

BATERÍA DE CILINDROS CON TECNOLOGÍA DE PRESIÓN CONSTANTE

SISTEMAS DE
AGUA
NEBULIZADA



DIFUSORES ABIERTOS

LA ÚLTIMA TECNOLOGÍA EN AGUA NEBULIZADA



El sistema de Agua Nebulizada a Alta Presión con batería de cilindros, RG W-FOG UAC y difusores abiertos utiliza la última tecnología para controlar, suprimir o extinguir el incendio ocurrido en el recinto protegido.

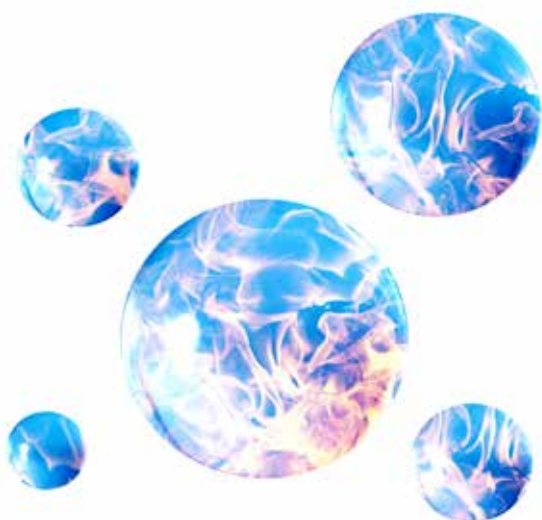
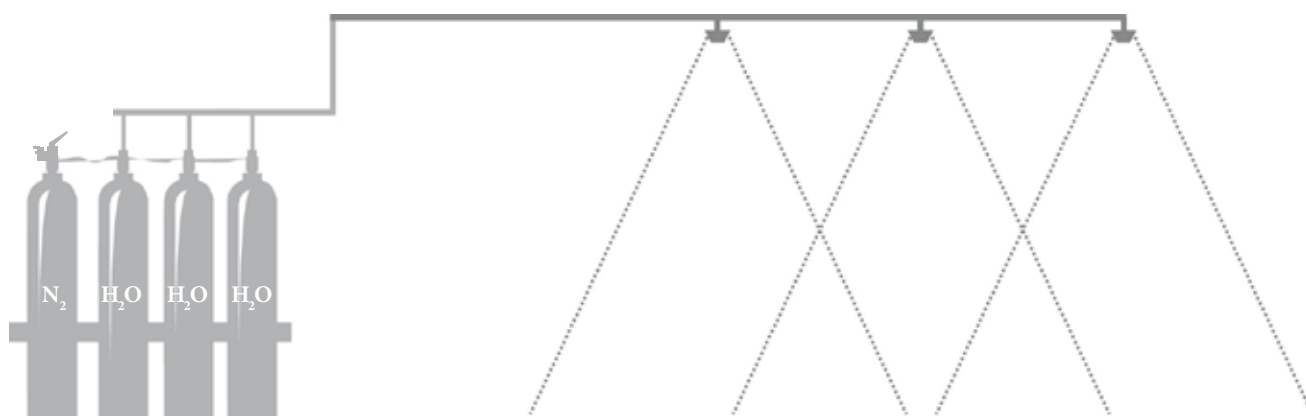
Para ello, dispone de los difusores más eficientes fabricados con los más altos estándares de calidad y ensayados en los más prestigiosos laboratorios internacionales de acuerdo a las normativas y directivas más estrictas para cada aplicación.

El sistema RG W-FOG UAC combina dos tecnologías en una. Ataca de forma simultánea dos elementos del triángulo del fuego (oxígeno, temperatura y material combustible), reduciendo la concentración de oxígeno en el foco de incendio como los sistemas de gases y bajando la temperatura como los sistemas de sprinklers tradicionales.

Esto es posible gracias a que durante la descarga se produce una fina división del agua en microgotas. Su rápida evaporación, gracias a la mayor superficie de intercambio de calor, enfría la llama a la vez que el vapor generado desplaza el oxígeno próximo, entorpeciendo la combustión.

Este sistema es ideal para áreas ocupadas, puesto que el desplazamiento del oxígeno lo realiza en el foco de incendio, no en el área protegida.

En el sistema RG W-FOG UAC los difusores abiertos generan el agua nebulizada, los cilindros de agua almacenan dicho elemento y los cilindros de gas inerte impulsan el agua a los difusores, realizando la correcta distribución y nebulización del agente en el espacio protegido.



El agua nebulizada utiliza un elemento natural como agente extintor, el agua, pero de la forma más eficiente, protegiendo el área protegida y extinguiendo el fuego, reduciendo los daños causados al mínimo.

Es un sistema totalmente ecológico que emplea nitrógeno como propelente para impulsar el agente, un gas limpio presente en el aire que respiramos y que no tiene ningún efecto invernadero ni daña la capa de ozono.

Es especialmente recomendable cuando en el riesgo protegido hay personas involucradas que trabajen de forma ocasional o que sea su lugar fijo de trabajo, además, el agua nebulizada absorbe las partículas en descomposición y los gases tóxicos e irritantes creados por el fuego.

PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO

DETECCIÓN:

En sistemas de diluvio, la activación del sistema de extinción se desencadena por una señal eléctrica procedente de un sistema de detección independiente. Cuando se produce un conato de incendio en el riesgo protegido, los detectores dan una señal a la central de incendios, la cuál es la encargada de enviar la señal eléctrica al sistema de extinción para su activación. También existe la posibilidad de realizar una activación manual en caso de fallo eléctrico.

ACTIVACIÓN:

Una vez que el sistema de extinción ha sido activado, bien eléctricamente o bien manualmente, se produce la activación de los cilindros de nitrógeno, los cuales descargan el gas impulsor en los cilindros de agua, presurizándolos y forzando a todo el agua a recorrer la red de tuberías y descargarse en el riesgo protegido a través de los difusores. Estos difusores han sido diseñados, ensayados y fabricados para el riesgo concreto que están protegiendo y son los encargados de realizar la correcta nebulización del agua.

TECNOLOGÍA DE PRESIÓN CONSTANTE:

RG Systems ofrece un sistema único de protección con Agua Nebulizada a Alta Presión mediante baterías de cilindros, puesto que permite regular la presión de descarga del agente impulsor (nitrógeno) y mantenerla más tiempo, con lo que se consigue una acción constante y totalmente controlada.

Esto es posible gracias a que los cilindros de nitrógeno impulsor se equipan con válvulas de autorregulación neumática de presión de descarga. La innovadora válvula RGS-MAN-RD logra una descarga constante, sin picos de presión, que proporciona presión de forma equilibrada y continua al agua para nebulizar óptimamente en los difusores de la zona afectada.

Su avanzado diseño prescinde del uso de resortes, muelles y componentes mecánicos, de peor comportamiento y envejecimiento. Nuestro dispositivo neumático se autorregula en función de la presión interna del cilindro, compensando su descenso conforme se vacía para mantener la presión y caudal previstos.

Otro punto clave que hace destacar a la válvula RGS-MAN-RD es que puede calibrarse a la presión deseada, permitiendo adaptarse a cada proyecto y necesidad de protección.

En resumen, se trata de un novedoso sistema seguro, optimizado y de amplias prestaciones, que contribuye a equipar los riesgos más sensibles o valiosos con la más fiable y efectiva tecnología de protección contra incendios.



COMPONENTES



Mecanismo neumático de control total de la descarga

Presión configurable, adaptada a cada proyecto.

Autorregulación para mantenimiento de la presión durante más tiempo

Sin picos de presión

Mejor comportamiento, fiabilidad y envejecimiento.

Optimización de la cantidad de nitrógeno

El sistema de Agua Nebulizada de Alta Presión RG W-FOG UAC está formado por dos tipos de cilindros, unos contienen agua a presión atmosférica y otros contienen el nitrógeno utilizado como gas impulsor, el cual se encarga de presurizar el agua y descargarlo a través de los difusores abiertos.

Estos últimos pueden ser de 200 ó 300 bar, y, junto con la tecnología de control de caudal, logran una optimización de la cantidad de N_2 que permite proporciones de cilindros nitrógeno – agua de 1:5. Por tanto, los sistemas son más compactos y se emplean menos botellas de nitrógeno.

Los difusores utilizados son difusores abiertos diseñados específicamente para el riesgo en cuestión. La diferencia entre la tecnología de presión constante y presión decauyente son las válvulas de los cilindros impulsores de nitrógeno. En el caso del sistema de presión constante, la válvula regula la presión con la que impulsa el agua, teniendo una presión constante durante toda la descarga.

Menos botellas de propelente (N2)

Equipos más compactos

Sistemas más robustos y seguros

Un sistema de cilindros consta de :

- Cilindros de agua a presión atmosférica (con volúmenes de 67, 80 y 140 litros).
- Cilindros de N_2 cargados a 200 o 300 bar (con volúmenes de 67, 80 y 140 litros).
- Colector de descarga.
Válvulas de retención para la correcta orientación.
- Red de tuberías y accesorios. Difusores abiertos, para la más eficaz nebulización.
- Bloques de distribución y tes directas para facilitar la instalación.
- Manómetros, manómetros con contactos eléctricos, presostatos, etc.
- Interruptores de presión, interruptor de flujo, etc.
- Latiguillos de disparo, latiguillos de descarga, adaptadores, etc.
- Cabezales de disparo eléctrico, manual, neumático, etc.
- Sistemas de pesaje para todos los cilindros.
- Válvulas direccionales.

COMPONENTES ESPECIALES:

Todos los componentes eléctricos empleados en este sistema pueden ser sustituidos por componentes eléctricos con clasificación para **atmósferas explosivas**. Es decir, cuando el equipo sea instalado o este protegiendo un riesgo especial que tenga, bien temporalmente o bien permanentemente, una atmósfera con posibilidad de explosión por chispas o fuentes de calor eléctrico, existe la posibilidad de sustituir los componentes eléctricos de nuestro sistema por otros (igualmente aprobados) que estén protegidos contra estas atmósferas.

Dichos componentes eléctricos tienen distintas clasificaciones para atmósferas más o menos restrictivas y están aprobados por distintos organismos como ATEX, UL, CSA, IEC Ex, KOSHA, NEPSI, etc.



LA MEJOR ALTERNATIVA



El sistema RG W-FOG UAC **no necesita que el área protegida esté cerrada herméticamente**, con sistemas de gases sí. Esto incrementa el precio de instalación en sistemas de gases respecto al agua nebulizada.

Es más económico: No requiere rejillas de sobrepresión. Los costes de las

FRENTE A SISTEMAS DE GASES

recargas son mucho menores, frente a gases como el Novec 1230, por el bajo coste y gran disponibilidad de agentes (agua y nitrógeno).

No precisa estanqueidad, con lo que se evitan pruebas como el "Door Fan Test" necesario en la protección de riesgos críticos con gases limpios.

Con la tecnología de presión constante, la descarga de agua nebulizada realizada en el riesgo protegido es a una presión constante durante todo el tiempo que dura la descarga mientras que con la tecnología de presión decayente no se controla la descarga del agente, se realiza como una descarga de gas inerte, es decir, dependiendo de la red de tuberías que tengamos sube la presión a un máximo determinado para ir decayendo a lo largo del tiempo de descarga.

Los componentes del sistema de presión decayente incluyen elementos

FRENTE A SISTEMAS DE PRESIÓN DECRECIENTE

de protección, como válvulas de rotura de escape conducido, para asegurar que la descarga no se realiza a una presión mayor que la requerida, mientras que los componentes del sistema de presión constante emplean elementos de control para poder activar el sistema a la presión requerida por el mismo.

El sistema de presión constante da un flujo determinado durante todo el tiempo de descarga, por el contrario, en el sistema de presión decayente el flujo es variable consiguiendo una concentración mayor durante los primeros instantes de la descarga.

BENEFICIOS

El sistema de Agua Nebulizada RG W-FOG UAC es el más eficiente y beneficioso para el medio ambiente ya que emplea una tecnología que optimiza el uso del agua, empleando una décima parte que el tradicional sistema de sprinklers. Además, utiliza un gas inerte como gas impulsor lo que tiene un impacto positivo en el medio ambiente porque se encuentra de forma natural en atmósfera. De todos los beneficios que tiene el sistema RG W-FOG UAC destacamos los siguientes:



Permite tener la alta presión generada en la descarga bajo control, utilizando la tecnología de presión constante desarrollada por RG Systems.



Apto para proteger áreas ocupadas sin causar daños a las personas que se encuentran en dicha zona. Incluso después de la descarga el personal puede respirar con normalidad y evacuar la zona sin peligro.



Tiene un efecto de absorción de partículas en descomposición y gases tóxicos e irritantes creados por el fuego, manteniendo una atmosfera apta para la correcta respiración del personal que trabaja en la zona protegida.



El daño causado a los equipos es mínimo debido al empleo de una tecnología que permite un consumo mínimo de agua.



No tiene consumo de energía debido a que la presurización e impulsión del agua lo realiza un gas inerte que no daña la capa de ozono y tiene cero efecto invernadero.



Gracias al efecto de enfriamiento y refrigeración de este sistema, evita daños mayores en los equipos, consiguiendo una rápida puesta en marcha después de una descarga, ahorrando costes al volver antes al ritmo normal de trabajo.



Debido a su diseño, permite una integración estética con la arquitectura en la que es instalado, consiguiendo una idónea y bella instalación en aplicaciones como museos, hospitales, colegios, etc.



RG Systems está continuamente investigando y diseñando sistemas para distintas aplicaciones, por lo que este sistema puede ser utilizado en variedad de protecciones especiales, como escaleras mecánicas, transformadores, etc.



Reducción de costes en los daños generados al emplear esta tecnología, así como reducción de costes al utilizar un sistema con menos agua y menos componentes necesarios que otros sistemas.



Aplicación local directa sobre el riesgo protegido empleando menos agua que una inundación total. Aplicaciones como transformadores, turbinas, etc.



Garantía en el uso de los sistemas de RG SYSTMENS aprobados para distintas aplicaciones por organismos internacionales, como VdS, Bureau Veritas, DNV, etc. Así como en laboratorios de reconocido prestigio como VTT, SINTEF, etc.



C. Alfoz de Bricia, 4 P.I. Villalonqu jar
09001 BURGOS (SPAIN)

Tlfno. +34 947 28 11 30

Fax. +34 947 28 11 12

www.rg-systems.com



SERVICIO DE INGENIERÍA ESPECIALIZADO EN EL SECTOR

ASESORAMIENTO TÉCNICO

AMPLIA EXPERIENCIA Y TRAYECTORIA DE GRANDES OBRAS

INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE TODOS LOS PRODUCTOS, ASEGURANDO LAS
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS OFERTADAS

GARANTÍA EN TODOS LOS PRODUCTOS

RAPIDEZ Y EFICACIA EN LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS

PRECIOS MUY COMPETITIVOS EN EL MERCADO