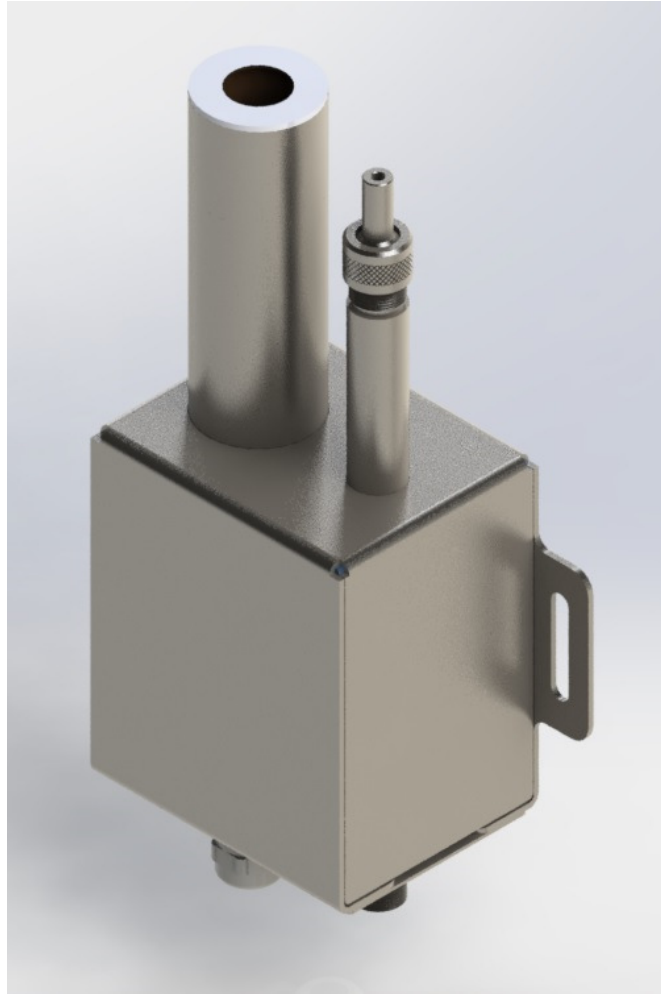


Manual de instalación, operación y mantenimiento  
Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitung  
Installation, operation and maintenance manual  
Manuel d'installation, d'exploitation et maintenance  
Manuale di installazione, operativo e manutenzione  
Manual de instalação, operação e manutenção

---



Made in  
SPAIN



EQUIPOS PARA FUENTES

FOUNTAIN UNITS



**Cosmos**

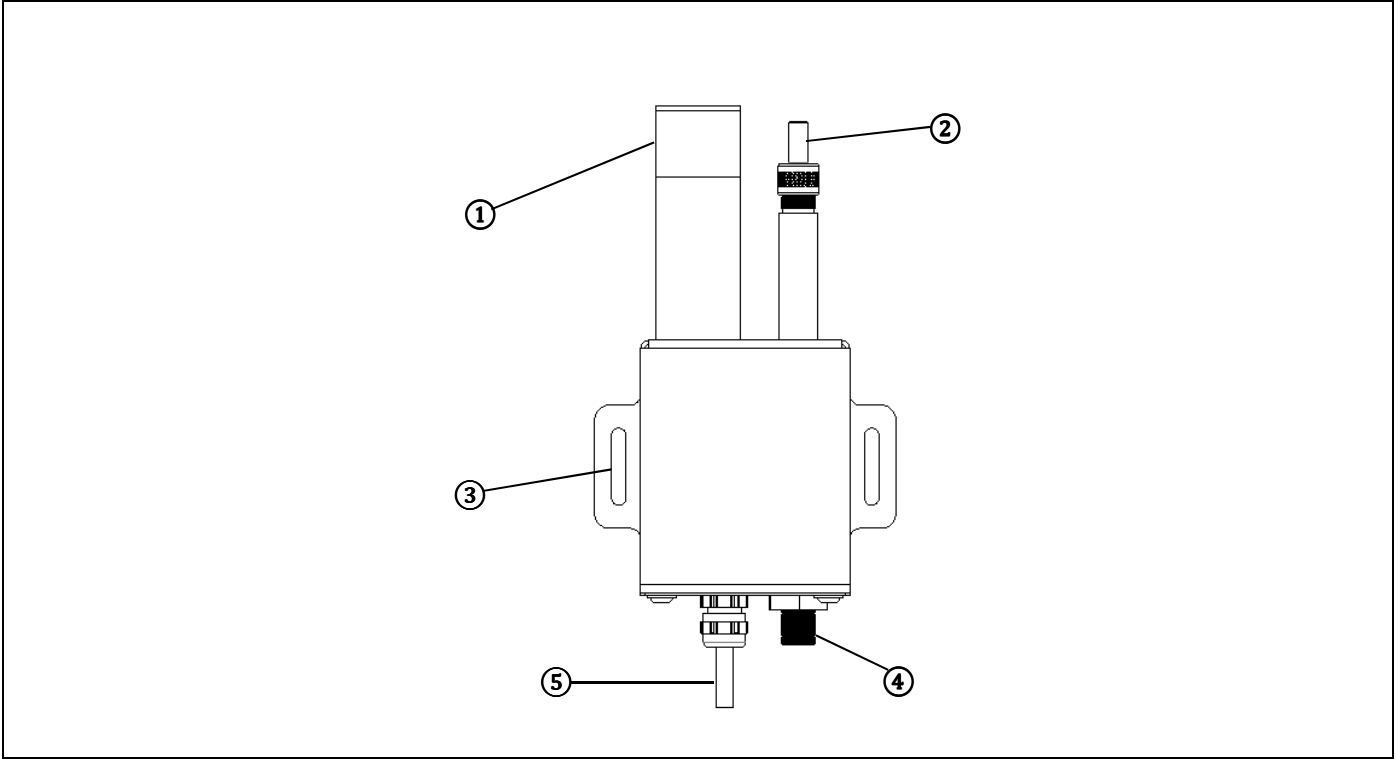


Fig. 1

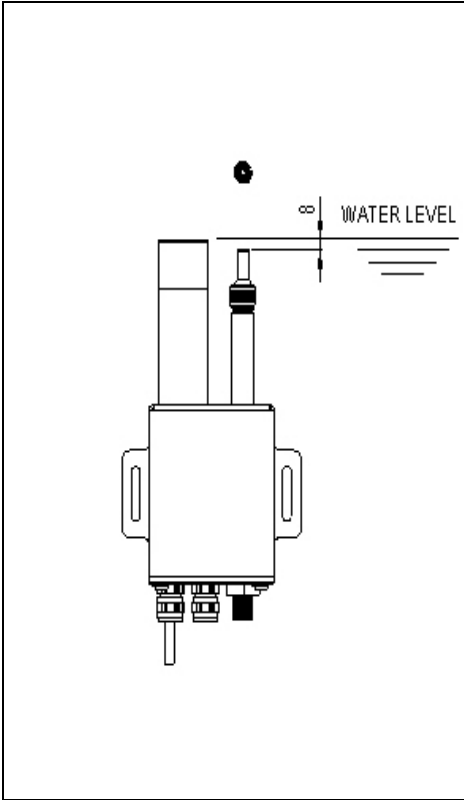


Fig. 3

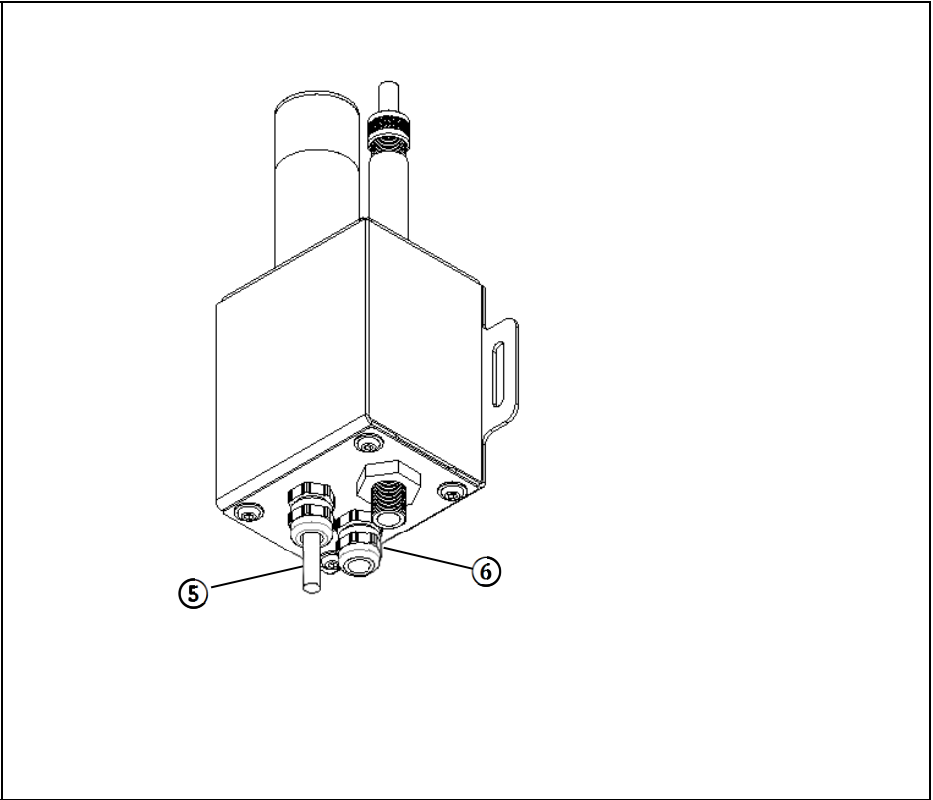


Fig. 2

Equipos para fuentes

[es]

# MANUAL DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

*Cosmos*

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>SEGURIDAD GENERAL .....</b>	<b>4</b>
1.1	SEGURIDAD ELÉCTRICA .....	4
1.2	SEGURIDAD EN USO Y CONTACTO CON AGUA.....	4
1.3	SEGURIDAD EN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO .....	5
<b>2</b>	<b>INSTALACIÓN Y MONTAJE.....</b>	<b>5</b>
2.1	FIJACIÓN Y NIVELACIÓN DEL EQUIPO .....	5
2.2	CONEXIONADO .....	6
<b>3</b>	<b>OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.....</b>	<b>6</b>
3.1	OPERACIÓN .....	6
3.2	MANTENIMIENTO .....	7
<b>4</b>	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>PREGUNTAS Y RESPUESTAS.....</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>ETIQUETADO SOBRE PRODUCTO.....</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>GARANTÍA .....</b>	<b>9</b>
<b>8</b>	<b>MEDIO AMBIENTE .....</b>	<b>9</b>

## 1 SEGURIDAD GENERAL

### 1.1 SEGURIDAD ELÉCTRICA

- Para efectuar trabajos de montaje y mantenimiento del equipo, desconectar los equipos implicados de la red eléctrica de alimentación.
- No tocar ni introducirse en el agua mientras el equipo esté conectado a la alimentación eléctrica.
- Hacer uso de cableado de tipo acuático H07RN-F.
- Conectar una toma equipotencial de la instalación al equipo. Usar uno de los elementos de fijación del equipo (③).
- Conectar la fuente de alimentación a una toma de corriente con conexión a tierra, protegida con los siguientes elementos:
  - Un interruptor diferencial (RCCB) con una corriente de funcionamiento residual asignada máxima de 30mA.
  - Un fusible magnetotérmico dimensionado según el consumo de la fuente de alimentación.

### 1.2 SEGURIDAD EN USO Y CONTACTO CON AGUA

- El agua de la instalación del equipo debe reunir las siguientes condiciones:

Característica del agua	Valor mínimo	Valor máximo
Temperatura	4 °C	35 °C
pH	6,9	7,8
Cloro libre residual	0,5 ppm	2,0 ppm
Alcalinidad total (TAC)	80 ppm	120 ppm
Dureza del calcio (CH)	200 ppm	1.000 ppm
Salinidad	-	2 g/L
Total sólidos disueltos (TDS)	-	2.000 ppm

- En caso de heladas con temperaturas por debajo de 4 °C, evitar el contacto con el agua helada para impedir su rotura por la formación de hielo.
- No manipular los cierres de estanqueidad de fábrica. El equipo perderá la garantía si se manipulan los cierres de estanqueidad.

### 1.3 SEGURIDAD EN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

- Señalizar la fuente siguiendo las normativas del país o región de la instalación del equipo. Ejemplos de avisos que aplica a fuentes:
  - “Agua no potable” “Prohibido el baño”.
  - Espacio no apto para tráfico rodado (con o sin nicho).
- No abrir ni manipular ningún componente del equipo más allá de lo explicado en este manual. Otra manipulación llevada a cabo fuera de lo explicado en el manual implica la pérdida de garantía del equipo.
- No manipular el equipo con las manos húmedas o mojadas.
- El acceso al equipo es únicamente posible para personal autorizado o para técnicos facultados. No permitir el acceso a personas no autorizadas o técnicamente no preparadas.

## 2 INSTALACIÓN Y MONTAJE

### AVISOS:

- Leer atentamente todo el manual antes de proceder a la instalación del equipo.
- Al recibir el equipo, comprobar que se encuentra en buen estado.
- Identificar todos los componentes previamente a su instalación.
- Ignorar las advertencias de este manual puede llevar a una mala manipulación y rotura del producto, hecho que conlleva la pérdida de garantía del mismo.

### 2.1 FIJACIÓN Y NIVELACIÓN DEL EQUIPO

**AVISO:** Colocar el equipo de forma que el nivel de agua de la fuente este en el nivel operativo de funcionamiento. El nivel del agua debe quedar 8 mm por encima de la salida del agua de la boquilla (2) (Fig.3). Si el nivel de agua es diferente, podría no producirse el efecto de burbuja de agua. Se recomienda mantener el nivel con rebosaderos y recirculación del agua, para asegurar un nivel constante

Componentes requeridos para la fijación del equipo:

Componente	Cantidad
Tornillo DIN 933 M6x14 A4	2
Arandela plan DIN 125 D.06 A4	4
Tuerca DIN 934 M6 A4	2

Fijar y nivelar el equipo en cada punto de fijación (3) con dos conjuntos de un tornillo, una tuerca y dos arandelas.

## 2.2 CONEXIONADO

### 2.2.1 Hidráulico

Conectar la entrada hidráulica del equipo (④ conexión G3/8"). Hacer uso de un latiguillo flexible o tubo rígido.

Recomendable instalar una válvula de corte previa a la conexión hidráulica para tareas de mantenimiento.

**AVISO:** *Riesgo de daño al equipo.* Limpiar todos los conductos / tuberías previamente al conexionado y arrancado del equipo.

**AVISO:** *Riesgo de daño al equipo.* Instalar un filtro de 130 µm previo a la entrada de agua en el equipo.

### 2.2.2 Eléctrico

**AVISO:** La alimentación eléctrica de la electroválvula no es constante. Instalar previamente un relé o contacto similar que active el equipo.

- 1) Conectar la alimentación principal del equipo al relé de activación (⑥; 24 V DC).
- 2) Conectar el LED (⑤) a un alimentador DMX adecuado para su funcionamiento (referencias I0832DMXI52 o I0832DMXFEI52)

Es muy recomendable activar la electroválvula con un relé de estado sólido de corriente nominal 2A, para tener menos retardo en la activación y alargar la vida útil del relé.

Recomendable instalar una bomba con variador de frecuencia para ajustar el caudal y la presión adecuada para el efecto de burbuja de agua.

**AVISO:** *Riesgo de daño al equipo.* Comprobar que todas las conexiones IP68 estén correctamente cerradas y que impidan el acceso del agua. Los componentes eléctricos pueden dañarse por inundación y el equipo puede perder su garantía.

## 3 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

**AVISO:** Proteger la salida de agua del viento y no operar el equipo en casos de fuertes ráfagas. Si el equipo está instalado en una zona expuesta frecuentemente al viento, es posible que éste desplace el chorro de agua.

### 3.1 OPERACIÓN

El efecto de bola de agua se genera con una activación de la salida de agua de 30 ms con el agua en reposo, libre de oleaje.

En el caso de querer obtener un chorro en vez de una bola de agua, el tiempo de salida de agua debe ser más largo.

Hacer uso de un sistema PLC para activar la salida y garantizar los tiempos de activación.

Ajustar los tiempos de activación para conseguir la bola de agua durante la puesta en marcha, ya que puede ser diferente a 30ms dependiendo de la instalación hidráulica y elementos electromecánicos.

### **3.2 MANTENIMIENTO**

Para el mantenimiento de los componentes fabricados en acero inoxidable ver manual adjunto.

Es recomendable activar el equipo mensualmente para comprobar que la electroválvula funciona correctamente.

Revisar semanalmente el estado del filtro previo a la entrada del equipo.

## 4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión de entrada	24 V DC
Potencia EV	15 W
Conexión de entrada de agua	G3/8"
Diámetro surtidor	4 mm
Código protección IP (IEC 60529)	IP-68
Presión de trabajo	1.8mca
Presión máxima EV	1 bar

## 5 PREGUNTAS Y RESPUESTAS

### Pregunta

¿Por qué no salen las gotas con el efecto de saltos verticales?

### Respuesta

La tobera no se encuentra correctamente sumergida (8 mm por debajo de la línea de agua)

¿Por qué no se alcanza la altura deseada?

Comprobar que la presión del agua en la salida de la bomba es la correcta.  
Comprobar el estado de la entrada del filtro.

¿Por qué no sale agua por la tobera?

Comprobar conexionado del equipo y encendido de la bomba. Comprobar obstrucción de la tobera. Comprobar conexionado, comprobar fusible y funcionamiento de las electroválvulas.






¿Por qué la altura se reduce o aumenta al encender o apagar otros Cosmos conectados en el mismo circuito hidráulico?

Dependiendo de las toberas instaladas y/o régimen de trabajo, puede ser necesario instalar una regulación del alivio para mantener la presión en el colector

En otros casos o si las respuestas no resuelven el problema detectado, contactar con el servicio técnico (ver listado de delegaciones en el documento de garantía del producto).



## 6 ETIQUETADO SOBRE PRODUCTO

				
Protección IP68	No operativo $T < 4\text{ }^{\circ}\text{C}$	Gestión segura de residuos eléctricos y electrónicos Directiva 2002/96/CE. (RAEE/WEEE)	Lectura obligatoria de la documentación del equipo.	Peligro de descargas eléctricas

## 7 GARANTÍA

Ver documento adjunto “Certificado garantía equipos para fuentes”.

## 8 MEDIO AMBIENTE

Al final de la vida útil de este equipo, se debe gestionar correctamente los distintos componentes según la normativa vigente de gestión de residuos del país en que sea instalado.

Fountain units

[en]

# INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL

*Cosmos*

## TABLE OF CONTENTS

<b>1</b>	<b>GENERAL SAFETY .....</b>	<b>11</b>
1.1	ELECTRICAL SAFETY .....	11
1.2	SAFETY IN USE AND CONTACT WITH WATER.....	11
1.3	OPERATION AND MAINTENANCE SAFETY .....	12
<b>2</b>	<b>INSTALLATION AND ASSEMBLY .....</b>	<b>12</b>
2.1	FASTENING AND LEVELING THE UNIT .....	12
2.2	WIRING AND PIPING .....	13
<b>3</b>	<b>OPERATION AND MAINTENANCE.....</b>	<b>13</b>
3.1	OPERATION .....	13
3.2	MAINTENANCE.....	14
<b>4</b>	<b>TECHNICAL SPECIFICATIONS .....</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>FAQS .....</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>PRODUCT LABELLING .....</b>	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>WARRANTY .....</b>	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>ENVIRONMENT .....</b>	<b>16</b>

## 1 GENERAL SAFETY

### 1.1 ELECTRICAL SAFETY

- Disconnect the unit from the power supply before doing any assembly or maintenance jobs.
- Do not touch the water or get into the water while the unit is connected to the power supply.
- Use an H07RN-F type waterproof cable.
- Connect the unit to an equipotential connection. Use one of the unit's fastening points (③).
- Connect the unit to a power supply with an earth connection, protected by the following components:
  - An RCD safety switch with a maximum residual current of 30 mA.
  - A circuit breaker fuse properly sized according to the power consumption of the unit.

### 1.2 SAFETY IN USE AND CONTACT WITH WATER

- The fountain water must be under the following conditions

<b>Water characteristics</b>	<b>Minimum value</b>	<b>Maximum value</b>
Temperature	4 °C	35 °C
pH	6.9	7.8
Free residual chlorine	0.5 ppm	2.0 ppm
Total alkalinity (TAC)	80 ppm	120 ppm
Calcium hardness (CH)	200 ppm	1,000 ppm
Salt level	-	2 g/l
Total dissolved solids (TDS)	-	2,000 ppm

- If the temperature is below 4 °C, empty the unit to prevent it from breaking due to the formation of ice inside it.
- Do not tamper with the factory-fitted waterproof seals. Otherwise, the unit could lose its warranty.

### 1.3 OPERATION AND MAINTENANCE SAFETY

- Put up signs around the fountain in line with the country's or local regulations.

Examples of warnings:

- “Water unsafe to drink” “Bathing is forbidden” “Risk of electric shock”.
- Area unfit for road traffic (with or without niche)
- Do not open or handle any of the unit's components other than those for which explanations are given in this manual. Otherwise, the unit could lose its warranty
- Do not handle the unit with damp or wet hands.
- Do not handle the unit if it is connected to the mains power supply.
- The unit may only be handled by authorised personnel or qualified service engineers. Do not allow unauthorised personnel or unqualified service engineers to handle it.

## 2 INSTALLATION AND ASSEMBLY

### IMPORTANT:

- Read the whole of the manual carefully before installing the unit.
- Check that it is in a good state of repair on removing the packaging.
- Identify all the components prior to their installation.
- Avoiding warnings on this user's guide can lead to improper handling and brakeage of the unit, so the product will lose its warranty.

### 2.1 FASTENING AND LEVELLING THE UNIT

**WARNING:** Place unit making sure fountain water level is in an operative range. Water level must be 8mm above nozzle outlet ② (Fig.3). Water bubble effect could be not generated if water level is not adequate. It is highly recommended to install overflows and water recirculation to ensure a constant correct water level.

Components required for unit installation:

Component	Quantity
Hexagon head bolt DIN 933 M6x14 A4	2
Flat washer DIN 125 D.06 A4	4
Nut DIN 934 M6 A4	2

Assemble and level the unit through fixation points (③) 2 sets of bolt, nut and two washers.

## 2.2 WIRING AND PIPING

### 2.2.1 Hydraulic

Connect unit's hydraulic inlet ((4); G3/8" connection). Use flexible hose or rigid pipe. It is recommended to install a shut-off valve before hydraulic inlet to make maintenance tasks easier.

**WARNING:** *Risk of unit damage.* Clean all piping prior to connecting and starting the unit up.

**WARNING:** *Risk of unit damage.* Install a 130 µm filter before water inlet.

### 2.2.2 Electric

**WARNING:** Electrovalve main power supply is not constant. Install a relay or similar previously in order to switch on device.

- 1) Connect main power supply to the activation relay ((6); 24 V DC).
- 2) Connect LED ((5)) to a proper DMX feeder (reference I0832DMXI52 ó I0832DMXFEI52)

It is highly recommended to activate electrovalves using a 2A solid state relay to decrease activation delay and increase relay's life.

It is also recommended to install a frequency inverter commanded pump to adjust flow and pressure accurately for the water bubble effect.

**WARNING:** *Risk of unit damage.* Check that all IP68 connectors are properly sealed and prevent water getting through. Electrical components may become damaged if water gets into the device thus the unit could lose its warranty.

## 3 OPERATION AND MAINTENANCE

**WARNING:** Protect the water outlet from wind and do not operate in strong wind. If the unit is installed in a windy area, water outlet could be often displaced.

### 3.1 OPERATION

The water bubble effect is generated in quiet water with no waves, through a 30ms water jet activation.

In case of wanting a jet instead of a water bubble, water jet activation must be longer.

**[en]** *Fountain units*

Use a PLC system to activate the water outlet, do not forget to respect activation time.

It is necessary to adjust water bubble activation times during commissioning, because they may be different from 30ms depending on hydraulic installation and electromechanical parts.

### **3.2 MAINTENANCE**

For the maintenance of the components made of stainless steel, see the manual attached.

It is highly recommendable to activate the device at least once a month to check the proper electrovalve operation.

Check device's inlet filter status weekly.

## 4 TECHNICAL SPECIFICATIONS

Input voltage	24 V DC
EV Power	15 W
Water inlet	G3/8"
Nozzle diameter	4 mm
Protection IP rating (IEC 60529)	IP-68
Working pressure	1.8mca
Maximum pressure	1 bar

## 5 FAQs

### Question

Why do the drops not have the vertical jump effect?

### Answer

The nozzle is not properly dipped (8 mm underwater).

Why is the desired height not reached?

Check water pressure at the pump outlet is correct. Also check the inlet filter conditions.

Why does the water not coming out of the nozzle?






Check pump connections and switching. Make sure that the nozzle is not clogged. Check connections, fuse and electrovalves operation.

Why is the water height modified when turning on or off other Cosmos connected in the same hydraulic circuit?

Depending on the installed nozzles and /or work system, the installation of a relief regulation could be necessary to keep the manifold pressure

For other cases or problems detected, contact your service representative (see list of delegations in the product warranty document).

## 6 PRODUCT LABELLING

				
IP68 Protection rating	Not operational $T < 4\text{ }^{\circ}\text{C}$	Safe management of waste electrical and electronic equipment Directive 2002/96/EC (WEEE)	The unit's documentation must be read before use	Danger of electric shocks

## 7 WARRANTY

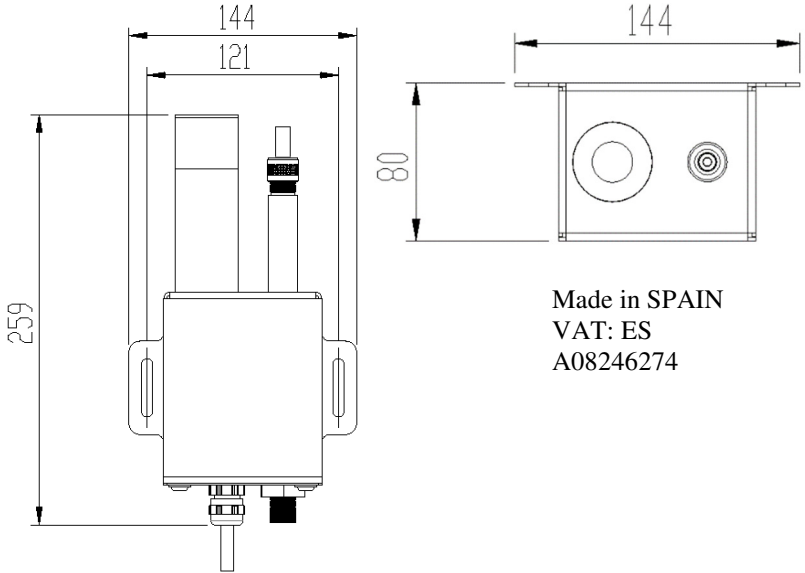
See attached document "Warranty certificate for fountain units".

## 8 ENVIRONMENT

At the end of its working life, every wasted component must be correctly managed according to the current environmental regulations of the country in which it is installed.



## DIMENSIONS



### Cod. 66553 / Rev. 00

**[es]** Nos reservamos el derecho de cambiar total o parcialmente las características de nuestros artículos o el contenido de este documento sin previo aviso.

**[de]** Wir behalten uns das Recht vor die Eigenschaften unserer Produkte oder den Inhalt dieses Prospektes teilweise oder vollständig, ohne vorherige Benachrichtigung zu ändern.

**[en]** We reserve the right to change all or part of the features of the articles or contents of this document, without prior notice.

**[fr]** Nous réservons le droit de modifier totalement ou en partie les caractéristiques de nos articles ou le contenu de ce document sans préavis.

**[it]** Ci riserviamo il diritto di cambiare totalmente o parzialmente le caratteristiche tecniche dei nostri prodotti o il contenuto di questo documento senza nessun preavviso.

**[pt]** Reservamo-nos no diereito de alterar, total ou parcialmente as características dos nossos atigos ou o conteúdo deste documento sem aviso prévio.