electrocloración salina, control y dosificación

salt electrochlorination, control and dosing

innowater

NUEVOS PRODUCTOS · NEW PRODUCTS

clorador salino smc con control de pH wireless
wireless pH dosing pump for SMC salt water chlorinators
(pag. 26 -27)

controlador remoto de piscinas
remote pool control
(pag. 42)

2018 electrocloración salina, control y dosificación
salt electrochlorination, control and dosing

INDICE INDEX

1 Innowater Innowater 6

2 Electrocloración salina Salt electrochlorination 22

Cloradores salinos domésticos Domestic salt water chlorinators 23

Clorador salino smc + control de ph wireless Salt water chlorinator smc + ph wireless 26

¿Cómo calcular el clorador salino para su piscina pública? How to calculate your public pool salt chlorinator? 28

Cloradores salinos industriales Industrial salt water chlorinators 29

3 Control y dosificación Control and dosing 36

Accesorios de ph y cloro pH & chlorine accesories 43

4 Recambios cloradores salinos Salt water chlorinators spare parts 48

Domésticos Domestic 48

Industriales Industrial 50

5 Condiciones de venta Sales conditions 54

inno

Innowater

1

LA COMPAÑÍA

Innowater está especializada en el desarrollo y fabricación de sistemas de tratamiento de agua mediante electrólisis así como equipos para su control y dosificación.

Uno de los métodos electrolíticos más conocidos es la electrocloración. La electrocloración se utiliza desde hace muchos años en todo el mundo y ha demostrado ser uno de los sistemas más fiables, eficaces y rentables para la desinfección del agua.

Innowater ha acumulado una gran experiencia en la aplicación de electrocloración y ello le ha permitido desarrollar soluciones específicas para cada industria y tipo de agua. Los productos que comercializa encuentran aplicación en diversos procesos industriales, la industria agroalimentaria, el tratamiento de aguas residuales, potabilización y, muy especialmente, en el tratamiento de agua de piscinas en el que Innowater ofrece soluciones para cualquier tamaño y tipo de instalación.

Los productos se caracterizan por incorporar una mayoría de componentes de desarrollo propio específicamente diseñados para su función. Todos los productos Innowater se fabrican íntegramente en España y utilizan exclusivamente componentes europeos de la más alta calidad.

Al integrar todas las etapas de la fabricación: células electrolíticas, software de control, electrónica, inyección de plástico..., Innowater es capaz de evolucionar con agilidad e introducir mejoras constantes en sus productos que salen al mercado con una excelente calidad precio.

La calidad y competitividad así obtenida es lo que permite exportar sus productos a numerosos países.

Los productos Innowater se distinguen en el mercado por su cuidado diseño y acabado, signos externos de su elevada calidad técnica.

Oficina y fábrica Innowater, Madrid.
Main office and factory Innowater, Madrid.

THE COMPANY

Innowater is specialized in the developing and manufacturing of water treatment systems by means of salt electrochlorination, control and dosing equipment.

One of the most known electrolytic methods is electro-chlorination. Electro-chlorination has been utilized for a long time worldwide and has demonstrated being one of the most reliable, efficient and economic systems for water disinfection.

Innowater has gained a great experience in electro-chlorination application which has allowed it to develop specific solutions for every industry and water type. Innowater commercial products find application in varied industrial processes, food and agriculture industry, drinking water and, very specially, in swimming pool water treatment offering a range for any size and type of installation.

Innowater products are characterized for integrating a majority of property components specifically developed thanks to the company experience. All Innowater products are manufactured integrally in Spain and contain only European components of the highest quality. By integrating every stage of the manufacturing process (electrolytic cell, software, electronics, plastic parts, etc.), Innowater is able to improve rapidly and constantly its products which have reach a high quality price rate. This competitiveness allows to export its products to many countries.

Innowater products differentiate in the market due to their finest design and careful finish, both signs of their high technical quality.

Stand Feria Tecnova en Madrid

Madrid Tecnova Pool Exhibition

ELECTROCLORACIÓN SALINA

La electrólisis salina es un método de tratamiento de agua en el cual el agente oxidante, el cloro, se genera directamente a partir del agua a tratar mediante un proceso electrolítico. Esta técnica evita la necesidad de añadir productos químicos, eliminando su manipulación y almacenamiento. La electrólisis salina se adecúa especialmente al tratamiento de agua de piscinas consiguiéndose un sistema extremadamente sencillo y eficaz.

La electrólisis salina ofrece numerosas ventajas frente al tratamiento con productos químicos. El agua obtenida es de calidad superior, mucho más saludable al no contener aditivos químicos y se consigue una cristalinidad característica. El sistema opera además de forma constante y automática, eliminando el coste de productos de tratamiento.

SALT ELECTROLYSIS

Salt electrolysis is a water treatment method in which the oxidizing agent, chlorine, is generated directly from the water to be treated by mean of an electrolytic process. This technique avoids the addition of chemical products to the water and eliminates their manipulation and stock. Salt electrolysis is especially suitable for swimming pools water treatment providing an extremely simple and effective solution.

Salt electrolysis features numerous advantages when compared with treatments based in chemicals products: The water obtained is of a higher quality, healthier because it does not contain chemical additives and shows a characteristic sparkling transparency. The system operates constantly and automatically and eliminates the expenses in chemical products.

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

Cuando una corriente eléctrica se hace circular a través de una solución salina mediante electrodos, los iones de cloro, Cl-, que provienen de la sal disuelta son oxidados en la superficie del ánodo perdiendo un electrón y se recombinan para formar cloro gaseoso (Cl_2) que es inmediatamente desprendido y disuelto en la solución:

$$2Cl \rightarrow Cl_2 + 2e$$

Contrariamente al cloro comercial, que es un derivado del mismo con aditivos, el obtenido por electrólisis es puro y limpio. Esta pureza le confiere una reactividad muy superior a la del hipoclorito comercial y, por ello, una capacidad desinfectante mucho más potente. Este mayor poder desinfectante obtenido es aún amplificado debido a la alta concentración que se obtiene en la célula. Como el ciclo químico es enteramente renovable, una vez completados los procesos de desinfección, el cloro vuelve a su origen químico en forma de sal. Esto permite que, incluso sin una concentración residual apreciable de cloro en la piscina, el agua haya sido tratada en profundidad y presente una trasparencia inconfundible.

El ciclo descrito de generación de cloro requiere una cierta concentración de sales en el agua que aporten iones cloruro en cantidad suficiente. Esto es conseguido mediante la adición de sal común hasta conseguir una concentración de algunos gramos por litro (normalmente 5 g/l). Esta pequeña concentración de sal proporciona por sí misma una acción antiséptica y un confort notable al contacto con la piel y los ojos debido a la disminución de la presión osmótica con el cuerpo (de igual modo que las soluciones fisiológicas para el lavado ocular). Esta característica es una de las cualidades más apreciadas de las piscinas con electrolisis salina. Hay que señalar que la concentración requerida es, en cualquier caso, muy inferior a la salinidad del mar (unos 35 g/l) e incluso inferior a la de la lágrima humana o de las soluciones fisiológicas.

Los sistemas Innowater producen cloro puro en línea sin necesidad de tanques ni bombas dosificadoras y son capaces de generar desde los pocos gramos por hora que necesita una piscina privada hasta los varios kilos por hora que necesita una instalación pública o industrial. La adición de sal, como ha sido explicado, supone normalmente una fuente adicional de ventajas. Existen situaciones, sin embargo, (piscinas olímpicas, agua potable) en donde la salinidad natural del agua no debe ser alterada. En estos caso es posible obtener cloro sirviéndose de la pequeña concentración de sales minerales de origen natural que existen en el agua. Ello implica la utilización de un sistema electroquímico más sofisticado con un rendimiento químico muy superior. Nuestros sistemas de agua dulce han sido desarrollados para la obtención de cloro en tales circunstancias.

OPERATING PRINCIPLES

When an electric current is conducted through a saline solution by means of two electrodes , the chloride ions, Cl-, coming from the dissolved salt, are oxidized on the anode surface losing an electron. Thy recombine, then, to form chorine gas (Cl_2) which is immediately dissolved in the water.

$$2Cl \rightarrow Cl_2 + 2e$$

Unlike commercial chlorine, which is a chlorine by-product with additives, chlorine obtained by electrolysis is pure and clean. This purity explains its much higher reactivity and, thus, its much more powerful disinfection capacity. This disinfection power is increased furthermore due to the high concentration achievable in the cell. As the chemical cycle is entirely renewable, once the disinfection process has been completed, the chlorine returns to its original chemical form as salt. As a consequence, even if the measured residual chlorine concentration in the pool is negligible, the water has been thoroughly treated and shows an unmistakable transparency.

The described cycle of chlorine generation requires a certain concentration of salts in the water to provide chloride ions in sufficient amount. This is normally achieved by adding common salt until the concentration reaches a few grams per liter (usually 5 g/l). This small salt concentration provides by itself an antiseptic action and a noticeable comfort in contact with the skin and eyes due to the lower osmotic pressure against the body (in the same way as the physiological solutions for eye cleansing). This characteristic in one the most valuated qualities of the salt chlorinated swimming pools. It has to be emphasized that the salt concentration required remains, however, very low. Much lower than the sea concentration (35 g/l) and even lower than the human tear or the isotonic solutions.

Innowater systems produce chlorine in line without the need of dosing pumps or tanks and are able to generate from a few grams per hour for a private pool as far as several kilograms per hour for a public or industrial installation. As it has been explained, salt addition is usually a source of comfort and benefits. There exits, however, situations where the original salt concentration must not be altered (Olympic swimming pools, drinking water, etc.). In these cases it is still possible to generate chlorine using the small mineral salt concentration of natural origin. That implies the use of a more sophisticated electrochemical system with a much higher chemical performance. Innowater fresh water systems have been developed for such purposes.

Fuente de potencia conmutada y células bipolares

Debido a su complejidad de diseño y a los componentes utilizados, las fuentes conmutadas presentan un coste elevado. Desde el equipo de desarrollo de Innowater se ha realizado un considerable esfuerzo para adaptar con éxito esta técnica, desarrollada en un principio para aplicaciones IT a la electrocloración salina.

Innowater utiliza fuentes de potencia conmutada, que presentan un rendimiento muy elevado, con lo que sus cloradores consumen menos electricidad y producen más cloro. El diseño tradicional de un convertidor lineal AC - DC (rectificador) utiliza como componente principal un transformador que funciona a la frecuencia de la red (50 Hz). Ello implica un tamaño grande de este componente cuyo peso y volumen pueden ser considerables, especialmente si se utiliza en aplicaciones de potencia. A la salida del transformador la señal alterna de bajo voltaje es filtrada mediante diodos, con sus inherentes pérdidas por calor, y por último, filtrada utilizando grandes condensadores e inductores.

El diseño de una fuente conmutada se basa en una compleja combinación de componentes analógicos y semiconductores de potencia gobernados por un microcontrolador. La rectificación se lleva a cabo en primer lugar, tras lo cual, la señal se conmuta a una frecuencia superior a la de entrada utilizando transistores de efecto de campo (FETs) para minimizar pérdidas. Esta elevada frecuencia permite la utilización de transformadores y condensadores muy pequeños en las etapas subsecuentes y una consiguiente reducción del peso y del volumen de la fuente.

Switch Mode power source and bipolar cells

Because of its design complexity and the used components, the Switch Mode sources are of a high cost.

Our developing department has achieved a considerable effort to adapt successfully this technique, originally developed for the IT industry, in the salt electrochlorination.

The equipment of Innowater uses Switch Mode power sources which provide a very high efficiency, this is why Innowater chorinators consume little power and produce more chlorine. The traditional design of a linear converter AC - DC (rectifier) uses a transformer as a main component, which works on a net frequency of 50 Hz. It implies a bigger size of this component whose weight and volume can be considerable, specially for power applications. On the output of the transformer, the low voltage alternating signal is filtered by diodes with its inherent waste because of the heat and, at last, it is filtered using big condensers and inductors.

The design of a Switch Mode source is based on a complex combination of analogical components and semi-conductors of power ruled by a microcontroller. The rectification occurs first and, after that, the signal commutes to a higher frequency than the input frequency, using field-effect transitors (FETs) to reduce waste. This high frequency allows the use of very little transformers and condensers in the subsequent steps and there is a weight and source volume reduction.

VENTAJAS DE LA FUENTE CONMUTADA

Rendimiento

Debido a la ausencia de elementos disipativos y a su modo de regulación, las fuentes conmutadas presentan un rendimiento mucho más elevado que una fuente lineal, pudiendo superar el 95%. Por tanto, nuestros cloradores consumen menos electricidad y producen más cloro.

Regulación

Las fuentes conmutadas permiten un control de la potencia de salida muy preciso. Nuestros electrodos trabajan siempre en el punto óptimo de la curva de potencia y la producción de cloro se modula interrumpiendo periódicamente el tiempo de carga. Estas dos características, imposibles en fuentes convencionales, tienen como consecuencia un aumento muy considerable de la vida de los electrodos. Nuestros electrodos trabajan sólo una fracción del tiempo para producir la misma cantidad de cloro.

Eliminación del calor

Las fuentes conmutadas liberan muy poco calor, lo que permite su instalación en emplazamientos restringidos.

Tamaño

Nuestros cloradores son considerablemente más ligeros y pequeños. Algo que incide directamente en el coste de transporte y en la facilidad de instalación.

Ausencia de partes móviles

Al ser el control de la potencia totalmente electrónico, no existen relés o interruptores mecánicos expuestos a corrosión.

ADVANTAGES OF THE SWITCH MODE SOURCE

Efficiency

Due to the lack of dissipative elements and to the way of regulation, the Switch Mode sources present a much higher efficiency as a linear source, being able to overcome 95%. Therefore, our chlorinators consume less electricity and produce more chlorine.

Control

Switch Mode sources allow a very precise outgoing power control. Our electrodes always work at the optimal point of the power curve and the production of chlorine is moduled interrupting steadily the charge time. These characteristics are impossible in conventional sources but have an important consequence, i.e. a considerable increase in the life of the electrodes. Our electrodes work only a fraction of time to produce the same amount of chlorine.

Heat dissipation

Switch Mode sources free very little amount of heat, which allows its installation in restricted emplacements.

Size

Our chlorinators are considerably lighter and smaller, which has a direct effect on transport costs and the easiness of installation.

Lack of mobile parts

Being the power control totally electronic, there are no mechanical switchers exposed to rust.

CÉLULA BIPOLAR

Con la célula bipolar se consigue un rendimiento superior al de la célula monopolar convencional, ya que en una célula bipolar un electrodo emite y absorbe carga del mismo signo simultáneamente. De esta forma una de las superficies del electrodo se comporta como cátodo y la otra como ánodo durante un mismo ciclo de polaridad.

En una célula bipolar se obtiene una distribución de corriente mucho más eficiente que genera mayor cantidad de cloro por amperio. Este mayor rendimiento electrolítico sumado a la mayor eficiencia de las fuentes de alimentación conmutada, dota a los equipos Innowater de un rendimiento total muy superior al de un clorador convencional.

El diseño de este tipo de célula implica salvar distintas dificultades de carácter electroquímico y mecánico. En particular, el recubrimiento catalítico opone una resistencia eléctrica muy baja, y al mismo tiempo, presenta gran resistencia mecánica a la corrosión, lo cual no siempre es fácil de conseguir. La experiencia de Innowater en recubrimientos catalíticos nos ha permitido desarrollar una célula bipolar e implementarla con éxito en nuestros equipos de cloración salina.

Además las células bipolares necesitan menor volumen y trabajan con menor intensidad de corriente. Este último factor determina el diámetro de los cables y conectores y es fundamental en el diseño de grandes potencias que hasta hoy sólo Innowater ha desarrollado con éxito.

BIPOLAR CELL

With the bipolar cell a higher efficiency is achieved rather than with a conventional monopolar cell, because in a bipolar cell an electrode emits and absorbs simultaneously the same pole charge. In this way one of the electrode surfaces behaves as a cathode and the other as an anode during the same polarity cycle.

In a bipolar cell a much more efficient current distribution is obtained which generates higher quantity of chlorine per ampere. Adding this higher electrolytic efficiency to a higher efficiency of the power requirement sources, the Switch Mode provides the Innowater equipment with a much higher total efficiency as a conventional chlorinator.

The design of this type of cell implies to overcome different electrochemical and mechanical difficulties. In particular, our catalytic sheathing opposes little electric resistance and, at the same time, presents higher mechanical and rust resistance, which was not easy to obtain. The experience of Innowater in catalytic coating has allowed us to develop a bipolar cell and implement it successfully in our salt water chlorination equipments.

Also the bipolar cell needs less volume and work with less current intensity. This last factor determines the diameter of the cables and connectors, being fundamental in order to design great powers which only Innowater has been able to develop successfully until now.

ECONÓMICO EFICAZ SALUDABLE CÓMODO ECOLÓGICO

ECONÓMICO

El sistema permite ahorrar un 80% en mantenimiento y el 100% en la compra de productos químicos que no son necesarios. Una vez amortizado el equipo, el coste de producción supone solo el 10% del coste de un sistema de cloración convencional. La instalación, incluso en grandes piscinas, es muy sencilla y no requiere de obra civil.

EFICAZ

El poder desinfectante del cloro puro en forma gaseosa (Cl_2) que el sistema genera, es muy superior al de los hipocloritos comerciales. Este cloro se disuelve completamente en el agua a un ritmo constante y preciso sin añadir derivados ni conservantes. La alta concentración de cloro existente en la célula destruye contaminantes que no pueden ser eliminados con la adición de hipoclorito comercial como las cloraminas y los residuos orgánicos provenientes de lociones corporales. Un segundo efecto desinfectante es proporcionado por el fuerte campo eléctrico existente en la célula. El resultado es un doble y más potente proceso de desinfección. Al actuar de forma continua el sistema proporciona una calidad de agua excepcional incluso con un residual de cloro en el vaso inferior al que necesita la cloración convencional. Esto queda patente en la especial transparencia del agua tratada con cloración salina.

SALUDABLE

Tras finalizar el proceso de desinfección y oxidación el cloro vuelve a transformarse en sal en el vaso de la piscina, con lo que se evita la acumulación residual a lo largo del tiempo de compuestos químicos asociada a la cloración convencional. Las fuertes condiciones de oxidación de la célula son capaces de destruir los compuestos cloraminados que no son eliminadas con la cloración tradicional. Las cloraminas son las responsables de la irritación de la piel y de los ojos y producen el característico olor a cloro de las piscinas tratadas con cloro comercial. La existencia de una pequeña concentración de sal en el agua de la piscina constituye un antiséptico natural que dificulta la formación de bacterias y algas actuando suavemente sobre la piel del bañista. Esta baja concentración de sal, próxima a la de la lágrima del ojo, no produce ninguna irritación ocular o dermatológica y actúa, al contrario, como un antiséptico natural sobre la piel de los bañistas.

CÓMODO

La pequeña concentración salina aporta una sensación especial de confort al actuar como una solución isotónica. La piel no se hincha ni se deshidrata, el cabello no se reseca y los ojos pueden abrirse dentro del agua sin molestias ni irritaciones. La necesidad de ducharse inmediatamente después del baño desaparece y no existe olor a cloro en la piel. Además, el contenido en yodo de la sal acelera el bronceado. El cloro es producido y disuelto en el agua de forma automatizada. La manipulación y el almacenamiento de productos químicos peligrosos desaparecen eliminando así el riesgo de incendio o de explosión. La atmósfera corrosiva y los malos olores de las salas de depuración de las piscinas también se evitan mejorando las condiciones de trabajo y la conservación del equipamiento.

ECOLÓGICO

El cloro es generado mediante un proceso renovable al final del cual vuelve a su estado inicial en forma de sal. No se añaden especies químicas externas al agua a tratar ni se utilizan conservantes. La producción local de cloro evita las emisiones de CO_2 y el consumo energético generado por su transporte.

LOW COST EFFECTIVE HEALTHY COMFORTABLE ECOLOGICAL

LOW COST

This system saves 80% in maintenance and 100% in buying unnecessary chemical products. Once the equipment is being amortized, the manufacturing costs are only 10% of the costs of a conventional chlorination system.. The installation, even in big swimming pools, is very simple and no construction is required.

EFFECTIVE

The disinfectant power of pure chlorine gas (CI2) which is generated by the system, is much superior as of the commercial hypochlorites. This chlorine is completely dissolved in water at a precise and constant rate with no addition of byproducts and preservatives. The high chlorine concentration existing in the cell destroys contaminants which cannot be eliminated adding commercial hypoclorites, such as chloramines and other remains of body lotions. A second disinfectant effect is given by the strong electric field existing in the cell. The result is a double and more powerful process of disinfection. Acting continuously the system provides with an exceptional water quality even without any residual chlorine level in the pool as in the conventional chlorination. This is better seen in the astonishing crystal clear water of salt water chlorination.

HEALTHY

After completing its disinfection and oxidizing process, chlorine converts back to salt in the pool. Chemical storage is no longer needed as in conventional chlorination. The strong oxidizing conditions in the cell are able to destroy chloraminated compounds which are not eliminated in traditional chlorination. Chloramines are responsible for the skin and ocular irritation and produce this characteristic "chlorine odor" of conventional treated swimming pools. The presence of some salt in the swimming pool water acts as natural antiseptic against bacteria and algae, acting smoothly over the skin of the swimmer.

COMFORTABLE

This low salt concentration provides a very pleasant isotonic sensation. The skin no longer swells or dehydrates, the hair does not get dry and the eyes can be opened into water without sting. There is no chlorine odor over the skin and no need to take a shower immediately after the bath. Besides, salt composition accelerates tanning. Chlorine is produced and immediately dissolved in water. The manipulation and storage of chemical toxic products disappears eliminating the risk of fire or explosion.

The corrosive atmosphere and the bad smells of filter room are eliminated, in that way also the working conditions and the equipment maintenance are improved.

ECOLOGICAL

Chlorine is generated through a renewal process and at the end it returns to its initial state of salt. Water is treated without adding any external compound on preservative. The local production of chlorine avoids CO2 and any due to transport energy consumption.

Electrocloración salina Salt electrochlorination

ELECTROCLORACIÓN SALINA SALT ELECTROCHLORINATION

Innowater fabrica cloradores salinos, domésticos e industriales que se adatan a cualquier tipo de espacio y necesidad. La gama de Innowater es un sistema de electrocloración en línea de alto rendimiento desarrollado para producir cloro en agua dulce.

Innowater utiliza la tecnología más sofisticada de electrólisis y supone un avance sin precedentes en electrocloración. Su célula incorpora un catalizador que aumenta en varios órdenes de magnitud el rendimiento químico del proceso electrolítico y consigue generar residuales de cloro en aguas con concentraciones salinas muy bajas. Esta exclusiva capacidad de los cloradores de Innowater posibilita por primera vez el tratamiento por electrocloración en distintas aplicaciones de agua dulce: piscinas reglamentarias, tratamiento de aguas residuales, agua potable, circuitos de refrigeración, etc.

La gama de cloradores ha sido prevista para cualquier aplicación y puede dimensionarse en función de la composición del agua para producir desde 10 hasta 1.000 gramos de cloro por hora, pudiendo realizar máquinas de mayores capacidades bajo pedido.

Innowater manufactures domestic and industrial salt chlorinators which adapt to any kind of place or necessity. The range of products of Innowater is an electrochlorination system in line of highest efficiency developed in order to produce chlorine in fresh water.

Innowater uses the most sophisticated electrolysis technology and it means a step forward in electrochlorination. Its cell incorporates a catalyst which increases definitely the chemical efficiency of the electrolytic process and generates chlorine remains in low salt concentration waters. For the first time this unique capacity of Innowater chlorinator allows electrochlorination treatment in the different applications of fresh water: swimming pools, waste water treatment, drinkable water, cooling circuits, etc.

The range of chlorinators has been planned for any application and can be measured depending on the water composition to produce from 10 to 1.000 gr of chlorine per hour. We can manufacture higher capacity machines by order.

MODELOS DOMÉSTICOS SMC DOMESTIC MODELS
SMC10 · SMC15 · SMC20 · SMC30 · SMC50

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Nueva fuente de alimentación sellada de alto rendimiento.

Eliminación de ventilación por aire forzado: gran resistencia a atmósferas corrosivas y disminución notable de averías. IP-65.

Nueva interfaz de manejo muy sencillo con pantalla LCD retro-iluminada.

Nueva fijación mural con soporte independiente en acero inoxidable.

Cable de alimentación desconectable que permite una rápida y fácil intervención.

Célula autolimpiable.

Conexión de célula sin tuercas mediante conector estanco en termo caucho.

Incluye software y electrónica de medida de ph y redox.

TECHNICAL FEATURES

New sealed power supply of high performance.

Elimination of forced air ventilation: high resistance to corrosive atmospheres, notable decrease faults. IP-65.

New easy user interface with Backlit LCD display.

New wall mounting with independent stainless steel bracket.

Detachable lead plug that allows faster and easier technical service installation.

Self cleaning cell.

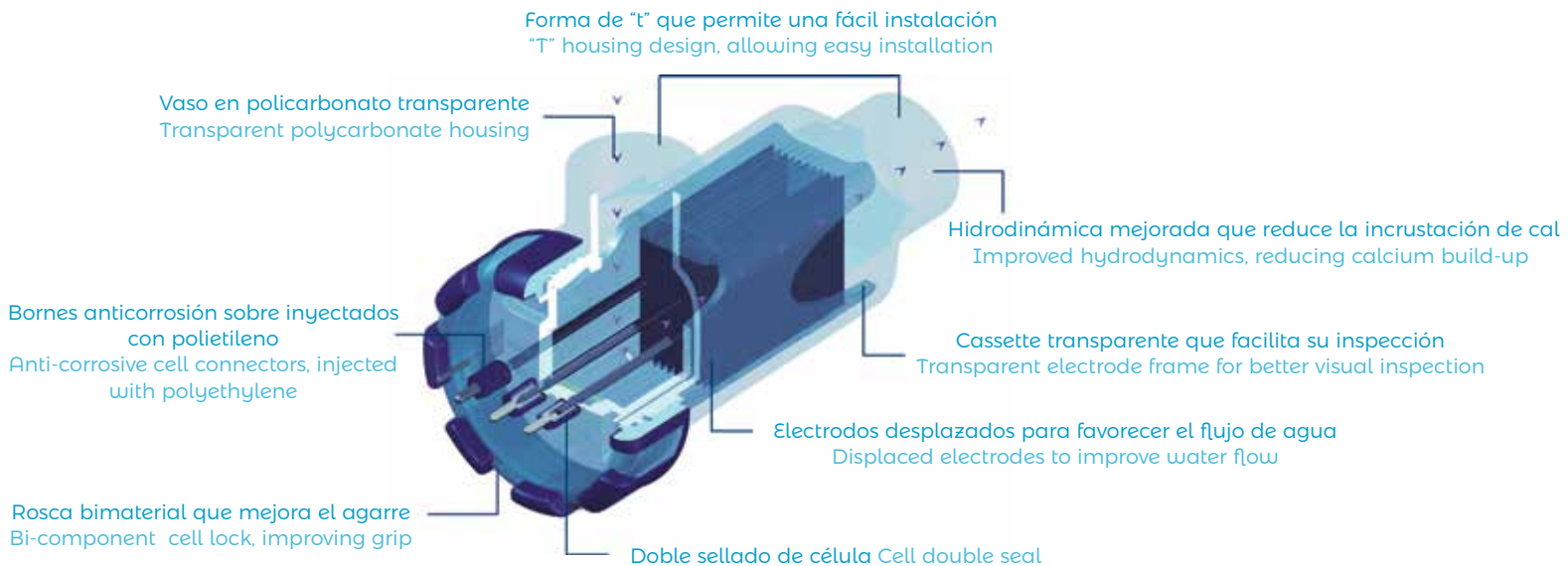
Cell connection without nuts, using thermo rubber waterproof connector.

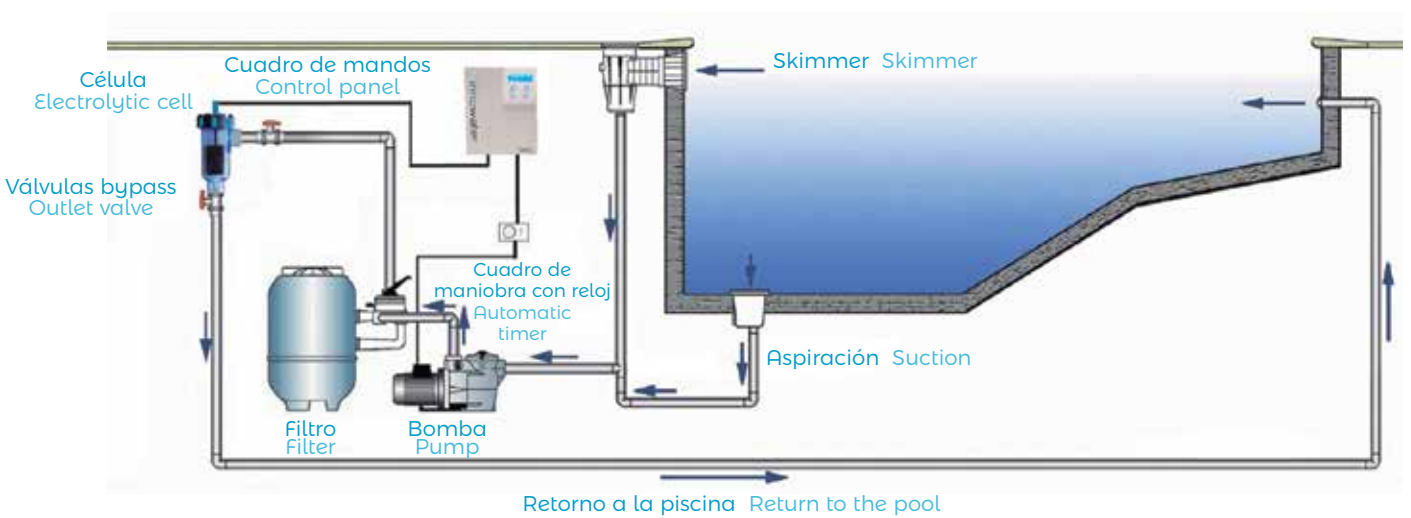
Includes software and electronics for pH and Redox measurement.

3 AÑOS DE GARANTÍA - 3 YEAR WARRANTY

ECONÓMICO - FÁCIL INSTALACIÓN - IP65 - ECONOMICAL - EASY INSTALL - IP65

ELECTROCLORACIÓN SALINA SALT ELECTROCHLORINATION





Ver instalación de pH en la página 36. See pH controller installation on page 36.

ESPECIFICACINES TÉCNICAS TECHNICAL SPECIFICATIONS

MODELO	MODEL	SMC10	SMC15	SMC20	SMC30	SMC50
Producción de cloro	Chlorine production per hour	10 gr/h	15 gr/h	20 gr/h	30 gr/h	50 gr/h
Volumen recomendado	Recommended volume	0-30 m^3/spa	30-50 m^3	50-90 m^3	90-150 m^3	150-200 m^3
Concentración de sal	Recommended salt level	4 gr/l agua de mar sea water	4 gr/l agua de mar sea water	4 gr/l agua de mar sea water	4 gr/l agua de mar sea water	4 gr/l agua de mar sea water
Duración célula	Cell expected life span	14.000 h	14.000 h	14.000 h	14.000 h	14.000 h
Caudal máximo de agua	Maximum flow rate	450 l/min	450 l/min	450 l/min	450 l/min	600 l/min
Presión máxima	Maximum operating pressure	480 kpa	480 kpa	480 kpa	480 kpa	480 kpa
Caída de presión	Cell housing pressure drop	2,5 kpa	4 kpa	5 kpa	5 kpa	5 kpa
Voltaje de salida max.	Voltage output	24 VDC	24 VDC	24 VDC	24 VDC	24 VDC
Corriente de salida	Current Output	1,5 amp	2,5 amp	3,5 amp	5 amp	7,5 amp
Alimentación	Power requirements	220 VAC	220 VAC	220 VAC	220 VAC	220 VAC
Consumo eléctrico	Watt	50 Watt	60 Watt	90 Watt	130 Watt	190 Watt
Material bastidor célula	Cell cassette material	Policarbonato Polycarbonate	Policarbonato Polycarbonate	Policarbonato Polycarbonate	Policarbonato Polycarbonate	Policarbonato Polycarbonate
Material electrodo	Cell material	Titanium grade 1	Titanium grade 1	Titanium grade 1	Titanium grade 1	Titanium grade 1
Ciclo de polaridad	Reversal time	Programable 1 a 12 h Programmable 1 to 12 h	Programable 1 a 12 h Programmable 1 to 12 h	Programable 1 a 12 h Programmable 1 to 12 h	Programable 1 a 12 h Programmable 1 to 12 h	Programable 1 a 12 h Programmable 1 to 12 h
Tubería	Plumbing	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm	63 mm
Peso	Weight	4,5 kg	4,5 kg	4,5 kg	5 kg	13 kg
Dimensiones embalaje	Packaging dimensions	600x350x150 mm	600x350x150 mm	600x350x150 mm	600x350x150 mm	790x650x410 mm
PVR €*	Rrp €*	765	915	1.015	1.320	1.785

*Sal e instalación no incluida. *Salt and installation not included.

* NOVEDAD CLORADOR SALINO SMC + CONTROL DE Ph WIRELESS

CLORADOR

Fuente de alimentación sellada de alto rendimiento.

Eliminación de ventilador: gran resistencia a ambientes corrosivos y disminución notable de averías.

Interfaz de fácil manejo con pantalla LCD retroiluminada.

Fijación mural con soporte independiente en acero inoxidable.

Cable de alimentación desconectable que permite un rápido servicio.

Conexión de célula sin tuercas mediante conector estanco en termo caucho.

Software y electrónica de control de pH.

BOMBA WIRELESS

Bomba dosificadora independiente con control inalámbrico de largo alcance.

Permite su instalación alejada del clorador o fuera del local técnico para evitar daños por el ácido.

Instalación rápida y sencilla.

Calibración y configuración muy fáciles a través de la pantalla LCD del clorador.

Control proporcional de dosificación.

Caudal: 4 l/min. Presión 2.5 bar.

Control de nivel de ácido.

Pulsador de accionado manual.

CHLORINATOR

Sealed power supply of high performance.

Elimination of forced air ventilation: high resistance to corrosive atmospheres, notable decrease faults.

Easy user interface with Backlit LCD display.

Wall mounting with independent stainless steel bracket.

Detachable lead plug that allows faster and easier technical service installation.

Self cleaning cell.

Cell connection without nuts, using thermo rubber waterproof connector.

WIRELESS PUMP

Standalone Wireless controlled longe range dosing pump.

Allows its installation move away from the chlorinator or outside the filtration room to avoid damages by the acid.

Quick and easy installation.

Easy calibration and configuration through the chlorinator LCD.

Proportional dosage control.

Flow: 4 l/min. Pressure 2.5 bar.

Acid level control.

Manual Push button.

* NEW SALT WATER CHLORINATOR SMC + pH WIRELESS

MODELO	MODEL	SMC10pHw	SMC15pHw	SMC20pHw	SMC30pHw	SMC50pHw
Producción de cloro	Chlorine production per hour	10 gr/h	15 gr/h	20 gr/h	30 gr/h	50 gr/h
Volumen recomendado	Recommended volume	0-30 m^3/spa	30-50 m^3	50-90 m^3	90-150 m^3	150-200 m^3
Peso	Weight	4,5 kg	4,5 kg	4,5 kg	5 kg	13 kg
Dimensiones embalaje	Packaging dimensions	610x370x340 mm	610x370x340 mm	610x370x340 mm	610x370x340 mm	610x370x340 mm
PVR €*	Rrp €*	1.175	1.325	1.425	1.730	2.195

¿CÓMO CALCULAR EL CLORADOR SALINO PARA SU PISCINA PÚBLICA?
HOW TO CALCULATE YOUR PUBLIC POOL SALT CHLORINATOR?

Para asegurarnos un correcto funcionamiento de nuestras máquinas en su piscina pública, no debemos basarnos solo en el volumen (m^3) como en la piscina privada sino que tenemos que tener en cuenta otros parámetros. Sirva de guía la siguiente tabla (estos cálculos están solo realizados para piscina exterior), y le recomendamos que ante cualquier duda nos envíe cumplimentado el formulario que encontrará en la parte inferior de esta página, y nuestro departamento técnico le indicara el clorador necesario para su instalación.

To assure the correct performance of our units in your public swimming pool, we do not have to consider only m^3 as in private pools, but we have to know other parameters. Use as a guide the following chart (this estimate are only for outdoor pools) we recommend you if you have any doubts send us fulfill the form bellow this page and our technical department will point out the suitable chlorinator for your application.

TABLA DE ELECCIÓN
ELECTION GUIDE

	Volumen Volumen m^3						
	100	200	400	500	750	1000	1500
Bañistas día Bathers per day	Clorador mínimo Minimum chlorinator						
50	SMC75 · SMC50	SMC100 · SMC75	SMC150 SMC150	SMC150 SMC150	SMC250 SMC250	SMC300 SMC300	SMC500 SMC500
100	SMC100 · SMC75	SMC150 · SMC100	SMC150 SMC100	SMC250 SMC150	SMC250 SMC250		
200	SMC150 · SMC100	SMC250 · SMC150	SMC250 SMC150	SMC300 SMC250	SMC250 SMC250	SMC500 SMC500	
300			SMC300 SMC150		SMC500 SMC300		SMC750 SMC500
400				SMC500 SMC250			
500						SMC750 SMC500	SMC1000 SMC500

Modelo recomendado para filtración 12 h · Model recommended for 12 h filtration · Modelo recomendado para filtración 24 h · Model recommended for 24 h filtration

FORMULARIO FORM

CLIENTE · CUSTOMER: Proyecto · Proyect:

Metros cúbicos de agua · Water volume (m^3) Metros cuadrados de lámina · Square metres of water surface (m^2)

Horas de funcionamiento depuradora al día·Filtration system running time per day (h) Horas de recirculación del agua·Water turnover time

Indicar si existe algún tipo de · Indicate the existence of the following: Tobogán · Slide Cascada · Waterfall Fuente · Fountain

Número máximo de bañistas al día o aforo del establecimiento · Bather usage. Maximum number per day

Consumo máximo diario de cloro en kg y tipo del mismo · Daily maximum chlorine consumption by kg and type

Indicar tipo de agua · Type of water: De red potable · Drinking water De pozo · Water well De mar · Seawater

Indicar tipo de piscina · Indicate pool type: Exterior · Outdoor Interior · Indoor

Modelo adecuado · Suitable model

MODELOS INDUSTRIALES INDUSTRIAL SMC MODELS
SMC75 · SMC100 · SMC150

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Electrocloradores de alto rendimiento para explotación comercial o intensiva y capacidad media (piscinas comunitarias y hoteles).

Fuentes de potencia estancas de alto rendimiento, sin necesidad de ventilación forzada.

Electrónica en armario aislado IP-65, en acero inoxidable 316, sin ventilación de aire externo, altamente resistente a atmósferas corrosivas.

Control electrónico de la corriente.

Electrónica totalmente programable con registro accesible de funcionamiento.

Interfaz de usuario de navegación sencilla mediante pantalla LCD retro iluminada.

Cassette de electrodos en metacrilato para facilitar la inspección.

Rango de salinidad extendido: 500 – 35.000 ppm (agua de mar).

Célula autolimpiable fácilmente accesible y de bajo mantenimiento.

Duración estimada del electrodo: 20.000 horas.

Incluye software y electrónica para el control opcional del pH.

Control externo con señal 4-20 mA.

Incluye un interruptor de caudal.

TECHNICAL FEATURES

High performance electrochlorinators for intensive commercial exploitation and average capacity (residential & hotel pools).

Waterproof high power performance switch modes, without forced ventilation.

Electronics inside 316 stainless steel insulated cabinet, without air external ventilation, highly resistant to corrosive atmospheres. IP-65.

Electronic current control.

Fully programmable electronics, with and accessible operating register.

New easy user interface with backlit LCD display.

Extended salinity range: 500 - 35.000 ppm (sea water).

Methacrylate electrodes cassette to ease inspection.

Self cleaning cell easily accessible and of a low maintenance.

Expected electrode life: 20.000 hours.

Includes software and electronics for the optional pH control.

Includes external control with 4-20 mA.

Includes a flow switch.

ESPECIFICACINES TÉCNICAS TECHNICAL SPECIFICATIONS

2 AÑOS DE GARANTÍA · 2 YEAR WARRANTY

Modelo Model	Producción de cloro Chlorine production (g/h)	Entrada Input (VAC)	Voltaje salida Output voltage (VDC)	Consumo eléctrico Electrical Consumption (W)	Corriente de agua Water low (m^3/h)	Tubería PVC PVC pipe (mm)	Peso Weight (kg)	Dimensiones embalado en pallet Pallet Packaging dimensions (mm)	PVR (€) Rrp (€)
SMC75	75	220	24 max	350	7	63	15	790 x 650 x 410	3.085
SMC100	100	220	24 max	500	10	63	20	790 x 650 x 410	3.860
SMC150	150	220	24 max	670	10	63	25	790 x 650 x 410	4.630

Recomendamos la instalación de un sistema de control de pH y cloro amperométrico, ver pag 41.
We recommend to install a pH and chlorine amperometric controller, please refer to page 41.

PVR (€) Rrp (€): 2.495

MODELOS INDUSTRIALES INDUSTRIAL SMC MODELS
SMC250 · SMC300 · SMC500 · SMC750 · SMC1000

SMC500

SMC1000

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

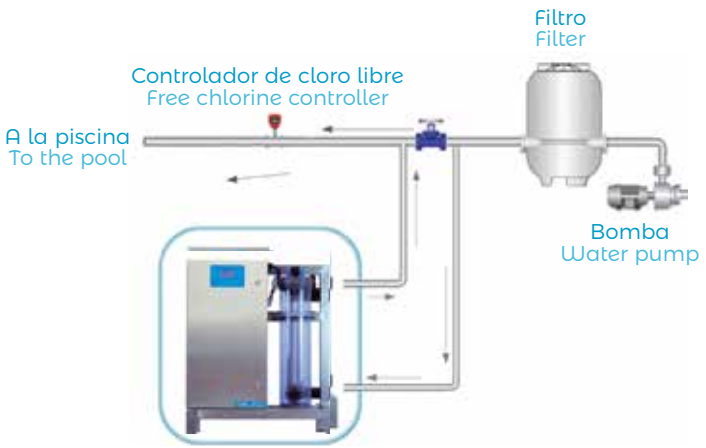
Electrocloradores de alto rendimiento para explotaciones comerciales intensivas y alta capacidad (instalaciones públicas).
Fuentes de potencia estancas de alto rendimiento sin necesidad de ventilación forzada.
Electrónica en armario aislado del aire exterior IP-65, en acero inoxidable 316, altamente resistente a atmósferas corrosivas.
Control electrónico de la corriente.
Control de temperatura y caudal.
Preparado para control industrial mediante buses CAN o Profibus.
Rango de salinidad extendido: 500 – 35.000 ppm (agua de mar).
Sistema compacto con bastidor y célula integrada de fácil instalación.
Cassette de electrodos en metacrilato para facilitar la inspección.
Célula autolimpiable fácilmente accesible y de bajo mantenimiento.
Electrodos de baja densidad de corriente y larga duración: 20.000 horas.
Incluye software y electrónica para el control opcional del pH.
Incluye control externo con señal 4-20 mA.
Incluye un interruptor de caudal.

TECHNICAL FEATURES

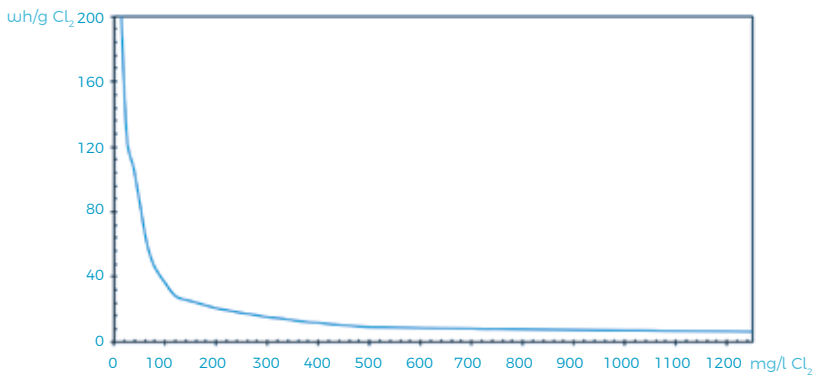
High performance electrochlorinators for intensive commercial exploitation and high capacity (public installations).
Waterproof high power performance switch modes, without forced ventilation.
Electronics 316 in stainless steel insulated cabinet without air external ventilation, highly resistant to corrosive atmospheres. IP-65.
Electronic current control.
Temperature and waterflow control.
Prepared for industrial control by CAN or Profibus bus.
Extended salinity range: 500 - 35.000 ppm (sea water).
Compact mounting design with integrated cell & housing.
Methacrylate electrodes cassette to ease inspection.
Reverse polarity cell easily accessible and of a low maintenance.
Electrodes of a low current density and long life: 20.000 hours.
Includes software and electronics for the optional pH control.
Includes external control with 4-20mA.
Includes a flow switch.

2 AÑOS DE GARANTÍA - 2 YEAR WARRANTY

ESPECIFICACINES TÉCNICAS TECHNICAL SPECIFICATIONS



Energía eléctrica por gramo de cloro en función de la concentración de cloruros
Electrical consumption per chlorine gram versus chlorides concentration



Modelo Model	Producción cloro g/h Chlorine production g/h	Entrada Input (VAC)	Voltaje salida Output Voltage (VDC)	Salida corriente Output Current (ADC)	Consumo eléctrico Electrical Consumption (W)	Corriente de agua Water flow (m^3/h)	Tubería PVC PVC pipe (mm)	Peso Weight (kg)	Dimensión embalado Wooden crate dimensions (mm)	PVR (€) Rrp (€)
SMC250	250	220	24 max	50	1.350	15	63	75	900 x 605 x 1155	10.290
SMC300	300	220	24 max	50	1.625	15	63	80	900 x 605 x 1155	12.350
SMC500	500	220	24 max	100	2.540	30	75	100	1150 x 610 x 1155	15.450
SMC750	750	220	24 max	150	3.540	45	90	125	1185 x 985 x 1130	25.750
SMC1000	1000	220	24 max	200	4.440	60	110	150	1185 x 985 x 1130	30.900

Recomendamos la instalación de un sistema de control de pH y cloro amperométrico, ver pag 41.
We recommend to install a pH and chlorine amperometric controller, please refer to page 41.

PVR (€) Rrp (€): 2.495

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS INDUSTRIALES
COMMERCIAL CHLORINATORS MAINTENANCE

Los mantenimientos se crean ante la necesidad de asegurar la calidad de nuestros productos y la satisfacción del cliente. En ellos se revisará el estado de los aparatos (limpieza, conexiones, valores, etc.) 2 veces al año.

El servicio, puede realizarlo el instalador directamente cumpliendo con las pautas que les indicaremos o puede realizarlo nuestro S.A.T. Oficial gratuitamente durante los dos primeros años.

Maintenance is created in response to the need to ensure the quality of our products and customer satisfaction. They will periodically check the status of the devices (cleaning, connections, values, etc.) twice a year.

The service can be carried out by the installer directly, complying with the guidelines that we will indicate or our Official Technicians, is free for the first two years, the warranty period.

NEW APP For Android, IOS and PC
You will be able to make your maintenance easily and on real time.
It works without mobile coverage.
FREE DOWNLOAD

pH
Phenol Red
8.2
7.8
7.6
7.4
7.2
7.0
6.8

Control y dosificación Control and dosing

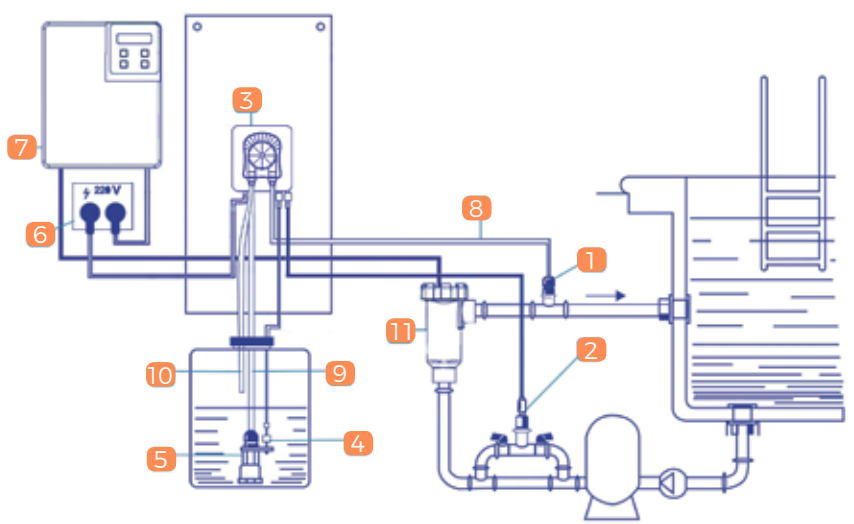
3

CONTROL Y DOSIFICACIÓN CONTROL AND DOSING

Innowater presenta sus equipos de control y dosificación wireless tanto de pH como de cloro para lograr el mejor equilibrio en el agua de la piscina. Un pH bien regualdo permite ahorrar en Cl2 y evitar molestias como irritación de ojos, aparición de algas, oxidación del equipamiento de la piscina...

Innowater presents its dosing and control equipment wireless for pH and chlorine control and achieve a better balance in the pool water. A good pH level saves Cl2 and avoid discomfort as irritation of eyes, algae growth, oxidation equipment Pool etc...

DIAGRAMA DE INSTALACIÓN REGULADORES DE pH · pH CONTROLLERS INSTALLATION DIAGRAM



1 Válvula de inyección · Injection valve
2 Sonda pH/Rh · pH/Rh probe
3 Bomba dosificadora · Dosing pump
4 Sonda de nivel · Level probe
5 Filtro de fondo · Filter
6 Cable de alimentación · Current cable
7 Clorador salino · Salt water chlorinator
8 Tubo de impulsión · Return tube
9 Tubo de aspiración · Aspiration tube
10 Purga de aire · Air purge tube
11 Célula · Cell

INNOWATER pH BASIC

MODELO: PH BASIC
Instrumento para medición y dosificación de pH.

Caracteristicas técnicas:
Display retroiluminado digital.
Escala de medida de 0-14 pH.
Compuesto de bomba dosificadora peristáltica 1,5 l/h–1 bar.
Dosificación proporcional en velocidad.
Caja polipropileno. Protección IP 65.
Dimensiones: 220 x 125 x 86 mm.

Kit de accesorios incluidos en el suministro:
Sonda de nivel para detección de falta de producto químico.
Filtro con válvula de retención de doble bola.
Racor de inyección con válvula antirretorno de bola.
Electrodo combinado de pH.
Portasondas en línea.
Soluciones de calibración pH4 y pH7.

MODEL: PH BASIC
Metering and dosing pH instrument.

Technical features:
LCD digital display.
Range: 0-14pH.
Includes peristaltic dosing pump (1,5l/h at 1bar).
Proportional speed autoadjusting.
Polypropilene case. IP65.
Dimensions: 220 x 125 x 86 mm

Accessories kit (included in the standard set):
Level probe to detect the lack of chemical in the tank.
Suction filter with double ball check valve.
Injection fitting with double ball check valve.
pH combined electrode.
In-line probe holder.
Buffer solution for pH4 and pH7.

PVR (€) Rrp (€)	510
Referencia Reference	pH Basic

INNOWATER pH PUBLIC

MODELO: PH PUBLIC
Bomba dosificadora de membrana

Caracteristicas técnicas:

Instrumento para medición y dosificación de pH.
Display retroiluminado digital.
Escala de medida de 0-14 pH.
Compuesto de bomba dosificadora electromagnética 5 l/h–5 bar.
Cuerpo de bomba en PVDF.
Dosificación proporcional a la consigna.
Caja polipropileno. Protección IP 65
Dimensiones: 220 x 125 x 86 mm.

Kit de accesorios incluidos en el suministro:

Sonda de nivel para detección de falta de producto químico.
Filtro con válvula de retención de doble bola.
Racor de inyección con válvula antirretorno de bola.
Electrodo combinado de pH.
Portasondas en línea.
Soluciones de calibración pH4 y pH7.

MODEL: PH PUBLIC
Membrane dosing pump

Technical features:

Metering and dosing pH instrument.
LCD digital display.
Range: 0-14 pH.
Includes electromagnetic membrane pump (5 l/h at 5 bar).
Proportional speed autoadjusting.
Polypropilene case. IP65.
Dimensions: 220 x 125 x 86 mm.

Accessories kit (included in the standard set):

Level probe to detect the lack of chemical in the tank.
Suction filter with double ball check valve.
Injection fitting with double ball check valve.
pH combined electrode.
In-line probe holder.
Buffer solution for pH4 and pH7.

PVR (€) Rrp (€)	650
Referencia Reference	pH Public

INNOWATER REDOX

Sistema regulador de redox digital con salida a clorador salino

Funciones:

Por teclado se prefijan dos valores (mínimo y máximo) para regulación del parámetro ORP de manera proporcional al clorador salino.

Con salida a clorador salino.

Detector de flujo.

Toma de tierra para eliminación de corrientes parásitas.

Componentes:

Caja en polipropileno.

Electrodo combinado de RH, material en oro.

Porta electrodos en línea.

Solución de calibración 650 mV.

Características:

Display retroiluminado digital.

Rango de medición: 0 a 999 mV.

Caja Polipropileno. Protección IP 65.

Dimensiones: 220 x 125 x 86 mm.

Alimentación: 230 Vca ±10%.

Consumo: 12 W.

Calibración: manual.

ORP - Redox digital control system with salt chlorinator command output

Functions:

Proportional set of ORP working values of the saline chlorinator.

Output to command the saline chlorinator.

Flow detector.

Protection filter for ORP probe.

Ground connection to avoid electrical parasites.

Components:

Polypropilene case.

In line probe holder.

ORP combined electrode gold material.

Buffer solution - 650mV.

Features:

LCD digital display.

Metering range: 0 to 999 mV.

Polypropilene case. IP65.

Dimensions: 220 x 125 x 86 mm.

Power supply: 230Vac±10%.

Consumption: 12 W.

Manual calibration.

PVR (€) Rrp (€)	475
Referencia Reference	redox

INNOWATER pH REDOX

Sistema de control de ph y redox para comandar clorador salino

Funciones:

Alimentación: 220 Vca.

Stand by: visualización de alarma por falta de circulación de agua en las sondas, y desactiva la dosificación de los productos químicos.

Con bomba dosificadora de ácido.

Salida electroválvula para redox.

Con display LCD y lectura de 0 a 14.0 pH y de 0 a 1000 mV.

Con alarma de nivel de falta de producto visualizado en el display.

Regulación mediante teclado del caudal máximo y mínimo de las bombas dosificadoras para hacer una dosificación proporcional.

Alarma por tiempo máximo de dosificación.

Montaje: vertical sobre pared.

Dimensiones: 220 x 125 x 86 mm.

Componentes:

Electrodo combinado de RH, material en oro.

Electrodo combinado de PH.

2 Uds. Porta electrodos.

Solución tampón de pH.

OPCIONAL montaje panel:

Componentes:

Portasondas en derivación.

Vaso Portafiltros.

PVR (€) Rrp (€)	575
Referencia Reference	pH Redox

Sistema de control de ph y redox para comandar clorador salino

Functions:

Proportional set of pH and ORP working values of the saline chlorinator.

Output to command the salt chlorinator from ORP values.

Flow detector.

Protection filter for pH and ORP probe.

Ground connection to avoid electrical parasites.

Maximum time dosing alarm.

Level alarms.

Dimensiones: 220 x 125 x 86 mm.

Components:

Polypropilene case.

ORP combined electrode, gold material.

pH combined electrode.

2 units - in line probe holders.

Buffer solution pH4.

Buffer solution pH7.

Buffer solution 650mV.

Features:

LCD digital display.

Metering range: 0 to 999mV.

Polypropilene case. IP65.

Dimensions: 9,2x18x16 cm.

Power supply: 230Vac±10%.

Consumption: 12 W.

Manual calibration.

OPCIONAL panel montage:

Probe holder.

Filters holder.

INNOWATER pH y CLORO LIBRE WIRELESS AMPEROMÉTRICO
pH and FREE AMPEROMETRIC WIRELESS CHLORINE CONTROLLER

Funciones:

Control regulador mediante sistema wireless.

Salida control ON/OFF para actuar sobre clorador salino.

Conector directo a la alimentación del clorador salino.

Stand by: visualización de alarmas por falta de circulación de agua en las sondas.

Filtro de mallas para protección de las sondas de pH y cloro.

Con sonda amperométrica para medida directa de mg/l (PPM) de cloro.

Sonda amperométrica para medición de cloro libre orgánico e inorgánico.

Con bomba dosificadora 7 bar 6 l/h para dosificación y control del pH.

Componentes:

Portasondas.

Vaso portafiltros.

Electrodo combinado de PH.

Electrodo cobre-platino (cloro libre orgánico-inorgánico).

Sensor de caudal.

Montaje en panel.

Características:

Display LCD digital.

Rango de medición: de 0 a 14 (PH) y de 0 a 10 mg/l (PPM).

Caja polipropileno. Protección IP 65.

Dimensiones: 92 x 180 x 160 mm.

Alimentación: 230 Vca ±10%.

Consumo: 12 W.

Calibración: manual.

Temperatura: 5 a 60°C.

Presión: 1 bar.

Functions:

Wireless controlling and adjusting key.

ON/OFF output for saline chlorinator with direct connection (SCHUKO).

Stand-by and alarm if there is lack of water flow.

Protection filter for pH and chlorine probes.

Amperometric probe: direct measuring of chlorine ppm (mg/l) (organic and inorganic).

Dosing pump (6l/h at 7 bar) for pH controlling.

Components:

pH combined electrode.

Cooper-platinum electrode (free chlorine organic-inorganic).

Probes holder.

Filters holder.

Flow sensor.

Buffer solution pH4.

Buffer solution pH7.

Panel montage.

Features:

LCD digital display.

Measurement range: 0-14 (pH) and 0-10 mg/l (Chlorine).

Polypropilene case. IP65.

Dimensions: 9,2 x 18 x 16 cm.

Power supply: 230 Vca ±10%.

Cosumption: 12 W.

Calibration: manual.

Temperature range: 5 to 60°C.

Pressure: 1 bar.

PVR (€) Rrp (€)	2.495
Referencia Reference	pH cl2 wireless

* NOVEDAD · CONTROLADOR REMOTO DE PISCINAS
* NEW · REMOTE POOL CONTROL

Consola remota totalmente independiente para el control del cuadro de la piscina mediante enlace de radiofrecuencia de largo alcance.

Permite accionar y controlar el estado de la depuradora sin necesidad de acceder al local de filtración.

Puede controlar hasta 8 elementos (bomba, clorador, focos, etc.) cada uno protegido con su magnetotérmico y accionable manualmente.

La consola puede estar en el salón del domicilio o en las oficinas de la instalación y no utiliza bluetooth ni wifi para su conexión con la depuradora.

Interfaz de usuario mediante pantalla LCD y sencillo sistema de menús.

Programador horario y calendario anual

Filtración en función de la temperatura

Control de bombas con velocidad variable

Lectura de parámetros, temperatura, pH, etc.

Batería recargable

Posibilidad de conexión a Internet o al sistema domótico de la casa.

Se compone de:

Modulo de carril DIN para cuadro eléctrico

Consola remota con batería recargable.

PVR (€) Rrp (€)	695
Referencia Reference	cont rem

Remote console completely independent for control of the pool table by long-range radio frequency link.

It allows to actuate and control the status of the filtration without having to access to the filtration room.

It can control up to 8 elements (pump, chlorinator, lights, etc.) each protected with its magnetothermic and manually operated.

The console can be in the living room of the domicile or in the offices of the installation and does not use bluetooth or wifi for its connection with the filtration room.

User interface via LCD screen and simple menu system.

Scheduler and annual calendar

Filtration as a function of temperature

Pump control with variable speed

Reading of parameters, temperature, pH, etc.

Rechargeable battery

Possibility of connection to the Internet or domotic system.

It consists of:

DIN rail module for electrical panel

Remote console with rechargeable battery.

ACCESORIOS DE pH Y CLORO pH & CHLORINE ACCESORIES

Elemento Element	Referencia Reference	Descripción Description	PVR (€) Rrp (€)
	PPT	Cuerpo de Bomba Peristáltica (sustitución) Peristaltic Pump Head (replacement)	65
	PT4X6	Tubo Peristáltico con Conectores (sustitución) Peristaltic Tube with Connectors (replacement)	8
	STPVC4X6	Tubo de Aspiración (cristal) PVC 4 x 6 Suction Tube PVC 4 x 6	0,80 x metro
	ITPE4X6	Tubo de Impulsión Polietileno 4 X 6 Impulsion Tube Polyethylene 4 x 6	1,10 x metro
	IF	Racord de Inyección PVDF 4 X 6 Injection Fitting PVDF 4 X 6	24
	SF	Filtro de Aspiración PVDF Suction Filter PVDF	24

Elemento Element	Referencia Reference	Descripción Description	PVR (€) Rrp (€)
	WL	Kit de Nivel para Filtro de Aspiración PVDF Level Kit For Suction Filter PVDF	24
	SFWL	Filtro de Aspiración Con Nivel PVD Suction Filter + Level Kit PVDF	48
	IL1	Portaelectrodo En Linea para PH - PVDF Electrode Holder PH (In Line) - PVDF	19
	IL2	Portaelectrodo En Linea para RH (ORP) - PVDF Electrode Holder RH (ORP) (In Line) - PVDF	19
	OLH1	Vaso Portaelectrodos para PH-RH(ORP) By Pass PH-RH(ORP) PROBE HOLDER	176
	OLH2	Portasondas para PH Y Sonda de Cloro Abierta By Pass PH-CL (Open) PROBE HOLDER (By Pass)	539
	OLH3	Portasondas para PH Y Sonda de Cloro Cerrada (By Pass) By Pass PH-CL (Closed) PROBE HOLDER (By Pass)	540
	CBE	Cabezal Bomba Electromagnética de Pulsos PVDF Electromagnetic Pump Head PVDF	48

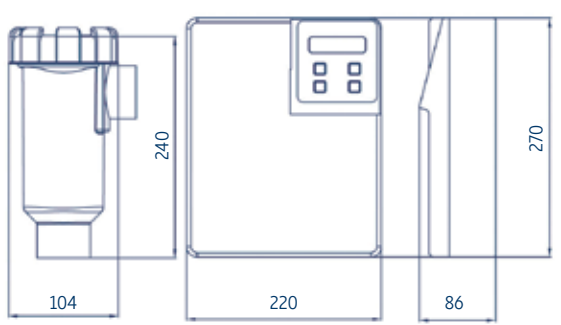
Elemento Element	Referencia Reference	Descripción Description	PVR (€) Rrp (€)
	PHE	Electrodo de pH pH Electrode	116
	RHE	Electrodo de RH (ORP) (RH) ORP Electrode	116
	CLEA	Sonda de Cloro Libre Abierta (orgánico e inorgánico) (PPM) Compensación de Temperatura Open Amperometric Cell (Free Chlorine - organic and inorganic) (PPM) Temperature Compensation	465
	CLEC	Sonda de Cloro Libre Cerrada (orgánico e inorgánico) (PPM) Compensación de Temperatura y PH Closed Amperometric Cell - (Free Chlorine - organic and inorganic) (PPM) Temperature and PH Compensation	1450
	BC	Collarín 50mm x 1/2" Bond Collar 50mm x 1/2"	7
	BS4	Solución Patrón PH 4 (50ml) Buffer Solution PH4 (50ml)	7
	BS7	Solución Patrón PH 7 (50ml) Buffer Solution PH7 (50ml)	7
	BSORP	Solución Patrón RH (ORP) 650mV (50ml) Buffer Solution RH (ORP) 650mV (50ml)	11
	FS	Sensor de Flujo Flow Sensor	90

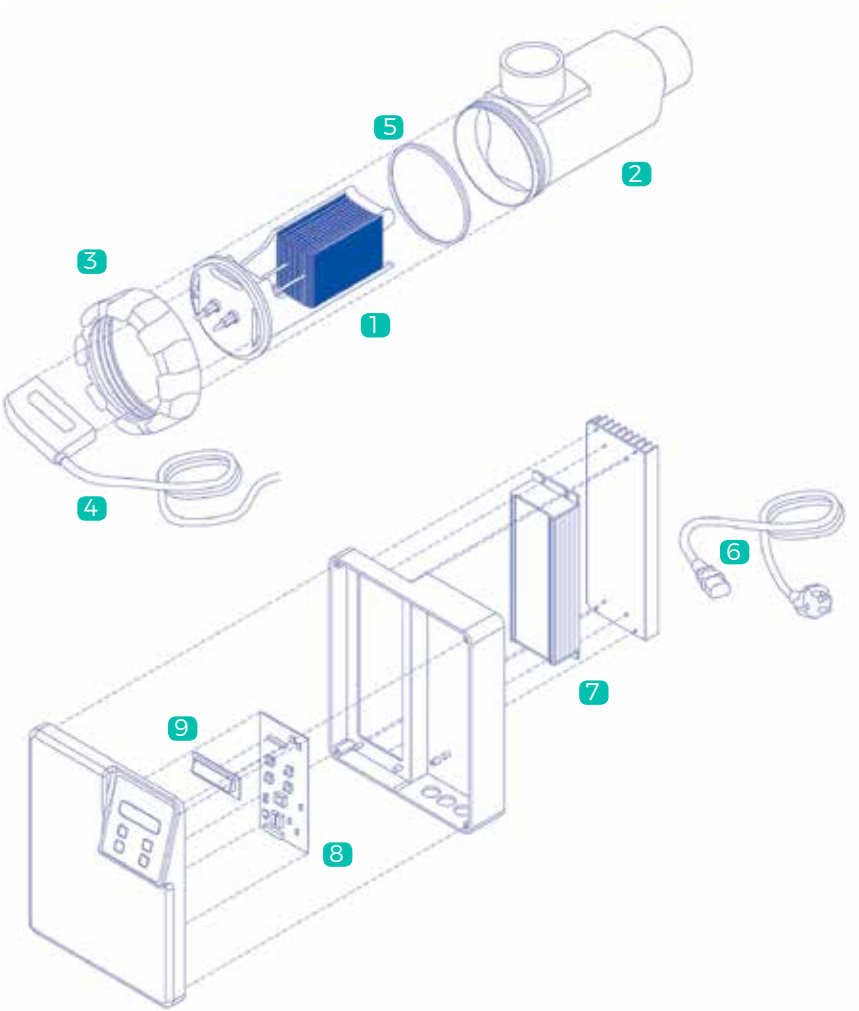
Recambios cloradores Chlorinators spare parts

MODELOS DOMÉSTICOS · DOMESTIC MODELS
SMC10 · SMC15 · SMC20 · SMC30 · SMC50

Innowater fabrica sus propios cloradores, por lo tanto asegura los recambios originales que los clientes puedan necesitar en cualquier momento de forma genuina y segura.

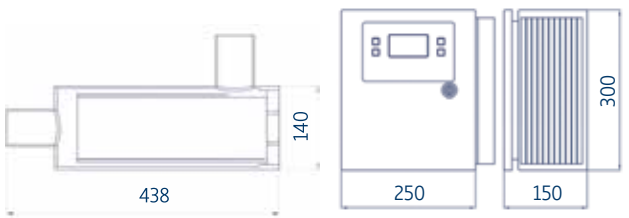
Innowater manufactures its own electrodes in order to assure original and safe spare parts which the clients may need at any moment.

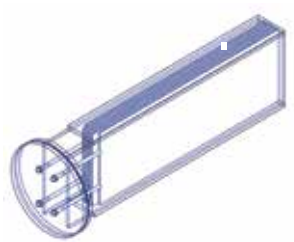
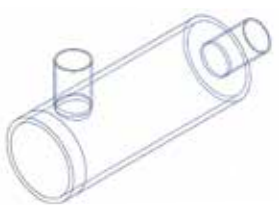




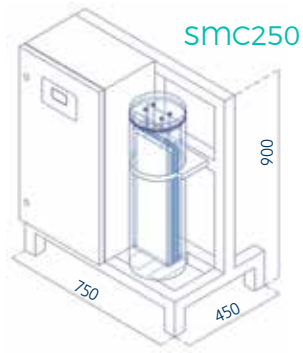
nº	Elemento Element	Referencia Reference	Descripción Description	PVR (€) Rrp (€)
1		CELLSMC10	Célula bipolar SMC 10 · Bipolar cell	195
		CELLSMC15	Célula bipolar SMC 15 · Bipolar cell	255
		CELLSMC20	Célula bipolar SMC 20 · Bipolar cell	347
		CELLSMC30	Célula bipolar SMC 30 · Bipolar cell	480
		CELLSMC50	Célula bipolar SMC 50 · Bipolar cell	640
2		VAS	Vaso célula SMC · Cell housing	36
3		ROSC	Rosca célula SMC · Cell ring locking thread lock	16
4		CAB	Cable célula SMC · Cell lead	46
5		JUNT	Junta vaso · O´ring	2,5
6		CAB ALIM	Cable de alimentación · Lead plug	16
7		FTALIM	Fuente de alimentación SMC Switch mode power supply	196
8		TJCONT	Tarjeta de control SMC · Control board	155
9		LCD	Pantalla LCD SMC · Control board	21
		SOP	Soporte · Mounting bracket	6
		KITPRE	Kit pre-instalación · Pre-installation kit	25
		VASO SMC50	Vaso SMC50 · Cell housing	280

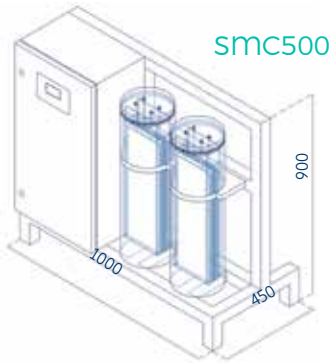
MODELOS INDUSTRIALES · INDUSTRIAL SMC MODELS
SMC75 · SMC100 · SMC150

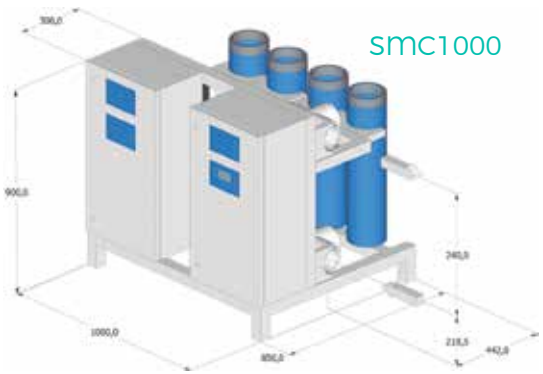


Elemento Element	Referencia Reference	Descripción Description	PVR (€) Rrp (€)
	CELLSMC75	Célula SMC 75 · Cell	745
	CELLSMC100	Célula SMC 100 · Cell	1.290
	CELLSMC150	Célula SMC 150 · Cell	1.595
	VASO SMC75/100/150	Vaso SMC75/100/150 · Cell housing	295
	SF	Sensor de flujo · Flow switch	85

MODELOS INDUSTRIALES · INDUSTRIAL SMC MODELS
SMC250 · SMC300 · SMC500 · SMC750 SMC1000







Elemento Element	Referencia Reference	Descripción Description	PVR (€) Rrp (€)
	CELLSMC 250/300/500	Célula SMC 250/300/500 Cell SMC250/300 requiere 1 célula. SMC250/300 requires 1 cell SMC500 requiere 2 células. SMC500 requires 2 cells	2.835
	CELLSMC 750 CELLSMC 1000	Célula SMC 750 Cell SMC750 requiere 3 células del SMC250 SMC750 requires 3 cells from SMC250 Célula SMC 1000 Cell SMC1000 requiere 4 células del SMC250 SMC1000 requires 4 cells from SMC250	8.498 11.330
	VASO SMC250/300/500 750/1000	Vaso SMC 250/300/500/750/1000 Cell housing	340
	TARJIND	Tarjeta de Control Control circuit board SMC250/300 requiere 1 tarjeta. SMC250/300 requires 1 board SMC500 requiere 2 tarjetas. SMC500 requires 2 boards SMC750 requiere 3 tarjetas. SMC750 requires 3 boards SMC1000 requiere 4 tarjetas. SMC1000 requires 4 boards	285
	CABIND	Cable célula · Cell lead	47 (unidad·unit)

innow

5

Condiciones de venta Sales Conditions

CONDICIONES DE VENTA

Estas condiciones se aplicarán a todos los pedidos y ventas de nuestros productos.

1. PEDIDOS
Con el fin de evitar errores y para una mejor tramitación, los pedidos deben realizarse por escrito, vía e-mail a clientes@innowater.es de acuerdo con las referencias y descripciones de la tarifa de precios. Todo pedido se entenderá como compra en firme.

2. PRECIOS
Los precios que se indican en la tarifa son los precios de venta al público recomendado (IVA no incluido).
Nos reservamos el derecho de modificar nuestra tarifa sin previo aviso. Consulte nuestras posibilidades de financiación a 36, 48 o 60 meses.

3. FORMA DE PAGO
Salvo pacto en contra, todos los pagos serán efectuados al contado. Si se pactara otra forma, los pagarés y documentos de pago enviados para su aceptación, deberán sernos remitidos en un plazo de 15 días desde la emisión de la factura.

4. ENTREGA
La fecha disponible en entrega confirmada se entiende siempre como fecha disponible en nuestros almacenes, salvo rotura de stock. Los retrasos en la entrega no autorizan al comprador a exigir indemnización o compensación alguna.

5. GARANTÍA
Nuestros cloradores domésticos tienen garantía de tres años. Los modelos industriales tienen dos años. En reguladores de pH, el período es de dos años.
Las células de los cloradores y las sondas de Ph y de Redox, son material consumible cuya garantía se ve limitada por su vida útil. La garantía incluye las piezas defectuosas y la mano de obra en nuestras instalaciones.
Los gastos de envío correrán a cargo del propietario del equipo y, tras confirmar que la incidencia está cubierta por la garantía se enviaría sin coste.
Ésta no cubre los daños causados por corrosión, exceso de humedad, corriente o temperatura, por una deficiente instalación, mantenimiento inadecuado, sobre tensión, accidente o cualquier otro factor ajeno al funcionamiento del equipo.
La garantía se traslada al consumidor final, siempre que remita previamente a INNOWATER la garantía sellada por el instalador con sus datos personales y fecha de compra.
Para poder prestar un correcto servicio, es imprescindible la correcta identificación de quien envía el material, incluyendo datos completos de contacto y la especificación de la incidencia. La garantía de los cloradores industriales irá vinculada a un contrato de mantenimiento.

6. TRANSPORTE
Las mercancías viajarán a portes debidos. El riesgo a partir de la salida de la mercancía de nuestros almacenes corresponde al cliente. No se harán envíos por correo.

7. DEVOLUCIONES
Solo se admitirán devoluciones de mercancia, en un plazo de 15 días, y que hayan sido previamente autorizadas por Innowater debiendo recibirse siempre a portes pagados en nuestro almacén.

8. CONFIDENCIALIDAD
El comprador está obligado a mantener en secreto la información que reciba con tal carácter, comprometiéndose a impedir la divulgación de las mismas.

9. FUERO
Para cualquier discrepancia, el cliente se somete expresamente a la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales de Madrid.

Nos reservamos el derecho de modificar total o parcialmente las características de nuestros productos y el contenido de este documento sin previo aviso.

SALES CONDITIONS

These conditions will apply to all orders and sales of our products

1. ORDERS
With the aim of avoiding any errors and to improve processing, orders should be made written by e-mail to the address: clientes@innowater.es, according to the references and descriptions of the price list. Any order will be understood as firm purchase orders.

2. PRICES
Prices shown on this catalog are recommended retail prices (without V.A.T.). We reserve the right to modify our prices without prior notice.

3. PAYMENT METHOD
All payments will be done in cash, except any agreement against it. If other way of payment is agreed, checks or any other payment document sent for acceptance should be returned to us with the acceptance within 15 days time of invoice date.

4. DELIVERIES
The confirmed delivery date will always be understood as the date the products leaves our warehouses. Delays in the delivery will not entitle the buyer to demand any kind of indemnity or compensation.

5. WARRANTY
Our chlorinators are covered by a 3-year warranty for replacement faulty parts and labour in our workshop, by manufacturing defect except the semi-industrial and industrial models which are covered by a 2-year warranty. This warranty is transferred to the end constumer, as long as the warranty form stamped by the installer with personal data and date of purchase has been sent to Innowater.
On pH controllers, there is a 2 year warranty, except on the pH and redox probes (consumables). This warranty covers damage parts and handmade in our warehouse. The costs associated with transportation and other additional charges, for returned goods to Innowater, are paid by the client and Innowater will cover the costs of equipment returned to the client. The chlorinators repairs and spare parts will have one year warranty.

6. TRANSPORT
Carriage will be not payable on the transport of merchandise. Once the merchandise has left our warehouse, the risk is the responsibility of the client.

7. RETURNS
We will not admit any returns of goods with the prior approval of Innowater. Goods should be sent to us with transport charges included.

8. CONFIDENTIALITY
The buyer is obliged to maintain secretly the information obtained, and avoiding the revealing of it.

9. JURISDICTION
In the event of any dispute, the client expressly submits himself to the jurisdiction of the Courts and Tribunals of Madrid.

We reserve the right to modify totally or partially the characteristics of our products and the content of this document without prior notice.

Notas · Notes

Síguenos en:
Follow us:

innowater

cloración salina, control y dosificación

salt water chlorination, control & dosing

C/ Herreros, 5 · Parque Empresarial Prado del Espino
Boadilla del Monte 28660 Madrid · Spain
Telf.: (+34) 91 022 85 44 · info@innowater.es · www.innowater.es

2018

innowater