



Technische Alternative RT GmbH

A-3872 Amaliendorf, Langestr. 124
Tel +43 (0)2862 53635 mail@ta.co.at



RAS-F(/F)
+ RCV-DL
Vers. 2.0 ES
Manual versión 3

Sensor ambiental por radio y receptor



RAS-F = sensor ambiental por radio con registro de temperatura



RAS-F/F = sensor ambiental por radio con registro de temperatura y humedad



RCV-DL = receptor de radio

Sensores ambientales por radio RAS-F a partir de número de serie 2286 y RAS-F/F a partir de número de serie 1222 solo se pueden usar con receptores RCV-DL a partir de número de serie 1867

Índice

Descripción de funcionamiento.....	4
Suministro de corriente.....	4
Puesta en marcha del sensor ambiental RAS-F (/F).....	5
Acoplamiento del receptor con el sensor por radio.....	5
Instrucciones de acoplamiento	5
Borrado de una asignación en el receptor	7
Asignación del índice.....	7
Tabla de ajustes	8
Operación con reguladores X2, UVR1611 (a partir de la versión A3.00 y número de serie 13286) y UVR63H (a partir de la versión 7.2)	9
Operación con otros reguladores.....	9
Empleo como regulador remoto.....	10
Datos técnicos	10
Montaje	11
Conexión eléctrica RCV-DL.....	11

Descripción de funcionamiento

El sistema de radio consta siempre de un emisor (= p. ej. sensor ambiental por radio) y un receptor. El receptor puede recibir las señales de hasta 8 emisores.

El sensor envía de forma automática al receptor los valores de medición cada 10 minutos. Si se realiza una modificación manual en el sensor (ajuste de nivel +/-5 K, ajuste del conmutador deslizante) o una modificación de los valores de medición (temperatura ambiente +/- 0,5K, humedad ambiental +/- 1%), los valores se envían de inmediato.

El receptor transmite las señales de los emisores a través de la línea de datos (bus DL) al regulador. En los reguladores X2 se adoptan como entradas DL; en el regulador UVR1611, como variable de entrada de la red (fuente: DL); y en los reguladores ESR31, UVR61-3, UVR63 y UVR63H, como sensores externos.

En los reguladores X2 se produce un timeout si no se transmite ningún valor a través del regulador tras tres consultas. En el regulador UVR1611 se pueden establecer tiempos de timeout para las entradas de red DL (longitud: mínima 10 minutos). Si no procede ninguna información desde el bus DL, se modifica en caso de timeout el fallo de red (UVR16x2) o el estado de red (UVR1611) y se puede reaccionar en la programación del regulador ante este caso de fallo.

El receptor RCV-DL se puede utilizar con los siguientes reguladores:

- ◆ todos los reguladores con tecnología X2
- ◆ UVR1611 a partir de la versión A3.00 y número de serie 13286
- ◆ UVR63H a partir de la versión 7.2
- ◆ UVR63 a partir de la versión 1.0
- ◆ UVR61-3 a partir de la versión 5.0
- ◆ ESR31 a partir de la versión 1.0

Suministro de corriente

El sensor ambiental por radio recibe el suministro de la pila colocada en su interior.

El receptor recibe el suministro directamente del bus DL.

Nota importante sobre el UVR1611: Si hay equipos conectados al bus CAN que reciben simultáneamente el suministro del regulador, es imprescindible utilizar una unidad de alimentación de 12 V (CAN-NT) para contribuir al suministro de corriente de estos aparatos.

Puesta en marcha del sensor ambiental RAS-F (/F)

La pila suministrada del sensor debe colocarse antes de la puesta en marcha.

Acoplamiento del receptor con el sensor por radio

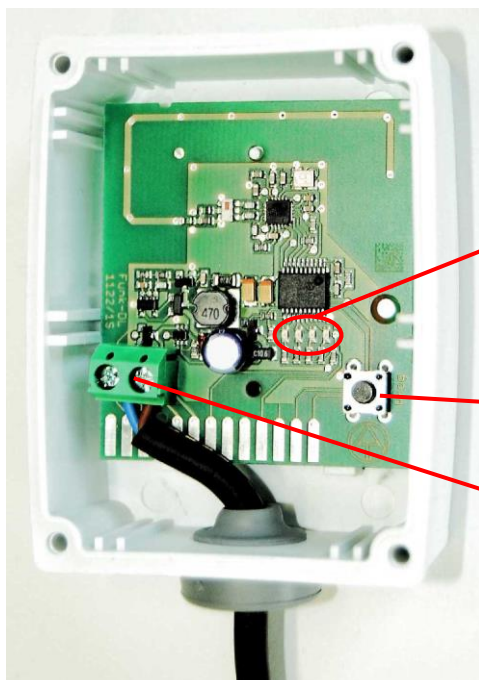
A través de teclas y con ayuda de 4 diodos indicadores (LED) se acopla el receptor con el sensor por radio correspondiente. Los 4 LED producen un sistema binario, por tanto:

- ◆ el primer LED tiene el valor **8**,
- ◆ el segundo LED tiene el valor **4**,
- ◆ el tercer LED tiene el valor **2** y
- ◆ el cuarto LED tiene el valor **1**.

Por ello se puede asignar un máximo de 15 direcciones para sensores por radio.

Direcciones	Primer LED Valor 8	Segundo LED Valor 4	Tercer LED Valor 2	Cuarto LED Valor 1
1				☀
2			☀	
3			☀	☀
4		☀		
5		☀		☀
6		☀	☀	
7		☀	☀	☀
8	☀			
9	☀			☀
10	☀		☀	
11	☀		☀	☀
12	☀	☀		
13	☀	☀		☀
14	☀	☀	☀	
15	☀	☀	☀	☀

Receptor (abierto):



4 LED indicadores
Orden de izquierda a derecha:
8 4 2 1

Tecla de acoplamiento

Conexión de bus DL
(cualquier polaridad)
Conducción de líneas de la
carcasa ¡lo más corta posible!

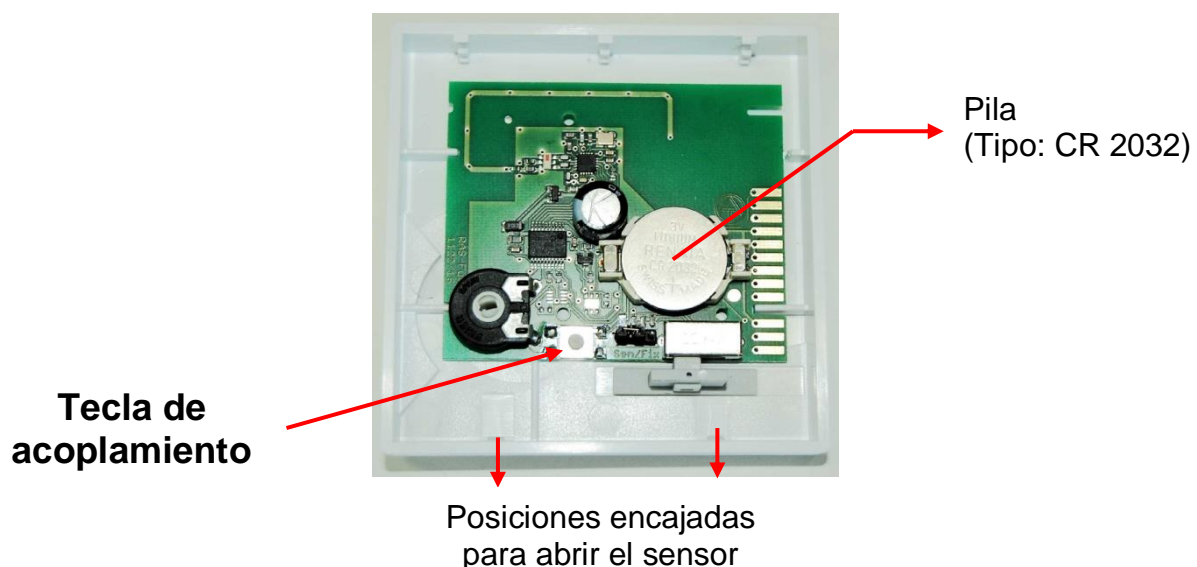
Instrucciones de acoplamiento

1	Seleccionar una dirección libre en la red de bus DL
2	Pulsar la tecla del receptor al menos 2 segundos
3	Acoplar el emisor con el receptor pulsando la tecla del sensor ambiental o introduciendo la pila.

Aclaraciones complementarias:

- 1.** Al accionar brevemente las teclas del receptor se selecciona una **dirección libre**. Una dirección libre de la **red de radio** se reconocerá porque los diodos indicadores se iluminan de forma permanente y no parpadean. En la **red de bus DL** no se pueden asignar dos direcciones iguales. Si p. ej. la dirección 1 ya está ocupada por un emisor de caudal FTS4-50DL, esta dirección no se puede asignar al mismo tiempo para un sensor por radio.
- 2.** Una vez seleccionada la dirección se pulsa la tecla unos dos segundos como mínimo -> los LED comienzan a parpadear lentamente a intervalos de un segundo.
- 3.** El mensaje de acoplamiento se envía accionando la tecla de acoplamiento del sensor (conforme a la siguiente imagen).
El sensor envía un mensaje de acoplamiento al receptor y "se da de alta". **Una vez producido el registro, los LED comienzan a parpadear más rápido en el plazo de 5 segundos.**
Si todavía no se ha colocado la pila en el sensor por radio, el acoplamiento se puede producir también al introducirla. En caso de que la pila del sensor ya esté colocada se debe hacer para un proceso de acoplamiento una pausa de unos 5 minutos tras quitar la pila y ponerla de nuevo para que se pueda conformar el suministro interno de tensión. Quitar la pila y ponerla de nuevo inmediatamente no genera ningún mensaje de acoplamiento.
El acoplamiento del sensor se debe realizar en el plazo de un minuto, tras el cual los LED comienzan a parpadear lentamente; de lo contrario, el receptor se conmuta a la posición anterior (los LED se iluminan de forma permanente).
Asimismo, el proceso de acoplamiento se puede interrumpir antes del registro del emisor pulsando brevemente la tecla del receptor.

Sensor ambiental (abierto):



Borrado de una asignación en el receptor

Para eliminar la asignación de una dirección a un sensor se debe seleccionar dicha dirección (los LED parpadearán rápidamente) y a continuación pulsar la tecla al menos durante 10 segundos, hasta que los LED pasen a iluminarse permanentemente.

Asignación del índice

Para el procesamiento de los valores del sensor se requiere la asignación y selección de la dirección del sensor (1-15) **y** del índice (1-7).

Se pueden asignar índices para los siguientes valores:

Índice	Valor
1	Temperatura ambiente con valores de compensación del ajuste +/- y del conmutador deslizante (para la evaluación „ SEN AMB “ (RAS) en los reguladores UVR16x2, UVR1611 y UVR63-H a partir de la versión 7.2)
2	Temperatura ambiente medida (sin valores de compensación) (p. ej. para reguladores UVR63)
3	Humedad ambiental (solo sensores de radio modelo RAS-F/F, de lo contrario se indica el valor fijo 127%)
4	Temperatura del punto de condensación (solo sensores de radio modelo RAS-F/F, de lo contrario se indica el valor fijo 0°C)
5	Tiempo en minutos desde el último mensaje de radio (véanse indicaciones sobre el índice 5)
6	Calidad de recepción de la señal de radio (solo reguladores X2, UVR1611 y UVR63H a partir de la versión 7.2) = Valor entre 0 y 1000, donde 1000 representa la máxima calidad de recepción (un valor inferior a 300 puede producir fallos). Un valor inferior a este indica que la batería se está agotando y se debe sustituir.
7	Número binario, solo a efectos de comprobación interna

Reguladores X2: Los valores de medición se parametrizan en el menú «DL-Bus».

UVR1611: Los valores de medición se parametrizan a modo de entradas de red **analógicas**:

Nodo de red:

dirección del sensor

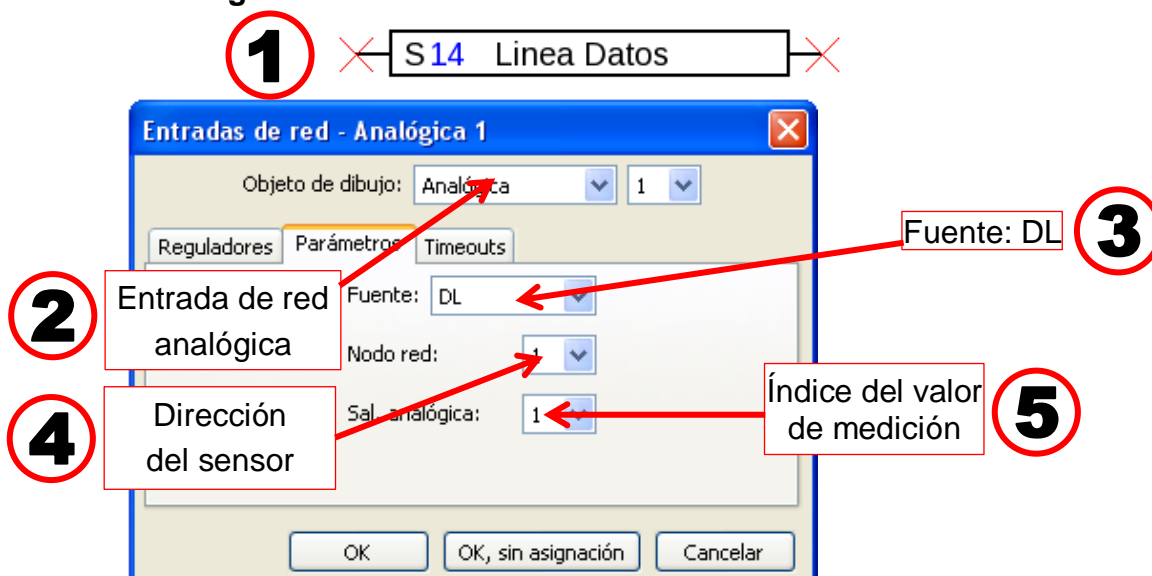
Salida Red Ana:

índice del valor de medición

Fuente:

DL

TAPPS2 – Programación UVR1611:



Para cada nuevo valor se debe seleccionar una variable de entrada de red todavía sin utilizar.

ESR31, UVR61-3, UVR63 y UVR63H :

Se produce el ajuste de los valores de medición en el menú **EXT DL** (sensores externos)

Ejemplo: El sensor externo 1 tiene la dirección 1, se debería adoptar la temperatura ambiente sin valor de compensación (índice 2). En los reguladores ESR31, UVR61-3, UVR63 y UVR63H (Vers. de 5.0 hasta 7.1) solo se puede evaluar la temperatura ambiente medida sin valores de compensación (índice 2); el interruptor deslizante y el botón giratorio no tienen ninguna función en estos reguladores. Este valor se puede asignar en lo sucesivo a un valor de sensor (menú ENTER/Men - SENSOR).



Indicación sobre el índice 1:

El valor del índice 1 se indica en el nivel principal del regulador UVR63H en los valores externos con «999 °C».

Indicaciones sobre el índice 5:

Si el funcionamiento es normal se deberá recibir un radiotelegrama como mínimo cada 10 minutos.

El valor no se indica como número adimensional, sino como temperatura con coma, p. ej. 8 minutos = 0,8 °C. El número más alto contado es 2500 minutos (= 250,0 °C).

Cada vez que se recibe un radiotelegrama se ajusta a cero este contador.

De este modo se puede generar un mensaje de error en los reguladores X2 o UVR1611 mediante una función de comparación.






No obstante, con un **reset** se ajusta el contador a 61. Si se sobrecarga el bus DL o se produce un fallo de funcionamiento del procesador, puede efectuarse un reset no deseado. A fin de poder registrar también este caso en los reguladores X2 o UVR1611, se deberá ajustar el valor de comparación a 60 (= 6,0 °C) como máximo. Sin embargo, se debe tener en cuenta que tras la puesta en servicio del receptor hasta la recepción del primer radiotelegrama, este valor de índice se contará a partir de 61.

Tabla de ajustes

Sensor N.º	Dirección	Número de serie del sensor	Sala
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

Operación con reguladores X2, UVR1611 (a partir de la versión A3.00 y número de serie 13286) y UVR63H (a partir de la versión 7.2)

Cambio entre los diferentes modos de funcionamiento:

- *Modo automático* 
- *Modo normal* 
- *Modo reducido* 
- *Modo standby* 
- *Cambio de la temperatura ambiente +/- 5°C* 

El sensor ambiental sirve como dispositivo de medición de temperatura y de órdenes para reguladores de Technische Alternative. La señal enviada se corresponde con la temperatura ambiente modificada con el botón giratorio. Conforme a la posición de conmutación se transmiten al regulador las siguientes señales:

- Funcionamiento automático = temperatura ambiente, botón giratorio +/- inversa
- Funcionamiento normal = temperatura ambiente + 50°C, botón giratorio +/- inversa
- Funcionamiento reducido = temperatura ambiente + 100°C, botón giratorio +/- inversa
- Funcionamiento standby = temperatura ambiente + 150°C, botón giratorio +/- inversa

Los valores aumentados en funcionamiento normal, reducido o standby se evalúan de forma interna en el módulo de funcionamiento Regulador del circuito de calefacción de los reguladores UVR16x2, UVR1611 (a partir de la versión A3.00 y el número de serie 13286) y en el UVR63H (a partir de la versión 7.2). La visualización en la sinopsis de valores de medición del UVR16x2 y el UVR1611 se realiza sin valores de compensación del conmutador de modos de funcionamiento.

Girando el botón selector de la temperatura en sentido "+" se **reduce** en la diferencia el valor de visualización de la temperatura ambiente en el regulador de calefacción y al revés.

Operación con otros reguladores

En los reguladores ESR31, UVR61-3, UVR63 y UVR63H ((Vers. de 5.0 hasta 7.1) solo se puede evaluar la temperatura ambiente medida sin valores de compensación (índice 2); el interruptor deslizante y el botón giratorio no tienen ninguna función en estos reguladores.

Versiones mínimas de los reguladores:

- ◆ UVR63 a partir de la versión 1.0
- ◆ UVR63H a partir de la versión 5.0
- ◆ UVR61-3 a partir de la versión 5.0
- ◆ ESR31 a partir de la versión 1.0

Empleo como regulador remoto

En caso de que el lugar de montaje del sensor ambiental no sea apropiado como espacio de referencia, el **Sensor ambiental por radio** se puede emplear también como **regulador remoto**:

A través de un puente enchufable (jumper) del interior de la carcasa se puede predeterminar, en lugar de la temperatura ambiente medida (lugar de conexión izquierdo: Sen), un valor fijo de 20°C (lugar de conexión derecho: Fix). De este modo, el sensor ambiental adquiere a través del botón giratorio y del interruptor la característica propia de un regulador remoto (**solo tiene sentido para el reguladores X2, UVR 1611 y UVR63H (a partir de la versión 7.2)**).



Datos técnicos

Batería: Modelos CR2032, vida útil máx.5 años
Al cambiar la pila no se requiere un nuevo proceso de acoplamiento.

Precisión de la humedad relativa:	± 3% RH entre 20 y 80 % RH (RAS-F/F)
Carga de bus de receptor:	43%
Frecuencia de radio:	868,5 MHz
Alcance en campo libre:	máx. 1000 m
Alcance en edificio:	típico 30 m, 2 paredes o techos (dependiendo del grosor de pared y el material)
Tipo de protección:	Receptor IP40 Sensor ambiental IP20

Montaje

El sensor y el receptor solo se deben montar en espacios secos.

Para el montaje se debe abrir el sensor ambiental. Con un pequeño destornillador se presionan las uñetas existentes debajo del botón selector de la temperatura y del conmutador deslizante mientras se levanta la tapa. La placa de base se puede montar ahora cómodamente.

El receptor dispone de dos puntos de fijación para el montaje en pared.

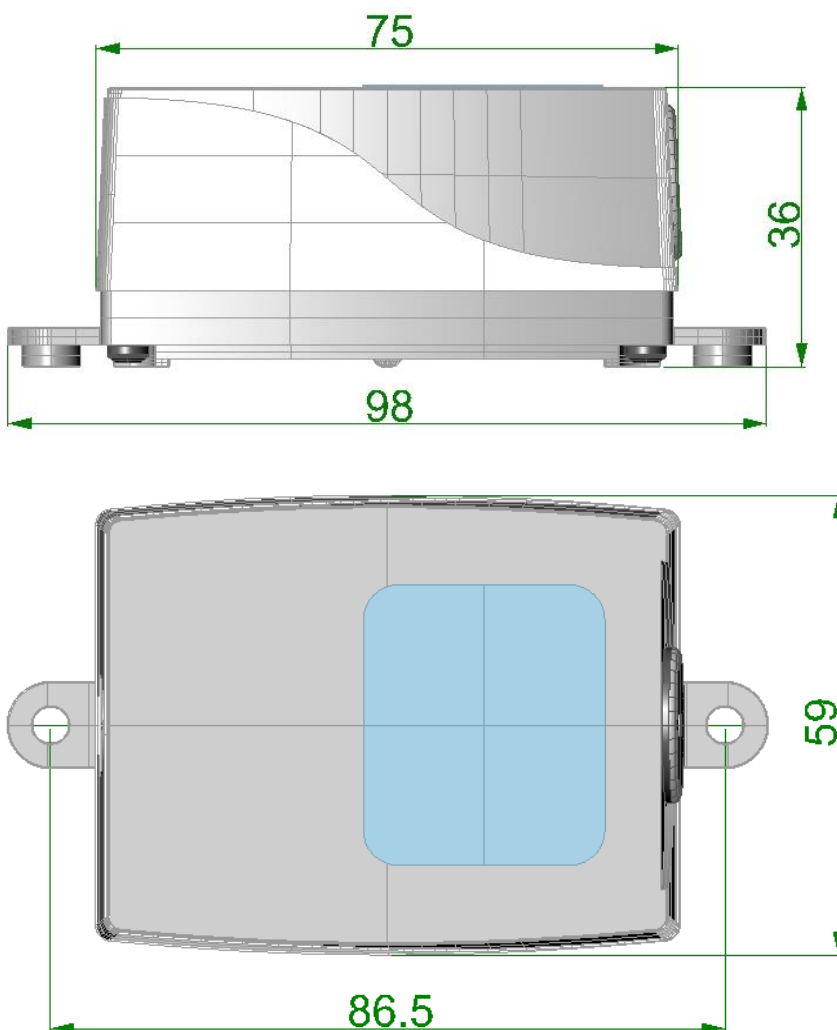
Conexión eléctrica RCV-DL

Conexión: Línea de datos (Bus DL) y masa del sensor. La polaridad no se debe tener en cuenta.

Se puede emplear como línea de datos cualquier cable con una sección transversal de 0,75 mm² (p.ej.: cable gemelo) y con una longitud máxima de 30 m. Para líneas más largas recomendamos el uso de un cable apantallado.

Dimensiones del sensor ambiental: Ancho: 81,5 mm, alto: 81,5 mm, profundidad: 18 mm

Dimensiones del receptor en mm:



Se reserva el derecho a realizar modificaciones técnicas

© 2017

Declaración UE de conformidad

N.º de documento / Fecha: TA17055 / 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: RAS-F, RAS-F/F

Nombre de marca: Technische Alternative RT GmbH

Descripción del producto: Sensor ambiental por radio

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

2014/53/EU Equipos radioeléctricos (RED)

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.

Declaración UE de conformidad

N.º de documento / Fecha: TA17057 / 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: RCV-DL

Nombre de marca: Technische Alternative RT GmbH

Descripción del producto: Receptor

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

2014/53/EU Equipos radioeléctricos (RED)

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. Sección 3: Norma de emisión en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera.
+ A1: 2011
+ AC2012

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

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. La tramitación se agiliza si se solicita un número RMA en nuestra página web 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 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