

GRUPOS DE BOMBEO ELÉCTRICOS

SISTEMAS DE
AGUA
NEBULIZADA



Los sistemas de agua nebulizada impulsados con bombas y motores eléctricos son una de las configuraciones más demandadas por su funcionamiento constante y totalmente seguro y fiable. Protegen los riesgos más delicados de forma ininterrumpida ante grandes demandas de agua.

La mayor ventaja de estos sistemas de bombeo es su capacidad para proteger una gran variedad de riesgos, configurando el sistema para las características de la zona a proteger: elección de la bomba y el motor eléctrico con la potencia adecuada.

Las **BOMBAS PRINCIPALES** proporcionan un caudal adecuado al riesgo concreto que protegen y con una presión lo suficientemente alta para que los difusores de agua funcionen de forma correcta.

El grupo bomba-motor está formado por un motor eléctrico con potencia adecuada para mover la bomba de desplazamiento positivo a la que está acoplado.

Pueden contar o no con una **BOMBA JOCKEY** que mantiene la red de suministro llena de agua a una cierta presión, siempre por debajo de la presión de descarga, entre 11 y 15 bar (UAPJ tipo 1) o entre 25 y 30 bar (UAPJ tipo 2).

El sistema dispone de un **COLECTOR DE ASPIRACIÓN** que está unido directamente al sistema de abastecimiento de agua y que conecta con las bombas de impulsión.

Los **LATIGUILLOS DE DESCARGA** de las bombas principal y jockey, así como las válvulas antirretorno conectan el equipo al colector de impulsión.



duda-> colocación válvula sobrepresión

Estos sistemas tienen como misión bombear el agua almacenada en el sistema de abastecimiento y enviarla a alta presión a la red de distribución. De esta forma, y debido a su presurización, el agua, al llegar a los difusores, se nebuliza en una serie de micro gotas que produce una neblina que tiene como objetivo la extinción, supresión o control de un incendio.

Este tipo de grupos bomba-motor, con bomba jockey o sin ella, se usan en sistemas de tubería húmeda y preacción en los que se encuentran instalados difusores cerrados que permiten mantener el agua a cierta presión en el interior de la red de descarga (sistemas de tubería húmeda) o en el tramo comprendido entre el grupo de bombeo y las válvulas direccionales (sistemas de preacción).



Tanto la bomba jockey como la bomba o las bombas principales están comandadas por un **ARMARIO DE CONTROL** que cuenta con un autómatas que regula su funcionamiento.

Este conjunto cuenta con un **COLECTOR DE IMPULSIÓN**, en el cual se encuentran instalados:

VÁLVULAS DE SEGURIDAD DE SOBREPRESIÓN: permiten el paso de una cierta cantidad de agua cuando se ha superado un límite seguro de presión, haciéndola descender hasta el valor al que se encuentra tarada.

TRANSMISOR DE PRESIÓN: mide la presión de forma continua y envía una señal eléctrica al autómatas de la central de control.

MANÓMETRO: proporciona una medición continua de la presión en el colector de impulsión.

VÁLVULAS DE CORTE: se instalan a ambos extremos del colector. Una de ellas se usa para aislar este colector de la red de distribución de tubería y generalmente permanece abierta. La otra se usa para realizar pruebas de funcionamiento y habitualmente se mantiene cerrada.



Los grupos de bombeo de agua nebulizada UAP de RG SYSTEMS se operan de forma automática y manual. Además, estos sistemas tienen la suficiente capacidad (en cuanto a flujo y presión) para cumplir con los requerimientos determinados en el cálculo de la cantidad de agente.

Estos grupos de bombeo cuentan con válvulas de seguridad de alivio que previenen estos picos excesivos, protegiendo de daños tanto al grupo de bombeo como al sistema. Se evita así exceder la presión de trabajo de cualquiera de los componentes que están en contacto con el agua. La válvula de seguridad permite mantener constante la presión de caudal dado por el sistema de bombeo permitiendo al sistema mantener su presión de trabajo. El flujo de agua que atraviesa la válvula de seguridad no debe estar dirigido a la línea de succión de la bomba con el fin de evitar el calentamiento del agua y por lo tanto el flujo es devuelto a la parte superior del tanque.

Los grupos de bombeo están equipados con una válvula de prueba que permite comprobar el caudal y la presión desarrollada mediante la realización de ensayos al sistema como se indica en la CEN/TS14972:2011 en sus apartados 8.9.8.1 y 8.9.2.6.

Todas las válvulas del sistema de bombeo que pudieran alterar el correcto funcionamiento del sistema dan una señal de su posición (abierto/cerrado) al cuadro de control.

El colector de descarga del grupo de bombeo cuenta con un manómetro que da una medida continua de la presión en este punto. Asimismo, se dispone de un transductor de presión en este mismo colector, que mide y envía la medida de la presión en este punto al cuadro de control del grupo de bombeo.

El grupo bomba-motor está compuesto por un motor eléctrico y una bomba de desplazamiento positivo en la que el caudal suministrado es función del número de revoluciones de entrada del motor y a su desplazamiento y están basadas en el principio de pistón axial, facilitando de esta forma un **diseño compacto** que hace que estos sistemas puedan ser instalados en casi cualquier recinto.

Para reducir al mínimo el número de piezas móviles, hay un motor acoplado directamente a cada bomba. No se utilizan engranajes.

Las bombas usadas en los sistemas de agua nebulizada de RG Systems son de desplazamiento positivo, funcionan tanto de

forma automática como manual y cuentan con la suficiente capacidad como para alcanzar los requerimientos del sistema de suministro determinados por los parámetros de diseño de los difusores empleados en el sistema de agua nebulizada.

Las bombas de desplazamiento positivo son bombas de pistón axial, por ello las características de flujo y presión son muy diferentes a las que se dan en el caso de bombas centrífugas. A diferencia de las bombas centrífugas, el caudal de una bomba de desplazamiento positivo no depende de la presión del sistema aguas arriba ya que es proporcional a la velocidad de la bomba.



Los grupos de bombeo eléctrico que pueden ser usados en estos sistemas son los modelos:

UAP38	UAP230J
UAP46	UAP280J
UAP90	UAP345J
UAP100	UAP420J
UAP115	UAP460J
UAP140	UAP560J
UAP180	UAP575J
UAP230	UAP690J
UAP38J	UAP700J
UAP46J	UAP805J
UAP90J	UAP840J
UAP100J	UAP980J
UAP115J	UAP1120J
UAP140J	UAP1540J
UAP180J	

Los grupos de bombeo eléctrico de RG Systems están diseñados para satisfacer una amplia gama de requerimientos, desde 20 litros por minuto hasta más de 1000 lpm, incluyendo todos los estadios intermedios que demande el riesgo a proteger, con lo que el rendimiento del sistema puede adaptarse de manera óptima a las necesidades específicas de la obra.



Los armarios eléctricos de control de los sistemas de bombeo eléctrico son todos IP54 y pueden constar de arrancador estrella-triángulo, arrancador estático o variador de frecuencia. El cuadro de control y maniobra dispone de un autómata programable e instrumentos de medida de presión, que permiten el arranque de las bombas de forma progresiva, en cascada, ajustándose a la demanda para evitar así consumos de agua y energía innecesarios. Estos equipos de control PLC son de tecnología punta y pueden conectarse fácilmente a cualquier sistema de alarma y detección contra incendios.

Resumen de prestaciones de los grupos de bombeo eléctricos:

PROTEGEN GRAN VARIEDAD DE RIESGOS.

EMPLEAN MOTORES ELÉCTRICOS Y BOMBAS DE
DESPLAZAMIENTO POSITIVO.

EL MOTOR ELÉCTRICO CUBRE SOBRADEMENTE LAS
NECESIDADES DE LA BOMBA, PROPORCIONANDO LAS
CONDICIONES ÓPTIMAS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS
DIFUSORES.

ESTÁN DISEÑADOS PARA SATISFACER CAUDALES DESDE 20
LPM. HASTA MÁS DE 1000 LPM.

ARMARIOS ELÉCTRICOS IP54 CON ARRANCADOR ESTRELLA-
TRIÁNGULO, ESTÁTICO O VARIADOR DE FRECUENCIA.

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