



TECNOLOGÍA TOTAL
INGENIERÍA EN INTEGRIDAD Y CORROSIÓN

GUÍA DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE INTERRUPTOR DE CORRIENTE MICROMAX 360.

POR:

Carlos Ortiz Jiménez
GERENTE DE PROYECTOS

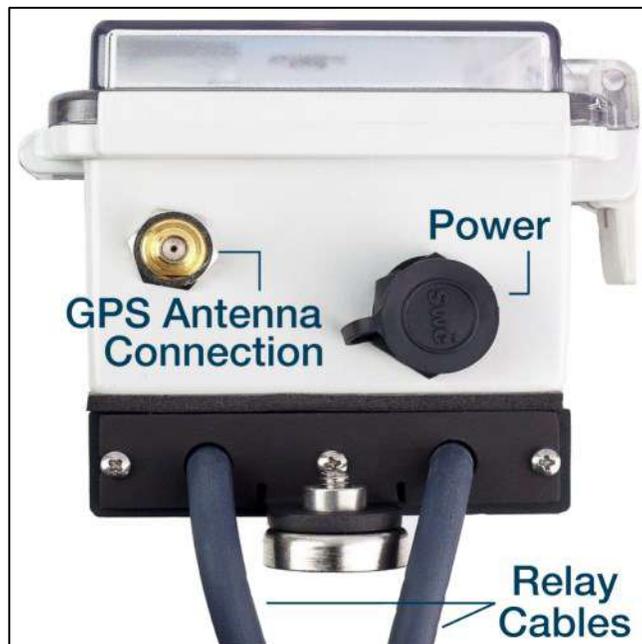


Características principales

- Interrupción AC/DC sincronizada satelital
- Interrumpe hasta 60 A con ciclos On/Off menores a 4 segundos
- Interrumpe hasta 80 A con ciclos On/Off mayores a 4 segundos
- Programación de ciclos en intervalos de tiempo entre 0.1 segundos y 999.9 segundos
- El interruptor puede almacenar hasta 9 programas de interrupción.
- Batería de litio recargable que permite trabajar hasta 60 horas.



Elementos principales



Interruptor



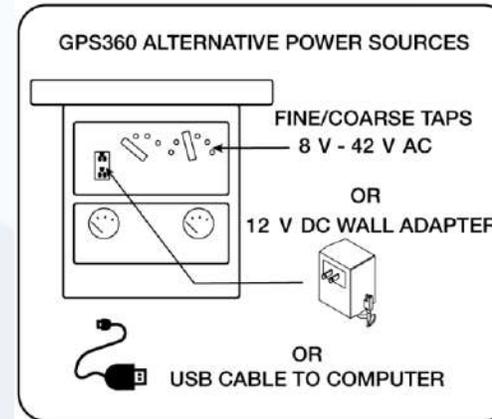
Cable de alimentación AC/DC



Antena Satelital

Determinar la fuente de energía

- Batería interna
- Rectificador 8-42 V AC de los taps
- Rectificador 10-60 V DC de la salida
- 240/120 V AC usando un transformador de 12 V DC.
- Batería 10-60 V DC.
- Conexión mediante un cable USB al computador.

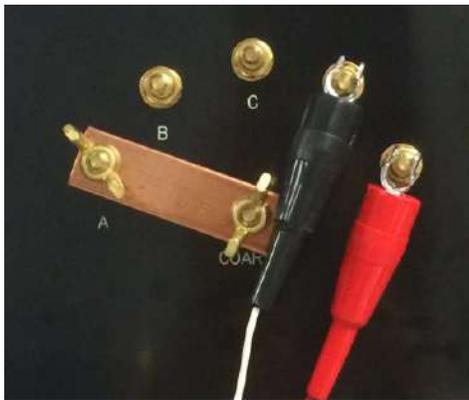


Interrupción usando la batería interna



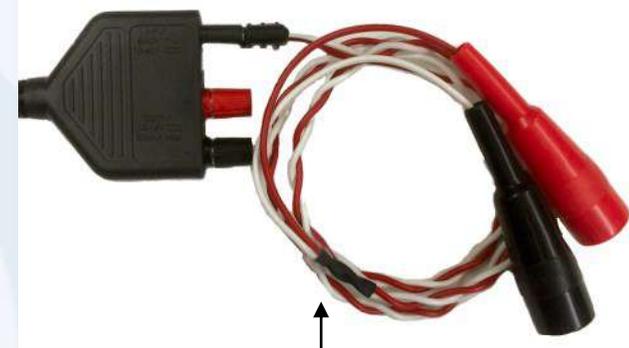
Estado de la batería

Interrupción con alimentación AC (Taps del rectificador)



8-42 VAC de los Taps

Interrupción usando una fuente DC



10-60 V DC
Batería, salida del rectificador u otro

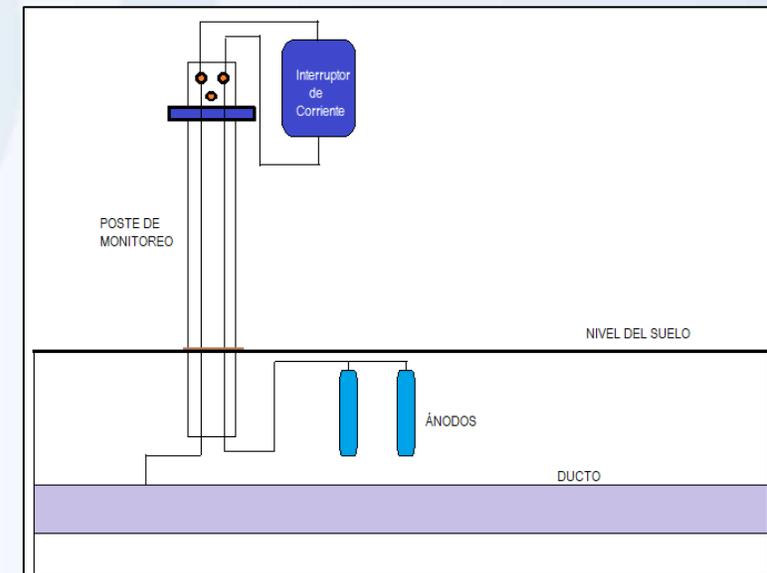
Instalación de la antena GPS

- Conecte el cable de la antena GPS al conector de antena ubicado en el interruptor
- Coloque la antena en un lugar con vista libre al cielo



Configuración de instalación

- Conecte un cable del relé a los ánodos
- Conecte el otro cable del relé a la cama anódica.
- Para la conexión del interruptor Micromax 360 no importa la polaridad



Pasos para la instalación y configuración del interruptor

Icono	Descripción
	3D. Indica que GPS adquirió al menos 4 satélites
	Flechas. Use flechas  y  en el tablero para cambiar los valores de los campos de entrada
	Barras. Indican el número de satélites disponibles.
	Flecha de retorno. Indica que el usuario debe presionar la tecla ENTER en teclado
	Enchufe. Indica la presencia de energía AC o DC
	Llave. Indica que el usuario debe presionar la tecla llave  en el tablero para hacer cambios o hacer un test
	Batería. Indica el estado de carga de la batería
	Cargando. Indica que la batería está cargando. Este icono será reemplazado por el icono de batería cuando la batería se encuentre cargada

Menú Principal

```
12:01:03 02/25  📶📶📶
1: Interrupt    2: GPS
3: Interference
4: Options    ↵: Test
```

```
5: Out Parameters  ↵
6: UTC Offset
7: Zero Crossing
8: Factory Defaults
```

1. Interrupt. Para configurar un programa de interrupción
2. GPS. Para ver el estado actual de los satélites
3. Interference. Para configurar un programa de interferencias
4. Options. Habilita el menú de opciones
5. Out parameters. Para configuraciones del modo de interrupción:
 - Relé normalmente abierto o cerrado
 - Ciclo ON/OFF o OFF/ON
6. UTC Offset. Para seleccionar la zona horaria (-5)
7. Zero Crossing. Para habilitar el modo zero crossing
8. Factory Defaults. Para resetear el equipo

Configuración Output Parameters

- a. Estando en el menú inicial presione la tecla 4 y luego 5 en el teclado

```
12:01:03 02/25  [signal] [bar]
1: Interrupt    2: GPS
3: Interference
4: Options     [arrow]: Test
```

```
5: Out Parameters [arrow]
6: UTC Offset
7: Zero Crossing
8: Factory Defaults
```

```
Switch: Norm Closed
Int. Cycle: ON/OFF
Move: [arrow] Change: [arrow]
Done: [arrow] Cancel: PREV
```

- b. Para moverse de un campo a otro, presione  o  hasta que el cursor esté posicionado en el campo que desea cambiar
- c. Para cambiar el campo seleccionado, presione la tecla  hasta que el parámetro de salida deseado se muestre en el display
- d. Presione ENTER para guardar los cambios o PREV para regresar al menú Opciones

Configuración del UTC Offset (-05 para Perú)

- a. Estando en el menú inicial presione la tecla 4 y luego 6 en el teclado

```
12:01:03 02/25  [signal]
1: Interrupt    2: GPS
3: Interference
4: Options     [test]: Test
```

```
5: Out Parameters [test]
6: UTC Offset
7: Zero Crossings
8: Factory Defaults
```

```
UTC:  -06      | -04|
                | -05|
Scroll: [up] [down] |>-06<
Set: [enter]     | -07|
```

- b. Presione  o  para deslazar el cursor a través de los valores de UTC Offset
- c. Presione ENTER para seleccionar el valor UTC y retornar al menú Opciones

Configuración de un programa de interrupción

- a. Estando en el menú inicial presione la tecla 1 en el teclado
- b. Presione cualquier tecla del 1 al 9 para seleccionar el número del programa

```
12:01:03 02/25  📶📶📶
1: Interrupt   2: GPS
3: Interference
4: Options   ↵: Test
```

```
# 5 On 12.0 Off 03.0
Start 06:00 01/01/14
Stop 18:00 12/31/99
Change:↵/↵/↵ Set:↵
```

- c. Para moverse de un campo a otro presiones las teclas  y  una vez se encuentre en la variable que quiere editar use el teclado para hacer cambios.
- d. Presione la tecla  para cambiar el horario de interrupción (Daily, Continuos, o Start/Stop)
 - Daily: Interrumpirá diariamente hasta que el usuario cancele la interrupción. Se necesita ingresar la hora de inicio y hora de fin
 - Continuos: Interrumpirá continuamente sin parar hasta que el usuario cancele la interrupción
 - Start/Stop: Interrumpirá desde y hasta una fecha y hora predeterminada
- e. Presione ENTER para iniciar o PREV para cancelar el programa

```
Program #04 selected
1: Program info
2: GPS info
[PREV] to stop OFF
```

Visualizar Información GPS

Esta opción permite conocer:

- La información del numero de satélites visualizados
- El uso horario
- Estado de la antena
- Fecha y hora actual

```
12:01:03 02/25  📶📶📶
1:Interrupt  2:GPS
3:Interference
4:Options  📶:Test
```

Pantalla principal

En el menú principal presione la tecla **2** en el teclado para visualizar la información GPS

Estado antena	→	GPS Info D 00:00:36	←	Fecha y Hora
Estado GPS	→	Ant: OK 00/00/00	←	Satélites visualizados / disponibles
Uso horario	→	3D Fix SU 07/07		
		UTC Settins: -06		

Programa de Prueba

Antes de programar el interruptor, se puede probar el interruptor haciendo un programa de prueba.

En el menú principal presione la tecla  en el teclado para iniciar el programa de prueba. El equipo comenzará a interrumpir por unos segundos. Una vez completada la prueba en el display mostrará DONE.

```
12:01:03 02/25  📶📶📶
1: Interrupt   2: GPS
3: Interference
4: Options   ↵: Test
```

```
**TEST MODE** ON 📶
Switch: Norm Open
Synch: ON/OFF
CYCLE 1s ON, .5s OFF
```

Presione PREV para parar el programa de prueba.



TECNOLOGÍA TOTAL

INGENIERÍA EN INTEGRIDAD Y CORROSIÓN

Muchas gracias por su participación !

