



GAS 222.20 DH

Kurzanleitung Sonden deutsch.....	2
Brief Instructions Probes english.....	7
Notice de montage Sondes français	12
Guía rápida Sondas español	18
快速使用指南 探头 chinese (simplified).....	23
Краткое руководство Зонды русский	27

1 Einleitung

Diese Kurzanleitung unterstützt Sie bei der Inbetriebnahme des Gerätes. Beachten Sie die Sicherheitshinweise, andernfalls können Gesundheits- oder Sachschäden auftreten. Lesen Sie vor der Inbetriebnahme die Originalbetriebsanleitung mit Hinweisen zur Wartung und Fehlersuche sorgfältig durch. Diese finden Sie auf der beigelegten CD und im Internet unter www.buehler-technologies.com

Bei Fragen wenden Sie sich an:

Bühler Technologies GmbH
Harkortstraße 29
40880 Ratingen
Deutschland

Tel.: +49 (0) 21 02 / 49 89-0

Fax: +49 (0) 21 02 / 49 89-20

Diese Betriebsanleitung 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.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Gasentnahmesonde ist zum Einbau in Gasanalysesystemen für industrielle Anwendungen bestimmt.

Gasentnahmesonden gehören zu den wichtigsten Bauteilen eines Gasaufbereitungssystems.

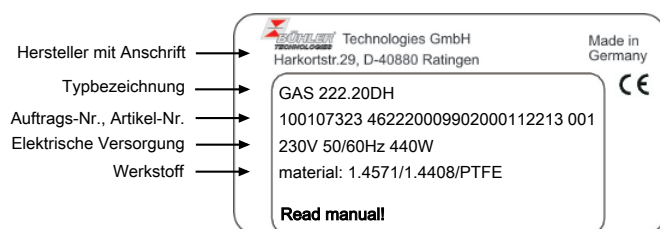
- Beachten Sie deshalb auch die dazugehörige Zeichnung im Anhang.
- Überprüfen Sie vor Einbau des Gerätes, ob die genannten technischen Daten den Anwendungsparametern entsprechen.
- Überprüfen Sie ebenfalls, ob alle zum Lieferumfang gehörenden Teile vollständig vorhanden sind.

Welchen Typ Sie vor sich haben, erkennen Sie aus dem Typenschild. Auf diesem finden Sie neben der Auftragsnummer/ID-Nummer auch die Artikelnummer und Typbezeichnung.

Bitte beachten Sie beim Anschluss die Kennwerte des Gerätes und bei Ersatzteilbestellungen die richtigen Ausführungen.

1.2 Typenschild

Beispiel:



1.3 Lieferumfang

- 1 x Gasentnahmesonde
- 1 x Flanschdichtung und Schrauben
- Produktdokumentation
- Anschluss- und Anbauzubehör (nur optional)

2 Sicherheitshinweise

Die maximale Oberflächentemperatur der Sonden ist auch von den Betriebsbedingungen abhängig (Dampf-temperatur, Messgas-Eintritt Temperatur, Umgebungstemperatur, Fluid-Durchfluss). Bitte beachten Sie bei Einsatz **im explosionsgefährdeten Bereich** die zugehörigen Gefahrenhinweise im besonderen Maße.

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.

HINWEIS

Bei Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Die Sonde besitzt in der Grundversion keine elektrischen Anschlüsse und ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der **Zone 1 oder 21** geeignet. Aufgrund der fehlenden elektrischen Anschlüsse fällt Sie nicht unter die Bestimmung der Norm EN 60079 und besitzt daher auch kein entsprechendes Zertifikat oder Ex-Kennzeichnung.

Durch das Hinzufügen von Zubehör (z. B. Anbauteile wie Magnetventile, beheizter Rückspülbehälter...) wird der Einsatzbereich der Sonde auf den Standard-Bereich eingeschränkt. Für den Einsatz in Ex-Zonen ist die Ex 1/Ex 2-Variante der Sonde zu wählen, die entsprechend zugelassenes Zubehör besitzt. Beachten Sie unbedingt die Typenschilder aller Anbauteile, insbesondere ist auf die Zündschutzkennzeichnung der Anbauteile und alle Gefahrenhinweise in dieser Anleitung zu achten.

GEFAHR

Giftiges, ätzendes Gas/Kondensat

Messgas/Kondensat kann gesundheitsgefährdend sein.

- Sorgen Sie gegebenenfalls für eine sichere Ableitung des Gases/Kondensates.
- Unterbrechen Sie bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten die Gaszufuhr.
- Schützen Sie sich bei der Wartung vor giftigen/ätzenden Gasen/Kondensat. Tragen Sie die entsprechende Schutzausrüstung.

GEFAHR**Explosionsgefahr**

Lebens- und Explosionsgefahr durch Gasaustritt bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch.

- a) Setzen Sie das Gerät nur wie in dieser Anleitung beschrieben ein.
- b) Beachten Sie die Prozessbedingungen.
- c) Prüfen Sie die Dichtigkeit der Leitungen.

GEFAHR**Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen**

Brennbare Gase und Staub können sich entzünden oder explodieren. Vermeiden Sie die folgenden Gefahrenquellen:

Funkenbildung!

Schützen Sie das Betriebsmittel vor externen Schlageinwirkungen.

Flammendurchschlag!

Installieren Sie bei Gefahr eines Flammendurchschlags aus dem Prozess eine Flamm Sperre.

Staub!

Bringen Sie elektrische Betriebsmittel, die zur Instandhaltung geöffnet werden müssen, möglichst in einen staubfreien Raum. Falls dies nicht möglich ist, verhindern Sie das Eindringen von Staub in das Gehäuse.

Entzünden von Staubschichten!

Wenn das Betriebsmittel in staubiger Umgebung eingesetzt wird, entfernen Sie regelmäßig die Staubschicht von allen Bauteilen. Entfernen Sie die Staubschicht auch an unzugänglichen Stellen.

GEFAHR**Gefährliche elektrostatische Aufladung (Explosionsgefahr)**

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**Explosionsgefahr durch hohe Fluid Temperaturen**

Heißer Dampf und heißes Messgas führen zur hohen Oberflächentemperaturen an der Sonde. Die höchste Fluidtemperatur entspricht annähernd der maximalen Oberflächentemperatur der Sonden.

- a) Stellen Sie permanent einen Sicherheitsabstand von mindestens 20 K zwischen Fluidtemperatur (Dampf, Messgas) und Zündtemperatur explosiver Atmosphäre sicher (durch Temperaturmessung und -Überwachung).
- b) Beachten Sie auch, dass Glimmtemperaturen von Stäuben deutlich unterschritten werden.
- c) Beachten Sie zutreffende Normen-Anforderungen hinsichtlich max. zulässiger Oberflächentemperatur und Zündtemperatur explosiver Atmosphäre.

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 einer Temperatur von -20 °C bis 50 °C (-4 °F bis 122 °F) aufbewahrt werden.

4 Aufbauen und Anschließen**4.1 Anforderungen an den Aufstellort**

Die Gasentnahmesonden sind zur Flanschmontage vorgesehen.

- Einbauort und Einbaulage werden aus anwendungsrelevanten Voraussetzungen bestimmt.
- Falls möglich, sollte der Einbaustutzen eine leichte Neigung zur Kanalmitte haben.
- Der Einbauort sollte wettergeschützt sein. Schützen Sie das Gerät vor Staub und herabfallenden Gegenständen, sowie externen Schlageinwirkungen.
- Ebenfalls muss auf ausreichenden und sicheren Zugang sowohl für die Installation als auch für spätere Wartungsarbeiten geachtet werden. Beachten Sie hier insbesondere die Ausbaulänge des Sondenrohrs!

Soweit die Sonde in Einzelteilen zum Einbauort gebracht wird, muss sie zunächst zusammengebaut werden.

4.2 Montage**GEFAHR****Lebens- und Explosionsgefahr während der Installation und Wartung**

Alle Arbeiten am Gerät (Montage, Installation Wartung) dürfen nur bei Abwesenheit explosiver Atmosphäre durchgeführt werden.

GEFAHR**Explosionsgefahr****Bei Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen**

Brennbare Gase und Staub können sich entzünden oder explodieren.

Die Gasentnahmesonde darf nicht außerhalb ihrer Spezifikationen betrieben werden. Die Entnahme von Gasen oder Gasgemischen, die auch bei Abwesenheit von Luft explosionsfähig sind, ist nicht zulässig.

GEFAHR**Explosionsgefahr durch Entzünden von Staub**

Wenn das Gerät in staubiger Umgebung eingesetzt wird, entfernen Sie bitte regelmäßig die Staubschicht von allen Bauteilen.

Die Zündtemperatur bzw. Glühmtemperatur vorhandener brennbarer Stäube bzw. Staubschichten muss deutlich über der maximalen Oberflächentemperatur des Gerätes liegen (zutreffende Normen und gesetzliche Regelungen beachten).

Bringen Sie elektrische Betriebsmittel, die zur Instandhaltung geöffnet werden müssen, möglichst in einen staubfreien Raum. Falls dies nicht möglich ist, verhindern Sie das Eindringen von Staub in das Gehäuse.

GEFAHR**Explosionsgefahr durch Flammendurchschlag**

Schwere Verletzungen und Schäden der Anlage

Installieren Sie bei Gefahr eines Flammendurchschlags aus dem Prozess eine Flammensperre.

GEFAHR**Gefährliche elektrostatische Aufladung (Explosionsgefahr)**

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!**

4.3 Montage des Entnahmerohres (optional)

Das Entnahmerohr, falls erforderlich mit der passenden Verlängerung, muss eingeschraubt werden. Danach wird die Sonde unter Verwendung der beigegefügt Dichtung und Mutter am Gegenflansch befestigt.

4.4 Montage des Austrittsfilters**HINWEIS**

Der Austrittsfilter und der O-Ring für das Griffstück müssen vor Inbetriebnahme eingesetzt werden.

Betrieb ohne Austrittsfilter nicht zulässig!



Einen für die zu erwartende Umgebungstemperatur geeigneten O-Ring auf das Griffstück einsetzen.

Den Austrittsfilter auf das Griffstück aufstecken. Danach das Griffstück mit Filter vorsichtig in die Gasentnahmesonde einsetzen und durch eine 90°-Drehung sichern.

Prüfen Sie den richtigen Sitz des Handgriffes. Dieser ist bei richtigem Sitz mechanisch am Filtergehäuse arretiert.

4.5 Isolierung

Bei beheizten Sonden sind die blank liegenden Flanschteile und ggf. der Einbaustutzen nach der Montage vollständig zu isolieren, damit Kältebrücken unbedingt vermieden werden. Das Isoliermaterial muss den Anwendungsvoraussetzungen entsprechen und wetterfest sein.

4.6 Anschluss der Gasleitung

Die Messgasleitung ist mittels geeigneter Verschraubung sorgfältig und fachgerecht anzuschließen.

Diese Tabelle gibt einen Überblick über die Anschlüsse der Messgassonden:

	Sonde GAS 222	Vorratsbehälter PAV01	Kugelhahn pneumatischer Antrieb	Steuerventil 3/2-Wege Magnetventil
Anschlussflansch ¹⁾	DN65/PN6/ DN3“-150 ²⁾			
Messgaseingang	G3/4			
Messgasausgang	NPT 1/4			
Spülanschluss	G3/8			
Prüfgasanschluss ¹⁾	Rohr Ø6 mm Rohr Ø1/4 ²⁾			
Befüllanschluss		NPT 1/4		
Kondensat		G1/2		
Bypass		NPT 1/4		
Steuerluft			G1/8	G1/4 NPT 1/4

Tab. 1: Anschlüsse der Messgassonden (Modellabhängig)

¹⁾ Je nach Ausführung.

²⁾ Nur GAS 222.xx ANSI und GAS 222.xx AMEX

WARNUNG**Gasaustritt**

Messgas kann gesundheitsschädlich sein!

Prüfen Sie die Leitungen auf Dichtheit.

4.6.1 Anschluss der Gasleitung

Für den Anschluss der Messgasleitung (NPT 1/4") sind bei den beheizten Sonden folgende Punkte zu beachten, um Kältebrücken zu vermeiden:

- Achten Sie bei der Auswahl der Anschlussverschraubung auf eine möglichst kurze Bauform.
- Kürzen Sie das Anschlussrohr der Messgasleitung soweit wie möglich. Hierzu den Isoliermantel abnehmen bzw. die Isolierbacken im Bereich der Messgasleitung entfernen.

VORSICHT

Bruchgefahr

Das Isoliermaterial kann zerbrechen. Vorsichtig behandeln, nicht fallen lassen.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Verschlussstück entnehmen.
- Die beiden Hutmuttern von der Isolierscheibe entfernen und die Isolierscheibe anschließend abnehmen.
- Die vier Befestigungsschrauben des Isoliermantels entfernen.
- Die rechte Halbschale etwas abkippen und nach oben entnehmen. Die Position der linken Halbschale braucht zum Anschluss nicht verändert zu werden.
- Anschlussverschraubung mit Dichtmittel montieren und anschließend die Messgasleitung mit einem offenen Ringschlüssel anschließen.
- Die rechte Halbschale wieder einsetzen. Dabei darauf achten, dass die Dampfrohrleitung in der unteren Aussparung der Halbschale liegt.
- Isoliermantel mit den vier Befestigungsschrauben verschrauben.
- Isolierscheibe aufsetzen, die beiden Hutmuttern ansetzen und vorsichtig anziehen.
- Verschlussstück montieren.

Nach Anschluss der Messgasleitung ist diese durch die Schelle abzufangen und zu sichern.

Bei längeren Messgasleitungen sind unter Umständen weitere Sicherungsschellen auf dem Weg zum Analysensystem vorzusehen! Nach dem alle Leitungen angeschlossen und auf Dichtheit überprüft wurden, wird die Isolation wieder sorgfältig eingesetzt und gesichert.

WARNUNG

Gasaustritt

Messgas kann gesundheitsschädlich sein!

Prüfen Sie die Leitungen auf Dichtheit.

4.6.2 Anschluss der Kalibriergasanschlussleitung (optional)

Zum Anschluss der Kalibriergasleitung wird eine Rohrverschraubung Ø6 mm bzw. Ø1/4" benötigt.

Ist der Kalibriergasanschluss mit einem Rückschlagventil bestellt worden, kann an dem Rückschlagventil direkt ein Rohr Ø6 mm bzw. Ø1/4" angeschlossen werden.

4.7 Anschluss der Dampfheizung

Die Leitungen an die vorhandenen Verschraubungen sorgfältig und fachgerecht anschließen. Achten Sie auf eine ausreichende Wärmeisolierung, um Verletzungen zu vermeiden.

GEFAHR

Explosionsgefahr durch hohe Fluid Temperaturen

Heißer Dampf und heißes Messgas führen zur hohen Oberflächentemperaturen an der Sonde. Die höchste Fluidtemperatur entspricht annähernd der maximalen Oberflächentemperatur der Sonden.

- Stellen Sie permanent einen Sicherheitsabstand von mindestens 20 K zwischen Fluidtemperatur (Dampf, Messgas) und Zündtemperatur explosiver Atmosphäre sicher (durch Temperaturmessung und -Überwachung).
- Beachten Sie auch, dass Glühmtemperaturen von Stäuben deutlich unterschritten werden.
- Beachten Sie zutreffende Normen-Anforderungen hinsichtlich max. zulässiger Oberflächentemperatur und Zündtemperatur explosiver Atmosphäre.

4.8 Elektrische Anschlüsse

GEFAHR

Explosionsgefahr durch fehlenden Potentialausgleich

Das Gerät muss an der dafür vorgesehenen Stelle mit einem Potentialausgleich verbunden werden (geerdet werden).

Bitte beachten Sie die örtlich geltenden Vorschriften und Richtlinien.

5 Betrieb und Bedienung

HINWEIS

Das Gerät darf nicht außerhalb seiner Spezifikation betrieben werden!

VORSICHT

Heiße Oberfläche

Verbrennungsgefahr

Im Betrieb können hohe Oberflächentemperaturen entstehen. Entsprechend der Einbaubedingungen vor Ort kann es notwendig sein, diese Bereiche mit einem Warnhinweis zu versehen.

5.1 Vor Inbetriebnahme

Kontrollieren Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes, dass

- die Schlauch- und Elektroanschlüsse nicht beschädigt und korrekt montiert sind.
- keine Teile der Gasentnahmesonde demontiert sind.
- die Schutz- und Überwachungsvorrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind.
- der Gasein- und Gasausgang der Gasentnahmesonde nicht zugesperrt ist.
- die Umgebungsparameter eingehalten werden.
- die Leistungsangaben auf dem Typenschild eingehalten werden.

- Spannung und Frequenz auf dem Typenschild mit den Netzwerten übereinstimmen.
- alle Anschlusskabel zugentlastet montiert sind.
- Schutzmaßnahmen durchgeführt sind.
- Leitungseinführung sachgemäß abgedichtet ist.
- die Erdung ordnungsgemäß und funktionsfähig ausgeführt ist.



Kontrollieren Sie bei Einsatz im Ex-Bereich zusätzlich, ob die Sonde und alle Anbauteile für den Einsatz geeignet sind (Typenschilder und Zündschutzkennzeichnungen beachten) und ob zutreffende Ex-Vorschriften eingehalten werden.

6 Wartung

Bei Durchführung von Wartungsarbeiten jeglicher Art müssen die relevanten Sicherheits- und Betriebsbestimmungen beachtet werden. Hinweise zur Wartung finden Sie in der Originalbetriebsanleitung auf der beigefügten CD oder im Internet unter www.buehler-technologies.com.

7 Service und Reparatur

Eine ausführliche Beschreibung des Gerätes mit Hinweisen zur Fehlersuche und Reparatur finden Sie in der Originalbetriebsanleitung auf der beigefügten CD oder im Internet unter www.buehler-technologies.com.

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.

1 Introduction

This quick guide will assist you in starting up the unit. Follow the safety notices or injury to health or property damage may occur. Carefully read the original operating instructions including information on maintenance and troubleshooting prior to startup. These are located on the included CD and online at

www.buehler-technologies.com

Please direct any questions to:

Bühler Technologies GmbH
Harkortstraße 29
40880 Ratingen
Germany

Tel.: +49 (0) 21 02 / 49 89-0

Fax: +49 (0) 21 02 / 49 89-20

These operating instructions are a part of the equipment. The manufacturer reserves the right to change performance-, specification- or technical data without prior notice. Please keep these instructions for future reference.

1.1 Intended Use

The sample gas probe is intended for installation into gas analysis systems in commercial applications.

Sample gas probes are among the main components in a gas conditioning system.

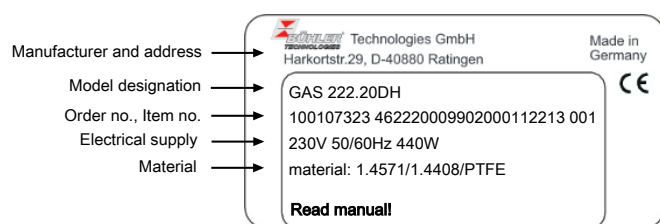
- Therefore also note the related drawing in the data sheet in the appendix.
- Before installing the device, verify the listed technical data meet the application parameters.
- Further verify all contents are complete.

Please refer to the type plate to identify your model. In addition to the job number/ID number, this also contains the article number and model designation.

Please note the specific values of the device when connecting, and the correct versions when ordering spare parts.

1.2 Type Plate

Example:



1.3 Scope of Delivery

- 1 x Sample gas probe
- 1 x Flange gasket and screws
- Product documentation
- Connection and mounting accessories (only optional)

2 Safety Notes

The maximum surface temperatures of the probes also vary based on operating conditions (steam temperature, sample gas inlet temperature, ambient temperature, fluid flow rate). When used in **explosive areas**, also **particularly note** the related hazard warnings.

The equipment must be installed by a professional familiar with the safety requirements and risks.

Be sure to observe the safety regulations and generally applicable rules of technology relevant for the installation site. Prevent malfunctions and avoid personal injuries and property damage.

The operator of the system must ensure:

- Safety notices and operating instructions are available and observed,
- The respective national accident prevention regulations are observed,
- The permissible data and operational conditions are maintained,
- Safety guards are used and mandatory maintenance is performed,
- Legal regulations are observed during disposal,
- compliance with national installation regulations.

Ex NOTICE

When used in explosive areas

The basic version of the probe does not have any electrical connections and is not suitable for use in **Zone 1 or 21** explosive areas. Due to the lack of electrical connections, it does not fall under the provisions of the EN 60079 standard and therefore does not have a corresponding certificate or Ex marking.

By adding accessories (e.g. attachments such as solenoid valves, heated blowback vessel, etc.), the range of application of the probe is restricted to the standard range. For use in Ex zones, the Ex 1/Ex 2 version of the probe with the corresponding approved accessories should be selected. It is essential to observe the type plates of all attachments, in particular the explosion protection marking of the attachments and all hazard warnings in these instructions.

DANGER

Toxic, corrosive gas/condensate

Sample gas/condensate may be hazardous to health.

- If necessary, ensure a safe gas/condensate discharge.
- Always disconnect the gas supply when performing maintenance or repairs.
- Protect yourself from toxic/corrosive gasses/condensate when performing maintenance. Wear appropriate protective equipment.

** DANGER****Explosion hazard**

Life and explosion risk may result from gas leakage due to improper use.

- a) Use the devices only as described in this manual.
- b) Regard the process conditions.
- c) Check tubes and hoses for leakage.

** DANGER****Use in explosive areas**

Flammable gasses and dust could ignite or explode. Avoid the following hazard sources:

Sparking!

Protect the equipment from external blows.

Flame propagation!

If the process holds a risk of flame propagation, install a flame arrestor.

Dust:

If possible, take the electrical components which must be opened for repair to a dust-free room. If unable to do so, prevent dust from entering the housing.

Ignition of dust layers!

When using the device in a dusty environment, routinely clean dust from all components. Also remove layers of dust in inaccessible areas.

** DANGER****Dangerous electrostatic charge (explosion hazard)**

Incendive electrostatic charges may occur when cleaning plastic housing parts and decals (e.g. with a dry cloth or compressed air). The sparks this produces could ignite flammable, explosive atmospheres.

Always clean plastic housing parts and decals **with a damp cloth!**

** DANGER****Explosion hazard due to high liquid temperatures**

Hot steam and hot sample gas cause in a high probe surface temperature. The highest fluid temperature is approximately the maximum probe surface temperature.

- a) Always ensure a safety clearance of at least 20 K between the fluid temperature (steam, sample gas) and ignition temperature of explosive atmosphere (by measuring and monitoring the temperature).
- b) Also be sure to stay well below the smouldering temperatures of dust.
- c) Observe the relevant requirements in standards regarding the max. permissible surface temperature and ignition temperature of explosive atmosphere.

3 Transport and storage

Only transport the product inside the original packaging or a suitable alternative.

The equipment must be protected from moisture and heat when not in use. They must be stored in a covered, dry and dust-free room at a temperature between -20 °C to 50 °C (-4 °F to 122 °F).

4 Installation and connection**4.1 Installation site requirements**

Sample gas probes are intended for flange mounting.

- Installation site and installation position are determined based on requirements specific to the application.
- If necessary, the connection piece should be slightly tilted toward the centre of the channel.
- The installation site should be protected from the weather. Protect the device from dust, falling objects, and external blows.
- In addition, adequate and safe access for installation and future maintenance work should be provided. In particular, note the length required to uninstall the probe tube!

If the probe is transported to the installation site in pieces, it will first need to be assembled.

4.2 Installation** DANGER****Danger to life and explosion during installation and maintenance**

The unit must not be worked on (assembly, installation, maintenance) in explosive atmospheres.

** DANGER****Explosion hazard****When used in explosive areas**

Flammable gasses and dust could ignite or explode.

Never operate the gas probe outside the specifications. Extracting gases or gas mixtures which are also explosive in the absence of air is prohibited.

** DANGER****Explosion hazard due to ignition of dust**

When using the device in a dusty environment, routinely clean dust from all components.

The ignition temperature resp. smouldering temperature of flammable dusts resp. dust layers present must be considerably higher than the maximum surface temperature of the device (observe applicable standards and statutory regulations).

If possible, take the electrical components which must be opened for repair to a dust-free room. If unable to do so, prevent dust from entering the housing.

** DANGER****Explosion hazard due to flame propagation**

Severe injuries and damage to the system

If the process holds a risk of flame propagation, install a flame arrestor.

EX DANGER**Dangerous electrostatic charge (explosion hazard)**

Incendive electrostatic charges may occur when cleaning plastic housing parts and decals (e.g. with a dry cloth or compressed air). The sparks this produces could ignite flammable, explosive atmospheres.

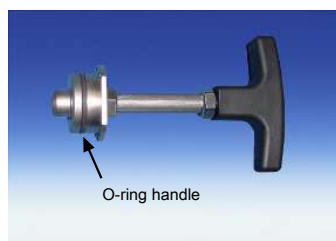
Always clean plastic housing parts and decals **with a damp cloth!**

4.3 Installing the sampling tube (optional)

The sampling tube, if necessary with the fitting extension, must be screwed in. The probe is then attached to the mating flange using the included seal and nuts.

4.4 Installing the downstream filter**! NOTICE**

The downstream filter and the O-ring for the handle must be inserted prior to first startup.

Operating without downstream filter prohibited!

Attach an O-ring suitable for the expected ambient temperature to the handle.

Attach the downstream filter to the handle. Then carefully insert the handle with filter in the gas probe and turn 90° to secure.

Verify the handle is seated correctly. When seated correctly it locks onto the filter housing.

4.5 Insulation

On heated probes completely insulate any exposed flange areas and, if applicable, the connection piece to absolutely prevent thermal bridges. The insulating material must meet the application requirements and be weatherproof.

4.6 Connecting the Gas Line

The sample gas line must be carefully and properly connected using a suitable fitting.

This table provides an overview of the sample gas probe connections:

	Probe GAS 222	Reservoir PAV01	Ball valve pneumatic drive	Control valve 3/2-way solenoid valve
Connecting flange ¹⁾	DN65/PN6/ DN3"-150 ²⁾			
Sample gas inlet	G3/4			
Sample gas outlet	NPT 1/4			
Blowback connection	G3/8			
Test gas connection ¹⁾	Tube Ø6 mm Tube Ø1/4 ²⁾			
Filling port		NPT 1/4		
Condensate		G1/2		
Bypass		NPT 1/4		
Control air			G1/8	G1/4 NPT 1/4

Tab. 1: Gas Probe Connections (Varies by Model)

¹⁾ Varies by version.

²⁾ Only GAS 222.xx ANSI and GAS 222.xx AMEX

! WARNING**Gas emanation****Sample gas can be harmful to the health!**

Check the lines for leaks.

4.6.1 Connecting the Gas Line

Please note the following items when connecting the sample gas line (NPT 1/4") on heated probes to prevent thermal bridges:

- Choose the shortest possible screw connection.
- Shorten the connection pipe for the sample gas line as much as possible. To do so, remove the insulation around the sample gas line.

! CAUTION**Fragile**

The insulation is fragile. Handle with care, do not drop.

Proceed as follows:

- Remove cover piece.
- Remove the two cap nuts from the insulating washer, then remove the insulating washer.
- Remove the four retaining screws for the insulation.
- Slightly tip the right half-shell and remove to the top. The left half-shell does not need to be moved to make the connection.

- Install the screw connection with sealant, then connect the sample gas line using an open ring spanner.
- Reinstall the right half-shell. When doing so, be sure the steam pipe is in the bottom slot in the half-shell.
- Secure the insulation with the four retaining screws.
- Attach the insulating disc, put on the two cap nuts and tighten carefully.
- Install the cover piece.

After connecting the sample gas line it must be braced and secured with the clamp.

Long sample gas lines may require additional support clamps along the way to the analysis system! Once all lines have been connected and checked for leaks, carefully reinstall and secure the insulation.

WARNING

Gas emanation

Sample gas can be harmful to the health!

Check the lines for leaks.

4.6.2 Connecting the calibrating gas line (optional)

Connecting the calibrating gas line requires a Ø6 mm or Ø1/4" pipe fitting.

If the calibrating gas connection was ordered with check valve, a Ø6 mm or Ø1/4" pipe can be connected directly to the check valve.

4.7 Connecting the Steam Heating

Carefully and properly connect the lines to the existing screw connections. Ensure adequate thermal insulation to prevent injuries.

DANGER

Explosion hazard due to high liquid temperatures

Hot steam and hot sample gas cause in a high probe surface temperature. The highest fluid temperature is approximately the maximum probe surface temperature.

- Always ensure a safety clearance of at least 20 K between the fluid temperature (steam, sample gas) and ignition temperature of explosive atmosphere (by measuring and monitoring the temperature).
- Also be sure to stay well below the smouldering temperatures of dust.
- Observe the relevant requirements in standards regarding the max. permissible surface temperature and ignition temperature of explosive atmosphere.

4.8 Electrical Connections

DANGER

Explosion hazard due to absence of potential equalisation

The device must be connected to potential equalisation (earthed) at the designated points.

Please observe the local regulations and guidelines.

5 Operation and Control

NOTICE

The device must not be operated beyond its specifications.

CAUTION

Hot surface

Risk of burns

Surface temperatures may be high during operation. Depending on the installation conditions on site, these areas may require a warning sign.

5.1 Before Start-Up

Before starting the device, verify

- the hose- and electrical connections are not damaged and correct installed.
- no parts of the gas probe have been removed.
- the safety and monitoring devices are installed and functional.
- the gas inlet and outlet of the gas probe are open.
- ambient parameters are met.
- the performance specifications in the type plate are met.
- voltage and frequency in the type plate match the mains values.
- all connection cables are installed without strain.
- precautions have been taken.
- cable glands are sealed properly.
- the earth is proper and functional.



When used in Ex areas, also verify the probe and all add-on parts are suitable for use (observe type plates and ignition protection markings) and compliance with applicable Ex regulations.

6 Maintenance

Always observe the applicable safety- and operating regulations when performing any type of maintenance. Please refer to the original operator's manual on the included CD or online at www.buehler-technologies.com for maintenance information.

7 Service and Repair

Please refer to the original operator's manual on the included CD or online at www.buehler-technologies.com for a detailed description of the unit including information on troubleshooting and repair.

8 Disposal

The applicable national laws must be observed when disposing of the products. Disposal must not result in a danger to health and environment.

The crossed out wheelie bin symbol on Bühler Technologies GmbH electrical and electronic products indicates special disposal notices within the European Union (EU).



The crossed out wheeled bin symbol indicates the electric and electronic products bearing the symbol must be disposed of separate from household waste. They must be properly disposed of as waste electrical and electronic equipment.



Böhler Technologies GmbH will gladly dispose of your device bearing this mark. Please send your device to the address below for this purpose.

We are obligated by law to protect our employees from hazards posed by contaminated devices. Therefore please understand that we can only dispose of your waste equipment if the device is free from any aggressive, corrosive or other operating fluids dangerous to health or environment. **Please complete the "RMA Form and Decontamination Statement", available on our website, for every waste electrical and electronic equipment. The form must be applied to the packaging so it is visible from the outside.**

Please return waste electrical and electronic equipment to the following address:

Böhler Technologies GmbH
WEEE
Harkortstr. 29
40880 Ratingen
Germany

Please also observe data protection regulations and remember you are personally responsible for the returned waste equipment not bearing any personal data. Therefore please be sure to delete your personal data before returning your waste equipment.

1 Introduction

Ce court mode d'emploi vous assiste lors de la mise en service de l'appareil. Veuillez respecter les instructions de sécurité afin d'éviter les risques sanitaires ou matériels. Avant la mise en service, lisez attentivement le mode d'emploi original ainsi que les indications concernant la maintenance et le dépannage des pannes. Vous le trouverez sur le CD fourni et sur Internet en allant sur

www.buehler-technologies.com

Vous pouvez nous contacter pour toute demande :

Bühler Technologies GmbH
Harkortstraße 29
40880 Ratingen
Allemagne

Tél. : +49 (0) 21 02 / 49 89-0

Fax : +49 (0) 21 02 / 49 89-20

Cette instruction d'utilisation fait partie du moyen de production. Le fabricant se réserve le droit de modifier sans préavis toute donnée relative aux performances, aux spécifications ou à l'interprétation. Conservez ce mode d'emploi pour une utilisation ultérieure.

1.1 Utilisation conforme

La sonde de prélèvement est conçue pour fonctionner dans des systèmes d'analyse de gaz pour applications industrielles.

Les sondes de prélèvement de gaz font partie des pièces les plus importantes des systèmes de conditionnement de gaz.

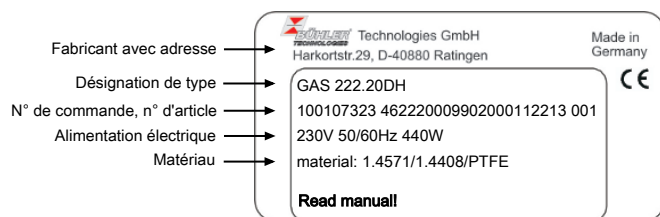
- Respectez en conséquence également le dessin correspondant en annexe.
- Avant d'installer l'appareil, veuillez vérifier si les données techniques mentionnées correspondent aux paramètres d'utilisation.
- Vérifiez également que toutes les pièces comprises dans le contenu de livraison sont présentes.

La plaque signalétique vous indique le type dont vous disposez actuellement. En plus du numéro de commande/numéro d'identité, vous trouverez sur celle-ci le numéro d'article et la désignation de type.

Veuillez respecter les valeurs caractéristiques de l'appareil lors du branchement et veillez à commander les bonnes pièces de rechange.

1.2 Plaque signalétique

Exemple :



1.3 Contenu de la livraison

- 1 sonde de prélèvement de gaz
- 1 x Joint de bride et vis
- Documentation de produit
- Accessoires de raccordement et de montage (en option seulement)

2 Consignes de sécurité

La température maximale de surface des sondes est exclusivement dépendante des conditions de fonctionnement (température de la vapeur, température d'entrée de gaz de mesure, température ambiante, débit du fluide). Veuillez respecter, lors de l'utilisation **dans les zones à risque d'explosion**, les indications correspondantes en termes de risque.

L'appareil ne doit être installé que par du personnel spécialisé et familiarisé avec les exigences de sécurité et les risques.

Respectez impérativement les indications de sécurité pertinentes relatives au lieu d'installation ainsi que les règles techniques en vigueur. Évitez les défaillances et les dommages corporels et matériels.

L'exploitant de l'installation doit s'assurer que :

- les indications de sécurité et les instructions d'utilisation sont disponibles et respectées,
- les directives nationales respectives de prévention des accidents sont respectées,
- les données et conditions d'utilisation licites sont respectées,
- les dispositifs de protection sont utilisés et les travaux d'entretien prescrits effectués,
- les réglementations légales pour la mise au rebut sont respectées,
- les prescriptions d'installation nationales en vigueur sont respectées.

Ex INDICATION

En cas d'utilisation dans des zones à risque d'explosion

Dans sa version de base, la sonde est appropriée à une utilisation dans des zones à risque d'explosion de la **zone 1 ou 21**. En raison de l'absence de raccords électriques, elle ne relève pas de la norme EN 60079 et ne possède donc pas de certificat correspondant ou de marquage ex.

En ajoutant des accessoires (par exemple, des pièces jointes telles que des électrovannes, un réservoir de rétro-lavage chauffé, etc.), la zone d'utilisation de la sonde est limitée à la zone standard. Pour une utilisation dans des zones à risque d'explosion, la sonde doit être choisie comme variante Ex 1/Ex 2 et avoir un équipement agréé correspondant. Tenez compte en particulier de la désignation de protection contre l'inflammation des pièces de montage ainsi que de toutes les consignes de danger mentionnées dans ces instructions.

** DANGER****Gaz/condensats toxiques et irritants**

Le gaz de mesure/les condensats peuvent être nocifs pour la santé.

- a) Le cas échéant, assurez une évacuation sûre du gaz/des condensats.
- b) Coupez l'arrivée de gaz lors de tous travaux d'entretien et de réparation.
- c) Lors des travaux d'entretien, protégez-vous des gaz/condensats toxiques/irritants. Portez l'équipement de protection approprié.

** DANGER****Danger d'explosion**

Danger mortel et danger d'explosion par fuite de gaz en cas d'utilisation non conforme.

- a) N'utilisez l'appareil que comme décrit dans ces instructions.
- b) Respectez les conditions de processus.
- c) Vérifiez l'étanchéité des tuyaux.

** DANGER****Utilisation dans des zones à risque d'explosion**

Les gaz inflammables et les poussières peuvent s'enflammer ou exploser. Évitez les sources de danger suivantes :

Formation d'étincelles !

Protégez le moyen de production des chocs externes.

Retour de flammes !

En cas de risque de retour de flamme en provenance du processus, un dispositif coupe-flamme doit être installé.

Poussière !

Placez si possible l'équipement de production électrique devant être ouvert à des fins d'entretien dans une pièce exempte de poussière. Si ce n'est pas possible, empêchez la pénétration de poussière dans le boîtier.

Inflammation des couches de poussière !

Si l'équipement de production est placé dans un environnement poussiéreux, éliminez régulièrement la couche de poussière se trouvant sur tous les composants. Retirez également la couche de poussière du ruban chauffant.

** DANGER****Charge électrostatique dangereuse (risque d'explosion)**

Lors du nettoyage de parties synthétiques du boîtier et d'autocollants (p. ex. avec un chiffon sec ou de l'air comprimé), il existe un risque de charges électrostatiques incendiaires. Des étincelles en résultant peuvent enflammer les atmosphères inflammables et à risque d'explosion.

Nettoyez les parties synthétiques de boîtier ainsi que les autocollants **uniquement avec un linge humide!**

** DANGER****Risque d'explosion pour cause de températures de fluide élevées**

De la vapeur et un gaz de mesures chauds causent des températures de surface de sonde élevées. La température de fluide maximale correspond approximativement à la température maximale de surface des sondes.

- a) Assurez en permanence un écart de sécurité d'au moins 20 K entre la température de fluide (vapeur, gaz de mesure) et la température d'allumage d'atmosphère explosive (par mesure et surveillance de température).
- b) Sachez aussi que les températures d'ignition des poussières sont sensiblement dépassées par le bas.
- c) Tenez compte des exigences de normes pertinentes concernant la température de surface et d'allumage maximales autorisées d'atmosphère explosive.

3 Transport et stockage

Les produits doivent toujours être transportés dans leur emballage d'origine ou dans un emballage de remplacement approprié.

En cas de non utilisation, les matériels d'exploitation doivent être protégés de l'humidité et de la chaleur. Ils doivent être stockés dans une pièce couverte, sèche et sans poussière à une température comprise entre -20°C et 50°C (-4 °F bis 122 °F).

4 Assemblage et raccordement**4.1 Exigences concernant le lieu d'installation**

Les sondes de prélèvement de gaz sont conçues pour un montage sur bride.

- Le lieu et la position de montage sont déterminés en fonction des conditions d'application pertinentes.
- Le support de montage doit avoir si possible une légère inclinaison vers le milieu du conduit.
- Le lieu d'installation doit être protégé des intempéries. Protégez l'appareil de la poussière et de toute chute d'objets ainsi que des chocs externes.
- Un accès suffisant et sûr doit aussi être garanti, aussi bien pour l'installation que pour des travaux de maintenance ultérieurs. À ce sujet, faites tout particulièrement attention à la longueur du tube de sonde démonté !

Si la sonde est amenée sur le lieu de montage en pièces détachées, elle doit tout d'abord être assemblée.

4.2 Montage** DANGER****Risque d'explosion et danger mortel pendant l'installation et la maintenance**

Tous les travaux sur l'appareil (montage, installation et maintenance) ne doivent être réalisés qu'en absence d'atmosphère explosive.

EX DANGER**Risque d'explosion****En cas d'utilisation dans des zones explosibles**

Les gaz inflammables et les poussières peuvent s'enflammer ou exploser.

La sonde de prélèvement de gaz ne doit pas être exploitée en dehors de ses spécifications. Le prélèvement de gaz ou de mélanges de gaz, qui sont aussi explosifs en l'absence d'air, n'est pas autorisé.

EX DANGER**Risque d'explosion pour cause d'inflammation de poussière**

Si l'appareil se trouve dans un environnement poussiéreux, éliminer régulièrement la couche de poussière accumulée sur tous les composants.

La température d'allumage voire la température d'ignition des poussières ou couches de poussières combustibles présentes doit être nettement au-dessus de la température maximum de surface de la sonde (respectez les normes pertinentes et la réglementation en vigueur).

Placez si possible l'équipement de production électrique devant être ouvert à des fins d'entretien dans une pièce exempte de poussière. Si ce n'est pas possible, empêchez la pénétration de poussière dans le boîtier.

EX DANGER**Risque d'explosion par retour de flamme**

Blessures graves et dommages sur l'installation

Si le processus implique un risque de retour de flamme, installez un dispositif anti-retour de flamme.

EX DANGER**Charge électrostatique dangereuse (risque d'explosion)**

Lors du nettoyage de parties synthétiques du boîtier et d'autocollants (p. ex. avec un chiffon sec ou de l'air comprimé), il existe un risque de charges électrostatiques incendiaires. Des étincelles en résultant peuvent enflammer les atmosphères inflammables et à risque d'explosion.

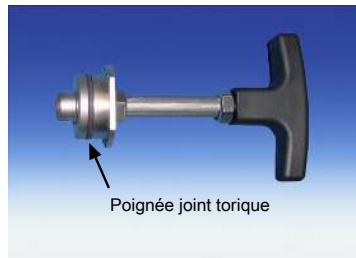
Nettoyez les parties synthétiques de boîtier ainsi que les autocollants **uniquement avec un linge humide!**

4.3 Montage du tube de prélèvement (optionnel)

Le tube de prélèvement (si nécessaire avec la rallonge adaptée) doit être vissé. La sonde est ensuite attachée à la contre-bride à l'aide des joints et vis joints.

4.4 Montage du filtre de sortie**! INDICATION**

Le filtre de sortie et le joint torique pour la poignée doivent être mis en place avant la mise en service.

Fonctionnement sans filtre de sortie non autorisé !

Poignée joint torique

Placer sur la poignée un joint torique approprié pour la température ambiante attendue.

Insérer le filtre de sortie sur la poignée. La poignée peut ensuite être insérée prudemment dans la sonde de gaz de mesure et sécurisée par une rotation de 90°.

Vérifiez la bonne assise de la poignée. Si l'assise est correcte, elle est bloquée mécaniquement sur le boîtier du filtre.

4.5 Isolation

Pour les sondes chauffées, les parties de la bride à nu et, le cas échéant, les supports de montage doivent être entièrement isolés après le montage, la formation de ponts thermiques devant être impérativement évitée. Le matériel isolant doit correspondre aux prérequis d'utilisation et résister aux intempéries.

4.6 Raccordement de la conduite de gaz

La conduite de prélèvement de gaz doit être branchée avec précautions et de manière appropriée avec des raccords vissés adaptés.

Le tableau suivant donne une vue d'ensemble des raccordements des sondes de gaz de mesure :

	Sonde GAS 222	Réservoir de stockage PAV01	Robinet à boisseau sphérique entraîne- ment pneuma- tique	Vanne de commande électro- vanne 3/2 voies
Bride de raccorde- ment ¹⁾	DN65/PN6/ DN3" - 150 ²⁾			
Entrée de gaz de me- sure	G3/4			
Sortie de gaz de me- sure	NPT 1/4			
Raccorde- ment de vi- dange	G3/8			
Raccorde- ment de gaz d'ana- lyse ¹⁾	Ø tube 6 mm Ø tube 1/4" ²⁾			
Raccorde- ment de remplissage		NPT 1/4		
Condensat		G1/2		
Bypass		NPT 1/4		
Air de com- mande			G1/8	G1/4 NPT 1/4

Tab. 1: Raccordements des sondes de gaz de mesure (selon le modèle)

¹⁾ selon la version.

²⁾ Uniquement sondes GAS 222.xx ANSI et GAS 222.xx AMEX

AVERTISSEMENT

Fuite de gaz

Le gaz de mesure peut être dangereux pour la santé !

Vérifier l'étanchéité des conduites.

4.6.1 Raccordement de la conduite de gaz

Pour le raccordement de la conduite de gaz de mesure (NPT 1/4") avec des sondes chauffantes, il est nécessaire de respecter les points suivants afin d'éviter la formation de ponts thermiques :

- Veillez à ce que les raccords vissés choisis soient plutôt courts.
- Raccourcissez le tube de raccordement de la conduite de gaz de mesure autant que possible. Retirez pour cela le revêtement isolant voire les mors isolants dans la zone de la conduite de gaz de mesure.

ATTENTION

Risque de rupture

Le matériau isolant peut se briser. À manipuler avec précautions, ne pas le laisser pas tomber.

Procédez comme suit :

- Retirer l'élément de fermeture.
- Retirer les deux écrous borgnes du disque isolant et ôter ensuite la plaque isolante.
- Retirer les quatre vis de fixation de la gaine isolante.
- Basculer légèrement la demi-coque droite et la retirer vers le haut. La position de la demi-coque gauche ne doit pas être modifiée pour effectuer le raccordement.
- Monter le raccord vissé avec un produit d'étanchéité puis raccorder la conduite du gaz de mesure au moyen d'une clé à anneau ouverte.
- Replacer la demi-coque droite. Veiller à ce que la conduite de vapeur se trouve dans l'évidement inférieur de la demi-coque.
- Visser la gaine isolante au moyen des quatre vis de fixation.
- Placer la plaque isolante, mettre les écrous borgnes en place puis serrer avec précaution.
- Monter l'élément de fermeture.

Après branchement de la conduite de gaz, celle-ci doit être bloquée et fixée avec le collier.

Dans le cas de conduites de gaz plus longues, il est nécessaire, dans certaines circonstances, de prévoir d'autres colliers de fixation sur la voie vers le système d'analyse ! Après avoir branché toutes les conduites et contrôlé l'étanchéité, l'isolation doit être remise en place et fixée avec précaution.

AVERTISSEMENT

Fuite de gaz

Le gaz de mesure peut être dangereux pour la santé !

Vérifier l'étanchéité des conduites.

4.6.2 Connexion du câble de raccordement de gaz de calibration (en option)

Pour brancher la conduite de gaz de calibration, un raccord vissé de tube Ø 6 mm est nécessaire.

Si le raccordement de gaz de calibration a été commandé avec un clapet anti-retour, un tube Ø 6 mm ou 1/4" peut être branché directement sur le clapet anti-retour.

4.7 Raccordement du chauffage de vapeur

Raccorder les conduites aux raccords vissés présents avec soin et en bonne et due forme. Assurez une isolation thermique suffisante afin d'éviter les blessures.

EX DANGER**Risque d'explosion pour cause de températures de fluide élevées**

De la vapeur et un gaz de mesures chauds causent des températures de surface de sonde élevées. La température de fluide maximale correspond approximativement à la température maximale de surface des sondes.

- a) Assurez en permanence un écart de sécurité d'au moins 20 K entre la température de fluide (vapeur, gaz de mesure) et la température d'allumage d'atmosphère explosive (par mesure et surveillance de température).
- b) Sachez aussi que les températures d'ignition des poussières sont sensiblement dépassées par le bas.
- c) Tenez compte des exigences de normes pertinentes concernant la température de surface et d'allumage maximales autorisées d'atmosphère explosive.

4.8 Raccordements électriques**EX DANGER****Risque d'explosion pour cause de compensation de potentiel élevée**

L'appareil doit être relié à une compensation de potentiel branchée à l'endroit prévu à cet effet (mis à la terre).

Veuillez respecter les prescriptions et directives régionales en vigueur.

5 Fonctionnement et utilisation**! INDICATION**

L'appareil ne doit pas être exploité en dehors du cadre de ses spécifications !

ATTENTION**Surface chaude****Risque de brûlure**

Le fonctionnement de l'appareil peut produire des températures de surface élevées. Selon les conditions de montage sur place, il peut être nécessaire d'équiper ces zones d'une indication d'avertissement.

5.1 Avant la mise en service**Avant la mise en service de l'appareil, vérifiez que**

- les raccords de tuyaux et électriques ne sont pas abîmés et sont correctement montés.
- aucun élément de la sonde de prélèvement de gaz n'est démonté.
- les dispositifs de protection et de surveillance sont présents et en parfait état de marche (par ex. dispositif coupe-flamme).
- l'entrée et la sortie de la sonde de prélèvement de gaz ne sont pas bloquées.
- les paramètres ambiants sont respectés.
- les informations de puissance indiquées sur la plaque signalétique sont respectées.
- la tension et fréquence sont en accord avec les valeurs réseau indiquées sur la plaque signalétique.

- tous les câbles de raccordement sont montés sans contrainte de traction.
- les mesures de protection ont été prises.
- toutes les entrées de ligne sont étanchéifiées correctement.
- la mise à la terre est réalisée de manière appropriée et qu'elle est opérationnelle.



Lors d'une utilisation en zone à risque d'explosion, contrôlez en outre si la sonde et toutes les pièces de montage sont appropriées à l'utilisation (tenir compte des plaques signalétiques et des désignations de protection contre l'inflammation) et si les prescriptions Ex sont respectées.

6 Entretien

Lors de l'exécution de tous travaux d'entretien, les prescriptions essentielles de sécurité et de fonctionnement doivent être respectées. Vous trouverez des indications concernant l'entretien dans le mode d'emploi original présent sur le CD fourni ou sur Internet en allant sur www.buehler-technologies.com.

7 Service et réparation

Vous trouverez une description détaillée de l'appareil ainsi que des indications concernant le dépiage des pannes dans le mode d'emploi original présent sur le CD fourni et sur Internet en allant sur www.buehler-technologies.com.

8 Mise au rebut

Lors de la mise au rebut des produits, les prescriptions légales nationales respectivement applicables doivent être prises en compte et respectées. Aucun risque pour la santé et l'environnement ne doit résulter de la mise au rebut.

Le symbole de poubelle barrée sur roues apposé sur les produits de Bühler Technologies GmbH signale des consignes de mise au rebut particulières au sein de l'Union Européenne (UE) applicables aux produits électriques et électroniques.



Le symbole de poubelle barrée signale que les produits électriques et électroniques ainsi désignés ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Ils doivent être éliminés de manière appropriée comme appareils électriques et électroniques.



Bühler Technologies GmbH s'occupe volontiers de la mise au rebut de votre appareil arborant ce sigle. Veuillez pour ceci envoyer votre appareil à l'adresse ci-dessous.

La loi nous oblige à protéger nos employés des risques causés par des appareils contaminés. Nous ne pouvons donc effectuer la mise au rebut de votre ancien appareil que si celui-ci ne contient pas d'agents de fonctionnement agressifs, corrosifs ou nocifs pour la santé et l'environnement. Nous vous prions donc de faire preuve de compréhension. **Pour chaque appareil électrique et électronique usagé, il convient d'établir le formulaire « Formulaire RMA et déclaration de décontamination » disponible sur notre site Internet. Le formulaire rempli doit être apposé sur l'emballage de manière visible de l'extérieur.**

Pour le retour d'appareils électriques et électroniques usagés,
veuillez utiliser l'adresse suivante :

Bühler Technologies GmbH
WEEE
Harkortstr. 29
40880 Ratingen
Allemagne

Tenez compte des règles en matière de protection de données
et du fait que vous êtes responsable de l'absence de toute
donnée personnelle sur les anciens appareils rapportés par
vos soins. Assurez-vous donc de bien supprimer toute donnée
personnelle lors de la restitution de votre appareil usagé.

1 Introducción

Esta guía rápida le ayudará a poner en funcionamiento el dispositivo. Tenga siempre en cuenta las instrucciones de seguridad, ya que en caso contrario podrían producirse daños personales o materiales. Antes de la puesta en funcionamiento lea detenidamente las instrucciones originales para conocer las recomendaciones en cuanto al mantenimiento y la solución de problemas. Estas se pueden encontrar en el CD que se incluye y en Internet

www.buehler-technologies.com

Si tiene alguna consulta, por favor, póngase en contacto con:

Bühler Technologies GmbH
Harkortstraße 29
40880 Ratingen
Alemania

Telf.: +49 (0) 21 02 / 49 89-0

Fax: +49 (0) 21 02 - 49 89-20

El manual de uso es parte de los medios de producción. El fabricante se reserva el derecho a modificar sin previo aviso los datos de funcionamiento, las especificaciones o el diseño. Conserve el manual para su uso futuro.

1.1 Uso adecuado

La sonda de muestreo de gas se utiliza en sistemas de análisis de gases de aplicación industrial.

Las sondas de muestreo de gas son unas de las piezas más importantes de un sistema de tratamiento de gases.

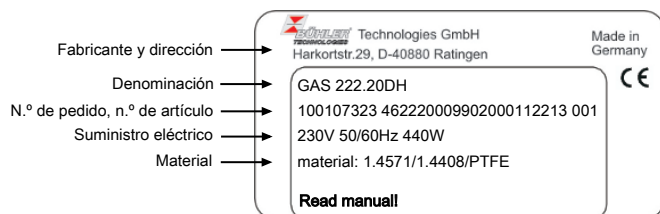
- Por tanto, debe consultar el diseño que se adjunta.
- Antes de instalar el aparato, compruebe si las características técnicas descritas cumplen los parámetros de utilización.
- Compruebe también si todos los elementos del volumen de suministro son correctos.

Puede comprobar de qué tipo dispone consultando la placa de características. En esta encontrará el número de artículo/número de identificación junto al número de pedido y la denominación del modelo.

Tenga en cuenta los valores característicos del aparato para la conexión y los modelos correctos para encargar repuestos.

1.2 Placa de características

Ejemplo:



1.3 Volumen de suministro

- 1 x sonda de muestreo
- 1 x junta de brida y tornillos
- Documentación del producto
- Accesorios de conexión y de ampliación (solo opcional)

2 Indicaciones de seguridad

La temperatura máxima de la superficie de las sondas también está sujeta a las condiciones de funcionamiento (temperatura de vapor, temperatura de entrada del gas de medición, temperatura ambiental, flujo de líquido). Al trabajar en **una zona con riesgo de explosión**, tenga en cuenta especialmente las indicaciones de seguridad correspondientes.

Las tareas de mantenimiento solo pueden ser realizadas por especialistas con experiencia en seguridad laboral y prevención de riesgos.

Deben tenerse en cuenta las normativas de seguridad relevantes del lugar de montaje, así como las regulaciones generales de las instalaciones técnicas. Prevenga las averías, evitando de esta forma daños personales y materiales.

El usuario de la instalación debe garantizar que:

- Estén disponibles y se respeten las indicaciones de seguridad y los manuales de uso.
- Se respeten las disposiciones nacionales de prevención de accidentes.
- Se cumpla con los datos aportados y las condiciones de uso.
- Se utilicen los dispositivos de seguridad y se lleven a cabo las tareas de mantenimiento exigidas.
- Se tengan en cuenta las regulaciones vigentes respecto a la eliminación de residuos.
- se cumplan las normativas nacionales de instalación.



INDICACIÓN

En caso de uso en zonas con riesgo de explosión

La versión básica de la sonda no cuenta con conexiones eléctricas y es apta para su uso en áreas con peligro de explosión de las **zonas 1 o 21**. Esta falta de conexiones eléctricas hace que no cumpla lo establecido en la norma EN 60079 y, por tanto, no dispone del correspondiente certificado ni marcado Ex.

Al añadir accesorios (por ej. accesorios como válvulas solenoides, recipiente de retrolavado calentado...), el rango de aplicación de la sonda se limita al rango estándar. Para uso en zonas Ex, se debe seleccionar la variante de sonda Ex 1/Ex 2, que cuenta con los accesorios homologados correspondientemente. Asegúrese de prestar atención a las placas de identificación de todos los accesorios, en particular al etiquetado de protección contra ignición de los accesorios y a todas las advertencias de peligro de estas instrucciones.



PELIGRO

Gas/líquido de condensación tóxico y corrosivo

El gas de muestreo/líquido de condensación puede ser perjudicial para la salud.

- En caso necesario asegúrese de que el gas/líquido de condensación se elimina de forma segura.
- Desconecte la alimentación de gas siempre que se realicen tareas de mantenimiento y de reparación.
- Utilice medios de protección contra gases/líquidos de condensación tóxicos o corrosivos durante el mantenimiento. Utilice el equipo de protección correspondiente.

PELIGRO**Peligro de explosión**

Peligro de muerte y de explosión por salida de gas en un uso no previsto.

- a) Solamente configure el dispositivo como se describe en este manual.
- b) Tenga en cuenta las condiciones de proceso.
- c) Compruebe que los tubos estén sellados.

PELIGRO**Instalación en zonas con peligro de explosión**

El polvo y los gases inflamables pueden incendiarse o explotar. Evite los siguientes riesgos:

¡Formación de chispas!

Proteja el equipo contra golpes externos.

¡Propagación de llama!

Instale un cortallamas en caso de peligro por aparición de llamas en el proceso.

¡Polvo!

Si es posible, lleve los equipos eléctricos que deban abrirse para su mantenimiento a un espacio libre de polvo. Si no es posible, evite que entre polvo en la carcasa.

¡Ignición de capas de polvo!

Si el equipo se encuentra en un entorno polvoriento, retire la capa de polvo de forma regular de todos los componentes. Retirar la capa de polvo también de los lugares inaccesibles.

PELIGRO**Acumulación de electricidad estática peligrosa (peligro de explosión)**

Al limpiar las distintas partes de plástico de la carcasa y los adhesivos (por ej. con un paño seco o con aire a presión) pueden producirse cargas electrostáticas inflamables. Las chispas resultantes podrían provocar incendios en entornos combustibles y explosivos.

¡Limpie las partes de plástico de la carcasa y los adhesivos **solo con un paño húmedo!**

PELIGRO**Peligro de explosión por altas temperaturas de fluidos**

El vapor caliente y el gas de muestra calientes provocan temperaturas superficiales altas en la sonda. La temperatura más alta del fluido corresponde aproximadamente a la temperatura máxima de la superficie de las sondas.

- a) Establezca una distancia de seguridad permanente de al menos 20 K entre la temperatura del fluido (vapor, gas de medición) y la temperatura de ignición de la atmósfera explosiva (mediante la medición y supervisión de la temperatura).
- b) También tenga en cuenta que las temperaturas latentes de los polvos son significativamente más bajas.
- c) Observe los requisitos estándar aplicables con respecto a la temperatura máx. de superficie permitida y la temperatura de ignición de una atmósfera explosiva.

3 Transporte y almacenamiento

Los productos solamente se pueden transportar en su empaque original o en un equivalente adecuado.

Si no se utiliza, deberá proteger el equipo contra la humedad o el calor. Se debe conservar en un espacio a cubierto, seco y libre de polvo con una temperatura de entre -20 °C a 50 °C.

4 Construcción y conexión**4.1 Requisitos del lugar de instalación**

Las sondas de muestreo están diseñadas para su montaje con bridas.

- El lugar y la posición de montaje se determinarán como requisitos relevantes de aplicación.
- Si es posible, el tubo de montaje debe presentar una ligera inclinación hacia la mitad del conducto.
- El lugar de instalación no debe quedar a la intemperie. Proteja el equipo contra polvo, caída de objetos y golpes externos.
- Además, debe asegurarse de que el acceso al lugar sea fácil y seguro, tanto para la instalación como para las posteriores tareas de mantenimiento. ¡Debe prestarse especial atención a la longitud de ampliación del conducto de la sonda!

En caso de que la sonda se lleve al lugar de montaje por piezas, deberá volver a montarse en primer lugar.

4.2 Montaje**PELIGRO****Peligro de muerte y explosión durante la instalación y las tareas de mantenimiento**

Únicamente pueden realizarse trabajos en el dispositivo (montaje, instalación o mantenimiento) en ausencia de atmósferas explosivas.

PELIGRO**Peligro de explosión****En caso de uso en zonas con peligro de explosión**

El polvo y los gases inflamables pueden incendiarse o explotar.

No se puede utilizar la sonda de gas de muestreo sin tener en cuenta sus especificaciones. No se permite la extracción de gases o mezclas de gases que puedan ser explosivos en presencia de aire.

PELIGRO**¡Riesgo de explosión por inflamación del polvo!**

Si el aparato se encuentra en un entorno polvoriento, retire la capa de polvo de todos los componentes de forma regular.

La temperatura de ignición o la temperatura de encendido del polvo o de las capas de polvo inflamables debe ser significativamente superior a la temperatura máxima de la superficie del aparato (tenga en cuenta las normas y regulaciones legales vigentes).

Si es posible, lleve los equipos eléctricos que deban abrirse para su mantenimiento a un espacio libre de polvo. Si no es posible, evite que entre polvo en la carcasa.

PELIGRO**Peligro de explosión por transmisión de llama**

Lesiones graves y daños en el equipo

Instale un bloqueo contra llamas en caso de peligro por llamas durante el proceso.

PELIGRO**Acumulación de electricidad estática peligrosa (peligro de explosión)**

Al limpiar las distintas partes de plástico de la carcasa y los adhesivos (por ej. con un paño seco o con aire a presión) pueden producirse cargas electrostáticas inflamables. Las chispas resultantes podrían provocar incendios en entornos combustibles y explosivos.

¡Limpie las partes de plástico de la carcasa y los adhesivos **solo con un paño húmedo!**

4.3 Montaje del conducto de muestreo (opcional)

En caso de que la prolongación correspondiente lo requiera, el conducto de muestreo debe quedar enroscado. A continuación, se fijará la sonda a la contrabrida utilizando la junta y la tuerca suministradas.

4.4 Montaje del filtro de salida**INDICACIÓN**

El filtro de salida y la junta tórica para el mango deben instalarse antes de la puesta en funcionamiento.

¡Funcionamiento sin filtro de salida no permitido!



Junta tórica asa

Colocar una junta tórica apta para la temperatura ambiental estimada en el mango.

Introducir un filtro de salida en el mango. A continuación, colocar con cuidado el mango con filtro en la sonda de gas de muestreo y asegurar con un giro de 90°.

Compruebe que el asa queda bien colocada. Si es así, quedará bloqueada mecánicamente en la carcasa de filtro.

4.5 Aislamiento

Con las sondas calentadas, tras el montaje deben aislarse completamente las partes vacías de las bridas y, en caso dado, también los cuellos de conexión, de esta forma es posible evitar los puentes térmicos. El material aislante debe respetar los requisitos de aplicación y ser resistente a la intemperie.

4.6 Conexión de la tubería de gas

El conducto de gases de muestreo debe conectarse profesionalmente y con sumo cuidado mediante la unión roscada adecuada.

La siguiente tabla muestra un resumen de las conexiones de sondas de gases de muestreo:

	Sonda GAS 222	Recipiente de almacenamiento PAV01	Válvula de bola de funcionamiento neumático	Válvula de control Electroválvula de 3/2 conductos
Brida de conexión ¹⁾	DN65/PN6/ DN3"-150 ²⁾			
Entrada de gas de muestreo	G3/4			
Salida de gas de muestreo	NPT 1/4			
Conexión de lavado	G3/8			
Conexión de gas de prueba ¹⁾	Tubo Ø6 mm Tubo Ø1/4 ²⁾			
Conexión de llenado		NPT 1/4		
Condensado		G1/2		
Conducto de derivación		NPT 1/4		
Aire de control			G1/8	G1/4 NPT 1/4

Tab. 1: Conexiones de las sondas de gases de muestreo (según modelo)

¹⁾ Según modelo.

²⁾ Solo Gas 222.xx ANSI y GAS 222.xx AMEX

ADVERTENCIA**Salida de gas**

¡El gas de medición puede resultar nocivo para la salud!

Compruebe que los conductos no presenten fugas.

4.6.1 Conexión de la tubería de gas

Para evitar la aparición de puentes térmicos en la conexión del conducto del gas de medición (NPT 1/4"), es necesario tener en cuenta las siguientes cuestiones en relación con las sondas calentadas:

- Elija una unión de conexión de un diseño lo más corto posible.
- Acorte el tubo de conexión del conducto de gas de muestreo lo máximo posible. Para ello deberá retirar la capa aislante y quitar también las mordazas aislantes de la zona del conducto de gas de muestreo.

! CUIDADO**Peligro de rotura**

El material aislante podría romperse. Tratar con cuidado, no dejar caer.

Para ello, proceda del siguiente modo:

- Pieza de obturación
- Retirar las dos tuercas de caperuza de la arandela aislante y luego quite la arandela aislante.
- Retirar los cuatro tornillos de fijación de la capa aislante.
- Inclinar ligeramente la media cubierta derecha y sacarla hacia arriba. Por último, no es necesario modificar la posición de la media cubierta izquierda.
- Montar la conexión de tornillo con sellador y luego conectar la línea de gas de muestreo con una llave de anillo abierta.
- Volver a colocar la media cubierta derecha. Garantizar que la tubería de vapor se encuentre en el hueco inferior de la media cubierta.
- Atornillar la capa aislante con los cuatro tornillos de fijación.
- Colocar la arandela aislante, encajar con cuidado ambas tuercas de caperuza.
- Montar la pieza de obturación.

Tras conectar el conducto del gas de medición, este deberá quedar sujeto y bien seguro con la abrazadera.

¡Si los conductos de gases de muestreo son muy largos, en ciertos casos deberán colocarse más abrazaderas de seguridad en el trayecto hasta el sistema de análisis! Una vez que todos los conductos estén conectados y se hayan comprobado a prueba de fugas, se vuelve a colocar y a fijar el aislante con gran cuidado.

! ADVERTENCIA**Salida de gas**

¡El gas de medición puede resultar nocivo para la salud!

Compruebe que los conductos no presenten fugas.

4.6.2 Conexión del conducto de calibrado de gas (opcional)

Para conectar el conducto de calibrado se necesita una unión roscada de Ø6 mm o Ø1/4".

Si se encarga la conexión de calibrado de gas con una válvula antirretorno, es posible conectar directamente a esta última un tubo de Ø6 mm o Ø1/4".

4.7 Conexión del calentamiento por vapor

Conectar los conductos a las uniones roscadas disponibles correctamente y con cuidado. Para evitar lesiones, asegúrese de que el aislamiento térmico sea suficiente.

EX PELIGRO**Peligro de explosión por altas temperaturas de fluidos**

El vapor caliente y el gas de muestra calientes provocan temperaturas superficiales altas en la sonda. La temperatura más alta del fluido corresponde aproximadamente a la temperatura máxima de la superficie de las sondas.

- Establezca una distancia de seguridad permanente de al menos 20 K entre la temperatura del fluido (vapor, gas de medición) y la temperatura de ignición de la atmósfera explosiva (mediante la medición y supervisión de la temperatura).
- También tenga en cuenta que las temperaturas latentes de los polvos son significativamente más bajas.
- Observe los requisitos estándar aplicables con respecto a la temperatura máx. de superficie permitida y la temperatura de ignición de una atmósfera explosiva.

4.8 Conexiones eléctricas**EX PELIGRO****Peligro de explosión por falta de conexión equipotencial**

El dispositivo debe estar conectado al lugar designado con una conexión equipotencial (toma a tierra).

Respete las normas y directivas locales vigentes.

5 Uso y funcionamiento**! INDICACIÓN**

¡No se puede utilizar el dispositivo fuera de sus especificaciones!

! CUIDADO**Superficie caliente****Peligro de quemaduras**

Durante el funcionamiento pueden producirse altas temperaturas en la carcasa. De acuerdo con las condiciones de montaje del lugar puede que sea necesario señalizar la zona con un letrero de advertencia.

5.1 Antes de la puesta en funcionamiento**Antes de la puesta en funcionamiento del aparato compruebe que**

- Las conexiones de los tubos y eléctricas están montadas correctamente y sin daños.
- Ninguna de las partes de la sonda de gases de muestreo esté desmontada.
- Los dispositivos de protección y control necesarios están disponibles y operativos.
- Las salidas y entradas de gas de la sonda de gas de muestreo no estén bloqueadas.
- Se cumplen los parámetros de entorno.
- Se cumplen los datos de rendimiento de la placa de características.
- La tensión y la frecuencia coinciden con los valores de red indicados en la placa de características.
- Los cables de conexión están montados sin tensión.

- Se han establecido las medidas de protección.
- Todas las entradas de cable estén adecuadamente aisladas.
- La conexión a tierra se ha realizado adecuadamente y es funcional.



En caso de trabajar en una zona Ex, controle también si la sonda y todas las piezas son aptas para el tipo de aplicación (consultar placas de características e identificaciones de protección contra ignición) y si se aplican todas las regulaciones Ex aplicables.

6 Mantenimiento

Al realizar tareas de mantenimiento de cualquier tipo deben respetarse las instrucciones de seguridad y de trabajo. Podrá consultar recomendaciones acerca del almacenamiento en las instrucciones originales que se pueden encontrar en el CD que se incluye y en Internet www.buehler-technologies.com.

7 Servicio y reparación

Para obtener una descripción más detallada del dispositivo y recomendaciones en cuanto al mantenimiento y la solución de problemas consulte las instrucciones originales que se pueden encontrar en el CD que se incluye y en Internet www.buehler-technologies.com.

8 Eliminación

A la hora de desechar los productos, deben tenerse en cuenta y respetarse las disposiciones legales nacionales aplicables. El desecho no debe suponer ningún riesgo para la salud ni para el medio ambiente.

El símbolo del contenedor con ruedas tachado para productos de Bühler Technologies GmbH indica que deben respetarse las instrucciones especiales de eliminación dentro de la Unión Europea (UE) para productos eléctricos y electrónicos.



El símbolo del contenedor de basura tachado indica que los productos eléctricos y electrónicos así marcados deben eliminarse por separado de la basura doméstica. Deberán eliminarse adecuadamente como residuos de equipos eléctricos y electrónicos.



Bühler Technologies GmbH puede desechar sus dispositivos marcados de esta forma. Para hacerlo así, envíe el dispositivo a la siguiente dirección.

Estamos legalmente obligados a proteger a nuestros empleados frente a los posibles peligros de los equipos contaminados. Por lo tanto, le pedimos que comprenda que únicamente podemos desechar su dispositivo usado si no contiene materiales operativos agresivos, cáusticos u otros que sean dañinos para la salud o el medio ambiente. **Para cada residuo de aparato eléctrico y electrónico se debe presentar el formulario «Formulario RMA y declaración de descontaminación» que tenemos disponible en nuestra web. El formulario completado debe adjuntarse al embalaje de manera que sea visible desde el exterior.**

Utilice la siguiente dirección para devolver equipos eléctricos y electrónicos usados:

Bühler Technologies GmbH
WEEE
Harkortstr. 29
40880 Ratingen
Alemania

Tenga en cuenta también las reglas de protección de datos y su responsabilidad de garantizar que no haya datos personales en los dispositivos usados que devuelva. Por lo tanto, debe asegurarse de eliminar sus datos personales de su antiguo dispositivo antes de devolverlo.

1 导言

本快速使用指南将帮助您使用仪器。请注意安全提示，否则可能导致人身伤害与财产损失。首次操作前，请仔细阅读本原装操作说明书及其就维护和故障排除的提示。您在附带的CD上及在互联网

www.buehler-technologies.com上可找到它们。

如有问题，请联系：

比勒科技有限公司
Harkortstraße 29
40880 Ratingen
Deutschland

电话：+49 (0) 2102/4989-0

传真：+49 (0) 21 02 / 49 89-20

本操作说明书是设备的一部分。制造商保留更改性能、规格或设计数据的权利，恕不另行通知。请保管好本说明书以备后用。

1.1 合规应用

采样探头是为安装于工业化气体分析系统中而设计的。

气体采样探头是气体预处理系统中最重要的部件之一。

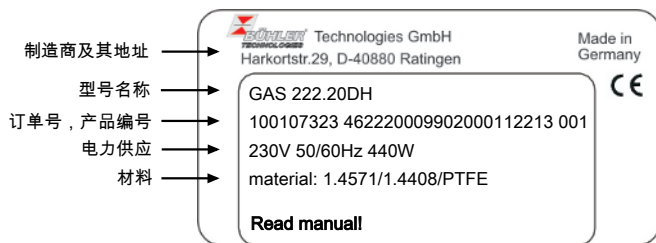
- 因此也请注意附件中的相关图纸。
- 在安装本装置之前，请检查给出的技术数据与应用程序参数是否相符。
- 您也应检查供货范围内的所有部件是否完备。

您可从铭牌上辨识其规格。在铭牌上，除了订单号/ID号，您还可找到产品编号和型号名称。

请在连接时留意过滤器的参数，在订购备件时留意正确的版本。

1.2 铭牌

例如：



1.3 供货范围

- 1 个气体取样探头
- 1 x 法兰垫圈和螺纹紧固件
- 产品文档
- 连接与安装附件（仅作为选项）

2 安全提示

探头的最高表面温度完全取决于操作条件（蒸气温度、样气入口温度、环境温度、流体流量）。在**易爆危险区域**使用本设备时，请特别注意相关的危险警告。

仅能由熟悉安全要求和风险的专业人员安装该设备。

请务必遵守安装地相关的安全法规和普遍适用的技术规则。请预防故障发生，避免人身伤害和财产损失。

设备操作员必须确保：

- 安全提示和操作说明书可供翻阅并予以遵守，
- 遵守国家有关事故预防条例，
- 不得超过允许的数据并遵循适用条件，
- 使用保护装置和进行规定的维护工作，
- 弃置处理时，遵守法例条文，

- 遵守有效的国家安装规定。

提示

于易爆区域使用

Die Sonde besitzt in der Grundversion keine elektrischen Anschlüsse und ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der **Zone 1 oder 21** geeignet. 由于缺少电气连接，它不符合EN 60079 准的规定，因此没有相应的证书或防爆标签。

通过添加附件（如电磁阀、加热反冲洗槽等附件），探头的应用范围被限制在标准范围内。在防爆区域使用时，应选择带有相应的经批准的附件的Ex 1/Ex 2型探头。特别是，必须注意附件的防爆标志以及本说明中的所有危险提示。

危险

有毒、腐蚀性气体/冷凝物

样气/冷凝物有可能危害健康。

- 必要时，请确保安全地疏导气体/冷凝物。
- 进行任何维护或维修工作前，请中断气体供给。
- 维护时，请保护自己免受有毒/腐蚀性气体/冷凝物侵害。请穿戴适当的防护设备。

危险

爆炸危险

不当使用情况下的气体泄漏引起的爆炸危险和生命危险。

- 请仅依本说明书中描述般使用设备。
- 请注意工艺条件。
- 检查管道的密封性。

危险

使用于易爆性危险区域

易燃气体和灰尘可能被点燃或爆炸。请避免以下危害源：

产生火花！

请保护好设备，免其受到撞击。

火焰穿透！

若流程中存在因火焰穿透的爆炸危险，请安装一个阻火器。

粉尘！

如果可能，将需要打开的电气设备放在无尘室内进行维护。如果无法做到这一点，请防止灰尘进入外壳。

点燃粉尘层！

如果设备在多尘环境中使用，请定期清除所有组件上的粉尘层。同时去除不易触及处的粉尘层。

危险

危险的静电负荷（爆炸危险）

当清理塑料外壳部件和贴纸（如用于干布或压缩空气）时，可能导致易燃的静电荷。导致的火花可能点燃易燃易爆的气体氛围。

仅使用湿布清洁塑料机壳组件和标贴。

危险**因高温流体的爆炸危险**

热蒸汽和热样气会导致探头表面温度升高。最高流体温度大约对应于探针的最大表面温度。

- 始终确保流体温度（蒸汽、样气）与爆炸性环境的燃点之间的安全距离至少为20 K（通过温度测量和监控）。
- 另请注意，粉尘的阴燃温度要低得多。
- 请遵循适用于爆炸性环境的最高允许表面温度和燃点的标准要求。

3 运输和储存

只应在原包装或合适的替代包装中运输产品。

在不使用时，应对设备加以保护，防止其受潮受热。必须将其储存于-20° C至50° C（-4 ° F bis 122 ° F）下的封顶的、干燥且无尘的室内。

4 安装和连接**4.1 安装地点要求**

气体取样探头被设计用于法兰安装。

- 安装的地点和位置由应用程序的相关条件确定。
- 如果可能的话，安装支架应向管道中心轻微倾斜。
- 安装地应不受天气影响。保护设备免受灰尘、掉落物体和外部冲击。
- 请为安装以及后续的维护工作，确保空间足够且安全地能接触到。请尤其注意探管的设计长度！

如果探头以零件的形式送达安装现场，则必须首先对它进行组装。

4.2 安装**危险****安装和维护过程中的生命和爆炸危险**

设备上的所有工作（组装、安装维护）只能在没有爆炸性气氛的情况下进行。

危险**爆炸危险****于易爆区域使用**

易燃气体和灰尘可能被点燃或爆炸。

不得在其规格之外运行气体取样探头。不允许采集即使没有空气也能爆炸的气体或混合气体。

危险**因点燃粉尘导致的爆炸危险**

如果设备在多尘环境中使用，请定期清除所有组件上的粉尘层。

现有可燃粉尘或粉尘层的燃点或阴燃点必须远高于设备的最高表面温度（遵循适用的标准和法律规定）。

如果可能，将需要打开的电气设备放在无尘室内进行维护。如果无法做到这一点，请防止灰尘进入外壳。

危险**因火焰穿透的爆炸危险**

严重的人身伤害和系统损坏

若流程中存在因火焰穿透的爆炸危险，请安装一个阻火器。

危险**危险的静电负荷（爆炸危险）**

当清理塑料外壳部件和贴纸（如用于布或压缩空气）时，可能导致易燃的静电荷。导致的火花可能点燃易燃易爆的气体氛围。

仅使用湿布清洁塑料机壳组件和标贴。

4.3 采样管（可选）的组装

必须拧入必要时带有合适的延长部分的采样管。之后，使用附带的垫圈和螺母将探头固定至对接法兰盘上。

4.4 安装排气过滤器**提示**

调试前必须使用排气过滤器和手柄用的O型环。

禁止在不装排气过滤器的情况下运行！



在手柄上放置一个适合预期环境温度的O型环。

将排气过滤器连接到手柄上。然后小心地将带过滤器的手柄插入气体采样探头，并旋转90° 将其固定。

检查是否正确地安装手柄。正确地安装时，手柄被机械锁定在滤壳上。

4.5 绝缘层

对于经加热的探头，安装后必须将暴露的法兰部件以及必要时的安装接管完全绝缘，以避免冷桥。绝缘材料必须符合应用要求并且不受气候影响。

4.6 连接气体管线

须使用合适的螺纹套管接头仔细且专业地连接这些样气管线。

此表格给出了就样气探头连接的概述：

	探头 GAS 222	储备容器 PAV01	球阀 气动传动	控制阀 3/2路电磁阀
连接法兰 ¹⁾	DN65/PN6/ DN3 “-150 2)			
样气入口	G3/4			
样气出口	NPT 1/4			
冲洗接口	G3/8			
测试气体接口 ¹⁾	管Ø 6 mm 管 Ø1/4 ²⁾			
填充接口		NPT 1/4		
冷凝物		G1/2		
旁路		NPT 1/4		
控制空气			G1/8	G1/4 NPT 1/4

表格 1: 样气探头的连接（取决于型号）

¹⁾ 取决于式样。

²⁾ 仅GAS 222. xx ANSI和GAS 222. xx AMEX

警告**气体泄漏**

样气可能对人体有害！

检查管道是否泄漏。

4.6.1 连接气体管线

对于经加热的采样探头，欲连接样气线（NPT 1/4 “），须遵守以下几点，以避免冷桥：

- 在选择连接管件时，注意尽可能短的结构。
- 尽量缩短样气管的连接管。为此，取下绝缘护套或移除样气管区域中的绝缘滑块。

⚠ 注意

破碎危险

绝缘材料可能破裂。小心处理，请勿跌摔。

步骤如下：

- 取下密封件。
- 从绝缘垫圈上取下两个锁紧螺母，然后取下绝缘垫圈。
- 卸下绝缘外套的四个紧固螺丝。
- 稍微倾斜右半壳，然后向上将其卸下。无需更改左半壳的位置即可进行连接。
- 用密封剂安装螺纹连接，然后用开环扳手连接样气管线。
- 重新安装右半壳。同时确保蒸汽管位于半壳的下部凹槽中。
- 用四个紧固螺钉将绝缘外套拧紧。
- 套上绝缘垫圈，放上两个锁紧螺母，然后小心拧紧。
- 装下密封件。

连接样气管后，须通过卡箍托住管线并加固。

样气管较长时，须在至分析系统的路上配备额外的加固卡箍！连接所有的管线并对其进行了泄漏检查后，小心地插入和确保隔离。

⚠ 警告

气体泄漏

样气可能对人体有害！

检查管道是否泄漏。

4.6.2 校准气体接头（可选）

需要一Ø 6 mm或Ø1/4 “的螺纹管接头用于连接校准气体管线。

若与止回阀一起订购校准气体接头，可将一个Ø6mm或Ø1/4 “的管直接连接到止回阀上。

4.7 连接蒸汽加热

仔细且专业地将电缆连接到现有的螺纹连接上。确保足够的隔热，以避免受伤。

⚠ 危险

因高温流体的爆炸危险

热蒸汽和热样气会导致探头表面温度升高。最高流体温度大约对应于探针的最大表面温度。

- 始终确保流体温度（蒸汽、样气）与爆炸性环境的燃点之间的安全距离至少为20 K（通过温度测量和监控）。
- 另请注意，粉尘的阴燃温度要低得多。
- 请遵循适用于爆炸性环境的最高允许表面温度和燃点的标准要求。

4.8 电气连接

⚠ 危险

因电位不平衡的爆炸危险

必须在指定位置将该设备连接到电位均衡（接地）。

请遵循适用于当地的法规。

5 运行和操作

⚠ 提示

禁止不合规操作设备！

⚠ 注意

表面灼热

烧伤危险

在运行中，可能产生高的表面温度。根据现场安装条件，可能有必要在这些区域提供警告。

5.1 调试前

调试设备前请检查，

- 软管和电气连接未被损坏，并已被正确安装。
- 没有拆除气体采样探头上的任何零件。
- 保护和监测设备已到位并发挥作用。
- 气体取样探头的进气口和出气口未关闭。
- 环境参数得以遵循。
- 遵守铭牌上的性能数据。
- 铭牌上给定的电压和频率与电源值一致。
- 应无张紧地铺设所有的连接电缆。
- 是否执行了保护措施。
- 电缆进线口被妥善密封。
- 按规定且有效地接地。



在防爆区域中使用，还要检查探头和所有附件是否适合使用（注意铭牌和防燃标记），以及是否遵守适用的防爆规定。

6 保养

在进行任何类型的维护工作时，必须遵守相关的操作规程和安全指令。您在附带的CD上及在互联网www.buehler-technologies.com上可找到维护提示。

7 服务和维修

您在附带的CD上及在互联网www.buehler-technologies.com上可找到对仪器的详细说明及故障诊断和维修注意事项。

8 报废

在废弃处理产品时，必须遵守适用的国家法律法规。请以对健康和环境不产生危害为原则进行废弃处理。

对于Bühler Technologies GmbH的产品，被划掉的带轮垃圾桶的符号指向欧盟（EU）内电气和电子产品的特殊废弃处理说明。



被划掉的垃圾桶的符号表示标有它的电器电子产品必须与生活垃圾分开处理。必须作为废弃的电气和电子设备妥善处理它们。

Bühler Technologies GmbH很乐意废弃处理带有此标签的设备。为此，请将设备寄送到以下地址。

我们在法律上有义务保护我们的员工免受受污染设备造成的危险。因此，我们恳请您理解，只有在设备不含任何刺激性、腐蚀性或其他对健康或环境有害的物料的情况下，我们才能废弃处理您的旧设备。对于每个废弃的电气和电子设备，必须填写“RMA——去污表格和声明”表格，它可在我们的网站上找到。填妥的表格必须贴于包装外部的明显位置。

如需退回废弃电气和电子设备，请使用以下地址：

Bühler Technologies GmbH
WEEE
Harkortstr. 29
40880 Ratingen
Germany

另请注意数据保护规则，您自己有责任确保您退回的旧设备上
没有个人数据。因此，请确保在归还之前从旧设备中删除您的
个人数据。

1 Введение

Данное краткое руководство поможет Вам при вводе прибора в эксплуатацию. Соблюдайте указания по безопасности, в противном случае не исключена возможность травм или материального ущерба. Перед вводом в эксплуатацию тщательно изучите оригинальное руководство по эксплуатации с указаниями по техническому обслуживанию и поиску неисправностей. Вы найдете его на прилагающемся компакт-диске или на сайте www.buehler-technologies.com

За дополнительной информацией обращайтесь:

Bühler Technologies GmbH
Harkortstraße 29
40880 Ratingen
Deutschland

Тел. +49 (0) 21 02 / 49 89-0
Факс +49 (0) 21 02 / 49 89-20

Настоящее руководство по эксплуатации является частью оборудования. Производитель оставляет за собой право на изменение технических и расчетных данных, а также данных мощности без предварительного уведомления. Сохраняйте настоящее руководство для дальнейшего использования.

1.1 Применение по назначению

Зонд для отбора газа предназначен для монтажа в системы анализа газа для промышленного применения.

Зонды для отбора газа принадлежат к наиважнейшим элементам системы очистки газа.

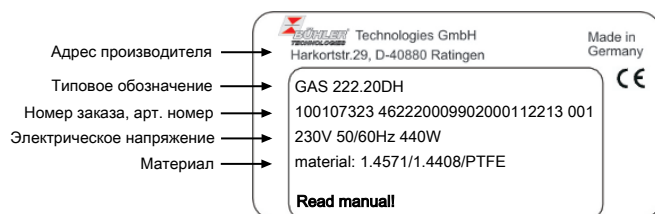
- При этом также необходимо учитывать прилагающийся чертеж в Приложении.
- Перед монтажом оборудования проверьте соответствие технических спецификаций параметрам использования.
- Проверьте также наличие всех прилагающихся частей в поставке.

Тип оборудования Вы найдете на типовой табличке. На ней указаны номер заказа/идентификационный номер, артикульный номер, а также типовое обозначение.

При подключении и заказе запасных частей учитывайте характеристики прибора и соответствующую модель.

1.2 Типовая табличка

Пример:



1.3 Объем поставки

- 1 x зонд для отбора газа
- 1x фланцевое уплотнение и винты
- Документация
- Комплектующие для подключения и монтажа (по заказу)

2 Указания по безопасности

Макс. температура поверхности зонда зависит также от условий эксплуатации (температура пара, температура окружающей среды, поток жидкости). При эксплуатации **во взрывоопасных зонах** просим особенно учитывать соответствующие указания по безопасности.

Прибор может устанавливаться только специалистами, знакомыми с требованиями безопасности и возможными рисками.

Обязательно соблюдайте соответствующие местные предписания техники безопасности и общие технические правила. Предотвращайте помехи - это поможет Вам избежать травм и материального ущерба.

Эксплуатирующая фирма должна обеспечить следующее:

- указания по технике безопасности и руководство по эксплуатации находятся в доступном месте и соблюдаются персоналом;
- соблюдаются соответствующие национальные предписания по предотвращению несчастных случаев,
- соблюдаются допустимые условия эксплуатации и спецификации,
- используются средства защиты и выполняются предписанные работы по техобслуживанию,
- при утилизации соблюдаются нормативные предписания,
- соблюдение действующих национальных предписаний по установке оборудования.

УКАЗАНИЕ

При эксплуатации во взрывоопасных зонах

Зонд в базовой версии не оснащается электрическими подключениями и допущен к эксплуатации во взрывоопасной среде зоны **1** и **21**. В связи с отсутствием электрических подключений он не подпадает под положения стандарта EN 60079 и поэтому также не имеет соответствующего сертификата или обозначения взрывозащиты.

Добавление принадлежностей (напр. таких монтажных деталей, как электромагнитные клапаны, подогреваемая емкость обратной промывки...) ограничивает область применения зонда стандартной зоной. Для применения во взрывоопасных зонах следует выбирать исполнения зонда Ex 1/Ex 2, которые оснащены допущенными принадлежностями. Обязательно соблюдайте информацию типовых табличек всех монтажных деталей, особое внимание необходимо обратить на обозначения взрывозащиты деталей и на все указания об опасностях в настоящем руководстве.

ОПАСНОСТЬ**Ядовитый, едкий газ / конденсат**

Анализируемый газ / конденсат может нанести вред здоровью.

- a) Обеспечьте при необходимости надежный отвод газа / конденсата.
- b) При всех работах по ремонту и техническому обслуживанию необходимо прервать подачу газа.
- c) Перед работами по техобслуживанию примите меры по защите от ядовитых, едких газов / конденсата. Используйте соответствующие средства защиты.

ОПАСНОСТЬ**Опасность взрыва**

Опасность взрыва и опасность для жизни вследствие утечки газа при использовании прибора не по назначению.

- a) Используйте прибор только так, как описано в настоящем Руководстве.
- b) Учитывайте рабочие условия.
- c) Проверяйте герметичность линий.

ОПАСНОСТЬ**Эксплуатация во взрывоопасной среде**

Горючие газы и пыль могут воспламениться или взорваться. Берегитесь следующих источников опасности:

Искрообразование!

Защитите оборудование от внешних ударов.

Пробивание пламени!

При опасности пробоя пламени из потока необходимо установить соответствующий пламегаситель.

Пыль!

Открывать оборудование для технического обслуживания лучше всего в помещениях без пыли. Если это невозможно, необходимо предотвратить попадание пыли в корпус прибора.

Возгорание слоев пыли!

Если оборудование эксплуатируется в пыльных помещениях, регулярно удаляйте слой пыли со всех его деталей. Необходимо также удалять пыль в труднодоступных местах.

ОПАСНОСТЬ**Опасный электростатический заряд (опасность взрыва)**

При очистке наклеек и частей корпуса из пластмассы (например, сухой тряпкой или сжатым воздухом) могут возникнуть взрывоопасные электростатические заряды. От возникающих в результате искр могут воспламениться горючие, взрывоопасные атмосферы.

Протирайте части корпуса из пластмассы и наклейки **только влажной тканью!**

ОПАСНОСТЬ**Опасность взрыва вследствие высоких температур**

Горячий пар и горячий анализируемый газ вызывают высокую температуру на поверхности зонда. Самая высокая температура жидкости приблизительно соответствует максимальной температуре поверхности зонда.

- a) Поэтому необходимо постоянно поддерживать минимальную безопасную разницу в 20K между температурой жидкости (пар, анализируемый газ) и температурой воспламенения взрывоопасных газов (путем измерения и контроля температуры).
- b) Также следите за тем, чтобы температура была значительно ниже температуры тления пыли.
- c) Соблюдайте соответствующие нормативные требования в отношении макс. допустимой температуры поверхности и температуры воспламенения взрывоопасных атмосфер.

3 Транспортировка и хранение

Оборудование может транспортироваться только в оригинальной упаковке или ее подходящей замене.

При длительном неиспользовании оборудование необходимо защитить от воздействия влаги и тепла. Оно должно храниться в закрытом, сухом помещении без пыли при температуре от -20 °C до 50 °C (от -4 °F до 122 °F).

4 Монтаж и подключение**4.1 Требования к месту установки**

Зонды для отбора газа предназначены для фланцевого монтажа.

- Место и положение сборки определяются условиями эксплуатации.
- По возможности монтажные опоры должны иметь легкий наклон к середине канала.
- Место установки должно быть защищено от атмосферных воздействий. Защитите оборудование от пыли, падающих предметов и внешних ударов.
- Также необходимо обеспечить свободный и безопасный доступ как для установки оборудования, так и для его последующего технического обслуживания. Здесь необходимо учитывать выступающую длину трубы зонда!

После доставки отдельных деталей к месту установки, зонд необходимо сначала собрать.

4.2 Монтаж

ОПАСНОСТЬ

Опасность взрыва и опасность для жизни во время установки и технического обслуживания

Все работы на оборудовании (монтаж, установка, техническое обслуживание) должны проводиться только вне взрывоопасных зон.

ОПАСНОСТЬ

Опасность взрыва

При эксплуатации во взрывоопасных зонах

Горючие газы и пыль могут воспламениться или взрываться.

Не используйте прибор вне пределов, обозначенных в его спецификации. Запрещается забор газов или газовых смесей, взрывоопасных также и при отсутствии воздуха.

ОПАСНОСТЬ

Опасность взрыва вследствие возгорания пыли

Если зонд эксплуатируется в пыльных помещениях, регулярно удаляйте слои пыли со всех его деталей.

Температура воспламенения или тления имеющейся горючей пыли или слоев пыли должна быть значительно выше максимальной температуры поверхности прибора (соблюдайте соответствующие нормы и установленные законом предписания).

Открывать оборудование для технического обслуживания лучше всего в помещениях без пыли. Если это невозможно, необходимо предотвратить попадание пыли в корпус прибора.

ОПАСНОСТЬ

Опасность взрыва вследствие пробоя пламени

Тяжелые травмы и повреждения установки

При опасности пробоя пламени необходимо установить соответствующий пламегаситель.

ОПАСНОСТЬ

Опасный электростатический заряд (опасность взрыва)

При очистке наклеек и частей корпуса из пластмассы (например, сухой тряпкой или сжатым воздухом) могут возникнуть взрывоопасные электростатические заряды. От возникающих в результате искр могут воспламениться горючие, взрывоопасные атмосферы.

Протирайте части корпуса из пластмассы и наклейки **только влажной тканью!**

4.3 Монтаж заборной трубы (опционально)

Заборная труба должна быть прикручена, при необходимости можно использовать подходящее удлинение. После чего зонд посредством прилагающихся уплотнений и гаек прикручивается к контрфланцу.

4.4 Монтаж выходного фильтра

УКАЗАНИЕ

Выходной фильтр и уплотнительное кольцо для рукоятки необходимо установить до ввода в эксплуатацию.

Не допускается использование прибора без выходного фильтра!



Установить подходящее для ожидаемой температуры окружающей среды уплотнительное кольцо на ручке.

Вставить на ручку выходной фильтр. После чего осторожно установить ручку с фильтром в зонд для отбора газа и зафиксировать поворотом на 90°.

Проверить правильное положение ручки. При правильной посадке ручка автоматически закрепляется на корпусе фильтра.

4.5 Изоляция

У обогреваемых зондов во избежание мостиков холода необходимо полностью изолировать неизолированные детали фланца и при необходимости монтажные опоры. Изоляционный материал должен соответствовать условиям эксплуатации и быть устойчивым к атмосферным воздействиям.

4.6 Подключение газопроводов

Линию анализируемого газа необходимо профессионально и аккуратно подключить при помощи соответствующего резьбового соединения.

Следующая таблица дает представление о подключениях зондов для отбора газа:

	Зонд GAS 222	Запасной контейнер PAV01	Шаровой клапан для пнев- матическо- го привода	Управляю- щий клапан 3/2-ходо- вой маг- нитный клапан
Соедини- тельный фланец ¹⁾	DN65/PN6/ DN3“-150 ²⁾			
Вход ана- лизируемо- го газа	G3/4			
Выход ана- лизируемо- го газа	NPT 1/4			
Подключе- ние про- мывки	G3/8			
Подключе- ние газа для испы- тания ¹⁾	Труба Ø6 мм труба Ø1/4 ²⁾			
Подключе- ние запол- нения		NPT 1/4		
Конденсат		G1/2		
Байпас		NPT 1/4		
Управляю- щий воздух			G1/8	G1/4 NPT 1/4

Таблица 1: Подключения зондов для отбора газа (в зависимости от модели)

¹⁾ в зависимости от модели.

²⁾ только GAS 222.xx ANSI и GAS 222.xx AMEX

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Утечка газа

Анализируемый газ может быть опасен для здоровья!

Проверьте линии на герметичность.

4.6.1 Подключение газопроводов

При подключении к обогреваемым зондам линии анализируемого газа (NPT 1/4“) для избежания мостиков холода необходимо учитывать следующие пункты:

- При выборе резьбового соединения необходимо придерживаться как можно более короткой модели.
- Также насколько возможно необходимо укоротить соединительную трубу линии анализируемого газа. Для этого удалите изоляционный материал или изоляционные колодки в зоне линии анализируемого газа.

ОСТОРОЖНО

Хрупкий материал

Изоляционный материал может разбиться. Обращаться осторожно, не ронять.

При этом необходимо действовать следующим образом:

- Снять крышку.
- Открутить обе колпачковые гайки от изолирующего диска и затем снять его.
- Открутить четыре крепежных винта изоляционного материала.
- Наклонить правую полусферу и снять ее наверх. Изменить положение левой полусферы после этого не требуется.
- Установить резьбовое соединение с уплотнениями и затем подключить линию анализируемого газа при помощи открытого кольцевого ключа.
- Снова установить правую полусферу. При этом необходимо следить за тем, чтобы паровой трубопровод находился в нижнем проеме полусферы.
- Закрепить изоляционный материал четырьмя крепежными винтами.
- Установить изоляционную шайбу и осторожно прикрутить обе колпачковые гайки.
- Установить крышку.

После подключения линии анализируемого газа ее необходимо поддержать и закрепить зажимом.

Для длинных линий анализируемого газа при необходимости необходимо установить дополнительные крепежные зажимы на пути к системе анализа газа! После подключения всех линий и проверки плотности нужно аккуратно установить и зафиксировать изоляцию.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Утечка газа

Анализируемый газ может быть опасен для здоровья!

Проверьте линии на герметичность.

4.6.2 Опциональное подключение калибровочного газа

Для подключения калибровочного газа необходимо резьбовое соединение Ø 6мм или Ø1/4“.

При заказе подключения калибровочного газа с возвратным клапаном труба Ø 6мм или Ø1/4“ может подключаться непосредственно к возвратному клапану.

4.7 Подключение парового отопления

Линии необходимо аккуратно и профессионально подключить к имеющимся резьбовым соединениям. Во избежание травм необходимо обеспечить достаточную теплоизоляцию.

EX ОПАСНОСТЬ**Опасность взрыва вследствие высоких температур**

Горячий пар и горячий анализируемый газ вызывают высокую температуру на поверхности зонда. Самая высокая температура жидкости приблизительно соответствует максимальной температуре поверхности зонда.

- Поэтому необходимо постоянно поддерживать минимальную безопасную разницу в 20K между температурой жидкости (пар, анализируемый газ) и температурой воспламенения взрывоопасных газов (путем измерения и контроля температуры).
- Также следите за тем, чтобы температура была значительно ниже температуры тления пыли.
- Соблюдайте соответствующие нормативные требования в отношении макс. допустимой температуры поверхности и температуры воспламенения взрывоопасных атмосфер.

4.8 Электрические подключения**EX ОПАСНОСТЬ****Опасность взрыва вследствие отсутствия выравнивания потенциалов.**

Прибор в предусмотренном для этого месте должен быть соединен с выравниванием потенциалов (заземление).

При этом необходимо соблюдать действующие на месте предписания и нормативы.

5 Эксплуатация и обслуживание**! УКАЗАНИЕ**

Не используйте прибор вне пределов, обозначенных в его спецификации!

ОСТОРОЖНО**Горячая поверхность****Опасность ожога**

При эксплуатации могут встречаться высокие температуры поверхности. В зависимости от условий эксплуатации на месте может понадобиться установка соответствующих предупреждающих знаков для данных зон.

5.1 Перед вводом в эксплуатацию

Перед вводом в эксплуатацию необходимо убедиться в следующем:

- шланговые и электрические подключения не повреждены и правильно собраны;
- все части зонда находятся в собранном состоянии;
- устройства контроля и защиты установлены и исправны.
- выход и вход зонда для забора газа не заблокированы;
- соблюдаются параметры окружения;
- учитываются все технические данные, указанные на типовой табличке;
- напряжение и частота, указанные на типовой табличке совпадают со значениями сети;
- вся подключаемая проводка разгружена от натяжения;

- приняты защитные меры;
- кабельные вводы уплотнены должным образом;
- заземление исправно и осуществлено надлежащим образом;



При эксплуатации во взрывоопасных зонах также необходимо проверить, подходит ли зонд и все его детали для такого применения (см. типовые таблички и обозначения взрывозащиты), и соблюдать предписания для взрывоопасных зон.

6 Техническое обслуживание

При проведении любых работ по техническому обслуживанию должны учитываться все соответствующие правила безопасности и эксплуатации. Указания по техническому обслуживанию Вы найдете в оригинальном руководстве по эксплуатации на прилагающемся компакт-диске или на сайте www.buehler-technologies.com.

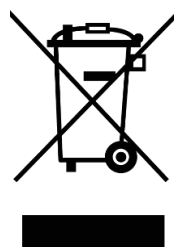
7 Сервис и ремонт

Подробное описание прибора и указания по поиску неисправностей и ремонту Вы найдете в оригинальном руководстве по эксплуатации на прилагающемся компакт-диске или на сайте www.buehler-technologies.com.

8 Утилизация

При утилизации продуктов необходимо учитывать и соблюдать применимые национальные правовые нормы. При утилизации не должно возникать опасности для здоровья и окружающей среды.

Символ перечеркнутого мусорного контейнера на колесах для продуктов Bühler Technologies GmbH указывает на особые инструкции по утилизации электрических и электронных продуктов в Европейском Союзе (ЕС).



Символ перечеркнутого мусорного бака указывает на то, что отмеченные им электрические и электронные изделия должны утилизироваться отдельно от бытовых отходов. Они должны быть надлежащим образом утилизированы как электрическое и электронное оборудование.

Компания Bühler Technologies GmbH будет рада утилизировать ваше устройство с таким знаком. Для этого отправьте устройство по указанному ниже адресу.

По закону мы обязаны защищать наших сотрудников от опасностей, связанных с зараженным оборудованием. Поэтому мы надеемся на ваше понимание, что мы можем утилизировать ваше старое устройство только в том случае, если оно не содержит каких-либо агрессивных, едких или других рабочих материалов, вредных для здоровья или окружающей среды. **Для каждого электрического и электронного устройства необходимо заполнить форму «Форма RMA и декларация об обеззараживании», которую можно скачать на нашем сайте. Заполненная форма должна быть прикреплена снаружи к упаковке так, чтобы ее было хорошо видно.**

Возврат старого электрического и электронного оборудования просим осуществлять по адресу:

Bühler Technologies GmbH
WEEE
Harkortstr. 29
40880 Ratingen
Germany

Также обратите внимание на правила защиты данных и на то, что вы несете ответственность за удаление личных данных на старых устройствах, которые вы возвращаете. Поэтому убедитесь в том, что вы удалили свои личные данные со старых устройств перед их возвратом.