

Sistema de Monitoreo de Temperaturas

Marca BITLINK

Índice

Descripción del Sistema	Pag. 3
Diagrama del sistema	Pag. 5
Configuración de la Red Local (LAN)	Pag. 6
Configuración de textos en el BIT2000	Pag. 9
Calibración de temperaturas en el sistema	Pag. 17
Configuración de Módulos BIT-2068	Pag. 26
Solución de problemas	Pag. 31
Especificaciones Técnicas del Sistema	Pag. 32

Descripción del Sistema

El sistema Bitlink consiste de un modulo BIT2000 el cual es el CPU y maestro de los demás componentes del sistema. Los componentes que integran el sistema son los módulos de entradas BIT2068 para los sensores infrarrojos de temperatura y la pantalla BIT2092 encargada de mostrar los parámetros.

El modulo BIT2000 es programable vía una PC con conexión TCP/IP para poder cambiar los textos de la pantalla y ajustar los parámetros de medición. También es posible la actualización del software.

Los módulos BIT2068 cuentan con una dirección específica cada uno la cual es programable vía una PC con conexión TCP/IP y el modulo de programación BIT2112.

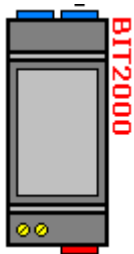
La pantalla BIT2092 es la encargada de mostrar los parámetros de temperatura de cada sensor.

El sistema BITlink posee su propio bus de comunicación que va conectado de un componente al siguiente y el BIT2000 es el encargado de entregar la información por medio de Modbus TCP/IP a otros equipos fuera del sistema.

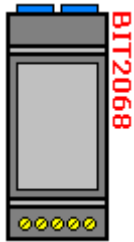
El software requerido para la programación del BIT2000 es la aplicación Chiptool el cual requiere de una PC con Windows XP como mínimo y tarjeta de red.

Para la programación de las direcciones de los módulos BIT2068 se requiere el modulo de programación BIT2112, el software Bitlink Tester y una PC con Windows XP como mínimo y tarjeta de red.

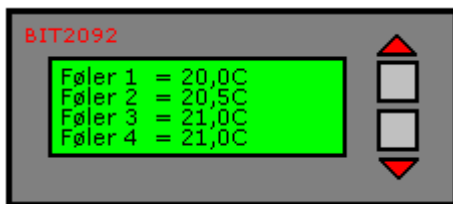
El sistema de monitoreo de temperaturas consiste en:



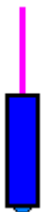
BIT2000: CPU del sistema.



BIT2068: Módulos con dos entradas para sensores de temperatura.

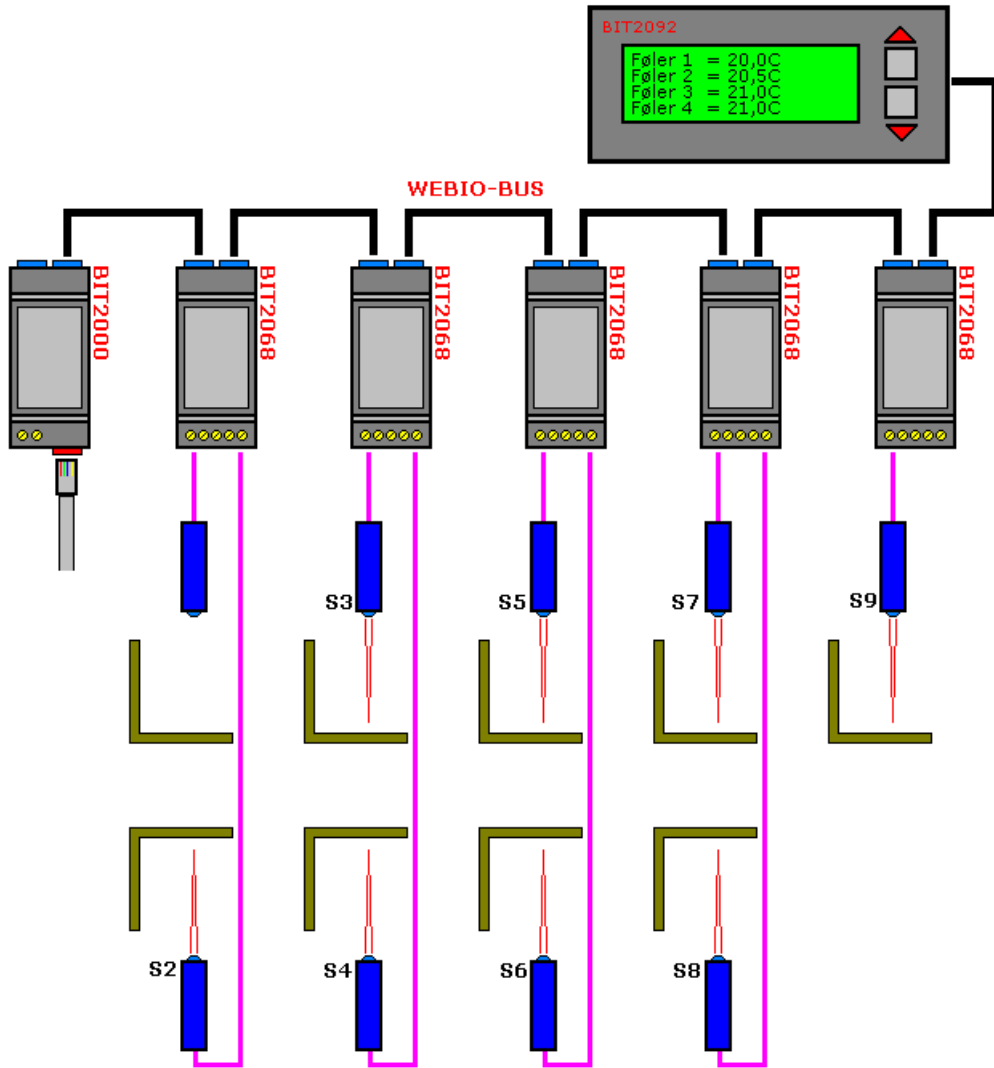


BIT2092: Pantalla de indicación de temperaturas.

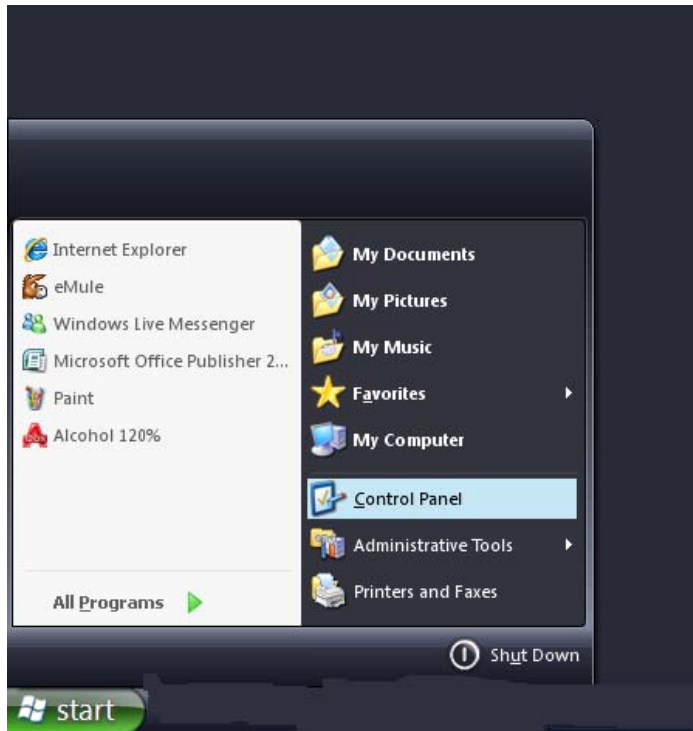


VTIR1816: Sensor de temperatura infrarrojo.

Diagrama del sistema

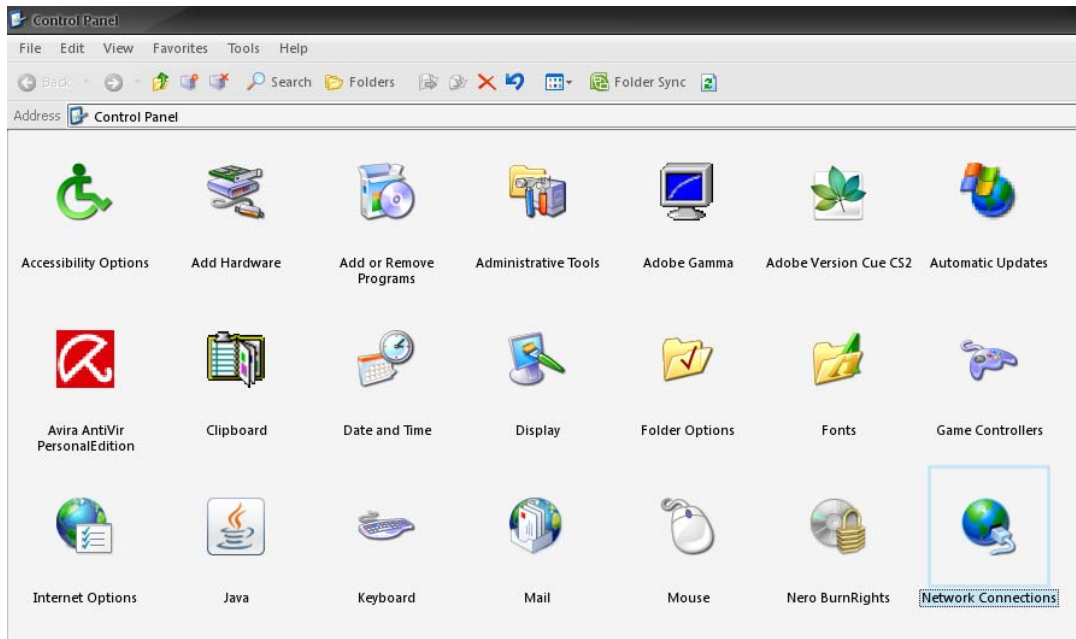


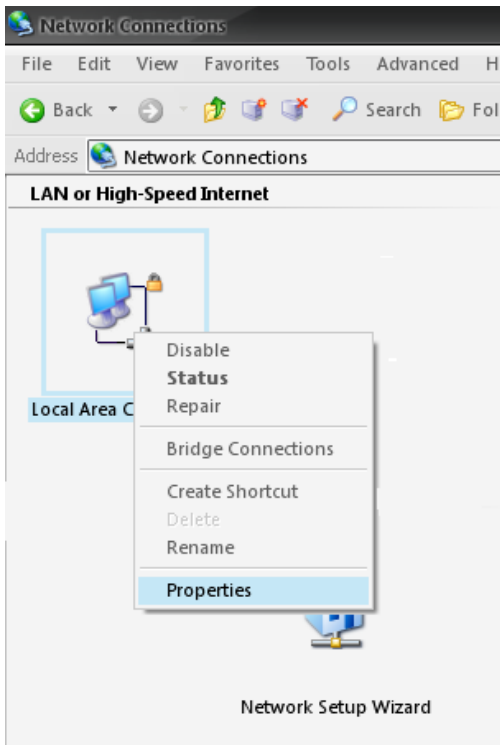
Configuracion de la Red Local (LAN)



1) Dar click en **Inicio** (Start) e ir a Panel de Control (Control Panel) y dar click.

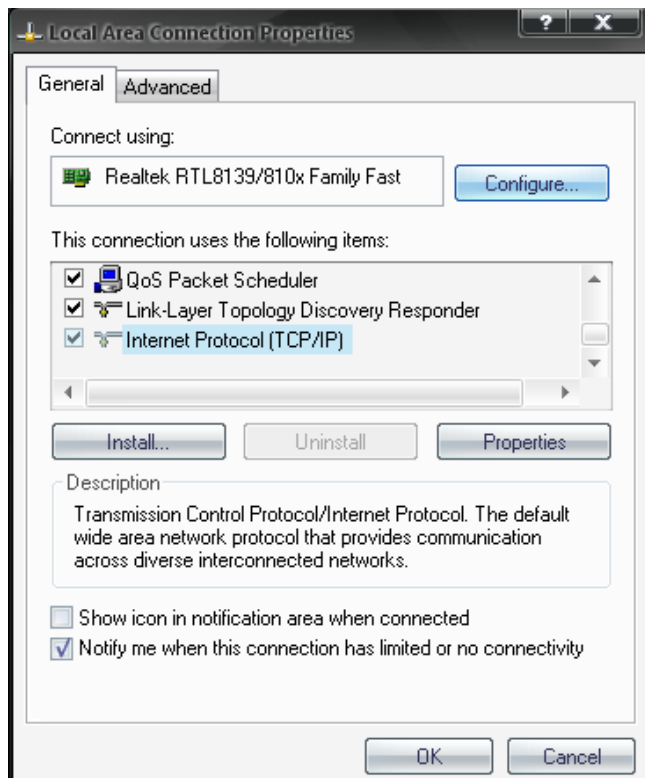
2) Dar doble click en **Conexiones de Red** (Network Connections).

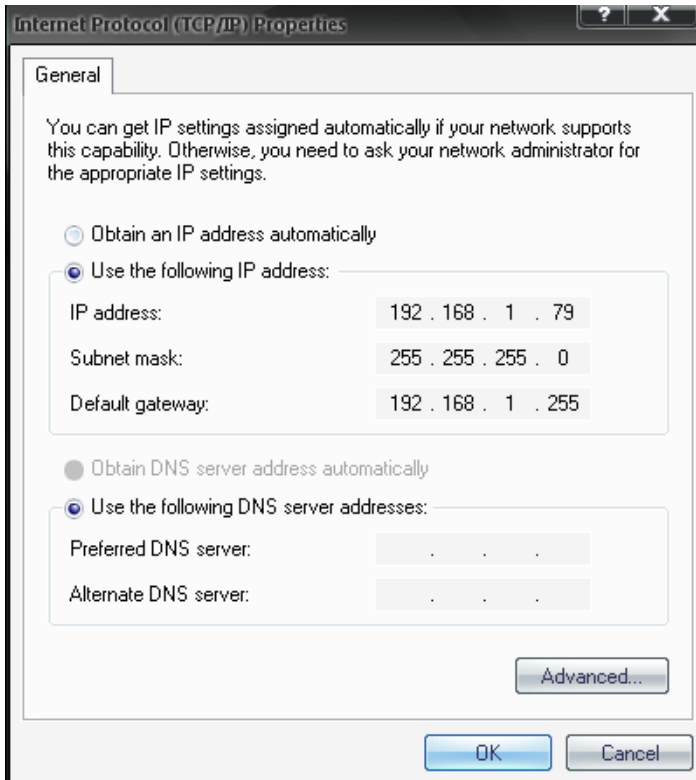




3) Dar click con el botón derecho en el icono de **Conexión Red Local** y dar click en **Propiedades**.

4) Dar click en **Protocolo de Internet [TCP/IP]** y dar click en el botón de **Propiedades**.





5) Seleccionar la opción de **Utilizar Dirección IP**.

6) Ingresar la dirección IP 192.168.1.79

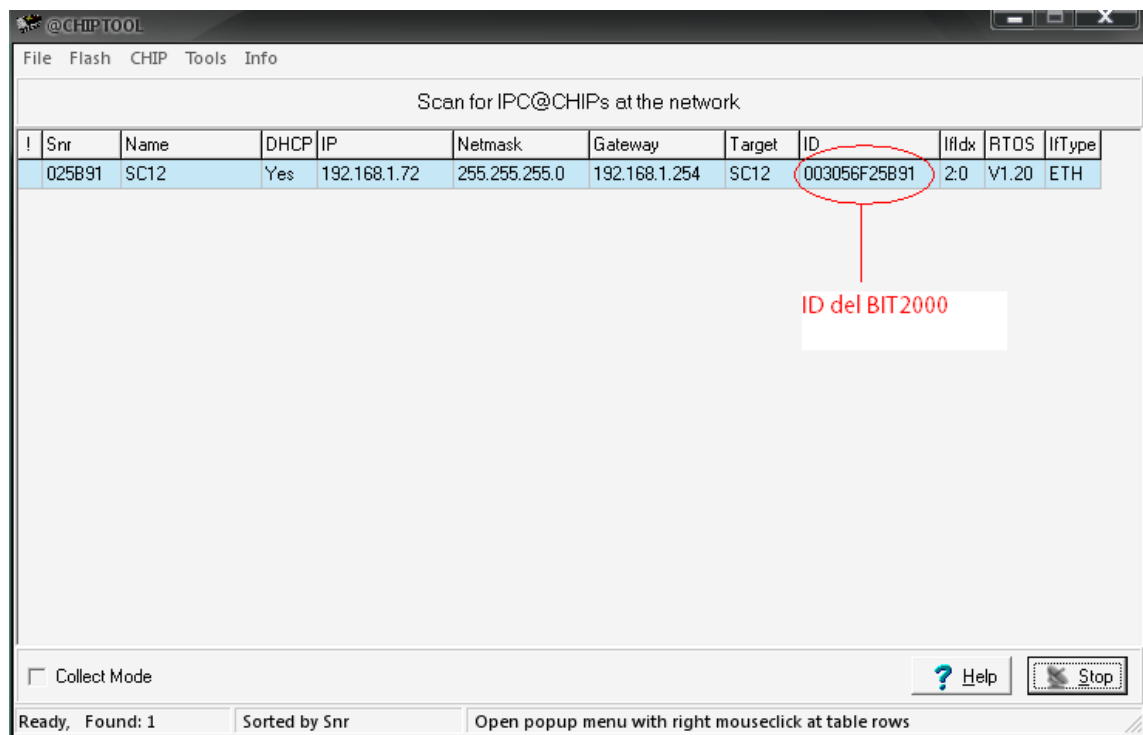
7) Ingresar la Subnet Mask 255.255.255.0

8) Ingresar la Default Gateway 192.168.1.255

9) Dar click en el botón de Aceptar.

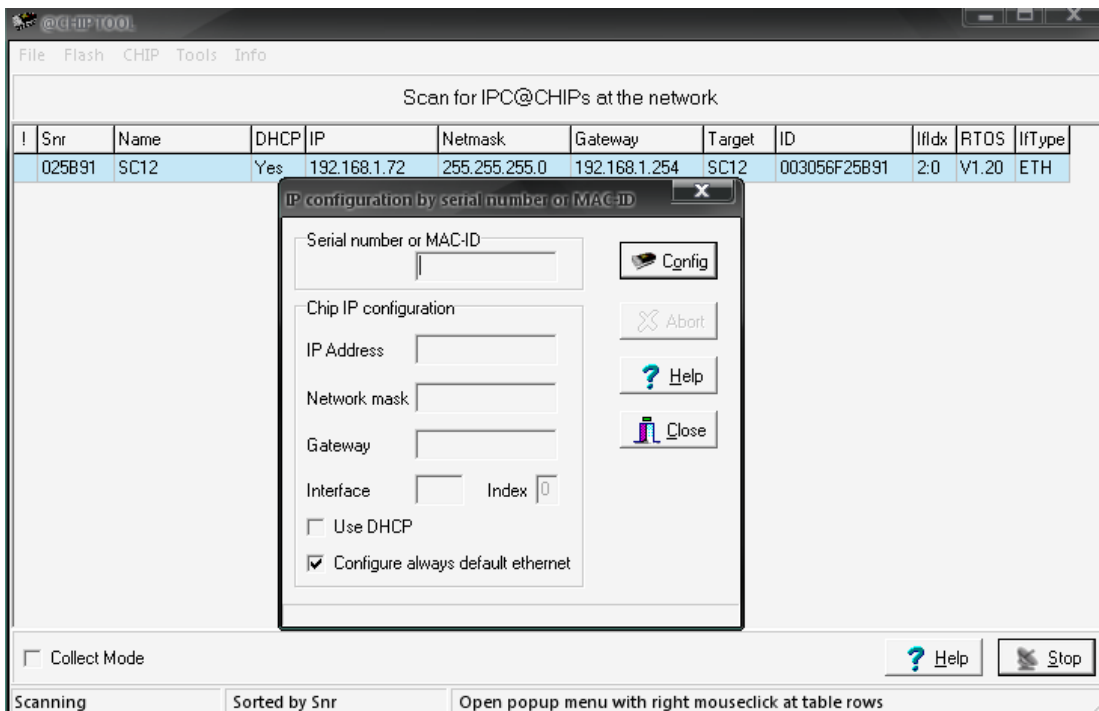
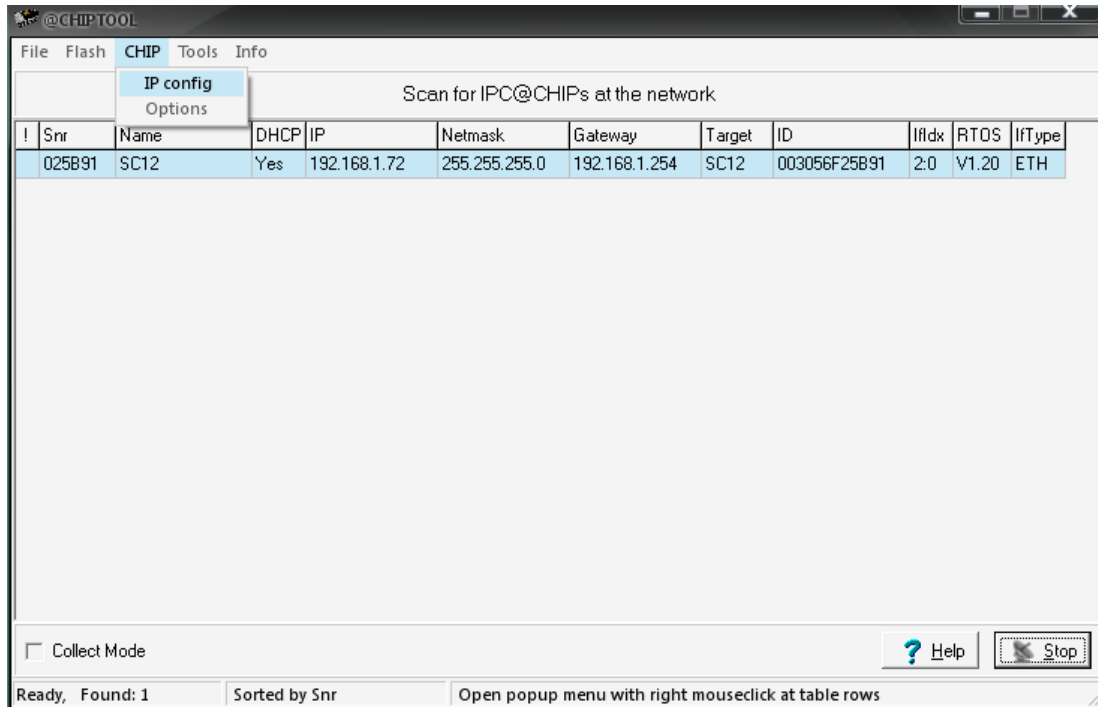
Configuración de textos en el BIT2000

- 1) Conectar el BIT2000 a 24 VDC.
- 2) Conectar el BIT2000 con cable de red cruzado a la PC.
- 3) Abrir la aplicación **chiptool.exe**.
- 4) La aplicación @CHIPTOOL detecta el ID del BIT2000



5) Ir a menú **CHIP**.

6) Entrar a la opción **IP config**.

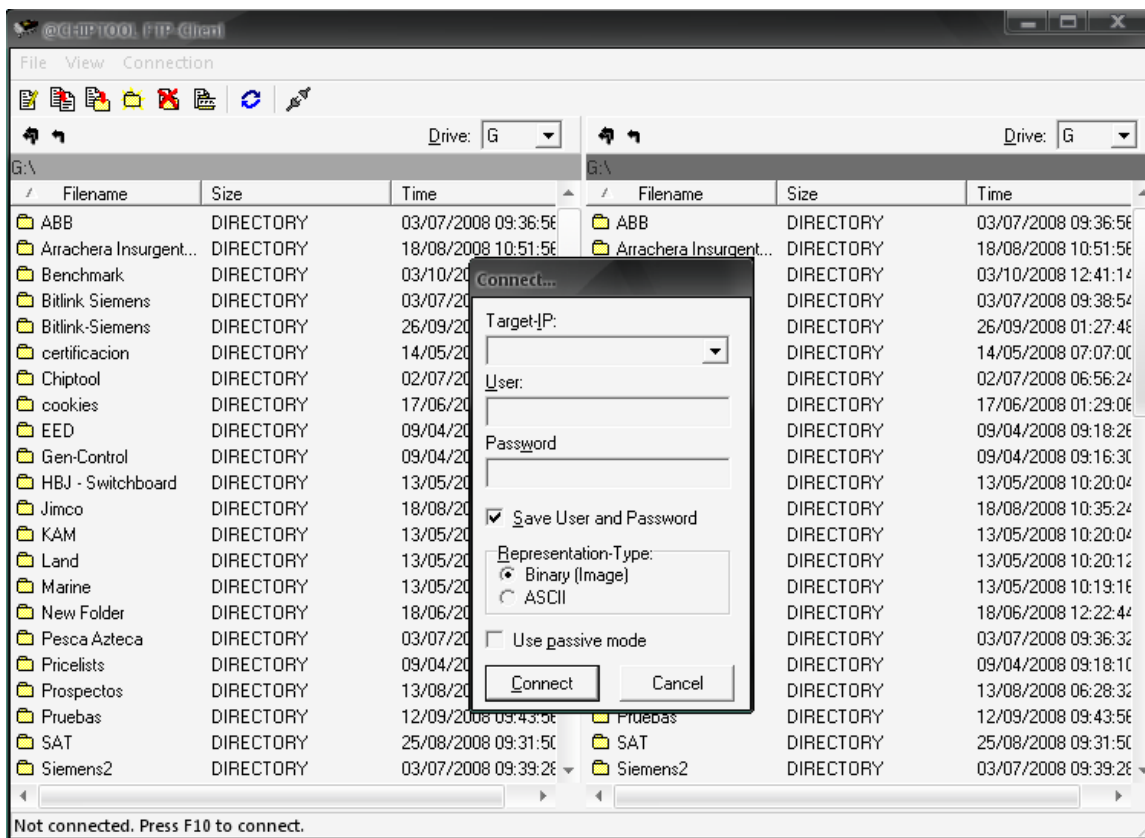
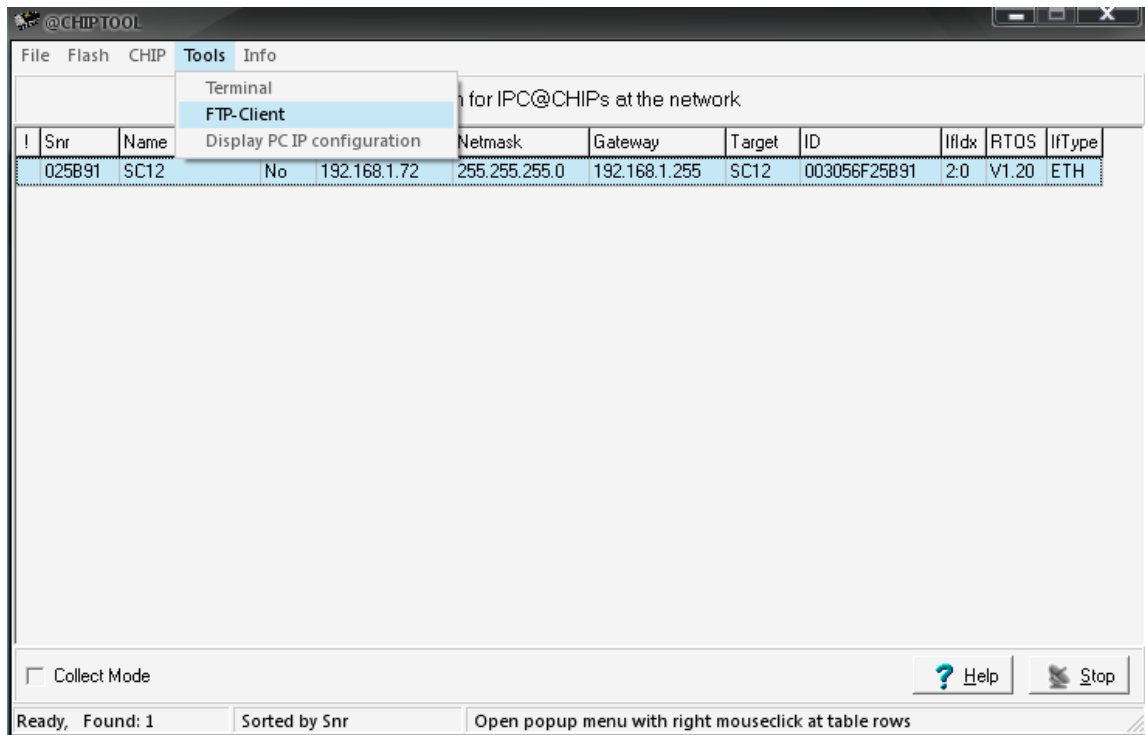


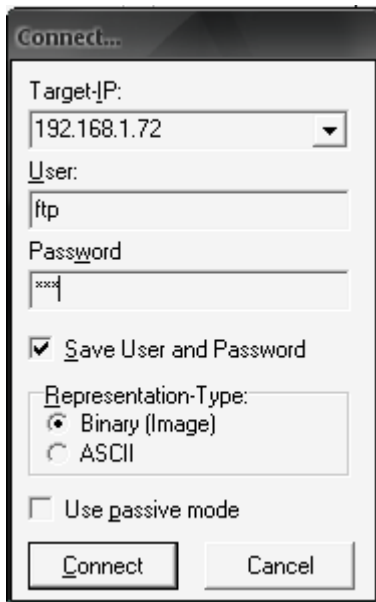
- 7) Ingresar el numero de ID del BIT2000 en el cuadro de texto de **Serial number or MAC-ID**.
- 8) Ingresar la **dirección IP** deseada.
- 9) Ingresar **255.255.255.0** en **Network mask**.
- 10) Ingresar **xxx.xxx.xxx.255** (ultima dirección IP) en **Gateway**.
- 11) Dar click en el botón **Config**.
- 12) Si la información ingresada es correcta sale el texto **Configuration successful** en la parte inferior de la ventana.
- 13) Dar click en el botón **Close**.



14) Ir a menú **Tools**.

15) Entrar a la opción **FTP-Client**.





16) Ingresar la **Dirección IP**.

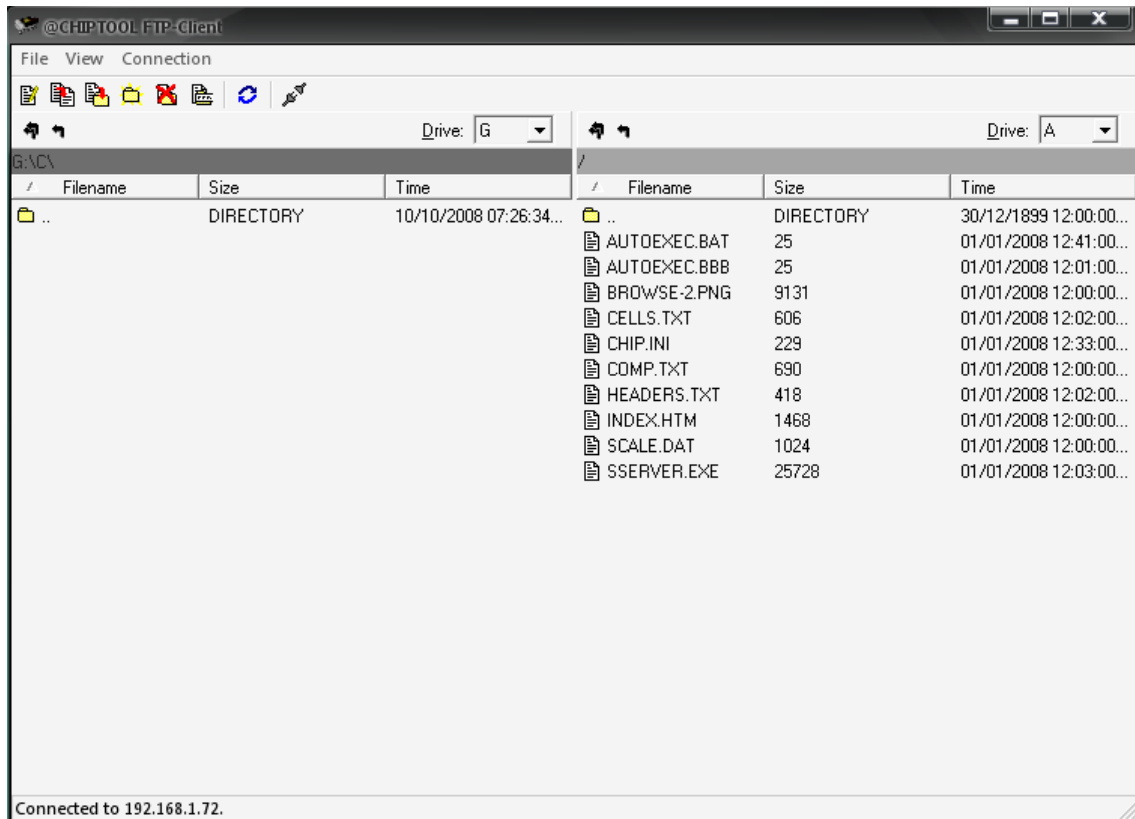
17) Ingresar **ftp** de **User**.

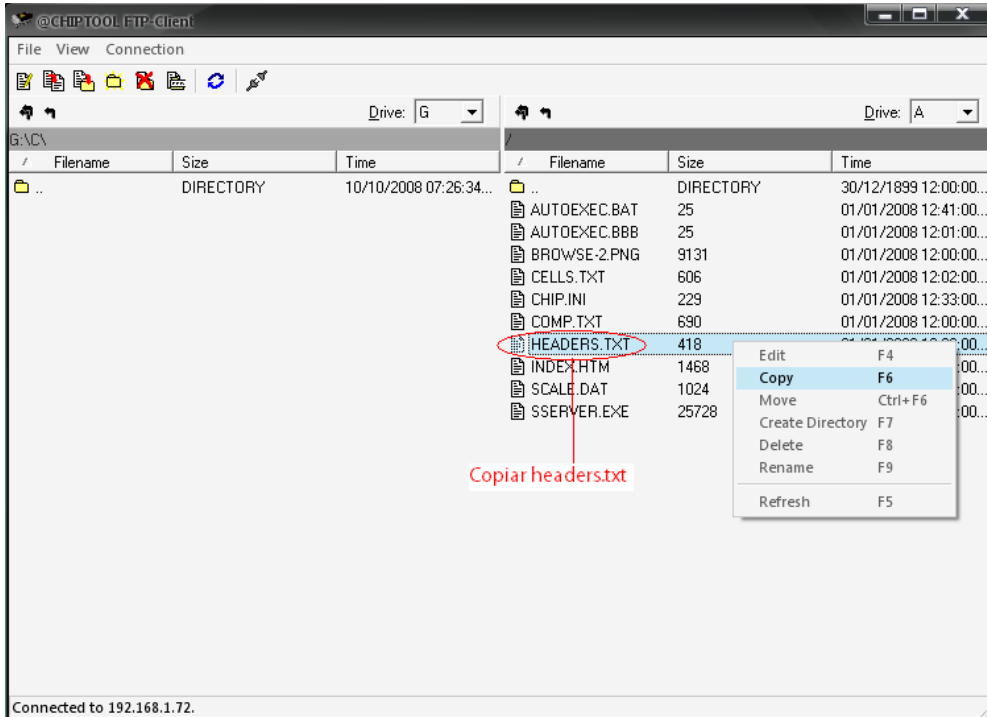
18) Ingresar **ftp** de **Password**.

19) Seleccionar opción **Save User and Password**.

20) Seleccionar **Type Binary**.

21) Dar click en el botón **Connect**.

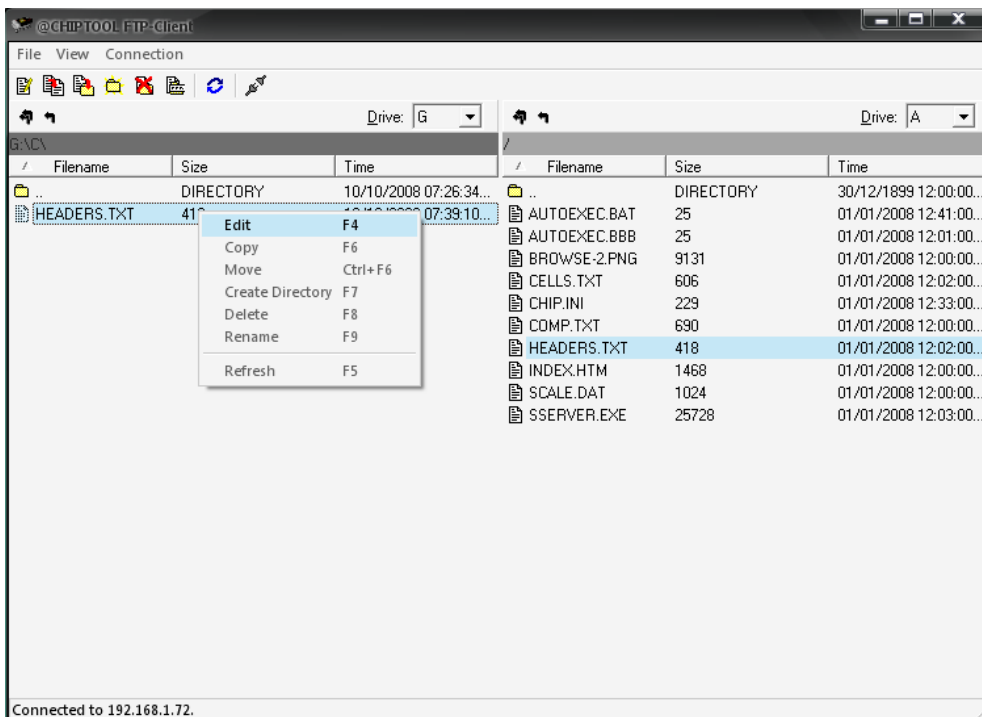




22) Seleccionar el archivo **HEADERS.TXT**.

23) Dar click con el botón derecho del mouse.

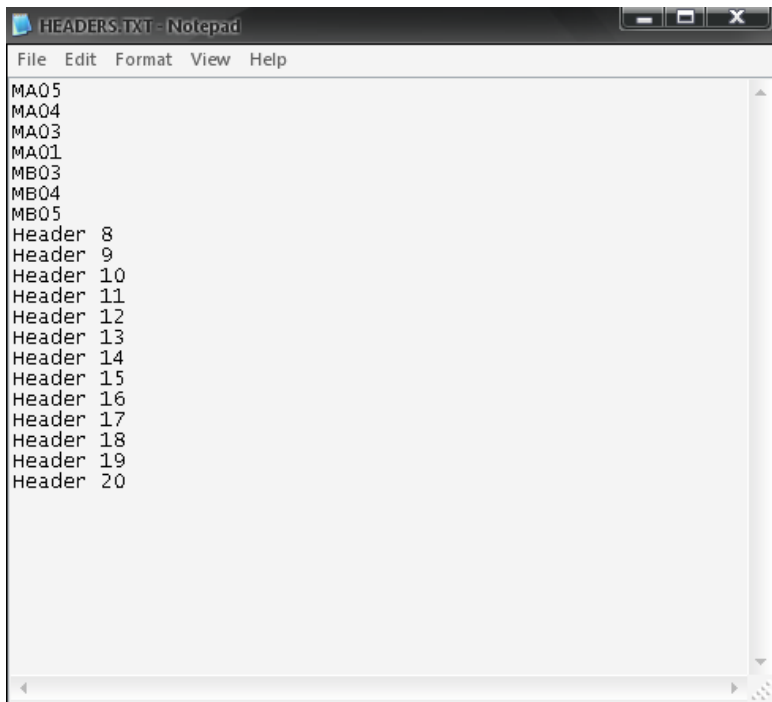
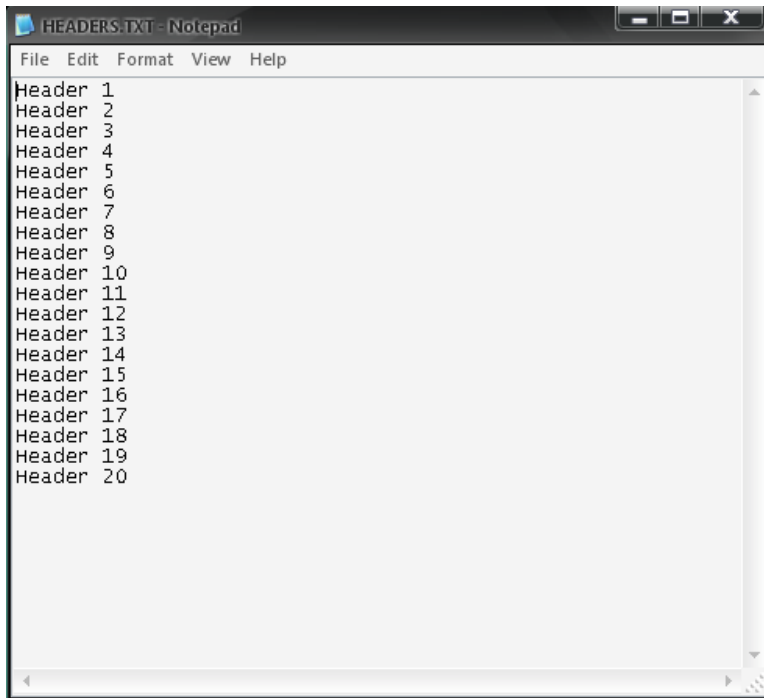
24) Seleccionar **Copy**.



25) Seleccionar el archivo **HEADERS.TXT**.

26) Dar click con el botón derecho del mouse.

27) Seleccionar **Edit**.



28) Editar el texto con los nombres de las celdas deseadas.

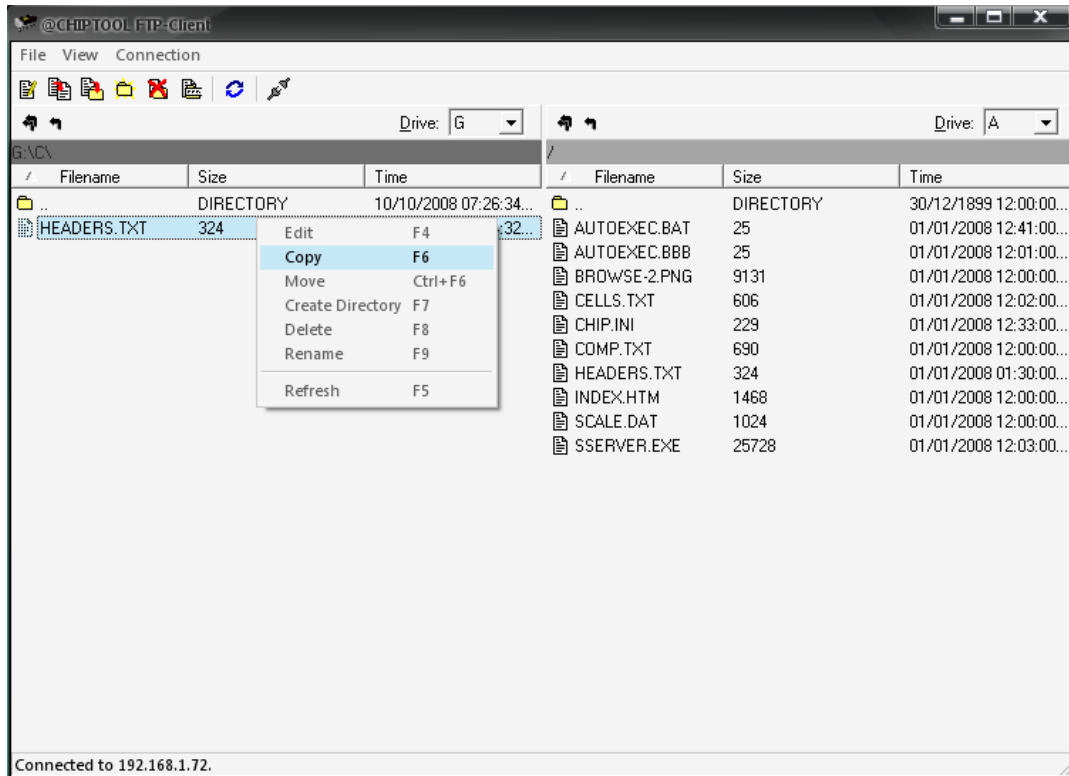
29) Guardar el archivo.

30) Cerrar Notepad.

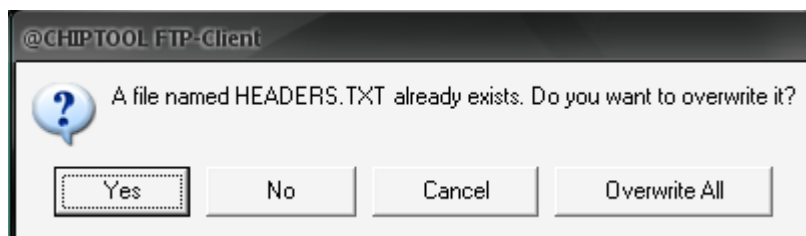
31) Seleccionar el archivo **HEADERS.TXT**.

32) Dar click con el botón derecho.

33) Seleccionar **Copy**.



34) Dar clic en el botón **Yes**.

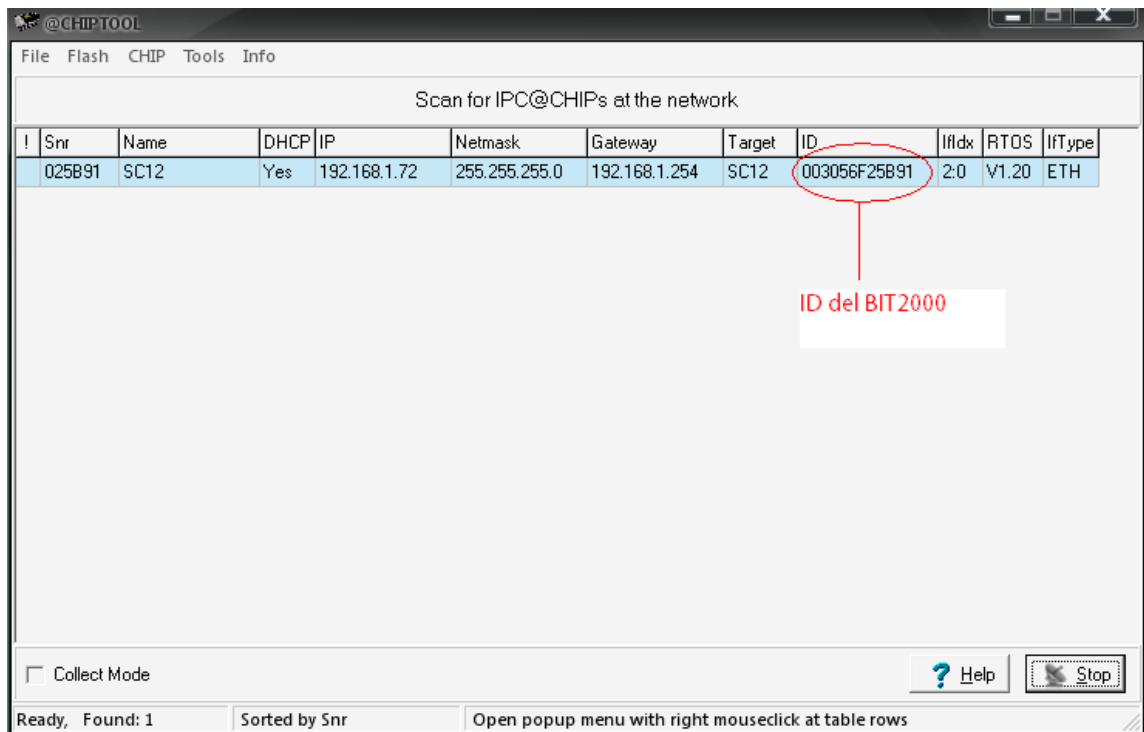


35) Si se desea cambiar el texto de los sensores regresar al paso #22 y escoger el archivo **CELLS.TXT**.

36) Cerrar los programas al terminar y resetear el BIT2000.

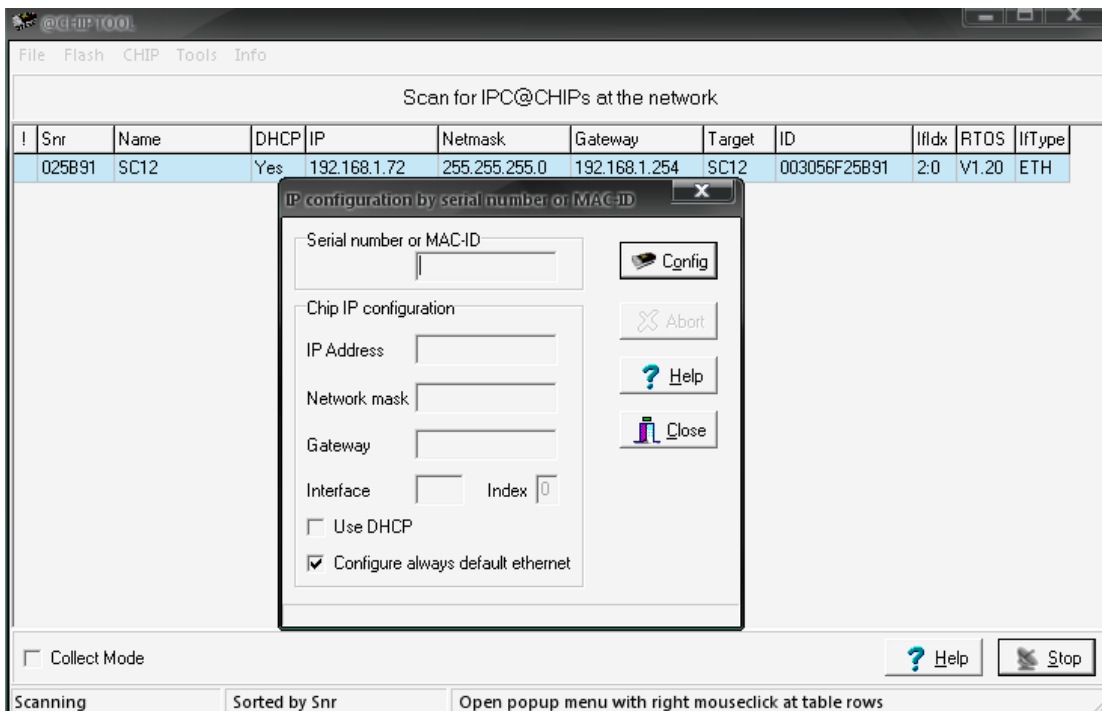
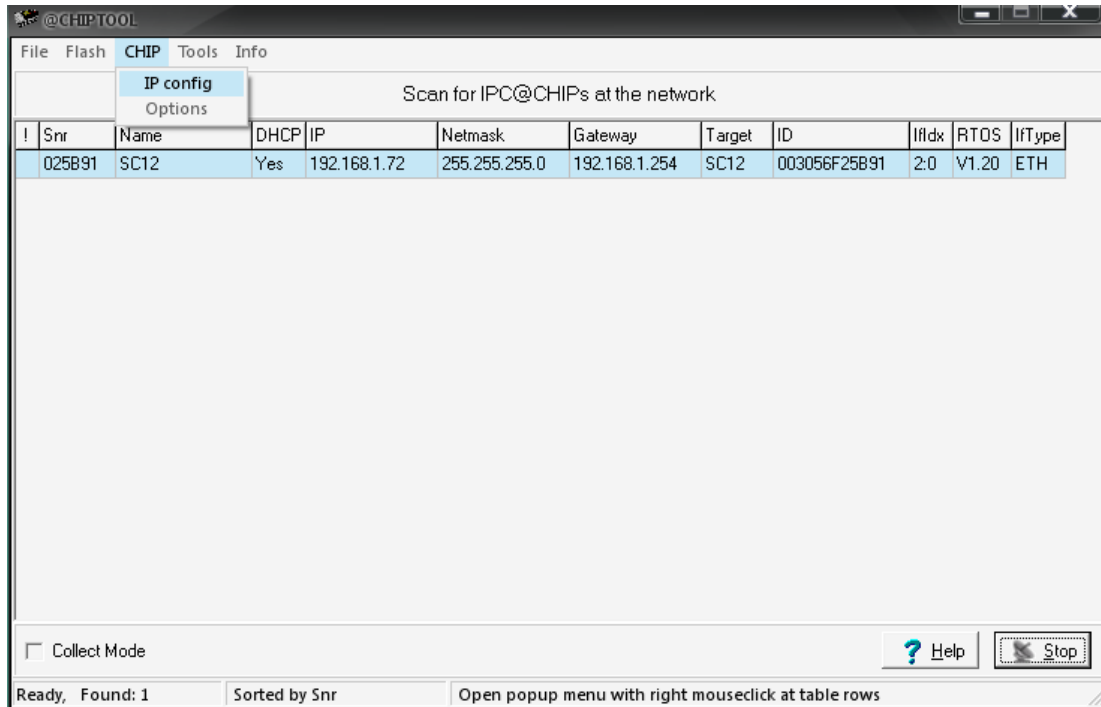
Calibración de temperaturas en el sistema

- 1) Conectar el BIT2000 a 24 VDC.
- 2) Conectar el BIT2000 con cable de red cruzado a la PC.
- 3) Abrir la aplicación **chiptool.exe**.
- 4) La aplicación @CHIPTOOL detecta el ID del BIT2000



5) Ir a menú **CHIP**.

6) Entrar a la opción **IP config**.

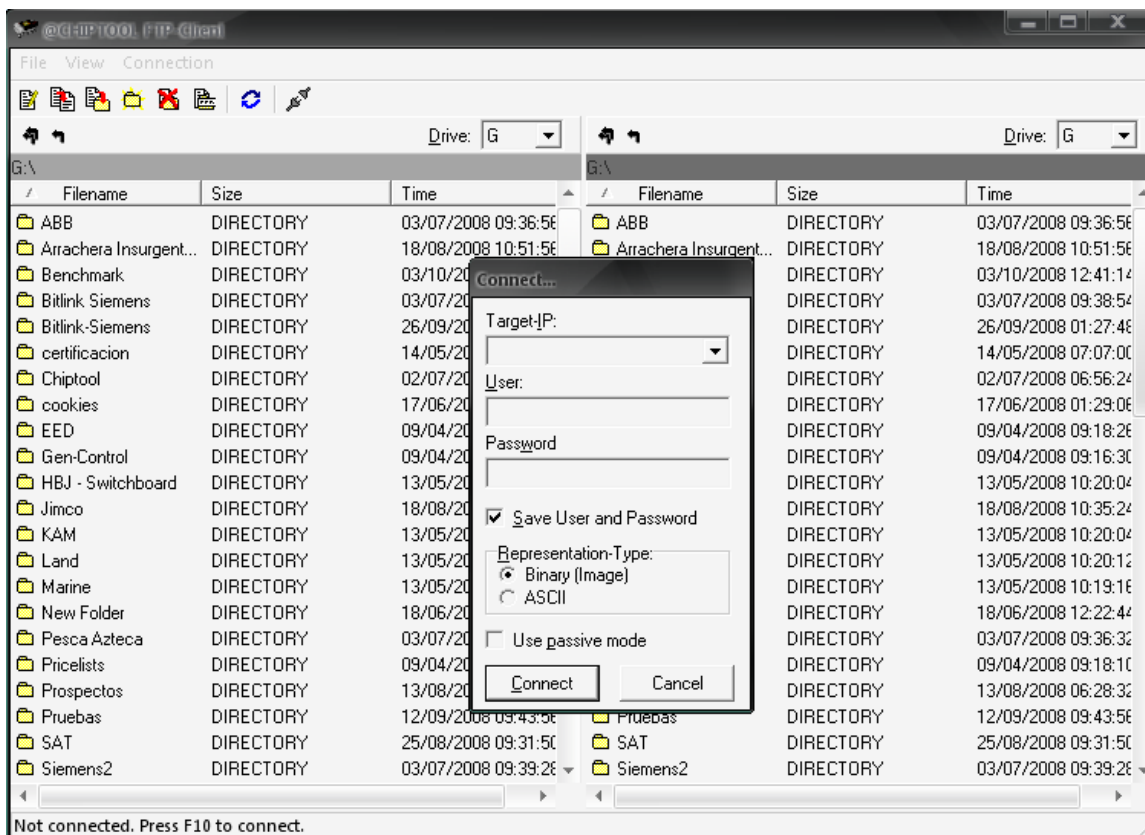
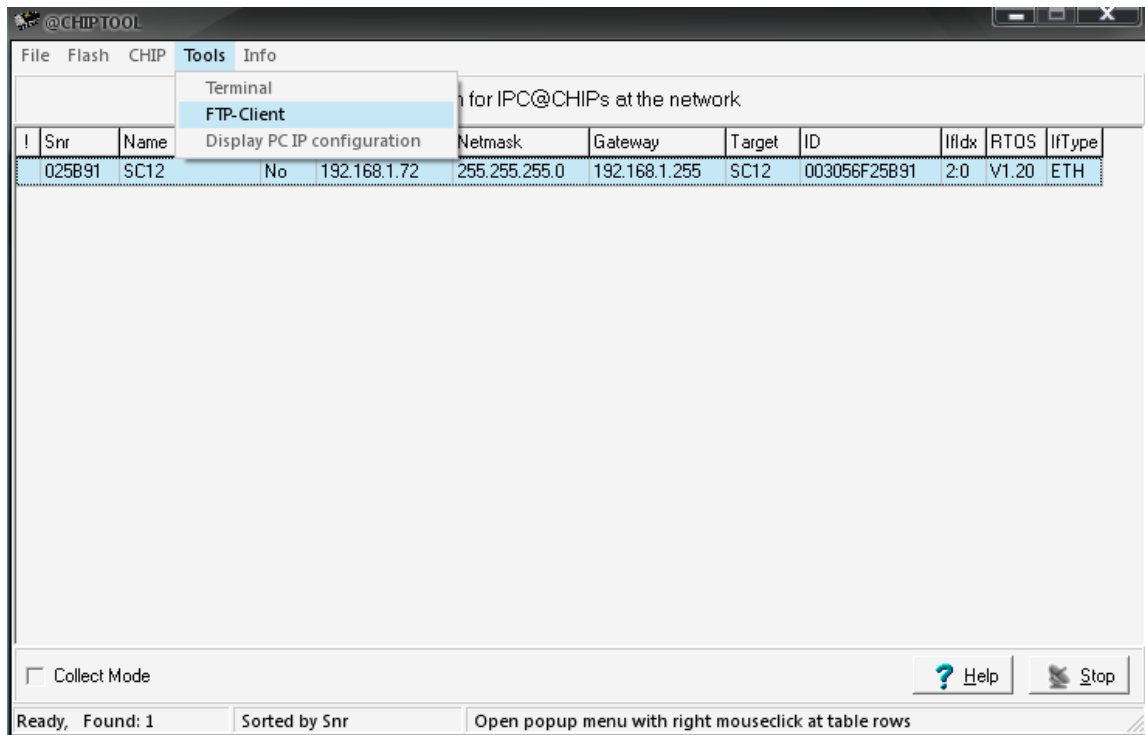


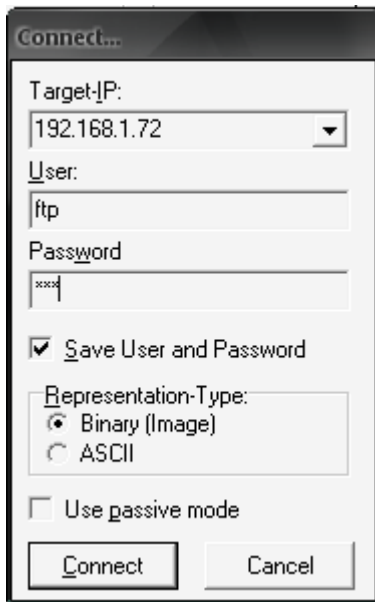
- 7) Ingresar el numero de ID del BIT2000 en el cuadro de texto de **Serial number or MAC-ID**.
- 8) Ingresar la **dirección IP** deseada.
- 9) Ingresar **255.255.255.0** en **Network mask**.
- 10) Ingresar **xxx.xxx.xxx.255** (ultima dirección IP) en **Gateway**.
- 11) Dar click en el botón **Config**.
- 12) Si la información ingresada es correcta sale el texto **Configuration successful** en la parte inferior de la ventana.
- 13) Dar click en el botón **Close**.



14) Ir a menú **Tools**.

15) Entrar a la opción **FTP-Client**.





16) Ingresar la **Dirección IP**.

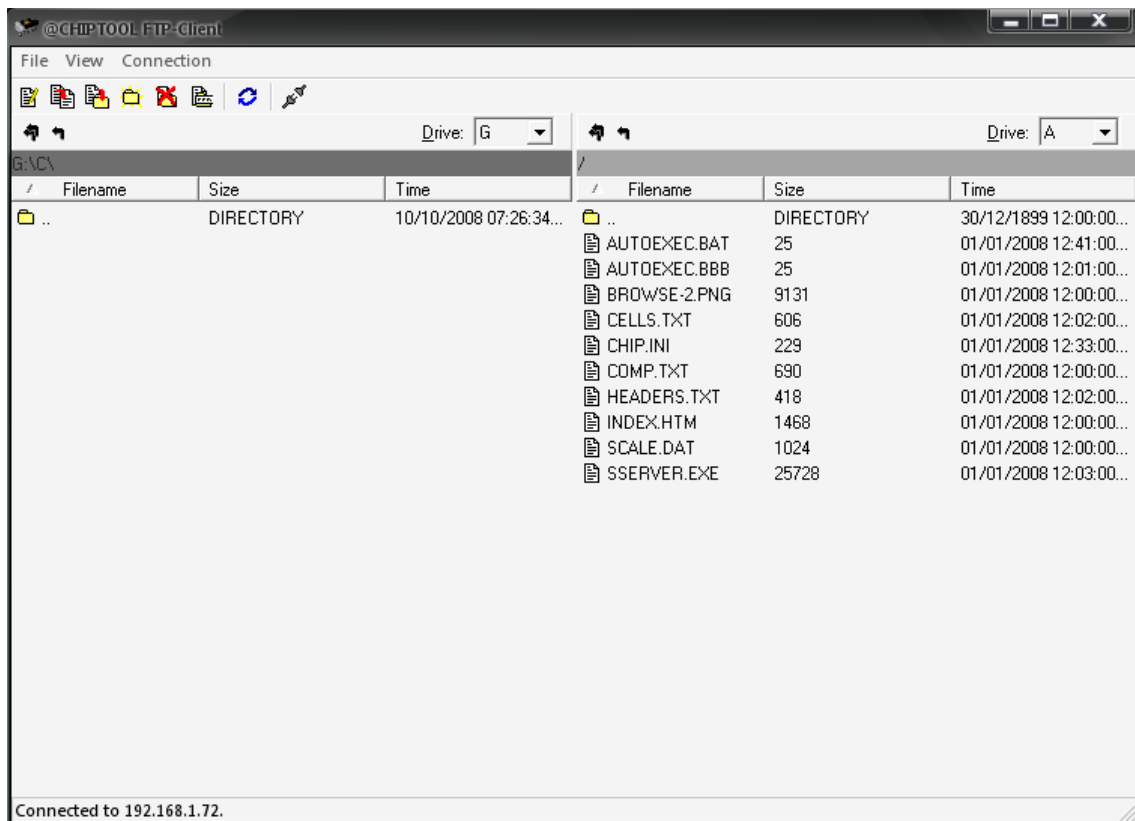
17) Ingresar **ftp** de **User**.

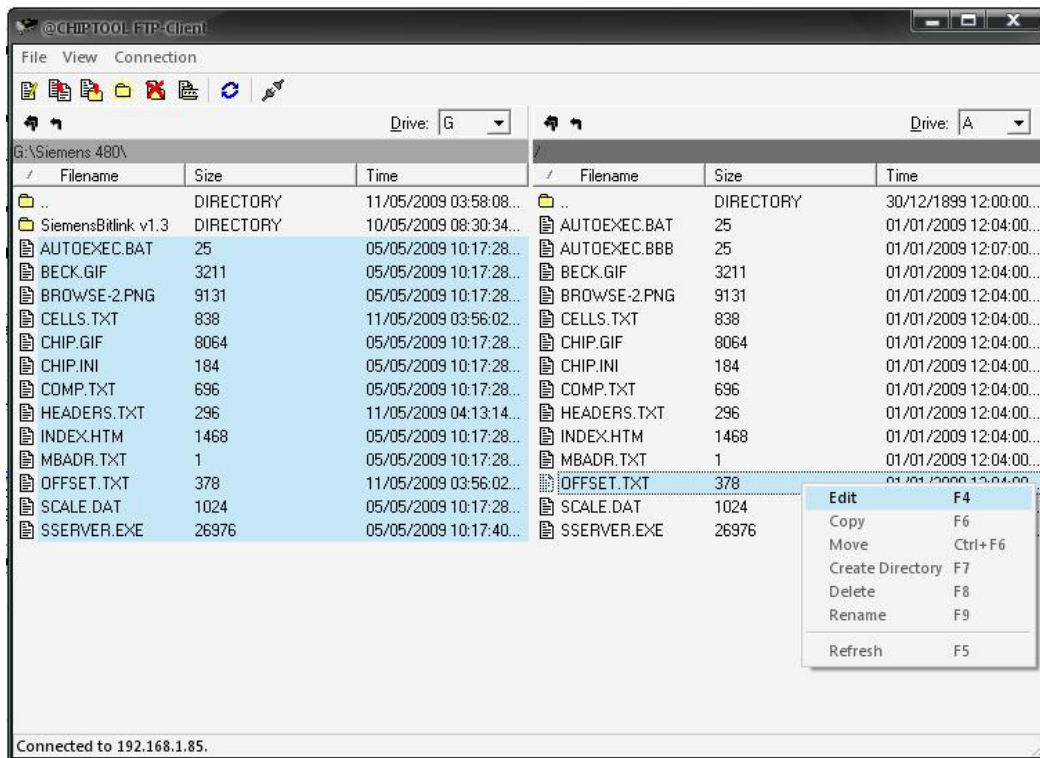
18) Ingresar **ftp** de **Password**.

19) Seleccionar opción **Save User and Password**.

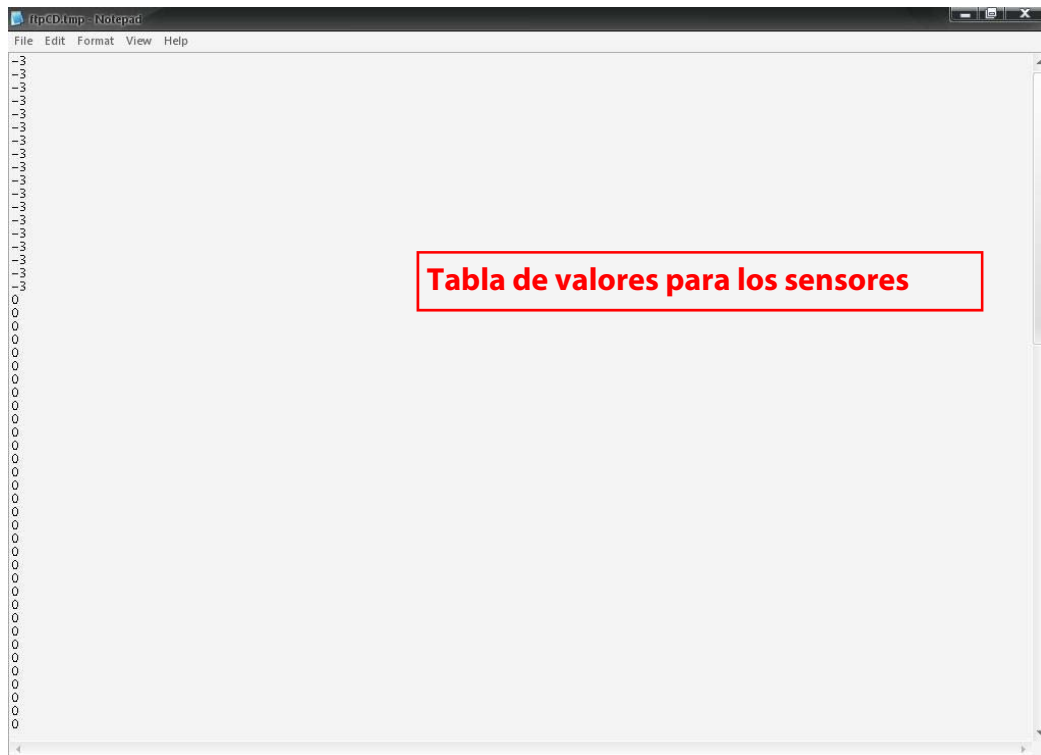
20) Seleccionar **Type Binary**.

21) Dar click en el botón **Connect**.



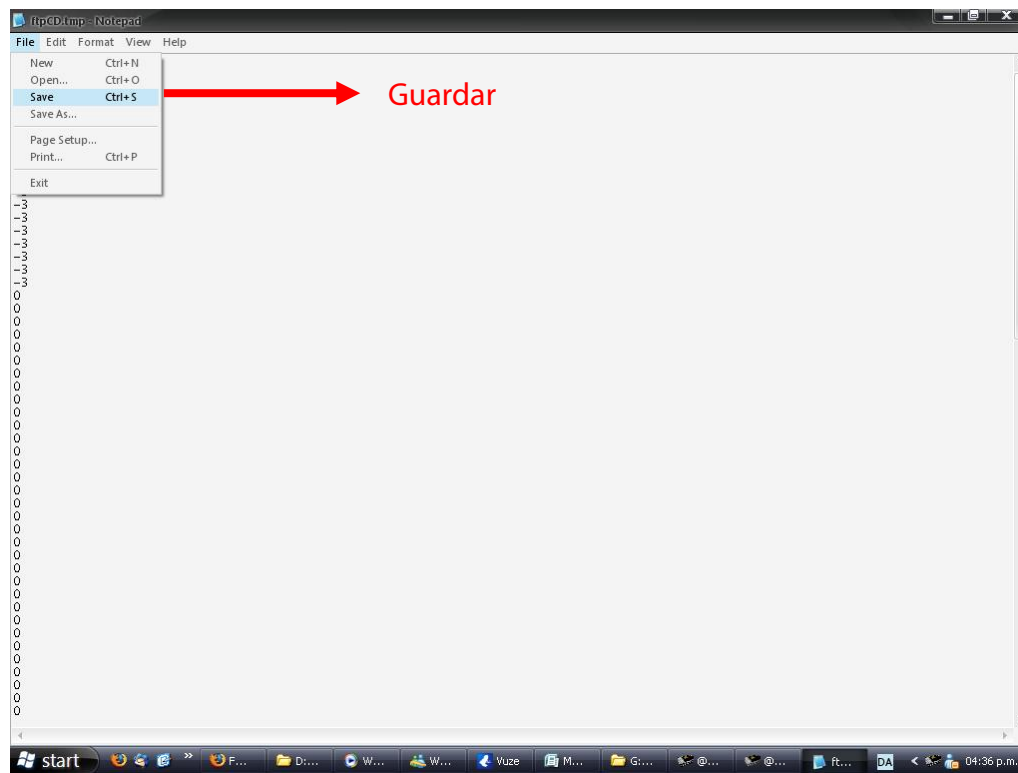


- 22) Seleccionar el archivo **OFFSET.TXT**.
- 23) Dar click con el botón derecho del mouse.
- 24) Seleccionar **Edit**.



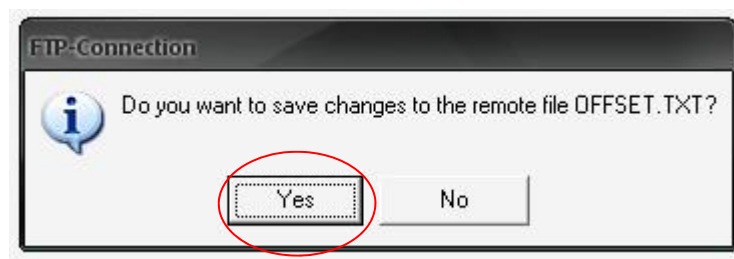
25) Cambiar el valor del sensor deseado.

Ejemplo: Si se desea cambiar el valor del tercer sensor cambiar el tercer valor del listado.



26) Guardar los cambios.

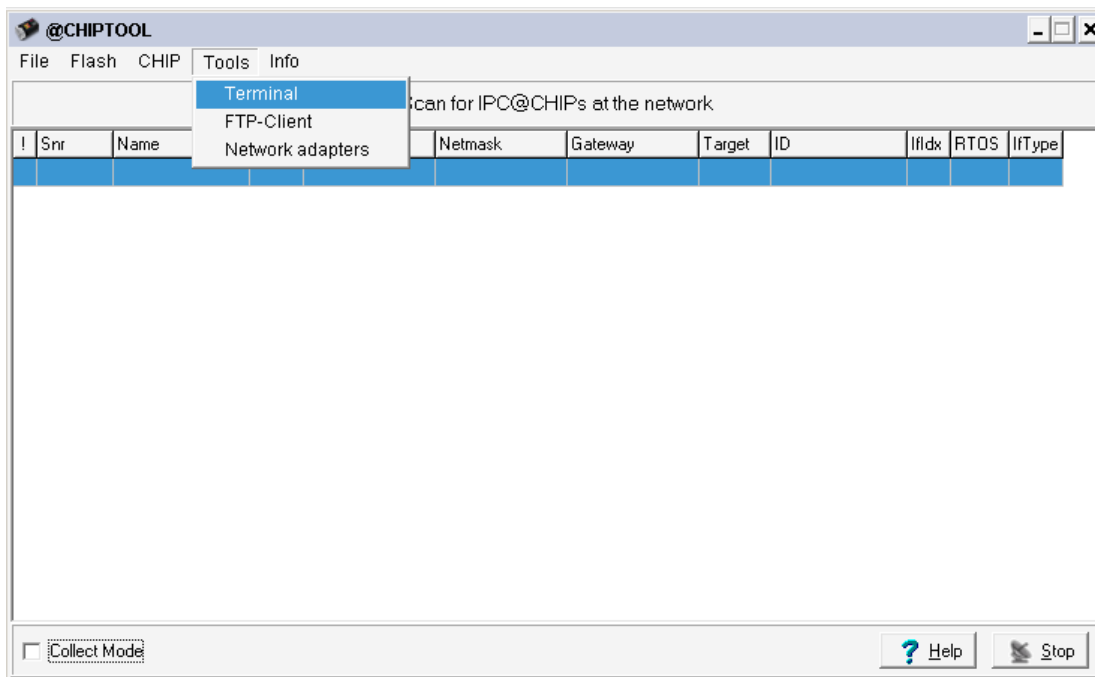
27) Cerrar editor de textos.



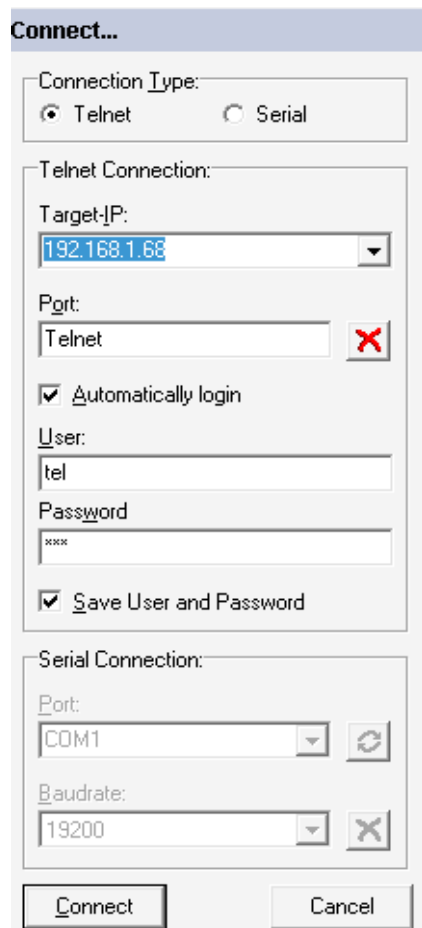
28) Salvar los cambios en la aplicación CHIPTOOL.

29) Resetear el BIT2000 mediante el software.

30) Ir a la opción Terminal.



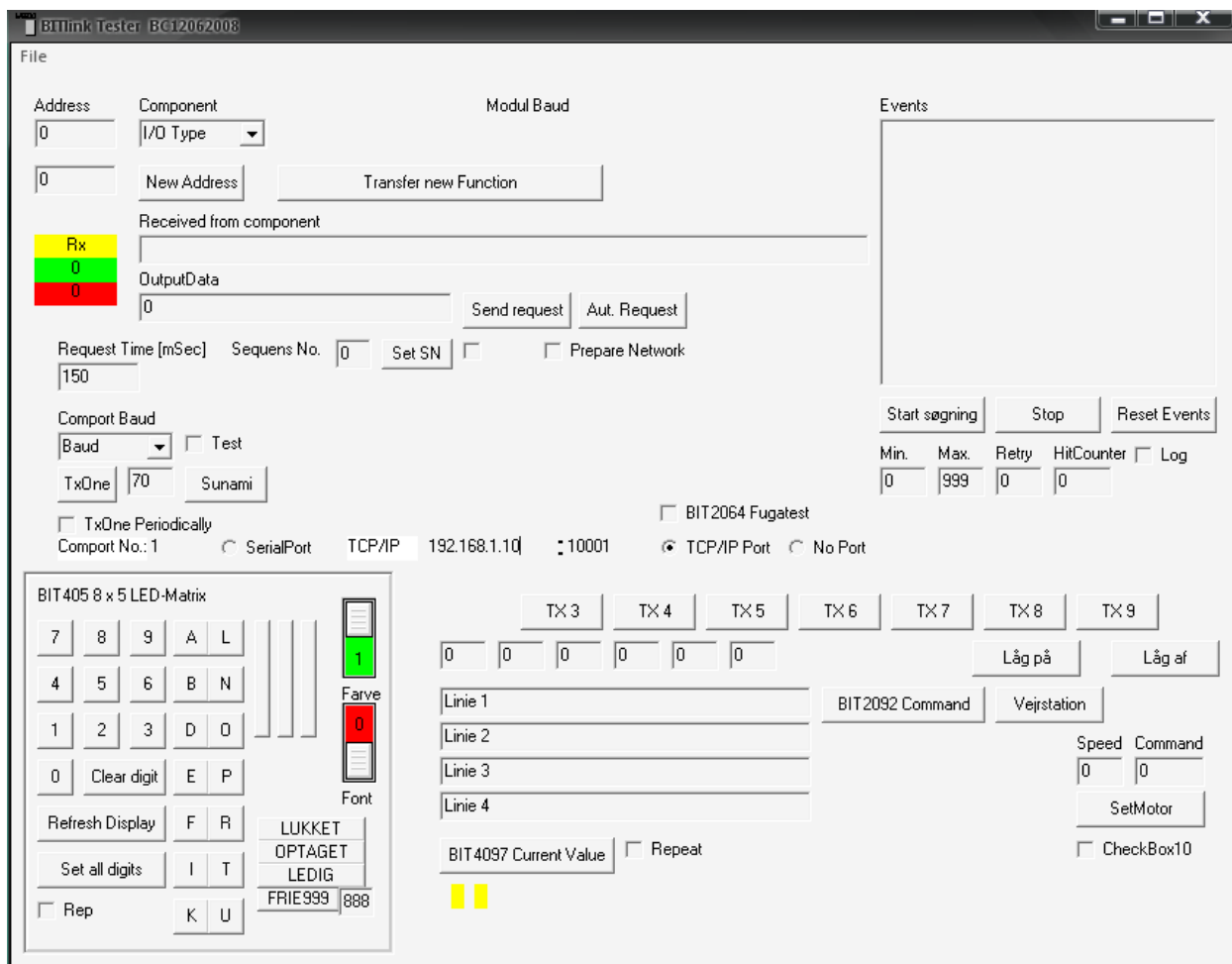
- 31) Conectarse usando el IP actual del BIT2000
- 32) Usar como user y password la palabra ***tel***



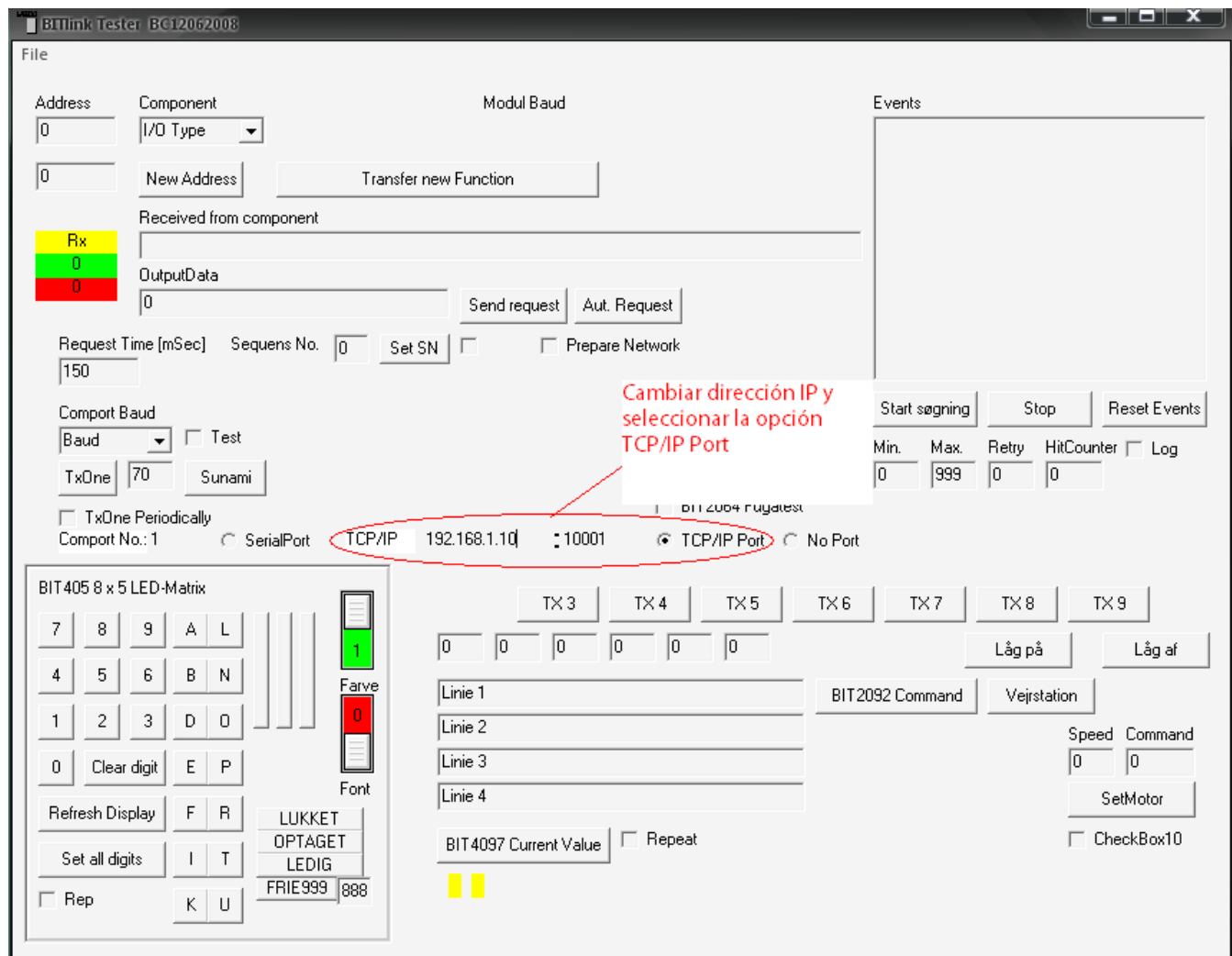
- 33) En la siguiente pantalla introducir el comando ***reboot*** y dar enter.
- 34) Salir de la aplicación.

Configuración de Módulos BIT-2068

- 1) Conectar PC al modulo BIT-2112 con cable de red cruzado.
- 2) Conectar el modulo BIT-2112 al modulo BIT-2068 con cable BITlink.
- 3) Conectar el modulo BIT-2112 a la fuente de poder.
- 4) Ejecutar la aplicacion BITlinkTester.exe



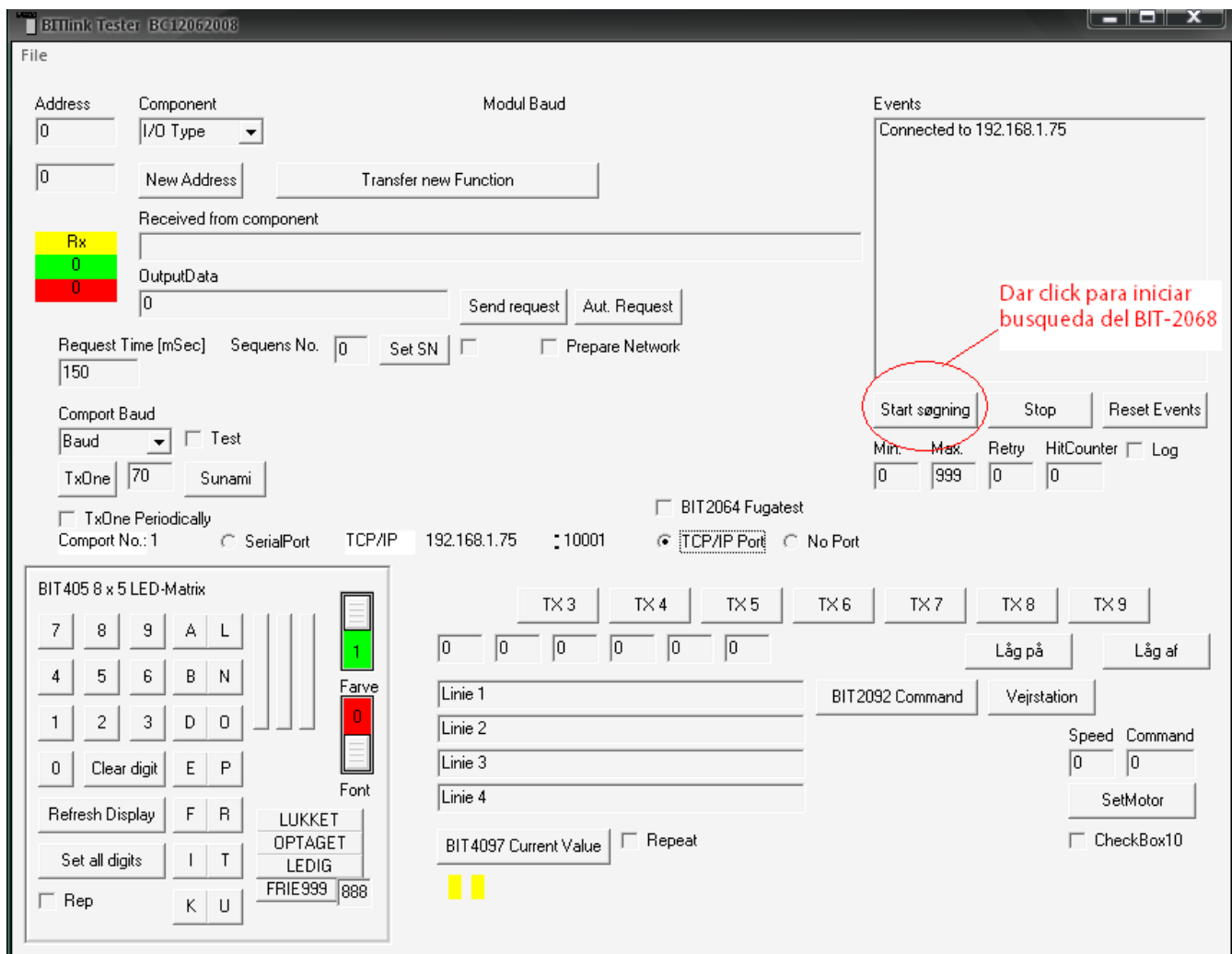
5) Cambiar dirección de IP a 192.168.1.10



6) Cambiar la opción de **TCP/IP** a la opción **No Port**.

7) Cambiar la opción **No Port** a la opción **TCP/IP**.

8) Iniciar búsqueda del modulo BIT-2068 dando click en el boton **Start Søgning**.

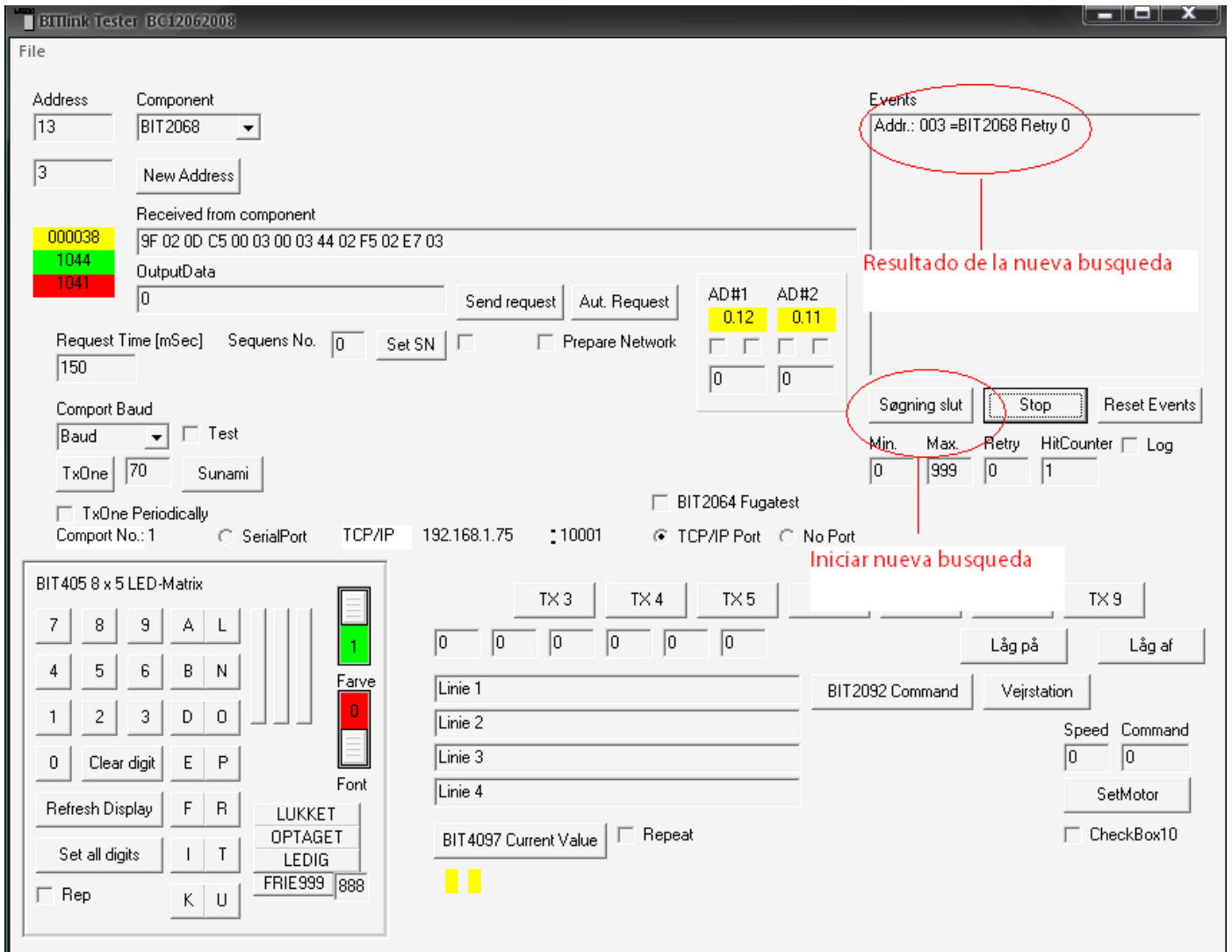


- 9) Checar la dirección actual.
- 10) Cambiar el Componente al BIT2068 en el menú.
- 11) Poner la dirección actual en el primer cuadro de texto.
- 12) Poner la dirección deseada en el segundo cuadro de texto.
- 13) Dar click en el botón **New Address**.

The screenshot shows the BITink Tester software interface. Key elements include:

- Address and Component fields:** The 'Address' field contains '13' and the 'Component' dropdown is set to 'BIT2068'. A red circle highlights these fields, with a red box containing the instruction: "Poner dirección actual del BIT2068 y poner nueva dirección. Dar click en New Address."
- Events window:** The 'Events' window shows 'Addr: 013 =BIT2068 Retry 0'. A red circle highlights this text, with a red box containing the instruction: "Dirección actual."
- Received from component:** A data field showing '00 02 0D C5 00 0D 00 0D 44 00 00 00 00 03'.
- OutputData:** A field showing '0'.
- Request Time [mSec]:** Set to '150'.
- Comport Baud:** Set to 'Baud'.
- Comport No.:** Set to '1'.
- TX 3-9:** A row of buttons labeled TX 3 through TX 9, each with a corresponding '0' value below it.
- BIT405 8 x 5 LED-Matrix:** A grid of buttons for digits and letters (A-L, D-O, E-P, F-R, I-T, K-U) and a 'Refresh Display' button.
- BIT2092 Command:** A section with 'Linie 1-4' input fields, 'Speed' and 'Command' fields, and a 'SetMotor' button.

- 14) Dar click en el boton **Søgning Slut** para iniciar la nueva busqueda.
- 15) Checar en el cuadro de **Events** que la direccion sea la deseada.



Nota: La numeración de las direcciones para los módulos BIT2068 comienzan desde la dirección #3 en adelante.

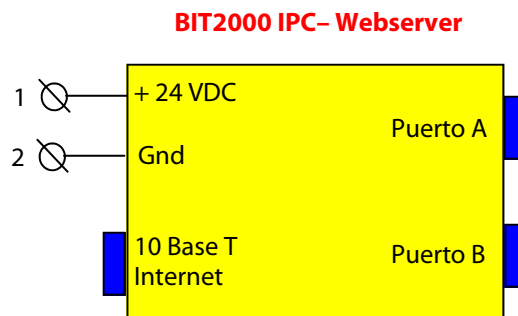
Solución de problemas

Problema	Solución
La temperatura en pantalla indica 297.	El modulo BIT2068 se encuentra desconectado.
La temperatura en pantalla indica 0.	El sensor VTIR1816 se encuentra desconectado o no responde.
La temperatura en pantalla indica temperatura fuera de promedio.	El sensor VTIR1816 tiene una mala conexión o se encuentra dañado.
La pantalla solo muestra una parte de las mediciones.	Checar cables de bus de los módulos BIT2068.
La pantalla solo muestra la pagina de inicio.	La pantalla BIT2092 no esta conectada al CPU BIT2000.
La pantalla se encuentra congelada.	El BIT2092 y el BIT2000 no se encuentran alimentados por la misma fuente de alimentación.
La temperatura de algunos puntos es diferente.	Revisar que el sensor este alineado y no tenga una inclinación mayor de 30° respecto al punto.
Las temperaturas tienen una pequeña diferencia.	Calibrar el sistema BITLINK para corregir las temperaturas.

Especificaciones Técnicas del Sistema

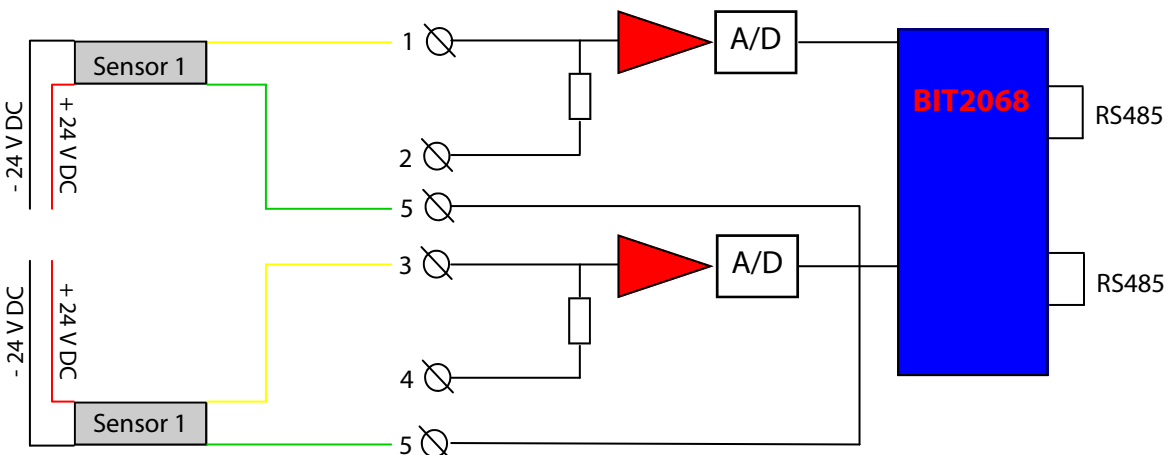
BIT 2000

Alimentación:	24 VDC / 0.5 A
Puertos de comunicación:	Puerto serial RS485 / RJ12 Puerto serial RS232 / RJ12 Puerto Ethernet 10 Base-T / RJ45
Humedad relativa:	0 - 90 %
Temperatura ambiente:	0° C a 50° C
Dimensiones:	86 mm x 35 mm x 59 mm



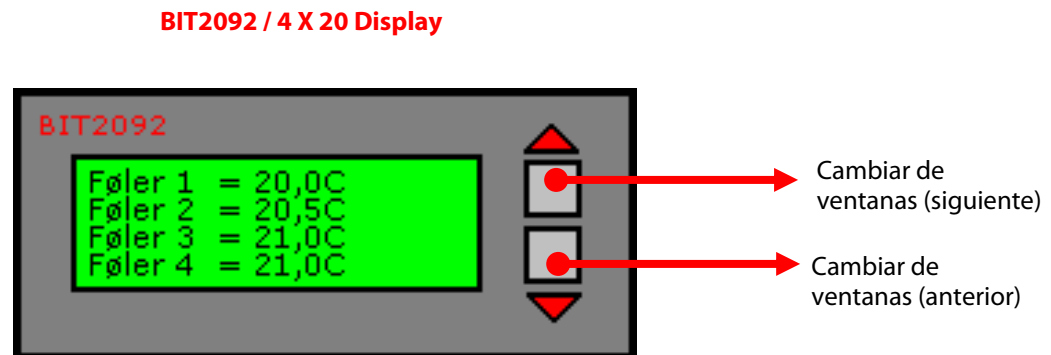
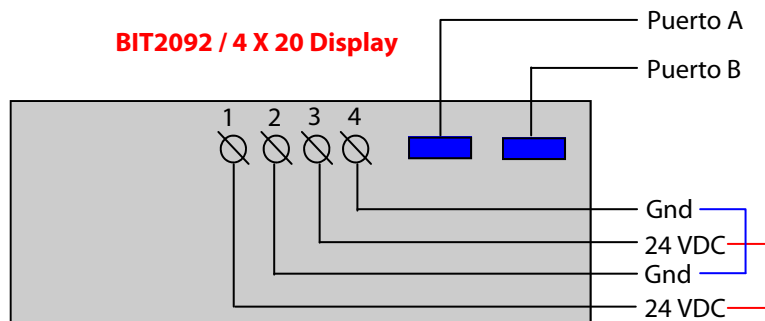
BIT 2068

Alimentación:	24 VDC / 0.5 A
Puertos de comunicación:	2 Puertos serias RJ12 Bus I/O
Entradas:	2 señales de 0 - 5 VDC
Humedad relativa:	0 - 90 %
Temperatura ambiente:	0° C a 50° C
Dimensiones:	86 mm x 35 mm x 59 mm



BIT 2092

Alimentación:	24 VDC / 0.5 A
Puertos de comunicación:	2 Puertos serias RJ12 Bus I/O
Pantalla:	4 líneas 20 caracteres por línea
Humedad relativa:	0 - 90 %
Temperatura ambiente:	0° C a 50° C
Dimensiones:	138 mm x 68 mm



VTIR1816

Alimentación:	24 VDC / 0.040 A
Cableado:	Rojo: Alimentación + Negro: Alimentación - Amarillo: Señal de entrada + Verde: Señal de salida -
Señal de salida:	0 - 5 VDC
Precisión:	$\pm 2^{\circ} \text{C}$
Tiempo de respuesta:	250 - 500 ms
Rango:	$0^{\circ} - 300^{\circ} \text{C}$
Temperatura ambiente:	$0^{\circ} \text{C} - 75^{\circ} \text{C}$
Humedad relativa:	10 - 90 %
Distancia max.:	10 m
Distancia en relación de objetivo:	10:1
Dimensiones:	19 mm x 97 mm