



Niveauschalter für Außenmontage

NS 25 AM-Atex



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..... BD200005
Version..... 11/2024
Art.-Nr. 9032067

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	2
1.2	Produktbeschreibung.....	2
1.3	Lieferumfang	2
1.4	Bestellhinweise	2
1.5	Typenschild	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 (Eigensicher)	6
4.2.1	Eigensicherer Anschluss.....	6
4.2.2	PA-Anschluss (Potentialausgleich).....	7
4.3	Hinweise zum korrekten Betrieb von Reedkontakten in Bühler Niveauschaltern	8
5	Betrieb und Bedienung.....	9
6	Wartung und Reinigung	11
7	Service und Reparatur	12
7.1	Zubehör	12
8	Entsorgung.....	13
9	Anhang	14
9.1	Technische Daten	14
9.2	Kontakte.....	15
10	Beigefügte Dokumente	16

1 Einleitung

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Beim Niveauschalter der Baureihe NS 25 AM-Atex handelt es sich nach EN 60079-11 um ein einfaches elektrisches Betriebsmittel ohne eigene Spannungsquelle, welches für die Tank-Außenmontage bestimmt ist.

Bei eigensicherem Anschluss kann der Niveauschalter im explosionsgefährdeten Bereich der Zonen 1 und Zone 2 (Gruppe IIB) installiert werden. Er dient zur Überwachung des Niveaustandes innerhalb eines Tanks.

Bitte überprüfen Sie vor Einbau des Niveauschalters, 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 des Niveauschalters und bei Ersatzteilbestellungen die richtigen Ausführungen.

1.2 Produktbeschreibung

Bei den Niveauschaltern NS 25 AM-Atex handelt es sich gemäß EN 60079-11 um einfache elektrische Betriebsmittel ohne eigene Spannungsquelle. Bei Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen dürfen sie nur innerhalb eigensicherer Stromkreise betrieben werden (Anforderungen dieser Anleitung und der EN 60079-14, sowie technische Spezifikationen beachten). Die Niveauschalter können zur Überwachung des Niveaustandes innerhalb eines Tanks eingesetzt werden. Hierbei befindet sich das Messrohr außerhalb des Tanks. Höhenverstellbare Niveaunkontakte (bistabile Reedkontakte) sind am Sichtanzeigebloch befestigt.

Die Niveaunkontakte werden durch einen Magneten im Schwimmer des Niveauschalters betätigt. Jeder Niveauschalter ist zusätzlich mit einer Sichtanzeige ausgerüstet. Das Sichtanzeigebloch ist mit einer Skala versehen und besteht, wie das Gerät, aus Edelstahl.

Die Tankmontage der Niveauschalter erfolgt mittels Schrauben und Niveauschalterflansch.

1.3 Lieferumfang

- Niveauschalter
- Produktdokumentation
- Anschluss- bzw. Anbaubehör (optional)

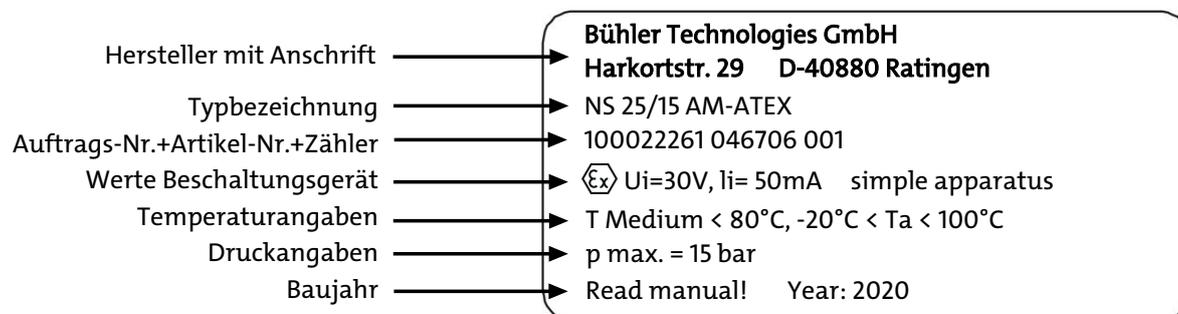
1.4 Bestellhinweise

Bitte bei der Bestellung immer das Maß L1 sowie die Anzahl und Art der Kontakte angeben!

Typ	NS 25/15 AM-Atex	NS 25/25 AM-Atex
Art-Nr.:	2001999A	2003999A

1.5 Typenschild

Beispiel:



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 angegebenen Grenzwerte eingehalten werden,
- die Betriebsmittel in eigensicheren Stromkreisen betrieben werden, siehe Kapitel „Eigensicherer Anschluss“,
- das Beschaltungsgerät außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs installiert wird,
- bei allen Tätigkeiten am Betriebsmittel die Grenzwerte nicht überschritten werden,
- Überwachungsvorrichtungen/Schutzvorrichtung korrekt angeschlossen sind,
- die Service- und Reparaturarbeiten, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind, von Bühler Technologies GmbH durchgeführt werden,
- Originalersatzteile verwendet werden.

Das Errichten elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen erfordert die Beachtung der Vorschriften EN 60079-14 und EN 60079-17.

Zusätzliche nationale Bestimmungen bezüglich Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung, Instandhaltung und Entsorgung sind einzuhalten.

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 Einatmen giftiger Gase		Atemschutz benutzen
	Warnung vor ätzenden Stoffen		Gesichtsschutz benutzen
	Warnung vor Gefahr durch Explosion		Handschuhe benutzen

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.
- Arbeiten unter Ex-Atmosphäre sind verboten.

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

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

GEFAHR

Giftige, ätzende Gase/Flüssigkeiten

Schützen Sie sich bei allen Arbeiten vor giftigen, ätzenden Gasen/Flüssigkeiten. Tragen Sie die entsprechende Schutzausrüstung.



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, vibrations- und staubfreien Raum bei einer Temperatur von -20 °C bis +60 °C aufbewahrt werden.

4 Aufbauen und Anschließen

4.1 Montage

Der Niveauschalter wird mittels seiner Flansche außen am Behälter befestigt. Es ist darauf zu achten, dass alle Dichtungen eine ausreichend große Bohrung besitzen, damit keine Querschnittsverengung im Anschlussstutzen auftritt. Alle Schrauben sind mit gleichem Drehmoment anzuziehen. Der Schwimmer ist bereits im Niveauschalter eingebaut.

4.2 Elektrische Anschlüsse (Eigensicher)

GEFAHR

Elektrische Spannung



Gefahr eines elektrischen Schlages

- Trennen Sie das Gerät bei allen Arbeiten 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.



Die Anschlussbelegung und elektrischen Daten für Ihren Niveauschalter entnehmen Sie den Auswahltabellen im Anhang oder dem dazugehörigem Datenblatt ihres Niveauschalters. Der Anschluss erfolgt über Stecker.

Beachten Sie, dass der Niveauschalter über den vorhandenen externen PA-Anschluss mit dem geerdeten Tankbehälter verbunden werden muss.

4.2.1 Eigensicherer Anschluss

VORSICHT

Explosionsgefahr durch unzulässige elektrische Anschlusswerte



Unzulässige elektrische Anschlusswerte können zu einer Zündung eines explosionswilligen Gasgemisches führen.

Der Niveauschalter darf in gasexplosionsgefährdeten Bereichen nur mit einer eigensicheren Spannungsversorgung betrieben werden. Die Spannungsversorgung muss für die jeweilige Zone geeignet sein. Die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Grenzwerte müssen eingehalten werden und dürfen auch bei Varianten mit zwei getrennten eigensicheren Spannungsversorgungen nicht überschritten werden.

Es muss sichergestellt werden, dass auch im Fehlerfall z.B. bei versehentlicher Reihen- oder Parallelschaltung keine Grenzwerte überschritten werden.

Beachten Sie die einschlägigen Sicherheitsanforderungen, z.B. der EN 60079-11 und EN 60079-14, bei Installation und Betrieb von eigensicheren Betriebsmitteln.

Die Niveauelektroden dürfen gemäß EN 60079-14 nur in einem **eigensicheren Stromkreis** betrieben werden. Ein Niveauelektrode besitzt in einem getrennten eigensicheren Stromkreis die Beschaltungsparameter $U_i \leq 30 \text{ V}$, $I_i \leq 50 \text{ mA}$.

Werden mehrere Niveauelektroden in einem Stromkreis zusammen betrieben, gelten die genannten Beschaltungswerte für den gesamten Stromkreis. Das Addieren der Beschaltungswerte entsprechend der Anzahl der Niveauelektroden in einem Stromkreis ist nicht zulässig und führt zu einer Explosionsgefahr.

4.2.2 PA-Anschluss (Potentialausgleich)

VORSICHT

Elektrostatiche Aufladung

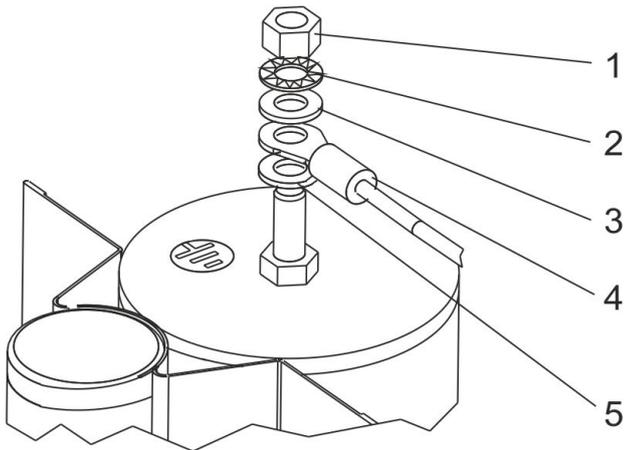


Niveauschalter-Gehäuse müssen mit einem externen PA-Anschluss am Tank verbunden werden!
Sorgen Sie für eine ausreichende Erdung (Mindest-Leiterquerschnitt 4 mm²) des Niveauschalters.
Beachten Sie insbesondere auch die Anforderungen der EN 60079-14.



Der Niveauschalter besitzt einen externen PA-Anschluss. Dieser ist am rechts dargestellten Aufkleber zu erkennen. Der Anschluss eines PA-Kabels erfolgt mittels Gewinde M5. Das PA-Kabel für den Potentialausgleich zwischen Niveauschalter und Tank ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss vom Kunden beigestellt und angebracht werden.

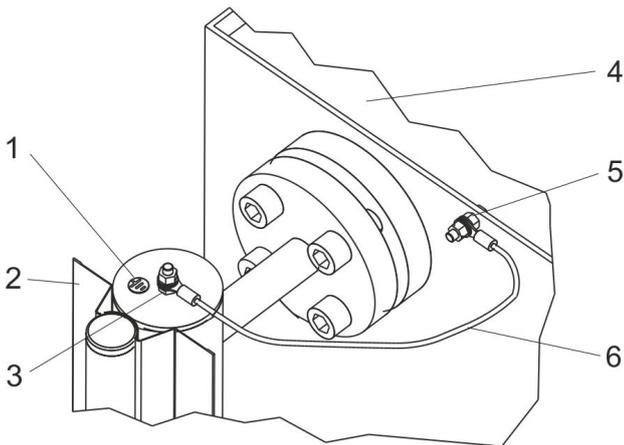
Aufbau des PA-Anschlusses:



1 Mutter	4 PA-Kabel (ist Kundenseitig anzubringen)
2 Fächer- oder Zahnscheibe	5 Unterlegscheibe
3 Unterlegscheibe	

Beispiel für den PA-Anschluss:

Skizze A



1 PA-Aufkleber	4 Tank
2 Niveauschalter	5 PA-Anschluss am Tank
3 PA-Anschluss am Niveauschalter	6 PA-Kabel

4.3 Hinweise zum korrekten Betrieb von Reedkontakten in Bühler Niveauschaltern

Reedkontakte sind konstruktionsbedingt sehr langlebige und zuverlässige Bauteile. Trotzdem sollte beim Einsatz folgendes beachtet werden:

Lebensdauer von Reedschaltern

Die Lebensdauer von Reedschaltern kann bis zu 10^9 Schaltspiele betragen. Sie wird vermindert durch hohe Belastung.

Deswegen ist sicherzustellen, dass NIEMALS, auch nicht kurzzeitig, einer oder mehrere der maximal zulässigen Grenzwerte überschritten werden. Da es sich um eine Komponente in einem eigensicheren Stromkreis handelt, darf dies bereits aus Explosionsschutzgründen nicht geschehen. Auch die Anwendung von Prüflampen bei der Installation der Geräte ist nicht zulässig, da durch diese kurzfristig ein zu hoher Strom fließen kann, welcher die Reedkontakte beschädigen kann. Hier sollte man auf jeden Fall leistungslose Prüfmittel verwenden.

Spannungen und Ströme

Alle Bühler Niveauelemente mit Reedschaltern können minimale Schaltspannungen von $10\ \mu\text{V}$ und minimale Schaltströme von $1\ \mu\text{A}$ schalten.

Ein Niveauelement besitzt in einem getrennten eigensicheren Stromkreis die Beschaltungsparameter $U_i \leq 30\ \text{V}$, $I_i \leq 50\ \text{mA}$.

Kontaktmaterial

Bei allen Reedschaltern in Bühler Niveauelementen wird Rhodium als Kontaktmaterial im Bereich der eigentlichen Kontaktflächen verwendet.

Magnetische Felder

Äußere Magnetfelder, auch durch Elektromotoren, vermeiden. Die Funktion der Reedschalter kann dadurch gestört werden.

Mechanische Belastungen

Niveauschalter keinen starken Stößen oder Biegungen aussetzen.

5 Betrieb und Bedienung

GEFAHR

Giftige, ätzende Gase/Flüssigkeiten

Schützen Sie sich bei allen Arbeiten vor giftigen, ätzenden Gasen/Flüssigkeiten. Tragen Sie die entsprechende Schutzausrüstung.



GEFAHR

Gefährliche elektrostatische Aufladung (Explosionsgefahr)

Das Betriebsmittel darf nur dort eingesetzt werden, wo es im Normalbetrieb nicht zu häufigen zündfähigen, elektrostatischen Entladungen kommen kann.

Funkenbildung

Beim Reinigen von Kunststoff-Gehäuseteilen und Aufklebern (z. B. mit trockenem Tuch oder Druckluft), kann es zu zündgefährlichen, elektrostatischen Aufladungen kommen. Resultierende Funken können brennbare, explosive Atmosphäre zünden.

Reinigen Sie die Kunststoff-Gehäuseteile und Aufkleber **nur mit einem feuchten Tuch!**



GEFAHR

Schlageinwirkung

Durch starke Schläge aufs Gehäuse können Funken entstehen, welche Ex-Atmosphäre zünden können.

Das Betriebsmittel ist vor externen Schlageinwirkungen zu schützen. Beschädigte Gehäuseteile sind umgehend auszutauschen.



VORSICHT

Explosionsgefahr durch unzulässige elektrische Anschlusswerte

Unzulässige elektrische Anschlusswerte können zu einer Zündung eines explosionswilligen Gasgemisches führen.

Der Niveauschalter darf in gasexplosionsgefährdeten Bereichen nur mit einer eigensicheren Spannungsversorgung betrieben werden. Die Spannungsversorgung muss für die jeweilige Zone geeignet sein. Die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Grenzwerte müssen eingehalten werden und dürfen auch bei Varianten mit zwei getrennten eigensicheren Spannungsversorgungen nicht überschritten werden.

Es muss sichergestellt werden, dass auch im Fehlerfall z.B. bei versehentlicher Reihen- oder Parallelschaltung keine Grenzwerte überschritten werden.

Beachten Sie die einschlägigen Sicherheitsanforderungen, z.B. der EN 60079-11 und EN 60079-14, bei Installation und Betrieb von eigensicheren Betriebsmitteln.



HINWEIS

Das Gerät darf nicht außerhalb seiner Spezifikation betrieben werden!



Kontrollieren Sie vor Inbetriebnahme, dass

- die Elektroanschlüsse nicht beschädigt und korrekt montiert sind,
- der Temperaturschalter/-fühler eigensicher angeschlossen ist (Nachweis der Eigensicherheit z.B. gemäß EN 60079-14),
- keine Teile der Temperaturschalter/-fühler demontiert sind,
- Schutz- und Überwachungsvorrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind (z. B. Trennschaltverstärker),
- die Umgebungsparameter und technischen Spezifikationen (z.B. U_i , I_i) eingehalten werden,
- die elektrischen Anschlüsse fest angezogen und dass die Überwachungseinrichtungen vorschriftsmäßig angeschlossen und eingestellt sind,
- Schutzmaßnahmen durchgeführt sind,
- die Anschlussstecker verschlossen sind und die Leitungseinführungen sachgemäß abgedichtet wurden,
- die Anforderungen der EN 60079-14 erfüllt werden,
- die Erdung ordnungsgemäß und funktionsfähig ausgeführt ist.

Im Schwimmer des Niveauschalters ist ein Magnet so montiert, dass beim Überfahren der Niveauekontakte (bistabile Reedkontakte) diese magnetisch betätigt werden. Hierdurch können elektrische Signale geschaltet werden, die zur Anzeige des Füllstands dienen.

Die Niveauekontakte (Type MKS) sind direkt am Sichtanzeigebloch befestigt und können stufenlos in der Höhe verstellt werden. Es können geringste Niveaudifferenzen überwacht werden, indem man je einen Magnetschalter links und rechts am Sichtanzeigebloch befestigt.

Die Niveauekontakte sind als Wechsler (MKS-1/W), als Schließer/Öffner (MKS-1/K) oder mit je einem Schließer/Öffner (MKS-2/K) erhältlich.

Bitte beachten Sie die technischen Spezifikationen der Niveauschalter sowie die Anschlussdiagramme am Ende der Anleitung. Beachten sie außerdem dringend die Warnhinweise in dieser Anleitung.

6 Wartung und Reinigung

Bei Wartungsarbeiten ist folgendes zu beachten:

- Das Gerät darf nur von Fachpersonal gewartet werden, das mit den Sicherheitsanforderungen und den Risiken vertraut ist.
- Führen Sie nur Wartungsarbeiten aus, die in dieser Bedienungs- und Installationsanleitung beschrieben sind.
- Beachten Sie bei der Durchführung von Wartungsarbeiten jeglicher Art die relevanten Sicherheits- und Betriebsbestimmungen.
- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.
- Die Art der Reinigung der Geräte ist auf die IP-Schutzart der Geräte abzustimmen. Keine Reinigungsmittel verwenden, die die verbauten Materialien angreifen können.
- Führen Sie Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur bei Abwesenheit von explosiver Atmosphäre oder außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches durch.

Bei unzureichender Filtration kann es zu Schlammablagerungen im System kommen. In diesem Fall muss der Niveauschalter überprüft werden. Gehen Sie wie folgt vor:

- Setzen Sie die Anlage/den Anlagenteil still und machen Sie ihn drucklos.
- Lassen Sie die Flüssigkeit unter Beachtung der Umweltschutzvorschriften ab.
- Bei Niveauschaltern mit Absperrvorrichtung schließen Sie die Absperrvorrichtung. Ein Ablassen der gesamten Flüssigkeit ist dann nicht notwendig.
- Belüften Sie den Niveauschalter und öffnen Sie den unteren Flansch bzw. die Sechskant-Kappe. Fangen Sie die austretende Flüssigkeit auf (Wanne unterstellen!).
- Reinigen Sie den Schwimmer und die Schwimmerkammer.
- Setzen Sie den Schwimmer wieder richtig herum ein (Kontrolle mit Eisenstück: Magnet liegt oberhalb des Flüssigkeitsspiegels) und verschließen Sie den Niveauschalter wieder mit dem Flansch bzw. der Kappen.
- Öffnen Sie die Absperrhähne und nehmen Sie den Niveauschalter in Betrieb.
- Entsorgen Sie die ausgetretenen Flüssigkeiten nach den örtlichen Vorschriften.

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 Zubehör

Flanschdichtung	25/15	25/25
Typ	Ø 45/ Ø 22x2	Ø 68/ Ø 27x2
Artikel-Nr.	2251000	2252000
Befestigungsschraubensatz mit Muttern	25/15	25/25
Typ	8x DIN931-M12x80	8x DIN931-M12x80
Artikel-Nr.	2272999	2272999
Trennschaltverstärker	25/15	25/25
Typ, Artikel-Nr.	siehe Datenblatt Nr. 180003	siehe Datenblatt Nr. 180003

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

Technische Daten

Betriebsdruck max.	25 bar
Umgebungstemperatur:	-20 °C bis +70 °C
spez. Gewicht Fluid bei Schimmer SK 661	$\geq 0,85 \text{ kg/dm}^3$

Material

Schwimmer SK661	1.4571
Standrohr	1.4571
Flansche	S355 verzinkt
Sichtanzeigerohr	PC

Maße (in mm)

NS...AM-Atex	25/15	25/25
Anschlussflansch (DIN 2656)	DN 15	DN 25
$\varnothing D$	95	115
$\varnothing k$	65	85
$\varnothing d$	14	14
b	16	18
$\varnothing A$	45	68
h	12	14
L max.	3000	3000
S bei Schwimmer, Typ: SK 661	205	205
Gewicht bei L1=500 mm	9,5 kg	10,5 kg

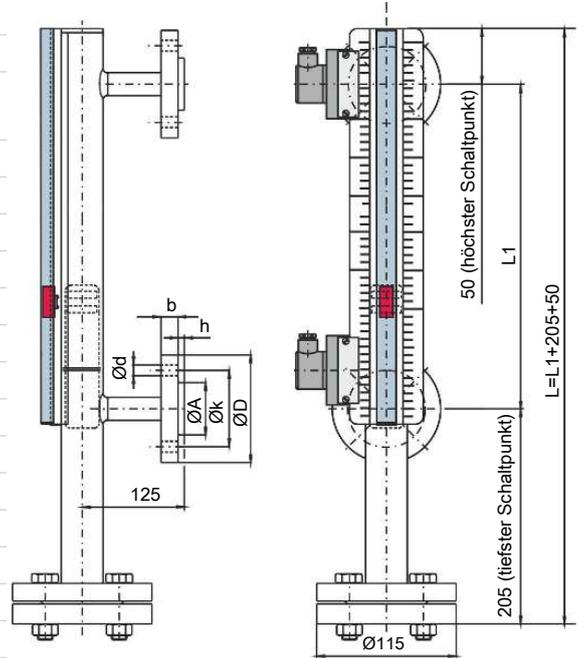
MKS Kontakte

P_i	100 mW
U_i	30 V
I_i	50 mA
$L_i; C_i$	Vernachlässigbar

Das Gerät ist für den Einsatz in ATEX-Kategorie II 2 G Ex ib IIB T4 Gb geeignet.

Die Niveauschalter dürfen nur in eigensicheren Stromkreisen betrieben werden!

Abmessungen

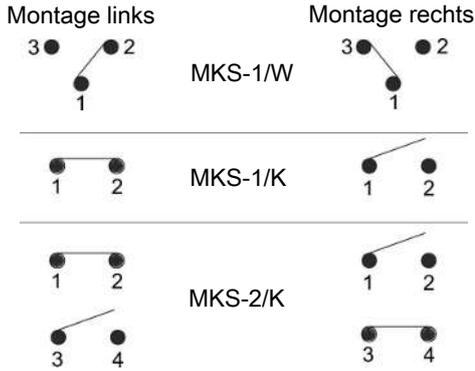


9.2 Kontakte

Typ	MKS-1/K-M3-Atex	MKS-2/K-S6-Atex	MKS-1/W-M3-Atex
Kontaktart (bistabil)	Öffner/Schließer	Öffner/Schließer	Wechsler
Steckverbindung	3 pol. + PE DIN EN 175301-803	6 pol. + PE	3 pol. + PE DIN EN 175301-803
Schutzart	IP65	IP65	IP65
Artikel-Nr.	2888999A	2891999A	2889999A

Für den Einsatz in Umgebung mit starken Erschütterungen und Vibrationen empfehlen wir die Kontakte MKS-1/K und MKS-2K zu verwenden.

Kontaktstellung (Behälter leer)



10 Beigefügte Dokumente

- Herstellererklärung: HX200001
- RMA - Dekontaminierungserklärung

Herstellereklärung Manufacturer Declaration



der Firma Bühler Technologies GmbH nach
EN 60079-11 Abschn. 5.7 „Einfache elektrische
Betriebsmittel“.

by Bühler Technologies GmbH pursuant to
EN 60079-11 Section 5.7 "Simple apparatus".

Produkt / products: Niveauschalter für Außenmontage/ *Level switch for external mounting*
Typ / type: NS25/15 AM-Atex, NS 25/25 AM-Atex

Zusätzliche Angaben/*additional details:*

Die Erklärung gilt für alle Exemplare, die nach den beim Hersteller hinterlegten Fertigungsunterlagen – die Bestandteil dieser Erklärung sind - hergestellt wurden.

Bei den Niveauschaltern NS25/15 AM-Atex und NS 25/25 AM-Atex handelt es sich nach EN 60079-11 um einfache elektrische Betriebsmittel ohne eigene Zündquelle, welche für die Tank-Außenmontage bestimmt sind. Gemäß den Anforderungen dieser Norm wird dieses Betriebsmittel keiner Typprüfung und keiner Kennzeichnung nach Richtlinie **2014/34/EU (Atex)** unterworfen.

Bei eigensicherem Anschluss können sie im explosionsgefährdeten Bereich der Zonen 1 (Gruppe IIB) installiert werden. Eine vergleichbare ATEX-Kennzeichnung lautet: II 2G Ex ib IIB T4 Gb.

Die Betriebsmittel dürfen nur durch Fachpersonal installiert werden; die einschlägigen Sicherheitsvorschriften

(z.B. EN 60079-14) sind zwingend zu beachten.

This declaration is valid for all devices manufactured according to the design and manufacturing specifications of the manufacturer. These specifications are part of this declaration.

Level switches NS25/15 AM-Atex and NS 25/25 AM-Atex are simple apparatuses according to EN 60079-11 made for mounting outside a reservoir. In accordance with the requirements of this standard, this equipment is not subject to type approval or marking pursuant to directive 2014/34/EU (Atex).

In case of intrinsically safe connection they can be used in Zone 1 (group IIB) of Ex-areas. A comparable ATEX marking is: II 2 G ex ib IIB T4 Gb.

The equipment has to be installed by trained personnel. All safety regulations have to be fulfilled (e.g. EN 60079-14).

Beschaltungswerte der einfachen elektrischen Betriebsmittel/*Parameters of the simple apparatuses:*

$$U_i \leq 30 \text{ V}$$

$$I_i \leq 50 \text{ mA}$$

C_i, L_i vernachlässigbar/negligible

Zur Beurteilung der Konformität gemäß Atex-Richtlinie wurden folgende harmonisierte Normen herangezogen:

For the assessment of conformity according to the Atex directive the following standards have been used:

EN 60079-11:2012

EN 60079-0:2018

EN ISO 80079-36:2016

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 01.11.2022

Stefan Eschweiler
Geschäftsführer – *Managing Director*

Frank Pospiech
Geschäftsführer – *Managing Director*

Manufacturer Declaration



Herewith Bühler Technologies GmbH declares that the following products are not „equipment” for the purpose of legislation **Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016** respectively, and therefore are not labelled with the UKCA mark.

Product: Level switch for external mounting
Type: NS25/15 AM-Atex
NS 25/25 AM-Atex

This declaration is valid for all devices manufactured in accordance with the manufacturing documents deposited with the manufacturer – which form an integral part of this declaration.

According to EN 60079-11, the level switches NS25/15 AM-Atex and NS 25/25 AM-Atex are simple apparatuses intended for mounting outside a reservoir. According to this standard, this equipment is not subject to type approval and marking pursuant to legislation **Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016**. In case of intrinsically safe connection, they can be used in Zone 1 (group IIB) of ex-areas.

A comparable marking is: II 2 G ex ib IIB T4 Gb.

The equipment has to be installed by trained personnel. All safety regulations have to be fulfilled (e. g. EN 60079-14).

Parameters of the simple apparatuses:

$U_i = 30 \text{ V}$
 $I_i = 50 \text{ mA}$
 C_i, L_i negligible

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

EN 60079-11:2012
EN ISO 80079-36:2016

EN 60079-0:2018

This declaration of manufacture is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Ratingen in Germany, 01.11.2022


Stefan Eschweiler
Managing Director


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.

