

# BOOSTERPAQ®

## PRESIÓN CONSTANTE ASEGURADA



be  
think  
innovate

**GRUNDFOS** 

# PRESIÓN CONSTANTE ASEGURADA

Los sistemas totalmente integrados Grundfos **Hydro MPC BoosterpaQ®** proporcionan confiabilidad y un excelente desempeño gracias a su tecnología de punta, brindando la mejor calidad en soluciones de presión constante, con una fácil operación y confort para el usuario.

Cada equipo es totalmente ensamblado y probado en fábrica, asegurando su funcionamiento. Basado en la gama de bombas CR(E) de alta eficiencia y confiabilidad, es un sistema que asegura una presión constante bajo cualquier circunstancia.

## BENEFICIOS

### > Presión constante:

Presión constante asegurada sin importar las variaciones en el flujo.

### > Ahorra costos de energía:

El control cascada más eficiente y software optimizado para aplicaciones específicas.

### > Fácil de operar:

Controlador CU352 con pantalla a color, hace que el uso del equipo sea fácil, rápido e intuitivo.

### > Monitoreo:

La función de registro hace posible monitorear el desempeño del sistema.

### > Comunicación:

La conexión Ethernet permite controlar, monitorear y programar el Hydro MPC BoosterpaQ® de manera remota.

## APLICACIONES



Edificios comerciales



Suministro de agua



Industria



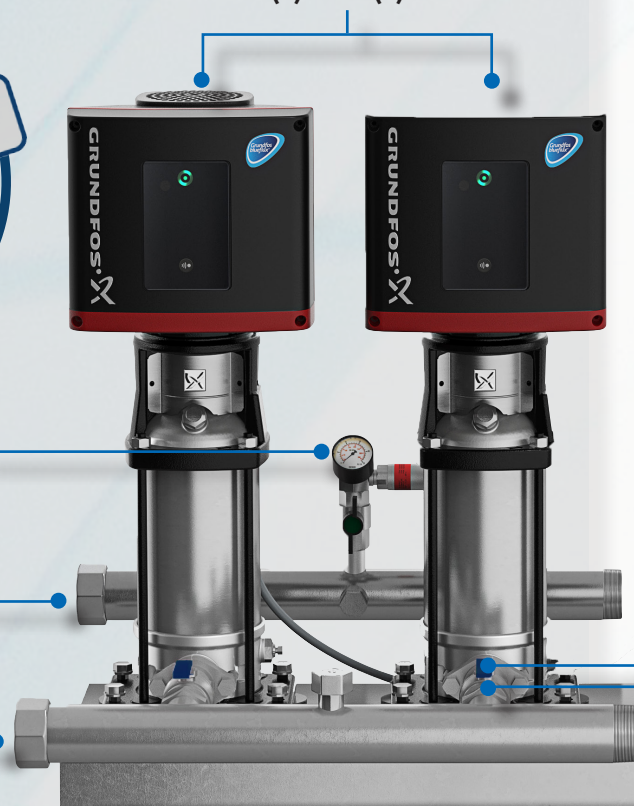
Irrigación



Transductor de presión (descarga)

Cabezales de succión y descarga NTP/ANSI

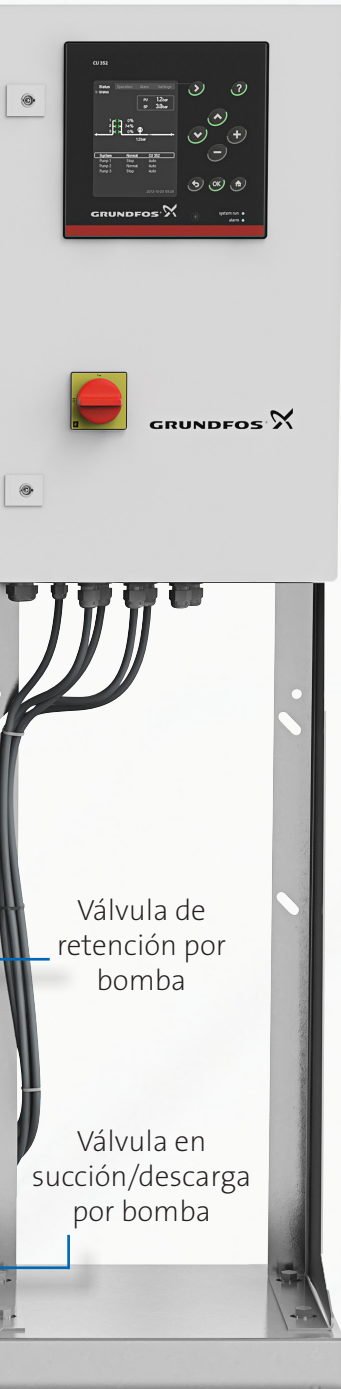
2-6 Bombas  
CR(E)3 - CR(E)120



# HYDRO MPC BOOSTERPAQ®

La combinación de las mejores bombas y el control perfecto del **CU352**. Esto significa no solo tener bombas con una gran eficiencia, sino también, asegurar el control óptimo de las mismas. El CU352 controla desde dos hasta seis bombas en paralelo y cuenta con funciones especializadas para diversas aplicaciones.

## CONTROLADOR CU352



Presión en la descarga y punto de ajuste

Representación gráfica de las bombas y su velocidad de operación

Avisos/Alarmas

### CARACTERÍSTICAS

- Asistente de arranque
- Interfaz intuitiva
- 20 idiomas disponibles
- Contraseña
- Cambio de unidades
- Botón de ayuda
- Comunicación
- Ethernet
- Información sobre consumo eléctrico
- Registro de las últimas
- 24 alarmas

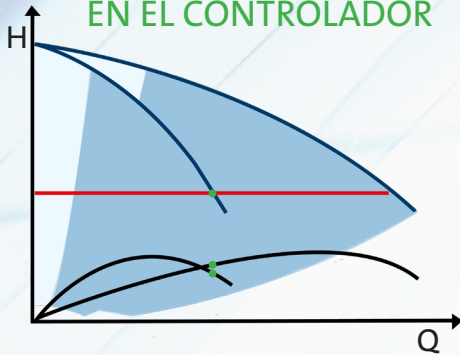
### DATOS TÉCNICOS

- Flujo Máx.: Hasta 3800 gpm (1080 m<sup>3</sup>/hr)
- Carga Máx.: 800 ft. (244m)
- Temperatura del líquido: 0-80° C (32-176°F)
- Tipo de bombas: CR, CRI, CRN, CRT
- Cabezales de succión/descarga: -Acero galvanizado  
-Acero inoxidable

PARA MÁS INFORMACIÓN  
VISITA [WWW.BOOSTERPAQ.COM](http://WWW.BOOSTERPAQ.COM)

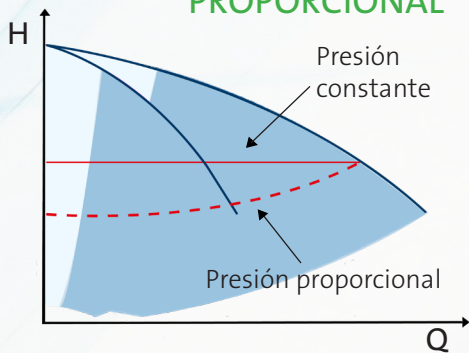
# AHORRO DE ENERGÍA

## CURVAS CARGADAS EN EL CONTROLADOR



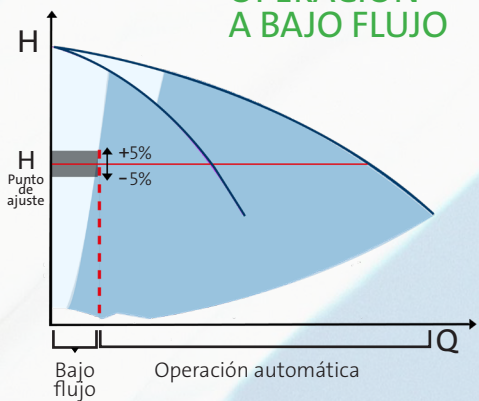
Consumo de energía mínimo, único equipo con las curvas características de las bombas cargadas en el controlador, lo que permite determinar la velocidad y el número de bombas óptimo en operación.

## PRESIÓN PROPORCIONAL



Adapta automáticamente el punto de ajuste de acuerdo a la demanda para compensar las pérdidas por fricción, logrando una presión constante en las salidas críticas del edificio y no en la descarga del manifold, reduciendo aún más el consumo de energía.

## OPERACIÓN A BAJO FLUJO



Permite apagar la última bomba en periodos de bajo consumo, durante este periodo el sistema operará con el tanque hidroneumático dentro de un rango de presiones.

Esta función evita que las bombas trabajen a bajas eficiencias y reduce las horas de operación del equipo, incrementando su tiempo de vida útil.

## COMPROMETIDOS CON SOLUCIONES SUSTENTABLES

Al especificar un sistema Grundfos para presión constante, usted tiene la seguridad de estar haciendo su aporte para conservar el agua, la energía y otros preciados recursos.

En promedio, el consumo de energía se estima en el **85%** de todos los costos incurridos durante el ciclo de vida de una bomba, nueve veces más que el precio de compra inicial y los costos de mantenimiento.



# FUNCIONES DEL CU352

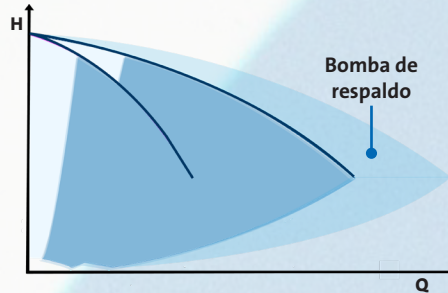
## ALTERNANCIA

El número de bombas en operación es determinado de acuerdo a la demanda/ eficiencia, pero la secuencia de arranque y paro depende de:

- Horas en operación
- Horas continuas de operación
- Fallas en bomba

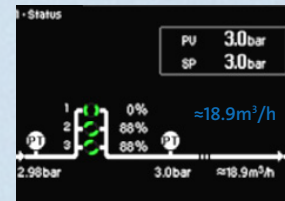
Asegurar un desgaste similar en las bombas incrementa su tiempo de vida útil.

## BOMBAS DE RESPALDO (STANDBY)



Es posible programar una o más bombas de respaldo directamente en el controlador.

## ESTIMACIÓN DE FLUJO



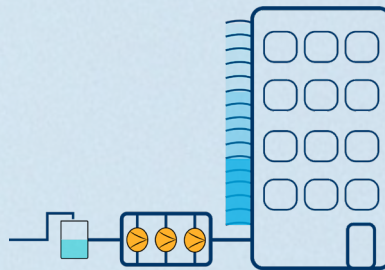
El CU352 puede determinar un flujo estimado conociendo la presión de succión.

## GRÁFICAS Y ALARMAS



Vista gráfica del flujo, velocidad de bombas, presión de succión/ descarga o el consumo de potencia en pantalla. Además, cuenta con el registro de las últimas 24 alarmas/ avisos.

## AUMENTO DE SUAVE PRESIÓN



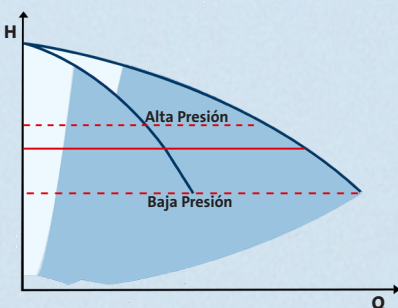
Asegura un arranque suave del sistema en dos fases: llenado de tuberías y aumento de presión previniendo golpes de ariete y disminuyendo gastos de reparación.

## RELOJ PROGRAMADOR



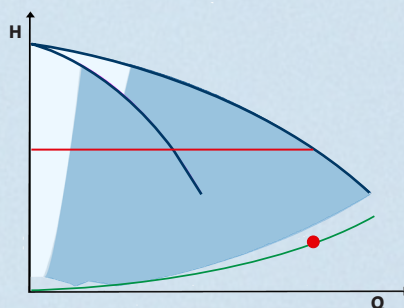
Posible programar diferentes puntos de ajuste o paro de sistema según el día y la hora.

## PROTECCIÓN POR ALTA Y BAJA PRESIÓN



Prevención de rupturas de tuberías y accesorios provocadas por altas presiones. Detiene el equipo en caso de una posible fuga en tuberías principales.

## BOMBAS FUERA DE RANGO DE OPERACIÓN



Aviso en pantalla si las bombas salen de su rango de operación, protegiéndolas e incrementando su tiempo de vida.

## PROTECCIÓN CONTRA CORRIDO EN SECO



Evita que el sistema opere sin agua a través de un switch de nivel ultrasónico y una pera de nivel. Reseteo manual o automático y tiempo de retardo ajustable.

# FUNCIONES

## FUNCIONES DEL CONTROL CASCADA

- Velocidad de arranque/paro
- Intento de paro de bomba
- Función de paro
- Compensación por arranque de bomba
- Tiempo mínimo entre arranque y paro
- Número máximo de arranques por hora
- Prueba de funcionamiento de bomba
- Rendimiento mínimo
- Bombas de reserva (Standby)
- Cambio forzado entre bombas

## FUNCIONES OPTIMIZADAS

- Protección contra corrido en seco
- Aumento suave de presión
- Funcionamiento de emergencia
- Trabajo mín., máx. y definido por el usuario
- Puntos de ajuste alternativos
- Datos de la curva de operación de la bomba
- Estimación de flujo
- Presión mínima
- Presión máxima
- Límites
- Bombas fuera de rango de operación
- Alivio de presión
- Contraseña
- Comunicación Ethernet
- Presión proporcional
- Rampa de punto de ajuste
- Funcionamiento reducido
- Flujo aproximado en pantalla
- Datos de contacto para mantenimiento
- Valores de registro
- Textos de ayuda
- Consumo de potencia y energía

## CARACTERÍSTICAS DEL CONTROLADOR

- Controlador CU352
- Control cascada de 2 a 6 bombas
- 20 idiomas en pantalla
- Entradas analógicas
- Entradas digitales
- Salidas digitales
- Versiones E, E(CUE), F y S
- Pantalla a color
- Batería de respaldo
- Módulos de comunicación remota (CIM)
- Bomba piloto
- Salidas analógicas (opcional)

L-PB-SL-001 Rev. 01-18 (MEX)

### GRUNDFOS MÉXICO

Boulevard TLC No. 15  
Parque Industrial Stiva Aeropuerto  
C.P. 66600 Apodaca, N.L. México  
Tel: 01-81-8144 4000  
Fax: 01-81-8144 4010

[mx.grundfos.com](http://mx.grundfos.com)  
[boosterpaq.com](http://boosterpaq.com)

El nombre Grundfos, el logotipo Grundfos y el lema "be think innovate" son marcas registradas propiedad de Grundfos Holding A/S o Grundfos A/S Dinamarca. Todos los derechos reservados a nivel mundial.

**GRUNDFOS** 