

1 Información sobre seguridad

- Antes de utilizar el producto, leer atentamente estas instrucciones de uso, así como las de los productos asociados.
- Respetar rigurosamente las instrucciones de uso. El usuario debe entender completamente estas instrucciones y atenerse a ellas estrictamente. El producto debe emplearse según el uso especificado en la sección de Uso Previsto de este documento.
- No eliminar las instrucciones de uso. Asegurarse de que el usuario del producto las guarde y las utilice adecuadamente.
- Solo los usuarios competentes y cualificados están autorizados a utilizar este producto.
- Cumplir con todas las leyes y regulaciones asociadas a este producto.
- Solo el personal autorizado, competente y cualificado puede inspeccionar, reparar y mantener el producto. Dräger recomienda cerrar un contrato de servicio con Dräger para todas las actividades de mantenimiento y que todas las reparaciones sean llevadas a cabo por Dräger. La garantía puede quedar anulada si se efectúan reparaciones, modificaciones o alteraciones al producto por parte de personas o entidades distintas de Dräger o de sus representantes autorizados.
- Solo el personal de servicio cualificado y autorizado debe inspeccionar y mantener este producto como se indica en la sección Mantenimiento de este documento.
- Utilizar solo piezas de repuesto y accesorios originales de Dräger. En caso contrario, el funcionamiento correcto del producto podría verse afectado.
- No utilizar un producto defectuoso o incompleto, ni tampoco modificarlo.
- Contactar con Dräger si hubiera algún componente defectuoso o una avería.
- Antes del uso profesional de este respirador, se debe implementar un programa escrito de protección respiratoria que cumpla todos los requisitos del gobierno local. En los Estados Unidos, los empleadores deben cumplir con la norma OSHA 29 CFR 1910.134, que incluye evaluación médica, capacitación y pruebas de ajuste.



Estas instrucciones de uso se pueden descargar en formato electrónico en otros idiomas en la base de datos de documentación técnica (www.draeger.com/ifu).

2 Convenciones en este documento

2.1 Definiciones de símbolos de alerta

Los símbolos de alerta se usan en este documento para llamar la atención del usuario sobre textos a los que debe prestar mayor atención. A continuación se define cada símbolo:



ADVERTENCIA

Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede ocasionar la muerte o lesiones graves.



PRECAUCIÓN

Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones personales o daños en el producto o el medio ambiente. También puede utilizarse para indicar prácticas inseguras.



AVISO

Indica información adicional sobre cómo usar el producto.

2.2 Marcas comerciales

| Marca comercial | Propietario de la marca comercial |
|-----------------|-----------------------------------|
| PAS® | Dräger |
| X-plore® | Dräger |
| FPS® | Dräger |
| Panorama Nova® | Dräger |

La siguiente página web indica los países donde están registradas las marcas de Dräger: www.draeger.com/trademarks.

3 Descripción

3.1 Resumen del producto

Dräger PAS X-plore (ver imag. 1) es un colector montado en cinturón que sirve para conectar un suministro de aire respiratorio externo (respirador con suministro de aire, SAR) a una combinación de pulmoautomático y máscara. El colector tiene un conector de entrada (ver imag. 1, elemento 3) para conectar la manguera y tiene una salida en un acoplamiento rápido hembra (ver imag. 1, elemento 1) para conectar el pulmoautomático y la máscara.

El silbato de advertencia (ver imag. 1, elemento 2) es un dispositivo de advertencia de presión baja. El silbato suena durante el uso para advertir al usuario si el suministro de aire respiratorio cae por debajo de la presión requerida para suministrar un aire respiratorio adecuado.

La identificación por radiofrecuencia (RFID) es una opción disponible para este producto para una gestión y seguimiento electrónicos de elementos con un lector de radiofrecuencia. Cuando se monta, la etiqueta RFID pasiva se coloca dentro de la carcasa del equipo.

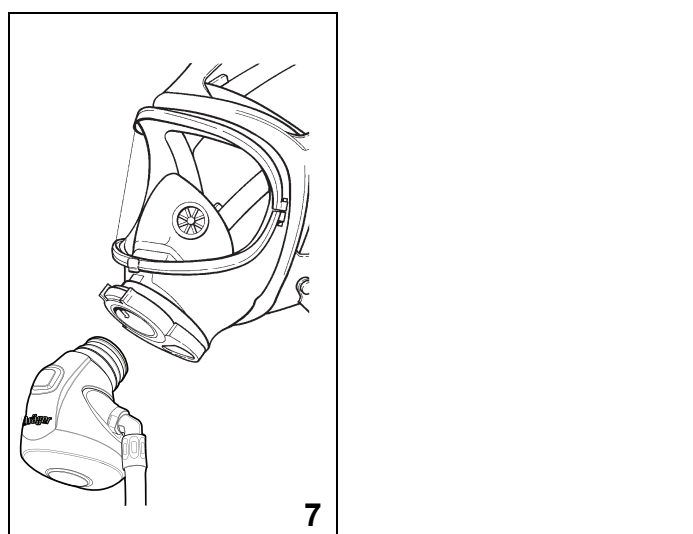
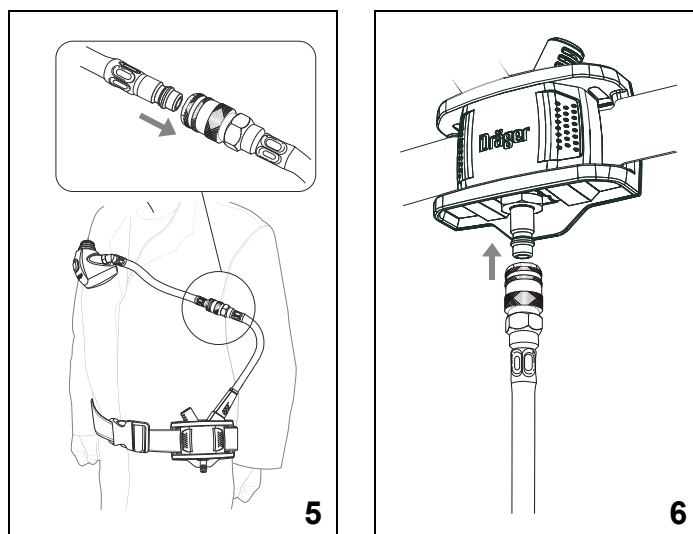
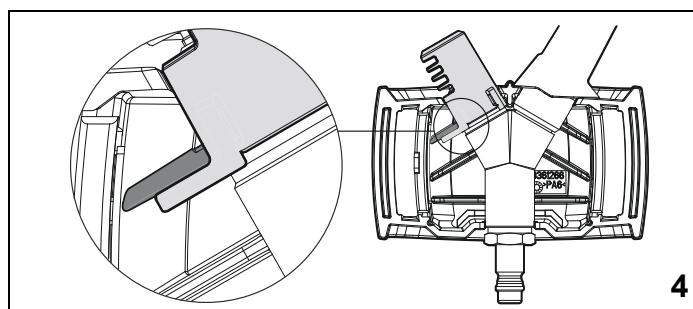
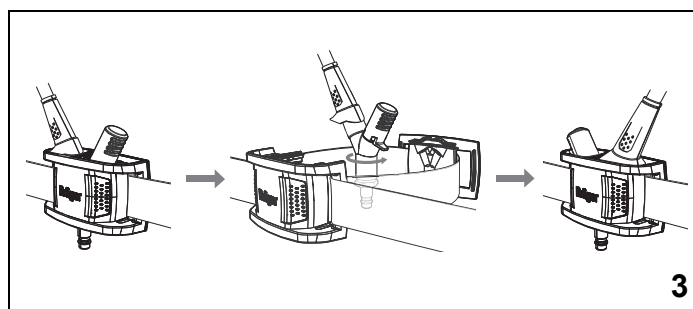
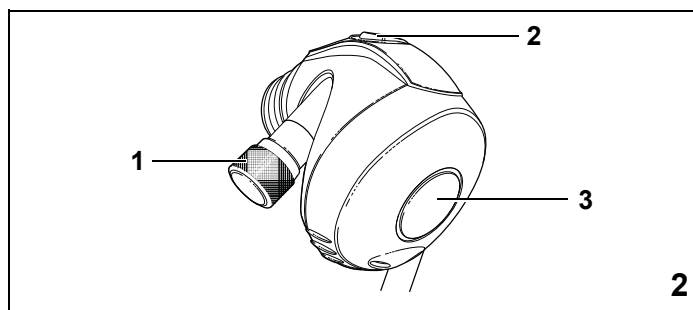
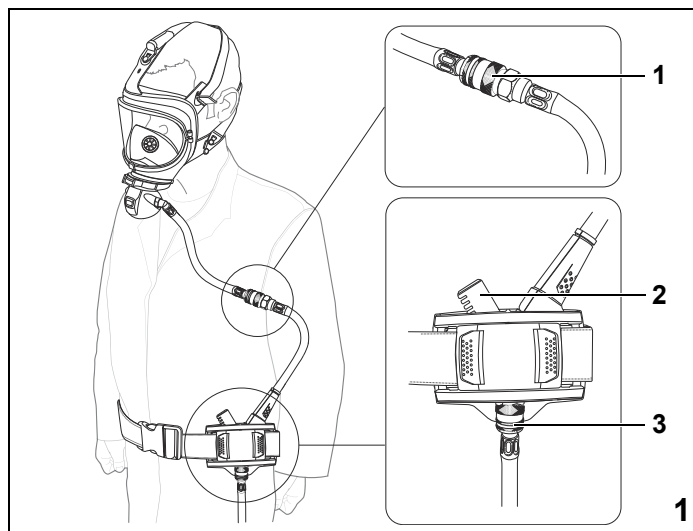
3.1.1 Pulmoautomático y máscara

PAS X-plore se utiliza con un pulmoautomático Dräger Plus (ver imag. 2) y una máscara compatible Dräger FPS® 7000 o Panorama Nova® (la máscara Panorama Nova se muestra en la imag. 1).

El pulmoautomático se conecta a la máscara y controla el aire respiratorio suministrado a esta mediante presión positiva. El botón de la válvula de bypass (ver imag. 2, elemento 1) se puede utilizar para proporcionar un flujo de aire adicional a la máscara cuando así lo requiera el usuario. El botón de reinicio (ver imag. 2, elemento 2) se puede utilizar para desactivar el flujo de aire por el pulmoautomático cuando sea necesario. Consultar las instrucciones de uso suministradas con la máscara y el pulmoautomático para obtener más información.

3.1.2 Suministro de aire respiratorio

El suministro de aire respiratorio (suministro mediante manguera de aire) es una fuente externa de aire respiratorio procedente de una botella de aire o de un sistema compresor capaz de suministrar la calidad de aire y tasas de presión y flujo especificadas (ver sección 4.1 para más detalles).



3.2 Uso previsto

PAS X-plore está diseñado para utilizarse con equipos respiratorios semiautónomos de aire comprimido Dräger homologados para proporcionar protección respiratoria frente a los efectos de sustancias perjudiciales. El equipo está diseñado para utilizarse únicamente para aplicaciones con manguera de aire.

El equipo respiratorio semiautónomo y otros accesorios usados con este producto deben contar con la certificación Dräger y estar montados según la configuración homologada; de lo contrario, el funcionamiento del dispositivo puede verse afectado. Contactar con Dräger para más información.

No existe restricción para el uso en áreas con polvo inflamable.

3.3 Limitaciones de uso

Este producto no es adecuado para su utilización en atmósferas IDLH (inmediatamente peligrosas para la vida o la salud) y no está homologado para el uso en aplicaciones NRBQ (nuclear, radiológico, biológico y químico).

3.4 Homologaciones

El equipo semiautónomo de protección respiratoria Dräger PAS X-plore cumple los requisitos 19C de NIOSH. El producto está homologado para su uso como sistema respirador con suministro de aire (SAR) y solo se debe utilizar en las configuraciones Dräger homologadas por NIOSH.

Para obtener más información, consultar las notas sobre la homologación (número de referencia 9300774).

3.5 Marcas y símbolos

El tipo de producto se indica en la etiqueta de la carcasa del colector, y el número de serie del producto está marcado en el cuerpo del colector.

La marca en la manguera de suministro de aire indica que la manguera es resistente al calor (H) y/o antiestática (S).

4 Uso

4.1 Suministro de aire respiratorio



ADVERTENCIA

La calidad del suministro de aire deberá cumplir con los requisitos del aire respiratorio según CGA G-7.1, Grado D o calidad mayor. No usar oxígeno o aire enriquecido con oxígeno. El contenido de humedad del aire respiratorio debe ser controlado para que se mantenga dentro de los límites especificados en la norma y evitar que el equipo se congele.

Realizar una valoración de riesgo del lugar de trabajo para asegurarse de que no sea posible establecer una conexión a ningún otro suministro de aire que no sea el aire respiratorio (p. ej., Nitrox).

Puede que el equipo no ofrezca la protección adecuada en ciertas atmósferas altamente tóxicas.

El usuario debe asegurarse de que la capacidad del sistema de suministro de aire sea suficiente para cada usuario conectado a este. El usuario también debe asegurar una retirada segura si el suministro de la línea de aire fallara.

Asegurarse de que el suministro de aire cumpla los requisitos de calidad de aire y los requisitos siguientes de presión y flujo:

| | |
|--------------------|--|
| Presión de entrada | La presión de entrada mínima depende de la longitud de la manguera y el número de acoplamientos en el conducto. Si el suministro de presión es insuficiente, sonará el silbato de advertencia (ver imag. 1, elemento 2). No superar una presión de entrada de 125 psi. |
| Flujo de entrada | Al menos 400 litros por minuto |

4.1.1 Manguera de suministro de aire comprimido

- Asegurarse de que el acoplamiento de la línea de aire sea compatible con el acoplamiento de entrada del producto. El acoplamiento que se muestra en las ilustraciones es de tipo CEJN/Rectus. Dräger ofrece también otros acoplamientos (p. ej., Hansen y Schrader).
- Requisitos de la manguera de aire: de 1,5 a 91 m (de 5 a 300 pies) de manguera homologada por Dräger. La manguera de aire no debe estar formada por más de 12 mangueras individuales.
- La presión de trabajo máxima de la manguera de suministro de aire comprimido Dräger es de 250 psi.
- Asegurarse de que las mangueras de suministro con una longitud total mayor de 46 m (150 pies) tengan una conexión a tierra apropiada.

4.1.2 Caída de presión en la manguera de suministro de aire comprimido



PRECAUCIÓN

El uso de mangueras de extensión provoca una caída de presión entre el suministro de aire respiratorio y el distribuidor.

► Para compensar la caída de presión provocada, hay que aumentar la presión del suministro de aire respiratorio (p. ej., conducto circular, compresor, etc.) de manera correspondiente.

Si suena el silbato de advertencia, es posible que haya una caída de presión debida a los requisitos individuales del suministro de aire respiratorio. En este caso, se debe aumentar la presión hasta que ya no suene el silbato de advertencia.

Observar la presión permitida máxima de 125 psi.

4.2 Preparación para el uso

El colector se puede llevar en el lado izquierdo o derecho. Para cambiar de lado, aflojar el cinturón, retirar la placa posterior si está instalada y girar el colector (ver imag. 3). Al volver a ensamblar, asegurarse de que el borde de la cubierta del silbato encaje debajo de la nervadura de la abrazadera del colector (ver imag. 4). Asegurarse de que la posición del colector en la cintura permita el movimiento completo de la cabeza sin tirar de la manguera y que la manguera no suponga un peligro de enganches.

1. Realizar una inspección visual (ver sección 6.2).
2. Ponerse el cinturón y ajustarlo según sea necesario. Asegurarse de que PAS X-plore esté bien ajustado contra el cuerpo.
3. Sistemas de presión positiva: pulsar el botón de reinicio (ver imag. 2, elemento 2) para desactivar el pulmoautomático.

- Conectar la manguera del pulmoautomático al colector (ver imag. 5).
- Conectar el suministro de línea de aire al acoplamiento de entrada del colector (ver imag. 6). El silbato sonará brevemente a medida que aumenta la presión.
- Asegurarse de que las mangueras neumáticas no sean torcidas o comprimidas por la ropa o los equipos.
- Comprobar la existencia de fugas audibles. Si hay alguna fuga, investigar y reparar la fuga antes de la utilización (ver sección 5).
- Conectar el pulmoautomático a la máscara (ver imag. 7).

ADVERTENCIA

Solo se puede colocar una máscara facial correctamente si todo el borde hermetizante de la máscara tiene contacto con la piel. El cabello, los pelos de la cara (incluyendo los cañones de la barba y patillas), pendientes, otros piercings faciales y gafas normales interferirán con el borde hermetizante de la máscara y, por tanto, no están permitidos en el área de sellado. Además, el cabello que pueda afectar el asiento fijo de la máscara facial (moños, coletas, postizos, etc.) tampoco está permitido.

- Ponerse la máscara (ver las instrucciones de uso suministradas con ella) y respirar normalmente.
- Efectuar la siguiente prueba de funcionamiento de la máscara:
 - Desconectar el suministro de línea de aire del acoplamiento de entrada del colector y respirar normalmente para vaciar el sistema de aire. El silbato sonará brevemente a medida que se reduce la presión.
 - Cuando el sistema está vacío, la máscara debe sujetarse al rostro para indicar un cierre positivo. Si entra aire en la máscara, reajustar el arnés de cabeza de la máscara y repetir la prueba.
 - Espirar. El aire espirado debe fluir por la válvula de exhalación sin resistencia.
- Conectar de nuevo el suministro de línea de aire al acoplamiento de entrada del colector. El silbato sonará brevemente a medida que aumenta la presión.
- Respirar profundamente un par de veces para asegurar que haya suficiente aire disponible y luego continuar respirando normalmente.

4.3 Durante el uso

AVISO

Si se utiliza protección auditiva o un sistema de comunicación con atenuación del sonido, tener en cuenta la reducción en términos de audibilidad del silbato.

Suministro suplementario: si se requiere aire adicional, pulsar brevemente el botón frontal y soltarlo (ver imag. 2, elemento 3) para proporcionar un único chorro de aire complementario en la máscara.

ADVERTENCIA

Fallo del suministro de aire: Si suena el silbato, puede que el aire suministrado a la máscara no sea suficiente para permitir una respiración segura. Finalizar inmediatamente el trabajo y abandonar el área de peligro por el camino más corto y seguro. Quitarse el equipo de la cabeza cuando sea seguro hacerlo.

4.4 Tras el uso

ADVERTENCIA

No se quite el equipo hasta no estar en un ambiente de respiración seguro y no peligroso.

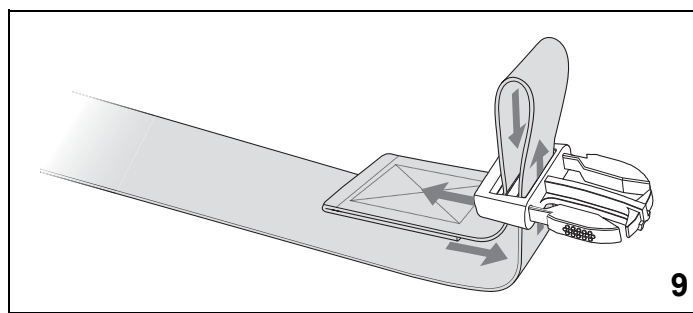
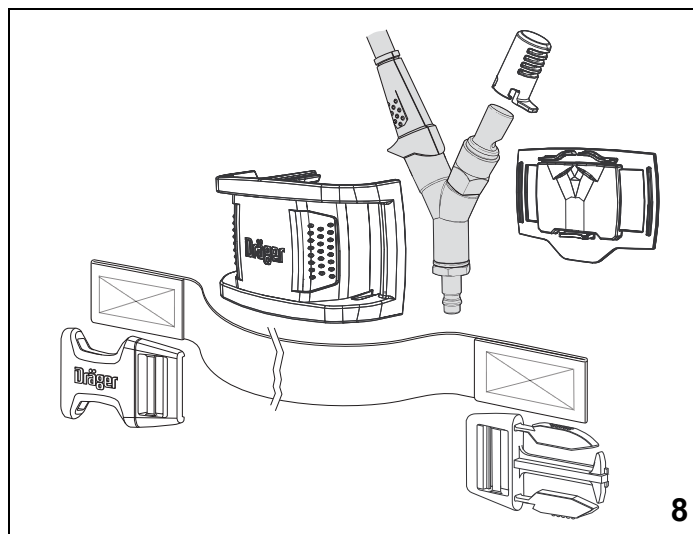
- Retirar la máscara (ver las instrucciones de uso suministradas con ella).
 - Sistemas de presión positiva: pulsar inmediatamente el botón de reinicio (ver imag. 2, elemento 2) para desactivar el flujo de aire por el pulmoautomático.
- Desconectar el suministro de línea de aire del acoplamiento de entrada.
- Presionar el botón frontal (ver imag. 2, elemento 3) para ventilar el sistema por completo.
- Desconectar el pulmoautomático del acoplamiento de salida.
- Abrir la hebilla del cinturón y retirar el equipo.
- Llevar a cabo las tareas de mantenimiento de después del uso que se indican en la tabla de mantenimiento (ver sección 6.1).

5 Solución de problemas

La tabla muestra diagnósticos de error e información de reparación para los usuarios del producto. Las instrucciones de uso proporcionadas con el equipo asociado (p. ej., la máscara, el pulmoautomático y el sistema de suministro de aire) ofrecen más información para la solución de problemas.

Ponerse en contacto con personal de servicio técnico autorizado o con Dräger si el síntoma permanece después de haber efectuado las posibles soluciones.

| Síntoma | Fallo | Solución |
|--|-----------------------------------|--|
| Fuga de aire (si fuera necesario, utilizar una solución jabonosa para localizar la fuga) | Conector suelto o sucio | Desconectar, limpiar y reconectar los acoplamientos y repetir la prueba |
| | Manguera o componente defectuoso | Sustituir los elementos reemplazables y repetir la prueba |
| | Fuga de la máscara | Consultar las instrucciones de uso suministradas con la máscara |
| El silbato suena o el flujo de aire a la máscara es insuficiente | Suministro de aire restringido | Eliminar posibles torceduras o restricciones de las mangueras |
| | Manguera o componente defectuosos | Sustituir los elementos reemplazables y repetir la prueba |
| | Filtro de entrada bloqueado | Ponerse en contacto con personal de servicio técnico autorizado o con Dräger |
| | Presión de entrada demasiado baja | Aumentar la presión de entrada |



| Síntoma | Fallo | Solución |
|--|--------------------------------------|---|
| Entra aire en la máscara durante la prueba de funcionamiento | Borde de sellado defectuoso | Reajustar el arnés de cabeza de la máscara y repetir la prueba |
| | Máscara defectuosa | Consultar la información sobre solución de problemas de las instrucciones de uso suministradas con la máscara |
| Silbato inoperativo o con mal sonido | Silbato o cubierta de silbato sucios | Limpia la boquilla del silbato o la cubierta como sea necesario |
| | Mecanismo de activación defectuoso | Ponerse en contacto con personal de servicio técnico autorizado o con Dräger |
| Se siente resistencia al flujo del aire espirado | Válvula de exhalación defectuosa | Ver las instrucciones de uso de la máscara |

6 Mantenimiento

6.1 Tabla de mantenimiento

Dräger recomienda que la inspección, comprobación y mantenimiento regulares del equipo de respiración se realicen de acuerdo con la siguiente tabla. La tabla también es válida para equipos inactivos (almacenados). Registrar todo el mantenimiento en el libro de registro del equipo. Consultar también la información de mantenimiento de todos los equipos utilizados (máscara, pulmoautomático, etc.). Podría ser necesaria la realización de inspecciones y pruebas adicionales en el país de uso del equipo para garantizar el cumplimiento de la normativa nacional.

| Tarea | Antes del uso | Tras el uso | Cada año |
|--|---------------|-------------|----------|
| Inspección visual (ver la sección 6.2) | ○ | ○ | |
| Limpieza y desinfección (ver la sección 6.3) | | ○ | |
| Prueba de funcionamiento (ver la nota 1) | | | ○ |

Notas

○ Recomendaciones de Dräger

1 Esta tarea de mantenimiento solo puede ser realizada por Dräger o personal de servicio técnico cualificado y autorizado. Los detalles de la prueba están descritos en el manual técnico, que está dirigido al personal de servicio técnico autorizado que ha asistido a un curso de mantenimiento Dräger específico.

6.2 Inspección visual

Realizar una inspección visual, comprobando el equipo de respiración completo, incluyendo todas las piezas y accesorios. Comprobar que todo el equipo está limpio y no presenta daños, prestando especial atención a los componentes neumáticos, mangueras y conectores. Las típicas señales de daños que pueden afectar al funcionamiento del equipo de respiración incluyen impacto, abrasión, corte, corrosión y decoloración. Informar del daño al personal de servicio técnico autorizado y no usar el equipo hasta que se hayan subsanado los defectos.

6.3 Limpieza y desinfección



PRECAUCIÓN

No exceder los 30 °C (86 °F) en las soluciones de limpieza, desinfección y enjuague. No exceder los 60 °C (140 °F) en el secado y retirar inmediatamente los componentes de la secadora una vez finalizado el proceso. El tiempo de secado en una secadora caliente no debe exceder los 30 minutos.

No sumergir componentes neumáticos o electrónicos en soluciones de limpieza o agua. En caso necesario, ponerse en

contacto con Dräger para más información acerca de métodos de limpieza adicionales para piezas muy sucias.

Si hay agua atrapada y se congela en el interior del sistema neumático del equipo de respiración, el funcionamiento podría verse afectado. Evitar que entre cualquier líquido; secar a fondo el equipo de respiración después de la limpieza para evitar que esto ocurra.

AVISO

PAS X-plore tiene un cinturón de cuero cuando se usa con equipo de cabeza para soldar. No lavar el cinturón de cuero con los productos de limpieza de esta sección; usar un producto adecuado para la limpieza del cuero cuando sea necesario.



Para obtener información sobre productos de limpieza y desinfección adecuados, así como sus especificaciones, consultar el documento 9100081 en www.draeger.com/IFU.

Ver también las instrucciones del pulmoautomático, la máscara y otros equipos asociados.

6.3.1 Limpieza manual del equipo de respiración

- Preparar la solución de limpieza siguiendo las instrucciones del fabricante. Limpiar el equipo de respiración manualmente utilizando un paño humedecido con solución de limpieza para eliminar el exceso de suciedad.
 - Desmontar y limpiar las piezas por separado en caso necesario. La imag. 8 muestra las piezas desmontadas y la imag. 9 muestra el cinturón pasando por la hebilla durante el reensamblaje para asegurar que el cinturón pueda ser apretado.
- Preparar la solución desinfectante siguiendo las instrucciones del fabricante. Aplicarla a todas las superficies internas y externas, asegurándose de que todas las superficies permanecen visiblemente húmedas durante el tiempo especificado en 9100081.
- Enjuagar minuciosamente todos los componentes con agua limpia para eliminar los productos de desinfección y limpieza.
- Secar todos los componentes con un paño seco, en una secadora caliente o al aire.
- Contactar con el personal de servicio técnico autorizado o con Dräger si se necesita desmontar los componentes neumáticos.

7 Almacenamiento

Asegurarse de que el ambiente de almacenamiento sea seco, libre de polvo y suciedad, en un lugar donde no se pueda dañar o desgastar por abrasión. No almacenar el equipo expuesto a la luz solar directa. Colocar las mangueras de tal manera que el radio de doblez no sea muy agudo y que la manguera no esté ni estirada ni comprimida ni torcida.

Ver los rangos de temperaturas de almacenamiento en las características técnicas (sección 9).

8 Eliminación

La vida útil del producto es de 10 años desde el primer uso. Cuando sea necesario, el producto se deberá desechar de acuerdo con las normativas locales o nacionales de eliminación de residuos.

9 Características técnicas

| | |
|---|--|
| Peso (colector y cinturón) | <0,5 kg (1,1 lb) |
| Tamaño del cinturón (cinturón estándar) | 38 mm x 750-1450 mm (1 ½ in x 29 ½ -57 in) |
| Tamaño del cinturón (cinturón grande) | 38 mm x 750-1950 mm (1 ½ in x 29 ½ -76 ¾ in) |
| Volumen del silbato | >90 dB(A) |
| Presión de entrada | La presión de entrada mínima depende de la longitud de la manguera y el número de acoplamientos en el conducto. Si el suministro de presión es insuficiente, sonará el silbato de advertencia (ver imag. 1, elemento 2). No superar una presión de entrada de 125 psi. |
| Flujo de entrada | Al menos 400 litros por minuto |
| Temperatura de colocación del equipo de respiración | De -15 a +60 °C (de +5 a +140 °F) |
| Temperatura de funcionamiento | De -30 a +60 °C (de -22 a +140 °F) |
| Temperatura de almacenamiento | De -20 a +40 °C (de -5 a +105 °F) |

10 S – Instrucciones de usuario especiales o críticas

ADVERTENCIA

Si suena el silbato o si falla el suministro de aire, puede que el aire suministrado a la máscara sea insuficiente para permitir una respiración segura. Finalizar inmediatamente el trabajo y abandonar el área de peligro por el camino más corto y seguro. Quitarse el equipo de la cabeza cuando sea seguro hacerlo.

- El suministro de aire independiente debe cumplir los siguientes criterios:
 - Requisitos de flujo y presión de la manguera de aire: presión de 87 a 125 psi, caudal del aire de al menos 400 litros/minuto.
 - Requisitos de la manguera de aire: de 1,5 a 91 m (de 5 a 300 pies) de manguera homologada por Dräger. La manguera de aire no debe estar formada por más de 12 mangueras individuales.
- El rango de temperaturas para ponerse el equipo de respiración es de -15 a +60 °C (de +5 a +140 °F).
- El rango de temperaturas de uso durante el funcionamiento es de -30 a +60 °C (de -22 a +140 °F).
- Se permiten temperaturas inferiores o superiores cuando el tiempo de exposición es corto.