



GAS 222.20 AMEX

Kurzanleitung Sonden deutsch.....	2
Brief Instructions Probes english.....	7
Notice de montage Sondes français	12
Guía rápida Sondas español	17
快速使用指南 探头 chinese (simplified).....	23
Краткое руководство Зонды русский	27
Appendix	33

1 Einleitung

Diese Kurzanleitung unterstützt Sie bei der Inbetriebnahme des Gerätes. Dabei handelt es sich um eine gekürzte Druckausgabe der vollständigen Betriebsanleitung. 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.



Wo finde ich die vollständige Betriebsanleitung?

Scannen Sie den QR-Code auf ihrem Gerät. Hier finden Sie alle relevanten und individuellen Informationen zu ihrem Produkt.

Alternativ gelangen Sie über den QR-Code auf der Abbildung (links) zur Produktgruppen Übersicht.

Bei Fragen wenden Sie sich an:

Bühler Technologies GmbH
Harkortstraße 29
40880 Ratingen
Deutschland
www.buehler-technologies.com

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

E-Mail: analyse@buehler-technologies.com

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.

2 Sicherheitshinweise

Die maximale Oberflächentemperatur der Sonden ist ausschließlich 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.

GEFAHR

Elektrische Spannung

Gefahr eines elektrischen Schlages

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

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.

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

GEFAHR

Lebens- und Explosionsgefahr während der Installation und Wartung

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

EX GEFAHR**Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen**

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

Einsatzbereich!

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.

Elektrostatische Aufladung (Funkenbildung)!

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

Reinigen Sie Gehäuseteile aus Kunststoff und Aufkleber nur mit einem feuchten Tuch.

Funkenbildung!

Schützen Sie das Betriebsmittel vor externen Schlägeinwirkungen.

Flammendurchschlag!

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

Adiabatische Kompression (Explosionsgefahr)

Das Auftreten hoher Gastemperaturen durch adiabatische Kompression beim Rückspülen ist möglich. Führen Sie die **Rückspülung nie bei explosionsfähigen Gasen** durch. **Verwenden Sie für die Rückspülung von brennbarem Gas nur Stickstoff (Inertgas).**

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.

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

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.
- 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**EX GEFAHR****Lebens- und Explosionsgefahr während der Installation und Wartung**

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

EX 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.

EX 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.

EX GEFAHR**Explosionsgefahr durch Flammendurchschlag**

Schwere Verletzungen und Schäden der Anlage

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

4.3 Montage des Entnahmerohres (optional)

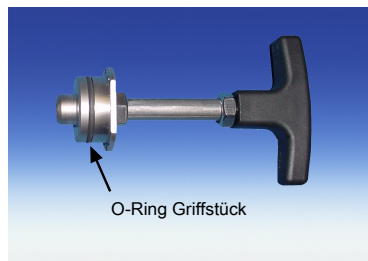
Das Entnahmerohr, falls erforderlich mit der passenden Verlängerung, muss eingeschraubt werden. Danach wird die Sonde unter Verwendung der beigelegten Dichtung und Muttern am Gegenflansch befestigt.

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 Gassentnahmesonde 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	Vorrats- behälter PAV01	Kugelhahn pneumati- scher An- trieb	Steuerventil 3/2-Wege Magnetven- til
Anschluss- flansch ¹⁾	DN65/PN6/ DN3"-150 ²⁾			
Messga- seingang	G3/4			
Messgas- ausgang	NPT 1/4			
Spülan- schluss	G3/8			
Prüfgasan- schluss ¹⁾	Rohr Ø6 mm Rohr Ø1/4 ²⁾			
Befüllan- schluss		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. Dies geschieht durch Lösen der Befestigungsschrauben.

! VORSICHT

Bruchgefahr

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

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 bestellbar, kann an dem Rückschlagventil direkt ein Rohr Ø6 mm bzw. Ø1/4" angeschlossen werden.

4.7 Elektrische Anschlüsse**! WARNUNG****Gefährliche Spannung**

Der Anschluss darf nur von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden.

! VORSICHT**Falsche Netzspannung**

Falsche Netzspannung kann das Gerät zerstören.

Bei Anschluss auf die richtige Netzspannung gemäß Typenschild achten.

! VORSICHT**Schäden am Gerät**

Beschädigung der Kabel

Beschädigen Sie das Kabel nicht während der Montage. Installieren Sie eine Zugentlastung für den Kabelanschluss. Sichern Sie die Kabel gegen Verdrehen und Lösen. Achten Sie auf die Temperaturbeständigkeit der Kabel (> 100 °C/212 °F).

Die Sonde wird mit zwei Würfelsteckern nach EN 175301-803 (ex DIN43650) sowie einer Anschlussbox ausgeliefert. Die Stecker sind zur Anschlussbox vorverdrahtet. Dieser Anschluss darf aus Sicherheitsgründen nicht verändert werden. Die elektrischen Anschlüsse müssen also nur auf die Klemmen der Anschlussbox geführt werden.

Die Stromversorgung für die zwei Heizpatronen (Netzanschluss 115/230V, 50/60 Hz) sowie der Anschluss für den Thermo-Alarmkontakt erfolgt über die Klemmleiste in der Anschlussbox. Der Anschluss des Alarm-Ausgangs ist gemäß EN 60079-14 und -15 energiebegrenzt anzuschließen ($U_{\max} = 30 \text{ V}$, $I_{\max} = 100 \text{ mA}$). Der Anschluss erfolgt gemäß beigefügtem Belegungsplan.

- Verwenden Sie für den Anschluss der Spannungsversorgung ausschließlich Kabel, die eine Temperaturbeständigkeit > 100 °C besitzen.
- Achten Sie auf ausreichende Zugentlastung des Anschlusskabels (Kabeldurchmesser dem Dichtungsring der Würfelstecker anpassen).
- Beachten Sie, dass beim Heizsystem kurzzeitig hohe Einschaltströme (max. 6 A) auftreten. Sorgen Sie für eine passende Absicherung (8 A). Beachten Sie beim Anschluss außerdem die gültigen Ex-Schutzvorschriften.

! HINWEIS

Der Thermo-Alarmkontakt ist energiebegrenzt anzuschließen!

($U_{\max} = 30 \text{ V}$, $I_{\max} = 100 \text{ mA}$)

! WARNUNG**Hohe Spannung**

Beschädigung des Gerätes bei Durchführung der Isolationsprüfung

Führen Sie **keine Prüfung der Spannungsfestigkeit mit Hochspannung** am Gesamtgerät durch!

Spannungsfestigkeitsprüfung

Die notwendigen Prüfungen wurden bei allen zu prüfenden Baugruppen werkseitig durchgeführt (Prüfspannung je nach Bauteil 1 kV bzw. 1,5 kV).

Wenn Sie die Spannungsfestigkeit selbst nochmals prüfen wollen, führen Sie diese nur an den entsprechenden Einzelkomponenten durch.

- Führen Sie nun die Spannungsfestigkeitsprüfung gegen Erde durch.

5 Betrieb und Bedienung**! HINWEIS**

Das Gerät darf nicht außerhalb seiner Spezifikation betrieben werden!

! HINWEIS

Die Wetterschutzhaube ist während des Betriebs geschlossen zu halten!

! WARNUNG**Beschädigung des Gehäuses oder von Bauteilen**

Maximaler Arbeitsdruck und Temperaturbereich des Antriebes darf nicht überschritten werden.

EX GEFAHR**Explosionsgefahr durch elektrostatische Entladung**

Betriebsmittel dürfen nur dort eingesetzt werden, wo es beim Normalbetrieb nicht zu häufigen zündfähigen, elektrostatischen Entladungen kommen kann.

5.1 Vor Inbetriebnahme

Kontrollieren Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes, dass:

- die Schlauch-, Elektroanschlüsse und Heizband nicht beschädigt und korrekt montiert sind.
- keine Teile der Gasentnahmesonde demontiert sind.
- die Schutz- und Überwachungsvorrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind (z.B. Flammensperre).
- der Gasein- und Gasausgang der Gasentnahmesonde nicht zugesperrt sind.
- die Umgebungsparameter eingehalten werden.
- Sondenteile beständig gegenüber zu fördernden und umgebenen Medien sind.
- die Leistungsangaben auf dem Typenschild eingehalten werden.
- Spannung und Frequenz des Heizbands mit Netzwerten übereinstimmen.
- der Temperaturkontakt energiebegrenzt angeschlossen ist ($U_{\max} = 30V$, $I_{\max} = 100 \text{ mA}$).
- die elektrischen Anschlüsse fest angezogen sind.
- die Überwachungseinrichtungen vorschriftsmäßig angeschlossen und eingestellt sind.
- alle Anschlusskabel zugentlastet montiert sind.
- Schutzmaßnahmen durchgeführt sind; Erdung.
- der Anschlusskastendeckel verschlossen ist und die Leitungseinführung sachgemäß abgedichtet ist.

6 Wartung

Bei Durchführung von Wartungsarbeiten jeglicher Art müssen die relevanten Sicherheits- und Betriebsbestimmungen beachtet werden. Hinweise zur Wartung finden Sie in der Originalbetriebsanleitung. Scannen Sie den QR-Code auf ihrem Gerät. Hier finden Sie alle relevanten und individuellen Informationen zu ihrem Produkt.

7 Service und Reparatur

Eine ausführliche Beschreibung des Gerätes mit Hinweisen zur Fehlersuche und Reparatur finden Sie in der Originalbetriebsanleitung. Scannen Sie den QR-Code auf ihrem Gerät. Hier finden Sie alle relevanten und individuellen Informationen zu ihrem Produkt.

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

These quick guide will help you set up the device. This is an abridged print version of the complete operating instructions. Please note the safety instructions to avoid damage to health and property.

Please carefully read the original operating instructions, including the maintenance and troubleshooting instructions.



Where can I find the complete operating instructions?

Scan the QR code on your device. Here you will find all relevant and specific information about your product.

Alternatively, you can use the QR code on the image (left) to access the product group overview.

If you have any questions, please contact:

Bühler Technologies GmbH
Harkortstraße 29
D-40880 Ratingen
Germany
www.buehler-technologies.com

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

Email: analyse@buehler-technologies.com

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.

2 Safety Notes

The maximum surface temperature of the probes solely varies by operating conditions (steam temperature, sample gas inlet temperature, ambient temperature, fluid flow rate). For use **in explosive areas** please 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.

DANGER

Electrical voltage

Electrocution hazard.

- Disconnect the device from power supply.
- Make sure that the equipment cannot be reconnected to mains unintentionally.
- The device must be opened by trained staff only.
- Regard correct mains voltage.

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.

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

DANGER

Danger to life and explosion during installation and maintenance

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

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

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

Application area!

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

Electrostatic charge (sparking)!

The equipment may only be used where normal operating conditions do not frequently produce flammable, electrostatic discharge.

Always clean plastic housing parts and decals with a damp cloth.

Sparking!

Protect the equipment from external blows.

Flame propagation!

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

Adiabatic compression (explosion hazard)

Adiabatic compression may cause high gas temperatures during blowback. **Never blowback if gases are explosive. Only use nitrogen (inert gas) to blowback flammable gas.**

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.

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

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.
- In addition, adequate and safe access for installation and future maintenance work should be provided. Particularly follow the uninstalled size of 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.

4.3 Installing the sampling tube (optional)

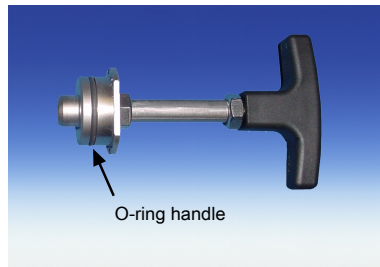
The sampling tube, if necessary with the fitting extension, must be screwed in. The probe is then attached to the mating flange using the included seal and nuts.

4.4 Installing the outlet filter

! NOTICE

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

Operating without outlet filter prohibited!



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

Attach the outlet 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. This is done by loosening the fixing bolts.

! CAUTION

Fragile

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

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 Electrical connections

! WARNING

Hazardous electrical voltage

The device must be installed by trained staff only.

! CAUTION

Wrong mains voltage

Wrong mains voltage may damage the device.

Regard the correct mains voltage as given on the type plate.

! CAUTION

Equipment damage

Cables damaged

Do not damage the cable during installation. Install a strain relief for the cable connection. Secure the cable against twisting and loosening. Please note the temperature resistance of the cables (> 100 °C/212 °F).

The probe includes two cubic plugs per EN 175301-803 (ex DIN43650) and a junction box. The plugs are prewired to the junction box. For safety reasons this connection must not be modified. The electrical connections must only be run to the terminals of the junction box.

The power supply for the two heating cartridges (mains supply 115/230V, 50/60 Hz) and the connection for the thermal alarm contact are provided via the terminal strip in the junction box. Per EN 60079-14 and -15, connection for the alarm output must be connected energy-limited ($U_{\max} = 30 \text{ V}$, $I_{\max} = 100 \text{ mA}$). Please see the enclosed terminal diagram for the connection.

- Only use cables with a temperature resistance of $> 100^\circ \text{C}$ to connect to power.
- Make sure the connecting cable has sufficient strain relief (match cable diameter to the seal on the cubic plug).
- Please note, the heating system briefly has high starting currents (max. 6 A). Use a suitable fuse (8 A). When connecting, please also observe the applicable Ex protection regulations.

! NOTICE

The thermal alarm contact must be connected energy-limited!

($U_{\max} = 30 \text{ V}$, $I_{\max} = 100 \text{ mA}$)

⚡ WARNING

High voltage

Damage to the device in case of insulation testing

Do not proceed insulation tests with high voltage to the device as a whole!

Electric strength test

The necessary tests of all assemblies required to be tested were carried out at the factory (test voltage 1 kV or 1.5 kV depending on component).

To check the electric strength again yourself, only do so on the respective individual components.

- Now perform the electric strength test against earth.

5 Operation and Control

! NOTICE

The device must not be operated beyond its specifications.

! NOTICE

The weather hood must be closed during operation!

⚡ WARNING

Housing or component damage

Never exceed the maximum working pressure and temperature range of the drive.

EX DANGER

Explosion hazard due to electrostatic discharge

Equipment may only be used where normal operating conditions do not produce frequent flammable, electrostatic discharge.

5.1 Before Start-Up

Before starting the device, verify:

- The hose and electrical connections and the heating tape are not damaged and installed correctly.
- No parts of the sample gas probe have been removed.
- The protection and monitoring devices are installed and functional (e.g. flame arrester).
- The gas inlet and outlet on the gas probe are open.
- Ambient parameters are met.
- Probe parts are resistant to media to be conveyed and in the surrounding area.
- The performance specifications in the type plate are met.
- The voltage and frequency of the heating tape match the mains values.
- The temperature has an energy-limited connection ($U_{\max} = 30 \text{ V}$, $I_{\max} = 100 \text{ mA}$).
- The electrical connections are tight.
- The monitoring equipment is connected and set as specified.
- All connection cables are installed without strain.
- Precautions have been taken; earthing.
- The junction box cover is closed and the cable gland is properly sealed.

6 Maintenance

Always observe the applicable safety and operating regulations when performing any type of maintenance. For information about maintenance, please refer to the original operating instructions. Scan the QR code on your device. Here you will find all relevant and specific information about your product.

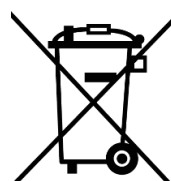
7 Service and Repair

For a detailed description of the device and information about troubleshooting and repair, please refer to the full operating instructions. Scan the QR code on your device. Here you will find all relevant and specific information about your product.

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 wheelie 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.



Bühler 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:

Bühler 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. Il s'agit d'une version imprimée abrégée du manuel d'utilisation complet. 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 dépistage des pannes.



Où puis-je trouver le mode d'emploi complet ?

Flashez le QR code sur votre appareil. Vous trouverez ici toutes les informations pertinentes et spécifiques à votre produit.

Alternativement, vous pouvez accéder à la vue d'ensemble des groupes de produits en flashant le QR code sur la figure (à gauche).

Pour toute demande, veuillez contacter :

Bühler Technologies GmbH
Harkortstraße 29
40880 Ratingen
Allemagne
www.buehler-technologies.com

Tél. : +49 (0) 21 02 / 49 89-0

Email : analyse@buehler-technologies.com

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.

2 Indications 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). Lors de l'utilisation **dans une zone explosible**, veuillez respecter 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.

DANGER

Tension électrique

Danger d'électrocution

- Pour tous travaux, débranchez l'appareil du réseau.
- Assurez-vous que l'appareil ne puisse pas redémarrer involontairement.
- L'appareil ne peut être ouvert que par des personnels spécialisés qualifiés et instruits.
- Veillez à ce que l'alimentation électrique soit correcte.

DANGER

Gaz/condensats toxiques et irritants

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

- Le cas échéant, assurez une évacuation sûre du gaz/des condensats.
- Coupez l'arrivée de gaz lors de tous travaux d'entretien et de réparation.
- 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.

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

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.

** 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 :

Domaine d'application !

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.

Charge électrostatique (formation d'étincelles) !

Les moyens d'exploitation ne peuvent être utilisés que quand un fonctionnement normal n'entraîne pas la formation fréquente de décharges électrostatiques à risque d'allumage.

Nettoyez les parties synthétiques du boîtier ainsi que les autocollants uniquement avec un linge humide.

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.

Compression adiabatique (risque d'explosion)

L'apparition de températures de gaz élevées pour cause de compression adiabatique est possible et doit être vérifiée par l'utilisateur. Ne réalisez jamais le **rétrolavage avec des gaz explosifs. Pour le rétrolavage de gaz inflammables n'utilisez que de l'azote (gaz inerte).**

Poussière !

Placer 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 les composants.

La température d'allumage ou 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 et la réglementation en vigueur).

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.
- Un accès suffisant et sûr doit aussi être garanti aussi bien pour l'installation que pour des travaux de maintenances ultérieurs. Faites à ce sujet tout particulièrement attention à la longueur du tube de sonde démonté !

Si la sonde est amenée au 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.

** 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.

** DANGER****Risque d'explosion en cas d'inflammation de la poussière**

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

La température d'allumage ou 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 et la réglementation en vigueur).

Placer 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.

** 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.

4.3 Montage du tube de prélèvement (optionnel)

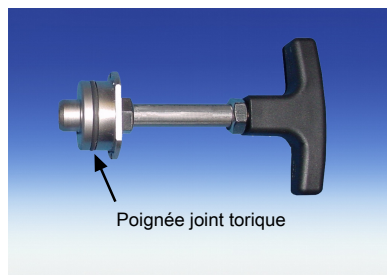
Le tube de prélèvement (si nécessaire avec la rallonge adaptée) doit être vissé. La sonde est ensuite attachée à la contre-bride à l'aide des joints et vis joints.

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 entraînement pneumatique	Vanne de commande électrovanne 3/2 voies
Bride de raccordement ¹⁾	DN65/PN6/ DN3"-150 ²⁾			
Entrée de gaz de mesure	G3/4			
Sortie de gaz de mesure	NPT 1/4			
Raccordement de vidange	G3/8			
Raccordement de gaz d'analyse ¹⁾	Ø tube 6 mm Ø tube 1/4 ²⁾			
Raccordement de remplissage		NPT 1/4		
Condensat		G1/2		
Bypass		NPT 1/4		
Air de commande			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. Desserrez pour cela les vis de fixation.

⚠ ATTENTION**Risque de rupture**

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

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

Pour les 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 précautions.

⚠ 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 calibrage, un raccord visé de tube $\varnothing$ 6 mm est nécessaire.

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

4.7 Raccordements électriques**⚠ AVERTISSEMENT****Tension dangereuse**

Le raccordement ne peut être entrepris que par des personnels formés et qualifiés.

⚠ ATTENTION**Tension erronée du réseau**

Une tension de réseau erronée peut détruire l'appareil.

Lors du raccordement, faire attention à ce que la tension du réseau soit correcte conformément à la plaque signalétique.

⚠ ATTENTION**Dégâts sur l'appareil**

Endommagement du câble

N'endommagez pas le câble durant le montage. Installez un soulagement de traction pour le raccordement de câbles. Sécurisez le câble pour qu'il ne se torde pas ni ne se détache. Prenez en compte la résistance à la température du câble ($> 100^\circ\text{C} / 212^\circ\text{F}$).

La sonde est livrée avec deux dominos mâles selon EN 175301-803 (ex DIN43650) ainsi qu'une boîte de raccordement. Les dominos sont pré-reliés à la boîte de raccordement. Ce raccordement ne doit pas être modifié pour des raisons de sécurité. Les raccordements électriques ne doivent aussi être effectués que sur les borniers de la boîte de raccordement.

L'alimentation en courant pour les deux cartouches chauffantes (raccordement au réseau 115 / 230 V, 50 / 60 Hz) ainsi que pour le raccordement pour le contact d'alarme thermique se fait via le bornier dans la boîte de raccordement. Le raccor-

dement de la sortie d'alarme doit être fait par le biais d'un circuit limité en énergie selon EN 60079-14 et -15 ($U_{\text{max}} = 30\text{ V}$, $I_{\text{max}} = 100\text{ mA}$). Le raccordement se fait selon le plan d'implantation joint.

- Pour la connexion de l'alimentation électrique, utilisez uniquement des câbles résistant aux températures $> 100^\circ\text{C}$.
- Veillez à ce que le soulagement de traction du câble de raccordement soit suffisant (adapter le diamètre du câble au joint torique du presse-étoupe).
- Remarquez que, pour le système de chauffage, des courants de démarrage importants peuvent apparaître pour une courte durée (max. 6 A). Assurez une protection par fusible appropriée (8 A). Lors du raccordement, respectez en outre les directives de protection contre les explosions en vigueur.

! INDICATION

Le contact d'alarme thermique doit être raccordé par le biais d'un circuit limité en énergie !

($U_{\text{max}} = 30\text{ V}$, $I_{\text{max}} = 100\text{ mA}$)

⚠ AVERTISSEMENT**Haute tension**

Endommagement de l'appareil lors du contrôle de l'isolation

N'effectuez **pas de contrôle de rigidité diélectrique avec une haute tension** sur l'ensemble de l'appareil !

Essai de résistance diélectrique

Les contrôles nécessaires ont été effectués à l'usine sur tous les éléments de montage à tester (tension de test selon l'élément 1 kV ou 1,5 kV).

Si vous voulez vérifier la résistance diélectrique par vous-même, ne le faites que sur les composants appropriés.

- Vous pouvez maintenant effectuer le test de rigidité diélectrique à la terre.

5 Fonctionnement et utilisation**! INDICATION**

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

! INDICATION

Die le capot de protection contre les intempéries doit être maintenu fermé durant le fonctionnement !

⚠ AVERTISSEMENT**Endommagement du boîtier ou de composants**

La pression de travail maximale et la plage de température de l'entraînement ne doivent pas être dépassées.

⚠ DANGER**Risque d'explosion par décharge électrostatique (ESD) possible.**

Les moyens d'exploitation ne peuvent être utilisés que quand un fonctionnement normal n'entraînant pas la formation fréquente de décharges électrostatiques à risque d'allumage.

5.1 Avant la mise en service

Avant la mise en service de l'appareil, vérifiez que/qu' :

- les raccordements des tuyaux, électriques ainsi que le ruban chauffant ne sont pas endommagés et qu'ils 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).
- les lignes d'entrée et de sortie de la sonde de prélèvement de gaz ne sont pas bloquées.
- les paramètres ambiants sont respectés.
- les composants de la sonde sont résistants aux fluides transportés et environnants.
- les informations de puissance indiquées sur la plaque signalétique sont respectées.
- la tension et la fréquence du ruban chauffant correspondent bien aux valeurs du réseau.
- le contact de température est raccordé par le biais d'un circuit à énergie limitée ($U_{\max} = 30V$, $I_{\max} = 100 \text{ mA}$).
- les raccords électriques sont bien serrés.
- les dispositifs de surveillance sont branchés et réglés conformément aux prescriptions.
- tous les câbles de raccordement sont montés sans contrainte de traction.
- les mesures de protection ont été réalisées ; mise à la terre.
- le couvercle de boîtier de connexion est bien fermé et que les passages de lignes sont étanchéifiés correctement.

6 Entretien

Lors des travaux de maintenance de tout type, les dispositions de sécurité et de fonctionnement pertinentes doivent être respectées. Vous trouverez des indications concernant l'entretien dans le mode d'emploi original. Flashez le QR code sur votre appareil. Vous trouverez ici toutes les informations pertinentes et spécifiques à votre produit.

7 Service et réparation

Vous trouverez dans le mode d'emploi original une description détaillée de l'appareil ainsi que des indications concernant le dépiage des pannes et les réparations. Flashez le QR code sur votre appareil. Vous trouverez ici toutes les informations pertinentes et spécifiques à votre produit.

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. Se trata de una versión impresa abreviada del manual de instrucciones de completo. 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 el manual de instrucciones original para conocer las recomendaciones en cuanto al mantenimiento y la solución de problemas.



¿Dónde puedo encontrar el manual de instrucciones completo?

Escanee el código QR del dispositivo. Ahí encontrará todas la información relevante e individualizada sobre el producto.

Alternativamente, puede acceder a la descripción general del grupo de productos utilizando el código QR de la imagen (izquierda).

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

Bühler Technologies GmbH
Harkortstraße 29
40880 Ratingen
Alemania
www.buehler-technologies.com

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

Correo electrónico: analyse@buehler-technologies.com

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.

2 Indicaciones de seguridad

La temperatura máxima de la superficie de las sondas únicamente 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.

PELIGRO

Voltaje eléctrico

Peligro de descarga eléctrica

- Desconecte el dispositivo de la red durante todas las tareas.
- Asegure el dispositivo contra una reconexión involuntaria.
- El dispositivo solamente puede ser abierto por especialistas formados.
- Confirme que el suministro de tensión es el correcto.

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.

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

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**Instalación en zonas con peligro de explosión**

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

¡Zona de aplicación!

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.

¡Acumulación de electricidad estática (formación de chispas)!

Los equipos eléctricos solo deben instalarse en lugares en los que en un uso normal no suelen aparecer cargas electroestáticas inflamables.

Limpie las partes de plástico de la carcasa y los adhesivos con un paño húmedo.

¡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.

Compresión adiabática (peligro de explosión)

En caso de retrolavado, es posible que se produzcan altas temperaturas a causa de una compresión adiabática. Nunca realice el **retrolavado en caso de gases explosivos. Para el retrolavado de gases explosivos utilice únicamente nitrógeno (gas inerte).**

¡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.

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 de la sonda (tenga en cuenta las normas y regulaciones legales vigentes).

3 Transporte y almacenamiento

Los productos solamente se pueden transportar en su embalaje 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.
- 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 forma regular de todos los componentes.

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.

4.3 Montaje del conducto de muestreo (opcional)

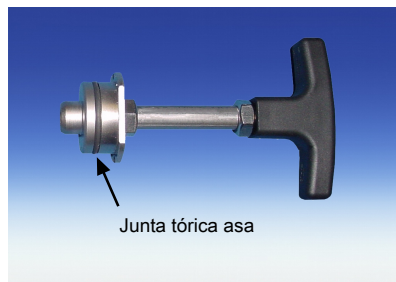
En caso de que la prolongación correspondiente lo requiera, el conducto de muestreo debe quedar enroscado. A continuación, se fijará la sonda a la contrabrida utilizando la junta y la tuerca suministradas.

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!



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. Esto se lleva a cabo soltando los tornillos de fijación.

⚠ CUIDADO

Peligro de rotura

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

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 Conexiones eléctricas

⚠ ADVERTENCIA

Voltaje eléctrico peligroso

La conexión solamente se puede llevar a cabo por especialistas formados.

⚠ CUIDADO

Tensión de red incorrecta

Una tensión de red incorrecta puede destruir el dispositivo.

Comprobar en la conexión que la tensión de red sea la correcta de acuerdo con la placa indicadora.

⚠ CUIDADO

Daños en el dispositivo

Deterioro del cable

No dañe el cable durante el montaje. Instale un descargador de presión para la conexión del cable. Asegure el cable para que no se gire ni se suelte. Tenga en cuenta la resistencia térmica del cable (> 100° C/212° F).

La sonda se envía con dos conectores cúbicos según EN 175301-803 (ex DIN43650), así como una caja de conexiones. Los enchufes están precableados en la caja de conexiones. Por motivos de seguridad, esta conexión no debe modificarse. Por lo tanto, las conexiones eléctricas solo deben realizarse en los bornes de la caja de conexiones.

El suministro de corriente para los dos cartuchos de calefacción (conexión de red 115/230 V, 50/60 Hz), así como la conexión para el contacto de alarma térmica se realiza a través de la regleta de bornes en la caja de conexiones. La conexión de

la salida de alarma debe ser de energía limitada según EN 60079-14 y -15 ($U_{\text{máx.}} = 30 \text{ V}$, $I_{\text{máx.}} = 100 \text{ mA}$). La conexión se realiza de acuerdo al esquema de asignación adjunto.

- Para conectar el suministro eléctrico utilice únicamente cables con una resistencia térmica de $> 100 \text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Asegúrese de que el cable de conexión cuenta con la adecuada descarga de presión (ajuste el diámetro del cable a la junta tórica del conector cúbico).
- Tenga en cuenta que en el sistema de calefacción aparecen brevemente corrientes de entrada elevadas (máx. 6 A). Procure que haya una protección adecuada (8 A). Al realizar la conexión tenga en cuenta también las normas de protección frente a explosiones.

! INDICACIÓN

¡El contacto de alarma térmica debe ser de energía limitada!

($U_{\text{máx.}} = 30 \text{ V}$, $I_{\text{máx.}} = 100 \text{ mA}$)



ADVERTENCIA

Alta tensión

Daño del aparato al llevar a cabo la revisión de aislamiento

¡No realice revisiones de la rigidez dieléctrica con alta tensión en el conjunto del aparato!

Revisión de la rigidez dieléctrica

Las revisiones necesarias se han realizado de fábrica a todos los módulos a revisar (tensión de ensayo según elemento 1 kV o 1,5 kV).

Si desea volver a revisar la rigidez dieléctrica usted mismo, realícelo únicamente en los componentes necesarios.

- Realice el examen de la rigidez dieléctrica relativa a masa.

5 Uso y funcionamiento

! INDICACIÓN

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

! INDICACIÓN

¡La tapa de protección contra la intemperie debe mantenerse siempre cerrada durante el funcionamiento!



ADVERTENCIA

Daños en la carcasa o en otras piezas

No deben superarse ni la presión de trabajo ni el rango de temperatura máximo.



PELIGRO

Peligro de explosión por cargas electrostáticas

Los componentes de funcionamiento deben instalarse en lugar en los que en un uso normal no suelen aparecer cargas electrostáticas inflamables.

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 y la banda calefactora no presentan daños y están montadas correctamente.
- Ninguna de las partes de la sonda de gases de muestreo está desmontada.
- Los dispositivos de protección y control necesarios están disponibles y operativos (p. ej., supresor de llamas).
- Las salidas y entradas de gas de la sonda de gas de muestreo no están bloqueadas.
- Se cumplen los parámetros de entorno.
- Las piezas de la sonda son resistentes a los medios que se transportan o que las rodean.
- Se cumplen los datos de rendimiento de la placa de características.
- La tensión y la frecuencia de la banda calefactora coinciden con los valores de red.
- El contacto de temperatura es de energía limitada ($U_{\text{máx.}} = 30 \text{ V}$, $I_{\text{máx.}} = 100 \text{ mA}$).
- Las conexiones eléctricas están bien conectadas.
- Los equipos de control están configurados y conectados según la normativa.
- Los cables de conexión están montados sin tensión.
- Se han establecido las medidas de protección, incluyendo la toma a tierra.
- La tapa de la caja de bornes está cerrada y los orificios de entrada de aire están cerrados herméticamente.

6 Mantenimiento

Al realizar tareas de mantenimiento de cualquier tipo deben respetarse las instrucciones de seguridad y de trabajo. Podrá consultar recomendaciones acerca del mantenimiento en el manual de instrucciones original. Escanee el código QR del dispositivo. Ahí encontrará toda la información relevante e individualizada sobre el producto.

7 Servicio y reparación

Para obtener una descripción más detallada del dispositivo y recomendaciones en cuanto a la solución de problemas y reparaciones consulte el manual de instrucciones original. Escanee el código QR del dispositivo. Ahí encontrará toda la información relevante e individualizada sobre el producto.

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。这是完整的操作说明书的删节印刷版。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，请仔细阅读本原始操作说明书及其就维护和故障排除的提示。



我在哪里可以找到完整的操作说明书？

请扫描设备上的二维码。在此，您可以找到与您的产品相关的所有重要和特定信息。

或者，您可以使用图像（左侧）上的二维码访问产品系列概览。

如有问题，请联系：

Bühler Technologies GmbH
Harkortstraße 29
40880 Ratingen
Deutschland
www.buehler-technologies.com

电话：+49 (0) 21 02/49 89-0

电邮：analyse@buehler-technologies.com

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。

2 安全提示

探头的最高表面温度完全取决于操作条件（蒸汽温度、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。

危险

电压

有触电的危险

- a) 在进行所有作业时，断开设备电源。
- b) 确保设备不会意外地再次开启。
- c) 仅能由训练有素的人员打开设备。
- d) 注意电源电压是否正确。

危险

有毒、腐蚀性气体/冷凝物

样气/冷凝物有可能危害健康。

- a) 必要时，请确保安全地疏导气体/冷凝物。
- b) 进行任何维护或维修工作前，请中断气体供给。
- c) 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。

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

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

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：

使用区域！

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。

因静电产生火花！

仅可将设备用于正常运行情况下不会导致频繁的可燃性、静电放电的场所。

仅使用湿布清洁由塑料和标贴制成的机壳组件。

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。

绝热压缩（有爆炸危险）

在反冲洗时，因绝热压缩可能产生高的气体温度。切勿在爆炸性气体中执行 **反冲洗**。请为 **反冲洗** 可燃气体 **仅使用氮气**（惰性气体）。

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。

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

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。
- 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。

4.3 采样管（可选）的组装

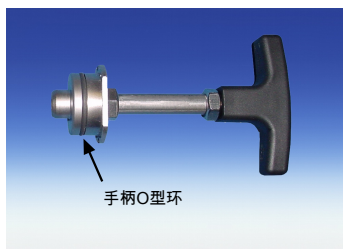
必须拧入必要时带有合适的延长部分的采样管。之后，使用附带的垫圈和螺母将探头固定至对接法兰盘上。

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。通过松动紧固螺钉实现。

注意

破碎危险

绝缘材料可能破裂。小心处理，请勿跌摔。

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—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 电气连接



警告

危险的电压

仅能由训练有素的专业人员执行线路连接。



注意

错误电压危险

错误的电压会毁坏设备。

正确的电压可以从铭牌上看到。



注意

设备处的损害

电缆损坏

装配时不要损坏电缆。为电缆接口安装一个应变消除装置。防止电缆扭曲和松动。注意电缆的耐热性 ($> 100^{\circ}\text{C}$ / 212°F)。

探头配有两个符合EN 175301-803 (原DIN43650) 标准的立方体插头以及一个连接盒。插头被预先连接到连接盒。出于安全原因,不得更改此连接。因此,电气连接必须仅在连接盒的端子上进行。

两个加热芯的电源 (电源连接115/230V, 50/60 Hz) 以及热报警触点的连接通过连接盒中的端子排进行。必须根据EN 60079-14和-15以有限的能量连接报警输出 ($U_{\max} = 30\text{ V}$, $I_{\max} = 100\text{ mA}$)。根据随附的配线图连接。

- 仅使用耐热性 $> 100^{\circ}\text{C}$ 的电缆连接电源。
- 确保连接电缆有足够的应变消除 (将电缆直径调整到与立方体插头的密封环相匹配)。
- 请注意,加热系统中短时间内会出现接通电流 (最大6 A)。确保有合适的保险丝 (8 A)。此外,连接时请遵守有效的防爆规定。



提示

必须以有限的能量连接热报警触点!

($U_{\max} = 30\text{ V}$, $I_{\max} = 100\text{ mA}$)



警告

高电压

进行绝缘测试时将损坏设备

请勿在 **整个设备上**以高压进行抗电强度试验!

抗电强度试验

出厂时,已对所有模块进行了必要的测试 (取决于元件,测试电压为1 kV和1.5 kV)。

若您欲亲自再次检查耐压强度,请仅在相应的单个组件上执行。

- 现在,请进行对地耐压测试。

5 运行和操作



提示

禁止不合规操作设备!



提示

运行过程中必须保持天气保护盖的关闭!



警告

外壳或部件的损坏

不得超过驱动器的最大工作压力和温度范围。



危险

因静电释放导致的爆炸危险

仅可将设备用于正常运行情况下不会导致频繁的可燃性、静电放电的场所。

5.1 调试前

调试设备前请检查:

- 软管和电气连接和加热带未被损坏,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 (电机保护开关)。
- 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。
- 探头部件耐待输送的和周围的介质。
- 遵守铭牌上的性能数据。
- 加热带的电压和频率是否与电源值一致。
- 是否以有限的能量连接了温度触点 ($U_{\max} = 30\text{ V}$, $I_{\max} = 100\text{ mA}$)。
- 电气连接是否被妥善拧紧。
- 监控设备是否已被正确连接和调整。
- 应无张紧地铺设所有的连接电缆。
- 是否执行了保护措施;接地。
- 接线盒盖是否闭合,电缆进线口是否被妥善密封。

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。您在原始操作说明书上可找到维护提示。请扫描设备上的二维码。在此,您可以找到与您的产品相关的所有重要和特定信息。

7 服务和维修

您在原始操作说明书上可找到对仪器的详细说明及故障诊断和维修注意事项。请扫描设备上的二维码。在此,您可以找到与您的产品相关的所有重要和特定信息。

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. В данном случае речь идет о сокращенном печатном варианте полного руководства по эксплуатации. 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.



Где найти полное руководство по эксплуатации?

Сканируйте QR-код на вашем приборе. Здесь приведена вся необходимая и индивидуальная информация о вашем изделии.

Также вы можете при помощи QR-кода на изображении (слева) перейти к обзору групп изделий.

За дополнительной информацией обращайтесь:

Бюлер Текнолоджиз ГМБХ
Harkortstraße 29
40880 Ratingen
Deutschland
www.buehler-technologies.com

Тел.: +49 (0) 21 02 / 49 89-0

Эл. почта: analyse@buehler-technologies.com

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.

2 Указания по безопасности

Макс. температура поверхности зонда зависит исключительно от условий эксплуатации (температура пара, температура входа анализируемого газа, 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.



ОПАСНОСТЬ

Электрическое напряжение

Опасность электрического удара

- При проведении любых работ прибор должен быть отключен от сети.
- Необходимо предотвратить случайное включение прибора.
- Прибор может открываться только обученными специалистами.
- Соблюдайте правильное напряжение сети.



ОПАСНОСТЬ

Ядовитый, едкий газ / конденсат

Анализируемый газ / конденсат может нанести вред здоровью.

- Обеспечьте при необходимости надежный отвод газа / конденсата.
- При всех работах по ремонту и техническому обслуживанию необходимо прервать подачу газа.
- 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.

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



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.

EX ОПАСНОСТЬ**Эксплуатация во взрывоопасной среде**

Горючие газы и пыль могут воспламеняться или взрываться. Берегитесь следующих источников опасности:

Область применения!

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

Электростатический заряд (искрообразование)!

Рабочее оборудование может использоваться только там, где при нормальном режиме работы не возникают частые огнеопасные электростатические разряды.

Части корпуса из пластмассы и наклейки очищать только влажной тканью.

Искрообразование!

Защитите оборудование от внешних ударов.

Пробивание пламени!

При опасности пробоя пламени из потока необходимо установить соответствующий пламегаситель.

Адиабатическое сжатие (опасность взрыва)

Вследствие адиабатического сжатия возможно возникновение высоких температур газа при обратной промывке.

Ни в коем случае не осуществляйте **обратную промывку при взрывоопасных газах. Для горючих газов обратная промывка может осуществляться только азотом (инертным газом).**

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.

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

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.
- 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 воспламеняться 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.

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.

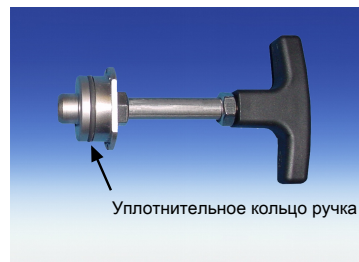
4.4 Монтаж выходного фильтра



УКАЗАНИЕ

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

Не допускается использование прибора без выходного фильтра!



Уплотнительное кольцо ручки

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 ручки 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- матиче- ского при- вода	Управ- ляющий клапан 3/2-ходо- вой маг- нитный клапан
Соедини- тельный фланец ¹⁾	DN65/PN6/ DN3"-150 ²⁾			
Вход анали- зируемого газа	G3/4			
Выход ана- лизируемо- го газа	NPT 1/4			
Подключе- ние промыв- ки	G3/8			
Подключе- ние газа для испытания 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. Это можно осуществить путем откручивания крепежных винтов.

ОСТОРОЖНО

Хрупкий материал

Изоляционный материал может разбиться. Обращаться осторожно, не ронять.

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 Электрические подключения

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасное напряжение

Электрическое подключение разрешается проводить только обученным специалистам.

ОСТОРОЖНО

Неправильное напряжение сети

Неправильное напряжение сети может разрушить прибор.

При подключении следите за правильным напряжением сети в соотв. с типовой табличкой.

ОСТОРОЖНО

Повреждение прибора

Повреждение кабеля

Во время монтажа не повредите кабель. Установите для кабельного подключения разгрузку от натяжения. Кабель не должен перекручиваться и отсоединяться. Учитывайте температуростойкость кабеля (> 100 °C/212 °F).

Зонд поставляется с двумя 4-полюсными штекерами в соотв. с EN 175301-803 (ex DIN43650), а также с соединительной коробкой. Штекеры предварительно подключены к соединительной коробке. Такое подключение по соображениям безопасности не подлежит изменению. Электрические подключения таким образом должны быть всего лишь проведены к клеммам соединительной коробки.

Подача питания для двух нагревательных патронов (сетевое подключение 115/230В, 50/60 Гц), а также подключение для термо-сигнального контакта осуществляется через клеммную панель в соединительной коробке. Подключение

сигнального выхода осуществляется с ограничением энергии согласно EN 60079-14 и -15 ($U_{\text{макс}} = 30 \text{ В}$, $I_{\text{макс}} = 100 \text{ мА}$). Подключение проводить согласно прилагающейся схеме выводов.

- Для подключения электропитания используйте исключительно кабель с температуростойкостью не менее 100°C .
- Соблюдайте достаточную разгрузку кабеля электропитания от натяжения (диаметр кабеля должен соответствовать уплотнительному кольцу 4-полюсного штекера).
- Обращаем Ваше внимание на то, что в системе отопления кратковременно возникают высокие токи включения (макс. 6 А). Обеспечьте при необходимости соответствующий предохранитель (8 А). При подключении учитывайте также действующие положения по взрывозащите.

! УКАЗАНИЕ

Термо-сигнальный контакт подключать с ограничением энергии!

($U_{\text{макс.}} = 30 \text{ В}$, $I_{\text{макс.}} = 100 \text{ мА}$)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Высокое напряжение

Повреждение оборудования при проверке изоляции

Не проводить контроль электрической прочности с высоким напряжением на всем приборе!

Проверка электрической прочности

Необходимый контроль всех проверяемых моделей проводится на заводе (контрольное напряжение в зависимости от детали 1 кВ или 1,5 кВ).

Если Вы хотите сами проверить электрическую прочность, проводите отдельный контроль только на соответствующих деталях.

- Проведите проверку высокого напряжения против земли.

5 Эксплуатация и обслуживание

! УКАЗАНИЕ

Не используйте прибор вне пределов, обозначенных в его спецификации!

! УКАЗАНИЕ

Во время эксплуатации защитный противопогодный кожух должен быть закрыт!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Повреждение корпуса или деталей

Не допускается превышение максимального рабочего давления и диапазона температуры привода!



ОПАСНОСТЬ

Опасность взрыва вследствие электростатического заряда

Рабочее оборудование может использоваться только там, где при нормальном режиме работы не возникают частые огнеопасные электростатические разряды.

5.1 Перед вводом в эксплуатацию

Перед вводом в эксплуатацию необходимо убедиться в следующем:

- шланговые и электрические подключения, а также нагревательная лента не повреждены и правильно собраны;
- все части зонда находятся в собранном состоянии;
- устройства контроля и защиты установлены и исправны (например, устройство отдачи пламени);
- выход и вход зонда для забора газа не заблокированы;
- соблюдаются параметры окружения;
- детали зонда обладают устойчивостью к подаваемым и окружающим средам;
- учитываются все технические данные, указанные на типовой табличке;
- напряжение и частота нагревательной ленты совпадают со значениями сети
- Температурный контакт подключен с ограничением энергии ($U_{\text{макс.}} = 30 \text{ В}$, $I_{\text{макс.}} = 100 \text{ мА}$)
- электрические подключения прочно соединены;
- системы контроля подключены и настроены в соответствии с предписаниями;
- вся подключаемая проводка разгружена от натяжения;
- Приняты защитные меры; заземление.
- крышка соединительной коробки закрыта, а проводные отверстия уплотнены соответствующим образом;

6 Техническое обслуживание

При проведении любых работ по техобслуживанию необходимо соблюдать соответствующие производственные правила техники безопасности. Указания по техническому обслуживанию приведены в оригинальном руководстве по эксплуатации. Сканируйте QR-код на вашем приборе. Здесь приведена вся необходимая и индивидуальная информация о вашем изделии.

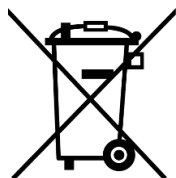
7 Сервис и ремонт

Подробное описание прибора и указания по поиску неисправностей и ремонту приведены в оригинальном руководстве по эксплуатации. Сканируйте QR-код на вашем приборе. Здесь приведена вся необходимая и индивидуальная информация о вашем изделии.

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.

1 Connection Diagram

