

Capucha SR 63 alimentada con aire comprimido

Índice

| Sección | Título |
|--------------|--|
| 1 | Información general |
| 1.1 | Campos de aplicación |
| 1.2 | Homologaciones |
| 1.3 | Descripción del sistema |
| 1.4 | Limitaciones |
| 1.5 | Aire de respiración |
| 1.6 | Ejemplos de sistemas de abastecimiento, de aire comprimido |
| 2 | uso |
| 2.1 | Desembalaje |
| 2.2 | Lista de contenido |
| 2.3 | Control de funcionamiento |
| 2.4 | Colocación |
| 2.5 | Antes de quitarse la capucha |
| 2.6 | Advertencias |
| 3 | Características técnicas |
| 4 | Mantenimiento |
| 4.1 | Limpieza |
| 4.2 | Conservación |
| 4.3 | Esquema de mantenimiento |
| 4.4 | Repuestos |
| 4.4.1 | Visor/marco |
| 4.4.2 | Armazón de cabeza |
| 4.4.3 | Válvula reguladora |
| 4.4.4 | Manguera de respiración |
| 4.4.5 | Lámina de protección |
| 5 | Lista de piezas |
| 5.1 | Repuestos |
| 5.2 | Accesorios |

1. Información general

La capucha Sundstrom SR 63 es un sistema de respiración con abastecimiento continuo de aire, previsto para ir conectado a un equipo neumático según EN 270:1994.

1.1 Campos de aplicación

La SR 63 puede emplearse como alternativa a los sistemas de respiración con filtro en todas las situaciones en las que se recomiendan estos sistemas. Sobre todo al realizar trabajos pesados o largos y cuando la Contaminación tiene unas características difíciles de apreciar o es muy tóxica. La SR 63 también se emplea en entornos en los que la concentración de los elementos nocivos, o el tipo de contaminación, tiene unas características tales que no está permitido el uso de filtros.

La SR 63 está fabricada de un material que no produce chispas por fricción, factor que permite utilizarla en entornos explosivos/inflamables.

1.2 Homologaciones

La SR 63 ha sido ensayada y homologada en concordancia con los requisitos de EN 270:1994, lo cual se verifica otorgando el permiso de uso de la marca CE en el producto.

1.3 Descripción del sistema

El equipo está previsto para acoplarse a una fuente de aire comprimido adecuada. La sobrepresión que se mantiene dentro de la capucha impide que el aire contaminado exterior penetre en ella.

En el cinturón hay montada una válvula reguladora a la que se acopla una manguera destinada al suministro de aire respirable.

El flujo de aire a la capucha se regula con la válvula. Si la cantidad de aire fuera inferior a la recomendada se activa un silbato de advertencia situado en la válvula. Desde la válvula reguladora el aire circula por una manguera hasta una conexión situada en el lado trasero de la capucha. Pasando por un canal, el aire avanza hasta la parte delantera de la capucha y se distribuye por la superficie del visor. La capucha cubre la cabeza, el cuello y parte de los hombros y está afirmada a un armazón regulable para la cabeza. El visor es intercambiable y resistente a arañazos. Cuando se necesite protección contra salpicaduras y partículas, el visor puede revestirse con una lámina de protección que se suministra en juegos de tres unidades. El aire sobrante circula hasta una válvula de exhalación situada delante. En la sección del cuello hay una correa elástica ajustable.

1.4 Limitaciones

Con carácter general rige que el usuario debe cerciorarse de que él siempre tenga la posibilidad de ir a un lugar seguro y libre de riesgo si el suministro de aire cesara o, por alguna otra causa, tuviera que quitarse la capucha.

1.5 Aire de respiración

El aire de respiración deberá cumplir como mínimo los siguientes requisitos de pureza:

- las sustancias contaminantes deberán mantenerse a un mínimo y en ningún caso deberán exceder del valor límite higiénico.
- el contenido de aceite mineral deberá ser lo suficientemente bajo como para que su olor no se aprecie en el aire. (El límite de percepción olfativa es de unos 0,3 mg/m³).
- el punto de rocío del aire deberá ser lo suficientemente bajo como para evitar que se forme escarcha en el interior del equipo.

Si no se tiene la certidumbre de que se cumplen los requisitos antedichos deberá acoplarse un filtro de depuración del tipo Sundstrom SR 79. Ver lo indicado sobre el aire de respiración en EN 132:1991 y demás posibles normas vigentes en el país respectivo.

1.6 Ejemplos de sistemas de abastecimiento de aire comprimido

Ver la fig. 2

1. El punto de admisión de aire del compresor debe estar situado de forma que no se corra riesgo alguno de que aspire aire contaminado.
2. Compresor con secador de enfriamiento y drenaje automático.

3. El separador de agua y de aceite se coloca cerca del secador de enfriamiento.
4. Después del separador de agua y aceite puede montarse un secador de absorción.
5. Recipiente de igualación de presión.
6. La salida del aire de respiración deberá ir provista de un dispositivo de acoplamiento diferente del utilizado para herramientas, máquinas, etc., con el fin de evitar confusiones.
7. Acoplar un filtro para aire comprimido del tipo Sundstrom SR 79 tan cerca del lugar de trabajo como sea posible. Nota: El SR 79 consta de un separador previo y de uno a dos filtros principales. El separador previo es del tipo centrífugo y se ha diseñado especialmente para poder interceptar también incrementos repentinos de agua y aceite. Va provisto asimismo de un prefiltro sinterizado. El filtro principal consta de una sección de depuración de gas (A3 según EN 141:1990) con aprox. 500 g de carbón activo rodeado de dos filtros de partículas (P3 según EN 143:1990). Su capacidad de interceptación es de 100-150 g de aceite.
8. La manguera para el aire de respiración deberá estar aprobada según EN 139:1994/EN 270:1994. La SR 63 ha recibido la aprobación de tipo para usarse con la manguera de aire comprimido Sundstrom.

2. Uso

2.1 Desembalaje

Controlar que el equipo esté completo según la lista de piezas y que no haya sufrido daño durante el transporte.

2.2 Lista de piezas

- Capucha con manguera para respiración conectada
- Válvula reguladora montada en un cinturón
- Conexión de seguridad
- Rotámetro
- Lámina protectora
- Instrucciones de uso

2.3 Control de funcionamiento

Antes de cada uso comprobar que el flujo de aire —medido en la capucha— sea de 150 l/min como mínimo.

Hacer lo siguiente:

- Quitar la tapa protectora de la válvula de exhalación situada en la parte delantera de la capucha.
- Acoplar el rotámetro a la válvula de exhalación, Fig. 3
- Acoplar la manguera de respiración de la capucha a la válvula reguladora. Fig. 4.
- Acoplar la manguera de aire comprimido a la válvula reguladora. Fig. 5
- Longitud de manguera 5-30 m. Presión de aire en el lado de admisión de la válvula reguladora, 4-10 bar (400-1000 kPa)
- Girar la manecilla de la válvula reguladora hasta el tope en el sentido opuesto de las agujas del reloj, para reducir el flujo de aire al nivel mínimo.
- Sujetar la parte inferior de la capucha con una mano para obtener la abertura del cuello. Con la otra mano mantener sujeto el extremo superior del rotámetro de modo que señale perpendicularmente hacia arriba desde la capucha. Fig. 6.
- Leer la posición del flotador en el tubo del rotámetro. La corriente de aire deberá empujarlo hasta que su borde superior llegue o supere la marca "min" del tubo.

Si no se alcanza el flujo mínimo controlar que:

- el rotámetro esté en posición completamente vertical
- el flotador se mueva en el tubo
- la corriente de aire no sea obstruida por aplastamiento de las mangueras o similar
- desconectar el rotámetro y volver a conectar la tapa protectora.

ATENCIÓN: si no se alcanza el nivel mínimo, el equipo no deberá emplearse.

Ponerse en contacto con el suministrador o el fabricante.

2.4 Colocación

- Colocarse el cinturón con la válvula reguladora ya montada. La ramificación en cruz deberá señalar hacia abajo. Ajustar la longitud del cinturón.
- Acoplar la manguera de respiración de la capucha a la salida de la válvula reguladora. Fig. 4.
- Acoplar la manguera de aire comprimido a la entrada de la válvula reguladora. Fig. 5.
- Ahora se suministra aire a la capucha y ésta puede colocarse. Si fuera necesario ajustar la anchura y altura del armazón de cabeza. Ver la sección 4.4.2
- Ajustar la anchura de cuello de la capucha con la correa elástica. Fig. 7
- Regular el flujo de aire con la manecilla de la válvula reguladora en concordancia con el esfuerzo exigido por el trabajo. Ver la Fig. 4. En posición completamente cerrada (girando en el sentido opuesto a las agujas del reloj) el flujo es de unos 150 l/min y en posición completamente abierta (sentido agujas del reloj) aprox. 280 l/min.

2.5 Antes de quitarse la capucha

Abandonar la zona de trabajo antes de quitarse la capucha.

- Aflojar la correa del cuello soltando la hebilla. Sujetar la parte superior de la capucha con las dos manos y tirar arriba/adelante. En situaciones de emergencia la correa del cuello puede aflojarse sin soltar la hebilla: sujetar la correa con una mano en cada lado de la correa y tirar enérgicamente
- Soltar la manguera del aire comprimido separándola de la válvula reguladora. El acoplamiento es del tipo de seguridad. Llevar el acoplamiento hacia el niple al mismo tiempo que el anillo de bloqueo se arrastra hacia atrás. Fig. 8.
- Si se ha de soltar la manguera de respiración de la válvula reguladora, obrar como sigue: introducir un destornillador o similar entre el niple de la manguera y la conexión rápida. Introducir con precaución el manguito tubular en el acoplamiento y tirar al mismo tiempo de la manguera. Fig. 9.
- Controlar que no se hayan producido desperfectos y limpiar. Ver la sección 4.1.

2.6 Advertencias

- No está permitido utilizar el equipo:
 - en entornos que contraigan un peligro mortal y a la salud inmediatos (IDLH)
 - con oxígeno o aire enriquecido con oxígeno.
- Si el esfuerzo exigido por el trabajo es muy grande cuando la fase de aspiración alcanza el valor máximo, puede producirse vacío en la capucha, penetrando el aire contaminado del entorno.
- Abandonar inmediatamente la zona contaminada y quitarse luego el equipo
- si se nota olor o sabor de sustancias contaminantes

- si se siente mareos o náuseas, u otras sensaciones desagradables
- si el silbato de advertencia se activara, lo cual indica que el suministro de aire es inferior al recomendado.
- El suministro de aire deberá conectarse antes de colocarse la capucha, y no deberá cerrarse hasta habérsela quitado.
- Gama de temperaturas recomendada -10°C a + 50°C

3. Características técnicas

Factor de protección nominal

200 según EN 270:1994. Ver también CR 529:1993 p.3.2.3

Presión de trabajo

4-10 bar (400-1000 kPa) medidos en la conexión al regulador.

Flujo mínimo

MMDF (Manufacturer's Minimum Design Flow, Flujo mínimo de diseño del fabricante) 150 l/min.

Nivel de ruidos

Menos de 80 dB(A)

Manguera de aire comprimido

5-30 m entre la válvula reguladora y la fuente de Suministro. Presión de trabajo 4-10 bar (400-1000 kPa). Este equipo ha recibido la aprobación de tipo junto con la manguera de aire comprimido Sundstrom, que deberá emplearse para que tenga vigencia la responsabilidad de Sundstrom sobre el producto y la homologación CE.

La manguera se suministra completa con acoplamiento/niple de seguridad, el cual no deberá reemplazarse por acoplamientos de otro tipo.

Tamaño

Se fabrica un sólo tamaño de capucha. La armazón de cabeza es ajustable y se adapta a la mayoría de tamaños de cabeza.

4. Mantenimiento

El personal responsable de dar mantenimiento al equipo deberá estar preparado y bien familiarizado con la tarea.

4.1 Limpieza

Usar un trapo suave o esponja humedecida en agua con detergente o similar. Enjuagar y dejar secar. Si el equipo está muy sucio puede emplearse trementina mineral o un agente desengrasante similar. Lavar luego usando agua con detergente, enjuagar y dejar secar.

4.2 Conservación

El equipo una vez limpio deberá conservarse en un lugar seco y limpio, a la temperatura ambiente. Evitar los rayos directos del sol.

4.3 Esquema de mantenimiento

El esquema de abajo muestra los requisitos mínimos de limpieza periódica, para que el usuario tenga la seguridad de que el equipo está siempre en condiciones de uso.

| | del uso | del uso |
|---------------------------|---------|---------|
| Control visual | - | - |
| Control de funcionamiento | - | - |
| Limpieza | - | - |

4.4 Repuestos

Usar siempre repuestos originales de Sundstrom. No modificar el equipo. La utilización de piezas pirata o modificación del equipo puede reducir la capacidad protectora y arriesgar las homologaciones que ha recibido el producto.

4.4.1 Visor/marco

Para cambiar el cristal/marco del visor obrar del siguiente modo:

- Soltar el armazón de cabeza, que está sujetado con dos tornillos Allen en la esquina superior del marco.
- Soltar las 8 espigas de goma y quitar el marco y el visor.
- Enderezar el marco —o reemplazarlo por otro nuevo— y colocarlo sobre una superficie plana con el lado corto hacia sí. Colocar 4 espigas en los agujeros alejados de cada lado. Fig. 10.
- Colocar la capucha sobre el marco e introducir las 4 espigas en los agujeros correspondientes de la capucha.
- Quitar las láminas protectoras del visor y la cinta adhesiva en ambas caras. Fig. 11, 12. Ajustar el visor con la cinta adhesiva aplicándolo sobre las espigas de goma. Tener en cuenta que los agujeros para los tornillos del armazón de cabeza deben estar orientados a la misma dirección en la capucha y el marco. Sujetar con las espigas, si fuera necesario empleando unos alicates lisos. Fig. 13.
- Doblar el marco a la forma deseada. Adaptar los agujeros libres para las espigas en el marco, la capucha y el visor, unos frente a otros. Introducir las espigas y afirmar tirando de las mismas desde dentro de la capucha. La forma más sencilla es montar una espiga a la vez. Fig. 14.
- Presionar el visor contra el marco por todo alrededor de forma que la cinta adhesiva se adhiera al material de la capucha.
- Montar el armazón de cabeza. Comprobar que las piezas protuberantes de la placa de sujeción del armazón de cabeza queden bien colocadas en los agujeros de guía del visor. Controlar finalmente que la operación esté correctamente realizada.

4.4.2 Armazón de cabeza/ajuste

Ajuste de la anchura

Introducir ambas manos en la capucha con el visor dirigido hacia sí. Levantar el extremo delantero de la correa de la nuca, al mismo tiempo que se tira/empuja la correa trasera hacia la posición deseada. Fijar la posición introduciendo las protuberancias de la correa delantera en los agujeros de la trasera. Fig. 15.

Ajuste de la altura

El armazón de cabeza tiene dos posiciones de altura con una altura máxima preseleccionada.

Para modificar la altura obrar como sigue:

- Colocar la capucha en posición invertida. Soltar la banda interior del armazón de cabeza. Fig.16.
 - Girar la sujeción de la banda interior 90°, soltarla de la ranura y cambiarla a la ranura siguiente. Fig.17.
 - Introducir otra vez la sujeción de la banda interior en el receso del armazón de cabeza. Obrar de igual modo.
- ATENCIÓN: sólo pueden ajustarse las sujeciones posteriores.

4.4.3 Válvula reguladora

La válvula reguladora forma una unidad completa obturada. No intentar repararla ni modificarla.

4.4.4 Manguera de respiración

Obrar de la forma siguiente para reemplazar la manguera de respiración:

- Soltar la manguera de la válvula reguladora. Ver 2.5
- Soltar la manguera de la capucha oprimiendo la abrazadera con unas tenazas.
- Introducir la abrazadera en la manguera nueva, y acoplar la manguera al niple en la capucha.
- Afirmar la abrazadera con las tenazas.
- Controlar haciendo una prueba de tracción que la manguera esté bien afirmada a la capucha.

4.4.5 Lámina de protección

Ver las instrucciones de uso impresas en la bolsa de plástico.

5. Lista de piezas

Las cifras de abajo remiten a la fig. 1 al final de este manual. No se muestran figuras de las piezas marcadas con un asterisco *.

5.1 Repuestos

| NQ | Pieza | Nº de pedido |
|-----|----------------------------------|--------------|
| 1. | Manguera de respiración | R03-0301 |
| 2. | Cinturón | R03-1510 |
| * | Rotámetro | R03-0302 |
| 3. | Capucha excl. válvula reguladora | R03-0304 |
| 4. | Capucha, sin accesorios | R03-0305 |
| 5. | Armazón de cabeza, compl. | R03-0122 |
| 6. | Banda interior | |
| 7. | Placa de sujeción | |
| 8. | Badana | |
| 9. | Válvula reguladora 348, compl. | R03-0307 |
| * | Juego de reparación | R03-0308 |
| 10. | Visor | |
| 11. | Marco | |
| 12. | Espigas de goma (8) | |
| 13. | Tornillo (2) | |
| 14. | Tapa protectora | |
| 15. | Membrana | |

5.2 Accesorios

| Nº | Pieza | NQde pedido |
|-----|---|-------------|
| * | Lámina de protección (3) | R03-0105 |
| 16. | Manguera de aire comprimido, compl. 5-30 m | - |
| 17. | Filtro de aire comprimido SR 79/1 900 l/min. | H03-2112 |
| 18. | Filtro de aire comprimido SR 79/2 1800 l/min. | H03-2212 |