

Controlo e extinção por água nebulizada



Agua nebulizada





Índice

O que é água nebulizada?	2
O que é microaqua ?	3
Componentes do sistema microaqua	4
Aplicações	6
O nosso compromisso: serviços e garantías	8

O que é água nebulizada?

A água nebulizada é um sistema para controlo e extinção de fogo. Utiliza a água dividida em gotas de tamanho inferior a 1000 microns, produzindo desta maneira o arrefecimento do fogo, a deslocação do oxigénio por parte do vapor gerado e a atenuação do calor radiante.

Tanto a norma NFPA 750 como a EN14972 estabelecem os critérios mínimos para a utilização da água nebulizada e da instalação. Os desenhos e as instalações devem estar conforme a norma e têm de ter em conta as orientações e o desenho dos fabricantes, que devem dispor os documentos, ensaios, manuais de montagem, uso e localização dos equipamentos segundo os riscos ensaiados.

A eficácia da água baseia-se na acção conjunta de 3 acções diferentes:

Arrefecimento por absorção do calor, evaporação.

Atenuação da transmissão do calor, radiação.

Deslocação do oxigénio do foco do fogo, diluição.



GOTA POR PULVERIZAÇÃO
CONVENCIONAL



GOTA DE ÁGUA NEBULIZADA DE
BAIXA PRESSÃO



MICROGOTA DE AGUA NEBULIZADA DE
ALTA PRESSÃO

Gota de água



Tradicionalmente nos sistemas de baixa pressão, os pulverizadores trabalham de forma a empapar as superfícies em combustão.

Descarregam uma grande quantidade de água e apagam o incêndio de forma gradual, empapando os materiais em combustão e os arredores do incêndio.

Infelizmente, estes sistemas podem causar danos colaterais graves, maiores até que os danos provocados pelo próprio incêndio.

Microgota microaqua



O sistema de água nebulizada **microaqua** produz micro gotas que representam a forma mais eficiente na luta contra os incêndios.

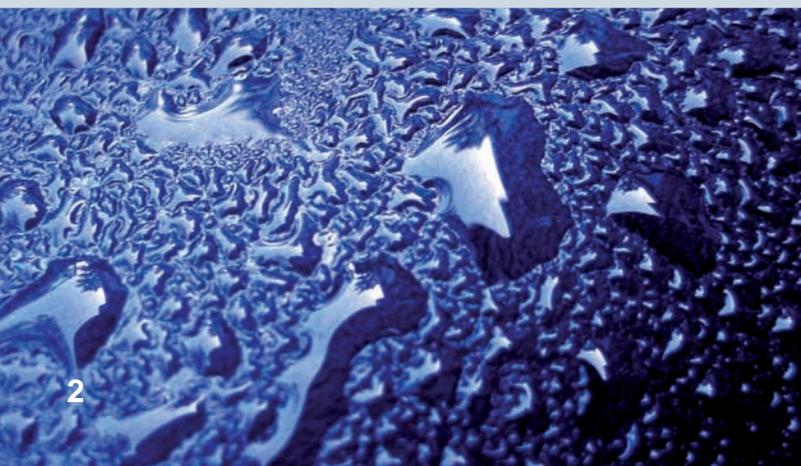
Quando o sistema **microaqua** se activa, num instante ataca o fogo com água nebulizada de alta pressão que penetra na chama.

O recinto arrefece rapidamente sem danificar os materiais a proteger.

Com uma pequena quantidade de água o incêndio é sufocado antes que se extenda e cause danos maiores.



microaqua





protecção de pessoas



protecção meio ambiente



protecção de bens

O que é microaqua?

O sistema **microaqua** de alta pressão foi desenvolvido conforme o standard NFPA 750.

Compreende um conjunto de equipamentos que fornecem soluções para as necessidades do mercado.

O sistema **microaqua** é formado por:

- Central de detecção e controlo da extinção certificada EN12094-1.
- Diferentes difusores abertos e fechados que proporcionam soluções aos diferentes riscos e classes de fogo.
- Tubos para montar nas cabeças, com vários caudais e tamanhos de gota.
- Equipamento de bombagem, equipados para diferentes caudais.
- Depósitos para a reserva de água.
- Garrafas de alta pressão.
- Válvulas direccionáveis.
- Acessórios.

Segurança

O sistema **microaqua** do Grupo Aguilera oferece segurança em três aspectos fundamentais:

- **Segurança para as pessoas:** Em caso de, por algum motivo acontecer uma descarga accidental, a **microaqua** oferece total segurança. Além de ser inócuo, a capacidade para decantar os fumos elimina drasticamente a possibilidade de intoxicação de pessoas e de contaminação dos equipamentos.
- **Segurança para os equipamentos:** a **microaqua** utiliza uma pequena quantidade de água, de modo que não se produzem danos nos equipamentos electrónicos.
- **Segurança do meio ambiente:** O sistema **microaqua** só utiliza água e nitrogénio, dois componentes que não presupõem risco para o meio ambiente.

Vantagem

- Economia do agente extintor.
- Causa danos mínimos aos bens protegidos.
- 100% ecológico.
- Inócuo para as pessoas expostas e os equipamentos protegidos.
- Redução drástica da temperatura dos bens protegidos.
- Eficaz para fogos líquidos, inflamáveis e profundos.
- Controlo de fumos e gases tóxicos.
- Não necessita estanquidade de 100% do recinto.
- Recarga e manutenção fáceis.

microaqua

Difusores fechados



Fabricados em aço inoxidável AISI 304, equipados com um bolbo fusível que rompe a uma temperatura pré-fixa e abre o difusor automaticamente. Este difusor é adequado para os sistemas húmidos ou de pré-acção.

O caudal dos difusores é fiixado em função do modelo do tubo e do número dos mesmos. Pode seleccionar um caudal de 0,060 L/min até 36 L/min com uma pressão de 120 bares.

Difusores abertos



Fabricados em aço inoxidável AISI 304. São instalados em tubos secos, que requirem uma instalação de um sistema que detecte o fogo e controle o arranque das electrobombas ou o disparo das garrafas, conforme esteja um ou outro sistema instalado.

Os difusores abertos produzem uma descarga de forma directa quando a água chega aos mesmos. O caudal dos difusores é em função do modelo do tubo e do número dos mesmos. Pode-se seleccionar um caudal de 0,060 L/min até 36 L/min com uma pressão de 120 bares.

Bateria de garrafas



Baterias formadas por garrafas, fabricadas em aço inoxidável AISI 316 com soldadura, para uma pressão de trabalho de 40 bares.

Composta por garrafas cheias de água à pressão atmosférica, equipadas com uma válvula para a entrada de nitrogénio e saída de água e garrafas carregadas com nitrogénio (N₂) a 200 bares. O sistema está equipado com uma válvula principal dotada de solenóide e eléctrica, para disparo automático, uma alavanca para o disparo manual, um manómetro, um transdutor, um casquilho e outros elementos.

Montadas em bastidor metálico com dupla ferragem para fixar as garrafas, colector de descarga com rosca de acoplamento à instalação e casquilhos de descarga.

em resumo

Grupos de bombeamento

Equipamentos elaborados para satisfazer uma ampla gama de possibilidades, de um caudal de 11 litros por minuto até qualquer outro necessário para proteger os bens. Montados de forma modular, com uma ou várias bombas, numa bancada universal, podem utilizar-se tanto em instalações de tubos húmidos como em instalações de tubos secos.

São formados por: electrobombas de tipo volumétrico de pistões de 11, 25 ou 40 litros/minuto de caudal, quadro eléctrico de controlo e manobras, válvula reguladora de caudal, válvula de segurança, válvula anti-retorno, válvula de corte de impulsão, válvula de provas, casquilhos, colector e instrumentação.

O quadro de controlo e manobra dispõe de um autómato programável e instrumentos de medida de pressão, que permitem o arranque das bombas de forma progressiva, e ajustam o pedido para cada risco, evitando assim o consumo de água e energia desnecessário. A alimentação do sistema é por aspiração directa, em grupos até 3 bombas e através de uma bomba de sobrepressão auxiliar, montada na mesma bancada, para grupos maiores.

Os equipamentos dos tubos húmidos complementam-se com uma bomba jockey de 2,6 L/min de caudal regulada a uma pressão de 40 bares.



Depósitos de armazenamento

Depósitos de armazenamento e fornecimento de água para os grupos de bombeamento, são formados por: depósito, válvula de flutuador mecânica para controlar o enchimento do depósito, filtro de impurezas, interruptor de nível mínimo, válvula de esfera com conector, válvula de drenagem instalada na parte inferior do depósito para a manutenção, tampa-respirador de fecho e casquilho de conexão da bomba.

Disponíveis em várias versões: polietileno de 500 a 1000 L, poliéster reforçado com fibra de vidro (P.R.F.V) de 300 a 15000 L e aço inoxidável de 200 a 2000 L.

Válvulas direccionáveis

Válvulas direccionáveis de alta pressão, normalmente fechadas, são formadas por: válvula de esfera de aço inoxidável PN400, pistão pneumático, alavanca de abertura manual, solenóide de disparo eléctrico para abertura automática.





microaqua



Os museus salvaguardam, preservam e divulgam o património cultural. Quando ocorre uma perda ou destruição de qualquer objecto dentro de um museu, não se trata só de uma perda para o museu, mas também para a comunidade.

O sistema de água nebulizada **microaqua** é a opção mais segura para a protecção contra incêndios em museus. A **microaqua** não causa danos nos materiais expostos, nem às pessoas que se encontram dentro do recinto.



Um hotel tem muitas peculiaridades, não só pela quantidade de pessoas que confluem no mesmo local durante 24 horas (hóspedes, pessoal, convidados de conferências e simpósios, etc.), mas também pela quantidade de quartos, escadas, corredores, estacionamentos, cozinhas, armazéns.

A **microaqua** é a melhor opção para controlar e extinguir um incêndio num hotel, já que nem o pessoal, nem os clientes e os bens que se encontram no local correm qualquer perigo.

Aplicações

As possibilidades de aplicação da água nebulizada no controlo ou da extinção de incêndios são muito amplas. O seu uso é recomendado praticamente para todos os riscos possíveis.

O desenho e o cálculo do sistema levaram a um estudo pormenorizado sobre o risco em todas as variantes: tipo de risco, carga combustível, compartimentação, ventilação, situação do combustível, aplicação total, aplicação local, etc.

O resultado do estudo determinará os tipos e a localização dos difusores, caudal de cada difusor, caudal total, reserva de água, etc.



Os primeiros minutos de um incêndio num túnel são decisivos. Controlar e extinguir o incêndio é fundamental, mas a prioridade é dos equipamentos de emergência que precisam de ter acesso para salvar as vidas em perigo.

Graças ao sistema **microaqua**, o fogo dentro de um túnel é controlado, baixa a temperatura e os aparelhos de emergência podem realizar o seu trabalho para evitar catástrofes maiores.

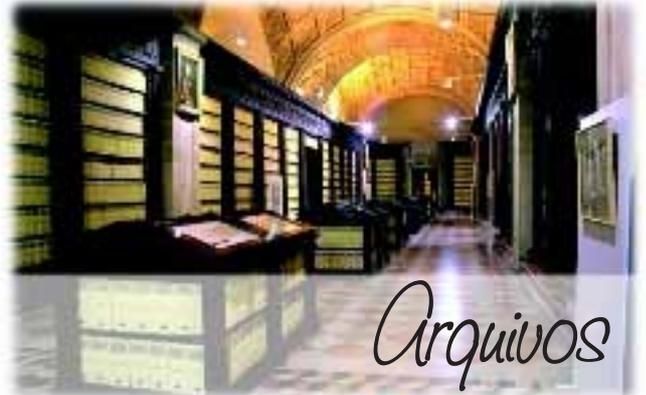
verdadeira segurança



CPD

Hoje em dia, o Cloud Computing é a nova tendência, os Centros de Processamento de Dados são de vital importância para que as empresas e as organizações possam atingir os seus objectivos empresariais. A segurança dos dados é importante. mas a segurança do local onde estão guardados os dados é maior.

O sistema de água nebulizada **microaqua** não danifica o hardware onde valiosos dados estão armazenados, pelo que é a melhor alternativa para a protecção contra incêndios.



Arquivos

Os arquivos são um bem muito importante a proteger pois quando os documentos guardados são afectados por um incêndio, as consequências são importantíssimas a curto, médio e longo prazo. Por exemplo a perda de arquivos hospitalares tem como consequência a anulação e atrasos de intervenções cirúrgicas, repetição de provas médicas (alguns de alto valor económico), perda de informação, etc.

O sistema **microaqua** evita a perda de todos os documentos, pois recordamos que as microgotas do sistema não molham.



Cozinhas

As cozinhas industriais apresentam um elevado risco de incêndio. A presença de óleos e gorduras inflamáveis com o fogo e o calor, tornam estes locais perfeitos para um incêndio.

O sistema **microaqua** não deixa qualquer tipo de resíduo quando extingue o fogo, pelo que a cozinha pode continuar a trabalhar com normalidade.



Hospitais

Os hospitais são um bem a que se deve prestar uma atenção maior. O seu componente principal são os seres humanos, que na maioria não podem ser evacuados ou trasladados com a rapidez necessária para os afastar do perigo de um incêndio.

A utilização dos elementos extintores de difícil manipulação ou a extinção por agentes gasosos são na maior parte perigosos para os doentes e para a saúde, daí a **microaqua** ser a melhor opção para o controlo do fogo, dada a sua inocuidade e rapidez de extinção.

de pessoas e bens

O nosso compromisso: serviços e garantias



Projectos

O Grupo Aguilera oferece aos engenheiros a sua colaboração nos projectos de detecção, controlo e extinção de incêndios, assessorando os sistemas e a cobertura para cada construção. O departamento de projectos realiza o desenho e as dimensões do sistema, os cálculos hidráulicos, a calibração dos difusores, a isométrica da instalação, e aconselha sobre a eficácia dos equipamentos em cada tipo de risco e considera a operacionalidade das manobras.



Formação

Estar conscientes de tudo que desejamos saber e controlar o que fazemos, independentemente do suporte técnico que proporcionamos às instalações executadas com os nossos produtos, o Grupo Aguilera dá cursos de formação sobre o funcionamento dos nossos equipamentos,



Atenção pessoal

Para o Grupo Aguilera cada cliente é importante. Temos a consciência de que não temos todos as mesmas necessidades, e por esta razão o nosso equipamento para profissionais oferece uma atenção pessoal e adequada aos requerimentos.



Manutenção

O Grupo Aguilera compromete-se a garantir os serviços de reparação, reprogramação e fornecimento de peças de reposição originais posteriores, durante o período da garantia.



Serviço Técnico

Com o objectivo de garantir um bom funcionamento das instalações, o departamento técnico do Grupo Aguilera realiza as provas de funcionamento e arranque dos equipamentos, além de colaborar com o instalador em todas as fases da obra. Uma vez instalado o sistema com alimentação de água e electricidade adequada, e após realizar a prova hidráulica, o pessoal técnico do Grupo Aguilera realiza a prova de funcionamento e arranque dos equipamentos.



Garantia dos Equipamentos

O Grupo Aguilera garante durante 2 anos, a partir da data de entrega, um bom funcionamento dos seus equipamentos; responsabilizamo-nos pela reposição ou reparação dos equipamentos nos quais se observem anomalias ou defeitos de fabrico e que sejam entregues na nossa fábrica em Madrid.



SEDE CENTRAL

C/ Julián Camarillo, 26 - 2ª planta - 28037 MADRID • Tel: 91 754 55 11 - Fax: 91 754 50 98

FACTORÍA DE TRATAMIENTO DE GASES

Av. Alfonso Peña Boeuf, 6. P. I. Fin de Semana - 28022 MADRID • Tel: 91 312 16 56 - Fax: 91 329 58 20

DELEGACIÓN GALICIA

C/ José Luis Bugallal Marchesi Nº 9, 1º B - 15008 A CORUÑA • Tel: 98 114 02 42 - Fax: 98 114 24 62

DELEGACIÓN CATALUÑA

C/ Rafael de Casanovas, 7 y 9 - SANT ADRIA DEL BESOS - 08930 BARCELONA

• Tel: 93 381 08 04 - Fax: 93 381 07 58

DELEGACIÓN LEVANTE

Avda. Mediterránea 46, San Juan de Enova - 46669 VALENCIA

• Tel: 628 92 70 56 - Fax: 91 754 55 11

DELEGACIÓN ANDALUCÍA

C/ Industria, 5 - Edificio Metropol 3, 3ª Planta, Mod. 17. P.I.S.A. 41927 Mairena del Aljarafe - SEVILLA

• Tel: 95 465 65 88* - Fax: 95 465 71 71

DELEGACIÓN CANARIAS

C/ San Paulo, 17 - Pol. Ind, El Sebadal - 35008 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

• Tel: 928 24 45 80 - Fax: 928 24 65 72

SEDE PORTUGAL

Av. Fontes Pereira de Melo 6 - 1050-121 LISBOA

• Tel: +351 213563295 - Fax: +351 213563295