



# Serie 500 CLORADORES A GAS

La instalación del clorador a gas **Hydro** para montaje directo al cilindro puede realizarse en forma rápida y sencilla. La siguiente información será de gran utilidad para el instalador.

**Temperatura de Operación del Sistema**  
Para un mejor funcionamiento y seguridad, se debe proteger el clorador y los cilindros del medio ambiente y de la luz solar directa.

### TASA DE CONSUMO DE CLORO de un cilindro de 150 libras (68 kgs)

Capacidad Máxima de Consumo del Clorador		Temperatura Ambiente Mínima	
PPD	gr/hr	°F	°C
100	2000	40	4
50	1000	16	-9
25	500	0	-18
10	200	-6	-21
4	75	-20	-29

### Métodos de Control

#### Manual

Permite ajustar la válvula de dosificación y el mecanismo de arranque-parada del agua hacia el eyector.

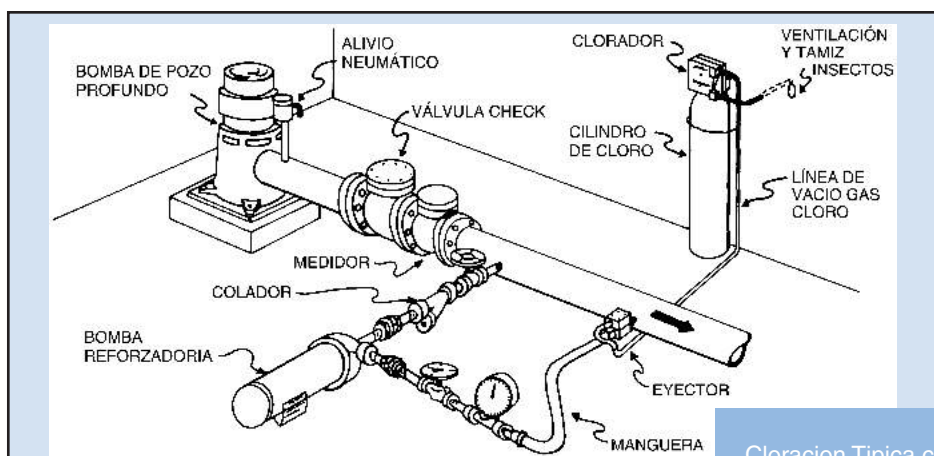
#### Semi-automático

- Se apaga la bomba booster (reforzadora) que va al eyector.
- Se utiliza una válvula solenoide para cerrar la línea de vacío al eyector.

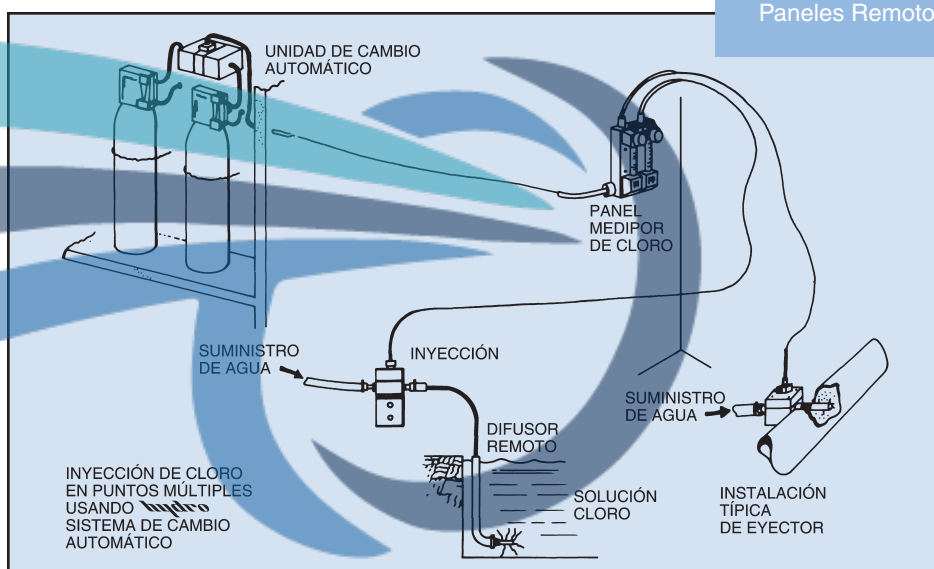
**Alimentación por Etapas** en el caso de medidores de flujo múltiples, se utilizan válvulas solenoide en la línea de vacío o línea de suministro de agua al eyector.

#### Instalación del Eyector

1. Las conexiones del eyector deben conservarse por encima de las temperaturas de congelación.
2. La contrapresión máxima en el punto de aplicación para un eyector estándar es de 100 psig.
3. Se deben evitar las tuberías de solución largas desde el eyector; de lo contrario, es conveniente que las tuberías de solución tengan un diámetro interior (I.D.) adecuado para reducir las pérdidas por fricción.
4. Para crear un vacío, el suministro de agua en la entrada del eyector debe ser mayor que la presión existente en el punto de aplicación.
5. La temperatura de operación máxima del eyector es de 110°F (43°C).
6. En el caso de aplicaciones remotas, el eyector puede ser instalado en la pared.



Cloración Típica con Paneles Remotos



### Modelo Hydro EJ-1000 (100 PPD)

	Estándar	Opciones
Conexiones del Eyector, Entrada de Agua al Eyector	Manguera con I.D. de 1" (25.4 mm) y 3/4" (19 mm) NPT UN-101 Universal Nozzle	
Conexiones Para la Salida	E-1063 Difusor 3/4" (19 mm) NPT	E-1062 Difusor Manguera con ID de 1" (25.4 mm)

### Conexiones de una Tubería Estándar

Dosificación	Gr/Hr	Diámetro de las Tuberías de Vacío			Tubería de Ventilación
		100 Pies (30m)	200 Pies (60m)	25 Pies (7.5m)	
50	1000	3/8" (9.52mm)	3/8" (9.52mm)	3/8" (9.52mm)	
100	2000	3/8" (9.52mm)	1/2" (12.7mm)	3/8" (9.52mm)	

Representado por



600 Emlen Way, Telford, PA 18969 • Teléfono: (215) 799-0980 • Fax: (215) 799-0984

BOLETÍN 500E Rev. 7/10

Marque gratis en EEUU: 1 (888) 38-HYDRO • www.hydroinstruments.com • sales@hydroinstruments.com



## El clorador a gas más duradero del mercado...



### SERIE 500

# CLORADORES A GAS

- para...
- Sistemas de Agua Potable • Aguas para Procesos Industriales
  - Desinfección Sanitaria de Desagüe • Aguas Residuales Industriales
  - Sistemas de Agua para Centros Poblados • Plantas de Energía

### MENOS COMPONENTES:

Avanzado diseño con menos componentes que asegura una mayor confiabilidad en el funcionamiento y larga duración.

### FÁCIL INSTALACIÓN:

Moderno diseño que elimina los problemas de conexión en pozos profundos o lugares remotos.

### TOTAL CONFIABILIDAD:

Cada componente ha sido diseñado utilizando materiales que garantizan total seguridad y control en el manejo del gas cloro en un rango de 4 hasta las 100 lbs/día (o de 75 a 2000 gramos/hora).



600 Emlen Way, Telford, PA 18969 • Teléfono: (215) 799-0980 • Fax: (215) 799-0984

BOLETÍN 500E Rev. 7/10

Marque gratis en EEUU: 1 (888) 38-HYDRO • www.hydroinstruments.com • sales@hydroinstruments.com

Los **COLORADORES A GAS HYDRO Serie 500** han sido diseñados para ser operados manual o semi-automáticamente de modo que satisfagan los más altos estándares y normas de confiabilidad. Su avanzado diseño presenta características que no son sino el resultado de años de investigación y de experiencia de campo. Posee un diseño simplificado y de menos componentes lo que implica menos mantenimiento, menos costo, pero a su vez un mejor funcionamiento, mayor confiabilidad y larga duración.

### Principio de Operación

Para obtener una determinada contrapresión del eyector, es necesario suministrar una cantidad de agua mínima en la entrada del eyector para así crear un vacío lo suficientemente fuerte para hacer funcionar el clorador. Este vacío se origina en la garganta de la boquilla Venturi del eyector y después de abrir la válvula de retención del eyector, se expande al cuerpo del clorador. En este lugar, el vacío hace que el diafragma regulador abra la válvula de seguridad de entrada, permitiendo que el gas bajo presión ingrese al clorador. A medida que fluye por todo el ensamble de la válvula de seguridad de entrada, se filtra y se transforma en vacío.

Luego, el gas entra a una cámara donde mantiene su nivel de vacío por medio de un diafragma regulador sellado por resorte. En seguida, el gas pasa a través del medidor del flujo de cloro, circula por toda la válvula de control de dosificación de cloro, hasta llegar al eyector donde se disuelve en agua. Como resultado, se obtiene una solución altamente concentrada que fluye por la salida del eyector hasta el punto de aplicación deseado.

### Precisión

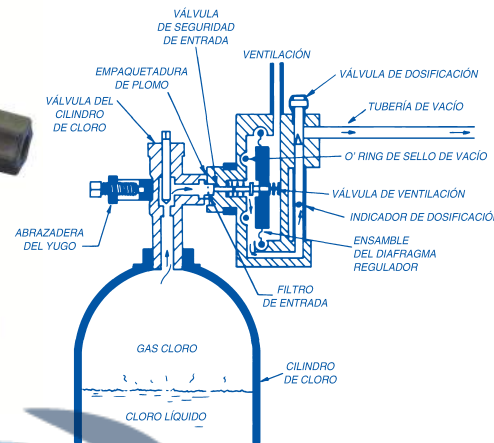
La precisión del medidor de flujo se encuentra dentro del 4% de la capacidad máxima del medidor.

### Capacidades Disponibles

100, 50, 25, 10, 4 libras/al día. 2000, 1000, 500, 200, 75 gramos por hora. La tasa de alimentación mínima es el 5% de la escala máxima.

### Instalación de Cloradores a Gas Hydro

Las unidades del **Sistema de Cloradores a Gas Hydro** pueden ser utilizadas para satisfacer, prácticamente, cualquier necesidad. Los gráficos muestran diversos tipos de instalación utilizando uno o varios cilindros así como la aplicación de cloro a piscinas, tanques, tuberías... en forma directa o remota. Las unidades básicas del clorador a gas **Hydro** se combinan de manera muy sencilla para cubrir todo tipo de aplicaciones.



### El Clorador HYDRO Serie 500 (Dosificador)

Para instalar el clorador **Hydro** directamente al cilindro se utiliza un yugo de acero pesado. **Esto elimina las tuberías con gas a presión.** El gas cloro es transportado bajo vacío hasta el punto de inyección. **No existen tuberías de solución presurizadas.**

### Indicador de Operación

Durante la operación, la ventana indicadora mantiene su color beige; el rojo indica que la fuente del cloro está vacía.

### Válvula de Seguridad de Entrada

La válvula de seguridad con resorte contrapuesto sella la salida del cloro que se encuentra en el cilindro al producirse una pérdida de vacío. La válvula de seguridad es de tipo encapsulado permitiendo desar-

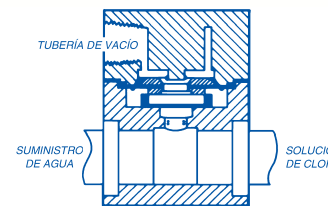
mar y limpiar fácilmente sin necesidad de utilizar herramientas especiales.

### Válvula Selladora de Entrada

La válvula selladora situada en la entrada del clorador se cierra, si el suministro de cloro se corta o se acaba, sellando así todo el sistema de vacío. Esto impide que las impurezas y la humedad ingresen al sistema cuando se cambian los cilindros.

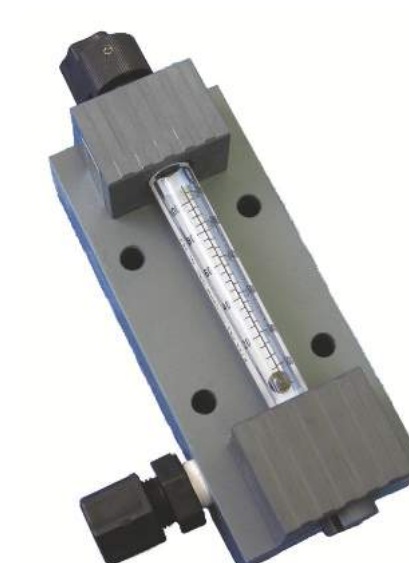
### Diafragma Regulador

El nivel de vacío se mantiene constante dentro del clorador gracias a un diafragma sellado tanto en su superficie interna como externa por medio de O' rings de goma para evitar fugas o la deformación de los componentes debido al ajuste excesivo de los pernos del cuerpo del clorador.



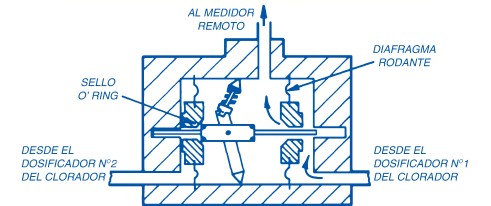
### Eyector HYDRO EJ-1000

El nuevo eyector **Hydro** utiliza una válvula de retención sellada por O' ring de goma especialmente diseñada para impedir el retorno de agua al dosificador. El eyector funciona en base al principio del vacío creado por el agua que pasa a través de la boquilla del eyector haciendo que la válvula de retención del diafragma operado por resorte se abra y mezcle el gas cloro con el agua. Se debe suministrar al eyector una cantidad de agua limpia a temperaturas por debajo de los 80°F (27°C). El eyector **Hydro** ha sido fabricado con materiales durables resistentes al (uso de) gas cloro seco y húmedo.



### Medición Remota del HYDRO RM-401

Durante la instalación se puede utilizar el número de Medidores de Dosificación Remotos **Hydro** que sean necesarios. Sólo se requiere instalar la tubería de vacío al eyector individual que ésta abastece. En seguida, se efectúa la medición exacta del gas cloro en cada ubicación remota. Si necesita de más (o menos) gas de cloro en una determinada punto, simplemente se coloca el medidor con la dosificación deseada en el nivel deseado para dicha ubicación. Este control de medición en ubicaciones remotas permite mantener un sistema perfectamente balanceado. Los Medidores de Dosificación Remotos **Hydro** prácticamente no necesitan mantenimiento.



### Intercambiador Automático HYDRO SP-100

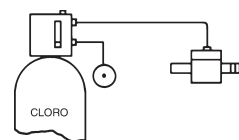
Varios cilindros de cloro pueden ser fácilmente instalados con este sistema, que permite cambiar automáticamente un cilindro vacío por uno lleno, lográndose de esta manera prolongar el período de servicio. El Clorador **Hydro** se instala en cada cilindro y requiere de un solo Intercambiador Automático para operar los dos cilindros. El Intercambiador Automático **Hydro** puede ser utilizado con uno, dos o más medidores remotos. Este módulo de intercambio permite ahorrar tiempo y asegura el suministro constante de cloro. Una vez instalado, el Intercambiador **Hydro** es completamente automático y no necesita ningún tipo de ajustes o arreglos.



INSTRUMENTS

600 Emlen Way, Telford, PA 18969 • Teléfono: (215) 799-0980 • Fax: (215) 799-0984  
Marque gratis en EEUU: 1 (888) 38-HYDRO • www.hydroinstruments.com • sales@hydroinstruments.com

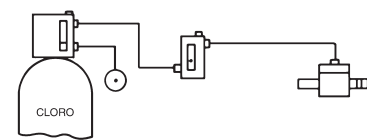
Agua para el futuro



**Modelo HYDRO 500**  
Un solo punto de Aplicación

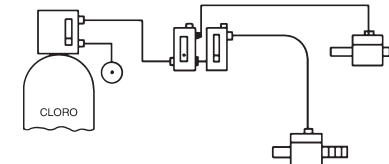
Clorador **Hydro** instalado sobre un solo cilindro con eyector que se conecta directamente a una tubería o tanque. Capacidad de Cloración hasta 100 PPD (2000 gramos/hora).

○ Ventilación hacia afuera



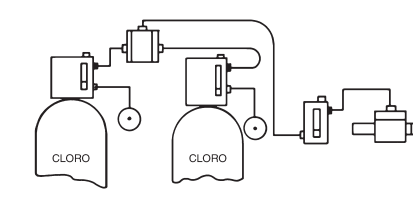
**Modelo HYDRO 501**  
Medidor Remoto para Un solo Punto de Aplicación

Clorador **Hydro** instalado en un solo cilindro que alimenta a un medidor remoto colocado en pared con una válvula de dosificación que abastece a un solo eyector. Capacidad de Cloración hasta 100 PPD (2000 gramos/hora).



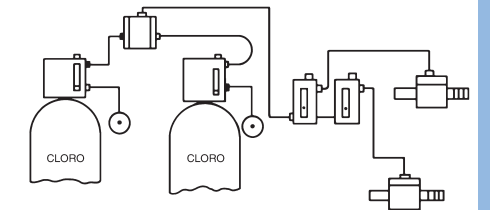
**Modelo HYDRO 501-2**  
Múltiples Puntos de Aplicación

Clorador **Hydro** instalado en un solo cilindro que alimenta dos medidores remotos conectados a dos puntos de inyección, usando dos eyectores. Cada medidor y eyector funciona independientemente. Capacidad de Cloración de 100 PPD (2000 gramos/hora).



**Modelo HYDRO 502**  
Reserva Automática

Dos cloradores **Hydro** instalados en dos cilindros con módulo de intercambio que alimenta a un medidor remoto, con una válvula de dosificación que alimenta a un solo eyector. Capacidad de 100 PPD (2000 gramos/hora) como máximo.



**Modelo HYDRO 502-2**  
Reserva Automática con Múltiples Puntos de Alimentación

Dos cloradores **Hydro** instalados en dos cilindros con módulo de intercambio que alimenta a dos o más medidores remotos con válvulas de dosificación que abastecen a dos eyectores. Capacidad de 100 PPD (2000 gramos/hora) como máximo.