



Atomización Neumática



Sistema

El sistema de atomización de agua de **Tecniseco Ingenieros** es también un sistema de humectación y enfriamiento adiabático. Utiliza el aire comprimido como fluido motor de la atomización del agua. A través de la mezcla de agua y aire a presión por las boquillas atomizadoras, se obtiene un aerosol de finas gotitas que en forma de neblina es fácilmente absorbida por el aire. El aire seco se enfría y se humedece rápidamente.

Junto con las boquillas **Unifog** de origen danés y de alta calidad de fabricación, se suministra un completo sistema de control para un funcionamiento automático, fiable y preciso con el nivel de humedad requerido.

Las **boquillas son de acero inoxidable AISI 316** y están dotadas de un destacado diseño interior que hace innecesario el uso de tratamientos de agua previos al sistema de atomización.



Funcionamiento y componentes

Principio de funcionamiento

El aire comprimido y el agua son alimentadas a los atomizadores con una presión de 1-2 barías mínimo para el agua y 1-3 barías por encima para el aire, a través de unas válvulas de regulación manual o automática. En la descarga se mezclan ambos fluidos, formando una fina niebla que choca contra una varilla con una dimensión y situada a una distancia tales que por resonancia genera un campo de fuerzas por ultrasonidos que microniza la niebla descargada en un aerosol con diámetros de gota de entre 5 y 10 micras. Este finísimo aerosol se absorbe en el aire en una distancia/tiempo de contacto mínimo.



Componentes del sistema

- **Cuadro de control marcha / paro SPV:** Elemento encargado de la gestión de la activación y paro del sistema. El cuadro regula también la cantidad correcta de agua atomizada en función de la presión de aire. La regulación de la presión del aire se realiza manualmente y la activación del sistema se hace en base al regulador que sigue la señal de la sonda. El sistema tiene la capacidad de controlar la humedad de forma independiente en varias zonas por de medio de una estructura master-esclavo. El cuadro está fabricado en poliéster (opcionalmente en acero inox.) y cuenta con un display que permite su lectura sin necesidad de abrirlo.



- **Cuadro de control proporcional EMU:** Elemento capaz de proporcionar una atomización de agua proporcional en función de la demanda que marca la sonda del climatizador o del conducto. Este sistema se requiere para caudales de aire climatizados que tienen una variación en su volumen o en sus condiciones termohigrométricas. La proporcionalidad es requerida para evitar que exista arrastre de gotas hacia las zonas de ocupación humana.

- **Boquillas atomizadoras:** De acero inoxidable AISI 316 con una capacidad de hasta 8,5 litros/hora por unidad. Pueden instalarse en UTA o conducto.



- **Separadores de gotas:** Los paneles de fibra de vidrio o de celulosa son recomendados para evitar el mencionado arrastre de gotas.

- **Bastidores para instalación en conducto.**

- **Filtros de protección de aire y agua.**



Aplicaciones y características

Sencilla instalación adaptable a cualquier tipo de necesidad

- Para espacios diáfanos grandes donde una sólo sonda puede comandar más de 20 boquillas (320 kg/h en ambiente y no más de 200 kg/h en conducto), se puede requerir más de un cuadro SPV o EMU. En ese caso, se requiere la instalación de un cuadro master y varios esclavos.
- Para varias zonas con señales diferentes y una sola unidad de temporización o de comunicación con el sistema de control del edificio, se requiere un cuadro líder de comunicaciones. Los demás se regularán conforme a la señal de su zona pero seguirán las señales del cuadro maestro.



Climatización de personas

Aplicaciones

- **Climatización de personas:** Incorporado en unidades de tratamiento de aire. Enfriamiento adiabático o humidificador evaporativo.
- **Industria maderera:** Almacenes, fabricación de tableros y muebles.
- **Industria papelera:** Almacenes y procesamiento del papel.
- **Industria alimentaria:** Cámaras frigoríficas para fruta y verdura.
- **Bodegas de vino y otras bebidas almacenadas en barriles.**
- **Industria del tabaco.**
- **Industria textil.**



Industria maderera



Industria alimentaria



Industria papelera



Industria textil



Industria del tabaco



Bodegas de vino

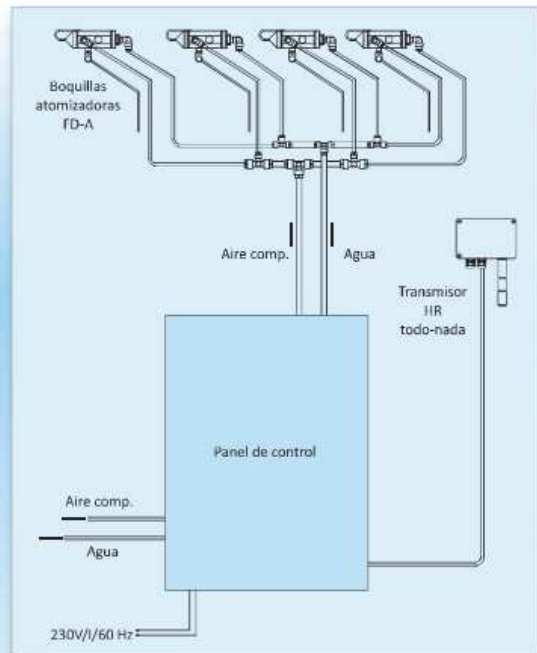
Esquema de instalación

Distribución directa en ambiente

El sistema consta de un conjunto de boquillas atomizadoras en acero inoxidable, ubicadas en el recinto.

El control del sistema se realiza desde una placa en la versión básica o un panel de regulación, el cual consta de un armario fabricado en poliéster con puerta donde se aloja el juego de válvulas, filtros de agua y aire, junto con los reguladores de presión con manómetro.

El panel regula tanto la marcha y paro del sistema, como la cantidad correcta de agua en función de la presión del aire. En la versión con cuadro, se ubica en la puerta frontal un display de lectura fácil, clara e intuitiva para cualquier usuario.

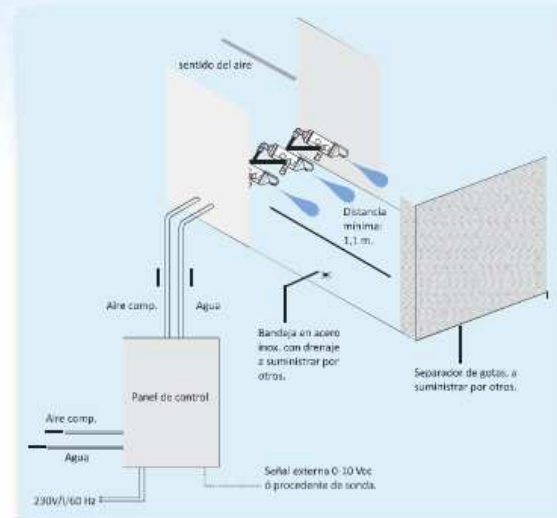


Distribución en conducto o climatizador

El sistema consta de una estructura de acero inoxidable donde se colocan las boquillas atomizadoras. Esta estructura, fabricada a medida, se instala en el interior del conducto o climatizador.

El control del sistema se realiza desde un panel de regulación, el cual consta de un armario fabricado en poliéster con puerta donde se aloja el juego de válvulas, filtros de agua y aire, junto con los reguladores de presión con manómetro.

La regulación puede ser todo – nada ó proporcional, si se requiere para caudales de aire climatizados que tienen una variación en su volumen o en sus condiciones termohigrométricas.



SOLINDERG 
Soluções Industriais e Energéticas

Tel: +351 218 482 503 - Fax: +351 218 403 681
Email: info@solinderg.com
Web: www.solinderg.com