



**Monobloc Nefrona**  
Un sistema completo de tratamiento del agua

**Nefrona compact unit**  
A complete water treatment system



**ASTRALPOOL**



N E F R O N A

# Monobloc Nefrona

## Nefrona compact unit

### Un nuevo concepto en tratamiento físico y químico del agua

El monobloc Nefrona es el nuevo concepto para el tratamiento del agua diseñado y desarrollado por AstralPool para ofrecer la solución más innovadora al mercado. La utilización del monobloc Nefrona asegura un alto nivel de desinfección y filtración, obteniendo un agua de excelente calidad.

El Nefrona es un equipo de filtración compacto, transportable y modular. Va montado sobre una bancada de acero galvanizado en caliente para evitar la corrosión.

**Compacto** porque dispone de todos los elementos del equipo completamente ensamblados y preparados para su utilización. Sólo tendrán que conectarse las entradas y salidas del agua y efectuar la conexión a la red eléctrica.

**Transportable** porque por sus medidas permite transportarlo fácilmente utilizando contenedores estándares.

**Modular** porque puede desmontarse en diferentes bloques. Gracias a su construcción modular el Nefrona puede instalarse en zonas con accesos restringidos (mínimo 1,70 m x 2,20 m de altura).

Los cuatro modelos del Nefrona se ofrecen opcionalmente con climatización y con microfiltración por diatomeas.



### A new concept in filtration and chemical water treatment

The Nefrona compact unit is a new concept in water treatment, designed and developed by AstralPool to offer the most innovative solution now available on the market. This compact unit ensures an excellent level of disinfection and filtration that provides the highest quality water.

The Nefrona is a compact, transportable and modular filtering unit, mounted on a hot-dipped galvanised steel bedplate to prevent corrosion.

**Compact** with all equipment parts completely assembled and ready for use. To start the system, simply connect the water inlets and outlets and connect to the electrical mains.

**Transportable** as it's sized for easy shipment anywhere worldwide in standard shipping containers.

**Modular** owing to a design allowing it to be disassembled into several sections. Due to its modular construction, the Nefrona can be installed in areas with restricted access (minimum 1.70 m x 2.20 m height).

All four Nefrona models can be supplied with heating and microfiltration using diatomaceous earth.



## Modelos monobloc Nefrona

### Nefrona compact unit models



#### Nefrona Basic

El Nefrona Basic es el equipo de filtración y tratamiento de agua modelo manual que incorpora los elementos básicos para obtener una óptima calidad de agua. Está formado por:

- Bancada de acero galvanizado.
- Dos bombas de filtración de 5,5CV que permiten una velocidad mínima de filtración de 20m/h.
- Filtro horizontal de Sílex de Ø 1600 mm x 1900 mm.
- Batería de 5 válvulas manuales de Ø 140 mm.
- Armario eléctrico de protección.

Dimensiones: 3.669 mm largo x 2.300 mm ancho x 2.200 mm alto.

#### Nefrona Automatic

El Nefrona Automatic, de prestaciones superiores al modelo Basic, funciona de forma automática gracias a la inclusión de un autómatas en el armario eléctrico. Además de los componentes básicos del Nefrona Basic incorpora:

- Batería de 5 válvulas motorizadas neumáticamente Ø 140 mm.
- Autómata incorporado en el armario eléctrico.

Dimensiones: 3.669 mm largo x 2.300 mm ancho x 2.200 mm alto.

#### Control y gestión automatizadas

El Nefrona (excepto el modelo Basic) gestiona automáticamente todos los procesos de filtrado, lavado, enjuague y paro del monobloc gracias al autómatas incorporado en el armario eléctrico. El autómatas actúa también sobre las bombas de filtración y opcionalmente puede controlar y dosificar el producto químico.

La pantalla táctil situada en la puerta del armario eléctrico, le permite visualizar y programar las principales funciones: tiempo de lavado, enjuague, horas de filtración, etc.

#### Nefrona Basic

The Nefrona Basic is a manual filtration and water treatment unit that includes the basic components for optimal water quality. It comprises the following:

- Galvanised steel bedplate
- Two 5.5 hp pumps, for a minimum filtration rate of 20 m<sup>3</sup>/h.
- Horizontal Silex filter of Ø 1600 x 1900 mm.
- Set of five manual valves, Ø 220 mm.
- Control panel.

Dimensions: 3.669 mm x 2.300 mm x 2.200 mm (L x W x H).

#### Nefrona Automatic

The Nefrona Automatic offers superior features to the Basic model and is automatically operated by a PLC in the control panel. In addition to the basic components of the Nefrona Basic, it includes:

- Set of five pneumatically motorised valves, Ø 140 mm.
- Built-in PLC in the control panel.

Dimensions: 3.669 mm x 2.300 mm x 2.200 mm (L x W x H).

#### Automated control and management

The Nefrona (except the Basic model) automatically manages all filtration, backwash, rinse and shutdown processes of the compact unit through a built-in PLC in the control panel. The PLC also operates the pumps and can optionally control and dose the chemicals.

The control panel door features a touchscreen to display and program the main functions (backwash time, rinse time, filtration hours, etc.).

## Modelos monobloc Nefrona

### Nefrona compact unit models

#### Nefrona Ozone

El Nefrona Ozone reúne todas las prestaciones del Nefrona Automatic e incorpora además:

- Sistema completo de desinfección por ozono.

Las dimensiones son:

4.700 mm largo x 2.300 mm ancho x 2.200 mm alto.

#### Generador de ozono para la desinfección del agua.

El sistema de ozono desarrollado por AstralPool consta de un generador que produce 20 g/h de ozono, una cámara de contacto con una protección interna de vinylester y una cámara de destrucción de ozono mediante carbón activo.

El generador es una estructura compacta formada por el transformador y el dieléctrico. Incorpora un compresor y dispone de tratamiento de aire completo. Incorpora además un intercambiador de aire-agua para una primera fase de condensación, que aporta toda la energía al agua tratada.

El sistema patentado "Reflux" consiste en la automatización de la cámara de contacto para la reutilización del ozono residual de la cámara. De este modo minimizamos el gasto energético y la fatiga de los componentes ya que se aprovecha el 100% del ozono generado.

#### Nefrona Plus

El Nefrona Plus es el monobloc para el tratamiento de aguas de máximas prestaciones del mercado. Desarrollado para dar el máximo rendimiento, el Nefrona Plus incluye las prestaciones del modelo Ozone e incorpora un sistema de microfiltración por diatomeas, formado por un filtro y un cargador –separador de diatomeas. El Nefrona Plus garantiza un agua de máxima calidad.

#### Nefrona Ozone

The Nefrona Ozone brings together all the features of the Nefrona Automatic, in addition to the following:

- Complete ozone disinfection system.

The dimensions are:

4.700 mm x 2.300 mm x 2.200 mm (L x W x H).

#### Ozone generator for water disinfection

The ozone system developed by AstralPool consists of a generator that produces 20 g/h of ozone, a contact chamber with inner vinylester protection and an ozone destruction chamber with activated carbon.

The generator is a compact structure composed of a transformer and dielectric, which includes a compressor and is equipped with full air treatment. It is also equipped with an air-water exchanger for an initial condensation phase that supplies all the energy to the treated water.

The patented "Reflux" system consists of automation of the contact chamber for the reuse of residual ozone from the chamber. This makes it possible to minimise energy costs and component fatigue, since 100% of the ozone generated is utilised.

#### Nefrona Plus

The Nefrona Plus is the compact water treatment unit offering the most features now available on the market. Developed to provide peak performance, the Nefrona Plus includes the features of the Ozone model and includes a diatomaceous earth microfiltration system, composed of a diatomaceous earth filter and loader-separator to ensure peak water quality.



## Opciones y características

### Options and characteristics

#### Velocidad de filtración

En todos los modelos del Monobloc Nefrona se ofrecen dos opciones diferentes en función de la velocidad de filtración que sea necesaria en la instalación.

- Para obtener una velocidad de filtración de 20 m/h y un caudal de recirculación de 80 m<sup>3</sup>/h, se utiliza una de las bombas 5,5 CV para la filtración y la otra como apoyo durante el proceso de lavado del filtro de arena.
- Para obtener una velocidad de filtración de 40 m/h y un caudal de recirculación de 160 m<sup>3</sup>/h. Se utilizan las dos bombas de 5,5 CV tanto para el proceso de filtración como de lavado.

#### Microfiltración por diatomeas

Las diatomeas son unas algas microscópicas unicelulares cuya cubierta silícica presenta un alto índice de porosidad, lo que proporciona un poder de filtración hasta 3 micras. El cargador-separador funciona automáticamente, es fácilmente manejable e incorpora una red para facilitar la operación de extracción de las diatomeas colmatadas. Para maximizar el funcionamiento ecológico del sistema, el agua de recirculación que genera el proceso es devuelta al vaso de compensación para evitar que sea vertida en el desagüe.

#### Climatización

Esta opción incluye dos intercambiadores de calor agua-agua de tipo tubular, con una potencia de 20 kw, que permiten calentar el agua de la piscina a partir de un circuito primario.

#### Características básicas / Basic characteristics

	Código Code	Filtración Silex Silex filtration	Control automático Automatic control	Software MCS MCS Software	Desinfección ozono Ozone Disinfection	Climatización Pool Heating	Microfiltración diatomeas Diatomaceous Microfiltration	Tensión 380III 50Hz 380V-III 50Hz	Potencia Kw Kw	Intensidad amperios Amps
<b>Basic</b>	<b>28763</b>	x						x	9,1	22
<b>Basic C</b>	<b>28764</b>	x				x		x	9,1	22
<b>Basic D</b>	<b>28765</b>	x					x	x	10	24,3
<b>Basic CD</b>	<b>28766</b>	x				x	x	x	10	24,3
<b>Automatic</b>	<b>28767</b>	x	x					x	9,1	22
<b>Automatic C</b>	<b>28768</b>	x	x			x		x	9,1	22
<b>Automatic D</b>	<b>28769</b>	x	x				x	x	10	24,3
<b>Automatic CD</b>	<b>28770</b>	x	x			x	x	x	10	24,3
<b>Ozone</b>	<b>28771</b>	x	x	x	x			x	14	37
<b>Ozone C</b>	<b>28772</b>	x	x	x	x	x		x	14	37
<b>Ozone D</b>	<b>28773</b>	x	x	x	x		x	x	15	40
<b>Plus</b>	<b>28774</b>	x	x	x	x	x	x	x	15	40

#### Filtration rate

All Nefrona compact units come with one of two different options, based on the filtration rate required by the pool.

- To obtain a filtration rate of 20 m/h and a recirculation rate of 80 m<sup>3</sup>/h, one of the 5.5 hp pumps is used for filtration and the other as backup during the backwash process of the sand filter.
- To obtain a filtration rate of 40 m/h and a recirculation rate of 160 m<sup>3</sup>/h, two 5.5 hp pumps are used for both the filtration and backwash processes.

#### Diatomaceous earth filtration and pool heating.

Diatomaceous earth is composed of one-cell microscopic algae which have a highly porous, silica-like covering that can filter particles up to 1 micron. The loader-separator works automatically, is user-friendly and includes a filter gauze for easier removal of clogged diatomaceous earth. To maximise ecological operation of the system, the recirculated water generated by the process is returned to the balance tank to prevent dumping in the drain due to improper handling or accidental use.

#### Pool heating

This option features two water-water heat exchangers, with a power rating of 20 kw. These can be used to heat the pool water, using a primary circuit.

## Control y dosificación de producto químico

Nefrona puede incorporar un equipo automático para la dosificación de desinfectante en pastillas, ya sea Bromo o Cloro. Este sistema puede completarse con un conjunto rotámetro que permite controlar el caudal circulante por el dosificador de pastillas.

- Control de niveles de producto químico. Los equipos Nefrona Ozone y Nefrona Plus, que incluyen el sistema de gestión y control MCS, tienen la opción de incorporar un sistema para el control de los niveles de regulador de pH y de los dosificadores de pastillas.
- Programa de alarmas y gestión general de la piscina MCS que opcionalmente y junto con un equipo de medición y regulación (Controller) permitirá dosificar y regular automáticamente el pH o el floculante. Puede completarse con un programa de comunicaciones que facilita el aviso al personal especificado en caso de alarmas.

## Los vasos de compensación

En todos los modelos del Nefrona se pueden acoplar opcionalmente tanques de compensación de 5 m<sup>3</sup>. Los tanques están contruidos utilizando poliéster y fibra de vidrio y disponen de tapa superior para evitar la evaporación de agua y la pérdida de calor.

Podemos incluir el armario y las sondas de regulación del vaso de compensación que nos permitirán regular los siguientes niveles:

- Nivel mínimo para el paro de seguridad de bombas.
- Nivel de llenado de la piscina.
- Nivel máximo con arranque de bombas de recirculación para evitar el vaciado de la piscina en caso de fallo de la válvula antiretorno.

## El programa de gestión MCS

El software de control y gestión MCS resuelve eficazmente todas las necesidades de control de una instalación, viene de serie en los monoblocs Nefrona Ozone y Plus. Permitiendo su gestión automática y la posibilidad de monitorizar y registrar datos en archivos históricos y controlar las instalaciones de varias piscinas, incluso a distancia.

**Las opciones disponibles son las siguientes:**

- Transmisión de los avisos de alarma a través del teléfono móvil, e-mail y SMS.
- Medición y control de los niveles de los vasos de compensación.
- Control de nivel de los productos químicos en cada recipiente.
- Control y regulación automática del producto químico en la piscina.
- Gestión de informes de los parámetros de la piscina.

## Control and dosing of chemicals

The Nefrona compact unit can be equipped with an automatic device for dosing the disinfectant in the form of bromine or chlorine tablets. This system can be completed with a variable area flowmeter assembly to control the flow rate circulating through the tablet doser.

- Control of chemical levels. The Nefrona Ozone and Nefrona Plus units, which come with the MCS management and control system, allow the optional addition of a system to control the pH regulator levels and the amount of disinfectant existing in the tablet dosers.
- MCS pool alarm and general management program, which individually, or used in conjunction with dosing and regulation equipment (Controller) allows automatic and regular dosing of pH or flocculants. It can also be equipped with a communication program for easy notification of designated personnel in case of alarms.

## Compensation tanks

All Nefrona models can be optionally equipped with a compensation tank of 5 m<sup>3</sup>. The tanks are constructed of polyester and fibreglass and fitted with a lid to prevent water evaporation and heat losses.

A control panel and probes can be included with the compensation tank, in order to regulate the following levels:

- Minimum level for safety shutdown of pump.
- Pool water level.
- Maximum level with recirculation pump start-up, designed to prevent the pool from emptying if the check valve fails.

## The MCS Program

MCS control and administration software effectively solves all your control needs in a single installation, allowing automatic administration.

The MCS system is especially designed for supervising filtering and chemical treatment equipment in one or several swimming pools and can adapt to installations of any size.

**Options available:**

- Long-distance warnings (transmission of alarm signals by mobile or fixed line telephone, e-mail and SMS).
- Measuring and control of compensation vessel levels.
- Control of chemical product levels
- Control and automatic regulation of the swimming pool's chemical parameters.
- Administration of swimming pool parameter reports.

Nos reservamos el derecho de cambiar total o parcialmente las características de nuestros artículos o 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.

