

Bombas dosificadoras Exactus

Dosificación de líquidos: Exactitud y fiabilidad

Exactus membrane dosing pumps

Liquid dosification: Precision and reliability



ASTRALPOOL



E X A C T U S

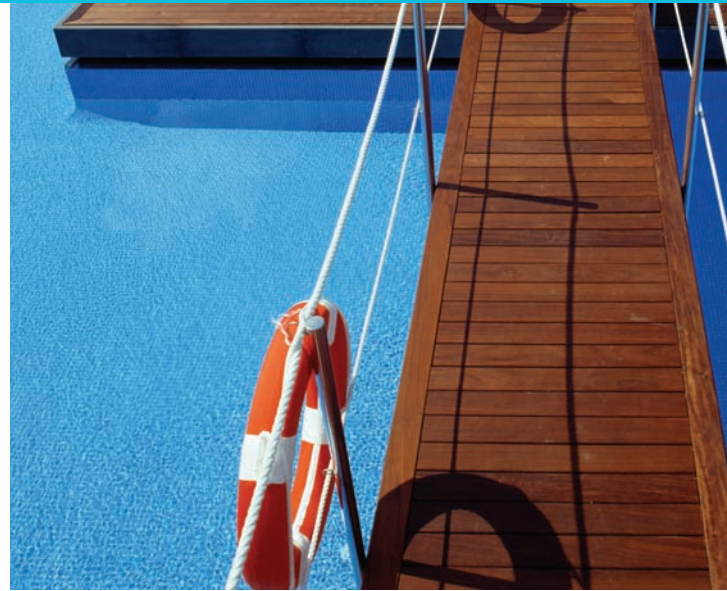
Bombas dosificadoras de membrana serie Exactus

Exactus membrane dosing pumps

Óptimo control de los aditivos gracias a la dosificación automática

Para mantener el agua de una piscina limpia y en condiciones higiénicas óptimas, la dosificación correcta de los productos químicos es fundamental. Existen básicamente dos tipos de dosificadores automáticos: el dosificador de tabletas (p. ej. los Compactos de Tricloro, el Bromo en Tabletas) y la bomba dosificadora para líquidos (p.ej. pH-Minor líquido para la regulación del valor pH, desinfectantes líquidos como el hipoclorito sódico, el floculante o el Oxy-Active Liquid).

Mediante la incorporación de tecnologías de medición y regulación como Poolwatch o Controller, las bombas Exactus se convierten en sistemas automáticos completos para tratamiento y desinfección del agua de la piscina.



Optimum chemical control thanks to automated dosing

Correct chemical dosing is of fundamental importance in order to keep pool water clean and in the best possible hygienic conditions. There are two basic automated feeder systems available on the market: tablet dosifiers, such as Tri-Chlor or bromine tabs, and liquid feeder pumps (for example pH Minor liquid to regulate acid/alkaline levels in the water, liquid disinfectants such as sodium hypochlorite, flocculants or Oxy-Active Liquid).

With the introduction of measurement and regulation technology in products such as Poolwatch and Controller, Exactus pumps are now completely automated systems for the treatment and disinfection of pool water.



- Las bombas Exactus están construidas según las directivas 89/336/CEE, 73/23/CEE y 93/68/CEE.
- Aparatos fabricados según las normas CE.
- Amplia gama con modelos disponibles de 0 a 20 l/h, para presiones de 0 a 10 bar.
- Protección IP 65.
- Caja de polipropileno reforzado.
- Protección del tablero de mandos táctil.
- Alimentación eléctrica estándar 230 V a.c. 50 Hz monofásica.
- Alimentación eléctrica bajo pedido:
 - 240 V a.c. 50 – 60 Hz monofásica.
 - 110 V a.c. 50 – 60 Hz monofásica.

- Exactus pumps are manufactured in accordance with 89/336/CEE, 73/23/CEE and 93/68/CEE standards.
- All apparatus manufactured in accordance with EU regulations.
- Wide range of models available from 0-20 litres per hour and pressure levels of 0-10 bar.
- IP 65 protection.
- Reinforced polypropylene housing.
- Protected touch-control pad
- Standard model requires 230V A.C./50Hz. monophase power supply.
- Power supply options:
 - 240 V a.c. 50 – 60 Hz monophase.
 - 110 V a.c. 50 – 60 Hz monophase.



Funcionamiento simple y seguro

Las bombas Exactus son robustas y están hechas para funcionar. Su manejo es sumamente fácil gracias al tablero de mandos táctil que permite un acceso directo, sin perjudicar la seguridad.

Simple, safe operation

Exactus pumps are robust and built to last. They are extremely easy to use, thanks to the touch-control pad which permits direct but perfectly safe access.



Más que bombas dosificadoras

La Exactus Rx y la Exactus pH son más que meras bombas dosificadoras. Incorporan un dispositivo de medición y regulación del potencial Redox y del valor pH, respectivamente. El microcontrolador dispone de un sistema ON/OFF y proporcional.

More than a dosing pump

The Exactus Rx and Exactus pH models are much more than just dosing pumps. They feature devices capable of measuring and regulating Redox and pH levels respectively. The microcontroller features both ON/OFF and intermediate positions.

Principio y esquema de funcionamiento

Operating principle and working diagram

Principio de funcionamiento

Las bombas Exactus de AstralPool son bombas dosificadoras que funcionan mediante una membrana de Teflón montada en el pistón de un electroimán. Cuando el pistón recibe un impulso eléctrico, éste empuja a la membrana y provoca la inyección del líquido desde la válvula de impulsión. Una vez terminado este impulso eléctrico de inyección, el pistón regresa a su posición inicial atrayendo líquido a través de la válvula de aspiración.

- Funcionamiento simple y seguro.
- No requiere lubricación.
- Mantenimiento mínimo.
- Fabricadas con materiales resistentes. Apta para líquidos usados comúnmente para el tratamiento del agua en una piscina. Ver tabla de productos químicos.
- Múltiples campos de aplicación: piscinas, spas, tratamiento de aguas industriales.
- Para montaje en la pared o de pie.

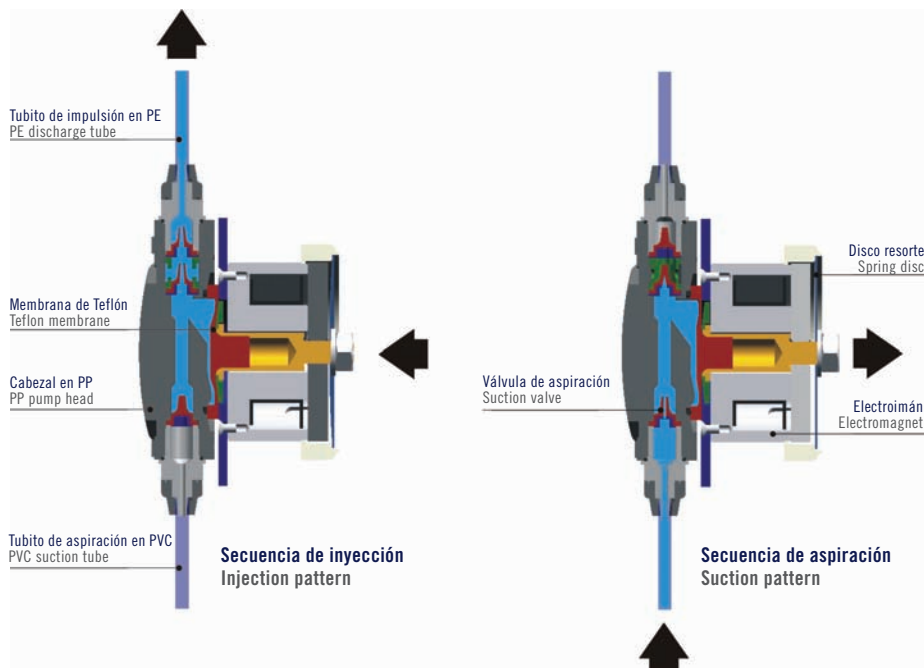
Operating principle

AstralPool's Exactus pumps are feeder pumps that employ a Teflon membrane mounted onto the piston of an electromagnet. When this piston receives an electrical signal, it pushes against the membrane, causing an injection of liquid via the discharge valve. Once this process has finished, the piston returns to its initial position, sucking in liquid through the suction valve.

- Simple, safe operation.
- Does not require lubrication.
- Minimal maintenance.
- Made from resistant materials. Suitable for liquids commonly used in swimming pool water treatment. See chemicals table.
- Wide range of potential applications: pools, spas and industrial water treatment.
- Floor or wall mounted

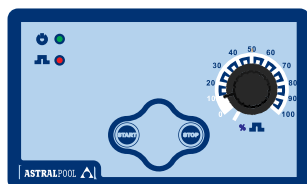
Esquema de funcionamiento

Working diagram



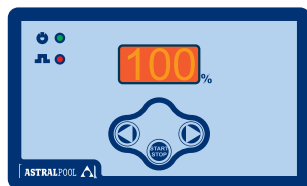
Los modelos de la serie Exactus

Exactus series models



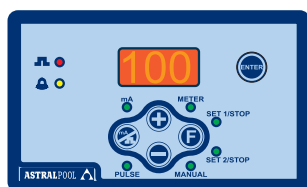
Exactus MA-A con regulación manual

Caudal regulable manualmente con un potenciómetro que determina la frecuencia de las inyecciones. Rango de regulación de 0 a 100%.



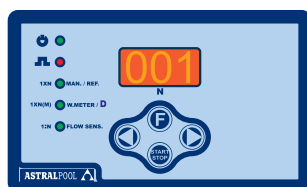
Exactus MA-M con regulación por microprocesador

Caudal regulable manualmente con sistema digital que determina la frecuencia de las inyecciones. Rango de regulación de 0 a 100%. Con una graduación del 1%. Preparado para incorporar la función del control de nivel (no incluida la sonda).



Exactus CC-M con regulación proporcional

Bomba dosificadora que puede ir conectada a un transmisor/indicador o a otro dispositivo, el cual da una señal de 4 a 20 mA. La dosificación de la bomba es proporcional a la señal recibida: a mayor señal, mayor flujo de la bomba. También puede adaptarse a la operación inversa: a mayor señal, menor flujo. Permite trabajar en distintos modos de funcionamiento, entre ellos el manual. Preparado para incorporar la función del control de nivel (no incluida la sonda).



Exactus VFT-M Volumétrica por impulsos

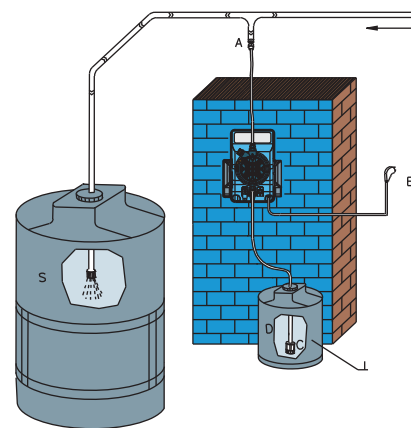
Bombas dotadas de un microcontrolador que permite dosificar a partir de los impulsos recibidos de un contador de agua. Distintos modos de funcionamiento, automático y manual.

Exactus MA-A with manual control

Water flow manually controlled via a potentiometer which determines injection frequency. Regulation range: 0% - 100%.

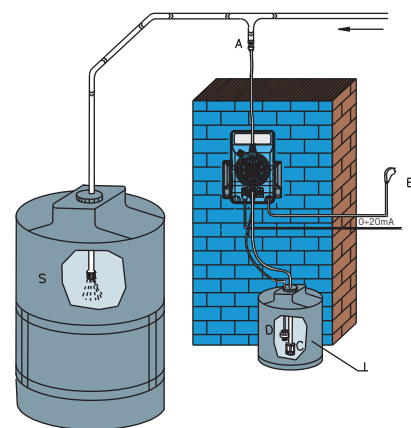
Exactus MA-M with microprocessor control

Water flow manually controlled via a digital system which determines injection frequency. Regulation range: 0% - 100%. Graduation 1%. May be adapted to include water level control (probe not included).



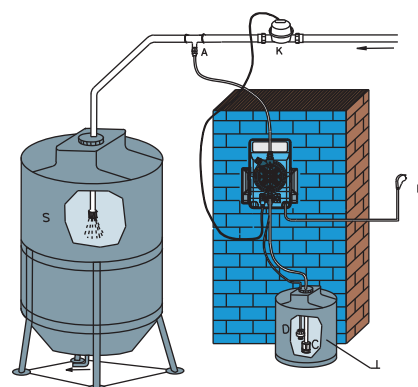
Exactus CC-M with proportional control

Dosing pump that may be connected to a transmitter/indicator or other apparatus, receiving a signal of between 4 and 20mA. Dosing provided by pump is proportional to the received signal; the greater it is, the greater the liquid flow. May also be adapted so that a greater signal will mean a reduced flow. Capable of varying function modes, including manual. May be adapted to include water level control (probe not included).

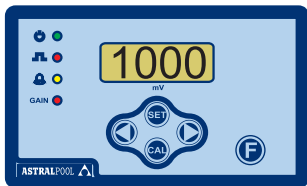


Exactus VFT-M Pulse-controlled volumetric

Pumps equipped with microprocessors that allow dosing based on pulses received from a water meter. Choice of function modes: automatic and manual.



Los modelos de la serie Exactus Exactus series models

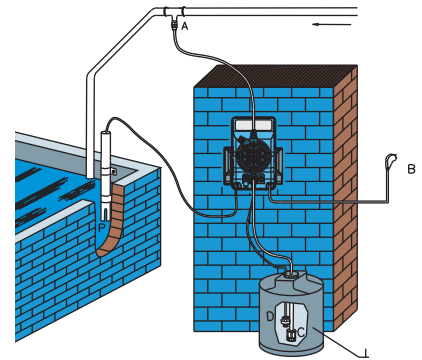


Exactus Rx con microprocesador y medidor de Rx

Bomba dosificadora que incorpora un dispositivo de medición y regulación para calcular el valor del potencial Redox, el cual indica el valor residual de desinfectante (cloro) en la instalación, dosificando aditivo (hipoclorito sódico) hasta llegar a la cantidad de mV predeterminada. El microcontrolador dispone de un sistema ON/OFF y proporcional que suspende la dosificación cuando la cantidad de cloro líquido corresponde al valor preestablecido. Rango de medida: ± 1000 mV con una resolución de 1 mV. Dispone de función de control de nivel (la sonda con flotador no está incluida en el equipo).

Exactus Rx with microprocessor and Redox meter

Dosing pump equipped with metering and control apparatus used for calculating potential Redox levels to indicate the residual levels of chlorine disinfectant in the installation and adjust accordingly by dosing sodium hypochlorite to predetermined mV levels. The microprocessor includes both an ON/OFF and proportional system which suspend dosing when chlorine levels reach pre-established levels. Meter range: ± 1000 mV with 1 mV resolution. Also includes water level control function (sensor and float not included).

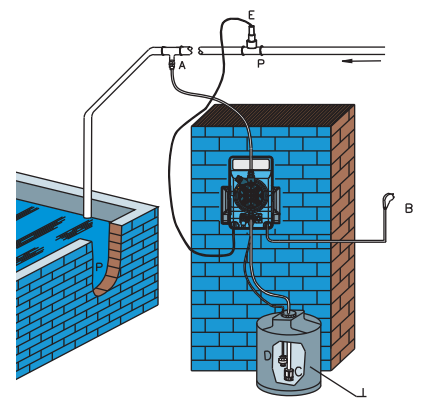


Exactus pH con microprocesador y medidor de pH

Bomba que incorpora un dispositivo de medición y regulación del valor pH en la instalación dosificando aditivo hasta llegar al valor de pH predeterminado. Con una resolución del 0.01 pH. El microcontrolador dispone de un sistema ON/OFF y proporcional que suspende la dosificación una vez alcanzado el valor nominal. Dispone de función de control de nivel (la sonda con flotador no está incluida en el equipo).

Exactus pH with microprocessor and pH meter

Dosing pump equipped with pH level metering and control apparatus, injecting additives when necessary in order to return to pre-determined levels. Resolution: 0.01 pH. The microprocessor includes both an ON/OFF and proportional system which suspends dosing once a certain level has been reached. Also includes water level control function (sensor and float not included).



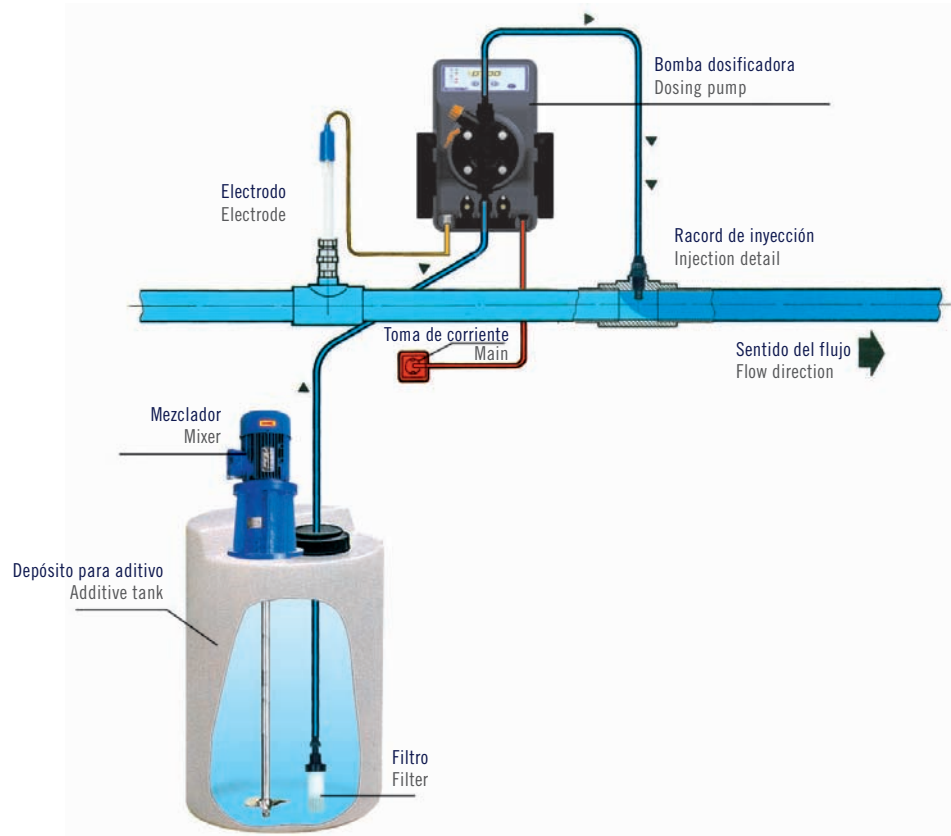
Recomendaciones Dr.Pool

- Antes de empezar a utilizar la bomba Exactus, léase detenidamente el Manual de instrucciones.
- Nunca colocar la bomba dosificadora sobre el depósito donde se encuentra el líquido, especialmente si se trata de cloro debido a que puede producir corrosión.
- En el caso de querer dosificar Floculante líquido automáticamente recomendamos utilizar el Equipo de floculación en continuo código 19936.
- Con un mantenimiento regular y un uso correcto, se obtendrá una mayor duración y fiabilidad eléctrica y mecánica.

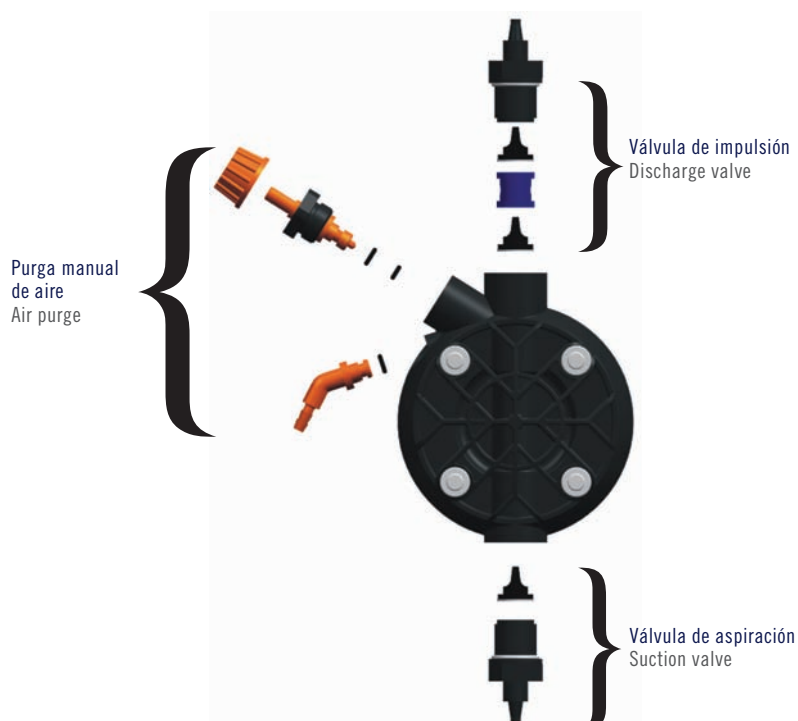
Tips from Dr.Pool

- Carefully read the instruction manual before using Exactus pumps.
- Never place the pump on the chemical deposit, especially in the case of chlorines, as it may cause corrosion.
- In cases where the user wishes to automatically dose flocculants, we recommend using our Continuous Flocculation Kit (see code 19936 in the AstralPool product catalogue).
- Regular maintenance and correct usage will prolong the life of this product and improve its electrical and mechanical performance levels.

Esquema de instalación Installation diagram



Válvulas Valves



Válvulas

Todas las bombas están equipadas con válvulas de Viton. Bajo pedido pueden suministrarse en otros materiales, en función del producto a dosificar. Para ello ver Tabla de Resistencias Químicas.

NOTA IMPORTANTE: No invertir nunca la posición de las válvulas, de lo contrario, la bomba no funcionaría.

Valves

All pumps are equipped with Viton valves as standard. Other materials are available on request, depending on the chemical in question. For further information regarding this, please consult the Chemical Resistance Table.

IMPORTANT: Never insert valves upside-down as the pump will not work.



Contadores de agua domésticos

Contador de agua de totalizador seco. Totalizador orientable 360°. Para agua fría hasta 30°. Lectura directa mediante tambores numerados. A partir de 1" preequipo para emisor de impulsos cycle y certificado CEE 75/33. Rácores incluidos.

Residential water meters

Dry operation water meters with adjustable dial 360°. For cold water up to 30°. Direct reading by means of numbered gauges. Models from 1" prefitted with cycle emitter of impulses and EEC 75/33 certified. Fittings included.

Código / Code	Descripción / Description
01134	Contador calibre 1/2" – 15 mm. De chorro único Flow meter 1/2" – 15 mm. Single jet
01135	Contador calibre 3/4" – 20 mm. De chorro único Flow meter 3/4" – 20 mm. Single jet
01136	Contador calibre 1" – 25 mm. Chorro múltiple Flow meter 1" – 25 mm. Multiple jet
01137	Contador calibre 1 1/4" – 30 mm. Chorro múltiple Flow meter 1 1/4" – 30 mm. Multiple jet
01138	Contador calibre 1 1/2" – 40 mm. Chorro múltiple Flow meter 1 1/2" – 40 mm. Multiple jet



Electrodos (pH / Redox) y portaelectrodos

Miden y transmiten el valor del pH o potencial Redox a la bomba Exactus. Para su correcta lectura es importante evitar la entrada de aire y colocar en la línea de flujo, primero el electrodo medidor y a continuación la conexión de inyección del producto (ver esquema de instalación).

Todos los electrodos deben ser calibrados y tarados antes de su instalación, con las soluciones tampón, Redox y limpiadoras.

Electrodes (pH / Redox) and electrode holders

To measure and transmit the value of pH or Redox to the Exactus pump. For an accurate reading avoid air induction and position metering electrode and chemical injector as shown on installation diagram.

All electrodes must be calibrated and measured before installation, using control solutions pH, Redox and cleaner.

Código / Code	Descripción / Description
01303	Electrodo pH pH electrode
01304	Electrodo de Redox Redox electrode
01305	Portaelectrodos Electrode holders
01306	Portaelectrodos (para trabajo a presión) Electrode holder (for pressure)



Kits para limpieza y equilibrado de los electrodos

Se dispone de distintos kits y soluciones.

Contenido Kit nº 1:

- Solución tampón pH4
- Solución tampón pH7
- Solución Redox 460 mV
- Solución limpiadora

Contents Kit nº 1:

- Control solution pH4
- Control solution pH7
- Redox solution 460 mV
- Cleaning solution

Contenido Kit nº 2:

- Solución tampón pH7
- Solución tampón pH9
- Solución Redox 460 mV
- Solución limpiadora

Contents Kit nº 2:

- Control solution pH7
- Control solution pH9
- Redox solution 460 mV
- Cleaning solution



Depósitos y agitadores manuales

Para el almacenamiento y mezcla de los diversos productos químicos y aditivos, que pueden inyectarse con las bombas dosificadoras.

Depósitos construidos en polietileno (PE) semitransparentes, con escala exterior para visualizar la capacidad.

Agitadores manuales de fácil montaje en el depósito de polietileno, provistos de volante en baquelita, lanza y aspas en PVC.

Electrode cleaning and maintenance Kits

Our range of kits and solutions.

Código / Code	Descripción / Description
16652	Kit nº 1 Kit nº 1
16653	Kit nº 2 Kit nº 2
16654	Solución tampón pH 4 Control solution pH 4
16655	Solución tampón pH 7 Control solution pH 7
16656	Solución tampón pH 9 Control solution pH 9
16657	Solución Redox 460 mV Redox solution 460 mV
16658	Solución Limpiadora Cleaning solution
24767	Solución para guardar los electrodos de pH Solution for cleaning of electrodes pH

Tanks and manual agitators

To store and mix chemicals and additives injected through the dosing pumps.

Tanks built in semi-transparent polyethylene (PE) featuring side graduations to make checking levels easy.

Agitators designed for easy installation in the tanks, complete with bakelite handgrip, rod and PVC propeller arms.

Código / Code	Descripción / Description
34316	Depósito 100 l de capacidad Tank 100 l capacity
01315	Depósito 250 l de capacidad Tank 250 l capacity
01316	Depósito 350 l de capacidad Tank 350 l capacity
01317	Depósito 500 l de capacidad Tank 500 l capacity
28830	Depósito 750 l de capacidad Tank 750 l capacity
28831	Depósito 1000 l de capacidad Tank 1000 l capacity
01318	Agitador de longitud 60 cm Agitator 60 cm length
01319	Agitador de longitud 90 cm Agitator 90 cm length

Características

Characteristics

Características principales

Main characteristics

Tipo Type	Caudal max. Max. Flow l/h	Presión max. Max. Pressure bar	Max imp./min. Max imp./min.	Dosis de imp. Output per stroke ml	Carrera Stroke mm	Altura de aspiración Suction Height m	Aliment. Eléct. Stand Std. Power supply Volts/Hz	Potencia abs Power cons. W	Corriente abs Current cons. A	Peso neto Net Weight Kg
2-5	2	5	120	0.28	0.80	2	230V 50-60 Hz	37	0.16	2700
2-10	2	10	120	0.28	1.20	2	230V 50-60 Hz	37	0.16	2700
4-5	4	5	120	0.56	1.00	2	230V 50-60 Hz	37	0.16	2700
5-7	5	7	120	0.70	1.40	2	230V 50-60 Hz	37	0.16	2700
5-10	5	10	120	0.70	1.80	2	230V 50-60 Hz	58	0.25	3200
10-5	10	5	120	1.40	1.10	2	230V 50-60 Hz	58	0.25	3200
10-10	10	10	120	1.40	2.20	2	230V 50-60 Hz	82	0.36	3700
20-5	20	5	120	2.80	2.20	2	230V 50-60 Hz	82	0.36	3700

Dimensiones

Dimensions



Curvas de rendimiento

Performance curves

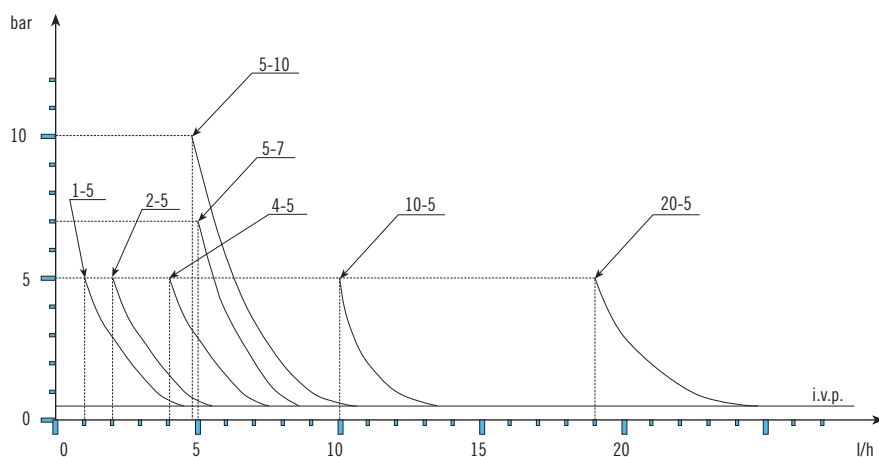


Tabla de resistencia química
Chemical resistance chart

Producto Químico Chemical Product	Concentración Concentration	Cabezales / Discharge head			Válvulas / Valves	
		PP *	PVC	PVDF	Viton *	Dutral
Ácido Clorhídrico Hydrochloric Acid	35%	+	+	+	+	-
Ácido Fosfórico Phosphoric Acid	80%	+	+	+	+	+
Ácido Nítrico Nitric Acid	45%	+	+	+	+	-
Ácido Sulfúrico Sulphuric Acid	40%	+	+	+	+	-
Ácido Sulfúrico Sulphuric Acid	98%	-	-	+	+	-
Aminas Amines	30%	+	+	+	-	+
Hidróxido Sódico Sodium Hydroxide	35%	+	+	+	-	+
Hidróxido Sódico Sodium Hydroxide	70%	-	+	+	-	+
Hipoclorito Cálcico Calcium Hypochlorite	15%	+	+	+	+	-
Hipoclorito Cálcico Calcium Hypochlorite	25%	-	+	+	+	-
Hipoclorito Sódico Sodium Hypochlorite	15%	+	+	+	+	-
Hipoclorito Sódico Sodium Hypochlorite	25%	-	+	+	+	-
Peróxido de Hidrógeno ** Hydrogen Peroxide **	35%	-	+	+	+	-
Policloruro de aluminio Aluminium Polychloride	25%	+	+	+	+	+
Sulfato de Aluminio Aluminium Sulphate	45%	+	+	+	+	+

* Materiales suministrados en versión estándar + Aconsejable
 ** Cabezal con purga automática de aire recomendado - No existen experiencias

Para otro tipo de producto químico, consultar.

* Materials supplied in standard version + Recommended
 ** Discharge head with automatic air purge recommended - No data available

Please consult for other chemicals.

Nos reservamos el derecho de cambiar total o parcialmente las características de nuestros artículos o el contenido de este documento sin previo aviso.
We reserve the right to change all or part of the features of the articles or contents of this document, without prior notice.

