



# Bombas peristálticas de condensados y dosificación

## CPsingle, CPdouble

## Manual de funcionamiento e instalación

Manual original





Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen  
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax: +49 (0) 21 02 / 49 89-20  
Internet: [www.buehler-technologies.com](http://www.buehler-technologies.com)  
E-Mail: [analyse@buehler-technologies.com](mailto:analyse@buehler-technologies.com)

Lea detenidamente el manual de instrucciones antes de utilizar el aparato. Tenga en cuenta especialmente las indicaciones de advertencia y seguridad. En caso contrario podrían producirse daños personales o materiales. Bühler Technologies GmbH no tendrá responsabilidad alguna en caso de que el usuario realice modificaciones por cuenta propia o en caso de uso inadecuado del dispositivo.

Todos los derechos reservados. Bühler Technologies GmbH 2023

Información del documento

Nº de documento..... BS450021

Versión..... 01/2022

# Contenido

1	Introducción.....	2
1.1	Uso conforme a las especificaciones.....	2
1.2	Suministro.....	2
1.3	Placa de características.....	2
1.4	Información de pedido de bombas peristálticas.....	3
2	Avisos de seguridad.....	4
2.1	Indicaciones importantes.....	4
2.2	Avisos de peligro generales.....	5
3	Transporte y almacenamiento.....	6
4	Construcción y conexión.....	7
4.1	Requisitos del lugar de instalación.....	7
4.2	Montaje.....	7
4.2.1	Montaje de la versión integrable.....	8
4.3	Conexiones eléctricas.....	9
4.3.1	Conexiones eléctricas (versión de la carcasa / 115 V o 230 V).....	9
4.3.2	Conexiones eléctricas (versión integrable / 115 V o 230 V).....	9
4.3.3	24 V CC.....	9
5	Uso y funcionamiento.....	10
6	Mantenimiento.....	11
7	Servicio y reparación.....	12
7.1	Avisos de seguridad.....	12
7.2	Cambiar la manguera.....	13
7.3	Repuestos y recambios.....	13
7.3.1	Instrucciones de pedidos para mangueras de repuesto.....	13
8	Eliminación.....	14
9	Anexo.....	15
9.1	Características técnicas.....	15
9.2	Dimensiones 115 / 230 V.....	16
9.3	Dimensiones 24 V.....	17
10	Documentación adjunta.....	19

# 1 Introducción

## 1.1 Uso conforme a las especificaciones

El aparato es adecuado para la derivación de condensados provenientes de fluidos de procesos refrigerados. La temperatura de estos medios asciende a aprox. 5° C.

El dispositivo es apto para su uso en entornos normales, no peligrosos y según FM para entornos generales.

### Tipos de bombas para EE UU y Canadá 4492\*\*\*1\*\*\* en entornos sin riesgo de explosión

Las bombas peristálticas deben instalarse en una carcasa que solo pueda abrirse con ayuda de una herramienta y que cumpla con los requisitos de la instalación completa en relación con el tipo de carcasa, el montaje, las necesidades espaciales y la extracción de condensados.

La carcasa deberá seleccionarse de acuerdo con las condiciones de montaje, los intervalos y las líneas de fuga de los requisitos de aplicación de la bomba. La carcasa debe ser apta para una temperatura de funcionamiento de entre 0° C hasta al menos 52° C.

El cableado debe realizarse completamente en el interior de la carcasa. Los cables y bornes empleados deben encontrarse en listados US o (en caso aplicable) disponer de certificado CSA. Estos deben estar dispuestos para la tensión nominal, la corriente nominal y una temperatura de funcionamiento de entre 0° C y 52° C.

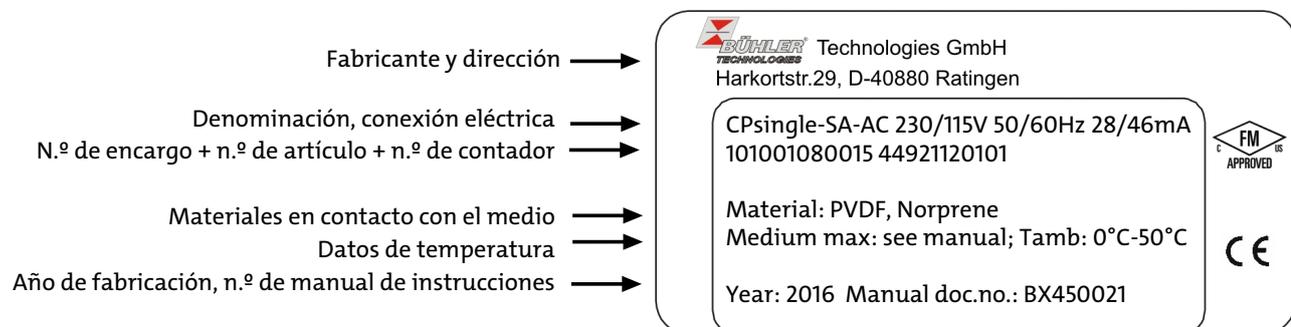
Debe evitarse la entrada de agua y suciedad en el dispositivo.

## 1.2 Suministro

- 1 x bomba peristáltica
- Documentación del producto
- Accesorios de conexión y de ampliación (solo opcional)

## 1.3 Placa de características

### Ejemplo:



## 1.4 Información de pedido de bombas peristálticas

El número de artículo codifica la configuración de su dispositivo. Para ello utilice los siguientes códigos de productos:

4492	X	X	X	X	X	X	X	Característica del producto
								<b>Conducto de gas</b>
	1							Conducto de gas individual
	2							Conducto de gas doble
								<b>Versión</b>
	1							Versión de carcasa
	2							Versión integrable
								<b>Tensión de alimentación</b>
	2							115/230 V CA
	4							24 V CC
								<b>Área de aplicación</b>
	0							Aplicaciones estándar - CE
	1							para ubicaciones habituales con permiso FM
								<b>Material de tubos</b> <sup>1) 2)</sup>
	1							Tygon (Norprene)
	2							Fluran
	3							Marprene
								<b>Tasa de caudal/hora</b>
	0							0,3 l/h
	2							13 ml/h (solo 115/230 V CA, conducto de gas individual)
	3							61 ml/h (solo 115/230 V CA, conducto de gas individual)
	4							25 ml/min o 1,5 l/h (solo 24 V CC, conducto de gas individual, para aplicaciones estándar - CE)
								<b>Conexión de tubos</b> <sup>3)</sup>
	1							Empalmes de tubos rectos
	2							Empalmes de tubos acodados
	3							Empalmes de tubos rectos y acodados
	4							Unión roscada (métrica) DN 4/6
	5							Unión roscada (fraccional) 1/6"-1/4"
	6							Uniones roscadas y empalmes de tubos acodados (métricos)
	7							Uniones roscadas y empalmes de tubos acodados (fraccionales)
	8							Uniones roscadas y empalmes de tubos rectos (métricos)
	9							Uniones roscadas y empalmes de tubos rectos (fraccionales)

<sup>1)</sup> Respetar las indicaciones sobre los materiales de tubos para realizar la selección.

<sup>2)</sup> Para las bombas de 1,5 l/h y las bombas de dosificación de 13 ml/h y 61 ml/h el material de tubos disponible únicamente es el Tygon (Norprene).

<sup>3)</sup> Para las bombas de 1,5 l/h y las bombas de dosificación de 13 ml/h y 61 ml/h las únicas conexiones de tubos disponibles son «opción 4 y 5».

## 2 Avisos de seguridad

### 2.1 Indicaciones importantes

Solamente se puede ejecutar este aparato si:

- se utiliza el producto bajo las condiciones descritas en el manual de uso e instalación y se lleva a cabo su ejecución de acuerdo con las placas de indicaciones y para el fin previsto. Bühler Technologies GmbH no se hace responsable de las modificaciones que haga el usuario por cuenta propia,
- se tienen en cuenta los datos e identificaciones en las placas indicadoras.
- se mantienen los valores límite expuestos en la hoja de datos y en el manual,
- se conectan de forma correcta los dispositivos de control / medidas de seguridad,
- se llevan a cabo las tareas de servicio y reparación que no están descritas en este manual por parte de Bühler Technologies GmbH,
- se utilizan refacciones originales.

Este manual de instrucciones es parte del equipo. 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 futuro uso.

### Palabras clave para advertencias

<b>PELIGRO</b>	Palabra clave para identificar un peligro de riesgo elevado que, de no evitarse, puede tener como consecuencia la muerte o lesiones corporales graves de no evitarse.
<b>ADVERTENCIA</b>	Palabra clave para identificar un peligro de riesgo medio que, de no evitarse, puede tener como consecuencia la muerte o lesiones corporales graves.
<b>ATENCIÓN</b>	Palabra clave para identificar un peligro de riesgo pequeño que, de no evitarse, puede tener como consecuencia daños materiales o lesiones corporales leves.
<b>INDICACIÓN</b>	Palabra clave para información importante sobre el producto sobre la que se debe prestar atención en cierta medida.

### Señales de peligro

En este manual se utilizan las siguientes señales de peligro:

	Aviso de un peligro general		Aviso general
	Peligro de voltaje eléctrico		Desconectar de la red
	Peligro de inhalación de gases tóxicos		Utilizar mascarilla
	Peligro de fluidos corrosivos		Utilizar protección para la cara
	Peligro de zonas con riesgo de explosión		Utilizar guantes

## 2.2 Avisos de peligro generales

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.

### Mantenimiento, reparación

Para las tareas de mantenimiento y reparación debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- Las reparaciones en el equipo solo pueden llevarse a cabo por personal autorizado por Bühler.
- Solamente se deben llevar a cabo las tareas de mantenimiento descritas en este manual de uso e instalación.
- Utilizar solamente repuestos originales.
- No instalar piezas de repuesto dañadas o defectuosas. En caso necesario, realiza una revisión visual antes de la instalación para detectar posibles daños evidentes de las piezas de repuesto.

A realizar tareas de mantenimiento de cualquier tipo deben respetarse las instrucciones de seguridad y de trabajo del país de aplicación.

#### PELIGRO

#### Voltaje eléctrico

Peligro de descarga eléctrica



- Desconecte el dispositivo de la red durante todas las tareas.
- Asegúre 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

#### Líquido de condensación tóxico y corrosivo



- Utilice medios de protección contra líquidos de condensación tóxicos o corrosivos cuando realice cualquier trabajo.
- Utilice el equipo de protección correspondiente
- Preste atención a las indicaciones de seguridad nacionales.



#### PELIGRO

#### Instalación en zonas con peligro de explosión



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

### **3 Transporte y almacenamiento**

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

Si no se utiliza, se habrá de proteger el equipo contra humedad o calor. Se debe conservar en un espacio atechado, seco y libre de polvo a temperatura ambiente.

## 4 Construcción y conexión

### 4.1 Requisitos del lugar de instalación

En este aspecto, debe asegurarse de que se mantenga la temperatura ambiente permitida. Para ello tenga en cuenta también las características técnicas del refrigerador de gas instalado.

En caso de montaje en un bastidor auxiliar, este se fijará directamente a la carcasa del refrigerador.

El aparato está diseñado para su utilización en espacios cerrados. Para su utilización en exteriores deberá emplearse la suficiente protección frente a las inclemencias del tiempo.

#### **Tipos de bombas para EE UU y Canadá 4492\*\*\*1\*\*\* en entornos sin riesgo de explosión**

Las bombas peristálticas deben instalarse en una carcasa que solo pueda abrirse con ayuda de una herramienta y que cumpla con los requisitos de la instalación completa en relación con el tipo de carcasa, el montaje, las necesidades espaciales y la extracción de condensados.

La carcasa deberá seleccionarse de acuerdo con las condiciones de montaje, los intervalos y las líneas de fuga de los requisitos de aplicación de la bomba. La carcasa debe ser apta para una temperatura de funcionamiento de entre 0° C hasta al menos 52° C.

El cableado debe realizarse completamente en el interior de la carcasa. Los cables y bornes empleados deben encontrarse en listados US o (en caso aplicable) disponer de certificado CSA. Estos deben estar dispuestos para la tensión nominal, la corriente nominal y una temperatura de funcionamiento de entre 0° C y 52° C.

Debe evitarse la entrada de agua y suciedad en el dispositivo.

### 4.2 Montaje

#### **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.

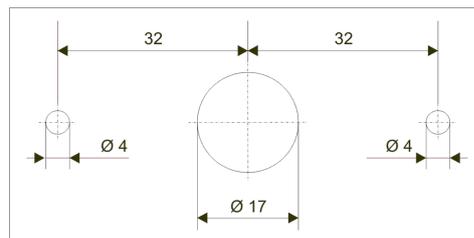
En la parte inferior del ángulo de fijación hay dos orificios. Con estos y utilizando tornillos se puede fijar el aparato.

Coloque los tubos con los empalmes y asegúrese de que las conexiones quedan estancas. La dirección de bombeo viene indicada en la carcasa.

## 4.2.1 Montaje de la versión integrable

La versión integrable (sin carcasa) de la CPsingle se envía previamente montada. Para el montaje proceda del siguiente modo:

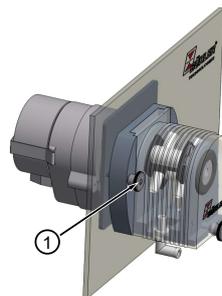
Prepare el soporte para la bomba. Las posiciones de las perforaciones se indican en el siguiente dibujo. La placa de alojamiento no debe tener un grosor de más de 3 mm.



Soltar la tuerca moleteada M3 (1) de ambos lados.

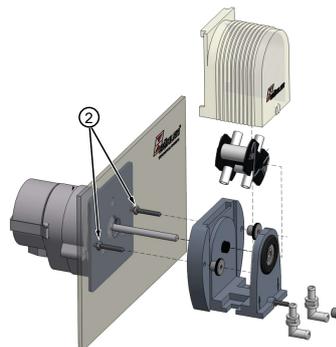
Sacar el cabezal de bomba entero del eje con movimientos suaves de lado a lado.

Se harán visibles dos tuercas hexagonales M3 (2).



Retirar ambas tuercas y colocar el motorreductor con chapa de sujeción y pernos de prensado de la parte trasera en el soporte preparado para ello.

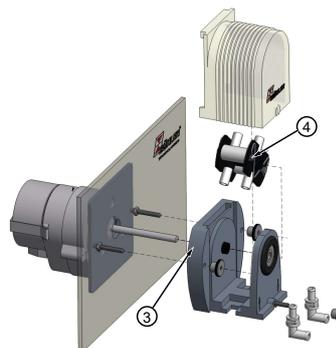
Apretar las tuercas hexagonales M3 (2).



Colocar el soporte del cabezal de bomba (3) en el eje.

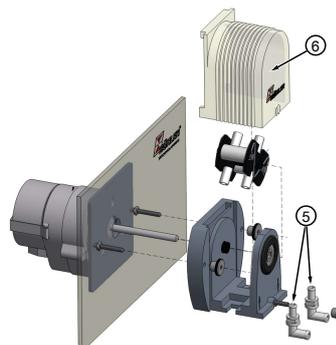
Colocar el rotor (4), con la pieza cilíndrica hacia delante, en el soporte del cabezal de bomba y a continuación desplazar el módulo hacia el eje y los pernos de sujeción.

Fijar los tornillos moleteados (1).



Colocar los rácores (5) con la manguera en las salidas cuadradas.

Por último, añadir la cubierta (6) y bloquear con los tornillos moleteados.



## 4.3 Conexiones eléctricas

### 4.3.1 Conexiones eléctricas (versión de la carcasa / 115 V o 230 V)

Asegúrese de que el motor de la bomba cuente con una tensión y frecuencia correctas (tolerancia de tensión  $\pm 5\%$  y tolerancia de frecuencia  $\pm 2\%$ ).

Las bombas peristálticas de la versión de carcasa modelo SA-AC (230/115 V) se entregan de forma estándar con un cable de conexión de 2 m.

El cable de conexión fijo de la versión con carcasa dispone de tres hilos de Litz numerados y una conexión PE.

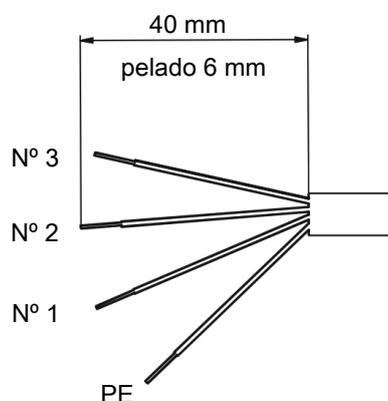
⚠ El conductor de protección debe conectarse al cable de Litz amarillo/verde del cable de conexión.

Las secciones transversales de los conectores y de las salidas a tierra se han de ajustar a la potencia de la corriente nominal.

Para la conexión eléctrica y especialmente para el conductor de protección, utilice como mínimo una sección transversal de conexión de  $0,5 \text{ mm}^2$ .

Deben observarse los datos que difieran en la placa de características. Todos datos de la placa de características deben corresponderse con las condiciones del lugar de ejecución.

Para una conexión con un suministro de 115V o 230V se utilizarán los siguientes hilos de Litz:



Suministro	Conexión		Nota
115 V	Hilo de Litz 2; 3 y PE	<b>PELIGRO</b>	¡El hilo de Litz 1 es conductor y debe ser aislado por un profesional!
230 V	Hilo de Litz 1; 3 y PE	<b>PELIGRO</b>	¡El hilo de Litz 2 es conductor y debe ser aislado por un profesional!

### 4.3.2 Conexiones eléctricas (versión integrable / 115 V o 230 V)

Los tres hilos de Litz soldados (longitud 500 mm) al motor son de color blanco, amarillo y azul.

Para una conexión con un suministro de 115V o 230V se utilizarán los siguientes hilos de Litz:

Suministro	Conexión		Nota
115 V	blanco y azul	<b>PELIGRO</b>	¡El hilo de Litz amarillo es conductor y debe ser aislado por un profesional!
230 V	amarillo y azul	<b>PELIGRO</b>	¡El hilo de Litz blanco es conductor y debe ser aislado por un profesional!

### 4.3.3 24 V CC

El motorreductor dispone de dos hilos de Litz (AWG 24, largo 250 mm), que se conectarán al suministro de 24 V CC como se indica a continuación:

Suministro	Conexión	Nota
24 V	rojo: + U	Suministro polo positivo
	negro: - U	Suministro polo negativo

## 5 Uso y funcionamiento

### INDICACIÓN



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

La bomba peristáltica no dispone de interruptor propio. Comienza a funcionar en cuanto se conecta el suministro eléctrico.

### INDICACIÓN



¡Mediante la utilización de bombas **peristálticas** CPsingle / CPdouble se limita **la presión de servicio** máxima permitida en el sistema!  
Presión de servicio  $\leq 1$  bar

## 6 Mantenimiento

Para las tareas de mantenimiento debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- Las tareas de mantenimiento solo pueden ser realizadas por especialistas con experiencia en seguridad laboral y prevención de riesgos.
- Se han de llevar a cabo las tareas de mantenimiento descritas en este manual de uso e instalación.
- Al realizar tareas de mantenimiento de cualquier tipo se han de respetar las instrucciones de seguridad y de funcionamiento.

### PELIGRO

#### Voltaje eléctrico



Peligro de descarga eléctrica

- Desconecte el dispositivo de la red durante todas las tareas.
- Asegúre 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

#### Líquido de condensación tóxico y corrosivo



Utilice medios de protección contra líquidos de condensación tóxicos o corrosivos cuando realice cualquier trabajo. Utilice el equipo de protección correspondiente



La manguera de la bomba es una pieza sometida a desgaste y debe ser revisada cada cierto tiempo para comprobar que no contiene fugas. Para reemplazarla proceda como se indica en el capítulo «Cambiar la manguera».

## 7 Servicio y reparación

Si se produce un error en el funcionamiento, en este capítulo encontrará indicaciones para la búsqueda de errores y su eliminación.

Las reparaciones en el equipo solo pueden llevarse a cabo por personal autorizado por Bühler.

Si tiene preguntas consulte con nuestro servicio técnico:

**Telf.: +49-(0)2102-498955** o el representante correspondiente

Si tras la eliminación de las posibles averías y tras la conexión eléctrica no se produce el funcionamiento correcto, el fabricante tendrá que examinar el dispositivo. Envíe el dispositivo en un embalaje adecuado a:

**Bühler Technologies GmbH**

**- Reparatur/Service -**

**Harkortstraße 29**

**40880 Ratingen**

**Alemania**

Adjunte al paquete la declaración de descontaminación RMA rellena y firmada. De forma contraria no se podrá procesar su encargo de reparación.

El formulario se encuentra adjunto a este manual. También puede solicitarse por correo electrónico:

**service@buehler-technologies.com.**

### 7.1 Avisos de seguridad

- No se puede utilizar el aparato sin tener en cuenta sus especificaciones.
- Las reparaciones en el equipo solo pueden llevarse a cabo por personal autorizado por Bühler.
- Solamente se han de llevar a cabo las tareas de mantenimiento descritas en este manual de uso e instalación.
- Utilice únicamente piezas de recambio originales.

#### 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

#### Líquido de condensación tóxico y corrosivo



Utilice medios de protección contra líquidos de condensación tóxicos o corrosivos cuando realice cualquier trabajo. Utilice el equipo de protección correspondiente



## 7.2 Cambiar la manguera

### INDICACIÓN



#### ¡Nunca engrasar el tubo de la bomba!

Antes de montar la bomba, revise si las piezas presentan suciedad y límpielas con un paño húmedo si es necesario.

- Cerrar el conducto de gas.
- Desconectar el aparato y desenchufarlo (por ej. conector salida de alarma, entrada de alimentación, etc.).
- Retirar la manguera de conducción y detención de la bomba peristáltica (**¡importante tener en cuenta los avisos de seguridad!**).
- Aflojar la tuerca moleteada del tornillo con cabeza de martillo sin retirarlo por completo. Empujar el tornillo hacia abajo.
- Retirar la tapa hacia arriba.
- Sacar las conexiones laterales y retirar la manguera.
- Cambiar la manguera (pieza de repuesto de Bühler) y montar la bomba peristáltica en orden inverso.
- Restablecer el suministro eléctrico y el flujo de gas.

## 7.3 Repuestos y recambios

A la hora de pedir repuestos debe indicar el tipo de dispositivo y el número de serie.

Encontrará los componentes para el reequipamiento y la extensión en nuestro catálogo.

Los siguientes repuestos están disponibles:

### 7.3.1 Instrucciones de pedidos para mangueras de repuesto

4492	0	0	3	5	X	X	X	Característica del producto
								<b>Capacidad en litros*</b>
				0				0,3 l/h o 1,5 l/h
				2				13 ml/h o 61 ml/h
								<b>Material de tubos</b>
					1			Tygon (Norprene)
					2			Fluran
					3			Marprene
								<b>Conexión de tubos</b>
					1			Empalmes de tubos rectos
					2			Empalmes de tubos acodados
					3			Empalmes de tubos rectos y acodados
					4			Unión roscada (métrica)
					5			Unión roscada (fraccional)
					6			Uniones roscadas y empalmes de tubos acodados (métricos)
					7			Uniones roscadas y empalmes de tubos acodados (fraccionales)
					8			Uniones roscadas y empalmes de tubos rectos (métricos)
					9			Uniones roscadas y empalmes de tubos rectos (fraccionales)

\*Para consultar la capacidad en litros necesaria ver «Características técnicas».

#### Indicaciones sobre los materiales de tubos

La manguera estándar de Norprene presenta unas propiedades mecánicas extraordinarias a la vez que una alta resistencia química frente a numerosos materiales.

Marprene ofrece también una larga vida útil en numerosas aplicaciones y a la vez una alta resistencia química especialmente en presencia de medios de oxidación. De esta forma esta es una primera alternativa a las mangueras estándar Norprene.

Fluran muestra especialmente ventajas cuando en el condensado aparecen aceites, bencina o disolventes diversos. Las propiedades mecánicas se consideran más bien débiles, de manera que este material de tubo solo se recomienda en presencia de los químicos citados.

Las mangueras de Fluran y Marprene presentan un rendimiento de transporte ligeramente más bajo.

Otros materiales disponibles por encargo.

## 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.

## 9 Anexo

### 9.1 Características técnicas

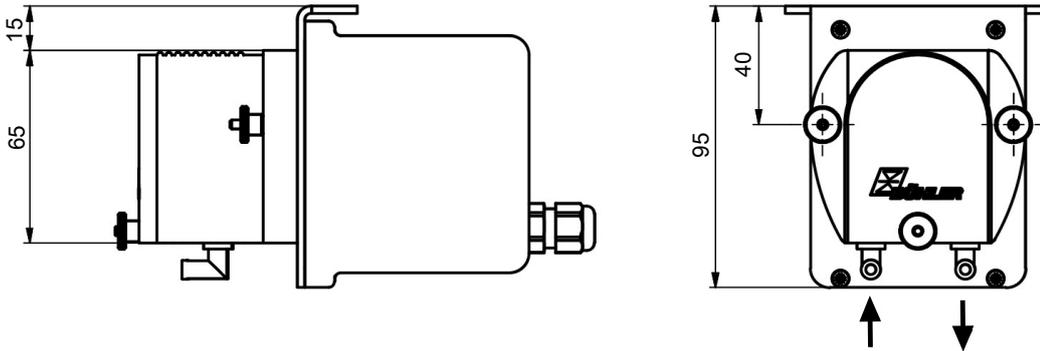
#### Características técnicas de bombas peristálticas CPsingle/CPdouble

Tensión nominal/consumo eléctrico: con $T_{amb} = 20\text{ °C}$ y bajo carga	230 V 50/60 Hz, 0,028 A 115 V 50/60 Hz, 0,046 A 24 V CC, 0,1 A <sup>1)</sup>	
Rendimiento de transporte:	0,3 l/h (50 Hz) / 0,36 l/h (60 Hz) con manguera estándar 13 ml/h (50 Hz)/15 ml/h (60 Hz) 61 ml/h (50 Hz)/73 ml/h (60 Hz) 25 ml/min o 1,5 l/h (con 24 V CC)	
Carga mecánica:	Probado conforme a DNV-GL CG0339 clase de vibración A (0,7g) 2 Hz-13,2 Hz amplitud $\pm 1,0$ mm 13,2 Hz -100 Hz 0,7g de aceleración	
Entrada de vacío:	máx. 0,8 bar	
Presión entrada:	máx. 1 bar	
Presión salida:	1 bar	
Peso:	CPsingle-SA: 0,7 kg CPsingle-OEM: 0,47 kg CPsingle-24V: 0,44 kg	CPdouble-SA: 0,74 kg CPdouble-OEM: 0,51 kg CPdouble-24V: 0,49 kg
Tipo de protección:	IP 44 (versión de carcasa) IP 40 (versión integrable)	
Temperaturas ambientales:	$T_{m\acute{a}x} = 55\text{ °C}$ (versión de carcasa) $T_{m\acute{a}x} = 60\text{ °C}$ (versión integrable) $T_{amb} = 0 \dots 50\text{ °C}$ (versiones FM)	
Longitudes de cable:	2 m (versión de carcasa 115/230 V) 500 mm (versión integrable 115/230 V) 250 mm (24 V CC)	
Partes en contacto con el medio		
Tubo:	Tygon (Norprene) (estándar), Marprene, Fluran	
Conexiones:	PVDF Recto 5 mm (recomendación de manguera de 4/6) Angular 6 mm (recomendación de manguera de 5/8) Unión roscada DN 4/6 o 1/6"- 1/4"	
N.º FM:	3058168	

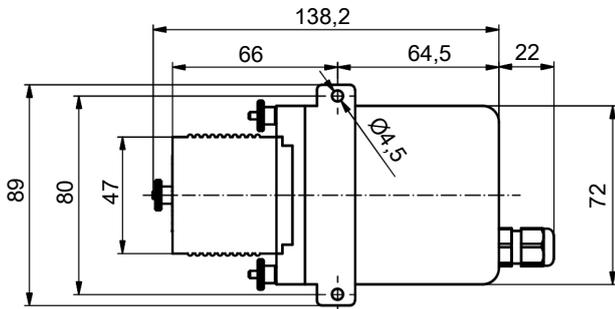
<sup>1)</sup> Vida útil 24 V CC 3000 horas

## 9.2 Dimensiones 115 / 230 V

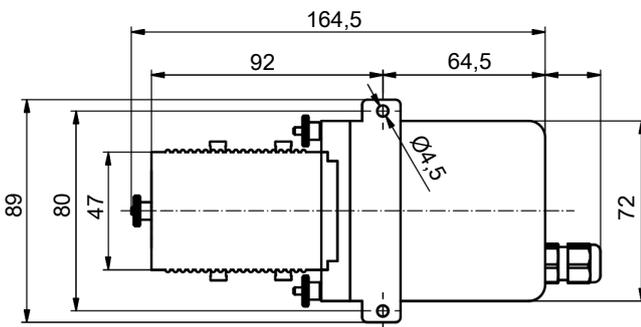
### Versión de carcasa



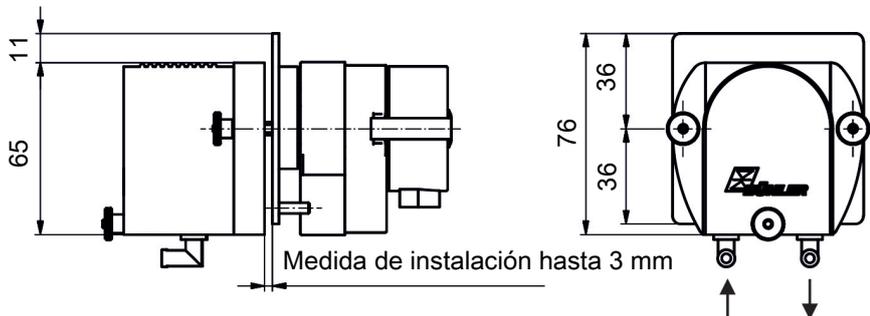
### Versión de carcasa con 1 conducto de gas



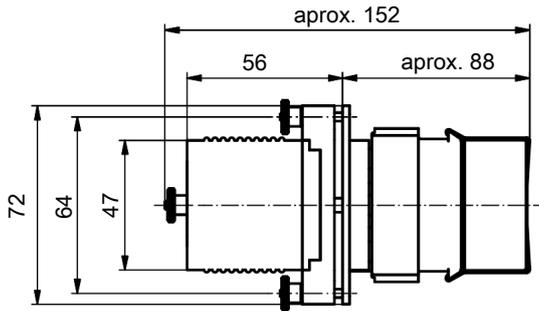
### Versión de carcasa con 2 conductos de gas



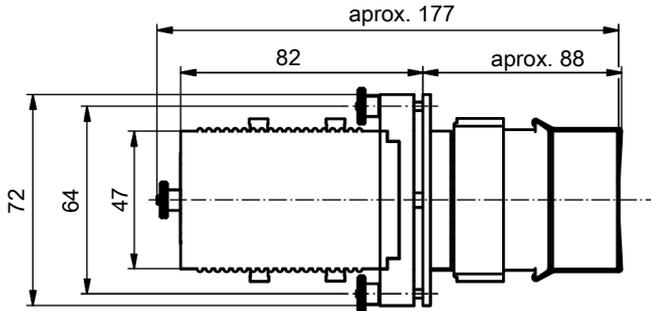
### Versiones integrables



**Versión integrable con 1 conducto de gas**



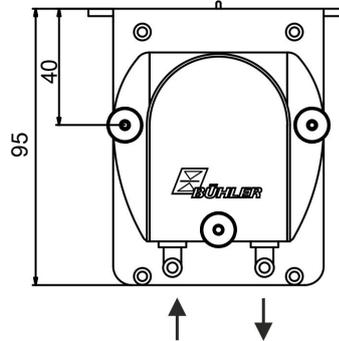
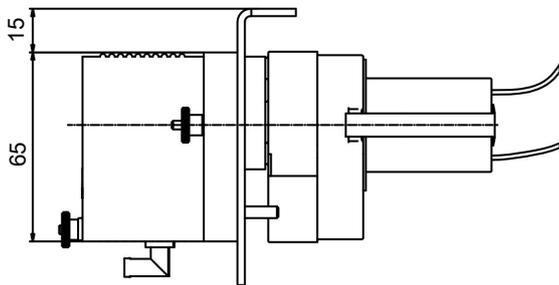
**Versión integrable con 2 conductos de gas**



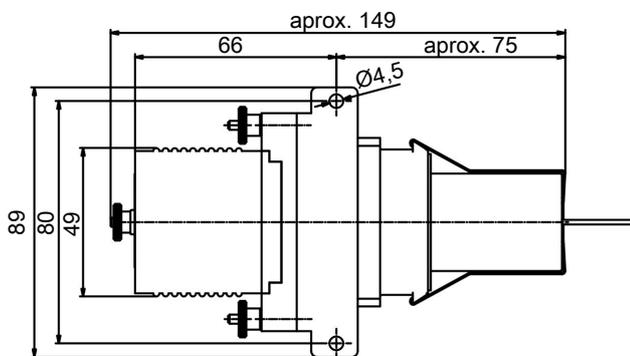
(todas las medidas en mm)

**9.3 Dimensiones 24 V**

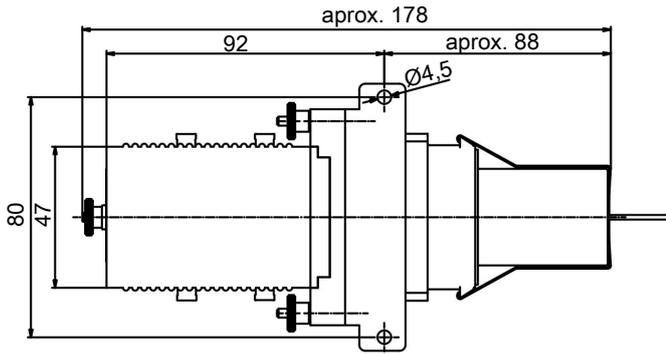
**Versión de carcasa**



**Versión de carcasa con 1 conducto de gas**

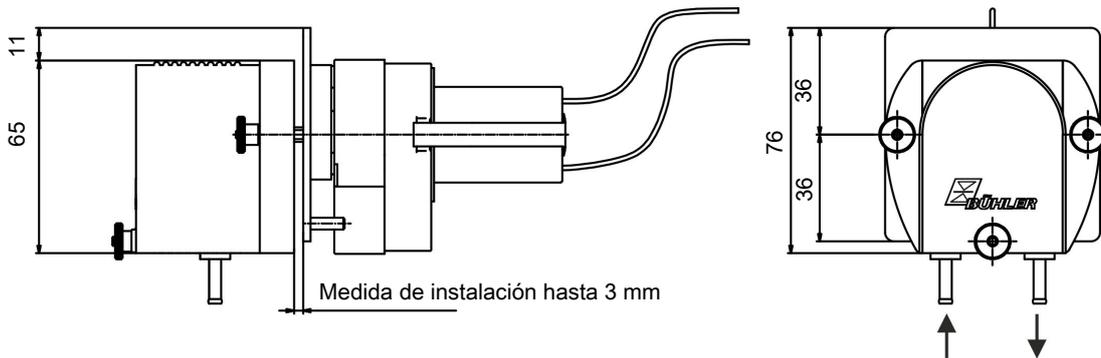


**Versión de carcasa con 2 conductos de gas**

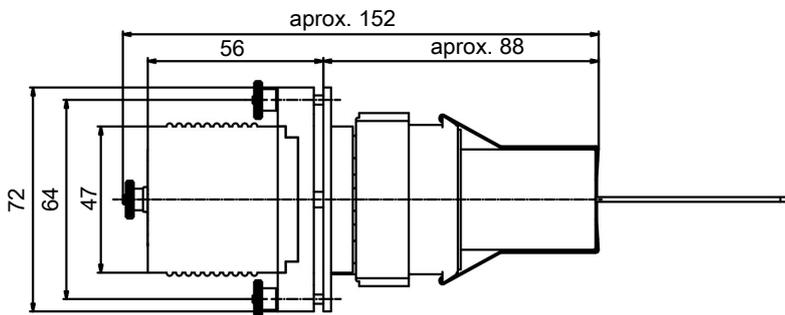


(todas las medidas en mm)

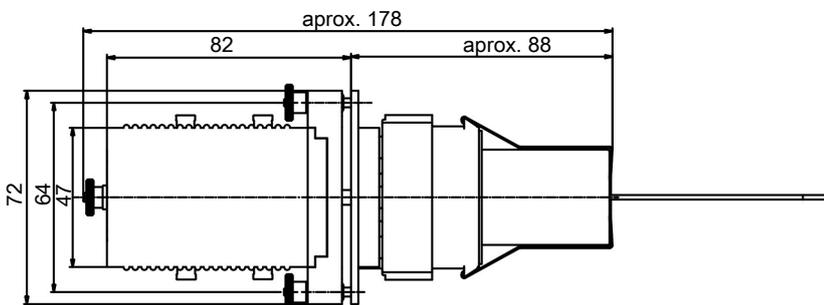
**Versiónes integrables**



**Versión integrable con 1 conducto de gas**



**Versión integrable con 2 conductos de gas**



(todas las medidas en mm)

## **10 Documentación adjunta**

- Declaración de conformidad KX 450012
- RMA - Declaración de descontaminación

**EG-/EU Konformitätserklärung**  
**EC/EU Declaration of Conformity**



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

**2006/42/EG**  
**(MRL)**

in ihrer aktuellen Fassung entsprechen.

Die Produkte sind Maschinen nach Artikel 2 a).

Folgende Richtlinie wurde berücksichtigt:

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

**2006/42/EC**  
**(MD)**

*in its actual version.*

*The products are machines according to article 2 (a).*

*The following directive was regarded:*

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

**Produkt / products:** Peristaltische Kondensatpumpe / *Peristaltic condensate pump*  
**Typ / type:** CPsingle, CPdouble

Das Betriebsmittel ist zur Ableitung von Kondensat aus Gasanalysesystemen bestimmt.  
*The equipment is designed to discharge condensate from gas analysis systems.*

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 809:1998 + A1:2009**

**EN 61326-1:2013**

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

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

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

Ratingen, den 01.11.2022

Stefan Eschweiler  
Geschäftsführer – *Managing Director*

Frank Pospiech  
Geschäftsführer – *Managing Director*

## 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:

### **Machinery Safety Regulations 2008**

The following legislation were regarded:

### **Electromagnetic Compatibility Regulations 2016**

**Product:** Peristaltic condensate pump  
**Types:** CPsingle  
CPdouble

The equipment is designed to discharge condensate from gas analysis systems.

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

**EN 809:1998 + A1:2009**

**EN 61326-1:2013**

Ratingen in Germany, 01.11.2022

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

Stefan Eschweiler  
*Managing Director*

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

Frank Pospiech  
*Managing Director*

# 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

### War das Gerät im Einsatz?/ ¿Estaba en uso el dispositivo?

- Nein, da das Gerät nicht mit gesundheitsgefährdeten 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, con los siguientes medios:



explosiv/  
explosivo



entzündlich/  
inflamable



brandfördernd/  
comburente



komprimierte  
Gase/ gases  
comprimidos



ätzend/  
corrosivo



giftig,  
Lebensgefahr/  
venenoso, pe-  
ligro 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.*

*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.*

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.

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.

Firmenstempel/ Sello de la empresa

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.

### 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.

### 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.

