



Delegación BARCELONA: C/ Taulat, 187. Local 2-3 • 08005 Barcelona • Telf.: 932 66 28 62 • Fax: 932 66 20 67 • info.barcelona@pefipresa.com
Delegación BILBAO: Ctra. Asúa a Erletxes, 8 • 48950 Erandio (Vizcaya) • Telf.: 944 53 00 10 • Fax: 944 53 00 02 • info.bilbao@pefipresa.com
Delegación LA CORUÑA: Polígono Industrial Bergondo • Parroquia de Rois • Parcela H2 - Nave B • 15165 - Bergondo (Coruña) • Telf.: 981 78 00 82
Fax: 981 78 05 90 • info.noroeste@pefipresa.com

Delegación LEÓN: Avda. Padre Isla, 22 - 2º Despacho 4 • 24002 - León • Telf.: 987 24 15 63 - 660 67 48 03

Delegación MADRID: C/ San Cesáreo, 22 - 24 • Polig. Ind. de Villaverde Alto • 28021 Madrid • Telf.: 917 10 90 00 • Fax: 917 98 57 56 • info.madrid@pefipresa.com

Delegación MURCIA: Avda. Teniente Montesinos, 8 Torre A - 3ª Planta • 30100 Murcia • Telf.: 968 96 46 34 • Fax: 968 96 46 35

Delegaciones PORTUGAL: Rua das Avencas • Alto dos Gaios • 2765-062 Estoril • Telf.: 214 64 74 10 • Fax: 214 64 74 20 • info.lisboa@pefipresa.pt

Rua 1º de Maio, 46 1º Sala 2 • 4450-229 Matosinhos • Telf.: 229 37 14 16 • Fax: 229 37 11 46

Delegación SEVILLA: C/ A, Nave 28 • Polig. Ind. Servialsa • 41960 Ginés (Sevilla) • Telf.: 954 71 47 28 • Fax: 954 71 49 74 • info.sevilla@pefipresa.com

Delegación VALENCIA: Ronda Narciso Monturiol, 3 (Ed. ABM Torre A) Parque Tecnológico • 46980 Paterna (Valencia) • Telf.: 961 36 69 88/89 • Fax: 961 36 69 90
info.valencia@pefipresa.com

Delegación ZARAGOZA: C/ Biarritz, 2-4 Local, Oficina, 4 • 50017 (Zaragoza) • Telf.: 976 30 43 49 • Fax: 976 30 43 45

Oficina de ALGECIRAS: Telf /Fax: 956 67 82 9

Oficina de SANTA CRUZ DE TENERIFE: Telf.: 922 50 30 57

902 362 921

SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

www.pefipresa.com



**Agua nebulizada
baja presión**

la solución apropiada

protección eficaz de edificios

Los sistemas de agua nebulizada **Minifog EconAqua** utilizan la innovadora tecnología de agua nebulizada a baja presión para proporcionar un sistema particularmente eficiente en la protección contra incendios de oficinas y edificios administrativos, aparcamientos subterráneos y otros edificios de similar riesgo.

EconAqua utiliza hasta un 85% menos agua que un sistema tradicional de rociadores. Este nivel de eficiencia sólo podría ser igualado utilizando los costosos sistemas de alta presión, que trabajan en el rango de los 40 a 120 bar. Con **EconAqua** el sistema trabaja con presiones de operación de 16 bar.

Gracias a la pequeña cantidad de agua utilizada, el daño potencial que podría provocar el agua se reduce al mínimo.

Además con **EconAqua**, la sala de bombas puede ser mucho más compacta que una sala de bombas de rociadores tradicionales. Esto, por supuesto repercute en importantes ahorros en la construcción y en la utilización del metro cuadrado.

La utilización de tuberías de mucho menor diámetro lleva a reducciones en el espacio que hay que reservar para el paso de las mismas, especialmente en falsos techos.

Los sistemas de agua nebulizada **EconAqua** pueden utilizarse para la protección de aparcamientos robotizados y garajes subterráneos.

Igual que los tradicionales sistemas de rociadores, es posible utilizar **EconAqua** como un sistema seco, especialmente en riesgos con exposición a bajas temperaturas.

La adecuación al riesgo y la eficacia de **EconAqua** se ha documentado y confirmado por VdS, a través de varios ensayos de fuego desarrollados bajo condiciones reales y reconstrucciones de edificios originales.



Comparativa de descarga de agua en un rociador tradicional y en una boquilla de EconAqua

Ventajas

- No daña el entorno.
- Los equipos de rescate tienen más fácil el acceso a la escena de fuego.
- No daña a las personas.
- Trabaja a baja presión: menos de 16 bar.
- Disminuye las pérdidas por incendio.
- Bajo consumo de agua.
- Disminuye los efectos del humo.
- Pequeños diámetros de tubería.
- Fácil integración en los sistemas de extinción por agua existentes o previstos.



diseño y funcionamiento, seguridad al máximo

En su diseño y función, **EconAqua** es similar a un sistema clásico de rociadores. El sistema se subdivide en una o más zonas de extinción, sus correspondientes estaciones de control y la sala de bombas **EconAqua**.

Zonas de extinción

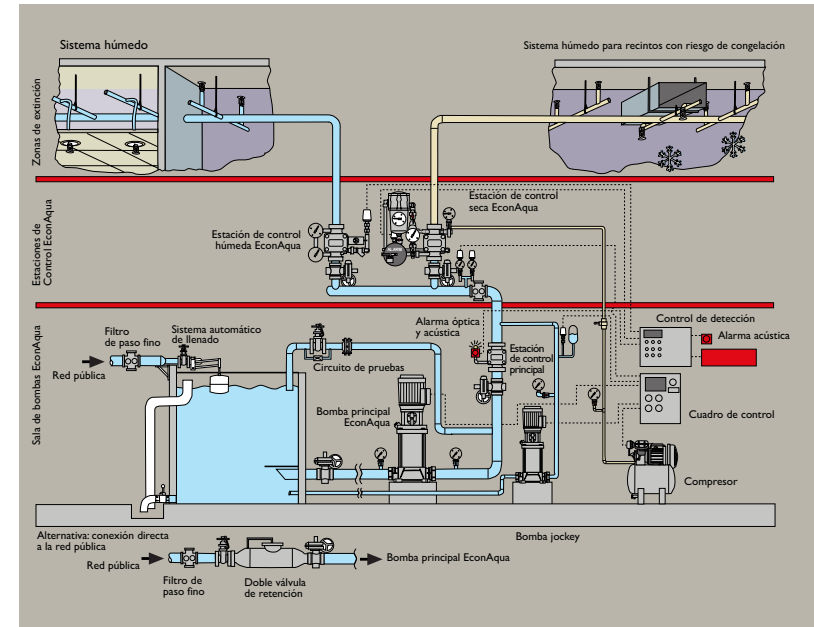
Los diámetros de las tuberías usadas en las áreas protegidas con un sistema **EconAqua** oscilan principalmente entre DN20 y DN40 y son mucho más pequeñas que las que se usan en la instalación de un sistema de rociadores clásico. En condiciones operativas, la tubería en las zonas protegidas se encuentra presurizada con agua (áreas húmedas) o con aire comprimido (áreas secas). Adicionalmente, a través de una bomba jockey o de un compresor, podemos mantener la presión en el sistema. En caso de fuego, únicamente se abrirán aquellos rociadores que estén situados en las proximidades del fuego y se vean afectados por el calor. Esto permite que el fuego sea combatido de forma inmediata y localizada, usando un bajo volumen de agua, finamente pulverizada. Los restantes rociadores, que no se hayan visto afectados por la temperatura, permanecen cerrados y por tanto se evitan descargas innecesarias.

Mediante estaciones de control **EconAqua**, el sistema de extinción se subdivide en áreas secas y húmedas, en función de las necesidades. En caso de fuego, después de que un rociador se haya abierto, se empieza a liberar agua y por tanto la presión en la tubería del sistema afectado baja. De este modo la estación de control se abre y en última instancia la bomba **EconAqua** arranca, aportando las condiciones de caudal y presión necesarias. Esto inicia el proceso de extinción. Al mismo tiempo, la alarma se activa y se señala el punto concreto de ubicación del fuego.

Sistemas de Extinción de Agua Nebulizada

Bajo la marca **Minifog**, PEFIPIRESA S.A. desde 1993 ha desarrollado e instalado sistemas de extinción de agua nebulizada, de alta y baja presión, para un amplio campo de aplicaciones, lo cual la convierte en una de las pioneras de la tecnología de agua nebulizada. La tecnología de fino spray (fina pulverización) —también llamada tecnología de agua nebulizada— utiliza las propiedades físicas del agua más eficientemente que los clásicos sistemas de extinción por agua.

A través de boquillas y rociadores especiales, el agua se libera en forma de fina pulverización. El resultado es una mayor superficie de gota, que permite absorber mejor el calor y por tanto evapora más rápidamente. El enfriamiento y el efecto de mojado permiten una lucha más efectiva contra el fuego, usando una mínima cantidad de agua de extinción.



Sala de Bombas EconAqua

Además de las unidades que mantienen la presión en las tuberías, el habitáculo de la bomba **EconAqua** también incluye el panel de control de detección de fuego, la central de alarmas, la bomba principal, tuberías y otros componentes que aseguran la operativa del sistema de extinción. La menor cantidad de agua necesaria a utilizar en la extinción significa que el espacio requerido para la ubicación de la Bomba **EconAqua** es hasta un 80% menor que el que se necesitaría para la ubicación de la clásica bomba de rociadores.

Las señales de las correspondientes estaciones de control se transmiten a la central de detección de incendios desde donde, a su vez, se activan las alarmas para alertar a los equipos de rescate/intervención.

La estación de control principal asegura tanto la alarma visual como la acústica dentro del habitáculo de la bomba **EconAqua**. Ésta se activa si la presión de las tuberías de distribución principales baja, como resultado de la apertura de alguna de las estaciones de control.

aplicaciones

El campo de aplicaciones para las que el sistema de agua nebulizada **EconAqua** puede utilizarse se clasifica de acuerdo a las clases de riesgo establecidas en las reglas de diseño para sistemas de rociadores (CEA 4001). Las aplicaciones incluyen riesgos de fuego Ligero (RL), Ordinario 1 (RO1) (sin incluir riesgos de producción) y Ordinario 2 (RO2) (únicamente para aparcamientos robotizados y garajes subterráneos).

Aplicaciones habituales

- Bancos
- Iglesias
- Hospitales, centros de ancianos y otros centros dedicados al cuidado de personas
- Hoteles
- Bibliotecas
- Aparcamientos robotizados
- Garajes subterráneos
- Edificios administrativos y de oficinas
- Edificios oficiales y del gobierno
- Instituciones penitenciarias y reformatorios
- Estaciones de tren
- Restaurantes
- Escuelas, universidades y otros establecimientos educativos



EconAqua - la solución óptima

EconAqua, para aquellos riesgos donde es aplicable, es generalmente la solución óptima, ya que combina las ventajas de un sistema de rociadores con las de un sistema de extinción de alta presión. Un criterio importante a considerar cuando se valoran las diferentes alternativas para una aplicación específica es el coste total del equipo. Además de los costes directos de instalación del mismo, también deben incluirse los costes de construcción de la sala de bombas, los de conexión eléctrica de potencia y los costes de operación y mantenimiento.

Comparativa de sistemas: EconAqua es la solución óptima

SISTEMA	Sistema de rociadores clásico	Sistema de agua nebulizada EconAqua	Sistema de agua nebulizada de Alta Presión
Criterio técnico			
Uso de agua	-	+	++
Espacio requerido para la sala de bombas	-	+	+
Espacio requerido para el trazado de tuberías	-	+	++
Posibilidad de conexión con otras redes de agua o con entrada de agua de bomberos	++	+	o
Criterio económico			
Costes directos de instalación	++	+	--
Costes de construcción de sala de bombas	-	+	+
Costes de conexión eléctrica y suministro de agua	o	+	o
Costes de mantenimiento	+	+	--
Costes totales	+	++	-

++ muy beneficioso + beneficioso o neutral - desfavorable -- muy desfavorable

