



## GUIA DE USO DE OT-RO

### INFORMACION GENERAL Y DE SEGURIDAD

### DISPOSITIVO

### FUNCIONAMIENTO

### NOTIFICACIONES

### INSTALACION

### PLATAFORMA

### NORMATIVA

### RESPONSABILIDADES

### GARANTIA



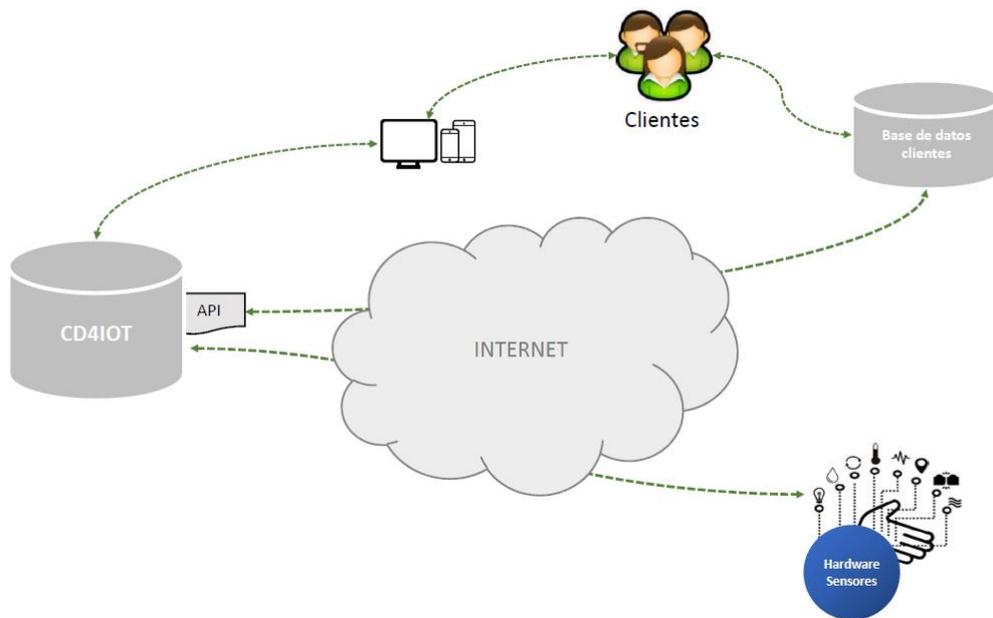


Este documento es válido para el dispositivo OT-RO. Recomendamos su lectura antes de su uso.

### INFORMACION GENERAL Y DE SEGURIDAD

#### Software.

Esta desarrollado un sistema de captura de datos a través de un dispositivo, que los envía a una nube. El cliente accede a estos datos a través de una interface web o a través de un API



#### Hardware

No sumerja el DISPOSITIVO en líquidos.

No exponga el DISPOSITIVO a temperaturas inferiores a -20°C o superiores a +45°C.

No alimente el DISPOSITIVO a potencias superiores a 1 amperio porque el dispositivo puede averiarse y dejar de funcionar permanentemente. Recomendamos utilizar un cargador homologado a esta potencia.

No conecte aparatos, dispositivos o sensores al DISPOSITIVO.

No abra el DISPOSITIVO.

Utilizar donde haya cobertura GPS, si se puede, para que la autonomía no se vea penalizada  
Se puede utilizar el DISPOSITIVO alimentado.

Cualquier uso fuera de los parámetros contemplados, anula la garantía del dispositivo.

Para obtener más información, contacte con [sat@cd4iot.com](mailto:sat@cd4iot.com)





## GUIA DE USO DE OT-RO

### DISPOSITIVO



El DISPOSITIVO dispone de sensor de temperatura y localización. Lleva embebida una SIM europea que le permite disponer de la conectividad necesaria para enviar los datos de los sensores de temperatura y localización a la nube.

Incluye una batería recargable que le confiere una autonomía de dos semanas, tomando datos y enviándolos a la nube, en un entorno de trabajo entre -15°C y +25°C siempre que haya cobertura GPS.

Dimensiones: 95 \* 65 \* 35 mm  
Peso del dispositivo: 150 gr



### FUNCIONAMIENTO

El dispositivo busca y envía la temperatura cada 15' (minutos)

El dispositivo busca y envía la posición cada 60' (minutos)

Cuando el dispositivo no puede enviar la temperatura, guarda el dato en la memoria interna para enviarlo cuando pueda comunicar.

El dispositivo puede guardar los datos de hasta 20 días completos sin comunicar.

Cuando el dispositivo puede geo posicionar, lo hace, pero cuando no puede, enviará la posición anterior.

1. El dispositivo se enviará al cliente cargado, pre activado y apagado/encendido. (Ver Llegada y uso del dispositivo)
2. Para que el dispositivo este activo, hay que activarlo manualmente (Ver Activación manual del dispositivo).

Si recibimos el dispositivo y no sabemos si está encendido o apagado, deberemos forzar primero el apagado manual del dispositivo y después forzar el encendido manual del dispositivo.

Si el dispositivo no tiene suficiente batería, no podrá tomar datos de temperatura ni de posicionamiento antes de volver a ser cargado.

#### Llegada y uso del dispositivo

El dispositivo se enviará cargado, pre activado y encendido/apagado (se informara en cada caso).

Durante las siguientes dos semanas, desde la fecha de expedición, el dispositivo podrá ser utilizado directamente sin recarga previa de batería.





## GUIA DE USO DE OT-RO

En caso de pasar más tiempo, el cliente deberá cargar el dispositivo hasta su nivel máximo, antes de su salida, para garantizar su correcto funcionamiento.

### Activación manual del dispositivo.

Hay que mantener pulsado el botón blanco ON/OFF (figura C) durante 15-17 parpadeos simultáneos de los leds. Son aproximadamente 15 segundos. El botón está en lateral corto del dispositivo. En ese momento se activa el dispositivo e inicia su funcionamiento.



Cuando el dispositivo se ha activado, iniciara la búsqueda de GPRS (envío de datos – veremos parpadeo de led rojo cada 2") y la búsqueda de GPS (posicionamiento – veremos parpadeos de led verde cada 2").

A partir de ese momento y cada 15', siempre que haya cobertura GPRS, se enviarán los datos a la nube y éstos se podrán visualizar en el PANEL del cliente.

A partir de ese momento y cada 60', siempre que haya cobertura GPRS y GPS, se enviará la posición a la NUBE y éstos se podrán visualizar en el PANEL del cliente.

### Cómo sé si el dispositivo está encendido (ON) o apagado (OFF).

#### Opción A

1. Pulsar una vez el botón blanco ON/OFF.
2. Veremos 3/5 parpadeos de ambos leds
3. Si el dispositivo está en OFF, veremos 3/5 parpadeos rápidos (1") de led rojo  
Si el dispositivo está en ON, veremos 2/4 parpadeos lentos (2") de uno de los dos leds (verde o rojo)



#### Opción B

1. Esperar como mínimo 15' desde que se ha encendido.
2. Escanear con nuestra WEBAPP el código QR del dispositivo para ver si esta activado y qué nivel de carga de batería tiene. Aparecerá la última fecha de comunicación, la última temperatura y el último nivel de batería. También se verán los días de licencia disponibles.

### Desactivación manual del dispositivo.

Hay que pulsar el botón blanco ON/OFF (figura C) durante 20-22 parpadeos simultáneos de los leds. Son aproximadamente 20 segundos. El botón está en lateral corto del dispositivo. En ese momento se desactiva el dispositivo y deja de funcionar.

Importante. Cuando se desactive el dispositivo manualmente, todos los datos que no se hayan enviado a la NUBE, se perderán porque se borrarán de la memoria interna.





### Forzado le lectura.

Cuando el dispositivo este activo, pulsando una vez el botón de blanco ON/OFF (figura C), se forzará la toma de datos y su envío. Es decir, actualmente el dispositivo toma temperatura cada 15' y posición cada 60' y los envía, cada hora, pero manualmente podemos forzar una toma de datos y un envío cuando queramos.

Nota. No se recomienda este uso porque penalizaremos la duración de la batería.

### Fijando GPS (posición)

El dispositivo busca GPS cada 60'.

Cuando el dispositivo no tiene comunicación GPRS, ya no intenta posicionar (no busca GPS)

Cuando el dispositivo si tiene comunicación GPRS y le toca posicionar, busca GPS.

- Si puede fijar una posición, es decir, posicionar, envía la posición y un valor de última posición que nos indicará los segundos que ha tardado en posicionar.
- Si no puede posicionar, envía la posición anterior y un valor de última posición que nos indicará el motivo.

Cuando busca GPS, se iniciará un parpadeo rápido (cada 1") con el led rojo.

Lo intentará durante un minuto.

Cuando ha encontrado GPS y la está fijando, los leds parpadearan alternativamente en rojo+verde durante cuatro o cinco veces.

Si el dispositivo no encuentra GPS en el momento que le toca, pero si puede comunicar, enviará la última posición conocida.



### Comunicación con red GSM/GPRS (envío datos)

Se iniciará un parpadeo lento (cada 2") con el led verde

El dispositivo intentará enviar el/los dato/s durante un minuto.

Cuando encuentra red GSM/GPRS, envía los datos que haya rescatado y los que tenga guardados y no haya podido enviar anteriormente.

Cuando no encuentra red GSM/GPRS, envía el dato 6 en posición



### Transmisión de datos

Este proceso es muy importante para disponer en todo momento de los datos que el dispositivo va registrando con el paso del tiempo. Estos datos se van a guardar en la NUBE, desde vamos a poder consultarlos, listarlos o importarlos de diferentes formas.

Después de las operaciones anteriores, GEOTEC, enviará los datos.

Si la transmisión se ha realizado correctamente el led verde parpadeará 2 veces

Si la transmisión no se ha realizado correctamente el led rojo parpadeará 2 veces





### Desactivación automática del dispositivo.

El dispositivo se desactiva automáticamente cuando ha pasado el tiempo establecido de duración, según la licencia contratada. Cuando queramos seguir utilizando el dispositivo, deberemos renovar la licencia antes de su caducidad.

### Recarga del dispositivo.

Cuando el dispositivo se ha quedado sin batería, o lo hemos tenido almacenado durante más de 2 semanas, deberemos recargar la batería antes de su activación y uso.

Podemos recargar la batería a través de un conector mini-usb de una potencia máxima de 1 amperio.

El conector de carga B está en el lateral del dispositivo.

El tiempo medio de carga del dispositivo es de 5 horas.



### Leds.

Nos indicaran la actividad que está realizando el DISPOSITIVO y que está descrita en el apartado Activación del Dispositivo.

Hay un led de color verde y un led de color rojo.

### Resetear el dispositivo.

Este botón A, situado en lateral del dispositivo, sirve para desbloquear el dispositivo.

Si el botón RESET se pulsara mientras el dispositivo está realizando alguna función de búsqueda de datos (temperatura o posición), o de envío de datos (transmisión), esta se interrumpirá y volverá a empezar de nuevo.

Si estamos intentando apagar o encender el dispositivo (pulsando el botón blanco B) pero los LEDS no nos responden, recomendamos pulsar una vez el botón RESET antes de volver a iniciar la operación de apagado o encendido.

## NOTIFICACIONES

Esta información se visualizará en el PANEL del cliente para facilitar el buen uso del dispositivo.

### Ultimo valor de posición

- **Valor de posición = 6. El dispositivo no posiciona porque no le toca**
- **Valor de posición = 61. El dispositivo no posiciona por alguno de estos motivos.**

Porque la señal del GPS es mala y no ha podido fijar posición. Puede darse por encontrarse en una zona de mala cobertura de forma puntual o por encontrarse apantallado permanentemente.





Porque el nivel de batería es bajo y no hay energía suficiente para posicionar (esto sucede a partir de un 20% de batería). Cuando este caso se produce, el dispositivo para salvar energía, pasará a posicionar cada 4 horas.

- **Valor de posición = 401. El dispositivo no posiciona.**

Ha excedido el tiempo de búsqueda de GPS y no ha podido fijar posición. Este tiempo de búsqueda es de 400 segundos.

Podemos solicitar un código de colores para la visualización del tiempo de posición. Ejemplo:



Posición correcta. Especifica los segundos que ha tardado en posicionar



Posición reciclada anterior. Repite la posición anterior porque no ha posicionado



No se ha podido posicionar. Repite la posición anterior porque no ha posicionado

### Ultimo valor de batería

El nivel de batería es muy importante porque con un nivel inferior al 20% de batería, el dispositivo dejará de posicionar para reducir el consumo energético y poder continuar con la toma, almacenamiento y envío de datos de temperatura

Podemos solicitar la parametrización de colores para el nivel de batería. Ejemplo:



Nivel óptimo de batería. 100% > Nivel batería > 60%



Nivel correcto de batería. 60% > Nivel batería > 31%



Nivel crítico de batería. Poner a cargar lo antes posible. 30% > Nivel batería > 0%

## RECOMENDACIONES OPERATIVAS

### Entrega del dispositivo al cliente

El DISPOSITIVO, se mandará cargado desde las instalaciones de CD4IOT en Barcelona, por lo que se entregará con un nivel cercano al 100% de carga de batería.

Se recomienda el uso del dispositivo en las dos semanas siguientes a su recepción.

Si el cliente lo va a mantener más tiempo almacenado, antes de su uso deberá cargar su batería según está detallado en el apartado Recarga del dispositivo.

El mejor rendimiento del dispositivo lo tendremos entre -15°C y +25°C, siempre que haya cobertura GPS.





### Almacenaje

El almacenaje del DISPOSITIVO puede hacerse en un entorno entre -20°C y +45°C, pero dependiendo de la temperatura, la descarga de la batería será mayor o menor.

El DISPOSITIVO puede almacenarse en estado OFF para su posterior uso.

La batería del dispositivo debido a las propiedades de las pilas ion-litio se van a ir descargando, aunque el dispositivo este apagado, por lo que se requiere su recarga entre un 40-65% cada tres meses.

### Carga

La carga del DISPOSITIVO debe hacerse en un entorno entre 0°C y +45°C

La recarga de la batería debe hacerse con un conector mini-usb de una potencia máxima de 1 amperio.

El tiempo de carga de un dispositivo esta en torno a las 5 horas.

Cuando la carga ha finalizado, lo desconectaremos del cargador y lo activaremos (también podemos activar el dispositivo mientras se está cargando)

Nota. Si activamos el dispositivo durante su carga, tendremos tiempo para disponer de datos en la plataforma para verificar su nivel de carga, los datos de temperatura recogidos y su posicionamiento.

Esta información esta accesible a través de web responsive por lo que puede verse en PC, tableta o móvil.

También hay disponible una WEBAPP para visualizar los datos de última comunicación, ultima temperatura y última batería.

### Niveles críticos de batería.

A partir de un 20% de batería, el dispositivo para salvar energía, pasará de posicionar cada hora, a posicionar cada 4 horas.

A partir de un 10% de batería, se debe cargar el dispositivo porque si no, se corre el riesgo de dejar de recibir registros de temperatura.

A modo orientativo se facilita el siguiente cuadro de duración.

NIVEL DE BATERÍA	FIJAR GPS (*1)	DÍAS QUE POSICIONARÁ	REGISTRAR TEMPERATURA	AUTONOMÍA DEL DISPOSITIVO
20%	NO posicionará	0	SI	De 7 a 10 días
40%	SI posicionará	3 o 4 días	SI	De 10 a 12 días
60%	SI posicionará	4 o 5 días	SI	De 12 a 15 días
80%	SI posicionará	6 o 7 días	SI	De 15 a 17 días
100%	SI posicionará	8 o 9 días	SI	De 17 a 20 días

(\*) Posicionará siempre que haya cobertura GPS

Nota. Datos obtenidos en condiciones normales; temperatura +20°C ±5°C y humedad entre 45%-85%.

Utilizar el DISPOSITIVO donde haya cobertura GPS para que la autonomía del dispositivo no se vea penalizada





### INSTALACION

El DISPOSITIVO puede colocarse en cualquier activo a monitorizar, tanto en estático como en movimiento. El DISPOSITIVO puede funcionar con la batería cargada o en carga continua, siempre que el cargador contemple las limitaciones de potencia detalladas en el apartado Carga.

### PANEL DEL CLIENTE. PLATAFORMA

Cuando accedemos a la visualización de los datos, lo haremos a través de un acceso web en la URL: **panel.cd4iot.com**

La información que obtendremos a través de la plataforma son la posición y la temperatura

Nota. Ver el manual de la plataforma.



### NORMATIVA

Nuestros dispositivos disponen de declaración de conformidad de marcaje CE del producto para su introducción, comercialización y puesta en el mercado europeo

### RESPONSABILIDADES

La responsabilidad de la empresa se encuentra detallada en el apartado términos y condiciones de nuestra web

### GARANTIA

La garantía de funcionamiento del dispositivo estará vigente según la normativa aplicable actualmente y siempre que el uso del dispositivo se haya realizado en base a las especificaciones del producto.

