



EPSILON

Registrador de datos
Guía de instalación y funcionamiento

Copyright de Bermad, todos los derechos reservados.



TABLA DE CONTENIDOS

Seguridad

Convenciones de seguridad	4
Instrucciones de seguridad	5
Certificados	6
Placa de características del registrador de datos EPSILON	7

Introducción

Descripción general	9
Disposición típica del sistema	10
Registrador de datos EPSILON	11
Sistema de gestión en nube	12
Kit de instalación	13

Instalación

Añadir ajustes al punto crítico	15
Montaje del registrador de datos EPSILON en la pared	16
Conexión a la salida aguas arriba	17
Conexión a la salida aguas abajo	19
Conexión al contador de agua	20
Índice de cables	21
Verificación de la conexión a la nube de BERMAD	22

Configuración

Primeros pasos	24
Registro	25
Inicio de sesión	26
Descripción general del panel de control del sitio	27
Pantalla del registrador de datos	28
Cambiar la disposición	30
Gestión de sitios y dispositivos	31
Configuración del registrador de datos	39

Operación

Informes y registros	50
Alertas	51
Definición de alertas de usuario	52

Especificaciones

Garantía

1. SEGURIDAD

Este capítulo repasa los aspectos de seguridad del registrador de datos EPSILON e incluye:

- [Convenciones de seguridad](#)
- [Instrucciones de seguridad](#)
- [Placa de características del registrador de datos EPSILON](#)

Convenciones de seguridad



ADVERTENCIA: Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría provocar lesiones o incluso la muerte.



PRECAUCIÓN: Indica que el equipo o el entorno podrían ser dañados, o que los datos podrían resultar corruptos.



NOTA: Muestra información adicional para ayudar al usuario a obtener un rendimiento óptimo. Las notas no están relacionadas con la seguridad del equipo o del personal.



Consejo: Otorga información útil para simplificar los pasos o procedimientos.

Instrucciones de seguridad

Antes de realizar cualquier tarea en el registrador de datos EPSILON, familiarícese con las siguientes cuestiones de seguridad:

Instrucciones generales de seguridad

- Lea esta guía de instalación y funcionamiento antes de instalar y reparar el sistema.
- Preste especial atención a todas las precauciones y advertencias de esta guía.
- La instalación debe cumplir todos los códigos locales de electricidad y fontanería.
- Se recomienda que un electricista autorizado realice todas las conexiones eléctricas. Una instalación incorrecta podría provocar descargas eléctricas o peligro de incendio.
- El registrador de datos EPSILON no está diseñado para ser utilizado por niños.

Instrucciones de seguridad respecto de la batería

- BERMAD no se hace responsable de fallos en la batería debidos a un mal manejo.
- No aplaste, rompa ni desmonte las pilas.
- No dañe la etiqueta de la batería, que actúa como aislante eléctrico de su contenedor.

- No instale las pilas al revés, no las ponga en el fuego, no las sumerja en líquidos ni las mezcle con otros tipos de pilas.
- No suelde las pilas en su compartimento.
- Deseche las pilas de acuerdo con la normativa local.
- Las pilas internas están diseñadas para funcionar en modo fuera de línea.
- Póngase en contacto con BERMAD para reemplazar la batería cuando esté agotada o dañada.

Instrucciones de seguridad para fuentes de alimentación externas

- Antes de conectar a una fuente de alimentación externa, asegúrese de que la polaridad de la alimentación externa coincida con la marcada en la placa del conector del registrador de datos EPSILON.
- Antes de enchufar una fuente de alimentación externa, los cables de alimentación deben conectarse a los conectores de alimentación del registrador de datos EPSILON.
- Antes de desconectar los cables de alimentación de los conectores de alimentación, hay que desenchufar el registrador de datos EPSILON de la fuente de alimentación externa.



ADVERTENCIA: El contacto con las conexiones eléctricas puede provocar una descarga eléctrica si se enciende la fuente de alimentación.

Certificados

FC CE



Placa de características del registrador de datos EPSILON

La placa de identificación del registrador de datos EPSILON está ubicada en el registrador de datos.

Contiene la siguiente información:

Tipo de modelo

Número de serie

Código de activación

Fecha de fabricación

Model: EPSILON - DL

S/N: ENXXXXXXXXXXXXXX

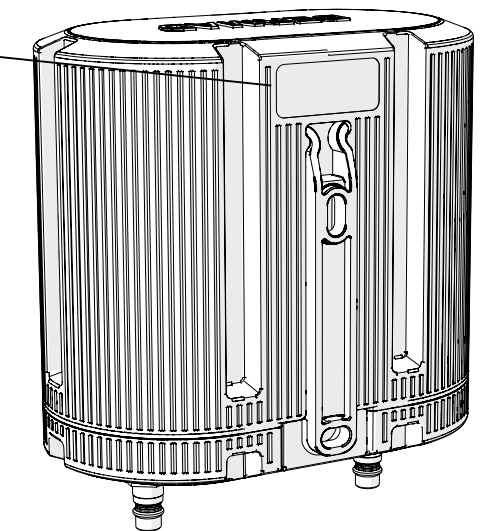
Activation Code: XXXX

Jan-24

CE FC



Código QR (contiene el número de serie, el enlace a la nube de BERMAD y el código cifrado de activación del registrador de datos)



2. INTRODUCCIÓN

Este capítulo repasa el registrador de datos EPSILON e incluye:

- Descripción general
- Disposición típica del sistema
- Registrador de datos EPSILON
- Sistema de gestión en nube
- Kit de instalación

Descripción general

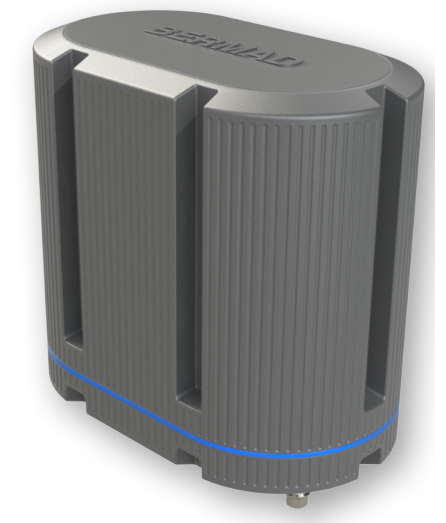
El registrador de datos EPSILON se utiliza para el monitoreo de la red y análisis del sistema, y forma parte integral de la aplicación del enfoque de gemelo digital para mejorar la optimización y la eficiencia del sistema. En última instancia, esto garantiza un suministro de agua fiable y un mejor servicio al cliente.

Características del registrador de datos

- Batería interna de 5 años de duración o alimentación externa
- Registro de almacenamiento de datos de gran capacidad
- Conexión completa con Bermad Cloud y otras plataformas vía API o FTP para monitoreo y configuración remota.
- Plataforma intuitiva y fácil de usar
- Gráficos e informes avanzados
- Alertas y notificaciones por correo electrónico
- Dos sensores de presión interna incorporados con una precisión de +/- 0,5%

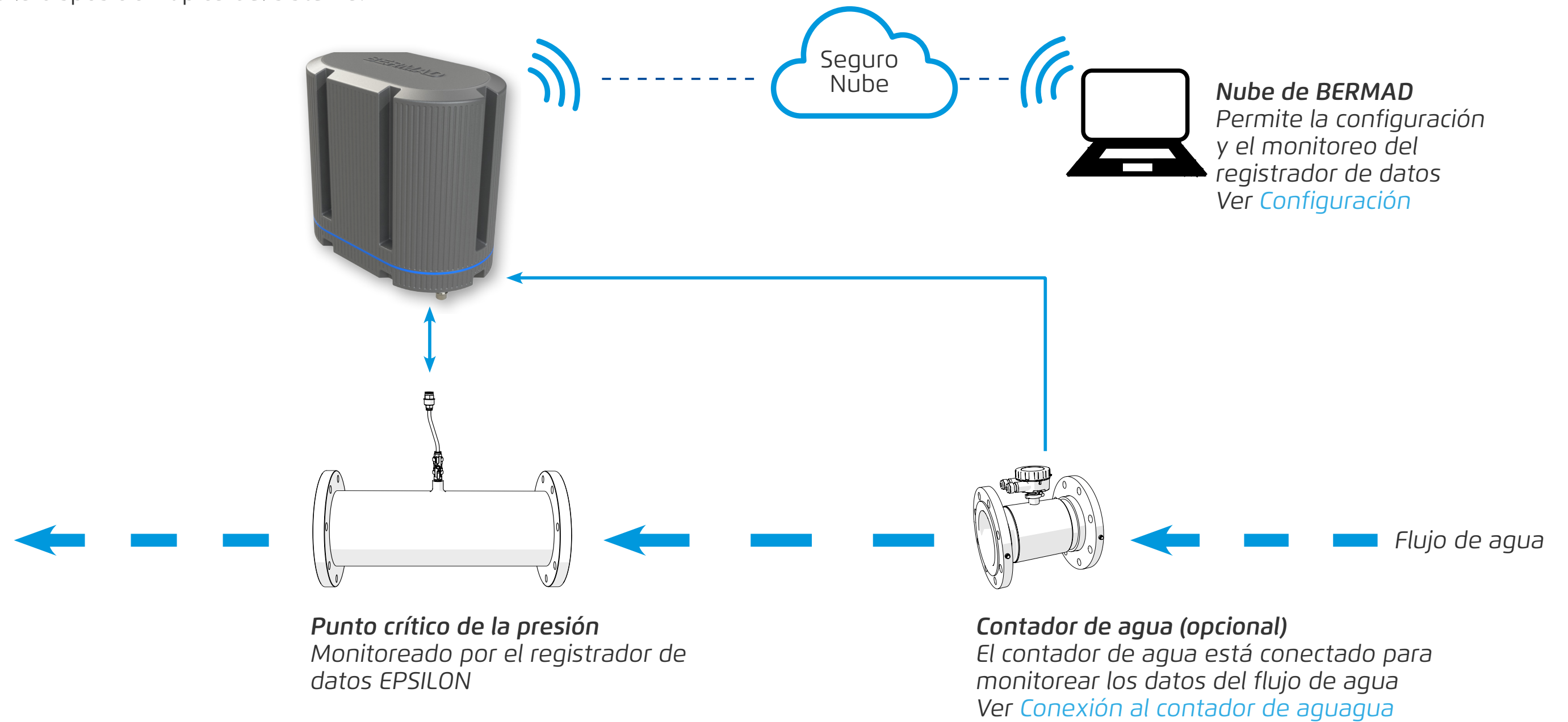
Características de la aplicación

- Monitoreo y registro de datos que utiliza entradas digitales y analógicas:
 - Sensores de presión
 - A) en puntos críticos de las zonas de medición de distrito (DMA), para la gestión de la presión
 - B) Para el funcionamiento de las válvulas y el monitoreo del rendimiento
 - Contadores de agua para contar el caudal y el volumen acumulado, y para ayudar al cálculo del balance hídrico
 - Grado de nivel de agua en tanques, depósitos y torres de agua
 - Sensores de temperatura
 - Interruptor de límite y transmisor de posición de válvula



Disposición típica del sistema

El gráfico a continuación ilustra la disposición típica del sistema:



Registrador de datos EPSILON

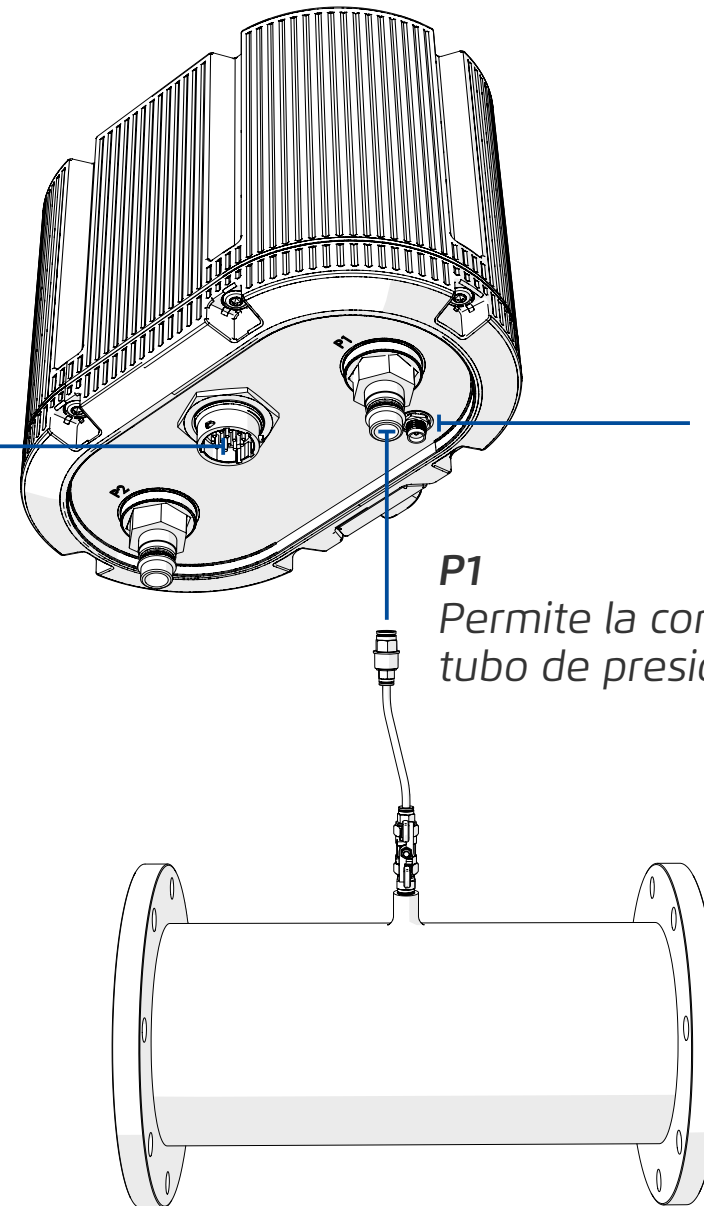
El registrador de datos EPSILON incluye lo siguiente:

Registrador de datos EPSILON

Incluye sensores analógicos que miden las presiones aguas arriba y aguas abajo

Conector de E/S

Para todas las entradas y salidas (como por ejemplo el contador de agua y la alimentación externa)



Conector SMA

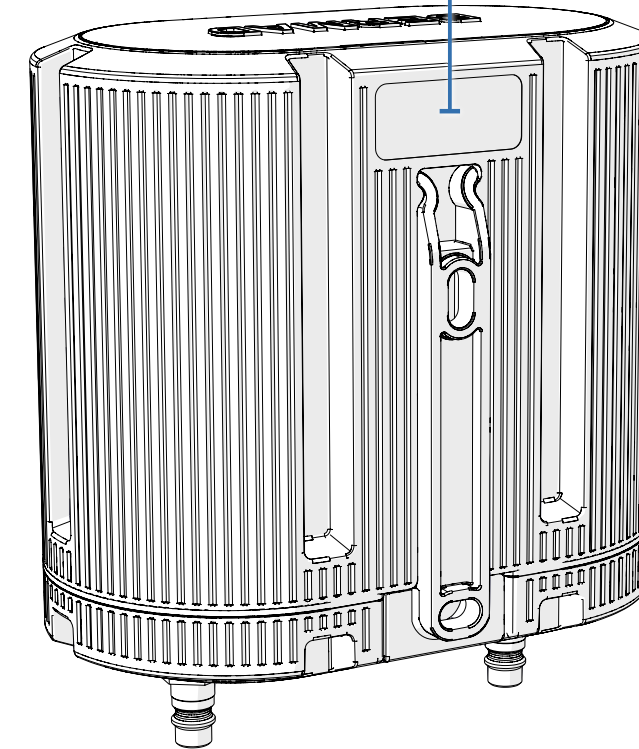
Para antena celular externa

P1

Permite la conexión del tubo de presión

Ranuras de montaje

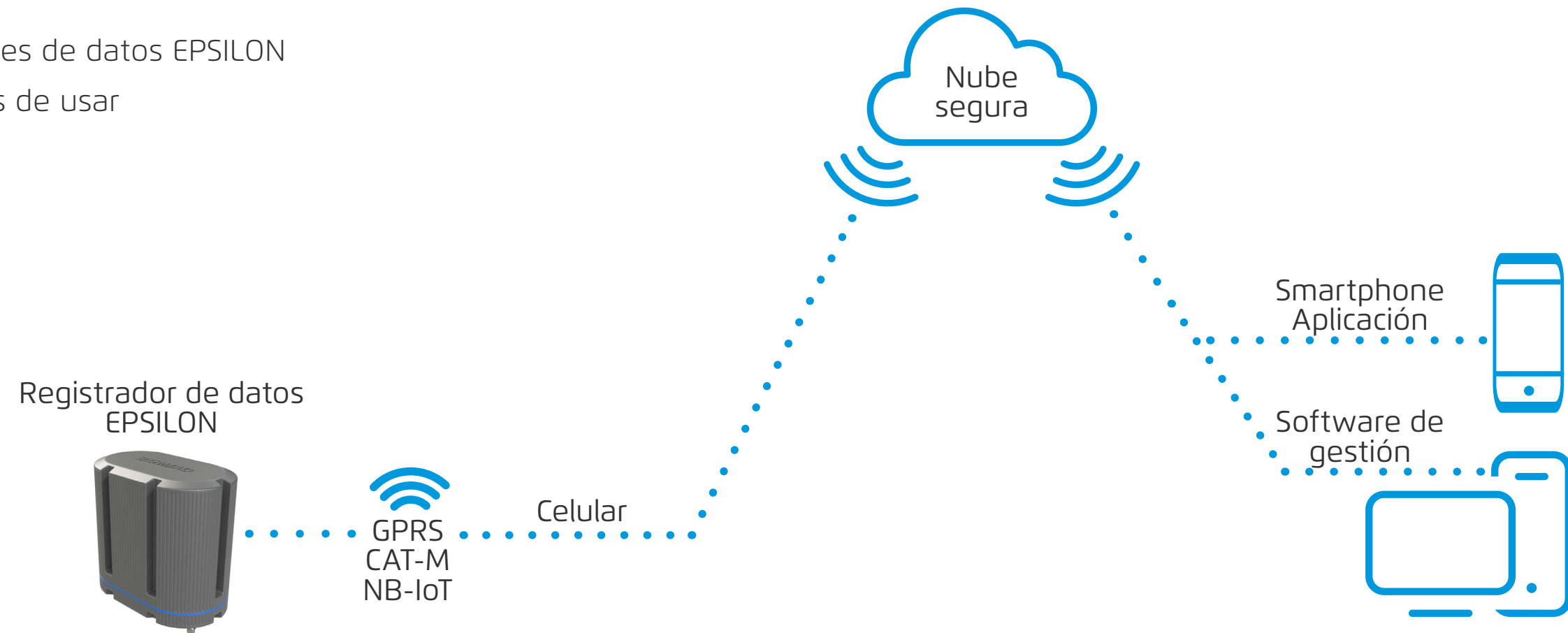
Permite el montaje en un soporte de pared



Sistema de gestión en nube

BERMAD Cloud ofrece acceso a través de Internet al registrador de datos EPSILON e incluye las siguientes funciones:

- Gestión global de todos los registradores de datos EPSILON
- Funciones de control intuitivas y fáciles de usar
- Estado en tiempo real y monitoreo



Kit de instalación

En esta sección se repasa el kit de instalación.

Número de serie	Imagen	Descripción	CANT.
066000N360		TUBO DE ACOPLAMIENTO RÁPIDO DE LATÓN NIQUELADO DN5(M) X6mm	2
9901260055		VÁLVULA DE BOLA 1/4" S.S 316 2W 1PC, MANIJA HEMBRA-HEMBRA H10 NPT 800PSI T (FP) tipo S20	2
060400N918		ACOPLAMIENTO RÁPIDO DE LATÓN NIQUELADO CON VÁLVULA DN5(F) X G 1/8" (F)	2
060608N068		CONECTOR DE AJUSTE MACHO DE LATÓN NIQUELADO 6mmxG1/8"BSPP 68F	2
060400N908		ACOPLAMIENTO RÁPIDO DE LATÓN NIQUELADO DN5(F) X1/4" BSP(M)	2
060404C122		TENZA HEXO S.S 316 1/4NPT(M) x 1/4NPT(M) - 122B	2
060404C116		S.S 316 CODO UNIÓN 1/4NPT(M) x 1/4NPT(F) - 116B	2
070400P010		Tubo LLDPE John Guest, 6mm, NEGRO, 10 metros	10m

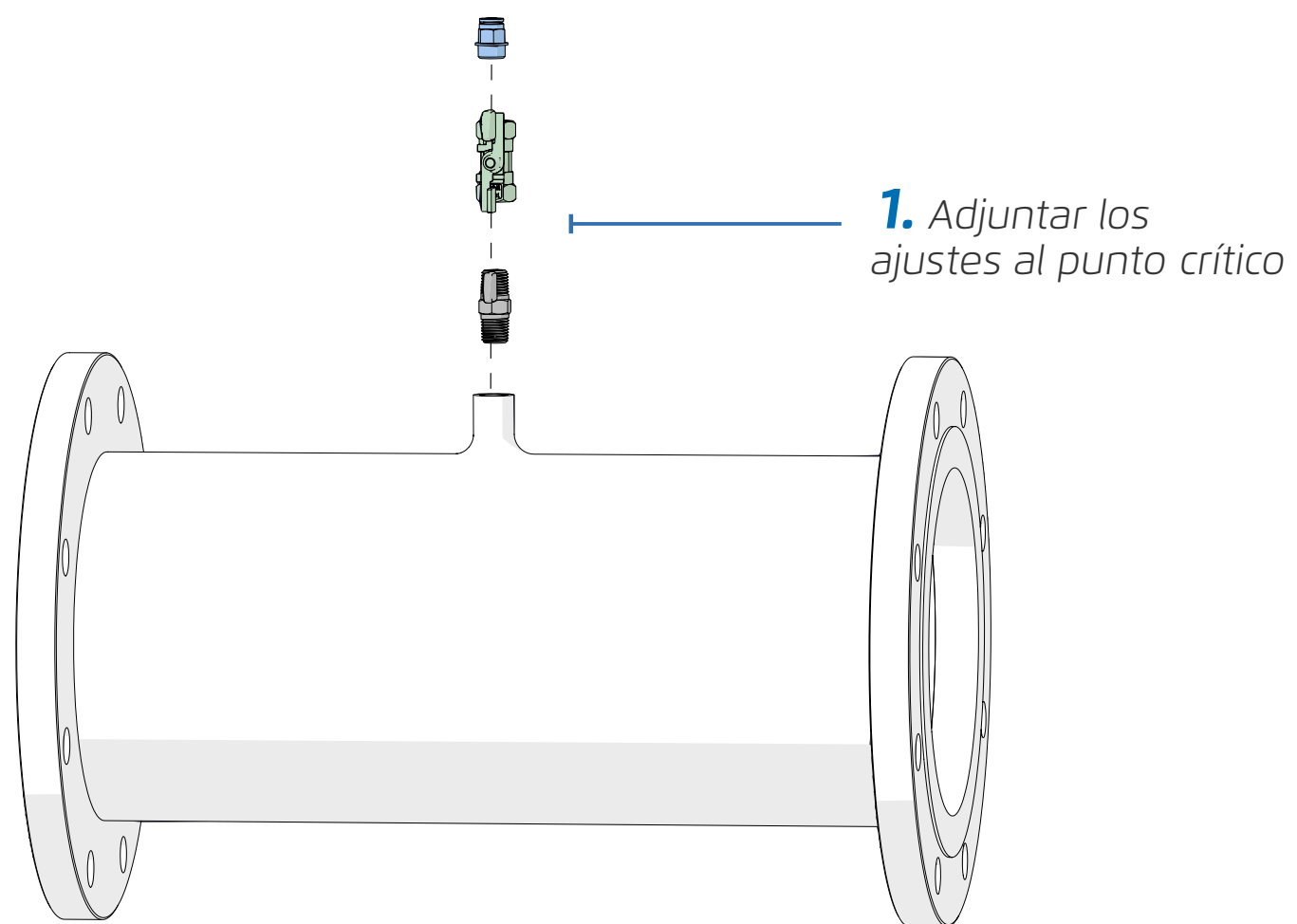
3. INSTALACIÓN

Este capítulo repasa la instalación del registrador de datos EPSILON e incluye:

- Añadir ajustes al punto crítico
- Montaje del registrador de datos EPSILON en la pared
- Conexión a la salida aguas arriba
- Conexión a la salida aguas abajo
- Conexión al contador de agua
- Índice de cables
- Verificación de la conexión a la nube de BERMAD

Añadir ajustes al punto crítico

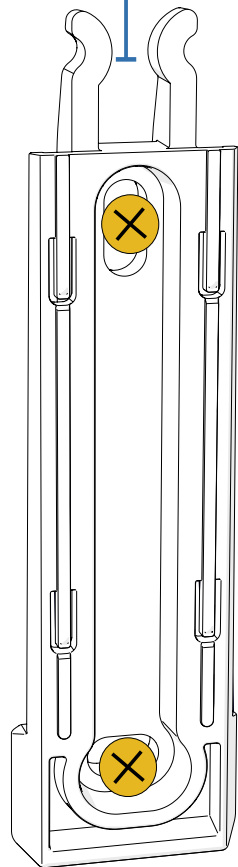
Realice los siguientes pasos para instalar ajustes en el punto crítico:



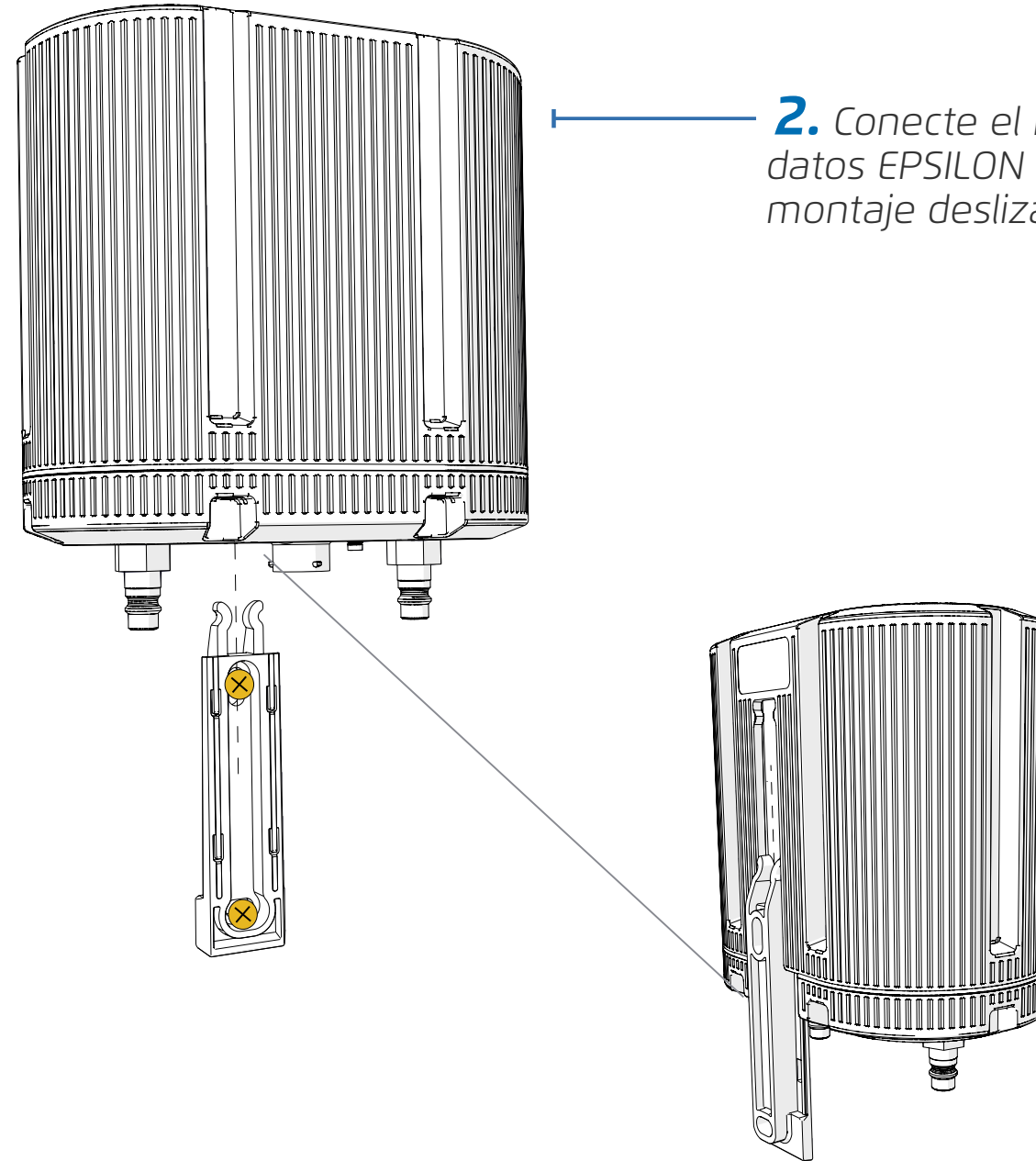
Montaje del registrador de datos EPSILON en la pared

Realice los siguientes pasos para montar el registrador de datos EPSILON en la pared:

1. Fije el soporte de montaje a la pared con dos tornillos



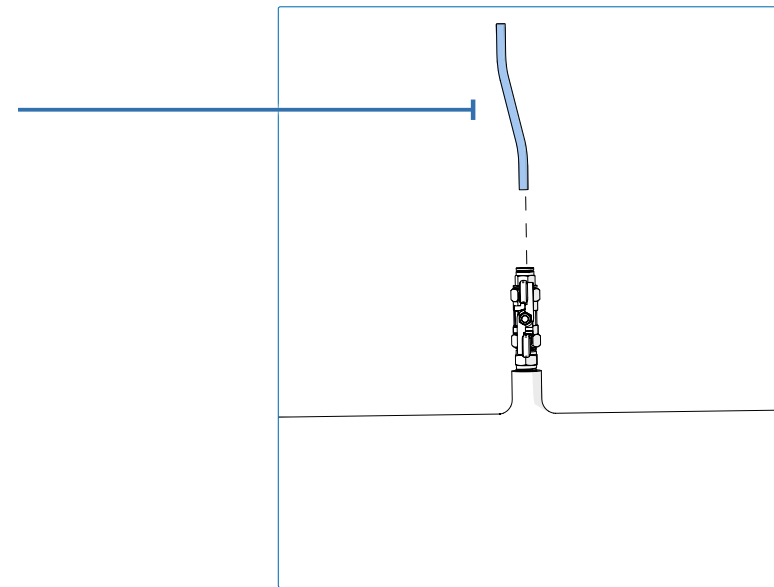
2. Conecte el registrador de datos EPSILON al soporte de montaje deslizándolo en la ranura



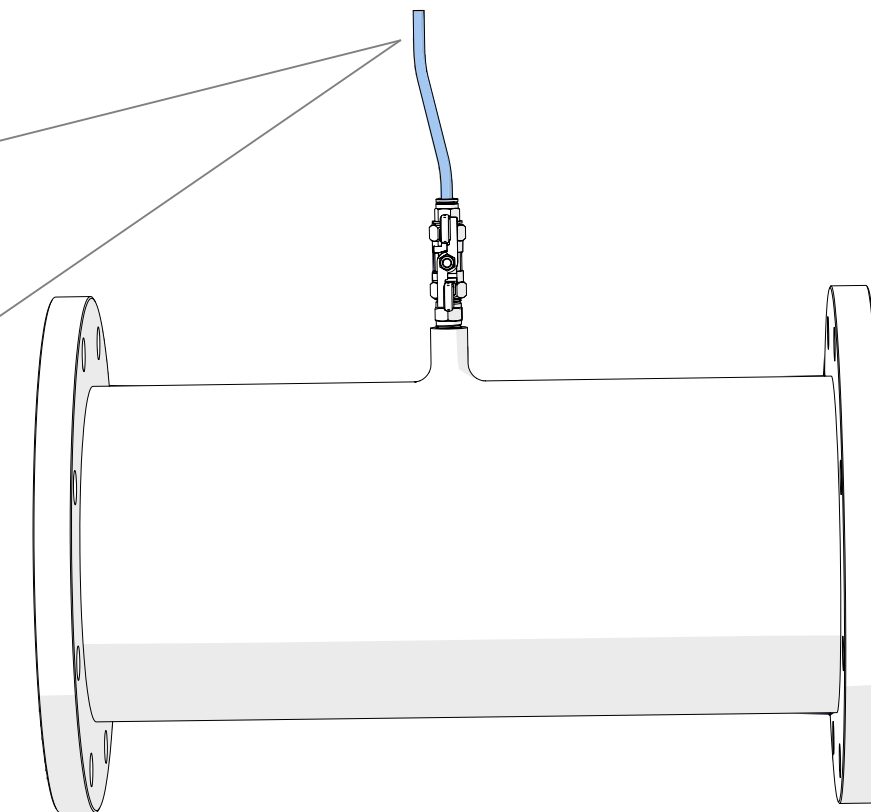
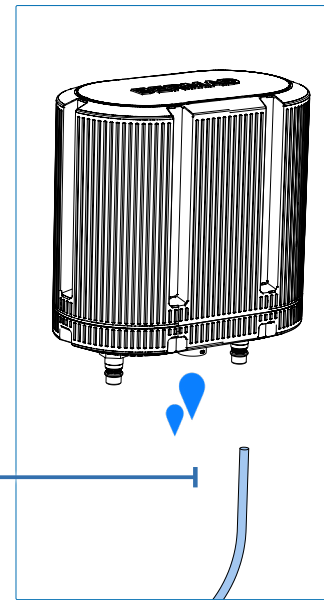
Conexión a la salida aguas arriba

Realice los siguientes pasos para conectar el registrador de datos EPSILON a la salida aguas arriba:

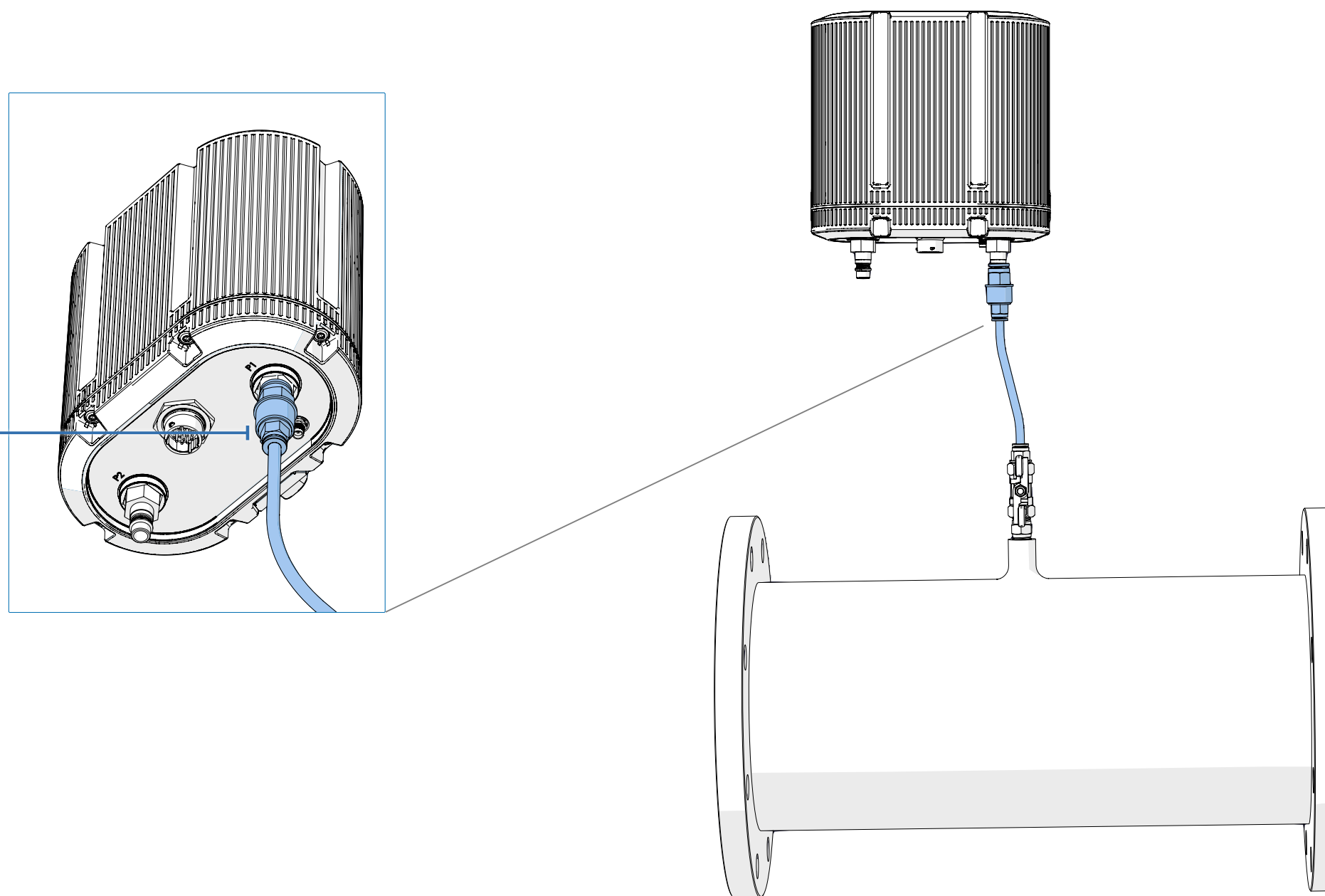
1. Inserte el tubo P1 en el ajuste



2. Abra la válvula grifo y deje que un ligero flujo de agua purgue el aire del tubo



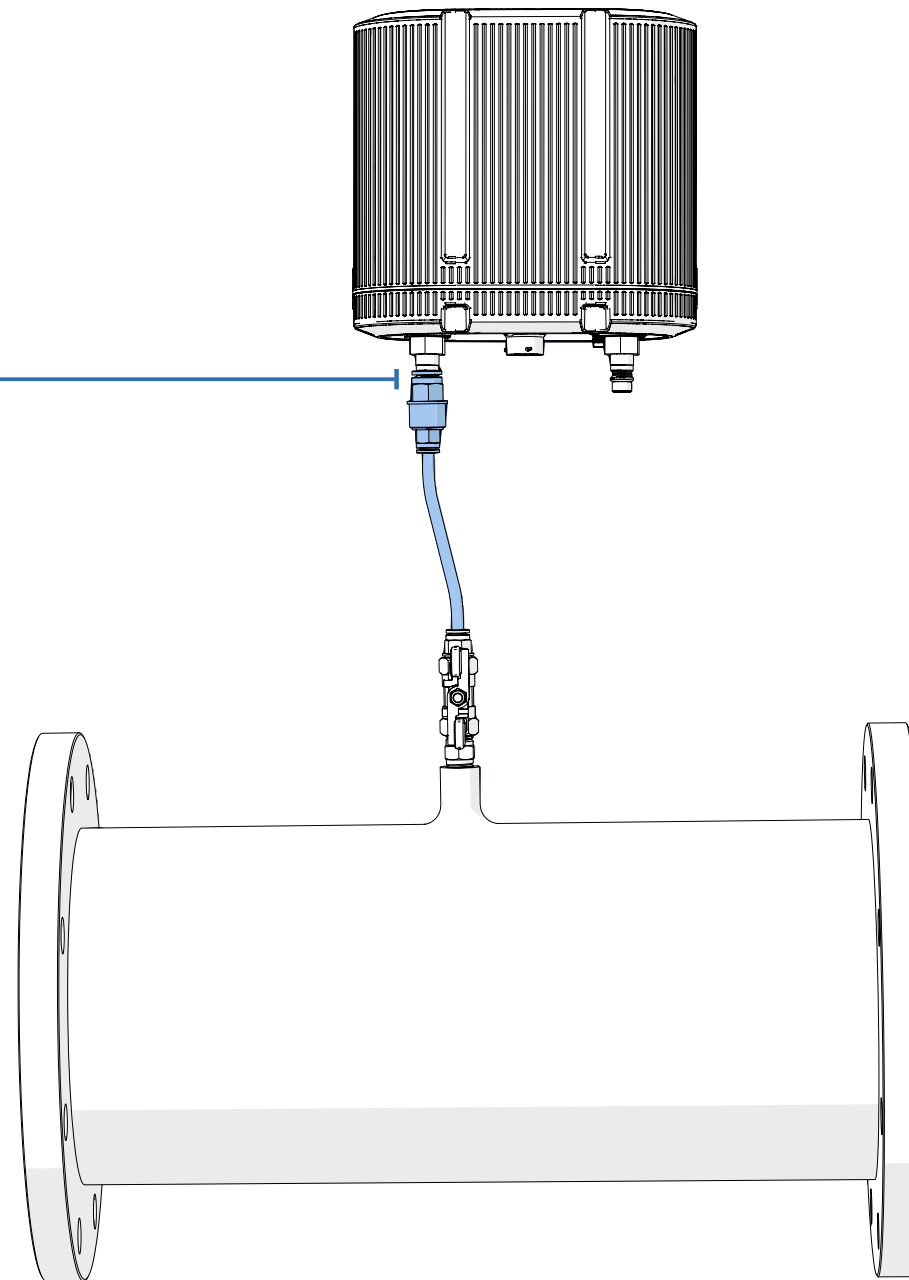
3. Inserte el otro extremo del tubo de presión en el puerto de anillo rojo P1 en el registrador de datos



Conexión a la salida aguas abajo

El procedimiento de conexión a la salida aguas abajo es el mismo que para la salida aguas arriba, ver [Conexión a la salida aguas arriba](#).

1. Para conectar la salida aguas abajo, inserte el tubo de presión en el **puerto de anillo azul P2** del registrador de datos.

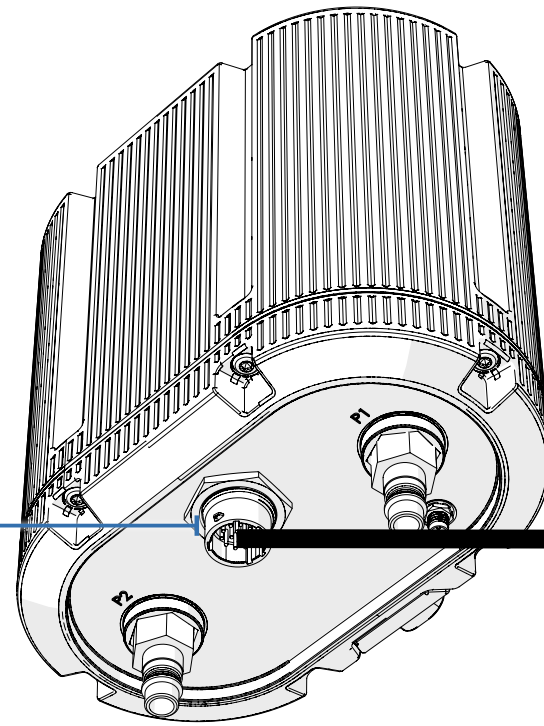


NOTA: Se trata de un procedimiento opcional.

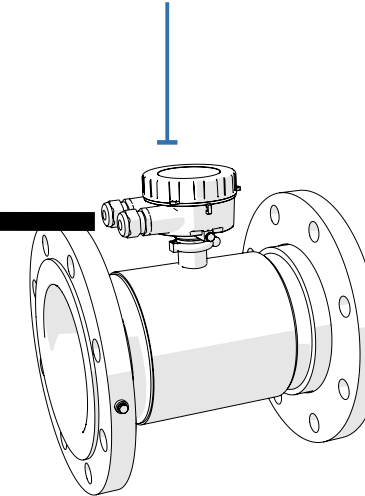
Conexión al contador de agua

Realice los siguientes pasos para conectar el registrador de datos EPSILON al contador de agua:

1. Conecte el cable a la abertura de E/S del registrador de datos EPSILON. Conecte el contador de agua a la Entrada Digital N° 1 con los cables K y P. Ver [Índice de cables](#).



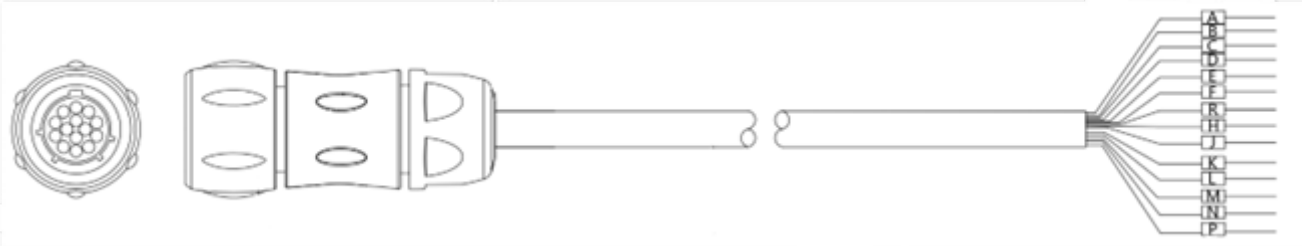
2. Conecte el otro extremo del cable al contador de agua



NOTA: Se trata de un procedimiento opcional.

Índice de cables

En esta sección se repasan los distintos cables.

BDE0000010 - Cable de 14 hilos DELTA y EPSILON con conector SOURIAU UTS6JC12E14S L=2,5M para pestillo externo, digital y entradas analógicas		
Etiqueta	Función	Color
A	Energía -	Negro
B	Energía +	Rojo
C	RS485	Anaranjado
D	RS485	Verde
E	Salida digital 1	Azul (No disponible)
F	Salida digital COM 1	Gris (No disponible)
R	Salida digital 2	Blanco (No disponible)
H	Salida digital COM 2	Marrón (No disponible)
J	Entrada digital COM 3-4	Morado
K	Entrada digital COM 1-2	Morado claro
L	Entrada digital 4	Azul marino
M	Entrada digital 3	Verde claro
N	Entrada digital 2	Amarillo
P	Entrada digital 1	Rosado
		

Verificación de la conexión a la nube de BERMAD

Realice los siguientes pasos para verificar que el registrador de datos EPSILON se conecta a la nube de BERMAD:

1. Usando el Blueart, saque el Epsilon del modo Almacenamiento usando este comando:
'DISABLE_STORAGE_MODE'
* Si necesita ayuda, póngase en contacto con la persona de contacto de Bermad



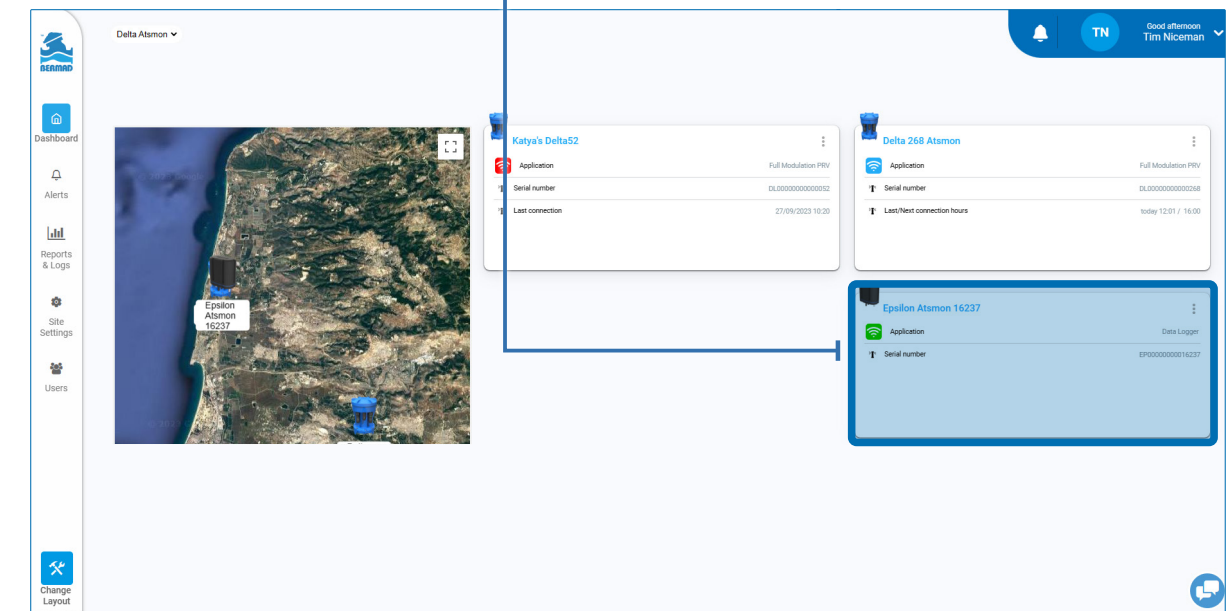
Consejo: se recomienda realizar este proceso en la oficina antes de la instalación en el sitio.

2. Regístrese, inicie sesión y conéctese a la nube de BERMAD con un ordenador remoto. Ver [Primeros pasos](#).

3. El registrador de datos EPSILON está conectado a la nube



4. El registrador de datos EPSILON se muestra en la pantalla Panel de control del sitio



4. CONFIGURACIÓN

Este capítulo repasa la configuración del registrador de datos EPSILON utilizando BERMAD Cloud e incluye:

- [Primeros pasos](#)
- [Gestión de sitios y dispositivos](#)
- [Configuración del registrador de datos](#)
- [Definición de alertas de usuario](#)

Primeros pasos

Esta sección repasa la configuración y calibración e incluye:

- [Registro](#)
- [Inicio de sesión](#)
- [Descripción general del panel de control del sitio](#)
- [Pantalla del registrador de datos](#)
- [Barra de herramientas principal](#)
- [Cambiar la disposición](#)

Registro

Realice los siguientes pasos para registrarse como nuevo usuario:



NOTA: El proceso de registro también puede completarse en la aplicación BERMAD Cloud.

1. Escriba **cloud.bermad.io** en la barra de direcciones del navegador de Internet. Aparece la ventana de inicio de sesión de BERMAD Cloud

BERMAD Cloud

E-mail

Password

show password

Login

new user - click here to sign up

2. Haga clic **en inscribirse**. Se abre la ventana de registro

3. Escriba su nombre, apellidos y dirección de correo electrónico

4. Introduzca una contraseña y vuelva a escribirla para confirmarla

5. Seleccione las opciones pertinentes

6. Haga clic en **Registrarse**

←

First Name

Last Name

E-mail

Password

Confirm password

Timezone

Asia/Jerusalem

▼

week's first day:

Sunday

▼

Language

English

▼

system units

Metric

▼

Flow unit

Cubic Meter Per Hour (m³/h)

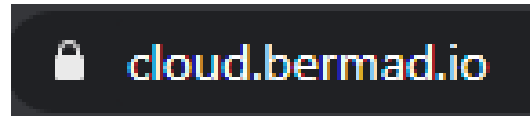
▼

By clicking Sign Up, you agree to our [Terms](#) and Cookies Policy

Sign Up

Inicio de sesión

Realice los siguientes pasos para iniciar sesión en la nube de BERMAD:



1. Escriba **cloud.bermad.io** en la barra de direcciones del navegador de Internet.

Aparece la ventana de inicio de sesión de BERMAD Cloud

2. Introduzca sus credenciales de usuario (dirección de correo electrónico y contraseña)

3. Haga clic en **Iniciar sesión**. Se abre la ventana del panel de control del sitio

BERMAD Cloud

E-mail

Password

show password

Login

new user - click here to sign up



NOTA: Los usuarios deben registrarse antes de poder iniciar sesión. Ver [Registro](#).

Descripción general del panel de control del sitio

Al abrirse, el panel de control del sitio muestra lo siguiente:

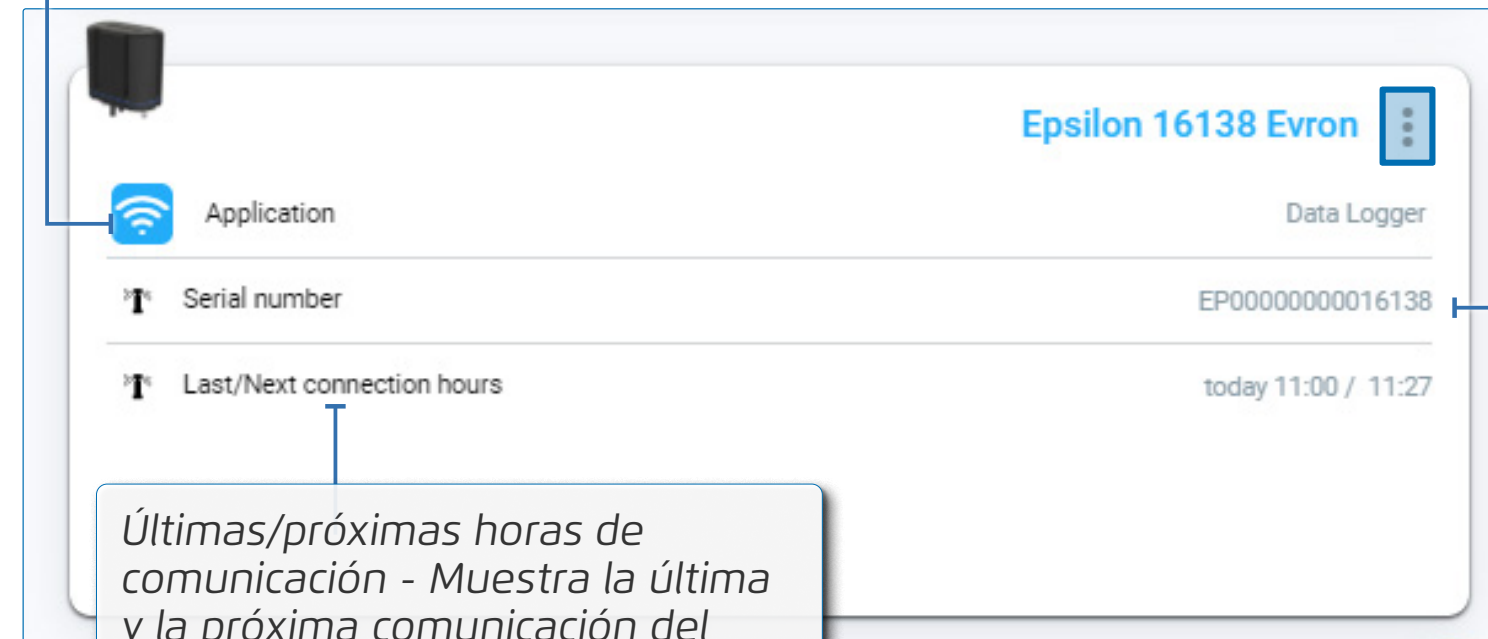


Pantalla del registrador de datos

El registrador de datos muestra lo siguiente:

Icono de estado - icono con el estado de las comunicaciones:

- Verde - Modo en línea (conectado correctamente)
- Azul - Conectado con éxito en las últimas 24 horas
- Rojo - No se ha podido conectar en las últimas 24 horas



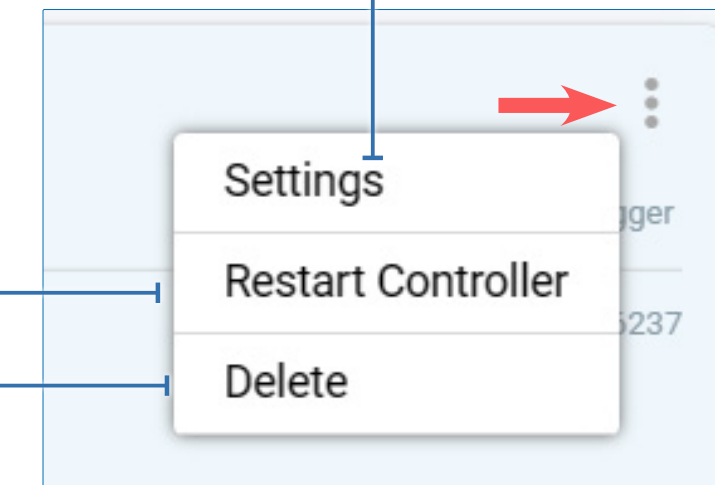
Últimas/próximas horas de comunicación - Muestra la última y la próxima comunicación del registrador de datos

Número de serie - muestra el número de serie del registrador de datos

Reinicio del registrador de datos - permite reiniciar el registrador de datos

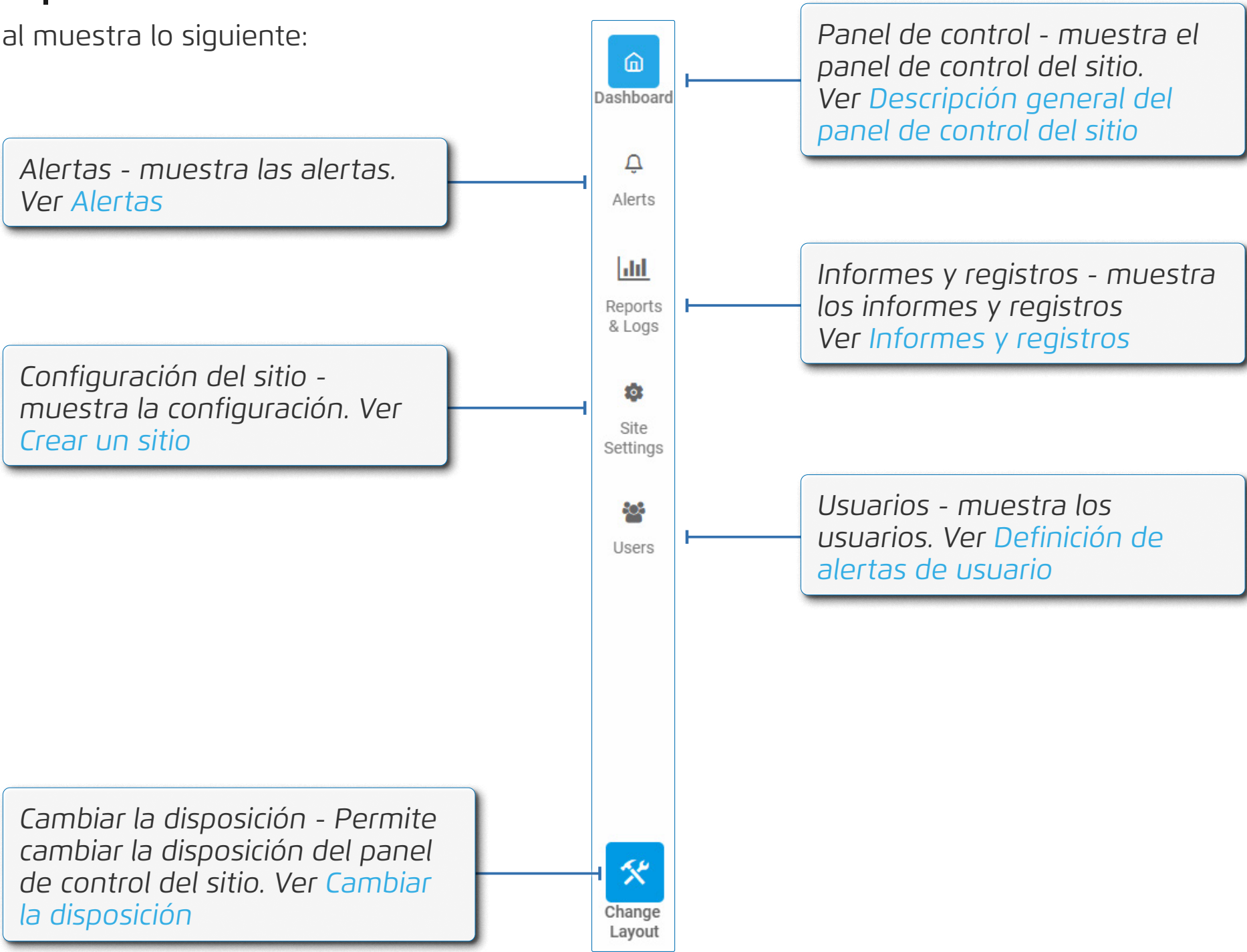
Eliminar - permite eliminar el registrador de datos

Configuración - en la barra de menús, haga clic en los tres puntos y, a continuación, en Configuración para acceder a la configuración de registradores de datos



Barra de herramientas principal

La barra de herramientas principal muestra lo siguiente:



Cambiar la disposición

Realice los siguientes pasos para cambiar la disposición del panel de control del sitio:

1. Haga clic en **Cambiar la disposición** en la barra de herramientas principal

Haga clic en **Cancelar** para anular cualquier cambio

Haga clic en **Restablecer disposición** para restablecer la disposición predeterminada de las ventanas

3. Haga clic en **Añadir** para añadir una nueva ventana al panel de control

4. Haga clic en **Guardar**

3. Haga clic en el icono **X** para eliminar una ventana del panel de control

The interface shows a sidebar with icons for Dashboard, Alerts, Reports & Logs, Site Settings, and Users. The 'Change Layout' button is highlighted in the main toolbar. The site settings panel on the right shows a map with two markers: 'Epsilon Atsmon 16237' and 'Delta 268 Atsmon'. The 'Reset Layout' button is highlighted in the site settings panel. A callout points to the 'X' icon on the map marker for 'Epsilon Atsmon 16237'.

Gestión de sitios y dispositivos

Esta sección repasa la gestión de los sitios e incluye:

- [Crear un sitio](#)
- [Editar un sitio](#)
- [Añadir registradores de datos](#)
- [Seleccionar un dispositivo](#)
- [Descripción general de panel de control del dispositivo](#)
- [Barra de herramientas principal del registrador de datos](#)

Crear un sitio

Realice los siguientes pasos para crear un sitio:

1. Compruebe que está seleccionado el **Panel de control**

6. Una vez terminado el proceso de definición del nuevo sitio, éste se añade al menú desplegable

2. Abrir el asistente virtual

3. Haga clic en **Añadir nuevo sitio**

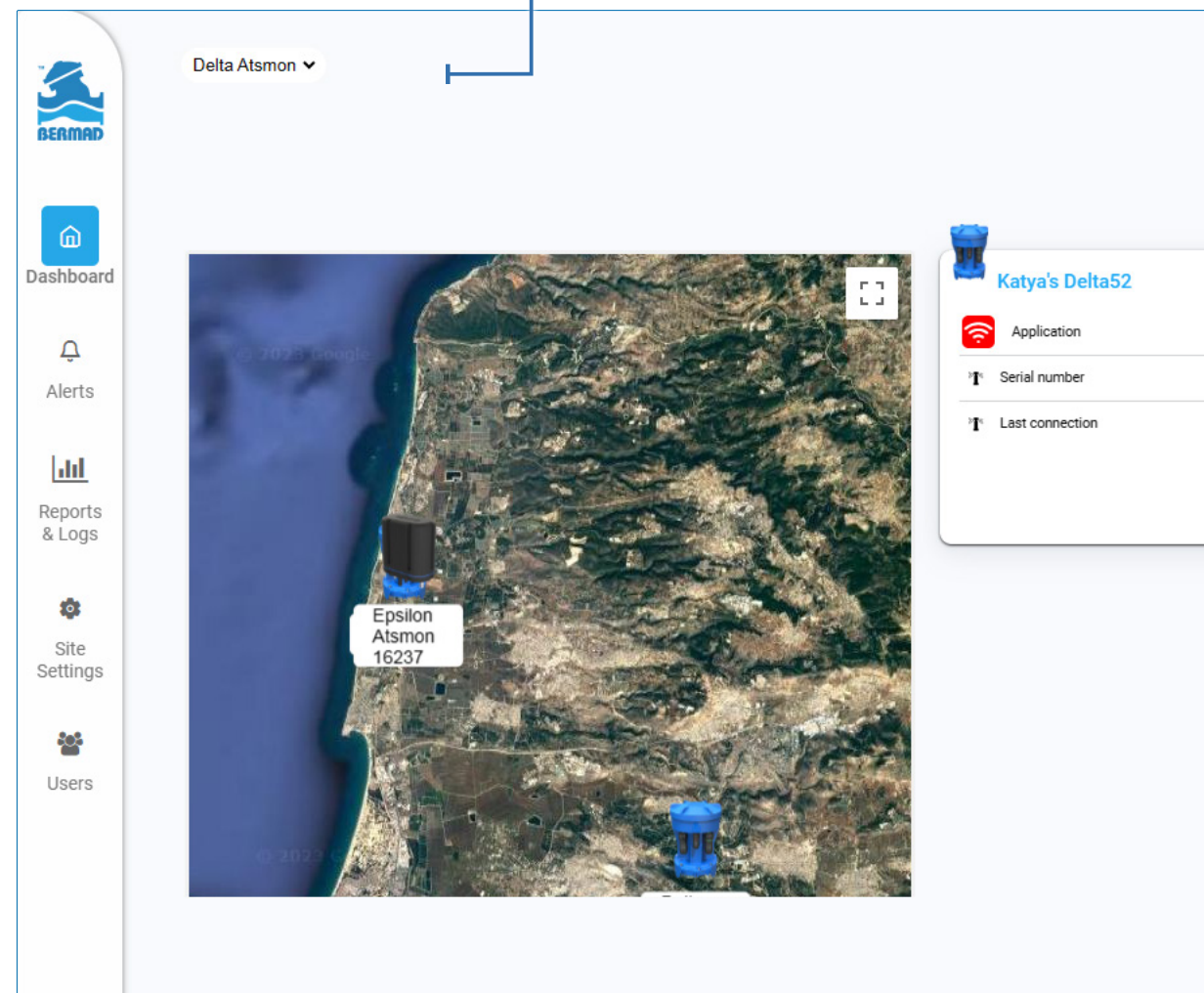
4. El asistente virtual guiará al usuario a través del proceso de adición del nuevo sitio

5. Introduzca las respuestas a las preguntas

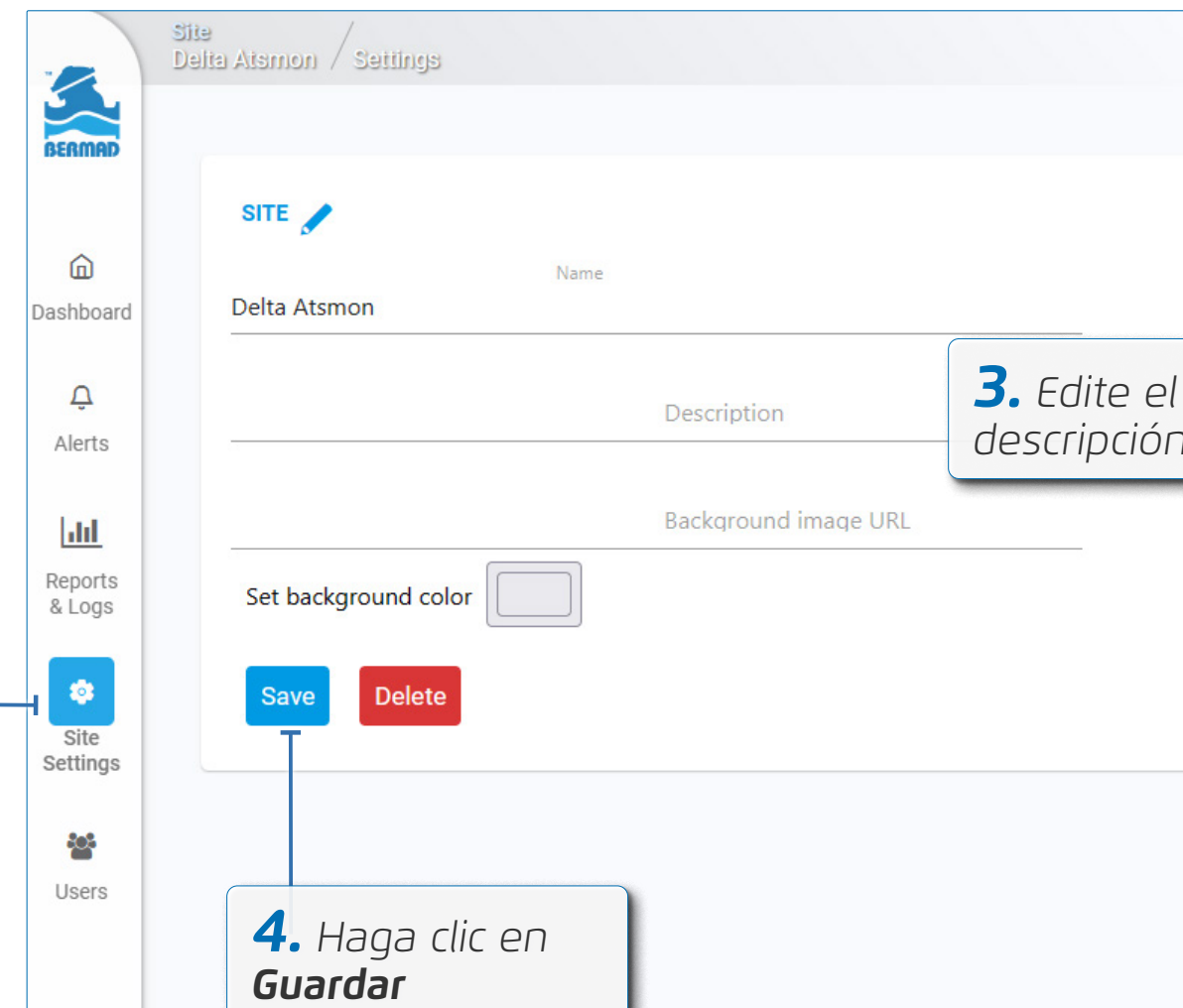
Editar un sitio

Realice los siguientes pasos para editar el nombre y la descripción de un sitio existente:

1. Haga clic en el menú desplegable y seleccione el sitio que desea editar



2. Haga clic en el icono **Configuración del sitio**



3. Edite el nombre y la descripción del sitio

4. Haga clic en **Guardar**

Añadir registradores de datos

Lleve a cabo los siguientes pasos para añadir un nuevo registrador de datos al sitio seleccionado

1. Compruebe que se haya seleccionado el sitio pertinente

2. Compruebe que está seleccionado el **Panel de control**

7. Al final del proceso de definición del nuevo dispositivo, éste será añadido a la pantalla

6. Introduzca las respuestas a las preguntas

3. Abra el asistente virtual

4. Haga clic en **Añadir un nuevo registrador de datos**

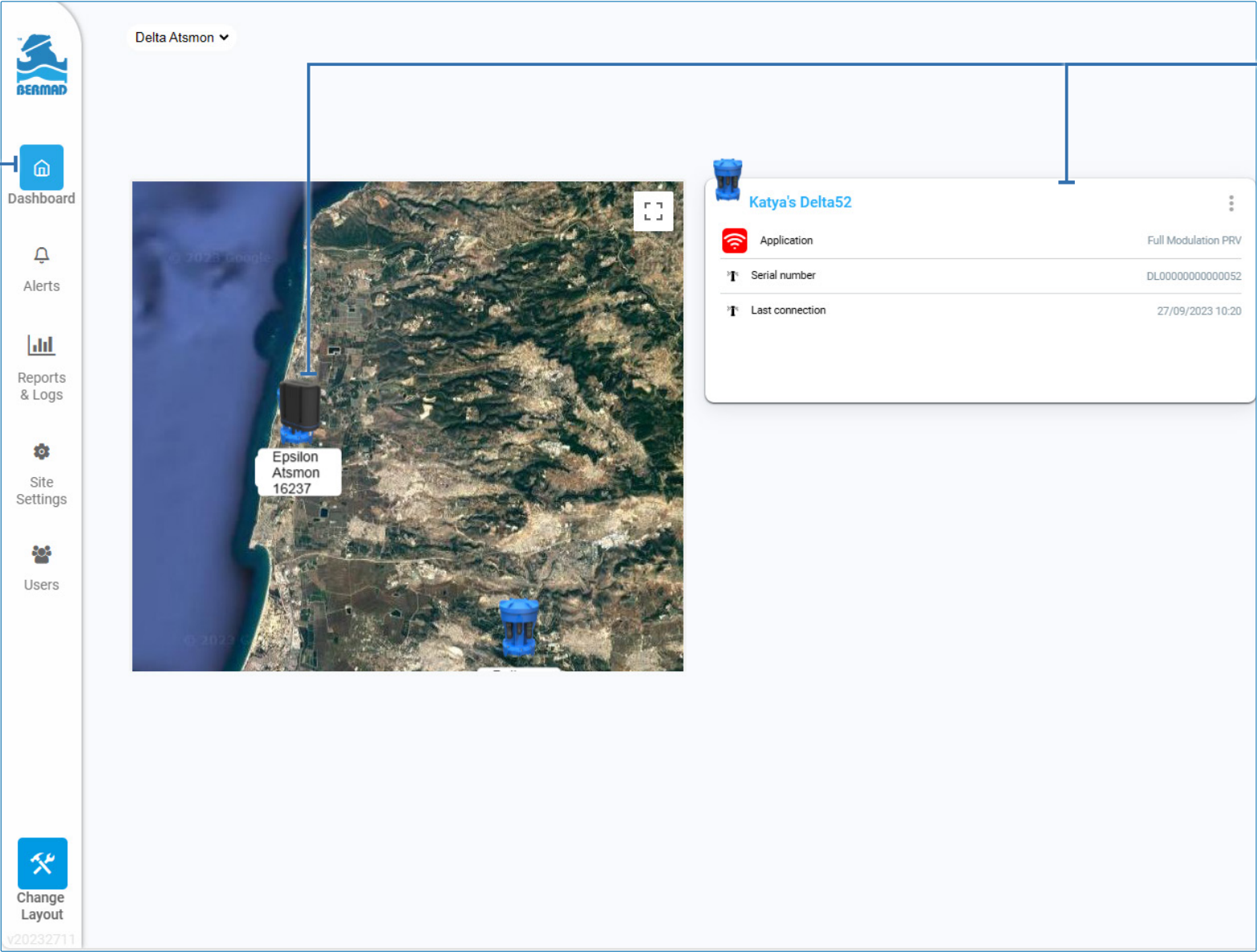
5. El asistente virtual guiará al usuario a través del proceso de adición del nuevo dispositivo

The screenshot shows the Epsilon-DL web interface. On the left is a sidebar with icons for Dashboard, Alerts, Reports, Site Settings, and Users. The main content area features a map with a location marker labeled 'Epsilon Atsmon 16237'. To the right of the map are two panels for existing devices: 'Katya's Delta52' and 'Delta 268 Atsmon', each showing details like Application, Serial number, and Last connection. Overlaid on the interface are seven numbered steps in grey boxes with blue borders, connected by lines to specific UI elements. Step 1 points to the 'Delta Atsmon' dropdown. Step 2 points to the 'Dashboard' icon. Step 3 points to the 'Claudio' virtual assistant window. Step 4 points to the 'Add new controller' button. Step 5 points to the chat area of the virtual assistant. Step 6 points to the 'Send' button at the bottom of the chat. Step 7 points to the map area where the new device will be added.

Seleccionar un dispositivo

Lleve a cabo los siguientes pasos para ver información sobre un dispositivo específico:

1. Compruebe que está seleccionado el **Panel de control**



2. Haga clic en el dispositivo relevante desde el panel de control de dispositivos o el mapa interactivo

3. Se muestra el panel de control del dispositivo (consulte [Descripción general del panel de control del sitio](#))

Descripción general de panel de control del dispositivo

Al seleccionar un dispositivo se muestra la siguiente información:



Pantalla de gráficos

Identificación del dispositivo seleccionado

Opción de visualizar los datos en forma de gráfico o tabla

Barra de herramientas principal del dispositivo - muestra las opciones de navegación del dispositivo. Ver Barra de herramientas principal del registrador de datos

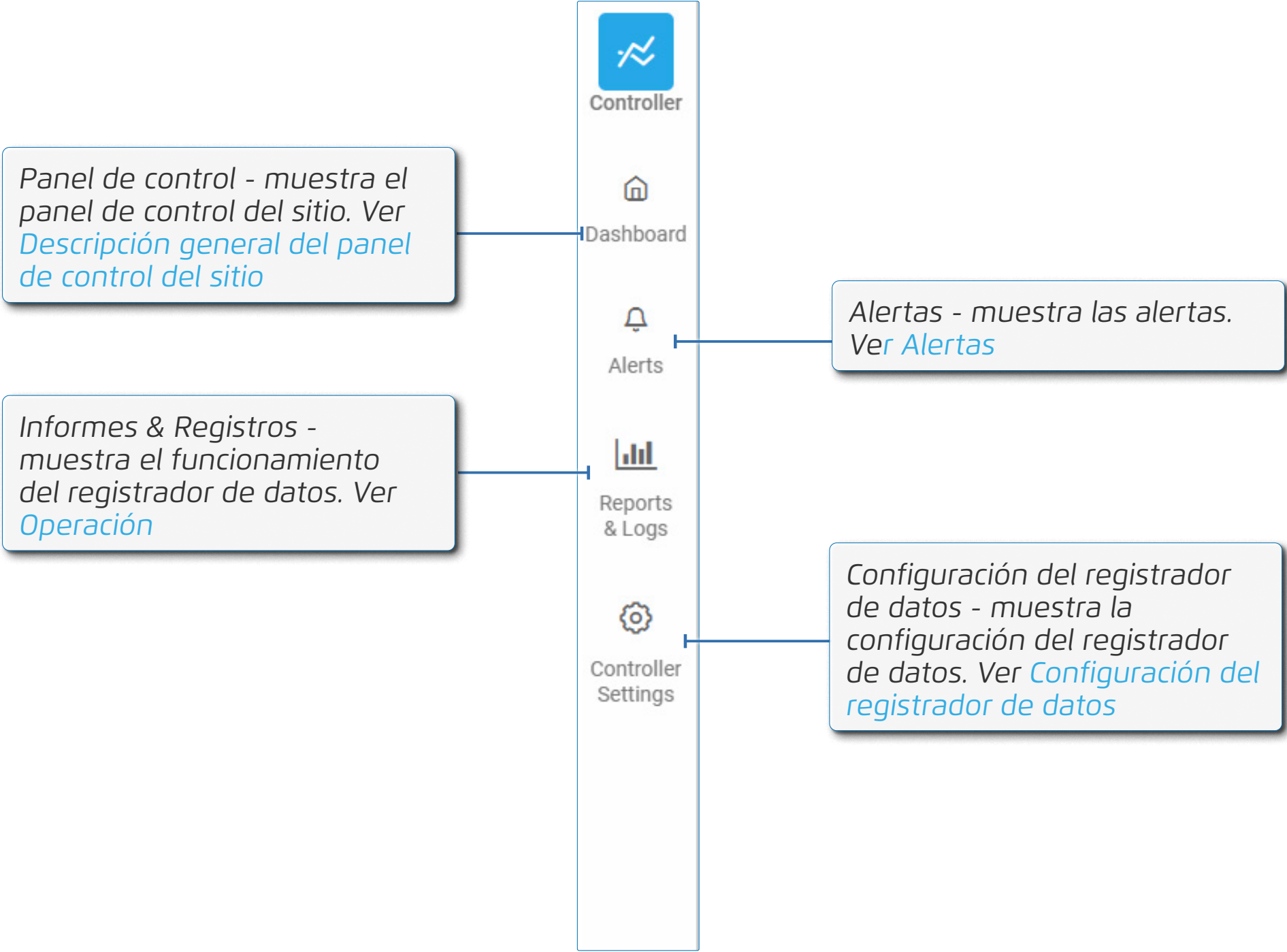
Permite definir la escala del gráfico
* La escala de tiempo se refiere a la exportación del archivo CSV. En la página web, el gráfico mostrará sólo los valores registrados el último día.



Parámetros de registro

Barra de herramientas principal del registrador de datos

La barra de herramientas principal de los registradores de datos muestra lo siguiente:



Configuración del registrador de datos

Esta sección repasa la configuración básica del dispositivo y contiene:

- [Configuración general](#)
- [Configuración de modo](#)
- [Configuración del caudalímetro](#)
- [Configuración del sensor de presión aguas arriba](#)
- [Configuración del sensor de presión aguas abajo](#)
- [Configuración de las comunicaciones](#)

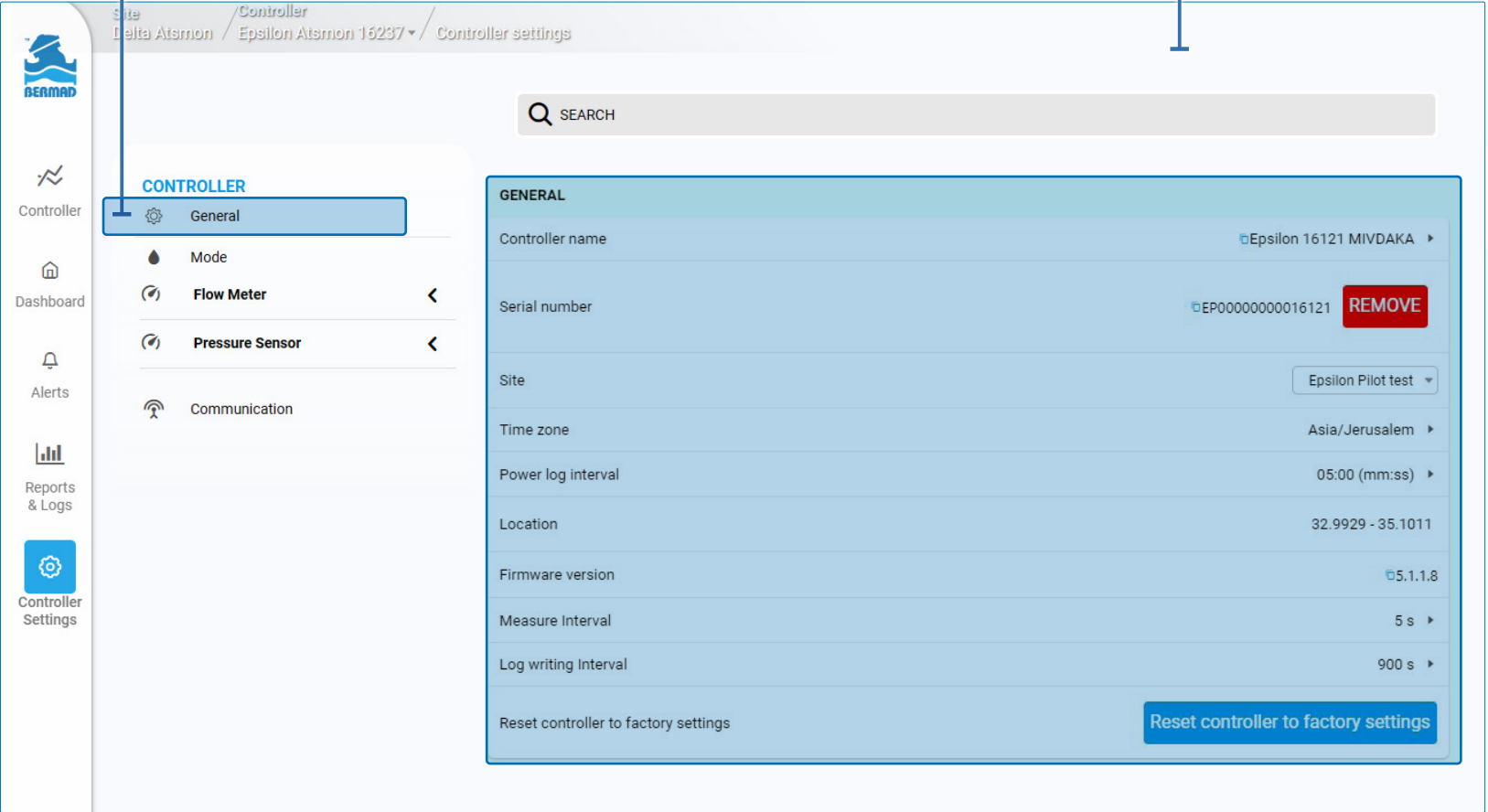
Configuración general

Realice los siguientes pasos para ver o editar la configuración general de un registrador de datos:

1. En la configuración del registrador de **datos, seleccione General**

2. Aparece en la pantalla la configuración general del registrador de datos

3. Defina los siguientes parámetros:



Nombre del registrador de datos	Permite asignar un nombre al registrador de datos.
Número de serie	Número de serie - muestra el número de serie del registrador de datos
Sitio	El sitio al que pertenece el registrador de datos. La lista desplegable permite desplazar el registrador de datos a otro sitio.
Zona horaria	Define la zona horaria en la que se encuentra el registrador de datos.
Intervalo de registro de potencia	Define la frecuencia con la que se registra el nivel de potencia (voltios) en la memoria del registrador de datos.
Ubicación	Muestra las coordenadas de la ubicación del registrador de datos. Al hacer clic en la línea, se abre un mapa que permite desplazar el registrador de datos a una nueva ubicación.
Versión del firmware	Muestra la versión de firmware instalada actualmente en el registrador de datos.
Intervalo de medición	Define la frecuencia de las mediciones del sensor.
Intervalo de escritura del registro	Define la frecuencia con la que se registra la medición en la memoria del registrador de datos.
Restablecer valores de fábrica	Permite restablecer la configuración de fábrica del registrador de datos.

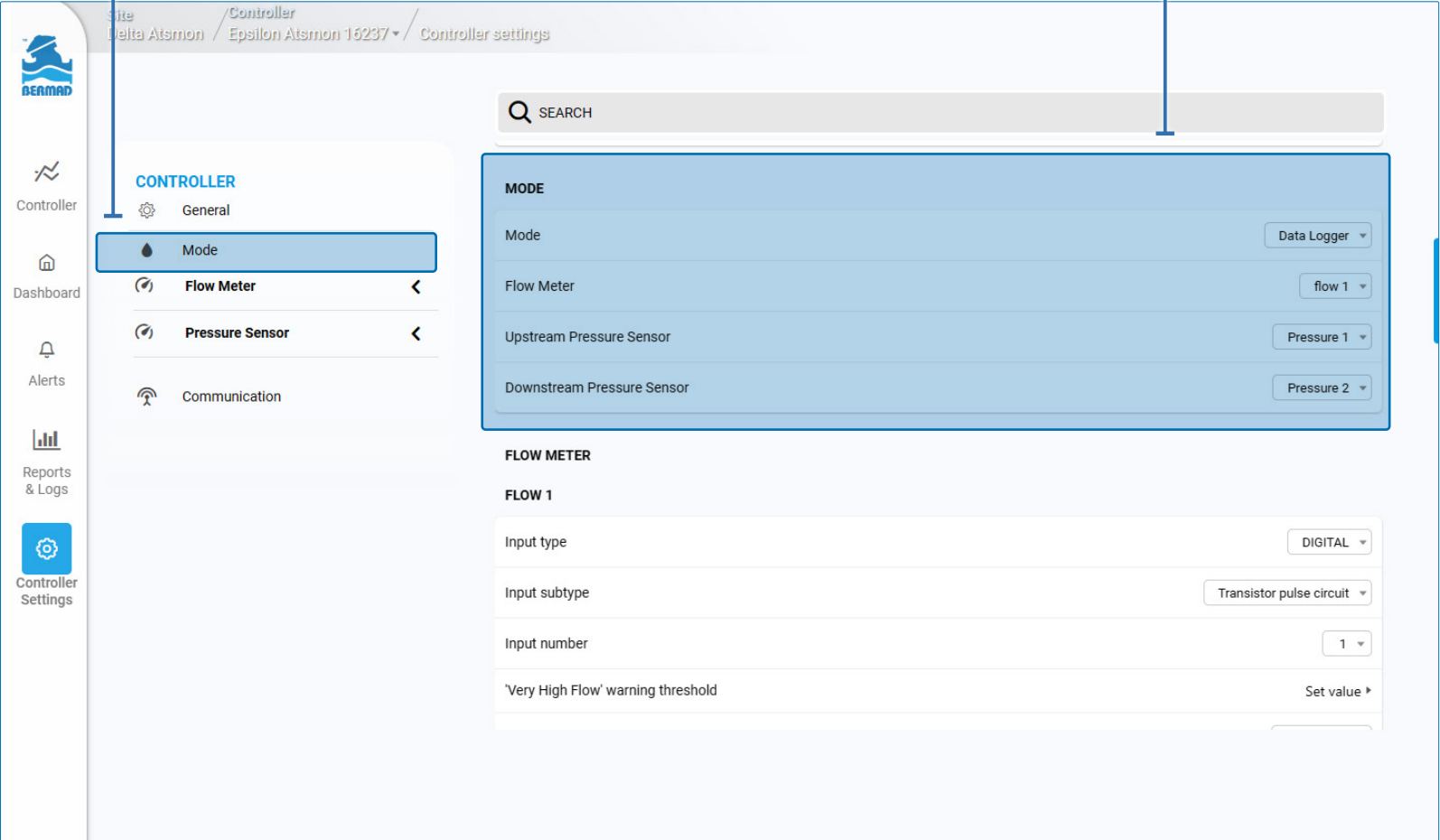
Configuración de modo

Realice los siguientes pasos para navegar hasta la configuración del modo:

1. En la configuración del registrador de **datos**, **seleccione Modo**

2. Se muestra en la pantalla la configuración del modo del registrador de datos

3. Defina los siguientes parámetros:



Modo	Compruebe que se haya seleccionado el registrador de datos
Caudalímetro	Compruebe que esté seleccionado el flujo 1.
Sensor de presión aguas arriba	Compruebe que esté seleccionada la presión 1.
Sensor de presión aguas abajo	Compruebe que esté seleccionada la presión 2.

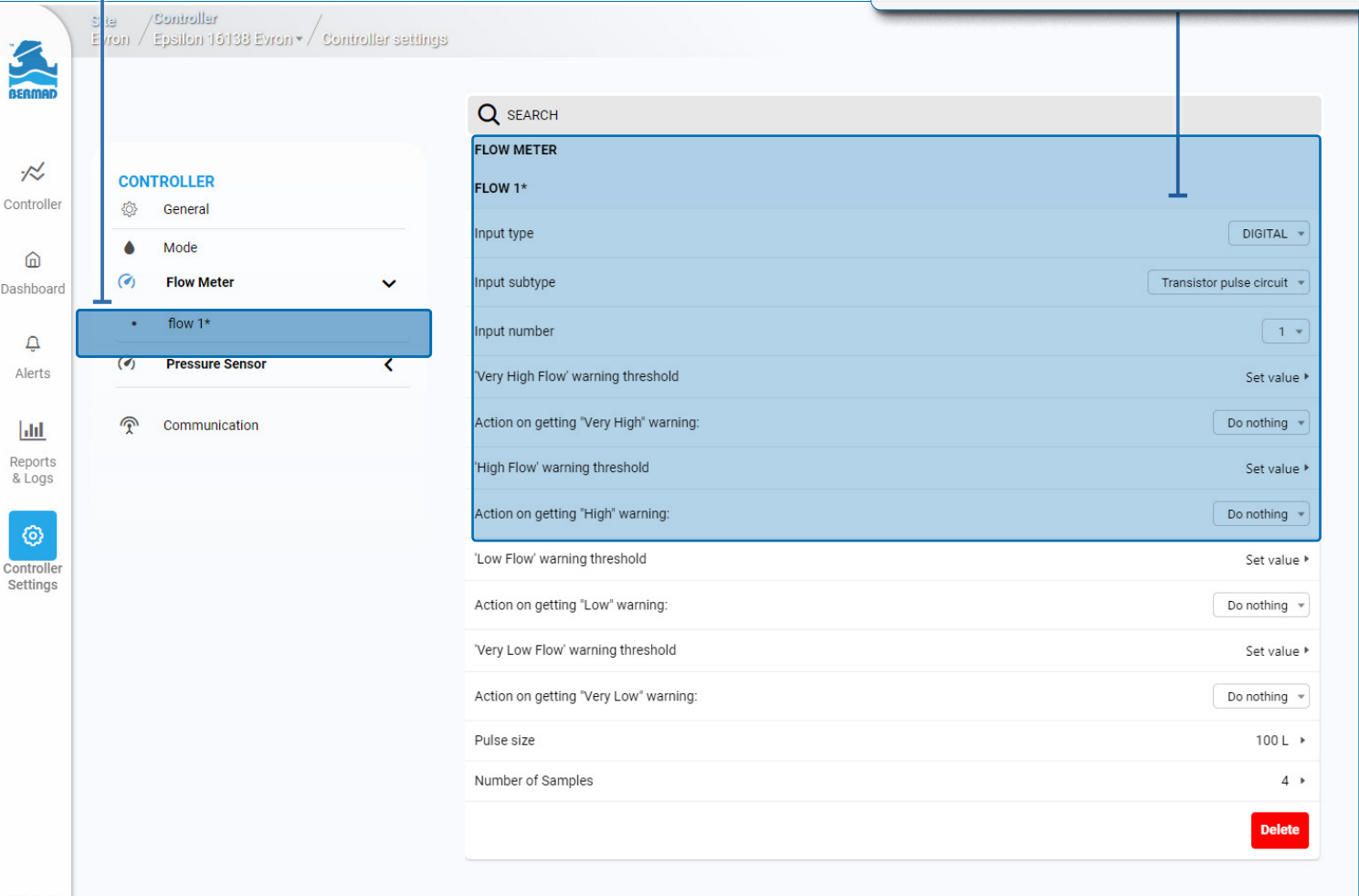
Configuración del caudalímetro

Lleve a cabo los siguientes pasos para navegar a la configuración del caudalímetro:

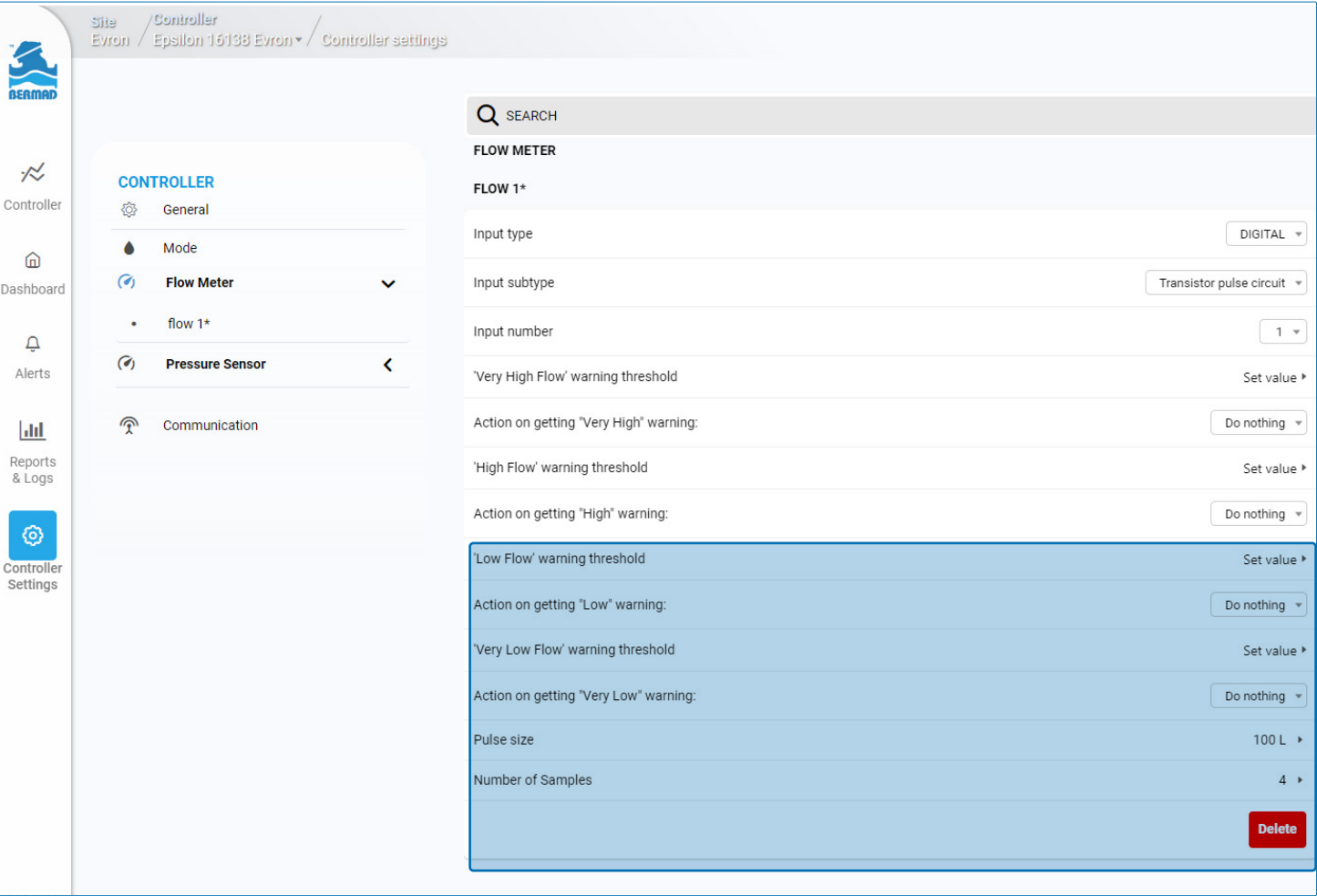
1. En la configuración del registrador de **datos**, **seleccione Flujo 1**

2. Se muestra en la pantalla la configuración del caudalímetro del registrador de datos

3. Defina los siguientes parámetros:



Tipo de entrada	Seleccione de la lista desplegable el tipo de entrada del caudalímetro a definir (analógica o digital).
Subtipo de entrada	Seleccione de la lista desplegable el subtipo de entrada del caudalímetro a definir (interruptor de lengüeta (reed) o pulsos de transistor).
Número de entrada	Seleccione de la lista desplegable para definir el canal al que está conectado el caudalímetro.
Umbral de advertencia de flujo muy alto	Permite la configuración de una alerta para cuando la medición supere un valor definido.
Acción al recibir la advertencia de "Muy alta"	Permite seleccionar la alerta para cuando la medición supere un valor definido.
Umbral de advertencia de flujo alto	Permite la configuración de una alerta para cuando la medición supere un valor definido.
Acción al recibir la advertencia de "Alta"	Permite seleccionar la alerta para cuando la medición supere un valor definido.



3. Defina los siguientes parámetros:

Umbral de advertencia de “Flujo bajo”	Permite establecer una alerta para cuando la medición descienda por debajo de un valor definido.
Acción al recibir la advertencia de “Bajo”	Permite seleccionar la alerta para cuando la medición descienda por debajo de un valor definido.
Umbral de advertencia de “Flujo muy bajo”	Permite establecer una alerta para cuando la medición descienda por debajo de un valor definido.
Acción al recibir la advertencia “Flujo muy bajo”	Permite seleccionar la alerta para cuando la medición descienda por debajo de un valor definido.
Tamaño del pulso	Defina el volumen del pulso. Esta opción es relevante para entradas digitales únicamente.
Número de muestras	Defina la cantidad de pulsos utilizados para calcular el flujo medio.
Borrar	Permite borrar este flujo de agua.

Configuración del sensor de presión aguas arriba

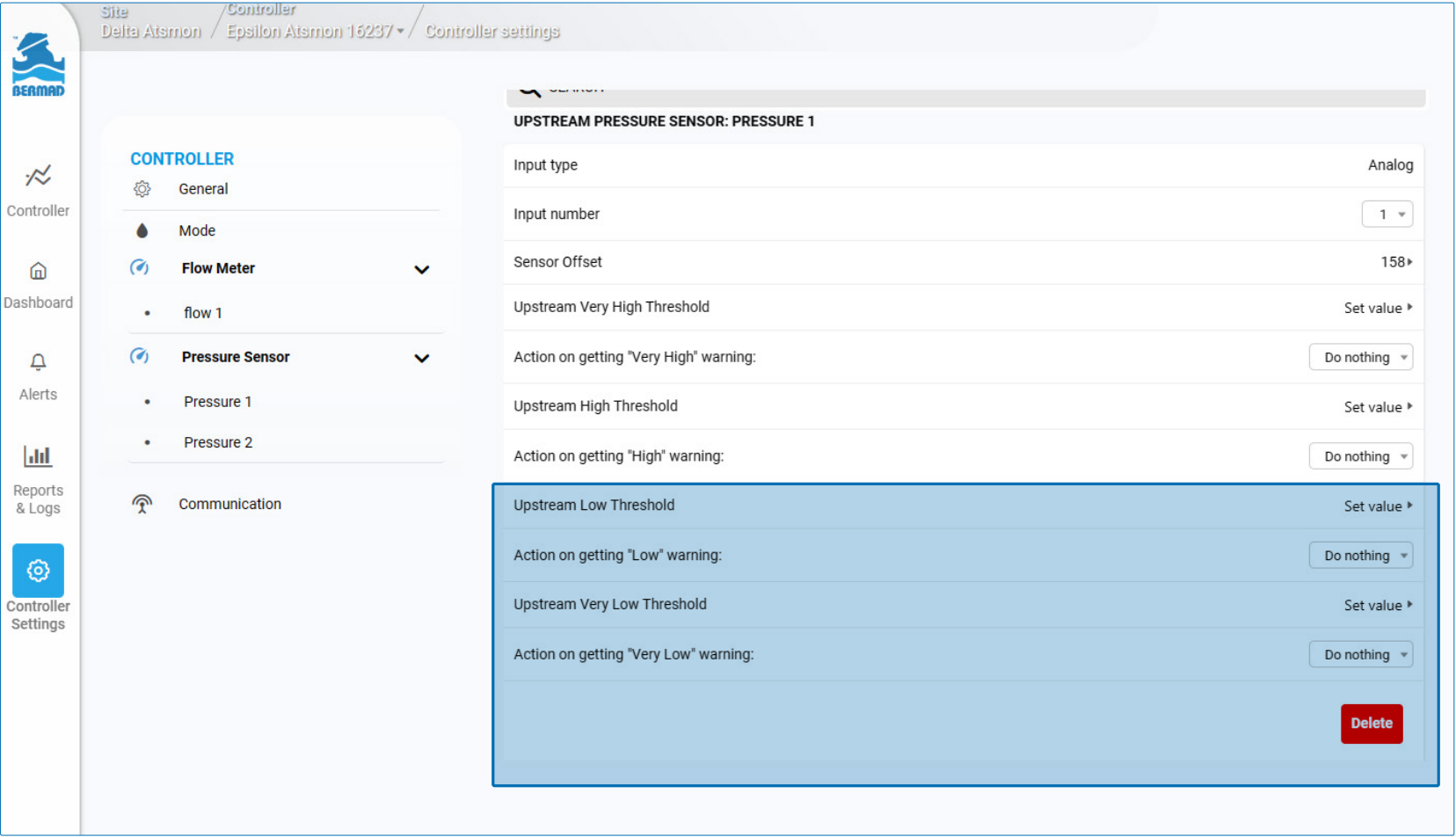
Realice los siguientes pasos para navegar hasta la configuración del sensor de presión aguas arriba:

1. En la configuración del registrador de **datos**, seleccione **Presión 1**

2. Se muestra en la pantalla la configuración del sensor de presión aguas arriba del registrador de datos

3. Defina los siguientes parámetros:

Tipo de entrada	Seleccione de la lista desplegable el tipo de entrada del sensor de presión aguas arriba (analógica o digital) a definir
Número de entrada	Seleccione de la lista desplegable para definir el canal al que está conectado el sensor de presión aguas arriba.
Desplazamiento del sensor	Permite ajustar la medición de la línea de base.
Umbral muy alto aguas arriba	Permite la configuración de una alerta para cuando la medición supere un valor definido.
Acción al recibir la advertencia de "Muy alta"	Permite seleccionar la alerta para cuando la medición supere un valor definido.
Umbral alto aguas arriba	Permite la configuración de una alerta para cuando la medición supere un valor definido.
Acción al recibir la advertencia de "Alta"	Permite seleccionar la alerta para cuando la medición supere un valor definido.



3. Defina los siguientes parámetros:

Umbral bajo aguas arriba	Permite establecer una alerta para cuando la medición descienda por debajo de un valor definido.
Acción al recibir el aviso de umbral "Bajo"	Permite seleccionar la alerta para cuando la medición descienda por debajo de un valor definido.
Umbral muy bajo aguas arriba	Permite establecer una alerta para cuando la medición descienda por debajo de un valor definido.
Acción al recibir el umbral "muy bajo"	Permite seleccionar la alerta para cuando la medición descienda por debajo de un valor definido.
Borrar	Permite borrar el sensor de presión aguas arriba.

Configuración del sensor de presión aguas abajo

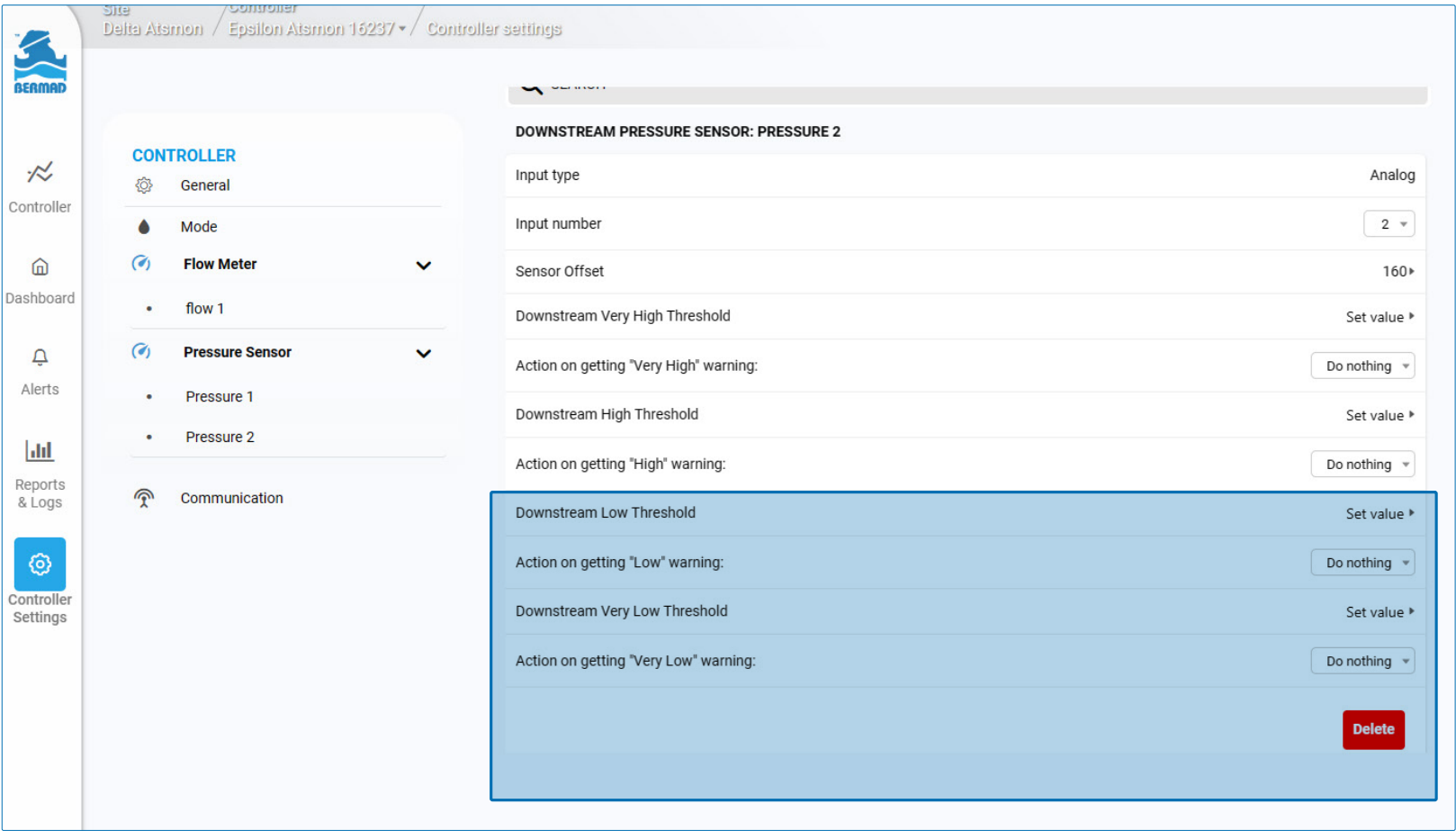
Realice los siguientes pasos para navegar hasta la configuración del sensor de presión aguas abajo:

1. En la configuración del registrador de **datos**, seleccione **Presión 2**

2. Se muestra en la pantalla la configuración del sensor de presión aguas abajo del registrador de datos

3. Defina los siguientes parámetros:

Tipo de entrada	Seleccione de la lista desplegable para definir el tipo de entrada del sensor de presión aguas abajo (analógica o digital).
Número de entrada	Seleccione de la lista desplegable para definir el canal al que está conectado el sensor de presión aguas abajo.
Desplazamiento del sensor	Permite ajustar la medición de la línea de base.
Umbral muy alto aguas abajo	Permite la configuración de una alerta para cuando la medición supere un valor definido.
Acción al recibir la advertencia de "Muy alta"	Permite seleccionar la alerta para cuando la medición supere un valor definido.
Umbral alto aguas abajo	Permite la configuración de una alerta para cuando la medición supere un valor definido.
Acción al recibir la advertencia de "Alta"	Permite seleccionar la alerta para cuando la medición supere un valor definido.



3. Defina los siguientes parámetros:

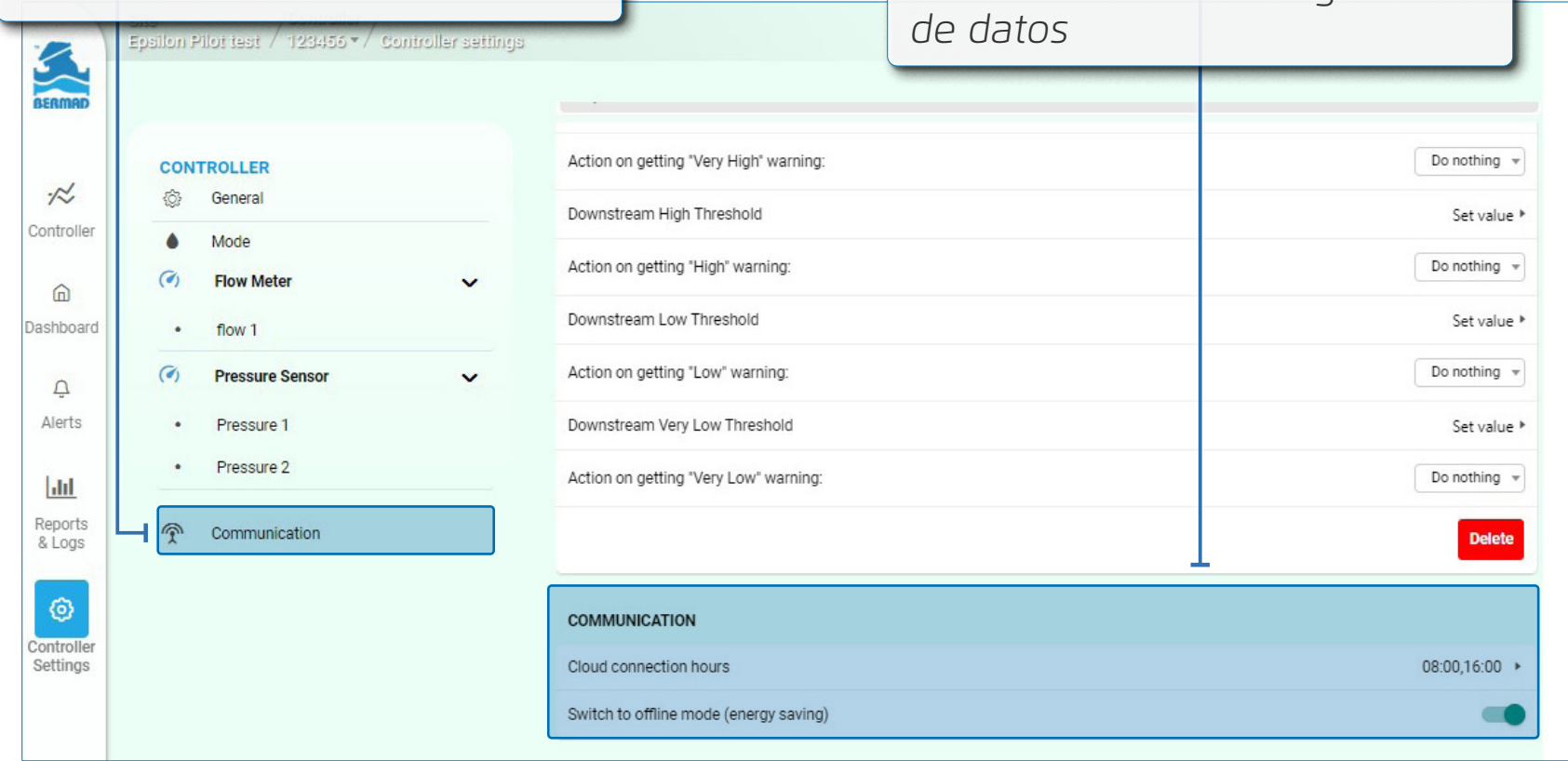
Umbral bajo aguas abajo	Permite establecer una alerta para cuando la medición descienda por debajo de un valor definido.
Acción al recibir el aviso de umbral “Bajo”	Permite seleccionar la alerta para cuando la medición descienda por debajo de un valor definido.
Umbral muy bajo aguas abajo	Permite establecer una alerta para cuando la medición descienda por debajo de un valor definido.
Acción al recibir el umbral “muy bajo”	Permite seleccionar la alerta para cuando la medición descienda por debajo de un valor definido.
Borrar	Permite borrar el sensor de presión aguas abajo.

Configuración de las comunicaciones

Lleve a cabo los siguientes pasos para navegar a la configuración de las comunicaciones:

1. En la configuración del registrador de **datos**, **seleccione Comunicaciones**

2. Se muestra en la pantalla la configuración de las comunicaciones del registrador de datos



3. Defina los siguientes parámetros:

Horas de conexión a la nube	Define las horas en que el registrador de datos está en línea y se conecta con la nube.
Cambiar a modo fuera de línea (ahorro de energía)	Permite utilizar el modo sin conexión.

5. OPERACIÓN

Este capítulo repasa el funcionamiento del registrador de datos EPSILON e incluye:

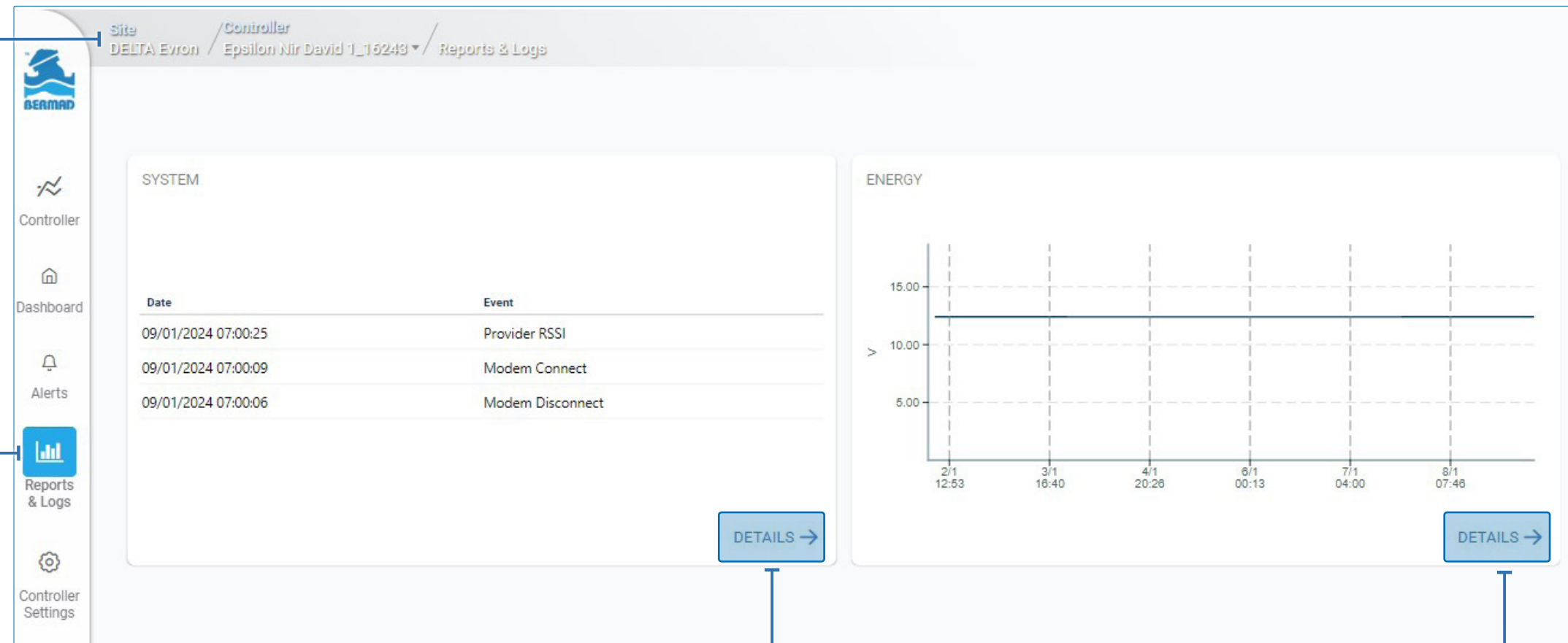
- [Informes y registros](#)
- [Alertas](#)
- [Definición de alertas de usuario](#)

Informes y registros

Para ver los informes y registros, siga estos pasos:

1. Compruebe que se ha seleccionado el sitio correspondiente

2. Haga clic en el icono **Informes y Registros**



3. Haga clic en **Detalles** para activar el filtrado de las alertas por fecha

4. Haga clic en **Detalles** para ver el gráfico de niveles de potencia en detalle. Permite definir la escala de tiempo del gráfico

Alertas

Para ver las alertas, siga estos pasos:

1. Compruebe que se haya seleccionado el registrador de datos pertinente

2. Haga clic en el icono **Alertas**

3. Haga clic en **Filtro** para activar el filtrado de las alertas por fecha.

4. Haga clic en las **flechas** para habilitar la visualización de las alertas por diferentes fechas

Controller

Dashboard

Alerts

Reports & Logs

Controller Settings

Site
DELTA Evron

Controller
Epsilon Nir David 1_16243

Alerts

Filter

From
11/11/2023

To
11/15/2023

Event

Total records
250

Date	Event	Data
15/11/2023 17:23:19	battery_low	voltage: 0
15/11/2023 15:01:17	Modem Disconnect	
15/11/2023 15:00:25	Provider RSSI	cellular provider: 42503, 99
15/11/2023 15:00:09	Modem Connect	
15/11/2023 15:00:06	Modem Disconnect	
15/11/2023 07:05:28	battery_critical	voltage: 0
15/11/2023 07:05:27	battery_low	voltage: 0
15/11/2023 07:02:14	Modem Disconnect	
15/11/2023 07:00:42	Provider RSSI	cellular provider: 42503, 99
15/11/2023 07:00:09	Modem Connect	
15/11/2023 07:00:06	Modem Disconnect	
14/11/2023 15:06:04	battery_critical	voltage: 0

Definición de alertas de usuario

Para definir qué alertas recibe un usuario, siga los siguientes pasos:

1. Compruebe que se ha seleccionado el sitio correspondiente

2. Haga clic en el icono **Usuarios**

Site
Delta Aismon / Users

BERMAD

Dashboard

Alerts

Reports & Logs

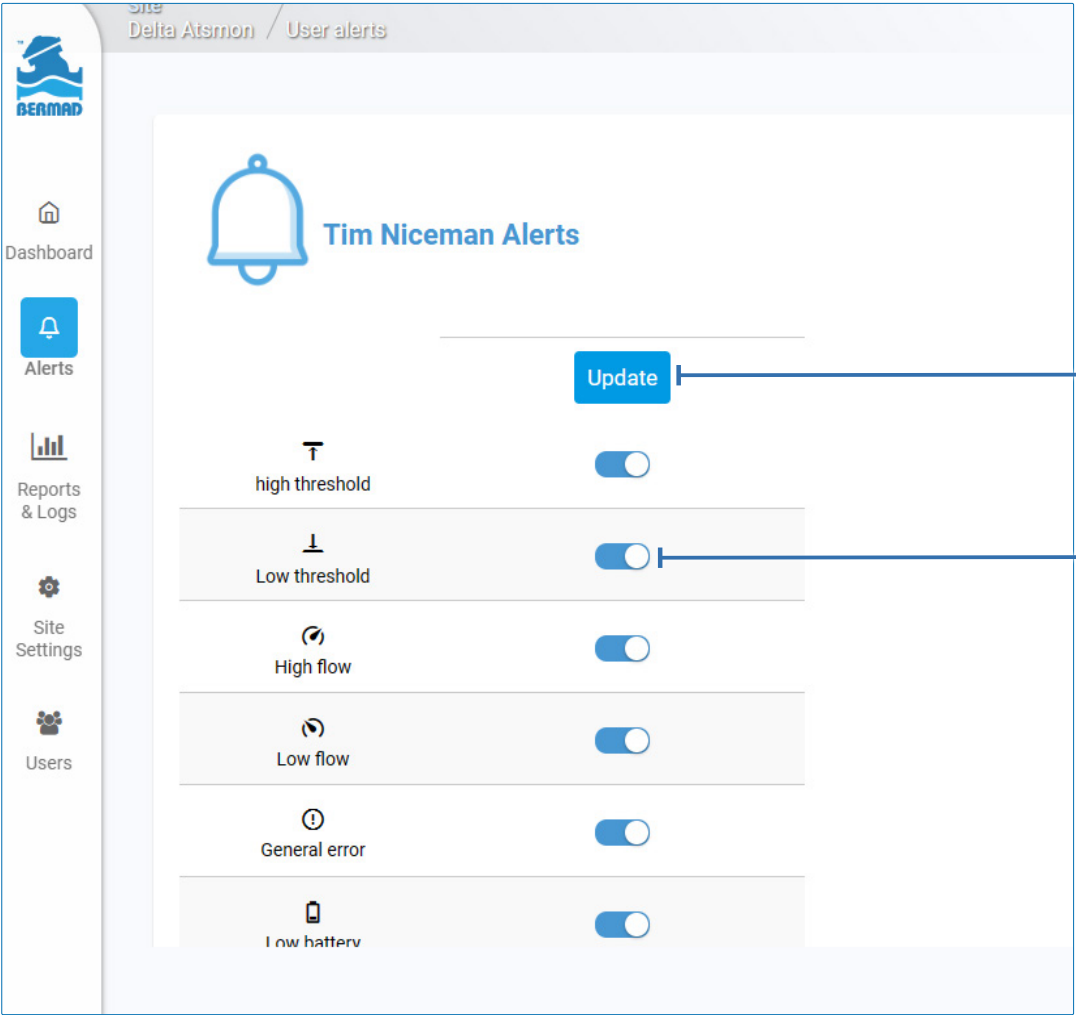
Site Settings

Users

USERS

Name	Email	Permissions Role	
Tim Niceman	tamir@galiltc.co.il	Operator	Alerts

3. Haga clic en los tres puntos y seleccione **Alertas**



5. Haga clic en **Actualizar**

4. Seleccione las alertas pertinentes

6. ESPECIFICACIONES

Características principales:

- Entradas locales:
 - Cuatro entradas digitales para medición y sensores discretos
- Calibración de sensores para todas las unidades físicas
- Lado interior
 - Dos sensores de precisión de presión interna +/- 0,5%

Conectividad:

- Módem 4G integrado con 2G de respaldo
 - Tarjeta SIM de datos globales para conexión a Internet «enchufar y usar» en todo el mundo
 - Admite GPRS, MODBUS (RS-485), NB-Io2 y protocolos de comunicación CAT-M
- Comunicación Bluetooth para tareas en modo técnico

Modos de funcionamiento:

- Modo en línea: Conexión 24/7 entre el registrador de datos EPSILON y la nube de BERMAD (requiere fuente de alimentación externa)
- Modo fuera de línea:
 - Funcionamiento de control autónomo, comunicación predefinida en la nube y alertas en tiempo real
 - Diseñado para ahorrar energía cuando se utilizan pilas internas

Fuente de alimentación:

- Batería de litio para funcionamiento fuera de línea
- Entrada de alimentación externa de 9-16VDC para funcionamiento en modo en línea (panel solar, alimentación de red, etc.)

El registrador de datos integrado, con más de 150.000 registros, permite un registro de datos exhaustivo que puede cubrir largos periodos de funcionamiento sin conexión

Actualizaciones periódicas de firmware vía satélite (FOTA)

Instalación en exteriores - IP68 con protección UV

Cumplimiento de normas - Aprobado por la CE y la FCC

Componentes electrónicos industriales - -35°C a 75°C

7. GARANTÍA

Garantía limitada internacional estándar BERMAD

Datos del producto: Registrador de datos **EPSILON** (el "Producto")

BERMAD CS LTD. ("**BERMAD**") garantiza que, durante un periodo de 24 meses a partir de la fecha de compra al por menor del (primer) comprador original (el "**periodo de garantía**"), cada componente del producto estará libre de defectos en materiales o mano de obra y el producto cumplirá en todos los aspectos materiales su especificación tal y como se detalla en la documentación de BERMAD.

Condiciones generales

Esta garantía sólo será válida si el producto se instala, manipula y mantiene de acuerdo con el manual escrito de BERMAD proporcionado junto con los productos o publicado en el sitio web de BERMAD.

Esta Garantía no cubre defectos o daños resultantes de accidentes, entorno físico u operativo inadecuado, fallas de energía eléctrica, "actos de la naturaleza" (los cuales incluyen, sin ánimo de limitar: granizo, tormentas eléctricas, ventiscas, inundaciones e incendios), incorrección en la instalación, mantenimiento, servicio, reparación, transporte, almacenamiento, modificación, operación, uso, daño causado por animales, negligencia o culpa de cualquier parte distinta de BERMAD.

Esta Garantía se aplicará únicamente para y a favor del cliente que haya comprado el producto defectuoso directamente de BERMAD (o cualquiera de sus distribuidores autorizados), y no se extiende a ningún otro comprador o usuario del producto.

Reclamaciones, notificaciones e indemnizaciones

Toda reclamación de garantía deberá notificarse por escrito a BERMAD (o al correspondiente distribuidor autorizado en el que se haya adquirido el producto) tan pronto como sea razonablemente posible tras el descubrimiento del producto defectuoso, adjuntando el recibo de compra original y la presente Garantía.

El reclamante deberá permitir a BERMAD inspeccionar el producto implicado y el propio sitio de instalación mientras el producto se encuentre en su posición original y no haya sido retirado o alterado de ninguna manera y/o retornar el producto a BERMAD para su comprobación. BERMAD se reserva el derecho a investigar de forma independiente la causa de cualquier fallo.

Si una reclamación en virtud de la presente Garantía es notificada correctamente dentro del periodo de garantía y BERMAD la considera justificada, BERMAD, a su entera discreción, (i) sustituirá dicho producto; o (ii) reparará dicho producto.

De cualquier modo, la responsabilidad de BERMAD no excederá los importes realmente pagados por el cliente a BERMAD (o a cualquiera de sus distribuidores autorizados) por los productos defectuosos.

Limitaciones

Esta Garantía es la única que se otorga con respecto a los productos.

Bajo ninguna circunstancia será BERMAD responsable de ningún daño indirecto, especial o consecuente, incluyendo, sin limitación, cualquier pérdida de beneficios, pérdida en relación con la interrupción del negocio, pérdida de uso, pérdida de ingresos o daños al negocio o a la reputación.

Esta Garantía no cubre los costes y gastos de retirada e instalación del producto, ni los gastos de envío, ni los impuestos, ni ninguna otra pérdida directa o indirecta que pueda derivarse del fallo del producto, y BERMAD no será responsable de dichos costes y gastos.

SALVO LO ESPECIFICAMENTE ESTABLECIDO EN ESTA GARANTÍA, TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, CON INCLUSIÓN DE TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE IDONEIDAD PARA UN FIN PARTICULAR, QUEDAN EXCLUIDAS EN LA MEDIDA EN QUE LA LEY LO PERMITA.

EPSILON ¡Gracias!



Waterworks



www.bermad.com

La información aquí contenida puede ser modificada por Bermad sin previo aviso. Bermad no asume ninguna responsabilidad por posibles errores.

Copyright 2014- BERMAD CS Ltd.

N/P del documento: PIEWE23-EPSILON-DL | Marzo de 2024