





# SOLUCIONES DE BOMBEO PARA CONSTRUCCIÓN



# ¿Quiénes Somos?

Con 10 Plantas a Nivel Mundial y 65 años de experiencia, RUHRPUMPEN se posiciona como líder en el Mercado Mundial en Sistemas de Bombeo.

Comprometidos con la excelencia y calidad RUHRPUMPEN ofrece una amplia gama de productos para la industria de la construcción como son:

- Bombeo para Sistemas Contra Incendio
- Bombeo Hidrosanitario
- Bombeo para Sistemas de HVAC.

# RUHRPUMPEN

Specialist for Pumping Technology









# Comprometidos con la Calidad

En RUHRPUMPEN estamos estrictamente comprometidos en ofrecer a nuestros clientes productos que cumplan los mas altos estándares de calidad que existen dentro del mercado.

Los equipos de bombeo RUHRPUMPEN son fabricados bajo las mas estrictas especificaciones de calidad generadas para la industria, tales como:

- API
- ANSI
- Underwriter's Laboratories (UL)
- Factory Mutual (FM)
- ISO 9001
- Standard for the Installation of Stationary Pumps for Fire Protection (NFPA 20)





# Ruhrpumpen es su proveedor único

- ❖Equipo Original (OEM)
- ❖ Refacciones
- ❖Soporte en instalación y arranque
- ❖Reparación y mantenimiento
- ❖Ingeniería, capacitación y consultoría

# Beneficios de nuestras bombas:

- Confiabilidad probada
- ❖Diseños de alta eficiencia que garantizan un menor costo operativo
- ❖Diseños robustos para una vida útil prolongada con un mantenimiento mínimo

# Sistemas Contra Incendio

Dentro de los sistemas contra incendio existe un componente vital el cual tiene la función de suministrar la presión y flujo adecuado dentro del sistema. Las bombas centrífugas de RUHRPUMPEN combinan diseño hidráulico con calidad y eficiencia.

Nuestras bombas cumplen con la norma NFPA-20, con la cual pueden suministrar flujos de 25 GPM hasta 5000 GPM con presiones mayores a 40 PSI.





#### Diseño a la medida

Nuestro equipo de ingeniería puede diseñar completamente su paquete contra incendio para cumplir con los requisitos específicos para cualquier aplicación. Podemos proveer desde una bomba con controlador eléctrico, hasta unidades totalmente preensambladas.

#### Ahorro de tiempo y espacio

Nuestros sistemas preensamblados son una solución en cuanto a ahorro de tiempo y espacio debido a que son diseñados para las áreas especificadas, facilitando así su instalación.

#### Proveedor integral

La experiencia del equipo RUHRPUMPEN, garantiza la fiabilidad de nuestras bombas y sistemas contra incendio. Dentro de RUHRPUMPEN brindamos apoyo en el arranque de equipos, mientras que nuestra red global de servicio proporciona los servicios de inspeccion, mantenimiento y capacitación.





prueba en nuestras instalaciones como lo marca la NFPA-20, garantizando así el cumplimiento con las especificaciones requeridas.



#### Antes de Pintar de Rojo...

Los sistemas contra incendio Ruhrpumpen. Están completamente construidos, probados y certificados dentro de nuestras instalaciones, asegurándonos que cumplan con los estándares de las agencias tales como:

- Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA, por sus siglas en inglés),
- Factory Mutual (FM),
- Underwriter's Laboratories (UL)
- Electrical Testing Laboratories (ETL).











Bombas RUHRPUMPEN el corazón de su Sistemas Contra Incendio



# Carcasa Bipartida

Bombas centrífugas horizontales, de una o dos etapas, axialmente partidas

#### **Características**

- ❖Flujo: 150 5000 GPM
- ❖Presión: 40 355 + PSI
- Eléctricas o Diésel
- **♦**UL-448
- **♦FM-1311**
- ❖Diseño NFPA-20
- ❖Probada en fábrica

- ❖Fácil instalación y mantenimiento
- Amplio rango de aplicación
- ❖Materiales disponibles para agua de mar y salobre





#### Succión al extremo

Bombas centrífugas horizontales, de una etapa, de succión al extremo

#### **Características**

Flujo: 150 - 400 GPMPresión: 40 - 250 + PSI

Eléctricas o Diésel

**❖**UL-448

**♦**FM-1319

❖Diseño NFPA-20

❖Probada en fábrica

- ❖ Diseño compacto back pull-out, facilita el mantenimiento
- ❖ Simplifica los arreglos de la tubería reduciendo problemas asociados con su deformación





#### Turbina vertical

Bomba vertical tipo turbina, de una o multi-etapas.

#### **Características**

- ❖Flujo: 250 5000 GPM
- ❖Presión: 40 519 + PSI
- ❖Adaptabilidad a nivel del agua
- ❖Eléctricas o Diésel
- **❖**UL-448
- **♦**FM-1312
- ❖Diseño NFPA-20
- ❖Probada en fábrica

- Mantenimiento mínimo
- ❖Puede ser utilizada para bombear agua de lagos o pozos
- ♦Única bomba autorizada para uso cuando el suministro de agua esta ubicada por debajo de la línea centro de descarga
- ❖Materiales disponibles para agua de mar y salobre.





# Bomba Jockey

Bomba vertical multi-etapas.

#### **Características**

- ❖Las bombas jockey operan con el 1% al 10% del flujo y una presión más alta de 10 a 20 PSI que la bomba principal
- ❖Mantiene el sistema presurizado para evitar que la bomba primaria se accione en caso de una fuga
- ❖Probada en fábrica

- ❖Versatilidad de desempeño y diseño
- ❖Bajo costo de operación





# Sistemas contra incendio preensamblados

Nuestras soluciones de bombeo contra incendio se pueden encontrar en todo el mundo en una gran variedad de complejos industriales, comerciales y residenciales.

Los sistemas contra incendio preensamblados de RUHRPUMPEN están diseñados y construidos de acuerdo con los requisitos del cliente, lo que nos garantiza el cumplimiento de las normas nacionales e internacionales en materia de seguridad.







- 1. Tanque de doble pared UL-142
- 2.Panel de control para bomba jockey certificado por UL
- 3.Bomba contra incendio UL/FM
- 4.Medidor de flujo FM
- 5. Válvula de control de flujo
- 6.Motor eléctrico UL
- 7.Panel de control para bomba eléctrica UL/FM
- 8.Bomba jockey
- 9. Interruptores de posición
- 10. Válvulas de compuerta UL/FM OS&Y
- 11.Línea de sensado en cobre
- 12. Tubería de contención de combustible cédula 8 de CPVC
- 13.Motor diésel UL/FM
- 14.Patín de acero estructural ASTM A36
- 15.Panel de control para bomba diésel UL/FM
- 16. Sistema de drenado



# Otras características (opcionales) para los Sistemas Pre-Ensamblados contra Incendio de Ruhrpumpen:

- ❖Revestimiento de alto rendimiento para entornos corrosivos o marinos
- Tuberías inoxidables para aplicaciones con agua de mar o salobre
- ❖Sistemas empaquetados móviles conforme NFPA-20
- ❖Certificación ABS para paquetes y patines contra incendio en plataformas marinas
- ❖Tornillos de nivelación
- ❖Paneles de alarma personalizados





# Sistemas contra incendio preensamblados en caseta/cabinas.

Podemos construir nuestros sistemas preensamblados en casetas/cabinas para protegerlos de la intemperie y otras condiciones adversas.

Las casetas son diseñadas y construidas de acuerdo a la norma NFPA-20 e incluyen:

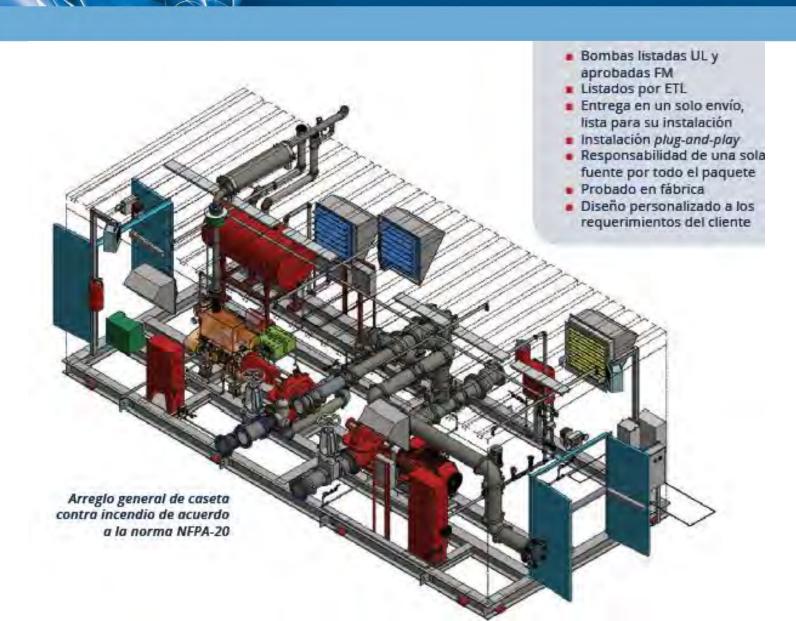
- Calefacción y ventilación
- ❖Fuente de calor aprobada o listada para mantener la temperatura del cuarto
- Iluminación normal y de emergencia
- ❖Drenaje
- ❖Enchufes eléctricos

### Algunas Características opcionales

- ❖Precableado y con preparación para tuberías
- Preparación interior para rociadores
- **♦**Extractor
- ❖Centro de carga
- Acceso a tuberías en paredes y piso
- ❖Tubería de contención
- ◆Equipo de seguridad









#### Controladores

Todos nuestros paneles son listados por UL/ULC y aprobados por FM y CSA; asimismo, cumplen y/o exceden los requerimientos de las normas NFPA-20 y NFPA-70.

#### Panel eléctrico:

- \* Baja tensión:
- \* Tensión plena
- \* Arranque suave
- \* Delta abierto / cerrado
- \* Resistencia primaria
- \* Auto-transformador
- \* Devanado bipartido

Tensión media: Tensión plena



#### Panel diésel

Disponibles en: 12 volts (120, 220/240 VAC) 24 volts (120, 220 VAC)

#### Panel para Jockey

Paneles de una o tres fases, diseñados para 50 y 60 Hz en una variedad de voltajes.



#### Sistemas contra incendio NO listados

# 1.- Bomba GE Servicios contra incendio con motor Eléctrico



2. Bombas VSE – Multietapas (Jockey)



- 3. Bomba GD Servicios generales con motor a Diésel
- Motor Yanmar
- Motor Perkins





# Sistemas contra incendio NO listados, preensamblados.

Nuestra línea de equipos contra incendio está construida con la más alta calidad, asegurando el correcto funcionamiento del equipo en caso de alguna contingencia.

Nuestros equipos contra incendio son diseñados de acuerdo a los requerimientos de nuestros clientes, esto nos da libertad de ajustarnos al ambiente en donde serán instalados.



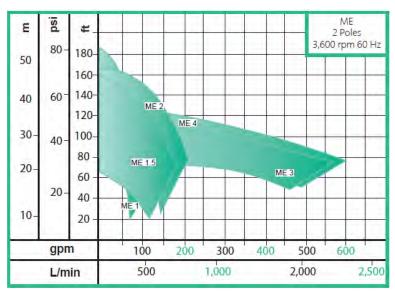


#### Bombas de Mediana Presión ME

#### **Características**

- ❖Bombas centrífuga de construcción monobloque
- ❖Cuerpo en hierro fundido
- Impulsores cerrados en hierro fundido
- Motores eléctricos monofásicos con potencias desde
- 3.0 hp hasta 5.0 hp
- ❖Carga dinámica: Hasta de 56 mca
- ❖Gasto: Hasta de 600 gpm

#### Curvas





Modelo	Suc.	Desc.	hp
ME 1	1.5"	1"	1.5 - 5
ME 1.5	2"	1.5"	1.5 - 7.5
ME 2	2.5"	2"	3 - 10
ME 3	3″	3"	7.5 - 15
ME 4	4"	4"	7.5 - 15

- ❖ Equipos de riego
- ❖Equipos de llenado de tinacos
- Sistemas hidroneumáticos
- ❖Torres de Enfriamiento
- ❖Equipos contra incendio NO APROBADOS



# Bombas de Alta Presión









#### Características

- ❖Bombas centrífuga de construcción monobloque
- ❖Cuerpo en hierro fundido
- Impulsores cerrados en hierro fundido
- ❖Succión y descarga hasta de 6"
- ♦ Motores eléctricos monofásicos con potencias desde
- 2.0 hp hasta 5.0 hp
- ❖Motores trifásicos con potencias desde 1.5 hp hasta 75.0 hp
- ❖Carga dinámica: Hasta de 175 mca
- ❖Gasto: Hasta de 1625 gpm

- ❖Equipos de riego
- Equipos de llenado de tinacos
- Sistemas hidroneumáticos
- ❖Torres de Enfriamiento
- ❖Equipos contra incendio NO APROBADOS



# Bombas de Alta Presión

#### **Características**

❖Tipo de bombas: Centrífuga vertical Multietapas

❖Bridas de succión y descarga en hierro fundido

❖Cuerpo de Impulsores en acero Inoxidable (SS-304)

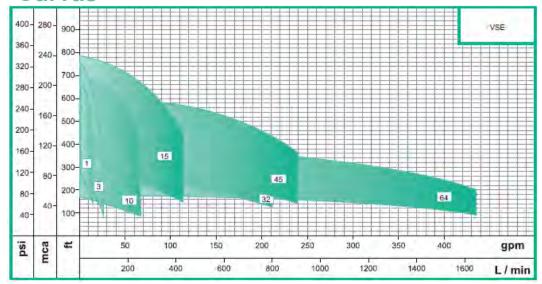
♦ Motores: Eléctricos trifásicos con potencias desde 1 hp

hasta 40 hp

❖Carga dinámica: Hasta de 240 mca

❖Gasto: Hasta de 436 gpm

#### **Curvas**





Modelo	Suc.	Desc.	hp
VSE 1	1.25"	1"	1-3
VSE 3	1.25"	1"	1.5 - 5
VSE 10	1.5"	1.5 "	3 - 15
VSE 15	2"	2"	7.5 - 25
VSE 32	2.5"	2.5"	10 - 40
VSE 45	3"	3"	20 - 40
VSE 64	4"	4"	20 - 40

- ❖Equipos de riego
- ❖Equipos de llenado de tinacos
- ❖Sistemas hidroneumáticos
- ❖Torres de Enfriamiento
- ❖ Equipos contra incendio NO APROBADOS

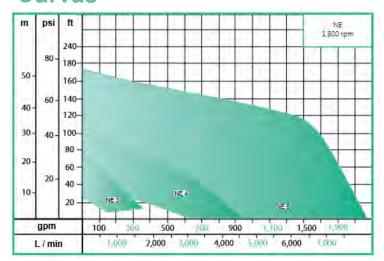


# **Bombas Sumergibles**

#### **Características**

- ❖Bombas centrífugas sumergibles de construcción monobloque
- Cuerpo de la bomba en hierro fundido
- Impulsores cerrados o semiabiertos en hierro fundido
- ❖Descarga hasta de 6"
- ❖Paso de Solidos desde 1.5" hasta 4" modelo NE
- ♦ Motores eléctricos monofásicos con potencias desde 0.4 hp hasta 1 hp
- ❖Motores trifásicos desde 1 hp hasta 75 hp
- ❖Carga dinámica: Hasta de 50 mca
- ◆Gasto: Hasta de 2,275 gpm

#### **Curvas**





- ♦Sumergibles Achique
- ❖Sumergible Aguas Pluviales
- ❖Sumergibles Aguas Negras
- ❖Sumergibles Aguas Residuales



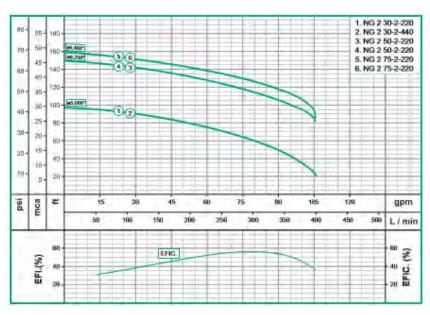
# Bombas Sumergibles Trituradoras

#### **Características**

- ❖Bombas centrífugas sumergibles de construcción monobloque
- Cuerpo de la bomba en hierro fundido
- Impulsores cerrados o semiabiertos en hierro fundido
- ❖Descarga hasta de 2"
- ❖Paso de Solidos desde 1.5" h
- ❖Motores trifásicos desde 2 hp
- ♦ Carga dinámica: Hasta de 49
- ❖Gasto: Hasta de 106 gpm



#### Curvas



- ❖Sumergibles Achique
- ❖Sumergible Aguas Pluviales
- Sumergibles Aguas Negras



# **Bombas Verticales**

#### **Características**

- ❖Bombas centrífugas verticales en línea con acoplamiento rígido o acoplamiento cerrado
- Cuerpo de la bomba en hierro fundido
- Impulsores cerrados en hierro fundido





PI CC Performance Data			
Flow	1,616 gpm		
Head	400 ft		
Temperature	-50° F to 300° F		
Pressure	275 psig		

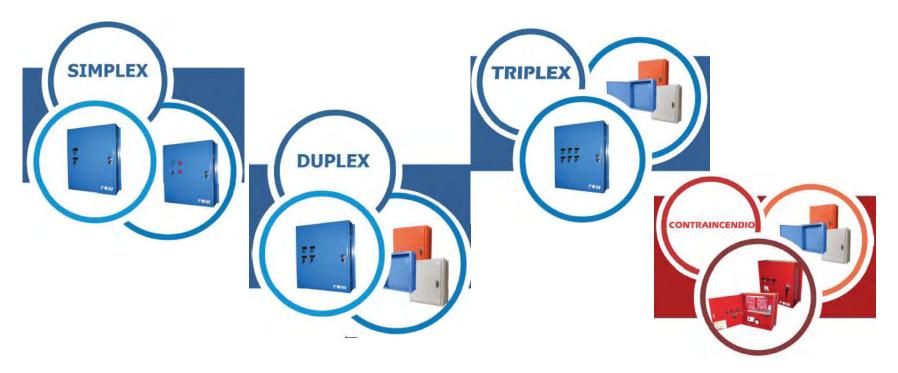
PI Performance Data			
Flow	1,616 gpm		
Head	400 ft		
Temperature	-50° F to 300° F		
Pressure	275 psig		

- ❖Sistemas de refrigeración y calefacción.
- ❖Sistemas de impulso de presión.
- Aplicaciones industriales que requieren una bomba compacta.



# Tableros de Fuerza y control en 220/440 volts

- ❖ Tableros de fuerza y control de hidroneumatico para una/dos/ tres o mas bombas
- ❖ Tableros de fuerza y control de cisterna a tinaco para una/dos/ tres o mas bombas
- Tableros de fuerza y control de cárcamo para una/dos/ tres o mas bombas
- ❖ Tableros de fuerza y control de cárcamo con sensores de humedad y temperatura para una/dos/ tres o mas bombas
- Tableros de fuerza y control de sistemas contra incendio





# Sistemas de Presión



### Sistemas de Presión Variable AQUA-PRESS

Los Sistemas de presión AquaPress mantienen una presión variable entre rangos de presión requeridos en un sistema de demanda de agua contralados por medio de presostatos o switch de presión. El tablero de Control tiene un sistema que permite alternar y adicionar bombas, el tablero incluye elementos de monitoreo del estado del Sistema y protecciones a los motores. Los sistemas de presión constante AquaPress son los más confiables del mercado.

#### **Componentes**

- Bombas de acuerdo a las especificaciones de caudal y presión
- Manómetros
- Válvulas cheque
- Válvulas de paso
- Switch flotador
- Uniones Ranurados y Accesorios
- Tornillería
- Presostatos de Control o Switch de Presión
- Mangueras y accesorios de conexión del tanque (si lleva tanque)
- Tablero de control con arrancadores, alternancia y adición de Bombas \*
- Tanques hidroacumuladores \*

\*Validar Referencia que incluye componentes en el listado de producto



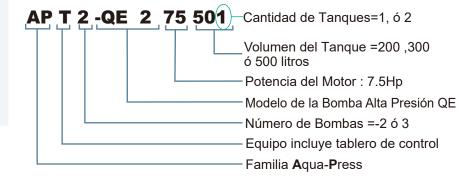
#### Ventajas

- Sencillez de operación
- Facilidad de instalación
- Espacio físico reducido
- Facilidad de mantenimiento

#### **Aplicaciones**

- Edificaciones donde se requiera un suministro confiable
- Edificios habitacionales
- Conjuntos residenciales
- Procesos industriales

### Nomenclatura



# Tablero de control para AQUA-PRESS

# Descripción

Los tableros de control para equipos AQUA-PRESS son equipos totalmente ensamblados y cableados, listos para instalarse. En su construcción se utilizan componentes de excelente calidad, lo que garantiza un largo período de vida. Estos tableros han sido diseñados para poder operar y controlar de forma sencilla y segura equipos de bombeo formados de dos, tres o cuatro bombas, teniendo la opción de controlar en forma manual o automática.

#### Alternacion Manual

Incluyen guarda motores para protección de los motores en caso de cortocircuito, sobrecarga y falta de fase; contactores con bobinas ,con la capacidad de corriente según la potencia del motor; selectores de tres posiciones para el funcionamiento en "Automático-Off-Manual"; Pilotos de señalización; alternación manual y adición de las motobombas; borneras de fuerza y control; interruptor para la protección del circuito de control; marquillas de identificación; cableado de fuerza y control; plano de conexiones; caja metálica

#### Alternación Automática

Incluyen guarda motores para protección de los motores en caso de cortocircuito, sobrecarga y falta de fase; contactores con bobinas, con la capacidad de corriente según la potencia del motor; selectores de tres posiciones para el funcionamiento en "Automatico-Off-Manual"; lámparas LED de señalización; Alternador automático con adición de las motobombas; borneras de fuerza y control; interruptor termomagnético bipolar para la protección del circuito de control; marquillas de identificación; cableado de fuerza y control; plano de conexiones; caja metálica



#### **Caracteristicas**

- 3 modos de control de bombas.
- Unidades de ingeniería seleccionadas y personalizables.
- · Flujo mínimo, "sleep mode".
- · Control de pre-carga de tubería.
- · Adicion de Bombas
- Alternacion de Bombas

# Tanques Hidroacumuladores con Membrana Verticales

# Descripción

Los tanques hidroacumuladores con membrana son tanques presurizados donde el agua y el aire están separados por una membrana flexible permitiendo que el agua se expanda y absorba los picos de presión.

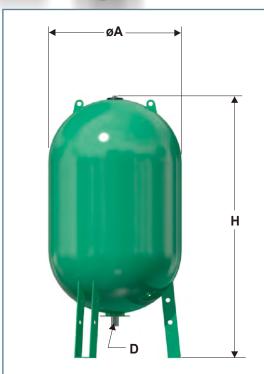
Los tanques hidroneumaticos de membrana se usan comúnmente en la tuberia de descarga para presurizar el sistema en situaciones de baja demanda donde el sistema de presión podría fallar. Disminuye el tiempo de funcionamiento de los equipos de presión, haciendo que el sistema sea más eficiente en términos de energía.

#### Características

- El tanque acumulador es fabricado en lámina Cold Rolled ASTM 424 cal 14.
- El tanque viene con una válvula de precarga de aire el cual debe ser calibrado con una presión de 2 PSI por debajo de la presión de arranque del equipo.
- Membrana en EPDM intercambiable que brinda un diseño único y durable
- Están disponibles para trabajo desde una presión de 1.5 bar hasta 10bar
- Temperatura de operación desde -10°C hasta 100°C







Dimensiones Generales				
Ref.	Capacidad	н	øΑ	D
25135	200 Lts	108.5cm	60.0 cm	1-1/4" NPT
25136	300 Lts	124.0cm	65.0 cm	1-1/4" NPT
25137	500 Lts	149.0cm	75.0 cm	1-1/4" NPT



# Sistemas de Presión



#### Sistemas de Presión Constante VARI-PRESS



# Descripción

Los Sistemas de presión Vari-Press mantienen siempre una presión constante requerida en un sistema de demanda de agua. El tablero de Control tiene un variador por bomba lo cual permite un control más rápido de la presión, el control permite alternar y adicionar bombas, el tablero incluye transductor de presión que asegura la medición de la presión al instante, elementos de monitoreo del estado del Sistema y protecciones a los motores. Los sistemas de presión constante VariPress son más eficientes y reducen el consumo de energía entre un 10% y un 30% aproximadamente.

El tanque hidroacumulador es fabricado en lámina de acero con una membrana en EPDM de alta resistencia que evita el contacto del agua con el metal y viene precargado de aire de tal forma que el sistema entra en funcionamiento cubriendo inmediatamente el 100% de la demanda estimada para el sistema. El tablero de Control tiene un variador por bomba lo cual permite un control más rápido de la presión, el tablero incluye transductor de presión que asegura la medición de la presión al instante.

#### **Componentes**

- Bombas de acuerdo a las especificaciones de caudal y presión
- Manómetros
- Válvulas cheque
- Válvulas de paso
- Switch flotador
- Uniones Ranurados y Accesorios
- Tornillería
- Mangueras y accesorios de conexión del tanque (si lleva tanque)
- Tablero de control con variador de velocidad y Transductor de presión \*
- Tanques hidroacumuladores con membrana de volúmenes más pequeños que en sistemas convencionales.

#### Ventajas

- Sencillez de operación
- Facilidad de instalación
- Espacio físico reducido
- Facilidad de mantenimiento
- · Bajos niveles de ruido
- Bajos niveles de vibración
- Ahorro de energía

# Aplicaciones

- Edificios habitacionales
- Centros comerciales
- Conjuntos residenciales
- · Procesos industriales
- Hospitales
- Edificaciones donde se requiera un suministro de agua con presión constante confiable

#### Nomenclatura



<sup>\*</sup>Validar Referencia que incluye componentes en el listado de producto

### Tablero de control para VARI-PRESS

# Descripción

Variador diseñado especialmente para sistemas de bombeo, con excelente control de presión constante, maximizando la eficiencia de la bomba y generando un incremento significativo en el ahorro de energía.

Sistema inteligente de presión constante. Equipo diseñado específicamente para sistemas de bombeo. Este variador ofrece una fácil configuración y protección tanto para la bomba, como para el motor. Posee un software específico integrado que permite al operador utilizar los parámetros del grupo P con una amplia gama de usos.

El Variador ajustará automáticamente condiciones de funcionamiento de la bomba a los cambios del proceso, manteniendo una protección constante de la bomba y del sistema. El control del variador mantiene el punto de ajuste para el control en lazo cerrado en bombas, controlando la presión, el flujo o la temperatura.

Este Variador fue diseñado teniendo en cuenta a los operadores y dueños de sistemas de bombas. Ofrece facilidad de configuración y características de protección de la bomba y del motor. Su software integrado y sus parámetros de configuración permiten al operador especificar valores de control para un amplio rango de aplicaciones.





#### **Caracteristicas**

- 3 modos de control de bombas.
- Autodiagnóstico de mantenimiento.
- 5 aplicaciones preconfiguradas.
- Unidades de ingeniería seleccionadas y personalizables.
- Flujo mínimo, "sleep mode".
- Control de pre-carga de tubería.

# Tanques Hidroacumuladores con Membrana Verticales

# Descripción

Los tanques hidroacumuladores con membrana son tanques presurizados donde el agua y el aire están separados por una membrana flexible permitiendo que el agua se expanda y absorba los picos de presión.

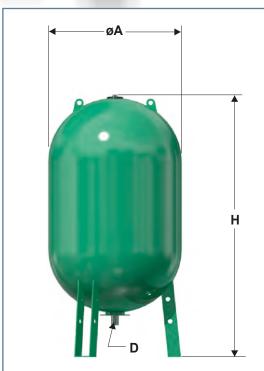
Los tanques hidroneumaticos de membrana se usan comúnmente en la tuberia de descarga para presurizar el sistema en situaciones de baja demanda donde el sistema de presión podría fallar. Disminuye el tiempo de funcionamiento de los equipos de presión, haciendo que el sistema sea más eficiente en términos de energía.

#### Características

- El tanque acumulador es fabricado en lámina Cold Rolled ASTM 424 cal 14.
- El tanque viene con una válvula de precarga de aire el cual debe ser calibrado con una presión de 2 PSI por debajo de la presión de arranque del equipo.
- Membrana en EPDM intercambiable que brinda un diseño único y durable
- Están disponibles para trabajo desde una presión de 1.5 bar hasta 10bar
- Temperatura de operación desde -10°C hasta 100°C







Billionollos Contraios				
Ref.	Capacidad	Н	øΑ	D
25135	200 Lts	108.5cm	60.0 cm	1-1/4" NPT
25136	300 Lts	124.0cm	65.0 cm	1-1/4" NPT
25137	500 Lts	149.0cm	75.0 cm	1-1/4" NPT

**Dimensiones Generales**