

# BL-NET

Versión 2.12 ES

## Bootloader



Operación

Winsol

Memory Manager

E



TECHNISCHE  
ALTERNATIVE



# Índice de contenidos

Hardware / Generalidades .....	5
Suministro de tensión.....	5
Bus DL .....	5
Bus CAN e interfaz de infrarrojos IR-CAN .....	6
USB.....	7
Ethernet/LAN.....	7
Módulo GSM (opcional) .....	8
Software.....	8
Instalación .....	8
Desinstalación.....	8
Controladores USB.....	9
Instalación .....	9
Configuración de un puerto COM virtual .....	10
<b>Winsol (a partir de la versión 1.22) .....</b>	<b>11</b>
SETUP (CONFIGURACIÓN) .....	11
Selección del procedimiento de registro de datos .....	12
Configuración de los marcos de datos (registro de datos mediante CAN).....	13
Selección del tipo de conexión .....	14
Criterio de almacenamiento («Save criterion»).....	16
Guardar («Save»).....	16
Display (Pantalla de visualización).....	17
Names (Nombres).....	18
Receive (Recibir).....	18
Autostart .....	18
Graphic (Gráfico).....	20
Excel .....	22
Modo clientes .....	23
Resolución de problemas.....	25
<b>Memory Manager (a partir de la versión 2.07) .....</b>	<b>28</b>
Transferencia de datos de regulador .....	30
Functional data upload (carga de datos de funcionamiento) .....	30
Functional data download (descarga de datos de funcionamiento).....	31
Firmware upload (Actualizaciones del sistema operativo).....	32
Transferencia de datos del bootloader.....	33
Resolución de problemas.....	34
Integración del BL-NET en una red LAN .....	35
<b>Acceso al BL-NET a través del navegador .....</b>	<b>39</b>
Acceso a la página de menú principal (BL-NET Menú).....	39
MENÚ <b>Contraseñas</b> .....	40
Niveles de manejo: .....	40
MENÚ <b>Bus CAN</b> .....	41
Página de menú UVR1611 .....	42
Ejemplo: parametrización de la entrada 1 .....	43
Submenú Entradas analógicas .....	44
Submenú Entradas digitales .....	44
MENÚ <b>Ethernet</b> .....	45
MENÚ <b>Administración de datos</b> .....	46
MENÚ <b>Registro de datos</b> .....	47

<b>Transferencia de datos BL-NET ↔ UVR1611 .....</b>	<b>48</b>
Selección de la interfaz para la transferencia de datos .....	48
Línea de bus CAN.....	48
Interfaz de infrarrojos .....	48
Nodo 63 («NODE 63»): .....	48
Procedimiento para la transferencia de datos .....	48
Descarga de datos de funcionamiento (BL ⇒ UVR1611) .....	49
Descarga de sistemas operativos (BL ⇒ UVR1611).....	50
Transferencia de datos mediante navegador a través de Ethernet.....	51
Resolución de problemas de transferencia de datos.....	51
<b>Esquema en línea .....</b>	<b>52</b>
Creación de un gráfico para el esquema en línea .....	52
Creación del archivo HTML .....	52
Ajuste de fábrica .....	55

## Hardware / Generalidades

### Suministro de tensión

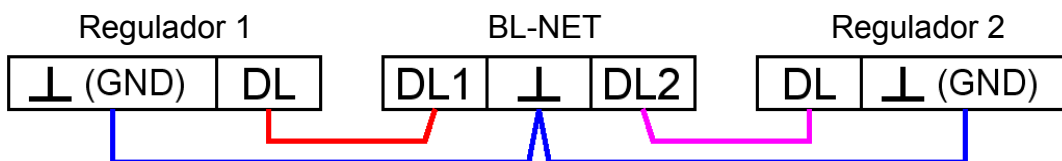
Una conexión entre el regulador y el bootloader a través de un cable DL o CAN proporciona la energía requerida. La obtención de datos también queda garantizada sin suministro. Como aparato manual sin conexión de cable al regulador existe un compartimento para alojar una pila de 9 V convencional. De este modo es posible la interfaz infrarrojos (IR) - CAN con un regulador y la conexión USB con el PC. El aparato se desconecta automáticamente tras la transferencia de datos. De este modo queda garantizado el uso durante muchos años. Para el funcionamiento de la interfaz **Ethernet** o del **módulo GSM** es **imprescindible** el suministro del **bus CAN**. Para asegurar el suministro de tensión en caso de que existan más de dos equipos conectados al bus CAN sin suministro de corriente propio se requiere el uso de una unidad de alimentación de 12 V (CAN-NT) por cada UVR1611.

Interfases activas	USB	Ethernet	IR-CAN	Módulo (GSM)
<b>Suministro</b>				
Bus DL	X			
Bus CAN	X	X		X
Pila	X		X	

Si se utiliza el bootloader como aparato manual sin conexión de cable a un regulador, es aconsejable desconectar el BL-NET del PC una vez realizada con éxito la transferencia de datos, con el fin de evitar una posible puesta en marcha no deseada del bootloader a través del PC y de este modo garantizar una larga vida útil de la pila.

### Bus DL

Cada regulador de las series ESR (ESR21 a partir de la versión 5.0), UVR y HZR posee una salida de datos DL (en EEG30, TFM66 ⇒ D0), que conforma junto con la masa (del sensor) una línea de datos (bus DL) bipolar. El BL-NET posee dos entradas DL para el registro simultáneo de valores de medición de hasta dos reguladores.



Se puede emplear como línea de datos cualquier cable con una sección transversal de 0,75 mm<sup>2</sup> (p.ej.: cable gemelo) y con una longitud máxima de 30 m. Para líneas más largas recomendamos el uso de un cable apantallado. Cuando se utiliza el bootloader para dos reguladores, se deberán emplear cables apantallados separados como protección contra interferencias opuestas. Asimismo, la línea de datos no puede conducirse nunca en un cable junto con el bus CAN.

Si solo se conecta la línea de datos (bus DL) al BL-NET, esta constituye a su vez el suministro de corriente para el bootloader (carga de bus: 52%).

Al conectar la línea de datos, el bootloader señala mediante una iluminación breve del LED verde que se ha reconocido un aparato en la entrada DL. El bootloader reconoce automáticamente el número y el tipo de las regulaciones conectadas.

## Hardware/Generalidades

### ATENCIÓN:

- ◆ En el regulador UVR1611, la salida 14 (DL) se puede utilizar como línea de datos o bien como cable de control. Para el registro de datos, es imprescindible definir la salida 14 como línea de datos en el menú “Ausgänge” «Salidas».
- ◆ A partir de su versión A2.16, los reguladores UVR1611 permiten además el registro de variables de entrada de red, que son manejados por el bootloader como un segundo UVR1611 virtual. Para la parametrización de la salida 14 como «Línea de datos» se debe contestar el punto del menú *ENTRADA RED=>DL.*: con *sí*. Por ello, el registro de las variables de red no es posible cuando existen dos reguladores conectados con el conversor de datos (esta indicación se aplica solo para el registro de datos a través del bus DL).
- ◆ Los aparatos ESR31, UVR1611 y UVR61-3 son los únicos que pueden proporcionar suficiente corriente para suministrar al bootloader a través del bus DL. Si se produce el suministro simultáneo de un bootloader y de los sensores DL se debe tener en cuenta la «carga de bus». Si se supera la carga de bus, el bootloader debe ser abastecido mediante una unidad de alimentación (CAN-NT). La carga de bus del BL-NET asciende al 52%.
- ◆ En otros aparatos se debe emplear la unidad de alimentación (CAN-NT), disponible como opción.
- ◆ Los datos registrados se pierden si se modifica el número de líneas de datos o el modelo del regulador.
- ◆ Si se deja sin tensión el bootloader se pierden como máximo los datos de la última hora.

## Bus CAN e interfaz de infrarrojos IR-CAN

La interfaz IR-CAN (infrarrojos-CAN) representan una forma sencilla de transferir datos de funcionamiento. En el regulador UVR1611 está colocado debajo de las dos teclas y en el bootloader se encuentra sobre la cara inferior de la carcasa. Durante la transferencia de datos, el bootloader se debe encontrar en la posición correcta con respecto al regulador: borde superior del bootloader = borde inferior de la pantalla de visualización del regulador; la posición lateral de la pantalla está indicada en el bootloader.

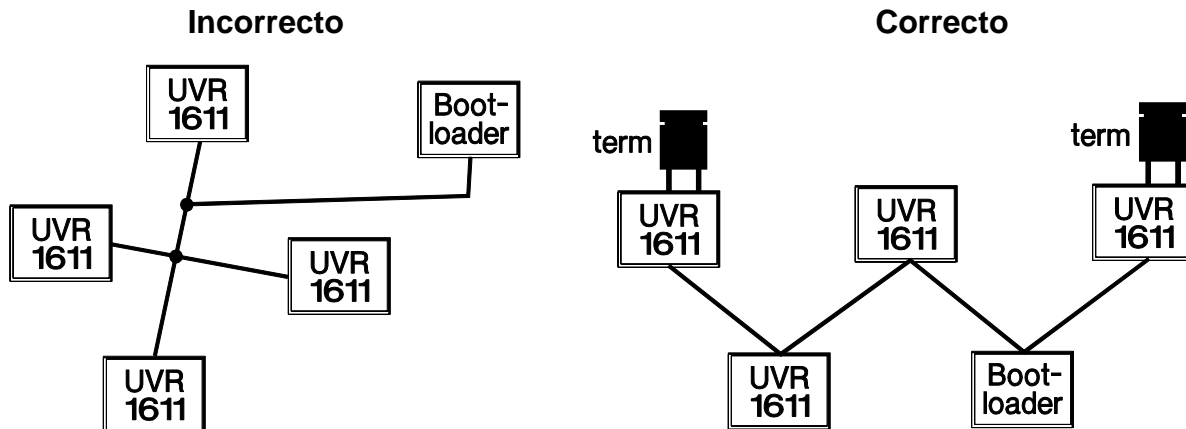
Para una transferencia de datos de funcionamiento se debe preparar debidamente la regulación a través del menú **Administración de datos**. Esto solo está permitido en modo de experto. A través de la confirmación de la pregunta «*Iniciar realmente carga o descarga?*», el regulador se conmuta a transferencia de datos. A continuación se coloca el bootloader en la posición correcta (sobre el borde inferior de la pantalla de visualización y entre las marcas) sobre el regulador. La transferencia de datos se activa - como ocurre si se realiza a través del cable CAN - pulsando la tecla de inicio del bootloader. Durante la transferencia parpadea el LED verde. La transferencia de datos de funcionamiento dura unos 15 segundos.

**Dado que la introducción de un nuevo sistema operativo dura más tiempo, se debería utilizar para ello exclusivamente la conexión de cable del bus CAN.** Tras una interrupción producida al introducir el sistema operativo solo será posible realizar una nueva transferencia a través de la conexión de cable.

Además de la transferencia de datos, el bus CAN ofrece la posibilidad de acceder directamente desde el PC a los aparatos de la red CAN a través de la interfaz Ethernet. Al conectar el cable CAN se iluminan brevemente los dos LED, y transcurridos 20 segundos, la iluminación del LED verde indica que está operativo el BL-NET en el bus CAN.

Cuando se emplea el bus CAN para la conexión de varios aparatos y la longitud total de línea supera los 5 m es importante que el terminal del bus esté dispuesto correctamente. La red debe disponer de **terminales** en los **extremos de línea**. Para ello, cada regulador (en su cara inferior), cada aparato CAN y también el bootloader (junto botón de inicio) disponen de un puente enchufable (**term**). Un bus CAN no se debe montar nunca en forma de estrella desde un nodo (borne) a varios aparatos. El montaje correcto consiste en un conductor de fase del primer aparato (terminal) al segundo, del segundo al tercero y así sucesivamente. La última conexión de bus vuelve a presentar un puente terminal.

La información adicional sobre la disposición correcta de una red de bus CAN (p. ej.: selección de cables, etc.) se debe consultar en el manual del regulador UVR1611.



## USB

La interfaz USB **no** representa ninguna conexión eléctrica entre el bootloader y el PC. Por motivos de seguridad, está montado con el potencial separado con líneas de transmisión ópticas. Por tanto, el bootloader requiere un suministro de tensión propio para la comunicación a través de USB, proporcionado a través de DL, CAN o pila.

Para la comunicación entre PC y BL-NET a través de USB es necesario un software de controlador que genere en Windows una interfaz COM virtual a través de la cual puedan acceder al bootloader los programas *Winsol* o *Memory Manager*. **Consultar al respecto la sección «Controladores USB».**

## Ethernet/LAN

La interfaz Ethernet solo se encuentra activa si existe una conexión CAN o con una unidad de alimentación (CAN-NT). Si solo se utiliza la línea de datos (bus DL) o la pila no es posible la comunicación a través de Ethernet.

Para la conexión **directa** con un PC se debe emplear un cable de red **traspuesto** («cross-over»). Además, se debe asignar al PC una dirección IP fija. En la cara posterior del BL-NET (en la ventana ovalada) se encuentra un LED verde que señala la existencia de una conexión con otro aparato a través de Ethernet y un LED rojo que indica una transferencia de datos.

El bootloader necesita una dirección IP fija, ya que no es compatible con DHCP. **Consultar al respecto la sección «Integración del BL-NET en una red LAN».**

## Software

### **Módulo GSM (opcional)**

Para el BL-NET se encuentra disponible un módulo GSM opcional. Este se puede montar posteriormente enchufándolo en una regleta de clavijas situada en el interior del bootloader.

**El módulo GSM dispone de unas instrucciones de uso propias.**

## **Software**

### **Instalación**

El software del CD adjunto (*Winsol*, *Memory Manager*, etc.) se puede instalar directamente seleccionándolo en el menú que aparece automáticamente al introducir el CD.

Las versiones actuales de software se pueden descargar en Internet en <http://www.ta.co.at> y sobrescriben el software existente sin que se pierdan por ello los datos ya registrados. No obstante, se recomienda desinstalar la aplicación existente antes de instalar una nueva versión. Si solo se desinstala la propia aplicación, todos los datos generados se conservan.

**PRECAUCIÓN:** Las nuevas versiones de software no son necesariamente compatibles con la versión del sistema operativo del bootloader. La página web ofrece información al respecto. Dado el caso, también se puede actualizar el sistema operativo del bootloader (véase «*Memory Manager*»).

### **Desinstalación**

Los programas se pueden desinstalar en el mando del sistema con la función de Windows <instalar/desinstalar software>.

Windows 98, ME, 2000, XP: ... ⇒ Panel de control ⇒ Software

Windows Vista: ... ⇒ Panel de control ⇒ Programas y características

## Controladores USB

Los controladores USB se necesitan para la comunicación entre el PC y el bootloader a través de la interfaz USB y permiten por ello disponer de un puerto COM virtual en el ordenador.

Para ello, los controladores se deben instalar en el PC (véase «*Instalación*»), y en lo sucesivo se cargan automáticamente, cuando se conecta con el PC un bootloader.

Los controladores necesarios se encuentran en la carpeta <install\USB-Treiber> (\instalar\controladores USB) del CD-ROM adjunto, pero también se pueden cargar en la página web <http://www.ta.co.at> o instalar mediante Windows Update.

### Instalación

Si se conecta con el PC un bootloader o D-LOGG a través de un cable USB, el PC reconoce automáticamente un nuevo componente de hardware e inicia de forma automática el asistente de hardware en caso de que todavía no se haya instalado un controlador para este equipo.

Si hay disponible una conexión a Internet, Windows se conecta automáticamente con la página web de Windows Update para instalar un controlador adecuado. En ese caso, no es necesario realizar ningún paso más.

Si no se dispone de una conexión a Internet, no se ha encontrado ningún controlador adecuado o Windows está configurado de modo que los controladores no se instalen automáticamente, los controladores se pueden instalar manualmente.

Si el asistente no se inicia de forma automática, también se puede realizar la instalación de forma manual. En tanto que el aparato esté conectado con un PC y los controladores no estén completamente instalados, dicho aparato se mostrará en **Administrador de dispositivos** de Windows con un signo de exclamación en una de las listas <Otros dispositivos>, <Conexiones (COM y LPT)> o <Controlador USB>. Aquí se puede iniciar manualmente la instalación de los controladores.

Puede encontrar información más detallada en el manual del controlador de USB que hay en el CD-ROM adjunto o bien en <http://www.ta.co.at>.

## Software

### Configuración de un puerto COM virtual

*Winsol* y *Memory Manager* son compatibles con las interfaces COM1 – COM6. En caso de que el puerto COM virtual asignado al controlador durante la instalación no sea compatible con los programas *Winsol* y *Memory Manager*, se puede asignar al controlador otro puerto libre de forma manual. En un PC con módem interno se debe procurar que el COM3 se emplee normalmente para dicho módem.

El bootloader deben estar conectados con el PC para poder configurar el puerto COM virtual en el **Administrador de dispositivos** de Windows.

#### Windows 98:

Inicio ⇒ Ajustes ⇒ Panel de control ⇒ Sistema ⇒ Administrador de dispositivos ⇒ Conexiones (COM y LPT)

#### Windows 2000, XP (vista clásica):

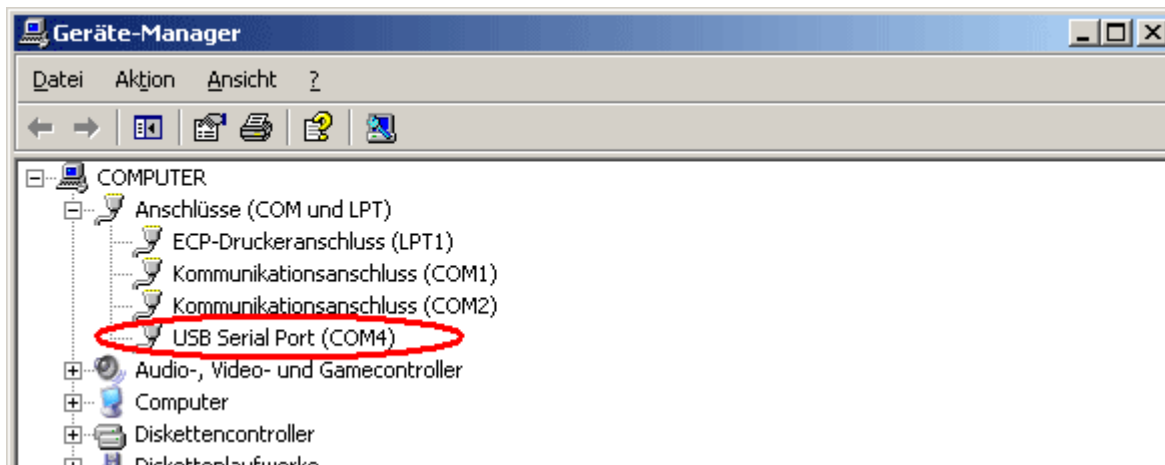
Inicio ⇒ Ajustes ⇒ Panel de control ⇒ Sistema ⇒ Hardware ⇒ Administrador de dispositivos ⇒ Conexiones (COM y LPT)

#### Windows Vista (vista clásica):

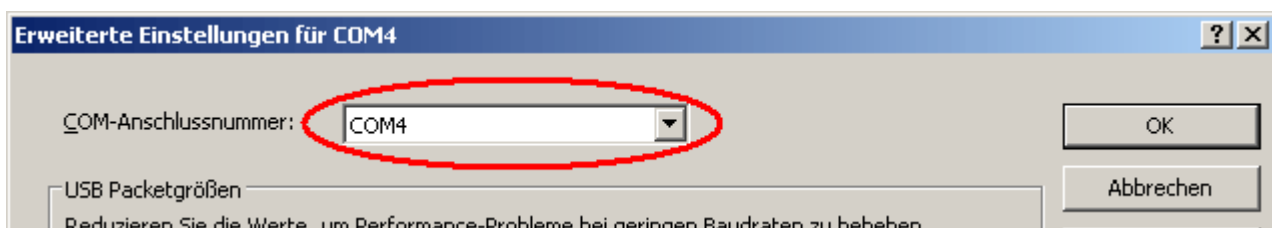
Inicio ⇒ Ajustes ⇒ Panel de control ⇒ Administrador de dispositivos ⇒ Conexiones (COM & LPT)

#### Windows 7:

Inicio ⇒ Panel de control ⇒ Hardware & Sound ⇒ Administrador de dispositivos ⇒ Conexiones (COM y LPT)



En las propiedades del <USB Serial Port> se puede asignar al controlador otro puerto COM:  
USB Serial Port ⇒ Propiedades ⇒ Ajustes de conexión (Port Settings) ⇒ Avanzados... (Advanced...)



## Winsol (a partir de la versión 1.22)

Programa *Winsol* permite el registro y la evaluación de los valores de medición obtenidos por el bootloader.

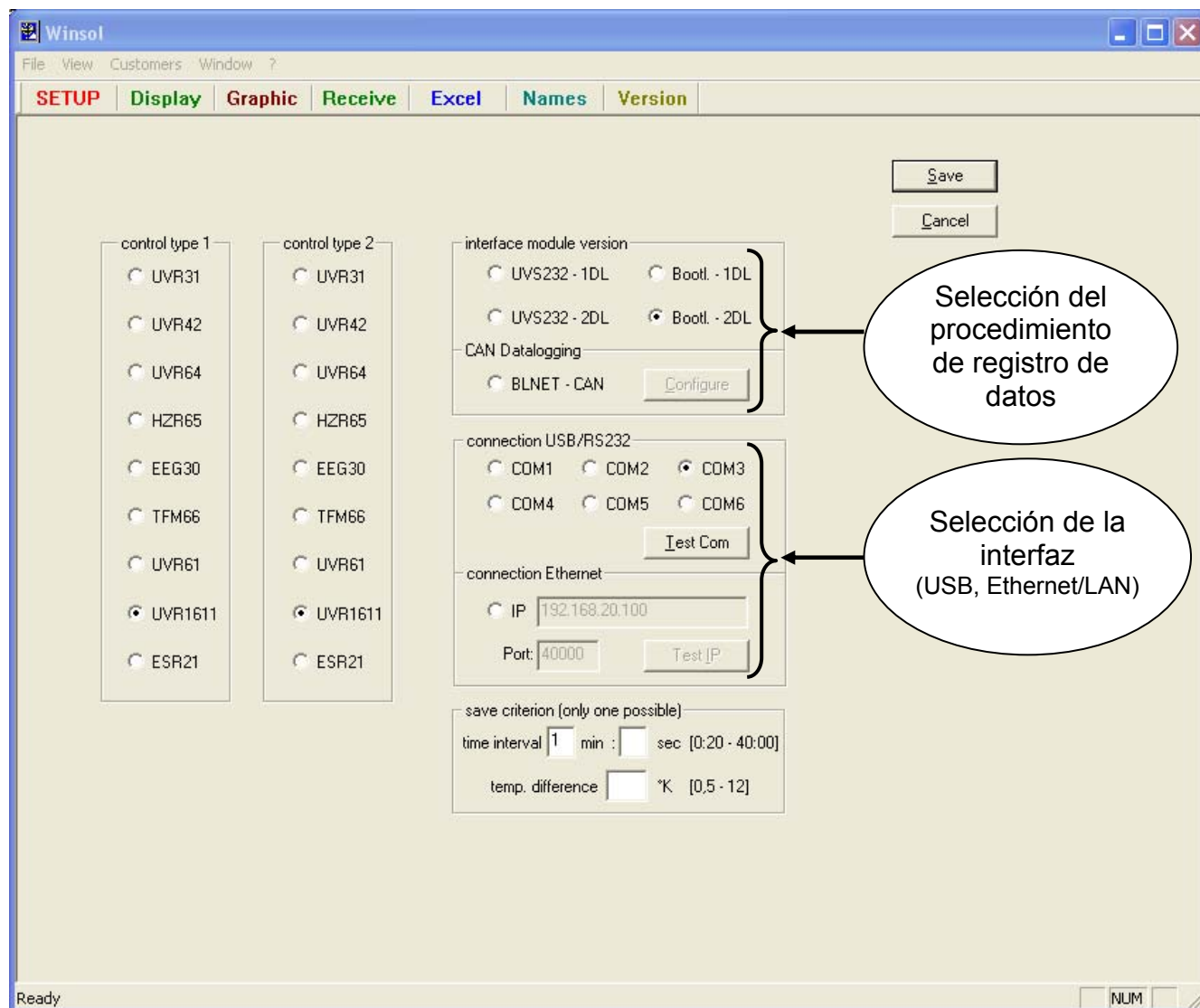
En la actualidad, los programas *Winsol* y *Memory Manager* solo están disponibles en alemán, inglés y parcialmente en italiano. En las presentes instrucciones se ha utilizado la versión inglesa de estos programas. **Los términos ingleses están marcados en amarillo**, y junto a ellos se encuentra la traducción entre paréntesis.

Dado que *Winsol* también se puede emplear en conexión con otros módulos de interfaz (registradores de datos) como programa de visualización, el menú de configuración ofrece la posibilidad de elección entre diversos aparatos y procedimientos de registro.

El registro de los datos comienza tras la conexión o el reinicio del bootloader o la modificación del procedimiento de registro con un retraso máximo de un minuto.

## SETUP (CONFIGURACIÓN)

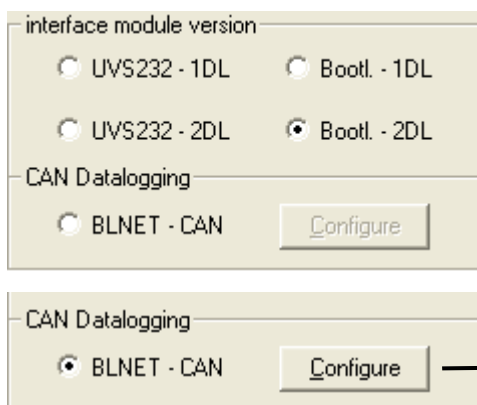
La configuración contiene todos los ajustes necesarios para la comunicación adecuada entre el PC y el bootloader.



## Selección del procedimiento de registro de datos

En esta área se selecciona si el registro de datos se debe realizar a través del bus DL o del bus CAN (a partir de la versión 1.20 de Winsol)

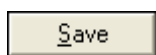
Registro de datos a través de bus DL	Registro de datos mediante CAN
En este procedimiento, los valores de cada juego de datos están especificados de forma fija. Se pueden mostrar y registrar hasta dos juegos de datos.	Los valores deseados para el registro de datos CAN se deben definir <b>en el regulador</b> en el menú « <b>Red/registro de datos</b> » o en el programa « <b>TAPPS</b> » (versión mínima del sistema operativo del regulador: <b>3.18</b> ).



} Ajustes del registro de datos a través de bus DL

o → Ajustes del registro de datos mediante CAN

**Notas importantes sobre el registro de datos CAN:** En la red CAN, un regulador debe tener el **número de nodo 1**, de manera que el cronofechador de dicho regulador pueda ser adoptado por el bootloader. Este regulador debe tener como mínimo la versión E3.18. Se indican las siguientes unidades como temperatura: l/impulso, V, mA, impulso, kOhm, km/h, bar, % humedad ambiental. Los valores adimensionales (p. ej. indicaciones del contador) no se pueden registrar.



**El bootloader no modifica el proceso de registro de datos hasta que se hayan guardado los ajustes.**

Al conmutar entre el registro de datos mediante CAN y el registro de datos a través de bus DL se borran los datos ya registrados.

Al cambiar de procedimiento de registro de datos se debe realizar un reinicio, es decir, desconectar brevemente el bootloader del suministro de tensión (desenchufar la línea de datos o el bus CAN, sacar la pila si se dispone de ella) o reiniciar el BL-NET en el submenú «Ethernet» del navegador.

## Configuración de los marcos de datos (registro de datos mediante CAN)

Configure

Selección de los marcos de datos que deben ser registrados por el bootloader.

**Number (Número):** Se pueden configurar hasta 8 marcos de datos de varios UVR 1611.

**CAN-Node (Nodos CAN):** Indicación del número de nodo del regulador cuyos datos se deben registrar.

**Dateframe (Juego de datos):** Cada regulador puede emitir un máximo de 26 valores digitales y 32 analógicos, que se definen en el menú «Red/Registro de datos» del UVR 1611 o en el programa «TAPPS». Un juego de datos se compone de un máximo de 13 valores digitales, 16 analógicos y dos contadores de cantidad de calor.

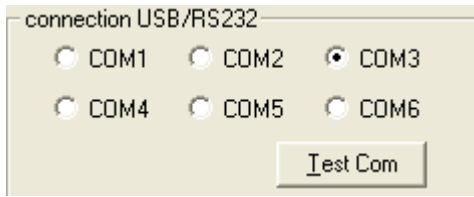
Por ello, los datos se dividen en 2 juegos en caso de que se deban registrar más de 16 valores analógicos o 13 digitales o dos contadores de cantidad de calor por regulador, o si se introducen valores con números del juego de datos 2:

	Digital	Analógico	WMZ
<b>Juego de datos 1</b>	<b>1 – 13</b>	<b>1 – 16</b>	<b>1 - 2</b>
<b>Juego de datos 2</b>	<b>14 – 26</b>	<b>17 – 32</b>	<b>3 - 4</b>

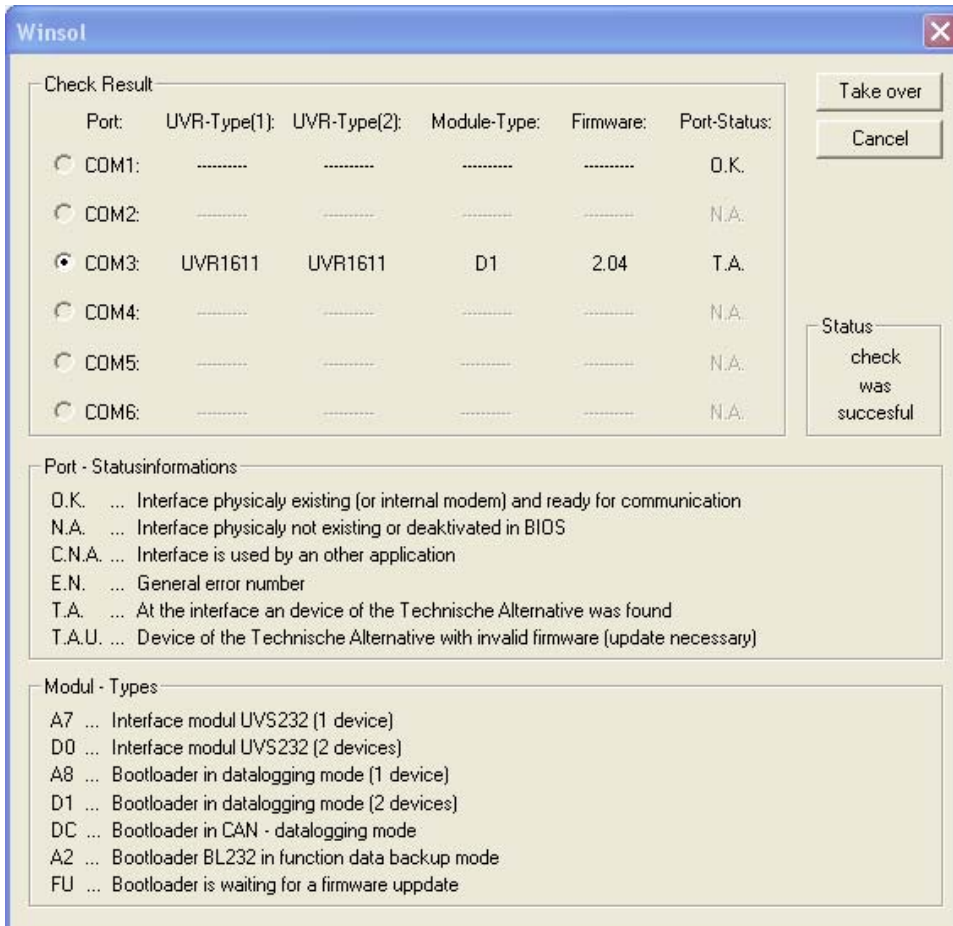
**choose name for input/output (Selección de denominación de entradas y/o salidas):** para la denominación de entradas y salidas en la «Display» (pantalla de visualización) se puede elegir entre las denominaciones «analog/digital» (Analógico/Digital) o «sensor/output» (Sensor/Salida).

# Winsol

## Selección del tipo de conexión



Conexión de la red BL a través de USB (puerto COM virtual) Con la orden «**Test Com**» es posible realizar una búsqueda automática del bootloader en las interfaces COM (COM 1-6) compatibles con el *Winsol*, independientemente de los ajustes de configuración.



El número y modelo de los reguladores a registrar son reconocidos automáticamente por el bootloader durante el registro de datos DL (identificación de aparato «A8» o «D1»). El bootloader muestra siempre en «**Test Com**» el último modelo de aparato registrado. Si se realiza un registro de datos mediante CAN se muestra aquí el número de marcos de datos (tal y como se representan en la sección «Test IP»). El registro de datos mediante CAN debe estar activado en el programa *Winsol* (véase capítulo «Selección del procedimiento de registro de datos»)

Con «**Take over**» («Aceptar») se transmiten a la configuración los parámetros determinados.

connection Ethernet

IP 192.168.10.100

Port: 40000

En el BL-NET también es posible realizar la comunicación a través de Ethernet (LAN/red de ordenadores). Para ello se debe seleccionar la conexión «IP». Además, se deben ajustar la dirección IP y el nombre de dominio del BL-NET y de su puerto TA. La interfaz de Ethernet se activará una vez realizado el suministro del BL-NET a través del bus CAN.

En la primera puesta en servicio o si surgen problemas con la interfaz de Ethernet, proceda tal y como se describe en «Integración del BL-NET en una red LAN».

Test IP

«Test IP» tiene la misma función que «Test COM», pero se aplica a la conexión a través de Ethernet. «Test IP» solo producirá un resultado válido en caso de que se haya parametrizado previamente la interfaz de Ethernet del BL-NET e introducido correctamente la dirección IP y el puerto del bootloader en la configuración de *Winsol*.

**Consultar también al respecto la sección «Integración del BL-NET en una red LAN».**

The screenshot shows the Winsol application window with the following content:

**Check Result**

UVR-Type(1):	UVR-Type(2):	Module-Type:	Firmware:	Port-Status:
2 x	CAN-DL	DC	2.04	T.A.

Buttons: Take over, Cancel

Status: check was succesful

**Port - Statusinformations**

- O.K. ... Interface existing
- N.A. ... Interface not available
- C.N.A. ... Interface currently not available
- E.N. ... General error number
- T.A. ... At the interface an device of the Technische Alternative was found
- T.A.U. ... Device of the Technische Alternative with invalid firmware (update necessary)

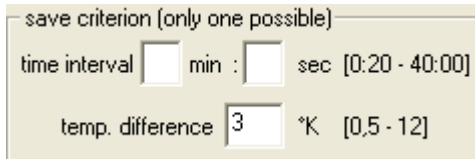
**Modul - Types**

- A7 ... Interface modul UVS232 (1 device)
- D0 ... Interface modul UVS232 (2 devices)
- A8 ... Bootloader in datalogging mode (1 device)
- D1 ... Bootloader in datalogging mode (2 devices)
- DC ... Bootloader in CAN - datalogging mode
- A2 ... Bootloader BL232 in function data backup mode
- FU ... Bootloader is waiting for a firmware update

En este ejemplo se ha seleccionado el registro de datos mediante CAN (**Module-Type** = identificación de módulo «DC»). Por ello, se muestra el número de marcos de datos. Con «**Take over**» («Aceptar») se transmiten a la configuración los parámetros determinados.

# Winsol

## Criterio de almacenamiento («Save criterion»)



Con el **Criterio de almacenamiento** se determina cuándo debe almacenar el bootloader un «juego de datos» (todos los valores de medición registrados en un momento determinado) en el archivo \*.log.

Hay disponibles dos criterios a elegir para el registro de datos a través del bus DL (es necesario escoger uno de los dos).

En caso de que se realice el registro de datos a través del bus CAN solo se puede elegir el intervalo de tiempo.

- **Intervalo de tiempo («time interval»)**

El criterio temporal permite cualquier entrada, pero la graduación interior se realiza en pasos de 20 segundos. De este modo siempre se redondea a un valor válido (p.ej.: entrada= 50 s ⇒ criterio = 40 s). Un criterio temporal pequeño tiene como consecuencia grandes cantidades de datos y solo se recomienda a corto plazo para búsquedas detalladas.

- **Diferencia de temperatura («temp. difference»)** (solo en caso de que se realice el registro de datos a través de DL)

Para el análisis de fallos se recomienda un criterio de almacenamiento de 3 K. Cada vez que se modifique una medición de temperatura en más de 3 K o cambie el estado de salida, se guardará un «juego de datos». La máxima resolución temporal asciende a 10 segundos.

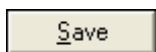
El número máximo de «juegos de datos» que el bootloader puede almacenar depende del modelo y del número de reguladores registrados.

Número de juegos de datos según (registro de datos a través de bus DL)	Modelo de regulador:	Para 1xDL:	Para 2xDL:
	UVR1611, UVR61-3	8000	4000
	ESR21 ESR31	16000	8000
	todos los demás	32000	16000

Número máximo de juegos de datos en el registro de datos mediante CAN	1 marco	2 marcos	.....	8 marcos
Juegos de datos:	8000	4000	.....	1000

Un exceso de la capacidad de la memoria produce la sobrescritura de los datos más antiguos.

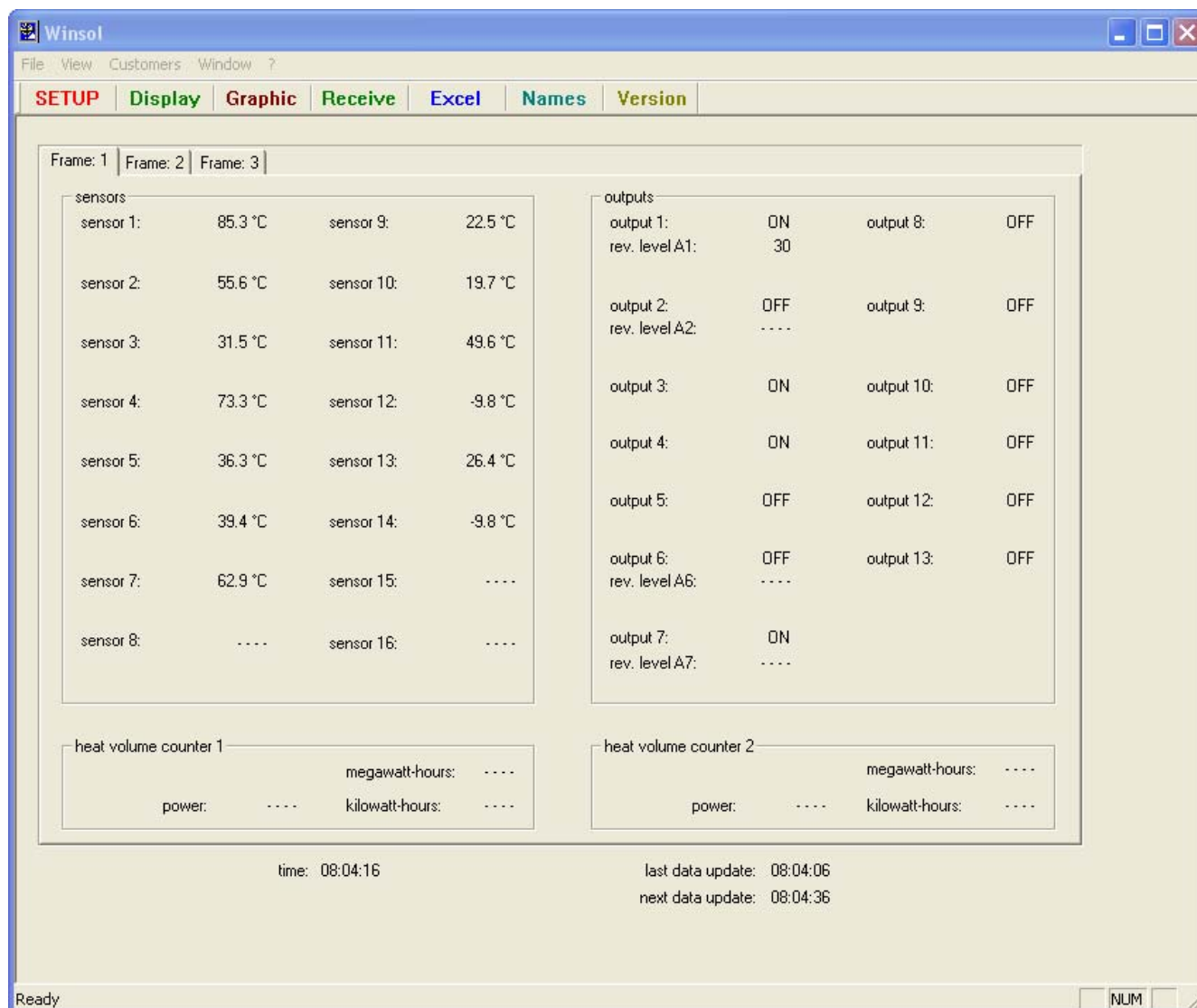
## Guardar («Save»)



La orden «Save» («Guardar») transfiere al bootloader el criterio de almacenamiento seleccionado y guarda todos los ajustes de configuración en el PC.

Cada vez que se produzca una orden de la barra de menú, Winsol utiliza los ajustes de configuración guardados. Por ello, las modificaciones se deben guardar siempre, antes de acceder a otro menú.

## Display (Pantalla de visualización)



En esta ventana se muestran en forma de tabla los valores de medición actuales de los reguladores conectados al bootloader. La hora indicada se corresponde con la del PC. La función **Display** («Pantalla de visualización») representa la posibilidad más rápida y sencilla de comprobar la conexión «regulación → bootloader».

En caso de que se haya ajustado «**RED ENT. => LD. :**» «**sí**» en la salida 14 del UVR1611, los valores de medición actuales de las entradas de red durante el registro de datos a través del bus DL en otra tarjeta de registro se muestran como segundo aparato. Si se pasa de «**RED ENT. => LD. :**» «**sí**» a «**no**», se deberá desconectar brevemente la tensión del bootloader y realizar «**Test Com**» o «**Test IP**».

Al registrar los datos a través del bus CAN, los datos de cada marco se encuentran en una tarjeta de registro propia. Los valores analógicos y digitales se denominan del mismo modo en todos los marcos (p.ej.: «sensor xx» o «analog xx»), por lo que resulta oportuno asignar a cada valor un «**nombre**» propio. Se muestran siempre exclusivamente los valores de la última actualización. También al cambiar de un registro al siguiente, los valores actuales no se muestran hasta la siguiente actualización. El punto temporal de la siguiente actualización puede verse en la parte inferior de la pantalla.

## Winsol

### Names (Nombres)

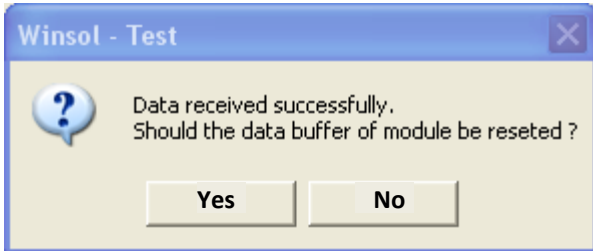
En este menú se pueden definir para cada usuario denominaciones de los valores de medición para "Display" («pantalla de visualización»), "Graphic" («gráfico») y "Excel" (p. ej. temperatura exterior, temperatura ambiente, etc.).

### Receive (Recibir)

Con la orden «Receive» se leen los datos obtenidos y guardados en el bootloader y se guardan como archivo LOG en el sistema de archivos *Winsol* del PC. Para cada mes se genera un archivo LOG propio con el subdirectorio correspondiente («...\log»). Cuando se registran datos de dos reguladores o de varios marcos de datos, *Winsol* guarda sus datos en las subcarpetas «...\log1», «...\log2», etc. El nombre de un archivo LOG contiene informaciones sobre el año y el mes de los datos obtenidos. Por ejemplo, en el archivo «Y201012.log» se guardan los datos de medición de diciembre de 2010.

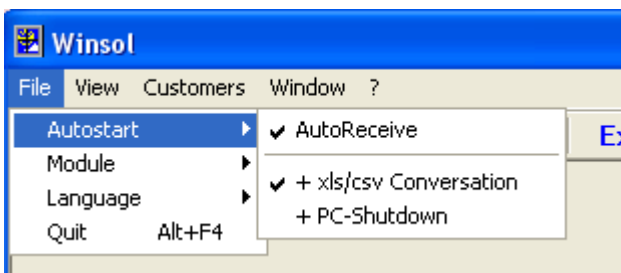
**Atención:** Cuando se registren los datos de varias instalaciones, se debe asegurar antes de la lectura de los datos que se ha seleccionado el «Customer» («cliente») correcto (véase **Modo clientes**).

Mientras que la lectura de los «own data» (datos propios) (customer: "own data" = cliente: «datos propios») borra automáticamente el dispositivo de almacenamiento de datos del bootloader, se puede elegir en modo de clientes si se deben mantener los datos en el bootloader. En el menú *Winsol* «File/module» (Archivo/Módulo) es posible borrar en todo momento los datos guardados.



Si se produce un corte de corriente durante el registro de datos de reguladores que no poseen un reloj interno, solo se podrán procesar aquellos datos que ya han sido obtenidos por el bootloader tras el corte. Ya no es posible realizar una asignación del tiempo a los datos anteriores.

### Autostart



Dentro de las opciones del menú «File \ Autostart» («Archivo \ Autostart») se puede realizar una lectura automatizada de los datos en caso de inicialización del PC.

#### «AutoReceive»

Si se encuentra activada esta opción, el cargador de arranque lee y guarda automáticamente los datos que se han seleccionado en el menú «Manage customers» (Administrar clientes) en caso de inicialización del PC. Los clientes seleccionados para el proceso Autoreceive se leen en orden alfabético (véase cuadro de selección en el diálogo «Manage customers» (Administrar clientes)). Tras la lectura, el bootloader elimina los datos de forma automática. Para leer de forma automatizada en un PC en funcionamiento existe la posibilidad de utilizar las funciones propias de Windows «Tareas programadas» (Windows XP) o «Programador de tareas» (Windows Vista, Windows 7).

**“AutoReceive + xls/csv Conversation”**

Además del «AutoReceive», tras la lectura se generan automáticamente archivos \*.xls o \*.csv con los ajustes determinados en la función «EXCEL». Además, se generan archivos para todos los meses contenidos en los datos leídos. Los archivos existentes se sobrescriben.

**“AutoReceive + PC- Shutdown”**

Esta opción es posible además de «AutoReceive» y «AutoReceive + Conversation xls/csv». Además, en caso de inicialización del PC se leen de forma automática los datos (incl. la eventual conversión xls/csv) y se apaga el PC después de una cuenta atrás final.

Esta función está concebida para ordenadores que sirven exclusivamente para el registro de datos. En este caso, el PC se deberá inicializar de forma automática dependiendo del tiempo. Esto se puede realizar, por ejemplo, con la ayuda de un interruptor de reloj que controla el ordenador según el tiempo, con alimentación de tensión y ajustes bios correspondientes (inicializar cuando quede ajustada la tensión de alimentación).

# Winsol

## Graphic (Gráfico)

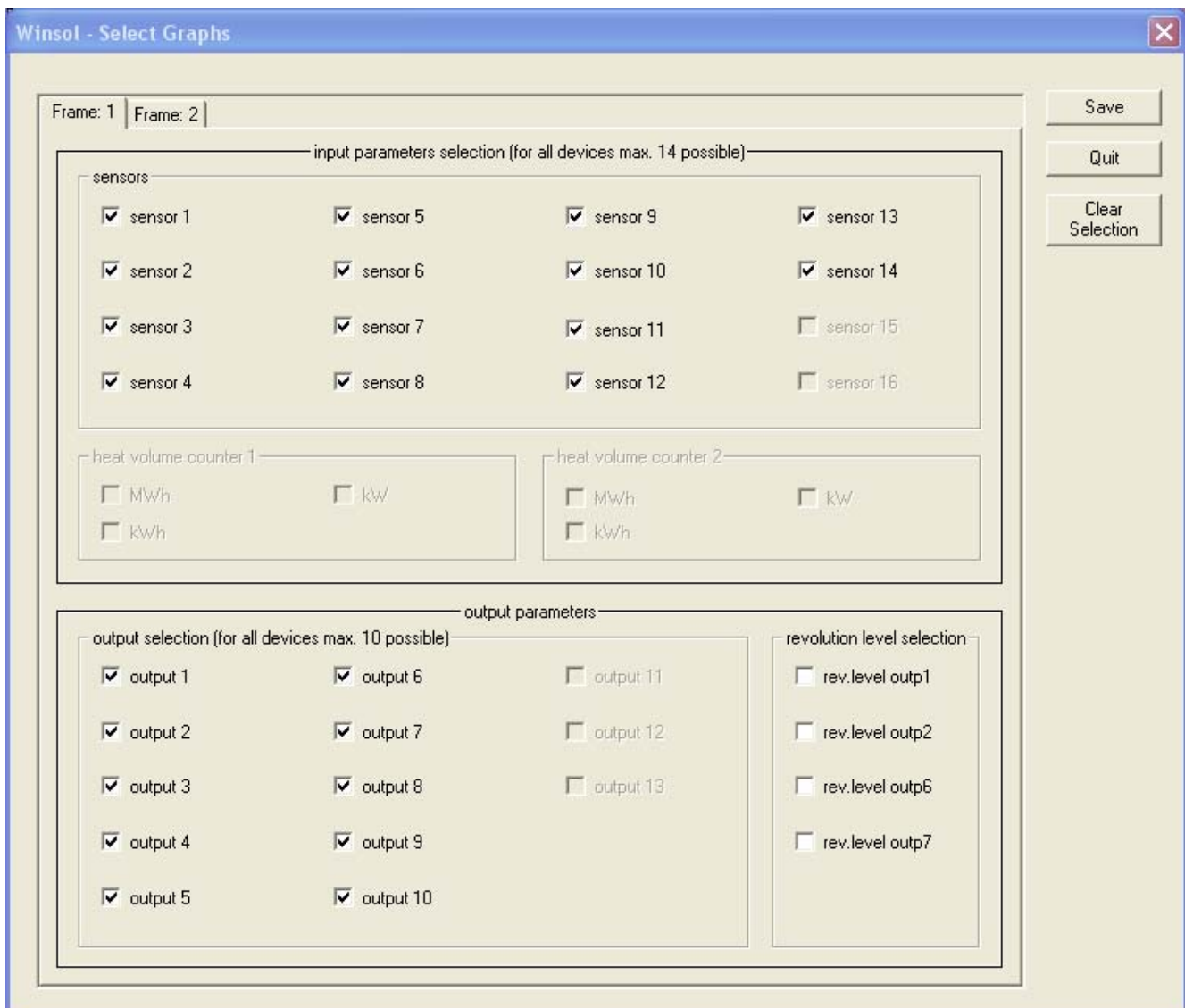
Esta ventana representa los datos (archivos LOG) obtenidos durante el día.

El punto del menú «**Help**» («Ayuda») muestra una lista de las órdenes disponibles a través de las teclas. Se puede mover el cursor, ampliar el tamaño de la gráfica, conectar/desconectar la autoescala, la cuadrícula y el cursor, visualizar «Help» («Ayuda»), imprimir la gráfica y visualizar/ocultar las gráficas de salida o de sensores.

En el menú «**Graphs \ select graphs...**» («Gráficas\Seleccionar gráficas») se pueden seleccionar en todos los aparatos o marcos de datos aquellos parámetros que deben mostrarse en la gráfica (máx. 14 parámetros de entrada y máx. 10 parámetros de salida simultáneos). Cuando se alcanza el número máximo, deja de existir la posibilidad de seguir eligiendo otros parámetros.

De este modo se puede reducir la gráfica a unos pocos parámetros deseados y representarla así de una forma más clara.

Con «**Clear Selection**» (Cancelar selección) se borrará toda la selección.



## Ejemplo concreto de una instalación (1 regulador, registro de datos a través del bus DL):



### Cursor

**Cursor:** El punto del menú «**Help**» («Ayuda») muestra una lista de las órdenes disponibles a través de las teclas. De este modo, el cursor se puede mover con las teclas «←» y «→». Con las teclas de flecha «↑» y «↓» se puede navegar un día hacia adelante o hacia atrás en el gráfico. Además, el cursor se puede desplazar haciendo clic en el botón izquierdo del ratón sobre el momento deseado.



El cursor también se puede desplazar (en un intervalo de medición, una hora o un día) con ayuda del botón de flecha que hay arriba a la derecha.

Todos los valores (fecha, hora, temperaturas, estados de salida, etc.) de la posición del cursor se muestran en el borde de la pantalla.

Con la activación de «**Autoscale**» («Autoescala») en el menú «**Graphs**» («Gráficas») se adapta a los valores la escala del eje Y vertical.

Con «**ZOOM IN**» («Acercar zoom») y «**ZOOM OUT**» («Alejar zoom») o con la rueda scroll se estira o se contrae el eje X en el transcurso del día.

La mejor resolución de la visualización se consigue maximizando la ventana al tamaño de la pantalla.

# Winsol

## Excel

En este menú, los archivos LOG se puede convertir a formato .xls o .csv para su posterior procesamiento con cualquier programa de tablas de cálculos. De este modo se pueden crear gráficos y estadísticas propios con los datos de medición obtenidos. A la hora de generar un formato de archivo .csv se puede elegir el punto o la coma como carácter de separación decimal, para poder adaptar las tablas generadas a las características dependientes de cada idioma.

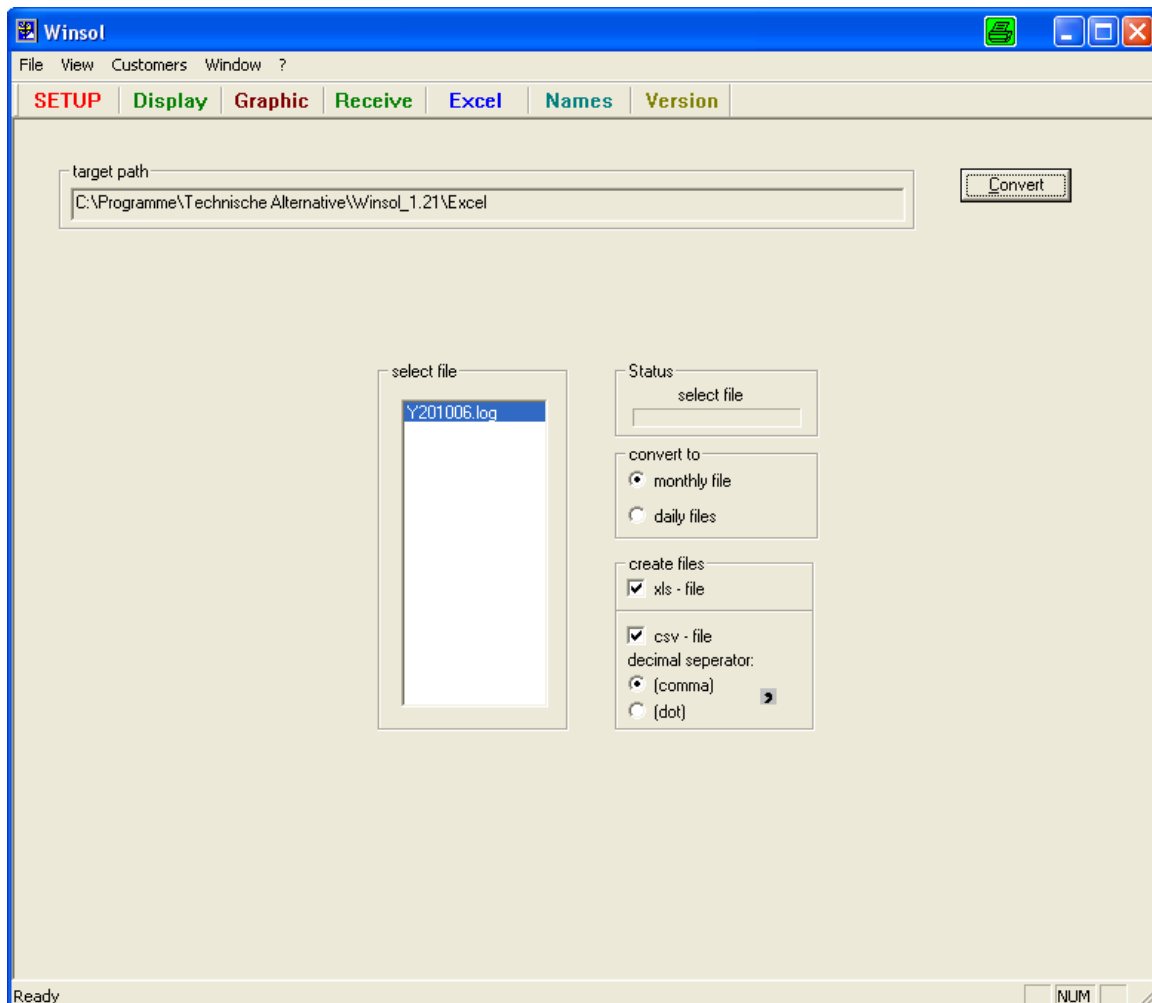
Los archivos creados se guardan como datos del día o del mes con el subdirectorio *Winsol* correspondiente («...\Excel»). Al igual que en los archivos LOG, en nombre del archivo generado contiene informaciones sobre la fecha de los datos de medición que contiene. Por ejemplo, el archivo «E101205.csv» contiene datos de medición del 05 de diciembre de 2010. Cualquier archivo ya existente con el mismo nombre se sobrescribirá. Un archivo mensual E1006 contiene los datos de medición del mes de junio de 2010.

A la hora de registrar datos de **dos** reguladores, *Winsol* genera archivos con tres directorios («...\Excel», «...\Excel1» y «...\Excel2») en forma de juego de datos común y separa cada uno de ellos.

Sin embargo, en formato \*.xls solo se puede guardar un máximo de 2 regulaciones o marcos de datos en el archivo **común**.

Por tanto, en caso de que se guarden más de 2 marcos de datos resulta recomendable crear archivos \*.csv, dado que en este caso se pueden guardar hasta 8 marcos posibles para el juego de datos común en el directorio «.../Excel». En lo sucesivo, se crearán asimismo archivos propios para cada marco de datos en el número de directorios correspondiente.

Los ajustes se guardan en caso de conversión.



## Ejemplo de archivo \*.xls:

A2		fx 14.05.2006 00:59:20									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I		
1	time stamp	sensor1	sensor2	sensor3	sensor4	sensor5	sensor6	sensor7	sensor8	sen	
2	14.05.2006	10,5	59	42,6	44,5	24,9	56,3	24,4	60,5		
3	14.05.2006	10,5	59	42,6	44,5	24,9	56,3	24,4	60,4		
4	14.05.2006	10,3	58,8	42,6	44,4	24,8	59,3	24,4	60,3		
5	14.05.2006	10,3	58,6	42,6	44,4	24,9	59,9	24,4	60,1		
6	14.05.2006	10,3	58,6	42,7	44,4	24,9	56,7	24,4	59,9		
7	14.05.2006	10,2	58,5	42,7	44,4	24,9	59,7	24,4	59,9		

## Ejemplo de archivo \*.csv:

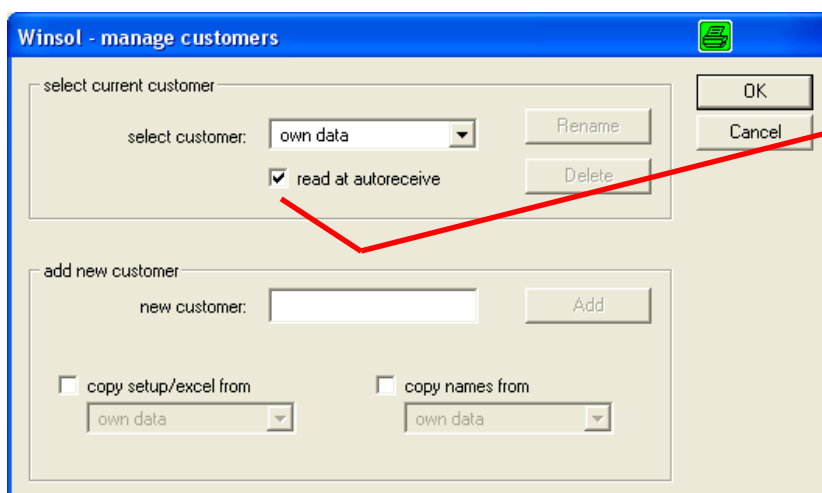
A3		fx 14.05.2006										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	date	time	sens1	sens2	sens3	sens4	sens5	sens6	sens7	sens8	sens9	sens10
2												
3	14.05.2006	00:59:20	10.Mai	59.0	42.6	44.5	24.Sep	56.3	24.Apr	60.5	58.7	58.5
4	14.05.2006	01:00:40	10.Mär	59.0	42.6	44.5	24.Sep	56.3	24.Apr	60.4	58.7	58.5
5	14.05.2006	01:01:30	10.Mär	58.8	42.6	44.4	24.Aug	59.3	24.Apr	60.3	58.6	58.5
6	14.05.2006	01:02:30	10.Mär	58.6	42.6	44.4	24.Sep	59.9	24.Apr	60.1	58.8	58.5
7	14.05.2006	01:03:00	10.Mär	58.6	42.7	44.4	24.Sep	56.7	24.Apr	59.9	58.7	58.5

## Modo clientes

*Winsol* no solo permite la administración y análisis de los „own data“ («datos propios»), sino también el análisis de datos ajenos a la instalación. Para el especialista, esto constituye una importante herramienta para el control de funcionamiento y la búsqueda de errores en instalaciones de clientes.

En el menú «**Customers \ Manage customers...**» («Clientes \ Administrar clientes...») se pueden establecer y seleccionar carpetas diferentes para cada cliente. En el sistema de archivos de *Winsol* se establece una carpeta para cada cliente, en la cual se guardan las configuraciones y los archivos LOG correspondientes. El directorio «**Infosol**» de la carpeta del programa de *Winsol* contiene todas estas carpetas de clientes.

Tras añadir un cliente, es necesario determinar el criterio de almacenamiento en el **SETUP**. Los clientes actualmente seleccionados se muestran en la lista de títulos de *Winsol* (p.ej. «*Winsol* – client»). Si no aparece ninguna denominación de cliente en la lista de títulos, se seleccionarán los «own data» («datos propios»).



A partir de *Winsol* 1.21 se puede determinar en el diálogo «**manage customers**» (Administrar clientes) para qué clientes (selección múltiple posible) se pueden leer datos en el proceso Autoreceive. El proceso Autoreceive se realiza de fábrica para «own data» (datos propios).

## *Winsol*

Para registrar los valores de medición de la instalación de un cliente existen tres posibilidades:

1. El bootloader se instala en la planta y es leído regularmente in situ por un técnico de servicio mediante un ordenador portátil.
2. Si el propio cliente registra los valores de medición de su instalación, podrá enviar los archivos LOG por correo electrónico al especialista.
3. Si no es posible realizar in situ la lectura de los datos obtenidos, los valores de medición se pueden registrar del siguiente modo:

### **Preparación del registro de datos:**

- 1) Conectar el bootloader **sin** conexión DL con el PC (suministro de tensión a través del bus CAN o de pila). En caso de que esté activado el registro de datos mediante CAN en el regulador propio, se deberá también interrumpir la conexión CAN y realizar el suministro de tensión **solamente** mediante la pila.
- 2) Establecer en *Winsol* un cliente para los datos registrados y seleccionarlo.
- 3) En Configuración, determinar el criterio de almacenamiento deseado y transmitirlo al bootloader a través de la orden « **Save** » (**Guardar**).

### **Registro de datos por el cliente:**

- 4) Conectar el bootloader a la regulación (tener en cuenta la polaridad). Se trata de un UVR1611 se debe activar la salida de datos a través del bus DL (definir la salida 14 como «línea de datos»). Si la salida se realiza a través del bus CAN, los valores deseados deben estar ajustados en el menú «Red/Registro de datos».
- 5) En tanto el bootloader esté conectado a la regulación, los valores de medición se registrarán conforme al criterio de almacenamiento seleccionado.
- 6) A la hora de desconectar el bootloader de la regulación se deben anotar la fecha y la hora, ya que *Winsol* necesita estas informaciones para asignar a los datos la hora correcta al realizar la lectura. En el caso de UVR1611 y UVR61-3, esto no es necesario.

### **Lectura de los datos obtenidos:**

- 7) Conectar el bootloader **sin** conexión DL o CAN con el PC a través del USB (suministro de tensión mediante pila).
- 8) Seleccionar en *Winsol* el cliente correspondiente.
- 9) Los datos guardados en el bootloader solo se podrán leer mediante « **Receive** » (Recibir) o analizar con posterioridad si se indica el tiempo anotado.

## Resolución de problemas

◆ El bootloader BL-NET no es reconocido en «**Test IP**» por *Winsol*.

1. Para la comunicación a través de Ethernet, el bootloader debe estar conectado con el bus CAN o recibir el suministro de una unidad de alimentación de 12 V (accesorio especial CAN-NT) a través de la interfaz CAN.
2. Asegúrese de que el bootloader está conectado con el PC o la red LAN a través de Ethernet. La existencia de una conexión a través de Ethernet se señala mediante un LED verde en la ventana ovalada de la cara inferior del bootloader. Para una conexión directa con el PC se debe emplear un cable de red **traspuesto**.
3. En una conexión directa de BL-NET y PC a través de Ethernet se debe asignar al PC una dirección IP fija. Si el PC dispone de WLAN (red inalámbrica), se debe asegurar que el componente de la dirección IP relacionado con la red es diferente del WLAN.
4. Compruebe la configuración de Ethernet del BL-NET (véase capítulo «**Integración del BL-NET en una red LAN**») y anote la dirección IP y el puerto TA- del bootloader.
5. Asegúrese de que se han ajustado correctamente la dirección IP y el puerto TA del bootloader en la configuración de *Winsol*.
6. Realice de nuevo el «**Test IP**». Tiene en cuenta además el estado de puerto mostrado.

### 6.1. C.N.A.

Si la interfaz ya es utilizada por otra aplicación, esta se deberá concluir para poder comunicar con el bootloader. En la interfaz no se pueden admitir varias aplicaciones al mismo tiempo.

◆ El bootloader no es reconocido en «**Test Com**» por *Winsol*.

1. Asegúrese de que el bootloader está conectado con el PC a través de USB.
2. Compruebe en el **Administrador de dispositivos** de Windows si el controlador USB se ha instalado correctamente ([Administrador de dispositivos](#) ⇒ [Conexiones \(COM y LPT\)](#)). En este caso, su puerto COM virtual aparece en la lista como «[USB Serial Port](#)».
  - 2.1. Si el controlador no se ha instalado correctamente, realice de nuevo la instalación (véase capítulo «**Controlador USB\ Instalación**»).
  - 2.2. En caso de que se haya asignado al controlador un puerto COM no compatible con *Winsol* o *Memory Manager* (p.ej. «[USB Serial Port \(COM12\)](#)»), modifique este ajuste (véase capítulo «**Controlador USB \ Configurar un puerto COM virtual**»).

## Winsol

3. Realice de nuevo el «Test Com». Tenga en cuenta el estatus indicado del puerto COM asignado al controlador USB.

### 3.1. C.N.A.

Si la interfaz ya es utilizada por otra aplicación, esta se deberá concluir para poder comunicar con el bootloader. En la interfaz no se pueden admitir varias aplicaciones al mismo tiempo.

4. Si no está conectada ninguna regulación con el BL-NET, se debe colocar en este una pila de 9 V para el suministro de tensión.
5. Si el bootloader está conectado con al menos una regulación, compruebe la transferencia de datos desde esta al bootloader (véase el siguiente punto).

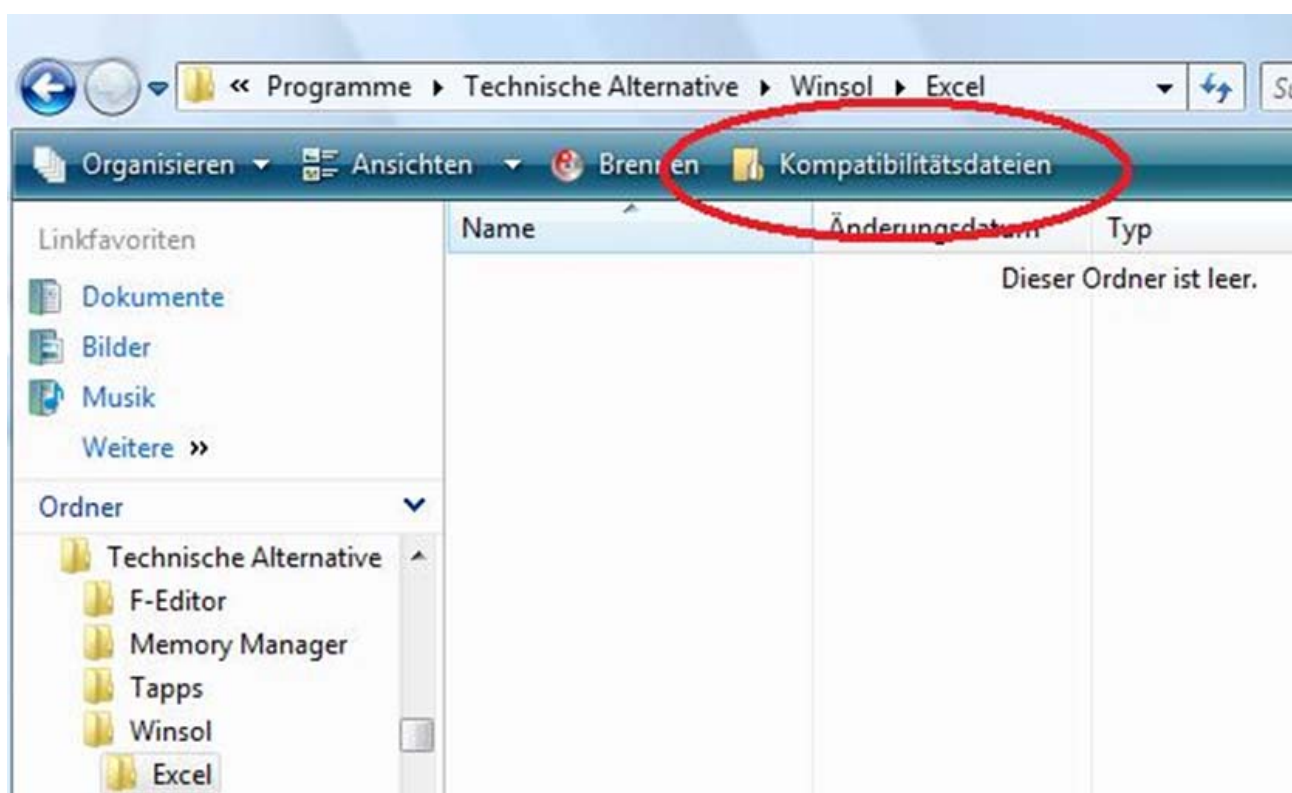
◆ La transferencia de datos desde la regulación al bootloader no funciona (en la **Display (pantalla de visualización)** de *Winsol* no se muestra ningún valor de medición).

1. Asegurarse de que el bootloader está conectado con la regulación a través del bus DL o del bus CAN.
2. Compruebe las conexiones teniendo en cuenta su polaridad.
3. En la regulación UVR1611, la salida de datos debe estar activada durante el registro a través de la línea de datos (bus DL) (salida 14 definida como «**Línea de datos**»).
4. Asegúrese de que el BL-NET está configurado para el procedimiento de registro de datos correspondiente (bus DL o bus CAN) (véase capítulo *Winsol*)
5. En caso de que se registren varios reguladores con el bootloader, compruebe las conexiones de datos de forma individual para delimitar el problema. Para ello, desemborne la línea de datos (bus DL) o el bus CAN de los demás reguladores. Es importante desembornar la línea directamente en el regulador y no en la entrada de datos del BL-NET, ya que solo de este modo obtendrá resultados significativos.
  - 5.1. Si la transferencia de datos funciona de forma individual con ambas regulaciones, las interferencias opuestas de las dos líneas de datos constituyen la causa del error. En este caso se deben disponer por separado las dos líneas o al menos conducir una de las líneas de datos en un cable apantallado.
6. Para delimitar la causa del error en la transferencia de datos de una línea de datos individual, pruebe a conducirla a través de un cable corto (< 1 metro).
  - 6.1. Si la transferencia de datos funciona a través del cable corto, la causa de las interferencias será una fuente de interferencias externa a la línea de datos. En este caso se deberá disponer la línea de datos de otro modo o utilizar un cable apantallado.
7. Si a pesar de la comprobación de todos los puntos descritos se sigue produciendo un comportamiento erróneo, diríjase a su distribuidor o directamente al fabricante. No obstante, la causa del error solo se puede encontrar si se dispone de una **descripción precisa del mismo**.

- ◆ Los datos se registran con un cronofechador falso (fecha, hora).
1. Durante el registro de datos del UVR1611 o el UVR61-3, el regulador genera el cronofechador. En este caso se debe corregir la indicación de tiempo en la regulación.  
**Atención:** Para poder garantizar una mayor resolución de tiempo, el bootloader se sincroniza con la regulación durante la puesta en marcha o una vez cada hora y actualiza en lo sucesivo el cronofechador de forma interna. Por ello, se debe desconectar durante algunos segundos la tensión del bootloader (sacando la línea de datos) una vez modificados los ajustes de tiempo en el regulador, de modo que se sincronice inmediatamente al reiniciar.
  2. Para el registro de datos de regulaciones sin hora interna se utilizará la hora del PC o del momento en que se haya desembornado el bootloader de la regulación, para poder asignar el tiempo a los datos registrados.

- ◆ Los archivos log y Excel no se muestran en la ruta correspondiente o el propio subdirectorio buscado no existe

En determinadas circunstancias, Windows 7 y Windows Vista disponen los archivos en una «ruta de programa virtual». En Windows Explorer se alcanzan los archivos buscados mediante el botón «archivos de compatibilidad»:



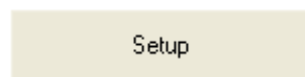
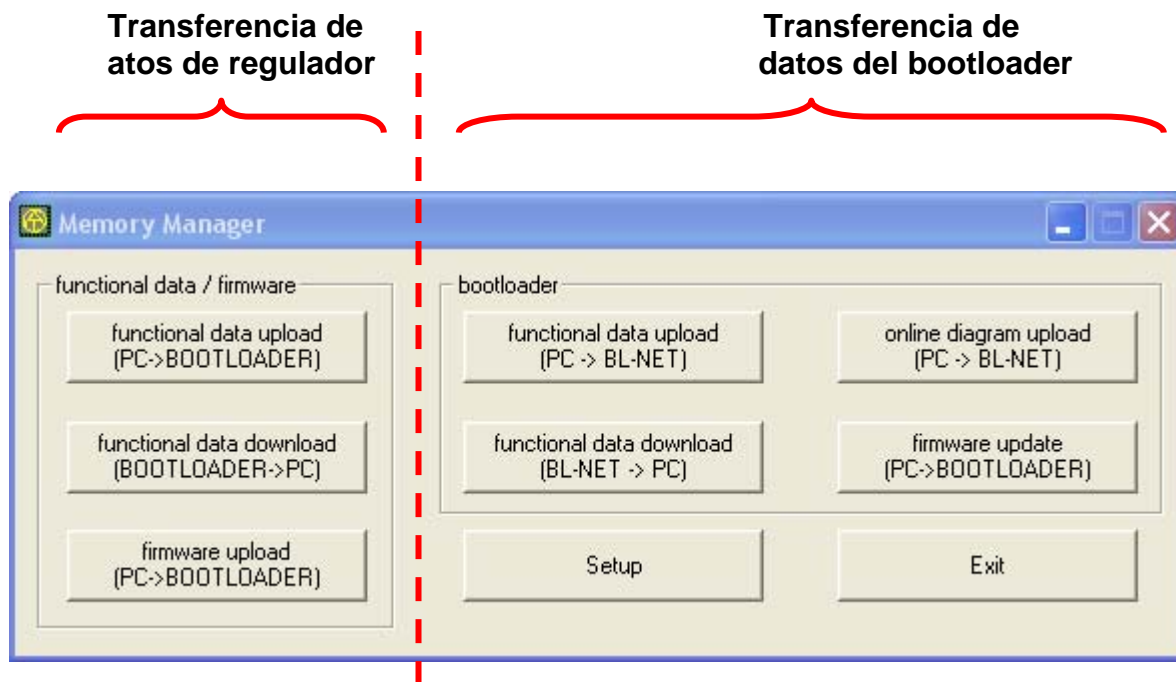
A continuación, los archivos se guardan realmente en la siguiente ruta:  
C:\Users\BENUTZER\AppData\Local\VirtualStore\Programme\Technische Alternative\Winsol\...

## Memory Manager

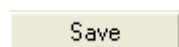
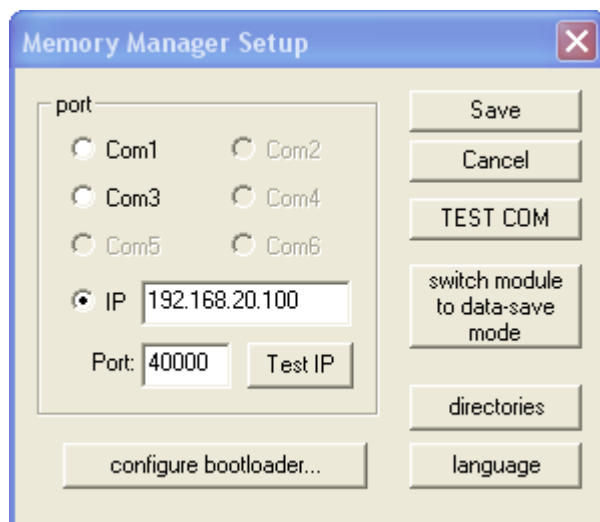
### Memory Manager (a partir de la versión 2.07)

Con el programa *Memory Manager* se pueden actualizar los sistemas operativos del bootloader y de los aparatos conectados a través del bus CAN (UVR1611, monitor CAN, etc.).

Asimismo, se pueden copiar datos de funcionamiento en ambas direcciones (carga y descarga de datos).



El **Setup** (Configuración) contiene los ajustes necesarios para una comunicación reglamentaria entre el PC y el bootloader.



**Guardar** los parámetros de interfaz ajustados



Con la orden «**Test Com**» es posible realizar una búsqueda automática del bootloader en las interfaces COM compatibles con el *Memory Manager* independientemente de los ajustes de configuración (conexión mediante USB).

Test IP

«**Test IP**» tiene la misma función que «Test COM», pero se aplica a la conexión a través de Ethernet. «**Test IP**» solo producirá un resultado válido en caso de que se haya parametrizado previamente la interfaz de Ethernet del BL-NET e introducido correctamente la dirección IP y el puerto del bootloader.

switch module to data-save mode

Solo es necesario para el bootloader BL232; en el BL-NET, la memoria es lo bastante grande como para guardar a la vez datos registrados y datos del sistema.

directories

Selección de los **directorios estándar**

language

Selección de idioma del *Memory Manager*

configure bootloader...

El menú sirve para la **configuración** de los ajustes básicos del BL-NET (véase capítulo «**Integración del BL-NET en una red LAN**»):

Número de nodo del BL-NET en la red de CAN

Dirección IP del BL-NET

Máscara de subred del BL-NET (no se utiliza)

Puerta de enlace del BL-NET (no se utiliza)

Número del bootloader (= última posición de la dirección MAC)

Puerto HTTP para el acceso mediante navegador Web

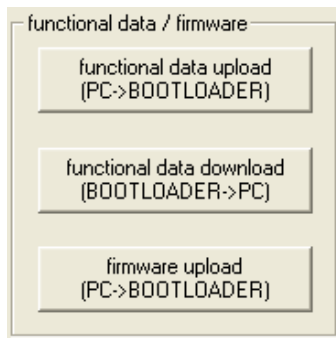
PUERTO TA para la comunicación con *Memory Manager* y *Winsol*

**¡Atención!** Al volver de la versión 2.12 a la 1.43 y al actualizar la versión 2.12 no se adopta la dirección IP. Por tanto, resulta imprescindible una conexión USB.

## Memory Manager

### Transferencia de datos de regulador

La transferencia de **datos de regulador** se inicia desde el área **izquierda** del *Memory Manager*:



Carga de datos de funcionamiento (PC→bootloader)

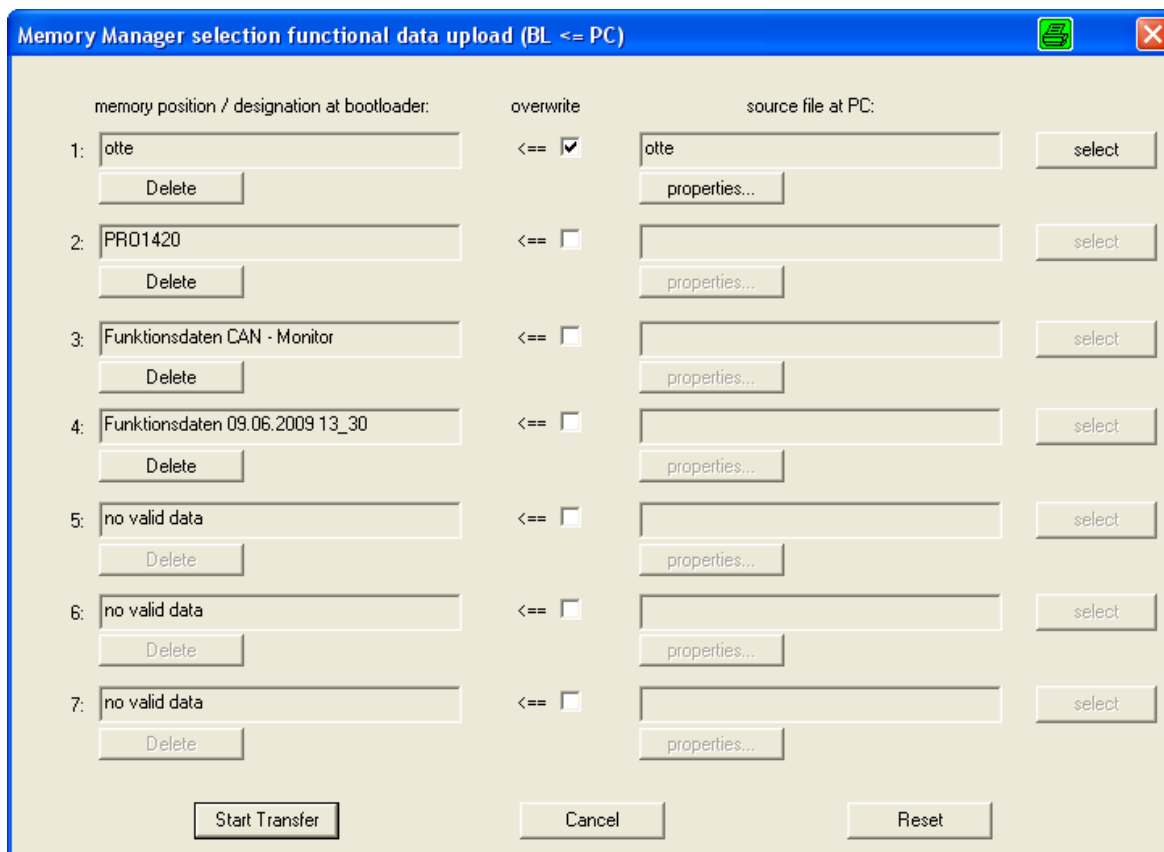
Descarga de datos de funcionamiento (bootloader→PC)

Carga de sistema operativo (PC→bootloader)

En el bootloader se encuentran disponibles 7 posiciones de almacenamiento para datos de funcionamiento y una para un sistema operativo. Todas las posiciones de almacenamiento se pueden utilizar de forma simultánea.

### **Functional data upload** (carga de datos de funcionamiento PC → bootloader)

Transferencia de datos de funcionamiento (\*.dat) del PC al bootloader.

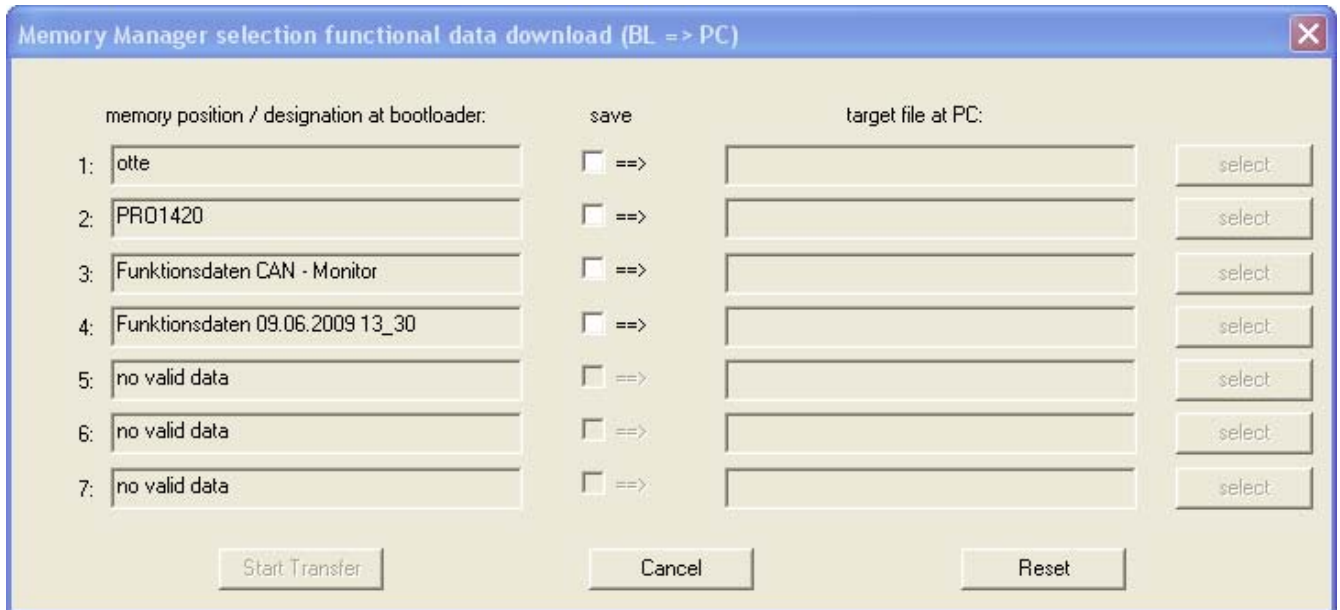


En la columna izquierda se muestran los datos guardados actualmente en el bootloader. Marcando la casilla de verificación « **overwrite** » (**Sobrescribir**) se pueden seleccionar los datos de funcionamiento existentes en el PC que sobrescribirán en lo sucesivo la correspondiente posición de almacenamiento del BL-NET.

Con « **Start Transfer** » (**Iniciar transferencia**) se cargan en el bootloader los datos seleccionados.

## Functional data download (descarga de datos de funcionamiento bootloader → PC)

Los datos de funcionamiento cargados por el regulador en el bootloader se guardan en el PC.



En la columna izquierda se muestran los datos guardados en el bootloader. Marcando la casilla de verificación « **save** » (**Guardar**) se pueden elegir la ruta y el nombre del archivo en el que se guardan los datos de funcionamiento en el PC.

Con « **Start Transfer** » (**Iniciar transferencia**) se guardan en el PC los datos seleccionados.

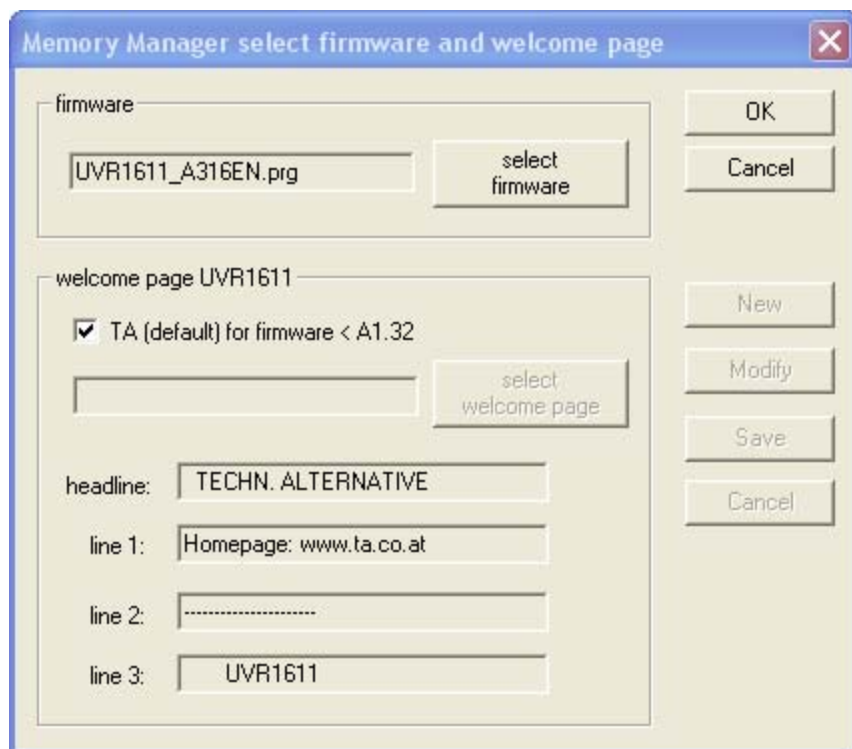
**Los datos de funcionamiento protegidos en el PC (\*.dat) se deben considerar una copia de seguridad y no se pueden editar en el PC.**

En el software de programación *TAPPS* existe la posibilidad de elaborar e imprimir a partir del archivo \*.dat un archivo \*.txt con una lista de todos los parámetros de ajuste de la programación (→véase el tutorial de *TAPPS*).

## Memory Manager

### Firmware upload (Actualizaciones del sistema operativo PC → Bootloader)

Transferencia de un sistema operativo (para UVR1611, monitor CAN, módulo CAN-I/O o convertidor de bus CAN-BC) del PC al bootloader. Dado que se encuentra disponible una posición de almacenamiento común para sistemas operativos, la transferencia supone la sobrescritura de uno de los sistemas operativos guardados en el BL-NET. Los sistemas operativos actuales se pueden descargar en el PC desde nuestra página web <http://www.ta.co.at>.

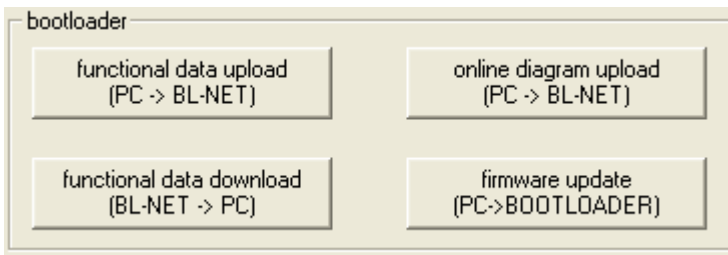


Con el botón « **select firmware** » (**Seleccionar sistema operativo**) se elige en el PC el sistema operativo (\*.prg) deseado. Adicionalmente, al cargar el sistema operativo de un UVR1611 se puede recibir una página de bienvenida definida por el usuario para la regulación. Dicha página de bienvenida se puede crear al generar un juego de datos de funcionamiento («Exportar para el traductor ») con el software de programación *TAPPS*. Si ya existe una página de bienvenida propia en los datos de funcionamiento del regulador, esta se conserva y el UVR1611 no acepta la página transferida junto con el sistema operativo.

Con «**OK**» se inicia la transferencia de datos y se guarda en el bootloader el sistema operativo seleccionado.

## Transferencia de datos del bootloader

De la transferencia de **datos del bootloader** es responsable la parte **derecha** del *Memory Manager*:



### **Functional data upload** (carga de datos de funcionamiento PC ⇔ BL-NET)

Transferencia de los datos de funcionamiento del BL-NET desde el PC al bootloader.

La configuración del BL-NET se puede realizar a través del navegador directamente en el equipo o mediante el software «F-Editor» en el PC.

### **Functional data download** (descarga de datos de funcionamiento BL-NET ⇔ PC)

Los datos de funcionamiento del bootloader BL-NET se guardan en el PC.

### **Online diagram upload** (Carga de esquema en línea PC ⇔ BL-NET)

Transferencia de los archivos para el esquema en línea del BL-NET desde el PC al bootloader. Una vez seleccionado el tipo de archivo (\*.gif o \*.html) se puede elegir el archivo correspondiente y cargarlo en el bootloader. Se deben cargar **ambos archivos consecutivamente**. Cada uno de los archivos no debe superar el tamaño máximo permitido de 196 kilobytes.

Encontrará otras informaciones sobre el esquema en línea en el tutorial del software de programación *TAPPS*.

### **Firmware update** (actualización del sistema operativo PC ⇔ bootloader)

**Al actualizar un bootloader de la versión 1.xx a 2.xx se pierden todos los datos de funcionamiento del regulador guardados.** Por ello, antes de la actualización del sistema operativo es necesario guardar en el PC los datos almacenados en el bootloader.

El sistema operativo actual (\*.frm) del BL-NET se puede descargar desde la página web <http://www.ta.co.at>.

**Tenga en cuenta las informaciones de actualización de nuestra página web.**

**PRECAUCIÓN:** Los nuevos sistemas operativos no son necesariamente compatibles con el software existente en el PC. La página web ofrece información al respecto. Básicamente, **antes** de realizar una actualización de sistema operativo se deberá poner al día el software del PC.

Si se realiza la actualización en el *Memory Manager*, el bootloader carga primero el programa en la memoria integrada (la barra del *Memory Manager* está llena) y a continuación se escribe el nuevo sistema operativo en el procesador. Este procedimiento se indica mediante un parpadeo alternativo de los dos LED del bootloader.

A continuación se realiza un reinicio y el bootloader se encuentra de nuevo operativo.

## Resolución de problemas

◆ El bootloader BL-NET no es reconocido en «**Test IP**» por el *Memory Manager*.

1. Para la comunicación a través de Ethernet/LAN, el bootloader debe estar conectado con el bus CAN o recibir el suministro de una unidad de alimentación de 12 V (accesorio especial CAN-NT) a través de la interfaz CAN.
2. Asegúrese de que el bootloader está conectado con el PC o la red LAN a través de Ethernet. La existencia de una conexión a través de Ethernet se señala mediante un LED verde en la ventana ovalada de la cara inferior del bootloader. Para una conexión directa con el PC se debe emplear un cable de red traspuesto.
3. En una conexión directa de BL-NET y PC a través de Ethernet se debe asignar al PC una dirección IP fija. Si el PC dispone de WLAN (red inalámbrica), se debe asegurar que el componente de la dirección IP relacionado con la red es diferente del WLAN.
4. Compruebe la configuración de Ethernet del BL-NET (véase capítulo «**Integración del BL-NET en una red LAN**») y anote la dirección IP y el puerto TA- del bootloader.
5. Asegúrese de que se han ajustado correctamente la dirección IP y el puerto TA en la configuración del *Memory Manager*.
6. Realice de nuevo el «**Test IP**». Tiene en cuenta además el estado de puerto mostrado.

### 6.1. C.N.A.

Si la interfaz ya es utilizada por otra aplicación, esta se deberá concluir para poder comunicar con el bootloader. En la interfaz no se pueden admitir varias aplicaciones al mismo tiempo.

◆ El bootloader no es reconocido en «**Test Com**» por el *Memory Manager*.

1. Asegúrese de que el bootloader está conectado con el PC a través de USB.
2. Compruebe en el **Administrador de dispositivos** de Windows si el controlador USB se ha instalado correctamente ([Administrador de dispositivos](#) ⇒ [Conexiones \(COM y LPT\)](#)). En este caso, su puerto COM virtual aparece en la lista como «[USB Serial Port](#)».
  - 2.1. Si el controlador no se ha instalado correctamente, realice de nuevo la instalación (véase capítulo «**Controlador USB\ Instalación**»).
  - 2.2. En caso de que se haya asignado al controlador un puerto COM no compatible con *Winsol* o *Memory Manager* (p.ej. «[USB Serial Port \(COM12\)](#)»), modifique este ajuste (véase capítulo «**Controlador USB \ Configurar un puerto COM virtual**»).
3. Realice de nuevo el «**Test Com**». Tenga en cuenta el estatus indicado del puerto COM asignado al controlador USB.
  - 3.1. C.N.A.  
Si la interfaz ya es utilizada por otra aplicación, esta se deberá concluir para poder comunicar con el bootloader. En la interfaz no se pueden admitir varias aplicaciones al mismo tiempo.
4. Si no está conectada ninguna regulación con el BL-NET, debe estar colocada en este una pila de 9 V para el suministro de tensión.

## Integración del BL-NET en una red LAN

En las redes de empresa con administrador, este debe solicitar la dirección IP. La siguiente guía está concebida para redes domésticas privadas.

Antes de integrar un BL-NET en una red LAN, esta se deberá configurar primero **a través de la interfaz USB**:

1. El programa *Winsol* y/o el *Memory Manager* deben estar instalados en el PC.
2. Conectar el bootloader con el PC a través del USB. Si el controlador USB necesario no está todavía instalado en el PC, esto se deberá realizar ahora (véase capítulo «**Instalación del controlador USB**»).
3. Para la configuración, el bootloader debe recibir el suministro de tensión a través del bus CAN, del bus DL o de una pila.
4. Iniciar uno de los programas mencionados anteriormente y hacer clic en «TEST COM» en el área de configuración. El programa busca el bootloader en las interfaces (virtuales) COM (COM 1 a COM 6).
5. Si se encuentra un BL-NET, se puede adoptar automáticamente la interfaz en la configuración mediante « **Take over** » (**ACEPTAR**) y guardar los ajustes con « **Save** » (**GUARDAR**). Si el software no encuentra ningún BL-NET, el aparato carecerá de suministro de tensión (véase 3) u otro aparato USB estará evitando el reconocimiento con su software. En este caso se deberá cerrar el software del aparato en cuestión durante la integración.
6. En Windows, iniciar «**cmd**» la solicitud de entrada en Inicio → Ejecutar.
7. Con la orden «**ipconfig**» se determinan los ajustes de red del PC:



```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\>ipconfig

Windows-IP-Konfiguration

Ethernetadapter LAN-Verbindung:

    Verbindungsspezifisches DNS-Suffix: ta.priv
    IP-Adresse. . . . . : 192.168.10.20
    Subnetzmaske. . . . . : 255.255.255.0
    Standardgateway . . . . . : 192.168.10.86

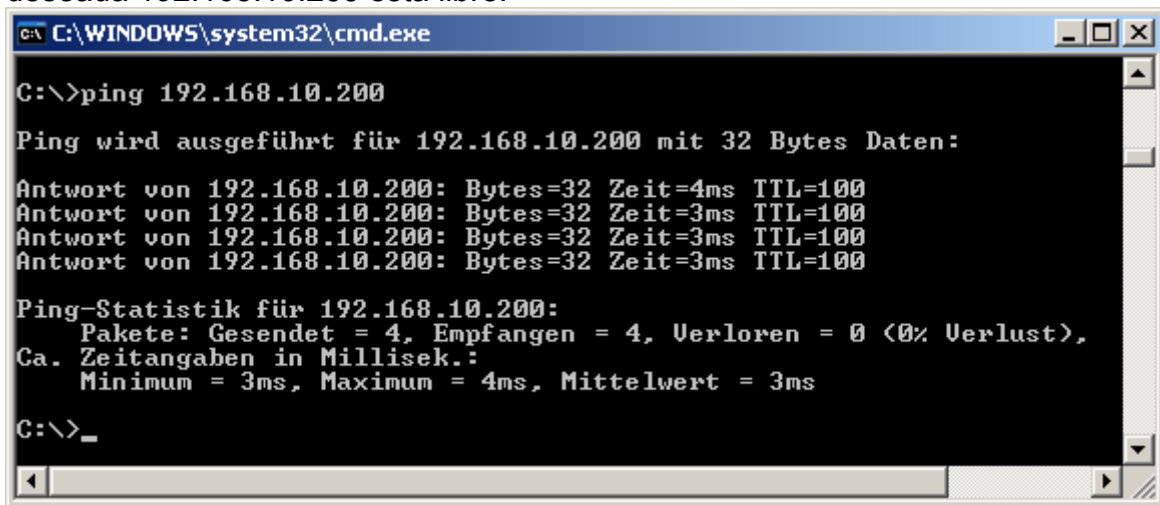
C:\>
  
```

Anotar la dirección IP 192.168.10.20 del PC y la máscara de subred 255.255.255.0 de la red LAN.

En la máscara de subred y la dirección IP se puede comprobar que todas las direcciones IP de esta red deben comenzar con 192.168.10.xxx.

## BL-NET en red

- Al bootloader se le debe asignar una dirección IP que todavía no exista en la red. Con la orden «**ping**» se puede comprobar en la solicitud de entrada p. ej. si: la dirección IP deseada **192.168.10.200** está libre:



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\>ping 192.168.10.200

Ping wird ausgeführt für 192.168.10.200 mit 32 Bytes Daten:

Antwort von 192.168.10.200: Bytes=32 Zeit=4ms TTL=100
Antwort von 192.168.10.200: Bytes=32 Zeit=3ms TTL=100
Antwort von 192.168.10.200: Bytes=32 Zeit=3ms TTL=100
Antwort von 192.168.10.200: Bytes=32 Zeit=3ms TTL=100

Ping-Statistik für 192.168.10.200:
    Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0 (0% Verlust),
    Ca. Zeitangaben in Millisek.:
        Minimum = 3ms, Maximum = 4ms, Mittelwert = 3ms

C:\>_
```

Dado que se ha recibido una respuesta al «**ping**» anterior, la dirección IP **192.168.10.200** ya está asignada a otro aparato en la red y no se puede utilizar para el BL-NET. Por tanto, se realizará un nuevo intento, esta vez con la dirección IP **192.168.10.210**:



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\>ping 192.168.10.210

Ping wird ausgeführt für 192.168.10.210 mit 32 Bytes Daten:

Zeitüberschreitung der Anforderung.
Zeitüberschreitung der Anforderung.
Zeitüberschreitung der Anforderung.
Zeitüberschreitung der Anforderung.

Ping-Statistik für 192.168.10.210:
    Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 0, Verloren = 4 (100% Verlust),

C:\>
```

La dirección IP **192.168.10.210** todavía no se utiliza (ninguna respuesta al «**ping**»), por lo que se puede asignar al BL-NET.

9. La configuración de la interfaz Ethernet del BL-NET se realiza en el *Memory Manager* en « **configure Bootloader** » (Configurar bootloader) de « **SETUP** »; en *Winsol*, esta máscara de entrada se puede encontrar en (**File** (Archivo) → **Module** (Módulo) → **configure Bootloader** (Configurar bootloader)):

**IP address**

(Dirección IP):

**Subnet mask**

(Máscara de subred):

**Gateway**

(Puerta de enlace):

**BLD number**

(Número BLD):

**HTTP port**

(Puerto HTTP)

**TA port**

(Puerto TA):

Al BL-NET se le asigna la dirección IP libre determinada con el «**ping**».

La máscara de subred de la red no se utiliza.

La puerta de enlace no se utiliza.

Si hay varios bootloader conectados con la red LAN, se debe asignar a cada uno de ellos un número BLD distinto.

El puerto a través del que se puede acceder al bootloader mediante el navegador se puede ajustar libremente (el puerto estándar es el 80)

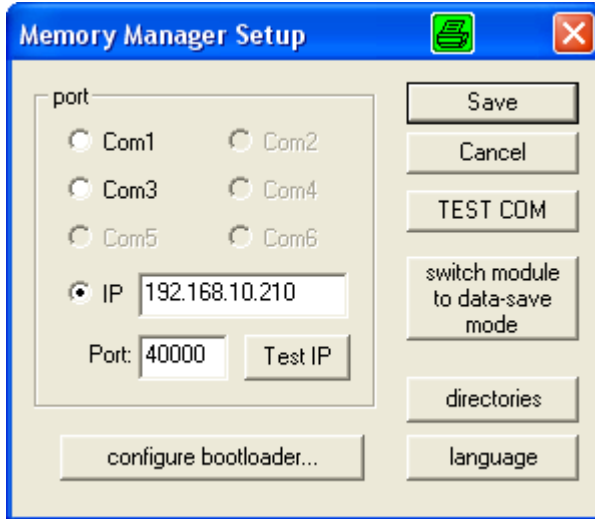
A través de este puerto se realiza la comunicación entre *Winsol* y *Memory Manager* y el BL-NET. Se recomienda dejar el puerto en el ajuste de fábrica (40000).

Con «**OK**» se transmiten los ajustes al bootloader y se reinicia este con la configuración modificada (dirección IP, etc.).

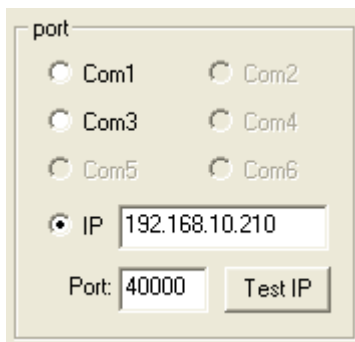
10. Dado que el bootloader está ahora configurado correctamente para la red, se puede integrar en ella. **Se debe tener en cuenta que la interfaz Ethernet del BL-NET solo se encuentra activada si existe una conexión de bus CAN.**

## BL-NET en red

11. Una vez preparado el bootloader, el software del PC debe conocer ahora la dirección IP correcta y el puerto correspondiente. Solo se ha configurado el aparato según se indica en el punto 9. Dado que en una red LAN puede haber conectados varios bootloader, estos datos del software (*Winsol* o *Memory Manager*) se requieren de nuevo para dirigirse al BL-NET adecuado.



12. Mediante «**Test IP**» se puede comprobar a continuación la conexión de Ethernet. A partir de este momento es posible el acceso al BL-NET y posteriormente a la red CAN (UVR1611) a través del navegador (Opera, Internet Explorer, Firefox, etc.).



**¡Atención!** Al volver de la versión 2.12 a la 1.43 y al actualizar la versión 2.12 no se adopta la dirección IP. Por tanto, resulta imprescindible una conexión USB.

## Acceso al BL-NET a través del navegador

En principio se puede acceder al BL-NET con cualquier navegador (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, etc.). Al emplear la función de retorno se puede ver la última página **mostrada**, que probablemente ya no muestra valores actualizados. Para asegurarse de que se muestran valores actualizados, se deberá utilizar siempre el botón «Actualizar» de las vistas de menú.

### Acceso a la página de menú principal (BL-NET Menú)

Mediante la introducción de la dirección IP del BL-NET en un navegador cualquiera se carga la página principal del BL-NET.

Mediante la selección de uno de los puntos del menú de la izquierda se accede a los menús descritos a continuación. El enlace «TA» de la parte inferior derecha abre la página web de «Technische Alternative».

#### Puntos del menú:

**Bus CAN:** En este menú se muestran todos los aparatos activos (nodos) conectados con el bootloader a través del bus CAN. Mediante la elección de un nodo se puede acceder directamente a sus páginas de menú.  
Al seleccionar este punto del menú se despliegan dos submenús:

<b>Bus CAN</b>	
<b>Entradas analóg.</b>	Entradas de red CAN analógicas del bootloader
<b>Entradas digital.</b>	Entradas de red CAN digitales del bootloader

**Esquema:** El bootloader ofrece la posibilidad de visualizar en línea los estados actuales de la instalación mediante el navegador web a través de LAN o Internet (véase capítulo «**Esquema en línea**»).

**GSM:** A través de SMS se puede consultar el estado de las entradas de red del BL-NET y establecer valores para sus salidas de red. En el menú **GSM** se configura el máximo de entradas y salidas de red CAN analógicas y digitales del BL-NET, un máximo de 16 en cada caso, y los ajustes por SMS. Además se pueden establecer incidencias cuya aparición hará que el bootloader envíe automáticamente un SMS y/o un correo electrónico. El requisito fundamental para todas estas funciones es la existencia de un módulo GSM integrado. **El módulo GSM dispone de unas instrucciones de uso propias.**

## Acceso a través del navegador

**Ethernet:** Los ajustes de Ethernet también se pueden modificar a través del navegador. Dado que tiene que existir ya una conexión con el bootloader a través de Ethernet, para la **primera puesta en marcha** es necesaria la configuración de los ajustes de Ethernet a través de la interfaz USB.

**Contraseñas:** Para evitar accesos no deseados desde el exterior (Internet, Intranet, etc.) el BL-NET dispone de un sistema de contraseñas. **Para un acceso seguro a través de Internet también es indispensable la existencia de medidas de seguridad adicionales en el router.**

**Administración de datos:** El bootloader BL-NET ofrece la posibilidad de realizar la transferencia de datos de funcionamiento o de sistemas operativos con los aparatos de la red CAN (p. ej. UVR1611, monitor CAN, módulo CAN-I/O, etc.) mediante navegador a través de Ethernet.

**Registro de datos:** Visualización del espacio de memoria ocupado y determinación de un porcentaje cuya superación originará el envío de un SMS y/o correo electrónico (si hay un módulo GSM integrado).

## MENÚ Contraseñas

### ATENCIÓN:

**Si no se ha creado ninguna contraseña, cualquier persona que conozca la dirección IP tendrá permitido el acceso sin restricciones a todas las posibilidades de modificación de programas y ajustes.**

En el ajuste de fábrica no hay guardada ninguna contraseña. Si se ha concedido una contraseña de experto, el acceso a todos los demás niveles de manejo también será posible exclusivamente mediante contraseñas. Si se conceden contraseñas, al acceder a la página principal de menú se debe seleccionar primero el nivel de manejo en el menú **Inicio sesión** e introducir la contraseña.

Si la contraseña es incorrecta o el acceso no está permitido, al acceder a un submenú aparece el mensaje:

**No está autorizado para acceder a esta página!!!**

Experto:	<input type="text" value="m1m2m3"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Usuario :	<input type="text" value="r1r2r3"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Solo ver :	<input type="text" value="a1a2a3"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Una vez introducida cada contraseña se debe accionar el botón  para guardarla. Al introducirla se debe prestar atención a las mayúsculas - minúsculas; no están permitidos los caracteres especiales.

### Niveles de manejo:

«**Experto**»: el experto tiene todos los derechos de modificación de parámetros y ajustes.

«**Usuario**»: el usuario tiene la posibilidad de acceder a la sinopsis de funciones creada en el regulador y cambiar en ella parámetros y la hora.

«**Solo ver**»: el usuario solo puede ver el esquema en línea. Si se introduce la contraseña «**12345**» el acceso al esquema en línea también es posible sin introducción de la contraseña.

Una vez finalizados los trabajos en el BL-NET se recomienda finalizar la sesión con el botón de fin de sesión. Si transcurren 2,5 minutos y medio sin comunicación, la sesión se cierra automáticamente. Solo se podrá acceder otra vez iniciando una nueva sesión.

**Si se cierra el navegador sin accionar el botón de cierre de sesión, no será posible iniciar otra sesión durante los 2,5 minutos y medio siguientes.**

**Solo puede trabajar un usuario en el bootoader.**

## MENÚ Bus CAN

En el menú «Bus CAN» se muestran todos los aparatos activos (nodos) conectados con el bootloader a través del bus CAN. Mediante la elección de un nodo se puede acceder directamente a sus páginas de menú a través de la orden «Cargar página de menú».

Red - Nº nodo bootloader : 62

Nodos activos en el bus CAN :

1  
 32  
 50

IDvendedor: 00 00 00 CB  
Cód. prod.: 00 00 10 0B  
N.º rev.: 00 01 00 00  
Denominac.: UVR1611

Cargar página de menú

Conforme a la imagen, el bootloader está registrado como nodo 62 en la red CAN.

Los nodos 1, 32 y 50 se encuentran activos en la red. El nodo 1 está seleccionado, y en este caso se trata de un UVR1611.

**Seleccionar:** marcar el nodo activo deseado, con el botón «Cargar página de menú» se accede al nodo.

De este modo aparece la página de menú del aparato.

**Red – Nº nodo bootloader:** En este lugar también se puede cambiar también el número del bootloader (ajuste de fábrica: 62). Introducción del nuevo número y confirmación pulsando el botón  para guardarlos.

**IDvendedor:** Número de identificación del fabricante (CB para Technische Alternative GmbH)

**Cód. prod.:** Código de producto del nodo seleccionado (en este caso, para un UVR 1611)

**N.º rev.:** Número de revisión

**Denominac.:** Descripción de producto del nodo

Estos datos constituyen valores fijos establecidos por Technische Alternative GmbH y no se pueden modificar.

No es posible un acceso a la página de menú de un monitor CAN.

## Acceso a través del navegador

### Página de menú UVR1611

Solo se muestran los valores actuales en el momento de la carga de la página. Para mostrar los valores actuales se debe actualizar la página.




La línea superior representa el estado de las salidas como es conocido por el regulador.

**Verde:** salida **on**

**Rojo:** salida **off**

El **símbolo de la mano** significa modo manual.

Haciendo clic en un símbolo de enlace se alcanza el submenú seleccionado. 

De este modo es posible una selección directa de los submenús más importantes (excepción: menú «Usuario»).

**Actualizar** Con este botón se carga de nuevo la página con los valores nuevos.

**MENÚ** Con «MENÚ» se regresa al menú principal del aparato CAN

**atrás** Al emplear la función de retorno se puede ver la última página **mostrada**. Es probable que esta no muestre valores actuales.

En principio, la navegación, parametrización y configuración en los submenús se realiza de la misma forma que en el propio regulador. Sin embargo, no se pueden crear o borrar módulos de funcionamiento. No es posible un ajuste manual de las salidas del mezclador.

Ejemplo: parametrización de la entrada 1

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11		
ENTRADAS		
1: TColector	82,8 °C	PAR? <=
2: TAgua Cal1	53,5 °C	PAR? <=
3: TAgua Cal2	43,1 °C	PAR? <=
4: TAcum.inf1	37,8 °C	PAR? <=
5: TAcum.inf2	44,8 °C	PAR? <=
6: TAcum.med	51,4 °C	PAR? <=
7: TAcum.sup	57,0 °C	PAR? <=
8: -----	no usado	PAR? <=
9: TCaldera A	62,9 °C	PAR? <=
10: TCirc Cal A1	35,6 °C	PAR? <=
11: TCirc Cal A2	39,9 °C	PAR? <=
12: TExt	- 8,6 °C	PAR? <=
13: TAmbiente1	21,5 °C	PAR? <=
14: TAmbiente2	19,8 °C	PAR? <=
15: -----	no usado	PAR? <=
16: -----	no usado	PAR? <=

Actualizar
MENÚ
atrás

Una vez seleccionado el punto del menú «Entradas» se muestra esta página, que tiene la misma estructura que en el regulador.

Haciendo clic en el símbolo de enlace de la entrada deseada se accede a la siguiente visualización:

## Acceso a través del navegador

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11  
ENTRADA 1

TIPO: ANALOGICO <>  
DIM MED: Temper. <>

GRUPO  
DESCR: General <>  
DES: TColector <>

SENSOR: Pt 1000 Pt1000  
KTY10  
Pt1000  
RAS  
RAS PT  
CHEQ SENSOR: no  
COR SENSOR: 0,0 K  
VAL.MED: 1,0 Seg <>

Actualizar MENÚ atrás

Haciendo clic en el símbolo de enlace del parámetro correspondiente se muestra una lista de selección con los parámetros de ajuste disponibles.

Una vez realizada la selección (reconocible por el marcado a color) haciendo clic con el ratón se transmite inmediatamente el nuevo parámetro al regulador a través del bus CAN. El regulador guarda el parámetro y envía de vuelta la página de menú corregida, que el navegador conforma de nuevo.

## Submenú Entradas analógicas

En este submenú del menú «Bus CAN» se configuran las entradas de red CAN analógicas del bootloader BL-NET:

Entrada analógica n.º : 1  
Nodo de red (fuente) 1  
Salida de red (fuente) 1  
Valor actual: 82,8 °C

**Ejemplo:** Configuración de entrada de red CAN analógica 1:

Nodo de red y salida de red de la fuente

Valor actual (en caso de que aparezca sin decimales ni magnitud, el bootloader se deberá desembornar brevemente del bus CAN)

## Submenú Entradas digitales

En este submenú del menú «Bus CAN» se configuran las salidas de red CAN digitales del bootloader BL-NET:

Entrada digital n.º : 1  
Nodo de red (fuente) 1  
Salida de red (fuente) 4  
Valor actual: 0

**Ejemplo:** Configuración de entrada de red CAN digital 1:

Nodo de red y salida de red de la fuente

Valor actual (1 = ON, 0 = OFF)

## MENÚ Ethernet

Los ajustes de Ethernet también se pueden modificar a través del navegador. Ya que tiene que existir ya una conexión con el bootloader a través de Ethernet, para la primera puesta en marcha se debe realizar la configuración de los ajustes de Ethernet a través de la interfaz USB. **Consultar al respecto la sección «Integración del BL-NET en una red LAN».**

IP:

N.º de bootloader:

HTTP-Puerto:

TA-Puerto:

Los ajustes no se activan hasta reiniciar!

Introducción del nuevo número y confirmación pulsando el botón para guardarlos.

Las modificaciones no harán efecto hasta que se reinicie el BL-NET.

**ATENCIÓN:** La especificación de una dirección IP que difiera de las tres primeras combinaciones de números de la propia red (en este caso 192.168.20.xxx) o de una dirección ya existente en la red origina automáticamente que no se pueda acceder más al bootloader **en esta** red. El acceso habitual no será posible hasta haber realizado una nueva parametrización de la conexión Ethernet mediante la conexión USB.

- N.º de bootloader:** Si hay varios bootloader conectados con la red LAN, se debe asignar a cada uno de ellos un número BL distinto.
- HTTP - Puerto:** El puerto a través del que se puede acceder al bootloader mediante el navegador se puede ajustar libremente (el puerto estándar es el 80)
- TA - Puerto:** A través de este puerto se realiza la comunicación entre *Winsol* y *Memory Manager* y el BL-NET. Se recomienda dejar el puerto en el ajuste de fábrica (40000).
- Dirección MAC** 02 50 C2 5C 60 xx (xx = número BL)

## Acceso a través del navegador

### MENÚ Administración de datos

El bootloader BL-NET ofrece la posibilidad de realizar la transferencia de datos de funcionamiento o de sistemas operativos con los aparatos de la red CAN (UVR1611, monitor CAN, módulo CAN-I/O y convertidor de bus CAN-BC) mediante navegador a través de Ethernet.

Por motivos de seguridad, recomendamos realizar una actualización del sistema operativo in situ y no a través de Internet (mantenimiento remoto). **No** se debe realizar una transferencia mediante navegador a través del menú del regulador «Administración de datos».

#### Página del navegador:

Nodos activos en el bus CAN :

1  
 32  
 50

IDvendedor: 00 00 00 CB  
Cód. prod.: 00 00 10 0B  
N.º rev.: 00 01 00 00  
Denominac.: UVR1611

[Cargar página de menú](#)

Transferencia de datos :  ▼

Datos funcionamiento (N.º de nodo)

1: Datos Funcion 06.05.2011 07\_17 (1)  
 2: Funktionsdaten CAN - Monitor (50)  
 3: Funktionsdaten I/O - Modul 44 (32)  
 4: test441 (32)  
 5: Funktionsdaten CAN - Monitor (50)  
 6: --- (-)  
 7: Funktionsdaten 21.04.2011 12\_16 (1)

Sistema operativo

A3.25ES, UVR1611

#### Desarrollo de la selección:

Selección del nodo con el que se debe realizar la transferencia de datos

Posibilidad de cargar la página de menú del nodo

Seleccionar el sentido de transferencia de los datos de funcionamiento

Seleccionar la posición de almacenamiento de los datos de funcionamiento. Tras el número de posición de almacenamiento se muestra el nombre de los datos; además, se indica entre paréntesis el nodo de los datos de funcionamiento guardados.

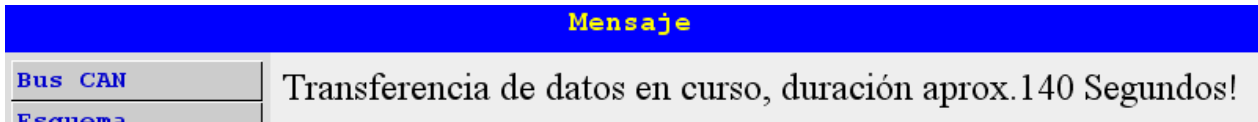
Cuando se realiza una carga de datos (aparato -> BL-NET), los datos del puesto de almacenamiento seleccionado del bootloader se sobrescriben en caso de que estuvieran guardados allí.

Transferencia del sistema operativo

Iniciar transferencia

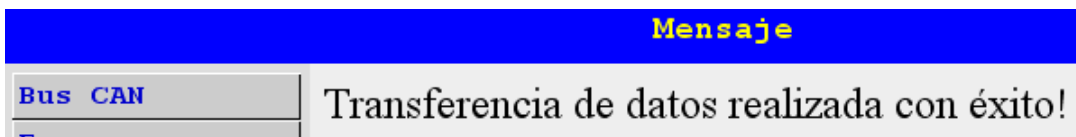
## Acceso a través del navegador

Una vez iniciada la transferencia aparece el siguiente mensaje:



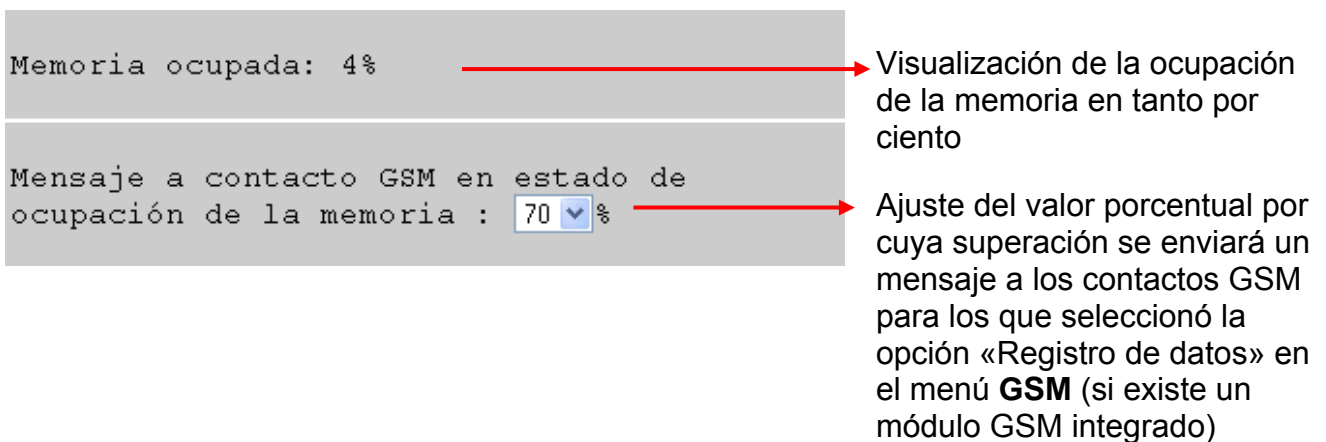
Para su transferencia, los datos de funcionamiento necesitan unos 25 segundos y los sistemas operativos unos 140 segundos. En caso de que se actualice también el sector de arranque, el tiempo de transferencia será más largo y puede aparecer un mensaje del navegador que indique un fallo de la conexión. Una vez concluida la transferencia aparece una visualización de la página al accionar uno de los botones.

Si ha concluido la transferencia, el estado de la transferencia se mostrará automáticamente en el navegador («...realizada con éxito» o « Error de transferencia de datos al bus CAN »).



Se debe tener en cuenta que el regulador se reinicia después de cada transferencia y por ello el nodo no vuelve a ser visible en el de BL-NET hasta pasados unos 20 segundos.

## MENÚ Registro de datos



## Transferencia de datos BL-NET ↔ UVR1611

### Selección de la interfaz para la transferencia de datos

#### Línea de bus CAN

Para la transferencia de datos a través del bus CAN deben estar conectadas las cuatro líneas CAN

(H, L, +, ⊥). La pila no tiene relevancia en este caso.

Explicación de los símbolos CAN:

H.....	CAN high
L.....	CAN low
+.....	+12 voltios
⊥.....	masa

#### Interfaz de infrarrojos

Para la transferencia a través de infrarrojos no se necesitan cables, solo es necesaria una pila de bloque de 9 V. La interfaz de infrarrojos está concebida ante todo para fines de servicio. Se recomienda emplearla solamente para la transferencia de datos de funcionamiento. La descarga de un sistema operativo requiere la sujeción firme del bootloader sobre el regulador durante varios minutos (**si esto no se consigue, la transferencia solo será posible a través de cable**).



#### Posición del BL-NET sobre el regulador durante la transferencia de datos a través de infrarrojos:

- El borde superior del BL-NET se apoya en el borde inferior de la pantalla de visualización del UVR
- Los bordes laterales de la pantalla de visualización se indican en el BL-NET mediante → | **DISPLAYPOSITION UVR1611** | ←

#### Nodo 63 («NODE 63»):

El bootloader siempre realiza la transferencia de datos de sistemas operativos y de funcionamiento al nodo 63 de la red CAN.

Este número de nodo especial sirve exclusivamente para las transferencias de datos mencionadas, y no se le puede asignar ningún aparato de la red CAN.

El aparato que espera la transferencia de datos con el bootloader adopta automáticamente el número de nodo 63 durante este tiempo.

#### Procedimiento para la transferencia de datos

El aparato con el que deba intercambiar datos el bootloader debe estar preparado para la transferencia de datos. Si el aparato está listo para la comunicación, la transferencia de datos se inicia pulsando la tecla **START** del BL-NET.

Si se pulsa la tecla de inicio comienza a parpadear rápidamente el LED verde de la cara frontal del BL-NET. Esto señala el intento del BL-NET de establecer una comunicación con el regulador (todavía no se habrán transferido datos).

Si se ilumina cíclicamente el LED rojo durante la transferencia a través de infrarrojos, la batería habrá alcanzado un valor de tensión crítico y se deberá sustituir lo antes posible.

## Descarga de datos de funcionamiento (BL ⇒ UVR1611)

La carga y descarga de datos desde y hacia el regulador se inician en el propio regulador. El bootloader dispone de 7 posiciones de almacenamiento para los datos de funcionamiento. En ellos se pueden escribir datos del regulador o datos de funcionamiento del PC (con ayuda del programa *Memory Manager*). La actualización de datos de funcionamiento (REGULADOR ⇒ BOOTLD.) solo se diferencia en la elección del sentido de transferencia, por lo que no se tratará en concreto.

### Vista del regulador

### Observación

```

MENU
-----
:
Admin. Datos ◀
    
```

Seleccionar la administración de datos en el menú principal del regulador UVR1611

```

ADMIN. DATOS
-----
:
DATOS <=> BOOTLOADER
Carga Datos:
REGUL. => BOOTLD.
Descarga Datos:
BOOTLD. => REGUL. ◀
    
```

Seleccionar descarga de datos: BOOTLD. => REGULADOR

```

BOOTLD. => REGUL.
-----
FUENTE DATOS: BOOTLD.
Posic.Memoria: 1 ◀
META DATOS: Regul.
Datos Funcion
Sobreescribir? si
Ajust Fabrica
Sobreescribir? no

!!! ATENCION !!!
TODOS LOS DATOS DE
CONTADOR SE PERDERAN

INIC.REALM.DESCARGA
DATOS? no ◀
    
```

Seleccionar la posición de almacenamiento de los datos de funcionamiento en el BL-NET

¿Sobreescribir los datos de funcionamiento del regulador?  
¿Aceptar los datos de funcionamiento como ajuste de fábrica?

¡Con la transferencia de datos se pierden todas las indicaciones del contador!

La regulación pasa al modo de transferencia

```

NODE: 63

READY FOR DOWNLOAD

ABORT
    
```

La regulación está lista para la transferencia de datos. Al pulsar la tecla **START** del bootloader comienza a parpadear rápidamente el LED verde del bootloader y se inicia la transferencia de datos.

**ABORT** = última posibilidad de cancelar la transferencia de datos (pulsar la tecla derecha)

```

NODE: 63

1: Datos Funcion XXX

PROGRAMMING
000700 / 007FB0
    
```

La transferencia se está realizando

Nombre de los datos de funcionamiento

Visualización del progreso

## Transferencia de datos

```
NODE: 63
1: Datos Funcion XXX
SUCCESSFUL DOWNLOAD
```

Los datos de funcionamiento se han cargado con éxito en el regulador. Una vez finalizada la transferencia de datos se muestra en el regulador la página de inicio.

## Descarga de sistemas operativos (BL ⇒ UVR1611)

Los sistemas operativos actuales se pueden obtener en la página [www.ta.co.at](http://www.ta.co.at). El bootloader solo puede administrar un sistema operativo. Esta descarga incluye el sector de arranque y el sistema operativo para el regulador. El sector de arranque se puede comparar con el BIOS del PC. Por motivos técnicos de programación, es posible que el sector de arranque también cambie. En este caso, al realizar una actualización del sistema operativo se instalará primero el nuevo sector de arranque, y solo entonces se inicia **automáticamente** la descarga del propio sistema operativo. Si el sector de arranque es el mismo solo se instala el nuevo sistema operativo.

### Vista del regulador

### Observación

```
MENU
-----
:
Admin. Datos ◀
```

Seleccionar la administración de datos en el menú principal del regulador UVR1611

```
ADMIN. DATOS
-----
:
SIST.OPER <=BOOTLD.:
Descarga Sist.Oper.:
BOOTLD. => REGUL. ◀
```

Descarga de sistema operativo:  
seleccionar BOOTLD. => REGULADOR

```
BOOTLD. => REGUL.
-----
INIC.REALM.DESCARGA
SIST.OPER.? no
RECOMENDACION:
APLICAR CABLE
```

La regulación pasa al modo de transferencia

Como norma general se debería utilizar la conexión de cable para la transferencia del sistema operativo.

```
NODE: 63
READY FOR DOWNLOAD
ABORT
```

La regulación está lista para la transferencia de datos. Al pulsar la tecla **START** del bootloader comienza a parpadear rápidamente el LED verde del bootloader y se inicia la transferencia de datos. **ABORT** = última posibilidad de cancelar la transferencia de datos (pulsar la tecla derecha)

```
NODE: 63
PROGRAMMING
005400/ 020000
```

La transferencia se está realizando.

Visualización del progreso

```
NODE: 63
SUCCESSFUL DOWNLOAD
RESET
```

Los datos se han transferido con éxito al regulador.

```
TECHN. ALTERNATIVE
-----
Homepage: www.ta.co.at
-----
      UVR1611
Sist.Operat.: Ax.xx
```

**Atención:** si se actualizan el sector de arranque y el sistema operativo se repiten los pasos 4 a 6 sin tener que pulsar de nuevo el botón de inicio

Una vez finalizada la actualización del sistema operativo se muestra en el regulador la página de inicio.

## Transferencia de datos mediante navegador a través de Ethernet

Con el BL-NET es posible realizar la transferencia de datos a través de cualquier navegador. El requisito para hacerlo es haber preparado previamente una conexión de Ethernet.

Procedimiento (véase capítulo «**MENÚ Admin. Datos**»):

- a) Selección de «**Admin. Datos**» en el menú principal del BL-NET
- b) Selección del nodo (regulación con la que se debe comunicar)
- c) Selección del sentido de transferencia
- d) Selección de los datos (datos de funcionamiento o sistema operativo)
- e) Iniciar transferencia

Una vez finalizada la transferencia aparece en el navegador un mensaje al respecto («...realizada con éxito» o « Error de transferencia de datos al bus CAN »).

### Resolución de problemas de transferencia de datos

#### Descarga del sistema operativo (BL → UVR)

Si se produce un error durante la transmisión del sistema operativo, la regulación espera a partir de entonces como nodo 63 («**NODE 63**») a una nueva transferencia de datos del sistema operativo tras un reinicio automático («**READY FOR DOWNLOAD**»). En caso de que el sistema operativo no se haya cargado por completo en el UVR1611, la regulación no posee ninguna otra funcionalidad.

Usando la tecla de inicio del bootloader comienza de nuevo la transferencia de datos.

**Por motivos de seguridad, no se debería realizar una actualización de sistema operativo mediante mantenimiento remoto.**

#### Descarga de datos de funcionamiento (BL → UVR)

Si se produce un error durante la descarga de datos de funcionamiento, la regulación efectúa de forma automática un reset total de la configuración. Los ajustes de red «N.º de -nodo», «Autorización» y «Autooperac.» no se ven modificados por ello.

La transferencia de datos de funcionamiento se debe realizar de nuevo.

**ATENCIÓN:** Si se produce un fallo de transmisión en una red con varios aparatos, no se puede iniciar en ningún caso una transferencia de datos a otro aparato antes de haber eliminado dicho error.

Como norma general, solo se debería actualizar un sistema operativo cuando se necesiten funciones que solo contiene el nuevo sistema («Never change a running system!»). Como ocurre con la actualización del Bios del PC, una actualización del sistema operativo representa siempre un cierto riesgo, aunque sea relativamente pequeño.

### Esquema en línea

El bootloader ofrece la posibilidad de visualizar en línea los estados actuales de la instalación mediante el navegador web a través de LAN o Internet.

Este esquema en línea consiste en un archivo gráfico (p. ej. esquema de conexiones hidráulicas) y el archivo HTML correspondiente, en el que se definen los parámetros de visualización.

Los archivos (\*.gif y \*.html) se pueden guardar en el bootloader con el programa *Memory Manager* (véase capítulo «**Transferencia de datos del bootloader**»).

### Creación de un gráfico para el esquema en línea

El gráfico se puede crear con cualquier programa gráfico o de dibujo o con *TAPPS*, teniendo en cuenta los siguientes puntos:

1. El gráfico se debe poner a disposición del BL-NET en formato de archivo \*.gif (para la creación del esquema en línea en *TAPPS* se necesita el mismo gráfico en formato \*.bmp (24 bits)). La conversión del archivo en los diferentes formatos se puede realizar fácilmente en el programa «Paint» de los accesorios de Windows.
2. El archivo gráfico no puede superar el tamaño máximo de 196 kilobytes. Para mantener unos tiempos de carga cortos durante la visualización del esquema en línea, el archivo gráfico debería ser lo más pequeño posible.

### Creación del archivo HTML

Para la visualización del esquema en línea se necesita un archivo HTML que contiene todas las informaciones sobre su aspecto.

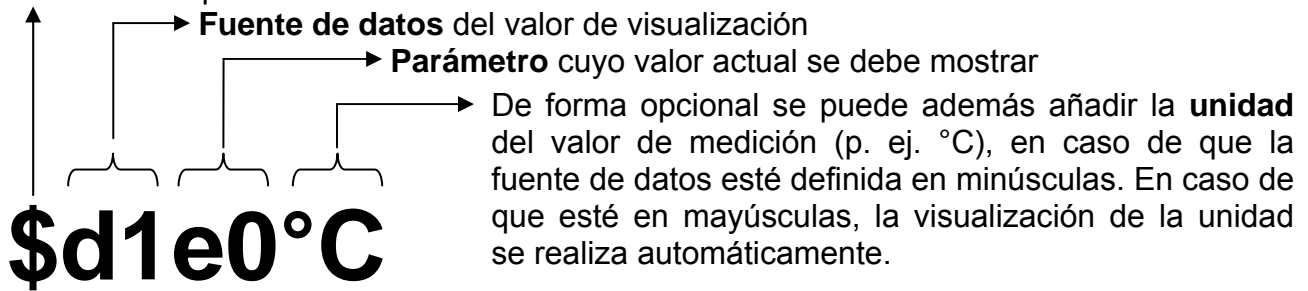
El archivo HTML se crea con el programa *TAPPS*. Sobre la base del posicionamiento gráfico y de la asignación de los valores de visualización, *TAPPS* crea el archivo HTML necesario. El procedimiento exacto se describe en las instrucciones de uso de *TAPPS*.

El archivo HTML no debería superar el tamaño máximo de 196 kilobytes y mantenerse en el tamaño más pequeño posible para lograr tiempos de carga cortos.

## Definición de los valores de visualización

La sintaxis de la definición de un valor de visualización tiene el siguiente aspecto (tener en cuenta las mayúsculas-minúsculas):

Identificación para la definición de un valor de visualización



La definición de un valor de visualización comienza **siempre** con el signo «\$» seguido de los datos de la **fuente de datos** y de sus **parámetros** cuyo valor actual se debe mostrar.

Las definiciones se sustituyen en la visualización del esquema en línea de BL-NET por los valores de medición actuales correspondientes. Los valores actuales se muestran al acceder al esquema en línea y, en caso de modificación, al actualizar la página.

Si no se encuentran valores de medición disponibles, se mostrará «**NO-DL**» en el esquema en línea. Una definición no válida produce la visualización «**ERROR**».

### Fuente de datos:

Visualización sin unidades (minúsculas)			Visualización con unidades (mayúsculas)		
d1	...	Bus DL 1	D1	...	Bus DL 1
d2	...	Bus DL 2	D2	...	Bus DL 2
n1	...	Entradas de red CAN del BL-NET	N1	...	Entradas de red CAN del BL-NET
c1...c8	...	Registro de datos mediante CAN	C1...C8	...	Registro de datos mediante CAN

No es posible un empleo simultáneo de las fuentes de datos del bus DL y del bus CAN en un esquema en línea. Las entradas de red CAN del BL-NET se pueden utilizar con ambos métodos.

### Parámetros:

#### Registro de datos a través de bus DL:

Dependiendo del tipo de aparato de la regulación registrada se encuentran disponibles los siguientes parámetros del regulador en cuestión para su visualización:

Entrada:	e0...ef	entradas 1...16
Salida:	a0...ac	salidas 1...13
Nivel de velocidad:	d1, d2, d6, d7	nivel de velocidad de las salidas 1, 2, 6 o 7
Potencia:	l1, l2	kWh del contador de cantidad de calor 1 o 2
kWh:	k1, k2	MWh del contador de cantidad de calor 1 o 2
MWh:	m1, m2	Fecha:
Fecha:	t1	Hora:
Hora:	z1	

## Esquema en línea

### Registro de datos mediante CAN:

Se encuentran disponibles los siguientes parámetros para su visualización:

La elección del regulador cuyos datos se deben mostrar (mediante la elección de un marco de datos del regulador) y

Valores <b>analógicos</b> del <b>primer</b> juego de datos	a0...af	Sensores 1...16
Valores <b>analógicos</b> del <b>segundo</b> juego de datos	A0...Af	Sensores 1...16
Valores <b>digitales</b> del <b>primer</b> juego de datos	d0...dc	salida 1...13
Valores <b>digitales</b> del <b>segundo</b> juego de datos	D0...Dc	salida 1...13
Fecha	t1	
Hora	z1	

**Ejemplo** de la definición de un valor de visualización del **registro de datos mediante CAN:**

► **c4**: Se muestran datos del regulador al que hace referencia el marco de datos 4.

**\$c4Ae**

► Valor analógico del segundo juego de datos

► Sensor 15 (véase «tabla hexadecimal»)

### Entradas de red CAN del BL-NET:

Además de los valores del registro de datos a través de la línea de datos o del bus CAN, también se pueden mostrar los valores de las entradas de red del BL-NET. Las entradas de red CAN del BL-NET se pueden definir mediante el navegador en el menú «**Bus CAN / entradas analógicas y/o digitales**» (véase para ello el capítulo correspondiente).

Entrada analógica	a0...af	entradas de red analógicas 1...16
Entrada digital	d0...df	entradas de red digitales 1...16

**ATENCIÓN:** La numeración de las entradas y salidas es **de base cero y hexadecimal** (véase tabla de definición).

De ello resulta p. ej. durante el registro de datos a través de bus DL para la entrada 1 la definición «e0», y para la entrada 16 la definición «ef».

### Tabla de definición:

Entrada/ Salida	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Definición	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	e	f

### Ejemplos:

\$d1ef ... Bus DL 1, entrada 16 del regulador, visualización sin unidad  
 \$D2a0 ... Bus DL 2, salida 1 del regulador, visualización con unidad  
 \$n1a1 ... Red, entrada de red analógica 2 del bootloader, visualización sin unidad  
 \$c1da ... Registro de datos CAN, regulador del marco de datos 1, valor digital (salida) 11 del primer juego de datos, visualización sin unidad  
 \$C2A1 ... Registro de datos CAN, regulador del marco de datos 2, valor analógico (sensor) 1 del segundo juego de datos, visualización con unidad

## Ajuste de fábrica

Para cargar el ajuste de fábrica del BL-NET se debe retirar primero la pila y a continuación mantener pulsada la tecla de inicio del bootloader al enchufar la conexión del bus CAN hasta que se ilumine solo el LED verde.

El ajuste de fábrica comprende los siguientes parámetros:

### Bus CAN:

N.º de nodo: 62

### Ethernet:

Dirección MAC 02 50 C2 5C 60 xx  
(xx = número BL)

Dirección IP: 192.168.0.1

N.º BLD: 0

Puerto HTTP: 80

Puerto TA: 40000

### Contraseñas:

Experto

Usuario

Solo ver

Ninguna contraseña introducida

Ninguna contraseña introducida

Ninguna contraseña introducida

**Dimensiones** (A x L x F) 125 x 75 x 27 mm

Se reserva el derecho a realizar modificaciones técnicas

© 2011



**TECHNISCHE ALTERNATIVE**

ELEKTRONISCHE STEUERUNGSGERÄTEGESELLSCHAFT M. B. H.

A-3872 Amaliendorf, Langestraße 124

## EC- DECLARATION OF CONFORMITY

*Document- Nr.: / Date* TA10014 / 03.09.2010  
*Company / Manufacturer:* Technische Alternative  
elektronische SteuerungsgerätegesmbH.  
*Address:* A- 3872 Amaliendorf, Langestraße 124  
*Product:* BL-NET  
*The stated above product complies with the following essential requirements:*  
*EU requirements:* 2006/95/EG Low voltage standard  
2004/108/EG Electromagnetic compatibility

*Employed standards:*

EN 60730-1:2009 08 01 Automatic electrical controls for household and similar use -  
Part 1: General requirements  
EN 61000-6-3:2007 11 01 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic  
standards - Emission standard for residential, commercial  
and light-industrial environments  
EN 61000-6-2:2006 05 01 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic  
standards - Immunity for industrial environments  
*Position of CE - label:* On packaging, manual and type label



*Issuer:* Technische Alternative  
elektronische SteuerungsgerätegesmbH.  
A- 3872 Amaliendorf, Langestraße 124

*This declaration is submitted by:*

*General management*

This declaration certifies the agreement with the named standards, contains however  
no warranty of characteristics.  
The security advices of included product documents are to be considered.

UIDNr.: ATU 17986204, Firmenbuch-Nr.: FN37578m, DVR-Nr.:1011553, ARA-Lizenz-Nr.:1996

Telefon ++43(0)2862/53635 Fax ++43(0)2862/53635-7 E-mail: mail@ta.co.at <http://www.ta.co.at>







## Condiciones de garantía

**Nota:** Las siguientes condiciones de garantía no limitan el derecho legal a garantía, sino que amplían sus derechos como consumidor.

1. La empresa Technische Alternative elektronische Steuerungsgerätegesellschaft m. b. H. ofrece al consumidor final dos años de garantía a partir de la fecha de compra para todos los equipos y piezas vendidos por ella. Los defectos deben notificarse sin demora una vez detectados y dentro del plazo de garantía. El soporte técnico dispone de la solución adecuada prácticamente para todos los problemas. Por tanto, una toma de contacto inmediata contribuye a evitar un gasto innecesario en la búsqueda de errores.
2. La garantía incluye la reparación gratuita (no así el gasto derivado de la determinación del error in situ, desmontaje, montaje y envío) de errores de fabricación y de trabajo que perjudiquen el funcionamiento. Si Technische Alternative considera que no es razonable llevar a cabo una reparación debido a los costes, se procederá a cambiar el producto.
3. Quedan excluidos daños surgidos por el efecto de una sobretensión o de circunstancias del entorno anormales. Igualmente, tampoco se puede asumir ninguna garantía si el daño en el equipo se debe a desperfectos producidos durante el transporte ajenos a nuestra responsabilidad, o bien a una instalación y montaje inadecuados, a un uso incorrecto, al incumplimiento de las instrucciones de montaje y manejo o a falta de cuidados.
4. El derecho a garantía expira si se producen reparaciones o manipulaciones por parte de personas que carecen de la competencia necesaria para ello o no han sido autorizados por nosotros, o bien en caso de que se usen en nuestros equipos piezas de repuesto, complementos o accesorios que no sean piezas originales.
5. Las piezas defectuosas deben remitirse a nuestra fábrica adjuntando una copia del justificante de compra e indicando una descripción precisa del fallo. Si se envía relleno el «formulario de servicio técnico» que puede descargarse en nuestra página web [www.ta.co.at](http://www.ta.co.at), se acelera la tramitación. Es necesario esclarecer primero el defecto con nuestro personal de soporte técnico.
6. Las prestaciones por garantía no dan lugar a una prórroga del plazo de garantía ni suponen la puesta en marcha de un nuevo plazo de garantía. El plazo de garantía para las piezas incorporadas concluye al mismo tiempo que el plazo de garantía del equipo completo.
7. Quedan excluidas reclamaciones de otro tipo o que excedan lo anterior, especialmente las que se refieren a la reparación de un daño producido en el exterior del equipo, siempre que no exista una responsabilidad obligatoria prescrita legalmente.

**TECHNISCHE ALTERNATIVE**

elektronische Steuerungsgerätegesellschaft m. b. H.

A-3872 Amaliendorf Langestraße 124

Tel ++43 (0)2862 53635

Fax ++43 (0)2862 53635 7

E-Mail: [mail@ta.co.at](mailto:mail@ta.co.at)

--- [www.ta.co.at](http://www.ta.co.at) ---

© 2011

