



Bombas peristálticas

CPsingle X2, CPdouble X2

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
E-Mail: 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..... BS450027

Versión..... 01/2022

Contenido

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

Tipos de bombas para EE UU y Canadá 4492***2*** en entornos con 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 temperaturas de funcionamiento de entre -20° C hasta al menos 52° C (EE UU) y de entre 0° C hasta al menos 52° C (Canadá).

El cableado debe realizarse completamente en el interior de la carcasa. Los cables y bornes empleados deben encontrarse en listados EE UU o (en caso aplicable) disponer de certificado CSA. Estos deben estar dispuestos para la tensión nominal, la corriente nominal y rangos de temperatura de funcionamiento de entre -20° C hasta al menos 52° C (EE UU) y de entre 0° C hasta al menos 52° C (Canadá).

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

Tipos de bombas con certificado ATEX y IECEx 4492**22**

El equipo debe instalarse en una carcasa que pueda cerrarse. La carcasa debe presentar un ángulo de protección de al menos IP54 y cumplir con los requisitos EN 60079-0 (IEC 60079-0) o disponer de certificado Ex e. La carcasa únicamente debe poder abrirse con ayuda de una herramienta. Durante el montaje deben respetarse las directrices de instalación de IEC/EN 60079-14.

Además, la carcasa debe cumplir 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 debe ser apta para una temperatura de funcionamiento de entre 0 °C hasta al menos 52 °C.

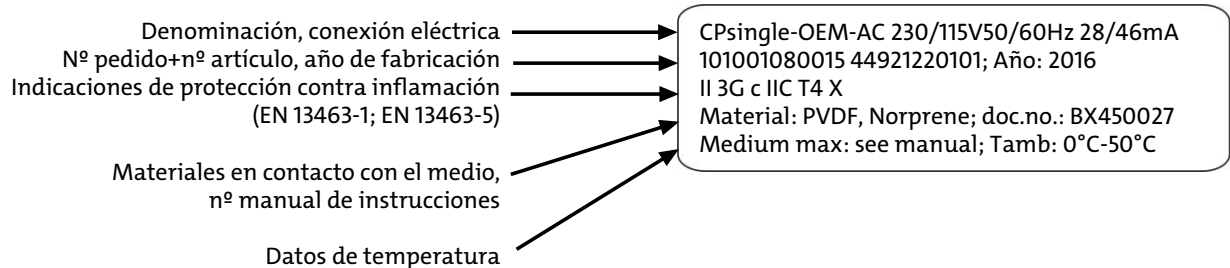
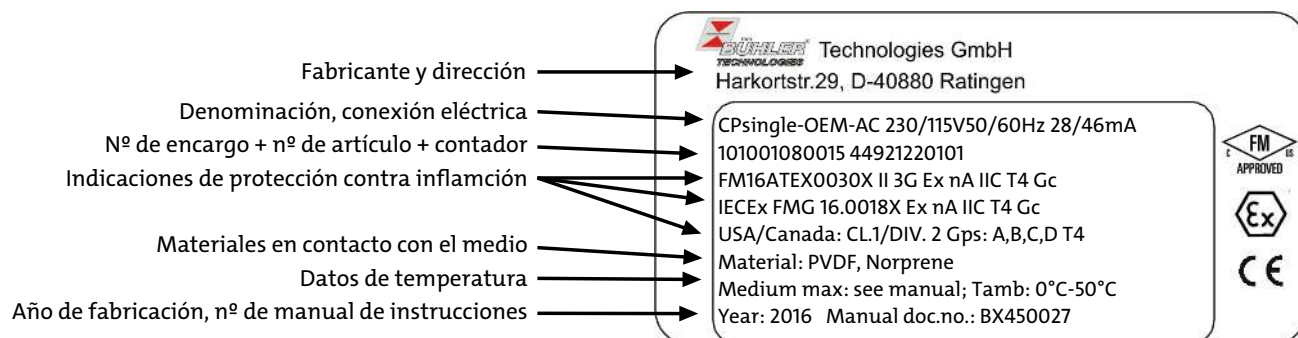
Debe evitarse la entrada de agua y suciedad en el dispositivo.

1.2 Suministro

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

1.3 Placas de características

Ejemplos:



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	2	2	X	X	X	Característica del producto
								Conducto de gas
	1							Conducto de gas individual
	2							Conducto de gas doble
								Versión
	1							Versión de carcasa
	2							Versión integrable
								Tensión de alimentación
		2						115/230 V CA
								Área de aplicación
			2					para entornos con riesgo de explosión
								Material de tubos ^{1) 2)}
				1				Tygon (Norprene)
				2				Fluran
				3				Marpren
								Tasa de caudal/hora
				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)
								Conexión de tubos ³⁾
					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)

¹⁾ Respetar las indicaciones sobre los materiales de tubos para realizar la selección.

²⁾ Para las bombas de dosificación de 13 ml/h y 61 ml/h el material de tubos disponible únicamente es el Tygon (Norprene).

³⁾ Para 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

Palabras clave para advertencias

PELIGRO	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.
ADVERTENCIA	Palabra clave para identificar un peligro de riesgo medio que, de no evitarse, puede tener como consecuencia la muerte o lesiones corporales graves.
ATENCIÓN	Palabra clave para identificar un peligro de riesgo pequeño que, de no evitarse, puede tener como consecuencia daños materiales o lesiones corporales leves.
INDICACIÓN	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

Solo está permitida la utilización del aparato si

- este se utiliza de la forma correcta de acuerdo con las condiciones de instalación y uso descritas en el manual y para los usos que se han previsto. Bühler Technologies GmbH no se hace responsable de las modificaciones que realice el usuario por cuenta propia
- se tienen en cuenta los datos e identificaciones en las placas de características
- se mantienen los valores límite expuestos en la hoja de datos y en el manual
- se fijan de forma correcta los dispositivos de control/medidas de seguridad
- las tareas de asistencia y reparación que no estén descritas en este manual son llevadas a cabo por parte de Bühler Technologies GmbH
- se utilizan piezas de repuesto originales

La construcción de instalaciones eléctricas en zonas con riesgo de explosión requiere el cumplimiento de las siguientes disposiciones nacionales:

- EN 60079-14
- IEC 60079-14
- National electric code (NEC)
- Canadian electric code (CEC)

También deberán respetarse las restantes normativas nacionales relacionadas con la puesta en funcionamiento, el funcionamiento, las tareas de mantenimiento, las reparaciones y la eliminación.

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

2.2 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.

Al 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.
- 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
- Preste atención a las indicaciones de seguridad nacionales.



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***2*** en entornos con 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 temperaturas de funcionamiento de entre -20° C hasta al menos 52° C (EE UU) y de entre 0° C hasta al menos 52° C (Canadá).

El cableado debe realizarse completamente en el interior de la carcasa. Los cables y bornes empleados deben encontrarse en listados EE UU o (en caso aplicable) disponer de certificado CSA. Estos deben estar dispuestos para la tensión nominal, la corriente nominal y rangos de temperatura de funcionamiento de entre -20° C hasta al menos 52° C (EE UU) y de entre 0° C hasta al menos 52° C (Canadá).

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

Tipos de bombas con certificado ATEX y IECEx 4492**22**

El cableado incl. el conductor de protección debe realizarse con bornes de conexión en una carcasa que cumpla los requisitos EN/IEC 60947-7-1, 60947-7-2 o 60999-1 (si procede) o que sea apta para la correspondiente tensión nominal, la corriente nominal y la temperatura de funcionamiento de 0° C hasta al menos 52° C y que disponga de certificado Ex e.

Los cables del conductor de protección deben disponerse según los requisitos del conductor y de acuerdo con EN 60079-0 /IEC 60079-0.

El equipo debe instalarse en una carcasa que pueda cerrarse. La carcasa debe presentar un ángulo de protección de al menos IP54 y cumplir con los requisitos EN 60079-0 (IEC 60079-0) o disponer de certificado Ex e. La carcasa únicamente debe poder abrirse con ayuda de una herramienta. Durante el montaje deben respetarse las directrices de instalación de IEC/EN 60079-14.

Además, la carcasa debe cumplir 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 debe ser apta para una temperatura de funcionamiento de entre 0° C hasta al menos 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.

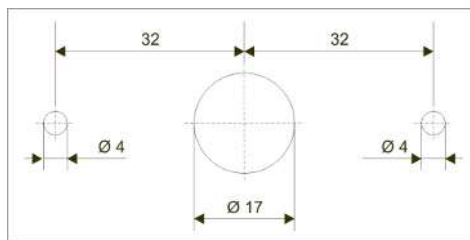
En la parte inferior del ángulo de fijación hay dos orificios. Con estos y utilizando tornillos se puede fijar el aparato.

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:

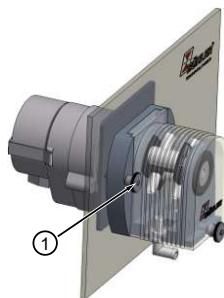
Prepare el soporte para la bomba. Las posiciones de las perforaciones se indican en el siguiente dibujo. La placa de alojamiento no debe tener un grosor de más de 3 mm.



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

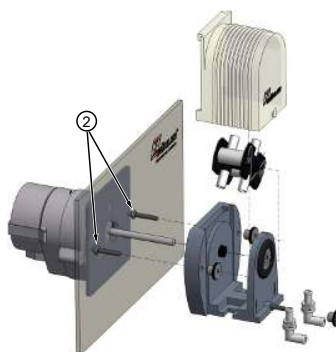
Sacar el cabezal de bomba entero del eje con movimientos suaves de lado a lado.

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.

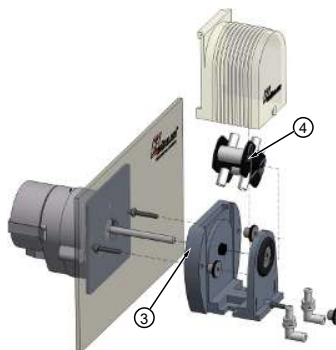
Apretar las tuercas hexagonales M3.



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

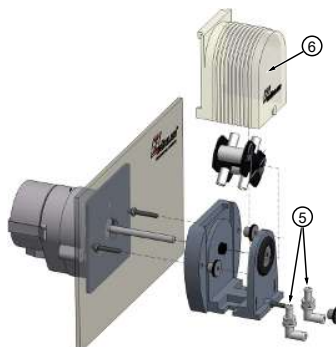
Colocar el rotor (4), con la pieza cilíndrica hacia delante, en el soporte del cabezal de bomba y a continuación desplazar el módulo hacia el eje y los pernos de sujeción.

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.

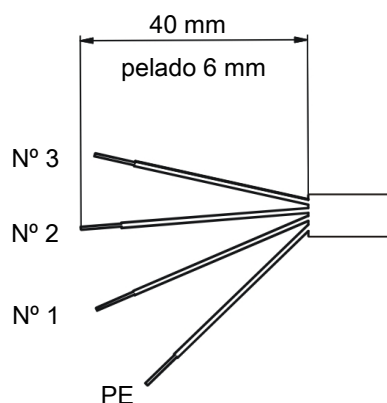
⚠ El conductor de protección debe conectarse al cable de Litz amarillo/verde del cable de conexión.

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	PELIGRO	¡El hilo de Litz 1 es conductor y debe ser aislado por un profesional!
230 V	Hilo de Litz 1; 3 y PE	PELIGRO	¡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	PELIGRO	¡El hilo de Litz amarillo es conductor y debe ser aislado por un profesional!
230 V	amarillo y azul	PELIGRO	¡El hilo de Litz blanco es conductor y debe ser aislado por un profesional!

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 ≤ 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.
- 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



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
								Capacidad en litros*
								0 0,3 l/h
								2 13 ml/h o 61 ml/h
								Material de tubos
								1 Tygon (Norprene)
								2 Fluran
								3 Marprene
								Conexión de tubos
								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

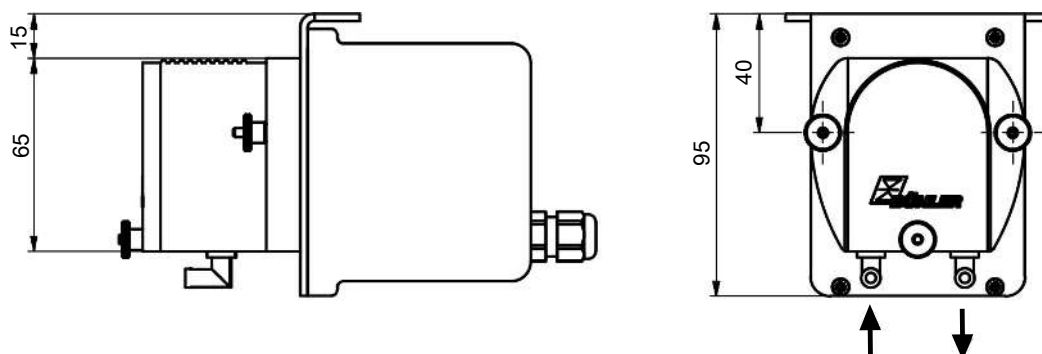
9.1 Características técnicas

Características técnicas de bombas peristálticas CPSingle X2/CPdouble X2

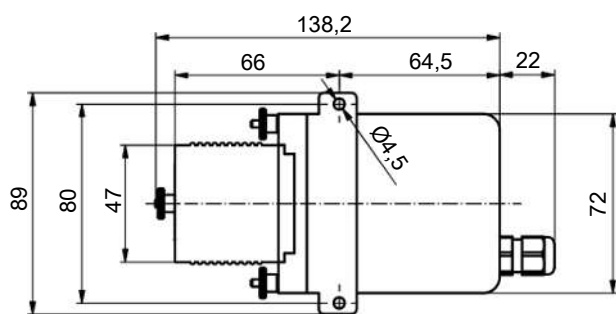
Tensión nominal/consumo eléctrico: con $T_{amb} = 20\text{ °C}$ y bajo carga	230 V 50/60 Hz, 0,028 A 115 V 50/60 Hz, 0,046 A
Rendimiento de transporte:	0,3 l/h (50 Hz) / 0,36 l/h (60 Hz) con manguera estándar 13 ml/h (50 Hz)/15 ml/h (60 Hz) 61 ml/h (50 Hz)/73 ml/h (60 Hz)
Entrada de vacío:	máx. 0,8 bar
Presión entrada:	máx. 1 bar
Presión salida:	1 bar
Peso:	CPsingle-SA: 0,7 kg CPdouble-SA: 0,74 kg CPsingle-OEM: 0,47 kg CPdouble-OEM: 0,51 kg
Tipo de protección:	IP 44 (versión de carcasa) IP 40 (versión integrable)
Temperaturas ambientales:	$T_{amb} = 0 \dots 50\text{ °C}$
Longitudes de cable:	2 m (versión de carcasa 115/230 V) 500 mm (versión integrable 115/230 V)
Partes en contacto con el medio	
Tubo:	Tygon (Norpren) (estándar), Marprene, Fluran
Conexiones:	PVDF
Identificaciones:	FM16ATEX0030X II 3G Ex nA IIC T4 Gc IECEx FMG 16.0018X Ex nA IIC T4 Gc USA/Canada: CL1/div. 2 Gps: A,B,C,D T4

9.2 Dimensiones 115 / 230 V

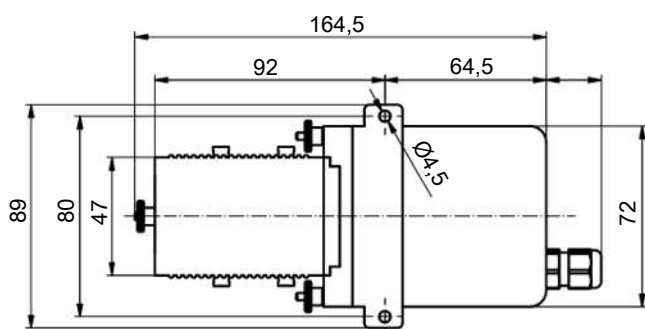
Versión de carcasa



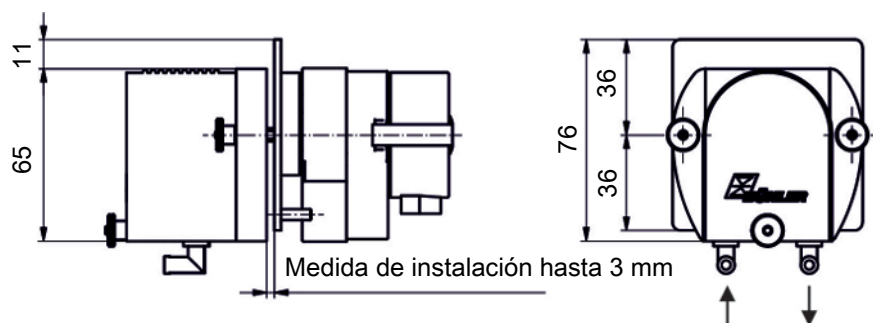
Versión de carcasa con 1 conducto de gas



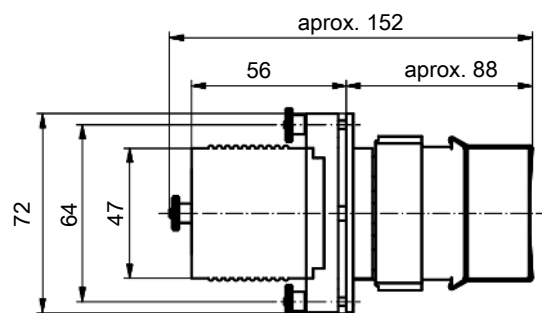
Versión de carcasa con 2 conductos de gas



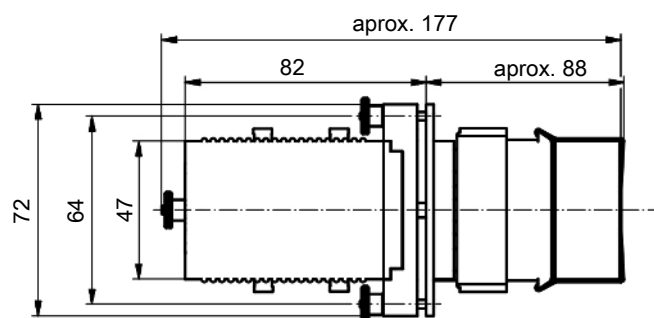
Versiones integrables



Versión integrable con 1 conducto de gas



Versión integrable con 2 conductos de gas



(todas las medidas en mm)

10 Documentación adjunta

- Declaración de conformidad KX 450015
- Certificados: FM16ATEX0030X; FM16CA0040X; FM16US0070X
- RMA - Declaración de descontaminación

EU-Konformitätserklärung
EU-declaration of conformity



Hiermit erklärt Bühler Technologies GmbH, dass die nachfolgenden Produkte „Geräte“ im Sinne der Richtlinie

Herewith declares Bühler Technologies GmbH that the following products are "equipment" according to Directive

**2014/34/EU
(ATEX)**

In ihrer aktuellen Fassung sind.

in its actual version.

Folgende Richtlinien wurden berücksichtigt:

The following directives were regarded:

**2014/35/EU (NSR/LVD)
2014/30/EU (EMV/EMC)**

Produkt / products: Peristaltikpumpe / Peristaltic pump
Typ / type: CPsingle, CPdouble
Seriennummer / serial number: 4492XXX2X (X = 0-9)

Die Produkte werden entsprechend der derzeit gültigen ATEX-Richtlinie innerhalb der internen Fertigungskontrolle folgendermaßen gekennzeichnet:

The products are marked according to the currently valid ATEX directive during internal control of production:



II 3G Ex h IIC T4 Gc X

Kennzeichnung unter Berücksichtigung des nicht-elektrischen Explosionsschutzes
Marking, taking into account non-electrical explosion protection



II 3 G Ex nA IIC T4 Gc

Kennzeichnung unter Berücksichtigung des elektrischen Explosionsschutzes
Marking, taking into account electrical explosion protection

Zur Beurteilung der Konformität gemäß ATEX-Richtlinie wurden folgende harmonisierte Normen herangezogen:

For the assessment of conformity according to the ATEX directive the following standards have been used:

EN IEC 60079-0:2018

EN 60079-15:2010

EN ISO 80079-36:2016

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 23.02.2022


Stefan Eschweiler
Geschäftsführer – Managing Director


Frank Pospiech
Geschäftsführer – Managing Director



1 TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

2 Equipment or Protective systems intended for use in Potentially
Explosive Atmospheres - Directive 2014/34/EU

3 Type Examination Certificate No: FM16ATEX0030X

4 Equipment or protective system:
(Type Reference and Name) Model 4492 CPsingle and CPdouble Condensate
Pumps

5 Name of Applicant: Bühler Technologies GmbH

6 Address of Applicant: Harkortstrasse 29, Ratingen, DE-40880, Germany

7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and documents therein referred to.

8 FM Approvals Ltd. certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report number:

3058168 dated 24th August 2016

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements, with the exception of those identified in item 15 of the schedule to this certificate, has been assessed by compliance with the following documents:

EN 60079-0: 2012 + A11: 2013, EN 60079-15: 2010

10 If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.

11 This Type Examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.

12 The marking of the equipment or protective system shall include:



II 3 G Ex nA IIC T4 Ta = 0°C to 50°C Gc



cn=Mick Gower, o=FM Approvals,
ou,
email=mick.gower@fmapprovals.
com, c=GB
2016.09.01 14:44:01 +01'00'

Mick Gower
Certification Manager, FM Approvals Ltd.

Issue date: 01st September 2016

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals Ltd. 1 Windsor Dials, Windsor, Berkshire, UK. SL4 1RS
T: +44 (0) 1753 750 000 F: +44 (0) 1753 868 700 E-mail: atex@fmapprovals.com www.fmapprovals.com

SCHEDULE

to Type Examination Certificate No. FM16ATEX0030X

13 Description of Equipment or Protective System:

General – The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps are intended to discharge condensate from gas analysis systems in commercial applications. The pumps consist of a pump head and drive motor and operate on the peristaltic principle. The output axle of the gear motor turns a rotor on which two diametrically arranged rollers press a hose against a dimensionally adapted hood and the continuous rotation displaces the contents of the hose in the direction of rotation. The constructive selection of rotor speed and hose diameter also allow minimal or larger amounts to be conveyed, depending on the viscosity of the medium to be pumped.

Construction - The pumps are provided with flying leads. As their physical configuration is not compatible with Zone 2 wiring methods, installation within a suitable final enclosure is required.

Ratings - The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps operate at 115 Vac or 230 Vac, selectable by the installer's wiring configuration. The pumps are rated for use in an ambient temperature range of 0°C to +50°C.

4492abcdefg, CPsingle and CPdouble condensate pumps

NI/II/2/ABCD/T4 0°C < Ta < 50°C

a = Condensate path; 1 or 2

b = Building version; 1 or 2

c = Voltage; 2

d = Application area; 2

e = Hose material; 1, 2 or 3

f = Liters/hour; 0, 1, 2 or 3

g = Hose connections; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 or 9

14 Specific Conditions of Use:

1. The equipment shall be installed within a tool-secured enclosure providing a minimum degree of ingress protection of IP54 and meeting the requirements of EN 60079-0 or certified as Ex e and in compliance with the enclosure, mounting, spacing and segregation requirements of the ultimate application. The enclosure shall be rated for the service temperature range of 0°C to 52°C.
2. Wiring, including the earth conductor, shall be terminated within the enclosure using terminals meeting EN 60947-7-1, 60947-7-2, or 60999-1, as applicable, or certified as Ex e and rated for the marked supply voltage, load current and service temperature range of 0°C to 52°C.
3. The earthing scheme shall be constructed in accordance with the earthing requirements of EN 60079-0.

15 Essential Health and Safety Requirements:

The relevant EHSRs that have not been addressed by the standards listed in this certificate have been identified and assessed in the confidential report identified in item 8.

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals Ltd. 1 Windsor Dials, Windsor, Berkshire, UK. SL4 1RS

T: +44 (0) 1753 750 000 F: +44 (0) 1753 868 700 E-mail: atex@fmaprovals.com www.fmaprovals.com

SCHEDULE

to Type Examination Certificate No. FM16ATEX0030X

16 Test and Assessment Procedure and Conditions:

This Type Examination Certificate is the result of testing of a sample of the product submitted, in accordance with the provisions of the relevant specific standard(s), and assessment of supporting documentation. It does not imply an assessment of the whole production.

Whilst this certificate may be used in support of a manufacturer's claim for CE Marking, FM Approvals Ltd accepts no responsibility for the compliance of the equipment against all applicable Directives in all applications.

This Certificate has been issued in accordance with FM Approvals Ltd's ATEX Certification Scheme.

17 Schedule Drawings

A list of the significant parts of the technical documentation is annexed to this certificate and a copy has been kept by FM Approvals Ltd.

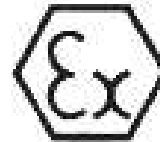
18 Certificate History

Details of the supplements to this certificate are described below:

Date	Description
01 st September 2016	Original Issue.

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

1 TYPE EXAMINATION CERTIFICATE



2 Equipment or Protective systems intended for use in Potentially
Explosive Atmospheres - Directive 2014/34/EU

3 Type Examination Certificate No: FM16ATEX0030X

4 Equipment or protective system: Model 4492 CPsingle and CPdouble Condensate
(Type Reference and Name) Pumps

5 Name of Applicant: Bühler Technologies GmbH

6 Address of Applicant: Harkortstrasse 29, Ratingen, DE-40880, Germany

7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and documents therein referred to.

8 FM Approvals Ltd. certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report number:

3058168 dated 24th August 2016

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements, with the exception of those identified in item 15 of the schedule to this certificate, has been assessed by compliance with the following documents:

EN 60079-0: 2012 + A11: 2013, EN 60079-15: 2010

10 If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.

11 This Type Examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.

12 The marking of the equipment or protective system shall include:



II 3 G Ex nA IIC T4 Ta = 0°C to 50°C Gc



cn=Mick Gower, o=FM Approvals,
ou,
email=mick.gower@fmaprovals.
com, c=GB
2016.10.28 15:54:24 +01'00'

Mick Gower
Certification Manager, FM Approvals Ltd.

Issue date: 28th October 2016

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals Ltd. 1 Windsor Dials, Windsor, Berkshire, UK. SL4 1RS
T: +44 (0) 1753 750 000 F: +44 (0) 1753 868 700 E-mail: atex@fmaprovals.com www.fmaprovals.com

F ATEX 029 (Apr/16)

Page 1 of 3

SCHEDULE

to Type Examination Certificate No. FM16ATEX0030X

13 Description of Equipment or Protective System:

General – The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps are intended to discharge condensate from gas analysis systems in commercial applications. The pumps consist of a pump head and drive motor and operate on the peristaltic principle. The output axle of the gear motor turns a rotor on which two diametrically arranged rollers press a hose against a dimensionally adapted hood and the continuous rotation displaces the contents of the hose in the direction of rotation. The constructive selection of rotor speed and hose diameter also allow minimal or larger amounts to be conveyed, depending on the viscosity of the medium to be pumped.

Construction - The pumps are provided with flying leads. As their physical configuration is not compatible with Zone 2 wiring methods, installation within a suitable final enclosure is required.

Ratings - The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps operate at 115 Vac or 230 Vac, selectable by the installer's wiring configuration. The pumps are rated for use in an ambient temperature range of 0°C to +50°C.

4492abcdefg, CPsingle and CPdouble condensate pumps
NI/I/2/ABCD/T4 0°C < Ta < 50°C

a = Condensate path; 1 or 2
b = Building version; 1 or 2
c = Voltage; 2
d = Application area; 2
e = Hose material; 1, 2 or 3
f = Liters/hour; 0, 1, 2 or 3
g = Hose connections; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 or 9

14 Specific Conditions of Use:

1. The equipment shall be installed within a tool-secured enclosure providing a minimum degree of ingress protection of IP54 and meeting the requirements of EN 60079-0 or certified as Ex e and in compliance with the enclosure, mounting, spacing and segregation requirements of the ultimate application. The enclosure shall be rated for the service temperature range of 0°C to 52°C.
2. Wiring, including the earth conductor, shall be terminated within the enclosure using terminals meeting EN 60947-7-1, 60947-7-2, or 60999-1, as applicable, or certified as Ex e and rated for the marked supply voltage, load current and service temperature range of 0°C to 52°C.
3. The earthing scheme shall be constructed in accordance with the earthing requirements of EN 60079-0.

15 Essential Health and Safety Requirements:

The relevant EHSRs that have not been addressed by the standards listed in this certificate have been identified and assessed in the confidential report identified in item 8.

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals Ltd. 1 Windsor Dials, Windsor, Berkshire, UK. SL4 1RS
T: +44 (0) 1753 750 000 F: +44 (0) 1753 868 700 E-mail: atex@fmaprovals.com www.fmaprovals.com

SCHEDULE

to Type Examination Certificate No. FM16ATEX0030X

16 Test and Assessment Procedure and Conditions:

This Type Examination Certificate is the result of testing of a sample of the product submitted, in accordance with the provisions of the relevant specific standard(s), and assessment of supporting documentation. It does not imply an assessment of the whole production.

Whilst this certificate may be used in support of a manufacturer's claim for CE Marking, FM Approvals Ltd accepts no responsibility for the compliance of the equipment against all applicable Directives in all applications.

This Certificate has been issued in accordance with FM Approvals Ltd's ATEX Certification Scheme.

17 Schedule Drawings

A list of the significant parts of the technical documentation is annexed to this certificate and a copy has been kept by FM Approvals Ltd.

18 Certificate History

Details of the supplements to this certificate are described below:

Date	Description
01 st September 2016	Original Issue.
28 th October 2016	Supplement 1: Report Reference: RR207007 dated 25 th October 2016 Description of the Change: Minor revisions to instructions not impacting certification

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals Ltd, 1 Windsor Dials, Windsor, Berkshire, UK. SL4 1RS
T: +44 (0) 1753 750 000 F: +44 (0) 1753 868 700 E-mail: atex@fmaprovals.com www.fmaprovals.com



1 TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

2 Equipment or Protective systems intended for use in Potentially
Explosive Atmospheres - Directive 2014/34/EU

3 Type Examination Certificate No: FM16ATEX0030X

4 Equipment or protective system: Model 4492 CPsingle and CPdouble Condensate
(Type Reference and Name) Pumps

5 Name of Applicant: Bühler Technologies GmbH

6 Address of Applicant: Harkortstrasse 29, Ratingen, DE-40880, Germany

7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and documents therein referred to.

8 FM Approvals Ltd. certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report number:

3058168 dated 24th August 2016

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements, with the exception of those identified in item 15 of the schedule to this certificate, has been assessed by compliance with the following documents:

EN 60079-0: 2012 + A11: 2013, EN 60079-15: 2010

10 If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.

11 This Type Examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.

12 The marking of the equipment or protective system shall include:



II 3 G Ex nA IIC T4 Ta = 0°C to 50°C Gc



cn=Mick Gower, o=FM Approvals,
ou,
email=mick.gower@fmapprovals.
com, c=GB
2017.01.18 13:16:19 Z

Mick Gower
Certification Manager, FM Approvals Ltd.

Issue date: 18th January 2017

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals Ltd. 1 Windsor Dials, Windsor, Berkshire, UK. SL4 1RS
T: +44 (0) 1753 750 000 F: +44 (0) 1753 868 700 E-mail: atex@fmapprovals.com www.fmapprovals.com

SCHEDULE

to Type Examination Certificate No. FM16ATEX0030X

13 Description of Equipment or Protective System:

General – The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps are intended to discharge condensate from gas analysis systems in commercial applications. The pumps consist of a pump head and drive motor and operate on the peristaltic principle. The output axle of the gear motor turns a rotor on which two diametrically arranged rollers press a hose against a dimensionally adapted hood and the continuous rotation displaces the contents of the hose in the direction of rotation. The constructive selection of rotor speed and hose diameter also allow minimal or larger amounts to be conveyed, depending on the viscosity of the medium to be pumped.

Construction - The pumps are provided with flying leads. As their physical configuration is not compatible with Zone 2 wiring methods, installation within a suitable final enclosure is required.

Ratings - The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps operate at 115 Vac or 230 Vac, selectable by the installer's wiring configuration. The pumps are rated for use in an ambient temperature range of 0°C to +50°C.

4492abcdefg, CPsingle and CPdouble condensate pumps

NI/II/2/ABCD/T4 0°C < Ta < 50°C

a = Condensate path; 1 or 2

b = Building version; 1 or 2

c = Voltage; 2

d = Application area; 2

e = Hose material; 1, 2 or 3

f = Liters/hour; 0, 1, 2 or 3

g = Hose connections; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 or 9

14 Specific Conditions of Use:

1. The equipment shall be installed within a tool-secured enclosure providing a minimum degree of ingress protection of IP54 and meeting the requirements of EN 60079-0 or certified as Ex e and in compliance with the enclosure, mounting, spacing and segregation requirements of the ultimate application. The enclosure shall be rated for the service temperature range of 0°C to 52°C.
2. Wiring, including the earth conductor, shall be terminated within the enclosure using terminals meeting EN 60947-7-1, 60947-7-2, or 60999-1, as applicable, or certified as Ex e and rated for the marked supply voltage, load current and service temperature range of 0°C to 52°C.
3. The earthing scheme shall be constructed in accordance with the earthing requirements of EN 60079-0.

15 Essential Health and Safety Requirements:

The relevant EHSRs that have not been addressed by the standards listed in this certificate have been identified and assessed in the confidential report identified in item 8.

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals Ltd. 1 Windsor Dials, Windsor, Berkshire, UK. SL4 1RS

T: +44 (0) 1753 750 000 F: +44 (0) 1753 868 700 E-mail: atex@fmaprovals.com www.fmaprovals.com

SCHEDULE

to Type Examination Certificate No. FM16ATEX0030X

16 Test and Assessment Procedure and Conditions:

This Type Examination Certificate is the result of testing of a sample of the product submitted, in accordance with the provisions of the relevant specific standard(s), and assessment of supporting documentation. It does not imply an assessment of the whole production.

Whilst this certificate may be used in support of a manufacturer's claim for CE Marking, FM Approvals Ltd accepts no responsibility for the compliance of the equipment against all applicable Directives in all applications.

This Certificate has been issued in accordance with FM Approvals Ltd's ATEX Certification Scheme.

17 Schedule Drawings

A list of the significant parts of the technical documentation is annexed to this certificate and a copy has been kept by FM Approvals Ltd.

18 Certificate History

Details of the supplements to this certificate are described below:

Date	Description
01 st September 2016	Original Issue.
28 th October 2016	<u>Supplement 1:</u> Report Reference: RR207007 dated 25 th October 2016 Description of the Change: Minor revisions to instructions not impacting certification
18 th January 2017	<u>Supplement 2:</u> Report Reference: RR208001 dated 15 th January 2017 Description of the Change: Unique instruction manual number created for 'Ex' pump variants. Marking label revised.

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE



1 TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

2 Equipment or Protective systems intended for use in Potentially
Explosive Atmospheres - Directive 2014/34/EU

3 Type Examination Certificate No: FM16ATEX0030X

4 Equipment or protective system:
(Type Reference and Name) Model 4492 CPsingle and CPdouble Condensate
Pumps

5 Name of Applicant: Bühler Technologies GmbH

6 Address of Applicant: Harkortstrasse 29, Ratingen, DE-40880, Germany

7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to
this certificate and documents therein referred to.

8 FM Approvals Europe Ltd. certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health
and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment intended for use in
potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report number:

3058168 dated 24th August 2016

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements, with the exception of those identified in
item 15 of the schedule to this certificate, has been assessed by compliance with the following documents:

EN 60079-0:2012+A11:2013 and EN 60079-15:2010

10 If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to specific
conditions of use specified in the schedule to this certificate.

11 This Type Examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified
equipment or protective system in accordance to the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the
Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These
are not covered by this certificate.

12 The marking of the equipment or protective system shall include:



II 3 G Ex nA IIC T4 Ta = 0°C to +50°C Gc



Digitally signed by Damien Mc
Ardle
DN: cn=Damien Mc Ardle, o=FM
Approvals, ou=FM Approvals
Europe Ltd,
email=damien.mcardle@fmappr
ovals.com, c=IE
Date: 2019.04.12 13:33:19 +01'00'

Damien Mc Ardle
Certification Manager, FM Approvals Europe Ltd.

Issue date: 12th April 2019

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals Europe Ltd. One Georges Quay Plaza, Dublin. Ireland. D02 E440
T: +353 (0) 1761 4200 E-mail: atex@fmapprovals.com www.fmapprovals.com

SCHEDULE

to Type Examination Certificate No. FM16ATEX0030X

13 Description of Equipment or Protective System:

General – The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps are intended to discharge condensate from gas analysis systems in commercial applications. The pumps consist of a pump head and drive motor and operate on the peristaltic principle. The output axle of the gear motor turns a rotor on which two diametrically arranged rollers press a hose against a dimensionally adapted hood and the continuous rotation displaces the contents of the hose in the direction of rotation. The constructive selection of rotor speed and hose diameter also allow minimal or larger amounts to be conveyed, depending on the viscosity of the medium to be pumped.

Construction - The pumps are provided with flying leads. As their physical configuration is not compatible with Zone 2 wiring methods, installation within a suitable final enclosure is required.

Ratings - The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps operate at 115 Vac or 230 Vac, selectable by the installer's wiring configuration. The pumps are rated for use in an ambient temperature range of 0°C to +50°C.

4492abcdefg, CPsingle and CPdouble condensate pumps

NI/I/2/ABCD/T4 0°C < Ta < +50°C

a = Condensate path; 1 or 2

b = Building version; 1 or 2

c = Voltage; 2

d = Application area; 2

e = Hose material; 1, 2 or 3

f = Liters/hour; 0, 1, 2 or 3

g = Hose connections; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 or 9

14 Specific Conditions of Use:

1. The equipment shall be installed within a tool-secured enclosure providing a minimum degree of ingress protection of IP54 and meeting the requirements of EN 60079-0 or certified as Ex e and in compliance with the enclosure, mounting, spacing and segregation requirements of the ultimate application. The enclosure shall be rated for the service temperature range of 0°C to +52°C.
2. Wiring, including the earth conductor, shall be terminated within the enclosure using terminals meeting EN 60947-7-1, 60947-7-2, or 60999-1, as applicable, or certified as Ex e and rated for the marked supply voltage, load current and service temperature range of 0°C to +52°C.
3. The earthing scheme shall be constructed in accordance with the earthing requirements of EN 60079-0.

15 Essential Health and Safety Requirements:

The relevant EHSRs that have not been addressed by the standards listed in this certificate have been identified and assessed in the confidential report identified in item 8.

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

SCHEDULE

to Type Examination Certificate No. FM16ATEX0030X

16 Test and Assessment Procedure and Conditions:

This Type Examination Certificate is the result of testing of a sample of the product submitted, in accordance with the provisions of the relevant specific standard(s), and assessment of supporting documentation. It does not imply an assessment of the whole production.

Whilst this certificate may be used in support of a manufacturer's claim for CE Marking, FM Approvals Europe Ltd accepts no responsibility for the compliance of the equipment against all applicable Directives in all applications.

This Certificate has been issued in accordance with FM Approvals Europe Ltd's ATEX Certification Scheme.

17 Schedule Drawings

A list of the significant parts of the technical documentation is annexed to this certificate and a copy has been kept by FM Approvals Europe Ltd.

18 Certificate History

Details of the supplements to this certificate are described below:

Date	Description
01 st September 2016	Original Issue.
28 th October 2016	<u>Supplement 1:</u> Report Reference: RR207007 dated 25 th October 2016 Description of the Change: Minor revisions to instructions not impacting certification
18 th January 2017	<u>Supplement 2:</u> Report Reference: RR208001 dated 15 th January 2017 Description of the Change: Unique instruction manual number created for 'Ex' pump variants. Marking label revised.
12 th April 2019	<u>Supplement 3:</u> Description of the Change: Certificate transferred from FM Approvals Ltd., notified body no. 1725, to FM Approvals Europe Ltd., notified body no. 2809.

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE



1 TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

2 Equipment or Protective systems intended for use in Potentially
Explosive Atmospheres - Directive 2014/34/EU

3 Type Examination Certificate No: FM16ATEX0030X

4 Equipment or protective system: Model 4492 CPsingle and CPdouble Condensate
(Type Reference and Name) Pumps

5 Name of Applicant: Bühler Technologies GmbH

6 Address of Applicant: Harkortstrasse 29, Ratingen, DE-40880, Germany

7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and documents therein referred to.

8 FM Approvals Europe Ltd. certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report number:

3058168 dated 24th August 2016

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements, with the exception of those identified in item 15 of the schedule to this certificate, has been assessed by compliance with the following documents:

EN IEC 60079-0:2018 and EN 60079-15:2010

10 If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.

11 This Type Examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.

12 The marking of the equipment or protective system shall include:



II 3 G Ex nA IIC T4 Gc Ta = 0°C to +50°C

Digitally signed
by Richard
Zammitt
Foxit
PhantomPDF
Version: 10.1.5

Richard Zammitt
Certification Manager, FM Approvals Europe Ltd.

Issue date: 21st February 2022

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals Europe Ltd. One Georges Quay Plaza, Dublin. Ireland. D02 E440
T: +353 (0) 1761 4200 E-mail: atex@fmaprovals.com www.fmaprovals.com

F ATEX 029 (Dec/2020)



Page 1 of 3

SCHEDULE

to Type Examination Certificate No. FM16ATEX0030X

13 Description of Equipment or Protective System:

General – The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps are intended to discharge condensate from gas analysis systems in commercial applications. The pumps consist of a pump head and drive motor and operate on the peristaltic principle. The output axle of the gear motor turns a rotor on which two diametrically arranged rollers press a hose against a dimensionally adapted hood and the continuous rotation displaces the contents of the hose in the direction of rotation. The constructive selection of rotor speed and hose diameter also allow minimal or larger amounts to be conveyed, depending on the viscosity of the medium to be pumped.

Construction - The pumps are provided with flying leads. As their physical configuration is not compatible with Zone 2 wiring methods, installation within a suitable final enclosure is required.

Ratings - The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps operate at 115 Vac or 230 Vac, selectable by the installer's wiring configuration. The pumps are rated for use in an ambient temperature range of 0°C to +50°C.

4492abcdefg, CPsingle and CPdouble condensate pumps

II 3 G Ex nA IIC T4 Gc Ta = 0°C to +50°C

a = Condensate path; 1 or 2

b = Building version; 1 or 2

c = Voltage; 2

d = Application area; 2

e = Hose material; 1, 2 or 3

f = Liters/hour; 0, 1, 2 or 3

g = Hose connections; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 or 9

14 Specific Conditions of Use:

1. The equipment shall be installed within a tool-secured enclosure providing a minimum degree of ingress protection of IP54 and meeting the requirements of EN 60079-0 or certified as Ex e and in compliance with the enclosure, mounting, spacing and segregation requirements of the ultimate application. The enclosure shall be rated for the service temperature range of 0°C to +52°C.
2. Wiring, including the earth conductor, shall be terminated within the enclosure using terminals meeting EN 60947-7-1, 60947-7-2, or 60999-1, as applicable, or certified as Ex e and rated for the marked supply voltage, load current and service temperature range of 0°C to +52°C.
3. The earthing scheme shall be constructed in accordance with the earthing requirements of EN 60079-0.

15 Essential Health and Safety Requirements:

The relevant EHSRs that have not been addressed by the standards listed in this certificate have been identified and assessed in the confidential report identified in item 8.

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

SCHEDULE

to Type Examination Certificate No. FM16ATEX0030X

16 Test and Assessment Procedure and Conditions:

This Type Examination Certificate is the result of testing of a sample of the product submitted, in accordance with the provisions of the relevant specific standard(s), and assessment of supporting documentation. It does not imply an assessment of the whole production.

Whilst this certificate may be used in support of a manufacturer's claim for CE Marking, FM Approvals Europe Ltd accepts no responsibility for the compliance of the equipment against all applicable Directives in all applications.

This Certificate has been issued in accordance with FM Approvals Europe Ltd's ATEX Certification Scheme.

17 Schedule Drawings

A list of the significant parts of the technical documentation is annexed to this certificate and a copy has been kept by FM Approvals Europe Ltd.

18 Certificate History

Details of the supplements to this certificate are described below:

Date	Description
01 st September 2016	Original Issue.
28 th October 2016	<u>Supplement 1:</u> Report Reference: RR207007 dated 25 th October 2016 Description of the Change: Minor revisions to instructions not impacting certification
18 th January 2017	<u>Supplement 2:</u> Report Reference: RR208001 dated 15 th January 2017 Description of the Change: Unique instruction manual number created for 'Ex' pump variants. Marking label revised.
12 th April 2019	<u>Supplement 3:</u> Description of the Change: Certificate transferred from FM Approvals Ltd., notified body no. 1725, to FM Approvals Europe Ltd., notified body no. 2809.
21 st February 2022	<u>Supplement 4:</u> Report Reference: RR231317 dated 18 th February 2022. Description of the Change: 1) EN 60079-0:2012+A1:2013 updated to EN IEC 60079-0:2018 2) Documents update.

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

1. **HAZARDOUS LOCATION ELECTRICAL EQUIPMENT PER CANADIAN REQUIREMENTS**
2. **Certificate No:** FM16CA0040X
3. **Equipment:** Model 4492 CPsingle and CPdouble Condensate Pumps
(Type Reference and Name)
4. **Name of Listing Company:** Bühler Technologies GmbH
5. **Address of Listing Company:** Harkortstrasse 29, DE-40880, Ratingen, Germany
6. The examination and test results are recorded in confidential report number:

3058168 dated 24th August 2016
7. FM Approvals LLC, certifies that the equipment described has been found to comply with the following Approval standards and other documents:

CSA-C22.2 No. 213: R2013, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1:2004
8. If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.
9. This certificate relates to the design, examination and testing of the products specified herein. The FM Approvals surveillance audit program has further determined that the manufacturing processes and quality control procedures in place are satisfactory to manufacture the product as examined, tested and Approved.
10. **Equipment Ratings:**

Class I, Division 2, Groups A, B, C and D, T4 hazardous (classified) locations with an ambient temperature rating of 0°C to +50°C
11. The marking of the equipment shall include:

Certificate issued by:



J. E. Marquedant
Manager, Electrical Systems

24 August 2016

Date

To verify the availability of the Approved product, please refer to www.approvalguide.com

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals LLC, 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA
T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: information@fmapprovals.com www.fmapprovals.com

SCHEDULE



Canadian Certificate Of Conformity No: FM16CA0040X

Class I Division 2, Groups A, B, C, D; T4 Ta = 0°C to +50°C

12. Description of Equipment:

General – The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps are intended to discharge condensate from gas analysis systems in commercial applications. The pumps consist of a pump head and drive motor and operate on the peristaltic principle. The output axle of the gear motor turns a rotor on which two diametrically arranged rollers press a hose against a dimensionally adapted hood and the continuous rotation displaces the contents of the hose in the direction of rotation. The constructive selection of rotor speed and hose diameter also allow minimal or larger amounts to be conveyed, depending on the viscosity of the medium to be pumped.

Construction - The pumps are provided with flying leads. As their physical configuration is not compatible with Class I, Division 2 wiring methods, installation within a suitable final enclosure is required.

Ratings - The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps operate at 115 Vac or 230 Vac, selectable by the installer's wiring configuration. The pumps are rated for use in an ambient temperature range of 0°C to +50°C.

4492abcdefg, CPsingle and CPdouble condensate pumps

NI//2/ABCD/T4 0°C < Ta < 50°C

- a = Condensate path; 1 or 2
- b = Building version; 1 or 2
- c = Voltage; 2
- d = Application area; 2
- e = Hose material; 1, 2 or 3
- f = Liters/hour; 0, 1, 2 or 3
- g = Hose connections; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 or 9

13. Specific Conditions of Use:

1. The equipment shall be installed within a tool-secured enclosure in compliance with the enclosure, mounting, spacing and segregation requirements of the ultimate application. The enclosure shall be rated for the service temperature range of 0°C to 52°C.
2. Wiring shall be terminated within the enclosure using Canadian-Certified terminal(s) rated for the marked supply voltage, load current and service temperature range of 0°C to 52°C.

14. Test and Assessment Procedure and Conditions:

This Certificate has been issued in accordance with FM Approvals Canadian Certification Scheme.

15. Schedule Drawings

A copy of the technical documentation has been kept by FM Approvals.

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals LLC. 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA

T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: information@fmaprovals.com www.fmaprovals.com

SCHEDULE



Canadian Certificate Of Conformity No: FM16CA0040X

16. Certificate History

Details of the supplements to this certificate are described below:

Date	Description
24 th August 2016	Original Issue.

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals LLC. 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA
T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: information@fmaprovals.com www.fmaprovals.com

CERTIFICATE OF CONFORMITY

1. **HAZARDOUS LOCATION ELECTRICAL EQUIPMENT PER CANADIAN REQUIREMENTS**
2. **Certificate No:** FM16CA0040X
3. **Equipment:** Model 4492 CPsingle and CPdouble Condensate Pumps
(Type Reference and Name)
4. **Name of Listing Company:** Bühler Technologies GmbH
5. **Address of Listing Company:** Harkortstrasse 29, DE-40880, Ratingen, Germany
6. The examination and test results are recorded in confidential report number:
3058168 dated 24th August 2016
7. FM Approvals LLC, certifies that the equipment described has been found to comply with the following Approval standards and other documents:
CSA-C22.2 No. 213: 2017, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1:2004
8. If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.
9. This certificate relates to the design, examination and testing of the products specified herein. The FM Approvals surveillance audit program has further determined that the manufacturing processes and quality control procedures in place are satisfactory to manufacture the product as examined, tested and Approved.
10. **Equipment Ratings:**
Class I, Division 2, Groups A, B, C and D, T4 hazardous (classified) locations with an ambient temperature rating of 0°C to +50°C
11. The marking of the equipment shall include:
Class I Division 2, Groups A, B, C, D; T4 Ta = 0°C to +50°C

Certificate issued by:



J.E. Marquedant
VP, Manager - Electrical Systems

18 February 2022
Date

To verify the availability of the Approved product, please refer to www.approvalguide.com

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals LLC. 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA
T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: information@fmapprovals.com www.fmapprovals.com

SCHEDULE



Canadian Certificate Of Conformity No: FM16CA0040X

12. Description of Equipment:

General – The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps are intended to discharge condensate from gas analysis systems in commercial applications. The pumps consist of a pump head and drive motor and operate on the peristaltic principle. The output axle of the gear motor turns a rotor on which two diametrically arranged rollers press a hose against a dimensionally adapted hood and the continuous rotation displaces the contents of the hose in the direction of rotation. The constructive selection of rotor speed and hose diameter also allow minimal or larger amounts to be conveyed, depending on the viscosity of the medium to be pumped.

Construction - The pumps are provided with flying leads. As their physical configuration is not compatible with Class I, Division 2 wiring methods, installation within a suitable final enclosure is required.

Ratings - The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps operate at 115 Vac or 230 Vac, selectable by the installer's wiring configuration. The pumps are rated for use in an ambient temperature range of 0°C to +50°C.

4492abcdefg, CPsingle and CPdouble condensate pumps

NI//2/ABCD/T4 0°C < Ta < 50°C

a = Condensate path; 1 or 2

b = Building version; 1 or 2

c = Voltage; 2

d = Application area; 2

e = Hose material; 1, 2 or 3

f = Liters/hour; 0, 1, 2 or 3

g = Hose connections; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 or 9

13. Specific Conditions of Use:

1. The equipment shall be installed within a tool-secured enclosure in compliance with the enclosure, mounting, spacing and segregation requirements of the ultimate application. The enclosure shall be rated for the service temperature range of 0°C to 52°C.
2. Wiring shall be terminated within the enclosure using Canadian-Certified terminal(s) rated for the marked supply voltage, load current and service temperature range of 0°C to 52°C.

14. Test and Assessment Procedure and Conditions:

This Certificate has been issued in accordance with FM Approvals Canadian Certification Scheme.

15. Schedule Drawings

A copy of the technical documentation has been kept by FM Approvals.

16. Certificate History

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals LLC. 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA

T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: information@fmaprovals.com www.fmaprovals.com

SCHEDULE



Canadian Certificate Of Conformity No: FM16CA0040X

Details of the supplements to this certificate are described below:

Date	Description
24 th August 2016	Original Issue.
18 th February 2022	<u>Supplement 1:</u> Report Reference: RR231317 dated 18 th February 2022. Description of the Change: 1) CSA-C22.2 No. 213: R2013 updated to CSA-C22.2 No. 213:2017

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals LLC. 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA
T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: information@fmaprovals.com www.fmaprovals.com

CERTIFICATE OF CONFORMITY

1. **HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATION ELECTRICAL EQUIPMENT PER US REQUIREMENTS**
2. **Certificate No:** FM16US0070X
3. **Equipment:** Model 4492 CPsingle and CPdouble Condensate Pumps
(Type Reference and Name)
4. **Name of Listing Company:** Bühler Technologies GmbH
5. **Address of Listing Company:** Harkortstrasse 29, DE-40880, Ratingen, Germany
6. The examination and test results are recorded in confidential report number:
3058168 dated 24th August 2016
7. FM Approvals LLC, certifies that the equipment described has been found to comply with the following Approval standards and other documents:
FM Class 3600:2011, FM Class 3611:2004, FM Class 3810:2005
8. If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.
9. This certificate relates to the design, examination and testing of the products specified herein. The FM Approvals surveillance audit program has further determined that the manufacturing processes and quality control procedures in place are satisfactory to manufacture the product as examined, tested and Approved.
10. **Equipment Ratings:**
Nonincendive for Class I, Division 2, Groups A, B, C and D, T4 hazardous (classified) locations with an ambient temperature rating of 0°C to +50°C
11. The marking of the equipment shall include:

Certificate issued by:



J. E. Marquedant
Manager, Electrical Systems

24 August 2016

Date

To verify the availability of the Approved product, please refer to www.approvalguide.com

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals LLC, 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA
T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: information@fmapprovals.com www.fmapprovals.com

SCHEDULE



US Certificate Of Conformity No: FM16US0070X

Class I Division 2, Groups A, B, C, D; T4 Ta = 0°C to +50°C

12. Description of Equipment:

General – The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps are intended to discharge condensate from gas analysis systems in commercial applications. The pumps consist of a pump head and drive motor and operate on the peristaltic principle. The output axle of the gear motor turns a rotor on which two diametrically arranged rollers press a hose against a dimensionally adapted hood and the continuous rotation displaces the contents of the hose in the direction of rotation. The constructive selection of rotor speed and hose diameter also allow minimal or larger amounts to be conveyed, depending on the viscosity of the medium to be pumped.

Construction - The pumps are provided with flying leads. As their physical configuration is not compatible with Class I, Division 2 wiring methods, installation within a suitable final enclosure is required.

Ratings - The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps operate at 115 Vac or 230 Vac, selectable by the installer's wiring configuration. The pumps are rated for use in an ambient temperature range of 0°C to +50°C.

4492abcdefg, CPsingle and CPdouble condensate pumps

NI//2/ABCD/T4 0°C < Ta < 50°C

- a = Condensate path; 1 or 2
- b = Building version; 1 or 2
- c = Voltage; 2
- d = Application area; 2
- e = Hose material; 1, 2 or 3
- f = Liters/hour; 0, 1, 2 or 3
- g = Hose connections; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 or 9

13. Specific Conditions of Use:

1. The equipment shall be installed within a tool-secured enclosure in compliance with the enclosure, mounting, spacing and segregation requirements of the ultimate application. The enclosure shall be rated for a service temperature range of -20°C to 52°C.
2. Wiring shall be terminated within the enclosure using US-Listed terminal(s) rated for the marked supply voltage and load current and a service temperature range of -20°C to 52°C.

14. Test and Assessment Procedure and Conditions:

This Certificate has been issued in accordance with FM Approvals US Certification Requirements.

15. Schedule Drawings

A copy of the technical documentation has been kept by FM Approvals.

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals LLC. 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA

T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: information@fmaprovals.com www.fmaprovals.com

SCHEDULE

US Certificate Of Conformity No: FM16US0070X

16. Certificate History

Details of the supplements to this certificate are described below:

Date	Description
24 th August 2016	Original Issue.

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals LLC. 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA
T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: information@fmaprovals.com www.fmaprovals.com

CERTIFICATE OF CONFORMITY

1. **HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATION ELECTRICAL EQUIPMENT PER US REQUIREMENTS**
2. **Certificate No:** FM16US0070X
3. **Equipment:** Model 4492 CPsingle and CPdouble Condensate Pumps
(Type Reference and Name)
4. **Name of Listing Company:** Bühler Technologies GmbH
5. **Address of Listing Company:** Harkortstrasse 29, DE-40880, Ratingen, Germany
6. The examination and test results are recorded in confidential report number:
3058168 dated 24th August 2016
7. FM Approvals LLC, certifies that the equipment described has been found to comply with the following Approval standards and other documents:
FM Class 3600:2022, FM Class 3611:2021, FM Class 3810:2021
ANSI/UL 121201:2019, ANSI/ISA 61010-1:2004
8. If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.
9. This certificate relates to the design, examination and testing of the products specified herein. The FM Approvals surveillance audit program has further determined that the manufacturing processes and quality control procedures in place are satisfactory to manufacture the product as examined, tested and Approved.
10. **Equipment Ratings:**
Nonincendive for Class I, Division 2, Groups A, B, C and D, T4 hazardous (classified) locations with an ambient temperature rating of 0°C to +50°C
11. **The marking of the equipment shall include:**
Class I Division 2, Groups A, B, C, D; T4 Ta = 0°C to +50°C

Certificate issued by:


J.E. Marquedant
VP Manager - Electrical Systems

18 February 2022
Date

To verify the availability of the Approved product, please refer to www.approvalguide.com

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals LLC, 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA
T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: information@fmapprovals.com www.fmapprovals.com

SCHEDULE



US Certificate Of Conformity No: FM16US0070X

12. Description of Equipment:

General – The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps are intended to discharge condensate from gas analysis systems in commercial applications. The pumps consist of a pump head and drive motor and operate on the peristaltic principle. The output axle of the gear motor turns a rotor on which two diametrically arranged rollers press a hose against a dimensionally adapted hood and the continuous rotation displaces the contents of the hose in the direction of rotation. The constructive selection of rotor speed and hose diameter also allow minimal or larger amounts to be conveyed, depending on the viscosity of the medium to be pumped.

Construction - The pumps are provided with flying leads. As their physical configuration is not compatible with Class I, Division 2 wiring methods, installation within a suitable final enclosure is required.

Ratings - The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps operate at 115 Vac or 230 Vac, selectable by the installer's wiring configuration. The pumps are rated for use in an ambient temperature range of 0°C to +50°C.

4492abcdefg, CPsingle and CPdouble condensate pumps

NI//2/ABCD/T4 0°C < Ta < 50°C

a = Condensate path; 1 or 2

b = Building version; 1 or 2

c = Voltage; 2

d = Application area; 2

e = Hose material; 1, 2 or 3

f = Liters/hour; 0, 1, 2 or 3

g = Hose connections; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 or 9

13. Specific Conditions of Use:

1. The equipment shall be installed within a tool-secured enclosure in compliance with the enclosure, mounting, spacing and segregation requirements of the ultimate application. The enclosure shall be rated for a service temperature range of -20°C to 52°C.
2. Wiring shall be terminated within the enclosure using US-Listed terminal(s) rated for the marked supply voltage and load current and a service temperature range of -20°C to 52°C.

14. Test and Assessment Procedure and Conditions:

This Certificate has been issued in accordance with FM Approvals US Certification Requirements.

15. Schedule Drawings

A copy of the technical documentation has been kept by FM Approvals.

16. Certificate History

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals LLC. 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA

T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: information@fmaprovals.com www.fmaprovals.com

SCHEDULE



US Certificate Of Conformity No: FM16US0070X

Details of the supplements to this certificate are described below:

Date	Description
24 th August 2016	Original Issue.
18 th February 2022	<u>Supplement 1:</u> Report Reference: RR231317 dated 18 th February 2022. Description of the Change: 1) FM3600 updated to latest edition (2022) 2) FM3611 and FM3810 updated to latest edition (2021) 3) ANSI/UL 121201:2019 added to standards list 4) ANSI/ISA 61010-1:2004 added to standards list

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals LLC. 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA
T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: information@fmaprovals.com www.fmaprovals.com

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.

