



Mechanische Druckschalter

MDS

Betriebs- und Installationsanleitung

Originalbetriebsanleitung





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
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 2024

Dokumentinformationen

Dokument-Nr..... BD130006
Version..... 06/2024

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Einleitung | 2 |
| 1.1 | Bestimmungsgemäße Verwendung | 2 |
| 1.2 | Lieferumfang | 2 |
| 1.3 | Bestellhinweise | 2 |
| 1.3.1 | Typenschlüssel MDS | 2 |
| 1.3.2 | Typenschlüssel MDSM und MDSK | 3 |
| 2 | Sicherheitshinweise | 4 |
| 2.1 | Wichtige Hinweise | 4 |
| 2.2 | Allgemeine Gefahrenhinweise | 5 |
| 3 | Transport und Lagerung | 6 |
| 4 | Aufbauen und Anschließen | 7 |
| 4.1 | Anwendungsbereich | 7 |
| 4.2 | Montage | 7 |
| 5 | Betrieb und Bedienung | 8 |
| 5.1 | Einstellung Schaltpunkt und Hysterese bei Typ MDS | 8 |
| 5.2 | Einstellung Schaltpunkt Typen MDSM und MDSK | 9 |
| 6 | Service und Reparatur | 10 |
| 7 | Entsorgung | 11 |
| 8 | Anhang | 12 |
| 8.1 | Technische Daten MDS | 12 |
| 8.2 | Technische Daten MDSM und MDSK | 13 |
| 8.3 | Abmessungen MDS | 14 |
| 8.4 | Abmessungen MDSM und MDSK | 14 |
| 9 | Beigefügte Dokumente | 17 |

1 Einleitung

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Bedienungsanleitung gilt für die mechanischen Druckschalter der Baureihe MDSxxx.

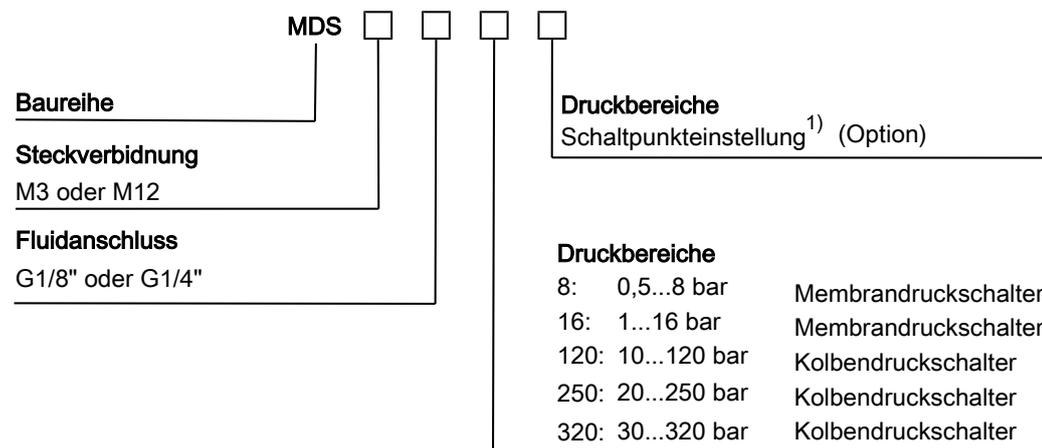
Die Druckschalter dienen zur Überwachung des Druckes in einem Fluidsystem unter normalen Umgebungsbedingungen. Als elektro-mechanische Signalwandler wandeln die den Druck in elektrische Signale hochpräzise um. Sie erfassen Druck-Messspannen von 0,5 bar bis 320 bar in unterschiedlichen Kombinationen. Der Prozessanschluss ist je nach Variante ein G1/8" oder G1/4" Außengewinde, ein G1/4" Innengewinde oder ein Flansch (VF). Der elektrische Anschluss erfolgt über einen M3-Würfelsecker (DIN EN 175301-803) oder einen M12x1 Stecker (Leitungsdose nicht im Lieferumfang enthalten).

1.2 Lieferumfang

- Mechanischer Druckschalter MDS
- Produktdokumentation

1.3 Bestellhinweise

1.3.1 Typenschlüssel MDS

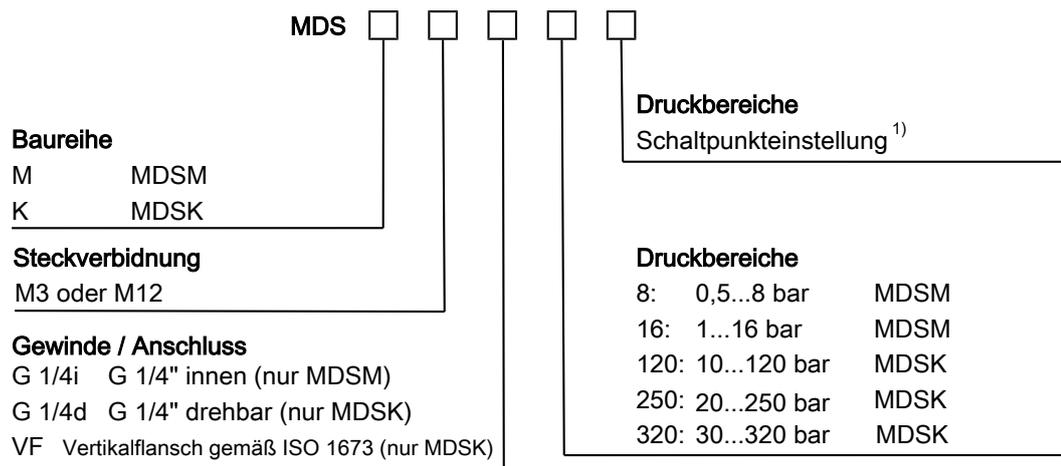


¹⁾ Der Schalteinstellung ist werkseitig auf ca. 40 % vom maximalen Druckbereich voreingestellt. Bei Bedarf kann die Schalteinstellung ab Werk vorgenommen werden. Die Wahl des Schalteinstellunges muss bei steigendem oder fallendem Druck gewählt werden, d.h. Schalteinstellungüberwachung von 0 bar bis Schalteinstellung (steigend) oder von max. Betriebsdruck absinkend bis zum Schalteinstellung (fallend). Die Schaltlogik entnehmen Sie bitte dem folgenden Beispiel:

MDS-M3-G1/4-120-80R (Schalteinstellung 80 bar steigend)
PIN3-2 geschlossen bei Erreichen des Schalteinstellunges

MDS-M3-G1/4-120-80F (Schalteinstellung 80 bar fallend)
PIN3-1 geschlossen bei Erreichen des Schalteinstellunges

1.3.2 Typenschlüssel MDSM und MDSK



¹⁾ Bei Bedarf kann die Schaltpunkteinstellung ab Werk vorgenommen werden. Die Wahl des Schaltpunktes muss bei steigendem oder fallendem Druck gewählt werden, d.h. Schaltpunktüberwachung von 0 bar bis Schaltpunkt (steigend) oder von max. Betriebsdruck absinkend bis zum Schaltpunkt (fallend). Die Schaltlogik entnehmen Sie bitte dem folgenden Beispiel:

MDSK-M3-G1/4-120-80R (Schaltpunkt 80 bar steigend)

PIN1-3 geschlossen bei Erreichen des Schaltpunktes

MDSK-M3-G1/4-120-80F (Schaltpunkt 80 bar fallend)

PIN1-2 geschlossen bei Erreichen des Schaltpunktes

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 |  | Allgemeines Gebotszeichen |
|  | Warnung vor elektrischer Spannung |  | Netzstecker ziehen |
|  | Warnung vor hohem Druck | | |

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 Anwendungsbereich

WARNUNG



Alle Gerätetypen sind ausschließlich für industrielle Anwendungen vorgesehen. Es handelt sich **nicht um Sicherheitsbauteile**. Die Geräte dürfen nicht eingesetzt werden, wenn bei ihrem Ausfall oder bei Fehlfunktion die Sicherheit und Gesundheit von Personen beeinträchtigt wird.
Der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ist **nicht** gestattet.

GEFAHR



Explosionsgefahr bei Verwendung ex explosionsgefährdeten Bereichen.

Der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ist nicht gestattet.

Bitte überprüfen Sie vor Einbau des Gerätes, ob die genannten technischen Daten den Anwendungsparametern entsprechen. Überprüfen Sie ebenfalls, ob alle zum Lieferumfang gehörenden Teile vollständig vorhanden sind.

4.2 Montage

Der Anschluss und die Montage dürfen nur von entsprechend ausgebildeten Fachleuten ausgeführt werden. Die jeweils geltenden Sicherheitsvorschriften des Einsatzortes sind einzuhalten!

GEFAHR

Elektrische Spannung

Gefahr eines elektrischen Schlages

- Trennen Sie das Gerät bei allen Wartungsarbeiten an elektrischen Komponenten vollständig vom Netz.
- Sichern Sie das Gerät gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- Das Gerät darf nur von instruiertem, fachkundigem Personal geöffnet werden.
- Achten Sie auf die korrekte Spannungsversorgung.



WARNUNG

Unter Druck ausströmende Gase oder Flüssigkeiten

Schalten Sie die Anlage vor Montage oder Demontage des Druckschalters drucklos.



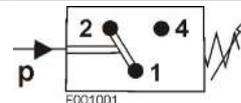
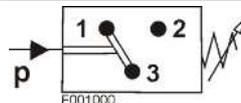
Der Prozessanschluss erfolgt wie angegeben:

| | |
|------|---|
| MDS | G1/8" oder G1/4" Außengewinde |
| MDSM | G1/4" Innengewinde |
| MDSK | G1/4" drehbar oder Vertikalflansch (VF) |

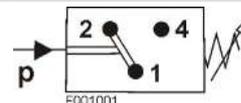
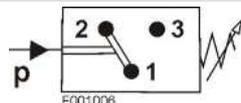
Der elektrische Anschluss erfolgt über eine M3 oder M12 Steckverbindung mit der folgenden Belegung:

| | | |
|--------------------|------------------------------------|--|
| Steckverbindung | M3 (DIN EN 17505-803), 3polig + PE | M12 (Sockel) 4polig |
| Spannung max. | 250 V | 28 V |
| Schutzart | IP65 | IP67 (mit entsprechender Leitungsdose) |
| Kabelverschraubung | PG9 | |

Anschlussbelegung MDS



Anschlussbelegung MDSM

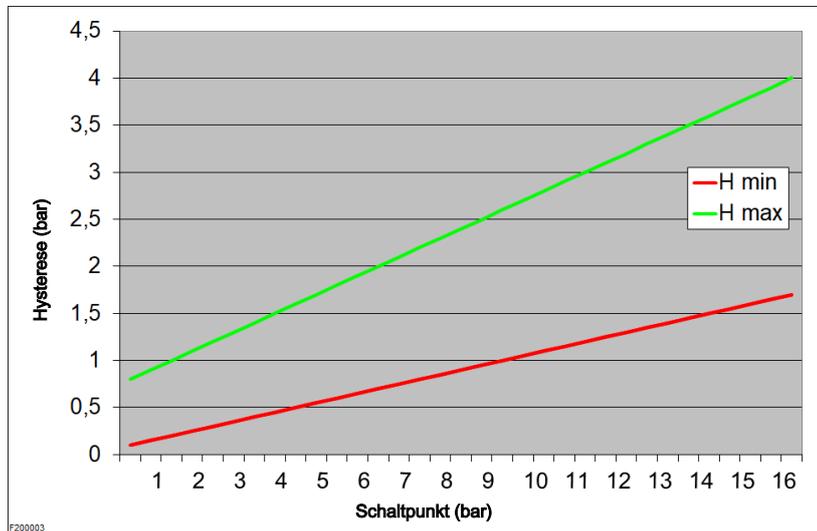


5 Betrieb und Bedienung

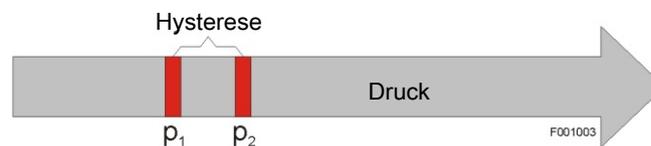
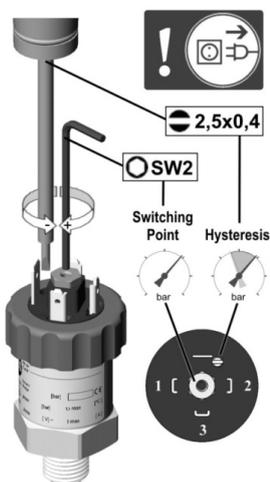
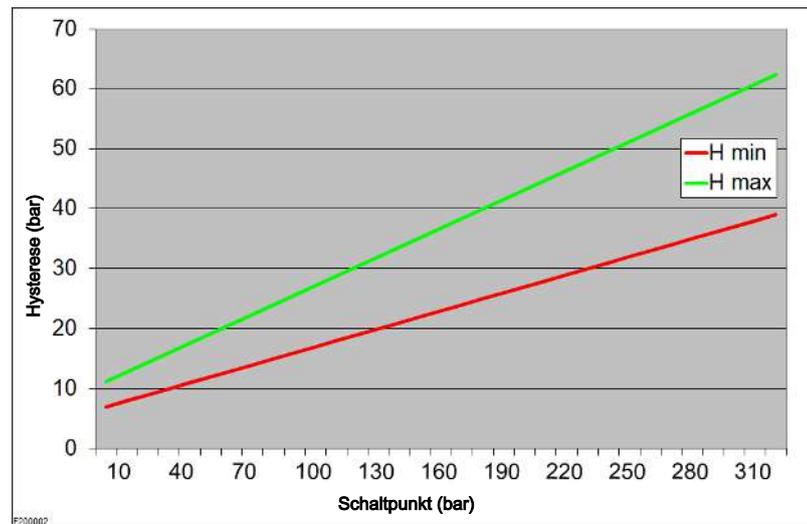
5.1 Einstellung Schaltpunkt und Hysterese bei Typ MDS

Die Hysterese ist definiert als die Differenz zwischen Schaltpunkt und Rückschaltpunkt. Sie entsteht durch die mechanische Reibung des Druckaufnehmers durch Strömungskräfte und durch die Feder.

Hysterese bei MDS in Membran-Ausführung



Hysterese bei MDS in Kolben-Ausführung



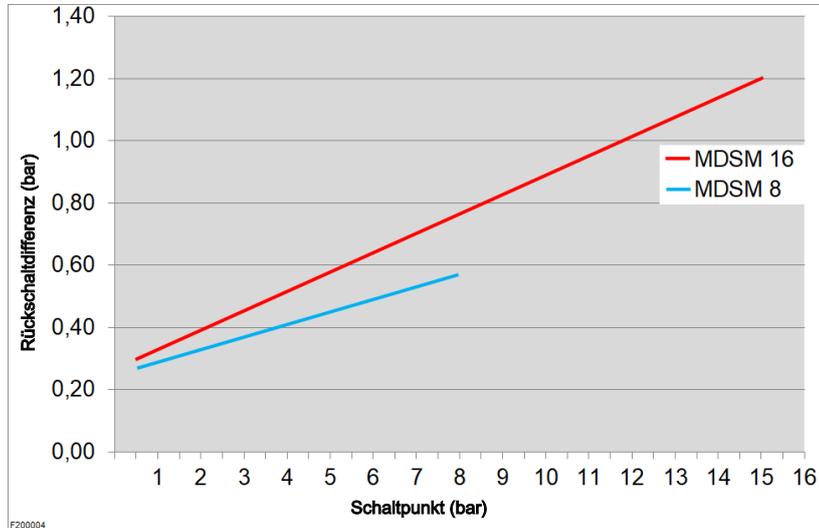
Rückschaltpunkt Schaltpunkt bei steigendem Druck
Schaltpunkt oder Rückschaltpunkt bei fallendem Druck

- Trennen Sie den Druckschalter von der Spannungsversorgung
- Stellen Sie unter Beobachtung der Druckanzeige an der Anlage den Schaltpunkt mit dem Sechskantschlüssel ein.
- Stellen Sie die Hysterese mit dem Schraubendreher ein. Drehung im Uhrzeigersinn erhöht, Drehung gegen den Uhrzeigersinn vermindert den Wert.
- Schließen Sie den Stecker für die Spannungsversorgung wieder an.

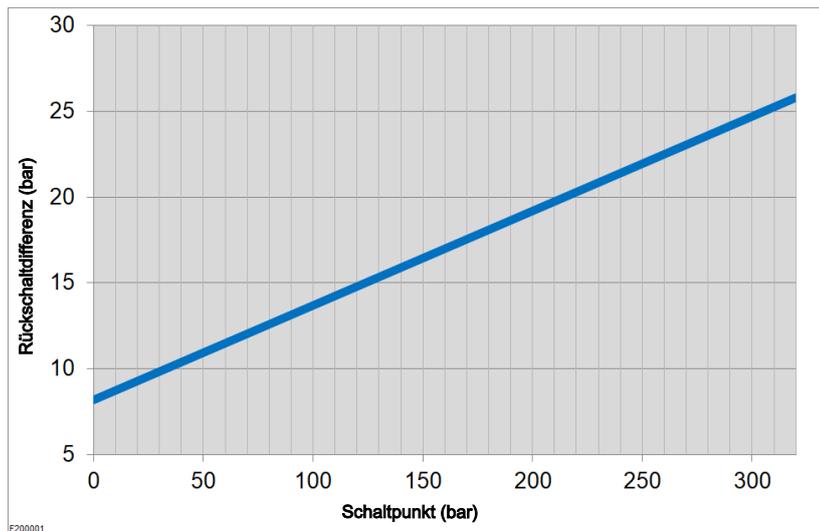
5.2 Einstellung Schaltpunkt Typen MDSM und MDSK

Bei den Typen MDSM und MDSK ist die Rückschalt­differenz von der Einstellung des Schalt­punktes abhängig. Die Diagramme stellen den Zusammenhang dar.

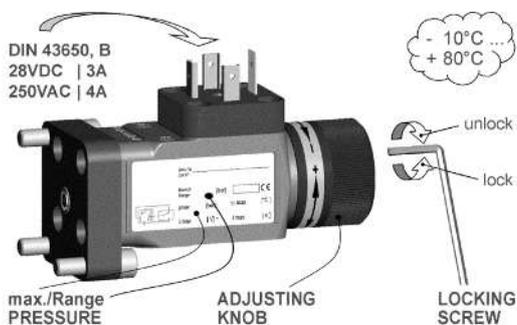
Typ MDSM:



Typ MDSK:



Einstellung des Schalt­punktes:



- Lösen Sie die Fest­stellschraube mit einem Innensechskantschlüssel
- Stellen Sie unter Beobachtung der Druck­anzeige an der Anlage den Schalt­punkt mit der Justierschraube ein
- Ziehen Sie die Fest­stellschraube wieder an

6 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 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.

8 Anhang

8.1 Technische Daten MDS

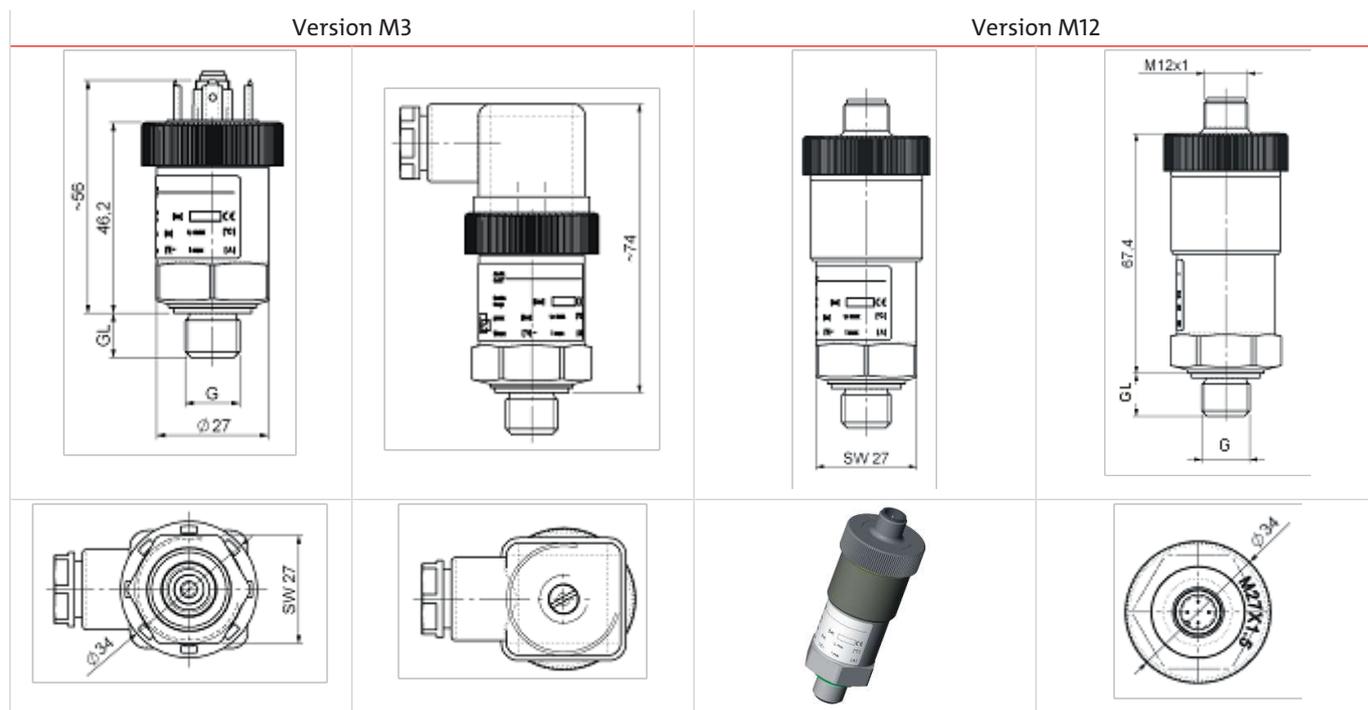
MDS

| | | |
|--------------------------------------|---|-----------------|
| Medien | Selbstschmierende Fluide Hydraulik- und Schmieröle, Druckluft | |
| Prozessanschluss | G 1/8" | G 1/4" |
| Abdichtung | In Anlehnung an DIN3852-E | |
| Anzugsmoment | 20 Nm | 25 Nm |
| Messprinzip | Membran | Kolben |
| | federbelastet | federbelastet |
| | ≤ 16 bar | ≥ 10 bar |
| max. Arbeitsdruck (Überlast) | 60 bar | 350 bar |
| Werkstoffe | Membran: NBR | Kolben: Stahl |
| Dichtung | --- | PTFE, NBR |
| Gehäuse | Stahl, verzinkt | Stahl, verzinkt |
| Schaltausgang | Wechsler | |
| Anzahl | 1 | |
| Schaltelement | Mikroschalter mit versilberten Kontakten | |
| max. Schaltfrequenz | 1 Hz | |
| Schaltleistung bei Stecker | M3 | M12 |
| DC bis 28 V | 2 A | 2 A |
| AC bis 250 V | 4 A | --- |
| Einbaulage | Beliebig | |
| Ansprechverhalten | min. Druckanstiegsgeschwindigkeit 0,01 bar/s | |
| Einschaltpunkt / Genauigkeit | ± 2% vom Bereichsendwert bei Raumtemperatur | |
| Einschaltpunkt / Reproduzierbarkeit | wie Genauigkeit | |
| Temperaturbereich Umgebung / Betrieb | -20... +80°C | |
| Vibrationsfestigkeit | A-10G / 10-500 Hz | |
| Schockfestigkeit | 30G | |

8.2 Technische Daten MDSM und MDSK

| | MDSM | MDSK |
|--------------------------------------|--|--|
| Medien | Neutrale Fluide, Druckluft | Selbstschmierende Fluide wie Hydraulik und Schmieröle |
| Prozessanschluss | G1/4" innen | G1/4" drehbar, Vertikalflansch, DIN ISO 16873, Anzugsmoment: 25 Nm |
| Einbaulage | Beliebig | Beliebig |
| Messprinzip | Federbelastete Membran | Federbelasteter Kolben |
| max. Arbeitsdruck | 60 bar | 350 bar |
| min. Druckanstiegsgeschwindigkeit | 0,01 bar/s | 0,01 bar/s |
| Einschaltpunkt | | |
| Genauigkeit/Reproduzierbarkeit | ± 2% Bereichsendwert bei Raumtemperatur | ± 2% Bereichsendwert bei Raumtemperatur |
| Werkstoffe | | |
| Messglied | Membran: NBR | Kolben: Edelstahl 1.4305 |
| Druckanschluss | Zink-Druckguss (G1/4" innen) | Stahl verzinkt (G1/4" drehbar), Zink-Druckguss (Vertikalflansch) |
| Gehäuse | Zink-Druckguss | Zink-Druckguss |
| Schaltausgang | Wechsler | Wechsler |
| Anzahl | 1, verstellbar mit Arretierung | 1, verstellbar mit Arretierung |
| Schaltelement | Mikroschalter mit versilberten Kontakten | Mikroschalter mit versilberten Kontakten |
| max. Schaltfrequenz | 1 Hz | 1 Hz |
| max. Schalteistung | | |
| bei Stecker | M3 | M12 |
| DC bis 28 V | 3 A | 3 A |
| AC bis 250 V | 6 A | 6 A |
| Umgebungsbedingungen | | |
| Temperaturbereich Umgebung / Betrieb | -10 °C...+80 °C | -10 °C...+80 °C |
| Vibrationsfestigkeit | A-10G/10-500 Hz | A-10G/10-500 Hz |
| Schockfestigkeit | 30G | 30G |
| Gewicht | 0,3 kg | 0,33 kg |

8.3 Abmessungen MDS



G GL
 1/8 10 mm
 1/4 12 mm

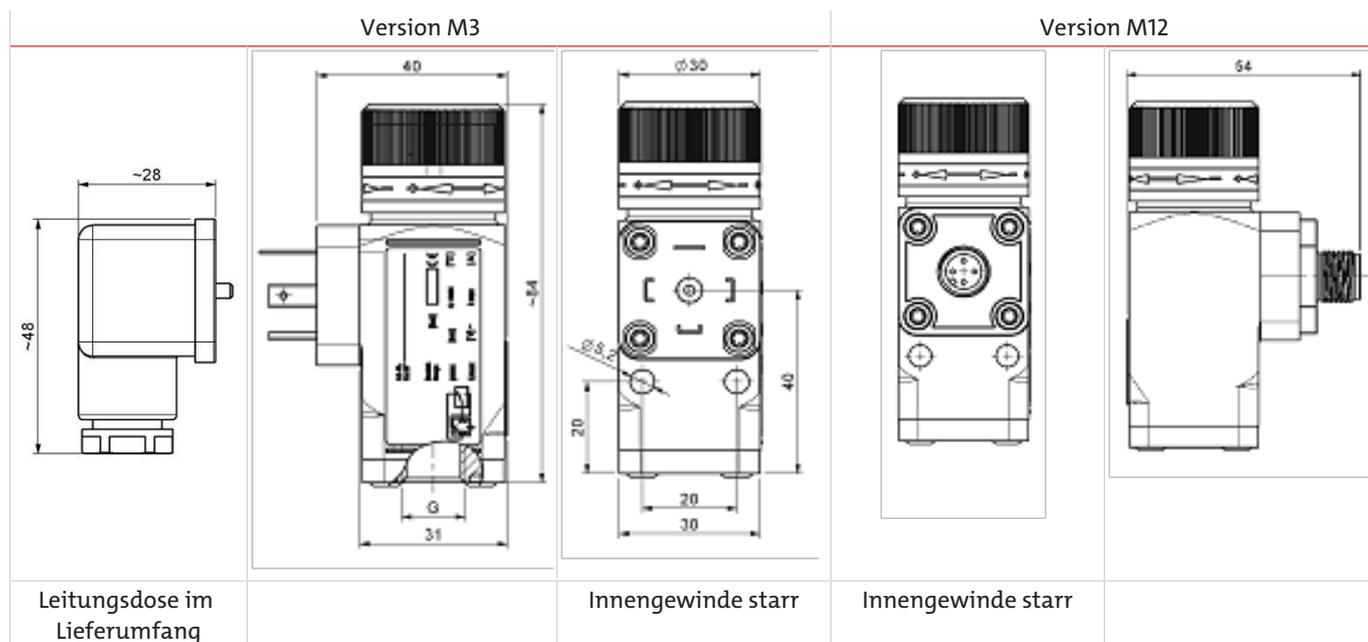
Zubehör:

Artikelnr.: 9144050047 Anschlusskabel M12x1, Stecker 4-polig, L=5m

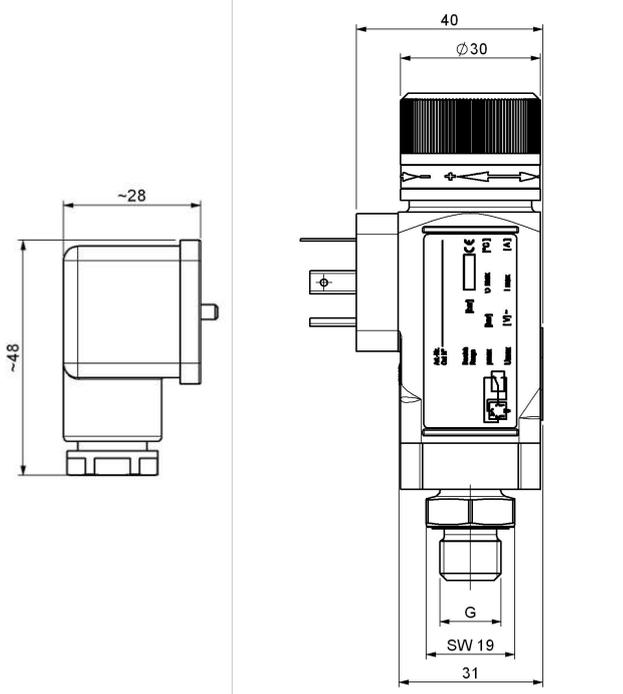
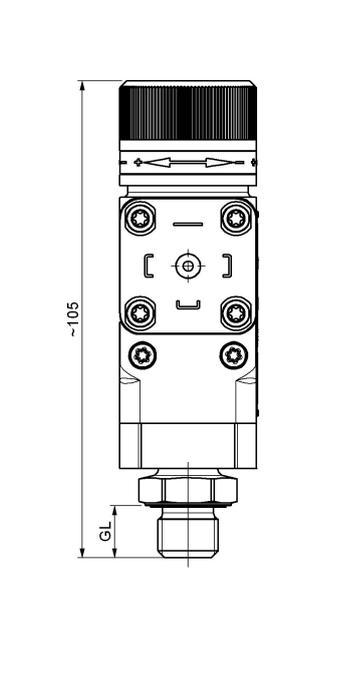
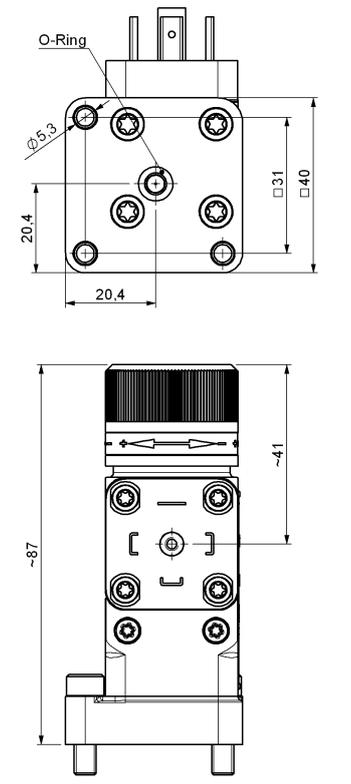
Artikelnr.: 9146100159 Leitungsdose M12x1, 90° gewinkelt

8.4 Abmessungen MDSM und MDSK

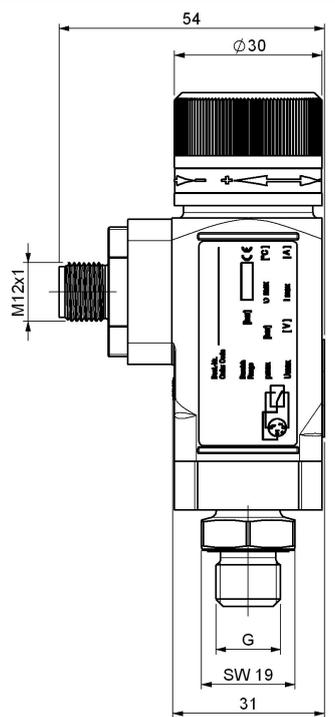
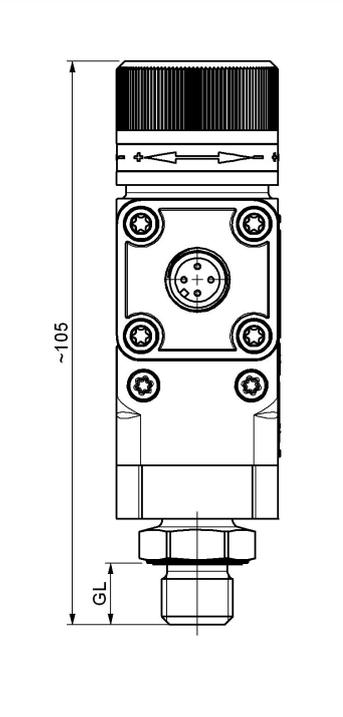
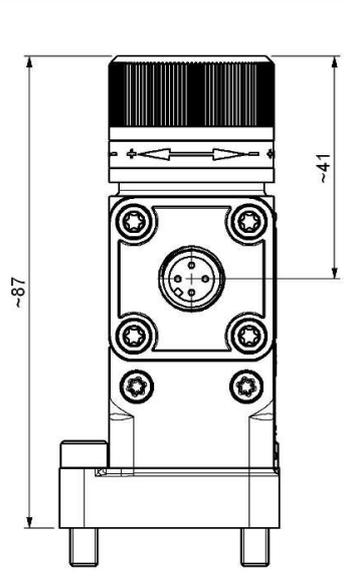
Abmessungen MDSM



Abmessungen MDSK

| Version M3 mit Gewinde | | Version M3 mit Vertikalflansch DIN ISO 16873 | |
|---|--|--|--|
|  | |  |  |
| Leitungsdose im Lieferumfang | | Außengewinde drehbar | |

G GL
1/4 92 mm

| Version M12 mit Gewinde | | Version M12 mit Vertikalflansch DIN ISO 16873 | |
|---|---|--|--|
|  |  |  | |
| | Außengewinde drehbar | | |

Zubehör:

| | |
|------------------------|---|
| Artikelnr.: 9144050047 | Anschlusskabel M12x1, Stecker 4-polig, L=5m |
| Artikelnr.: 9146100159 | Leitungsdose M12x1, 90° gewinkelt |
| Artikelnr.: 9008429 | Doppelnippel G1/4, Edelstahl |

9 Beigefügte Dokumente

- Konformitätserklärung: KX130022
- 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

2014/35/EU

(Niederspannungsrichtlinie / low voltage directive)

in ihrer aktuellen Fassung entsprechen.

in its actual version.

Produkt / products: Mechanischer Druckschalter / *Mechanical Pressure Switch*
Typ / type: MDSxxx
MDSMxxx
MDSKxxx

Die Betriebsmittel dienen zur Überwachung des Drucks in einem Fluidsystem unter normalen Umgebungsbedingungen.
The equipment is used to monitor the pressure in a fluid system under normal ambient conditions.

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 60947-1:2007

EN 60947-5-1:2017

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 authorized to compile the technical file is Mr. Stefan Eschweiler located at the company's address.

Ratingen, den 01.11.2022

Stefan Eschweiler
Geschäftsführer – *Managing Director*

Frank Pospiech
Geschäftsführer – *Managing Director*

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:

Electrical Equipment Safety Regulations 2016

Product: Mechanical Pressure Switch
Types: MDSxxx
MDSMxxx
MDSKxxx

The equipment is used to monitor the pressure in a fluid system under normal ambient conditions.

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

EN 60947-1:2007

EN 60947-5-1:2017

Ratingen in Germany, 01.11.2022

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Stefan Eschweiler', written over a horizontal line.

Stefan Eschweiler
Managing Director

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Frank Pospiech', written over a horizontal line.

Frank Pospiech
Managing Director

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

Gerät/ Device

Anzahl/ Quantity

Auftragsnr./ Order No.

Ansprechpartner/ Person in charge

Name/ Name

Abt./ Dept.

Tel./ Phone

E-Mail

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



gesundheitsge-
fährdend/
harmful to
health



gesund-
heitsschädlich/
health hazard



umweltge-
fährdend/
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 commission an external service provider to clean the goods and invoice it to your account.

Firmenstempel/ Company Sign

Datum/ Date

rechtsverbindliche Unterschrift/ Legally binding signature



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 assemblies 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.

