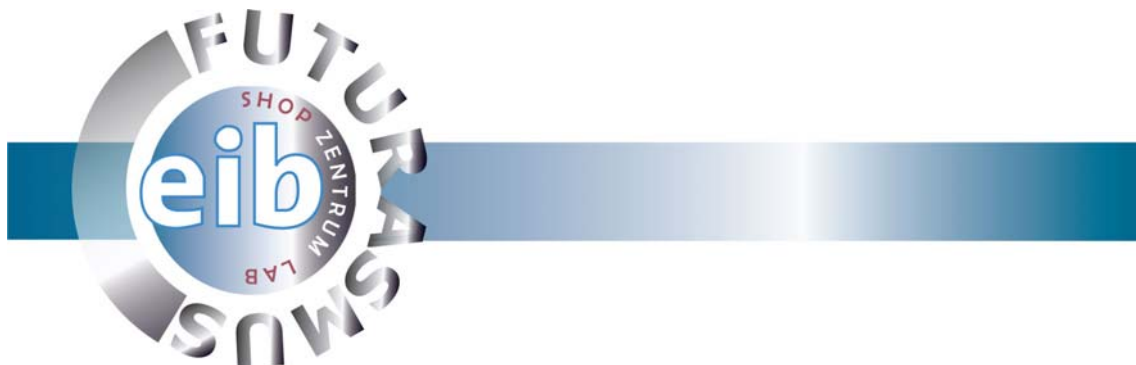




ComBridge MCG

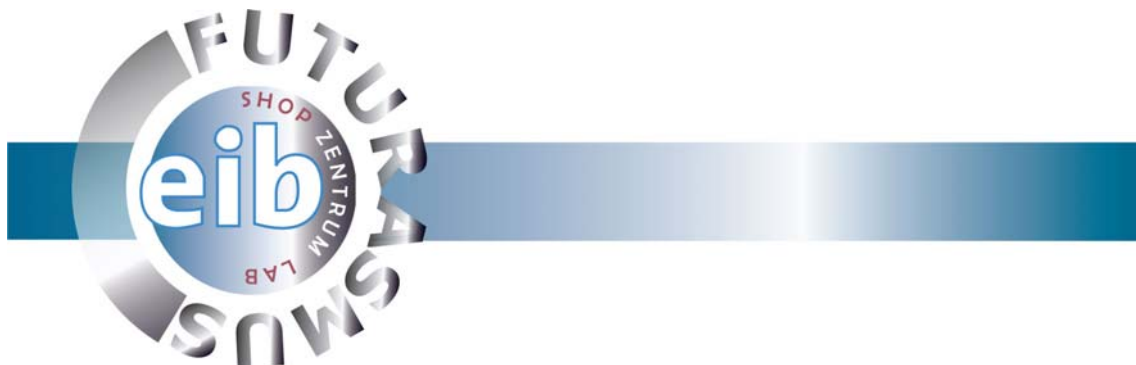
3622-MCG Control 01-0110





Contenido

1. Información del producto.....	3
2. Descripción de funciones.	3
3. Breve descripción de los módulos de funciones.	5
4. Utilidad de la aplicación en combinación con Combridge Studio Software.	7
5. Configuración del aparato.	7
6. Panorámica de la configuración mediante el ETS	8
7. Objetos de Comunicación:	14
8. Parámetros.....	17



1. Información del producto.

Familia de producto: Comunicación

Tipo de producto: Interfaz

Fabricante: IPAS GMBH

Nombre: ComBridge MultiControl Gateway MCG

Nr. Pedido: 3622-141-01

2. Descripción de funciones.

El ComBridge MCG comprende todos los módulos necesarios para realizar:

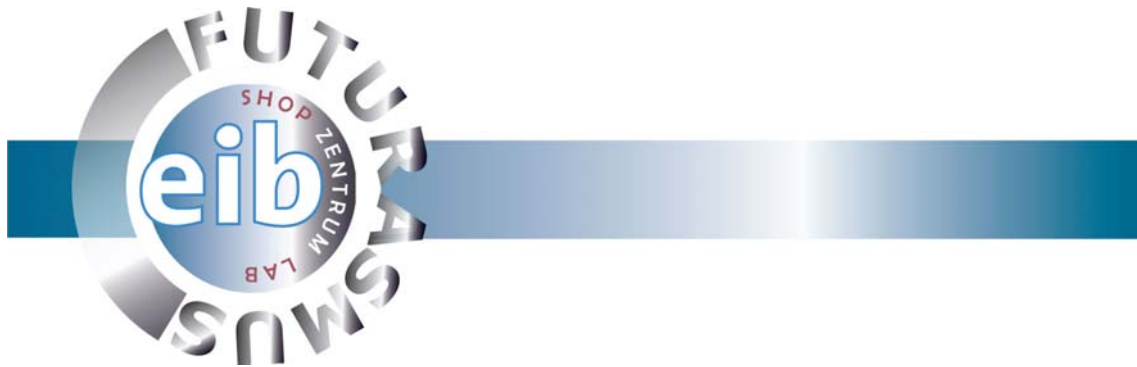
- Funciones horarias
- Condiciones de activación para eventos determinados
- Gestión de eventos
- Funciones lógicas
- Reloj (fecha y hora al Bus)

Más concretamente, dispone de:

- Programas de conmutación semanales:
 - o 100 registros de conmutación temporal
- Generador de eventos (conmutador a partir de valores umbral)
 - o 30 activaciones
- Gestión de eventos (escenas)
 - o 200 órdenes
- Funciones lógicas
 - o 30 funciones lógicas
- Reloj (fecha y hora al Bus)

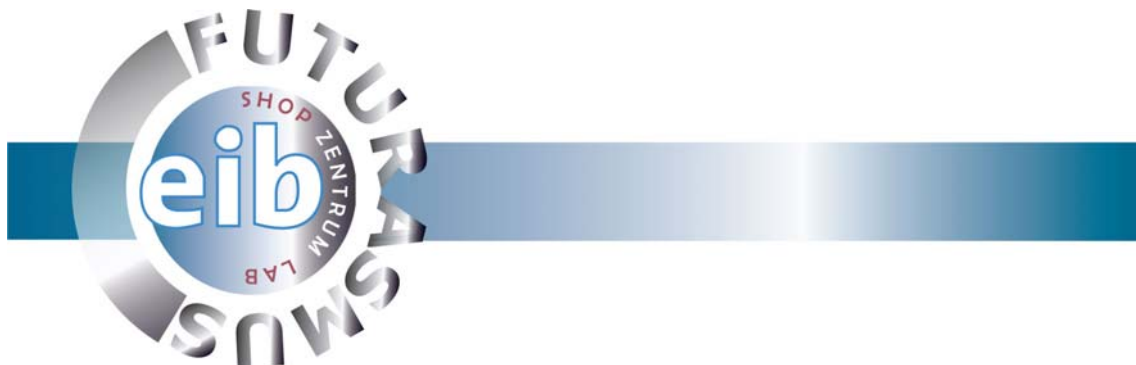
En el aparato se definen hasta 80 objetos con libre asignación del tipo de datos, con las siguientes posibilidades:

- 1 bit (Tipo de punto de dato (A partir de ahora DPT) Booleano 1.0xx- EIS 1)
- 1 Byte sin signo (DPT valor 8 bits sin signo 5.0xx - EIS 14 sin signo)



- 1Byte con signo (DPT valor 8 bits con signo 6.010 (contador) - EIS 14 con signo)
- 2 Bytes sin signo (DPT Valor 2 Octetos sin signo 7.0xx - EIS 10 sin signo)
- 2 Bytes con signo (DPT Valor 2 Octetos con signo 8.001 (contador) - EIS 10 con signo)
- 2 Bytes coma flotante (DPT Valor como flotante 2 Octetos 9.0xx - EIS 5)
- 4 Bytes sin signo (DPT Valor 4 Octetos sin signo 12.001 (contador) - EIS 11 sin signo)
- 4 Bytes con signo (DPT Valor 4 Octetos con signo 13.001 (contador) - EIS 11 con signo)
- 4 Bytes coma flotante (DPT Valor como flotante 4 Octetos 14.0xx - EIS 9)

Todos los objetos definidos pueden ser utilizados, a elección, por todos los módulos disponibles. Por lo tanto, pueden seleccionarse hasta 80 objetos para funciones horarias, como entradas de funciones lógicas, como objetos de activación o como salidas de los programas de eventos.



3. Breve descripción de los módulos de funciones.

1. Interruptor semanal

Una interrupción horaria semanal actúa siempre sobre un objeto KNX previamente definido en el ETS. El valor a conmutar puede introducirse dependiendo del tipo de dato de objeto. Para cada interrupción horaria se introduce:

- La hora
- El día de la semana
- El comportamiento en caso de caída de tensión: ¿deben o no ejecutarse, tras el regreso de la tensión, las órdenes programadas y no ejecutadas como consecuencia de la caída de tensión?

2. Escenas

Una escena es un conjunto de órdenes o cadena de órdenes que deben cumplirse conjuntamente.

Las escenas ofrecen, además, la posibilidad de definir tiempos de espera entre dos órdenes, de forma que pueden establecerse cadenas de ejecución concretas.

3. Eventos

En este módulo pueden definirse “activadores” que, en caso de verificarse, desencadenan una escena y/o almacenarse en una variable interna.

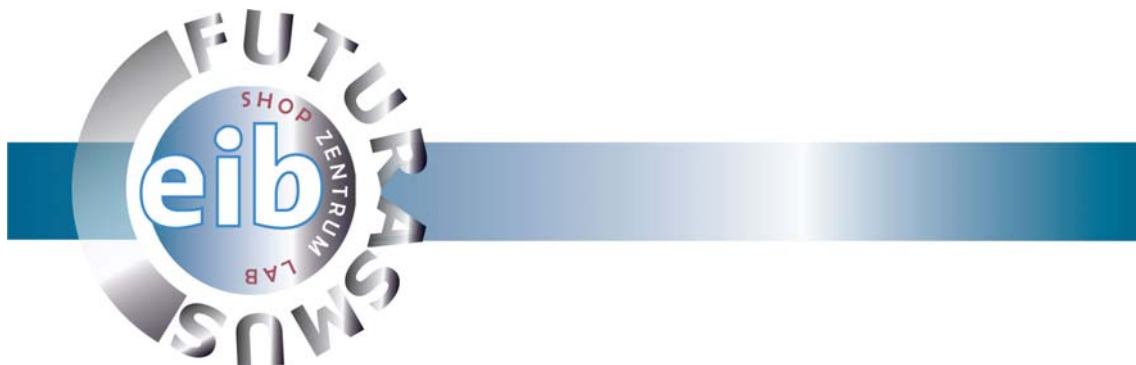
4. Lógica

En este módulo pueden definirse funciones lógicas.

Para cada función puede establecerse una puerta AND/OR con un máximo de hasta 4 entradas.

Todas las entradas pueden negarse individualmente.

Pueden utilizarse como entradas tanto objetos KNX como variables internas.



La salida de la función lógica puede, bien guardarse en una variable, bien desencadenar una escena o bien conmutar directamente un objeto.

Pueden iniciarse dos escenas diferentes, ya sea a partir de un resultado negativo o de uno positivo.

El valor de la variable interna y del objeto directo corresponde al valor de la salida lógica.

La condición de envío puede definirse para cada puerta lógica individualmente.

El usuario tiene las siguientes opciones:

- Enviar con cada evento de entrada
- Enviar solamente con cambio en la salida

Las variables internas pueden ser utilizadas como entrada para otra función lógica así es posible concatenar varias puertas lógicas, asignando una variable interna a la salida de una puerta lógica y esa misma variable a la entrada de otra.

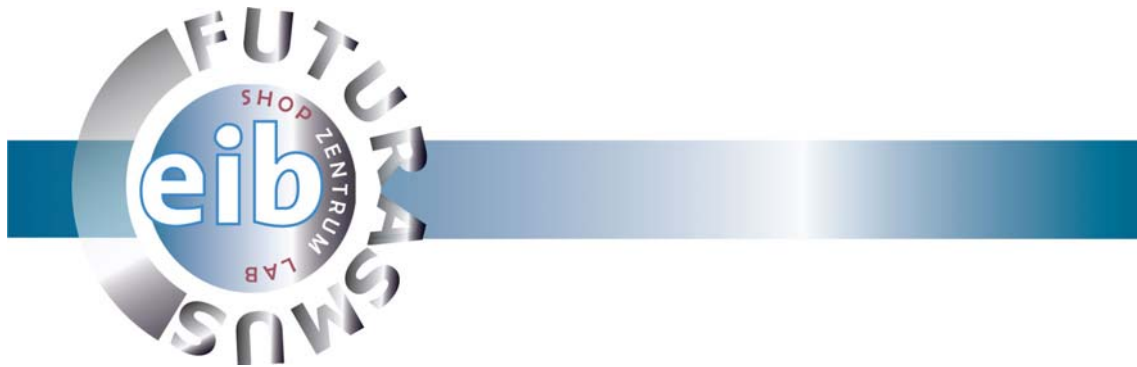
5. Reloj KNX

El aparato está dotado de un reloj KNX con batería. La hora actual aparece en el display y puede introducirse o modificarse mediante las teclas del aparato.

La hora actual puede enviarse al KNX en base a un ciclo configurable.

También puede ajustarse el reloj mediante un servicio on-line UDP.

El ComBridge MultiControl Gateway MCG incorpora una función de supervisión automática de la batería. Cada 24 horas se aplica una carga a la batería por un instante para comprobar su estado y la vida que le queda. Si, como consecuencia de esta carga, la tensión baja hasta un límite, aparecerá un aviso en el display y también como evento en el bus KNX/EIB.



4. Utilidad de la aplicación en combinación con Combridge Studio Software.

El gateway se gestiona con un componente de software central, el ComBridge Studio Core Service.

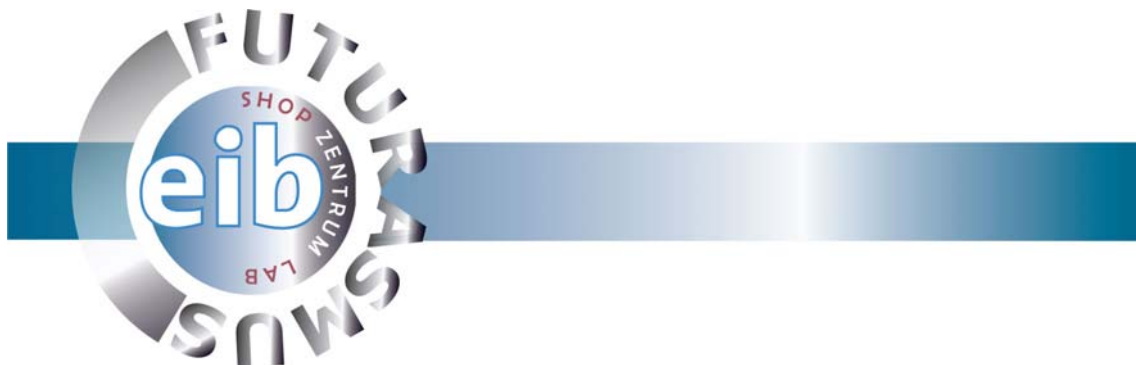
Este Servicio pone la información transmitida por la pasarela a disposición de diferentes interfaces. Entre otros, soporta los siguientes interfaces:

- Servicios OPC
- Visualización WEB
- Servicios de base de datos
- Servicios de e-mail

5. Configuración del aparato.

La parametrización del aparato se lleva a cabo:

- En sus aspectos básicos, mediante el ETS. (Método de obtención de la dirección IP, definir los tipos de objetos...)
- La configuración de aspectos específicos del usuario, mediante una página web. Esto nos ofrece una gran flexibilidad ya que podemos programar el aparato desde cualquier PC con acceso a la red TCP/IP donde se encuentra el Combridge.



6. Panorámica de la configuración mediante el ETS

Mediante el ETS se configuran los aspectos básicos del aparato.

Entre ellos encontramos la identificación mediante una dirección IP. Por defecto, obtiene la dirección IP de un Servidor-DHCP. Si se desactiva esta opción, se inicializa el aparato con una dirección IP parametrizada y una máscara de subred.

Además, en este caso puede definirse una pasarela estándar o un router, que ofrece la posibilidad de comunicarse con otros usuarios en Internet o en otra red.

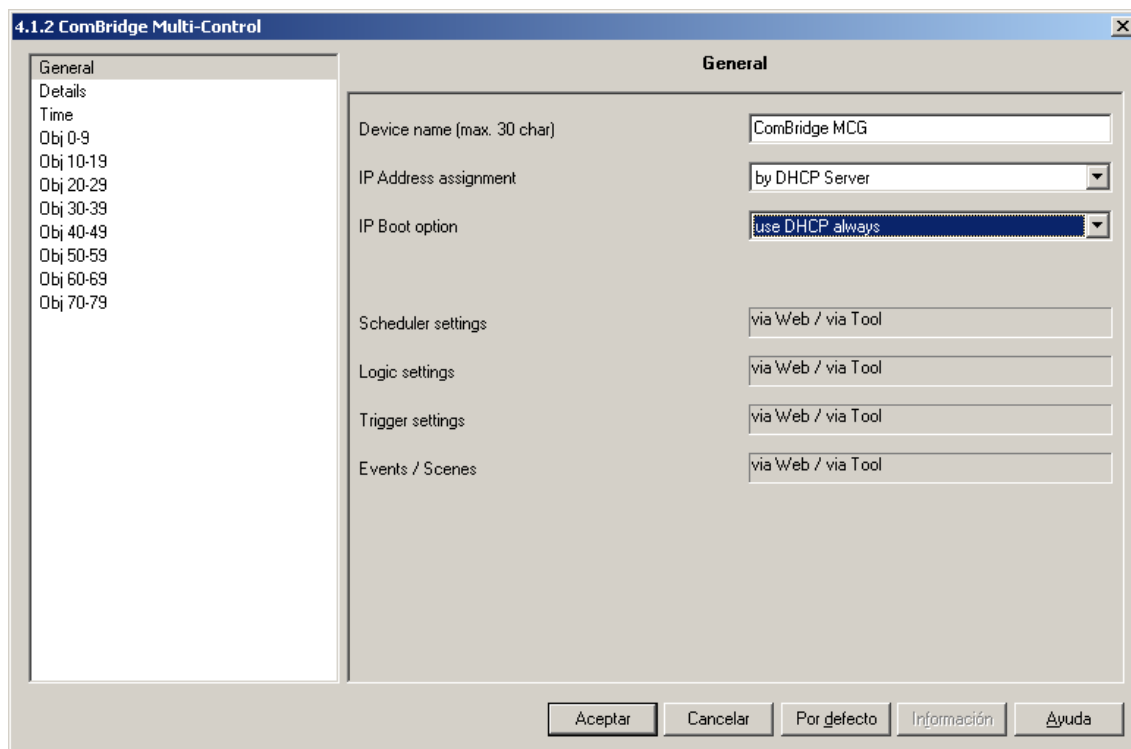
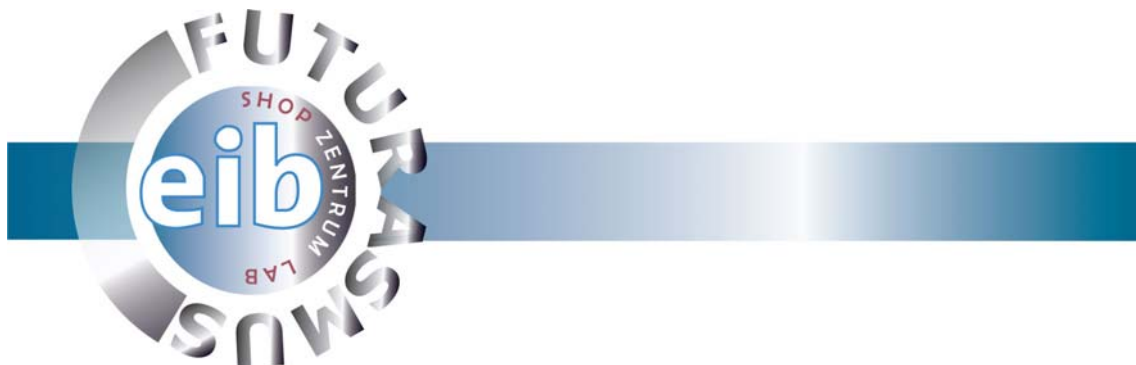


Ilustración 1: Vista General del Programa Aplicación.



También se puede elegir una dirección IP fija en caso de que no haya ningún Servidor DHCP en un primer momento.

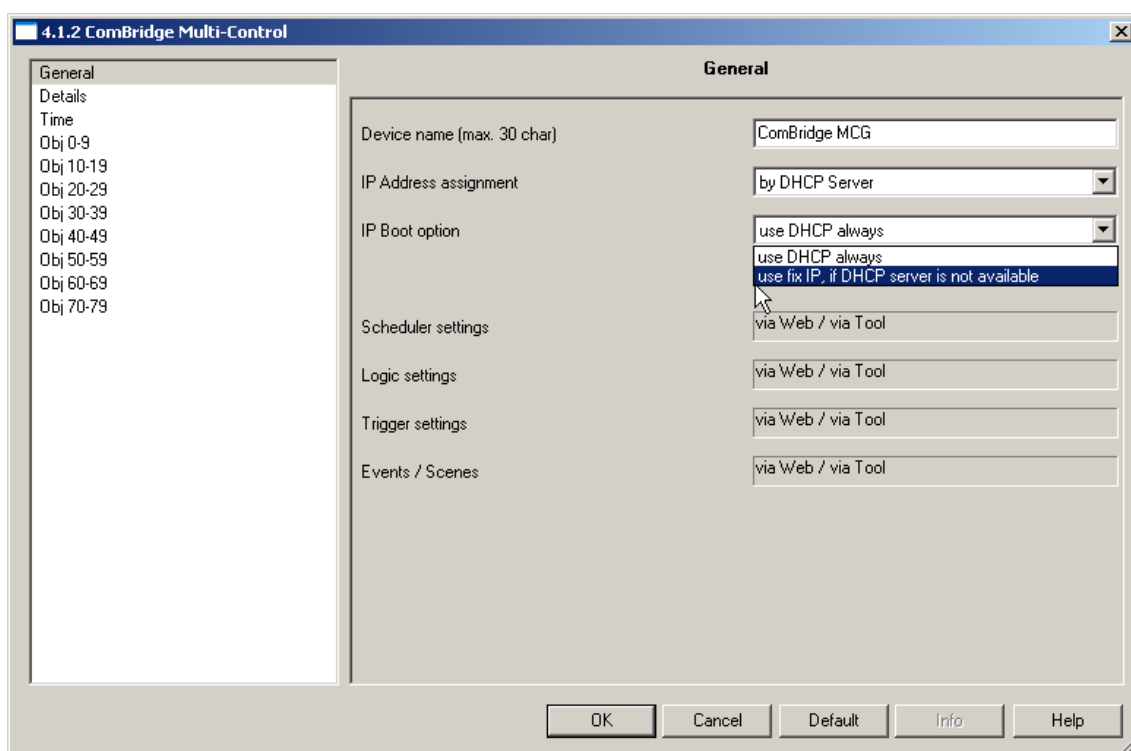
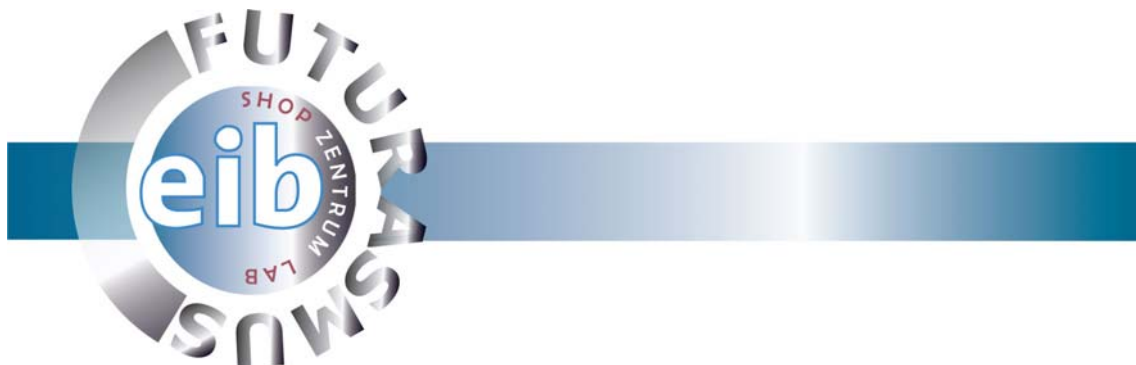


Ilustración 2: Asignar dirección IP fija si el servidor DHCP no está disponible.



El método de asignación manual de la dirección IP y la opción de usar una IP fija si el servidor DHCP no está activo, nos habilita dos opciones más en el menú del programa de aplicaciones, para introducir la dirección IP manualmente.

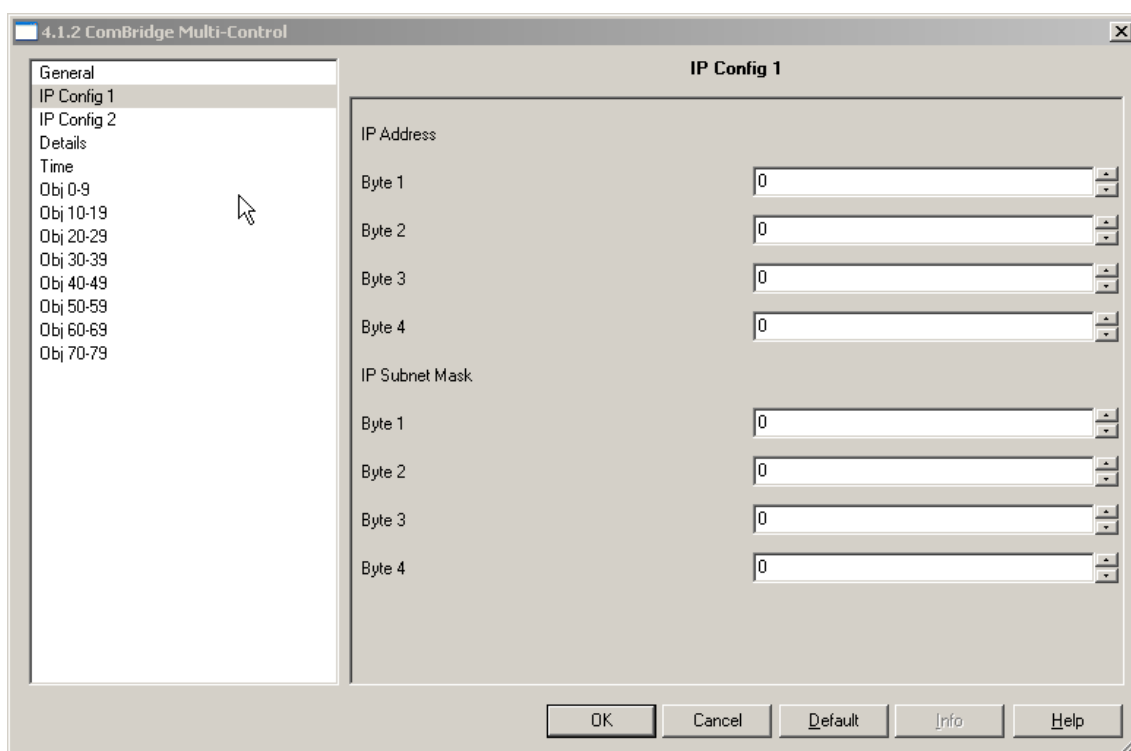
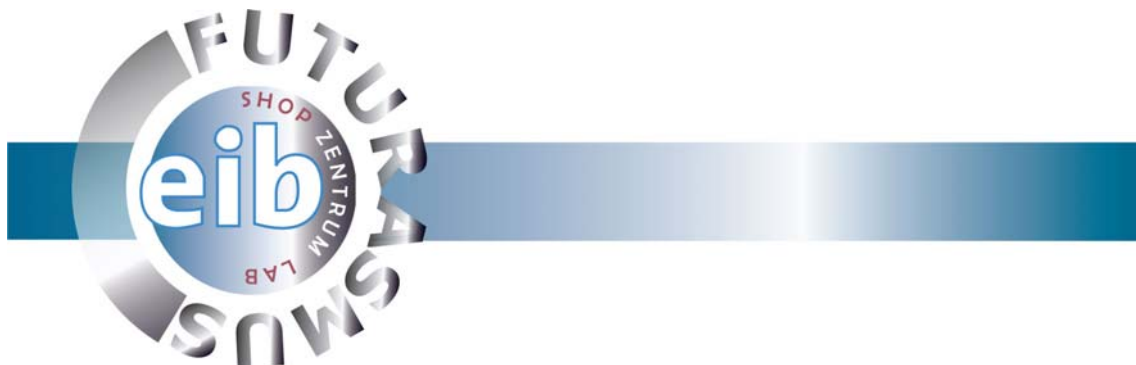


Ilustración 3: Asignación manual de la IP.

En el apartado IP Config 1 introducimos la dirección IP del Combridge y su máscara de subred.



En el apartado IP Config 2 se le asigna al dispositivo el Gateway por defecto.

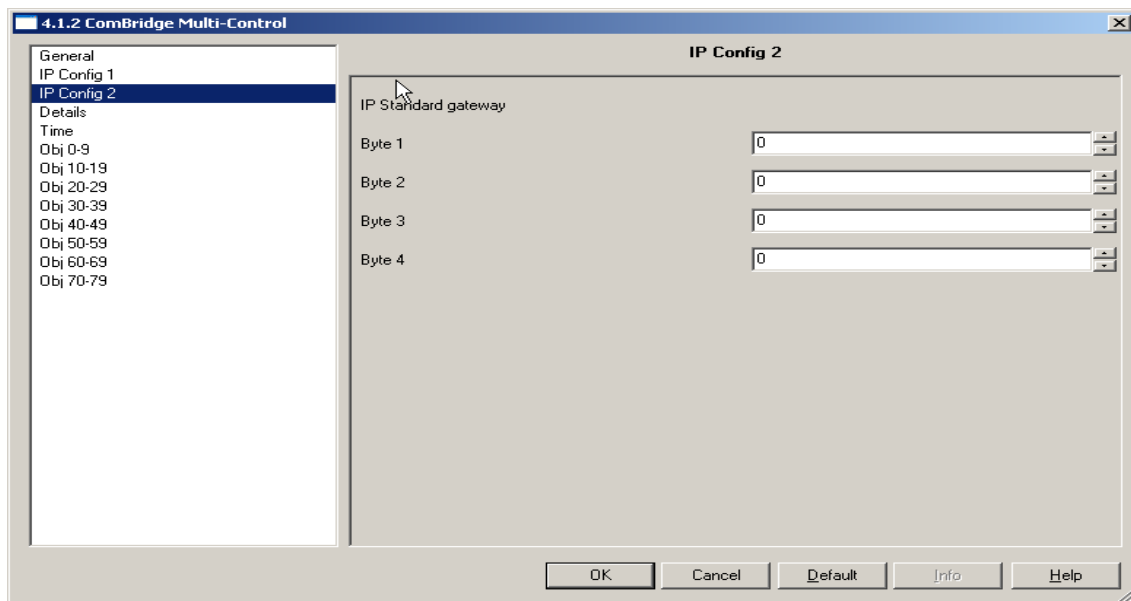


Ilustración 4: Asignación manual de la IP del Gateway por defecto.

Parámetros de configuración de tiempos de espera y de actualización se modifican en el apartado Details.

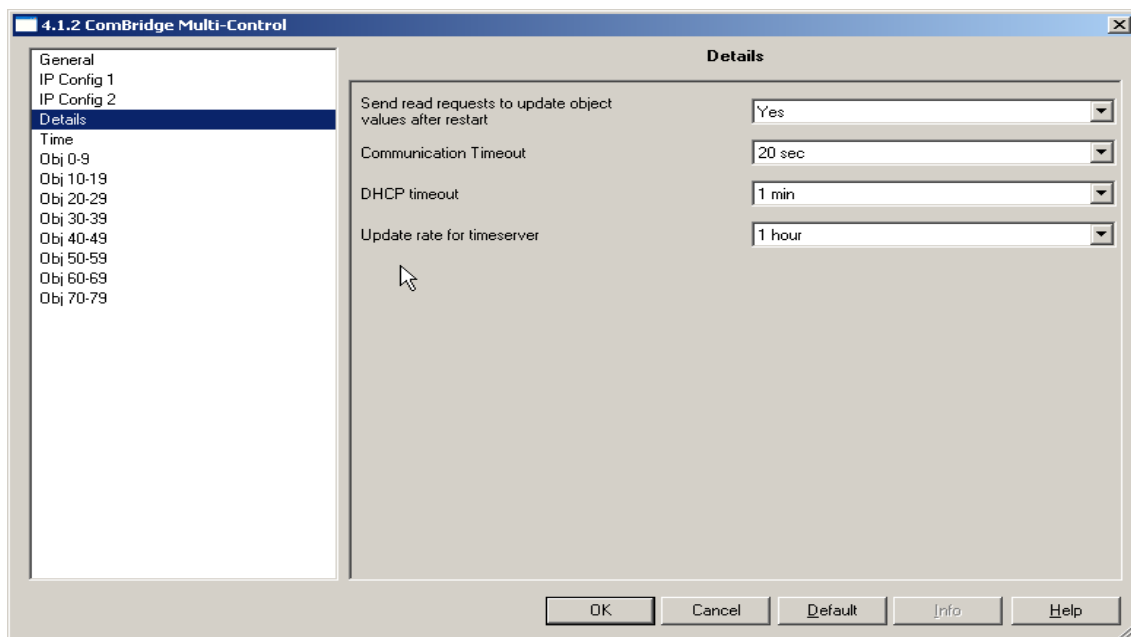
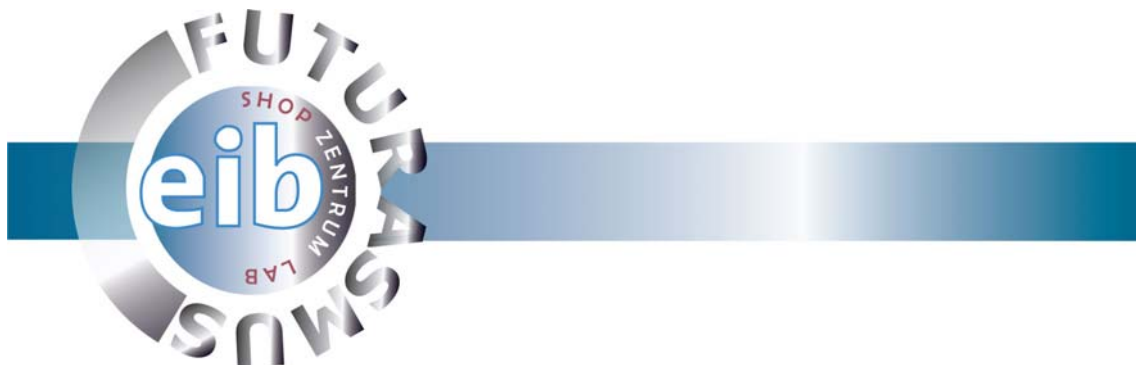


Ilustración 5: Apartado *details*



Si se ha de ajustar el reloj KNX mediante un Servidor de Tiempo, haga las configuraciones necesarias respecto a la dirección IP de dicho Servidor de Tiempo.

Además, debe introducirse la zona horaria de lugar donde se ha instalado el aparato. Con qué frecuencia se envía información temporal al bus KNX también se ajusta en este apartado.

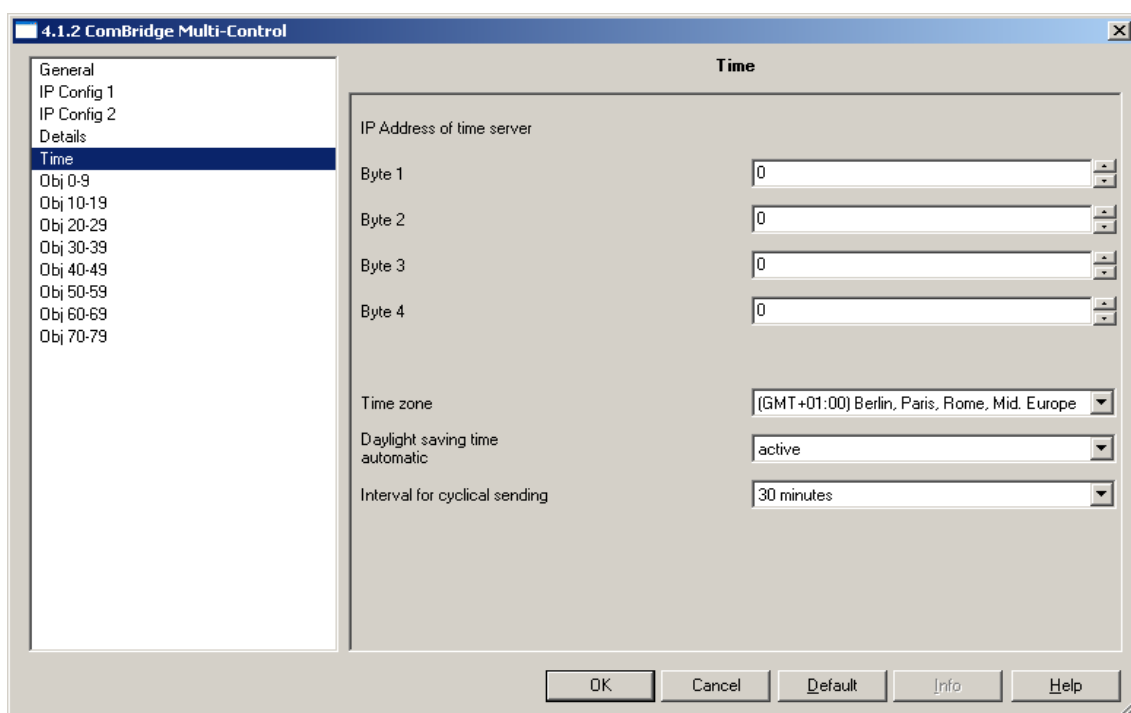
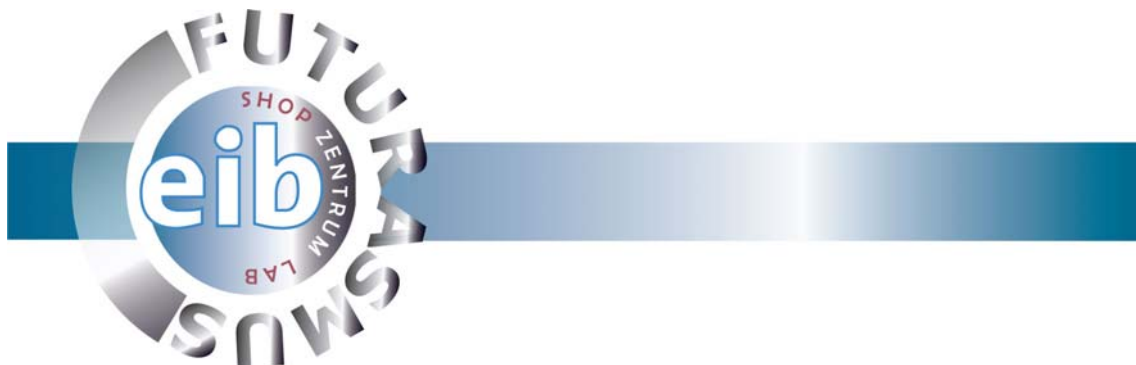


Ilustración 6: Apartado Time



Para unir los objetos con las direcciones de grupo correspondientes, deben indicarse antes los tipos de datos de los objetos. Existe la posibilidad de definir los 80 objetos para los siguientes tipos de datos.

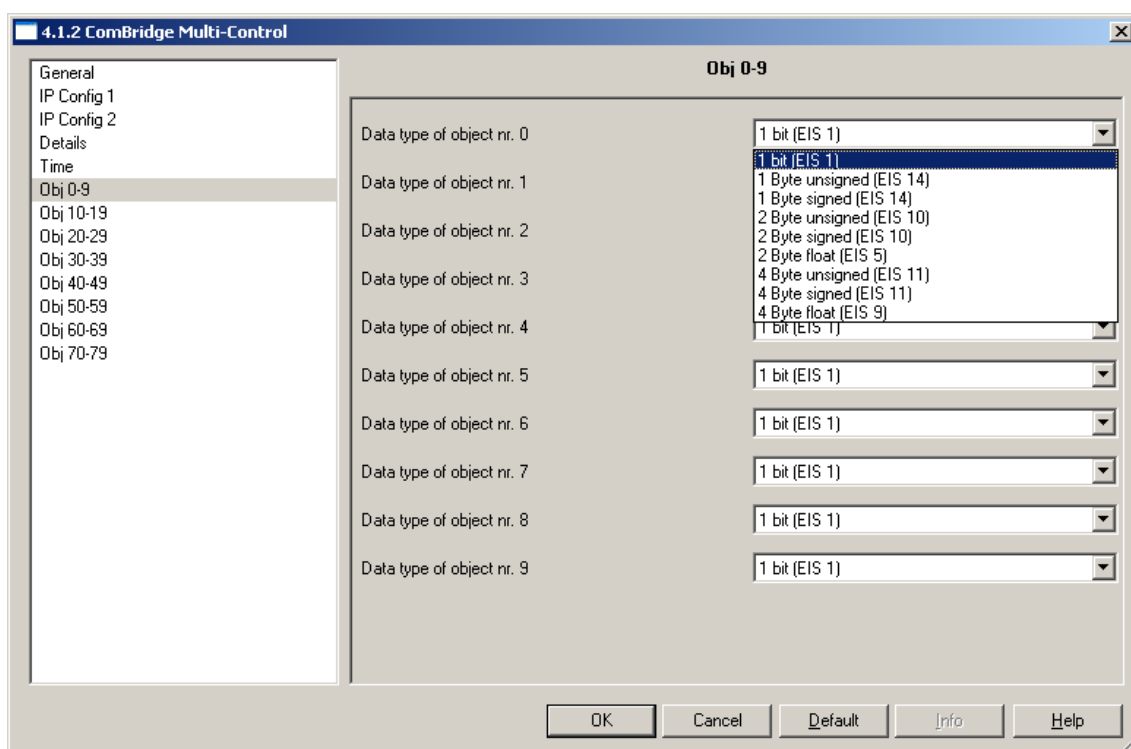
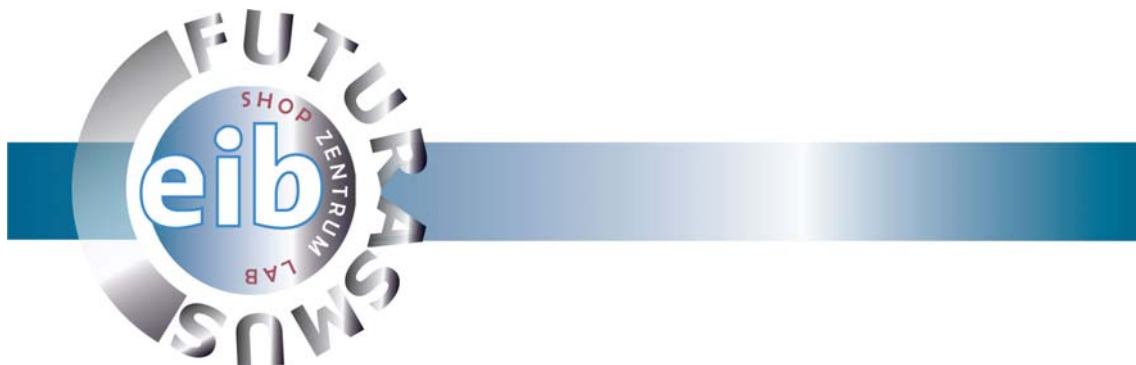


Ilustración 6: Tipos de datos permitidos

De acuerdo con esta definición, se mostrará en el ETS el objeto de comunicación correspondiente, para unirlo allí con una dirección de grupo.



7. Objetos de Comunicación:

Pueden seleccionarse los siguientes objetos de comunicación:

Tipos de datos posibles para los Objetos 1,2,...,80				
La definición de la función y del tipo se lleva a cabo mediante la configuración en el ETS				
Objeto	Función	Nombre del objeto	Tipo	Banderas
0,1,...,79	EIS1 - Booleano 1.0xx	Objetos 1,2,...,80	1 Bit	CTELA ⁽¹⁾
Tipo de dato: 1 bit				
0,1,...,79	EIS14 - DPT valor 8 bits sin signo 5.0xx	Objetos 1,2,...,80	1 Byte	CTELA ⁽¹⁾
Tipo de dato: 1 Byte sin signo				
0,1,...,79	EIS14 - DPT valor 8 bits con signo 6.010	Objetos 1,2,...,80	1 Byte	CTELA ⁽¹⁾
Tipo de dato: 1 Byte con signo				
0,1,...,79	EIS10 - DPT Valor 2 Octetos sin signo 7.0xx	Objetos 1,2,...,80	2 Byte	CTELA ⁽¹⁾
Tipo de dato: 2 Byte sin signo				
0,1,...,79	EIS10 - DPT Valor 2 Octetos con signo 8.001	Objetos 1,2,...,80	2 Byte	CTELA ⁽¹⁾
Tipo de dato: 2 Byte con signo				
0,1,...,79	EIS5 - DPT Valor como flotante 2 Octetos 9.0xx	Objetos 1,2,...,80	2 Byte	CTELA ⁽¹⁾
Tipo de dato: 2 Byte coma flotante				
0,1,...,79	EIS11 - DPT Valor 4 Octetos sin signo 12.001	Objetos 1,2,...,80	4 Byte	CTELA ⁽¹⁾
Tipo de dato: 4 Byte sin signo				



0,1,...,79	EIS11 - DPT Valor 4 Octetos con signo 13.001	Objetos 1,2,...,80	4 Byte	CTELA ⁽¹⁾
------------	---	--------------------	-----------	----------------------

Tipo de dato: 4 Byte con signo

0,1,...,79	EIS 9 - DPT Valor como flotante 4 Octetos 14.0xx	Objetos 1,2,...,80	4 Byte	CTELA ⁽¹⁾
------------	---	--------------------	-----------	----------------------

Tipo de dato: 4 Byte coma flotante

Objeto de Fecha / Hora

Objeto	Función	Nombre del objeto	Tipo	Banderas
80	Fecha	Fecha	3 Byte	CTL

Mediante la dirección de grupo en este objeto se pone a disposición del Bus la fecha actual.

81	Hora	Hora	3 Byte	CTL
----	------	------	-----------	-----

Mediante la dirección de grupo en este objeto se pone a disposición del Bus la hora actual.

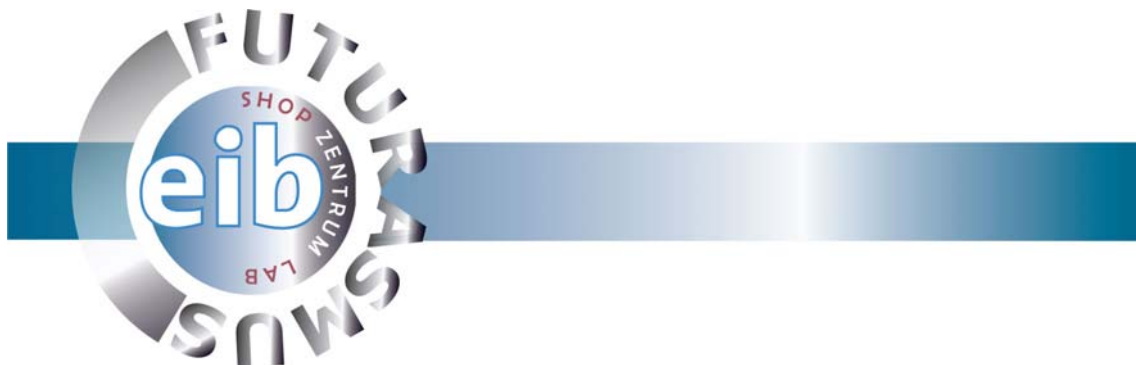
Estado

Objeto	Función	Nombre del objeto	Tipo	Banderas
82	Estado	Estado	2 Byte	CTL

Mediante la dirección de grupo en este objeto se representa el estado actual. Estos estados están identificados mediante una máscara de bits (16 bits)

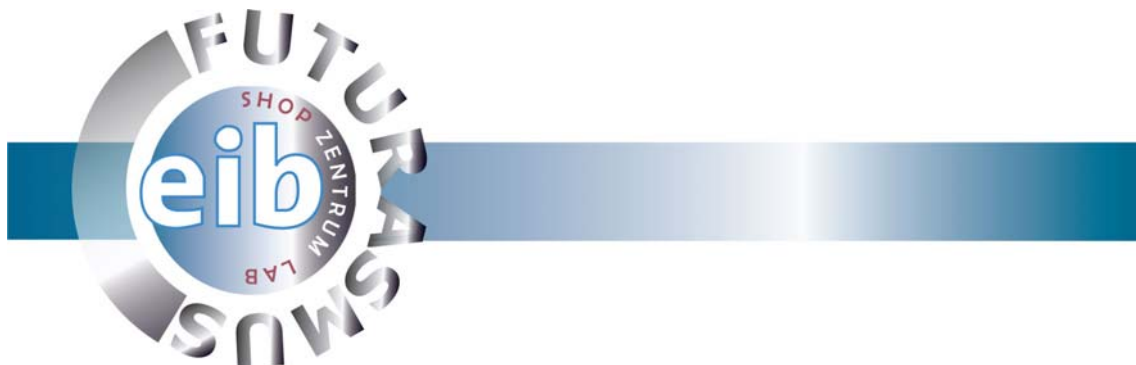
Estos son los estados posibles

Bit 1	0	No se ha iniciado la aplicación
	1	Se ha iniciado la aplicación
Bit 2	0	No está activo el Device Management (Gestión del aparato)
	1	Está activo el Device Management (Gestión del aparato)



Bit 3	0	No está activo el modo programación
	1	Está activo el modo programación
Bit 4..7	0	Sin usar
	1	Sin usar

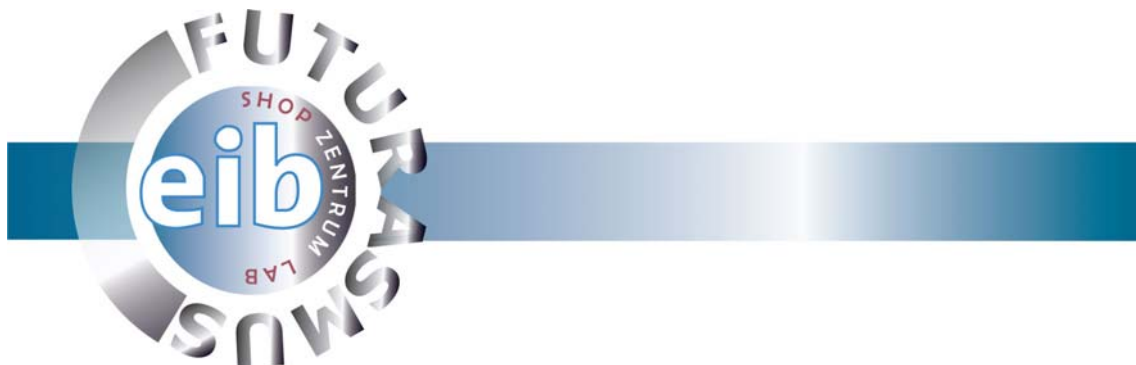
⁽¹⁾ Siglas de las banderas de comunicación: C: Comunicación, T: Transmisión, E: Escritura, L: Lectura, A: Actualización



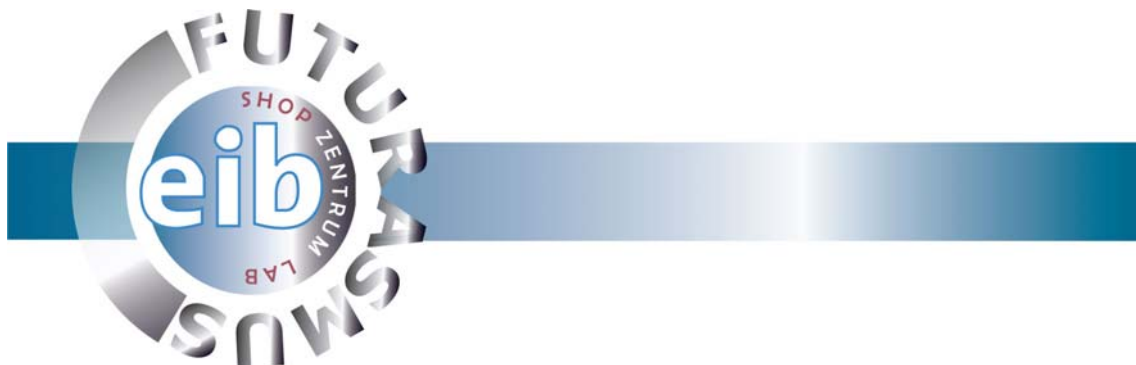
8. Parámetros.

La aplicación dispone de los siguientes parámetros:

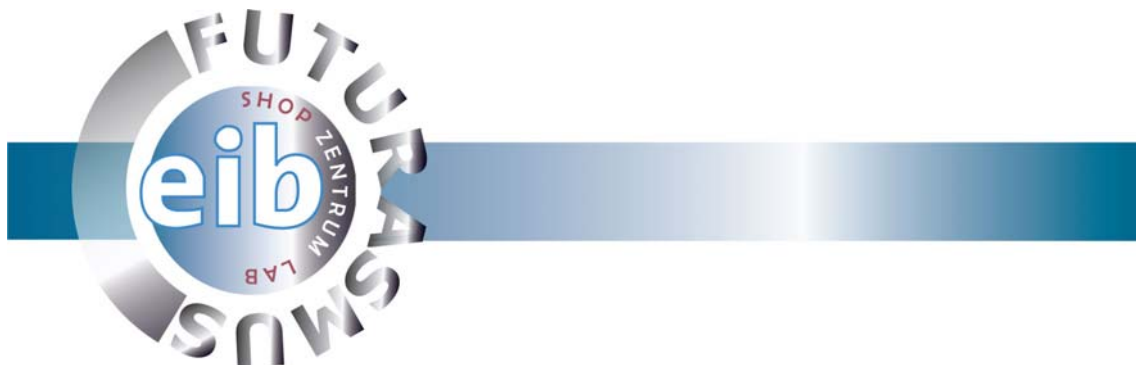
Parámetros	Ajustes
Parámetros Generales	
Nombre del aparato	ComBridge MCG
Mediante este parámetro se define el nombre del aparato, gracias al cual se puede identificar más adelante, en la visualización.	
Asignación de la dirección IP	Dirección IP fija DHCP
Al ComBridge MCG se le puede asignar o una dirección IP fija o una dinámica proveniente de un servidor DHCP.	
Opción IP-Boot	Utilizar siempre DHCP Utilizar IP fija cuando DHCP no esté disponible
Este parámetro sólo estará visible si se selecciona DHCP en el apartado "Asignación de dirección". En este tipo de funcionamiento puede seleccionarse, además, si debe utilizarse siempre DHCP o si debe recurrirse a la dirección fija una vez transcurrido un tiempo determinado en el que DHCP no esté disponible. La descripción se describe más abajo, en la pestaña "Detail", visible si estamos en "Acceso total".	
Dirección IP / 1º Byte	0
Dirección IP / 2º Byte	0
Dirección IP / 3º Byte	0
Dirección IP / 4º Byte	0
Aquí se establece la dirección IP estándar del ComBridge MCG. Si se ha seleccionado el modo DHCP, esta dirección se sobrescribirá permanentemente con la dirección otorgada por el servidor DHCP. La dirección IP 0.0.0.0 no es válida y	



sólo tiene sentido si se ha activado el servidor DHCP.	
Máscara subred / 1º Byte	255
Máscara subred / 2º Byte	255
Máscara subred / 3º Byte	255
Máscara subred / 4º Byte	255
Aquí se establece la máscara subred IP estándar del ComBridge MCG. Si se ha seleccionado el modo DHCP, esta máscara se sobrescribirá permanentemente con la dirección otorgada por el servidor DHCP. Si se ha configurado el aparato sin servidor DHCP (es decir, con dirección IP fija), debe tener la máscara subred correcta para que pueda funcionar.	
Puerta de enlace predeterminada / 1º Byte	0
Puerta de enlace predeterminada/ 2º Byte	0
Puerta de enlace predeterminada/ 3º Byte	0
Puerta de enlace predeterminada/ 4º Byte	0
El router estándar sirve para enviar telegramas UDP dirigidos a un ordenador externo a la red local. Si se ha seleccionado el modo DHCP, esta dirección se sobrescribirá, sin duda, permanentemente con la dirección otorgada por el servidor DHCP. Si el propio servidor DHCP no transmite ninguna dirección para un router, se supone que no va a utilizarse ningún router. Si se quiere configurar el aparato sin router estándar, deberá utilizarse la dirección preestablecida (0.0.0.0 inválida)	
Parámetros	Ajustes
Parámetros para el módulo reloj KNX	
Dirección IP Servidor horario / 1º Byte	0
Dirección IP Servidor horario / 2º Byte	0



Dirección IP Servidor horario / 3º Byte	0
Dirección IP Servidor horario / 4º Byte	0
<p>Para la función del reloj KNX debe recabarse regularmente información de un servidor horario UDP, según RFC 868, si se quiere garantizar la precisión del reloj. Este parámetro define la dirección IP estándar del servidor horario. Si se ha seleccionado el modo DHCP, esta dirección se sobrescribirá, sin duda, permanentemente con la dirección otorgada por el servidor DHCP. Si el propio servidor DHCP no transmite ninguna dirección para el servidor horario UDP, se supone que éste debe estar inactivo. Si se quiere configurar el aparato sin Servidor horario estándar, deberá utilizarse la dirección preestablecida (0.0.0.0 inválida)</p>	
Zona horaria	(GMT -5:00) Eastern (USA/Canadá) (GMT -6:00) Central (USA/Canadá) (GMT -7:00) Mountain (USA/Canadá) (GMT -8:00) Pacific (USA/Canadá) (GMT +1:00) Bruselas, Berlín, Roma, Estocolmo, Viena Etc.
<p>El parámetro "Zona horaria" sirve para adecuar la información horaria UTC definida por el servidor horario UDP a la hora local. Éstas son sólo algunas de las opciones disponibles.</p>	
Alternancia horario invierno / verano	Activo Inactivo
<p>Este parámetro define si debe existir una alternancia automática entre el horario de invierno y verano.</p>	
Intervalo de envío (KNX)	1 min 2 min 5 min 10 min



	30 min 1 h 2 h 4 h 8 h 12 h 24 h
--	---

Aquí se establece el intervalo de tiempo de transmisión de las informaciones de fecha y hora al Bus.

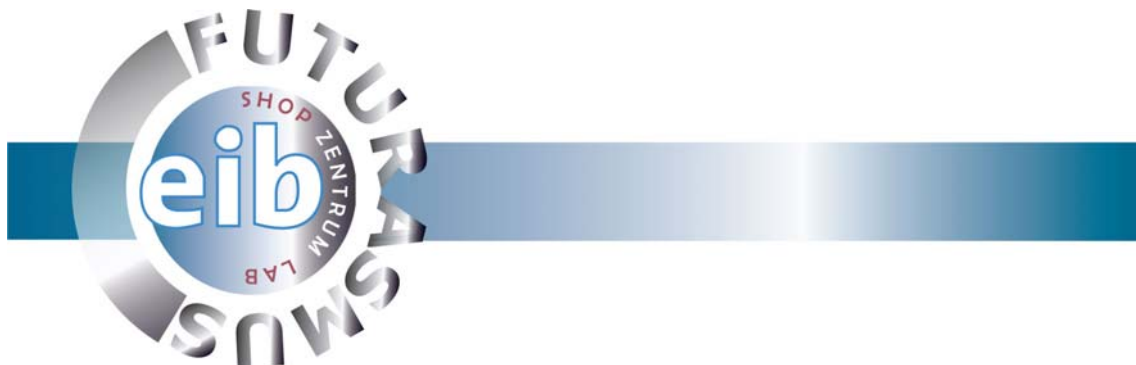
Parámetros	Ajustes
------------	---------

Parámetros para la definición de los objetos

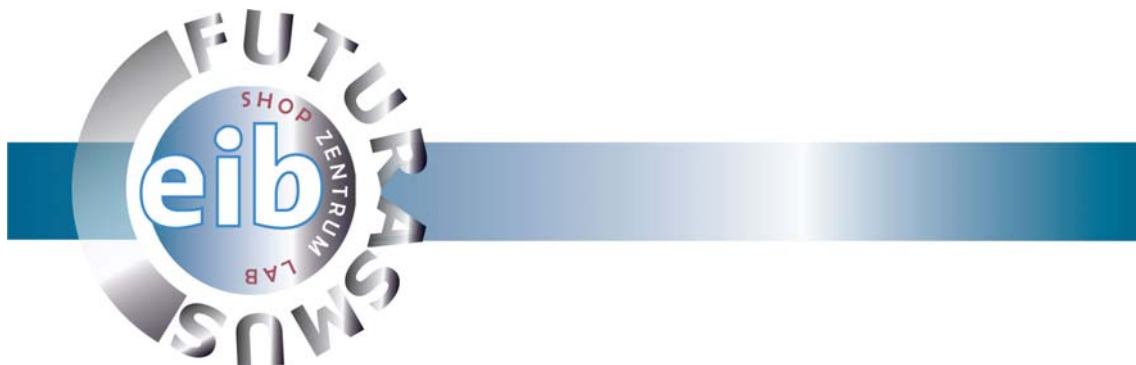
Tipo de datos	1 bit (EIS 1) 1 Byte sin signo (EIS 14) 1 Byte con signo (EIS 14) 2 Byte sin signo (EIS 10) 2 Byte con signo (EIS 10) 2 Byte coma flotante (EIS 5) 4 Byte sin signo (EIS 11) 4 Byte con signo (EIS 11) 4 Byte coma flotante (EIS 9)
---------------	--

Aquí se define el tipo de dato del objeto de comunicación. Esta configuración puede llevarse a cabo para los 80 objetos.

Parámetros para funciones específicas



Parámetros	Ajustes
Leer los valores del Bus cuando se reinicia	Sí No
Aquí debe seleccionarse si se desea o no que el aparato recabe información sobre los valores de los 80 objetos después de reiniciarse.	
"Timeout" comunicación	1 s 5 s 10 s 20 s 30 s 60 s
Este parámetro define el <i>Timeout</i> durante una comunicación IP (es decir, es el lapso de tiempo, transcurrido el cual, se interrumpirá la comunicación si el cliente no ha contestado)	
"Timeout" DHCP	5 s 30 s 1 min 2 min
Ajuste del tiempo, transcurrido el cual, se deberá recurrir a una dirección IP fija si no hay ningún servidor DHCP disponible.	
Ciclo de solicitud de información del Servidor horario	1 min 2 min 5 min 10 min 30 min



	1 h
	2 h
	4 h
	8 h
	12 h
	24 h
Frecuencia con la que se debe recabar información de un Servidor horario UDP.	