

Dispositivo para muestras de gas MESSKO[®] MSAFE[®]

Instrucciones de servicio



© Todos los derechos reservados	por Maschinenfabrik Reinhausen
---------------------------------	--------------------------------

Queda prohibida cualquier reproducción o copia de este documento, así como la utilización y divulgación de su contenido, a no ser que se autorice expresamente.

Las infracciones conllevan una indemnización por daños. Reservados todos los derechos para casos de registro de patente, modelo de utilidad y diseño industrial.

Es posible que tras la redacción de la siguiente documentación se hayan producido modificaciones en el producto.

Nos reservamos expresamente el derecho a realizar modificaciones de los datos técnicos así como en la construcción del aparato y en el volumen de entrega.

Las informaciones proporcionadas y los acuerdos establecidos durante la tramitación de las ofertas y los pedidos en curso son siempre vinculantes.

Las instrucciones de servicio originales han sido redactadas en alemán.

Índice

Introducción	5
Fabricante	5
Lugar de almacenamiento	5
Convenciones de representación	5
Advertencias	5
Informaciones	6
Procedimiento	7
Convención tipográfica	7
Seguridad	9
Uso adecuado	9
Instrucciones de seguridad básicas	10
Cualificación del personal	12
Equipo de protección personal	13
Descripción del producto	14
Volumen de entrega	14
Descripción de la función	14
Diseño	15
Placa de características	16
Embalaje, transporte y almacenamiento	17
Utilización	17
Adecuación, diseño y fabricación	
	17
Adecuación, diseño y fabricación	17 17
Adecuación, diseño y fabricación	17 17 17
Adecuación, diseño y fabricación	17 17 17 19
	Fabricante Lugar de almacenamiento Convenciones de representación Advertencias Informaciones Procedimiento Convención tipográfica Seguridad Uso adecuado Instrucciones de seguridad básicas Cualificación del personal Equipo de protección personal Descripción del producto Volumen de entrega Descripción de la función Diseño. Placa de características Embalaje, transporte y almacenamiento

Índice

6	Puesta en servicio	23
6.1	Establecimiento de la disponibilidad para el servicio	23
7	Servicio	25
7.1	Extracción de gas	25
8	Mantenimiento e inspección	27
9	Eliminación	28
9.1	Información sobre sustancias extremadamente preocupantes (SVHC) según la disposición REACH	28
10	Datos técnicos	29
11	Dibujos	30
11.1	9208158	31
11.2	9208908	32
	Glosario	33

Esta documentación técnica incluye descripciones detalladas para montar, conectar, poner en servicio y controlar el producto de forma segura y correcta.

Esta documentación técnica está exclusivamente dirigida a personal especializado con la autorización y formación necesarias.

1.1 Fabricante

Maschinenfabrik Reinhausen GmbH Falkensteinstrasse 8 93059 Regensburg Alemania

Tel.: +49 941 4090-0

E-Mail: sales@reinhausen.com Internet: www.reinhausen.com

Portal de clientes MR Reinhausen: https://portal.reinhausen.com

En caso necesario puede obtener más informaciones sobre el producto y ediciones de esta documentación técnica en esta dirección.

1.2 Lugar de almacenamiento

Guarde esta documentación técnica así como todos los documentos aplicables al alcance de la mano y accesibles en todo momento para su posterior uso.

1.3 Convenciones de representación

Este apartado incluye un sinóptico de las abreviaturas, los símbolos y los realces de texto utilizados.

1.3.1 Advertencias

Las señales de advertencia de la presente documentación técnica se representan según sigue.

1.3.1.1 Señales de advertencia relativas a apartados

Las señales de advertencia relativas a apartados hacen referencia a todo un capítulo o apartado, subapartados o varios párrafos dentro de esta documentación técnica. Las señales de advertencia relativas a apartados aparecen siguiendo el siguiente modelo:

1 Introducción

A ADVERTENCIA



¡Tipo de peligro!

Origen del peligro y consecuencias.

- Medida
- Medida

1.3.1.2 Mensaje de advertencia incorporado

Las señales de advertencia empotradas hacen referencia a una parte concreta dentro del apartado. Estas señales de advertencia se aplican para pequeñas unidades de información igual que las señales de advertencia relativas a apartados. Las señales de advertencia empotradas aparecen siguiendo el siguiente modelo:

<u>▲ ¡PELIGRO!</u> Instrucción para el manejo para evitar una situación peligrosa.

1.3.1.3 Palabras indicativas

En función del producto pueden utilizarse las siguientes palabras indicativas:

Palabra indi- cativa	Significado
PELIGRO	Indica una situación de peligro que en caso de no evitarse conlleva la muerte o lesiones graves.
ADVERTEN- CIA	Indica una situación de peligro que en caso de no evitarse puede conllevar la muerte o lesiones graves.
ATENCIÓN	Indica una situación de peligro que puede provocar lesiones en caso de no evitarse.
AVISO	Se refiere a medidas para evitar daños materiales.

Tabla 1: Palabras indicativas en señales de advertencia

1.3.2 Informaciones

Las informaciones sirven para facilitar y comprender mejor procesos concretos. En esta documentación técnica estas informaciones se estructuran según el siguiente modelo:



Información importante.

1.3.3 Procedimiento

En esta documentación técnica encontrará instrucciones de procedimiento de uno y varios pasos.

Instrucciones de procedimiento de un paso

Las instrucciones de procedimiento que comprenden un solo paso de trabajo aparecen siempre siguiendo el siguiente modelo:

Objetivo del procedimiento

- ✓ Requisitos (opcional).
- ▶ Paso 1 de 1.
 - ⇒ Resultado del paso del procedimiento (opcional).
- ⇒ Resultado del procedimiento (opcional).

Instrucciones de procedimiento de varios pasos

Las instrucciones de procedimiento que comprenden varios pasos de trabajo aparecen siempre siguiendo el siguiente modelo:

Objetivo del procedimiento

- ✓ Requisitos (opcional).
- 1. Paso 1.
 - ⇒ Resultado del paso del procedimiento (opcional).
- 2. Paso 2.
 - ⇒ Resultado del paso del procedimiento (opcional).
- ⇒ Resultado del procedimiento (opcional).

1.3.4 Convención tipográfica

Convención tipográfica	Utilización	Ejemplo
MAYÚSCULAS	Elementos de control, inte- rruptores	ON/OFF
[paréntesis]	Teclado del PC	[Ctrl] + [Alt]

1 Introducción

Convención tipográfica	Utilización	Ejemplo
Negrita	Software de elementos de control	Pulsar el botón Siguiente
>>	Rutas de menú	Parámetros > Parámetros de regulación
Cursiva	Mensajes de sistema, se- ñalizaciones de fallo, se- ñales	Alarma control de funcio- namiento activada
[► número de página]	Referencia cruzada	[► Página 41].
Subrayado punteado	Entrada del glosario, abreviaturas, definiciones, etc.	Entrada del

Tabla 2: Tipo de escritura utilizada en esta documentación técnica

- Lea la documentación técnica atentamente para familiarizarse con el producto.
- Esta documentación técnica forma parte del producto.
- Lea y preste especial atención a las instrucciones de seguridad de este capítulo.
- Observe las indicaciones de advertencia de esta documentación técnica para evitar los peligros relacionados con el funcionamiento.
- El producto se ha fabricado según el estado actual de la técnica. Sin embargo, en caso de un uso no adecuado pueden surgir peligros relacionados con el funcionamiento para la salud y la vida del usuario o producirse daños en el producto y otros bienes materiales.

2.1 Uso adecuado

El dispositivo para muestras de gas absorbe los gases acumulados en el relé de Buchholz. Estos gases pueden conducirse para un análisis o bien expulsarse.

El producto está previsto exclusivamente para el uso en instalaciones grandes fijas.

Siempre que se realice un uso adecuado y se cumplan los requisitos y las condiciones citados en esta documentación técnica, así como las advertencias de esta documentación técnica y las colocadas en el producto se evitarán peligros para las personas, los bienes materiales y el medio ambiente. Esto rige para toda la vida útil, desde el suministro pasando por el montaje y el servicio hasta el desmontaje y la eliminación.

Por uso adecuado se entiende lo siguiente:

- Utilice el producto únicamente para el transformador que sirve de base al pedido.
- Accione el producto únicamente según esta documentación técnica, las condiciones de suministro acordadas y los datos técnicos.
- Asegúrese de que todos los trabajos necesarios los realice únicamente personal cualificado.
- Utilice los dispositivos y las herramientas especiales suministrados exclusivamente para el objetivo previsto y de acuerdo con las determinaciones de esta documentación técnica.

2 Seguridad

2.2 Instrucciones de seguridad básicas

Para evitar accidentes, fallos y averías, así como efectos inadmisibles sobre el medio ambiente, la persona responsable del transporte, el montaje, el servicio, el mantenimiento y la eliminación del producto o de sus componentes deberá asegurarse de lo siguiente:

Equipo de protección personal

La ropa suelta o no adecuada aumenta el peligro de atrapamiento o enrollamiento en las piezas giratorias así como el peligro de aprisionamiento en piezas que sobresalen. Por este motivo, existe peligro para la salud y la vida.

- Ponga a disposición todos los aparatos necesarios y utilice los equipos de protección personal necesarios para la actividad en cuestión, p. ej. un casco, calzado de seguridad, etc. Lea el apartado "Equipo de protección personal" [► Apartado 2.4, Página 13].
- Nunca utilice equipos de protección personal defectuosos.
- Nunca lleve anillos, cadenas ni otras joyas.
- En caso de llevar el pelo largo, utilice una redecilla para el pelo.

Zona de trabajo

El desorden y las zonas de trabajo mal iluminadas pueden provocar accidentes.

- Mantenga el lugar de trabajo limpio y ordenado.
- Asegúrese de que la zona de trabajo está bien iluminada.
- Cumpla la legislación vigente sobre la prevención de accidentes en el respectivo país.

Protección contra explosión

Los gases, vapores y polvos fácilmente inflamables o explosivos pueden provocar explosiones e incendios graves.

No accione ni monte el producto en zonas con peligro de explosión.

Identificaciones de seguridad

Los rótulos de advertencia y los rótulos de seguridad son identificaciones de seguridad del producto. Estos rótulos son componentes importantes del concepto de seguridad. Las identificaciones de seguridad se representan y describen en el capítulo "Descripción del producto".

- Observe todas las identificaciones de seguridad del producto.
- Mantenga todas las identificaciones de seguridad del producto completas y legibles.
- Cambie las identificaciones de seguridad dañadas o que ya no estén disponibles.

Condición medioambiental

Con el fin de garantizar un funcionamiento fiable y seguro, el producto únicamente debe accionarse bajo las condiciones ambientales indicadas en los datos técnicos.

 Tenga en cuenta las condiciones de servicio indicadas y los requisitos del lugar de instalación.

Modificaciones y transformaciones

Las modificaciones no permitidas o inadecuadas del producto pueden conllevar daños personales, daños materiales así como fallos de funcionamiento.

 Modifique el producto únicamente previa consulta con Maschinenfabrik Reinhausen GmbH.

Piezas de repuesto

Las piezas de repuesto no autorizadas por Maschinenfabrik Reinhausen GmbH pueden conllevar daños personales, daños materiales y averías de funcionamiento en el producto.

- Utilice únicamente las piezas de repuesto autorizadas por Maschinenfabrik Reinhausen GmbH.
- Póngase en contacto con Maschinenfabrik Reinhausen GmbH.

2 Seguridad

Trabajar durante el servicio

Únicamente debe poner en servicio el producto en estado correcto y apto para funcionar. De lo contrario, existe peligro para la salud y la vida.

- Compruebe periódicamente los dispositivos de seguridad para asegurarse de que funcionan correctamente.
- Realice periódicamente los trabajos de inspección descritos en la documentación técnica.

2.3 Cualificación del personal

La persona responsable del montaje, la puesta en servicio, el manejo y la inspección debe poseer una de las siguientes cualificaciones.

Personal electricista

Debido a su formación técnica, el personal electricista posee los conocimientos y la experiencia necesarios y conoce las normas y disposiciones pertinentes. Además, el personal electricista dispone de las siguientes capacidades:

- El personal electricista detecta por sí mismo posibles peligros y está capacitado para evitarlos.
- El personal electricista puede ejecutar trabajos en instalaciones eléctricas.
- El personal electricista se ha formado especialmente para el entorno de trabajo en el que trabaja.
- El personal electricista debe cumplir las disposiciones de las normales legales vigentes sobre la prevención de accidentes.

Servicio de asistencia técnica

Se recomienda encarecidamente encargar las correspondientes reparaciones y reequipamientos a nuestro servicio de asistencia técnica. De este modo, se garantiza una ejecución técnicamente adecuada de todos los trabajos. Si una reparación no es realizada por nuestro servicio de asistencia técnica se debe garantizar que el personal encargado de ello haya sido formado y autorizado por Maschinenfabrik Reinhausen GmbH.

Maschinenfabrik Reinhausen GmbH

Servicio de asistencia técnica CP 12 03 60 93025 Regensburg Alemania

Teléfono: +49 941 4090-0

e-mail: service@reinhausen.com Internet: www.reinhausen.com

2.4 Equipo de protección personal

Durante el trabajo es necesario utilizar un equipo de protección personal para reducir los riesgos para la salud.

- Durante el trabajo es preciso utilizar siempre el equipo de protección necesario para el trabajo en cuestión.
- Nunca utilice equipos de protección defectuosos.
- Tenga en cuenta las indicaciones sobre el equipo de protección personal colocadas en el área de trabajo.

Ropa de protección de trabajo	Ropa de trabajo ajustada, con poca resistencia a la rotura, con mangas ajustadas y sin partes salientes. Sirve principalmente para evitar quedarse enganchado en las piezas móviles de la máquina.
Calzado de seguridad	Para proteger de la caída de piezas pesadas y no resbalarse en superficies resbaladizas.
Gafas de protección	Para proteger los ojos de piezas que puedan salir disparadas o de salpicaduras de líquido.
Visor	Para proteger el rostro de piezas que puedan salir dis- paradas o de salpicaduras de líquido, así como de otras sustancias peligrosas.
Casco de protección	Para proteger de piezas o materiales que puedan caer o salir disparados.
Protección auditiva	Para proteger de posibles daños en los oídos.
Guantes protectores	Para proteger de peligros mecánicos, térmicos y eléctricos.

Tabla 3: Equipo de protección personal

3 Descripción del producto

En este capítulo encontrará un sinóptico sobre el diseño y el modo de funcionamiento del producto.

3.1 Volumen de entrega

El producto viene embalado de manera que está protegido contra la humedad y se suministra de la siguiente manera:

- dispositivo para muestras de gas
- documentación técnica
- tubería (opcional)
- placa adaptadora incl. tornillos (opcional)

3.2 Descripción de la función

El dispositivo para muestras de gas absorbe los gases acumulados en el relé de Buchholz. Estos gases pueden conducirse para un análisis o bien expulsarse.

Modo de funcionamiento

El gas acumulado en el relé de Buchholz es presionado por la presión del aceite que se halla en el conservador de aceite a través de la tubería en el dispositivo para muestras de gas. El requisito para ello es que el aceite del conservador de aceite se halle como mínimo 100 mm sobre el punto superior de la tubería. Para la preparación, primero se llena el dispositivo para muestras de gas completamente con aceite. Si el sistema de conmutación superior del relé de Buchholz se excita por la acumulación de gases, este gas se sigue transportando en dirección al dispositivo para muestras de gas en la correspondiente posición de la válvula para someterlo allí a un análisis de gas o bien evacuarlo completamente mediante el orificio de salida. La tubería se ha diseñado de modo que el aceite empuje las burbujas de gas completamente fuera de la tubería.

3.3 Diseño

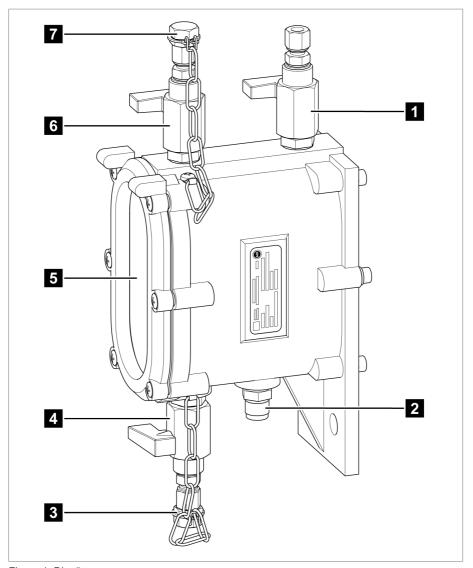


Figura 1: Diseño

1 válvula de entrada	2 tapón de cierre
3 tapa de cierre de la válvula de pur- ga de aceite	4 válvula de purga de aceite

3 Descripción del producto

6 válvula de extracción de gas

3.4 Placa de características

La placa de características se halla en el lateral del aparato.

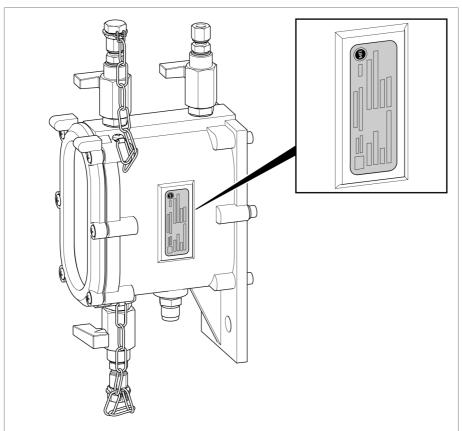


Figura 2: Placa de características

4 Embalaje, transporte y almacenamiento

4.1 Utilización

La finalidad del embalaje es la protección del producto embalado durante el trayecto de transporte así como al cargarlo y descargarlo y durante los períodos de almacenamiento para que no pueda modificarse de ningún modo perjudicial. El embalaje debe proteger el bien empaquetado frente a cargas de transporte admisibles como sacudidas, golpes, humedad (lluvia, nieve, agua condensada).

El embalaje también impide que el producto se desplace de la posición admitida dentro del embalaje.

4.2 Adecuación, diseño y fabricación

Este producto está embalado en una caja de cartón resistente. Esta garantiza que el envío se realice en la posición de transporte prevista y que ninguno de sus componentes entre en contacto con la superficie de carga del medio de transporte antes o después de descargarlo o con el suelo.

El material embalado dentro de la caja está estabilizado mediante insertos para evitar daños por sacudidas y protegerlo en caso de que el embalaje sea descargado en posición inadecuada.

4.3 Señalizaciones

El embalaje cuenta con una signatura con advertencias para el transporte seguro y el almacenamiento adecuado. Para el envío de mercancías no peligrosas se aplican los siguientes símbolos gráficos. Estos símbolos deben tenerse en cuenta de forma imprescindible.

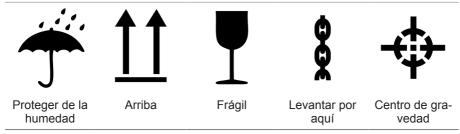


Tabla 4: Símbolos gráficos válidos para el envío

4.4 Transporte, recepción y tratamiento de los envíos

Además de las vibraciones, durante el transporte debe contarse también con que pueden existir solicitaciones de choque. Con el fin de excluir posibles daños, debe evitarse la caída, la inclinación, el vuelco y el rebote.

4 Embalaje, transporte y almacenamiento

En caso de que el embalaje vuelque o caiga, debe contarse con que se dañará en cualquier caso independientemente del peso.

Antes de la aceptación (confirmación de recepción), el destinatario debe controlar lo siguiente en cada envío suministrado:

- que esté completo conforme al albarán y
- que no presente da
 ños externos de ning
 ún tipo.

Los controles se deben realizar tras descargar las cajas, cuando se pueda acceder a las mismas o al contenedor de transporte desde todos los lados.

Daños visibles

Si al recibir el envío usted detecta daños de transporte externos visibles, proceda como se indica a continuación:

- Anote inmediatamente los daños de transporte detectados en los documentos de transporte y solicite al transportista que los firme.
- En caso de daños graves, pérdida total y costes por daños elevados, informe inmediatamente al departamento de ventas de Maschinenfabrik Reinhausen GmbH y a la aseguradora responsable.
- Una vez detectado el daño, procure no modificar su estado y guarde el material de embalaje hasta que se tome la decisión sobre una inspección por parte del transportista o de la aseguradora de transporte.
- Anote los daños in situ junto con la empresa de transporte implicada en la incidencia. Esto es indispensable para reclamar la indemnización por daños y perjuicios.
- Si es posible, fotografíe los daños del embalaje y el producto embalado.
 Asimismo, fotografíe los indicios de corrosión en el producto causados por la penetración de humedad (lluvia, nieve, agua condensada).
- No debe olvidarse de controlar también la empaquetadura hermética.

Daños ocultos

En caso de daños no aparentes, es decir, daños que solo pueden apreciarse una vez recibida y desembalada la entrega (daños ocultos), proceda como se indica a continuación:

- Tenga en cuenta los plazos válidos para ello en el correspondiente país.
 A continuación, informe de ello en el plazo estipulado.

4 Embalaje, transporte y almacenamiento

En el caso de daños no visibles, es difícil hacer responsable a la empresa de transporte (u otros causantes de los daños). Por motivos técnicos del seguro, un caso de daños de este tipo con perspectivas de prosperar solo podrá resolverse si se ha detallado expresamente en las condiciones de seguro.

4.5 Almacenaje de envíos

Al seleccionar y preparar el lugar de almacenamiento asegúrese de lo siguiente:

- El producto y los accesorios se guardan en el embalaje original hasta el montaje.
- El material almacenado debe estar protegido contra la humedad (Iluvia, inundación, nieve derretida y hielo), la suciedad, plagas como ratas, ratones, termitas etc., así como contra un acceso no autorizado.
- Coloque las cajas de cartón y de madera para protegerlas frente a la humedad del suelo y para una mejor ventilación sobre paletas, tablones o maderas escuadradas.
- Asegúrese de que la superficie posea suficiente capacidad de carga.
- Procure que los caminos de acceso estén libres.
- Controle periódicamente el producto almacenado, y, adicionalmente, después de vendavales, fuertes lluvias, abundante nieve, etc., y tome las medidas adecuadas.

A PELIGRO



¡Choque eléctrico!

Peligro de muerte a causa de tensión eléctrica durante el montaje/desmontaje del aparato.

- ▶ Desconecte el transformador en el lado de alta tensión y baja tensión.
- Proteja el transformador contra reconexión.
- ▶ Determine la ausencia de tensión.
- Ponga a tierra de forma visible todos los bornes del transformador (conductores de puesta a tierra, aisladores de puesta a tierra) y póngalos en cortocircuito.
- Cubra o proteja piezas colindantes que se hallan bajo tensión.

Este capítulo describe el montaje del aparato y su conexión con el relé de Buchholz.

5.1 Montaje del aparato y conexión con el relé de Buchholz

¡AVISO! Para un correcto funcionamiento del aparato, al realizar la conexión con el relé de Buchholz deben cumplirse las siguientes condiciones de montaie:

- El aceite del conservador de aceite se halla como mínimo 100 mm sobre el punto superior de la tubería.
- La tubería está inclinada respecto a la horizontal al menos 15°.
- El radio de flexión de la tubería respecto al dispositivo para muestras de gas es de como mínimo 50 mm.

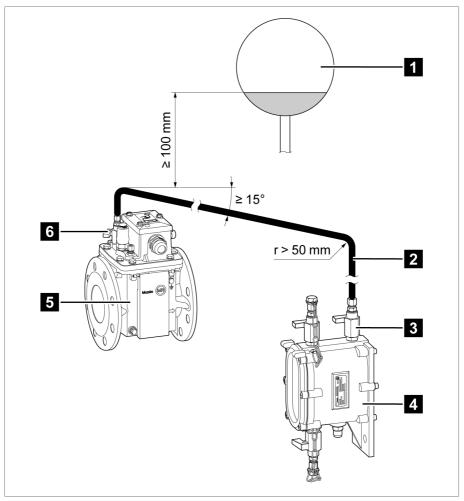


Figura 3: Condiciones de montaje

1 conservador de aceite	2 tubería (se suministra opcional- mente)
3 válvula de entrada (dispositivo pa- ra muestras de gas)	4 dispositivo para muestras de gas
5 relé de Buchholz	6 válvula de extracción de gas (relé de Buchholz)

5 Montaje

- Coloque el aparato con 2 tornillos adecuados (máx. M10) sobre una superficie lisa y vertical debajo del relé de Buchholz a una altura de aprox.
 1,5 m sobre el suelo. Alternativamente, el aparato puede montarse mediante la placa adaptadora que se suministra opcionalmente.
- 2. Desatornille la unión roscada de la válvula de extracción de gas del relé de Buchholz y extraiga el anillo de corte que se halla en el interior.
- 3. Desatornille la unión roscada de la válvula de entrada del dispositivo para muestras de gas y extraiga el anillo de corte que se halla en el interior.
- Instale la tubería (que se suministra opcionalmente) correctamente. Guíe la tubería hacia los extremos mediante las uniones roscadas y los anillos de corte.
- Atornille las uniones roscadas con la válvula de extracción de gas del relé de Buchholz y con la válvula de entrada del dispositivo para muestras de gas con máx. 2 vueltas.
- 6. Fije la tubería con las abrazaderas de fijación adecuadas teniendo en cuenta las condiciones de montaje citadas.

6.1 Establecimiento de la disponibilidad para el servicio

A ADVERTENCIA



¡Peligro de explosión y de intoxicación!

Los gases explosivos en el relé de Buchholz y el dispositivo para muestras de aceite pueden deflagrar o explotar y con ello provocar la muerte o lesiones graves. La inhalación de gases emitidos puede provocar una intoxicación o asfixia.

- ➤ Asegúrese de que en la cercanía no haya ni se produzcan fuentes de ignición como fuego abierto, superficies calientes o chispas (p. ej. por carga estática o dispositivos eléctricos).
- ▶ No inhale el gas emitido.

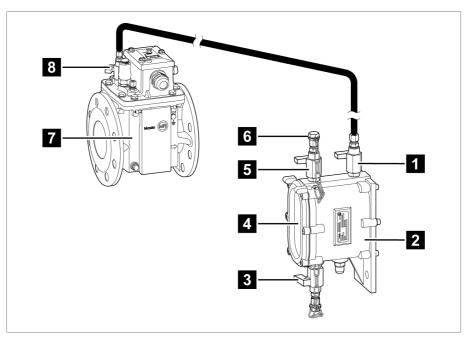


Figura 4: Establecimiento de la disponibilidad para el servicio

1 válvula de entrada	2 dispositivo para muestras de gas
3 válvula de purga de aceite	4 ventanilla

6 Puesta en servicio

5 válvula de extracción de gas (dis- positivo para muestras de gas)	6 tapa de cierre de la válvula de tracción de gas (dispositivo par muestras de gas)
7 relé de Buchholz	8 válvula de extracción de gas (r de Buchholz)

- Abra la válvula de extracción de gas del relé de Buchholz.
- Desatornille la tapa de cierre de la válvula de extracción de gas del dispositivo para muestras de gas.
- 3. Abra la válvula de entrada.
- 4. Abra la válvula de extracción de gas del dispositivo para muestras de gas.
- 5. Mantenga cerrada la válvula de purga de aceite.
- Observe el aumento del aceite a través de la ventanilla. En cuanto empiece a salir aceite de la válvula de extracción de gas del dispositivo para muestras de gas, cierre la válvula.
 - ⇒ El dispositivo para muestras de gas está completamente lleno de aceite.
- 7. Coloque la tapa de cierre en la válvula de extracción de gas del dispositivo para muestras de gas y atorníllela.
- 8. Asegúrese de que la válvula de extracción de gas en el relé de Buchholz y la válvula de entrada en el dispositivo para muestras de gas se mantengan permanentemente abiertas durante el funcionamiento.

7.1 Extracción de gas

A ADVERTENCIA



¡Peligro de explosión y de intoxicación!

Los gases explosivos en el relé de Buchholz y el dispositivo para muestras de aceite pueden deflagrar o explotar y con ello provocar la muerte o lesiones graves. La inhalación de gases emitidos puede provocar una intoxicación o asfixia.

- ➤ Asegúrese de que en la cercanía no haya ni se produzcan fuentes de ignición como fuego abierto, superficies calientes o chispas (p. ej. por carga estática o dispositivos eléctricos).
- No inhale el gas emitido.

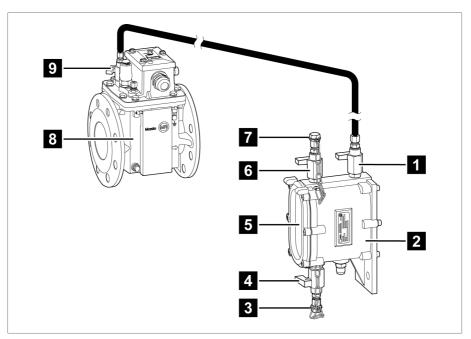


Figura 5: Extracción de gas

1 válvula de entrada	2 dispositivo para muestras de gas
3 tapa de cierre de la válvula de pur- ga de aceite	4 válvula de purga de aceite
5 ventanilla	6 válvula de extracción de gas (dispositivo para muestras de gas)

7 Servicio

7 tapa de cierre de la válvula de ex- tracción de gas (dispositivo para muestras de gas)	8 relé de Buchholz
9 válvula de extracción de gas (relé de Buchholz)	

- ✓ La válvula de extracción de gas del relé de Buchholz y la válvula de entrada del dispositivo para muestras de gas están abiertas.
- Desatornille la tapa de cierre de la válvula de purga de aceite del dispositivo para muestras de gas.
- 2. Abra la válvula de purga de aceite y recoja el aceite que sale.
- 3. En cuanto el nivel de aceite sea visible en el tercio superior de la ventanilla, cierre la válvula de purga de aceite.
- 4. Coloque la tapa de cierre en la válvula de purga de aceite y atorníllela.
- 5. Desatornille la tapa de cierre de la válvula de extracción de gas del dispositivo para muestras de gas.
- 6. Atornille el dispositivo de prueba de gas de la prueba rápida de gas MESSKO® (disponible por separado) en la válvula de extracción de gas, véanse las instrucciones de servicio correspondientes.
- Abra la válvula de extracción de gas del dispositivo para muestras de gas para descargar el gas contenido a través del dispositivo de prueba de gas.
- 8. Cierre la válvula de extracción de gas y desatornille el dispositivo de prueba de gas.
- 9. Vuelva a abrir la válvula de extracción de gas del dispositivo para muestras de gas para permitir que salga el gas restante.
- 10. Observe el aumento del aceite a través de la ventanilla. En cuanto empiece a salir aceite de la válvula de extracción de gas del dispositivo para muestras de gas, cierre la válvula.
 - ⇒ El dispositivo para muestras de gas está completamente lleno de aceite.
- 11. Coloque la tapa de cierre en la válvula de extracción de gas del dispositivo para muestras de gas y atorníllela.
- 12. Asegúrese de que la válvula de extracción de gas en el relé de Buchholz y la válvula de entrada en el dispositivo para muestras de gas se mantengan permanentemente abiertas durante el funcionamiento.

Mantenimiento

El aparato no requiere mantenimiento.

Inspección

Según las condiciones de uso del aparato y las disposiciones nacionales en el respectivo país de uso, los fabricantes de transformadores pueden fijar distintos intervalos de inspección.

➤ Observe los intervalos de inspección definidos en la publicación CIGRE n.º 445 "Guide for Transformer Maintenance" o los intervalos de inspección del fabricante del transformador.

En cada inspección del transformador compruebe lo siguiente:

- Compruebe el estado exterior del aparato en cuanto a daños.
- Compruebe la estanqueidad del aparato.

En caso de preguntas o anomalías, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica:

Maschinenfabrik Reinhausen GmbH

MR Service & Complaint Falkensteinstraße 8 93059 Regensburg, Germany

email: service@reinhausen.com o complaint@reinhausen.com

9 Eliminación

Tenga en cuenta las disposiciones de eliminación nacionales en el país de uso correspondiente.

9.1 Información sobre sustancias extremadamente preocupantes (SVHC) según la disposición REACH

Este producto cumple las disposiciones del Reglamento europeo 1907/2006/CE del 18 de diciembre de 2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).

Los siguientes componentes del producto incluyen > 0,1 % [w/w] de la sustancia extremadamente preocupante (SVHC) plomo (n.º CAS 7439-92-1):

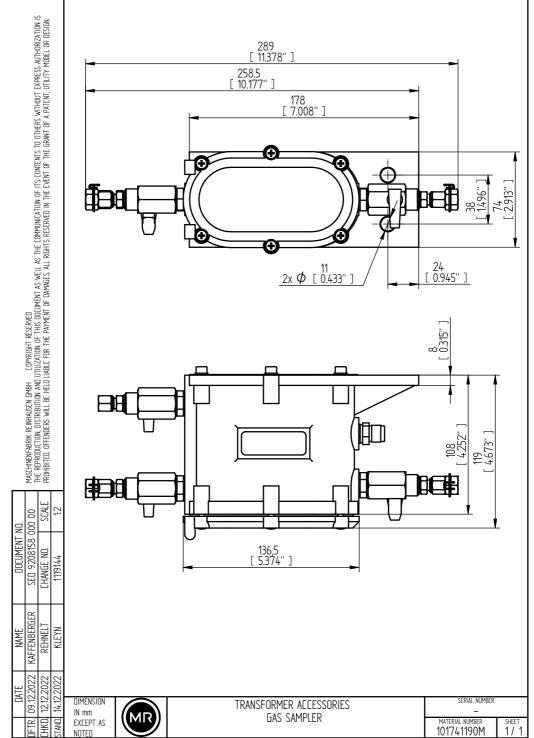
- Aleación de aluminio
- Aleación de latón
- Piezas normalizadas de baja resistencia

10 Datos técnicos

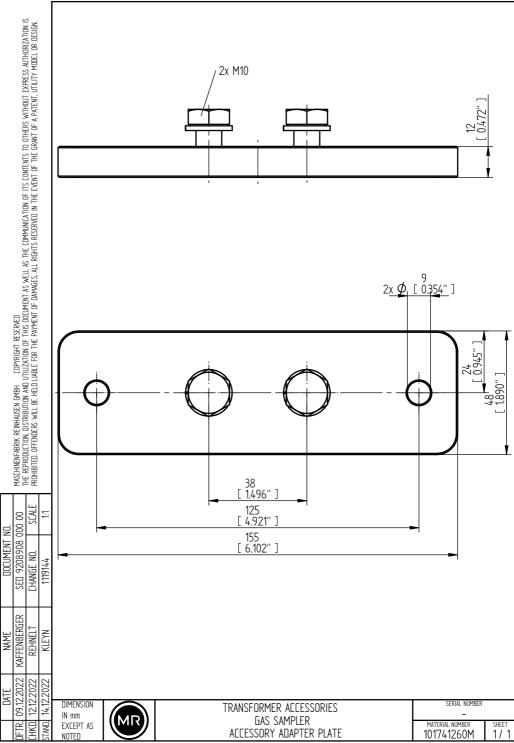
fundición de aluminio, recubrimiento en polvo, RAL 7033 o 7038
vidrio con filtro de barrera UV
tubo Ø 6 x 1 mm
tubo Ø 6 x 1 mm
< 1100 mm ² /s
-30 °C+120 °C
-30 °C+80 °C
-30 °C+80 °C
1,5 kg
Ø 6 x 1 mm
cobre: < 20 m PTFE: < 25 m

Tabla 5: Datos técnicos

11 Dibujos



Α4



Temperatura de almacenamiento

Temperatura admisible para el almacenamiento del aparato sin estar montado o montado, siempre y cuando no esté en funcionamiento.

Temperatura del aire ambiente

Temperatura admisible del aire en el entorno del medio de producción que se halla en servicio, en el que está montado el aparato.

Temperatura del líquido aislante

Temperatura admisible del líquido aislante en el producto o directamente sobre el producto.

Maschinenfabrik Reinhausen GmbH

Falkensteinstrasse 8 93059 Regensburg

← +49 (0)941 4090-0✓ sales@reinhausen.com

www.reinhausen.com

9126582/00 ES - Dispositivo para muestras de gas MESSKO $^{\!0}$ MSAFE $^{\!0}$ -

- 02/23 - Maschinenfabrik Reinhausen GmbH 2023



