme

Bei der Standard-Inbetriebnahme kümmert sich unser Fachpersonal darum, die Messfunktionalität auf Basis der Dokumentation in Betrieb zu nehmen. Dabei werden die korrekten Einstellungen sowie die optimale Funktionalität des Systems sichergestellt. Weiterhin binden wir unser Messsystem bei Bedarf in die SPS, d.h. die Anlagenlogik, des Kunden ein. Der Controller wird in den jeweiligen Feldbus und unsere mitgelieferte Software in das bestehende Roboterprogramm des Kunden eingebunden, d.h. unsere Software wird auf kundenseitige Programmierstandards angepasst.

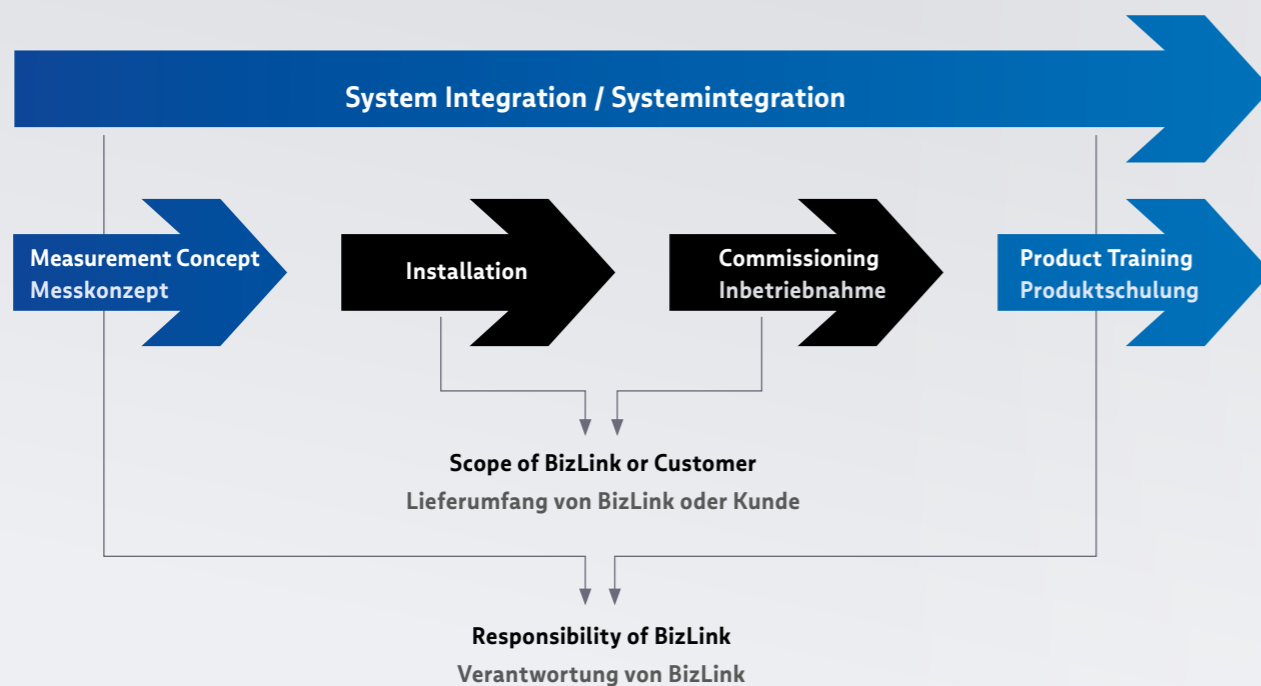
## Produktschulungen

Unsere Produktschulungen werden von erfahrenen Service-Technikern durchgeführt, die weitreichende Kenntnis über Produktionsprozesse haben. Dabei bieten wir kundenspezifische Schulungen speziell für Anlagenbediener, Instandhalter und Inbetriebnehmer an.

## Systemintegration

Mit der Systemintegration bieten wir unseren Kunden ein Service-Komplettpaket an. Von der Erstellung des Messkonzeptes über die Installation bis hin zur Inbetriebnahme und abschließenden Produktschulungen verantworten wir die umfängliche Systemintegration.

## Measurement Concept / Messkonzept



## Our Market Area in All its Diversity

## Unser Marktbereich in seiner ganzen Vielfalt

**With innovative solutions for intelligent energy and data management in automated production processes, BizLink has been a preferred supplier to numerous automotive, factory automation, and machinery customers worldwide for years.**

**Mit innovativen Lösungen für intelligentes Energie- und Datenmanagement in automatisierten Produktionsprozessen ist BizLink seit vielen Jahren ein bevorzugter Lieferant für zahlreiche Kunden aus der Automobilindustrie, der Fabrikautomatisierung und dem Maschinenbau weltweit.**

At our international competence centers, BizLink leads the development and manufacturing of bus cables, industrial Ethernet, and motion control cables. We also offer comprehensive cable systems and services. Our product range is further enhanced by connector development and production, along with the provision of assembled drag chains. As an active member of various associations and user organizations, BizLink stays at the forefront of industry activities, actively contributing to the advancement of industrial communication.

In addition, BizLink provides robotic cables and assemblies, hoses and tubes, dresspack systems, integration-ready robots, robot programming, and automation systems training – instructor-led or online. In response to the growing trend of digitalization, BizLink also offers integrated and intelligent sensor-based measurement solutions.

Moreover, BizLink develops customized special cables and assemblies, as well as complex cable systems. Whether it involves meeting specific requirements for mechanical durability, resistance to radiation and media, electrical transmission properties, or compliance with industry standards and norms, BizLink meets the demanding needs of various industrial applications.

BizLink has demonstrated its industrial expertise to machine builders, line and plant operators, as well as robot and measuring device manufacturers around the world. Whether your organization is a global OEM or a tier supplier, BizLink is ready to help you solve your most challenging industrial design and equipment needs.

Our strong focus on service and expanding product diversification drives us to continue developing these markets. With our broad product range, BizLink addresses market challenges through ongoing collaboration with technology leaders and user organizations, actively developing products and services to meet future trends, particularly in response to increasing digitalization.

In unseren internationalen Kompetenzzentren übernimmt BizLink die Entwicklung und Herstellung von Busleitungen, industriellen Ethernet- und Motion-Control-Kabeln. Zudem bieten wir umfassende Kabelsysteme und Dienstleistungen an. Unser Produktportfolio wird durch die Entwicklung und Produktion von Steckverbindern sowie die Bereitstellung von montierten Schleppketten erweitert. Als aktives Mitglied verschiedener Verbände und Anwenderorganisationen ist BizLink stets am Puls der Zeit und trägt aktiv zur Weiterentwicklung der industriellen Kommunikation bei.

Darüber hinaus liefert BizLink Roboterkaabel und deren Montage, Medien- und Wellschläuche, Kabelmanagementsysteme, Services zum Einsatz integrationsbereiter Roboter, Roboterprogrammierung sowie Schulungen für Automatisierungssysteme – vor Ort und online. Als Antwort auf den

wachsenden Trend der Digitalisierung bietet BizLink integrierte und intelligente, sensorbasierte Messsysteme an. Des Weiteren entwickelt BizLink kundenspezifische Spezialkabel und Baugruppen sowie komplexe Kabelsysteme. Ob es um spezifische Anforderungen an mechanische Haltbarkeit, Strahlungs- und Medienbeständigkeit, elektrische Übertragungseigenschaften oder die Einhaltung bestimmter Normen und Standards geht, BizLink erfüllt die hohen individuellen Anforderungen für eine Vielzahl industrieller Anwendungen.

BizLink hat seine industrielle Kompetenz bei Maschinen- und Anlagenbauern sowie bei Roboter- und Messgeräteherstellern weltweit unter Beweis gestellt. Unabhängig davon, ob Ihr Unternehmen ein globaler OEM oder ein Tier-Zulieferer ist, stehen Ihnen die Partner von BizLink zur Seite, um Ihre anspruchsvollsten Herausforderungen im Bereich Industriedesign und -ausstattung zu lösen.

Unser starker Fokus auf Service und die zunehmende Produktdiversifizierung bieten Anreize, diese Märkte weiterzuentwickeln. Mit unserem Produktportfolio stellt sich BizLink den Herausforderungen des Marktes durch kontinuierliche Zusammenarbeit mit Technologieführern und Anwenderorganisationen und entwickelt aktiv Produkte und Dienstleistungen, um den zukünftigen Trends, insbesondere im Hinblick auf die zunehmende Digitalisierung, gerecht zu werden.



Find out more >

[factory-automation-machinery.bizlinktech.com](http://factory-automation-machinery.bizlinktech.com)

Erfahren Sie mehr >

[factory-automation-machinery.bizlinktech.com](http://factory-automation-machinery.bizlinktech.com)

## About BizLink

# BizLink

Find out more / Erfahren Sie mehr >  
[www.bizlinktech.com](http://www.bizlinktech.com)

**Founded in 1996 and headquartered in Silicon Valley, USA, BizLink is dedicated to making transformative connections that bring visionary ideas to life.**

We specialize in providing essential components such as wire harnesses, connectors, and cables to a broad spectrum of industries including IT Infrastructure, Client Peripherals, Optical Fiber Communications, Telecom & Networking, Electrical Appliances, Medical Equipment, Factory Automation & Machinery, Semiconductor Technology, Healthcare, Motor Vehicles, Mobility, Marine, Industrial, and Solar Energy.

Our global presence, with flexible production resources and R&D teams across America, Europe, and Asia, allows us to proactively drive innovation and enable future possibilities.

At BizLink, our customer-centric approach and commitment to relentless advancement empower us to deliver zero-distance service and continual performance optimization, making a positive and meaningful impact worldwide. We turn possibilities into reality; furthermore, we connect possibilities to world-changing visions.

## Über BizLink

**BizLink wurde 1996 gegründet mit dem Ziel, durch innovative Verbindungen visionäre Ideen zum Leben zu erwecken.**

Wir liefern wesentliche Komponenten wie Kabelbäume, Steckverbinder und Kabel für ein breites Spektrum von Branchen, darunter IT-Infrastruktur, Client-Peripheriegeräte, Glasfaserkommunikation, Telekommunikation & Netzwerke, Elektrogeräte, Medizinische Ausrüstung, Fabrikautomation & Maschinenbau, Halbleitertechnik, Gesundheitswesen, Kraftfahrzeuge, Mobilität, Marine, Industrie und Solarenergie.

Mit unserem Firmensitz im Silicon Valley, USA, unseren flexiblen Produktionsressourcen und F&E-Teams in Amerika, Europa und Asien können wir Innovationen proaktiv vorantreiben und zukunftsfähige Möglichkeiten schaffen.

Bei BizLink erlauben uns unser kundenorientierter Ansatz und unser Engagement für unermüdlichen Fortschritt, einen Service ohne Umwege und eine kontinuierliche Leistungs-optimierung. Damit üben wir weltweit einen positiven und bedeutenden Einfluss aus, indem wir Ideen Wirklichkeit werden lassen und Möglichkeiten mit weltverändernden Visionen verbinden.

Where Possibilities Connect™

## Sales Network / Vertriebsnetz

## Your Contact / Ihr Ansprechpartner



### BizLink Robotic Solutions

#### Competence Centers / Kompetenz-Zentren

#### BizLink Robotic Solutions Germany GmbH

Bruesseler Strasse 12  
30539 Hanover / Hannover  
Germany / Deutschland  
T +49 511 12 35 76-30

An der Auehuetten 10  
98574 Schmalkalden  
Germany / Deutschland  
T +49 3683 6505-0

#### BizLink Robotic Solutions France S.A.S.

1, Avenue Louis Pasteur / ZI de Gellainville  
28630 Gellainville  
France / Frankreich  
T +33 2373375-00

#### BizLink Special Cables (Changzhou) Co., Ltd.

No. 21 Taihu West Road, New area  
Changzhou 213022  
China  
T +86 519 8988 7696

#### BizLink Robotic Solutions USA, Inc.

100 Kay Industrial Drive  
Lake Orion, Michigan 48359-1831  
USA  
T +1 248 484-5500

# Where Possibilities Connect™



*Find out more*  
[robotics.bizlinktech.com](https://robotics.bizlinktech.com)



*Contact us*  
[factory-automation-machinery.bizlinktech.com/contact/](https://factory-automation-machinery.bizlinktech.com/contact/)



*BizLink career*  
[en.karriere-bizlink.de](https://en.karriere-bizlink.de)

 *BizLink Factory Automation & Machinery*

 *BizLink Group channel*

**Factory Automation & Machinery**

**BizLink Robotic Solutions Germany GmbH**  
Bruesseler Strasse 12 · 30539 Hannover, Germany

© Copyright 06/2026 – All contents of this catalog/brochure, in particular texts, photographs and graphics, are protected by copyright. The trademark BizLink and other trademarks stated herein are trademarks of BizLink International Corp., its subsidiaries, or other recognizable companies. Technical changes reserved, a statement of use for your application is not made herein. All deliveries and services are subject exclusively to our General Terms and Conditions for Deliveries and Services to Entrepreneurs.