



GAS 222.31

Kurzanleitung Sonden deutsch.....	2
Brief Instructions Probes english.....	8
Notice de montage Sondes français	14
Guía rápida Sondas español	20
快速使用指南 探头 chinese (simplified).....	26
Краткое руководство Зонды русский	31
Appendix	38

1 Einleitung

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

Bei Fragen wenden Sie sich an:

Bühler Technologies GmbH
Harkortstraße 29
40880 Ratingen
Deutschland

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

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

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

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Gasentnahmesonden gehören zu den wichtigsten Bauteilen eines Gasaufbereitungssystems.

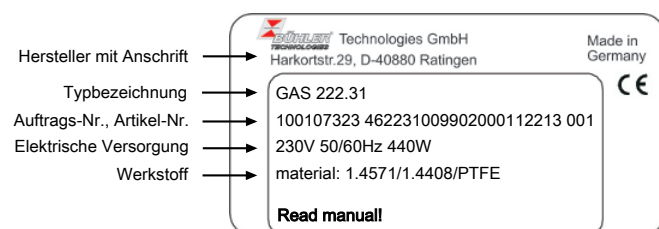
- Beachten Sie deshalb auch die dazugehörige Zeichnung im Anhang.
- Überprüfen Sie vor Einbau des Gerätes, ob die genannten technischen Daten den Anwendungsparametern entsprechen.
- Überprüfen Sie ebenfalls, ob alle zum Lieferumfang gehörenden Teile vollständig vorhanden sind.

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

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

1.2 Typenschild

Beispiel:



1.3 Lieferumfang

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

2 Sicherheitshinweise

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

Giftige, ätzende Gase

Das durch das Gerät geleitete Messgas kann beim Einatmen oder Berühren gesundheitsgefährdend sein.

- Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme des Geräts die Dichtheit ihres Messsystems.
- Sorgen Sie für eine sichere Ableitung von gesundheitsgefährdenden Gasen.
- Stellen Sie vor Beginn von Wartungs- und Reparaturarbeiten die Gaszufuhr ab und spülen Sie die Gaswege mit Inertgas oder Luft. Sichern Sie die Gaszufuhr gegen unbeabsichtigtes Aufdrehen.
- Schützen Sie sich bei der Wartung vor giftigen / ätzenden Gasen. Tragen Sie die entsprechende Schutzausrüstung.

GEFAHR**Potentiell explosive Atmosphäre**

Explosionsgefahr bei Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

Das Betriebsmittel ist **nicht** für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

Durch das Gerät **dürfen keine** zündfähigen oder explosiven Gasgemische geleitet werden.

3 Transport und Lagerung

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

Bei Nichtbenutzung sind die Betriebsmittel gegen Feuchtigkeit und Wärme zu schützen. Sie müssen in einem überdachten, trockenen und staubfreien Raum bei einer Temperatur von -20 °C bis 50 °C (-4 °F bis 122 °F) aufbewahrt werden.

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

Die Gasentnahmesonden sind zur Flanschmontage vorgesehen.

- Einbauort und Einbaulage werden aus anwendungsrelevanten Voraussetzungen bestimmt.
- Falls möglich, sollte der Einbaustutzen eine leichte Neigung zur Kanalmitte haben.
- Der Einbauort sollte wettergeschützt sein. Schützen Sie das Gerät vor Staub und herabfallenden Gegenständen, sowie externen Schlägeinwirkungen.
- 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 Sondenrohres!

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

4.2 Montage des Eintrittsfilters

Der Eintrittsfilter, falls erforderlich mit der passenden Verlängerung, muss eingeschraubt werden. Danach wird die Sonde unter Verwendung der beigegefügt Dichtungen und Schrauben am Gegenflansch befestigt.

4.3 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.

4.4 Anschluss der Gasleitung

Die Messgasleitung ist mittels geeigneter Verschraubung sorgfältig und fachgerecht anzuschließen.

Diese Tabelle gibt einen Überblick über die Anschlüsse der Messgassonden:

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

Tab. 1: Anschlüsse der Messgassonden (Modellabhängig)

¹⁾ Je nach Ausführung.

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

! WARNUNG**Gasaustritt**

Messgas kann gesundheitsschädlich sein!

Prüfen Sie die Leitungen auf Dichtheit.

4.4.1 Spülanschluss

Ohne angebautes Zubehör zur Rückspülvorrichtung wird der Rückspülanschluss mit einem G3/8 Verschraubung verschlossen ausgeliefert. Sollen Sie die Rückspülung benötigen, müssen Sie diese Verschraubung lösen und auf einen korrekten sowie dichten Anschluss der Rückspülleitung achten.

GEFAHR**Giftige, ätzende Gase**

Über einen undichten oder offenen Rückspülanschluss können sich explosive bzw. toxische Gase bilden.

4.4.2 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.

4.4.3 Anschluss der Kalibriergasanschlussleitung (optional)

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

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

4.5 Anschluss der Rückspülung und des Druckluftbehälters (optional)

Die Druckluftleitungen sind mittels geeigneter Verschraubung sorgfältig und fachgerecht anzuschließen.

Ist die Sonde mit einem Druckluftbehälter zur effizienten Rückspülung ausgerüstet (Option), so ist in der Druckluftzuführung unmittelbar vor dem Druckluftbehälter ein manuelles Absperrventil einzubauen (Kugelhahn).

HINWEIS

Der Betriebsdruck der zur Rückspülung benötigten Druckluft (Inertgas) muss immer über dem Prozessdruck liegen.

Erforderliche Druckdifferenz min. 3 bar (44 psi).

GEFAHR

Bruch des Druckluftbehälters

Gasaustritt, Gefahr durch umherfliegende Teile.

Maximaler Betriebsdruck für den Druckluftbehälter 10 bar (145 psi)!

Der Betriebsdruck reduziert sich je nach Betriebsspannung (siehe Typenschild Magnetventil).

4.6 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.

Der Betreiber muss für das Gerät eine externe Trenneinrichtung installieren, die diesem Gerät erkennbar zugeordnet ist.

Diese Trenneinrichtung

- muss sich in der Nähe des Gerätes befinden.
- muss vom Benutzer leicht erreichbar sein.
- muss IEC 60947-1 und IEC 60947-3 entsprechen.

muss alle stromführenden Leiter des Versorgungsanschlusses und des Statusausgangs trennen und darf nicht in die Netzleitung eingebaut sein

Die Netzzuleitung des Gerätes muss entsprechend der Angaben in den technischen Daten abgesichert werden.

4.6.1 Anschluss über Klemmleiste

Die Sonde hat eine geregelte, einstellbare Beheizung. Die Anschlussspannung ist 115 V AC, 50/60Hz oder 230 V AC, 50/60 Hz (siehe Typenschild).

Das Gerät ist mit dem Regler bereits verdrahtet.

Im Reglergehäuse befindet sich eine Klemmenleiste zum Anschluss der Netzversorgung sowie des Alarmausgangs. Der Anschluss erfolgt gemäß beigefügtem Anschlussdiagramm mit den beigefügten Steckerleisten. Hierzu können die Stecker aus ihrer Fassung herausgenommen und nach Verdrahtung wieder eingesteckt werden. Die Anschlussbelegung ist auch auf der Platine aufgedruckt.

Falls es applikationsbedingt zu sehr starker Wärmeabstrahlung im Bereich der Sonde kommt, ist bauseits eine entsprechende Abschirmung zum Schutz von Sonde und Regler anzubringen.

4.6.2 Beheizter Druckluftbehälter (optional)

Optional kann zur Rückspülung auch ein beheizter Druckluftbehälter verwendet werden. Die Beheizung erfolgt über eine selbstregelnde PTC-Heizpatrone und dient dem Frostschutz.

Sofern die Beheizung bereits mit der Sonde bestellt wurde, ist sie direkt vorverdrahtet.

Wenn die Beheizung nachgerüstet werden soll, kann sie von der Sondensteuerung aus versorgt werden.

Das Anschlusskabel der Beheizung (Netzanschluss 115/230 V AC) ist gemäß dem beigefügten Anschlussdiagramm anzuschließen.

4.6.3 Beheizte Verlängerung (optional)

Optional kann auch eine beheizte Verlängerung mit bestellt werden. Die Beheizung erfolgt über ein geregeltes Heizband mit Pt100 und sorgt dafür, dass der Taupunkt des Messgases im Entnahmbereich nicht unterschritten wird. Eine Nachrüstung der beheizten Verlängerung ist nicht möglich.

Das Anschlusskabel der beheizten Verlängerung (Netzanschluss 115 oder 230 V AC) ist gemäß dem beigefügten Anschlussdiagramm anzuschließen.

5 Betrieb und Bedienung

HINWEIS

Das Gerät darf nicht außerhalb seiner Spezifikation betrieben werden!

WARNUNG

Beschädigung des Gehäuses oder von Bauteilen

Maximaler Arbeitsdruck und Temperaturbereich des Antriebes darf nicht überschritten werden.

VORSICHT

Heiße Oberfläche

Verbrennungsgefahr

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

5.1 Grundfunktion der Sondensteuerung

5.1.1 Funktionen des Reglers

Nach Einschalten der Kombination wird die Sonde aufgeheizt. Am Regler leuchtet die Anzeige mit der aktuellen Temperatur auf. Solange der eingestellte Arbeitsbereich noch nicht erreicht ist, blinkt die Anzeige und der Statuskontakt ist in der Stellung Alarm. Wenn der Arbeitsbereich erreicht wird, schaltet der Statuskontakt um und die Anzeige ist dauerhaft.

Die Solltemperatur, der Arbeitsbereich der Sonde und die Temperatureinheit (°C/°F) werden mittels der drei Bedientasten der Steuerung eingestellt. Dies ist im Kapitel „Betrieb und Bedienung“ beschrieben.

Die Werkseinstellungen sind: Einheit: °C; Solltemperatur: 180 °C; Arbeitsbereich: ±10 °C

5.1.2 Erweiterte Funktionen bei integriertem Regler für beheizte Verlängerung (optional)

Im Display wird abwechselnd „Prob“– Temperatur Adapter – „AdOn“– Temperatur Verlängerung angezeigt.

5.1.3 Erweiterte Funktionen bei integrierter Rückspülsteuerung (optional)

Nach einem Einschalten der Sonde wird immer zunächst eine Rückspülung eingeleitet.

Der Rückspülvorgang wird immer durch die wechselweise Anzeige der Temperatur und der Anzeige „bbon“ (blow back on) angezeigt.

5.1.4 Zusatzplatine für Magnetventile und Endlagenschalter (Option SV-Board)

Der Regler ist mit einer Zusatzplatine für den Anschluss von Spülgasventil, Messgasventil und Endlagenschalter bestückt. Die Ventile und der Endlagenschalter sind werksseitig aufgelegt.

Bei Bestellung der Option Zusatzplatine ist die Option integrierter Regler (SSR-Board) oder integrierte Rückspülsteuerung (RSS-Board) nicht möglich.

5.2 Bedienung der Menüfunktionen

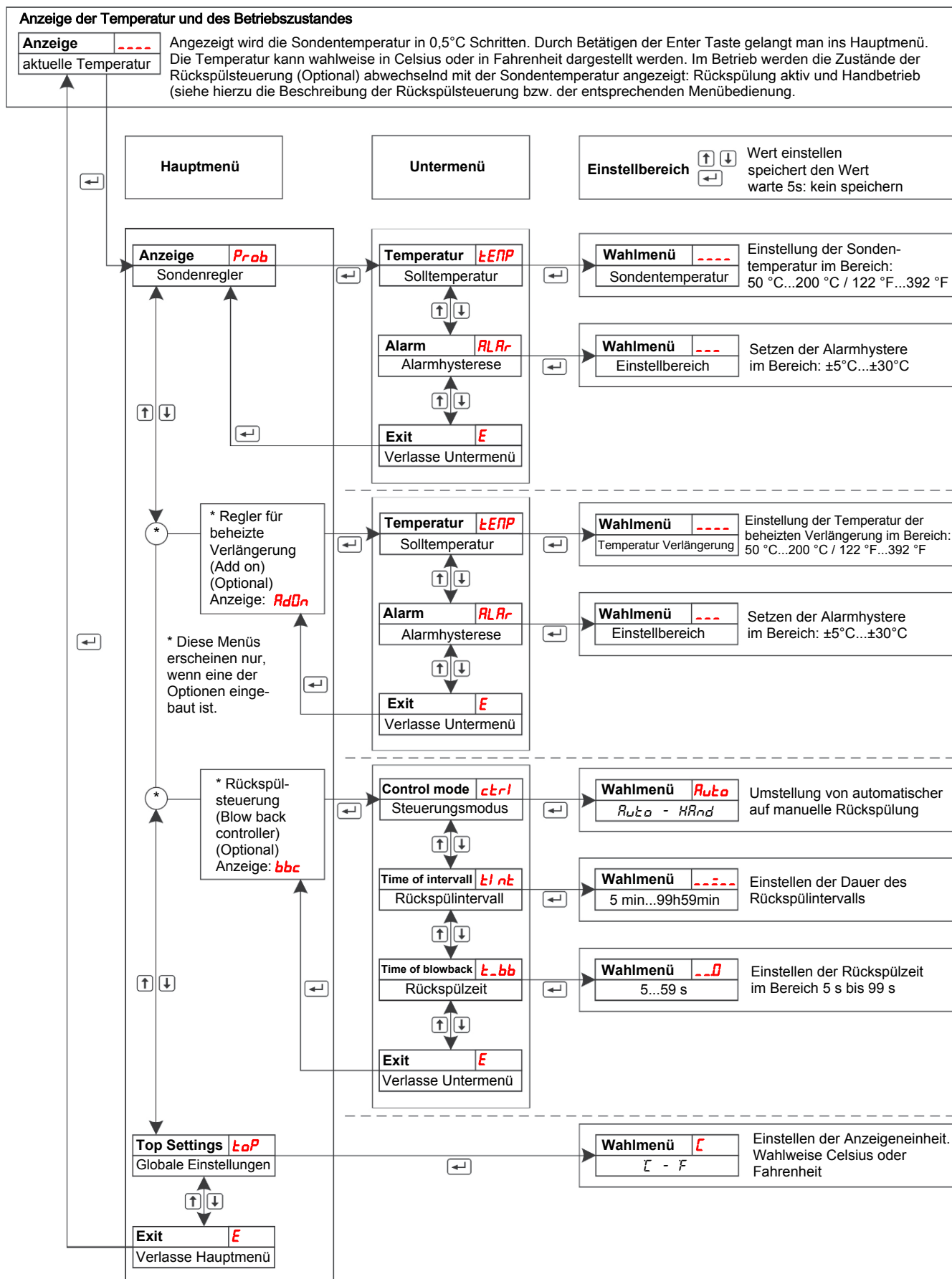
Kurzerklärung des Bedienungsprinzips:

Benutzen Sie diese Kurzerklärung nur, wenn Sie bereits Erfahrung im Bedienen des Gerätes besitzen.

Die Bedienung erfolgt mit nur 3 Tasten. Sie haben folgende Funktionen:

Taste	Funktionen
	• Wechsel von der Messwertanzeige ins Hauptmenü • Auswahl des angezeigten Menüpunktes • Annahme eines editierten Wertes oder einer Auswahl
	• Wechsel zum oberen Menüpunkt • Erhöhen der Zahl beim Ändern eines Wertes oder Wechseln der Auswahl • temporärer Wechsel zur alternativen Messwertanzeige (wenn Option vorhanden)
	• Wechsel zum unteren Menüpunkt • Erniedrigen der Zahl beim Ändern eines Wertes oder Wechseln der Auswahl • temporärer Wechsel zur alternativen Messwertanzeige (wenn Option vorhanden)

5.2.1 Übersicht Menüführung



6 Wartung

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

7 Service und Reparatur

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

8 Entsorgung

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

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



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



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

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

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

Bühler Technologies GmbH
WEEE
Harkortstr. 29
40880 Ratingen
Deutschland

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

1 Introduction

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

www.buehler-technologies.com

Please direct any questions to:

Bühler Technologies GmbH
Harkortstraße 29
40880 Ratingen
Germany

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

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

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

1.1 Intended Use

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

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

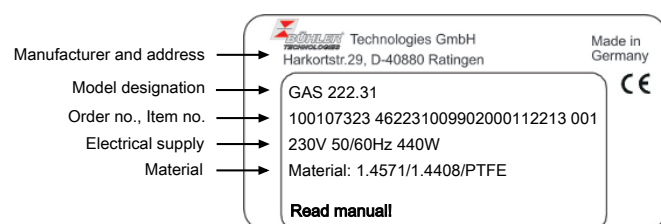
- Therefore also note the related drawing in the data sheet in the appendix.
- Before installing the device, verify the listed technical data meet the application parameters.
- Further verify all contents are complete.

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

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

1.2 Type Plate

Example:



1.3 Scope of Delivery

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

2 Safety instructions

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 gases

The measuring gas led through the equipment can be hazardous when breathing or touching it.

- Check tightness of the measuring system before putting it into operation.
- Take care that harmful gases are exhausted to a safe place.
- Before maintenance turn off the gas supply and make sure that it cannot be turned on unintentionally.
- Protect yourself during maintenance against toxic / corrosive gases. Use suitable protective equipment.

DANGER

Potentially explosive atmosphere

Explosion hazard if used in hazardous areas.

The device is not suitable for operation in hazardous areas with potentially explosive atmospheres.

Do not expose the device to combustible or explosive gas mixtures.

3 Transport and storage

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

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

4 Installation and connection

4.1 Installation site requirements

Sample gas probes are intended for flange mounting.

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

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

4.2 Installing the upstream filter

The upstream filter, if necessary with matching extension, must be screwed in. The probe is then attached to the mating flange using the included seals and screws.

4.3 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.

4.4 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.

4.4.1 Blowback Connection

Without accessories installed for the blowback device, the blowback connection comes with a sealed G3/8 screw-in connection. If you require blowback, you will need to undo this screw-in connection and ensure the blowback line is connected properly and tight.

DANGER

Toxic, corrosive gasses

Explosive or toxic gases can develop due to a leaking or open blowback connection.

4.4.2 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.

4.4.3 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.

4.5 Connecting the Blowback and Pressure Vessel (Optional)

The air lines must be connected carefully and properly, using suitable fittings.

If the probe is equipped with pressure vessel for efficient blowback (optional), a manual shut-off valve (ball valve) must be installed in the air supply, immediately upstream from the pressure vessel.

NOTICE

The operating pressure of the compressed air (inert gas) required for blowback must always be higher than the process pressure.

Required pressure differential min. 3 bar (44 psi).

DANGER

Broken pressure vessel

Gas leak, danger due to flying parts.

Maximum operating pressure of the pressure vessel 10 bar (145 psi)!

The operating pressure reduces based on the operating voltage (see solenoid valve type plate).

4.6 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.

The operator must install an external separator for the device which is clearly assigned to this device.

This separator must:

- be located near the device
- be easy to reach by the operator
- comply with IEC 60947-1 and IEC 60947-3

separate all live conductors of the supply connection and the status output, and must not be installed in the power cable

The mains supply of the device must be fused according to the specifications in the technical data.

4.6.1 Connection via Terminal Strip

The probe has regulated, adjustable heating. The supply voltage is 115 V AC, 50/60Hz or 230 V AC, 50/60 Hz (see type plate).

The device is already wired to the controller.

Inside the controller housing is a terminal block for connecting the mains supply and the alarm output. The connection to the included terminal blocks is shown in the attached connection diagram. For this purpose the plugs can be removed from their sockets and reinserted once wired. The pin assignment is also printed onto the board.

If the heat dissipation is very high near the probe due to the application, the customer must install a shield to protect the probe and regulator.

4.6.2 Heated Pressure Vessel (Optional)

A heated compressed air tank can optionally be used for blowback. Heated via self-regulating PTC heating cartridge to protect against frost.

If the heater was ordered with the probe, it is pre-wired.

When retrofitting with a heater, it can be powered by the probe control unit.

Connect the connecting cable for the heater (mains connection 115/230 V AC) per the enclosed wiring diagram.

4.6.3 Heated Extension (Optional)

The unit can optionally be ordered with heated extension. Heated via regulated heating tape with Pt100, preventing falling below the sample gas dew point at the sample point. The unit cannot be retrofit with a heated extension.

The connection cable for the heated extension (mains connection 115 or 230 V AC) must be connected per the enclosed connection diagram.

5 Operation and Control

! NOTICE

The device must not be operated beyond its specifications.

! WARNING

Housing or component damage

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

! CAUTION

Hot surface

Risk of burns

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

5.1 Basic function of the probe controller

5.1.1 Regulator Functions

After switching on the combination the probe is heated up. The display with the current temperature will light up on the controller. As long as the set operating range is has not yet been reached, the display will flash and the status contact is in Alarm position. Once the working range has been reached, the status contact switches and the display is steady.

The target temperature, the working range of the probe and the temperature unit (°C/°F) are set using the three control buttons on the controller. This is described in chapter "Operation and use".

The factory settings are: Unit: °C; target temperature: 180 °C; working range: ±10 °C

5.1.2 Advanced Functions with Built-In Regulator for Heated Extension (Optional)

The display will alternating between "**Prob**" – **adapter temperature** – "**AdOn**" – **extension temperature**.

5.1.3 Advanced functions for built-in blowback control (optional)

After switching on the probe, blowback will always first be initiated.

Blowback is always indicated by the display alternating between the temperature and "bbon" (blow back on).

5.1.4 Additional Board for Solenoid Valves and Limit Switches (SV Board Option)

The regulator is equipped with an additional board for connecting the purge gas valve, sample gas valve and limit switch. The valves and the limit switch are factory fitted.

The built-in regulator (SSR board) or built-in blowback control (RSS board) option are not available when ordering the additional board option.

5.2 Use of menu functions

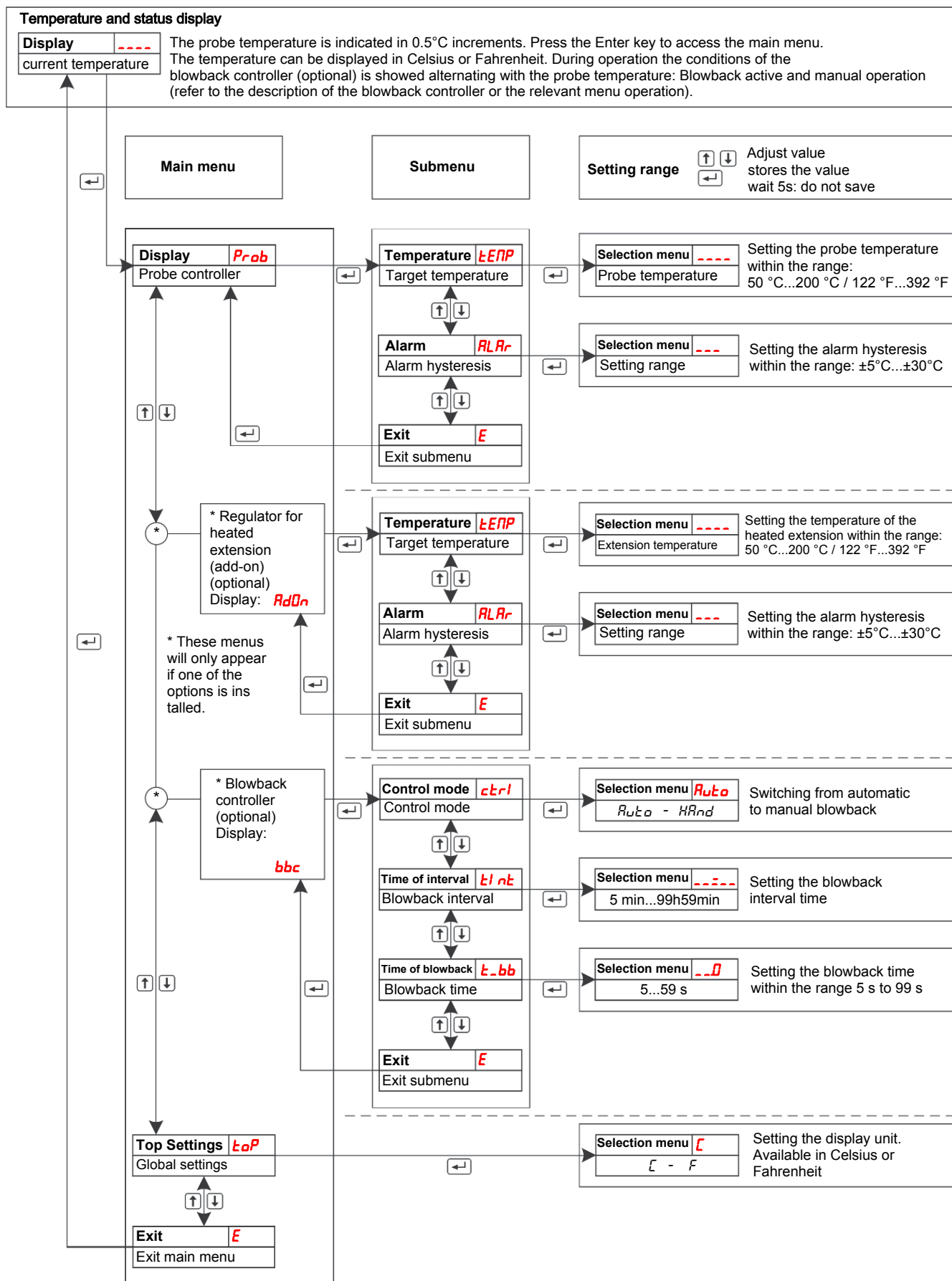
Overview of the operational principal:

Use this short description if you have experience with the device.

Operation is carried out by only the keys with the following functions:

Key	Function
	- Switch from measurement display to main menu - Selection of the display menu item - Accepting the changed value or selection
	- Switch to the upper menu item - Increase of the value of switching the selection - Temporary display of the alternative measurement display (if option is installed)
	- Switch to lower menu item - Decrease of the value of switching the selection - Temporary display of the alternative measurement display (if option is installed)

5.2.1 Menu Navigation Overview



6 Maintenance

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

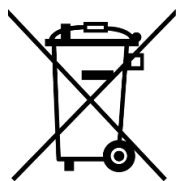
7 Service and Repair

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

8 Disposal

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

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



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

www.buehler-technologies.com

Vous pouvez nous contacter pour toute demande :

Bühler Technologies GmbH
Harkortstraße 29
40880 Ratingen
Allemagne

Tél. : +49 (0) 21 02 / 49 89-0

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

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

1.1 Utilisation conforme

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

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

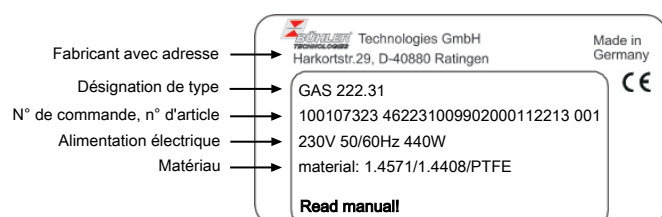
- Respectez en conséquence également le dessin correspondant en annexe.
- Avant d'installer l'appareil, veuillez vérifier si les données techniques mentionnées correspondent aux paramètres d'utilisation.
- Vérifiez également que toutes les pièces comprises dans le contenu de livraison sont présentes.

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

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

1.2 Plaque signalétique

Exemple :



1.3 Contenu de la livraison

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

2 Indications de sécurité

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 toxiques ou irritants

Le gaz de mesure transporté par l'appareil peut être nocif pour la santé s'il est inspiré ou s'il entre en contact avec la peau.

- Avant la mise en service de l'appareil, vérifiez l'étanchéité de votre système de mesure.
- Assurez une évacuation sûre des gaz dangereux pour la santé.
- Avant de démarrer des travaux de maintenance ou de réparation, coupez l'alimentation en gaz et rincez les conduites de gaz avec du gaz inerte ou de l'air. Sécurisez l'alimentation en gaz pour prévenir toute réouverture involontaire.
- Lors des travaux d'entretien, protégez-vous des gaz toxiques/irritants. Portez l'équipement de protection approprié.

EX DANGER**Atmosphère potentiellement explosive**

Risque d'explosion lors d'une utilisation dans des zones soumises à des risques d'explosion

Ce moyen de production n'est **pas** adapté à un usage dans des zones à risque d'explosion.

Aucun mélange gazeux inflammable ou explosif ne doit traverser l'appareil.

3 Transport et stockage

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

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

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

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

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

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

4.2 Montage du filtre d'entrée

Le filtre d'entrée (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.

4.3 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.

4.4 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.

4.4.1 Raccordement de vidange

Le raccord de rétro-lavage est fermé au moyen d'un raccord à vis G3/8 sans accessoires de rétro-lavage. Si vous avez besoin du rétro-lavage, vous devez desserrer ce raccord et veiller à ce que le tuyau de rétro-lavage soit raccordé correctement et hermétiquement.

*** DANGER****Gaz toxiques ou irritants**

Des gaz explosifs ou toxiques peuvent se former si le raccord de rétro-lavage n'est pas étanche ou s'il est ouvert.

4.4.2 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.

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

Pour brancher la conduite de gaz de calibrage, un raccord vissé 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.

4.5 Raccordement de rétro-lavage et de réservoir d'air comprimé (optionnel).

Les conduites d'air comprimé doivent être connectées avec précautions et de manière adaptant en utilisant des raccords vissés appropriés.

Si la sonde est équipée d'un réservoir à air comprimé pour un rétro-lavage efficace (option), alors il est nécessaire d'intégrer une vanne d'arrêt juste avant le réservoir d'air comprimé pour l'alimentation (robinet à boisseau sphérique).

INDICATION

La pression de fonctionnement de l'air comprimé (gaz inerte) nécessaire pour le rétrolavage doit toujours être supérieure à la pression de processus.

Différence de pression nécessaire min. 3 bar (44 psi).

DANGER

Rupture du réservoir de gaz comprimé

Sortie de gaz, danger de composants projetés.

La pression de fonctionnement maximale pour le réservoir de gaz comprimé est de 10 bar (145 psi) !

La pression de service se réduit selon la tension de service (voir plaque signalétique de l'électrovanne).

4.6 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.

L'exploitant doit installer, pour l'appareil, un dispositif de séparation externe étant attribué à cet appareil de manière reconnaissable.

Ce dispositif de séparation

- doit se trouver à proximité de l'appareil.
- doit être facilement accessible pour l'utilisateur.
- doit satisfaire aux normes IEC 60947-1 et IEC 60947-3.

doit séparer tous les conducteurs de courant du raccordement d'alimentation et de la sortie d'état et ne doit pas être intégré dans la ligne d'alimentation.

La ligne d'alimentation de l'appareil doit être sécurisée selon les indications présentes dans les données techniques.

4.6.1 Raccordement via barrette à bornes

Cette sonde a un chauffage régulé réglable. La tension de raccordement est de 115 V AC, 50/60 Hz ou 230 V AC, 50/60 Hz (voir plaque signalétique).

La sonde est déjà câblée au régulateur.

Une barrette à borne pour raccorder l'alimentation électrique et la sortie d'alarme se trouvent dans le boîtier du régulateur. Le branchement s'effectue conformément au diagramme de raccordement joint au moyen des réglettes de raccordement fournies. Pour ce faire, les fiches peuvent être sorties de leur douille et réinsérées après câblage. Le plan d'affectation est également imprimé sur la platine.

Si l'application entraîne des rayonnements de chaleur très forts dans la zone de la sonde, une protection correspondante doit être mise en place par le client afin de protéger la sonde et le régulateur.

4.6.2 Réservoir d'air comprimé chauffé (option)

Il est possible d'employer en option un réservoir d'air comprimé chauffé pour le rétro-lavage. Le chauffage se fait au moyen d'une cartouche chauffante PTC à régulation automatique et sert à protéger l'appareil du gel.

Le chauffage est directement précâblé à la sonde s'il a déjà été commandé en même temps que celle-ci.

Si le chauffage doit être équipé à posteriori, son alimentation peut provenir de la commande de sonde.

Le câble de raccordement du chauffage (raccordement secteur 115 ou 230 V AC) doit être raccordé selon le diagramme de raccordement fourni.

4.6.3 Rallonge chauffée (en option)

Une rallonge chauffée peut également être commandée en option. Le chauffage s'effectue via un ruban chauffant régulé avec Pt100 et assure que le point de rosée du gaz de mesure dans la zone de prélèvement n'est pas dépassé par le bas. Un équipement ultérieur de la rallonge chauffée n'est pas possible.

Le câble de raccordement de la rallonge chauffée (raccordement secteur 115 ou 230 V AC) doit être raccordé selon le diagramme de raccordement fourni.

5 Fonctionnement et utilisation

! INDICATION

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

! 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.

! ATTENTION

Surface chaude

Risque de brûlure

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

5.1 Fonction de base de commande de la sonde

5.1.1 Fonctions du régulateur

Après mise en marche de la combinaison, la sonde est chauffée. L'affichage indiquant la température actuelle clignote sur le régulateur. L'affichage clignote et le contact d'état est en position d'alarme tant que la zone de travail réglée n'est pas encore atteinte. Dès que la zone de travail est atteinte, le contact d'état commute et l'affichage est permanent.

La température de consigne, la zone de travail de la sonde et l'unité de température (°C/°F) sont réglées au moyen de trois touches de maniement de la commande. Ceci est décrit au chapitre « Fonctionnement et maniement ».

Les réglages d'usine sont : Unité : °C ; température de consigne : 180 °C ; Zone de travail : ±10 °C

5.1.2 Fonctions étendues avec régulateur intégré pour rallonge chauffée (en option)

L'écran indique en alternance « Prob »— Adaptateur de température — « AdOn »— Rallonge de température.

5.1.3 Fonctions étendues avec régulateur intégré (en option)

Après la mise en marche de la sonde, on commence toujours par un rétro-lavage.

Le rétro-lavage est toujours indiqué par l'affichage alterné de la température et de « bbon » (blow back on).

5.1.4 Platine supplémentaire pour électrovalves et interrupteur de fin de course (option SV board).

Le régulateur est équipé d'une platine supplémentaire pour le branchement de la valve de gaz de rinçage, de la valve de gaz de mesure et l'interrupteur de fin de course. Les valves et l'interrupteur de fin de course sont installés en usine.

En cas de commande de l'option platine supplémentaire, l'option du régulateur intégré (SSR Board) ou du système intégré de commande du reflux (RSS Board) n'est pas possible.

5.2 Maniement de la fonction de menu

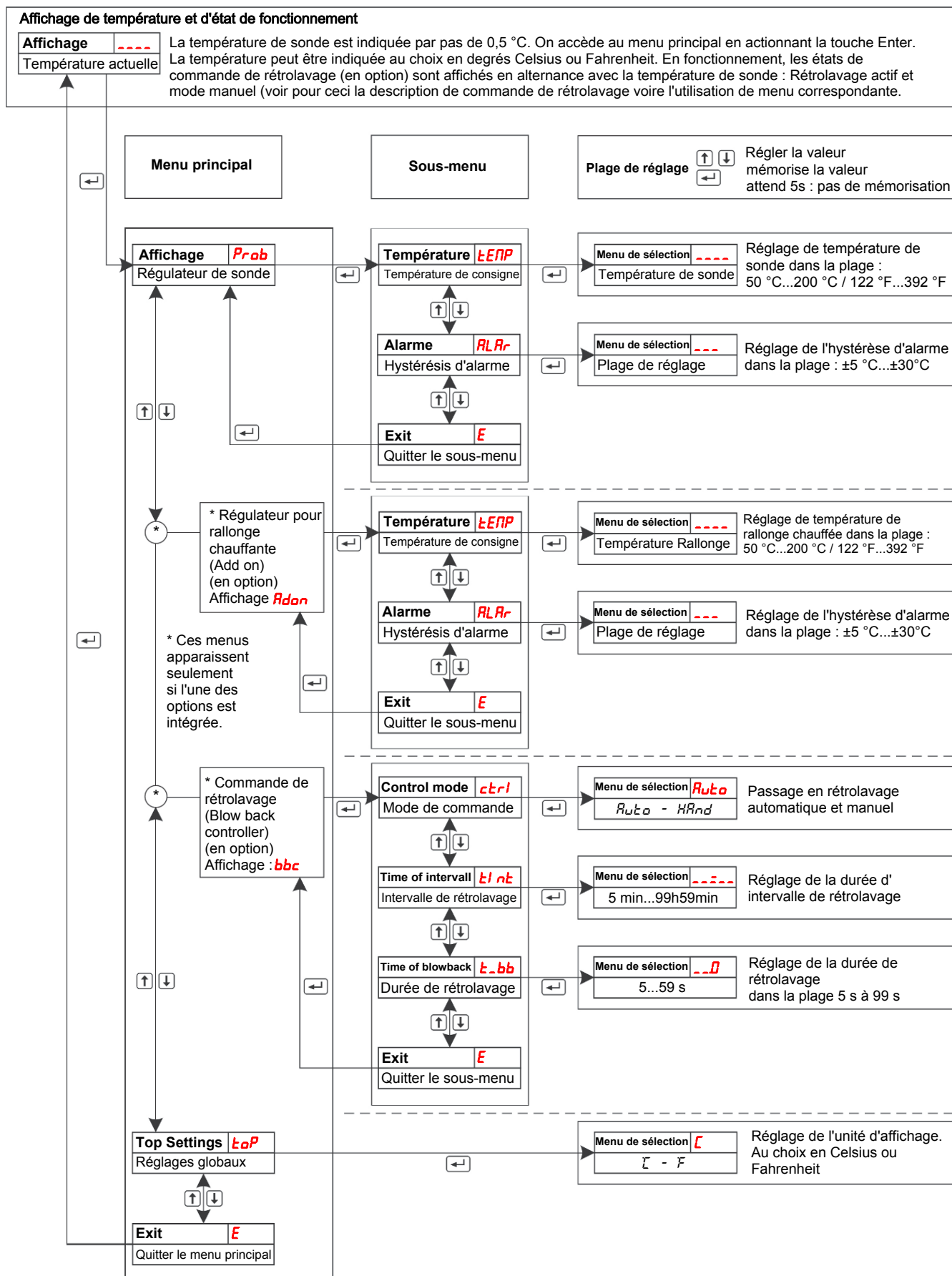
Explication courte du principe de commande:

Utilisez cette explication courte si vous avez déjà de l'expérience dans le maniement de cet appareil.

La commande se fait avec seulement 3 boutons. Vous avez les fonctions suivantes :

Bouton	Fonctions
	• Passage de l'affichage de valeur de mesure au menu principal • Sélection du point de menu affiché • Acceptation d'une valeur éditée ou d'une sélection
	• Passage au point de menu du dessus • Augmentation du nombre lors de la modification d'une valeur ou du changement de la sélection • passage temporaire à l'affichage de valeur de mesure alternative (si cette option est disponible)
	• Passage au point de menu du dessous • Baisse du nombre lors de la modification d'une valeur ou du changement de la sélection • passage temporaire à l'affichage de valeur de mesure alternative (si cette option est disponible)

5.2.1 Vue d'ensemble de guidage de menu



6 Entretien

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

7 Service et réparation

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

8 Mise au rebut

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

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



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



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

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

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

Bühler Technologies GmbH
WEEE
Harkortstr. 29
40880 Ratingen
Allemagne

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

1 Introducción

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

www.buehler-technologies.com

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

Bühler Technologies GmbH
Harkortstraße 29
40880 Ratingen
Alemania

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

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

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

Conserve el manual para su uso futuro.

1.1 Uso adecuado

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

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

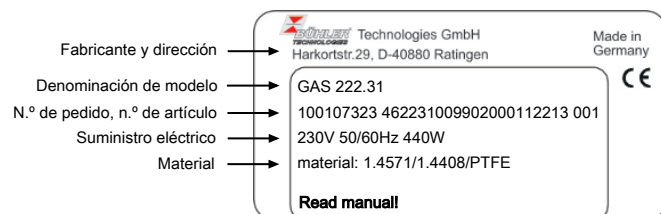
- Por tanto, debe consultar el diseño que se adjunta.
- Antes de instalar el aparato, compruebe si las características técnicas descritas cumplen los parámetros de utilización.
- Compruebe también si todos los elementos del volumen de suministro son correctos.

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

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

1.2 Placa de características

Ejemplo:



1.3 Volumen de suministro

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

2 Avisos de seguridad

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

Gases tóxicos y corrosivos

El gas de medición conducido por el aparato puede resultar perjudicial para la salud al inhalarlo o al entrar en contacto con la piel.

- Antes de la puesta en funcionamiento del aparato compruebe la estanqueidad de su sistema de medición.
- Asegúrese de que los gases nocivos se eliminan de forma segura.
- Antes de comenzar las tareas de mantenimiento y reparación desconecte el suministro de gas y limpie los conductos de gas con aire o gas inerte. Asegure los conductos de gas contra una abertura inesperada.
- Utilice medios de protección contra gases tóxicos o corrosivos durante el mantenimiento. Utilice el equipo de protección correspondiente

PELIGRO**Atmósfera potencialmente explosiva**

Peligro de explosión por uso en zonas con peligro de explosión

El activo circulante **no** se puede utilizar en zonas con peligro de explosión.

No se permite el paso por el dispositivo mezclas de gases inflamables o explosivos.

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. Proteja el equipo contra polvo, caída de objetos y golpes externos.
- Además, debe asegurarse de que el acceso al lugar sea fácil y seguro, tanto para la instalación como para las posteriores tareas de mantenimiento. ¡Debe prestarse especial atención a la longitud de ampliación del conducto de la sonda!

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

4.2 Montaje del filtro de entrada

En caso de que la prolongación correspondiente lo requiera, el filtro de entrada debe quedar enroscado. A continuación, se fijará la sonda a la contrabrida utilizando las juntas y los tornillos suministrados.

4.3 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.

4.4 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.

4.4.1 Conexión de lavado

Sin ningún accesorio adjunto al dispositivo de retrolavado, la conexión de retrolavado se suministra cerrada con una conexión de tornillo G3 / 8. En caso de requerir retrolavado, deberá aflojar esta conexión roscada y asegurarse de que el conducto de retrolavado esté conectado correcta y firmemente.

PELIGRO**Gases tóxicos y corrosivos**

Si la conexión de retrolavado no es hermética o queda abierta, pueden formarse gases explosivos o tóxicos.

4.4.2 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.

4.4.3 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".

4.5 Conexión de retrolavado y del recipiente de aire a presión (opcional)

Los conductos de aire comprimido deben conectarse profesionalmente y con sumo cuidado mediante la unión roscada adecuada.

Si la sonda cuenta con un recipiente de aire comprimido para un retrolavado eficiente (opcional), es imprescindible instalar en la guía de aire comprimido, antes del recipiente, una válvula de bloqueo manual (válvula de bola).

INDICACIÓN

La presión del aire comprimido (gas inerte) necesario para el funcionamiento del retrolavado deben hallarse siempre por encima de la presión del proceso.

Diferencia de presión necesaria mín. 3 bar (44 psi).

PELIGRO

Rotura del recipiente de aire a presión

Salida de gas, riesgo de proyección de piezas.

¡Presión de funcionamiento máxima para el recipiente de aire comprimido de 10 bar (145 psi)!

La presión de funcionamiento se reduce en relación con la tensión de alimentación (ver placa de características de la electroválvula).

4.6 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 destrozar el dispositivo.

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

El usuario debe instalar para el aparato un dispositivo de separación externo debidamente asignado.

Este dispositivo de separación

- debe encontrarse cerca del equipo.
- debe encontrarse fácilmente accesible para el usuario.
- debe cumplir las normas IEC 60947-1 e IEC 60947-3.

debe desconectar todos los conductores de la conexión de alimentación y de la salida de estado que lleven corriente eléctrica y no debe instalarse en la línea de suministro principal.

El cable de red del dispositivo debe asegurarse de acuerdo con la información de las características técnicas.

4.6.1 Conexión mediante el bloque de conexión

La sonda dispone de calefacción regulada y ajustable. La tensión de conexión es 115 V CA, 50/60Hz o 230 V CA, 50/60 Hz (ver placa de características).

El dispositivo ya está conectado con el regulador.

En la carcasa del regulador se encuentra un bloque de terminales para conectar el suministro eléctrico y la salida de alarma. La conexión se realiza de acuerdo al diagrama de conexiones adjunto con la regleta de enchufes incluida. Para ello es posible sacar los enchufes de sus soportes y volver a colocarlos tras realizar el cableado. La disposición de conexiones aparece marcada en la placa de circuitos.

En caso de que, debido a las necesidades de aplicación, la sonda reciba una radicación térmica demasiado elevada, deberá incorporarse una correspondiente protección para proteger tanto la sonda como el regulador.

4.6.2 Recipiente de aire a presión con calentamiento (opcional)

Para el retrolavado también puede emplearse opcionalmente un recipiente de aire a presión con calentamiento. El calentamiento se produce a través de un cartucho PTC autorregulable y sirve como protector anticongelante.

El sistema de calentamiento estará conectado previamente si este se encarga junto con la sonda.

Si el sistema de calentamiento se encarga para su instalación posterior, este podrá abastecerse del control de sonda.

El cable de conexión del sistema de calentamiento (conexión eléctrica de 115/230 V CA) debe colocarse de acuerdo con el diagrama de conexiones adjunto.

4.6.3 Prolongación con calentamiento (opcional)

De forma opcional es posible encargar también una prolongación con calentamiento. El calentamiento se lleva a cabo mediante una banda térmica regulada con Pt100 y se encarga de que no se descienda del punto de condensación del gas de medición en el punto de extracción. No es posible la readaptación de la prolongación con calentamiento.

El cable de conexión de la prolongación con calentamiento (conexión eléctrica de 115 o 230 V CA) debe colocarse de acuerdo con el diagrama de conexiones adjunto.

5 Uso y funcionamiento

! INDICACIÓN

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

! ADVERTENCIA

Daños en la carcasa o en otras piezas

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

! CUIDADO

Superficie caliente

Peligro de quemaduras

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

5.1 Funcionamiento básico y control de la sonda

5.1.1 Funciones del regulador

Al conectar la combinación, la sonda se calentará. En el regulador aparecerá con indicación parpadeante con la temperatura actualizada. Siempre y cuando no se haya alcanzado aún la zona de trabajo establecida, la indicación parpadeará y el contacto de estado se encontrará en la posición de alarma. Al alcanzar la zona de trabajo, el contacto de estado cambiará y la indicación aparecerá permanente.

La temperatura de ajuste, la zona de trabajo de la sonda y la unidad de temperatura (°C/°F) se establecen mediante los tres botones del sistema de control. Esto aparece detallado en el capítulo «Uso y funcionamiento».

Los ajustes predeterminados son: Unidad: °C; Temperatura de ajuste: 180° C; Rango de trabajo: ±10° C

5.1.2 Más funciones del regulador integrado para la prolongación con calentamiento (opcional)

En la pantalla aparecerá de forma intermitente «Prob»—**Adaptador de temperatura – «AdOn»— Temperatura de prolongación.**

5.1.3 Más funciones con control de retrolavado (opcional)

Tras conectar la sonda se lleva a cabo siempre en primer lugar un retrolavado.

El proceso de retrolavado se muestra siempre mediante la indicación alterna de la temperatura y de «bbon» (blow back on).

5.1.4 Placa adicional para electroválvula e interruptor de fin de carrera (opción con placa SV)

El regulador dispone de una placa adicional para la conexión de las válvulas de gas de purga, las válvulas de gas de medición y el interruptor de fin de carrera. Las válvulas y el interruptor de fin de carrera están instalados de fábrica.

Si se encarga la opción con placa adicional, no estará disponible la opción con regulador integrado (placa SSR) ni la opción con control de retrolavado integrado (placa RSS).

5.2 Funcionamiento de opciones del menú

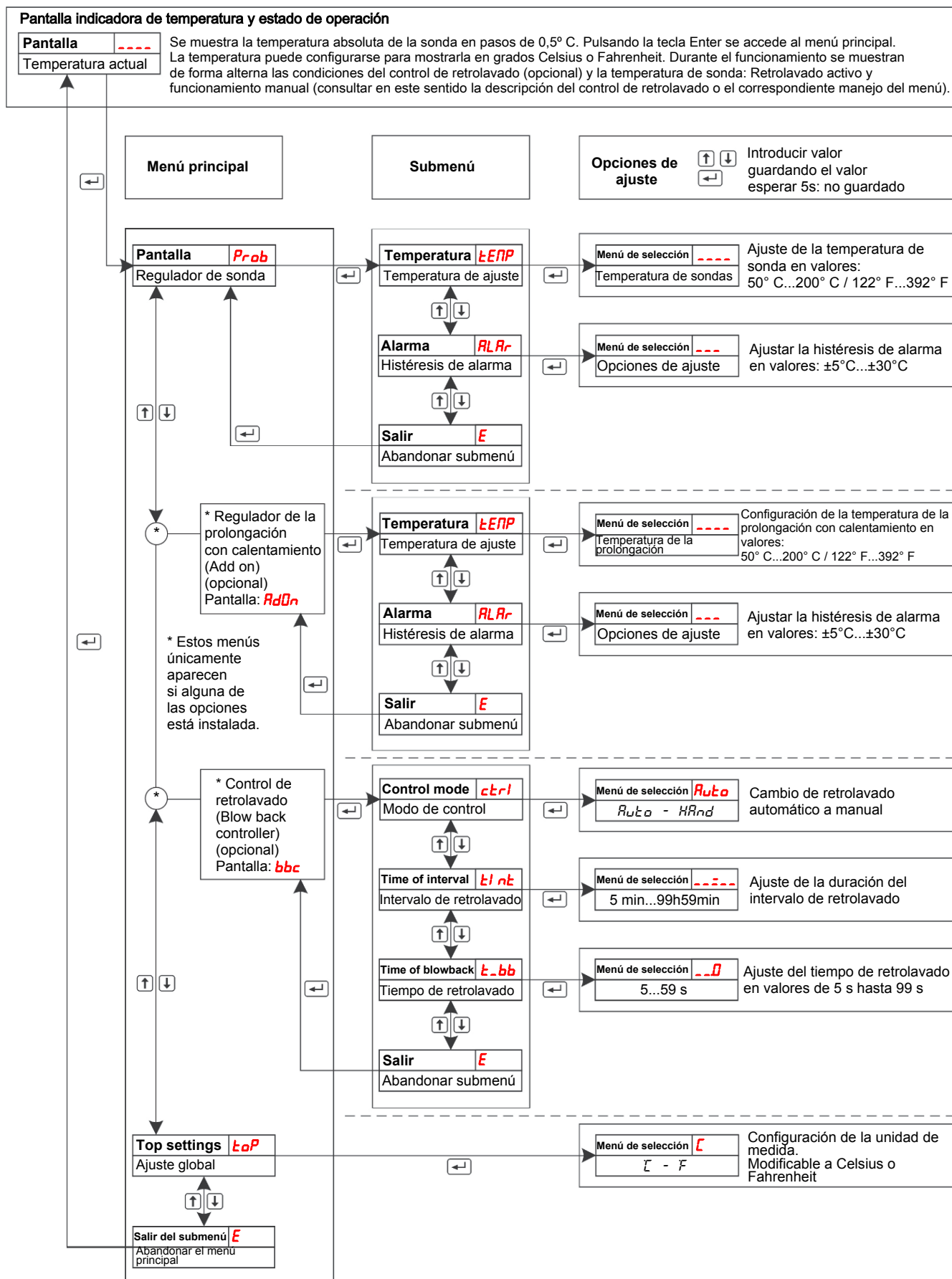
Explicación breve sobre el principio de manejo:

Utilice esta explicación breve únicamente si ya tiene experiencia con el aparato.

El aparato se maneja con solo 3 botones. Sus funciones son las siguientes:

Botón	Funciones
	• Cambiar el indicador del valor de medida en el menú principal • Selección del punto de menú mostrado • Aceptación de un valor editado o de una selección
	• Cambiar al primer punto de menú • Aumentar la cifra al modificar un valor o cambiar la selección • cambio temporal a un indicador de valor de medida alternativo (si la opción está disponible)
	• Cambiar al último punto de menú • Reducir la cifra al modificar un valor o cambiar la selección • cambio temporal a un indicador de valor de medida alternativo (si la opción está disponible)

5.2.1 Resumen de la guía del menú



6 Mantenimiento

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

7 Servicio y reparación

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

8 Eliminación

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

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



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



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

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

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

Bühler Technologies GmbH
WEEE
Harkortstr. 29
40880 Ratingen
Alemania

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

1 导言

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

www.buehler-technologies.com上可找到它们。

如有问题，请联系：

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

电话：+49 (0) 2102/4989-0

传真：+49 (0) 21 02 / 49 89-20

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

1.1 合规应用

采样探头是为安装于工业化气体分析系统中而设计的。

气体采样探头是气体预处理系统中最重要的部件之一。

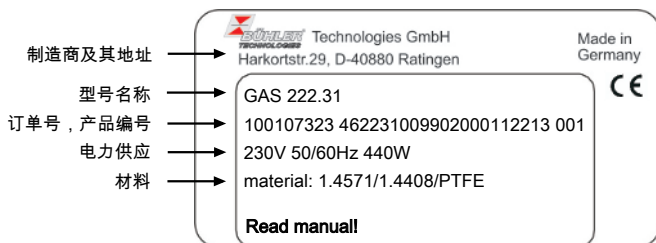
- 因此也请注意附件中的相关图纸。
- 在安装本装置之前，请检查给出的技术数据与应用程序参数是否相符。
- 您也应检查供货范围内的所有部件是否完备。

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

请在连接时留意过滤器的参数，在订购备件时留意正确的版本。

1.2 铭牌

例如：



1.3 供货范围

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

2 安全提示

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

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

危险

有毒和腐蚀性气体

样气有可能是有害的

- 请在排放样气时选择不会对人身健康带来危害的区域。
- 维护设备前，请关闭气路连接并保证不会无意间被重新开启。
- 在维护设备时注意自我保护，防止有毒、有腐蚀性气体对自身造成伤害。必要时，使用手套，防毒面具和防护面罩。

危险

潜在爆炸性环境

应用于易爆区域中有爆炸危险

该设备不适用于易爆区域中。

禁止将可燃或爆炸性气体混合物输送通过设备。

3 运输和储存

只应在原包装或合适的替代包装中运输产品。

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

4 安装和连接

4.1 安装地点要求

气体取样探头被设计用于法兰安装。

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

如果探头以零件的形式送达安装现场，则必须首先对它进行组装。

4.2 安装进气过滤器

必须拧入必要时带有合适的延长部分的进气过滤器。之后，使用附带的垫圈和螺纹紧固件将探头固定至对接法兰盘上。

4.3 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。

4.4 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。

4.4.1 冲洗接口

在反冲洗设备上未安装任何附件的情况下，反冲洗连接交付时已通过 G3/8 接头封闭。如果需要反冲洗，则必须拧松该接头，并确保正确且牢固地连接了反冲洗管路。

危险

有毒和腐蚀性气体

通过一个泄漏的或打开的反冲洗接口会形成爆炸性或有毒气体。

4.4.2 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。

4.4.3 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。

4.5 连接反冲洗和高压空气罐（可选）

须使用合适的螺纹套管接头仔细且专业地连接压缩空气管道。

若探头配备了一个用于高效反冲洗的高压空气罐（可选），则必须在高压空气罐正前方的压缩空气供应装置中安装一个手动截止阀（球阀）。

提示

为反冲洗所需的压缩空气（惰性气体）的工作压力必须始终高于工艺压力。

所需压力至少为 3 bar (44 psi)。

危险

高压空气罐破损

气体泄漏、因四下飞出部件导致的危险。

高压空气罐的最大工作压力为 10 bar (145 psi)！

工作压力根据工作电压而降低（参见电磁阀铭牌）。

4.6 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。

操作人员必须为设备安装一个外置分离器，该装置明显地归入设备。

此分离器

- 必须位于设备附近，
- 必须方便用户触及，
- 必须符合 IEC 60947-1 与 IEC 60947-3 标准，

必须断开所有电源连接和状态输出的载流导体且不得安装于电力线上。

必须根据技术数据中的规格保护设备的电源。

4.6.1 通过端子排连接

此探头拥有一个经控制的，可调的加热装置。电源电压为 115 V AC, 50/60Hz 或 230 V AC, 50/60 Hz（见铭牌）。

本设备已连接到控制器。

在控制器外壳中有一个端子排，用于连接电源及报警输出。根据随附的配线图连接至随附的插座板。在此，可从插座上取下插头并在接线后重新连接。端子分配也被印于电路板上。

若应用要求，探头范围内热辐射较强，须在现场安装相应的屏蔽以保护探头和控制器。

4.6.2 经加热的压缩空气储备容器（可选）

可选地，经加热的压缩空气储备容器可用于反冲洗。加热通过一个自调节 PTC 加热芯进行，用于防冻。

如果加热装置已与探头一起订购，则它已被直接预接线。

如果要加装加热装置，可以由探头控制供电。

必须根据随附的连接图连接加热装置（电源 115/230 V AC）的连接电缆。

4.6.3 经加热的延长线（可选）

也可以连带订购一根经加热的延长线。加热通过一带有Pt100的受控的加热带进行，确保不会低于取样区域中的样气露点。无法补充装备经加热的延长线。

必须根据随附的连接图连接经加热的延长线（电源115或230 V AC）的连接电缆。

5 运行和操作

提示

禁止不合规操作设备！

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。

注意

表面灼热

烧伤危险

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

5.1 探头控制的基本功能

5.1.1 控制器的功能

打开组合后，探头会被加热。控制器上，带当前温度的显示屏点亮。只要尚未达到工作区，在报警位置的显示屏和状态触头闪烁。当达到工作区时，状态触头切换且显示屏长亮。

目标温度、探头的工作区和温度单位（°C/°F）都借助控制的三个按钮设置。在“运行和操作”章节中对此进行了描述。

出厂设置为：单位：°C；目标温度：180 °C；工作范围：±10 °C

5.1.2 用于经加热的延长线的集成控制器的扩展功能（可选）

显示器上交替显示 „Prob“ - 温度适配器 - „AdOn“ - 温度延长线。

5.1.3 集成控制器的扩展功能（可选）

打开探头后，总是首先启动反冲洗。

反冲洗过程总是由温度和“bbon”（反吹）的交替显示来指示。

5.1.4 用于电磁阀和限位开关的附加板（选件SV板）

该控制器配备了一块附加板，用于连接吹扫气阀、样气阀和限位开关。阀门和限位开关是在出厂前安装的。

当订购附加板选件时，不能选择集成的控制器（SSR板）或集成的反冲洗控制（RSS板）。

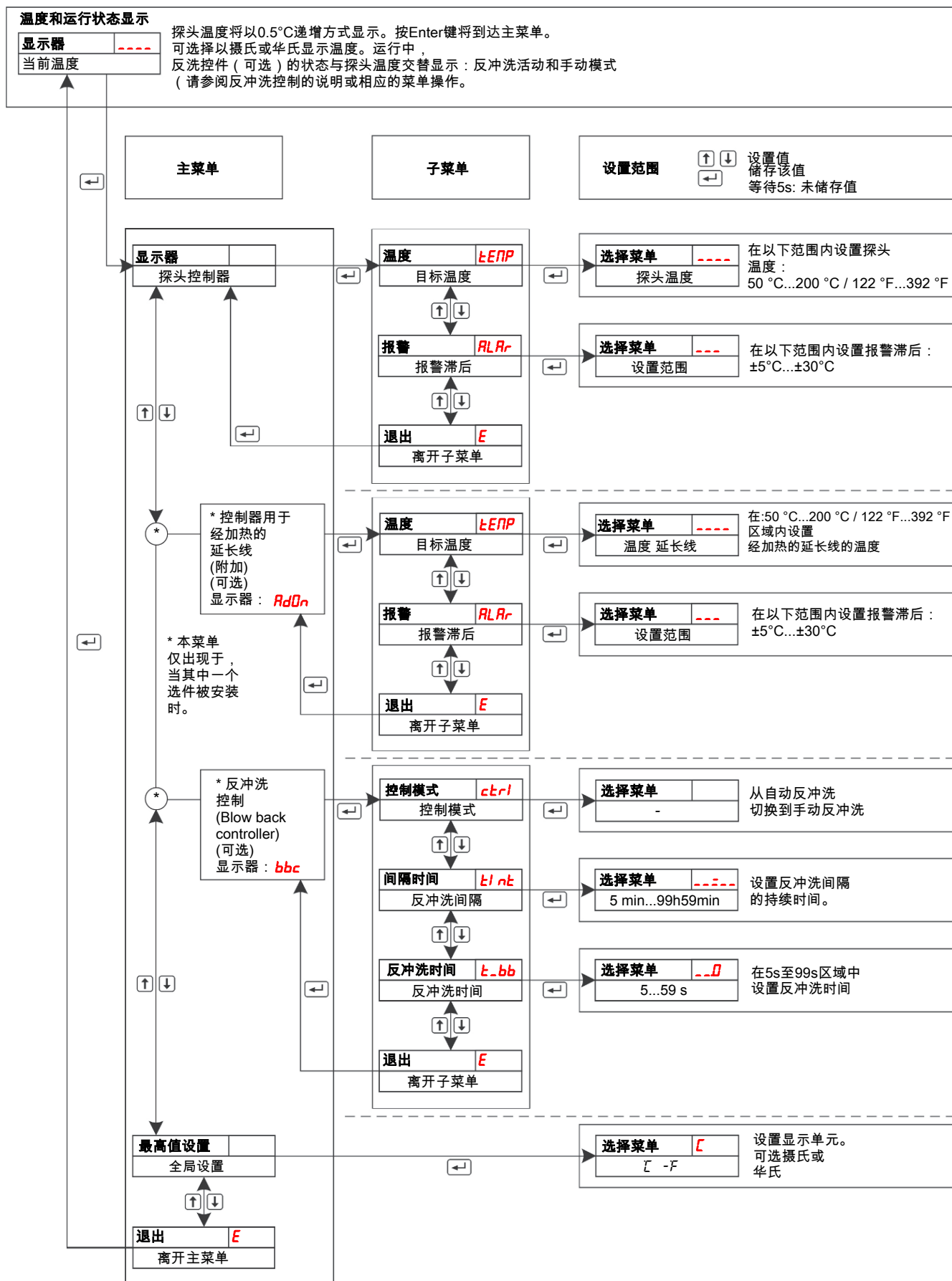
5.2 菜单功能操作

就操作原理的简要阐释：

请您在具备对本设备的操作经验的前提下，使用本简要阐释。仅需通过3个按键操作。它们有以下功能：

按键	功能
	- 从测量值显示切换至主菜单 - 选择已显示的菜单项 - 采用或选择一个编辑过的值
	- 切换到上一级菜单 - 通过更改一个值来增加数目或切换选择 - 临时切换至另一种测量值显示（若选项可用）
	- 切换到下一级菜单 - 通过更改一个值减小数目或切换选择 - 临时切换至另一种测量值显示（若选项可用）

5.2.1 菜单导航概述



6 保养

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

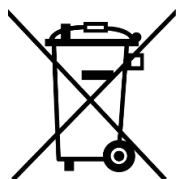
7 服务和维修

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

8 报废

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

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



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

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



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

如需退回废弃电气和电子设备，请使用以下地址：

Bühler Technologies GmbH
WEEE
Harkortstr. 29
40880 Ratingen
Germany

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

1 Введение

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

За дополнительной информацией обращайтесь:

Bühler Technologies GmbH
Harkortstraße 29
40880 Ratingen
Deutschland

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

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

1.1 Применение по назначению

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

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

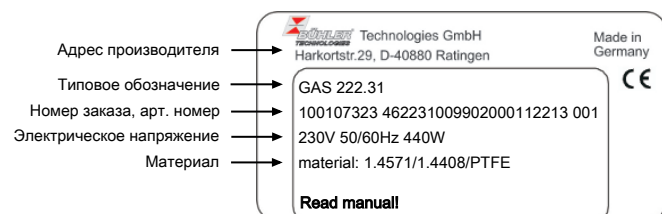
- При этом также необходимо учитывать прилагающийся чертеж в Приложении.
- Перед монтажом оборудования проверьте соответствие технических спецификаций параметрам использования.
- Проверьте также наличие всех прилагающихся частей в поставке.

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

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

1.2 Типовая табличка

Пример:



1.3 Объем поставки

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

2 Указания по безопасности

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

Ядовитые, едкие газы

Проводимый через прибор анализируемый газ при вдыхании или контакте может представлять опасность для здоровья.

- Перед вводом в эксплуатацию необходимо проверить герметичность измерительной системы.
- Обеспечьте при необходимости надежный отвод опасного для здоровья газа.
- Перед проведением работ по техническому обслуживанию и ремонту отключите подачу газа и при необходимости прочистите газопровод инертным газом или воздухом. Предохраните подачу газа от случайного включения.
- Перед работами по техобслуживанию примите меры по защите от ядовитых, едких газов. Используйте соответствующие средства защиты.



ОПАСНОСТЬ

Потенциально взрывоопасная атмосфера

Опасность взрыва при эксплуатации во взрывоопасных зонах

Прибор **не допущен** к использованию во взрывоопасных зонах.

Через прибор **не должны проводиться** никакие горючие или взрывоопасные газовые смеси.

3 Транспортировка и хранение

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

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

4 Монтаж и подключение

4.1 Требования к месту установки

Зонды для отбора газа предназначены для фланцевого монтажа.

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

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

4.2 Монтаж входного фильтра

Входной фильтр должен быть прикручен, при необходимости можно использовать подходящее удлинение. После чего зонд посредством прилагающихся уплотнений и винтов прикручивается к контрфланцу.

4.3 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.

4.4 Подключение газопроводов

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

Следующая таблица дает представление о подключениях зондов для отбора газа:

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

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

¹⁾ в зависимости от модели.

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**Утечка газа****Анализируемый газ может быть опасен для здоровья!**

Проверьте линии на герметичность.

4.4.1 Подключение промывки

Без встроенных комплектующих для устройства обратной промывки, подключение обратной промывки поставляется закрытым с помощью резьбового соединения G3/8. При необходимости обратной промывки, следует ослабить резьбовое соединение и убедиться в правильном и герметичном подключении линии обратной промывки.

⚠ ОПАСНОСТЬ**Ядовитые, едкие газы**

Вследствие негерметичного или открытого подключения обратной промывки могут образовываться взрывоопасные или токсичные газы.

4.4.2 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.

4.4.3 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.

4.5 Подключение обратной промывки и напорного сосуда (опционально)

Линии сжатого воздуха необходимо аккуратно и профессионально подключить с помощью соответствующих резьбовых соединений.

В случае, если зонд оснащен резервуаром сжатого воздуха для эффективной обратной промывки (по заказу), в подводе сжатого воздуха непосредственно перед резервуаром сжатого воздуха необходимо установить ручной запорный клапан (шаровую задвижку).

! УКАЗАНИЕ

Рабочее давление сжатого воздуха (инертного газа), необходимого для обратной промывки, должно всегда быть выше технологического давления.

Необходимая разность давлений не менее 3 бар (44 psi).

⚠ ОПАСНОСТЬ**Разрыв напорного сосуда****Утечка газа, опасность от разлетающихся деталей.**

Максимальное рабочее давление резервуара со сжатым воздухом 10 бар (145 psi)!

Рабочее давление снижается в зависимости от рабочего напряжения (см. типовую табличку магнитного клапана).

4.6 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.

Эксплуатирующая фирма должна установить внешнее разделительное устройство с хорошо прослеживаемым присвоением данному прибору.

Такое разделительное устройство

- должно находиться вблизи прибора,
- должно иметь удобный доступ для пользователя,
- должно соответствовать IEC 60947-1 и IEC 60947-3,

должно разделять все токопроводящие линии подключения питания и статусного выхода и не должно встраиваться в сетевую линию.

Сетевое подключение прибора должно быть осуществлено с учетом требований безопасности в техническом паспорте.

4.6.1 Подключение через клеммную панель

Зонд оснащен регулируемым, настраиваемым обогревом. Напряжение составляет 115 В AC, 50/60 Гц или 230 В AC, 50/60 Гц (см. типовую табличку).

Прибор уже соединен с регулятором.

В корпусе регулятора находится клеммная панель для подключения сетевого питания и сигнального выхода. Подключение необходимо проводить согласно прилагающейся схеме подключения с прилагаемыми штекерными панелями. Для этого штекеры можно вынуть из цоколя и снова вставить после подключения. Схема подключений также напечатана на плате.

Если в зависимости от эксплуатации возникает сильное выделение тепла в зоне зонда, необходимо установить соответствующее экранирование для защиты зонда и регулятора.

4.6.2 Напорные сосуды с обогревом (по заказу)

Опционально для обратной промывки может также использоваться обогреваемый резервуар обратной промывки. Обогрев для защиты от замерзания происходит через саморегулирующийся нагревательный патрон с положительным ТКС.

Если обогрев был заказан вместе с зондом, он уже предварительно подключен.

Если обогрев устанавливается позднее, он может питаться от управления зонда.

Соединительный кабель обогрева (сетевое подключение 115/230 В AC) необходимо подключать согласно прилагаемой схеме.

4.6.3 Обогреваемая удлинительная линия (по заказу)

Опционально можно также заказать обогреваемую удлинительную линию. Обогрев осуществляется при помощи управляемой нагревательной ленты с Pt100, что обеспечивает соблюдение нижней границы точки росы анализируемого газа в зоне отбора. Последующее дооснащение обогреваемого удлинения невозможно.

Соединительный кабель обогреваемой удлинительной линии (сетевое подключение 115 или 230 В AC) необходимо подключать согласно прилагаемой схеме.

5 Эксплуатация и обслуживание

! УКАЗАНИЕ

Не используйте прибор вне пределов, обозначенных в его спецификации!

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Повреждение корпуса или деталей

Не допускается превышение максимального рабочего давления и диапазона температуры привода!



ОСТОРОЖНО

Горячая поверхность

Опасность ожога

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

5.1 Основная функция управления зонда

5.1.1 Функции регулятора

После включения комбинации зонд нагревается. Дисплей регулятора показывает текущую температуру. Пока не будет достигнут настроенный рабочий диапазон, показание мигает, а контакт статуса находится в положении аварийного сигнала. По достижении рабочего диапазона, контакт состояния переключается, а показание горит постоянно.

Заданная температура, рабочий диапазон зонда и единица измерения температуры (°C / °F) устанавливаются с помощью трех кнопок управления. Это описано в разделе «Эксплуатация и обслуживание».

Заводские настройки: Единица: °C; заданная температура 180°C; рабочий диапазон: ±10 °C

5.1.2 Расширенные функции при интегрированном регуляторе для обогреваемой удлинительной линии (по заказу).

На дисплее попеременно отображается „Prob“ – температура адаптера – „AdOn“ – температура удлинительной линии.

5.1.3 Расширенные функции при интегрированном регуляторе обратной промывки (опционально)

После включения зонда всегда сначала запускается обратная промывка.

Процесс обратной промывки всегда отображается попеременным показанием температуры и показанием «bbon» (blow back on).

5.1.4 Дополнительная плата для электромагнитных клапанов и концевых выключателей (опция плата SV)

Регулятор оснащен дополнительной платой для подключения клапана промывочного газа, клапана анализируемого газа и концевого выключателя. Клапаны и концевой выключатель устанавливаются на заводе.

При заказе опциональной дополнительной платы опция встроенного регулятора (плата SSR) или встроенного управления обратной промывкой (плата RSS) невозможна.

5.2 Обслуживание функций меню

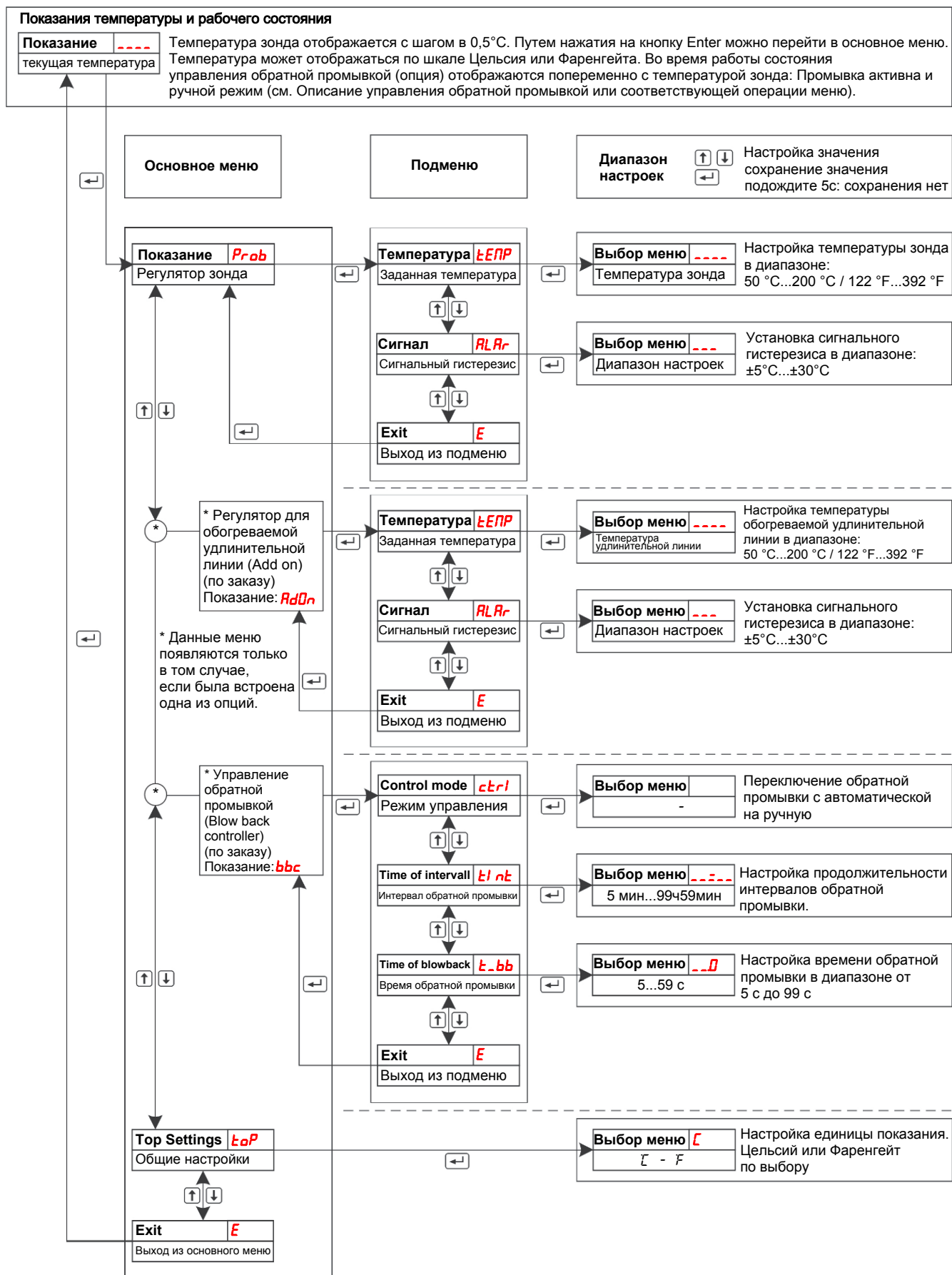
Краткое пояснение принципа пользования:

Используйте настоящее краткое пояснение, если у Вас уже имеется опыт работы с прибором.

Управление осуществляется посредством 3 кнопок. Они имеют следующие функции:

Кнопка	Функции
	• Переход от показаний измеряемых значений в основное меню • Выбор показываемого пункта меню • Сохранение исправленного значения или выбора
	• Переход к верхнему пункту меню • Увеличение числа при изменении значения или смена выбора • временный переход к альтернативному показанию измеряемого значения (при наличии подобной опции)
	• Переход к нижнему пункту меню • Уменьшение числа при изменении значения или смена выбора • временный переход к альтернативному показанию измеряемого значения (при наличии подобной опции)

5.2.1 Обзор управления с помощью меню



6 Техническое обслуживание

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

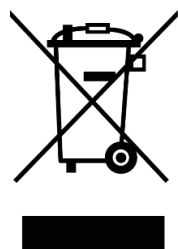
7 Сервис и ремонт

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

8 Утилизация

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

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



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

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

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

Возврат старого электрического и электронного оборудования просим осуществлять по адресу:

Bühler Technologies GmbH
WEEE
Harkortstr. 29
40880 Ratingen
Germany

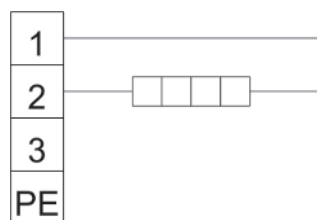
Также обратите внимание на правила защиты данных и на то, что вы несете ответственность за удаление личных данных на старых устройствах, которые вы возвращаете. Поэтому убедитесь в том, что вы удалили свои личные данные со старых устройств перед их возвратом.

1 Connection diagram heated pressure vessel

Heater

Operating voltage

115-230 V AC 200 W



2 Connection Diagram

