

CAN-I/O

Versión A2.08 ES

Módulo CAN-I/O



es

Instrucciones de manejo

CAN-I/O 44 - cuatro entradas, tres salidas de relé y una salida analógica

CAN-I/O 35 - tres entradas, tres salidas de relé y dos salidas analógicas



TECHNISCHE
ALTERNATIVE

Resumen del contenido

| | |
|---|-----------|
| Disposiciones de seguridad | 4 |
| Mantenimiento | 4 |
| Requisitos del sistema para el regulador UVR1611 | 5 |
| Elección de cables de CAN y topología de redes..... | 5 |
| Parametrización | 6 |
| Acceso al módulo I/O mediante el UVR1611..... | 6 |
| Menú principal | 7 |
| MENU Version..... | 7 |
| MENU Sinopsis Funciones..... | 8 |
| MENÚ Entradas..... | 8 |
| MENU Salidas de conexión | 9 |
| MENU Salidas analógicas | 10 |
| MENU Funciones | 11 |
| Módulo de funcionamiento Regulación del mezclador | 11 |
| Módulo de funcionamiento Regulación PID..... | 13 |
| MENU Red | 15 |
| Modificación de los números de nodo del aparato | 15 |
| Variable de entrada | 16 |
| Variable de salida..... | 18 |
| MENU Administración de datos (solo para Bootloader BL-NET)..... | 20 |
| Montaje del aparato | 22 |
| Conexión eléctrica | 23 |
| Datos técnicos | 24 |

Disposiciones de seguridad



Todos los trabajos de montaje y cableado del módulo CAN-I/O se deben realizar sin tensión.

La apertura, el cierre y la puesta en marcha del aparato solo pueden ser realizados por personal especializado. Además, se deberán respetar todas las disposiciones locales de seguridad.

El aparato se corresponde con el estado actual de la tecnología y cumple todas las normativas de seguridad necesarias. Este solo se podrá instalar o utilizar conforme a los datos técnicos y a las disposiciones de seguridad y normativas descritas a continuación. Adicionalmente, cuando se utilice el aparato se deberán tener en cuenta las normativas legales y de seguridad necesarias para cada caso de aplicación específico.

Ya no será posible un funcionamiento libre de peligro si el aparato

- ◆ presenta daños visibles,
- ◆ deja de funcionar,
- ◆ o se almacena durante mucho tiempo en condiciones inadecuadas.

En tal caso se deberá poner el aparato fuera de servicio y asegurarlo contra puestas en marcha accidentales.

Mantenimiento

Si el aparato se maneja y se emplea de forma reglamentaria, no necesitará ningún mantenimiento. Para la limpieza se debe emplear solo un paño humedecido con alcohol blando (p.ej. alcohol etílico). No están permitidos los productos de limpieza o disolventes corrosivos como el cloroetileno o el tricloroetileno.

Dado que todos los componentes relevantes para la precisión no están expuestos a ninguna carga si se utilizan de forma reglamentaria, la deriva a largo plazo es extremadamente escasa. Por ello, el aparato no presenta ninguna posibilidad de ajuste. Por ello se rechaza cualquier posible calibrado.

Al realizar una reparación no se podrán modificar las características constructivas del aparato. Las piezas de repuesto se deben corresponder con las piezas de repuesto originales y se deberán instalar de nuevo conforme al estado de fabricación.

Requisitos del sistema para el regulador UVR1611

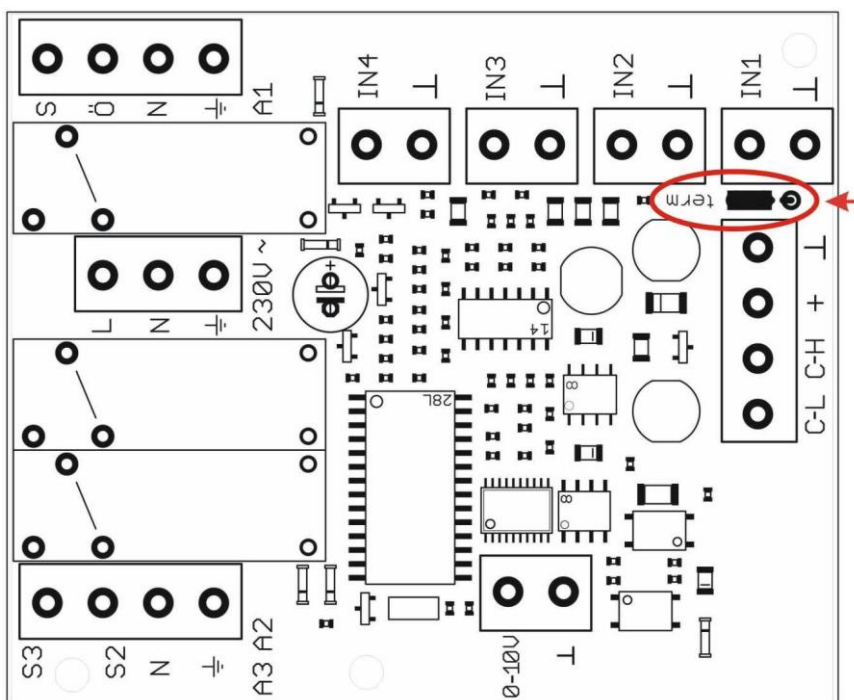
Para la utilización del módulo CAN-I/O se requiere como mínimo la versión A2.21 del regulador UVR1611.

Capacidad de abastecimiento

Por cada regulador (UVR1611) se puede abastecer un máximo de dos aparatos al mismo tiempo (monitor CAN, módulo CAN-I/O o similares). A partir de 3 aparatos en la red CAN se necesita una unidad de alimentación de 12 V.

Elección de cables de CAN y topología de redes

Los fundamentos del cableado del bus se explican exhaustivamente también en las instrucciones del UVR16**. De este modo, aquí solo se hace referencia a la terminación. Cada red CAN debe estar provista de un terminal de bus de 120 ohmios en los miembros primero y último de la red (terminación, con un puente enchufable). Por tanto, en una red CAN siempre se encuentran dos resistencias de terminación (una en cada extremo). Conforme a la especificación oficial no están permitidos los cables de derivación o un cableado CAN en forma de estrella.



Parametrización

La parametrización del módulo CAN-I/O se realiza a través de C.M.I., del monitor CAN, bien del regulador UVR1611 o el software *F-Editor*. Una vez integrado el módulo CAN-I/O en la red de bus CAN, aparece con su número de nodo (de fábrica: 32) en el menú Red como «Nodo activo».

Acceso al módulo I/O mediante el UVR1611

| MENU | |
|---------|---|
| Version | |
| Usuario | |
| : | |
| Red | ◀ |

Menú principal del UVR1611

Acceder al menú «Red»

| RED | |
|--------------|----|
| Num.Nodo: | 1 |
| AUTORIZ: | ON |
| Autooperat.: | si |
| : | |
| NODO DE RED: | ◀ |

Acceder al submenú «Nodos de red»

| NODO DE RED | |
|----------------|---|
| NODOS Activos: | |
| : | |
| 32 INFO? | ◀ |

Lista de todos los nodos activos en la red

Seleccionar nodo del módulo CAN-I/O

| INFO CAN-NODO 32 | |
|----------------------|-------------|
| Vend.ID: | 00 00 00 CB |
| Pr.Code: | 02 00 02 04 |
| Rev.Nr.: | 00 01 00 00 |
| Desc.: | CAN-I/O 44 |
| Charg.Pagina de Menu | ◀ |

- número de nodo seleccionado

Acceso al menú del módulo CAN-I/O (solo es posible como «experto»)

- Vend.ID:** Número de identificación del fabricante (CB para Technische Alternative GmbH)
- Pr.Code:** Código de producto del nodo seleccionado (en este caso, para un módulo CAN-I/O)
- Rev.Nr.:** Número de revisión
- Bez:** Descripción de producto del nodo

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

Cargar página de menú – acceso al nivel de menús del módulo CAN-I/O. El UVR1611 sirve ahora como pantalla para el módulo CAN-I/O, y el experto puede modificar todos los parámetros y ajustes específicos de cada aparato.

ATENCIÓN: ¡En una red, dos aparatos no pueden tener nunca el mismo número de nodo (dirección)!

Por consiguiente, si hay varios módulos CAN-I/O incluidos en una misma red que presentan de fábrica el mismo número de nodo (32), es necesario hacer esto consecutivamente. Después de que se haya vinculado el primer módulo I/O con el bus CAN, es necesario asignarle un número de nodo diferente de 32 (véase menú «Red»). Solo después será posible incorporar a la red el próximo módulo.

Menú principal

| MENU | |
|---------------------|---|
| Version | Informaciones sobre el software de los aparatos |
| Sinopsis Funciones | Visualización de estatus de las entradas y salidas |
| Entradas | Parametrización de las entradas |
| Salidas de conexion | Parametrización de las salidas de conmutación |
| Salidas analogicas | Parametrización de las salidas analógicas (0-10 V o PWM) |
| Funciones | Parametrización de las funciones |
| Red | Ajustes de la red CANopen |
| Admin. Datos | Transferencia de datos con el bootloader (versión ≥ 2.00) |

MENU Version

| CAN-I/O 44 | |
|-----------------------|---|
| Sist.Operat.: A2.xxES | Número de versión e idioma del software del aparato |
| Sector Boot: B2.xx | Número de versión de la zona de arranque |

Sistema operativo: Número de versión e idioma del software del aparato. La versión más actualizada de software (número más alto) se encuentra disponible para descargar en <http://www.ta.co.at>. Se puede transferir con la C.M.I. al módulo CAN-I/O.

Sector Boot: Número de versión de la zona de arranque. Para que el propio procesador del aparato se pueda programar con el sistema operativo, necesita un programa básico en una zona de memoria protegida: el sector de arranque.

MENU Sinopsis Funciones

Este menú muestra el estatus actual de las entradas y salidas del módulo CAN-I/O. Se trata de una mera página de visualización que no presenta posibilidades de ajuste.

MENÚ Entradas

Este menú sirve para parametrizar las entradas del módulo CAN-I/O.

| ENTRADAS | | |
|----------|----------|------|
| 1: | 52,7 °C | PAR? |
| 2: | 23,4 °C | PAR? |
| 3: | no usado | PAR? |
| 4: | EIN | PAR? |

Entrada 2 solo disponible con el CAN-I/O 44

Características de las entradas

| Tipo / Magnitud / Magnitud de proceso | Entrada 1 | Entrada 2 (solo CAN-I/O 44) | Entrada 3 | Entrada 4 |
|---|-----------|--------------------------------|-----------|-----------|
| Digital | X | X | X | X |
| Analógico <i>Magnitud:</i> temperatura (KTY, Pt1000, RASPT, RAS, termoelemento THEL) | X | X | X | |
| Analógico <i>Magnitud:</i> radiación solar (GBS), humedad (RFS), lluvia (RES) | X | X | X | |
| Analógico <i>Magnitud:</i> tensión 0-10 V <i>Magnitudes de proceso:</i> adimensional, temperatura, radiación solar, tensión, corriente, resistencia, paso, presión | X | X | | |
| Impulso <i>Magnitudes:</i> paso (emisor de caudal), velocidad del viento, impulso | | | X | X |

La técnica de las entradas se corresponde con la del UVR16**, por lo que no se abordará aquí una descripción más exacta y nos remitimos a las instrucciones del UVR16** (*Parametrización de las entradas*).

ATENCIÓN: En módulos CAN-I/O del modelo CAN-I/O 35 la entrada 2 no está disponible. En su lugar, este aparato posee una segunda salida analógica (0-10 V/MAP).

MENU Salidas de conexion

Este menú sirve para parametrizar las salidas (de relé) de conmutación del módulo CAN-I/O.

| SALIDAS DE CONEXION | |
|---------------------|-------------------|
| 1: | Fuente: RED |
| | ENTR.DIG.RED 1 |
| | Estado: OFF |
| 2: | Fuente: MEZCLADOR |
| 3: | Fuente: MEZCLADOR |

Fuente: Aquí existe la posibilidad de elegir entre MANO, RED y MEZCLADOR (solo salidas 2 y 3).

Con la fuente RED se muestra adicionalmente la variable de entrada de red vinculada con la salida.

Con la fuente MEZCLADOR se controlan las salidas directamente a partir de la función «Regulación del mezclador» integrada en el módulo CAN-I/O.

Estado: Con la fuente MANO, el usuario puede seleccionar el estatus de la salida (ON / OFF).

Con la fuente RED, se muestra el estatus actual de la salida especificado mediante la variable de entrada de red vinculada.

MENU Salidas analogicas

Las salidas analógicas facilitan una tensión entre 0 y 10 V para la regulación de la potencia de quemadores modernos (modulación de quemadores) o para la regulación de la velocidad de bombas. La escala ofrece la posibilidad de adaptar el valor de cálculo al rango de regulación del regulador acoplado.

La asignación del valor de cálculo se realiza bien como tensión (0-10 V) o como MAP (modulación de duración de impulsos) con un nivel de tensión de unos 12 V. En el último de los casos se modifica la relación duración-período con una duración constante de período (2 ms/500Hz, escala: 0 – 100%).

| SALIDAS ANALOGICAS | |
|--------------------|------------------|
| 1: | Fuente: RED |
| | Modo: 0-10V |
| | ENTR.ANAL.RED 1 |
| | ESCALA: |
| | Valor: 4.72V |
| 2: | Fuente: REG PID1 |
| | Modo: 0-10V |
| | ESCALA: |
| | Valor: 7.40V |

La salida analógica 2 solo está disponible con el CAN-I/O 35

Fuente: Existe la posibilidad de seleccionar entre MANO, REG PID y RED.
Con la fuente RED se muestra adicionalmente la variable de entrada de red vinculada con la salida.

Con la fuente REG PID se controla la salida directamente a partir de la correspondiente función «Regulación PID» integrada en el módulo CAN-I/O.

Modo: Selección entre 0-10 V o MAP (modulación de duración de impulsos 0-100%)

Escala: Adaptación del valor de entrada al valor de salida

Ejemplo 0-10 V:

| ESCALA 1 | |
|----------|-----------|
| 0 | ◀: 0,00 V |
| 1000 | : 10,00 V |

Valor: Con la fuente MANO es posible una especificación manual de la tensión de salida dentro del rango entre 0,00 V y 10,00 V.

Con la fuente RED y/o REG PID se muestra el valor de tensión actual de la salida, que se especifica mediante la variable de entrada de red vinculada o la función «Regulación PID» y la escala.

MENU Funciones

Este menú contiene todos los módulos de funcionamiento integrados directamente en el módulo CAN-I/O y permite realizar su parametrización.

| FUNCIONES |
|-------------|
| REGUL MEZCL |
| REGUL.PID 1 |
| REGUL.PID 2 |

Regulación PID 2 solo en el CAN-I/O 35

Módulo de funcionamiento Regulación del mezclador

| REGUL MEZCL |
|---------------------|
| VARIABLE ENTRADA: |
| VARIABLE SALIDA: |
| MODO: normal |
| Dur Marcha: 2.5 Min |
| TEMP REGUL.: |
| T.RegREAL: 51.1 °C |
| T.RegTEOR: 50.0 °C |
| DIFERENCIA: 0.0 K |
| si AUTORIZ = off |
| MEZCL.: cerrar |

El mezclador se cierra con el ascenso de temperatura
Duración total de la marcha del mezclador
(imprescindible indicarla)

Temperatura de regulación actual
Temperatura nominal de regulación especificada
Compensación adicional del valor nominal

Selección: abrir, cerrar, idéntico

El modo de funcionamiento de la regulación del mezclador es idéntico al del UVR16**, por lo que no se abordará aquí una descripción más exacta y nos remitimos a las instrucciones del UVR16** (*Módulo de funcionamiento de regulación del mezclador*). Al contrario de lo que ocurre con el UVR16**, en el módulo CAN-I/O la vinculación del funcionamiento con las salidas viene especificada:

Mezclador abierto: salida 2

Mezclador cerrado: salida 3

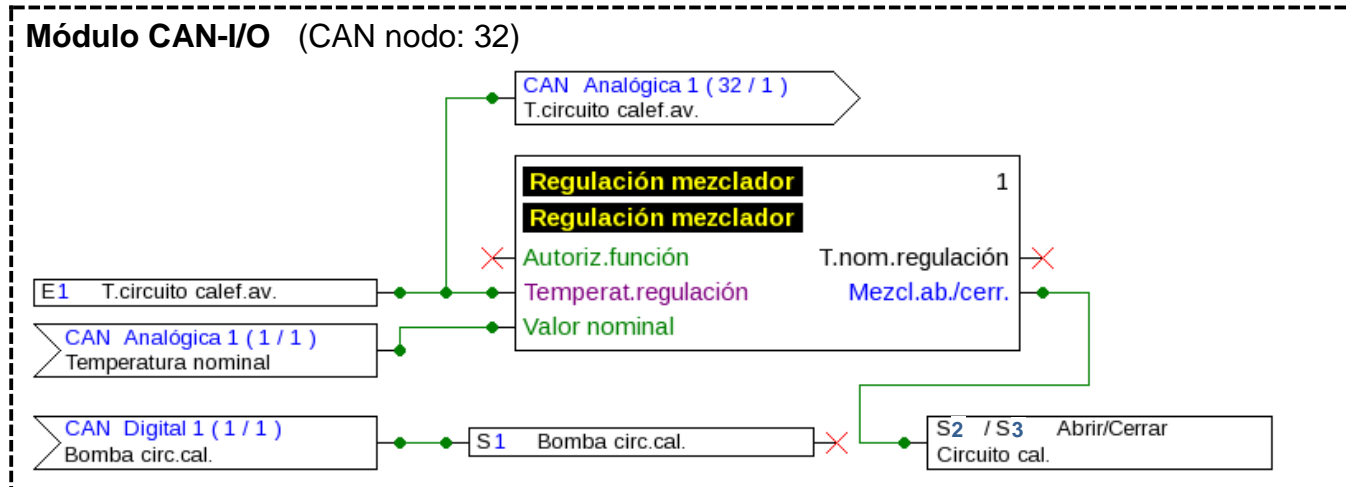
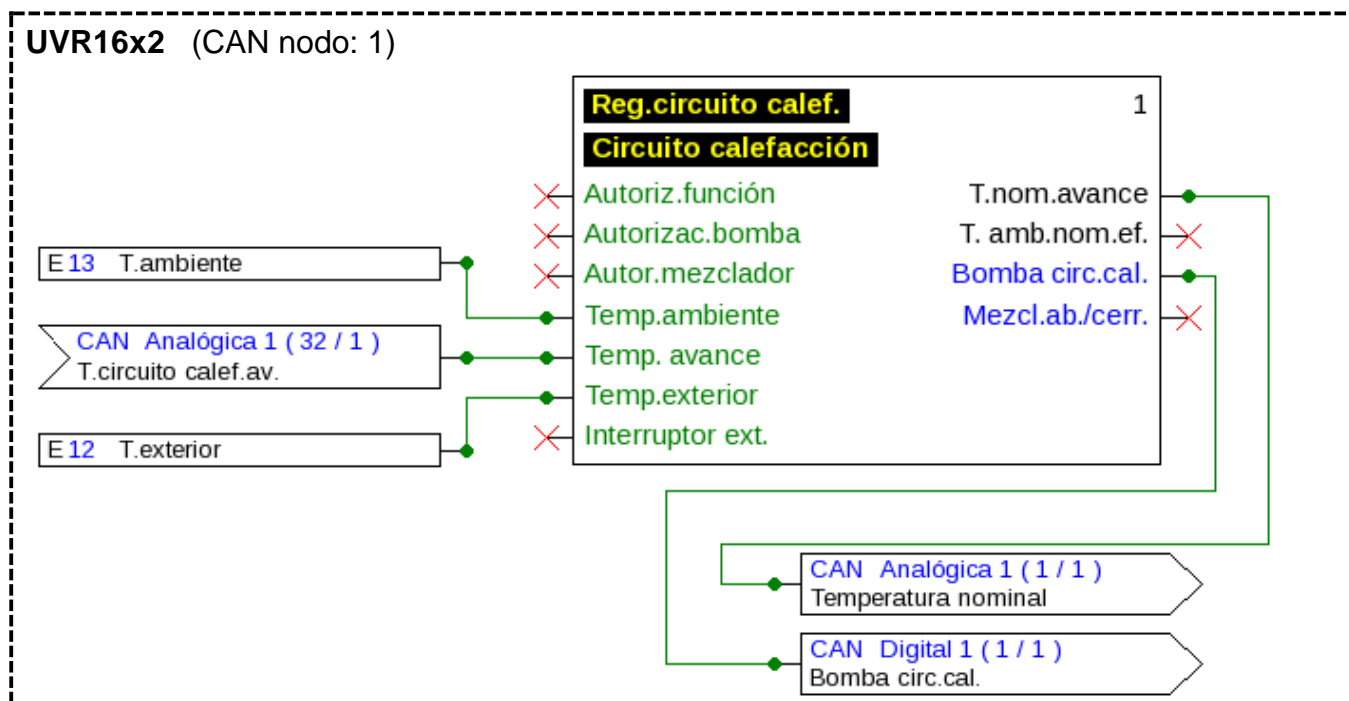
ATENCIÓN: ¡En el menú Salidas hay que seleccionar el modo MEZCLADOR para las dos salidas!

ATENCIÓN: ¡La temperatura de regulación (temperatura de avance T.Reg.REAL) debe registrarse directamente en una entrada del módulo CAN-I/O! Una transferencia del valor de medición a través del bus CAN a modo de variable de entrada de red no generaría un comportamiento estable, y por tanto no es compatible con el funcionamiento.

Ejemplo de aplicación: «Regulación del circuito de calefacción con el módulo CAN-I/O»

En el ejemplo representado se controlan la bomba y el mezclador de un circuito de calefacción mediante un módulo CAN-I/O. El módulo de funcionamiento «Regulador del circuito de calefacción» en el regulador UVR1611 transmite además al módulo CAN-I/O por medio de variables de red la señal de conmutación (ON/OFF) para la bomba y la temperatura de avance nominal calculada.

La salida del circuito de calefacción es conmutada directamente en el módulo CAN-I/O por la variable de entrada de red correspondiente. El mezclador se regula a la temperatura de avance nominal transmitida por el UVR1611 mediante el funcionamiento «Regulación del mezclador» integrada en el módulo CAN-I/O. La transmisión al UVR1611 de la temperatura de avance medida por el módulo CAN-I/O sirve exclusivamente para visualizar la temperatura de avance actual en el módulo de funcionamiento «Regulador del circuito de calefacción», por lo que no es imprescindible.



Este gráfico del módulo CAN I/O solo es una representación esquemática. Con el TAPPS2 solo se pueden elaborar configuraciones para el UVR16*. Las configuraciones del monitor CAN y del módulo CAN-I/O se pueden elaborar directamente en el aparato o con el software *F-Editor*.

Módulo de funcionamiento Regulación PID

El modo de funcionamiento de la regulación PID es idéntico al del UVR16**, por lo que no se abordará aquí una descripción más exacta y nos remitimos a las instrucciones del UVR16**.

Dado que el módulo CAN-I/O del modelo CAN-I/O 35 posee una segunda salida analógica (0-10 V) en lugar de la entrada 2, estos aparatos disponen también de dos módulos de funcionamiento del modelo «Regulación PID».

ATENCIÓN: ¡Los sensores de las temperaturas de regulación (variable de entrada) deben estar conectados directamente al módulo CAN-I/O! Una transferencia de estos valores de medición a través del bus CAN a modo de variable de entrada de red no generaría un comportamiento estable, y por tanto no es compatible con el funcionamiento.

ATENCIÓN: En el menú «Salidas analógicas» hay que seleccionar como «fuente» en la salida correspondiente el funcionamiento PID-REG 1 o PID-REG 2.

| REGUL.PID 1 | |
|----------------------|--|
| VARIABLE ENTRADA: | Parametrizar como en el UVR16** (dividido en otros submenús) |
| VARIABLE SALIDA: | Visualización de la magnitud de regulación actual |
| REGUL.VAL.ABSOL: | Submenú de regulación del valor absoluto |
| REGUL.DIFERENCIA: | Submenú de regulación diferencial |
| REGUL.RESULT.: | Submenú de control de incidencias |
| VAL.REGUL.: | Especificación del rango de regulación |
| PARAMETRO REGUL.: | |
| P: 5 I: 0 D: 0 | |

Menú **variable entrada:**

| VARIABLE ENTRADA | |
|-------------------|--|
| AUTORIZ REGUL.: | |
| Fuente: Usuario | Selección: usuario, entrada 1-4, red digital 1-4 |
| Estado: ON | |
| REGUL.VAL.ABSOL: | Submenú de regulación del valor absoluto |
| REGUL.DIFERENCIA: | Submenú de regulación diferencial |
| REGUL.RESULT.: | Submenú de control de incidencias |

Submenú de **variable entrada** regulación del valor absoluto:

| REGUL.VAL.ABSOL. | |
|-------------------|--|
| TEMPERATURA | |
| REGUL.VAL.ABSOL.: | Selección: entrada 1-4 |
| Fuente: Entrada 1 | |
| VAL TEOR | |
| REGUL.VAL.ABSOL.: | Selección: usuario, entrada 1-3, red analógica 1-4 |
| Fuente: Usuario | |

Submenú de **variable entrada** regulación diferencial:

| REGUL.DIFERENCIA |
|---|
| TEMPERATURA (+) REGUL.DIFERENCIA: Fuente: Entrada 1 |
| TEMPERATURA (-) REGUL.DIFERENCIA: Fuente: Entrada 1 |

Selección: entrada 1-4

Selección: entrada 1-4

Submenú de **variable entrada** control de incidencias:

| REGUL.RESULT. |
|---|
| TEMP.ACTIVACION REGUL.RESULT.: Fuente: Entrada 1 |
| BARRERA ACTIVACION REGUL.RESULT.: Fuente: Usuario |
| TEMP REGUL. REGUL.RESULT.: Fuente: Entrada 1 |
| VAL TEOR REGUL.RESULT.: Fuente: Usuario |

Selección: entrada 1-4

Selección: usuario, entrada 1-3, red analógica 1-4

Selección: entrada 1-4

Selección: usuario, entrada 1-3, red analógica 1-4

Submenú de regulación del valor absoluto:

| REGUL.VAL.ABSOL |
|--------------------|
| MODO: normal |
| T.AbsREAL: 50.3 °C |
| T.AbsTEOR: 50 °C |

La velocidad sube con el ascenso de la temperatura

Submenú de regulación diferencial

| REGUL.DIFERENCIA |
|---------------------|
| MODO: normal |
| T.DifREAL: 50.3 °C |
| T.Dif-REAL: 42.7 °C |
| DIF TEOR: 8.0 K |

La velocidad sube con el ascenso de la diferencia

Submenú de control de incidencias

| REGUL.RESULT |
|--------------------|
| MODO: off |
| COND: REAL > BARR |
| T.NivREAL: 48.1 °C |
| T.NivBARR: 50 °C |
| T.RegREAL: 50.3 °C |
| T.RegTEOR: 40 °C |

Control de incidencias desactivado

Especificación del rango de regulación

| VAL.REGUL. | |
|------------|-----|
| maximo: | 100 |
| minimo: | 0 |
| actual: | 42 |

Valor de salida máximo permitido

Valor de salida mínimo permitido

Actualmente se registra el valor 42

MENU Red

| RED | |
|-------------------|----|
| Num.Nodo: | 32 |
| Estado de nodo | |
| VARIABLE ENTRADA: | |
| VARIABLE SALIDA: | |

El aparato tiene la dirección de red 32 (ajuste de fábrica).

Num.Nodo:

¡A cada aparato que se encuentre en red se le debe asignar una dirección diferente (número de nodo entre 1 y 62)!

Estado de nodo:

Muestra un resumen de los estados actuales de las entradas y salidas del módulo CAN-I/O, similar a la sinopsis de funciones del UVR1611. Sin embargo, esta página está especificada de forma fija y no puede ser configurada por el usuario.

Modificación de los números de nodo del aparato

Si se selecciona el número de nodo en el menú Red, se muestra el siguiente submenú para la modificación de la dirección del aparato:

| CAMBIAR N° DE NODO | |
|--------------------|------|
| N° actual: | 32 |
| N° nuevo: | 32 ◀ |
| CAMBIAR | |
| REALMENTE ? | no |

El aparato tiene la dirección de red 32 (ajuste de fábrica).

Aquí se selecciona el nuevo número de nodo.

Asumir nuevo número de nodo

Dado que la regulación UVR16** o el monitor CAN (cliente) están conectados con el módulo CAN-I/O (servidor) de manera fija a través de los números de nodo ajustados, una modificación del número de nodo tiene como consecuencia la disolución de dicha conexión de comunicación, esto es, el cliente muestra tras el comando de modificación la página «Se está modificando el número de nodo». A continuación, en el cliente se produce un retroceso a la página de inicio.

A continuación, a través del nuevo número de nodo se puede volver a acceder al módulo CAN-I/O.

Variable de entrada

| VARIABLE ENTRADA | | | | |
|------------------|---|---|---|---|
| DIGITAL | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ANALOGO | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Timeouts: | | | | |

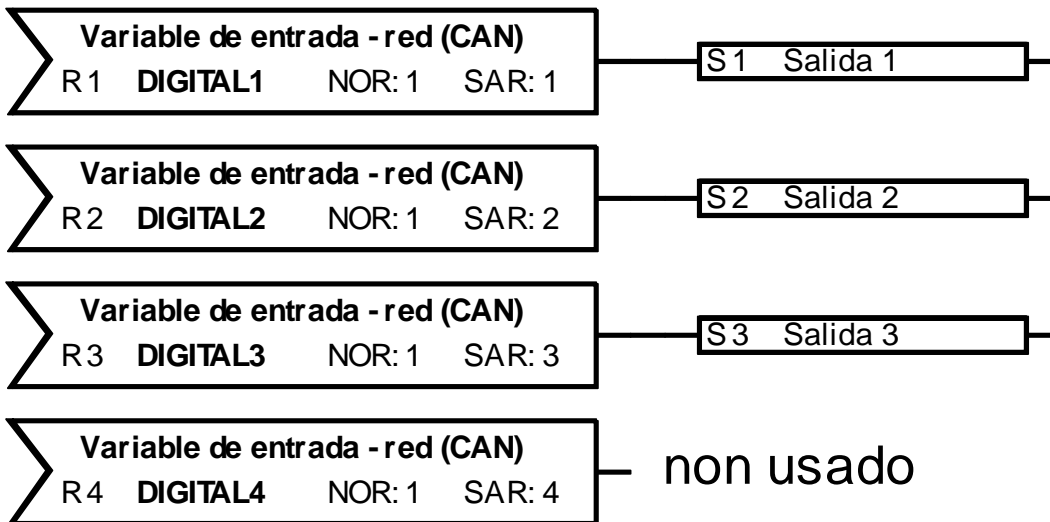
Dado que el módulo CAN-I/O solo dispone de 3 salidas de conmutación y dos salidas analógicas, las vinculaciones (*mapping*) entre las variables de entrada de red y las salidas del módulo CAN-I/O están especificadas de forma fija.

Solo es necesario introducir el nodo emisor y las variables de salida correspondientes a través de las que se ha de transmitir el valor. Por lo demás, en este menú se pueden ajustar los *timeouts*.

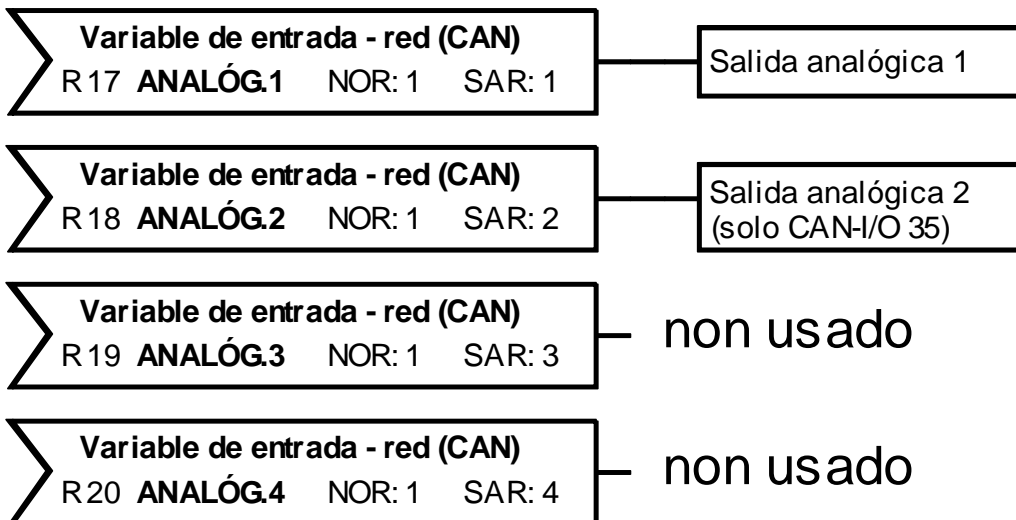
Vinculaciones de las entradas de red

(Representación esquemática, no es posible la parametrización en el TAPPS2)

Digital:



Analogo:



Ejemplo de digital:

| | | |
|------------------|-----|---|
| ENTRADA RED DIG. | 1 | |
| Nodo de Red: | 1 | Número de nodo del nodo emisor |
| Salida Red Dig: | 1 | Número de las variables de salida del nodo emisor |
| Estado: | OFF | Estatus actual |
| Stat.Red | OK | Estatus de red (se visualiza «Timeout» cuando la señal no se ha recibido dentro del tiempo ajustado.) |

La parametrización de las entradas de red analógicas se produce de la misma manera, salvo por el hecho de que se muestra el valor sin coma el lugar del estatus.

Todas las entradas de red caracterizadas en la gráfica anterior como «no usado» están disponibles para las vinculaciones que se desee (p. ej. para la activación de una función o la transmisión de un valor nominal). Si las salidas no son controladas por su variable de entrada de red asignada, sino por una función integrada en el módulo CAN-I/O, se puede utilizar la correspondiente variable de red para otras vinculaciones.

Timeout: ¡Si el valor de una variable de entrada de red no se ha recibido dentro del tiempo ajustado, se genera un *timeout* y se **desconecta la salida** correspondiente!

Variable de salida

| VARIABLE SALIDA | | | | |
|--------------------|---|---|---|---|
| DIGITAL: | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | 5 | 6 | 7 | 8 |
| ANALOGO: | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Condiciones Envio: | | | | |

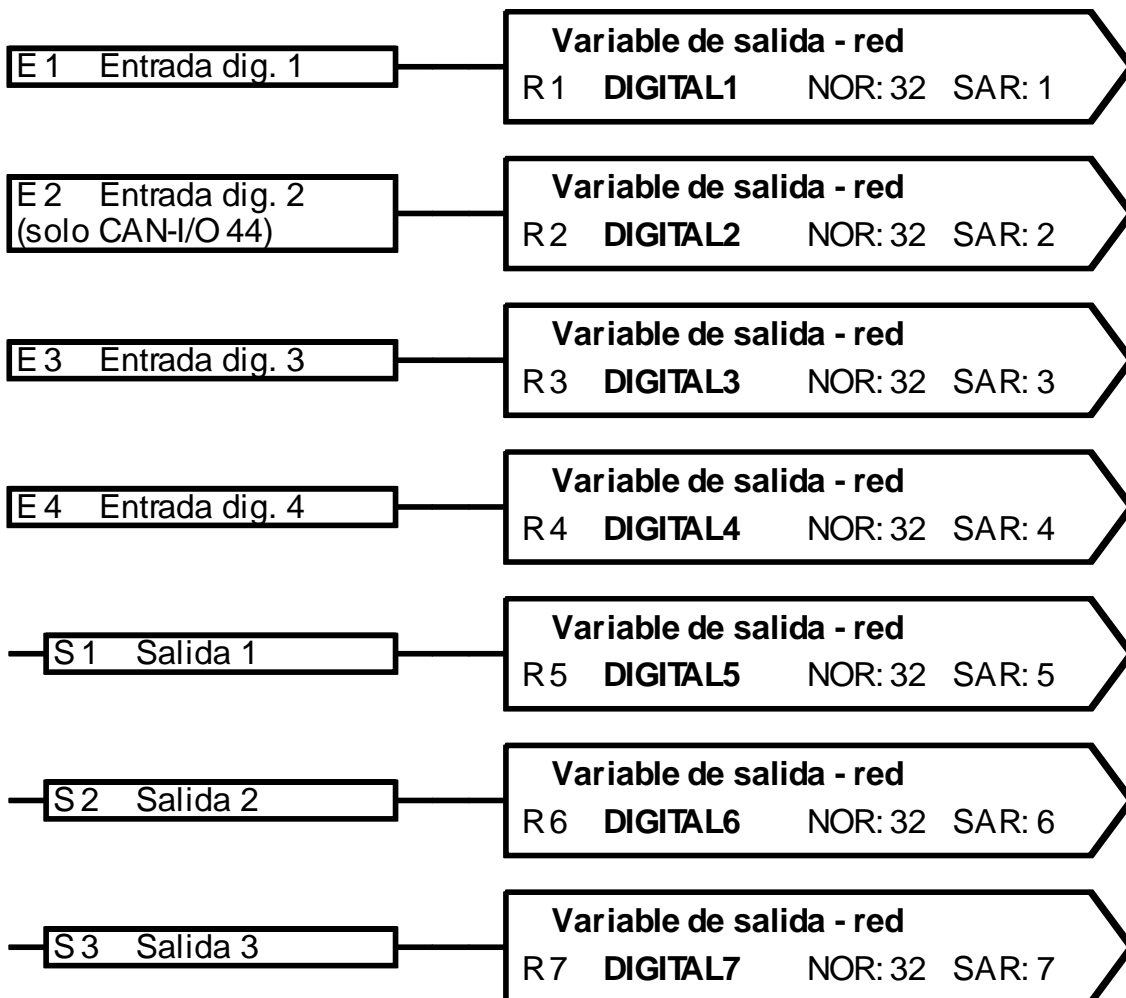
Dado que el módulo CAN-I/O dispone de un máximo de cuatro entradas, las vinculaciones entre las variables de salida de red y las entradas del módulo CAN-I/O están especificadas de forma fija.

Por consiguiente, en este menú solo se pueden ajustar las condiciones de envío.

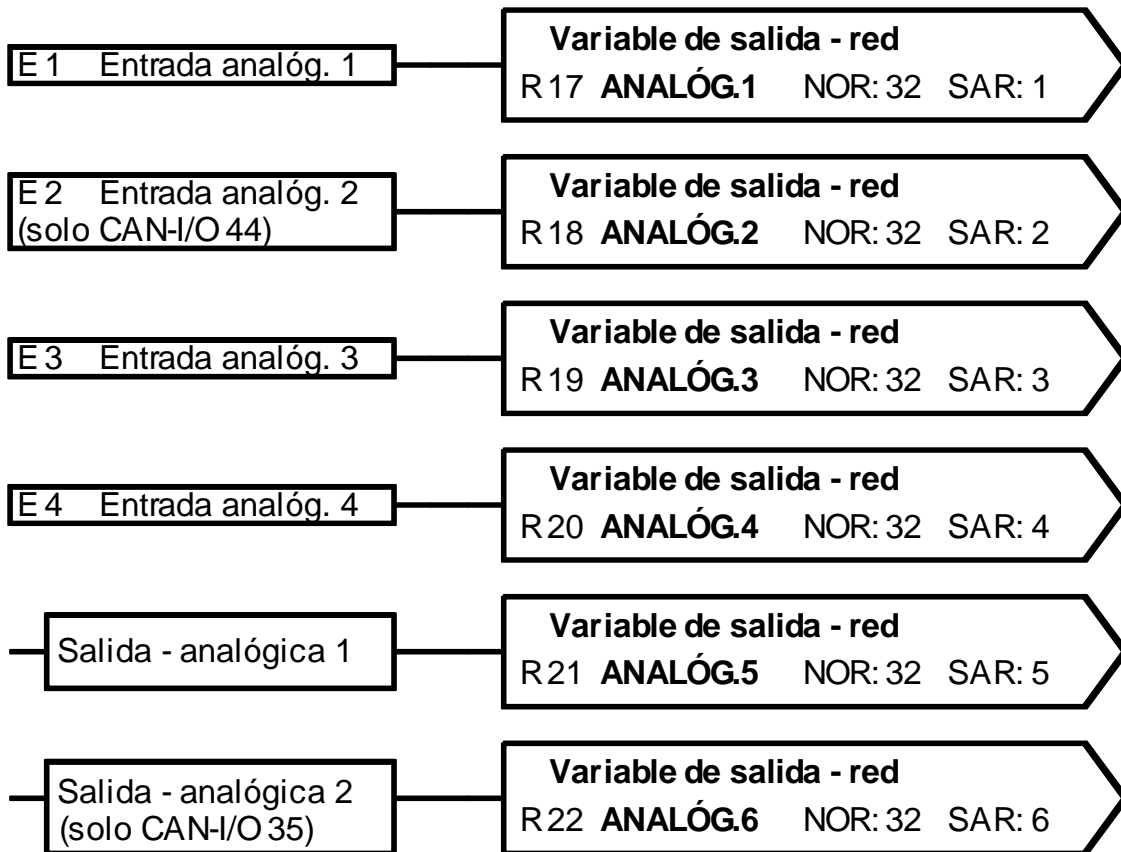
Vinculaciones de las salidas de red

(Representación esquemática, no es posible la parametrización en el TAPPS2)

Digital:



Análogo:



El hecho de si una entrada está vinculada con una variable de salida de red digital o analógica depende de la manera en que esté parametrizada la propia entrada (modelo «digital» o «analógico»).

El estatus o el valor de las salidas también está vinculado con las variables de salida de red, y por tanto está disponible para otros aparatos dentro de la red.

Atención: La magnitud de entrada «Impulso» (Paso, Velocidad del viento, Impulso) se expresa en forma de valor analógico.

Condiciones de envío:

- en cambiar si/no:** Enviar el aviso digital en caso de modificación de estado.
- En cambiar > 30:** En caso de que se produzca una modificación de más de 3,0 K con respecto al último valor analógico enviado, este se envía de nuevo (= 30, dado que los valores numéricos se transmiten sin coma).
- Bloqueado 10 Seg.:** Si se modifica el valor en más de 30 en el plazo de 10 segundos desde la última transmisión, el valor se enviará en cualquier caso pasados al menos 10 segundos.
- Intervalos 5 Min.:** El valor se enviará en cualquier caso cada cinco minutos, aun cuando no se haya modificado en más de 30 (3,0 K) desde la última transmisión.

MENU Administración de datos (solo para Bootloader BL-NET)

Nota: Si se usa la interfaz C.M.I., la administración de datos en el menú de la C.M.I. se realiza arrastrando y soltando.

```
ADMIN. DATOS
-----
Datos Func Actuales:
TA_AJUST_FABRICA

Ultimo transfer:
afortunada

DATOS <=> BOOTLD.: ◀
```

Nombre de los datos de funcionamiento actuales en el módulo CAN-I/O

Estatus de la última transferencia de datos

Submenú de transferencia de datos

Submenú Datos <=> Bootloader

```
DATOS <=> BOOTLOADER
-----
Carga Datos:
Mod. E/S => BOOTLD.

Descarga Datos:
BOOTLD. => Mod. E/S

SIST.OPER<=BOOTLD.:
Descarga Sist.Oper.:
BOOTLD. => Mod. E/S
```

Carga de datos de funcionamiento

Descarga de datos de funcionamiento

Actualización del sistema operativo

Después de que el módulo CAN-I/O haya sido preparado para la transferencia de datos deseada y se haya confirmado la pregunta de seguridad, el módulo está preparado para la comunicación (el cursor se mueve por el borde derecho de la pantalla). Para llevar a cabo la transferencia de datos, se debe presionar a continuación la tecla START en el bootloader.

ATENCIÓN: Durante la transferencia de datos, el UVR1611, el monitor CAN y el BL-NET no pueden acceder al módulo CAN-I/O.

Dado que el módulo CAN-I/O carece de pantalla propia, la transferencia de datos no puede supervisarse. Solo se puede controlar si la transferencia de datos se ha producido correctamente accediendo a continuación al menú Administración de datos en el módulo CAN-I/O y comprobando el estatus de la última transferencia de datos.

Carga de datos de funcionamiento

Los datos de funcionamiento se pueden transmitir al bootloader a través del bus CAN para la protección de datos.

```
FUENTE DATOS: Mod. E/S
```

```
META DATOS: Bootld.
```

```
Posit.Memoria: 1
```

```
INICIAR REALMENTE
```

```
CARGA DATOS          no
```

Posición de almacenamiento de datos de funcionamiento en el bootloader

Con **sí** el módulo I/O pasa al modo de transferencia

Si el módulo CAN-I/O está listo para la transferencia de datos, esta se realiza una vez pulsada la tecla START del bootloader.

Descarga de datos de funcionamiento

Cuando se realicen descargas, los datos del funcionamiento almacenados en el bootloader se transmiten al módulo CAN-I/O, de modo que se sobrescribe la configuración actual.

```
FUENTE DATOS: Bootld.
```

```
Posit.Memoria: 1
```

```
META DATOS: Mod. E/S
```

```
INIC.REALM.DESCARGA
```

```
DATOS?              no
```

Posición de almacenamiento de datos de funcionamiento en el bootloader

Con **sí** el módulo I/O pasa al modo de transferencia

Si el módulo CAN-I/O está listo para la transferencia de datos, esta se realiza una vez pulsada la tecla START del bootloader.

Descarga sistema operativo

La tecnología Flash del aparato le permite sustituir el sistema operativo propio (software del aparato) por una versión más actualizada (consultar el área de descargas de la dirección <http://www.ta.co.at>) con ayuda del bootloader.

La introducción de un nuevo sistema operativo solo es aconsejable cuando este incluya funciones nuevas y necesarias. Una actualización del sistema operativo representa siempre un riesgo (comparable al flashing del bio del PC) y requiere necesariamente la comprobación de todos los datos de funcionamiento, ya que es de esperar la aparición de problemas de compatibilidad de los nuevos elementos funcionales.

ATENCIÓN: ¡Los módulos CAN-I/O con un sistema operativo A1.xx no pueden equiparse con versiones A2.xx!

```
BOOTLD. => Mod. E/S
-----
INIC.REALM.DESCARGA
SIST.OPER?          no
```

Con **sí** el módulo I/O pasa al modo de transferencia

Si el módulo CAN-I/O está listo para la transferencia de datos, esta se realiza una vez pulsada la tecla START del bootloader.

ATENCIÓN: Dado que la transferencia del sistema operativo no puede seguirse, tras la actualización es necesario controlar la versión del sistema operativo actual en el menú Versión del módulo CAN-I/O.

Montaje del aparato

El fondo de la carcasa se puede fijar a la pared atornillándolo a través de los dos agujeros mediante el material de fijación incluido en el embalaje.

Establecer la conexión de red tal como se describe en el capítulo Elección de cables y topología de redes y volver a introducir la tapa en el fondo de la carcasa.

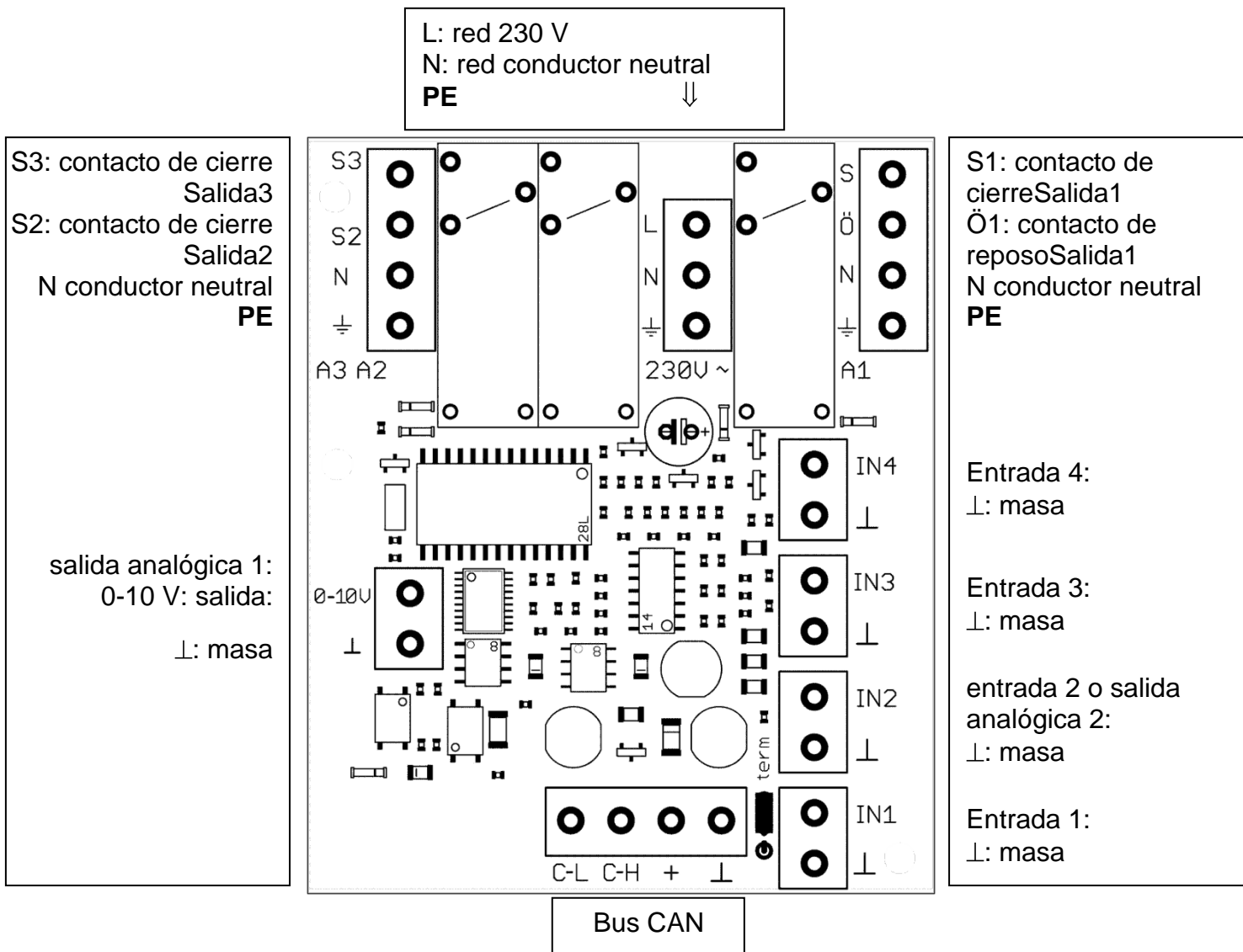
Conexión eléctrica

Esta solo podrá ser realizada por un profesional conforme a las correspondientes normativas locales. Las líneas del sensor no pueden conducirse en un cable junto con la tensión de red (norma, directiva). En un canal de cable conjunto se deberá proporcionar el apantallamiento adecuado.

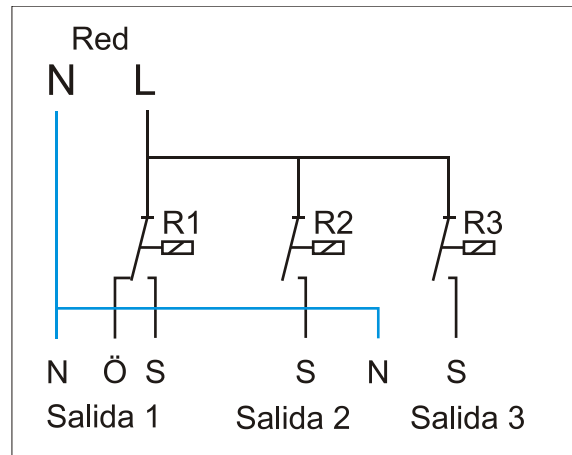
Nota: Para proteger contra daños de rayos, la planta debe estar puesta a tierra conforme a las normativas legales. La mayoría de las ocasiones, los fallos del sensor debidos a las tormentas y/o a la carga electrostática se deben a una puesta a tierra defectuosa.

Los canales de cable para líneas de red y de sensor largos y dispuestos con demasiada estrechez hacen que se produzcan perturbaciones en las líneas del sensor debidas a fallos de la red. Cuando no se pueden transmitir señales rápidas (p.ej.: sensor ultrarrápido), estos fallos se pueden filtrar con ayuda de la formación de valores medios de las entradas del sensor. No obstante, se recomienda mantener una distancia mínima de 10 cm entre ambos canales de cable.

Atención: Los trabajos realizados en el interior de la consola solo se pueden realizar sin tensión. Si se realiza el montaje del aparato bajo tensión es posible que se produzcan daños. Todos los sensores y bombas y/o válvulas se deben enclavar en el esquema seleccionado conforme a su numeración. En el ámbito de tensión de red se recomiendan secciones transversales de hilo fino de 1 - 1,5² con excepción de la línea de conexión. Para las líneas del sensor resulta suficiente una sección transversal de 0,75².



Esquema de salidas de relé:



Datos técnicos

Todas las entradas posibles como entrada digital del sensor

Entrada de sensor 1, 2, 3 adicionalmente para sensores estándar de los modelos PT1000 y KTY (2 k Ω), termoelemento, sensor de humedad, de lluvia, de radiación y sensor ambiental

Entrada de sensor 1, 2 adicionalmente como entrada de tensión (0-10 V CC) p. ej. para sensores electrónicos

Entrada de sensor 3, 4 adicionalmente como entrada de impulsos p. ej. para emisor de caudal

Salida 1 salida de relé, con contacto de reposo y de cierre

Salida 2, 3 salidas de relé, con contacto de cierre

Salida analógica 1, 2 salidas analógicas de 0-10 V / 20 mA o PWM (12 V / 500 Hz)

Bus CAN tasa de datos 50 kb/seg.

Registro de temperatura entre -50 y +199 °C con una resolución de 0,1 K

Precisión típ. 0,4 y máx. $\pm 1^\circ\text{C}$ en un área de 0 - 100 °C

Potencia máxima de ruptura salidas de relé máx. 230/ 3 A cada una

Conexión (para las salidas de relé) máx. 230 V, 50-60 Hz, (salidas y aparato no asegurados con fusibles)

Consumo de potencia máx. 4 W

Temperatura ambiente admisible entre -20 y +50°C

Tipo de protección IP40

Dimensiones A / L / F = 127 / 76 / 46 mm

Declaración UE de conformidad

N.º de documento / Fecha: TA17013 / 02.02.2017

Fabricante: Technische Alternative RT GmbH

Dirección: A- 3872 Amaliendorf, Langestraße 124

La responsabilidad sobre la elaboración de la presente declaración de conformidad recae exclusivamente en el fabricante.

Denominación del producto: CAN-I/O35, CAN-I/O44

Nombre de marca: Technische Alternative RT GmbH

Descripción del producto: Módulo CAN-I/O

El objeto de declaración descrito anteriormente cumple las prescripciones de las directivas:

2014/35/EU Directiva de baja tensión

2014/30/EU Compatibilidad electromagnética

2011/65/EU RoHS restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas

Normas armonizadas aplicadas:

EN 60730-1: 2011 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo
- Parte 1: Requisitos generales

EN 61000-6-3: 2007 Compatibilidad Electromagnética (CEM). Parte 6: Normas genéricas.
+ A1: 2011 Sección 3: Norma de emisión en entornos residenciales, comerciales y de
+ AC2012 industria ligera.

EN 61000-6-2: 2005 Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 6-2: Normas genéricas.
+ AC2005 Inmunidad en entornos industriales.

EN 50581: 2012 Documentación técnica para la evaluación de productos eléctricos y electrónicos con respecto a la restricción de sustancias peligrosas

Colocación del marcado CE: en el embalaje, las instrucciones de uso y la placa de características



Expedidor: Technische Alternative RT GmbH
A- 3872 Amaliendorf, Langestraße 124

Firma legalmente vinculante

Dipl.-Ing. Andreas Schneider, director general,
02.02.2017

La presente Declaración certifica el cumplimiento de las normativas indicadas, pero no garantiza ninguna característica.

Se deberán observar las indicaciones de seguridad de la documentación de producto adjunta.

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 RT GmbH 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 nuestra página web 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.

Aviso legal

Las presentes instrucciones de montaje y uso están protegidas por derechos de autor.

Cualquier uso no contemplado en los derechos de propiedad intelectual requiere la autorización de la empresa Technische Alternative RT GmbH. Tal es el caso, en particular, de reproducciones, traducciones y medios electrónicos.

Technische Alternative RT GmbH



A-3872 Amaliendorf Langestraße 124

Tel ++43 (0)2862 53635

Fax ++43 (0)2862 53635 7

E-Mail: mail@ta.co.at

--- www.ta.co.at ---

© 2017