



# Manual adicional del módulo KNX

## Índice de contenido

<b>Fundamentos</b> .....	<b>1</b>
<b>Instalación y conexión</b> .....	<b>2</b>
<b>Interfaz de bus KNX</b> .....	<b>3</b>
<b>Programación con TAPPS2</b> .....	<b>3</b>
Ajustes del aparato para el bus KNX .....	3
<b>Entradas KNX</b> .....	<b>4</b>
Tipo de entrada .....	4
Denominación .....	5
Dirección de grupo .....	5
Divisor/factor .....	5
Unidad .....	5
Comprobación de sensor .....	5
Fallo de sensor .....	6
<b>Salidas KNX</b> .....	<b>7</b>
General .....	7
Denominación .....	7
Variable entr. ....	8
Dirección de grupo .....	8
Condiciones de envío .....	8

## Fundamentos

El módulo, junto con el convertidor de bus CAN CAN-BC2, establece la conexión entre el bus CAN de Technische Alternative y el bus KNX (KNX-TP).

La programación se realiza con el software TAPPS2.

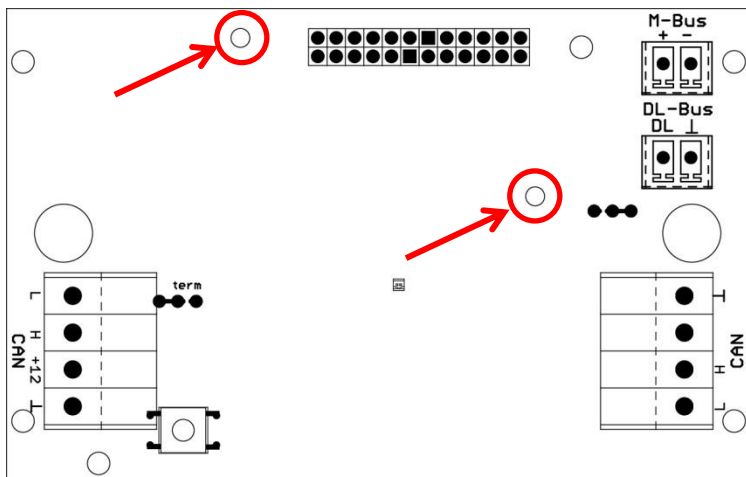
El CAN-BC2 con MD-KNX se puede manejar mediante el regulador UVR16x2, mediante CAN-MTx2 o mediante la interfaz C.M.I.

Se aplican los mismos requisitos mínimos del sistema que en el convertidor de bus CAN CAN-BC2.

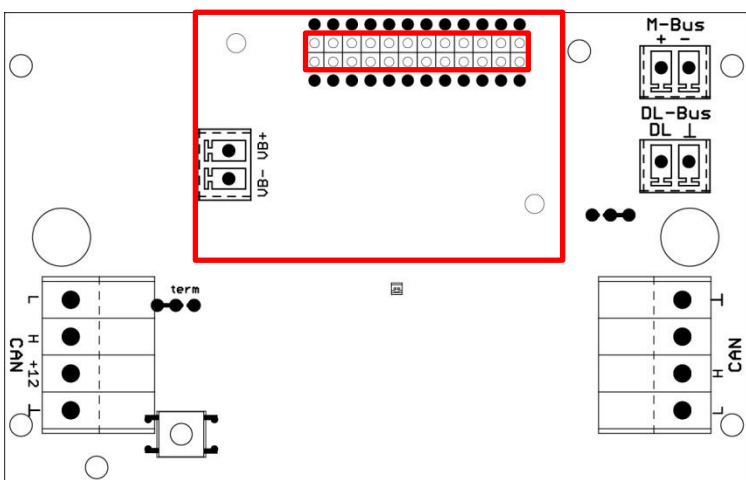
En este manual se describen solo las propiedades relevantes para el módulo. En el manual del CAN-BC2 encontrará el resto de la información relativa al convertidor de bus CAN.

# Instalación y conexión

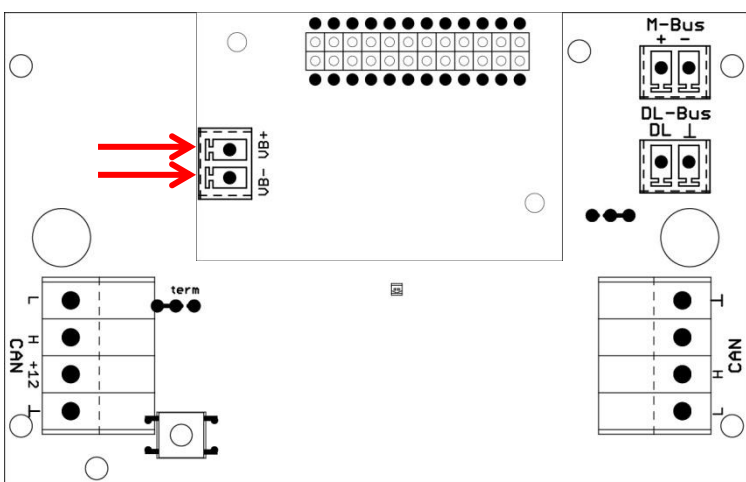
1. Colocación de los 2 distanciadores incluidos en el suministro en la placa de circuitos impresos del CAN-BC2



2. El módulo se conecta en los pines para ello previstos de la placa de circuitos impresos del CAN-BC2. Los distanciadores dejan el espacio correcto con respecto a la placa del convertidor. **La instalación solo puede realizarse con el CAN-BC2 apagado.**



3. Conexión de la línea de bus KNX teniendo en cuenta la **polaridad**



La línea de bus KNX debe tenderse acorde a las especificaciones de KNX.

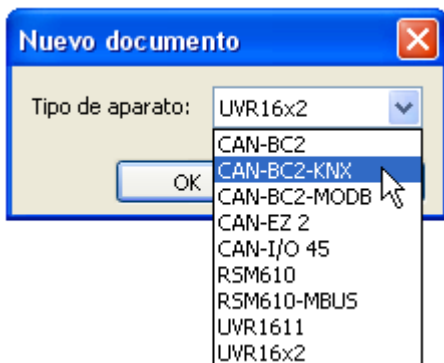
## Interfaz de bus KNX

El bus KNX une sensores y actuadores dentro del ámbito de la instalación del edificio. Funciona con una línea de dos conductores. Los esclavos se abastecen a partir del bus. La tasa de datos está fijada en 9,6 kilobaudios.

Son compatibles los tipos de datos **DPT 1 (EIS 1)** (digital) y **DPT 9 (EIS 5)** (analógico). Existe la posibilidad de transmitir en cada dirección (KNX -> CAN y CAN -> KNX) 64 valores respectivamente.

No existe ninguna aplicación (banco de datos de productos) disponible para el software ETS.

## Programación con TAPPS2



Para programar un convertidor de bus con módulo KNX debe seleccionarse el tipo de aparato adecuado.

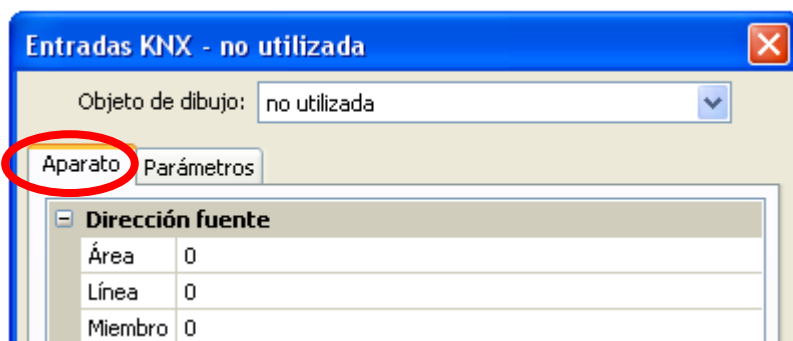
Si el convertidor de bus **se equipa posteriormente** con el módulo y ya existe una programación para el convertidor de bus (**sin módulo**), deberá procederse del siguiente modo para efectuar la programación (**con módulo**):

1. Abrir la programación **existente (sin módulo)**.
2. Crear un **nuevo dibujo** para el tipo de aparato con el módulo adicional correspondiente (CAN-BC2-KNX).
3. **Marcar** todo el contenido del dibujo **existente** (Ctrl + a) y luego **copiarlo** (Ctrl + c).
4. **Pegar** el dibujo copiado en el **nuevo dibujo (con módulo)** (Ctrl + v).
5. Crear los datos de funcionamiento (archivo \*.dat) de la programación **existente (sin módulo)** («Exportar»).
6. **Importar** estos datos de funcionamiento en el **nuevo dibujo (con módulo)**.

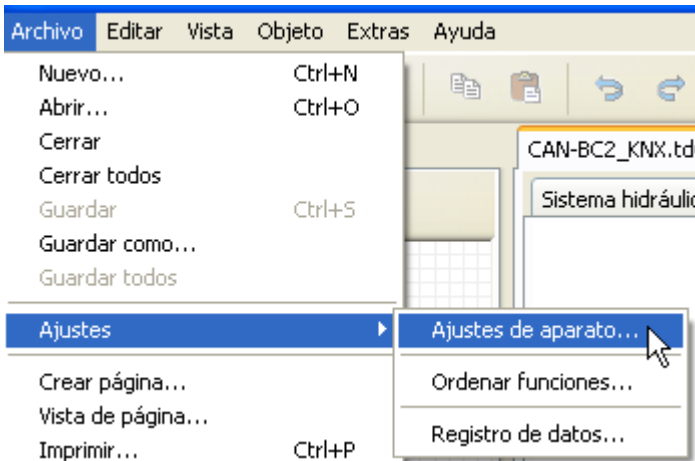
De esta forma se adoptarán todos los ajustes de la programación anterior en el nuevo dibujo y se podrá continuar con la programación del módulo adicional.

## Ajustes del aparato para el bus KNX

Si se añade una entrada KNX o una salida KNX en el dibujo, se podrán configurar por primera vez los ajustes del aparato (= **dirección fuente física** en la red de bus KNX). Estos ajustes se aplicarán a continuación en toda la programación.

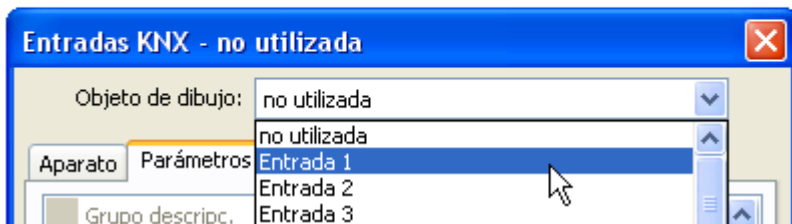


Estos ajustes también se pueden realizar en el menú «Archivo / Ajustes / Ajustes de aparato...»:

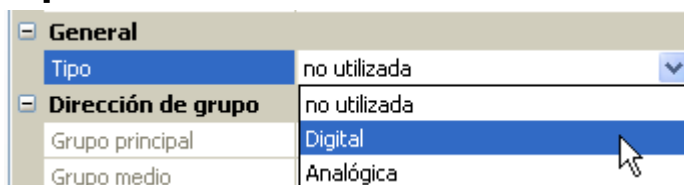


## Entradas KNX

Se pueden programar hasta 64 entradas KNX. Estas se establecen indicando el tipo (analógico/digital), la **dirección de grupo** y otros ajustes para procesar el valor recibido. Posteriormente, las entradas KNX servirán de fuente de las otras salidas de bus, las variables de entrada de funciones, la visualización o el registro de datos.



## Tipo de entrada



Seleccionar si el valor adoptado del bus KNX es analógico (= valor numeral) o digital (ON/OFF).

## Denominación

A cada entrada KNX se le puede asignar una denominación propia. La selección de la denominación tiene lugar de distintos grupos de denominaciones o es definida por el usuario.

### Ejemplo:

Aparato	Parámetros
Grupo descripc.	Valor real temperatura
Denominación	T.ambiente
Índice den.	1

## Dirección de grupo

Dirección de grupo	
Grupo principal	1
Grupo medio	5
Subgrupo	3

Se especifica la dirección de grupo del aparato KNX del que se adopta el valor.

## Divisor/factor

Divisor/factor	
Divisor	1
Factor	1

Solo para valores **analógicos**: Se especifica un divisor o factor para adaptar el valor leído a la magnitud real (p. ej., posición correcta de la coma).

## Unidad

Unidad	
Unidad	Temperatura °C
Corrección del sensor	0,0 K
Valor inicial	0,0 °C

A cada entrada de bus KNX se le debe asignar una **unidad**, ya que la transferencia se realiza de forma adimensional. Hay disponible un gran número de unidades.

### Corrección del sensor

El valor de la entrada del bus KNX se puede corregir con un valor diferencial fijo.

### Valor inicial

Determinación de un valor inicial que, después de reiniciar el convertidor de bus, se muestre hasta que se adopte un nuevo valor del bus KNX.

## Comprobación de sensor

La comprobación de sensor solo se puede activar para entradas KNX **analógicas**.

Si se ajusta la comprobación de sensor a «**Sí**», el **fallo de sensor** del valor del bus KNX estará disponible como variable de entrada digital de una función.

Esta aplicación solo tiene sentido si para el fallo de sensor se definen valores umbral y de salida **definidos por el usuario**.

Comprobación de sensor	
Comprobación de sensor	Sí

## Fallo de sensor

Esta selección solo se muestra con la **comprobación de sensor activa**.

**Fallo de sensor:** Estado «**No**» para un valor correcto **dentro** de los valores umbral y «**Sí**» para un valor **fuera** de los umbrales. De este modo se puede reaccionar, p. ej., a la avería de un aparato de bus KNX.

Comprobación de sensor	
Comprobación de sensor	Sí
Umbral de cortocircuito	Estándar
Valor umbral	
Valor de cortocircuito	Estándar
Valor de salida	
Umbral de interrupción	Estándar
Valor umbral	
Valor de interrupción	Estándar
Valor de salida	

Para utilizar la comprobación de sensor de forma adecuada, hay que ajustar los umbrales de cortocircuito e interrupción de «Estándar» a «**Definido por el usuario**» y definir los valores umbral deseados. A continuación, el usuario define también los valores de cortocircuito e interrupción deseados.

Si el valor de medición leído **no alcanza el umbral de cortocircuito** definido o **supera el umbral de interrupción**, se adoptarán los **valores de salida** correspondientes en lugar del valor de medición.

Mediante la selección adecuada de umbrales y valores de salida, se puede preasignar al convertidor de bus un valor fijo, en caso de que falle un valor de medición, para que una función pueda seguir en marcha en modo de emergencia (histéresis fija: 10 o 1,0 °C).

El umbral de cortocircuito solo se puede definir **por debajo** del umbral de interrupción.

**Ejemplo:** Temperatura

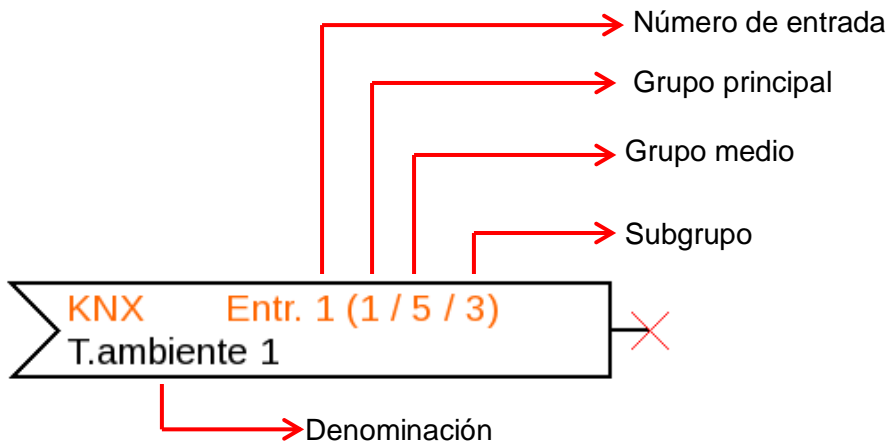
Comprobación de sensor	
Comprobación de sensor	Sí
Umbral de cortocircuito	Estándar
Valor umbral	Estándar
Valor de cortocircuito	Def. por usuario
Valor de salida	



Comprobación de sensor	
Comprobación de sensor	Sí
Umbral de cortocircuito	Def. por usuario
Valor umbral	5,0 °C
Valor de cortocircuito	Def. por usuario
Valor de salida	20,0 °C
Umbral de interrupción	Def. por usuario
Valor umbral	40,0 °C
Valor de interrupción	Def. por usuario
Valor de salida	20,0 °C

Si el valor de medición cae por debajo de 5 °C, se emite 20 °C; si el valor de medición supera los 40 °C, se emite también 20 °C.

Representación de la entrada KNX tras concluir la introducción de parámetros con **OK** en **TAPPS2**

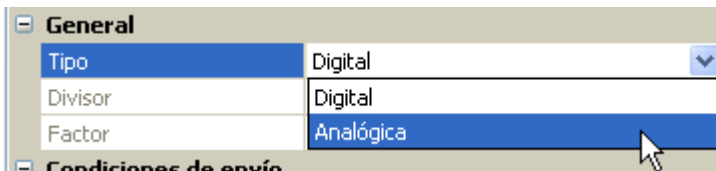


## Salidas KNX

Se pueden programar hasta 64 salidas KNX. Estas se establecen indicando la fuente en el convertidor de bus, el tipo y la dirección de grupo.



## General



**Tipo:** seleccionar si el valor es analógico (= valor numeral) o digital (ON/OFF).

**Divisor / Factor:** solo con valores **analógicos**: introducir un divisor o factor para adaptar el valor de salida al formato deseado en el bus KNX.

## Denominación

A cada salida KNX se le puede asignar una denominación propia. La selección de la denominación tiene lugar de distintos grupos de denominaciones o es definida por el usuario.

**Ejemplo:**

Parámetros	
Grupo descrip.	Valor real temperatura
Denominación	T.circuito cal.ret.
Índice den.	1

## Variable entr.

<b>Variable entr.</b>	
Tipo de fuente	Entrada DL
Fuente	2: T.circuito cal.ret. 1
Variable	Valor de medición

**Tras** enlazar la fuente con las variables de entrada en TAPPS2 se muestra el tipo de fuente, la fuente y la variable.

## Variable

Variable	Valor de medición
<b>Dirección de grupo</b>	
Grupo principal	Valor de medición
Grupo medio	Modo RAS
Subgrupo	Fallo de sensor
	Fallo de red

Para valores **analógicos** se pueden seleccionar 4 variables distintas de la fuente. Para valores **digitales** solo está disponible el valor de medición (ON/OFF) y el fallo de red.

- **Valor de medición** - El valor medido por el sensor
- **Modo RAS** - En función de la posición de conmutación en el sensor ambiental (RAS, RASPT, RAS-PLUS, RAS-F) se indicarán los siguientes valores analógicos:
  - Automático 0
  - Normal 1
  - Reducido 2
  - Standby 3
- **Fallo de sensor** – Valor digital, ON si se produce un fallo de sensor
- **Fallo de red** – Valor digital, ON si el timeout está activo (= error)

## Dirección de grupo

<b>Dirección de grupo</b>	
Grupo principal	0
Grupo medio	0
Subgrupo	0

Se especifica la dirección de grupo del aparato KNX.

## Condiciones de envío

Valores **analógicos**:

<b>Condiciones de envío</b>	
en caso de modificación >	10
Tiempo de bloqueo	00:10 [mm:ss]

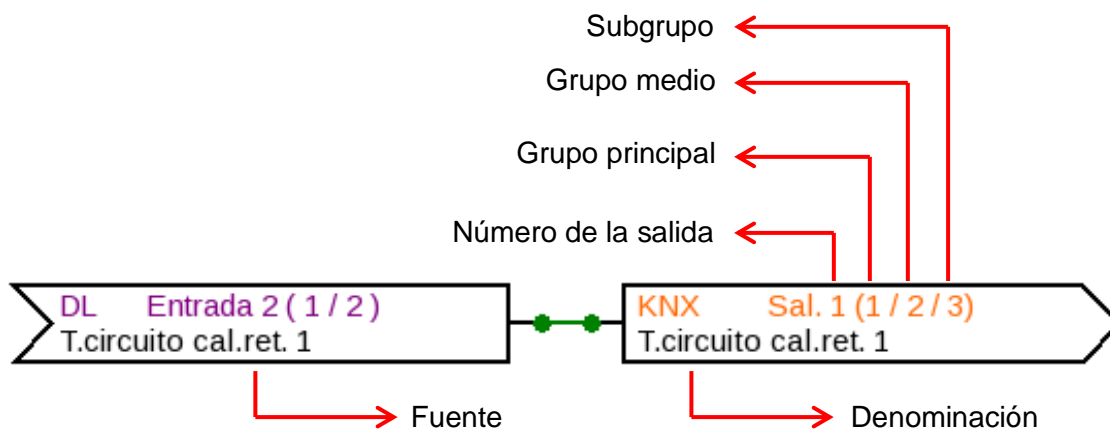
Valores **digitales**:

<b>Condiciones de envío</b>	
en caso de modificación	Sí
Tiempo de bloqueo	00:10 [mm:ss]

<b>Si la modificación &gt; 10</b>	En caso de que se produzca una modificación del valor actual de más de, p. ej., 1,0 K con respecto al último enviado, este se envía de nuevo. En el convertidor se adopta la unidad de la fuente con el decimal correspondiente. (Valor mínimo: 1)
<b>En caso de modificación Sí/No</b>	Envío del aviso en caso de modificación de estado.
<b>Tiempo de bloqueo 00:10 [mm:ss]</b>	Si se modifica el valor en más de 1,0 K en el plazo de 10 segundos desde la última transmisión, el valor no se volverá a enviar hasta que no hayan pasado 10 segundos. (Valor mínimo: 1 seg.)
<b>Enviar en intervalo - Sí</b>	El valor se enviará en cualquier caso cada 5 minutos, incluso si no ha variado en más de 1,0 K desde la última transmisión.
<b>Tiempo de intervalo 5 min</b>	Rango de ajuste: 30 s – 1 d



Representación de la salida KNX tras concluir la introducción de parámetros con **OK** en **TAPPS2**



Se reserva el derecho a realizar modificaciones técnicas

© 2017

# Declaración de conformidad UE

N.º de documento / Fecha: TA17066 / 23/03/2017  
Fabricante: Technische Alternative RT GmbH  
Dirección: 3872 Amaliendorf, Langestraße 124, Austria

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

Denominación del producto: MD-KNX  
Nombre de marca: Technische Alternative RT GmbH  
Descripción del producto: Módulo KNX para convertidor de bus CAN

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

2014/35/UE Directiva de baja tensión  
2014/30/UE Compatibilidad electromagnética  
2011/65/UE RoHS Restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas

**Normas armonizadas aplicadas:**

EN 60730-1: 2011 Reguladores y controladores automáticos eléctricos para el consumo doméstico y aplicaciones similares – parte 1: Requisitos generales  
EN 61000-6-3: 2007 Compatibilidad electromagnética (CEM) – parte 6-3: Normas básicas especializadas – emisión de interferencias para áreas habitables, áreas comerciales y pequeñas empresas  
+ A1: 2011  
+ AC2012  
EN 61000-6-2: 2005 Compatibilidad electromagnética (CEM) – parte 6-2:  
+ AC2005 Normas básicas especializadas – resistencia a interferencias para áreas 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  
3872 Amaliendorf, Langestraße 124, Austria

**Firma legalmente vinculante**

Dipl.-Ing. Andreas Schneider, gerente,  
23/03/2017

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 realizan reparaciones o manipulaciones por parte de personas que carecen de la competencia necesaria para ello o no han sido autorizadas 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. La tramitación se agiliza si se solicita un número RMA en nuestra página web [www.ta.co.at](http://www.ta.co.at). 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 aparato 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 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](mailto:mail@ta.co.at)

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

© 2017