

# SOLUCIÓN DE SISTEMA VALVULA SINCRONIZADA



Valvula sincronizada para la descarga de mercancías a granel y medios en polvo con una unidad de automatización para la aireación y purga.

## CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Diámetros nominales:	DN 50 - DN 600
Conexión:	PN 6, 10, 16
Volumen de cámara:	específico del cliente
Rango de temperatura:	0°C a +55°C
Presión de trabajo adm.:	máx. 10 bar
Max. presión diferencial	máx. 10 bar
Aire de entrada:	6 bar

## CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Alimentación de tensión:	230 V, 50Hz
Operación/Visualización:	mediante panel táctil de 4"
Grado de protección:	IP 65
Rango de temperatura esclusa:	-20°C - 70°C
Sistema de control de temperatura:	0°C- 55°C

## INDICACIONES GENERALES

- Puede utilizarse de forma muy variable, ya que todas las válvulas EBRO pueden instalarse en el sistema
- Comunicación mediante tecnología convencional de señales (entradas y salidas binarias)
- Fácil integración en los sistemas de control existentes
- Acceso remoto a través de Ethernet (WiFi opcional) a través de visualización web integrada
- Adaptación de autoaprendizaje de los tiempos de accionamiento a las fluctuaciones de los valores de proceso
- Gestión inteligente del mantenimiento para un mantenimiento preventivo.
- Para aumentar la disponibilidad del sistema, se informan los cambios en los tiempos de accionamiento de las válvulas (por ejemplo, debido a bloqueos o desgaste de la válvula)
- Posibilidad de funcionamiento independiente
- Todas las interfaces de bus de campo convencionales disponibles
- Unidad de control desmontable
- Utilizable en zona 1/21 ATEX

## CAMPOS DE APLICACIÓN, p. ej.:

- Dosificación y distribución de mercancías a granel
- Tecnología sobre el manejo de materiales neumáticos
- Industria de generación energética
- Tecnología de pesaje
- Instalaciones de ensacado

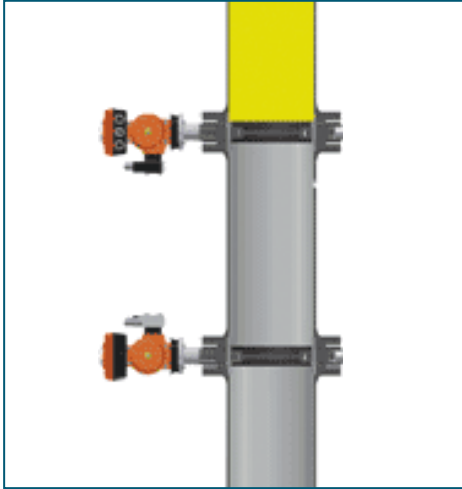


Para la operación y visualización del proceso se utiliza un PLC Phönix con panel táctil.

# SOLUCIÓN DE SISTEMA VALVULA SINCRONIZADA

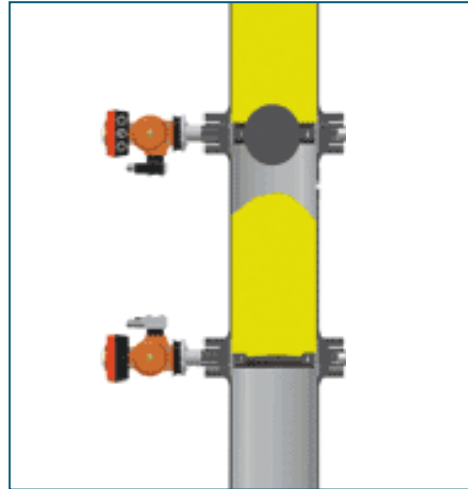
## ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO

### POSICIÓN BÁSICA



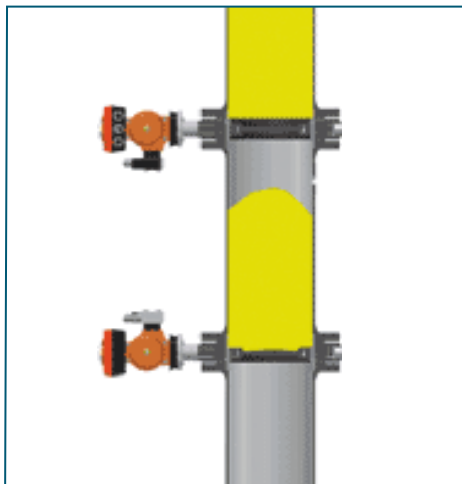
El medio se encuentra en el proceso y está bloqueado en el lado de entrada. Por razones de seguridad, la válvula de salida se abre antes de cada ciclo individual, de modo que el material restante cae del tubo de llenado.

### LLENADO



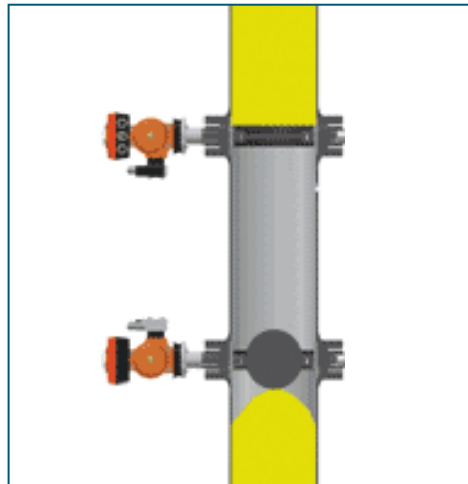
El medio cae en el tubo de llenado y se mantiene en el lado de la salida. El tiempo de llenado se puede ajustar libremente. Con la ayuda de un sensor de nivel de llenado se puede interrumpir el proceso de llenado según las necesidades.

### POSICIÓN INTERMEDIA



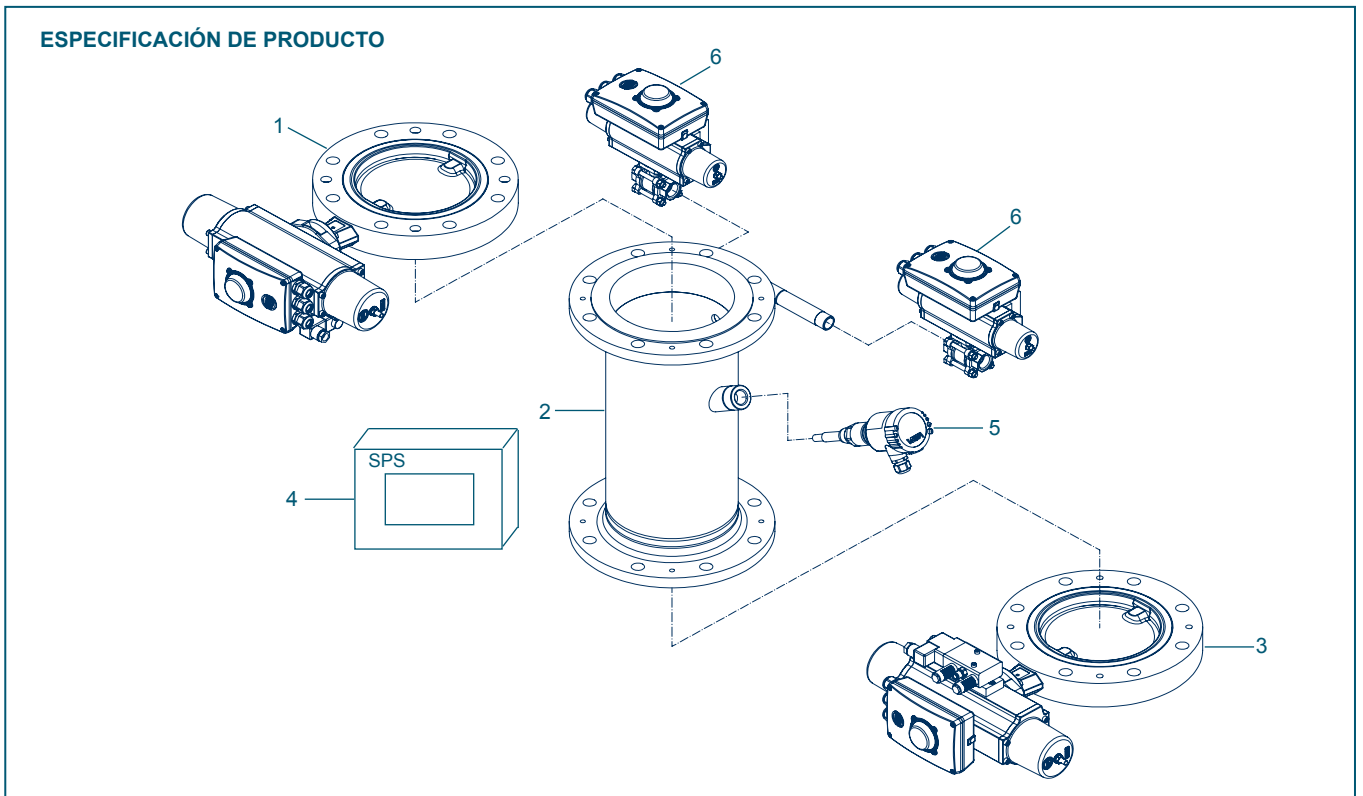
Después de alcanzar el nivel de llenado, la válvula de entrada se cierra. El medio se mantiene en el tubo de llenado hasta la descarga. El volumen de carga/descarga por ciclo depende del medio, la presión y la altura constructiva de la unidad completa.

### VACIAR



Para el vaciado se abre la válvula de cierre de lado de la salida, de forma que el medio es conducido al proceso posterior.

# SOLUCIÓN DE SISTEMA VALVULA SINCRONIZADA



## 1. Válvula de cierre en el lado de la entrada con actuador de giro neumático y control de posición final:

Básicamente, cualquier válvula, tales como válvulas de cierre, de guillotina, de manguito o de bola, pueden utilizarse para la esclusa sincronizada. Ambos componentes (en este caso válvulas de cierre) se atornillan en fábrica con un tubo de llenado. Para el accionamiento se utilizan preferentemente actuadores neumáticos de efecto simple (retorno por resorte) del tipo EB-SYS. El control de la posición final se realiza mediante la caja de finales de carrera tipo SBU con interruptores de fin de carrera mecánicos o inductivos.

## 2. Tubo de llenado:

El tubo de llenado sirve para el almacenamiento intermedio del medio. Dependiendo de las propiedades específicas de los productos a transportar, se dispone de tubos de llenado cilíndricos, también con diferentes recubrimientos. La geometría puede realizarse específica para el cliente, por ejemplo cónica. El volumen de cámara se puede ajustar individualmente.

## 3. Válvula de cierre en el lado de la salida con actuador de giro neumático y control de posición final:

La válvula se atornilla en fábrica con el tubo de llenado y es automatizada mediante actuadores de toda la gama de fabricación.

## 4. Unidad de control con visualización a través del panel táctil:

Para la operación y visualización del proceso, en este ejemplo se utiliza el PLC Phönix de alto rendimiento con panel táctil. Es adecuado para requisitos especiales en cuanto al rendimiento de automatización y controla de forma fiable aplicaciones dinámicas y procesos técnicos de regulación.

## 5. Sensor de nivel de llenado opcional:

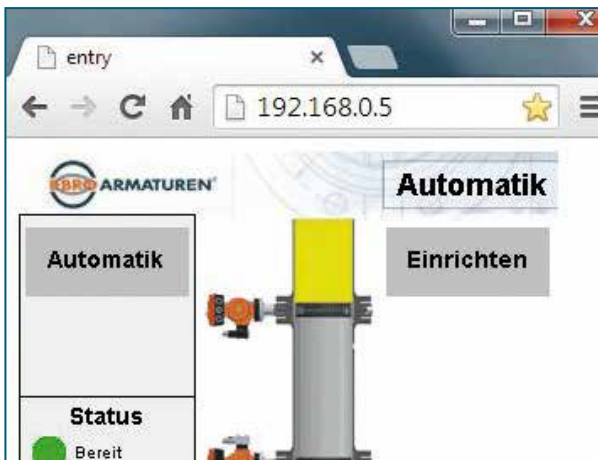
En lugar de utilizar tiempos de llenado fijos, se puede utilizar un sensor de nivel de llenado para canalizar el material según las necesidades. La sonda parcialmente aislada está optimizada para la medición de mercancías a granel.

## 6. Válvulas de derivación óptimas:

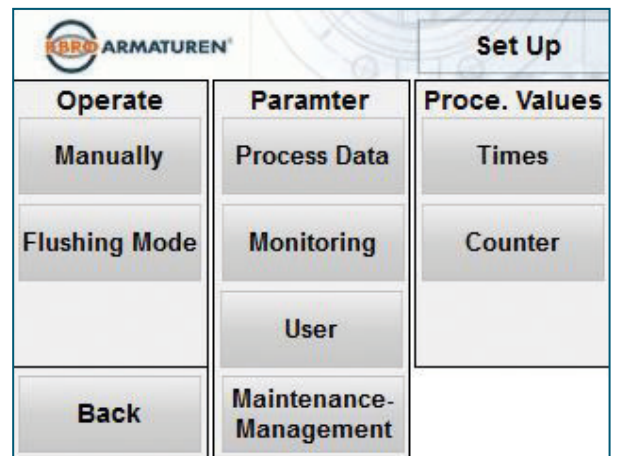
Mediante válvulas de derivación se pueden puentear diferentes niveles de presión. Para evitar un soplado brusco en caso de diferencias de presión entre los lados de carga y descarga, se genera una compensación de presión antes del llenado. Esta compensación de presión también tiene el efecto de que el desgaste del asiento se reduce significativamente, ya que cuando se abre la válvula el medio no es soplado por el asiento a alta velocidad de flujo.

# SOLUCIÓN DE SISTEMA VALVULA SINCRONIZADA

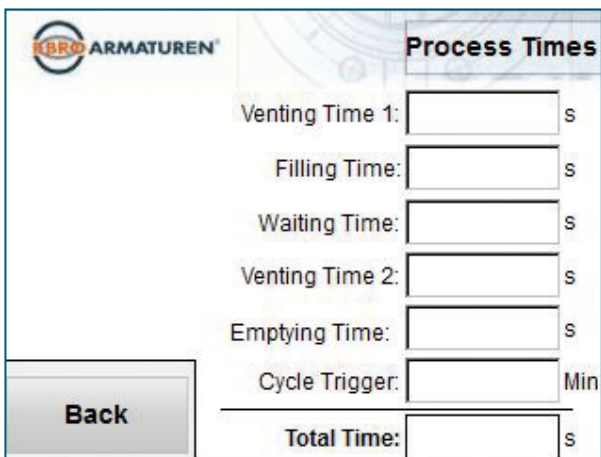
## OPERACIÓN Y VISUALIZACIÓN



La pantalla principal sirve para la supervisión sencilla del proceso en marcha y para la selección de los modos de funcionamiento.



En el menú principal se dispone de una operación manual, todos los ajustes de parámetros son ajustables y los valores actuales del proceso pueden ser supervisados.



En el área de menú «Tiempos de proceso», la secuencia de ciclos se puede adaptar de forma flexible al proceso.