

1 Para su seguridad

- Antes de utilizar el producto, leer atentamente estas instrucciones de uso, así como las de los productos correspondientes.
- Observar exactamente las instrucciones de uso. El usuario tiene que comprender las instrucciones íntegramente y cumplirlas estrictamente. Utilizar el producto única y exclusivamente para los fines especificados en el capítulo «Uso previsto» del presente documento.
- No eliminar las instrucciones de uso. Garantizar su conservación y su uso correcto por parte de los usuarios.
- Solo personal correctamente especializado y formado debe utilizar este producto.
- Observar las directrices locales y nacionales aplicables a este producto.
- Solo personal especializado y debidamente formado debe comprobar, reparar y mantener el producto. Dräger recomienda cerrar un contrato de mantenimiento con Dräger y que todos los trabajos de mantenimiento sean realizados por Dräger.
- Este producto debe ser comprobado y mantenido por personal de servicio correctamente formado, tal y como se describe en el capítulo «Mantenimiento» del presente documento.
- Para garantizar un correcto funcionamiento del producto, utilizar única y exclusivamente recambios y accesorios originales de Dräger.
- Queda prohibido utilizar productos defectuosos o incompletos. No realizar modificaciones en el producto.
- En caso de avería o desperfecto en alguno de los componentes, informar a Dräger.

La edición actual, así como las versiones en los demás idiomas de estas instrucciones de uso, pueden descargarse de la base de datos de documentación técnica (www.draeger.com/ifu) en formato electrónico. Debido a las actualizaciones del producto, Dräger recomienda utilizar siempre la edición actual de las instrucciones de uso.

2 Convenciones en este documento

2.1 Significado de las advertencias

Las siguientes señales de advertencia se utilizan en este documento para identificar y resaltar los textos de advertencia que requieren mayor atención por parte del usuario. El significado de los símbolos de advertencia se define a continuación:

ADVERTENCIA
Aviso de una situación potencialmente peligrosa. En caso de no evitarse, pueden producirse lesiones graves e incluso letales.

PRECAUCIÓN
Aviso de una situación potencialmente peligrosa. En caso de no evitarse pueden producirse lesiones. Puede utilizarse también para advertir acerca de un uso incorrecto.

AVISO
Información adicional sobre el uso del producto.

2.2 Marcas comerciales

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

En el siguiente sitio web se enumeran los países en los que están registradas las marcas de Dräger: www.draeger.com/trademarks.

3 Descripción

3.1 Vista general del producto

El PAS X-plore de Dräger (Fig. 1) es un colector de cinturón que se puede conectar a un suministro de aire respiratorio externo (línea de aire comprimido) en una combinación de pulmoautomático y máscara. El colector tiene una conexión de entrada (4) a la que se conecta la línea de aire comprimido y una salida (2) en un acoplamiento rápido hembra al que se conectan el pulmoautomático y la máscara.

El silbato de advertencia (3) es un dispositivo de advertencia de baja presión de entrada. El silbato suena durante el uso para alertar al usuario si la presión del suministro de aire respiratorio cae por debajo del nivel requerido para un suministro adecuado.

El equipo semiautónomo de aire comprimido y el resto de los accesorios utilizados con este producto deberán ser componentes Dräger homologados y empleados en una configuración aprobada. De lo contrario, el uso del producto podría verse deteriorado. Puede solicitar más información a Dräger.

Este equipo está disponible opcionalmente con identificación por radiofrecuencia (RFID) para permitir la gestión electrónica y la localización de los equipos mediante un lector de radio. En caso de haberla, la etiqueta RFID pasiva se encuentra en el interior de la carcasa del colector.

3.1.1 Pulmoautomático y máscara

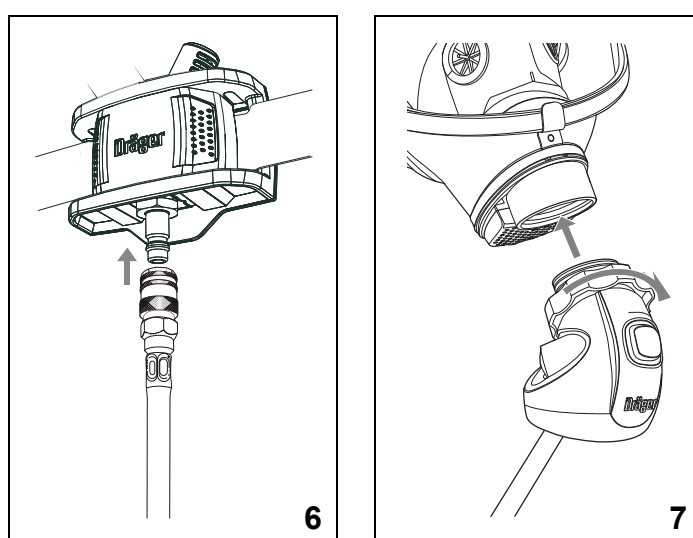
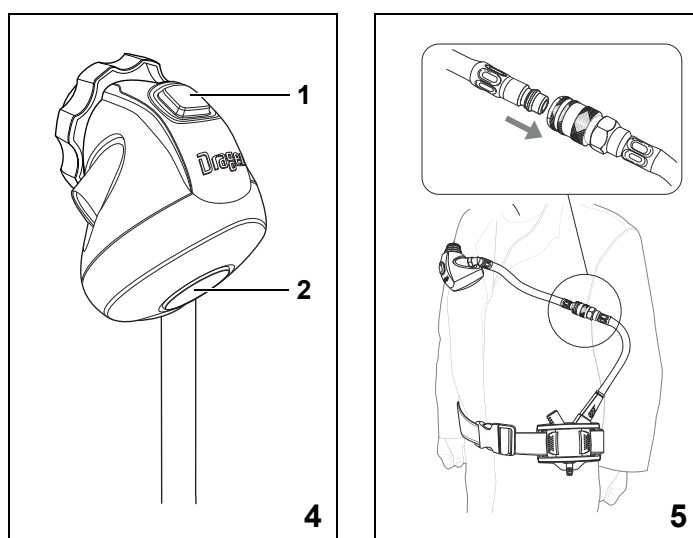
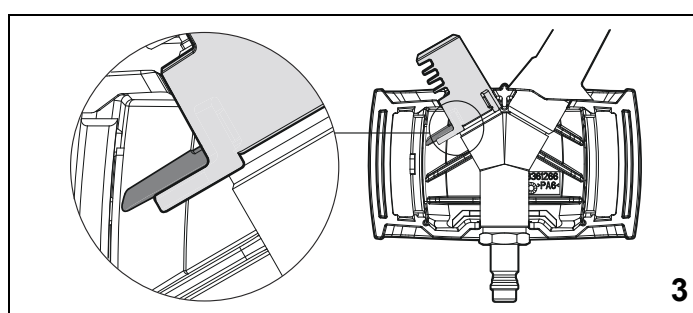
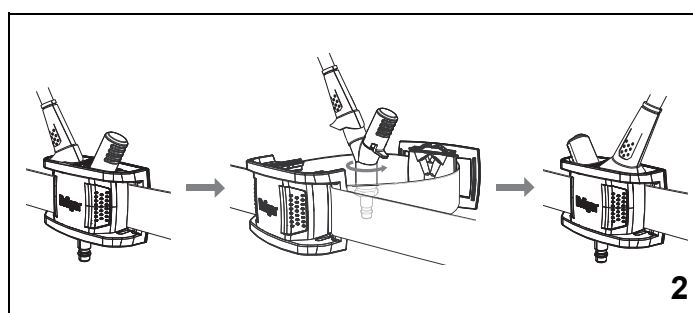
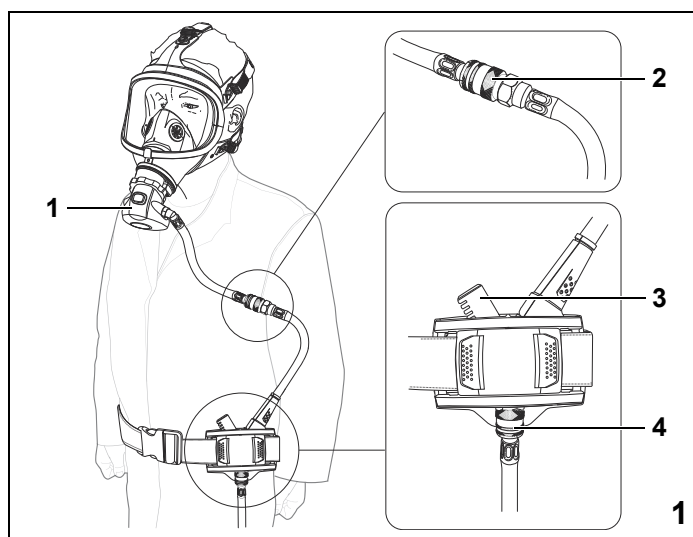
El PAS X-plore se debe utilizar con un pulmoautomático PSS Plus de Dräger y una máscara de protección respiratoria adecuada de Dräger de las series FPS® 7000, X-plore 6000, X-plore 4000 o Panorama Nova® (en la imagen, aparece representada la máscara X-plore 6300 de Dräger). El pulmoautomático se conecta a la máscara y sirve para suministrar aire respiratorio a la máscara por medio de depresión o sobrepresión. Encontrará más información en las instrucciones de uso de la máscara y el pulmoautomático.

3.1.2 Suministro de aire respiratorio

El suministro de aire respiratorio (suministro desde una línea de aire comprimido) es una fuente de aire externa alimentada desde una botella de aire respiratorio o una unidad de compresión que proporciona la calidad de aire especificada a la presión y el flujo requeridos (véase el capítulo 4.1 para más información).

3.2 Uso previsto

PAS X-plore está diseñado para su uso con el equipo respiratorio de aire comprimido aprobado por Dräger y protege el sistema respiratorio de los efectos de sustancias nocivas. El equipo únicamente es apto para su uso con una línea de aire comprimido.



Utilización en atmósferas potencialmente explosivas

La idoneidad para su uso en atmósferas explosivas depende de los componentes utilizados. La información relativa a la homologación figura en las placas de características de los componentes. El componente con la zona más baja determina la idoneidad del sistema.

Para obtener más información, ponerse en contacto con Dräger.

3.3 Restricciones del uso previsto

El equipo no es adecuado para situaciones de peligro CBRN (químico, biológico, radiológico y nuclear).

3.4 Homologaciones

Este producto está homologado según:

- EN 14593-1:2005
- EN 14593-2:2005
- (EU) 2016/425
- Regulation 2016/425 on personal protective equipment, as amended to apply in GB

Para las declaraciones de conformidad, acceda a www.draeger.com/product-certificates.

Aviso importante sobre la Directiva de Equipos a Presión (PED): PAS X-plore está destinado al uso exclusivo con equipos semiautónomos de aire comprimido y está clasificado como equipo de presión seguro de acuerdo a la Directiva PED, con la condición de que se cumplan las buenas prácticas de ingeniería. El equipo no puede ser certificado conforme a la Directiva PED.

Approved body: BSI Assurance UK Ltd. Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom Identification number: UK CA 0086	Notified body involved in type approval and quality control: DEKRA Testing and Certification GmbH Handwerkstrasse 15 70565 Stuttgart Germany Reference number: CE 0158
--	--

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 se encuentra en el cuerpo del colector.

En el tubo de suministro de aire comprimido se indica si el tubo es resistente al calor (H) y/o antiestático (S).

4 Uso

4.1 Suministro de aire respiratorio

ADVERTENCIA
La calidad del suministro de aire debe cumplir los requisitos de aire respiratorio de conformidad con la norma EN 12021 en los países de la UE o con la norma AS/NZS 1715 2009 en Australia y Nueva Zelanda. Queda prohibido utilizar oxígeno o aire respiratorio enriquecido con oxígeno. El contenido de humedad del aire respiratorio debe mantenerse dentro de los valores límite especificados en la norma para evitar la congelación del equipo.

Realizar una evaluación de riesgos del lugar de trabajo para garantizar que no se pueda conectar ningún suministro de aire que no sea de aire respirable.

En entornos altamente tóxicos, no se garantiza una suficiente protección del equipo.

El usuario se deberá asegurar de que la capacidad del sistema de suministro de aire es suficiente para cada usuario que esté conectado a él. Además, si falla el suministro a través de la línea de aire comprimido, se deberá garantizar una retirada segura.

Una botella de aire comprimido con manorreductor o un compresor fijo o móvil con un filtro adecuado y un sistema de calefacción o refrigeración del aire. Debe garantizarse que el suministro de aire respiratorio respeta los criterios de calidad y que se cumplen los siguientes requisitos de presión y flujo:

- Presión de entrada 5 a 10 bar
- Flujo mínimo 400 litros/minuto

El número máximo de usuarios que pueden conectarse al sistema de suministro de aire respiratorio Dräger de forma simultánea puede consultarse en las correspondientes instrucciones de uso.

Cuando se utiliza una botella de aire comprimido para el suministro de aire respiratorio, debe ser posible desplazar el suministro de aire alrededor de un área con riesgo de explosión. Los suelos conductores son obligatorios en las zonas 1 y 21 si existen polvos combustibles con una energía de ignición mínima inferior a 10 mJ.

4.1.1 Tubo de suministro de aire comprimido

- El acoplamiento del tubo de aire y el acoplamiento de entrada del correspondiente producto deben ser compatibles. A modo de acoplamiento de entrada se suministra de serie la serie Rectus 96 o un enchufe de acoplamiento rápido CEJN.
- La presión máxima de trabajo del tubo de suministro de aire comprimido de Dräger es de 10 bar.
- Los tubos de suministro con una longitud total superior a 50 m deben contar con una conexión a tierra adecuada.

Países de la UE

Si se utilizan tubos homologados por Dräger, se aplica lo siguiente: se pueden utilizar tubos de 100 m como máximo. Además, solo se permite un máximo de cuatro tubos individuales (es decir, un máximo de cinco conexiones de tubo) en un mismo suministro de aire.

4.1.2 Caída de presión en el tubo de suministro de aire comprimido

PRECAUCIÓN
El uso de tubos de extensión provoca una caída de presión entre el suministro de aire respiratorio y el colector.
► Para compensar la caída de presión ocasionada, aumentar debidamente la presión del suministro de aire respiratorio (p. ej., tubería circular, compresor, etc.).

La siguiente tabla es orientativa y muestra, a modo de ejemplo, las presiones para el suministro de aire respiratorio que son necesarias para que haya un suministro de aire suficiente en la entrada del colector.

Longitud del tubo en metros	Presión en bar	Longitud del tubo en metros	Presión en bar
1-10	5,3	51-60	6,8
11-20	5,6	61-70	7,1
21-30	5,9	71-80	7,4
31-40	6,2	81-90	7,7
41-50	6,5	91-100	8,0

Esta tabla es válida únicamente cuando se utilizan tubos de suministro de aire comprimido homologados por Dräger. Si se utilizan tubos de otros fabricantes, se debe disponer de una presión mínima de 5 bar en la entrada del colector.

Si el silbato de advertencia sigue sonando, puede existir una pérdida de presión en la línea debido a las condiciones del suministro de aire respiratorio concreto, en cuyo caso se debe aumentar la presión hasta que el silbato de advertencia se apague. Mientras el silbato de advertencia no suene, el usuario estará recibiendo el suficiente aire respiratorio.

4.2 Preparativos para su uso

El cinturón con colector de aire se puede llevar a izquierda o derecha, según se desee. Para cambiar de lado, aflojar el cinturón, retirar la carcasa del dispositivo, si es necesario y, a continuación, girar el colector (Fig. 2). Al realizar el montaje, asegurarse de que el resalte de la tapa del silbato quede por debajo de la aleta de la carcasa del colector (Fig. 3). Una vez colocado el cinturón con colector de aire, el usuario debe poder mover la cabeza sin restricciones y sin ejercer tensión sobre el tubo ni quedarse enredado al hacerlo.

1. Realizar siempre una inspección visual primero (véase el capítulo 6.2).
2. Colocarse el cinturón y ajustarlo convenientemente. Asegurarse de que el PAS X-plore se lleva pegado al cuerpo.
3. En sistemas de sobrepresión: Pulsar el botón de desconexión (Fig. 4, pos. 1) para desconectar la función de sobrepresión.
4. Conectar el pulmoautomático al colector (Fig. 5).
5. Conectar el suministro de la línea de aire comprimido externa al acoplamiento de entrada del colector (Fig. 6). El silbato suena brevemente cuando la presión aumenta.
6. Asegurarse de que los tubos neumáticos no quedan doblados ni aplastados por la indumentaria o por el equipo.
7. Comprobar que no se escuchan fugas. En caso de fuga, inspeccionarlos y repararlos antes de utilizarlos (véase el capítulo 5).
8. Conectar el pulmoautomático a la máscara (Fig. 7).

ADVERTENCIA

Para que la máscara quede bien colocada, la junta deberá estar en completo contacto con la piel. El pelo de la cabeza, el vello facial (incluyendo la barba incipiente y las patillas), los pendientes, los piercings faciales y las gafas normales interfieren con el sellado de la máscara y quedan prohibidos en la zona de sellado. También queda prohibido llevar el pelo de tal manera que interfiera con el correcto ajuste de la máscara (moños, coletas, postizos, etc.).

9. Colocarse la máscara y respirar con normalidad.
10. Realizar las siguientes comprobaciones de funcionamiento en la máscara:
 - a. Desconectar el suministro de la línea de aire comprimido del acoplamiento de entrada del colector y continuar respirando con normalidad, para eliminar el aire del sistema. El silbato suena brevemente cuando la presión desciende.
 - b. Una vez que el sistema se encuentre vacío de aire, la máscara deberá continuar correctamente ajustada sobre el rostro sin que se produzcan cambios; esto indicará que el sellado es correcto. Si entrara aire en la máscara, ajustar la cinta y volver a realizar la comprobación.
 - c. Exhalar. El aire exhalado deberá salir por la válvula de exhalación sin resistencia.
11. Volver a conectar el suministro de la línea de aire comprimido a la conexión de entrada del colector. El silbato suena brevemente cuando la presión aumenta.
12. Respirar hondo varias veces para comprobar si hay suficiente suministro de aire. A continuación, seguir respirando con normalidad.

4.3 Durante el uso

AVISO

Cuando se utilicen protectores auditivos o dispositivos de comunicación atenuadores del sonido, debe tenerse en cuenta la reducción de la audibilidad del silbato.

Suministro adicional: Si se requiere aire adicional, pulsar y soltar brevemente el botón situado en la parte delantera (Fig. 4, pos. 2). De esta manera, se proporcionará aire adicional a la máscara.

Silbato de advertencia: El silbato de advertencia puede sonar para indicar que la cantidad de aire suministrado no es suficiente para una respiración segura. En caso de que suene el silbato de advertencia, detener inmediatamente el trabajo y abandonar la zona de peligro por la vía de escape más corta y segura. No desconectar todavía el suministro de aire del colector. Retirar la máscara en cuanto no haya peligro.

4.3.1 En zonas con peligro de explosión

ADVERTENCIA

No utilizar ni almacenar el equipo en las proximidades de salidas que generen carga eléctrica.

Utilizar el equipo solo si las partes conductoras del mismo están conectadas a una conexión de tierra adecuada a través del soporte.

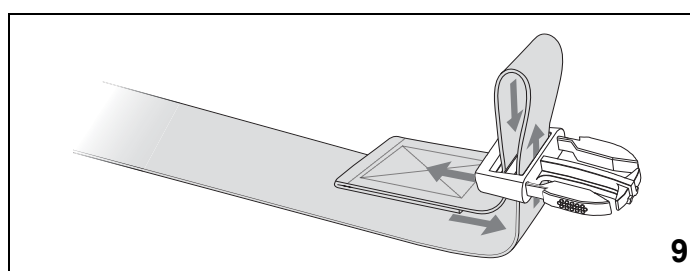
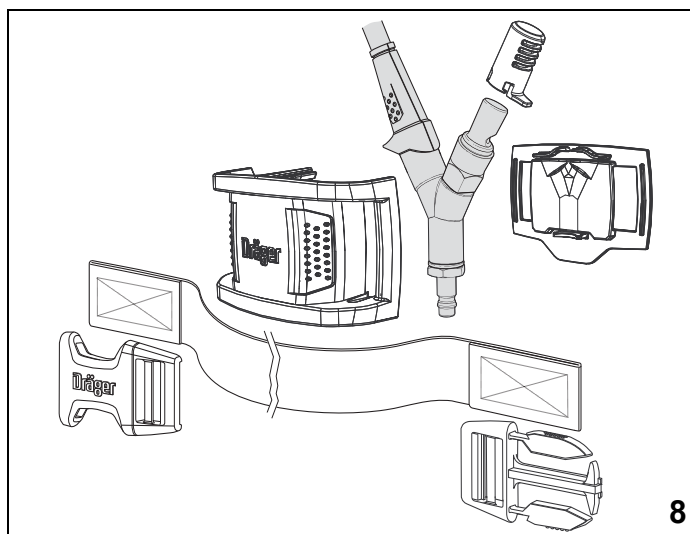
No utilizar ningún material en conexión con el equipo que deteriore las propiedades del producto.

4.4 Después del uso

ADVERTENCIA

No desechar el equipo hasta que se encuentre en un entorno seguro.

1. Retirar la máscara.
 - o En sistemas de sobrepresión: Pulsar inmediatamente el botón de desconexión (Fig. 4, pos. 1), para interrumpir el suministro de aire a través del pulmoautomático.
2. Desconectar el suministro de aire del acoplamiento de entrada.
3. Pulsar el botón frontal (Fig. 4, pos. 2), para purgar completamente el sistema.
4. Retirar el pulmoautomático del colector.
5. Abrir la hebilla del cinturón y retirar el equipo.
6. Efectuar los trabajos de mantenimiento previstos después del uso según la tabla de mantenimiento (véase el capítulo 6.1).



5 Eliminación de averías

La siguiente tabla muestra diagnósticos de error e información sobre reparación para el usuario.

Ponerse en contacto con el personal de servicio o con Dräger si el problema persiste después de haber efectuado las medidas para la solución de problemas.

Síntoma	Fallo	Solución
Fugas (si es necesario, localizar la fuga con solución jabonosa)	Acoplamiento flojo o sucio	Retirar los acoplamientos, limpiarlos, volver a colocarlos y comprobarlos de nuevo
	Tubo o componentes defectuosos	Sustituir las piezas que pueda reemplazar el usuario y volver a probar.
	Fugas en la máscara	Consultar las instrucciones de uso de la máscara.
Activación de la señal acústica de advertencia (no hay suficiente flujo de aire hacia la máscara)	Suministro de aire limitado	Eliminar deformaciones o estrangulamientos en los tubos
	Tubo o componentes defectuosos	Sustituir las piezas que pueda reemplazar el usuario y volver a probar.
	Filtro de entrada bloqueado	Ponerse en contacto con el personal de servicio o con Dräger
Durante la comprobación de funcionamiento de la máscara, entra aire en ella	La junta no se ajusta correctamente al rostro	Ajustar la cinta de la máscara y volver a probar
	Fugas en la máscara	Consultar las indicaciones para la resolución de incidencias en las instrucciones de uso de la correspondiente máscara
El silbato de advertencia no funciona o se escucha demasiado bajo	El silbato de advertencia o la tapa están sucios	Limpiar el silbato de advertencia y la tapa según sea necesario
	Componente defectuoso	Ponerse en contacto con el personal de servicio o con Dräger
El aire exhalado no fluye sin resistencia	Válvula de exhalación defectuosa	Consultar las instrucciones de uso de la máscara.
Señal acústica de advertencia	Presión demasiado baja	Aumentar la presión
		Reducir la longitud del tubo

6 Mantenimiento

6.1 Intervalos de mantenimiento

Dräger recomienda realizar inspecciones, pruebas y un mantenimiento periódico de los equipos de protección respiratoria conforme a la siguiente tabla. Esta tabla es también válida para equipos no utilizados (almacenados). Anotar todos los trabajos de mantenimiento en el libro de inspección del equipo. Observar la información de mantenimiento de todas las piezas del equipo utilizadas (máscaras, etc.). Puede ser necesario realizar inspecciones y pruebas adicionales en el país de uso respectivo para cumplir con las directrices nacionales.

Tarea	Antes del uso	Después del uso	Anualmente
Inspección visual (véase el capítulo 6.2)	O	O	
Limpieza y desinfección (véase el capítulo 6.3)		O	
Prueba de funcionamiento (véase el aviso 1)			O

Notas

O Recomendaciones de Dräger

- 1 Esta tarea de mantenimiento solo puede ser llevada a cabo por Dräger o por personal de servicio formado. Para obtener más información sobre la inspección, consulte el manual técnico. Este manual se entrega al personal de servicio que ha participado en la formación de mantenimiento de Dräger.

6.2 Inspección visual

Realizar una inspección visual, comprobando todo el equipo respiratorio, incluidos todos los componentes y accesorios. Cerciorarse de que el equipo esté limpio y no esté dañado. Prestar especial atención a los componentes neumáticos, tubos y conexiones. Los signos típicos de daños que pueden afectar al funcionamiento del equipo respiratorio incluyen daños por impacto, arañazos, cortes, óxido y decoloración. Informar al personal de servicio de cualquier daño y no utilizar el equipo hasta que se hayan subsanado todos los fallos.

6.3 Limpieza y desinfección

PRECAUCIÓN

La limpieza del equipo Dräger X-plore debe realizarse siempre en una sala bien ventilada o al aire libre. De lo contrario, es posible que se depositen sustancias nocivas en partes del equipo.

No sumergir los componentes neumáticos o electrónicos en soluciones de limpieza o agua. Para obtener información sobre otros métodos de limpieza para piezas muy sucias, póngase en contacto con Dräger.

El funcionamiento se verá limitado si se queda agua atrapada y luego se congela en el sistema de aire comprimido del equipo respiratorio. Evitar la entrada de líquido y secar bien el equipo respiratorio después de la limpieza para evitarlo.

No superar los 60 °C durante el secado. Extraer los componentes de la unidad de secado en cuanto estén secos. El tiempo de secado en una unidad de secado con calefacción no debe superar los 30 minutos.

AVISO

El PAS X-plore dispone de un cinturón de cuero cuando se utiliza con una conexión respiratoria para soldar. No limpiar el cinturón de cuero con los productos de limpieza indicados en el documento 9100081, sino utilizar un producto de limpieza de cuero adecuado si es necesario.

Para obtener información sobre productos de limpieza y desinfección adecuados y sus datos técnicos, véase www.draeger.com/IFU, documento 9100081.

- Utilizar únicamente paños limpios y sin pelusas.

1. Limpiar el equipo de protección respiratoria manualmente con un paño humedecido con solución limpiadora para eliminar los residuos de suciedad.
 - o En caso necesario, desmontar y limpiar las piezas por separado. La Fig. 8 muestra las piezas desmontadas y la Fig. 9 muestra cómo se debe pasar el cinturón por la hebilla durante el montaje para poder ajustarlo después.
2. Aplicar producto de desinfección en todas las superficies internas y externas.
3. Aclarar bien todos los componentes con agua limpia para eliminar completamente los productos de limpieza y desinfección.
4. Secar todos los componentes con un paño seco en una unidad de secado con calefacción o al aire.
5. En caso de tener que desmontar componentes neumáticos o electrónicos, póngase en contacto con el personal de servicio o con Dräger.

7 Almacenamiento

El equipo debe almacenarse en un entorno seco, sin polvo ni suciedad, en el que no exista la posibilidad de que se produzcan daños o desgaste en el equipo debido a la abrasión. No exponer el equipo a la luz solar directa. Colocar los tubos de manera que el radio de curvatura no sea demasiado pequeño y que el tubo no esté bajo tensión eléctrica o presión ni retorcido.

Consultar el rango de temperatura de almacenamiento en las Características técnicas (capítulo 9).

8 Eliminación

El producto posee una vida útil de 10 años desde su primer uso. Si es necesario, eliminar el equipo de acuerdo con la normativa nacional o local de eliminación de residuos.

9 Características técnicas

Peso (colector y cinturón)	< 0,5 kg
Tamaño del cinturón (cinturón estándar)	38 mm x 750 a 1450 mm
Tamaño del cinturón (cinturón más largo)	38 mm x 750 a 1950 mm
Volumen del silbato	>90 dBa
Presión de entrada	5 a 10 bar
Flujo de entrada	mínimo 400 litros/minuto
Temperatura de uso	-30 a +60 °C
Temperatura de almacenamiento	-15 a +40 °C