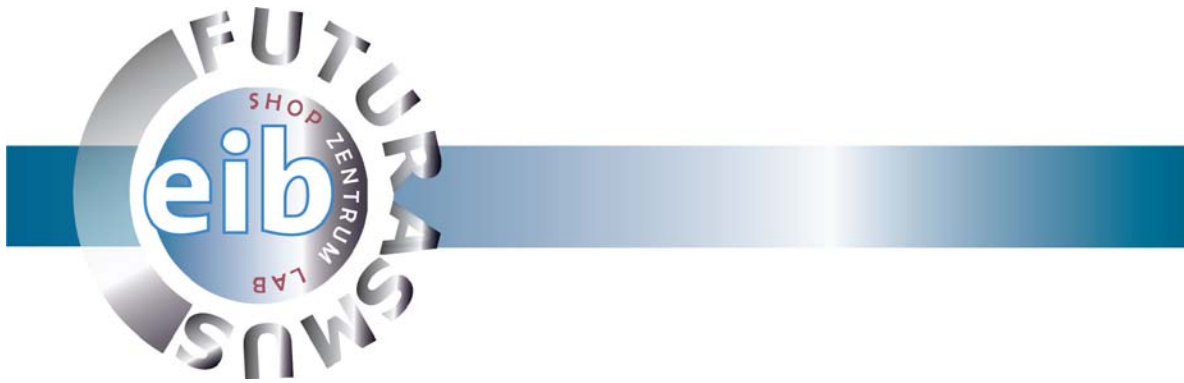


ACOPLADOR DE RED NK2 de LINGG & JANKE ®



ÍNDICE

1)	Descripción general de funciones	Pág. 2
2)	Conexión eléctrica del aparato	Pág. 2
3)	Montaje	Pág. 3
4)	Datos Técnicos	Pág. 3
5)	Conexión de red: <ul style="list-style-type: none"> • Significado del LED • Tecla de direcciones IP 	Pág. 4
6)	Direcciones IP / Contraseñas: <ul style="list-style-type: none"> • Asignación de contraseña mediante el ETS • Asignación de direcciones IP mediante el ETS • Direcciones de puertos 	Pág. 5
7)	Parámetros del ETS: <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de datos • Control de flags 	Pág. 6
8)	Visualización / general: <ul style="list-style-type: none"> • General • Página principal / configuración 	Pág. 8
9)	Visualización / páginas: <ul style="list-style-type: none"> • Configuración de las páginas 	Pág. 9
10)	Visualización / contraseña / versión: <ul style="list-style-type: none"> • Asignación de contraseña mediante navegador • Información sobre la versión 	Pág. 11
11)	Servidor HTTP / Servidor FTP: <ul style="list-style-type: none"> • Ajustes del servidor de Internet • Subir (<i>upload</i>) / descargar (<i>download</i>) por FTP • Seguridad de los datos 	Pág. 12
12)	Resumen direcciones IP estándar	Pág. 14
13)	Búsqueda de errores	Pág. 15
14)	Acoplador de red como programador KNX	Pág. 16
15)	Descripción del NK2 Software.	Pág. 16
16)	Manejo del NK2 Software	Pág. 17



1) Descripción general de funciones

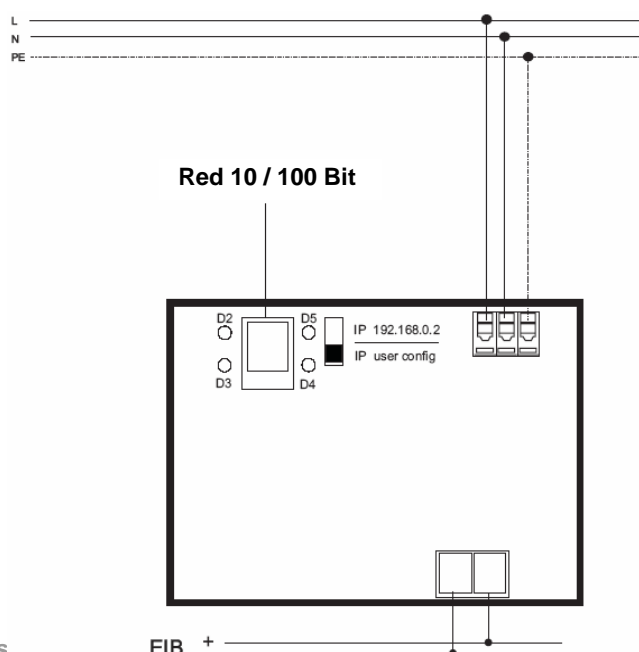
El acoplador de red NK1 conecta el Bus EIB con una red IP. Pone a disposición del instalador un **servidor HTTP**, un **servidor FTP** y una **visualización** con 104 puntos de datos. La visualización integrada puede abrirse directamente desde un navegador web estándar sin configuraciones adicionales.

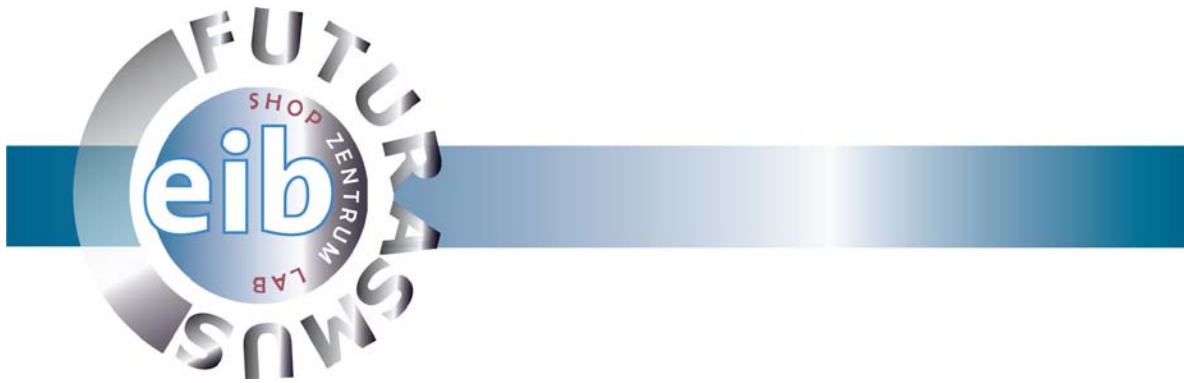
Todos los ajustes necesarios se realizan mediante el ETS (Direcciones de grupo / tipos de datos / direcciones IP), así como mediante un navegador en la propia visualización (denominación de las teclas / denominación de las páginas / direcciones de hipervínculo) Es posible, pero no necesario, unir el servidor web integrado y la visualización para ampliar su funcionalidad.

Mediante una conexión externa de la red a Internet (router) puede controlarse también el NK2 con acceso a Internet. La posibilidad de introducir una contraseña evitará accesos indeseados.

En el servidor FTP integrado puede guardarse, por ejemplo, el archivo del proyecto del ETS correspondiente. Así, el programador podrá acceder siempre al archivo actual del proyecto desde cualquier lugar.

2) Conexión eléctrica del aparato





3) Montaje

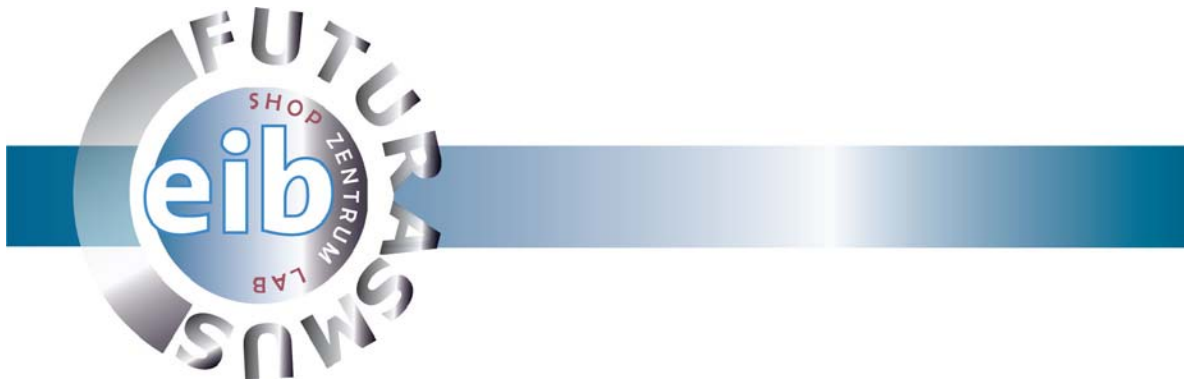
El aparato está concebido para su montaje sobre un carril DIN EN 50022-35x7,5.

Instrucciones de montaje: coloque el aparato sobre el carril y aplique una presión corta y enérgica hasta conseguir encajarlo en el canto inferior del carril. Para desmontarlo basta tirar del aparato hacia arriba, fácilmente y sin necesidad de herramientas. Con el fin de evitar dañar los ganchos, no tire con violencia.

Para conectar el hilo a las clemas sin tornillos introduzca un destornillador de ranura en el agujero de montaje que se encuentre encima de la correspondiente conexión y a través del cual se separa la apertura de la cema para el hilo. Tras introducir el hilo, retire el destornillador para lograr una sujeción firme.

4) Datos técnicos

Servidor HTTP / Servidor FTP:	Máx. 4 MB en conjunto
Número máx. de puntos de datos:	104
Número máx. de direcciones de grupo:	111
Número máx. de asignaciones:	111 (dinámicas)
Conexión de red:	10 / 100 MBit / RJ45
Conexión EIB:	Clemas de bus rojo / negro
Fuente de alimentación:	230V/50...60 Hz
Medidas:	16 x 90 x 68 mm (6 Uds.)

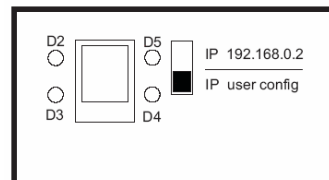


5) Conexión de red

La conexión de red (RJ45 estándar) se encuentra en la esquina superior izquierda del aparato. El NK2 reconoce automáticamente la velocidad de transmisión de datos posible de la red conectada (10 ó 100 MBit)

Los 4 LEDs situados alrededor de la conexión de red representan el estado de la red:

- D2 (rojo) = colisión de red
- D3 (verde) = link de red
- D4 (amarillo) = 10 MBit
- D5 (amarillo) = 100 MBit



El comienzo del tráfico de datos a través de la conexión de red se señala con el parpadeo del LED amarillo correspondiente.

Justo al lado de la conexión de red hay un interruptor deslizante para seleccionar el modo de dirección IP del aparato:

- Arriba (**IP 192.168.0.2**): la dirección IP fija será 192.168.0.2 (por defecto)
- Abajo (**IP user config**): se activa la dirección IP definida por el usuario y cargada en el aparato mediante el ETS.

6) Direcciones IP / Contraseñas

En los parámetros del ETS se define la dirección IP del aparato deseada por el usuario.

En la pestaña “IP-Adresse” (Dirección IP) pueden introducirse:

1. la dirección IP asignada por el administrador de red.
2. la máscara de red correspondiente.

En la pestaña “Gateway” puede introducirse una pasarela IP, si está disponible.

Podría seleccionarse, por ejemplo, la dirección IP de un router para conexión a Internet o a otra red.

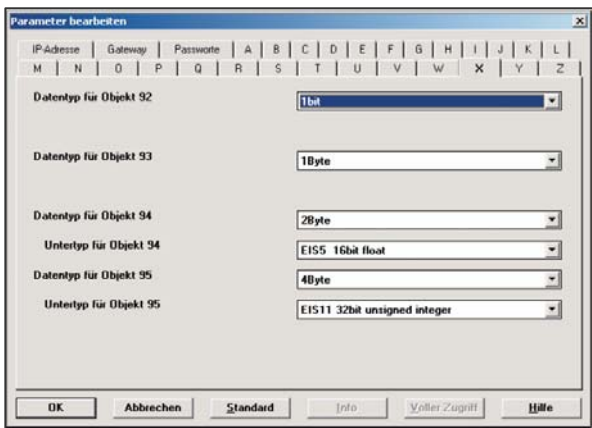
En la pestaña “Passworte” (Contraseñas) se establecen, junto a las contraseñas para el acceso HTTP y FTP, los puertos de comunicación correspondientes.

- Ajuste estándar para el servidor HTTP: Puerto 80
- Ajuste estándar para el servidor FTP: Puerto 21

El nombre de usuario y la contraseña están limitados a un máximo de 6 caracteres: sólo letras de la A a la Z (sin diéresis) y números del 0 al 9.

Atención: es *case sensitive* (distingue entre mayúsculas y minúsculas)

7) Parámetros del ETS



En los parámetros del acoplador de red se establecen los tipos de datos de los 104 objetos de visualización.

Las pestañas A-Z se corresponden con las respectivas páginas de la visualización. Cada página de la visualización puede administrar un máximo de 4 puntos de datos.

Tipos de datos posibles:

EIS 1	1 Bit
EIS 5	2 Byte (floating point)
EIS 6	1 Byte
EIS 10	2 Byte (con / sin signo integer)
EIS 11	4 Byte (con / sin signo integer)

Las superficies de conmutación de la visualización

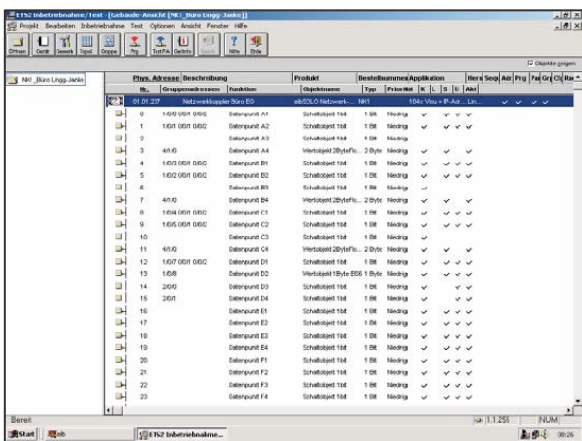
se adaptan automáticamente dependiendo del tipo de dato seleccionado.

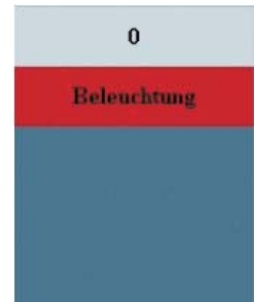
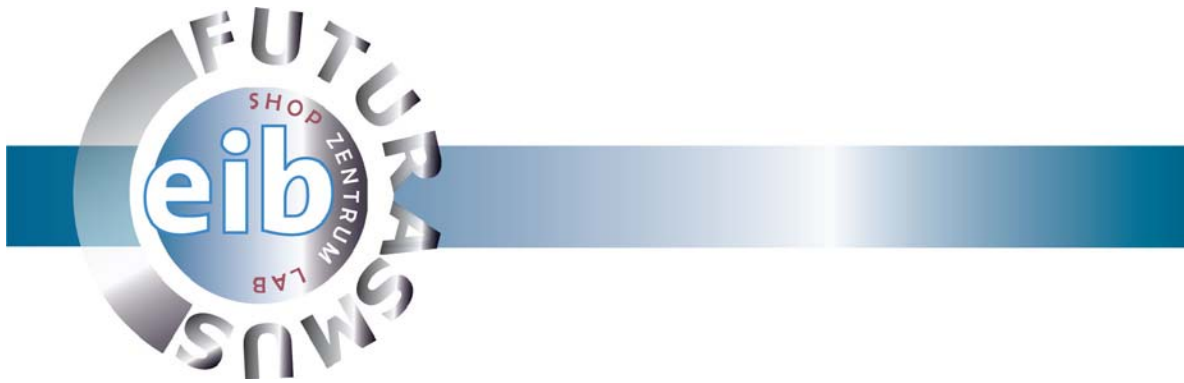
A continuación, se procederá a la asignación de las direcciones de grupo (máximo 111)

Mediante las banderas para cada objeto en cuestión puede modificarse el diseño del punto de dato correspondiente en la visualización.

Las banderas relevantes son las de transmisión, escritura y actualización.

En la visualización encontramos los siguientes dibujos:





Esta vista muestra las teclas para órdenes de 1 Bit con todas las banderas.

La indicación del control cambia dependiendo del estado de conmutación, que se envía mediante las teclas 1 + 0.

En este caso se ha desactivado el **flag de Escritura**. Ya no se muestra el estado. Se pueden seguir enviando órdenes de conmutación (Ej.: persianas o funciones centrales)

Desactivando los **flags de Escritura y de Actualización**, tampoco se muestra el estado y, además, desaparece la tecla 1 (Ej.: para apagar todo)

Desactivado el **flag de Transmisión**, sí se muestran los estados de conmutación. Ya no se permiten órdenes de conmutación (Ej.: luces de control, valores – temperatura -)

Consejo: el resto de datos se refieren a los ajustes IP por defecto de 192.168.0.2 y la combinación usuario / contraseña user / Nk1.

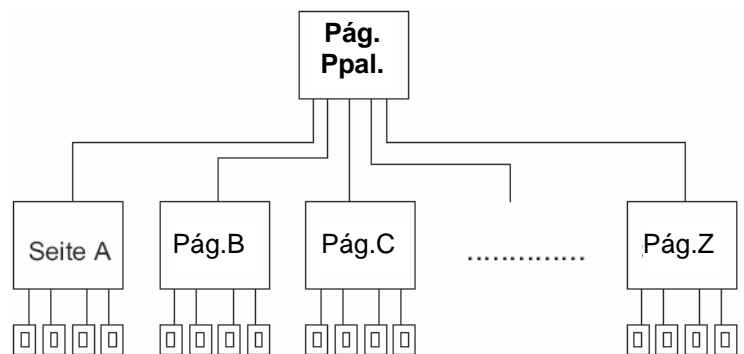
8) Visualización / general

El gráfico de la derecha muestra el esquema básico de la visualización integrada.

A través de la página principal se puede acceder a un máximo de 26 páginas de visualización.

Cada página de visualización puede mostrar y / o conmutar un máximo de 4 puntos de datos.

La visualización se abre introduciendo <http://192.168.0.2/visu> en un navegador web.



Configuración de la página principal:

Cuando se abre la visualización, el usuario se encuentra con la página principal.

Por defecto hay 3 páginas activas (de las 26 posibles)

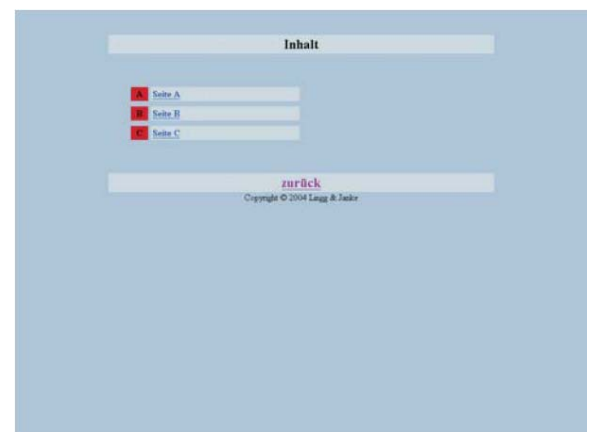
Para activar el resto de páginas, puede introducirse <http://192/168/0.2/visuconfig> y entrar en el modo de configuración.

En el modo de configuración pueden activarse las páginas de la visualización que sean necesarias.

Para ello, debe hacerse clic sobre la página deseada, tras lo cual ésta se abrirá (véase "Configuración de las páginas")

Tras introducir el nombre de la página que se hemos abierto, dicho nombre aparecerá en la página principal quedando así activada.

Además, puede introducirse el hipervínculo y el nombre de la tecla de retorno (Ej.: un link al servidor

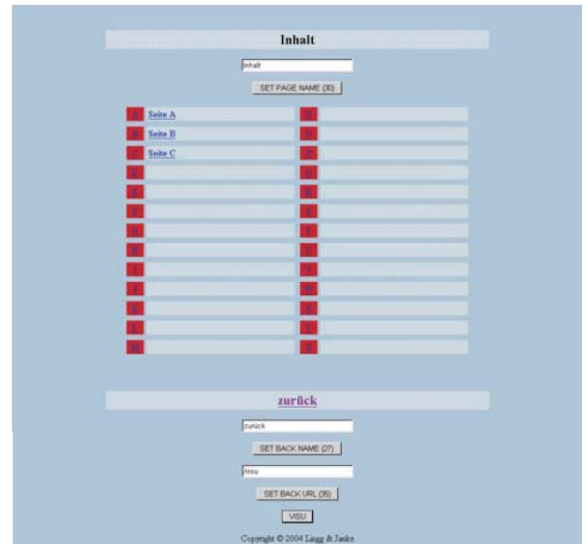




web integrado o a otro acoplador de red.)

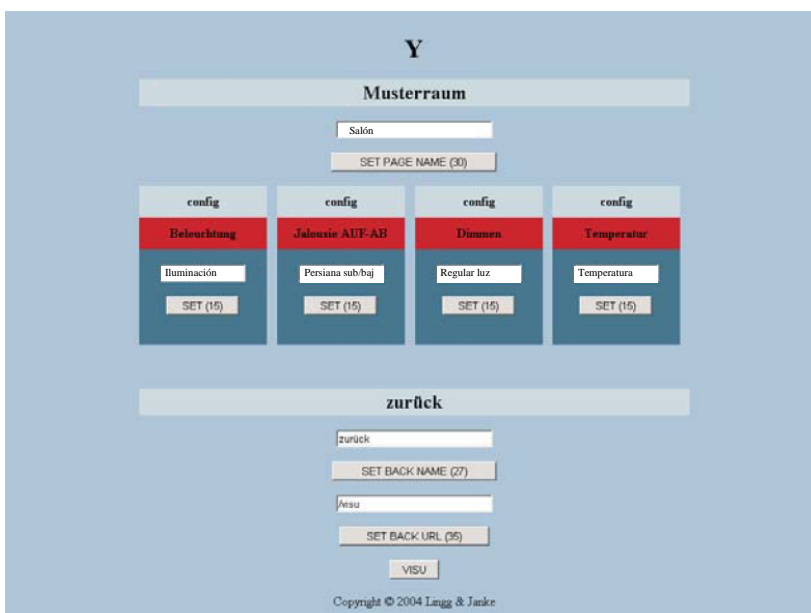
Para que los cambios tengan efecto debe hacerse clic sobre botón SET correspondiente.

Haciendo clic sobre el Botón “Visu” salimos del modo de configuración

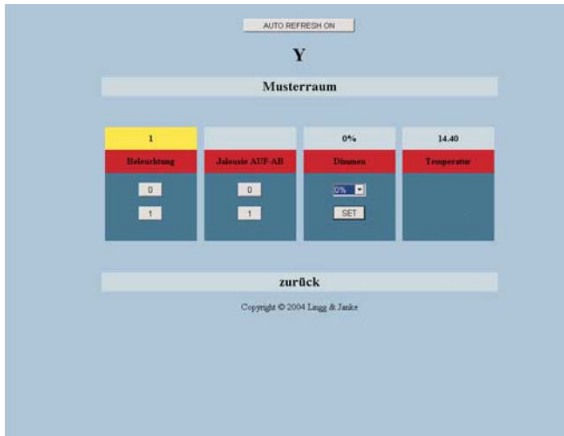


9) Visualización / páginas

Elementos de una página de visualización en el modo de configuración:



- ← Número de página (A-Z)
- ← Nombre de la Página
- ← Casilla para asignación del nombre de la página
- ← Botón de grabación del nombre de la página
- ← Línea de indicación de estado
- ← Denominación de la indicación de conmutación
- ← Casilla para asignación de la denominación
- ← Botón de grabación de la denominación
- ← Nombre de “Atrás”
- ← Casilla para asignación del nombre “Atrás”
- ← Botón de grabación del nombre “Atrás”
- ← Casilla para la dirección para vuelta atrás
- ← Botón de grabación de la dirección de vuelta.
- ← Modo Visualización / Configuración



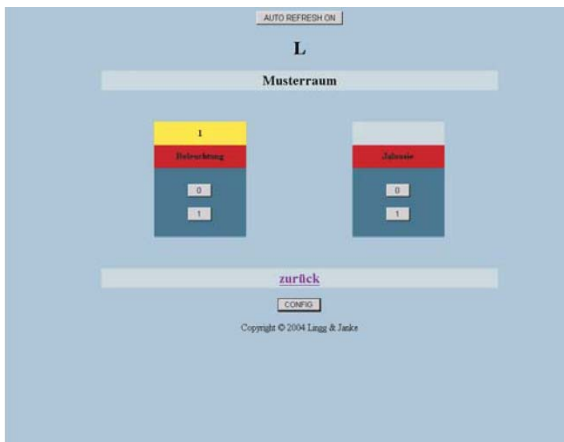
Cuando se abre una página de la visualización, el usuario encontramos esta pantalla.

La superficie de conmutación, así como la indicación de los estados se muestran mediante los tipos de datos definidos en el ETS y dependiendo de las banderas de los objetos correspondientes.

Las órdenes de conmutación pueden mandarse directamente a través de las teclas 0 y 1.

Los telegramas de valor se muestran en la línea de estado (antes hay que seleccionar el valor del dato en el menú desplegable y guardarlo con la tecla SET)

¡Los avisos de estado y los telegramas de conmutación de la instalación EIB no se actualizan hasta que no se vuelve a cargar la página del navegador!



Para ello puede hacerse clic sobre la tecla "AUTO REFRESH ON" en la propia visualización. Entonces, la ventana del navegador se vuelve a cargar automáticamente cada 5 segundos. Esto puede hacerse para cada ventana por separado, si fuera necesario.

Si no se ha dado ningún nombre a la denominación de la indicación de conmutación (se ha grabado una casilla vacía), no aparecerá en la visualización.

En el ejemplo de la izquierda están desactivados los datos de valor y la indicación de temperatura de la muestra anterior.



10) Visualización / contraseña / versión

Asignación de contraseña mediante el navegador

Para llegar a la página de asignación de contraseña, debe introducirse <http://192.168.0.2/password>.

El usuario tiene entonces la posibilidad de fijar su propia contraseña directamente a través de una superficie del navegador.

Tras hacer clic sobre la tecla SET correspondiente los nuevos datos se graban inmediatamente.

Importante:

- φ Máximo 6 caracteres (A-Z y 0-9)
- φ Diferencia entre mayúsculas y minúsculas

¡Si se carga de nuevo la aplicación con el ETS, se activará de nuevo la contraseña introducida en los parámetros del ETS!



Introduciendo <http://192.168.0.2/version> podemos ver la versión actual del software del acoplador de red.



11) Servidor HTTP / Servidor FTP

SERVIDOR HTTP

El acoplador de red dispone de un Web Server (servidor web) integrado.

Es posible la conexión entre la visualización y el servidor web. Además, pueden integrarse web cams (cámaras web).

Para abrir el servidor web introdúzcase <http://192.168.0.2> ó <http://192.168.0.2/index.htm>.

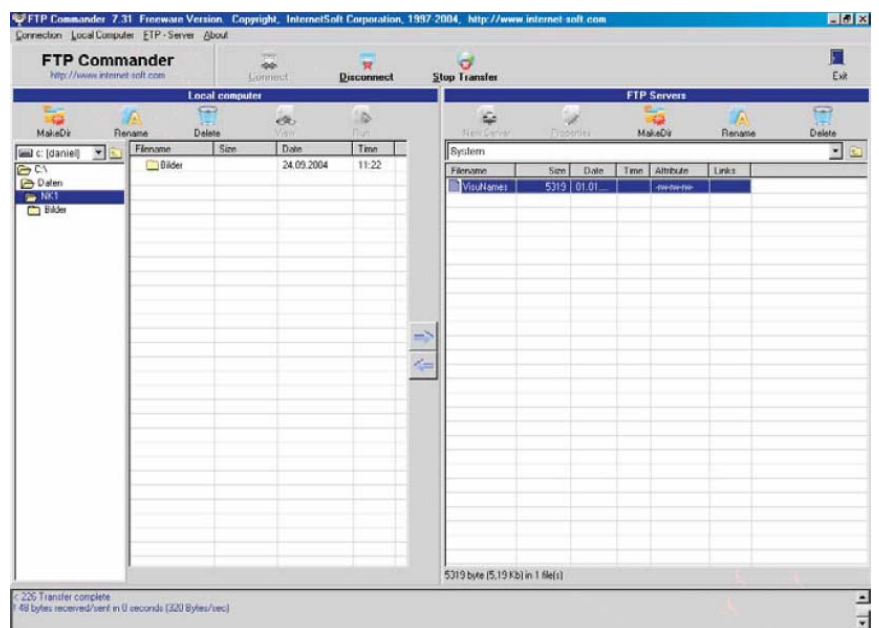
Las páginas HTML creadas independientemente pueden transmitirse al servidor cargándolas a través de un cliente FTP. En este caso, téngase en cuenta que el servidor sólo puede cargar un gráfico por página. Por lo tanto, si se desea mostrar varios gráficos, éstos deberán agruparse previamente en uno solo.

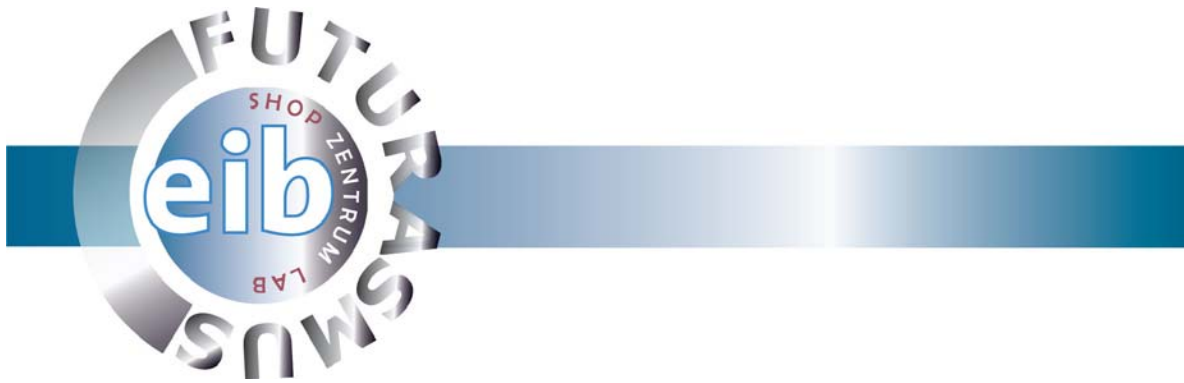
Memoria máxima disponible: 4MB.

SERVIDOR FTP

El acoplador de red dispone también de un servidor FTP integrado. Gracias a este servidor FTP pueden transmitirse al acoplador de red:

- Páginas HTML creadas por separado para el servidor web.
- Datos generales del usuario (Ej.: el archivo de proyecto actual del ETS del objeto. Así, el programador puede disponer siempre y en cualquier lugar de la programación más actual de la instalación, puesto que está guardada en el NK2)





Para tener acceso al servidor FTP hace falta un programa cliente FTP, el cual es fácil de conseguir en el mercado, tanto en versión de pago como en versión gratuita (Ej.: el FTP-Commander que vemos en el dibujo)

El acceso se realiza mediante dirección IP (el puerto estándar es el 21) y tras introducir el nombre de usuario y la contraseña asignados en el ETS.

SEGURIDAD DE LOS DATOS

En aras de la seguridad de los datos, todos los archivos / carpetas del acoplador de red se debería copiar en un PC o portátil mediante FTP. Normalmente, sólo está disponible la carpeta System con el archivo VisuNames.

En el archivo /System/VisuNames están guardados todos los datos de la visualización (sin el ETS)

Dependiendo de la utilización pueden estar incluso disponibles las páginas HTML del usuario y / o el proyecto del ETS.

En caso de reconstrucción, pueden transmitirse todos los datos al acoplador de red mediante FTP.

```
VisuNames - Editor
Datei Bearbeiten Format 2
*****
*
MainPageName 0 Initial
MainPageUrl 0 /visu
MainPageUrlname 0 zur&#252;ck
*
PageName A Seite+A
PageName B Seite+B
PageName C Seite+C
PageName D
PageName E
PageName F
PageName G
PageName H
PageName I
PageName J
PageName K
PageName L Musterraum
PageName M
PageName N
PageName O
PageName P
PageName Q
PageName R
PageName S
PageName T
PageName U
PageName V
PageName W
PageName X
PageName Y
PageName Z
*
Pageurl A /visu
Pageurl B /visu
Pageurl C /visu
Pageurl D /visu
```



12) Resumen direcciones IP estándar

Servidor HTTP	http://192.168.0.2
Visualización	http://192.168.0.2/visu
Configuración	http://192.168.0.2/visuconfig
Contraseña	http://192.168.0.2/password
Versión	http://192.168.0.2/version
Servidor FTP	ftp://192.168.0.2

13) Búsqueda de errores

Si no se puede establecer la conexión con el acoplador de red:

-] Comprobar las direcciones IP del acoplador:
 - o Interruptor arriba = ajuste estándar (192.168.0.2)
 - o Interruptor abajo = IP definida por el usuario mediante los parámetros del ETS.

La dirección IP / máscara de red debe ser adecuada a la red.

-] Comprobar la dirección IP del ordenador / red: las direcciones IP / máscaras de red deben ser adecuadas al acoplador de red.
-] Enviar una orden PING en la línea de comando al acoplador de red:

```
Eingabeaufforderung
Microsoft Windows 2000 [Version 5.00.2195]
(C) Copyright 1985-1999 Microsoft Corp.

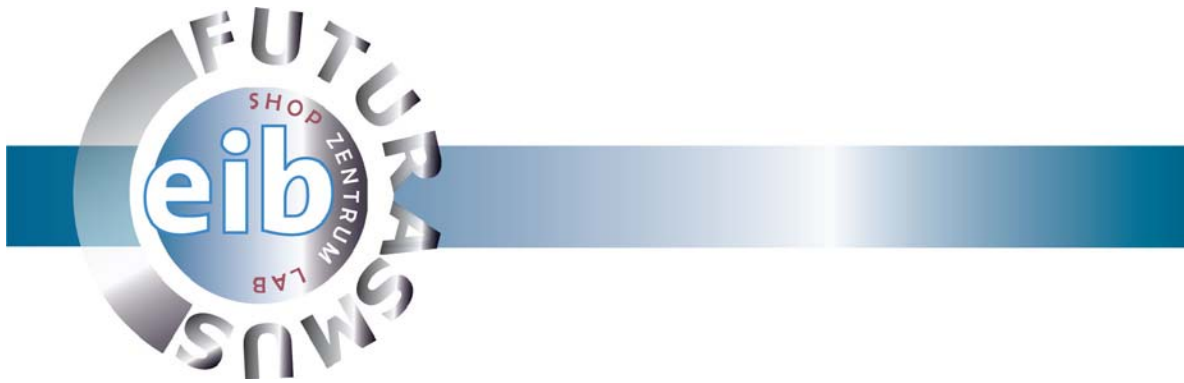
C:\>ping 172.12.10.179

Ping wird ausgeführt für 172.12.10.179 mit 32 Bytes Daten:

Antwort von 172.12.10.179: Bytes=32 Zeit<10ms TTL=64
Antwort von 172.12.10.179: Bytes=32 Zeit<10ms TTL=64
Antwort von 172.12.10.179: Bytes=32 Zeit<10ms TTL=64
Antwort von 172.12.10.179: Bytes=32 Zeit<10ms TTL=64

Ping-Statistik für 172.12.10.179:
    Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0 (0% Verlust),
    Ca. Zeitangaben in Millisek.:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Mittelwert = 0ms

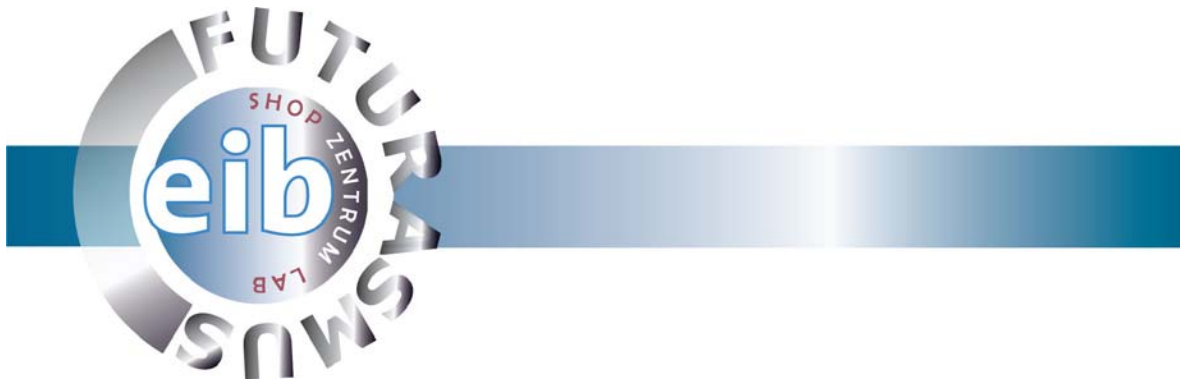
C:\>_
```



Si no recibe respuesta del acoplador de red, puede que los ajustes del acoplador de red no sean correctos o que no haya conexión.

Téngase también en cuenta la posible existencia de un *Firewall* o software de seguridad similar que pudiese estar bloqueando la conexión.

¡En caso de duda pregunte a su administrador de sistema / red!



14) Acoplador de red como programador EIB/KNX

Una de las funcionalidades extras de este aparato es la posibilidad de ser utilizado como programador a través del puerto Ethernet, mediante TCP/IP. Esto significa que cabe la posibilidad de programar la instalación en remoto si proporcionamos al NK2 salida a Internet.

Para ello hay que configurar el ETS3 de la siguiente manera:

1. Abrir el ETS.
2. Ir en el Extras → Opciones.
3. Dentro de opciones Comunicación → Configurar Interfaces.
4. Pulsar el botón Nueva Conexión para crear una nueva conexión.
5. Asignarle un nombre a esa nueva conexión (p.e.: NK2Prog).
6. Elegir el tipo de conexión como IP (EIBlib/IP).
7. Introducir la IP del NK2.
8. Dejar los demás parámetros que aparecen por defecto sin cambiar.
9. Aceptar.
10. Pulsar botón Prueba para comprobar que existe conexión.

Si todo ha salido bien, deberá aparecerle un OK. Y ahora ya está listo el NK2 para ser utilizado como programador y ya tiene conexión al bus EIB.

15) Descripción NK2 Software

El Nk2 incluye un software para la edición de una visualización gráfica. Es un programa de edición de páginas, muy sencillo de utilizar. Permite crear páginas web para visualizaciones de aspecto profesional sin tener ningún conocimiento de html.

No tiene ningún coste adicional al precio del NK2.

La última versión se podrá descargar desde las paginas de Lingg&Janke y de EIBShop. También vendrá almacenado en memoria del NK2, aunque la versión web será siempre la más actual.

El programa esta dividido en tres partes:

- **Configuración:** Configuración de la conexión con el Nk2 y configuración del proyecto.
- **Edición:** Edición de la visualización. Creación de las páginas.
- **Visualización:** Carga la visualización en el Nk2



15) Manejo del NK2 Software

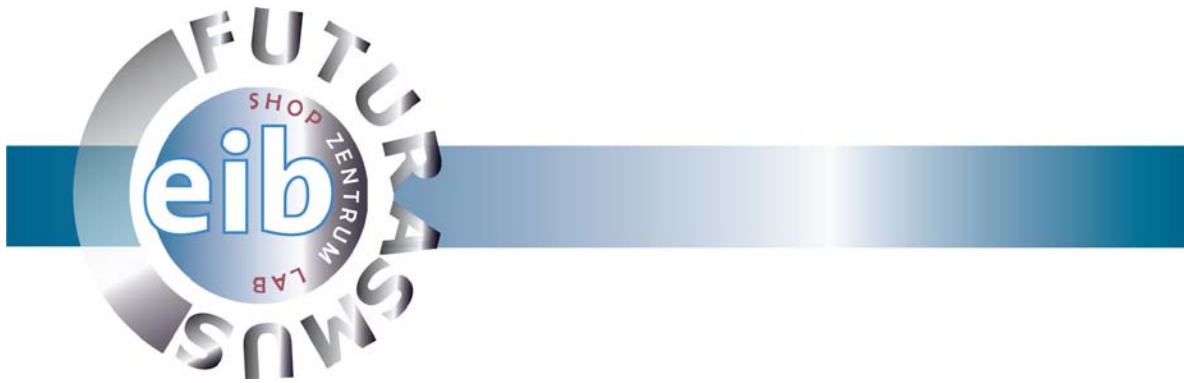
Es un programa muy sencillo e intuitivo. Mostraremos ahora todo los apartados del mismo.

Configuración de la conexión

En la pantalla inicial, se podrá elegir el idioma (Castellano, alemán o inglés) y también se introducirán los parámetros de conexión con el Nk2. Estos parámetros son configurados en el proyecto del ETS, accediendo a editar parámetros del Nk2.



Los valores iniciales son los que vienen por defecto en el NK2.



Descripción de los parámetros:

- Usuario → Nombre de usuario de acceso por FTP al Nk2.
- Contraseña → Contraseña del acceso FTP del Nk2.
- IP Nk2 → Dirección IP del Nk2.
- Puerto http → Puerto para acceder mediante un navegador. Por defecto es el 80, es el que se utiliza normalmente. En caso de cambiar este valor en el ETS, para acceder a la visualización hay que modificar la dirección que se introduce en el navegador, por ejemplo, si cambio el puerto 80 por el 8080 la url quedaría así: http://192.168.0.2:8080/pagina_nueva.htm.
- Puerto ftp → Puerto de acceso mediante FTP. Normalmente es el 21.

Los botones de “Probar Conexión”, “Cerrar Conexión” y “Espacio Libre” nos facilitan el testeo de la conexión.

La acción “Formatear Nk2” borrará todos los ficheros del Nk2, hay que tener precaución al utilizar este botón.



Configuración del Proyecto:

Para acceder a los datos del proyecto, primero debemos visualizar el menú. Es muy sencillo, haciendo click sobre “Menú”, que aparece en la esquina superior izquierda, se despliega el Menú de la aplicación. Éste nos permitirá acceder a todos los apartados del programa.

Una vez abierto el menú, pinchamos sobre el botón “Proyecto” y en el panel de la izquierda veremos los datos del proyecto.



Podemos indicarle el nombre, número, fecha inicio y fin y comentarios del proyecto. Los botones nos permiten crear un nuevo proyecto, guardarlo y cargar un proyecto ya almacenado.

Para cargar un proyecto en otro ordenador no sólo hay que exportar el archivo xml, también es necesario copiar las carpetas “img” e “Iconos” de la carpeta de instalación del Nk2 software. Las carpetas deben ser pegadas también en el directorio de la instalación.

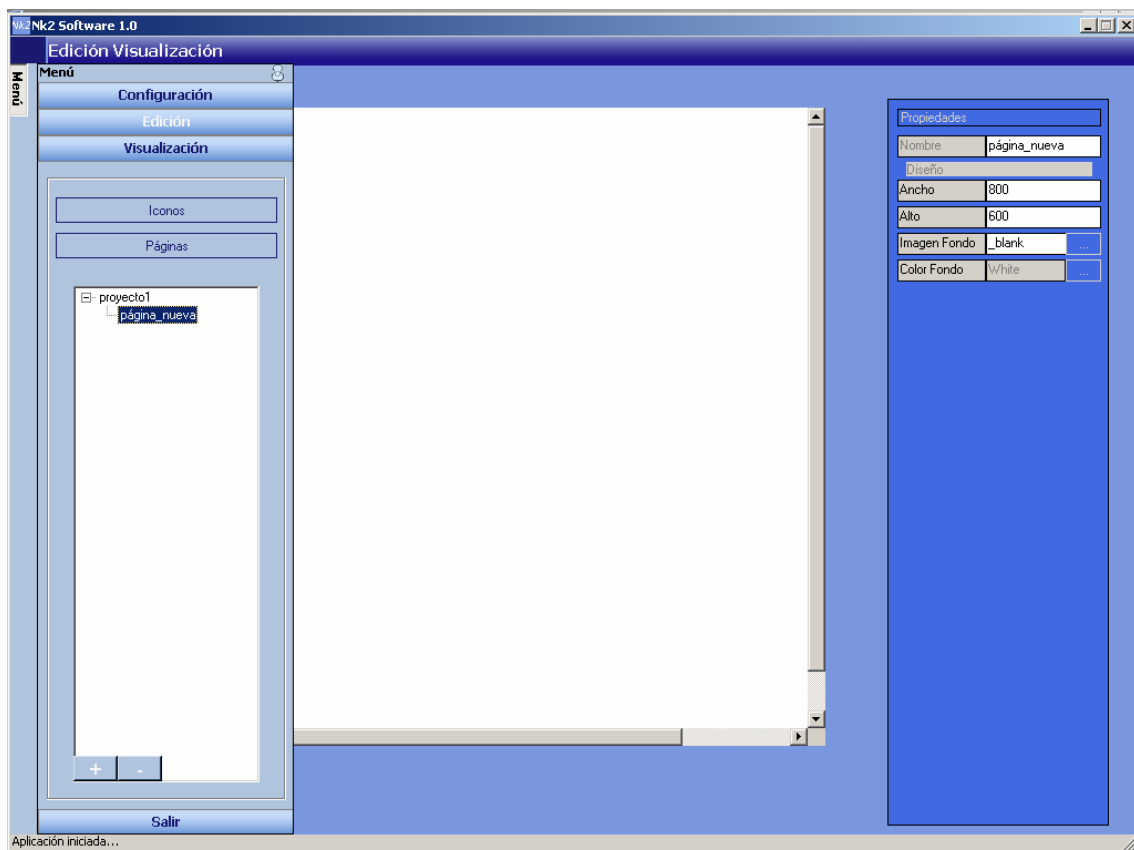


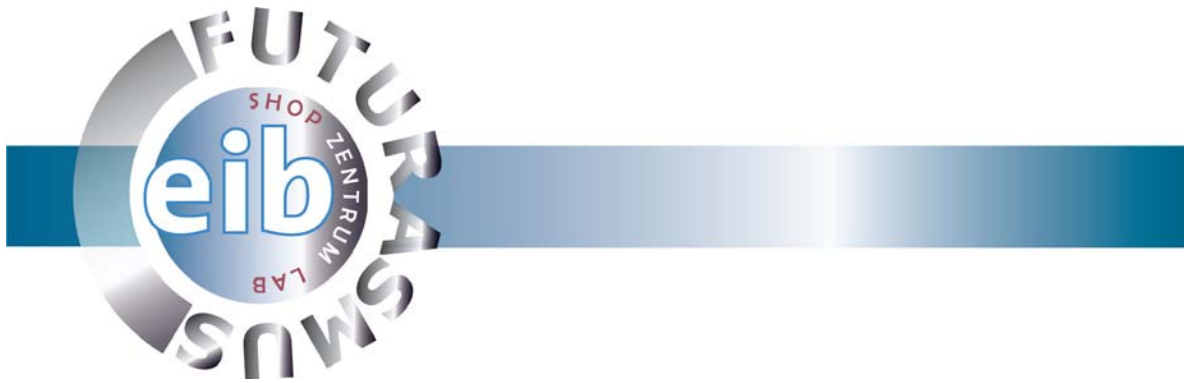
Edición de la visualización:

Para acceder a esta apartado hay que pinchar sobre el botón “Edición”. Al hacerlo el panel de la derecha cambiará y mostrar un cuadro de edición y una zona de propiedades.

La zona de edición se compone de tres partes.

- **Menú:** Donde se podrá alternar entre “Iconos” y “Páginas”
 - Iconos: Al hacer clic sobre cualquiera de ellos se insertará un icono en el panel de edición de la derecha.
 - Páginas: se accederá al árbol de páginas.
- **Panel de Edición:** Es la zona de trabajo, donde se podrá mover todos los iconos y situarlos en la posición deseada.
- **Panel de Propiedades:** Mostrará las propiedades del elemento seleccionado. Se podrá cambiar las propiedades de este elemento.





En el apartado de “Páginas”, las mismas aparecen en forma de árbol. Para seleccionar una página hay que expandir el menú y pinchar sobre la página que queremos editar. Para añadir o eliminar la página seleccionada, existen dos botones en la parte inferior de este menú. El botón “+” inserta una página y el botón “-“ la elimina.

En el panel “Propiedades” aparecen las propiedades de la página seleccionada, podemos modificar el nombre, ancho, alto, color e imagen de fondo de la página.

En el apartado “Iconos”, nos permitirá insertar una lista de iconos predefinidos.



Luces: Inserta una luz conmutada. Encender y apagar.



ON / OFF: Dos botones independientes. Uno para encendido “ON”, que envía un 1 al bus, y otro para el apagado “OFF”.



Alarma / Alarma Gas / Congelación: Son botones conmutados, al igual que la luz, pero con iconos distintos.



Reset / Modo Entrar / Modo Salir / Modo Noche / Modo

Fiesta: Envían un 1 o un 0 al bus, según se lo especifiquemos en propiedades.

Estos elementos tienen las mismas propiedades y se vinculan a un objeto de 1 bit del Nk2. En propiedades se le puede asociar un nombre, la posición en la página, el objeto al que va asociado y también se lo puede cambiar de imagen. Los iconos que conmutan, tendrán dos imágenes, una para encendido y otra para el apagado. Los demás sólo tendrán una imagen, ya que no cambian de estado.

Propiedades	
Luz1	▼
Nombre	Luz1
Localización	
PosX	267
PosY	64
Objeto	
Tipo	Switch
Iconos	
Encendido	luz_1.gif ...
Apagado	luz_0.gif ...
Borrar Elemento	



Dimmer

Dimmer: Luz regulada. Se debe vincular a un objeto de un byte del Nk2 (editar parámetros del Nk2 en el ETS). También se le puede indicar el salto del paso, en

incremento.



Value

Value: Valor de temperatura. Se debe vincular a un objeto de 2 bytes. Muestra la temperatura y permite aumentar o disminuirla con el incremento indicado.



Subir / Bajar: Puede ser tanto un objeto de un byte o dos bytes (hay indicarle el tipo). Por lo tanto puede regular un dimmer como un termostato.



Persiana: Elemento que consta de dos objetos. Uno para el movimiento y otro para la parada.

En los elementos Dimmer, Value y Persiana aparece un icono denominado “completo”. Este icono no tiene ningún sentido en la visualización final, es un icono para mostrar en el panel de edición del software. La visualización final (es decir, la que esta en las páginas web del Nk2) creará un elemento compuesto de los otros iconos. Por lo tanto, el icono “completo” sólo es para mostrarlo en la edición, no tiene efecto en la visualización final.

Iconos	
Subir Reg.	dim_sb.gif
Bajar Reg.	dim_bj.gif
Completo	dimmer.gif

Transp

Botón Transparente: Es un marco que cambia al color indicado en sus propiedades cuando recibe un 1 o cuando recibe un 0.

Etiqueta

Etiqueta: Añade una etiqueta a la panel de edición. Esta etiqueta puede mostrar el valor de cualquier tipo de objeto del Nk2, puede ser un link, tanto interno (de las propias páginas del editor) o externo (en este caso, debemos indicarle una dirección http correcta, por ejemplo: <http://www.futurasmus.es>). Se le puede indicar el fondo, si queremos que contenga borde, el tipo, tamaño y color de fuente.