



## REGULADOR DE pH u ORP y BOMBA

### Serie PHP-700



- ✓ Regulador de pH u ORP y bomba dosificadora en una unidad compacta
- ✓ Precisión de  $\pm 0,01$  pH /  $\pm 5$  mV con un desempeño insuperable
- ✓ Salida aislada para registrador de 4 a 20 mA
- ✓ La dosificación proporcional reduce la velocidad de la bomba cuando el nivel de pH u ORP medido se acerca al valor establecido, lo que asegura la precisión de la dosis y evita el costoso desperdicio de químicos debido a sobredosis.
- ✓ El contacto de alarma se activa cuando el valor de pH u ORP varía en más de 2 o 200 unidades de pH o mV, respectivamente, del punto establecido
- ✓ Los contactos auxiliares permiten que el usuario acople una bomba de cebado o mezcladora que se activa únicamente cuando la bomba está en dosificación
- ✓ Se utiliza PVDF, FKM y PTFE como materiales para todas las piezas que entran en contacto con el líquido

#### Dos instrumentos avanzados en uno

Las bombas de la Serie PHP-700 combinan las bombas dosificadoras de la Serie PHP-600 con los reguladores de vanguardia. Estos productos se crearon para medir y controlar el pH u ORP y la dosis regulada de varios productos químicos. La última innovación elimina la necesidad de múltiples instrumentos al combinar dos instrumentos en uno. Sin instalaciones complicadas, cableados ni problemas de compatibilidad. Este sistema compacto presenta una regulación precisa, dosificación proporcional, señales de alarma, registro y mucho más en una sola unidad.

#### Fácil instalación

Diseñado con orificios de montaje en una base resistente, los reguladores/bomba de la Serie PHP-700 son fáciles de instalar. No se necesita ningún tipo de hardware adicional. Todos los controles y conjuntos de la bomba tienen una práctica ubicación al frente de la unidad. Si el operador necesita alcanzar el cabezal de la bomba o el panel de control por cualquier motivo, no hay necesidad de desmontar la unidad.



Los modelos PHP-701 y PHE-1411, electrodo (se vende por separado), se muestran en un tamaño inferior al real. Visite [omegaeng.es/phe1300\\_1400\\_2300](http://omegaeng.es/phe1300_1400_2300) para obtener más información.

#### Construcción resistente

Los reguladores/bomba de la Serie PHP-700 se albergan en carcasas de polipropileno reforzadas con fibra. Cuentan con la calificación IP65, lo que evita el ingreso de líquidos. El material que se utiliza en las carcasas resiste la corrosión causada por la mayoría de los productos químicos, protegiendo la unidad de derrames y salpicaduras peligrosas.

#### Materiales de primer nivel

La bombas de la Serie PHP-700 se fabrican con PVDF, FKM y PTFE para todos los componentes que entran en contacto con los químicos que se dosifican. Estos materiales tienen propiedades que les permiten soportar incluso los químicos más corrosivos de la industria. La elección de los materiales hace que la bomba sea más versátil, lo que permite su uso para manejar una más amplia variedad de reactivos.

#### Acción de bombeo sencilla

Un solenoide de desplazamiento positivo con algunas piezas móviles hace que las bombas de la Serie PHP-700 sean más fiables que las bombas a motor. Sin piezas giratorias, engranajes o levas, se elimina el desgaste de las piezas y el engrase asociado con las bombas al motor, lo que reduce terminantemente cualquier posibilidad de fallo mecánico.



## Dosificación proporcional

El regulador/bomba de la Serie PHP-700 se desplaza en toda su capacidad cuando el valor medido se diferencia en más de pH 1,50 o 150 mV del valor establecido. Un control proporcional reduce la velocidad del recorrido a medida que el valor se acerca al valor seleccionado por el usuario, lo que evita la sobredosis de productos químicos. Esta característica hace que la dosificación de la bomba sea más precisa, ahorra productos químicos y elimina las costosas e innecesarias correcciones de los procesos, especialmente con los productos químicos de reacción lenta.

## Salida para registrador aislada

Para mejorar la resolución de problemas y ofrecer al usuario la capacidad de registrar datos mientras se realiza el control, el regulador/bombas de la Serie PHP-700 cuenta con una salida para el registrador. Simplemente acoplando el registrador a los contactos de salida de 4 a 20 mA del instrumento, ubicados en el panel frontal para su practicidad, puede obtener una copia impresa de los resultados.

## Salida de la alarma

Cuando se verifica y controla los niveles de pH y ORP en un proceso, es muy importante que no se ignore ningún problema potencial. Las unidades incorporan un sistema de alarma que alertará al usuario si la reacción no se encuentra dentro de determinados alineaciones.

Capacidad máxima			
Presión		Flujo	
LPPC	BAR	GPH	LPH
14,5	1,0	3,1	11,7
29,0	2,0	2,7	10,1
58,0	4,0	2,1	7,8

Se activará la alarma de la Serie PHP-700 si el valor de pH medido se encuentra (2) dos unidades de pH por debajo del valor establecido (si se dosifica ácido, esto indica sobredosis, un síntoma común de sifonado). También se activará la alarma si el valor es 2 unidades de pH superior al valor establecido (si se dosifica ácido, esto indica dosis insuficiente, un síntoma común de falta de reactivo). Se activará la alarma si el valor de mV se encuentra 200 mV por debajo del punto establecido (si se dosifica para reducir químicos, esto indica sobredosis). También se activará la alarma si el valor se encuentra 200 mV por encima del punto de referencia (si se dosifica para reducir productos químicos, esto indica falta de reactivo).

## Contactos auxiliares de dosificación

Los contactos auxiliares de dosificación de las unidades están cerrados siempre que la bomba esté en dosificación. Esta solución ofrece ventajas considerables, en especial para las plantas pequeñas, donde estas bombas deben ser el único equipo que queda en funcionamiento. Esto evitará el uso de otros equipos tales como mezcladoras, bombas de cebado, etc. Con esta función activada, se puede iniciar una mezcladora automáticamente cuando la bomba está dosificando.

## Especificaciones

### Alimentación:

110/115 V 50/60 Hz  $\pm 15\%$  (40 W)  
220/240 V 50/60 Hz  $\pm 15\%$  (40 W)  
(opcional)

**Rango:** pH 0,00 a 14,00; 0 a  $\pm 999$  mV

**Resolución:** 0,01 pH; 1 mV

**Precisión:**  $\pm 0,01$  pH;  $\pm 5$  mV

**Entrada:** Alta impedancia  
1012  $\Omega$  conector BNC

**Dosificación:** Proporcional, ácido o base, oxidante o reductora, selección del usuario

**Contacto de dosificación:** Aislado, 2A, máx. 240 V de carga resistiva, 1 millón de carreras

**Contacto de alarma:** Aislado, 2A, máx. 240 V de carga resistiva, 1 millón de carreras

### Calibración:

**Desfase:**  $\pm 1$  pH por ajuste de desfase

**Pendiente:** 85 a 115% por ajuste de pendiente

**Salida para registrador:** 4 a 20 mA, aislado

**Entorno:** 0 a 50 °C (32 a 122 °F)

**Dimensiones:** 181 de largo x 221 de ancho x 142 mm de altura (7,1 x 8,7 x 5,6")

**Peso:** 5 kg (Aprox. 11 libras)

**Para hacer su pedido, visite [es.omega.com/php700](http://es.omega.com/php700) para consultar precios y detalles**

N.º de modelo	Descripción
PHP-701	Regulador de pH y bomba de medición
PHP-702	Regulador ORP y bomba de medición
PHE-7351-15	Electrodo industrial para inmersión o en línea
PHA-4	Botella de 500 mL (1 pinta) de solución tampón de pH 4,00
PHA-7	Botella de 500 mL (1 pinta) de solución tampón de pH 7,00
PHA-10	Botella de 500 mL (1 pinta) de solución tampón de pH 10,00
ORE-6510	Electrodo ORP sumergible
PHEH-65-10	Conjunto de montaje requerido para ORE-6510

## Accesorios

N.º de modelo	Descripción
PHP-600-PHK	Cabezal de PVDF, junta tórica revestida en PTFE y 6 tornillos y arandelas
PHP-600-DVA	Conjunto de válvula de descarga de repuesto, con junta tórica FKM, esfera de vidrio de la válvula, espaciador y asiento de la válvula, boquilla de cabezal y tuerca de tubo para asegurar las partes ensambladas
PHP-600-SVA	Conjunto de válvula de succión de repuesto, con junta tórica FKM, esfera de vidrio de la válvula, espaciador y asiento de la válvula, boquilla de cabezal y tuerca de tubo para asegurar las partes ensambladas
PHP-600-IVA	Conjunto de válvula de inyección, con boquilla de inyección, muelle revestido en PTFE, esfera de vidrio de la válvula y conjunto de válvula
PHP-600-FVA	Conjunto de válvula de contención con filtro y soporte de filtro, y conjunto de válvula
PHP-600-CW	Peso cerámica, 4 cada uno

Completo de serie con válvulas de descarga y succión y manual del operador.

Añada el sufijo "-220VAC" al número de modelo para el funcionamiento de 220/240 V, sin cargo alguno.

**Ejemplos de pedidos:** PHP-701, controlador y bomba de medición de productos químicos, PHE-7351-15, electrodo de pH, PHA-4, solución tampón de pH 4,00, PHA-7, solución tampón de pH 7,00.

PHP-702, controlador ORP y bomba de medición, ORE-6510, electrodo ORP sumergible.



# INSTRUMENTACIÓN Y ELECTRODOS DE pH INDUSTRIAL

## Accesorios de bomba para la Serie PHP-600 y PHP-700



El modelo PHP-600-PHK se muestra en un tamaño inferior al real.



El modelo PHP-600-DVA se muestra en un tamaño mayor al real.



El modelo PHP-600-SVA se muestra en un tamaño mayor al real.



El modelo PHP-600-CW se muestra en un tamaño inferior al real.



El modelo PHP-600-IVA se muestra en un tamaño mayor al real.



El modelo PHP-600-FVA se muestra en un tamaño mayor al real.