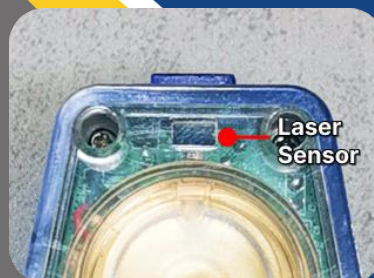
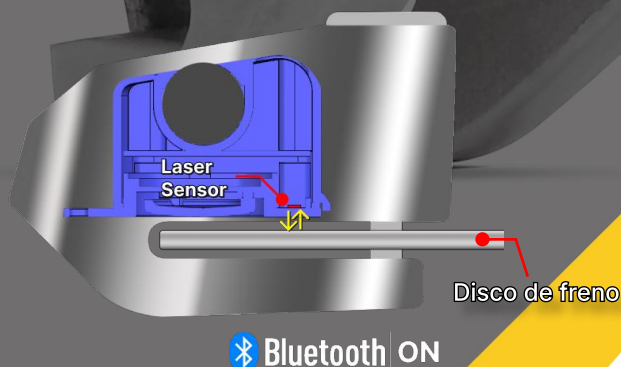


El Candado de Disco **Cranns** funciona de forma independiente como un candado de disco y un sistema de alarma. La operación del candado no se ve afectada si el sistema de alarma sufre daños eléctricos y, de la misma manera, la operación de la alarma no se ve afectada si el candado de disco se rompe.

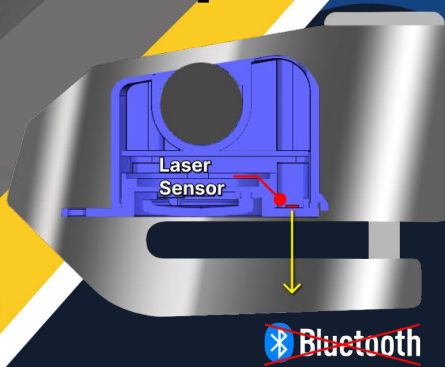
El sistema de alarma Cranns se basa en sensores de detección de **vibración** y **láser** para cambiar de modos. Se convierte en diferentes modos de alarma en función de la vibración generada durante el bloqueo y la cantidad de veces y la duración que el sensor de detección láser se obstruye al insertar el candado en el disco de freno.



### Modo de Alarma



### Modo de Espera



### El sistema de alarma Cranns tiene tres modos:

1. Modo de Espera (sin señal Bluetooth)
2. Modo sin Alarma (sin señal Bluetooth)
3. Modo de Alarma (señal Bluetooth transmitida)

Insertar una vez en el disco de freno con un sonido "Beep" para confirmar en modo Sin alarma.

**Modo sin Alarma**

**Modo de Espera**

Retirar del disco de freno con un sonido "Di" para confirmar de regreso al modo de espera.

Insertar dos veces en el disco de freno con un sonido "Beep Beep" para confirmar en modo de Alarma.

**Modo de Alarma**

## El sistema de alarma Cranns tiene tres modos:

### 1) Modo de Espera

- El modo de espera es cuando el candado de disco y el disco de freno están separados. Cuando ocurre una vibración, como al insertar el candado en el disco de freno o al insertar la llave para desbloquearlo, el sensor de vibración activa el sensor de detección láser para verificar cualquier obstrucción dentro de un rango de 6.5 mm frente al sensor. Si no se detecta ninguna obstrucción en el disco de freno durante 5 segundos, el sistema emite un sonido "Di" para confirmar la transición al modo de espera.
- En el modo de espera, no se emite ninguna señal Bluetooth para reducir el consumo de batería. La aplicación móvil no se puede conectar sin la señal Bluetooth.
- El modo de espera es similar al estado neutral en una motocicleta; te permite elegir el modo deseado.



**Volver al modo de espera**

### 2) Modo sin Alarma

- El modo sin alarma es cuando el candado de disco se engancha en el disco de freno. Para activar el modo sin alarma, primero inserta el candado de disco en el disco de freno mientras estás en el modo de espera para generar vibración. El sensor de vibración activa el sensor de detección láser para verificar cualquier obstrucción dentro de un rango de 6.5 mm frente al sensor. Si el disco de freno obstruye el sensor de detección láser durante continuos 5 segundos, el sistema lo reconoce como ingreso al modo sin alarma y emite un sonido "Beep" para confirmar la transición de modo.
- En el modo sin alarma, no se emite ninguna señal Bluetooth para reducir el consumo de batería. La aplicación móvil no se puede conectar sin la señal Bluetooth.
- Para salir del modo sin alarma, inserta la llave y desbloquea el cilindro del candado, separando el candado de disco del disco de freno. Dado que desbloquear el cilindro del candado genera vibración y el tiempo de separación supera los 5 segundos (el sensor de detección láser no detecta obstrucción en el disco de freno), el sistema lo reconoce como ingreso al modo de espera. Emitirá un sonido "Di" para indicar la transición al modo de espera.
- Si el candado de disco y el disco de freno se separan dentro de los 5 segundos (el candado de disco se vuelve a colocar en el disco de freno dentro de los 5 segundos) y el sensor de detección láser aún detecta obstrucción en el disco de freno, el sistema lo reconoce como permanencia en el modo sin alarma y emitirá un sonido "Beep" para confirmar que se mantiene en el modo sin alarma.
- Para cambiar del modo sin alarma al modo de alarma, el sistema necesita volver al modo de espera primero y luego seguir el procedimiento del modo de alarma.



**Modo sin Alarma**



**Cambiar del modo Sin alarma al modo de espera y luego al modo de alarma**

### 3) Modo de Alarma

- El modo de alarma es cuando el candado de disco se engancha en el disco de freno. Para activar el modo de alarma, inserta el candado de disco en el disco de freno dos veces rápidamente mientras estás en el modo de espera. La vibración generada por la primera inserción del disco de freno activa el sensor de vibración, que despierta el sensor de detección láser para verificar cualquier obstrucción dentro de un rango de 6.5 mm frente al sensor. El sistema reconoce la obstrucción y remoción consecutivas de corta duración del disco de freno (dos inserciones y remociones que ocurren en un plazo de 3 segundos) y emite un sonido "Beep Beep" para confirmar el procedimiento de pre-alarma. Después del sonido "Beep Beep", se establece un período de pre-alarma de 10 segundos que permite al usuario asegurar el candado de disco. Pasados los 10 segundos, un sonido largo de "Beep" señala la entrada oficial al procedimiento de alarma. Cualquier vibración o movimiento durante este tiempo activará la alarma de 120 dB.
- En el modo de alarma, el sistema emite una señal Bluetooth, lo que permite al usuario vincular la aplicación móvil, ajustar el volumen y la sensibilidad de la alarma, y ver los registros de disparo y la información relacionada.
- Ten en cuenta que la señal Bluetooth solo está activa durante el modo de alarma. No responde en otros modos. Comprender el modo del sistema de alarma es crucial para el uso del producto.
- Para salir del modo de alarma, inserta la llave y desbloquea el cilindro del candado, separando el candado de disco del disco de freno. Dado que desbloquear el cilindro del candado genera vibración y el tiempo de separación supera los 5 segundos (el sensor de detección láser no detecta obstrucción en el disco de freno), el sistema lo reconoce como ingreso al modo de espera. Emitirá un sonido "Di" para indicar la transición al modo de espera.
- Si el candado de disco y el disco de freno se separan dentro de los 5 segundos (el candado de disco se vuelve a colocar en el disco de freno dentro de los 5 segundos) y el sensor de detección láser aún detecta obstrucción en el disco de freno, el sistema lo reconoce como permanencia en el modo de alarma y emitirá un sonido "Beep Beep" para confirmar que se mantiene en el modo de alarma.



**Modo de alarma**



**Cambiar del modo de alarma al modo de espera y luego al modo sin alarma**



#### Primera conexión con la aplicación

(por favor, descarga la aplicación "Cranns" desde IOS, Android o desde nuestro sitio web):

1. Inserta el candado de disco en el disco de freno dos veces para activar el Bluetooth.
2. Accede a la aplicación móvil de Cranns y pulsa "Toca para vincular" para buscar el sistema de bloqueo/alarma.
3. Acerca el móvil al candado para obtener la señal de conexión más rápidamente (solo la primera vez que se conecta).
4. Pulsa el botón "Agregar".
5. Crea tu contraseña y nombra tu dispositivo (la contraseña se borrará cuando se retire la batería de la alarma, y el nombre del dispositivo se mantendrá con este dispositivo. Si tienes 2 móviles, el segundo móvil puede tener otro nombre).

**Primera conexión de aplicación**

**Demostración de configuración de la aplicación:**

- Volumen: Controla el volumen de la alarma y el volumen de la pre-alarma/notificación.
- Sensibilidad: Controla la sensibilidad al movimiento y a los niveles de golpes/vibraciones.
- Temporización: Controla el tiempo de la alarma y la pre-alarma.
- Activar/Desactivar alarma: Muestra el estado de la alarma (activada o desactivada) que está vinculada a la transmisión Bluetooth.

**Demo de la aplicación: Registro de activación**

Este registro muestra la cantidad de veces que se ha activado tu alarma mientras tu bicicleta estaba estacionada, lo que te permite evaluar la seguridad del lugar de estacionamiento. Con base en esta información, puedes tomar una decisión informada para elegir otro lugar de estacionamiento o mejorar las medidas de seguridad agregando dispositivos adicionales para proteger tu bicicleta.

**Acumulado**

- Tiempo acumulado desde la última instalación de la batería que activó la alarma. Este registro se reiniciará una vez que se retire la batería del módulo de alarma.

**Modo de alarma ACTIVADO**

- La cantidad de veces activadas se ha acumulado desde que se activó el modo de alarma. Este registro se reiniciará una vez que se retire el candado de disco del disco de freno.

**Actualización del firmware del módulo de alarma a través del móvil**

El módulo de alarma de Cranns ofrece la conveniencia de actualizaciones de firmware a través de un teléfono móvil, lo que permite a los usuarios disfrutar de nuevas funciones y una mayor funcionalidad en el futuro. Nuestro producto utiliza tecnología OTA (Over The Air), lo que permite a los clientes acceder y disfrutar sin problemas de futuras actualizaciones. El último firmware se puede descargar fácilmente desde nuestro sitio web, asegurando una experiencia sin complicaciones para nuestros usuarios.

**Demostración de la aplicación****Registro de activación****Actualización de firmware**