



## MONITOREO, SOFTWARE Y CONTROL.

### IRCONTROL

Emisor de señales infrarrojas para control de equipos de aire acondicionado.

[www.mscontrol.com.co](http://www.mscontrol.com.co)

IRCONTROL es un emisor dual de señal infrarroja configurable por el usuario, monitorea la temperatura de la zona y en caso de sobrepaso de la temperatura determinada por el usuario emite una señal infrarroja configurada previamente, permitiendo encender un equipo de respaldo, además de generar alternancia entre dos sistemas de aire acondicionado, por medio de 4 señales infrarrojas independientes o una salida tipo relevo, cuenta con una entrada digital, que activa la emisión infrarroja. Las señales infrarrojas deben ser configuradas por el usuario previamente.

En su versión básica IRCONTROL permite la emisión de 1 señal infrarrojas emitidas al momento de energizar el equipo y 1 señal infrarroja al momento de desenergizar.

Sus características son simples, fácil operación e instalación permitiendo a cualquier persona configurarlo de forma fácil.

**IRCONTROL es la solución que necesita para garantizar el encendido de un equipo de respaldo de forma automática en el momento preciso.**

## CONTENIDO

1. APLICACIÓN.
2. ESPECIFICACIONES.
3. TARJETA DE CONTROL.
4. INSTALACIÓN Y OPERACIÓN.



### 1. APLICACIONES

Es común encontrar en zonas críticas dos sistemas de aire acondicionado, un equipo principal y otro de respaldo, en ocasiones estos equipos son del tipo Mini Split, Cassette o Piso techo, los cuales tienen en común el control de su operación por medio de señales emitidas por un control inalámbrico infrarrojo. Siendo imposible realizar alternancia entre los equipos o arrancar el respaldo de forma automática una vez se presente una falla de temperatura en la zona, puesto que debe emitirse la señal de encendido desde el mismo control de forma manual.

IRCONTROL permite alternancia entre un equipo mini split y un equipo comandado por un contacto seco (interviniendo la alimentación del termostato).

Emisión de señal infrarroja al momento de aumento en la temperatura de zona lo que permite arranque de equipo de respaldo.

Controle el encendido de equipos con la misma alimentación que enciende la iluminación de la zona, garantice el apagado del equipo al momento en que los usuarios apagan la iluminación, sin necesidad de conexiones adicionales solo requiere conectar el equipo

## IRCONTROL

al toma o punto eléctrico que alimenta la iluminación, al energizar el equipo emite una señal para encender el aire, al momento de apagar la iluminación emite la señal de apagado con la energía almacenada antes de que IRCONTROL se apague completamente.

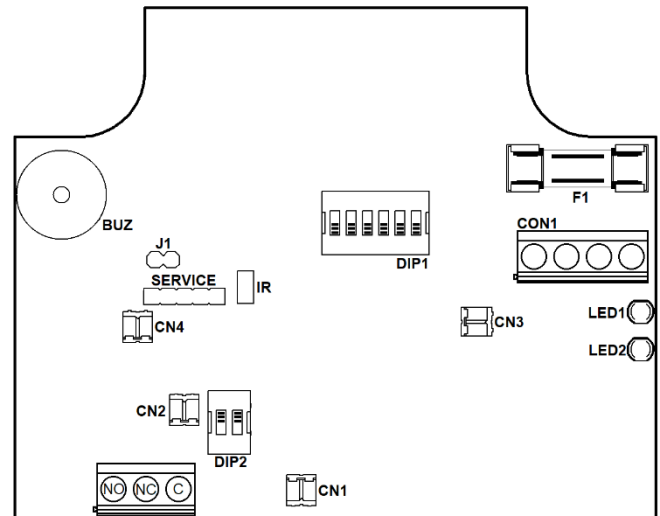
¡Tienes alguna idea con la que quieras usar IRCONTROL, no dudes en consultarlo ¡

### 2. ESPECIFICACIONES


- IRCONTROL es un equipo integral que opera por medio de un microcontrolador.
- Salida por relevo con vida útil de hasta 10.000 mil accionamientos.
- Configure el equipo una sola vez, la pérdida de energía no implica reprogramación.
- Alarma visual y sonora por temperatura mayor a setpoint configurable por usuario.
- Configuración de tiempo de alternancia en días.
- Sensor de temperatura de tipo termistor NTC 10K.
- Indicación de temperatura de zona por medio de leds.
- Pulsador de (reset/test).
- Almacenamiento de 4 señales infrarrojas (2 señales ON – 2 señales OFF) aun después de pérdida de alimentación eléctrica las señales no se pierden.
- 2 emisores de infrarrojo para la operación de hasta 2 equipos en modo alternancia o respaldo.

Descripción	Unidad	Valor
Voltaje alimentación	Volt	100-240/50-60hz
Alcance señal infrarroja	Mts	5
Capacidad Relevo Auxiliar	Amp(ACx)	1(AC1)
Temperatura sensor	°C	0 a 50
Temperatura setpoint alarma	°C	18 a 25
Consumo eléctrico máximo	Watts	20 a 50

### 3. TARJETA DE CONTROL



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ÍTEM	DESCRIPCIÓN
CN1	EMISOR INFRARROJO #1	DIP1	ALTERNANCIA - TEMPERATURA
CN2	SENSOR TEMPERATURA	DIP2	TIPO DE OPERACIÓN
CN3	EMISOR INFRARROJO #2	IR	RECEPTOR INFRARROJO
CN4	PULSADOR RESET	BUZ	ALARMA SONORA
CON1	ALIMENTACIÓN - DIGITAL IN	F1	FUSIBLE DE PROTECCIÓN
CON2	SALIDA TIPO RELEVO		

PIN	CON1 - ENTRADAS	PIN	CON2 - SALIDA
L	ALIMENTACIÓN 100-240VAC	NO	NORMALMENTE ABIERTO
N		NC	NORMALMENTE CERRADO
1		C	COMÚN
2			

CON2. Bornera de salida auxiliar del relevo, permite conectar una carga externa de hasta 1Amp. Ideal para controlar paso eléctrico de alimentación a termostato.

CN4. Conexión de pulsador de Reset / Test.

CN1. Conexión de emisor infrarrojo equipo #1.

CN2. Conexión de sensor de temperatura Termistor 10K tipo II.

CN3. Conexión de emisor infrarrojo equipo #2.

CON6. Bornera de entrada de contacto seco. Operación depende de configuración.

F1. Fusible de protección circuito. Capacidad recomendada 0,5Amp a 1Amp.

Dip2. Dipswitch de configuración de tipo de operación.

Dip1. Dipswitch de configuración de temperatura de setpoint ante falla y tiempo de alternancia, o temporizado.

## IRCONTROL

Led1. Indicador de temperatura decenas.

Led2. Indicador de temperatura unidades.

IR. Receptor de señal infrarroja. Permite almacenar señales emitidas desde el control.

BUZ. Emisor de alarma sonora.

### 4. INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

Para la correcta instalación del dispositivo es necesario realizar una configuración antes de la puesta en sitio.

Tener presente las siguientes posiciones de DIP1 y DIP2.

DIP SWITCH 2			
1	2	FUNCIÓN	
OFF	OFF	FN1	ALTERNA INFRARROJO - INFRARROJO
OFF	ON	FN2	ALTERNA INFRARROJO - RELEVO
ON	OFF	FN3	INFRARROJO - FALLA DE TEMP.
ON	ON	FN4	INFRARROJO - ENTRADA DIGITAL.

DIP SWITCH 1							
1	2	3	TEMP.	4	5	6	ALTERNA
OFF	OFF	OFF	19	OFF	OFF	OFF	TEST
OFF	OFF	ON	20	OFF	OFF	ON	1 DÍAS
OFF	ON	OFF	21	OFF	ON	OFF	2 DÍAS
OFF	ON	ON	22	OFF	ON	ON	3 DÍAS
ON	OFF	OFF	23	ON	OFF	OFF	4 DÍAS
ON	OFF	ON	24	ON	OFF	ON	5 DÍAS
ON	ON	OFF	25	ON	ON	OFF	6 DÍAS
ON	ON	ON	26	ON	ON	ON	7 DÍAS

#### 4.1. FUN1 – Alternancia entre equipos infrarrojos.

1. Con el equipo sin alimentación configure el setpoint de temperatura de alarma, tiempo de alternancia y función. Para instalación inicial se recomienda ubicar el tiempo de alternancia en la opción **TEST** esto permite una alternancia entre equipos de cada 5 minutos permitiendo validar que la alternancia se ejecute de forma correcta.
2. Proceda a energizar, con los controles infrarrojos de los equipos cerca presionar el pulsador de reset.
3. El equipo encenderá durante unos segundos los LED al mismo tiempo, se apagarán y volverán a encender,

luego permitirá durante 5 segundos el almacenamiento de la señal de encendido Equipo#1, durante este tiempo **LED1** permanecerá encendido y posteriormente se apagará, luego proceda con el almacenamiento de la señal de apagado Equipo #1, durante este tiempo **LED2** permanecerá encendido y posteriormente se apagará, luego permitirá almacenar las señales para el equipo #2, proceda de igual forma.

Durante el proceso de almacenamiento de las señales infrarrojas se debe dirigir el control remoto hacia el receptor infrarrojo determinando de forma adecuada las señales que desea que IRCONTROL emita.

IRCONTROL procederá a emitir señal de encendido para equipo #1 y señal de apagado para equipo #2, esta secuencia de cual equipo inicia en estado operativo cambia cada que se reinicia el sistema por medio del pulsador o cuando se corta el fluido eléctrico.

4. Durante el procedimiento de inicio y una vez se emitan las señales según programación, el sistema procederá a emitir sonido del **BUZ** durante 2 segundos. Igualmente, el relevo durante 2 segundos se activará validando su estado y operación.
5. Una vez realizada la configuración del sistema ubique en sitio los emisores correspondientes a cada equipo, realizando las veces que considere necesario el reinicio del sistema para que valide la emisión correcta de la señal infrarroja y que se identifique recepción por parte del equipo.
6. Espere el tiempo necesario para que el sistema haga la alternancia de prueba cada 5 minutos, una vez valide la alternancia proceda a ubicar el **DIP1** en el tiempo de alternancia que considere adecuado.
7. Una vez el sistema inicie y realice el arranque y apagado del equipo según configuración, IRCONTROL procederá a sensar temperatura de zona por medio del termistor del equipo. La indicación de dicha temperatura será visible por medio de los LED1 y LED2, los cuales parpadearan según unidades y decenas de la temperatura sensada.
8. Si la temperatura supera por un periodo de 0 segundos la temperatura de setpoint, IRCONTROL procederá a encender ambos equipos garantizando la temperatura

## IRCONTROL

del proceso al contar con 2 equipos en operación, la falla continuará hasta que el operario reinicie el sistema por medio del pulsador o cortando el suministro eléctrico.

9. Al presentarse la falla el BUZ comenzará a emitir un sonido que permanecerá hasta el reinicio.
10. El relevo se activará de forma permanente hasta el reinicio.
11. La entrada digital cuenta como método para alternar los equipos, cuando pasa corriente por dicha entrada, el sistema procederá a realizar la alternancia, al momento de la apertura del contacto el sistema no alternara, solo se presentará alternancia cuando se sostenga el paso de corriente en la entrada digital por un periodo de 10 segundos.

### **4.2 FUN2 – Alternancia entre equipo infrarrojo y contacto seco.**

Procedimiento igual al indicado en el numeral 4.1 difiere a esta función en la operación del relevo, para esta función (FUN2) el relevo cambiará su estado al momento de alternar, permitiendo encendido y apagado de un equipo, a diferencia del numeral 4.1 donde el relevo se activa solamente al momento de falla de temperatura.

En este caso para las señales infrarrojas se permitirá igualmente almacenar 2 señales para **CN1** y 2 señales para **CN3** (Emisor #1 y Emisor #2), por lo que podrá encender 2 equipos y apagarlos al momento de la alternancia.

### **4.3 FUN3 – Emisión de señal infrarroja ante aumento en temperatura.**

Procedimiento igual al indicado en el numeral 4.1 difiere a esta función en la alternancia de señales infrarrojas, la cual no se ejecuta, en este caso el sistema emite una sola señal por ambas salidas **CN1** y **CN3** (Emisor #1 y Emisor #2).

En este caso para las señales infrarrojas se permitirá almacenar 1 señal para CN1 y 1 señal para CN3 (Emisor #1 y Emisor #2), por lo que podrá encender 2 equipos al momento de presentar falla en temperatura.

La entrada digital al activarse emitirá la señal de encendido en ambas salidas.

El relevo se activará en caso de falla por temperatura.

Para este caso al momento de reinicio IRCONTROL no emite señal infrarroja, por lo que se recomienda, aumentar la temperatura en el sensor para proceder con la prueba del sistema.

### **4.4 FUN4 – Emisión de señal infrarroja en activación de entrada digital. Activación de relevo ante aumento de temperatura.**

Procedimiento igual al indicado en el numeral 4.1 difiere a esta función en la alternancia de señales infrarrojas, la cual no se ejecuta, en este caso el sistema emite una sola señal por ambas salidas CN1 y CN3 (Emisor #1 y Emisor #2).

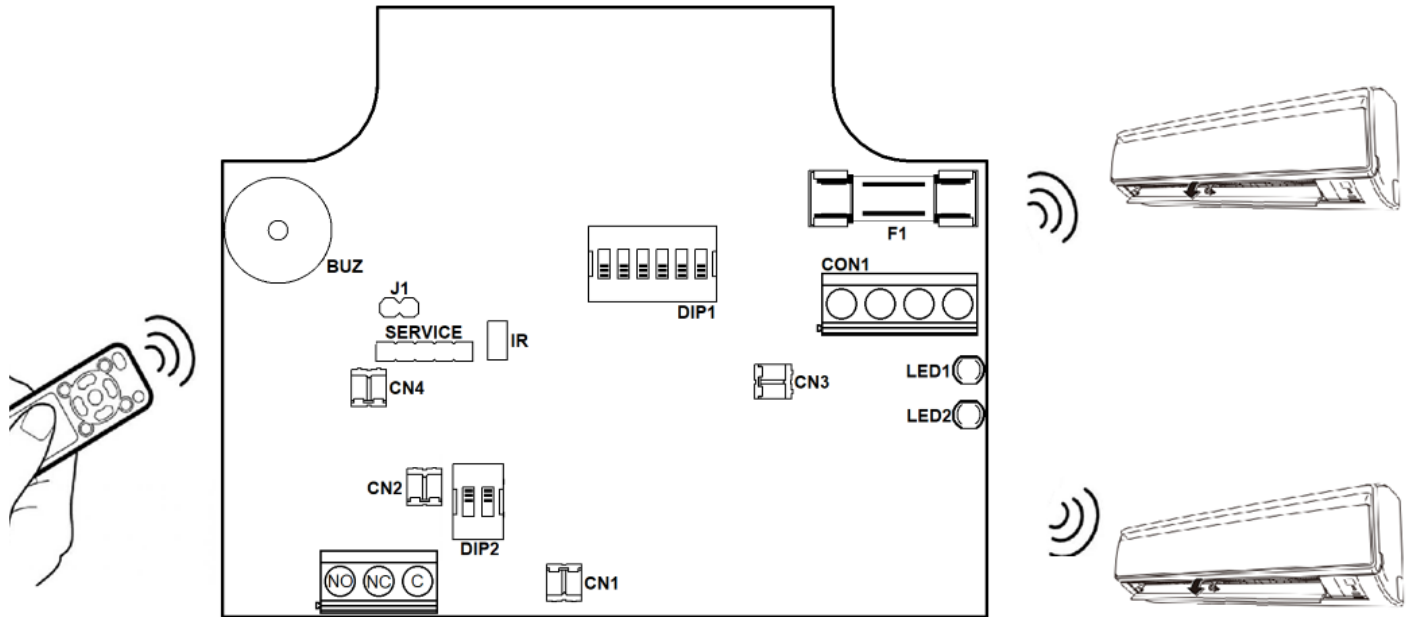
En este caso para las señales infrarrojas se permitirá almacenar 2 señales para CN1 y 2 señales para CN3 (Emisor #1 y Emisor #2), por lo que podrá encender 2 equipos ante activación de entrada y apagar 2 equipos al inactivar entrada digital.

El relevo se activará en caso de falla por temperatura.

Para este caso al momento de reinicio IRCONTROL emitirá la señal infrarroja por cada salida infrarroja según validación de estado de la entrada digital.

**Importante:** La salida tipo BUZ se activa solamente al efectuarse una falla y permanecerá así mientras no se reinicie el sistema.

El BUZ y relevo se activan a modo de prueba durante 2 segundos cuando el sistema reinicia.



**MONITOREO, SOFTWARE Y CONTROL.**

**Medellín, Antioquia – Colombia**

[mscontrol@mscontrol.com.co](mailto:mscontrol@mscontrol.com.co)

[www.mscontrol.com.co](http://www.mscontrol.com.co)