Fluidcontrol

IO-Link

Temperaturfühler

TF mit IO-Link

Betriebs- und Installationsanleitung

Originalbetriebsanleitung

BD140016
04/2025

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, 40880 Ratingen
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax: +49 (0) 21 02 / 49 89-20
E-Mail: fluidcontrol@buehler-technologies.com
Internet: www.buehler-technologies.com

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, 40880 Ratingen
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax: +49 (0) 21 02 / 49 89-20
Internet: www.buehler-technologies.com
E-Mail: fluidcontrol@buehler-technologies.com

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch des Gerätes gründlich durch. Beachten Sie insbesondere die Warn- und Sicherheitshinweise. Andernfalls könnten Gesundheits- oder Sachschäden auftreten. Bühler Technologies GmbH haftet nicht bei eigenmächtigen Änderungen des Gerätes oder für unsachgemäßen Gebrauch.

Alle Rechte vorbehalten. Bühler Technologies GmbH 2025

Dokumentinformationen
Dokument-Nr.....BD140016
Version.....04/2025

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung ... 2
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 2
1.2 Aufbau und Funktionsweise ... 2
1.3 Lieferumfang ... 2
1.4 Typenschlüssel TF mit IO-Link ... 2
2 Sicherheitshinweise ... 3
2.1 Wichtige Hinweise ... 3
2.2 Allgemeine Gefahrenhinweise ... 4
3 Transport und Lagerung ... 5
4 Aufbauen und Anschließen ... 6
4.1 Montage ... 6
4.2 Elektrische Anschlüsse ... 6
5 Betrieb und Bedienung ... 7
6 Wartung und Reinigung ... 8
7 Service und Reparatur ... 9
7.1 Ersatzteile ... 9
8 Entsorgung ... 10
9 Anhang ... 11
9.1 Technische Daten TF mit IO-Link ... 11
9.2 Standard Anschlussbelegung TF mit IO-Link ... 11
10 Beigefügte Dokumente ... 12

1 Einleitung

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Temperatursensoren TF dienen zur Überwachung von Temperaturen innerhalb eines Tanks.

Die Temperatursensoren TF können zusätzlich in Rohrleitungssysteme und Kühlregistern eingesetzt werden. Hierbei befindet sich das Rohr innerhalb des Tanks. Bei den Temperaturssensoren der Baureihe TF handelt es sich nach EN 60079-11 um einfache elektrische Betriebsmittel ohne eigene Spannungsquelle, welche für den Tankeinbau bestimmt sind. Die Temperaturssensoren dürfen nicht in leicht entzündlichen oder ätzenden Flüssigkeiten verwendet werden. Bitte überprüfen Sie vor Einbau der Temperatursensoren, ob die genannten technischen Daten den Anwendungsparametern entsprechen. Berücksichtigen Sie außerdem die zutreffenden Anforderungen der EN 60079-14. Überprüfen Sie ebenfalls, ob alle zum Lieferumfang gehörenden Teile vollständig vorhanden sind. Beachten Sie beim Anschluss die Kennwerte der Temperatursensoren.

1.2 Aufbau und Funktionsweise

Die Temperaturfühler Typ TF verwenden einen Pt100 Temperatursensor zur Erzeugung eines temperaturabhängigen Widerstandssignals. Der Pt100 Sensor ist an der tiefsten Stelle des Fühlerrohrs angebracht, um immer einen ausreichenden Kontakt mit dem zu messenden Medium zu gewährleisten. In der Elektronik des Temperatursensors TF erfolgt eine Umwandlung dieses Widerstandsignals in ein digitales IO-Link Signal.

1.3 Lieferumfang

- Temperaturschalter/-fühler
- Elastische Profildichtung G1/2 (NBR): 11 20 101
- Produktdokumentation

1.4 Typenschlüssel TF mit IO-Link

XXX - G1/2 - XX - M12 - TD - 1D1S / XXX

TF-M für Ausführung MS
TF-E für Ausführung VA

Ausführung
MS Messing
VA Edelstahl

Länge (max. 1000 mm)
280
370
500
Variabel (bitte angeben)

Bestellbeispiel

Sie benötigen:	Temperaturfühler Ausführung Messing, mit Steckverbindung M12, Ausgang IO-Link, Länge L= 520 mm, Betriebsdruck 5 bar
Sie bestellen:	TF–M-G1/2-MS-M12-TD-1D1S/520

2 Sicherheitshinweise

2.1 Wichtige Hinweise

Der Einsatz des Gerätes ist nur zulässig, wenn:

- das Produkt unter den in der Bedienungs- und Installationsanleitung beschriebenen Bedingungen, dem Einsatz gemäß Typenschild und für Anwendungen, für die es vorgesehen ist, verwendet wird. Bei eigenmächtigen Änderungen des Gerätes ist die Haftung durch die Bühler Technologies GmbH ausgeschlossen,
- die Angaben und Kennzeichnungen auf den Typenschildern beachtet werden,
- die im Datenblatt und der Anleitung angegebenen Grenzwerte eingehalten werden,
- Überwachungs-/Schutzvorrichtungen korrekt angeschlossen sind,
- die Service- und Reparaturarbeiten, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind, von Bühler Technologies GmbH durchgeführt werden,
- Originalersatzteile verwendet werden.

Diese Bedienungsanleitung ist Teil des Betriebsmittels. Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Leistungs-, die Spezifikations- oder die Auslegungsdaten ohne Vorankündigung zu ändern. Bewahren Sie die Anleitung für den späteren Gebrauch auf.

Signalwörter für Warnhinweise

GEFAHR	Signalwort zur Kennzeichnung einer Gefährdung mit hohem Risiko, die unmittelbar Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge hat, wenn sie nicht vermieden wird.
WARNUNG	Signalwort zur Kennzeichnung einer Gefährdung mit mittlerem Risiko, die möglicherweise Tod oder schwere Körperverletzungen zur Folge hat, wenn sie nicht vermieden wird.
VORSICHT	Signalwort zur Kennzeichnung einer Gefährdung mit geringem Risiko, die zu einem Sachschaden oder leichten bis mittelschweren Körperverletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
HINWEIS	Signalwort für eine wichtige Information zum Produkt auf die im besonderen Maße aufmerksam gemacht werden soll.

Warnzeichen

In dieser Anleitung werden folgende Warnzeichen verwendet:

	Allgemeines Warnzeichen		Netzstecker ziehen
	Warnung vor elektrischer Spannung		Atemschutz benutzen
	Warnung vor Einatmen giftiger Gase		Gesichtsschutz benutzen
	Warnung vor ätzenden Stoffen		Handschuhe benutzen
	Allgemeines Gebotszeichen		

2.2 Allgemeine Gefahrenhinweise

Das Gerät darf nur von Fachpersonal installiert werden, das mit den Sicherheitsanforderungen und den Risiken vertraut ist.

Beachten Sie unbedingt die für den Einbauort relevanten Sicherheitsvorschriften und allgemein gültigen Regeln der Technik. Beugen Sie Störungen vor und vermeiden Sie dadurch Personen- und Sachschäden.

Der Betreiber der Anlage muss sicherstellen, dass:

- Sicherheitshinweise und Betriebsanleitungen verfügbar sind und eingehalten werden,
- die jeweiligen nationalen Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden,
- die zulässigen Daten und Einsatzbedingungen eingehalten werden,
- Schutzeinrichtungen verwendet werden und vorgeschriebene Wartungsarbeiten durchgeführt werden,
- bei der Entsorgung die gesetzlichen Regelungen beachtet werden,
- gültige nationale Installationsvorschriften eingehalten werden.

Wartung, Reparatur

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten ist folgendes zu beachten:

- Reparaturen an den Betriebsmitteln dürfen nur von Bühler autorisiertem Personal ausgeführt werden.
- Nur Umbau-, Wartungs- oder Montagearbeiten ausführen, die in dieser Bedienungs- und Installationsanleitung beschrieben sind.
- Nur Original-Ersatzteile verwenden.
- Keine beschädigten oder defekten Ersatzteile einbauen. Führen Sie vor dem Einbau ggfs. eine optische Überprüfung durch, um offensichtliche Beschädigungen an Ersatzteilen zu erkennen.

Bei Durchführung von Wartungsarbeiten jeglicher Art müssen die relevanten Sicherheits- und Betriebsbestimmungen des Anwenderlandes beachtet werden.

3 Transport und Lagerung

Die Produkte sollten nur in der Originalverpackung oder einem geeigneten Ersatz transportiert werden.

Bei Nichtbenutzung sind die Betriebsmittel gegen Feuchtigkeit und Wärme zu schützen. Sie müssen in einem überdachten, trockenen und staubfreien Raum bei Raumtemperatur aufbewahrt werden.

4 Aufbauen und Anschließen

4.1 Montage

Der Temperatursensor wird komplett montiert ausgeliefert und kann mittels Einschraubgewinde und Dichtung auf dem Tank befestigt werden. Dabei ist zu beachten, dass genügend Abstand zu Behälterwandung und Einbauten eingehalten wird. Das maximale Anzugsmoment des Einschraubgewindes beträgt 25 Nm. Beim Einbau auf eine saubere und ebene Dichtfläche achten. Darauf achten, dass der Temperatursensor nur in das dafür passende Gewinde eingeschraubt wird. Die Abdichtung erfolgt über einen elastischen Dichtring. Andere Dichtmittel sind nicht erforderlich.

4.2 Elektrische Anschlüsse

Die Spannungsversorgung erfolgt über Steckverbinder. Die Einbaumaße, Nennspannung sowie Steckerbelegung entnehmen Sie bitte dem Anhang. Die Schaltausgänge sind als PNP-Transistor ausgeführt. Der Niveau-und Temperatursensor wird mit 18 - 30 V Gleichspannung betrieben. Der Sensor wird mit einem Kabel mit handelsüblichen M12-Steckverbindern angeschlossen.

5 Betrieb und Bedienung

HINWEIS

Das Gerät darf nicht außerhalb seiner Spezifikation betrieben oder in Betrieb genommen werden!

Ausführung mit IO-Link Schnittstelle

Dieses Gerät verfügt über eine IO-Link- Schnittstelle, die für die Benutzung einen IO-Link-Master voraussetzt.

Die IO-Link-Schnittstelle ermöglicht den direkten Zugriff auf Prozess- und Diagnosedaten und bietet die Möglichkeit, das Gerät im laufenden Betrieb einzustellen.

Die zur Konfiguration des Gerätes notwendigen IODDs finden Sie unter https://ioddfinder.io-link.com/.

Wird die IO-Link Schnittstelle nicht benutzt (kein Master vorhanden oder nur verwendet zum parametrieren), dann arbeitet der Temperatursensor als normaler Temperatursensor mit 2 Schaltausgängen. Die Standard Parameter und Schaltfunktion der Schaltausgänge können jedoch über einen IO-Link Master parametriert werden.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.io-link.com

6 Wartung und Reinigung

Das Gerät arbeitet wartungsfrei.

Die Art der Reinigung der Geräte ist auf die IP-Schutzart der Geräte abzustimmen. Keine Reinigungsmittel verwenden, die die verbauten Materialien angreifen können.

7 Service und Reparatur

Sollte ein Fehler beim Betrieb auftreten, finden Sie in diesem Kapitel Hinweise zur Fehlersuche und Beseitigung.

Reparaturen an den Betriebsmitteln dürfen nur von Bühler autorisiertem Personal ausgeführt werden.

Sollten Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an unseren Service:

Tel.: +49-(0)2102-498955 oder Ihre zuständige Vertretung

Weitere Informationen über unsere individuellen Servicedienstleistungen zur Wartung und Inbetriebnahme finden Sie unter https://www.buehler-technologies.com/service.

Ist nach Beseitigung eventueller Störungen und nach Einschalten der Netzspannung die korrekte Funktion nicht gegeben, muss das Gerät durch den Hersteller überprüft werden. Bitte senden Sie das Gerät zu diesem Zweck in geeigneter Verpackung an:

Bühler Technologies GmbH

- Reparatur/Service -

Harkortstraße 29

40880 Ratingen

Deutschland

Bringen Sie zusätzlich die RMA - Dekontaminierungserklärung ausgefüllt und unterschrieben an der Verpackung an. Ansonsten ist eine Bearbeitung Ihres Reparaturauftrages nicht möglich.

Das Formular befindet sich im Anhang dieser Anleitung, kann aber auch zusätzlich per E-Mail angefordert werden:

service@buehler-technologies.com.

7.1 Ersatzteile

Zubehör

Art. Nr.	Bezeichnung
9144050010	Verbindungsleitung M12x1, 4-pol., 1,5 m, Winkelkupplung und gerader Stecker
9144050046	Verbindungsleitung M12x1, 4-pol., 3,0 m, Winkelkupplung und gerader Stecker
9144050047	Anschlussleitung M12x1, 4-pol., 5,0 m, Winkelkupplung und Litzen

8 Entsorgung

Bei der Entsorgung der Produkte sind die jeweils zutreffenden nationalen gesetzlichen Vorschriften zu beachten und einzuhalten. Bei der Entsorgung dürfen keine Gefährdungen für Gesundheit und Umwelt entstehen.

Auf besondere Entsorgungshinweise innerhalb der Europäischen Union (EU) von Elektro- und Elektronikprodukten deutet das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne auf Rädern für Produkte der Bühler Technologies GmbH hin.

Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass die damit gekennzeichneten Elektro- und Elektronikprodukte vom Hausmüll getrennt entsorgt werden müssen. Sie müssen fachgerecht als Elektro- und Elektronikaltgeräte entsorgt werden.

Bühler Technologies GmbH entsorgt gerne Ihr Gerät mit diesem Kennzeichen. Dazu senden Sie das Gerät bitte an die untenstehende Adresse.

Wir sind gesetzlich verpflichtet, unsere Mitarbeiter vor Gefahren durch kontaminierte Geräte zu schützen. Wir bitten daher um Ihr Verständnis, dass wir die Entsorgung Ihres Altgeräts nur ausführen können, wenn das Gerät frei von jeglichen aggressiven, ätzenden oder anderen gesundheits- oder umweltschädlichen Betriebsstoffen ist. **Für jedes Elektro- und Elektronikaltgerät ist das Formular „RMA-Formular und Erklärung über Dekontaminierung“ auszustellen, dass wir auf unserer Website bereithalten. Das ausgefüllte Formular ist sichtbar von außen an der Verpackung anzubringen.**

Für die Rücksendung von Elektro- und Elektronikaltgeräten nutzen Sie bitte die folgende Adresse:

Bühler Technologies GmbH
WEEE
Harkortstr. 29
40880 Ratingen
Deutschland

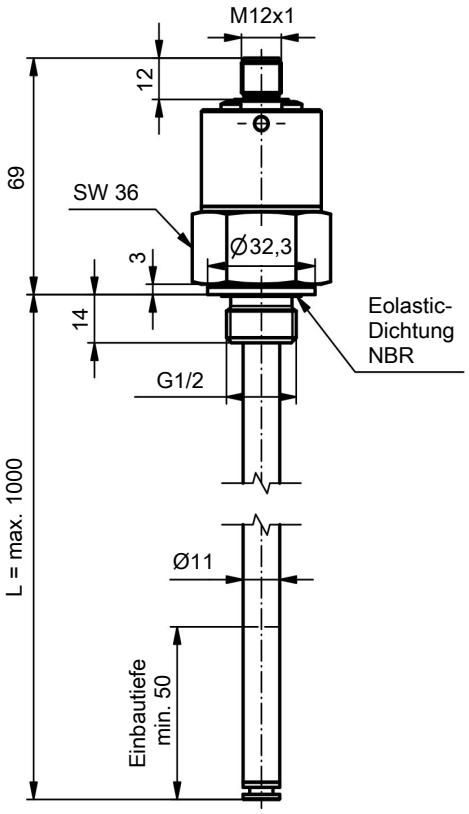
Bitte beachten Sie auch die Regeln des Datenschutzes und dass Sie selbst dafür verantwortlich sind, dass sich keine personenbezogenen Daten auf den von Ihnen zurückgegebenen Altgeräten befinden. Stellen Sie bitte deshalb sicher, dass Sie Ihre personenbezogenen Daten vor Rückgabe von Ihrem Altgerät löschen.

9 Anhang

9.1 Technische Daten TF mit IO-Link

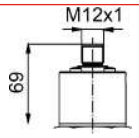
Typ	TF-M	TF-E
Ausführung:	MS	VA
Material Sonde:	Messing	1.4571
Betriebsdruck max.:	5 bar	10 bar
Anschluss:	G1/2	G1/2
Medientemperatur:	-20 °C bis +80 °C	
Umgebungstemperatur:	-20 °C bis +70 °C	
Längen:	280, 370, 500 (Standard) variabel bis max. 1000 mm	
Fühlerelement:	Pt100 Klasse B, DIN EN 60751	
Toleranz Pt100:	± 0,8 °C	
Betriebsspannung (U_B):	18 - 30 V DC	
Messbereich:	-20 °C bis +120 °C	
Ausgang:	IO-Link	
IO-Link	**Revision 1.1**	
Baudrate:	COM3 (230,4 k)	
SIO Mode:	Ja	
min. Zykluszeit:	10 ms	

Abmessungen

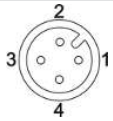


9.2 Standard Anschlussbelegung TF mit IO-Link

Steckverbindung

	M12
Maße	
Polzahl	4 pol.
DIN EN	61076-2-101
Schutzart	IP67*

*mit aufgeschraubter Kabeldose IP67

Ausführung	1D1S
Stecker	M12 4-polig
Anschlussbild	
Pin	
1	+24 V DC
2	S2 (PNP max. 200 mA)
3	GND
4	C/Q (IO-Link)

10 Beigefügte Dokumente

- Konformitätserklärung KX110021
- Herstellerklärung IO-Link HX00002
- RMA-Dekontaminierungserklärung

EU-Konformitätserklärung
EU-declaration of conformity

Hiermit erklärt Bühler Technologies GmbH, dass die nachfolgenden Produkte den wesentlichen Anforderungen der Richtlinie

Herewith declares Bühler Technologies GmbH that the following products correspond to the essential requirements of Directive

2014/30/EU
(Elektromagnetische Verträglichkeit / *electromagnetic compatibility)*

in ihrer aktuellen Fassung entsprechen.

in its actual version.

Wir bestätigen die Konformität der Produkte nach **RoHS-Richtlinie**
*We confirm the conformity of the products according to the **RoHS Directive***
2011/65/EU und/*and* **2015/863/EU**

Produkt / products:	Temperatursensoren / *Temperature sensors* Temperaturtransmitter / *Temperature transmitters*
Typ / types:	TF... MK2, EK2

Das Betriebsmittel dient zur Überwachung der Temperatur in Fluidsystemen.
The equipment is intended for monitoring the temperature in fluid systems.

Das oben beschriebene Produkt der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:
The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

EN 61326-1:2013 **EN IEC 63000:2018**

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Dokumentationsverantwortlicher für diese Konformitätserklärung ist Herr Stefan Eschweiler mit Anschrift am Firmensitz.
The person authorised to compile the technical file is Mr. Stefan Eschweiler located at the company's address.

Ratingen, den 27.05.2024

Stefan Eschweiler
Geschäftsführer – *Managing Director*

Frank Pospiech
Geschäftsführer – *Managing Director*

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen,
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax. +49 (0) 21 02 / 49 89-20
Internet: www.buehler-technologies.com

UK Declaration of Conformity

The manufacturer Bühler Technologies GmbH declares, under the sole responsibility, that the product complies with the requirements of the following UK legislation:

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
S.I. 2016 No. 1091

The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012
S.I. 2012 No. 3032

Products: Temperature sensors
Temperature transmitters
Types: TF...
MK2, EK2

The equipment is intended for monitoring the temperature in fluid systems.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant designated standards:

EN 61326-1:2013 **EN IEC 63000:2018**

Ratingen in Germany, 27.05.2024

Stefan Eschweiler
Managing Director

Frank Pospiech
Managing Director

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen,
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax. +49 (0) 21 02 / 49 89-20
Internet: www.buehler-technologies.com

Herstellererklärung
Manufacturer Declaration

IO-Link

BÜHLER TECHNOLOGIES

Die Firma Bühler Technologies GmbH erklärt in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte

The company Bühler Technologies GmbH declares under their sole responsibility, the products

Produkttyp/ ***product type:*** **IO-Link Device**

Niveau- und Temperaturschalter / *Level- and temperature switch*
NT 67-XP, NV 77-XP, NT M-XP, NT 63-LTD, NT M-LTD

Anzeige- und Steuereinheit / *Display and control unit*
TT-77W, Multitronik, BCM-XD

Drucksensor/Druckschalter / *Pressure sensor/pressure switch*
PT-77x

Ölfeuchtesensor / *Oil moisture sensor*
BCM-WS, BCM-WD, BCM-WR

Verschmutzungsanzeiger / *Clogging indicator*
BCI24-Dx-3x7

Geberrohr / *Transducer tube*
BLT-AMx-LD

Temperaturfühler mit IO-Link / *Temperature sensor with IO-Link*
TF, TT-77F

folgenden Spezifikationen entsprechen/*meet the following specifications:*

IO-Link Interface and System Specification, V1.1, July 2013, (Note 1,2)
IO Device Description, V,1.1, August 2011

NOTE 1 Relevant Test specification is V1.1, July 2014
NOTE 2 Additional validity in Corrigendum Package 2015

Testreporte/*Test reports:*

NT M/NV 77/NT 67/-XP	Nr: 551181146, 652794735, 652804397	BCM-WS	Nr.: 652882526, 652889383, 652891264, 729607577
NT 63-LTD	Nr.: 626365019		
NT M-LTD	Nr.: 652543964	BCM-WD	Nr.: 550681423, 652956776
TT-77W	Nr.: 554892517	BCM-WR	Nr.: 559215021, 652967675
TT-77F	Nr.: 554831228	BCM-XD	Nr.: 653046280
Multitronik	Nr.: 629292046	BCI	Nr.: 633691152, 762527595
PT-77	Nr.: 555674138, 652534541, 740585522	BLT	Nr.: 638462056
TF	Nr.: 638464804		

Ratingen, den 18.03.2024

Stefan Eschweiler
Geschäftsführer – *Managing Director*

Frank Pospiech
Geschäftsführer – *Managing Director*

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen,
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax. +49 (0) 21 02 / 49 89-20
Internet: www.buehler-technologies.com

RMA-Formular und Erklärung über Dekontaminierung
RMA-Form and explanation for decontamination

RMA-Nr./ RMA-No.

Die RMA-Nr. bekommen Sie von Ihrem Ansprechpartner im Vertrieb oder Service. Bei Rücksendung eines Altgeräts zur Entsorgung tragen Sie bitte in das Feld der RMA-Nr. "WEEE" ein./ You may obtain the RMA number from your sales or service representative. When returning an old appliance for disposal, please enter "WEEE" in the RMA number box.

Zu diesem Rücksendeschein gehört eine Dekontaminierungserklärung. Die gesetzlichen Vorschriften schreiben vor, dass Sie uns diese Dekontaminierungserklärung ausgefüllt und unterschrieben zurücksenden müssen. Bitte füllen Sie auch diese im Sinne der Gesundheit unserer Mitarbeiter vollständig aus./ This return form includes a decontamination statement. The law requires you to submit this completed and signed decontamination statement to us. Please complete the entire form, also in the interest of our employee health.

Firma/ Company

Firma/ Company	
Straße/ Street	
PLZ, Ort/ Zip, City	
Land/ Country	

Ansprechpartner/ Person in charge

Name/ Name	
Abt./ Dept.	
Tel./ Phone	
E-Mail	

Gerät/ Device	
Anzahl/ Quantity	
Auftragsnr./ Order No.	

Serien-Nr./ Serial No.	
Artikel-Nr./ Item No.	

Grund der Rücksendung/ Reason for return

- ☐ Kalibrierung/ Calibration
- ☐ Modifikation/ Modification
- ☐ Reklamation/ Claim
- ☐ Reparatur/ Repair
- ☐ Elektroaltgerät/ Waste Electrical & Electronic Equipment (WEEE)
- ☐ andere/ other

bitte spezifizieren/ please specify

Ist das Gerät möglicherweise kontaminiert?/ Could the equipment be contaminated?

☐ Nein, da das Gerät nicht mit gesundheitsgefährdenden Stoffen betrieben wurde./ No, because the device was not operated with hazardous substances.

☐ Nein, da das Gerät ordnungsgemäß gereinigt und dekontaminiert wurde./ No, because the device has been properly cleaned and decontaminated.

☐ Ja, kontaminiert mit:/ Yes, contaminated with:

☐ explosiv/ explosive	☐ entzündlich/ flammable	☐ brandfördernd/ oxidizing	☐ komprimierte Gase/ compressed gases	☐ ätzend/ caustic	☐ giftig, Lebensgefahr/ poisonous, risk of death	☐ gesundheitsgefährdend/ harmful to health	☐ gesundheitsschädlich/ health hazard	☐ umweltgefährdend/ environmental hazard

Bitte Sicherheitsdatenblatt beilegen!/ Please enclose safety data sheet!

Das Gerät wurde gespült mit:/ The equipment was purged with:

Diese Erklärung wurde korrekt und vollständig ausgefüllt und von einer dazu befugten Person unterschrieben. Der Versand der (dekontaminierten) Geräte und Komponenten erfolgt gemäß den gesetzlichen Bestimmungen.

This declaration has been filled out correctly and completely, and signed by an authorized person. The dispatch of the (decontaminated) devices and components takes place according to the legal regulations.

Falls die Ware nicht gereinigt, also kontaminiert bei uns eintrifft, muss die Firma Bühler sich vorbehalten, diese durch einen externen Dienstleister reinigen zu lassen und Ihnen dies in Rechnung zu stellen.

Should the goods not arrive clean, but contaminated, Bühler reserves the right, to comission an external service provider to clean the goods and invoice it to your account.

Firmenstempel/ Company Sign

Datum/ Date

rechtsverbindliche Unterschrift/ Legally binding signature

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax: +49 (0) 21 02 / 49 89-20
E-Mail: service@buehler-technologies.com
Internet: www.buehler-technologies.com

Vermeiden von Veränderung und Beschädigung der einzusendenden Baugruppe

Die Analyse defekter Baugruppen ist ein wesentlicher Bestandteil der Qualitätssicherung der Firma Bühler Technologies GmbH. Um eine aussagekräftige Analyse zu gewährleisten muss die Ware möglichst unverändert untersucht werden. Es dürfen keine Veränderungen oder weitere Beschädigungen auftreten, die Ursachen verdecken oder eine Analyse unmöglich machen.

Umgang mit elektrostatisch sensiblen Baugruppen

Bei elektronischen Baugruppen kann es sich um elektrostatisch sensible Baugruppen handeln. Es ist darauf zu achten, diese Baugruppen ESD-gerecht zu behandeln. Nach Möglichkeit sollten die Baugruppen an einem ESD-gerechten Arbeitsplatz getauscht werden. Ist dies nicht möglich sollten ESD-gerechte Maßnahmen beim Austausch getroffen werden. Der Transport darf nur in ESD-gerechten Behältnissen durchgeführt werden. Die Verpackung der Baugruppen muss ESD-konform sein. Verwenden Sie nach Möglichkeit die Verpackung des Ersatzteils oder wählen Sie selber eine ESD-gerechte Verpackung.

Einbau von Ersatzteilen

Beachten Sie beim Einbau des Ersatzteils die gleichen Vorgaben wie oben beschrieben. Achten Sie auf die ordnungsgemäße Montage des Bauteils und aller Komponenten. Versetzen Sie vor der Inbetriebnahme die Verkabelung wieder in den ursprünglichen Zustand. Fragen Sie im Zweifel beim Hersteller nach weiteren Informationen.

Einsenden von Elektroaltgeräten zur Entsorgung

Wollen Sie ein von Bühler Technologies GmbH stammendes Elektroprodukt zur fachgerechten Entsorgung einsenden, dann tragen Sie bitte in das Feld der RMA-Nr. „WEEE“ ein. Legen Sie dem Altgerät die vollständig ausgefüllte Dekontaminierungserklärung für den Transport von außen sichtbar bei. Weitere Informationen zur Entsorgung von Elektroaltgeräten finden Sie auf der Webseite unseres Unternehmens.

Avoiding alterations and damage to the components to be returned

Analysing defective assemblies is an essential part of quality assurance at Bühler Technologies GmbH. To ensure conclusive analysis the goods must be inspected unaltered, if possible. Modifications or other damages which may hide the cause or render it impossible to analyse are prohibited.

Handling electrostatically conductive components

Electronic assemblies may be sensitive to static electricity. Be sure to handle these assemblies in an ESD-safe manner. Where possible, the assembles should be replaced in an ESD-safe location. If unable to do so, take ESD-safe precautions when replacing these. Must be transported in ESD-safe containers. The packaging of the assemblies must be ESD-safe. If possible, use the packaging of the spare part or use ESD-safe packaging.

Fitting of spare parts

Observe the above specifications when installing the spare part. Ensure the part and all components are properly installed. Return the cables to the original state before putting into service. When in doubt, contact the manufacturer for additional information.

Returning old electrical appliances for disposal

If you wish to return an electrical product from Bühler Technologies GmbH for proper disposal, please enter "WEEE" in the RMA number box. Please attach the fully completed decontamination declaration form for transport to the old appliance so that it is visible from the outside. You can find more information on the disposal of old electrical appliances on our company’s website.

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax: +49 (0) 21 02 / 49 89-20
E-Mail: service@buehler-technologies.com
Internet: www.buehler-technologies.com