



## Instrucciones de instalación, funcionamiento y mantenimiento

### Ducha de seguridad de emergencia con temperatura controlada

#### Información de garantía

Hughes Safety Showers Ltd ofrece una garantía sobre los productos que fabrica o vende que cubre defectos en su fabricación o materiales durante un (1) año desde la fecha de envío o desde la fecha en la factura, la que sea posterior. El producto se debe utilizar, mantener e instalar de acuerdo a las instrucciones y los procedimientos facilitados, o esta garantía será nula. Cualquier alteración o modificación del producto también anulará esta garantía. La obligación de esta garantía por parte de Hughes Safety Showers se limita a la reparación o sustitución de productos defectuosos. No se proporcionará ningún otro tipo de garantía o remedio. Específicamente, esta garantía no asegura o cubre el pago o el reembolso de cualquier daño o daño indirecto más allá de la reparación o la sustitución del producto.

Cualquier reclamación bajo esta garantía tendrá que realizarse por escrito dentro de los doce (12) meses posteriores a la fecha de envío o de facturación, la que sea posterior. El propietario deberá pagar por adelantado los gastos de envío de todos los productos devueltos a Hughes Safety Showers Ltd bajo esta garantía. Si se determina que el producto resulta defectuoso en su construcción y/o sus materiales, se procederá a la reparación o la sustitución, a discreción de Hughes Safety Showers, sin cargo alguno y con gastos de envío de vuelta pagados por adelantado por Hughes Safety Showers. Cualquier otro tipo de costo de devolución del producto correrá a cargo del propietario.

Para que el producto resulte efectivo, así como para garantizar la seguridad de quien que lo utilice, el cliente deberá usarlo correctamente. El usuario es el único responsable de determinar la idoneidad de uso de cualquier producto de Hughes Safety Showers según el uso previsto. El usuario asume todos los riesgos y responsabilidades al utilizar cualquier producto de Hughes Safety Showers. Específicamente, el usuario reconoce haber recibido las instrucciones adecuadas en cuanto al uso del producto en el embalaje original, y renuncia a presentar causa alguna a Hughes Safety Showers por daños indirectos a personas o propiedades, daños por pérdida del uso, pérdida de tiempo, pérdida de beneficios, pérdida de ingresos, pérdida del producto en sí mismo y/o cualquier otro daño indirecto o fortuito más allá de los cubiertos en esta garantía limitada. El usuario acepta la responsabilidad de eliminar del servicio activo cualquier producto gastado, inutilizable, no apto para su uso previsto o defectuoso de cualquier forma que su uso resulte un peligro potencial a la seguridad. Hughes Safety Showers es incapaz de llevar a cabo dichas obligaciones o responsabilidades en nombre de los usuarios, ya que es el usuario quien está en posesión y control exclusivos del producto.

## Consideraciones generales

Cuando se planifica la instalación de duchas de seguridad y lavadores de ojos y cara de emergencia, se debe buscar el consejo de un experto en primeros auxilios o de un asesor médico cualificado para determinar la ubicación y los procedimientos más adecuados para llevar a cabo los primeros auxilios y la descontaminación.

La instalación se debe realizar en conformidad con la legislación local y los estándares de la industria, como las recomendaciones EN15154 y/o ANSI Z358.1-2014. Visite [www.hughes-safety.com/standards](http://www.hughes-safety.com/standards) para saber más.

### Ubicación y accesibilidad

- Las duchas de seguridad y lavadores de ojos y cara de emergencia se deben instalar dentro de un radio de 20 metros, o a un alcance de 10 segundos, del peligro potencial, todo ello en el mismo nivel. Si se utilizan ácidos fuertes o agentes cáusticos, el equipo se debe colocar justo al lado del peligro y fuera de la trayectoria de cualquier posible salpicadura.
- El equipo debe estar en una ubicación destacada, libre de cualquier obstrucción y claramente visible.
- Los alrededores y la parte inferior de la ubicación de la ducha de seguridad o de los lavadores de ojos y cara deben disponer de un drenaje adecuado. También hay que pensar en si se está colocando cerca de la ducha equipo que sea sensible al agua o a sustancias químicas diluidas, sobre todo en el caso del equipo eléctrico.
- Para el equipo que se encuentre en el interior de un edificio, hay que almacenar el agua residual para desecharla posteriormente de forma segura o se debe contar con un drenaje adecuado. Se debe contar con procedimientos listos a la hora de limpiar el agua residual tras el uso de la ducha de seguridad.
- El funcionamiento de la ducha no debe ser obstruido por objetos sueltos o gravilla cuando se monten paneles de pie o pedales.

### Visibilidad

- Es necesario mostrar una señal de seguridad conforme a la norma ISO 3864.1 cerca o en la propia ducha/lavador de ojos. La señal tiene que estar bien colocada para que sea visible para todo el mundo dentro del radio de la zona de peligro.
- La zona deberá estar siempre bien iluminada y el mecanismo de operación bien visible.

## Instalación y puesta en marcha

### Ensamblaje y montaje

La ducha de seguridad se podrá facilitar parcialmente montada para reducir los costes del transporte (a menos que se especifique de otra forma en el momento del pedido).

El equipo se tendrá que montar en una superficie plana adecuada utilizando tornillos que sean de la longitud y el tipo apropiados para el material de la base. Consulte los planos generales para saber dónde colocar los agujeros de los tornillos.

Una vez se ha realizado la instalación, hay que comprobar la estabilidad para cerciorarse de que es segura y no supone ningún peligro para el usuario.

### Instalación de duchas de seguridad

Una vez montada, la alcachofa de la ducha o la boquilla y los difusores de los lavadores de ojos tendrán que quitarse para realizar el enjuague inicial.

Se deberán enjuagar todas las conducciones, limpiando así la instalación de cualquier residuo, antes de volver a conectarlos.

La ducha deberá activarse para asegurarse que funciona correctamente.

Hay que tener cuidado con no apretar demasiado la alcachofa de la ducha, la boquilla o los difusores de los lavadores de ojos al volver a conectarlos tras el enjuague.

**PRECAUCIÓN: Para las unidades con calefacción eléctrica, es esencial establecer un suministro de agua y comprobar el equipo antes de conectarlo a la red eléctrica.**

### Instalación de lavadores de ojos y cara

Si fuese necesario, se puede ajustar el caudal de los difusores de los lavadores de ojos y cara utilizando el regulador con tres resaltes o usando los tornillos prisioneros a cada lado de la pieza en forma de T en el centro del plato del lavador de ojos y cara. Para ajustarlos hace falta una llave allen de 4 mm. (Ver imagen 1)



Imagen 1

## Suministro de agua y materiales de las tuberías de suministro

El suministro de agua para las duchas de seguridad y lavadores de ojos y cara de emergencia debe provenir de una fuente de agua potable o de una calidad similar.

**Presión mínima del suministro de agua: 2 bares (29 PSI)**

**Presión máxima del suministro de agua: 6 bares (87 PSI)**

Si se experimentan presiones altas no reguladas, se debe controlar la presión para asegurarse de que no sobrepase el máximo recomendado. Si la presión del agua supera las recomendaciones, póngase en contacto con Hughes Safety Showers y le asesoraremos.

La tubería de suministro de agua debe ser de un material compatible con la ducha de seguridad o los lavadores de ojos y cara para evitar la corrosión.

El diámetro de la tubería de suministro debe ser, como mínimo, igual al de la tubería de entrada de agua del equipo.

Si fuese necesario, la tubería de suministro se puede equipar con una válvula antirretorno.

El caudal mínimo debe estar de acuerdo con los estándares internacionales y europeos, en concreto: EN15154 o ANSI Z358.1-2014.

Tamaño de la toma de agua: Consulte los planos generales para conocer los detalles.

**Buenas prácticas:** Es necesario montar las válvulas de aislamiento en las tuberías de suministro de forma que se pueda acceder a ellas para realizar las tareas de mantenimiento. Estas válvulas de aislamiento deben tener mecanismos de bloqueo para evitar desconexiones no autorizadas y deben estar debidamente marcadas con etiquetas permanentes.

## Red eléctrica

Si una ducha o lavador de ojos y cara de emergencia requiere red eléctrica, ya sea para calentar, para refrigerar, para la iluminación, o para conectar una alarma, esta debe cumplir los requisitos que se detallan en los esquemas eléctricos específicos.

El equipo eléctrico instalado en estas unidades debe contar con un sistema de protección de dispositivos de seguridad (MCB, RCD, RCCB por ejemplo) para proporcionar protección adicional contra descargas eléctricas, y a la vez contar con una toma de tierra adecuada. Consulte con un electricista cualificado al instalar y poner en funcionamiento equipamiento eléctrico.

**PRECAUCIÓN: Las duchas de seguridad con certificados eléctricos sin certificar no se pueden utilizar en zonas peligrosas, de acuerdo a las normas IEC-60079-10 y API RP 505.**

Para cumplir con la directiva ATEX 2014/34/EU, tenga en cuenta: *«La carcasa no es conductora y puede generar un nivel de cargas electrostáticas capaces de provocar una ignición si se encuentra en condiciones extremas. El usuario debe asegurarse de que el equipo no se instale en una zona donde las condiciones externas (como el vapor a alta presión) puedan dar lugar a la acumulación de cargas electrostáticas en superficies no conductoras. Además, el equipo solo debe limpiarse con un paño húmedo».*

## Datos eléctricos

Los componentes eléctricos de la ducha están conectados a cajas de empalmes cuya ubicación se puede ver en el esquema de distribución general. Los diagramas de cableado vienen dentro de las cajas de empalmes de cada ducha.

Nota: Asegúrese de que los componentes del calentador de inmersión estén completamente sumergidos en el agua en todo momento mientras el suministro eléctrico esté conectado.

Las conexiones eléctricas son simplemente «FASE», «NEUTRO» y «TIERRA», con un suministro monofásico de 50 Hz o 60 Hz y 240 voltios (o 110 voltios si se solicita). Tenga en cuenta que el conductor «FASE» que va al calentador del tanque está interrumpido por un termostato. La potencia nominal del calentador de inmersión del tanque es de 3 kW (1,7 kW para 110 V CA). La cinta de rastreo de calentamiento utilizada en las tuberías es autolimitante y no requiere termostato.

## Calentador de inmersión

El calentador de inmersión para zonas peligrosas tiene certificación ATEX (también hay disponible una versión con certificación IECEX y EAC).

La clasificación eléctrica (para las versiones de zona peligrosa y de zona no peligrosa) es de 240 V CA, monofásica, 50/60 Hz, 3 kW.

Hay versiones con otros voltajes disponibles a demanda.

Los interruptores de proximidad son adecuados para su uso con suministros eléctricos de hasta 230 voltios/250 mA a 60 vatios, como máximo, para alarmas remotas y locales.

Para zonas peligrosas, estos interruptores tienen certificación ATEX (hay también disponibles versiones certificadas por IECEX y EAC)

Para áreas intrínsecamente seguras, se utilizará la versión certificada Exi. Cuando se conectan dos interruptores de proximidad en una caja de empalmes, puede proporcionar una alarma común como alarma remota, que debe ser recibida por DCS/FGS.

## Funcionamiento

**Los empleados que trabajen en zonas peligrosas deben estar formados en el uso y saber dónde se encuentran las duchas de seguridad o los lavadores de ojos y cara. Las instrucciones de todos los equipos de emergencia deben de estar fácilmente disponibles y accesibles al personal.**

Métodos de activación de las duchas de seguridad (si se ha instalado):

- Tirador
- Palanca
- Pedal
- Panel de pie
- Barra de pánico activada mediante presión (solo duchas de emergencia de tanque)

Para obtener la máxima seguridad posible, las válvulas permanecen abiertas mientras la ducha esté en funcionamiento y deben cerrarse de forma manual.

Métodos de activación de los lavadores de ojos y cara (si se ha instalado):

- Subiendo la tapa
- Bajando la tapa
- Placa de accionamiento
- Palanca
- Botón de seguridad
- Pedal

## Mantenimiento

El mantenimiento y revisión periódica de las duchas de seguridad y lavadores de ojos y cara de emergencia es esencial para asegurar su correcto funcionamiento. Es necesario llevar un registro completo de todos los servicios y activaciones semanales, de acuerdo a los requisitos estándares internacionales y europeos.

### Activación semanal

Todo el equipamiento debe ser inspeccionado visualmente y activado al menos una vez a la semana para asegurar su correcto funcionamiento, para limpiar cualquier tipo de residuo y comprobar que el agua sale limpia.

Si está instalada, se puede utilizar la manilla externa de pruebas para mayor facilidad.

Visite [www.hughes-safety.com/weekly-activation](http://www.hughes-safety.com/weekly-activation) para descargar la lista de comprobación y ver un vídeo detallando los pasos a seguir para cumplir las normas.

### Revisión y limpieza

Hughes recomienda limpiar y revisar el equipamiento de forma periódica y al menos cada 6 meses. Para hablar sobre los servicios que ofrece Hughes o adquirir piezas de repuesto, póngase en contacto con nosotros mediante el teléfono +44 (0)161 430 6618 o el correo electrónico [service@hughes-safety.com](mailto:service@hughes-safety.com)

Se recomienda realizar análisis periódicos de la calidad del agua para asegurarse de que no hayan aparecido bacterias perjudiciales.

Se recomienda limpiar el exterior del equipo de emergencia de forma periódica. No se deben utilizar sustancias abrasivas ni disolventes para limpiar la unidad, puesto que podrían dañar la superficie o las etiquetas de las instrucciones.

Duchas de seguridad:

- Quite el cabezal y la boquilla de la ducha periódicamente para limpiarlos, desinfectarlos y asegurarse de que no hay residuos ni bacterias.
- Quite la alcachofa de la ducha y sustitúyala después de una descarga.

Lavadores de ojos y cara:

- Los filtros de malla fina se deben limpiar de forma regular, sobre todo durante los 6 primeros meses de utilización, puesto que, después de la instalación, es posible que, a pesar de haberse realizado la descarga recomendada, el agua lleve tierra o productos de sellado.
- También hay que limpiar periódicamente las boquillas. La frecuencia de dicha limpieza dependerá de las condiciones ambientales de la instalación.
- Los difusores se pueden desatornillar para limpiarlos.
- Para limpiar el cesto tamiz de filtrado en forma de «Y», quite el depósito del filtro utilizando una llave de tubo de 22 mm. El cesto se encuentra dentro del depósito y se puede quitar fácilmente para limpiarlo. Para asegurar un funcionamiento totalmente higiénico, los difusores y los cestos de filtrado se deben sustituir si se ensucian o dañan de forma significativa.
- Después de cualquier tarea de mantenimiento o limpieza, es obligatorio llevar a cabo una prueba completa de funcionamiento del lavador de ojos y cara, y asegurarse de que el regulador de caudal o el control de volumen estén ajustados para conseguir el mejor rendimiento. Se recomienda sustituir los difusores del lavador de ojos cada seis meses.

## Revisión y limpieza (continuación)

Equipo eléctrico:

- Deben llevarse a cabo inspecciones visuales para comprobar si hay daños en la parte externa de las unidades eléctricas, en los cables o en las cajas de empalmes. Si se encuentra alguna parte dañada, se debe informar de ello y repararla o sustituirla lo antes posible. Se deben realizar pruebas adicionales para determinar si funciona como es debido. Las pruebas eléctricas adicionales debe llevarlas a cabo un electricista cualificado.

## Procedimiento de fuera de servicio

Si la ducha o lavadores de ojos y cara de emergencia pasan a estar temporalmente fuera de servicio, es necesario seguir un procedimiento estándar.

- Coloque un cartel en la unidad indicando que se encuentra «fuera de servicio».
- Comunique al director o supervisor de la zona que la unidad está fuera de servicio.
- Prohíba o suspenda los trabajos en los que la posibilidad de sufrir un accidente que requiera utilizar la unidad sea considerable.
- Si no es posible prohibir o suspender el trabajo, hay que poner a disposición de los trabajadores una unidad portátil para un lavado inicial, después del cual habrá que trasladar a la persona a una unidad fija de ducha o lavadores de ojos y cara de emergencia para completar el procedimiento.

Nota: No se pueden utilizar unidades portátiles para sustituir a las unidades permanentes durante periodos de tiempo prolongados.

**Disponemos de toda una selección de duchas de seguridad de emergencia para su alquiler. Asegúrese la protección total de su plantilla y visite [www.hughes-safety.com/hire](http://www.hughes-safety.com/hire) para saber más.**