



## Adaptador de toma de corriente commutable



El SPP22 es un adaptador de toma de corriente para la conmutación y medición del consumidor. El aparato debe conectarse a un regulador a través de CORA por radio. Esto permite conmutar el suministro de corriente del consumidor conectado y medir su potencia y tensión.

No es posible la conexión por cable a través del bus DL / CORA-DL.

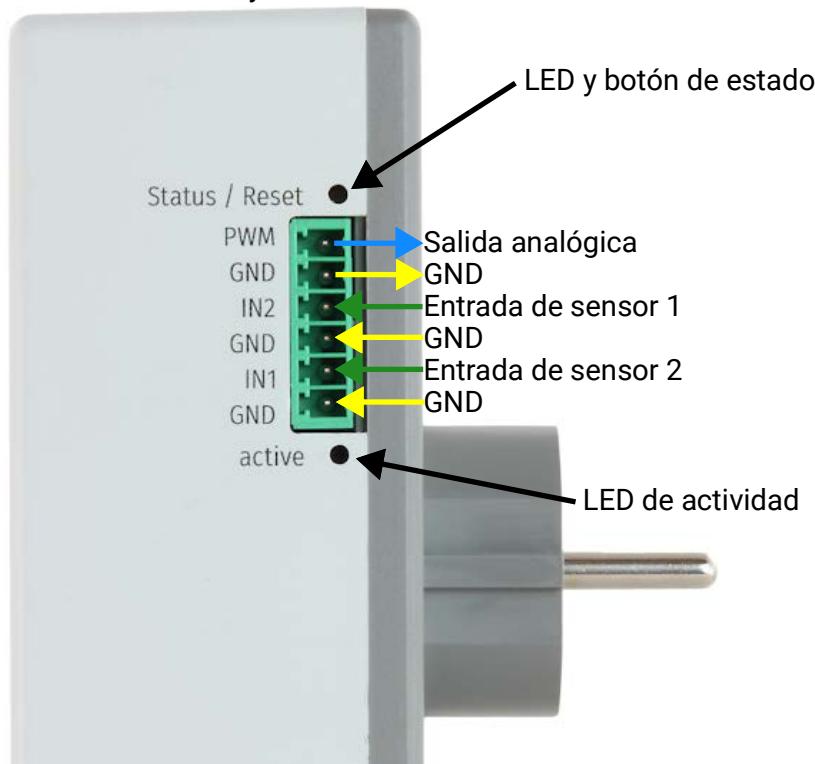
El SPP22 también tiene una salida analógica (0-10 V / PWM) y dos entradas para diversas tareas de medición.

### Índice de contenido

Montaje y conexión .....	2
LEDs .....	2
Botón .....	2
Aparatos CORA (sistema de radio) .....	3
Fundamentos .....	3
Acoplamiento de aparatos CORA .....	3
Reenvío de la señal de radio .....	4
Eliminar un acoplamiento .....	4
Intervalo de transmisión por radio .....	4
Programación .....	5
Variables de entrada .....	5
Parámetros .....	6
Variables de salida .....	6
Dimensiones en mm .....	7
Especificaciones técnicas .....	7

# Montaje y conexión

El SPP22 se enchufa a una toma Schuko y el cable de red del consumidor se conecta al SPP22.



## LEDs

El LED "activo" se enciende cuando el consumidor está activo.

### LED de estado:

Lámpara de control	Descripción
Verde, continuo	El aparato está conectado y listo para el funcionamiento
Verde, parpadeo rápido	Si el LED solo parpadea rápidamente 3 segundos, se realiza el acoplamiento con el botón.
Naranja, continuo	No se ha recibido ninguna señal de radio durante al menos 2 minutos.
Rojo, continuo	Error interno
Rojo, parpadeo lento	Error en chip de radio
Rojo, parpadeo rápido	Error en EEPROM

## Botón

Doble clic (dos clics en un máximo de 2 segundos)	Permitir el acoplamiento durante 5 minutos (véase capítulo "Sistema de radio") El LED de estado verde parpadea rápidamente durante 3 segundos para la confirmación.
Clic largo de 10 segundos	Reset total (mantener pulsado hasta que el LED de estado se encienda en verde durante 1 segundo). Después de un reset total, se permite el acoplamiento hasta el primer intento de acoplamiento con éxito, sin límite de tiempo.
Un solo clic	Reset (reinicio del software)

# Aparatos CORA (sistema de radio)

## Fundamentos

El sistema de radio CORA consta de varios aparatos CORA que se comunican entre sí, intercambian valores o transfieren firmware. Esta funcionalidad no puede reemplazar completamente el bus CAN.

El alcance de la radio en campo abierto es de aproximadamente 1000 m; en edificios, típicamente de 30 m (por unas 2 paredes/techos, dependiendo del grosor y el material). Se pueden utilizar hasta 3 aparatos de radio adicionales como puente para permitir el intercambio de valores más allá de estas condiciones.

Un regulador de nivel superior puede acoplarse con un máximo de **12** aparatos CORA.

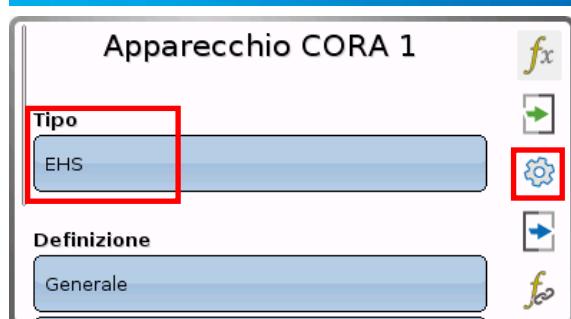
El uso con los aparatos RCV-DL, GBS-F y RAS-F **no** es posible.

Todos los ajustes para el sistema de radio se encuentran en el punto del menú principal **Aparatos CORA**.

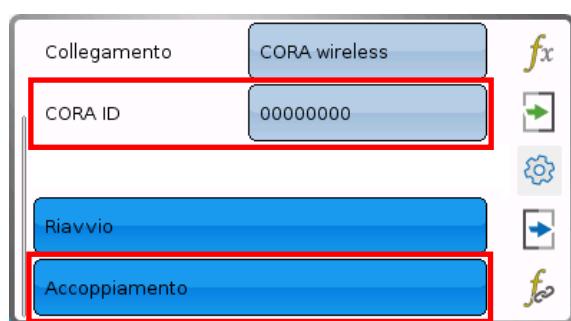
## Acoplamiento de aparatos CORA



En el menú principal, debajo del punto «**Aparatos CORA**», se selecciona un **Aparato CORA nuevo**. Después de seleccionar el tipo de aparato, aparecen otras opciones de configuración.



Elegir el tipo de aparato y luego cambiar a parámetros



Especificar el CORA ID del aparato de destino...

... y seleccionar **Acoplar**

En el aparato de destino se debe **Permitir el acoplamiento**. Encontrará información sobre esto en las instrucciones de operación del aparato respectivo.

Si se va a acoplar otro aparato, se regresará al menú **Aparatos CORA** y allí se creará un **Aparato CORA nuevo**.

Si **Conectar automáticamente** se ajusta a **Sí**, en caso de pérdida de la señal de radio se intentará la reconexión de forma automática.

## Reenvío de la señal de radio

Los aparatos CORA pueden reenviar señales de otros aparatos. Todos los ajustes necesarios para esto se realizan en el aparato, que envía la señal a reenviar. No es necesario realizar el acoplamiento con dispositivos que solo reenvían señales.

Al parametrizar el aparato CORA, el CORA ID de los aparatos de reenvío solo debe especificarse bajo los puntos **HOP1-3** (dependiendo de cuántos reenvíos se deban realizar).

El uso con los aparatos RCV-DL, GBS-F y RAS-F **no** es posible.

**Ejemplo:** El **regulador** debe controlar por radio el aparato **CORA 2**, pero no es posible alcanzarlo debido a las condiciones in situ. No obstante, el **regulador** puede alcanzar **CORA 1** y **CORA 1** puede alcanzar a su vez **CORA 2**.



CORA ID 00000003	Al realizar la parametrización en el <b>regulador</b> (= acoplamiento con <b>CORA 2</b> ), en <b>CORA ID</b> se especifica el CORA ID de <b>CORA 2</b> , y en <b>HOP1</b> , el CORA ID de <b>CORA 1</b> .
HOP1 ID 00000002	En <b>CORA 1</b> no hace falta configurar ajustes. Este aparato reenvía las señales por su propia cuenta. Tampoco hay que configurar nada en <b>CORA 2</b> .

El proceso de acoplamiento solo se modifica en el sentido de que en **HOP1-3** se especifican IDs de CORA.

Si van a reenviar la señal aparatos adicionales, se indicarán en el orden correspondiente en **HOP2** y, finalmente, en **HOP3**. El transmisor envía un paquete de datos a HOP1, HOP2, HOP3 y luego al aparato de destino (= "CORA ID") si está definido.

La especificación de **00000000** significa que no debe realizarse ningún reenvío.

## Eliminar un acoplamiento



## Intervalo de transmisión por radio

Los valores solo se envían por radio cuando se produce una modificación suficiente. El tiempo de bloqueo se aplica después de cada proceso de transmisión. En caso contrario, los valores se actualizan siempre una vez transcurrido el tiempo del intervalo.

En caso de modificación	<ul style="list-style-type: none"><li>Potencia activa: <math>\pm 5\% \text{ y } \pm 5 \text{ W}</math></li><li>Temperatura: <math>\pm 1 \text{ K}</math></li><li>0-10 V: <math>\pm 0,2 \text{ V}</math></li><li>4-20 mA: <math>\pm 0,5 \text{ mA}</math></li></ul>
Tiempo de bloqueo	5 seg.
Tiempo de intervalo	50 seg.

# Programación

El SPP22 se añade en la programación del regulador con el que está acoplado. Se crea un nuevo aparato CORA y se introduce el ID de CORA (que se puede ver en una etiqueta del SPP22). Se recomienda la programación con el software para PC **TAPPS2**.

## VARIABLES DE ENTRADA

<b>Salida 1 Toma de corriente</b>	<b>En TAPPS2:</b> vinculación de la señal digital para comutar la toma de corriente <b>En el regulador:</b> lleva a un submenú propio con los siguientes ajustes:
Tipo	Salida de conmutación / no usada
Modo	Selección entre modo automático o manual encendido/apagado
Fuente	De donde procede la orden de conmutación del consumidor. Tras la selección aparecen las siguientes opciones de entrada: <ul style="list-style-type: none"><li>• Selección de fuentes específicas</li><li>• Valor de medición</li><li>• Normal/Inverso</li></ul>
Denominación	Selección del grupo de denominación, la denominación y el índice de denominación en relación con el consumidor conectado.
Retardo	Retardo de conexión: desde la orden de conexión, debe transcurrir este tiempo antes de que el consumidor se conecte realmente. Si se cancela la orden durante este tiempo, no se enciende.
Marcha de inercia	A partir de la orden de desconexión, debe transcurrir este tiempo antes de que el consumidor se desconecte realmente. Si se cancela la orden durante este tiempo, no se apaga.
<b>Salida 2 Salida analógica</b>	<b>En TAPPS2:</b> vinculación de la señal analógica para la salida analógica. <b>En el regulador:</b> lleva a un submenú propio con los siguientes ajustes:
Tipo	no usada / Salida de conmutación / 0-10 V / PWM Se necesita un relé auxiliar para el ajuste <i>Salida de conmutación</i> (accesorio especial).
Modo	Selección entre modo automático o manual encendido/apagado/valor
Valor de modo manual	Valor que se emite en modo "Manual".
Fuente	De donde procede la orden de conmutación del consumidor. Tras la selección aparecen las siguientes opciones de entrada: <ul style="list-style-type: none"><li>• Selección de fuentes específicas</li><li>• Valor de medición</li><li>• Normal/Inverso</li></ul>
Denominación	Selección del grupo de denominación, la denominación y el índice de denominación en relación con el consumidor conectado.
Valor de salida digital / modo manual	Si la salida analógica se opera mediante un valor digital (= ON/OFF) o en modo manual/ON o manual/OFF, aquí se define el valor de salida que debe emitirse para ON y OFF.
Escala	Escalado del valor de entrada al valor de salida utilizando 2 valores de entrada y objetivo.

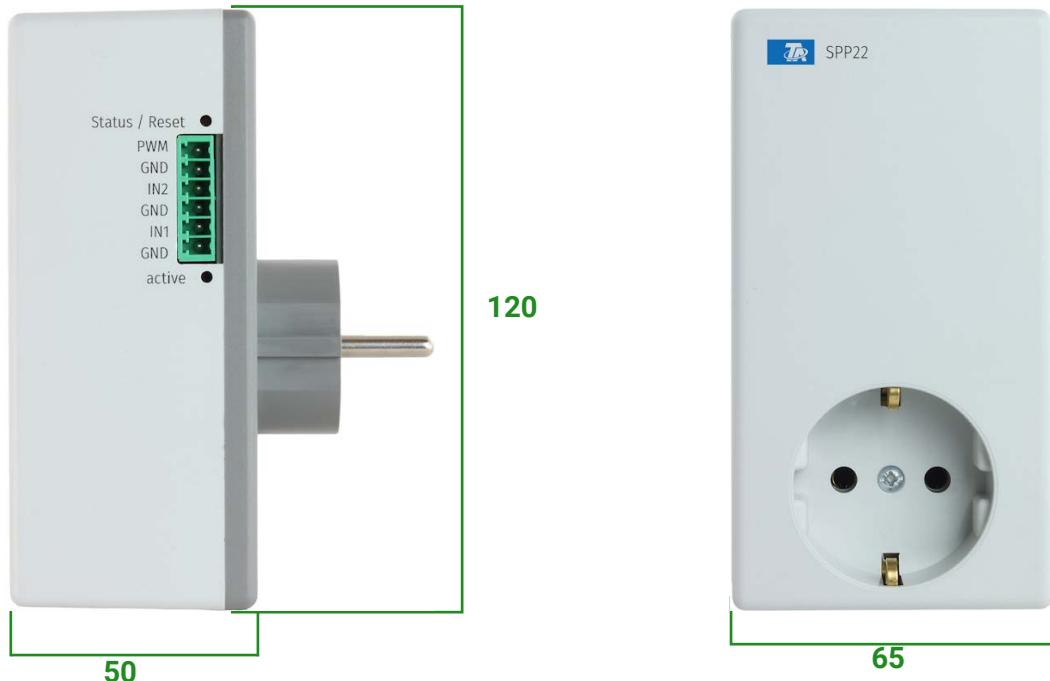
## Parámetros

<b>Conexión</b>	Solo CORA por radio disponible
<b>ID de CORA</b>	Introduzca el ID único de CORA, que puede leerse en la etiqueta del aparato CORA
<b>HOP 1-3 ID</b>	Para el reenvío de señales de radio
<b>Conectar automáticamente [Sí/No]</b>	Selección de si se debe intentar restablecer la conexión tras la pérdida de la conexión por radio.
<b>Protección de bloqueo</b>	Para evitar la corrosión en el consumidor (p. ej., en bombas y válvulas), estos pueden conectarse brevemente a intervalos.
Lu-Do Hora protección de bloqueo	Selección de los días de la semana y la hora a la que las salidas asignadas se encienden durante 30 segundos.
Asignación de salidas	Selección de las salidas para las que está activa la protección de bloqueo.
Junto con A1/A2	Establece si la protección de bloqueo de una salida debe comutar también la otra.
<b>Unidad de intensidad de corriente</b>	A/mA
<b>Unidad de potencia</b>	W/kW
<b>Entrada y Salida 1/2</b>	Solo en TAPPS2: para cada entrada y salida se pueden configurar denominaciones individuales, tipos, valores de salida, escalas, etc.

## VARIABLES DE SALIDA

<b>Timeout</b>	Señal digital <b>Sí/No</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si <b>Sí</b>: se ha perdido la conexión con el aparato.</li> </ul>
<b>Entrada 1/2</b>	<b>En TAPPS2:</b> las variables de salida están disponibles para la programación <b>En el regulador:</b> aquí también se pueden realizar los siguientes ajustes:
Tipo	Digital/analógico
Magnitud de medición	
Denominación	Selección del grupo de denominación, la denominación y el índice de denominación en relación con el consumidor conectado.
Corrección del sensor	Solo si se selecciona el tipo <b>Analógico</b> : posibilidad de corrección del sensor. El valor corregido se utilizará en todos los cálculos y visualizaciones.
Valor de medición	Aquí se muestra el valor de medición actual.
Valor en timeout	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sin cambios: en caso de timeout, el último valor medido permanece en la variable de salida.</li> <li>Def.por usuario: en caso de timeout, se emite el <i>valor de salida</i> que se establezca a continuación.</li> </ul>
Valor de salida	Solo si "Valor en timeout" está seleccionado como "Def.por usuario": entrada del valor de salida para el timeout
<b>Intensidad de corriente</b>	Intensidad de corriente medida del consumidor (el <i>Valor en timeout</i> también se puede ajustar)
<b>Tensión</b>	Tensión medida del consumidor (el <i>Valor en timeout</i> también se puede ajustar)
<b>Potencia eléctrica</b>	Potencia aparente, potencia efectiva, potencia reactiva, factor de potencia cos phi, cambio de fase phi

## Dimensiones en mm



## Especificaciones técnicas

Potencia máxima de ruptura	16 A
Precisión del módulo de potencia	$\pm (10 \text{ W} + 3\% \text{ de la potencia actual})$
Precisión de la medición de temperatura	Típ. 0,4 K, máx. $\pm 1 \text{ K}$ en un área de 0 - 100 °C
Entrada 1	Sensor PT1000 o corriente (0-20 mA)
Entrada 2	Sensor PT1000 o tensión (0-10 V)
Salida analógica	<b>0-10 V</b> (máx. 20 mA) o <b>PWM</b> (10 V/1 kHz) en 1000 niveles respectivamente (= 0,01 V o 0,1 % por nivel)
Conexión	Solo CORA por radio
Sistema de radiofrecuencia	Frecuencia principal: 868,5 MHz Para enviar la señal / activar el procesador: 869,5 MHz

Sujeto a cambios técnicos y errores tipográficos y de impresión. Este manual solo es válido para aparatos con la versión de firmware correspondiente. Nuestros productos están sujetos a un constante progreso técnico y desarrollo, por lo que nos reservamos el derecho de realizar cambios sin previo aviso.  
©2025







# Declaración UE de conformidad (contador de energía)

N.º de documento / Fecha: TA25002, 05.03.2025

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: SPP22

Nombre de marca: Technische Alternative RT GmbH

Descripción del producto: Adaptador de toma de corriente commutable

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

2014/35/EU Directiva de baja tensión

2014/30/EU (11/09/2018) Compatibilidad electromagnética

2011/65/EU (01/10/2022) 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**

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Andreas Schneider".

Dipl.-Ing. Andreas Schneider, director general,  
05.03.2025

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 garantía de un año 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 justificador 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 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](mailto:mail@ta.co.at)

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



©2025