



ID – 2 Control

Control remoto de bajo consumo para comandos remotos.

Introducción

Una aplicación muy usual en la industria, el campo y la ciudad, es el comando de bombas de agua, motores, etc, que se efectúe con algún tipo de señal remota manual sin necesidad de cableado.

Esta señal remota puede ser enviada mediante los pulsadores con los que cuenta el ID2, teniendo la gran ventaja de ser un equipo de bajo consumo, pudiendo realizar 50.000 transmisiones con una simple batería de 9 Volts.

Este equipo junto con los modelos de comandos modulares ofrece infinidad de alternativas de aplicaciones.

Descripción de funcionamiento

Los equipos ID2- ID2-EE son los encargados de generar transmisiones a otros equipos de la red inalámbrica de contactos que uno haya armado.

Cada uno de los pulsadores va a tener asignadas direcciones de equipos remotos junto con qué salidas accionar en dichos equipos.

Para lograr esto, cuando el ID2, ID2EE detecta un cambio en uno de sus pulsadores, genera una comunicación serie con toda la información que el receptor necesita para comandar su salida. El equipo puede almacenar internamente hasta 20 mensajes en el caso de que se realicen cambios en las entradas antes de que se complete la comunicación de un cambio previo.

Para poder lograr una óptima duración de la batería, el equipo permanece en modo bajo consumo la mayoría del tiempo. Cuando detecta un cambio en sus entradas, sale del modo bajo consumo, pasa a modo activo, donde procesa la información de la transmisión a realizar y luego realiza la transmisión.

Una vez cumplido este proceso vuelve al modo bajo consumo.

CARACTERÍSTICAS	ID2	ID2-EE
GABINETE	GABINETE PLASTICO	
ALIMENTACION	9VCC	
CONSUMO	10 uA @ Modo Bajo consumo 28 mA @ Modo Activo 100 mA@ En transmisión	
ALCANCE	600 mts	1200 mts
MODULO APPCON	APC230	APC340
ANTENA	90° con plástico negro	
CANTIDAD DE PULSADORES	2 PULSADORES	
INDICADORES	1 LED BICOLOR: <ul style="list-style-type: none"> COLOR VERDE INDICA UN CAMBIO DE ENTRADA COLOR ROJO INDICA QUE SE REALIZA LA TRANSMISIÓN COLOR ROJO TITILANDO INDICA CONF. DE FÁBRICA 	
FIJACION	2 AGUJEROS EN OREJA DE GABINETE	
MEDIDAS	55 mm x 67 mm x 35 mm	

Características Técnicas

Modo de uso

El equipo está preparado para funcionar con baja frecuencia de cambios en sus pulsadores, con un tiempo mínimo de 3 segundos entre cambios.

Se debe tener en cuenta además que para que el cambio en el pulsador se transmita correctamente, el mismo debe estar presionado, aproximadamente 2 segundos.

El ID-2, ID-2EE tiene dos estados de funcionamiento:

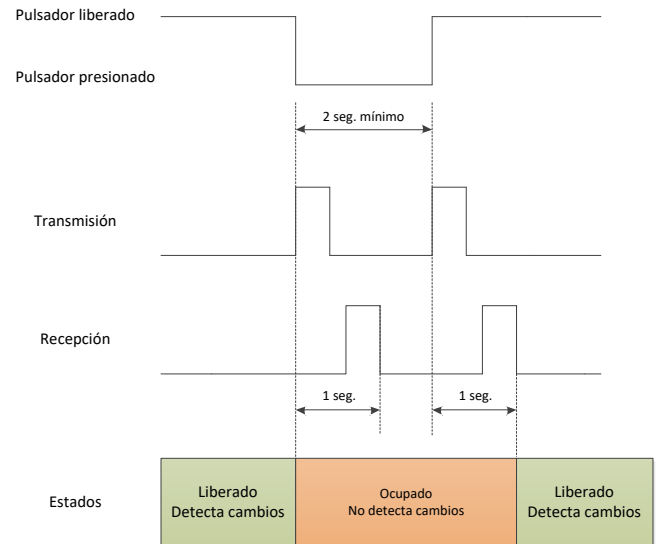
Liberado:

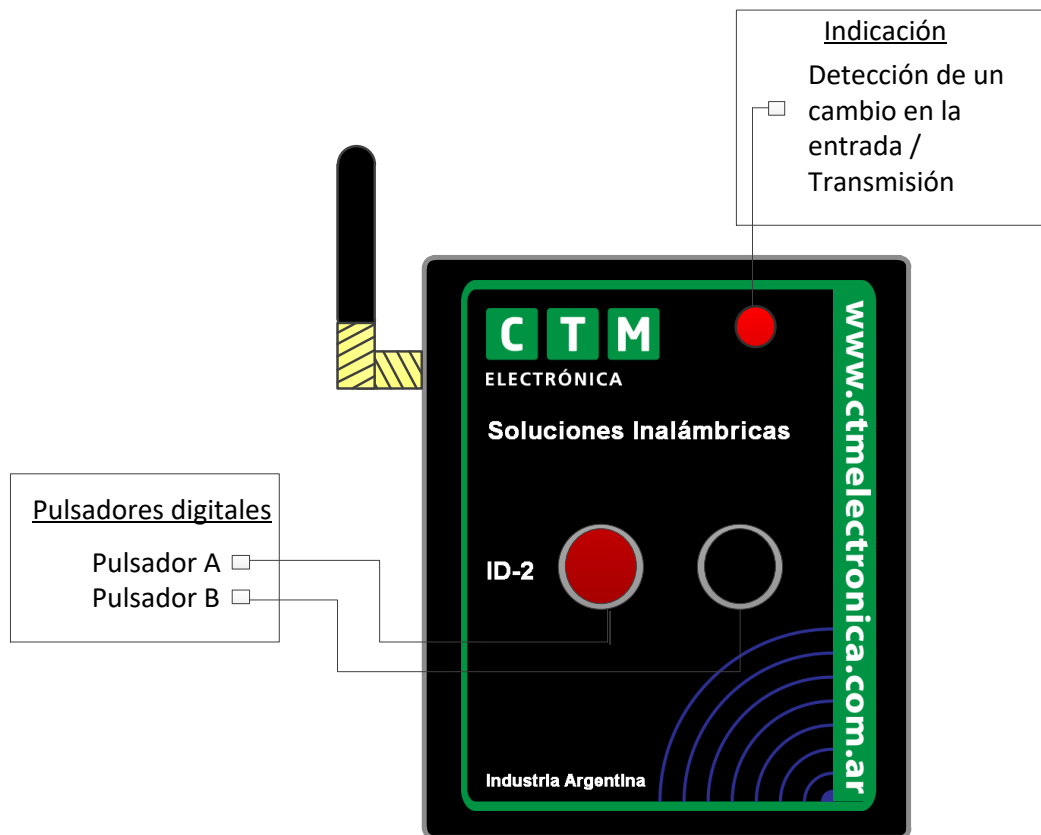
El equipo detecta los cambios en las entradas y transmite dichos cambios.

Ocupado:

El equipo se encuentra realizando una transmisión, en éste estado no se detectarán nuevos cambios en los pulsadores.

En el siguiente gráfico se ilustran los tiempos y estados mencionados anteriormente.





Alimentación del equipo

El equipo es alimentado por batería de 9VCC colocada dentro del equipo. La autonomía de la batería equivale a 50.000 transmisiones.

Al momento de cambiar/colocar una batería se deben quitar los 4 tornillos traseros, retirar la tapa del gabinete y cambiar la batería.

Pulsadores Digitales

Los pulsadores pueden ser configurados mediante el software MINCI. Los mismos pueden tener hasta 3 destinos, indicando que salida activar de dicho destino.

Indicador de estados

El equipo cuenta con un led bicolor (verde - rojo), el cual realizará las siguientes secuencias:

- Al energizar el equipo, se encenderá el led en color verde, parpadeando 4 veces.
- Una vez realizado el parpadeo, si el jumper de programación está colocado, el led permanecerá encendido en color verde durante 6 segundos. Durante este tiempo, el usuario podrá conectarse mediante la PC con el software MINCI. Se debe tener

en cuenta que la conexión con la PC se puede hacer sólo en éste momento.

- En estado de reposo (bajo consumo) el led permanecerá apagado.
- En el momento que se presione un pulsador, el led se encenderá en color verde cuando se detecte el evento y se encenderá en color rojo al momento de la transmisión.
- Cuando el equipo se encuentre conectado a la PC, el led permanecerá encendido en verde.

Antena

El equipo cuenta con una antena a 90° mediante la cual realiza la irradiación.

La antena viene incluida con el equipo.

CONFIGURACIÓN

Para lograr que el ID-2, ID2EE se comunique con otros equipos, debemos configurar los distintos parámetros del mismo, los cuales son:

- Dirección de red
- Dirección del equipo
- Dirección del destino
- Número de la Salida del destino a conmutar
- ACK
- Función del pulsador
- Destino por baja batería

De los parámetros anteriormente nombrados, podemos hacer una división en dos grupos:

Parámetros de comunicación

Dirección de red:

Es el número que deben compartir todos los equipos de comunicación que deban comunicarse entre sí.

Dirección del equipo:

Es el valor al cual los equipos de la red harán referencia cuando quieran comunicarse con él. Si bien el ID2, ID2EE funciona como transmisor también recibe comando de reconocimiento de la red por lo cual necesita de una dirección propia.

Parámetros de los pulsadores

Dirección del destino:

Es la dirección del equipo al cual se le va a modificar la salida correspondiente.

Salida del destino a modificar:

Es el número de la salida del equipo de destino sobre la cual se va a actuar.

ACK:

Indica si el equipo espera o no respuesta de su destino. En caso de no recibir respuesta realiza reintentos.

Función:

Indica si la salida va a funcionar "siguiendo" al pulsador (mientras esté presionado el pulsador, la salida va a estar activada) o si va a ser por pulsos (por cada pulso del pulsador, la salida cambia de estado)

Destino por baja batería:

Se asigna un destino para cuando la batería llegue a un nivel de tensión bajo.

Aclaración: Cada una de las entradas puede tener 3 destinos, aunque no necesariamente debemos configurarlos todos.

A continuación se muestra una tabla con un resumen de los parámetros del equipo.

Parámetro	Descripción	Valores
Dirección de Red	Es el número que deben compartir todos los equipos de comunicación que deban comunicarse entre sí.	1-254 Valor de fábrica = 3
Dirección de Equipo	Es el valor al cual los equipos de la red harán referencia cuando quieran comunicarse con él.	1-254 Valor de fábrica = 4
C A D A P U L S A D O R	Equipo remoto Destino (x3)	Es la dirección que tiene el equipo remoto al cual esta entrada le va a enviar el mensaje 1-254 Valor de fábrica = 0 (no tiene un destino determinado)
	Salida Destino (x3)	El equipo remoto al cual transmitimos puede tener desde 2 a 8 salidas dependiendo el modelo de equipo. Con este parámetro vamos a indicar que salida accionar. 1-8 Valor de fábrica = 0 (no tiene una salida determinada)
	Espera ACK (x3)	Cuando la entrada transmite un mensaje puede quedarse esperando la respuesta o no del receptor, este parámetro está para indicar si espera la respuesta. SI - NO Valor de fábrica = NO (no espera respuesta)
	Función (x3)	El equipo puede transmitir el estado para que el receptor "Siga" su mismo estado, o puede mandarle una señal de "Enclavamiento" SEGUIDOR - ENCLAVADO Valor de fábrica = - (no tiene una función determinada)
Destino por baja batería	Cuando el nivel de la batería llega a un nivel bajo, el equipo transmite éste evento a otro para tener una indicación de que se debe cambiar la batería.	1-3 Valor de fábrica = 0 (no tiene destinos configurados)

Transmisiones

El ID2, ID2EE realiza las transmisiones correspondientes cuando detecte un cambio en sus entradas. Al ser un equipo de bajo consumo, está diseñado para aprovechar al máximo la batería que posee. Por esto es que en caso de que el equipo esté configurado para esperar ACK, si no recibe respuesta, intentará comunicarse con su destino 5 veces. De no ser así el ID2, ID2EE descartará ese evento y no continuará transmitiendo.

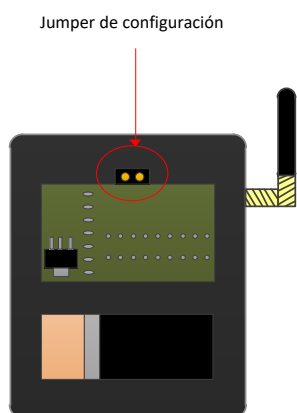
MODO BAJO CONSUMO / MODO ACTIVO

Una de las prestaciones principales del ID2 / ID2-EE, es la posibilidad de trabajar tanto en modo bajo consumo como en modo activo.

Sabremos que no se está trabajando en bajo consumo ya que el led de indicación estará titilando en color verde en funcionamiento normal, en bajo consumo el led sólo se encenderá cuando se detecte un cambio en una entrada o sea realice una transmisión.

Para poder configurar el equipo en modo bajo consumo o modo activo, se debe colocar o no el jumper de configuración que se encuentra dentro del equipo, para poder acceder al mismo debemos:

- Quitar la alimentación del equipo.
- Retirar los 4 tornillos de la tapa del equipo.
- Retirar la tapa trasera del equipo.
- Colocar/retirar el jumper de configuración como muestra la figura:



- Colocar la batería.
- Conectarnos desde el software MINCI y configurar los parámetros deseados.

Una vez configurado el equipo debemos:

- Retirar la batería.
- Quitar jumper de configuración.
- Colocar nuevamente la batería, colocar la tapa y cerrar el equipo con los 4 tornillos.

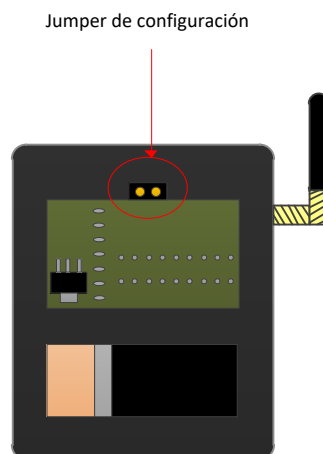
En éste punto, el equipo queda en funcionamiento normal.

IMPORTANTE: SI EL EQUIPO AL CONECTARSE LA BATERÍA, TIENE EL JUMPER DE CONFIGURACIÓN COLOCADO, UNA VEZ QUE PASE EL TIEMPO DE CONFIGURACIÓN (DONDE EL LED PERMANECE ENCENDIDO), EL EQUIPO NO INICIARÁ SU FUNCIONAMIENTO NORMAL. SE DEBE QUITAR EL JUMPER Y RE-ENERGIZAR AL EQUIPO.

Configuración de fábrica

Para que el equipo tome la configuración de fábrica, debemos realizar el siguiente procedimiento:

- Retirar los 4 tornillos de la tapa del equipo.
- Retirar la tapa trasera del equipo.
- Retirar la batería del equipo.
- Colocar el jumper de configuración como muestra la figura:



- Mantener los dos pulsadores del equipo activados.
- Conectar la batería.

Cuando encendamos el equipo con el **jumper colocado** y **ambos pulsadores activados**, realizará los 4 parpadeos normales y seguido, el led quedará encendido en rojo indicando que detectó los pulsadores durante 4 segundos y luego parpadeará en verde indicando que se borrará la memoria y se autoconfigurará con los siguientes valores:

PARÁMETRO	VALOR
Dirección	4
Red	3
Entradas configuradas	0

Una vez tomada la configuración de fábrica, el led se apagará. Ahora debemos:

- Apagar el equipo.
- Retirar el jumper.
- Energizar el equipo.

Ahora podremos conectarnos al equipo utilizando la dirección 4 y red 3 para poder darle la configuración que deseamos.

Destino por baja batería

El destino por baja batería funciona como si fuese una entrada más, es decir, se le configuran los mismos parámetros (salvo pulsos/seguidor) y se transmite cuando la tensión de la batería baja de los 6,5V aprox.

Una vez que la tensión esté por debajo del nivel crítico, por cada transmisión que haga el equipo, se transmitirá el evento de batería baja.

Cuando se haya reemplazado la batería por una nueva, el equipo transmitirá un mensaje indicando que el nivel de tensión

de la batería esté OK y no lo volverá a transmitir hasta que se vuelva a agotar.

Rutas

Las rutas son configuraciones del equipo que le damos para indicarle a través de que caminos debe llegar al destino especificado.

Supongamos que tenemos un ID – 2 con dirección 1, con el cual queremos activar las salidas del equipo N°3, el cual no tiene visibilidad de radio con nuestro ID - 2, pero en el medio tenemos el equipo N°2 el cual se “ve” tanto con el 3 como con nosotros. Entonces podemos indicarle que cuando queremos acceder al equipo N° 3 primero la señal debe pasar por el N°2 para que este último la retransmita.

En una misma comunicación se pueden configurar hasta tres saltos. Este concepto de “Rutas” nos permite realizar comunicaciones hasta un punto que de forma directa no tendríamos posibilidad de acceder.

En algunos casos donde solo se utilizan dos equipos y el alcance no es suficiente, se opta por colocar un equipo intermedio solo para utilizarlo como repetidor.

Todos estos parámetros se pueden leer y configurar con el software de CTM “MINCI”.

Aclaración: Se debe tener en cuenta que éste equipo no puede ser utilizado como ruta por otros equipos, ya que al trabajar en bajo consumo, sólo se realizarán transmisiones si se detecta un cambio en los pulsadores.

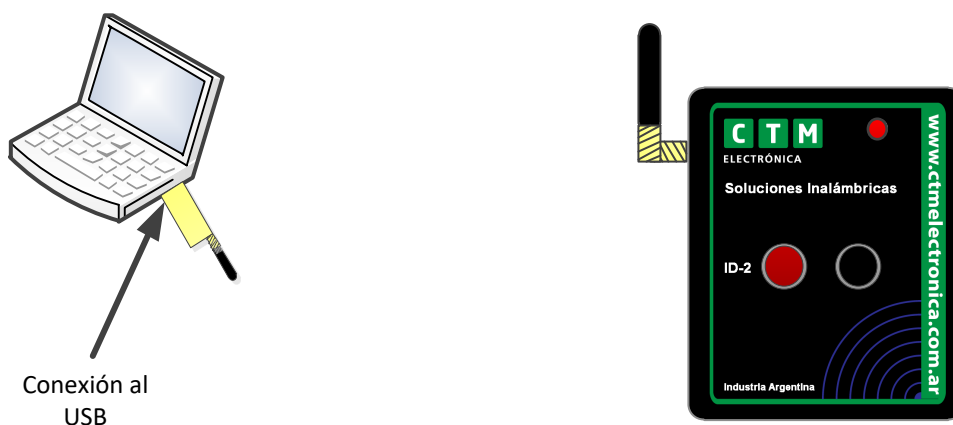
¿COMO MODIFICAR LOS PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN?

Para poder ingresar a la configuración de los parámetros del equipo, debemos conectarlo a la PC y descargar el software MINCI gratuito del sitio de CTM electrónica.

Para poder conectar el equipo a la PC inalámbricamente debemos:

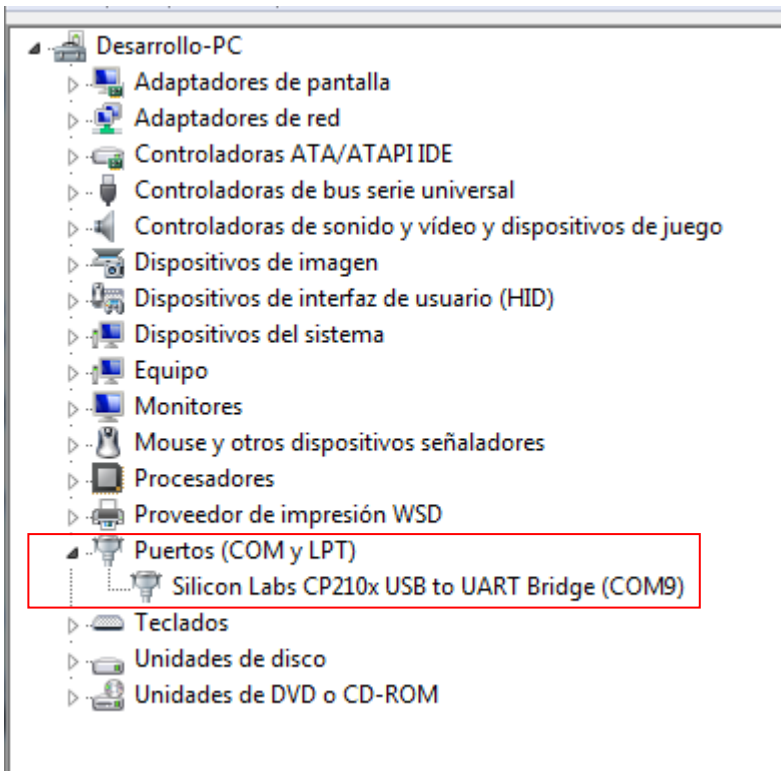
- Conectar el equipo a la PC mediante el módulo USB-RF (programador inalámbrico).
- El programador inalámbrico se conecta a la PC a cualquier de sus puertos USB. No requiere conectarse físicamente con el ID2 ya que la comunicación es inalámbrica. Tampoco necesita de fuente de alimentación ya que se alimenta de la tensión del puerto USB.
- Desconectar y conectar la batería nuevamente, al realizar esta desconexión/conexión se tienen 8 segundos para conectarnos con el equipo.
- Una vez superado los 8 segundos ya no se podrá conectar el equipo, para esto se debe repetir el procedimiento.

Conexión del programador inalámbrico



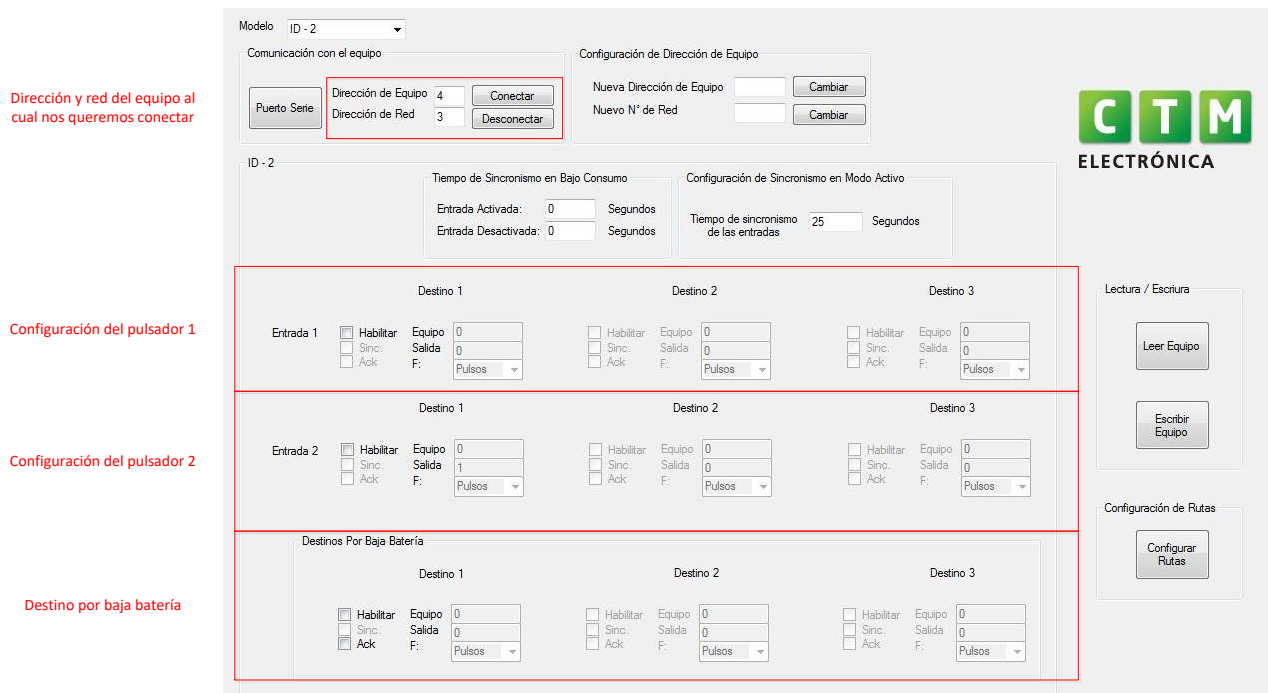
Al conectar el programador en el puerto usb, la PC le va a pedir de instalar el driver del dispositivo el cual se descarga de la página de CTM (menú Soporte - > Software -> opción 7) Este driver genera en la PC un puerto COM virtual. Hay que anotar este número de COM generado en la PC para luego desde el software MINCI de configuración asignarle este número de puerto.

El número de puerto se puede ver en el administrador de dispositivos de Windows:

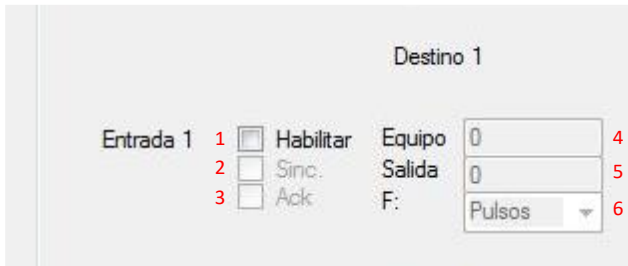


Software MINCI

En la PC, al conectarnos con el equipo, veremos la siguiente pantalla, donde se señalan los parámetros descritos anteriormente:



Viendo en detalle cada pulsador:



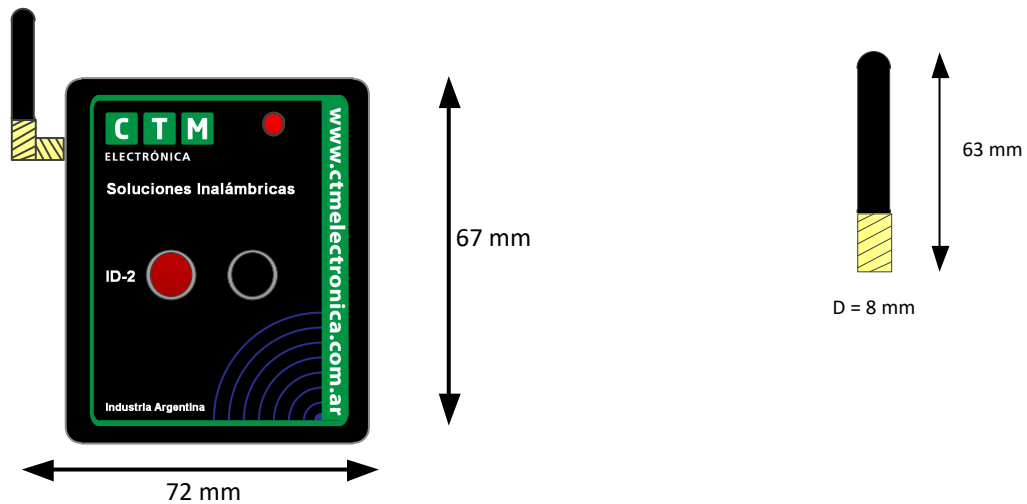
Donde:

- 1- **Habilitar:** Habilita o no el destino.
- 2- **Sinc.:** Sin uso en éste equipo.
- 3- **Ack:** Indica si el equipo espera o no respuesta del receptor.
- 4- **Equipo:** Dirección del equipo al cual le queremos transmitir el mensaje.
- 5- **Salida:** Número de salida que queremos manejar del equipo de destino.
- 6- **F:** Función del pulsador, el mismo puede trabajar de dos formas distintas:

- **Seguidor:** la salida "sigue" al pulsador, es decir, que mientras el pulsador esté activado, la salida se activará, cuando éste se desactive, la salida se desactiva.
- **Pulsos:** la salida cambia su estado cada vez que se presione el pulsador.

Para los detalles de configuración descargar el manual del software MINCI desde el sitio de CTM Electrónica.

Dimensiones:



Especificaciones técnicas

9Vcc

Alimentación

Niveles de Entrada:

Contacto Seco

Protección de datos

100.000 veces en memoria EEPROM

Temperatura de operación: 0 – 40 °C

Humedad: 0 – 90 %

Dimensiones:

Peso aproximado:

Precauciones

Precauciones para con el ambiente

- Conserve el equipo a la temperatura especificada. Si ha guardado el equipo a una temperatura menor a -10°C, deje reposar al equipo por al menos 3 horas a temperatura ambiente antes de utilizarlo.
- No utilice el equipo en lugares expuestos al polvo, gases corrosivos, o luz solar directa.
- Aplicar tensiones fuera del rango podría dañar los componentes.
- Mantenga alejado al equipo de cualquier fuente de ruido eléctrico (Ej.: cables de alta tensión).
- Mantenga alejado al equipo de fuentes de electricidad estática (Ej.: fabricación de compuestos, talco, o fluidos transportados por caños).
- No exponga al equipo a solventes orgánicos como tiner o benceno, materiales altamente alcalinos, o materiales altamente ácidos. Hacer esto puede dañar al gabinete del equipo.

Precauciones en su aplicación

- Asegúrese de conectar correctamente la polaridad de la batería.
- Mantenga la alimentación de tensión dentro de los rangos permitidos.

Fabrica:



CTM Electrónica
Quirno 783
(C1406HJA) C.A.B.A.
Argentina
Tel./Fax: +54 (11) 4619 1370
www.ctmelectronica.com.ar