

## **10 Documentación adjunta**

- Declaración de conformidad KX460012
- Tabla de resistencia
- Hoja de datos de accesorios 461099
- RMA - Declaración de descontaminación

**EU-Konformitätserklärung**  
**EU-declaration of conformity**



Hiermit erklärt Bühler Technologies GmbH,  
dass die nachfolgenden Produkte den  
wesentlichen Anforderungen der Richtlinie

*Herewith declares Bühler Technologies GmbH  
that the following products correspond to the  
essential requirements of Directive*

**2014/35/EU**  
**(Niederspannungsrichtlinie / low voltage directive)**

in ihrer aktuellen Fassung entsprechen.

*in its actual version.*

Folgende Richtlinie wurde berücksichtigt:

*The following directive was regarded:*

**2014/30/EU (EMV/EMC)**

**Produkt / products:** Beheizte Messgassonden / *Heated Sample Gas Probes*  
**Typ / types:** GAS 222.14, GAS 222.15, GAS 222.17, GAS 222.20, GAS 222.21, GAS 222.31,  
GAS 222.35, GAS 222.40

Die Betriebsmittel sind zur Gasentnahme aus dem Abgasstrom oder einem laufenden Prozess  
bestimmt.

*The equipment is intended for gas sampling from flue gas or a running process.*

Das oben beschriebene Produkt der Erklärung erfüllt die einschlägigen  
Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:

*The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation  
legislation:*

**EN 61326-1:2013**

**EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04**

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.  
*This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.*

Dokumentationsverantwortlicher für diese Konformitätserklärung ist Herr Stefan Eschweiler mit  
Anschrift am Firmensitz.

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

Ratingen, den 09.05.2023

Stefan Eschweiler  
Geschäftsführer – *Managing Director*

Frank Pospiech  
Geschäftsführer – *Managing Director*

# UK Declaration of Conformity



The manufacturer Bühler Technologies GmbH declares, under the sole responsibility, that the product complies with the requirements of the following UK legislation:

## Electrical Equipment Safety Regulations 2016

The following legislation were regarded:

## Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

**Products:** Heated Sample Gas Probes  
**Types:** GAS 222.14, GAS 222.15, GAS 222.17, GAS 222.20, GAS 222.21, GAS 222.31,  
GAS 222.35, GAS 222.40

The equipment is intended for gas sampling from flue gas or a running process.

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

**EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04**

**EN 61326-1:2013**

Ratingen in Germany, 09.05.2023

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

Stefan Eschweiler  
Managing Director

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

Frank Pospiech  
Managing Director

# Tabla de resistencia

Técnica de análisis

| Fórmula                                                     | Medio                  | Concentración     | Teflon®<br>PTFE | PCTFE | PEEK | PVDF | FEP | FFKM | Viton®<br>FPM | V4A | Vidrio |
|-------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|-----------------|-------|------|------|-----|------|---------------|-----|--------|
| CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub>                           | Acetona                |                   | 1/1             | 1/3   | 1/1  | 3/4  | (1) | 1/1  | 4/4           | 1/1 | 1/1    |
| C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>                               | Benceno                |                   | 1/1             | 1/3   | 1/1  | 1/3  | 1/1 | 1/1  | 3/3           | 1/1 | 1/1    |
| Cl <sub>2</sub>                                             | Cloro                  | 10% humedad       | 1/1             | 0/0   | 4/4  | 2/2  | 1/1 | 1/1  | 3/0           | 4/4 | 1/1    |
| Cl <sub>2</sub>                                             | Cloro                  | 97%               | 1/0             | 1/3   | 4/4  | 1/1  | 1/1 | 1/0  | 1/1           | 1/1 | 1/0    |
| C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>                               | Etano                  |                   | 1/0             | 0/0   | 1/0  | 2/0  | -   | 1/0  | 1/0           | 2/0 | 1/0    |
| C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH                            | Etanol                 | 50 %              | 1/1             | 1/3   | 1/1  | 1/1  | 1/1 | 1/1  | 2/2           | 1/0 | 1/1    |
| C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>                               | Etileno                |                   | 1/0             | 0/0   | 0/0  | 1/0  | 1/1 | 1/0  | 1/0           | 1/0 | 1/0    |
| C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>                               | Acetileno              |                   | 1/0             | 0/0   | 0/0  | 1/0  | 1/1 | 1/0  | 2/0           | 1/0 | 1/0    |
| C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> | Etilbenceno            |                   | 1/0             | 0/0   | 0/0  | 1/1  | 1/1 | 1/0  | 2/0           | 1/0 | 1/0    |
| HF                                                          | Fluoruro de hidrógeno  |                   | 1/0             | 0/0   | 0/0  | 2/2  | (1) | 2/0  | 4/0           | 3/4 | 1/0    |
| CO <sub>2</sub>                                             | Dióxido de carbono     |                   | 1/1             | 0/0   | 1/0  | 1/1  | (1) | 1/0  | 1/1           | 1/1 | 1/1    |
| CO                                                          | Monóxido de carbono    |                   | 1/0             | 0/0   | 1/1  | 1/1  | -   | 1/0  | 1/0           | 1/1 | 1/0    |
| CH <sub>4</sub>                                             | Metano                 | técnicamente puro | 1/1             | 0/0   | 1/1  | 1/0  | 1/1 | 1/0  | 1/1           | 1/1 | 1/1    |
| CH <sub>3</sub> OH                                          | Metanol                |                   | 1/1             | 1/1   | 1/1  | 1/1  | 1/1 | 1/1  | 3/4           | 1/1 | 1/1    |
| CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>                             | Cloruro de metileno    |                   | 1/0             | 2/0   | 1/0  | 1/0  | 1/1 | 1/0  | 3/0           | 1/1 | 1/0    |
| H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>                              | Ácido fosfórico        | 1-5 %             | 1/1             | 1/1   | 1/1  | 1/1  | 1/1 | 1/1  | 1/1           | 1/1 | 1/1    |
| H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>                              | Ácido fosfórico        | 30%               | 1/1             | 1/1   | 1/1  | 1/1  | 1/1 | 1/1  | 1/1           | 1/1 | 1/1    |
| C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>                               | Propano                | en forma de gas   | 1/1             | 0/0   | 1/0  | 1/1  | 1/1 | 1/0  | 1/0           | 1/0 | 1/1    |
| C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O                             | Óxido de propileno     |                   | 1/0             | 0/0   | 0/0  | 2/4  | 1/1 | 2/0  | 4/0           | 1/0 | 1/0    |
| HNO <sub>3</sub>                                            | Ácido nítrico          | 1-10 %            | 1/1             | 1/0   | 1/1  | 1/1  | 1/1 | 1/0  | 1/1           | 1/1 | 1/1    |
| HNO <sub>3</sub>                                            | Ácido nítrico          | 50 %              | 1/1             | 1/0   | 3/3  | 1/1  | 1/1 | 1/0  | 1/0           | 1/2 | 1/1    |
| HCl                                                         | Ácido clorhídrico      | 1-5 %             | 1/1             | 1/1   | 1/0  | 1/1  | 1/1 | 1/1  | 1/1           | 2/4 | 1/1    |
| HCl                                                         | Ácido clorhídrico      | 35%               | 1/1             | 1/1   | 1/0  | 1/1  | 1/1 | 1/1  | 1/2           | 2/4 | 1/1    |
| O <sub>2</sub>                                              | Oxígeno                |                   | 1/1             | 0/0   | 1/0  | 1/1  | 1/1 | 1/1  | 1/2           | 1/1 | 1/1    |
| SF <sub>6</sub>                                             | Hexafluoruro de azufre |                   | 1/0             | 0/0   | 1/0  | 0/0  | 0/0 | 1/0  | 2/0           | 0/0 | 1/0    |
| H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>                              | Ácido sulfúrico        | 1-6%              | 1/1             | 1/1   | 2/2  | 1/1  | 1/1 | 1/1  | 1/1           | 1/2 | 1/1    |
| H <sub>2</sub> S                                            | Sulfuro de hidrógeno   |                   | 1/1             | 1/1   | 0/0  | 1/1  | 1/0 | 1/1  | 4/4           | 1/1 | 1/1    |
| N <sub>2</sub>                                              | Nitrógeno              |                   | 1/1             | 0/0   | 1/0  | 1/1  | 1/1 | 1/0  | 1/1           | 1/0 | 1/1    |
| C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> | Estireno               |                   | 1/1             | 0/0   | 1/0  | 1/0  | 1/0 | 1/0  | 3/0           | 1/0 | 1/1    |
| C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>               | Tolueno (metilbenceno) |                   | 1/1             | 0/0   | 1/0  | 1/1  | 1/1 | 1/1  | 3/3           | 1/1 | 1/1    |
| H <sub>2</sub> O                                            | Agua                   |                   | 1/1             | 0/0   | 1/1  | 1/1  | 1/1 | 1/1  | 1/1           | 1/1 | 1/1    |
| H <sub>2</sub>                                              | Hidrógeno              |                   | 1/0             | 1/0   | 1/0  | 1/0  | (1) | 1/0  | 1/0           | 1/0 | 1/0    |

0 - no hay datos disponibles/no hay datos fiables

1 - muy buena resistencia/predisposición

2 - buena resistencia/predisposición

3 - predisposición limitada

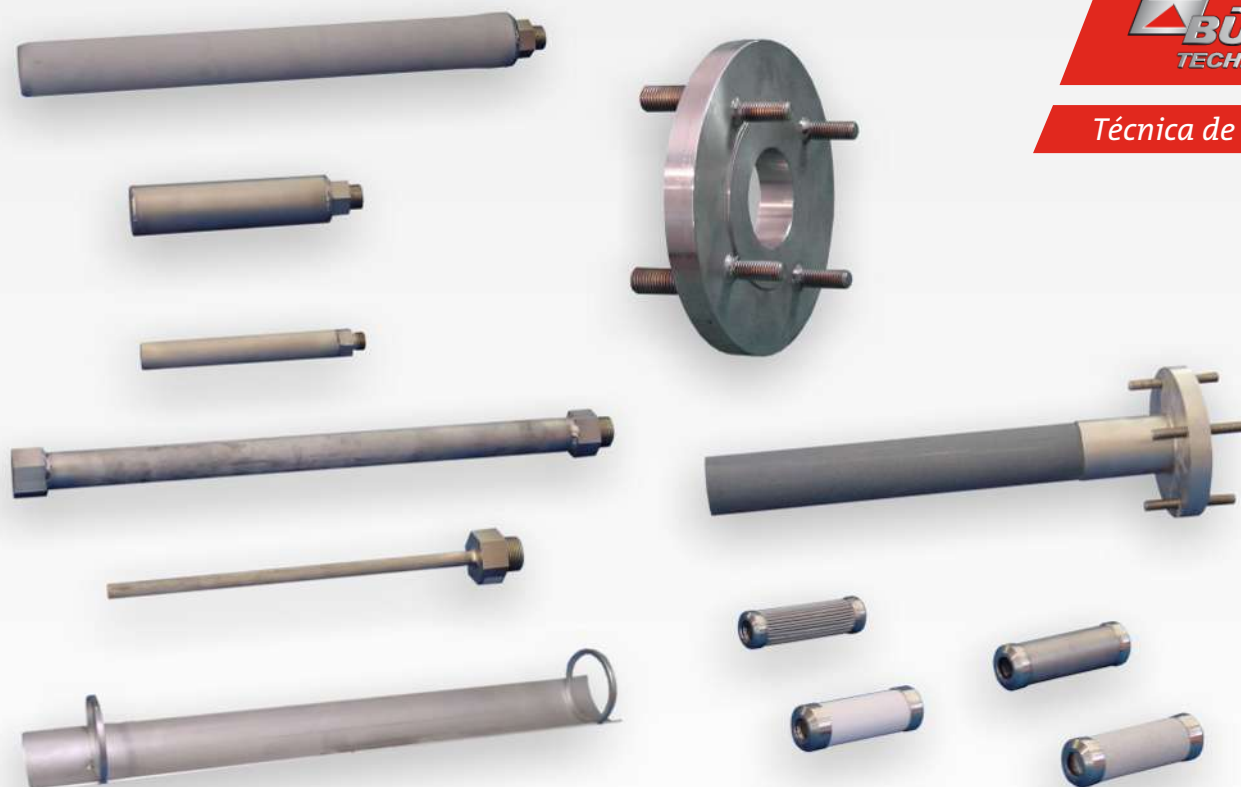
4 - sin predisposición

( ) - Valor estimado

Según el medio se dan dos valores. Cifra izquierda = valor a 20 °C, cifra derecha = valor a 50 °C.

Fuente: Bürkle GmbH: Lista de resistencias químicas, <https://www.buerkle.de> [consultado el 12/02/2026].





## Accesorios para sondas de muestreo de gases GAS 222

En diversos campos de aplicación, el análisis de gases resulta clave para dominar de forma segura y eficiente los procesos, la protección del medio ambiente y la garantía de calidad. En el análisis extractivo de gases, la estructuración del punto de extracción del gas de muestreo tiene una influencia fundamental sobre la reproducibilidad y la precisión de los resultados de análisis.

De la composición del gas de muestreo se extraen los requisitos concretos de cada sonda de muestreo sobre la capacidad del filtro, la resistencia a la corrosión y el equipamiento funcional. Para satisfacer estos requisitos, disponemos una amplia gama de accesorios para la serie de sondas GAS.

Conductos de muestreo

Filtro de entrada

Extensiones

Filtro de salida

Brida de adaptación

Controles de retrolavado



### Descripción general y función de los accesorios

#### Retrolavado (opc. con calentamiento)

Si el gas de muestreo tiene una alta contaminación del polvo, las partículas en el filtro se asientan con el tiempo. Para contrarrestar una obstrucción, el filtro de entrada se puede proporcionar con un dispositivo de retrolavado, que se purga con el filtro de entrada en intervalos de tiempo definidos o manualmente con aire comprimido a contracorriente y, por lo tanto, lo limpia de manera efectiva.

#### Conexión de gas de purga

Para purgar la sonda con gas inerte o aire de instrumentación, las sondas designadas para ello disponen de una conexión para gas de purga.

#### Desnebulizador

Se necesitará un desnebulizador o separador de gotas siempre que el gas de proceso presente una alta carga de agua o aerosoles. Consiste en una malla de alambre en la que las gotas del líquido se condensan debido a la mayor inercia, mientras que el gas fluye libremente. Por lo tanto, hay un primer secado del gas de muestreo, mientras que el condensado vuelve al proceso.

#### Brida de adaptación

La propia sonda cuenta con una brida DIN o ANSI. Existen numerosas bridas de adaptación para garantizar la adaptación a la conexión del proceso.

#### Filtro de salida

El filtro de salida se encuentra directamente en la sonda y es adecuado para cargas bajas de polvo de hasta  $2 \text{ g/m}^3$ . Puede utilizarse en combinación con un filtro de entrada, aumentando así la fiabilidad de la empresa. El filtro se puede cambiar de forma fácil, rápida y sin herramientas.

#### Extensión

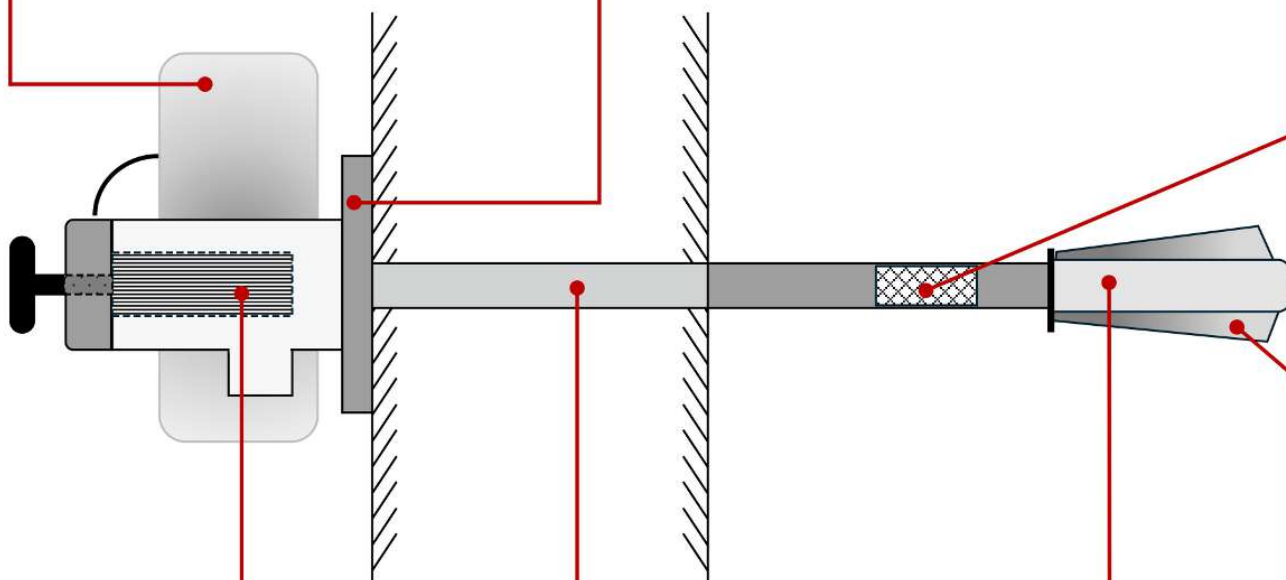
La extensión se encuentra entre la sonda y el conducto de muestreo o filtro de entrada. Sirve como puente de unión entre la conexión del proceso de la sonda y el punto de extracción (por ej. a través de un muro de chimenea). Para evitar la caída del condensado, la extensión también se puede calentar.

#### Conducto de muestreo (opc. filtro de entrada)

El conducto de muestreo sobresale en el circuito del proceso y está disponible para diferentes resistencias a temperaturas y medios. Para eliminar las partículas del gas de proceso, es posible conectar en este punto un filtro de entrada. Con cargas de polvo muy altas, es posible realizar un retrolavado del filtro de entrada.

#### Placa deflectora

Para proteger el filtro de entrada frente a la abrasión y la acumulación de partículas, se puede conectar al filtro una placa deflectora para desviar la corriente.





## Instrucciones de pedido

En las siguientes páginas se enumeran los accesorios, que junto con el modelo básico de sonda, ofrecen una sonda funcional. El modelo básico de la sonda indica qué opciones se pueden seleccionar para una sonda. Las opciones para el control de retrolavado ya están definidas por el código de producto. Los otros accesorios disponibles se enumeran en las tablas correspondientes:

**Tabla 1: Control de retrolavado y extensiones**

**Tabla 2: Conductos de muestreo**

**Tabla 3: Filtro de salida**

**Tabla 4: Filtro de entrada**

**Tabla 5: Accesorios: brida de adaptación, uniones roscadas**

**Tabla 6: Materiales de desgaste y accesorios**

Una visión general de los accesorios individuales y su función se muestra en el gráfico en la página anterior.

## Restricciones e instrucciones

### Control de retrolavado integrado en regulador de sonda

Es habitual disponer de un control de retrolavado integrado en el regulador de sonda. Los parámetros, como el tiempo y la duración del retrolavado, se establecen una vez en la sonda, a partir de ahí se activan automáticamente. El estado del regulador y la condición del retrolavado se pueden leer eléctricamente. Si es necesario, también se puede conectar a la sonda el control de retrolavado separado, que al ser independiente de la sonda facilita el retrolavado manual.

### Limitaciones de categorías/zonas mediante accesorios

Para el funcionamiento seguro de nuestras sondas Ex para uso en entornos explosivos, recomendamos expresamente utilizar los accesorios marcados con el símbolo Ex. Estos han sido sometidos a una estricta evaluación de seguridad junto con nuestras sondas Ex. Bühler no asume responsabilidad alguna en relación con la protección frente a explosiones, el funcionamiento o la conformidad en el caso de uso de accesorios o componentes que no hayan sido aprobados por Bühler. El uso de accesorios no recogidos se realiza bajo su propia responsabilidad y puede tener consecuencias para la seguridad. Las regulaciones de responsabilidad legal no se ven afectadas.

| Modelos GAS 222                                     | con accesorios                                                                                       | Gas             | Poivo                | Gas y polvo<br>(zonas separadas)      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|---------------------------------------|
| <b>Zona de extracción/Zona de operación</b>         |                                                                                                      |                 |                      |                                       |
| 11 Ex1, 21 Ex1, 30 Ex1,<br>31 Ex1, 35 Ex1, 35-U Ex1 | Acumulador de presión PAV 01<br>(N.º art. 46222PAV, con los respectivos accesorios)                  | Zona1***/Zona 1 | Zona 20/Zona 21      | Zona 20/Zona 1                        |
| 11 Ex1, 21 Ex1, 30 Ex1,<br>31 Ex1                   | Placas deflectoras para filtro de entrada                                                            | Zona 0/Zona 1   | Zona 21/Zona 21      | Zona 1/Zona 21                        |
| 11 Ex1, 21 Ex1, 30 Ex1,<br>31 Ex1                   | Filtro de entrada de cerámica*<br>(N.º art.: 46222307, 46222307F, 46222307C,<br>46222330, 46222330C) | Zona 2/Zona 1   | Zona 20/Zona 21      | Zona 20/Zona 1<br>o<br>Zona 2/Zona 21 |
| 11 Ex1, 20 Ex1, 21 Ex1                              | Filtro de salida de cerámica*<br>(N.º art.: 46222026, 46222026P)                                     | Zona 2/Zona 1   | Zona 20/Zona 21      | Zona 20/Zona 1<br>o<br>Zona 2/Zona 21 |
| 11 Ex1, 20 Ex1, 21 Ex1                              | Conductos de muestreo<br>(N.º art.: 46222001XXXX, 46222006XXXX,<br>46222004XXXX, 46222016XXXX)       | Zona 0/Zona 1   | Ninguna zona/Zona 21 | Zona 0/Zona 21                        |
| 11 Ex1, 20 Ex1, 21 Ex1                              | Conductos de muestreo de cerámica**<br>(N.º art.: 46222002XXXX)                                      | Zona 2/Zona 1   | Ninguna zona/Zona 21 | Zona 2/Zona 21                        |

\* Accesorio no apto para la extracción de polvos extremadamente sensibles a la ignición con una energía mínima de ignición (EMI) de < 3 mJ.

\*\*En la retirada de gas de la zona 2 solo pueden utilizarse conductos de muestreo de cerámica si no se incluyen procesos de carga electrostática intensiva relacionados con la aplicación y el proceso.

\*\*\* Está prohibido el retrolavado de atmósferas/gases explosivos.

Accesorio general

| Modelos de sondas:                                                                                                                         |               |            |            |            |            |            |            |            |            |            |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------|
| extensiones sin/con calentamiento                                                                                                          | Longitud [mm] | GAS 222.10 | GAS 222.11 | GAS 222.15 | GAS 222.17 | GAS 222.20 | GAS 222.21 | GAS 222.30 | GAS 222.31 | GAS 222.35 | Artículo n.º: |
|  G 3/4<br>sin calentamiento<br>acero inoxidable (1.4571)  | 200           | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 4622230320200 |
|                                                                                                                                            | 400           | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 4622230320400 |
|                                                                                                                                            | 500           | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 4622230320500 |
|                                                                                                                                            | 700           | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 4622230320700 |
|                                                                                                                                            | 1000          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 4622230321000 |
|                                                                                                                                            | 1200          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 4622230321200 |
|                                                                                                                                            | 1500          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 4622230321500 |
|                                                                                                                                            | 2000          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 4622230322000 |
|  G 1/2<br>sin calentamiento<br>acero inoxidable (1.4571) | 250           |            |            |            |            |            |            |            |            | ●          | 4622235910250 |
|                                                                                                                                            | 500           |            |            |            |            |            |            |            |            | ●          | 4622235910500 |
|                                                                                                                                            | 700           |            |            |            |            |            |            |            |            | ●          | 4622235910700 |
|                                                                                                                                            | 1500          |            |            |            |            |            |            |            |            | ●          | 4622235911500 |
| GF<br>con calentamiento, 230 V<br>acero inoxidable (1.4571)                                                                                | 500           |            |            |            |            | ●          | ●          |            | ●          |            | 462223036     |
|                                                                                                                                            | 1000          |            |            |            |            | ●          | ●          |            | ●          |            | 462223033     |
| GF<br>con calentamiento, 115 V<br>acero inoxidable (1.4571)                                                                                | 500           |            |            |            |            | ●          | ●          |            | ●          |            | 462223136     |
|                                                                                                                                            | 1000          |            |            |            |            | ●          | ●          |            | ●          |            | 462223133     |
| GF, ANSI<br>con calentamiento, 115 V<br>acero inoxidable (1.4571)                                                                          | 500           |            |            |            |            | ●          | ●          |            | ●          |            | 462223036C1   |
|                                                                                                                                            | 1000          |            |            |            |            | ●          | ●          |            | ●          |            | 462223033C1   |
| GF<br>con calentamiento, 230 V<br>Hastelloy                                                                                                | 1000          |            |            |            |            | ●          | ●          |            | ●          |            | 462223033H    |
|                                                                                                                                            |               |            |            |            |            |            |            |            |            |            |               |
| Control de retrolavado                                                                                                                     |               |            |            |            |            |            |            |            |            |            |               |
| Control de retrolavado 24 V                                                                                                                |               |            | ●          |            |            |            | ●          | ●          | ●          | ●          | 46222199      |
| Control de retrolavado 115/230 V                                                                                                           |               |            | ●          |            |            |            | ●          | ●          | ●          | ●          | 46222299      |

 Accesorios recomendados para zonas Ex.

Tab. 1: Control de retrolavado y extensiones



| Modelos de sondas:                                                                  |                                                                                          | GAS 222.10 | GAS 222.11 | GAS 222.15 | GAS 222.17 | GAS 222.20 | GAS 222.21 | GAS 222.30 | GAS 222.31 | GAS 222.35 | Artículo n.º: |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------|
| Conductos de muestreo                                                               | Longitud [mm]                                                                            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |               |
|    | Hastelloy/1.4571 <sup>1)</sup><br>ø12 mm<br>T <sub>máx</sub> : 400 °C                    | 500        | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462220060500  |
|                                                                                     |                                                                                          | 1000       | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462220061000  |
|                                                                                     |                                                                                          | 1500       | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462220061500  |
|                                                                                     |                                                                                          | 2000       | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462220062000  |
|    | Acero inoxidable <sup>1)</sup><br>ø12 mm<br>T <sub>máx</sub> : 600 °C                    | 300        | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462220010300  |
|                                                                                     |                                                                                          | 500        | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462220010500  |
|                                                                                     |                                                                                          | 1000       | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462220011000  |
|                                                                                     |                                                                                          | 1500       | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462220011500  |
|                                                                                     |                                                                                          | 2000       | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462220012000  |
|    | Acero inoxidable <sup>1)</sup><br>ø20 mm<br>T <sub>máx</sub> : 600 °C                    | 500        | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462220160500  |
|                                                                                     |                                                                                          | 1000       | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462220161000  |
|                                                                                     |                                                                                          | 1500       | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462220161500  |
|                                                                                     |                                                                                          | 2000       | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462220162000  |
|   | Inconel/1.4571 <sup>1)</sup><br>ø21 mm<br>T <sub>máx</sub> : 1050 °C                     | 500        | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462220040500  |
|                                                                                     |                                                                                          | 1000       | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462220041000  |
|                                                                                     |                                                                                          | 1500       | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462220041500  |
|                                                                                     |                                                                                          | 2000       | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462220042000  |
|                                                                                     | Kanthal/1.4571<br>ø15 mm<br>T <sub>máx</sub> : 1400 °C                                   | 500        | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462220170500  |
|                                                                                     |                                                                                          | 1000       | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462220171000  |
|                                                                                     |                                                                                          | 2000       | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462220172000  |
|  | Cerámica/1.4571 <sup>1)</sup><br>ø24 mm<br>T <sub>máx</sub> : 1600 °C                    | 500        | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 4622200205    |
|                                                                                     |                                                                                          | 1000       | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 4622200210    |
|                                                                                     |                                                                                          | 1500       | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 4622200215    |
|  | Conducto de muestreo con nebulizador<br>Material: 1.4571<br>T <sub>máx</sub> : 400 °C    | 100        | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 4622204201    |
|                                                                                     |                                                                                          | 300        | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 4622204203    |
|                                                                                     |                                                                                          | 500        | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 4622204205    |
|                                                                                     |                                                                                          | 600        | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 4622204206    |
|                                                                                     |                                                                                          | 800        | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 4622204208    |
|                                                                                     |                                                                                          | 1000       | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 4622204210    |
|  | Conducto de muestreo con nebulizador<br>Material: Hastelloy<br>T <sub>máx</sub> : 400 °C | 500        | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 4622201290500 |
|                                                                                     |                                                                                          | 750        | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 4622201290750 |
|                                                                                     |                                                                                          | 1000       | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 4622201291000 |
|                                                                                     | Conducto de muestreo con nebulizador<br>Material: PVDF/ETFE<br>T <sub>máx</sub> : 120 °C | 200        | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462220400200  |
|                                                                                     |                                                                                          | 650        | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462220400650  |
|                                                                                     |                                                                                          | 800        | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 46222040      |

1) Restricciones en las zonas Ex aprobadas para la operación y la extracción. Los detalles se pueden encontrar en la tabla al principio de la hoja de datos.

 Accesorios recomendados para zonas Ex.

Tab. 2: Conductos de muestreo

Accesorios para sondas con filtro de salida

| Modelos de sondas:                                                                                                                    |                               |            |            |            |            |            |            |                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------------------|
|  Filtro de salida                                    | Tamaño de poros medianos [µm] | GAS 222.10 | GAS 222.11 | GAS 222.15 | GAS 222.17 | GAS 222.20 | GAS 222.21 | Artículo n.º:            |
|  Acero inoxidable sinterizado<br>Junta tórica: Viton | 0,5                           | •          | •          | •          | •          | •          | •          | 46222010F <sup>4)</sup>  |
|                                                                                                                                       | 5                             | •          | •          | •          | •          | •          | •          | 46222010                 |
|  Acero inoxidable sinterizado<br>Junta tórica: FFKM  | 0,5                           | •          | •          | •          | •          | •          | •          | 46222010FP <sup>4)</sup> |
|                                                                                                                                       | 5                             | •          | •          | •          | •          | •          | •          | 46222010P                |
|  Cerámica <sup>1)</sup><br>Junta tórica: Viton       | 3                             | •          | •          | •          | •          | •          | •          | 46222026                 |
|  Cerámica <sup>1)</sup><br>Junta tórica: FFKM        | 3                             | •          | •          | •          | •          | •          | •          | 46222026P                |
| Acero inoxidable en forma de estrella<br>Junta tórica: Viton                                                                          | 15                            | •          | •          | •          | •          | •          | •          | 462220139                |
| Acero inoxidable en forma de estrella<br>Junta tórica: FFKM                                                                           | 15                            | •          | •          | •          | •          | •          | •          | 462220139P               |
| Fibra de microvidrio con aglutinante de silicato<br>Junta tórica: Viton<br>(mango accesorio)                                          |                               | •          | •          | •          | •          | •          | •          | 462220671<br>(46222067)  |
| Fibra de microvidrio con aglutinante de silicato<br>Junta tórica: FFKM<br>(mango accesorio)                                           |                               | •          | •          | •          | •          | •          | •          | 462220671P<br>(46222067) |
| Pieza de obturación incl. tubería, almohadilla de filtro<br>Junta tórica: Viton                                                       |                               | •          | •          | •          | •          | •          | •          | 46222163                 |
| Pieza de obturación incl. tubería, almohadilla de filtro<br>Junta tórica: FFKM                                                        |                               | •          | •          | •          | •          | •          | •          | 46222163P                |
| Pieza de obturación incl. tubería, lana de acero<br>Junta tórica: Viton                                                               |                               | •          | •          | •          | •          | •          | •          | 46222163001              |

1) Restricciones en las zonas Ex aprobadas para la operación y la extracción. Los detalles se pueden encontrar en la tabla al principio de la hoja de datos.

4) Por encargo.

 Accesorios recomendados para zonas Ex.

Tab. 3: Filtro de salida

Accesorios para sondas con filtro de entrada

| Modelos de sondas:                                                                                     |                               | GAS 222.11 | GAS 222.21 | GAS 222.30 | GAS 222.31 | GAS 222.35 | Artículo n.º:               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------------------------|
|  Filtro de entrada    | Tamaño de poros medianos [µm] |            |            |            |            |            |                             |
| Acero inoxidable/1.4404/1.4571<br>longitud: 229 mm<br>T <sub>máx</sub> : 600 °C                        | 0,5                           |            |            |            |            | ●          | 46222359F <sup>4)</sup>     |
|                                                                                                        | 5                             |            |            |            |            | ●          | 46222359                    |
| Acero inoxidable/1.4571<br>Longitud: 237 mm<br>T <sub>máx</sub> : 600 °C                               | 0,5                           | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 46222303F <sup>4)</sup>     |
|                                                                                                        | 5                             | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 46222303                    |
| Acero inoxidable con desplazador<br>Longitud: 237 mm<br>T <sub>máx</sub> : 600 °C                      | 0,5                           | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462223031F <sup>4)</sup>    |
|                                                                                                        | 5                             | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462223031                   |
| Acero inoxidable/1.4571<br>Longitud: 538 mm<br>T <sub>máx</sub> : 600 °C                               | 0,5                           | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 46222304F <sup>4)</sup>     |
|                                                                                                        | 5                             | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 46222304                    |
| Acero inoxidable con desplazador<br>Longitud: 538 mm<br>T <sub>máx</sub> : 600 °C                      | 0,5                           | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462223041F <sup>4)</sup>    |
|                                                                                                        | 5                             | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462223041                   |
| Hastelloy<br>longitud: 237 mm<br>T <sub>máx</sub> : 400 °C                                             | 0,5                           | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 46222303HF <sup>4)</sup>    |
|                                                                                                        | 5                             | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 46222303H                   |
| Hastelloy<br>longitud: 538 mm<br>T <sub>máx</sub> : 400 °C                                             | 0,5                           | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 46222304HF <sup>4)</sup>    |
|                                                                                                        | 5                             | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 46222304H                   |
| Hastelloy con desplazador<br>Longitud: 237 mm<br>T <sub>máx</sub> : 400 °C                             | 0,5                           | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462223031HF <sup>4)</sup>   |
|                                                                                                        | 5                             | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462223031H                  |
| Hastelloy con desplazador<br>Longitud: 538 mm<br>T <sub>máx</sub> : 400 °C                             | 0,5                           | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462223041HF <sup>4)</sup>   |
|                                                                                                        | 5                             | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462223041H                  |
| Cerámica/1.4571 <sup>1)</sup><br>Longitud: 478 mm<br>T <sub>máx</sub> : 1000 °C                        | 0,3                           | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 46222307F <sup>2)</sup>     |
|                                                                                                        | 2                             | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 46222307 <sup>2)</sup>      |
|                                                                                                        | 2                             | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 46222307C <sup>2), 3)</sup> |
| Cerámica/1.4571 <sup>1)</sup><br>Longitud: 978 mm<br>T <sub>máx</sub> : 1000 °C                        | 2                             | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 46222330 <sup>2)</sup>      |
|                                                                                                        | 2                             | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 46222330C <sup>2), 3)</sup> |
|                                                                                                        |                               |            |            |            |            |            |                             |
|  Placas deflectoras |                               |            |            |            |            |            |                             |
| para filtro de entrada 03 <sup>1)</sup>                                                                |                               | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462223034                   |
| para filtro de entrada 04 <sup>1)</sup>                                                                |                               | ●          | ●          | ●          | ●          |            | 462223044                   |

1) Restricciones en las zonas Ex aprobadas para la operación y la extracción. Los detalles se pueden encontrar en la tabla al principio de la hoja de datos.

2) Filtración de gas caliente: atmósfera oxidante máx. 750 °C, atmósfera reductora máx. 600 °C;  
No adecuado para extracción de polvo sensible a la ignición con energía mínima de inflamación <3 mJ.

3) Para sondas con bridas ANSI.

4) Por encargo.

 Accesorios recomendados para zonas Ex.

Tab. 4: Filtro de entrada

| Modelos de sondas:                                                                                                                                |                              | GAS 222.10 | GAS 222.11 | GAS 222.15 | GAS 222.17 | GAS 222.20 | GAS 222.21 | GAS 222.30 | GAS 222.31 | GAS 222.35 | Artículo n.º |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|
|                                                                  | Accesorios: uniones roscadas |            |            |            |            |            |            |            |            |            |              |
| Tubo de conexión de gas de muestreo Ø 6 mm                                                                                                        |                              | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | 9029000      |
| Tubo de conexión de gas de muestreo Ø 8 mm                                                                                                        |                              | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | 9029001      |
| Tubo de conexión de gas de purga Ø 12 mm                                                                                                          |                              |            | ●          |            |            |            | ●          | ●          | ●          | ●          | 9029002      |
| Tubo de conexión de gas de muestreo Ø 1/4"                                                                                                        |                              | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | 9008584      |
| Tubo de conexión de gas de muestreo Ø 3/8"                                                                                                        |                              | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | 9029011      |
| Tubo de conexión de gas de purga Ø 1/2"                                                                                                           |                              |            | ●          |            |            |            | ●          | ●          | ●          | ●          | 9008582      |
|                                                                                                                                                   |                              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |              |
|  Accesorios: brida de adaptación:<br>selección (más por encargo) |                              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |              |
| Sonda                                                                                                                                             | .....► Parte del proceso     |            |            |            |            |            |            |            |            |            |              |
| DIN DN 65 PN 6                                                                                                                                    | ANSI DN 1 1/4" 150 lb.       | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | 46222501     |
| DIN DN 65 PN 6                                                                                                                                    | ANSI DN 2" 150 lb.           | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | 46222314     |
| DIN DN 65 PN 6                                                                                                                                    | ANSI DN 2" 300 lb.           | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | 46222502     |
| DIN DN 65 PN 6                                                                                                                                    | ANSI DN 2 1/2" 150 lb.       | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | 46222068     |
| DIN DN 65 PN 6                                                                                                                                    | ANSI DN 3" 150 lb.           | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | 46222014     |
| DIN DN 65 PN 6                                                                                                                                    | ANSI DN 3" 300 lb.           | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | 46222034     |
| DIN DN 65 PN 6                                                                                                                                    | ANSI DN 4" 150 lb.           | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | 46222035     |
| DIN DN 65 PN 6                                                                                                                                    | DIN DN150 PN 6               | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | 462220140    |
| DIN DN 65 PN 6                                                                                                                                    | ANSI DN 6"-150 lb.           | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | 462220127    |
| ANSI DN 3"-150 lb.                                                                                                                                | ANSI DN 4" 150 lb.           | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | 46222058     |

 Accesorios recomendados para zonas Ex.

Tab. 5: Accesorios: brida de adaptación, uniones roscadas

**Materiales de desgaste y accesorios**

| Modelos de sondas:                                                                                                                                                                   | GAS 222.10 | GAS 222.11 | GAS 222.15 | GAS 222.17 | GAS 222.20 | GAS 222.21 | GAS 222.30 | GAS 222.31 | GAS 222.35 |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------------------------|
|  <b>Filtro de salida</b>                                                                            |            |            |            |            |            |            |            |            |            | Artículo n.º:              |
| Almohadilla de filtro                                                                                                                                                                | •          | •          | •          | •          | •          | •          |            |            |            | 46222167                   |
|  Conjunto de junta tórica Viton,<br>incl. grasa de montaje                                          | •          | •          | •          | •          | •          | •          |            |            |            | 46222012                   |
|  Conjunto de junta tórica LT 170,<br>incl. grasa de montaje                                         | •          | •          | •          | •          | •          | •          |            |            |            | 462220100011               |
|  Conjunto de junta tórica FFKM,<br>incl. grasa de montaje                                           | •          | •          | •          | •          | •          | •          |            |            |            | 46222024                   |
|                                                                                                                                                                                      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |                            |
| <b>Conductos de muestreo</b>                                                                                                                                                         |            |            |            |            |            |            |            |            |            |                            |
| Desnebulizador ETFE<br>T <sub>máx</sub> : 120 °C<br>(clavija de seguridad accesorio)                                                                                                 | •          | •          | •          | •          | •          | •          | •          | •          |            | 462220402<br>(462220403)   |
|  Desnebulizador acero inoxidable<br>T <sub>máx</sub> : 400 °C<br>(clavija de seguridad accesorio) | •          | •          | •          | •          | •          | •          | •          | •          |            | 4611004<br>(462220421)     |
|  Desnebulizador Hastelloy<br>T <sub>máx</sub> : 400 °C<br>(clavija de seguridad accesorio)        | •          | •          | •          | •          | •          | •          | •          | •          |            | 4622201291<br>(4622201292) |

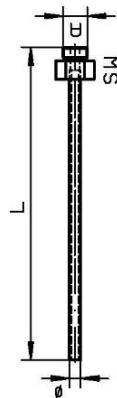
 Accesorios recomendados para zonas Ex.

Tab. 6: Materiales de desgaste y accesorios

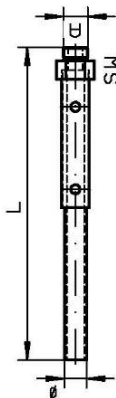


## Entnahmerohre / tubes

| Typ | L    | ø    | A    | SW |
|-----|------|------|------|----|
| 01  | var. | 12   | G3/4 | 36 |
| 06  | var. | 12   | G3/4 | 36 |
| 08  | var. | 21,3 | G3/4 | 36 |
| 12  | var. | 20   | G3/4 | 36 |
| 13  | var. | 15   | G3/4 | 36 |
| 14  | var. | 18   | G3/4 | 36 |

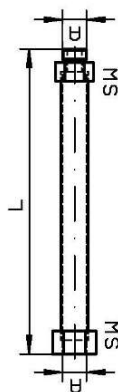


| Typ    | L    | ø  | A    | SW |
|--------|------|----|------|----|
| 02-0,5 | 500  | 24 | G3/4 | 36 |
| 02-1,0 | 1000 | 24 | G3/4 | 36 |
| 02-1,5 | 1500 | 24 | G3/4 | 36 |



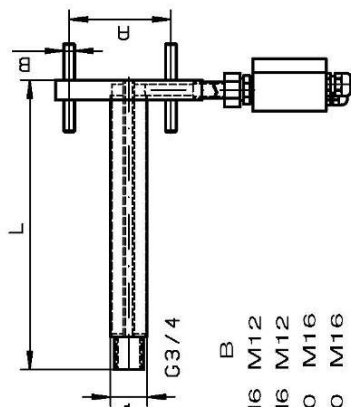
## Verlängerungen / extensions

unbeheizt / unheated  
Typ L A SW  
G3/4 var. G3/4 36  
G1/2 var. G1/2 27



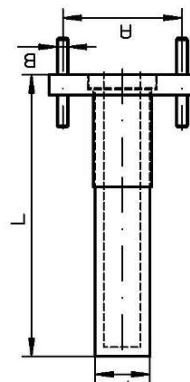
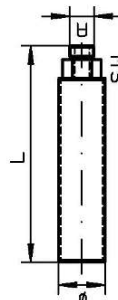
beheizt / heated

| Typ         | L    | ø  | A        | B   |
|-------------|------|----|----------|-----|
| GF          | 500  | 40 | DN65 PN6 | M12 |
| GF          | 1000 | 40 | DN65 PN6 | M12 |
| GF ANSI/CSA | 500  | 40 | DN3"-150 | M16 |
| GF ANSI/CSA | 1000 | 40 | DN3"-150 | M16 |



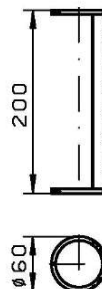
## Eintrittsfilter / in-situ filters

| Typ | L   | ø  | A    | SW |
|-----|-----|----|------|----|
| 03  | 237 | 51 | G3/4 | 36 |
| 031 | 237 | 51 | G3/4 | 36 |
| 04  | 538 | 60 | G3/4 | 36 |
| 041 | 538 | 60 | G3/4 | 36 |
| 35  | 229 | 29 | G1/2 | 27 |

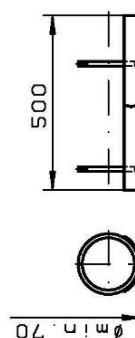


| Typ     | L   | ø  | A        | B   |
|---------|-----|----|----------|-----|
| 07      | 500 | 60 | DN65 PN6 | M12 |
| 07 ANSI | 500 | 60 | DN3"-150 | M16 |

## Abweisblech / protection shield

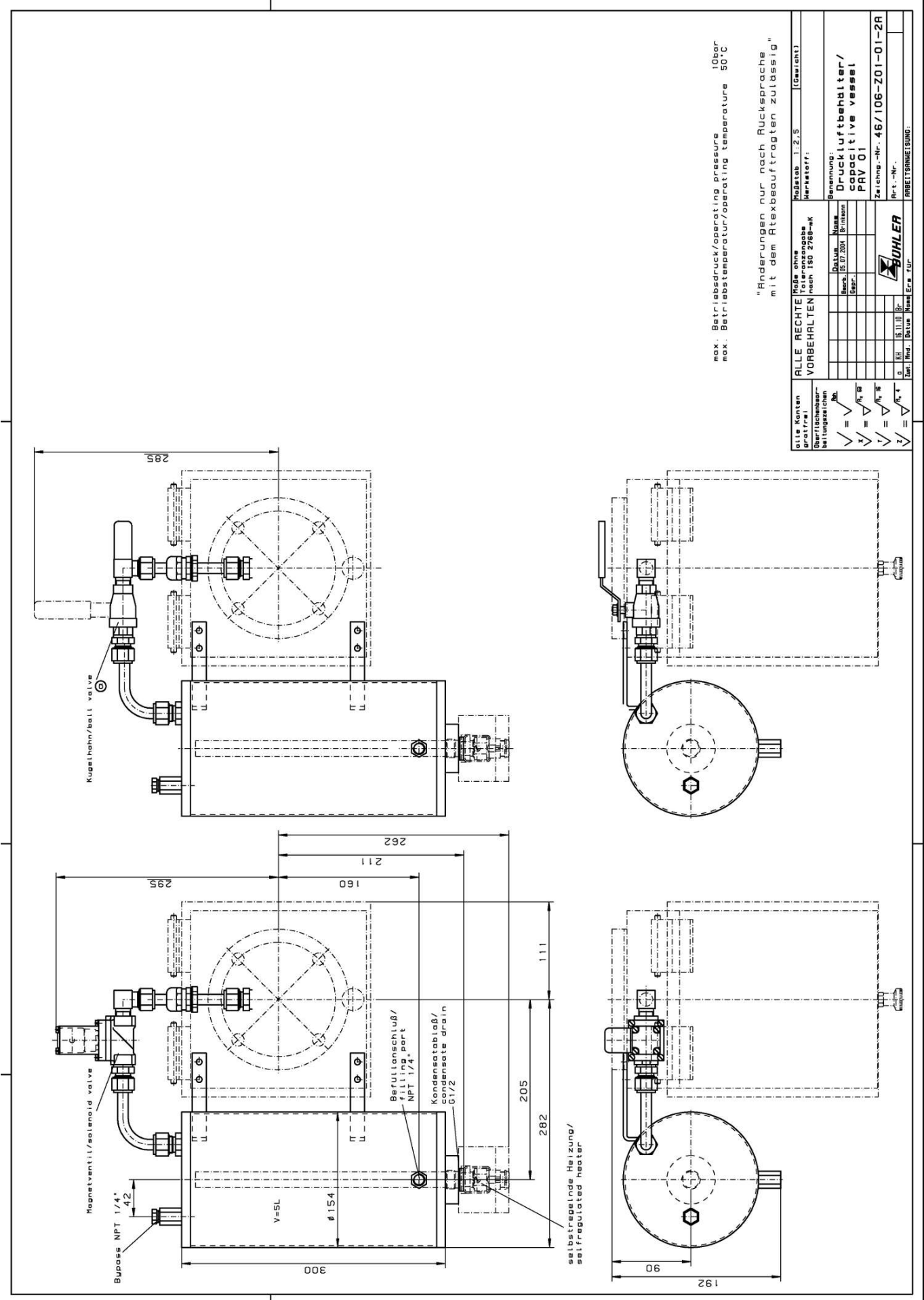


Eintrittsfilter / in-situ filter 03



Eintrittsfilter / in-situ filter 04

|                                                                                              |                              |                                                    |                                                                                        |                                       |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--|
| <b>ALLE KONTEN</b><br>prüfbar<br>Oberflächenbear-<br>beitungsschicht                         |                              | <b>Maße ohne</b><br>Toleranzen<br>nach ISO 2768-mK |                                                                                        | <b>Maßstab</b> 1:5<br><b>Material</b> |  |
| ✓ = $\sqrt{f_{h,1}}$<br>x = $\sqrt{f_{h,2}}$<br>y = $\sqrt{f_{h,3}}$<br>z = $\sqrt{f_{h,4}}$ | Bearb.<br>21.01.2004<br>Grp. | Datum<br>Name<br>Briteam                           | <b>Benennung:</b><br>Rohre/Filter/Verlängerungen<br>tubes/filter/extensions<br>GAS 222 |                                       |  |
| Zeichn.-Nr. 46/107-Z01-01-3A                                                                 |                              |                                                    | Art.-Nr.                                                                               |                                       |  |
| ARBEITSSAMMENSTELLUNG:                                                                       |                              |                                                    |                                                                                        |                                       |  |





# RMA-Formular und Erklärung über Dekontaminierung

## Formulario RMA y declaración de descontaminación



RMA-Nr./ RMA-No.

Die RMA-Nr. bekommen Sie von Ihrem Ansprechpartner im Vertrieb oder Service. Bei Rücksendung eines Altgeräts zur Entsorgung tragen Sie bitte in das Feld der RMA-Nr. "WEEE" ein./ Recibirá el número RMA de su contacto de ventas o de atención al cliente. Al enviar un aparato usado para su eliminación introduzca "WEEE" en el apartado del n.º RMA.

Zu diesem Rücksendeschein gehört eine Dekontaminierungserklärung. Die gesetzlichen Vorschriften schreiben vor, dass Sie uns diese Dekontaminierungserklärung ausgefüllt und unterschrieben zurücksenden müssen. Bitte füllen Sie auch diese im Sinne der Gesundheit unserer Mitarbeiter vollständig aus./ Junto con el formulario de devolución debe enviarse también una declaración de descontaminación. Las disposiciones legales indican que usted debe enviarnos esta declaración de descontaminación rellena y firmada. Por la salud de nuestros trabajadores, le rogamos que rellene este documento completamente.

### Firma/ Empresa

Firma/ Empresa

Straße/ Calle

PLZ, Ort/ C.P., municipio

Land/ País

Gerät/ Dispositivo

Anzahl/ Cantidad

Auftragsnr./ Número de encargo

### Ansprechpartner/ Persona de contacto

Name/ Nombre

Abt./ Dpto.

Tel./ Tel.

E-Mail

Serien-Nr./ N.º de serie

Artikel-Nr./ N.º de artículo

### Grund der Rücksendung/ Motivo de devolución

- ☐ Kalibrierung/ Calibrado ☐ Modifikation/ Modificación  
☐ Reklamation/ Reclamación ☐ Reparatur/ Reparación  
☐ Elektroaltgerät/ Equipo eléctrico usado (WEEE)  
☐ andere/ otros

bitte spezifizieren / especifique, por favor

Handelt es sich bei dem Gerät um ein sogenanntes Bühler O2-Ready Produkt (Artikelnummer endet mit „-O2“)?/ ¿El dispositivo es un producto Bühler O2-Ready (el número de artículo termina en «-O2»)?

- ☐ Nein/ No ☐ Ja/ Sí

### Ist das Gerät möglicherweise kontaminiert?/ Puede que se haya contaminado el dispositivo

- ☐ Nein, da das Gerät nicht mit gesundheitsgefährdenden Stoffen betrieben wurde./ No, puesto que el dispositivo no utiliza sustancias peligrosas.  
☐ Nein, da das Gerät ordnungsgemäß gereinigt und dekontaminiert wurde./ No, puesto que el dispositivo se ha limpiado y descontaminado correctamente.  
☐ Ja, kontaminiert mit:/ Sí, contaminado con:



☐  
explosiv/  
explosivo



☐  
entzündlich/  
inflamable



☐  
brandfördernd/  
comburente



☐  
komprimierte  
Gase/  
gases comprimidos



☐  
ätzend/  
corrosivo



☐  
giftig, Lebensge-  
fahr/  
venenoso, peligro  
de muerte



☐  
gesundheitsge-  
fährdend/  
perjudicial para la  
salud



☐  
gesund-  
heitsschädlich/  
nocivo



☐  
umweltge-  
fährdend/  
dañino para el  
medio ambiente

### Bitte Sicherheitsdatenblatt beilegen!/ Adjunte la hoja de datos de seguridad!

Das Gerät wurde gespült mit:/ El dispositivo ha sido lavado con:

Diese Erklärung wurde korrekt und vollständig ausgefüllt und von einer dazu befugten Person unterschrieben. Der Versand der (dekontaminierten) Geräte und Komponenten erfolgt gemäß den gesetzlichen Bestimmungen.

Falls die Ware nicht gereinigt, also kontaminiert bei uns eintrifft, muss die Firma Bühler sich vorbehalten, diese durch einen externen Dienstleister reinigen zu lassen und Ihnen dies in Rechnung zu stellen.

Firmenstempel/ Sello de la empresa

La presente declaración se ha cumplimentado correcta e íntegramente y ha sido firmada por una persona autorizada a tal efecto. El envío de los dispositivos y componentes (descontaminados) se realiza conforme a las disposiciones legales.

En caso de que la mercancía no esté limpia, es decir, nos llegue contaminada, la compañía Bühler se reserva el derecho a contratar a un proveedor externo para que la limpie y a cargarle los gastos a su cuenta.

Datum/ Fecha

rechtsverbindliche Unterschrift/ Firma autorizada



### Vermeiden von Veränderung und Beschädigung der einzusendenden Baugruppe

Die Analyse defekter Baugruppen ist ein wesentlicher Bestandteil der Qualitätssicherung der Firma Bühler Technologies GmbH. Um eine aussagekräftige Analyse zu gewährleisten muss die Ware möglichst unverändert untersucht werden. Es dürfen keine Veränderungen oder weitere Beschädigungen auftreten, die Ursachen verdecken oder eine Analyse unmöglich machen.

### Vermeidung von Kontaminationen bei Produkten für hochreine Sauerstoffapplikationen (O2-Ready)

Handelt es sich bei dem Gerät um ein sogenanntes Bühler O2-Ready Produkt (Artikelnummer endet mit „-O2“), so ist dafür zu sorgen, dass es vom Ausbau des Artikels bis zur Anlieferung bei Firma Bühler zu keiner Kontamination medienberührender Teile kommt. Verschließen Sie Öffnungen und verpacken Sie das Gerät in ein luftdichtes Behältnis. Kennzeichnen Sie die Ware deutlich, insbesondere durch Angabe der vollständigen Artikelnummer (.....-O2) auf der ersten Seite dieses Formulars. Hierdurch wird sichergestellt, dass es auch unsererseits zu keiner unnötigen Kontamination kommt.

### Umgang mit elektrostatisch sensiblen Baugruppen

Bei elektronischen Baugruppen kann es sich um elektrostatisch sensible Baugruppen handeln. Es ist darauf zu achten, diese Baugruppen ESD-gerecht zu behandeln. Nach Möglichkeit sollten die Baugruppen an einem ESD-gerechten Arbeitsplatz getauscht werden. Ist dies nicht möglich sollten ESD-gerechte Maßnahmen beim Austausch getroffen werden. Der Transport darf nur in ESD-gerechten Behältnissen durchgeführt werden. Die Verpackung der Baugruppen muss ESD-konform sein. Verwenden Sie nach Möglichkeit die Verpackung des Ersatzteils oder wählen Sie selber eine ESD-gerechte Verpackung.

### Einbau von Ersatzteilen

Beachten Sie beim Einbau des Ersatzteils die gleichen Vorgaben wie oben beschrieben. Achten Sie auf die ordnungsgemäße Montage des Bauteils und aller Komponenten. Versetzen Sie vor der Inbetriebnahme die Verkabelung wieder in den ursprünglichen Zustand. Fragen Sie im Zweifel beim Hersteller nach weiteren Informationen.

### Einsenden von Elektroaltgeräten zur Entsorgung

Wollen Sie ein von Bühler Technologies GmbH stammendes Elektroprodukt zur fachgerechten Entsorgung einsenden, dann tragen Sie bitte in das Feld der RMA-Nr. „WEEE“ ein. Legen Sie dem Altgerät die vollständig ausgefüllte Dekontaminierungserklärung für den Transport von außen sichtbar bei. Weitere Informationen zur Entsorgung von Elektroaltgeräten finden Sie auf der Webseite unseres Unternehmens.

### *Evitar modificaciones y daños en el conjunto que se va a enviar*

*El análisis de módulos defectuosos es una parte importante del control de calidad de Bühler Technologies GmbH. Para garantizar un análisis concluyente la mercancía debe inspeccionarse alterándola lo mínimo posible. No pueden darse cambios ni otros daños que puedan ocultar las causas o impedir el análisis.*

### *Prevención de la contaminación en productos para aplicaciones de oxígeno de alta pureza (O2-Ready)*

*Si el dispositivo es un producto Bühler O2-Ready (el número de artículo termina en «-O2»), se debe garantizar que no haya contaminación de las piezas que entran en contacto con el medio desde el momento en que se desmonta el artículo hasta su entrega a Bühler. Selle las aberturas y empaque el dispositivo en un recipiente hermético. Marque claramente las mercancías, en particular indicando el número de artículo completo (.....-O2) en la primera página de este formulario. De esta forma se asegura que no haya ninguna contaminación innecesaria por nuestra parte.*

### *Manipulación de conjuntos sensibles a la electricidad estática*

*En el caso de módulos electrónicos puede tratarse de módulos electrostáticos sensibles. Debe tenerse en cuenta que hay que tratar estos módulos conforme a ESD. En caso de que sea posible los módulos deben cambiarse en un lugar de trabajo conforme con ESD. Si no es posible, deben adoptarse medidas conformes con ESD en caso de intercambio. El transporte puede llevarse a cabo en recipientes conformes con ESD. El embalaje de los módulos debe estar conforme con ESD. Utilice si es posible el embalaje de la pieza de repuesto o seleccione usted mismo un embalaje conforme con ESD.*

### *Instalación de piezas de repuesto*

*Al instalar la pieza de repuesto tenga en cuenta las mismas indicaciones que se han descrito anteriormente. Asegúrese de que realiza el montaje de la pieza y de todos los componentes. Antes de la puesta en funcionamiento, ponga el cableado de nuevo en su estado original. En caso de dudas pida más información al fabricante.*

### *Envío de dispositivos eléctricos usados para su eliminación*

*Si desea enviar un producto eléctrico de Bühler Technologies GmbH para su adecuada eliminación por parte de nuestros profesionales, introduzca "WEEE" en el apartado del n.º RMA. Para el transporte, adjunte la declaración de descontaminación del dispositivo usado completamente cumplimentada de forma que sea visible desde fuera. Puede encontrar más información sobre la eliminación de dispositivos electrónicos usados en la página web de nuestra empresa.*

