### AIRE ACONDICIONADO HVAC

### **Aplicaciones**



Proyectos
Instalaciones
Construcciones
S.A. de C.V.



**Equipos HVAC** 









PICSA, empresa orgullosamente mexicana, fue fundada el 20 de Octubre de 1949, por el Dr. Carlos Farías de la Garza

Al inicio de nuestras operaciones, los equipos se importaban, después se ensamblaron y finalmente se obtuvo en el año 1955 la licencia de fabricación, por parte de Aurora Pumps.

PICSA AURORA goza de un gran prestigio en el Mercado Nacional, mismo que ha sido fruto del esfuerzo y dedicación tanto de los Dirigentes como de los Colaboradores que trabajando arduamente, hemos conquistado, el mercado de Sistemas de Bombeo en México.

PICSA, se ha mantenido a la vanguardia en el mercado no solo con las bombas, si no también con tableros de control, y accesorios; por eso es hoy por hoy, la única Empresa Nacional capaz de suministrar todo un Sistema de Bombeo en la misma marca.





Dentro de los departamentos para la ATENCIÓN directa a clientes destacan:

- Ventas
- Ingeniería (Con soporte técnico)
- Crédito y Cobranzas
- Embarques
- Administración de la Calidad
- Departamento de Servicios (Instalación, Puesta en Marcha, reparaciones y Mantenimientos programados)
- Y el equipo Gerencial, Liderado por nuestro Director General.



#### **CALIDAD ISO 9000**

PICSA esta certificada bajo un sistema de calidad ISO 9001:2008, con la finalidad de establecer un sistema de trabajo efectivo, permitiendo incrementar la calidad a nuestros productos y servicios para sobrepasar los requisitos que el cliente solicita y nos obliga a mantener nuestro liderazgo en el mercado de bombas y sistemas de bombeo.



El centro mexicano para la filantropía (Cemefi) y la Alianza por la Responsabilidad Social Empresarial (AliaRSE), reconoce a PICSA como empresa que cumple con los estándares de responsabilidad social empresarial con el Distintivo de Empresa Socialmente Responsable.



#### CERTIFICATE





PICSA, PROYECTOS INSTALACIONES CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

Amacuzac No. 176
Col. San Pedro Iztacalco
C.P.08220
Mexico, D.F.

has implemented and maintains a Quality Management System.

Scope: The design and manufacturing of pumping packages for commercial and industrial use. The manufacture of end suction pumps and equipment.

Through an audit, documented in a report, it was verified that the management system fulfills the requirements of the following standard:

ISO 9001 : 2008

 Certificate registration no.
 10008129 QM08

 Date of certification
 2012-04-17

 Valid until
 2015-04-16

UL DQS Inc.

Jamesh Rao Ganesh Rao Managing Director

Certification Body: UL DQS Inc., 1130 West Lake Cook Road, Suite 340, Buffalo Grove, IL 60089 USA



Nuestro compromiso de colaboración estratégica con lideres mundiales de los distintos componentes de los grupos especializados aseguran la disponibilidad de productos fabricados con la máxima fiabilidad y especialización.

Nuestro principal partner de negocios es AURORA PUMP, de quien somos Distribuidores con Licencia de Fabricación Exclusivos en México, empresa que forma parte del grupo PENTAIR Líder mundial en bombas de Recirculación de Agua Helada y Condensados.







#### Características estándar

- ➤ Buje de Flecha de Bronce
- > Flecha de Acero al carbón
- Impulsor dinámicamente balanceado
- > Fabricada con impulsor de bronce
- ➤ Anillo de desgaste en Bronce
- Sello Mecánico de Inoxidable 304, con Buna-N, piezas de cerámica y carbón
- Probada en Fábrica Hidrostáticamente

Capacidades de hasta 4.500 G.P.M. (1020 m3/hr) Presiones hasta 370 pies (78 m) Temperaturas de hasta 120 ° C (250 ° F)

Las Motobombas Verticales en Línea están diseñadas específicamente para el montaje directo en una línea de tubería. Las bridas de succión y descarga están localizadas en la misma línea de centro a 180° de diferencia.

Las Bombas Verticales reducen significativamente el espacio requerido; dos bombas en línea caben en el espacio de una Bomba acoplada, son fáciles de mantenimiento; basta con quitar los tornillos de carcaza, el conjunto del motor y el soporte se retira fácilmente de la carcaza sin tener que tocar la tubería.

#### Características opcionales

- Todo de construcción en Hierro
- Acero inoxidable 316 en el buje de la Flecha
- Con anillo (s) de desgaste en el impulsor
- Con contra Bridas de Succión y Descarga
- ➤ Base de bomba
- Prueba de rendimiento Certificada, consistente en la capacidad, carga y potencia tomando las lecturas sobre el rango completo de operación de la Bomba de la curva de rendimiento.
- Sello mecánico Dividido





La bomba AURORA 382 SC en Línea, viene en 31 tamaños para cubrir un amplio rango en requerimientos de presión y capacidad.



Las Bombas Verticales en línea con cople dividido PICSA – Aurora @ 382-SC, están diseñadas específicamente para el montaje directo en una línea de tubería. El cople dividido de Aluminio de alta resistencia permite que el sello mecánico sea remplazado sin necesidad de retirar el motor. El diseño de la camisa de la Glándula facilita el cambio de sello mecánico, haciendo la tarea de reparación rápida y más fácil para el especialista en mantenimiento. Un buje de carbono controla el flujo de lubricación hacia el sello mecánico, al mismo tiempo suministra un apoyo adicional para la flecha de acero inoxidable de la bomba.

El impulsor está acoplado directamente en la flecha del motor para el fácil mantenimiento y minimizar el desalineamiento del impulsor reduciendo el ruido. La mayoría de las piezas de la bomba, a excepción de la carcaza, son 100% intercambiables con las bombas PICSA-AURORA de alta calidad, las bombas de la serie 340 y serie 360 son compatibles para servicio de repuestos rápidos. La carcaza en línea tiene disposiciones para el montaje en una base de apoyo opcional si la bomba se pone en el piso. Los sellos mecánicos que se suministran son estándar para evitar fugas en la flecha. Una línea de descarga se proporciona desde las caras del sello a la descarga de la bomba para la lubricación de estas.

El diseño de succión de la bomba tipo 382A, tiene un canal que permite la pre-rotación del líquido en la dirección de rotación del impulsor. Este concepto minimiza el ruido del bombeo que esta asociado con los diseños de succión de radio corto más comunes. Cada bomba ha sido diseñada y probada asegurando la velocidad de acercamiento para llegar a las velocidades adecuadas y ángulos de entrada confirmando así un funcionamiento silencioso.





## Tablero con variadores de frecuencia para velocidad variable en sistemas HVAC

- Bombas verticales en línea acopladas directamente al motor ó por medio de cople flexible.
- Unidad de Bombeo HVAC disponible en Dúplex, Triplex y Cuádruplex.
- Diseñado de acuerdo a las especificaciones de flujo variable de los Sistemas HVAC.
- Aplicaciones en el Mercado Comercial, Industrial y edificios altos.







- Capacidades por Bomba, hasta 2500 GPM
- Cargas hasta 113 MCA
- Soluciones integradas
- Construidos fuera del sitio / Beneficios en sitio
- > Reduce tiempo de instalación
- Unidad paquete de bombeo para recirculación de agua para Aplicaciones en Edificios altos, de Oficina, Hospitales, Hoteles, Centros de datos y usos comerciales
- Un solo responsable del ensamble
- Interface de comunicación a sistemas BAS/BMS

- Un solo punto de conexión eléctrica
- Construido con Motores
   Eléctricos Nema Premium
- Disponible en Velocidad Variable y Velocidad Constante
- Completamente ensamblado, cableado y probado
   Hidrostáticamente para una
   Fácil Instalación



#### Productos Hidronicos HVAC

## AURORA PICSA

#### Válvula Multipropósito





- > Tamaños desde 2 1/2" a 12"
- > Bridas ANSI 125 PSI / 250 PSI.
- ➤ Temperatura 100°C.
- > Tamaños desde 2 1/2" a 12"
- Extremos Ranurados.
- > Elimina las conexiones bridadas y soldables.
- Posición de trabajo recta o en ángulo 90°
- Disponible para una presión máxima de trabajo de 375 PSI.

#### Difusor de Succión





- La instalación de un Difusor de Succión cambia la tubería 90° reemplazando la instalación de codos.
- Reducen la turbulencia creando condiciones optimas.
- Cuerpo en Fo.Fo. y bridas ANSI 125/PN 16.
- ➤ Los Alabes internos estabilizan el flujo a la salida del difusor de succión.

#### Bomba Horizontal de succión axial



- Capacidades hasta 2500 GPM, presiones hasta 113 MCA.
- Bomba de succión al final; motobomba con acoplamiento universal, montaje horizontal o vertical.

Las aplicaciones incluyen:

- > Recirculación de agua helada.
- > Recirculación de agua caliente.
- Filtro de Acero Inoxidable

#### Tanque de Expansión



- Fabricados de acuerdo con ASME sección VIII (Recipientes sujetos a presión no expuestos al fuego).
- ➤ Disponibles desde 7 a 211 GAL.
- > Estabiliza la presión del sistema.
- Fabricados con membrana o diafragma.

#### Separador de Aire



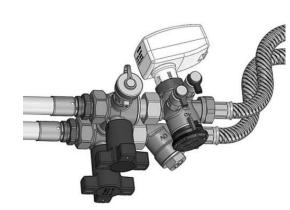
- Elimina el aire atrapado en los sistemas HVAC.
- Reduce el consumo de energía.
- Permite la eliminación de aire rápidamente durante el arrangue.
- > Tuberías de entrada de 1" a 24 "

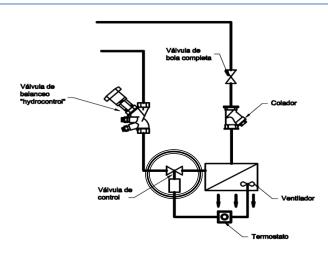


# oventrop



- Seguro para proteger el ajuste de manipulaciones no autorizadas
- Control y balance automático en una sola Válvula
- Lectura de Caudal directamente en la Guía Gradual en GPM



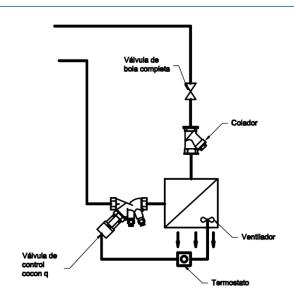


Instalación convencional Incluye:

- Válvula de balanceo
- Válvula de control

#### Dos funciones en una sola válvula:

Se elimina la válvula de control con la válvula Oventrop de dos funciones Cocon Q como se muestra



## PICSA Distribuidor Autorizado de Válvulas Oventrop



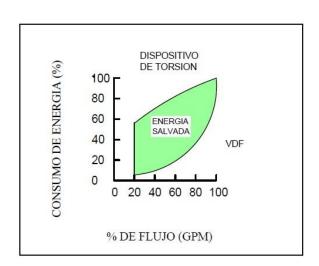
En los inicios de la tecnología de los variadores de frecuencia (VFD), su aplicación típica estaba en control de procesos para la manufactura de fibra sintética, barras de acero y aluminio.

Debido a que el rendimiento VFD mejoro los procesos, y hubo una reducción de los costos de mantenimiento, se reemplazaron moto-reductores y dispositivos de CD.

Cuando la crisis energética ocurrió a principios de 1970, el ahorro de energía se convirtió en un punto crítico y un objetivo. El uso de VFD se extendió rápidamente en aplicaciones de bombas de grandes capacidades y finalmente en sistemas de ventilación HVAC.

Cuando se emplea un dispositivo de estrangulamiento para el control de flujo como en la fig. 1, el uso de energía muestra su comportamiento en la curva, indica el consumo de energía al utilizar un VFD, este altera la frecuencia de un motor de CA en relación a la velocidad, flujo y el consumo de energía se reduce en el sistema, la energía ahorrada se representa por el área sombreada.

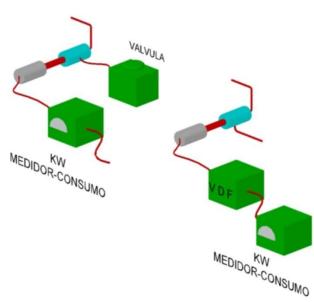
Figura 1. La cantidad de energía ahorrada utilizando un variador de frecuencia versus una válvula para controlar el flujo.



#### Variadores de frecuencia comparados con los dispositivos de estrangulamiento.

En muchas aplicaciones de flujo, un dispositivo como una válvula compuerta se utiliza para limitar el flujo, aunque este es un medio efectivo de control hay una perdida mecánica y de energía eléctrica. La fig. 2 representa un sistema de bombeo usando una válvula de estrangulamiento y el mismo sistema usando un VFD.

Figura 2. Dispositivo de estrangulamiento contra un VFD.





La aplicación de un variador de frecuencia sirve para controlar de manera eléctrica la velocidad de la bomba, al usar solamente la energía necesaria para producir un flujo determinado. Esto es similar al aplicar a una nueva bomba un impulsor mas pequeño. La figura 3 muestra la nueva curva de la bomba y la energía consumida por este método. También la presión disminuye y ayuda a reducir las tensiones mecánicas generadas por los dispositivos de estrangulamiento (válvula), cubriendo los dos gráficos previos. La diferencia es evidente en la fig. 4, la zona azul sombreada es la energía ahorrada usando un VDF en vez de un dispositivo de estrangulamiento (válvula).

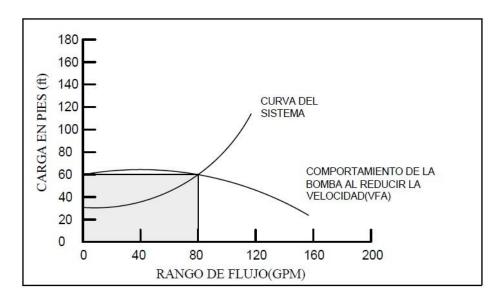


Figura 3. Características del sistema mediante un variador de frecuencia (VDF).

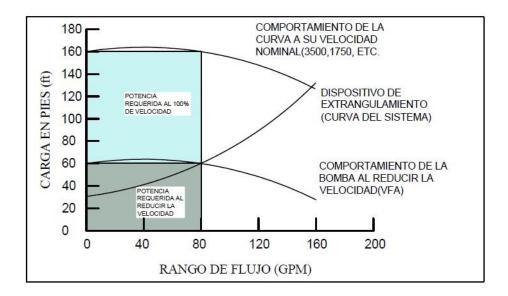
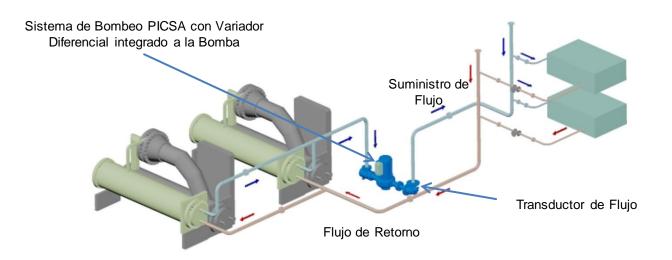


Figura 4. La diferencia en el consumo de energía usando un dispositivo de estrangulamiento (válvula) contra una unidad de frecuencia variable.



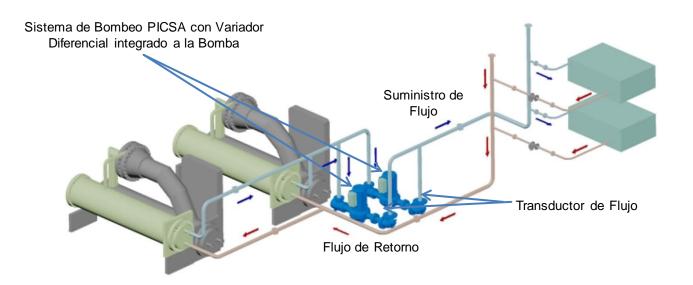
Sistemas de agua caliente, agua helada con bomba(s) vertical en línea con variador de frecuencia integrado.

- Vertical en línea Aurora 382 con VFD integrado.
- > Pre-programado desde fábrica integrando los parámetros del motor al VFD.
- > Comunicación estándar integrada específicamente para el mercado HVAC.
- > Aurora ofrece una señal de retroalimentación precisa (no estimada) para proporcionar la presión necesaria durante la vida del sistema.



Actualmente el VFD es capaz de soportar el medio ambiente del lugar de trabajo sin la necesidad de un gabinete adicional o perdida de potencia por temperatura ambiente.

- ➤ Protección opcional disponible en Nema 4X/IP66 estándar a un rango de 50°c.
- > Construido con un fusible desconectado de corto circuito estándar con rango de 100k.







**AURORA®** 

**AURORA**° EDWARDS SERIES

**AURORA**° LAYNE VERTI-LINE SERIES

**BERKELEY**°

**AERMOTOR®** 

**HYDROMATIC®** 





#### PROYECTOS INSTALACIONES CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.





















Nuestras Marcas Nos Respaldan

FABRICACION \* VENTAS \* ASESORIA \* MANTENIMIENTO \* \* REFACCIONES\* ENTREGA INMEDIATA \*

Oficinas C.D. de México:

01.55.5698.3401 ventas @picsabombas.com.mx

Sucursales: Guadalajara

Guadalajara Monterrey Cancún León 01.335.350.1164 ventasg@picsabombas.com.mx 01.811.234.2257 ventasm@picsabombas.com.mx

01.998.892.4842 ventasc@picsabombas.com.mx 01.477.195.6875 ventasl@picsabombas.com.mx





www.picsabombas.com.mx





