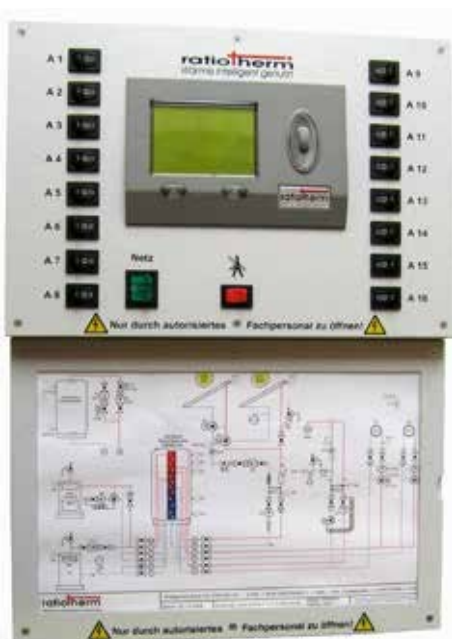




# Controlador universal rUVR1611 + Controlador central rZR

## Técnica - Montaje - Manejo



### **¡Avisos importantes!**

Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones y correcciones en todos los datos, imágenes y planos.

El proyectista de la instalación o la empresa ejecutora debe tener en cuenta y cumplir las normas técnicas generales vigentes y reconocidas, así como las disposiciones locales y legales pertinentes.

Lea estas instrucciones antes del montaje, la puesta en marcha y el manejo. ¡El incumplimiento de estas instrucciones puede anular los posibles derechos de garantía!

¡ATENCIÓN! La instalación, el cableado y el manejo deben ser realizados únicamente por personal técnico autorizado.

# Índice

				Página
Índice				2/3
Contenido del suministro				4/5/6
Datos técnicos del rUVR 1611	Entradas de sensores	Salidas con tensión		7
Instrucciones de montaje del rUVR 1611				8
Conexión eléctrica	Instrucciones de seguridad	Recomendación de cableado		9
Conexión eléctrica	Relés auxiliares	Salidas con regulación de velocidad		10
Cables y topología de red	Longitudes de los cables, secciones transversales	Recomendación de cableado		11
Esquema de calefacción sin SSP	Esquema hidráulico estándar	rUVR1611 V1/51		12
Oskar <sup>®</sup> -06 /SOK/1WE/ TWK/1HK	Esquema hidráulico estándar	rUVR1611 V1/02		13
Oskar <sup>®</sup> -10 /SOK/2WE/ TWK/1HK	Esquema hidráulico estándar	rUVR1611 V1/02		14
Oskar <sup>®</sup> -10 /SOK/2WE/ TWK/2HK	Esquema hidráulico estándar	rUVR1611 V2/03		15
Oskar <sup>®</sup> -10 /SOK/2WE/ TWK/2HK/2RSG	Esquema hidráulico estándar	rUVR1611 V2/04		16
Controlador central ratiotherm V4/01	Esquema hidráulico estándar	rUVR1611 V4/01		17
Controlador central ratiotherm V4/01	Panel de control estándar	Asignación de interruptores		18
Controlador central ratiotherm V4/01	Asignación de salidas			19
Controlador central ratiotherm V4/01	Asignación de entradas			20
Oskar <sup>®</sup> 06 Bomba de calor Max Air	Esquema hidráulico estándar			21
Bomba de calor Oskar <sup>®</sup> 10 Max Air	Esquema hidráulico estándar			22
Bomba de calor Oskar <sup>®</sup> 10 Max	Esquema hidráulico estándar			23
Oskar <sup>®</sup> -Max-SoF	Esquema hidráulico estándar			24
Oskar <sup>®</sup> -Max-SoF	Asignación de salidas	Asignación de entrada		25
<b>Manejo del rUVR-1611</b>	Pantalla	Información de la pantalla		26
Teclas	Rueda de desplazamiento			27
Ventana de inicio	Pantalla principal	Nivel de menú	Versión	28
<b>Ajustes en el rUVR-1611</b>	Usuario			29
Fecha + hora	Resumen de valores medidos			30
Resumen de funciones				31
Fecha + hora	Deshollinador	Entradas		32
Contador de energía solar				33
Protección contra heladas	Horas de funcionamiento WE1			34
Circuito de calefacción 1	Modos de funcionamiento			35
Valores de consigna de la sala	Días de la semana			36
Horarios de conmutación				37
Nuestros bocetos no representan una imagen exacta de los productos. Medidas en mm		Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones y correcciones en todos los datos, imágenes y planos		<b>Manual de instrucciones rUVR1611/rZR D-2014/06</b>
Página 2		El proyectista de la instalación o la empresa ejecutora deberá aplicar las normas técnicas generalmente válidas y reconocidas, así como las disposiciones locales y legales pertinentes.		<b>ratiotherm</b> Wärme intelligent genutzt
Fecha: 13/06/2014-wb				

# Índice

	Página			
Curvas de calefacción	38/39/40			
Circuito verano/invierno	Demanda de agua caliente	Reserva de agua de calefacción en el acumulador	40	
Preparación de agua caliente sanitaria	Circulación	41		
Circulación	<b>Entradas</b>	Control de la instalación	42	
Entradas Modificar parámetros			43	
<b>Salidas</b>			44	
Sistema antibloqueo	<b>Funciones</b>		45	
Función de refrigeración	Programa de calentamiento de solera	Función solar	46	
PID Solar 1 + 2	Regulación de la temperatura de carga	Inicio solar	47	
Control de funcionamiento solar	Función mínima Comparación 2	Bomba de carga 1+2	Bloqueo de la caldera	48
Bomba de carga 3 + 4	Estación de almacenamiento		49	
Bivalencia (controlador de bomba de calor)	Intervalo HK (controlador de bomba de calor)	Mensajes rUVR/rZR	50	
Mensajes (controlador WP)	Red	Gestión de datos	51	
Resolución de problemas			52	
Notas			53	
Hoja de seguimiento del servicio			54	
Servicios de garantía			55	
Competencia y experiencia			56	

# Contenido del suministro y accesorios para rUVR + rZR



**Controlador rUVR con carcasa estándar y consola** para montaje en superficie/pared (opcionalmente también en versión para armario de control)

- Bornes de entrada y salida
- 2 regletas de tierra
- 16 descargas de tracción
- Material de fijación a la pared
- Documentación técnica
- Sondas



**Regulador rZR con carcasa y consola ratiotherm (An x Al x Pr 30 x 10 x 40 cm)** para montaje en superficie/pared.

- 28 regletas de bornes de resorte de entrada y 25 de salida hasta 2,5 mm<sup>2</sup>
- 1 interruptor de red, 16 interruptores manuales 0-automático, 1 pulsador para deshollinador
- 2 relés adicionales en placa (enchufables)
- 1 módulo de ampliación especial CAN-I/O44 enchufable raZM-03
- 1 bloque de alivio de tensión
- Material de fijación a la pared y plantilla de taladrado
- Documentación técnica
- Sondas



**Controlador de bomba de calor rUVR**

«Unidad de control y manejo» (suministrada con Oskar-Max-Sol<sup>2</sup>/Oskar-Max)

- con cable de conexión de 550 mm de longitud para la unidad de potencia. Junto con la unidad de potencia, ambas piezas conforman un sistema de regulación UVR1611 completo con las habituales funciones de manejo, visualización y bus.



**Controlador de bomba de calor rUVR**

«Módulo de potencia» (suministrado con Oskar-Max-Sol<sup>2</sup>/Oskar-Max) para el «módulo de control y visualización»

- 14 salidas completas (A12, 13 y 14 están protegidas por fusibles independientes)



**Sensor de cable**

- PT 1000 B (de -40 a +180 °C)
- Cable de silicona de 5 m
- Sonda de Ø 5,5 mm



**Sonda para colector (para una instalación solar)**

- PT 1000 B (de -40 a +180 °C)
- Cable de silicona de 2,5 m
- Sonda de Ø 5,5 mm
- Protección contra sobretensión



**Sonda de contacto con tubería (para circulación de agua potable y circuitos de calefacción)**

- PT 1000 B (-40 a +180 °C)
- Cable de silicona de 5,0 m
- Abrazadera de fijación
- Pasta térmica

Nuestros esquemas no representan una imagen exacta de los productos. Medidas en mm

Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones y correcciones en todos los datos, imágenes y dibujos

Manual de instrucciones rUVR1611/rZR D-2014/06

Página 4

El proyectista de la instalación o la empresa ejecutora deberá aplicar las normas técnicas generalmente válidas y reconocidas, así como las disposiciones locales y legales pertinentes.

**ratiotherm**  
Wärme intelligent genutzt

A fecha de 13/06/2014-wb

# Contenido del suministro y accesorios para rUVR + rZR



## Sonda de cable «ultrarrápida» PT 1000 B (de -40 a +180 °C)

- Cable de PVC de 2 m
- Racor de latón de ½" macho



## Sonda exterior (\*suministrada con los reguladores rUVR y rZR)

- PT 1000 B (de -40 a +180 °C)
- Protección contra sobretensión



## Denominaciones de los sensores (\*Suministrado con reguladores rUVR y rZR)

Para termocontraer



## Alivios de tracción (\*Suministrado con regulador rUVR)

y material de fijación



## Sensor de consigna de ambiente

(opcional)

- Sensor de ambiente (RAS)
- Potenciómetro ( $\pm 5^\circ\text{C}$ )
- Selector de modo de funcionamiento



## Mando a distancia de ambiente

(opcional)

- Sensor de ambiente
- Pantalla remota



## CAN-Touch

(opcional)

- Pantalla remota
- Configuración del comportamiento del usuario (programación horaria)

# Contenido del suministro y accesorios para rUVR + rZR



## Sensor electrónico de caudal EVS-DN 25

- DN 10: caudales entre 2,0 y 32 litros por minuto.
- DN 15: caudales entre 4,0 y 50 litros por minuto
- DN 20: caudales entre 5 y 85 litros por minuto.
- DN 25: caudales de entre 9 y 150 litros por minuto
- Medición de temperaturas del fluido de -40 a +125 °C (PT1000)
- Salida de los valores de medición a través de DL-Bus



## Módulo CAN I/O44 especial enchufable raZM-03 (\*en rZR V4/01; V4/ So)

- 4 entradas
- 3 salidas de conmutación (230 V~A3)
- 1 salida analógica (0-10 V)



## Interruptor de corriente CA 30

Incluido en el TWK-70

- Tensión máx.: 230 V~
- Corriente de conmutación < 30 mA, no inductiva



## Sensor de caudal CA 1,5

Señal de activación y desactivación para un control externo

- Tensión máx.: 230 V~
- Corriente de conmutación máx.: 1,5 A
- Corriente de conmutación mín.: 50 mA



## Relé adicional

en la versión rUVR-1611-V2

- Salidas A12 + A13



## Cargador de arranque

(opcional)  
con software y cable de conexión USB para PC



## Módulo de expansión CAN I/O44

(opcional)

- 4 entradas
- 3 salidas de interruptor (230 V~/3 A)
- 1 salida analógica (0-10 V)



## Transmisor de impulsos de caudal VIG 1 o VIG 2

(opcional)

para la medición exacta de calor, p. ej., en una instalación solar VIG 1 con RAG 1/2''  
VIG 2 con RAG 3/4

	DN		Caudal nominal Qn m³/h	Caudal máximo Qmax m³/h	Clase B (horizontal + vertical)		Peso en kg
	mm	pulgadas			Qt l/h	Qmin l/h	
<b>VIG 1</b>	15	E ½"	1,5	3,0	120	30	0,505
<b>VIG 2</b>	20	R ¾"	2,5	5,0	200	50	0,530

Con un caudal de 3 l/h (horizontal), la precisión de medición es de ±10 %.

Caudal de arranque horizontal < 1 l/h, caudal de arranque vertical < 4 l/h, salida de impulsos (un impulso por cada 0,5 l), rango de temperatura: 90 °C

Nuestros esquemas no representan una imagen exacta de los productos. Medidas en mm

Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones y correcciones en todos los datos, imágenes y planos

Manual de instrucciones rUVR1611/rZR D-2014/06

Página 6

El proyectista de la instalación o la empresa ejecutora deberá aplicar las normas técnicas generalmente válidas y reconocidas, así como las disposiciones locales y legales pertinentes.

**ratiotherm**  
Wärme intelligent genutzt

Fecha: 13/06/2014-wb

# Datos técnicos del rUVR1611

Conexión	230 V CA, 50-60 Hz, protección con fusible de 6,3 A de acción rápida.
Potencia adicionales)	Consumo máximo de 4 vatios (sin dispositivos)
Precisión	Tipo 04 y máx. $\pm 1$ °C en el rango de 0 a 100 °C
Regulación de velocidad	30 niveles de velocidad dan lugar a una variación de 1:10 como máximo en valor absoluto, diferencia y valor absoluto por evento
Temperatura	- De -30 °C a +199 °C con una resolución de 0,1 K en la pantalla
Bus CAN	Velocidad de transmisión de datos 50 kbit/s. Alimentación para dispositivos externos con 12 V CC / 100 mA
Valores umbral	en parte con histéresis ajustable o, alternativamente, con umbrales de activación y desactivación separados

## Entradas / Sensores

Las 16 entradas son aptas para sensores estándar del tipo **PT 1000** o como entradas digitales. Además, las siguientes entradas disponen de funciones especiales:

**S8** Bucle de corriente (4-20 mA) o tensión de control (0-10 V=) S15, S16 Entrada de impulsos, p. ej., para transductores de caudal volumétrico

**S1-S7 y S9-** Tensión 0-5 V (máx.) S16

**Sondas / Sensores - Valores de resistencia:**

Temp. (°C)	-20	-10	0	10	20	25	30	40
PT1000 (Ω)	922	961	1000	1039	1078	1097	1117	1155
Denominación de la sonda: (A) = sonda exterior; (K) = sonda de colector; (R) = sonda de contacto con el tubo; (U) = sonda ultrarrápida								
Temp. (°C)	50	60	70	80	90	100	110	120
PT1000 (Ω)	1194	1232	1271	1309	1347	1385	1423	1461

## Salidas con tensión

Función de salida	Función con la programación estándar de ratiotherm	Potencia de conmutación máx.
A1	Salida con regulación de velocidad y filtro antiparasitario integrado para bombas; también apta para la regulación de ventiladores con control de corte de fase	0,7 A
A2	Salida con regulación de velocidad para bombas y, con un filtro de red conectado externamente en serie, también para motores de ventiladores	1,0 A
A3	Salida de relé (contacto de cierre) para cualquier tipo de consumidor	3,0 A
A4	Salida de relé (contactos de apertura y cierre) para cualquier tipo de carga, preferiblemente para válvulas sin resorte de retorno	3,0 A
A5	Contacto de conmutación de relé «sin potencial», - Wurzel, contacto de apertura y de cierre - para la solicitud del generador de calor	3,0 A
A6	Salida con regulación de velocidad para bombas y, con filtro de red conectado externamente en serie, también para motores de ventiladores	1,0 A
A7	Salida regulable en velocidad para bombas y, con un filtro de red externo conectado a continuación, también para motores de ventilador	1,0 A
A8	Salida de relé (contacto de cierre) para cualquier tipo de consumidor; se recomienda utilizarla junto con A 9 para motores de mezcladores	3,0 A
A9	Salida de relé - contacto de cierre - para cualquier consumidor; se recomienda utilizarla junto con A 8 para motores de mezcladores	3,0 A
A10	Salida de relé - contacto de cierre - para cualquier consumidor; se recomienda utilizarla junto con A 11 para motores de mezcladores	3,0 A
A11	Salida de relé - contacto de cierre - para cualquier consumidor; se recomienda utilizarla junto con A 10 para motores de mezcladores	3,0 A
A12	(solo en la versión rUVR-V2) salida de relé adicional — contacto de apertura y de cierre — mediante relé adicional (HiRel)	3,0 A
A13	(solo en la versión rUVR-V2) salida de relé adicional - contacto de apertura y contacto de cierre - mediante relé adicional (HiRel)	3,0 A
A14 / DL	Salida de datos para módulo convertidor simple (bootloader) hacia el PC; mediante parametrización, también se puede utilizar como salida de control (se requiere relé adicional)	
A15 /PWM	Salida de control con un nivel de tensión normalizado de 0-10 voltios = p. ej., para regulación de velocidad (denominada en el software de usuario como salida analógica A 15) Voltios = temperatura (1 V = 10 °C)	0-10 V
A16 /PWM	Salida de control con un nivel de tensión normalizado de 0-10 voltios = p. ej., para regulación de velocidad (denominada en el software de usuario como salida analógica A 16)	0-10 V
HiRel	Línea de control para el módulo de relés (salidas 12 + 13)	3,0 A
CAN HL	Bus de datos para el intercambio de datos dentro de la familia de dispositivos	
12 V	Alimentación de tensión para dispositivos externos con 12 V=	

Manual de instrucciones rUVR1611/rZR D-2014/06

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones y correcciones en todos los datos, imágenes y planos

Nuestros bocetos no representan una imagen exacta de los productos. Medidas en mm

**ratiotherm**  
Wärme intelligent genutzt

El proyectista de la instalación o la empresa ejecutora deberá aplicar las normas técnicas generalmente válidas y reconocidas, así como las disposiciones locales y legales pertinentes.

Página 7

Fecha: 13/09/2014-wb

# Instrucciones de montaje rUVR 1611

A1 K32	Salida de relé - contacto de apertura y cierre - para cualquier consumidor, preferiblemente para válvulas sin resorte de retorno (* solo en combinación con rZRV4 y rUVR con módulo CAN-IO)	3.0 A
A2 K32	Salida de relé - contacto de cierre - para cualquier consumidor, preferiblemente para uso conjunto con A 9 para motores de mezcladores (* solo en combinación con rZRV4 y rUVR con módulo CAN-IO)	3.0 A
A3 K32	Salida de relé - contacto de cierre - para cualquier consumidor, preferiblemente para usar junto con A 9 para motores de mezclador (* solo en combinación con rZRV4 y rUVR con módulo CAN-IO)	3.0 A
A4 K32	Salida de control con un nivel de tensión normalizado de 0-10 voltios = p. ej., para regulación de velocidad (denominada en el software de usuario como salida analógica A4 K32)	

¡Atención! ¡Todas las salidas conmutadas vienen programadas de fábrica de forma predeterminada como **contactos de cierre!**



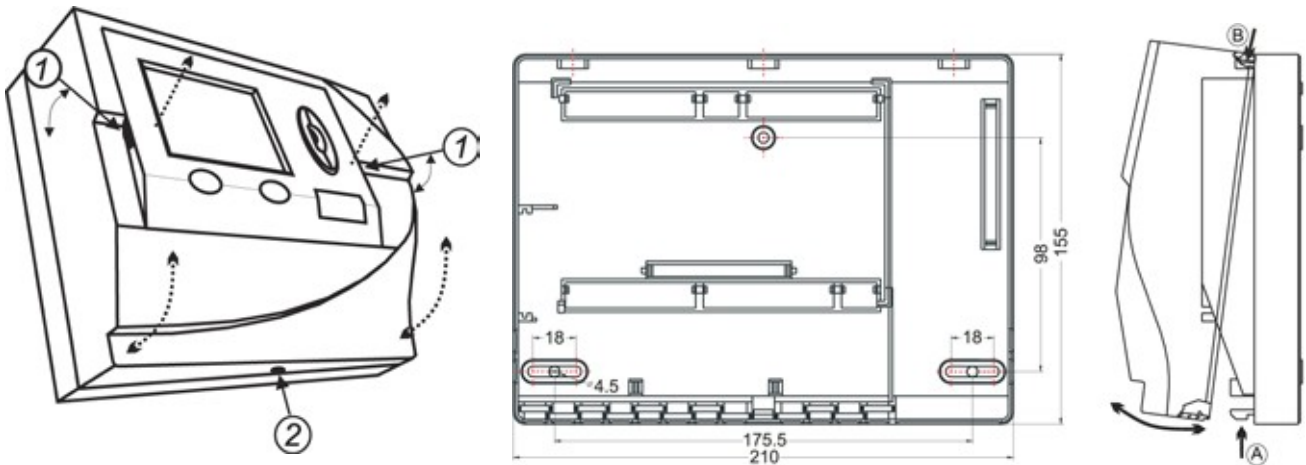
**¡Atención! ¡Desconecte siempre el aparato de la red eléctrica antes de abrirlo!**



La carcasa del regulador está diseñada para montaje en superficie o en pared y cuenta para ello con una consola (parte inferior del dispositivo) con regletas de contactos enchufables integradas para el regulador (microprocesador) y regletas de bornes para todos los cables de entrada y salida.

Para montar la consola es necesario abrir la carcasa; para ello, proceda de la siguiente manera:

Con dos destornilladores «pequeños», presione hacia dentro las garras de enclavamiento (puntos «1» en el siguiente esquema) y, si es necesario, extraiga el regulador de la carcasa con dos destornilladores «grandes».



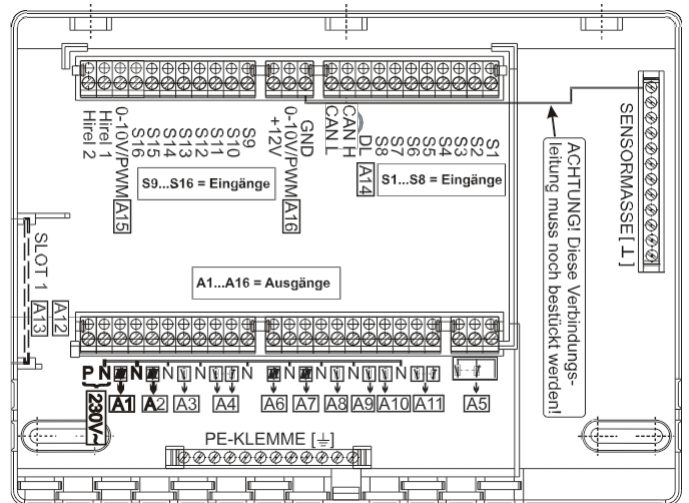
Con un destornillador pequeño, presione con cuidado la lengüeta de encaje (2) hacia dentro y gire la tapa de la carcasa desde abajo (A) hacia arriba (B).

Antes de montar la consola, se deben romper los orificios de paso de cables necesarios. Al hacerlo, es posible que se rompan los separadores, que son muy pequeños, lo que, sin embargo, no supone ningún problema de seguridad, ya que cada paso de cable dispone de su propio alivio de tracción tras la conexión de los cables.

La consola debe fijarse a la pared a la altura de los ojos (aprox. 1,6 m) con el material de montaje incluido, a través de los 3 orificios/ranuras longitudinales previstos para ello en la pared trasera de la consola (véase el plano de dimensiones arriba en el centro), con las entradas de cable hacia abajo.

¡Debe prestarse especial atención a que el montaje de la consola quede absolutamente libre de torsiones (que puedan deberse a una pared irregular o similares)! De lo contrario, pueden surgir complicaciones más adelante al conectar el regulador y/o a un mal funcionamiento del regulador.

**(¡No es un defecto cubierto por la garantía!)**



Nuestros bocetos no constituyen una representación exacta de los productos. Medidas en mm

Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones y correcciones en todos los datos, imágenes y dibujos

Manual de instrucciones rUVR1611/rZR D-2014/06

Página 8

El proyectista de la instalación o la empresa ejecutora deberá aplicar las normas técnicas generalmente válidas y reconocidas, así como las disposiciones locales y legales pertinentes.

**ratiotherm**  
Wärme intelligent genutzt

Fecha: 13/09/2014-ub

# Conexión eléctrica



**¡Atención! ¡Desconecte siempre el aparato de la red eléctrica antes de abrirlo!**



La conexión eléctrica se realiza dentro de la consola del equipo. Para ello, es necesario abrir la carcasa del equipo. Para ello, proceda como se describe en la página 9.

Atención: ¡La apertura o el montaje del aparato solo deben realizarse con la red eléctrica desconectada! De lo contrario, existe riesgo de accidente (descarga eléctrica) y de daños en el aparato.

La conexión eléctrica solo debe ser realizada por un especialista, respetando las normas, disposiciones y directrices locales pertinentes, como por ejemplo las directrices VDE.

Los cables de alimentación de red y los cables de sensores/sondas (baja tensión de seguridad) no deben tenderse juntos en un mismo cable (¡respetar las normas y prescripciones!).

Si se tendan cables de tensión de red y cables de sensores/sondas en un canal de cables o tubo de instalación común, se debe garantizar un apantallamiento adecuado (cables apantallados).

Si los conductos o tubos de instalación para cables de alimentación y cables de sensores se colocan uno junto al otro en una disposición larga y estrecha, las interferencias de la red pueden transmitirse a los cables de sensores, lo que puede provocar fallos considerables en el regulador. Para evitar tales interferencias, se recomienda una distancia mínima de 10 cm entre ambos conductos.

Nota: Para proteger la instalación contra daños causados por rayos, esta debe estar conectada a tierra de acuerdo con la normativa vigente. Las averías de los sensores provocadas por tormentas o cargas electrostáticas se deben, en la mayoría de los casos, a una falta de conexión a tierra.

Todas las entradas («sensores») y salidas («bombas, válvulas, mezcladores, etc.») deben colocarse en el sistema hidráulico de la instalación de acuerdo con su designación/numeración y el esquema de la instalación ratiotherm correspondiente, y conectarse a las regletas de bornes de la consola del equipo.

## Cables y conexión de las entradas:

Para cables de sensores de hasta 50 m, basta con una sección de conductor de 0,75 mm<sup>2</sup>. Para longitudes de cable superiores a 50 m, utilice una sección de 1,5 mm<sup>2</sup>. (Realice las conexiones en las prolongaciones de cable de forma que el contacto sea seguro y de acuerdo con las normas y directivas pertinentes).

En el rUVR1611 con carcasa estándar, todos los sensores disponen de una única conexión a tierra común «GND» en el lado de baja tensión de protección, en el bloque de terminales de sensores situado en la parte superior de la consola del dispositivo, la cual está conectada de fábrica al bloque de terminales de tierra de los sensores, situado en la parte superior derecha de la consola del dispositivo. En el rZR, todos los bornes de entrada y salida están soldados a la placa.

El tendido de los cables de los sensores se realiza a través del paso de cables previsto específicamente para ello y del canal de cables situado en el lado derecho de la consola del dispositivo. La conexión debe realizarse conectando un polo al borne correspondiente de la regleta de bornes de los sensores y el otro polo a la regleta de bornes de tierra de los sensores.

En el circuito de alimentación (cable de alimentación y salidas), se recomienda utilizar conductores de sección transversal de 1-1,5 mm<sup>2</sup> de «hilo fino», salvo en el caso del cable de alimentación.

Para el cable de alimentación y todos los cables de salida se debe utilizar únicamente uno de los pasacables previstos para ello.

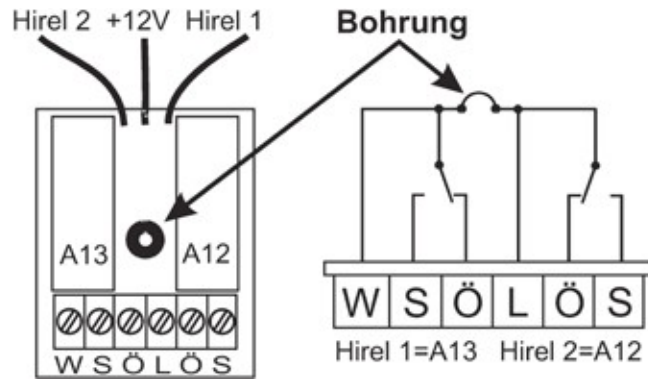
Para la conexión de los conductores de protección hay disponible una regleta de bornes situada encima de las entradas de cable. Esta regleta de bornes PE se puede extraer para facilitar los trabajos de conexión.

Todos los cables pueden fijarse en el pasacables inmediatamente después de su conexión mediante una garra de sujeción (alivio de tracción). La retirada de las garras de sujeción solo es posible cortándolas con un alicate de corte lateral, por lo que se incluyen más garras de sujeción de las que realmente se necesitan.

Es imprescindible asegurarse de que todos los dispositivos que se utilicen o controlen en combinación con el regulador tengan la misma fase. Si no se respeta esta indicación, existe el riesgo de un cortocircuito de 400 V, que puede destruir el regulador o los dispositivos.

# Conexión eléctrica

## Relé auxiliar para el rUVR1611 (versión V2)



El control universal UVR1611 puede reequiparse con el HiRel1611. De este modo, es posible ampliar de 11 a 13 salidas. Para ello, en la consola del controlador, en el lado izquierdo, hay ranuras de inserción (denominadas «Slot 1» en las instrucciones de montaje del controlador).

Los contactos de los relés son libres de potencial (en las programaciones estándar de ratiotherm con potencial de 230 V~), y ambos relés vienen conectados de fábrica. Al perforar el orificio entre los dos relés con un diámetro mínimo de 6 mm, el potencial de ambas salidas queda separado de nuevo entre sí según la normativa.

De este modo, una de las dos salidas puede utilizarse como salida de conmutación (p. ej., para una bomba) y la otra como contacto libre de potencial (p. ej., solicitud del quemador).

### Estado de fábrica en los reguladores estándar rUVR1611:

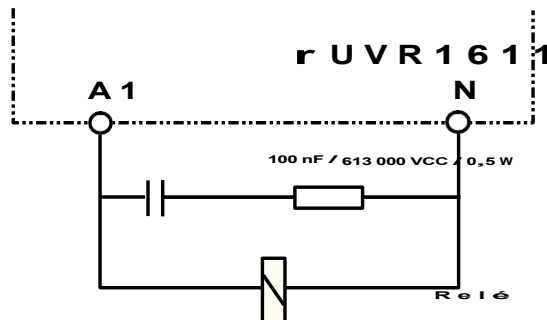
La fase procedente de la red está conectada al borne L.

El conductor neutro (N) procedente de la red se conecta directamente a los consumidores (por ejemplo, bombas).

**En el estándar de ratiotherm, las fases conmutadas de los consumidores se conectan siempre al borne «S» (contacto de cierre). Immer mit der Phase "S" (Schlosser) verbunden.**

L	Fase común, sin perforación abierta	L / W	Raíz con perforación abierta
<b>Particularidad de las salidas con regulación de velocidad</b>			
S	Contacto de cierre	Ö	Abre

Las salidas con regulación de velocidad pueden, en determinadas circunstancias, no conmutar de forma fiable cargas pequeñas (<5 W, p. ej.: válvula, contactor, ...). Esto se aplica especialmente a la salida A1 con su filtro de red integrado, que solo puede funcionar con una carga mínima de  $\geq 20$  W. Si con una salida regulable en velocidad (A2, A6, A7) solo se controla una carga pequeña, para una conmutación fiable se requiere una carga en paralelo adicional o el circuito RC que se muestra a la izquierda.



Nuestros bocetos no representan una imagen exacta de los productos. Medidas en mm

Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones y correcciones en todos los datos, imágenes y planos

Manual de instrucciones rUVR1611/rZR D-2014/06

Página 10

El proyectista de la instalación o la empresa ejecutora deberá aplicar las normas técnicas generalmente válidas y reconocidas, así como las disposiciones locales y legales pertinentes.

**ratiotherm**  
Wärme intelligent genutzt

Fecha: 13/06/2014-wb

# Selección de cables y topología de red

Para su uso en redes CANopen se ha impuesto el cable de par trenzado apantallado (shielded twisted pair). Se trata de un cable con pares de conductores trenzados y una pantalla exterior común. Este cable es relativamente insensible a las interferencias electromagnéticas y permite alcanzar longitudes de hasta 1000 m a 50 kbits/s. Las secciones de cable indicadas en la recomendación CANopen (C1A DR 303-1) se recogen en la siguiente tabla.

Longitud del bus (m)	Resistencia por unidad de longitud (mΩ/m)	Sección transversal (mm²)
0 ... 40	70	0,25 ... 0,34
40 ... 300	< 60	0,34 ... 0,60
300 ... 600	< 40	0,50 ... 0,60
600 ... 1000	< 26	0,75 ... 0,80

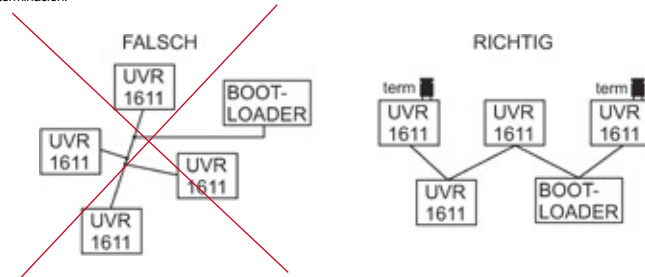
La longitud máxima del cable depende, además, del número de nodos (n) conectados al cable de bus y de la sección del cable (mm²).

Sección del cable (mm²)	Longitud máxima (m)	
	n = 32	n = 63
0,25	200	170

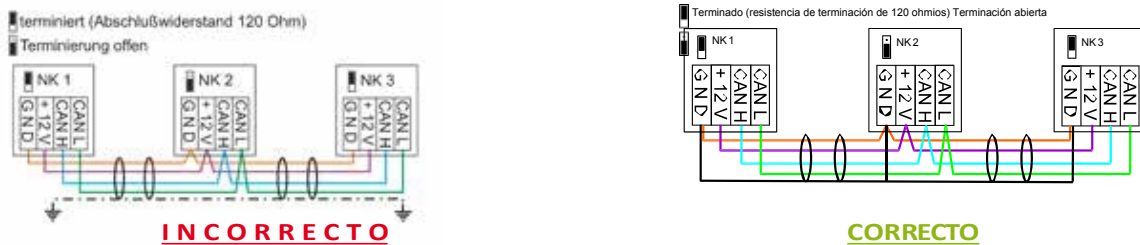
Recomendación: un cable de 2x2 polos, con pares trenzados y apantallado, con una sección transversal mínima de 0,5 mm², una capacitancia entre conductores de 60 pF/metro como máximo y una impedancia característica de 120 Ω. La velocidad del bus del UVR1611 es de 50 kbit/s.

De este modo, sería posible una longitud de bus de 500 m para garantizar una transmisión fiable. Esta recomendación se ajusta al tipo de cable de Lapp **Unitronic®-Bus CAN 2x2x0,5 (1.er par = CAN-H, CAN-L; 2.º par = GND, 12 V+)**.

Cableado: un bus CAN nunca debe configurarse en forma de estrella. La configuración correcta consiste en un cable de conexión desde el primer dispositivo (con terminación) al segundo y así sucesivamente hasta el tercero, etc. La última conexión del bus recibe de nuevo un puente de terminación.



Ejemplo: conexión de tres nodos de red (NK) con un cable de 2x2 polos y terminación de los nodos de red finales.

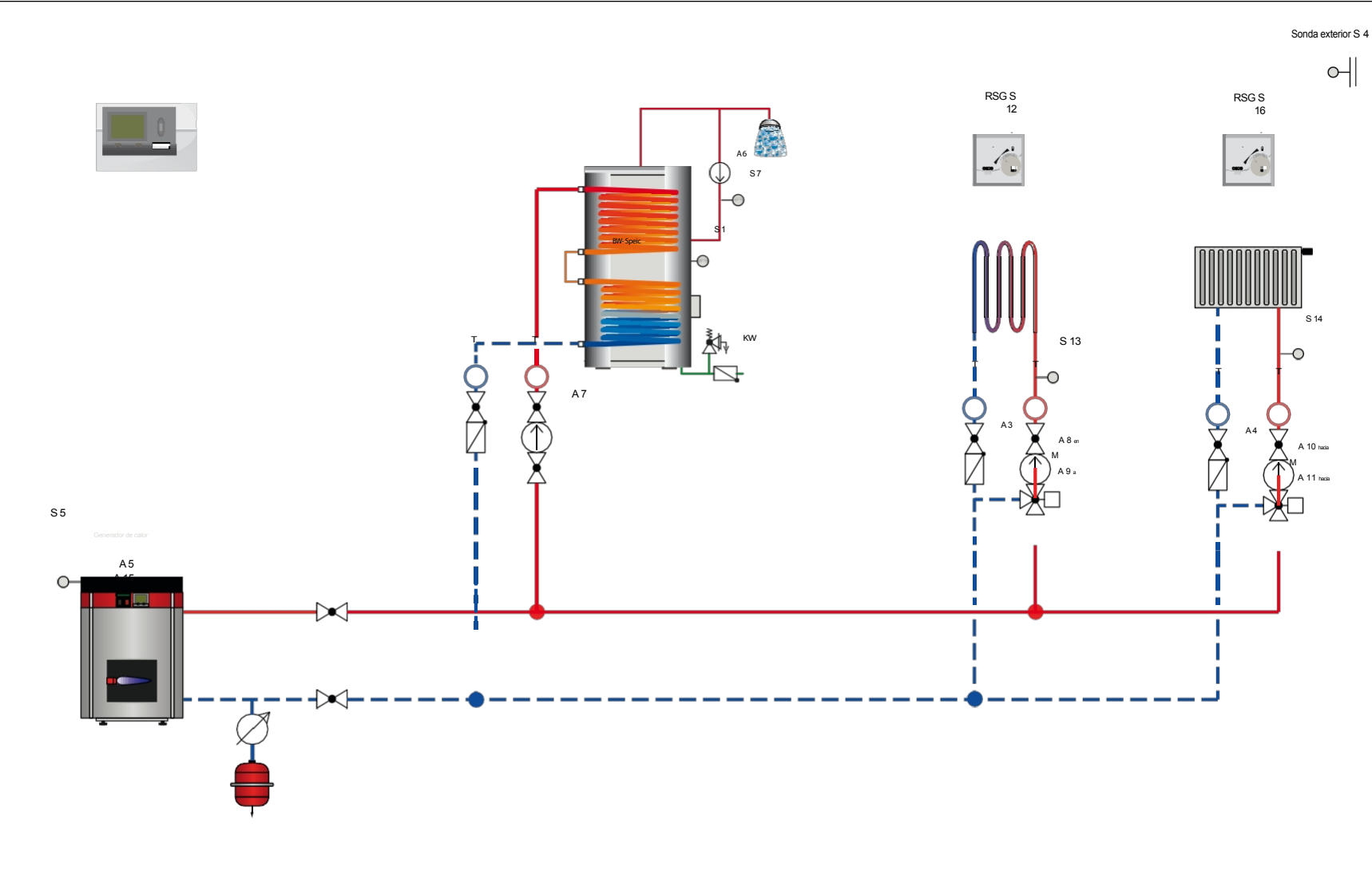


Cada red CAN debe estar provista de una conexión de bus de 120 Ω en el primer y último participante de la red (terminación; se realiza con un puente). Por lo tanto, en una red CAN siempre hay dos resistencias de terminación (una en cada extremo).

Las conexiones en ramal o el cableado CAN en estrella no están permitidos según la especificación oficial.

Como se puede observar en las tablas, una transmisión fiable depende de muchos factores (tipo de cable, sección transversal, longitud, número de nodos...). Sin embargo, todos los datos pueden considerarse relativamente conservadores, por lo que no deberían surgir problemas si el dimensionamiento es adecuado. El conductor de pantalla del cable de bus debe estar conectado obligatoriamente en ambos extremos a la masa del regulador (GND).

La conexión a tierra del blindaje al conductor de protección  provoca un comportamiento incontrolado del regulador en caso de tensiones parásitas a partir de 2000 voltios.



SALIDAS				ENTRADAS DE SENSORES					
A 3 A4	Circuito de calefacción 1 - Bomba	A 8	Circuito de calefacción 1 - Mezclador abierto	S 1	PT1000B	Carga del acumulador BWW activada/desactivada	S 12	PT1000B	Circuito de calefacción 1 - Sensor de consigna de ambiente
(S)	de calefacción 2 - Bomba	A 9	Circuito de calefacción 1 - Mezclador cerrado	S 4	PT1000B	Generador de calor 1 - Sonda de caldera	S 13	PT1000B	Circuito de calefacción 1 - Sensor de impulsión (N)
A 5 (W+S) A 6	Generador de calor 1 - Solicitud de la bomba de circulación de agua caliente	A 10	Circuito de calefacción 2 - Mezclador abierto	S 5	PT1000B	caliente - Sonda de retorno (R)	S 14	PT1000B	Circuito de calefacción 2 - Sensor de impulsión (R)
A 7	Bomba de carga del calentador	A 11 (S)	Circuito de calefacción 2 - Mezclador cerrado	S 7	PT1000B		S 16	PT1000B	Circuito de calefacción 2 - Sensor de consigna de ambiente
		A 15 (0-10 V)	Generador de calor 1 - Solicitud						

Nuestros esquemas no representan una imagen exacta de los productos. Medidas en mm

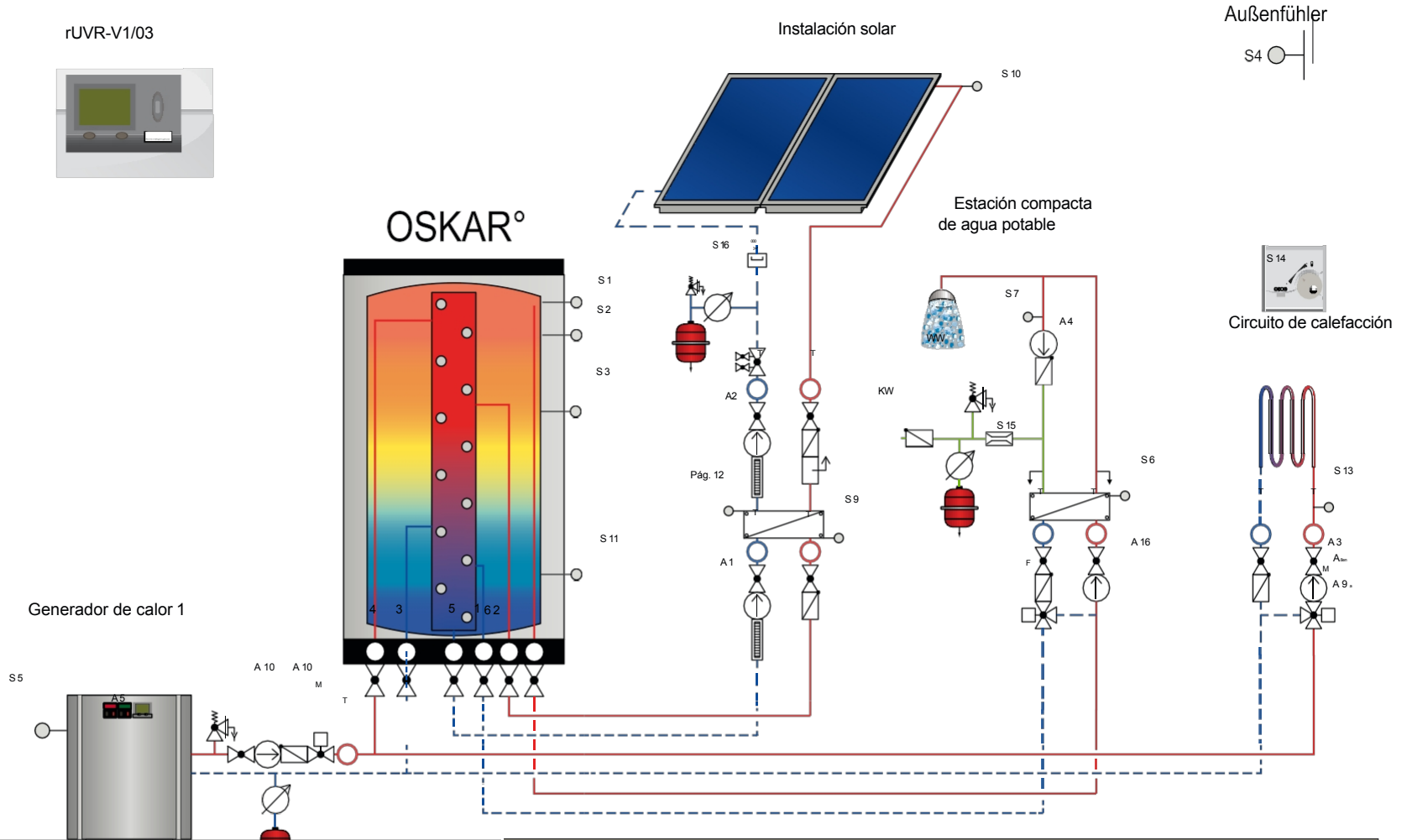
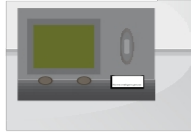
Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones y a corregir cualquier error en los datos, imágenes y dibujos.

Manual de instrucciones rUVR1611/rZR D-2014/05

El propietario de la instalación o la empresa ejecutora deberá aplicar las normas técnicas generalmente válidas y reconocidas, así como las disposiciones locales y legales pertinentes.



rUVR-V1/03



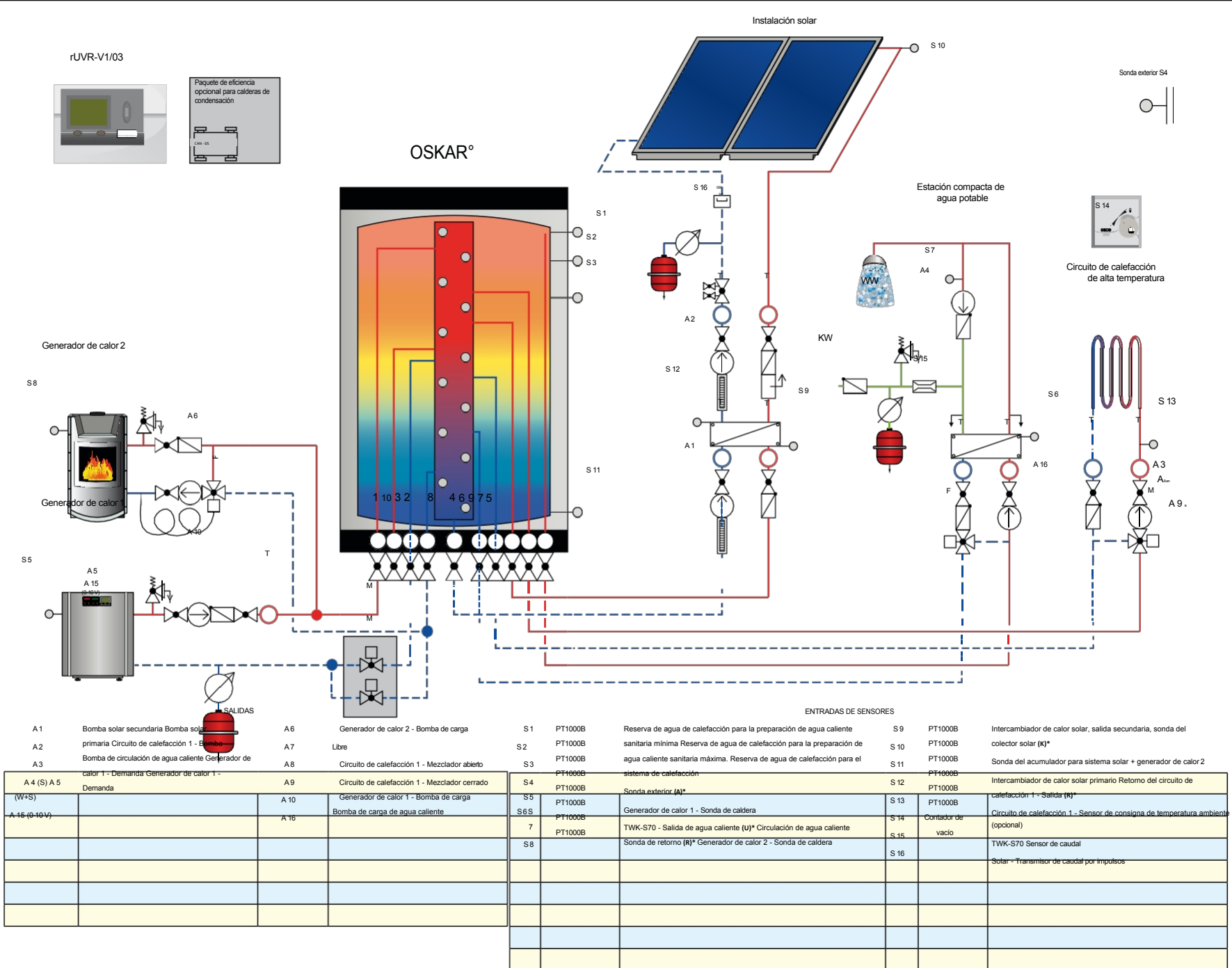
SALIDAS			
A 1	Bomba solar secundaria	A 6	Generador de calor 2 - Bomba de carga
A 2	Bomba solar primaria	A 7	Libre
A 3	Circuito de calefacción 1 - Bomba	A 8	Circuito de calefacción 1 - Mezclador abierto
A 4 (S)	Bomba de circulación de agua caliente	A 9	Circuito de calefacción 1 - Mezclador cerrado
A 5 (W+S)	Generador de calor 1 - Solicitud	A 10	Generador de calor 1 - Bomba de carga
A 15 (0-10 V)	Generador de calor 1 - Solicitud	A 16	Bomba de carga de agua caliente

ENTRADAS DE SENSORES					
S 1	PT1000B	Reserva de agua de calefacción para la preparación de agua caliente sanitaria mínima	S 9	PT1000B	Intercambiador de calor solar secundario, salida
S 2	PT1000B	Reserva de agua de calefacción para la preparación de agua caliente sanitaria.	S 10	PT1000B	Sonda para colector solar (K)*
S 3	PT1000B	Depósito de agua de calefacción para el sistema de calefacción	S 11	PT1000B	Sonda de acumulador para sistema solar + generador de calor 2
S 4	PT1000B	Sonda exterior (A)*	S 12	PT1000B	Intercambiador de calor solar, retorno primario
S 5	PT1000B	Generador de calor 1 - Sonda de caldera	S 13	PT1000B	Circuito de calefacción 1 - Salida (R)*
S 6	PT1000B	TWK-S70 - Salida de agua caliente (U)*	S 14	PT1000B	Circuito de calefacción 1 - Sensor de consigna de ambiente (opcional)
S 7	PT1000B	Sonda de retorno de la circulación de agua caliente (R)*	S 15	Válvula de vacío	TWK-S70 Sensor de caudal
S 8	PT1000B	Generador de calor 2 - Sonda de caldera	S 16	Cortador	Solar - Transmisor de caudal por impulsos

Los errores y las modificaciones de toda la información, reservamos el derecho a modificar las imágenes y los dibujos.

El propietario de la instalación o la empresa ejecutora deberá aplicar las normas técnicas generalmente vigentes y reconocidas, así como las disposiciones locales y regionales pertinentes.

Nuestros productos no constituyen una representación exacta: nos reservamos el derecho a modificar las imágenes y los dibujos.

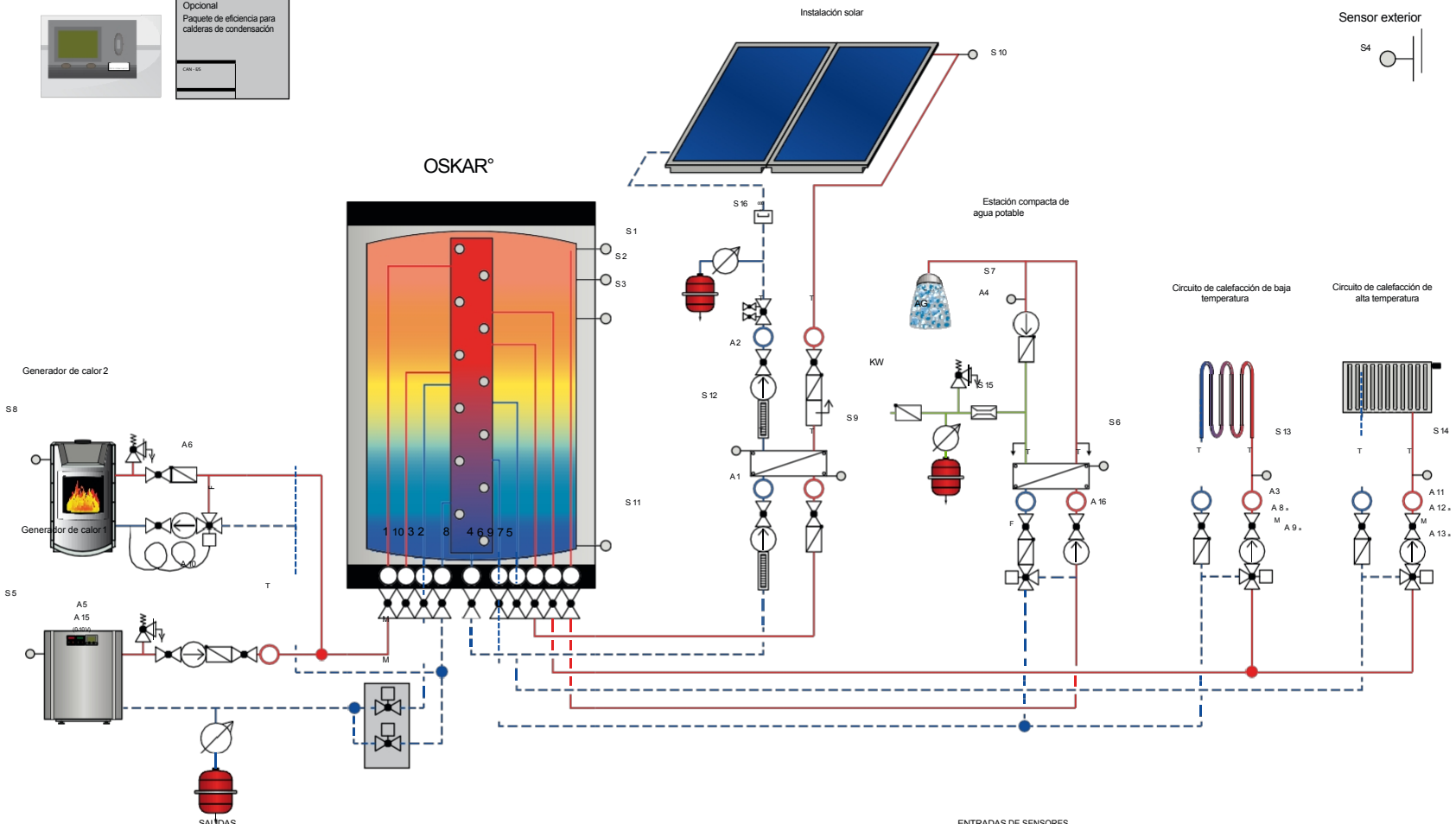
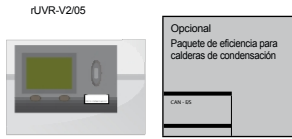


Nuestros esquemas no son una representación exacta de los productos. Dimensiones en mm

Los errores y cambios en todos los datos. Las imágenes y los dibujos son propiedad de la empresa

Manual de instrucciones rUVR1611/ZR D-2014/06

**ratiotherm**  
 Wärme intelligent genutzt



A 1	Bomba solar secundaria - Bomba solar primaria - Circuito de calefacción 1 - Bomba	A 8	Circuito de calefacción 1 - Mezclador del circuito de calefacción 1 - Mezclador del circuito de calefacción 1 al generador de calor 1 - Bomba de carga del circuito de calefacción 2 - Bomba
A 2	Bomba de circulación de agua caliente Generador de calor 1 - Demanda Generador de calor 2 - Bomba de carga Libre	A 9	Circuito de calefacción 2 - Mezclador de salida del circuito de calefacción 2 - Mezclador de entrada al generador de calor 1 - Solicitud
A 3	Bomba de carga de agua caliente	A 10	
A 4 (S) - A 6 (W+S)		A 11	
A 6		A 12	
A 7		A 13	
A 16		A 15 (0-10 V)	

ENTRADAS DE SENSORES					
S 1	PT1000B	Reserva de agua de calefacción para la preparación de agua caliente sanitaria mínima	S 9	PT1000B	Intercambiador de calor solar secundario, salida del colector solar (K)*
S 2	PT1000B	Reserva de agua de calefacción para la preparación de agua caliente sanitaria máxima	S 10	PT1000B	Sonda de acumulador para solar + generador de calor 2
S 3	PT1000B	Reserva de agua de calefacción para el sistema de calefacción	S 11	PT1000B	Intercambiador de calor solar primario
S 4	PT1000B	Sonda exterior (A)*	S 12	PT1000B	Retorno Circuito de calefacción 1 - Salida (NT) (R)*
S 5	PT1000B	Generador de calor 1 - Sonda de caldera	p. 13	PT1000B	Circuito de calefacción 2 - Salida (HT) (R)*
S 6	PT1000B	TWK-S70 - Salida de agua caliente (U)*	S 14	Medidor de vacío	TWK-G70 Sensor de caudal
S 7	PT1000B	- Sonda de retorno (R)*	p. 15	Contador	Transmisor de caudal solar
S 8	PT1000B	Generador de calor 2 - Sonda de caldera	S 16		

Esquema estándar de la instalación para rUVR1611 V2/03 con Oskar®-10/...  
Nº de esquema de instalación: rUVR-10-211-4G2-14-11-210.220

Los datos están sujetos a errores y modificaciones. Nuestra política no constituirá una representación exacta de los productos. Medidas en mm.

El propietario de la instalación o la empresa ejecutora deberá aplicar las normas técnicas generalmente vigentes y recomendadas, así como las disposiciones locales y reglamentos pertinentes.



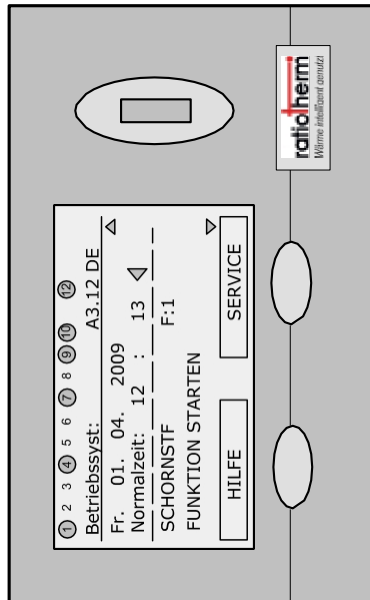
# Asignación de interruptores rZR-V4/01



## Schornsteinfegertaster

### Schalterstellung-Beschreibung

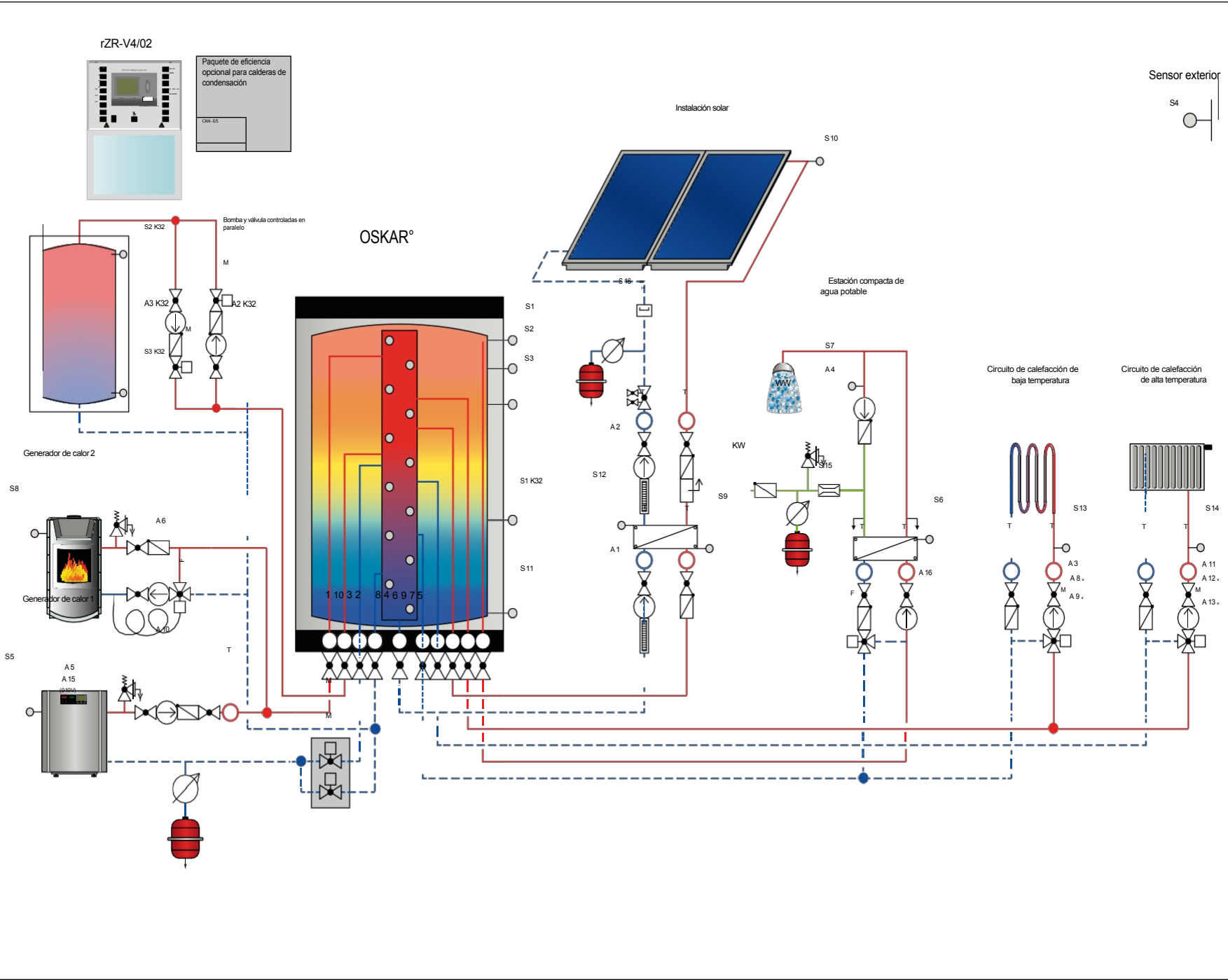
I = EIN  
 NetzAUS  
 II = Auto



circuito de calefacción1-	A9	
Bomba de carga de la caldera Mezclador CERRADO	A10	
Circuito de calefacción 2 - Bomba (Generador de calor 1)	A11	
Circuito de calefacción 2 - Mezclador ABIERTO	A12	
Circuito de calefacción 2 - Mezclador CERRADO	A13	
Libre	A1 K32	
Libre	A2 K32	
Libre	A3 K32	

Solar - Bomba secundaria	A1	
Solar - Bomba primaria	A2	
Circuito de calefacción 1 - Bomba	A3	
Circulación de agua caliente Bomba	A4	
Solicitud a la caldera (Generador de calor 1)	A5	
Bomba de carga de la caldera	A6	
Libre	A7	
(Generador de calor 1 - Mezclador ABIERTO)	A8	



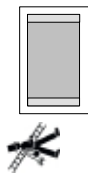


Nuestros esquemas no representan una imagen exacta de los productos. Medidas en mm.  
 Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones y a corregir cualquier error en los datos, imágenes y dibujos.

Manual de instrucciones rUVR1611/rZR-D-2014/05

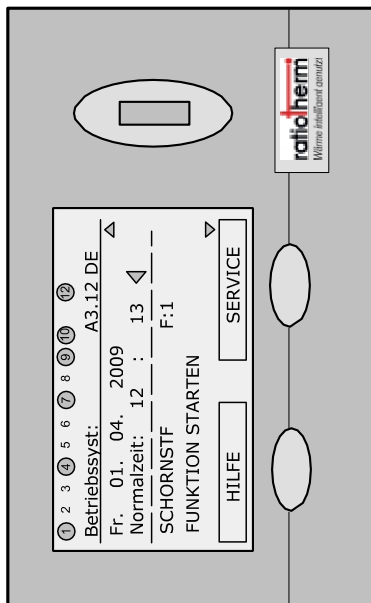


# Asignación de interruptores rZR-V4/01



## Schalterstellung-Beschreibung

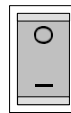
I = EIN  
O = AUS  
II = Auto



A9		circuito de calefacción1- Mezclador CERRADO Bomba de carga de la caldera
A10		(Generador de calor 1) Circuito de calefacción 2 - Bomba
A11		Circuito de calefacción 2 - Mezclador ABIERTO
A12		Circuito de calefacción 2 - Mezclador CERRADO
A13		Salida de aviso de avería
A1 K32		Bomba de carga
A2 K32		Bomba de recarga Acumulador auxiliar
A3 K32		Acumulador adicional

A1		Bomba solar secundaria
A2		Bomba solar - Circuito primario
A3		Circuito de calefacción 1 - Bomba
A4		Circulación de agua caliente Bomba
A5		Solicitud a la caldera (Generador de calor 1)
A6		Bomba de carga Caldera (Generador de calor 2)
A7		Circuito de calefacción 1 - Mezclador ABIERTO
A8		

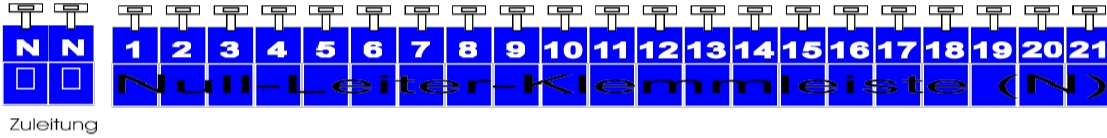
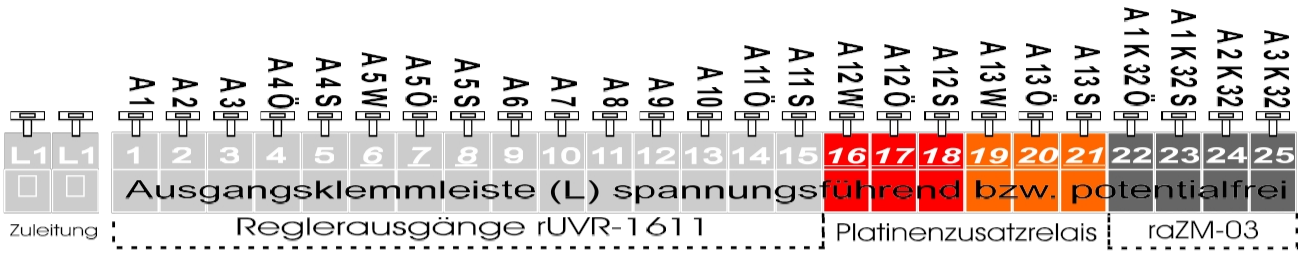
Netz



Schornsteinfegertaster

# Salidas rZR-V4/01

## Anschluss-Klemmleisten



Bornes en serie	Salidas del regulador		Dispositivo / Función
	Denominación	Potencia máx.	
1 *1	A 1	0,7 A	Bomba solar secundaria
2 *1	A 2	1,0 A	Bomba solar primaria
3 *1	A 3	3,0 A	Circuito de calefacción 1 - Bomba
4 *1	A 4 (Ö)	3,0 A	sin asignar
5 *1	A 4 (S)	3,0 A	Circulación de agua caliente - Bomba
6 *3	A 5 (W)	3,0 A	Generador de calor 1 - Intercambiador
7 *3	A 5 (Ö)	3,0 A	sin asignar
8 *3	A 5 (S)	3,0 A	Generador de calor 1 - contacto de cierre
9 *1	A 6	1,0 A	Generador de calor 2 - Bomba de carga
10 *1	A 7	1,0 A	Libre
11 *1	A 8	3,0 A	Circuito de calefacción 1 - Motor del mezclador ABIERTO
12 *1	A 9	3,0 A	Circuito de calefacción 1 - Motor del mezclador CERRADO
13 *1	A 10	3,0 A	Generador de calor 1 - Bomba de carga

Bornes en serie	Salidas del regulador		Dispositivo / Función
	Denominación	Potencia máx.	
14 *1	A 11 (Ö)	3,0 A	sin asignar
15 *1	A 11 (S)	3,0 A	Circuito de calefacción 2 - Bomba
16 *2	A 12 (W)	3,0 A	sin asignar
17 *2	A 12 (Ö)	3,0 A	sin asignar
18 *2	A 12 (S)	3,0 A	Circuito de calefacción 2 - Mezclador ABIERTO
19 *2	A 13 (W)	3,0 A	sin asignar
20 *2	A 13 (Ö)	3,0 A	sin asignar
21 *2	A 13 (S)	3,0 A	Circuito de calefacción 2 - Mezclador CERRADO
Terminales ocupados a través del módulo especial CAN-I/O44 raZM-03 (K32)			
22 *1	K32 A 1 (Ö)	3,0 A	sin asignar
23 *1	K 32 A 1 (S)	3,0 A	Salida de contacto de alarma 230 V~
24 *1	K 32 A 2	3,0 A	Batería auxiliar - Bomba de carga
25 *1	K 32 A 3	3,0 A	Batería auxiliar - Bomba de recarga

### Explicación de las notas al pie (bornes en serie) de las páginas 20 y 21:

- \*1 = Terminal con potencial de 230 V~
- \*2 = Terminal preconfigurado de fábrica con tensión de 230 V~ Opción: sin tensión mediante modificación del cableado por parte del cliente
- \*3 = Terminal libre de potencial
- \*4 = Terminal ocupado solo si se ha instalado el módulo especial CAN-I/O44 opcional raZM-03
- \*5 = Terminal con tensión de baja tensión de 0-12 voltios

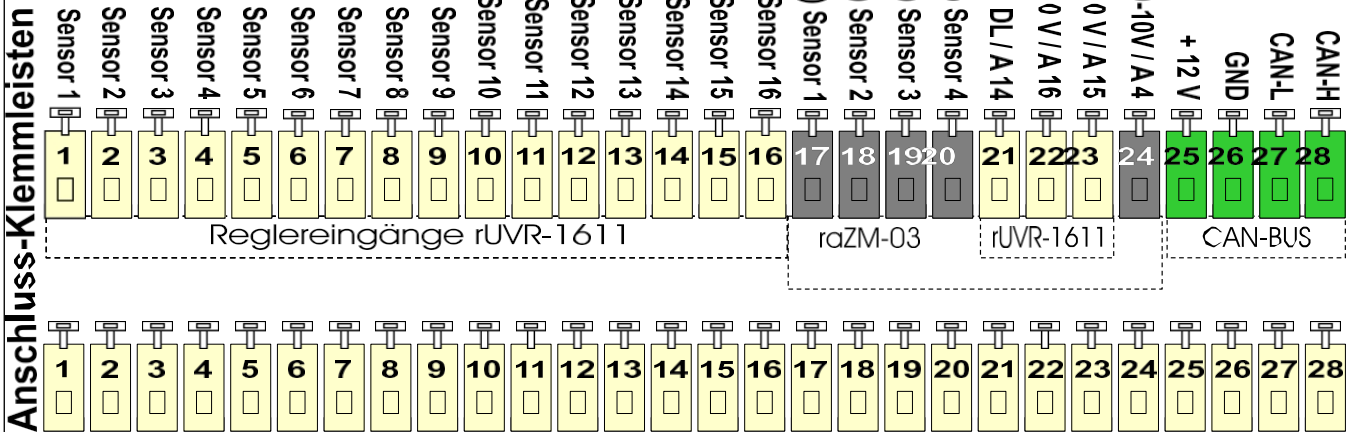
Nuestros esquemas no representan una imagen exacta de los productos. Dimensiones en mm

Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones y correcciones en todos los datos, imágenes y planos

Manual de instrucciones rUVR1611/rZR D-2014/06

# Entradas rZR-V4/01

## Sensores (+)



## Sensores (-) GND

Borneo en serie	Entradas del regulador		Dispositivo / Función
	Denominación	Tipo	
1	S1	PT1000B	Depósito de agua caliente para la preparación de agua caliente sanitaria MIN
2	S2	PT1000B	Reserva de agua caliente para el suministro de agua caliente MAX
3	S3	PT1000B	Depósito de agua caliente para el sistema de calefacción
4	S4	PT1000B	Sonda exterior (A)*
5	S5	PT1000B	Generador de calor 1 - Sonda de caldera
6	S6	PT1000B	TWK-S70 - Salida de agua caliente (U)*
7	S7	PT1000B	Sonda de retorno de la circulación de agua caliente (R)*
8	S8	PT1000B	Generador de calor 2 - Sonda de caldera
9	S9	PT1000B	Intercambiador de calor solar secundario - Salida
10	S10	PT1000B	Sensor del colector solar (K)*
11	S11	PT1000B	Sonda solar para acumulador inferior + generador de calor 2
12	S12	PT1000B	Intercambiador de calor solar, retorno primario
13	S13	PT1000B	Circuito de calefacción 1 - Salida (NT) (R)*
14	S14	PT1000B	Circuito de calefacción 2 - Salida (HT) (R)*

Borneo en serie	Entradas del regulador		Dispositivo / Función	
	Denominación	Tipo		
15	S15	Interruptor de vacío	Sensor de flujo TWK-S70	
16	S16	Contador	Solar - Transmisor de impulsos de caudal	
17	*4	K32 S1	PT1000B	Desplazamiento - Sonda de referencia en el OSKAR
18	*4	K32 S2	PT1000B	Acumulador de salida superior
19	*4	K32 S3	PT1000B	Acumulador de inercia inferior
20	*4	K32 S4	Botón	Deshollinador - Modo de medición
21	A14 DL			No programado
22	*5	A16	0-10 V	Bomba de carga PWM de agua potable
23	*5	A15	0-10 V	WE 1 Solicitud en paralelo con A5 Voltios = Temperatura (1 V = 10 °C)
24	*5	K32 A4	0-10 V	sin programar
25	*5	+12 V	CAN-BUS	véase la página 11
26	GND	CAN-BUS		véase la página 11
27	CANL	CAN-BUS		véase la página 11
28	CANH	CAN-BUS		véase la página 11

Sondas / Sensores - Valores de resistencia:

Temp. (°C)	-20	-10	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
PT1000B (Ω)	922	961	1000	1039	1078	1097	1117	1155	1194	1232	1271	1309	1347	1385	1423	1461

Manual de instrucciones rUVR1611/rZR D-2014/06

Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones y correcciones en todos los datos, imágenes y dibujos

Nuestros esquemas no representan una imagen exacta de los productos. Medidas en mm

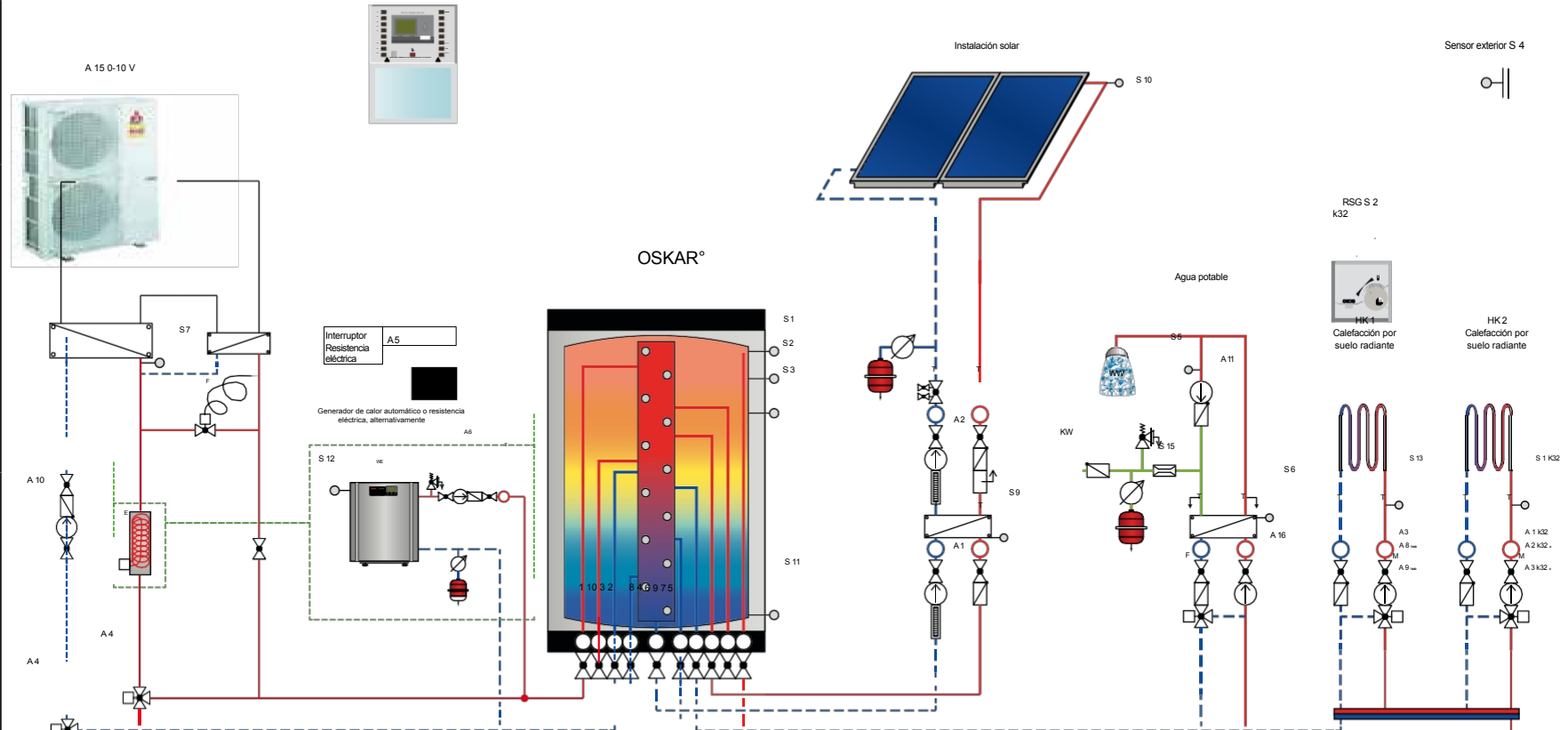
**ratiotherm**  
Wärme intelligent genutzt

El proyectista de la instalación o la empresa ejecutora deberá aplicar las normas técnicas generalmente válidas y reconocidas, así como las disposiciones locales y legales pertinentes.

Página 21

Fecha: 13/06/2014-wb

# Esquema hidráulico Oskar° 10-MAX-Air



SALIDAS		ENTRADAS DE SENSORES	
A1	Bomba solar secundaria - Bomba solar	S1	Reserva de agua de calefacción para la preparación de agua caliente sanitaria mínima
A2	primaria - Circuito de calefacción 1 - Bomba	S2	Reserva de agua de calefacción para la preparación de agua caliente sanitaria máxima
A3	Válvula de conmutación calefacción/agua caliente sanitaria - Solicitud de resistencia	S3	Reserva de agua de calefacción para el sistema de calefacción
A4 (S) A5 (W+S)	eléctrica - Generador de calor 2 - Bomba de carga TWK-S70 - Bomba de carga del circuito de calefacción 1 - Mezclador hacia el circuito de calefacción 1 - Mezclador hacia	S4	Sonda exterior (A)*
A6	Generador de calor 1 - Solicitud de resistencia	S5	Circulación de agua caliente Sonda de retorno (R)* TWK-S70 - Salida de agua caliente (U)* Retorno de la bomba de calor (R)*
A7	Generador de calor 1 - Bomba de carga	S6	Descongelación (WP Interno)
A8	Libre	S7	
A9	Libre	S8	
A10	Bomba de carga	S9	Intercambiador de calor solar secundario, salida del colector solar - Sonda del colector (K)*
A11	Bomba de circulación	S10	Sonda de acumulador para solar + generador de calor 2
A12	Libre	S11	Sonda de caldera 2 - Generador de calor - Circuito de calefacción 1 - Salida (NT) (R)* Contacto
A13	Libre	S12	EVU (WP Interno)
A14	Libre	S13	TWK-S70 Sensor de caudal
A15 (0-10 V)	Generador de calor 1 - Solicitud de resistencia	S14	Transmisor de impulsos de caudal solar
A16	agua potable	S15	
		S16	

Nuestros esquemas no son una representación exacta de los productos. Dimensiones en mm

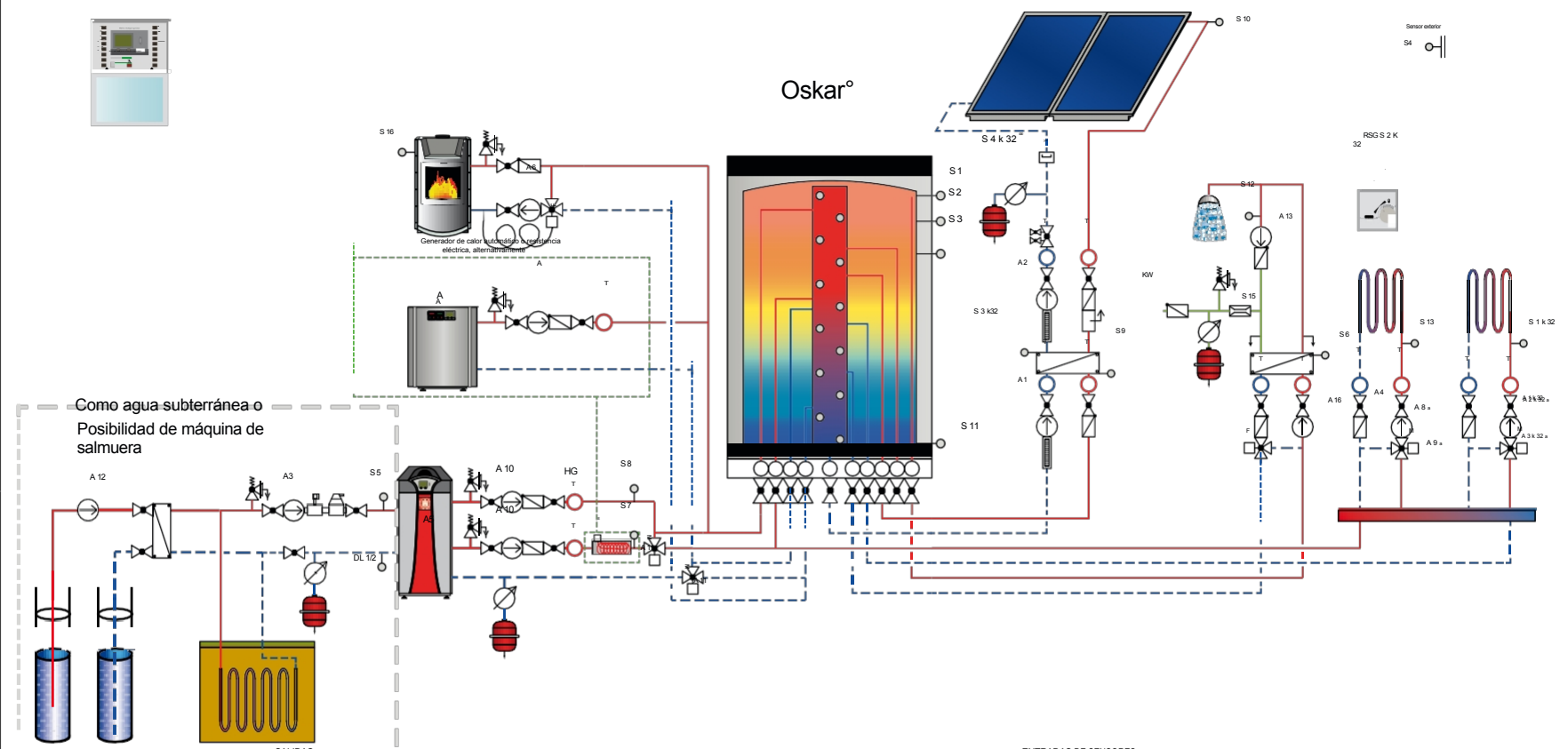
Errores y modificaciones de todos los datos. Las imágenes y los planos están sujetos a cambios

Manual de instrucciones RVR1611/ZR D-2014/06

El propietario de la instalación o la empresa eléctrica deberá aplicar las normas técnicas generalmente vigentes y reconocidas, así como las disposiciones locales y legales pertinentes.



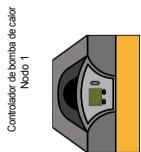
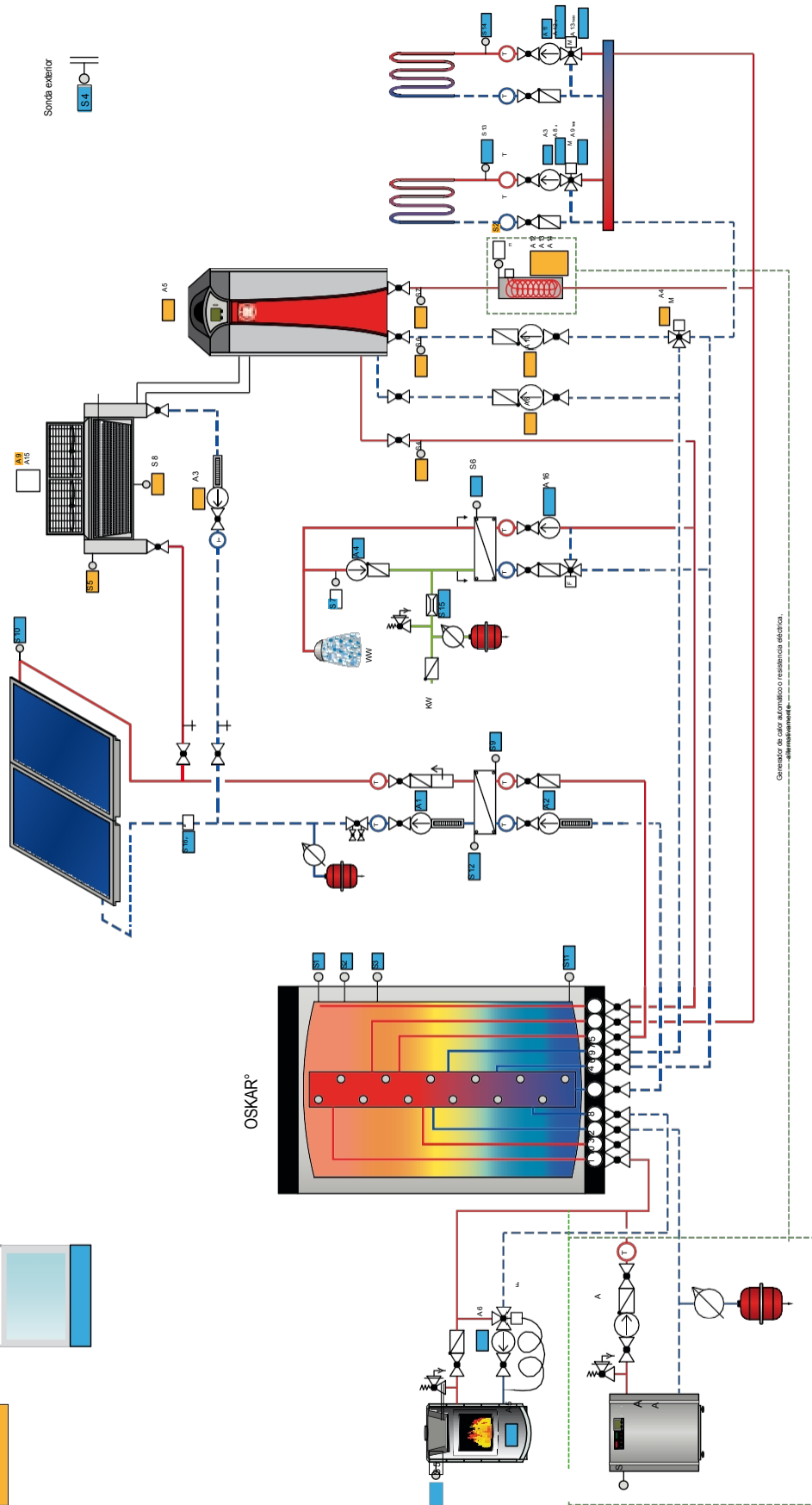
# Esquema hidráulico Oskar° MAX



Como agua subterránea o  
Posibilidad de máquina de  
salmuera

SALIDAS		ENTRADAS DE SENSORES	
A 1	Bomba solar secundaria - Bomba solar primaria - Bomba de salmuera	A 10	Bomba de calor - Bomba de carga Válvula de conmutación Calefacción/Agua caliente libre
A 2	Bomba del circuito de calefacción 1 Bomba de calor Solicitud de la bomba del 2º generador de calor Libre	A 11	Bomba de circulación - Resistencia eléctrica
A 3	Circuito de calefacción 1 - Mezclador abierto	A 12	Bomba de circulación - Resistencia eléctrica
A 4	Circuito de calefacción 1 - Mezclador cerrado	A 13	Generador de calor 1 - Solicitud de la bomba de carga de agua caliente Bomba del circuito de calefacción 2
A 5 (W+S) A 6		A 14	Generador de calor 1 - Solicitud de la bomba de carga de agua caliente Bomba del circuito de calefacción 2
A 7		A 15 (0-10 V)	Circuito de calefacción 2 - Mezclador abierto
A 8		A 16	Circuito de calefacción 2 - Mezclador cerrado
A 9		A 1 k 32	
		A 2 k 32	
		A 3 k 32	
		S 1	PT1000B Reserva de agua de calefacción para la preparación de agua caliente sanitaria mínima Reserva de agua de calefacción para la preparación de agua caliente sanitaria máxima. Reserva de agua de calefacción para el sistema de calefacción
		S 2	PT1000B Reserva de agua de calefacción para la preparación de agua caliente sanitaria máxima. Reserva de agua de calefacción para el sistema de calefacción
		S 3	PT1000B Reserva de agua de calefacción para la preparación de agua caliente sanitaria máxima. Reserva de agua de calefacción para el sistema de calefacción
		S 4	PT1000B Sonda exterior (A)*
		S 5	PT1000B Entrada de salmuera (R)*
		S 6	PT1000B TWK-S70 - Salida de agua caliente (U)*
		S 7	PT1000B TWK-S70 - Salida de agua caliente (U)*
		S 8	PT1000B Salida de la bomba de calor (R)*
		S 8	PT1000B Conducto de gas caliente (K)*
		S 9	PT1000B Intercambiador de calor solar. Impulsión secundaria Sonda del colector solar (K)*
		S 10	Sonda de acumulador para sistema solar + generador de calor 2
		S 11	
		S 12	PT1000B Circulación de agua caliente-Sonda de retorno (R)*
		S 13	PT1000B Circuito de calefacción 1 - Salida (NT) (R)*
		S 14	Contacto EVU (WP interno)
		S 15	Vacuómetro TWK-S70 Sensor de caudal Sonda de caldera 2
		S 16	PT1000B Generador de calor, salida del circuito de calefacción 2 (R)* Sonda de ambiente del circuito de calefacción 2 (R)*
		S 1 k 32	PT1000B 1
		S 2 k 32	PT1000B Intercambiador de calor solar primario, retorno solar - Transmisor de caudal, retorno de salmuera (R)*
		S 3 k 32	PT1000B Contador
		S 4 k 32 DL	PT1000B Impulso de salmuera
		1/2 DL 1/8	Contador

# Esquema hidráulico Oskar°-MAX-SOL<sup>2</sup>



Nuestros bocetos no representan una imagen exacta de los productos. Medidas en mm

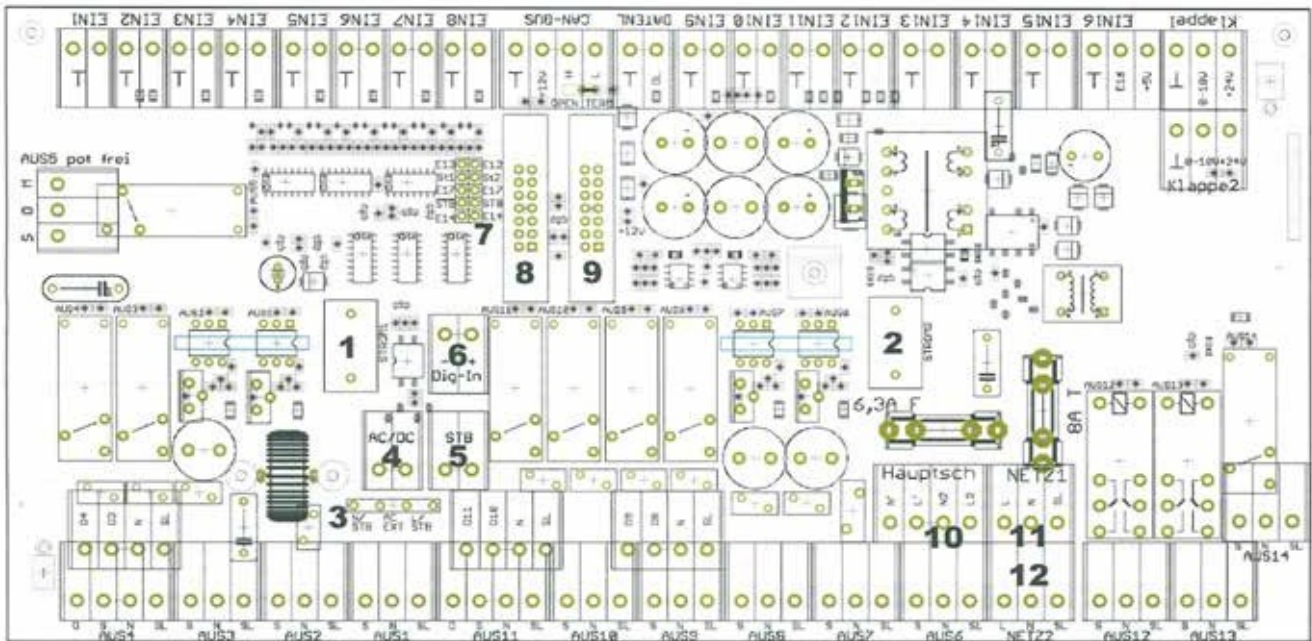
Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones y correcciones en todos los datos, imágenes y planos

Manual de instrucciones rUVR1611/rZR D-2014/06

Generador de calor automático o resistencia eléctrica.  
-alternativamente-

# Asignación de entradas y salidas del regulador de bomba de calor

## Anschlussbelegung Netzmodul NM1611E



	Controlador principal	+ Módulo de E/S K32	+ Módulo de E/S K33
<b>Salidas</b>		solo varilla eléctrica	o barra eléctrica + 2.* WE
A1	Bomba solar secundaria	Barra eléctrica nivel 1	Barra eléctrica nivel 1
A2	Bomba solar primaria	Barra eléctrica Nivel 2	Barra eléctrica Nivel 2
A3	Bomba solar hacia la unidad exterior	Barra eléctrica, nivel 3	2.* solicitud de WE
A4 (S)	HK 1 (HT) Bomba		
A5 (W+S)	Requisitos de WP		
A6	Bomba de gas caliente		
A7	Libre		
A8	Mezclador HK 1 (HT) ABIERTO		
A9	HK 1 (HT) Mezclador CERRADO		
A10	Válvula de gas caliente		
A11 (S)	Válvula de 4 vías		
A12 (S)	Bomba WE 2		
A13 (S)	Bomba de circulación		
A14	Ventilador exterior 230 voltios		
A15 (0-10 V)	Señal de velocidad del ventilador exterior		
A16	Bomba de carga de agua caliente		

	Controlador principal	+ Módulo de E/S K32	+ Módulo de E/S K33
<b>Entradas</b>		solo varilla eléctrica	o barra eléctrica + 2.* WE
S1	Acumulador de calor superior 1	Gas caliente Frío	Gas caliente Frío
S2	Acumulador estratificado superior 2	WE 2 Sonda VL	Vanilla eléctrica Sonda de ida
S3	Acumulador estratificado central	Circulación, sonda RL	Circulación, sonda RL
S4	Sensor exterior	Interruptor de la barra eléctrica	Interruptor de varilla eléctrica
S5	Sensor del evaporador de la unidad exterior		
S6	TWK Sonda de salida de agua caliente		
S7	Sonda de entrada de la bomba de calor		
S8	Resistencia eléctrica		
S9	Intercambiador de calor solar		
S10	Sensor del colector		
S11	Acumulador estratificado inferior		
S12	Unidad exterior, caja de presión, descongelación		
S13	HK1 (HT) Sensor VL		
S14	VL de gas caliente y EVU		
S15	TWK Interruptor de flujo		
S16	Avería de la bomba de calor		

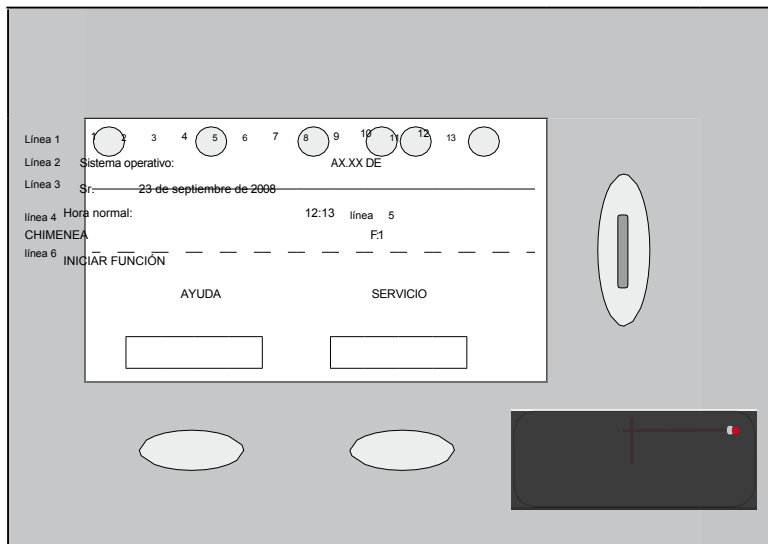
# Manejo del rUVR1611

## Puesta en marcha, encendido y apagado del regulador

¡La puesta en marcha inicial debe ser realizada obligatoriamente por personal técnico cualificado!

El encendido y apagado de la alimentación eléctrica de 230 V~, 50 Hz, del regulador se realiza, según la instalación, accionando un interruptor de servicio instalado externamente para este fin o el interruptor de emergencia de la calefacción.

## La pantalla



## La información de la pantalla

- Los números (máx. 1-13) de la primera línea indican las salidas de la siguiente manera:
- cuántas y qué salidas están parametrizadas/disponibles en este regulador
  - en qué estado de conmutación o de funcionamiento se encuentran las respectivas salidas o los actuadores/bombas/generadores de calor/etc. conectados
- Las representaciones/símbolos de la pantalla que se utilizan para los 5 posibles estados de conmutación/funcionamiento de las salidas se explican a continuación tomando como ejemplo la salida «5»:
- línea 1:
- 5 Salida 5 - FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO - ENCENDIDO
  - 5 Salida 5 - FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO - APAGADO
  - 5 Salida 5 - MODO MANUAL - ENCENDIDO
  - 5 Salida 5 - MODO MANUAL - DESACTIVADO
  - Espacio en blanco en la posición 5 = la salida 5 no se ha parametrizado (no existe)
- Líneas 2-4:
- Las líneas 2-4 informan sobre la versión actual del sistema operativo del regulador, el día de la semana, la fecha actual y la hora con la zona horaria actual (p. ej., horario de verano)
- líneas 5 y 6:
- A partir de la línea 5 comienza el resumen de funciones (por defecto, con la función de controlador de chimenea). Al girar el «rueda de desplazamiento» (véase 1.4.0) puede desplazarse por el resumen de funciones del «nivel de manejo del usuario» y ver y seleccionar todas las funciones importantes.

# Manejo del rUVR1611

## Las teclas



Con las dos teclas situadas justo debajo de la pantalla, cuyas funciones respectivas se muestran directamente sobre las teclas en la pantalla, se pueden realizar los siguientes pasos de manejo:

### Botones «izquierda»

AYUDA
* 10
HOJAS

Una breve descripción explica los elementos de manejo más importantes

Esto permite modificar los valores en incrementos de 10 utilizando la rueda de desplazamiento

Pulsar la tecla y girar la rueda de desplazamiento al mismo tiempo = otro nivel del menú

### Teclas «derecha»

MENÚ
ATRÁS
CANCELAR
SERVICIO

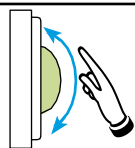
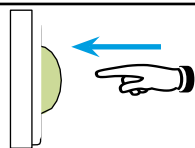
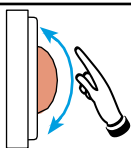
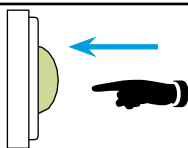

Volver al menú principal

Volver al nivel de menú inmediatamente superior

Se cancela la entrada o modificación actual de un valor

Cambiar de la vista general de funciones a todos los demás menús

## La rueda de desplazamiento

SELECCIONAR	ENTRAR	MODIFICAR	APLICAR	LISTO
				

Con la rueda de desplazamiento se puede mover un indicador de posición «◀» en la pantalla.

Si se desea modificar un parámetro, hay que desplazar el indicador de posición «◀» a la posición deseada girando la rueda de desplazamiento.

Al pulsar la rueda de desplazamiento, la retroiluminación del marco cambia de «verde» a «naranja» como indicación de que el parámetro está listo para ser configurado.

Ahora se puede modificar el valor del parámetro girando la rueda de desplazamiento (si es necesario, también con la tecla «\*10», véase 1.3.0).

Al pulsar de nuevo la rueda de desplazamiento, el nuevo valor se incorpora al programa de regulación y la retroiluminación vuelve a cambiar a «verde» como señal de confirmación.

*¡Asegúrese siempre de que el indicador de posición «◀» no se desplace a otra posición al pulsar la rueda de desplazamiento!*

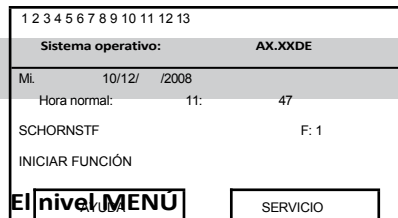
# Manejo del rUVR1611

## La pantalla de inicio

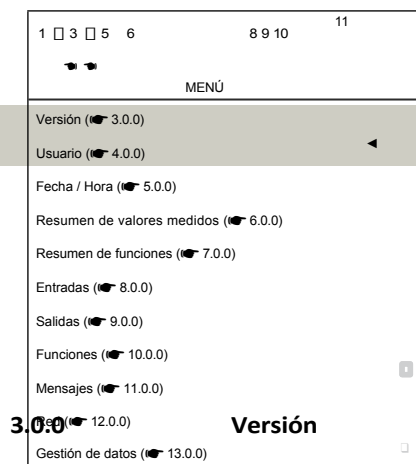


Tras el encendido, el sistema de regulación se pone en marcha según el esquema de la instalación y los ajustes predeterminados de fábrica o los ajustes específicos de la instalación, y al mismo tiempo aparece en la pantalla una página de bienvenida.

## Pantalla principal (resumen de funciones)



Si no se realiza ninguna acción, ajuste, etc. en el regulador durante más de 2 minutos, la pantalla cambia automáticamente a la pantalla estándar/resumen de funciones (nivel de manejo para el usuario).

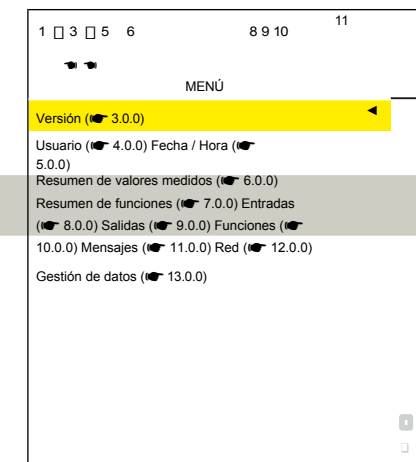


Al girar la rueda de desplazamiento, se desplaza el indicador de posición «◀▶» hasta el submenú deseado.

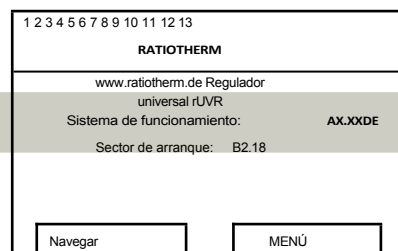
Para acceder al submenú correspondiente, pulse la rueda de desplazamiento.

Con la tecla «ATRÁS» se vuelve al menú principal.

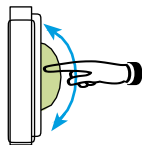
Si no se realiza ninguna acción durante más de 2 minutos, el regulador pasa automáticamente a la pantalla predeterminada y se inicia la vista general de funciones.



Aparecerá el siguiente mensaje:



Versión ▶



Nuestros bocetos no representan una imagen exacta de los productos. Medidas en mm

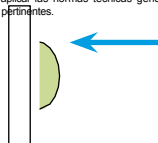
Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones y correcciones en todos los datos, imágenes y dibujos

Manual de instrucciones rUVR1611/rZR D-2014/06

Página 28

El proyectista de la instalación o la empresa ejecutora deberá aplicar las normas técnicas generalmente válidas y reconocidas, así como las disposiciones locales y legales pertinentes.

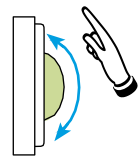
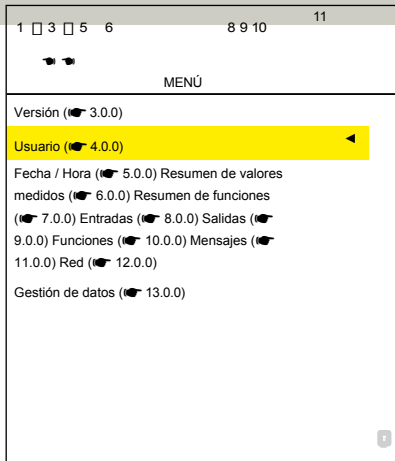
Fecha: 13/09/2014-wb



# Ajustes en el rUVR1611

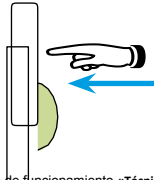
4.0.0

Usuario

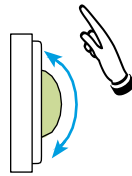
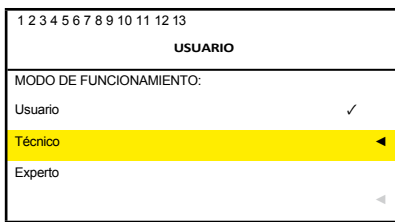


Usuario ◀

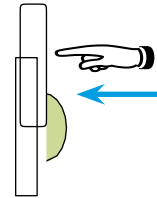
Seleccionando el nivel de menú «Usuario» se puede establecer el modo de funcionamiento.



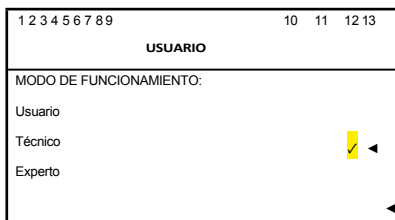
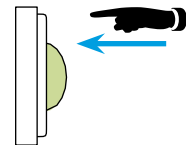
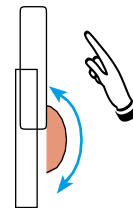
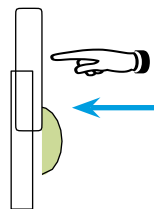
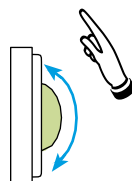
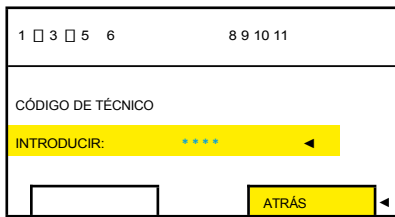
Algunos parámetros solo se pueden modificar si se ha seleccionado el modo de funcionamiento «Técnico».



Técnico ◀



Para confirmar (✓) el modo de funcionamiento «Técnico», es necesario introducir previamente el «código de técnico»:



Al seguir girando la rueda de desplazamiento ◀, se pueden modificar los siguientes ajustes adicionales en el nivel de menú «Usuario»:

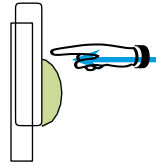
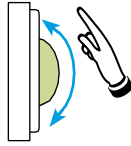
- Contraste
- Brillo de la pantalla
- Tiempo de apagado de la retroiluminación de la pantalla
- Cambio automático al resumen de funciones
- Cambio automático entre horario normal y horario de verano

# Ajustes en el rUVR1611

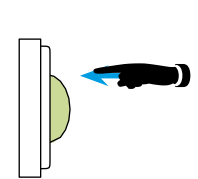
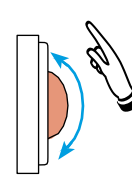
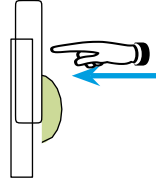
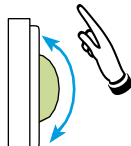
## 5.0.0

### Fecha + hora

1	3	5	6	8	9	10	11
MENÚ							
Versión (☛ 3.0.0)							
Usuario (☛ 4.0.0)							
Fecha / Hora (☛ 5.0.0)							
Resumen de valores medidos (☛ 6.0.0)							
Resumen de funciones (☛ 7.0.0) Entradas							
☛ 8.0.0 Salidas ☛ 9.0.0 Funciones ☛							
10.0.0 Mensajes ☛ 11.0.0 Red ☛ 12.0.0							
Gestión de datos (☛ 13.0.0)							



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
FECHA / HORA												
Miércoles												
10 de diciembre de 2008 ◀												
Hora normal: 12:51												
Navegar						ATRÁS						

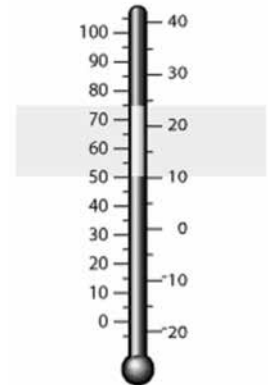
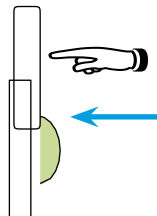
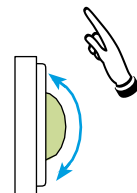


Al colocar el indicador de posición sobre el parámetro correspondiente, este se puede modificar pulsando, girando y volviendo a pulsar la rueda de desplazamiento.

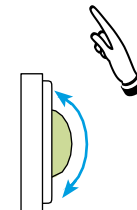
## 6.0.0

### Resumen de valores medidos (resumen de VALORES REALES de todas las entradas)

1	3	5	6	8	9	10	11
MENÚ							
Versión (☛ 3.0.0) Usuario							
(☛ 4.0.0)							
Fecha / Hora (☛ 5.0.0)							
Resumen de valores medidos (☛ 6.0.0)							
Resumen de funciones (☛ 7.0.0) Entradas							
☛ 8.0.0 Salidas ☛ 9.0.0 Funciones ☛							
10.0.0 Mensajes ☛ 11.0.0 Red ☛ 12.0.0							
Gestión de datos (☛ 13.0.0)							



12	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
RESUMEN DE VALORES DE MEDICIÓN											
1:	62 °C	59 °C									
3:	55 °C	12 °C									
5:	45 °C	22 °C									
Navegar						ATRÁS					



Aquí se muestran todos los valores de los sensores

Nuestros bocetos no representan una imagen exacta de los productos. Medidas en mm

Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones y correcciones en todos los datos, imágenes y dibujos

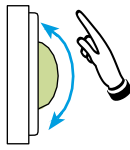
Manual de instrucciones rUVR1611/rZR D-2014/06

# Ajustes en el rUVR1611

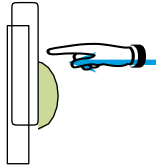
## 7.0.0

### RESUMEN DE FUNCIONES

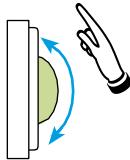
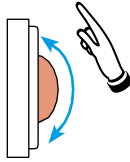
1	3	5	6	8	9	10	11
MENÚ							
Versión (☛ 3.0.0) Usuario (☛ 4.0.0)							
Fecha / Hora (☛ 5.0.0)							
Resumen de valores medidos (☛ 6.0.0)							
Resumen de funciones (☛ 7.0.0) ◀							
Entradas (☛ 8.0.0) Salidas (☛ 9.0.0)							
Funciones (☛ 10.0.0) Mensajes (☛ 11.0.0)							
Red (☛ 12.0.0)							
Gestión de datos (☛ 13.0.0)							



Resumen de funciones ◀



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sistema operativo: AX.XXDE												
Mi. 10/12/ /2008 ◀												
Hora normal: 11: 47 ◀												
SCHORNSTF												
INICIAR FUNCIÓN ◀												
Estado: DESACTIVADO												
Duración: X min												
Duración total: 20 min												
ENTRADAS ◀												
T.SSP.arriba °C ◀												
T.SSP.centro °C ◀												
T.SSP.abajo °C ◀												
T.C.colector °C ◀												
Temp. exterior °C ◀												
WMZ SOLAR ◀												
CAUDAL: X l/h												
POTENCIA: X.XX kW												
CANTIDAD DE CALOR: X.X kWh												
BTR.H.BR ◀												
Tiempo de funcionamiento: X horas												
Contador diario del día anterior: X horas X min												
CALEFACCIÓN 1												
FUNCIONAMIENTO: TIEMPO/AUTO ◀												
NORMAL												
BAJADA DE TEMPERATURA AMBIENTE: XX °C ◀												
PROGR. HORARIO: ◀												
FUNC. MÁX. ◀												
INICIO WW												
T.ww.MÍN: XX °C ◀												
PROGR. TEMPO: ◀												
HIG. WW-B.1												
T.abs.SOLL: XX °C ◀												
CIRCULACIÓN												
PROGR. TEMPORAL: ◀												
SERVICIO												



Posibilidad de configuración/modificación:

- Fecha + hora (☛ 7.1.0)
- Iniciar/detener la función de deshollinador (☛ 7.2.0)
- ENTRADAS (☛ 7.3.0)
- WMZ SOLAR (☛ 7.4.0) Modificar valores (☛ 7.4.1)
- Horas de funcionamiento autom. WE (☛ 7.5.1)
- Circuito de calefacción 1 (☛ 9.0.0)
- Circuito de calefacción 2 (☛ 9.0.0)
- Inicio agua caliente sanitaria (☛ 9.0.0)
- HIG. AG-B1 (☛ 9.0.0)
- CIRCULACIÓN (☛ 9.0.0)

ENTRADAS =

Lista de sensores conectados y sus valores (☛ 7.3.0)



El resto de indicaciones son de carácter informativo

# Ajustes en el rUVR1611

## 7.1.1 Fecha + hora

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sistema operativo:						AX.XXDE						
Ml.						10/12/ /2008						
Hora normal:						11: ◀ 47						
SCHORNSTF												P: 1
INICIAR FUNCIÓN												
AYUDA						SERVICIO						

5.0.0

## 7.1.2 Deshollinador

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sistema operativo:						AX.XXDE						
DESHOLLINADOR												
FUNCIÓN						INICIAR						
Estado:						APAGADO						
Tiempo de						18 min						
ejecución: Tiempo						20 min						
total:												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sistema operativo:						AX.XXDE						
CHIMENEA												
FUNCIÓN						DETENER						
Estado:						ENCE NDID						
Tiempo de						18 min						
ejecución: Tiempo						20 min						
total:												



A continuación pulse la rueda de desplazamiento para iniciar la función y la información de estado cambiará de «Estado – DESACTIVADO» a «Estado – ACTIVADO».

La función de deshollinador activa, a través de la salida «A5», una solicitud al quemador o al generador de calor y, al mismo tiempo, se activan las salidas «A3» y «A11» para las bombas del circuito de calefacción.

Esta función permanece activa durante un máximo de 20 minutos, a menos que se detenga antes pulsando de nuevo la rueda de desplazamiento.

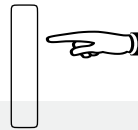
Si rZR = función analógica mediante el pulsador de deshollinador situado en el panel frontal de la carcasa.

## 7.2.3 Control de la instalación ENTRADAS (sensores)

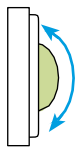
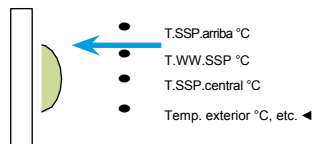
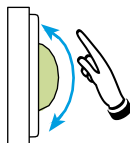
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sistema operativo:						AX.XXDE						
Duración total:						20 min						
ENTRADAS												
WMZ SOLAR												



◀ en ENTRADAS



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sistema operativo:						AX.XXDE						
1:						T.SSP.arriba °C 9999 °C						
2:						T.WW.SSP °C 9999 °C						
AYUDA						SERVICIO						



Nuestros bocetos no representan una imagen exacta de los productos. Medidas en mm

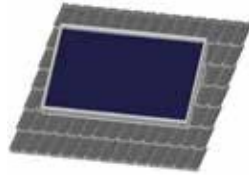
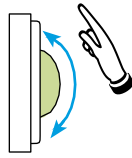
Nos reservamos el derecho a corregir cualquier error y a modificar todos los datos, imágenes y planos

Manual de instrucciones rUVR1611/rZR D-2014/06

# Ajustes en el rUVR1611

## 7.2.4 Contador de energía solar

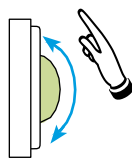
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	Sistema operativo: AX.XXDE
MEDIDOR SOLAR	
CAUDAL:	X lh
POTENCIA:	X,XX kW
CANTIDAD DE CALOR:	X.X kWh
SERVICIO	



- Caudal actual en el circuito del colector
- Potencia actual
- Cantidad de calor acumulada

### Contador de energía solar (ajustes)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	MEDICIÓN DE ENERGÍA TÉRMICA
REFERE:	WMZ SOLAR
NCIA:	
VARIABLE DE ENTRADA: MENÚ DE SERVICIO:	
Estado:	SIN CALIBRAR
DESPLAZARSE	
SERVICIO	

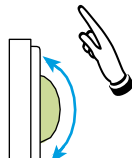


◀ en «WMZ SOLAR»

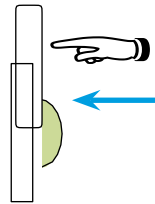


Cambio de denominación

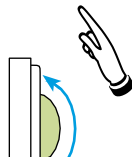
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	LÍMITE DE CALOR
REFERENCIA:	WMZ SOLAR
Variable de entrada:	
MENÚ DE SERVICIO:	
Estado:	SIN CALIBRAR
DESPLAZARSE	
SERVICIO	



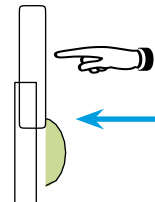
◀ en «MENÚ DE SERVICIO»



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	MENÚ DE SERVICIOS
WMZ SOLAR	
CONTADOR	
REINICIAR:	no
0,0 kWh	
ATRÁS	



◀ en «RESTABLECER»



Durante el proceso de calibración, es muy importante que ambos sensores (ida y retorno) midan las mismas temperaturas. Para ello, se unen ambas puntas de los sensores con un trozo de cinta adhesiva o alambre. Además, ambos sensores deben estar ya equipados con las futuras prolongaciones de cable. Si se utiliza el sensor del colector, se debe calcular la longitud de cable necesaria e incorporarla. Además, hay que preparar dos recipientes (> 1 litro), uno de ellos lleno de agua fría >20 °C y el otro de agua caliente >60 °C.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	MENÚ DE SERVICIO
CALIBRACIÓN	
INICIAR:	no
Estado:	SIN CALIBRAR
ATRÁS	

El proceso de calibración se inicia pulsando «INICIAR».

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	MENÚ DE SERVICIO
CALIBRACIÓN	
INICIO:	SI
Estado:	SIN CALIBRAR
ATRÁS	

Manual de instrucciones rUVR1611/rZR D-2014/06

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones y correcciones en todos los datos, imágenes y planos

Nuestros bocetos no representan una imagen exacta de los productos. Medidas en mm

El proyectista de la instalación o la empresa ejecutora deberá aplicar las normas técnicas generalmente válidas y reconocidas, así como las disposiciones locales y legales pertinentes.

Página 33

Fecha: 13/06/2014-wb

# Ajustes en el rUVR1611

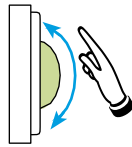
## Protección contra las heladas

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
LÍMITE DE CALOR
PROTECCIÓN CONTRA HELADAS: 40 % ◀
T. de salida: XXXX °C XXXX °C
T. de retorno: DIF: X,X K
CAUDAL: X l/h
Navegar      ATRÁS ◀

Indicación del porcentaje de protección contra heladas (ajuste de fábrica: 40 %)

## Contador de horas de funcionamiento del generador de calor automático (WE1)

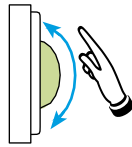
1 2 3 4 5 6      7 8 9 10 11 12 13
Sistema operativo: AX.XXDE
BTR.H.BR
Tiempo de funcionamiento: X horas
Contador diario del día anterior
X horas      X min
SERVICIO



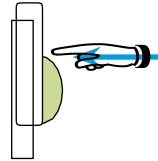
- Horas de funcionamiento acumuladas
- Contador del día anterior

## Configuración del contador de horas de funcionamiento (WE1)

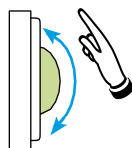
1 2 3 4 5 6      7 8 9 10 11 12 13
Sistema operativo: AX.XXDE
BTR.H.BR
Tiempo de funcionamiento: X horas
Contador diario del día anterior
X horas      X min
SERVICIO



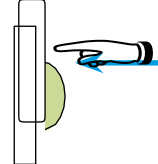
◀ en «BTR.H.BR»



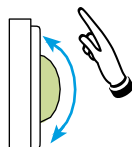
1 2 3      4 5 6 7 8 9      10 11 12 13
CONTADOR
REF.: BTR.H.BR
VARIABLE DE ENTRADA:
MENÚ DE SERVICIOS: ◀
Modo: TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO
HOJEA      SERVICIO



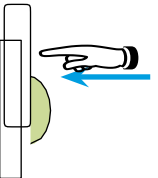
◀ en «MENÚ DE SERVICIO»



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10      11 12 13
MENÚ DE SERVICIOS
BTR.H.BR
CONTADOR
REINICIAR: no ◀
Tiempo de funcionamiento:
ATRÁS



◀ en «RESTABLECER»



no = sí =

Nuestros bocetos no constituyen una representación exacta de los productos. Medidas en mm

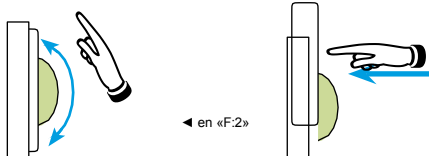
Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones y correcciones en todos los datos, imágenes y dibujos

Manual de instrucciones rUVR1611/rZR D-2014/06

# Ajustes en el rUVR1611

## Ajustes del circuito de calefacción 1 (análogo al circuito de calefacción 2 ...)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sistema operativo:						AX.XXDE						
CANTIDAD DE CALOR: 0,0 kWh												
CIRCUITO DE CALEFACCIÓN 1												
FUNCIONAMIENTO: TIEMPO/AUTO												
NORMAL												
TEMP. AMBIENTE REDUCIDA: 16 °C												
T.hab. NORMAL: 20 °C												
PROGRAMA												
HORARIO: CURVA												
DE CALEFACCIÓN:												
TEMPERATURA DE IMPULSO:												
T.imp.REAL: 60 °C												
Temperatura nominal: 70 °C												
CONDICIÓN DE DESCONEJIÓN:												
AYUDA						SERVICIO						

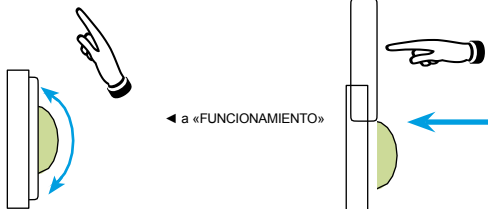


En el bloque de funciones «Circuito de calefacción 1» (análogo a «Circuito de calefacción 2») se encuentran todos los parámetros que se pueden ajustar para el funcionamiento del circuito de calefacción correspondiente.

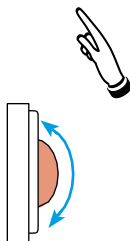
**Nota:** ¡La modificación de parámetros especiales está reservada al «técnico»! Estos parámetros se pueden consultar, pero solo se pueden modificar introduciendo el «código de técnico» en el submenú «Usuario».

## Configuración/modificación de los modos de funcionamiento

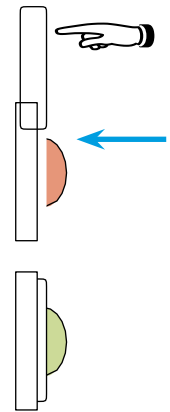
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sistema operativo:						AX.XXDE						
CIRCUITO DE CALEFACCIÓN 1												
MODO: TIEMPO/AUTO												
NORMAL												
TEMP. AMBIENTE REDUCIDA: 16 °C												
T.hab. NORMAL: 20 °C												
PROGR. HORARIO:												



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sistema de funcionamiento:						AX.XXDE						
CIRCUITO DE CALEFACCIÓN 1												
FUNCIONAMIENTO: TIEMPO/AUTO												
NORMAL												
TEMP. AMBIENTE REDUCIDA: 16 °C												
T.hab. NORMAL: 20 °C												
PROGR. HORARIO:												



- **TIEMPO/AUTO** = según el programa de tiempo actual
- **NORMAL** = funcionamiento diurno continuo
- **REDUCIDA** = modo nocturno permanente
- **FIESTA** = modo diurno hasta la hora XX.XX
- **VACACIONES** = funcionamiento nocturno hasta la fecha introducida XX.XX.XXXX
- **DÍA FESTIVO** = el regulador utiliza el del domingo
- **STANDBY** = Función del regulador desactivada (protección contra heladas activa)
- **RAS** Tiempo/Auto (solo con sensor de ambiente / mando a distancia conectados)



# Ajustes en el rUVR1611

## Ajuste/modificación de los valores de consigna de la sala

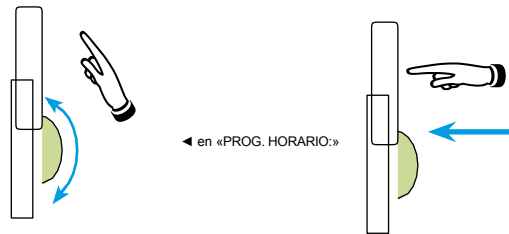
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sistema operativo:							AX.XXDE					
CIRCUITO DE CALEFACCIÓN 1												
FUNCIONAMIENTO: NORMAL												
NORMAL												
TEMP. AMBIENTE REDUCIDA:							16 °C ◀					
T. ambiente. NORMAL							20 °C					
PROGR. HORARIO: ◀												

Valor de consigna de la sala en modo reducido

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sistema de funcionamiento:							AX.XXDE					
CIRCUITO DE CALEFACCIÓN 1												
FUNCIONAMIENTO: NORMAL												
NORMAL												
TEMP. AMBIENTE REDUCIDA:							16 °C					
T.hab. NORMAL							20 °C ◀					
PROGR. HORARIO: ◀												

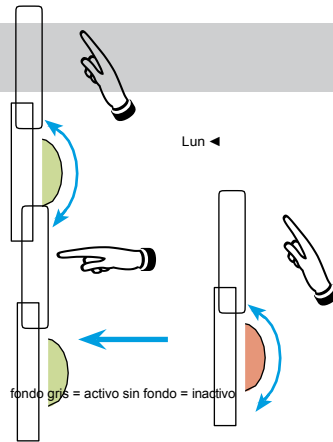
Valor de consigna de la sala en modo normal

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sistema operativo:							AX.XXDE					
CIRCUITO DE CALEFACCIÓN 1												
FUNCIONAMIENTO: NORMAL												
NORMAL												
T. ambiente REDUCIDA:							16 °C					
T.hab. NORMAL							20 °C					
PROGR. HORARIO: ◀												

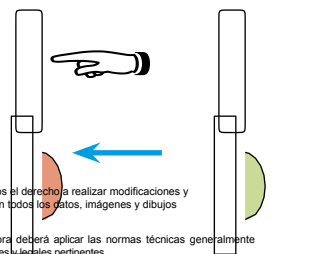


## Configurar / Modificar los días de la semana

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
PROGR. HORARIO CALEFACCIÓN 1												
Lun◀	Mar	Mi	Jue	Vie	Sáb	Dom						
06:00	-		22:00		20	°C						
00:00	-		00:00		20	°C						
00:00	-		00:00		20	°C						



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
PROGR. HORARIO CALEFACCIÓN 1												
Lunes◀	Martes	Mi	Jue	V	Sáb	Dom						
06:00	-	22:00		20	°C							
00:00	-	00:00		20	°C							
00:00	-	00:00		20	°C							



Nuestros bocetos no representan una imagen exacta de los productos. Medidas en mm

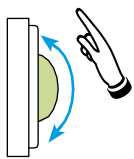
Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones y correcciones en todos los datos, imágenes y dibujos

Manual de instrucciones rUVR1611/rZR D-2014/06

# Ajustes en el rUVR1611

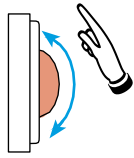
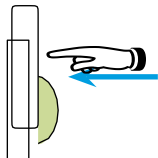
## Ajuste/modificación de los tiempos de conmutación

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13						
PROGR. HORARIO CALEFACCIÓN 1						
Lun	Mar	Mi	Jue	Vie	Sáb	Dom
06:00 ◀		-	22:00			20 °C
00:00		-	00:00			20 °C
00:00		-	00:00			20 °C



06:00 ◀

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13						
PROGR. HORARIO CALEFACCIÓN 1						
Lunes	Mar	Mi	Jue	Vie	Sáb	Dom
Martes						
08:00 ◀		-	22:00			20 °C
00:00		-	00:00			20 °C
00:00		-	00:00			20 °C



08:00 ◀

### NOTA:

En la configuración de fábrica solo están activados 2 programas de calefacción:

- «Lun.» a «Vie.» con horario de calefacción de 06:00 a 22:00 h
- «Sáb.» a «Dom.» con horario de calefacción de 07:00 a 23:00 h.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13						
PROGR. HORARIO CALEFACCIÓN 1						
Lunes	Mar	Mi	Jue	Vie	Sáb	Dom
Martes						
08:00 ◀		-	22:00			20 °C
00:00		-	00:00			20 °C
00:00		-	00:00			20 °C

- Valor de consigna de la sala en modo temporizado / automático

**ATRÁS**

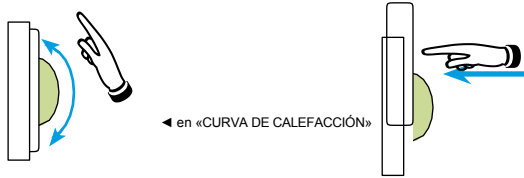
Con la tecla «Atrás» se vuelve al menú superior



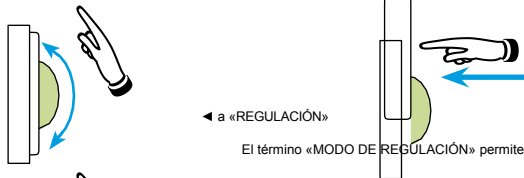
# Ajustes en el rUVR1611

## Configuración/modificación de las curvas de calefacción

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sistema operativo: AX.XXDE												
CANTIDAD DE CALOR: 0,0 kWh												
CIRCUITO DE CALEFACCIÓN 1												
FUNCIONAMIENTO: TIEMPO/AUTO												
NORMAL												
TEMP. AMBIENTE REDUCIDA: 16 °C												
TEMP. AMBIENTE NORMAL: 20 °C												
PROGRAMA												
HORARIO:												
CURVA DE CALEFACCIÓN: ◀												
TEMPERATURA DE SALIDA: T.salida												
REAL: 60 °C												
T.de ida (consigna): 70 °C												
CONDICIÓN DE DESCONEXIÓN:												
AYUDA						SERVICIO						

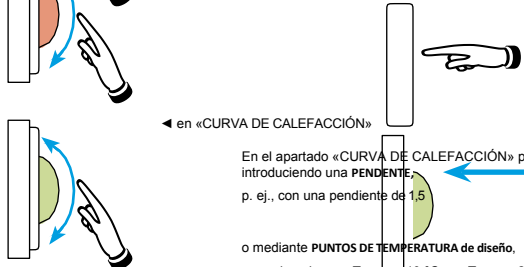


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
CURVA DE CALEFACCIÓN												
CURVA DE CALEFACCIÓN 1												
MODO:												
REGULACIÓN: Temperatura exterior ◀												
CURVA DE CALEFACCIÓN: Temp.												



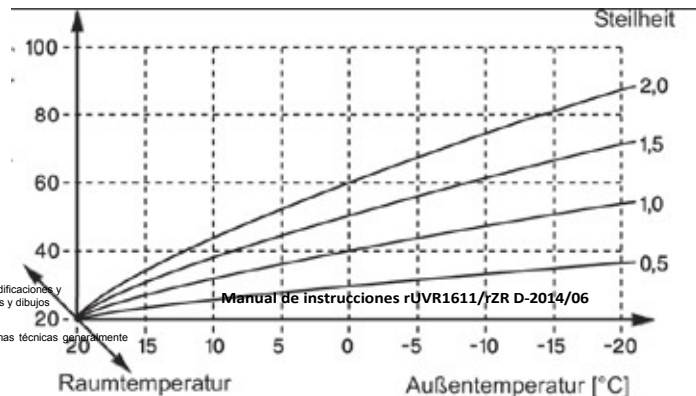
El término «MODO DE REGULACIÓN» permite distinguir entre una control basado en la temperatura exterior o control por valor fijo.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
CURVA DE CALEFACCIÓN												
CURVA DE CALEFACCIÓN 1												
MODO:												
REGULACIÓN: Temperatura exterior												
CURVA DE CALEFACCIÓN: Temp. ◀												



En el apartado «CURVA DE CALEFACCIÓN» puede elegir si la curva de calefacción se ajusta introduciendo una PENDIENTE, p. ej., con una pendiente de 1,5 o mediante PUNTOS DE TEMPERATURA de diseño, por ejemplo, en «T.prev. +10 °C» y «T.prev. -20 °C».

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
CURVA DE CALEFACCIÓN												
CURVA DE CALEFACCIÓN: Pendiente												
Influencia de la habitación: 0 %												
Inicio: 0 %												
Exceso:												
Pendiente: 1,5 ◀												
Temperatura máxima: 55 °C												
Temperatura de entrada mín.: 20 °C												



Nuestros bocetos no representan una imagen exacta de los productos. Medidas en mm

Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones y correcciones en todos los datos, imágenes y dibujos

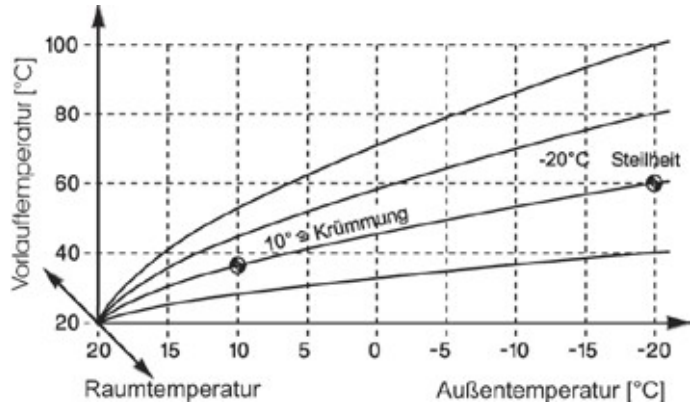
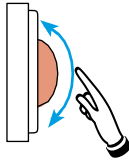
# Ajustes en el rUVR1611

Configuración de fábrica para HK 1 (p. ej., calefacción por suelo radiante NT)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

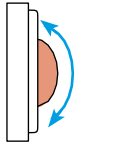
CURVA DE CALEFACCIÓN	
CURVA DE CALEFACCIÓN: Temp.	
Influencia de la habitación	0 %
Temperatura de Aumento:	0%
T. predeterminada + 10 °C:	30 °C ◀
T. pred. - 20 °C:	55 °C
T. prev. MÁX.:	55 °C
T. pred. mín.:	20 °C

Ajuste por radiadores HT)



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

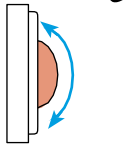
CURVA DE CALEFACCIÓN	
CURVA DE CALEFACCIÓN: Temp.	
Influencia de la habitación	0 %
Temperatura de activación	0%
Aumento:	0%
T. predeterminada + 10 °C:	40 °C ◀
Temperatura de precalentamiento: 20 °C:	80 °C
T. prev. MÁX.:	80 °C
T. prev. MÍN.:	20 °C



Influencia de la sala en %  
(si se utiliza un sensor de ambiente RSG / RFB)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

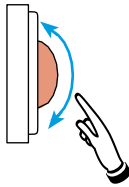
CURVA DE CALEFACCIÓN	
[Redacted]	



provoca un aumento de la temperatura de impulsión que se va atenuando con el tiempo en relación con el periodo de reducción anterior.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

CURVA DE CALEFACCIÓN	
CURVA DE CALEFACCIÓN: Temp.	
Influencia de la habitación	0 %
Encendido	0% ◀
Aumento:	[Redacted]



**ATRÁS**



Con la tecla Atrás se vuelve al menú superior



# Ajustes en el rUVR1611

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Sistema operativo:</b>						<b>AX.XXDE</b>						
CANTIDAD DE CALOR:												
HEIZKR.1						0,0 kWh						
MOD.:						TIEMPO/AUTO						
						NORMAL						
TEMP. AMBIENTE REDUCIDA:						16 °C						
T. ambiente NORMAL:						20 °C						
						PROGRAMA						
						HORARIO: CURVA						
						DE CALEFACCIÓN:						
TEMPERATURA DE IMPULSO:						60 °C						
T.imp.REAL:						70 °C						
T. de impulsión PREVISTA:												
<b>CONDICIÓN DE DESCONEXIÓN:</b>												
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13												
<b>Sistema operativo:</b>						<b>AX.XXDE</b>						
AYUDA						SERVICIO						
CANTIDAD DE CALOR:												
						0,0 kWh						
<b>CIRCUITO DE CALEFACCIÓN 2</b>												
FUNCIONAMIENTO:						TIEMPO/AUTO						
						NORMAL						

En el submenú «Condiciones de desconexión» se pueden seleccionar criterios de desconexión específicos para la bomba de circulación de calefacción del circuito de calefacción correspondiente.

De forma predeterminada, las bombas del circuito de calefacción se bloquean mediante la función comparativa «FUNCIÓN MÁXIMA» durante el funcionamiento diurno cuando se supera el umbral de temperatura exterior de 20 °C.

Durante los periodos de funcionamiento reducido, en la «Condición de desconexión» del circuito de calefacción correspondiente se introduce el umbral de temperatura exterior de 12 °C.

Si se sigue desplazando hacia abajo, se accede a los ajustes del «circuito de calefacción 2» (si está disponible), que deben configurarse de la misma manera que el «circuito de calefacción 1».

Ajustes/modificaciones en el circuito de calefacción 2 (si está disponible), de forma análoga al circuito de calefacción 1

## FUNCIÓN MÁX. = Conmutación verano/invierno

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Sistema operativo:</b>						<b>AX.XXDE</b>						
FUNC. MÁX.												
VALOR b:						20 °C						
DIF. ENC.						1,0 K						
DIF. DESACTIVADO:						0,5 K						

Conmutación verano/invierno en función de la temperatura mediante la temperatura exterior ajustable. Ajuste de fábrica: 20 °C - histéresis 1 °K



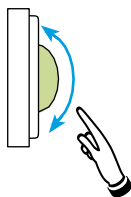
## WW-ANF Reserva de agua caliente en el acumulador - para la preparación higiénica de agua caliente sanitaria

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Sistema operativo:</b>						<b>AX.XXDE</b>						
WW-ANF												
						F:6						
T.ww.MIN:						40 °C						
T.ww.SOLL:						PROGRAMA DE HORARIOS:						



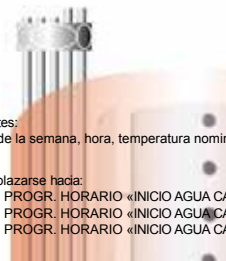
Sonda de referencia  
S1 = Sensor de encendido S2 = Sensor de apagado

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
PROGR. HORARIO INICIO WW												
	Lun	Mar	Mi	Jue	Vie	Sáb.	Dom.					
	06:30	-		09:00	55 °C							
	11:00	-		14:00	55 °C							
	17:30	-		22:30	55 °C							



Ajustes:  
Día de la semana, hora, temperatura nominal en el acumulador

Desplazarse hasta:  
◀ 3. PROGR. HORARIO «INICIO AGUA CALIENTE»  
◀ 4. PROGR. HORARIO «INICIO AGUA CALIENTE»  
◀ 5. PROGR. HORARIO «INICIO AGUA CALIENTE»



Nuestros esquemas no representan una imagen exacta de los productos. Medidas en mm.

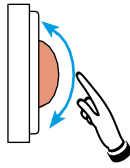
Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones y correcciones en todos los datos, imágenes y dibujos.

Manual de instrucciones rUVR1611/rZR D-2014/06

# Ajustes en el rUVR1611

## HYG-WWB: Preparación higiénica de agua caliente

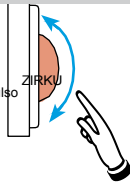
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	Sistema operativo:	AX.XXDE
	HYG.WWB.1	F: 7
	REGULACIÓN DE VALOR ABSOLUTO: T.abs.SOLL	45 °C ◀
		<input type="text" value=""/>



Temperatura de salida del agua caliente en el intercambiador de calor

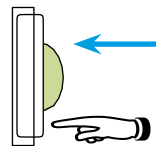
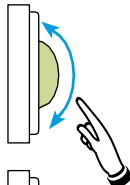
## CIRCULACIÓN de agua caliente - Circulación

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	Sistema operativo:	AX.XXDE
	ZIRKU.RETORNO:	Funcionamiento: Tiempo/impulso
	T.zrf.SOLL	40 °C ◀
	TIEMPO:	<input type="text" value=""/>



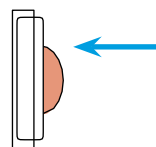
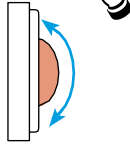
Limitación del tiempo de funcionamiento mediante la temperatura en el sensor de retorno de la circulación . Por defecto: 40 °C. PROGR.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	Sistema operativo:	AX.XXDE
	CIRCU	
	ZIRKU.RETORNO:	40 °C
	T.zrf.SOLL	
	PROGRAMA DE TIEMPO:	<input type="text" value=""/>



Modificación de los tiempos de circulación

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	PROGR. DE TIEMPO	CICLO.			
Lun	Mar	Mié Jue	Vie	Sáb	Dom
05:00		- 08:00			
					h
00:00		- 00:00			
					h



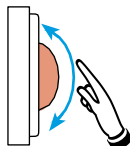
Day/Hora

<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------



## Configuración

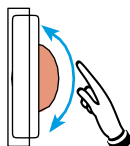
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	Sistema operativo:	AX.XXDE
	CIRCU	
	ZIRKU.RETORNO:	
	T.zrf.SOLL	40 °C
	PROGR. TEMPORAL:	
	DIF. ACTIVADA:	-4,0K ◀
	DIF.APAG:	0-0K
	Tiempo de funcionamiento:	5,0 min
	Tiempo de pausa:	15 min ◀



Fuera de los horarios de funcionamiento registrados, la bomba de circulación solo se activa cuando se activa el interruptor de caudal (STS01AC-30), es decir, solo cuando se abre un grifo de agua caliente, siempre que la temperatura de consigna no se haya alcanzado.

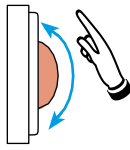
Enfriamiento de la tubería (medido en el sensor de retorno de circulación «S7») de 2,5 K provoca que la bomba de circulación se vuelva a poner en marcha en modo temporizado

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	Sistema operativo:	AX.XXDE
	ZIRKU ZIRKU.RETORNO:	
	T.zrf.SOLL	40 °C
	PROGR. TEMPORAL:	
	DIF. ENCENDIDO:	-4,0 K
	DIF.APAGADO:	0-0 K ◀
	Duración:	5,0 min
	Tiempo de descanso:	15 min ◀



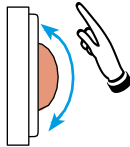
# Configuración del rUVR1611

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Sistema operativo:</b>						<b>AX.XXDE</b>						
ZIRKU												
ZIRKU.RETORNO:												
T.zrf.SOLL						40 °C						
DIF. ENTRADA:						-4,0 K						
DIF. DES:						0-0 K						
Duración:						5,0 min ◀						
Tiempo de descanso:						15 min ◀						



Duración máxima de funcionamiento

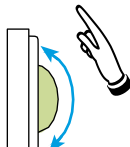
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Sistema operativo:</b>						<b>AX.XXDE</b>						
ZIRKU ZIRKU.DEVOLUCIÓN:												
T.zrf.SOLL						40 °C						
DIF. ENCENDIDO:						-4,0 K						
DIF. DES:						0-0 K						
Duración:						5,0 min						
Tiempo de descanso:						15 min ◀						



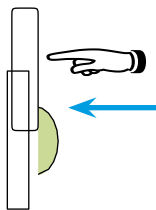
En el modo pulsado se evita que la bomba de circulación se ponga en marcha repetidamente durante el surtido dentro del tiempo de pausa establecido

## 8.0.0 ENTRADAS

1	3	5	6	8	9	10	11
MENÚ							
Versión (☛ 3.0.0) Usuario (☛ 4.0.0)							
Fecha / Hora (☛ 5.0.0)							
Resumen de valores medidos (☛ 6.0.0)							
Resumen de funciones (☛ 7.0.0)							
Entradas (☛ 8.0.0) ◀							
Salidas (☛ 9.0.0) Funciones (☛ 10.0.0)							
Mensajes (☛ 11.0.0) Red (☛ 12.0.0)							
Gestión de datos (☛ 13.0.0)							

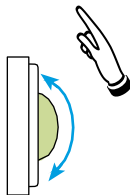


Entradas ◀



## 8.1.0 Control de instalaciones Entradas

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>ENTRADAS</b>												
1:	T.SSP.arriba											
	9999 °C											
2:	T.WW.SSP											
	9999 °C											
AYUDA				SERVICIO ◀								



- T.SSP.arriba °C
- T.WW.SSP °C
- T.SSP.central °C
- Temp. exterior °C, etc. ◀

Nuestros bocetos no representan una imagen exacta de los productos. Medidas en mm

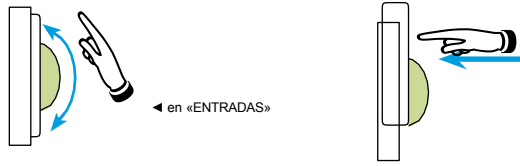
Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones y correcciones en todos los datos, imágenes y dibujos

Manual de instrucciones rUVR1611/rZR D-2014/06

# Ajustes en el rUVR1611

## 8.2.0 Modificación de los parámetros de entrada específicos

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
Sistema operativo: AX.XXDE
<b>ENTRADAS</b>
1: T.SSP.arriba 9999 °C
2: T.WW.SSP 9999 °C
AYUDA      SERVICIO

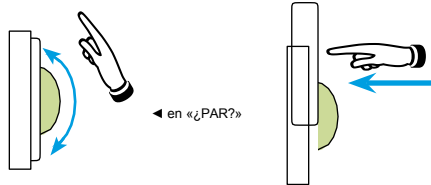


Acceso al submenú de los sensores correspondientes

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
<b>ENTRADAS</b>
1: T.SSP.arriba 9999 °C      ¿PAR?
2: T.WW.SSP 9999 °C      ¿PAR?
3: T.SSP.centro
AYUDA      SERVICIO

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
<b>ENTRADA 1</b>
TIPO: ANALÓGICO
PARÁMETRO: Temperatura
INDICADOR: [Yellow bar]
GRUPO: Definido por el usuario
REF.: T.SSP.arriba
SENSOR: Pt 1000
COMPROBACIÓN DEL SENSOR: no
CORRECCIÓN DEL SENSOR: 0.0 K
MEDIANA: 1.0 s
PASSAR PÁGINA      ATRÁS



IMPULSO = p. ej., VIG  
ANALÓGICO = p. ej., valor del sensor DIGITAL = p. ej., señal de conmutación MAGN. = p. ej., temperatura

### REF

- Cambio de la denominación del sensor

### SENSOR

- Pt 1000
- KTY 10
- RAS = Transmisor de consigna de ambiente RSG

### COMPROBACIÓN DEL SENSOR

Una comprobación activa del sensor genera automáticamente un mensaje de error en el resumen de funciones en caso de cortocircuito o interrupción.

- no = comprobación del sensor desactivada
- sí = comprobación del sensor activada

### CORRECCIÓN DEL SENSOR

Con una corrección del sensor, por ejemplo, de 0,5 K y una temperatura medida de 60,0 °C, se mostrarán 60,5 °C. Este valor corregido se utilizará también internamente para todos los cálculos.

- Rango de ajuste: -50 a +80 K

### VALOR MEDIO

Promedio temporal de los valores medidos. Cuanto menor sea el valor de tiempo, más rápida será la reacción de la pantalla y del dispositivo; sin embargo, hay que contar con fluctuaciones en el valor.

- Rango de 0 a 6 s.

Procedimiento análogo para todas las ENTRADAS ....

# Ajustes en el rUVR1611

## 9.0.0 SALIDAS

1	3	5	6	8	9	10	11
MENÚ							
Versión (☛ 3.0.0) Usuario (☛ 4.0.0)							
Fecha / Hora (☛ 5.0.0)							
Resumen de valores medidos (☛ 6.0.0) Resumen de funciones (☛ 7.0.0)							
Entradas (☛ 8.0.0)							
Salidas (☛ 9.0.0)							
Funciones (☛ 10.0.0) Mensajes (☛ 11.0.0) Red (☛ 12.0.0)							
Gestión de datos (☛ 13.0.0)							

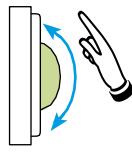
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
SALIDAS												
1: Pu.Sol.Sec. Auto/Off ¿PAR? ◀												
Rég. de rpm: 0												
2: Pu.Sol.Prim.. Auto/Off ◀												
Control de velocidad: ¿PAR?												
3: Bomba-Hzkr1 Auto/Off ◀												
4: Bomba de recirculación 2 Auto/Off ◀												
5: Inicio caldera Auto/Off ◀												
¿PAR?												
¿PAR?												
¿PAR?												
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13												
SALIDAS												

1: Pu.Sol.Sec. Auto/Off ¿PAR? ◀
Velocidad: 0
2: Pu.Sol.Prim.. Auto/Off ¿PAR?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
SALIDA 1												
ESTADO DE SALIDA												
TIPO: R. DE ROTACIÓN												
IDENTIFICADOR												
GRUPO: Definido por el usuario												
REF.: Pu.Sol.Sec.												
MODO: Paquete de ondas*												
RETRASO: X s												
RETRASO: X s												

Nuestros esquemas no representan una imagen exacta de los productos. Medidas en mm. Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones y correcciones en todos los datos, imágenes y planos.

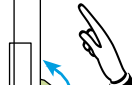
Manual de instrucciones rUVR1611/rZR D-2014/06



Salidas ◀

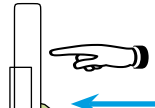


Auto/Off



¿PAR?

◀ a «Auto/Apagado»



Auto/On

Auto/Off Auto/On = El regulador determina el estado de la salida



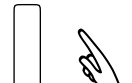
Manual/On

Manual/Off = Modo manual, salida permanentemente OFF Manual/On = Modo manual, salida permanentemente ON

En el caso de la salida de velocidad, es posible seleccionar el nivel de velocidad en el modo Manual/On. 30 = 100 %

Para manejar el mezclador en modo manual, el modo de funcionamiento debe estar en Manual.

A continuación, coloque la flecha en la posición deseada y pulse la rueda de desplazamiento hasta alcanzar la posición de mezcla deseada.



¿PAR?

◀ en «¿PAR?»

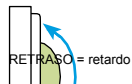


¿PAR?



R. DE ROTACIÓN

Opciones: salida de conmutación o de velocidad



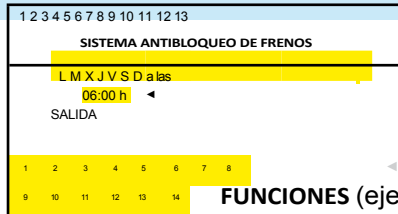
RETRASO

RETRASO = retardo temporal para la activación de la salida INERTIA = inercia temporal tras la desactivación de la salida

\* MODO: El paquete de ondas solo aparece con el ajuste R.

# Ajustes en el rUVR1611

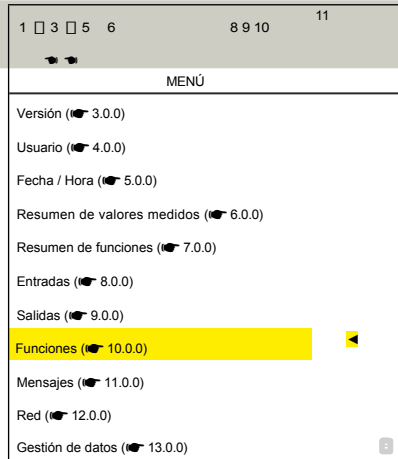
## Sistema antibloqueo



Parámetros para evitar el agarrotamiento de las bombas en paradas prolongadas.  
A la hora programada, las bombas seleccionadas (salidas) se ponen en marcha durante 30 segundos.

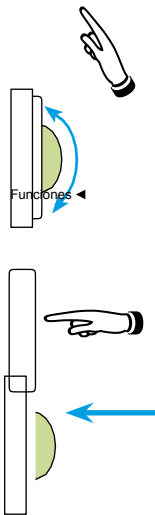
Por ejemplo, todos los lunes a las 06:00 h, salidas 3, 4, 6 y 10

**FUNCIONES** (ejemplo del regulador versión V1)



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>FUNCIONES</b>												
1:	FUNCIONES DE MANTENIMIENTO											
	CHIMENEA											¿PAR?
2:	REGULACIÓN DEL CIRCUITO DE CALEFACCIÓN											
	CIRCUITO DE CALEFACCIÓN 1											¿PAR?
3:	COMPARACIÓN											
	FUNCIÓN MÁX.											¿PAR?
4:	COMPARACIÓN											
	FUNCIONAMIENTO MÍNIMO											¿PAR?
5:	FUNCIÓN TEMPORIZADORA											
	RETRASO											¿PAR?
6:	REQUISITO WW											
	WW_INIC.											PAR?
7:	REGULACIÓN PID											
	HYG.WW-B.1											PAR?
8:	REGULACIÓN PID											
	HIG.WW-B.2											¿PAR?
9:	FUNCIÓN TEMPORIZADORA											
	TEMPORIZADOR 1											¿PAR?
10:	CIRCULACIÓN											
	CIRCU											¿PAR?
11:	INICIO CALEFACCIÓN											
	HZ_INICIO.1											¿PAR?
12:	INICIO CALEFACCIÓN											
	HZ_INIC.2											¿PAR?
13:	CALEFACCIÓN ANF											
	HZ_ANF.3											¿PAR?
14:	BOMBA DE CARGA											
	BOMBA DE CARGA 1											¿PAR?
15:	BOMBA DE CARGA											
	BOMBA DE CARGA 2											¿PAR?
16:	FUNCIÓN TEMPORIZADORA											
	TEMPORIZADOR 2											¿PAR?
17:	CONTROL PID											
	REGULACIÓN DRZ											¿PAR?
18:	FUNCIÓN DE PERFIL											
	FB-SEC.											¿PAR?
	PASSAR PÁGINAS											ATRÁS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>FUNCIONES</b>												
19:	FUNCIÓN DE REFRIGERACIÓN											
	FUNCIÓN DE REFRIGERACIÓN											
20:	FUNCIÓN DE REGULACIÓN DEL MEZCLADOR											
	REGULADOR M 1											¿PAR?
21:	FUNCIÓN DE CONTROL DEL MEZCLADOR											
	M-REG.2											¿PAR?
22:	REGULACIÓN SOLAR											
	SOLAR1											PAR?
23:	REGULACIÓN SOLAR											
	SOLAR2											PAR?
24:	CONTROL PID											
	PID-SOLAR1											PAR?
25:	REGULACIÓN PID											
	PID-SOLAR2											PAR?
26:	FUNCIÓN DE ARRANQUE											
	ARRANQUE SOL											¿PAR?
27:	MEDIDOR DE CALOR											
	WMZ SOLAR											¿PAR?
28:	CONTADOR											
	BTR.H.BR											¿PAR?
29:	CONTROL DE FUNCIONAMIENTO											
	CONTROL SOL											
30:	CONTROL DE FUNCIONAMIENTO											
	CONTROL FUNC. 2											¿PAR?
31:	REGULACIÓN SOLAR											
	SOLAR											PAR?
32:	COMPARACIÓN											
	COMP. 2											¿PAR?
33:	COMPARACIÓN											
	COMP.3											¿PAR?
34:	COMPARACIÓN											
	COMP.4											¿PAR?
35:	COMPARACIÓN											
	COMP.5											¿PAR?
36:	FUNCIÓN LÓGICA											
	O											¿PAR?
	HOJEAR											ATRÁS



Lista de todas las funciones utilizadas en el programa  
Aquí se pueden modificar los parámetros específicos de todas las funciones.

Manual de instrucciones rUVR1611/rZR D-2014/06

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones y correcciones en todos los datos, imágenes y planos

Nuestros bocetos no representan una imagen exacta de los productos. Medidas en mm

El proyectista de la instalación o la empresa ejecutora deberá aplicar las normas técnicas generalmente válidas y reconocidas, así como las disposiciones locales y legales pertinentes.

# Ajustes en el rUVR1611

## Función de refrigeración (excedente solar)

1	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13				
<b>FUNCIONES</b>					
Tiempo de pausa	15 min				
<table border="0"> <tr> <td style="background-color: yellow;">FUNCIÓN DE REFRIGERACIÓN 1</td> <td>◀</td> </tr> <tr> <td>FUNCIÓN DE REFRIGERACIÓN 2</td> <td>◀</td> </tr> </table>		FUNCIÓN DE REFRIGERACIÓN 1	◀	FUNCIÓN DE REFRIGERACIÓN 2	◀
FUNCIÓN DE REFRIGERACIÓN 1	◀				
FUNCIÓN DE REFRIGERACIÓN 2	◀				

¡Función desactivada de fábrica! Para activarla, ajuste el estado a «ON»

La función de refrigeración sirve para evacuar el exceso de calor, principalmente debido al exceso de energía solar, del acumulador estratificado a través del **circuito de calefacción 1** (en la versión V2=HK2)

Se pone en marcha la bomba del circuito de calefacción correspondiente y los mezcladores se ajustan a un valor de consigna fijo de 40 °C en la salida. Esta función se puede limitar mediante un intervalo de tiempo.

¡Función desactivada de fábrica! Para activarla, ajuste el estado a «ON»

1	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13				
<b>FUNCIONES</b>					
Tiempo de descanso	15 min				
<table border="0"> <tr> <td>FUNCIÓN DE REFRIGERACIÓN 1</td> <td>◀</td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow;">FUNCIÓN DE REFRIGERACIÓN 2</td> <td>◀</td> </tr> </table>		FUNCIÓN DE REFRIGERACIÓN 1	◀	FUNCIÓN DE REFRIGERACIÓN 2	◀
FUNCIÓN DE REFRIGERACIÓN 1	◀				
FUNCIÓN DE REFRIGERACIÓN 2	◀				

La función de refrigeración sirve para evacuar el exceso de calor, principalmente debido al exceso de energía solar, del acumulador estratificado a través del **colector**.

Se activan las salidas A1 y A2, de modo que el exceso de calor pueda disiparse por la noche a través del colector. La función puede limitarse mediante un intervalo de tiempo.

## Programa de calentamiento de soleras

1	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13				
<b>FUNCIONES</b>					
Tiempo de pausa	15 min				
<table border="0"> <tr> <td colspan="2">FUNC. DE REFRIGERACIÓN</td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow;">Secado FB</td> <td>◀</td> </tr> </table>		FUNC. DE REFRIGERACIÓN		Secado FB	◀
FUNC. DE REFRIGERACIÓN					
Secado FB	◀				

La función de perfil «Secado FB» es una función superior para el calentamiento controlado del solado a través de HK 1, que se activa mediante el control «Iniciar perfil».

El número de niveles y sus valores de consigna se pueden consultar o modificar en el ajuste «Parámetros». De fábrica hay 14 niveles preconfigurados.

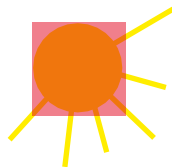
La función se detiene prematuramente mediante el ajuste «Detener perfil».

En caso de corte de corriente, el programa se reanudará en el punto en el que se encontraba. La función de perfil interrumpe todas las demás funciones del circuito de calefacción mientras está activada.

La función de preparación de agua caliente no se ve afectada por ello.

## SOLAR 2 (circuito primario) + SOLAR 1 (circuito secundario)

1	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13				
<b>FUNCIONES</b>					
Secado FB					
<table border="0"> <tr> <td style="background-color: yellow;">SOLAR1</td> <td>◀</td> </tr> <tr> <td>SOLAR2</td> <td>◀</td> </tr> </table>		SOLAR1	◀	SOLAR2	◀
SOLAR1	◀				
SOLAR2	◀				



Condiciones específicas de encendido y apagado para la bomba del circuito secundario solar (salida A1) y la bomba del circuito primario solar (salida A2).

1	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
<b>FUNCIONES</b>	
SOLAR 2	
TEMPERATURA DEL COLECTOR:	
T.coll.MAX:	160 °C ◀
TEMPERATURA DE REFERENCIA: T.ref.MAX	
	95 °C ◀



T.coll.MAX =  
Temperatura máxima del colector medida en el sensor S10



T.ref.MAX =  
Temperatura máxima del acumulador estratificado «inferior» medida en el sensor S 11

1	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
<b>FUNCIONES</b>	
DIF. REF. COLL.	
DIF. ENC.	6,0 K ◀
DIF. DESACTIVADA	3,0 K ◀

Nuestros bocetos no representan una imagen exacta de los productos. Medidas en mm

Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones y correcciones en todos los datos, imágenes y dibujos

Manual de instrucciones rUVR1611/rZR D-2014/06

# Ajustes en el rUVR1611

## PID SOLAR 1 + 2 (regulación de la temperatura de carga solar)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
<b>FUNCIONES</b>
PID Solar 1
REGULACIÓN DE VALOR ABSOLUTO
T.abs.SOLL: 60 °C ◀
<input type="text"/>
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
<b>FUNCIONES</b>
PID Solar 2
REGULACIÓN DE VALOR ABSOLUTO
T.abs.SOLL: 50 °C ◀
<input type="text"/>
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
<b>FUNCIONES</b>
DIF. REF. COL.
DIF. ACTIVADA 6,0K ◀
DIF. DESACTIVADA 3,0 K ◀
<input type="text"/>

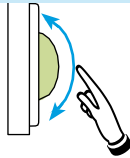


Regulación de la temperatura de carga para Solar 2 (circuito primario) A2

Regulación de la temperatura de carga para Solar 1 (circuito secundario) A1

## SOLSTART (función de arranque para tubos)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
<b>FUNCIONES</b>
colector S10.
SOLSTART ◀
<input type="text"/>
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
<b>VARIABLE DE ENTRADA</b>
SOLSTART
HABILITACIÓN DE LA FUNCIÓN DE ARRANQUE
Estado: DESACTIVADO ◀
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
<b>FUNCIÓN DE INICIO</b>
REF.: ARRANQUE SOLAR
<input type="text"/>
VARIABLE DE ENTRADA ◀
VARIABLE DE SALIDA
activación:
08:30 - 17:00 h
Duración: 15 s
Intervalo: 20 min ◀
<input type="text"/>



Función de arranque para la bomba del circuito del colector A2 para el lavado del SOLAR2 sensor del

Comportamiento de encendido optimizado en «colectores tubulares de tubo de calor» o campos de colectores montados en posición demasiado plana y otras instalaciones con baja dinámica propia.

¡Función desactivada de fábrica!  
Para activarla, poner el estado en «ON» Fuente: Usuario

Opciones de configuración de la función «Tiempo de

## Comprobación del funcionamiento del sistema solar

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
<b>FUNCIONES</b>
Comprobación del funcionamiento del sistema solar ◀
<input type="text"/>

Control de diferencia del circuito solar  
Diferencia entre S10 y S9 >50 °C durante 60 minutos

# Ajustes en el rUVR1611

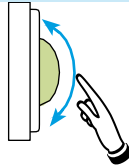
## Función Min

1 2 3 4	5 6 7 8 9	10 11 12 13
<b>FUNCIONES</b>		
FUNC. MIN.		
VALOR b:	25 °C	◀
DIF. ENC.	0,0 K	▶
DIF. A:	-1,0 K	▶

Desconexión del circuito de calefacción cuando se desciende por debajo de un umbral de temperatura crítico en el sensor S1 (acumulador superior) para garantizar la producción de agua caliente

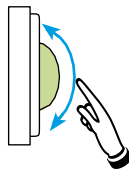
## VERGL.2 (bloqueo de la calefacción de mantenimiento en funcionamiento solar)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
<b>FUNCIONES</b>
SOLAR2
SOLSTART
VERGL.2



¡Función desactivada de fábrica!  
Para activarla, ajuste el estado a «ON»

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13		
<b>FUNCIONES</b>		
FUNCION MIN.		
VALOR a:	15,2 kW	
VALOR b:	5,0 kW	▶
DIF. DESACTIVADA:	0,5 K	▶



Si la potencia en el colector es la adecuada (valor a), la recarga del generador de calor 1 se reduce al valor ajustado de TWW-MIN.

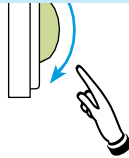
Activación mediante la variable de entrada Estado «ON»

## BOMBA DE CALOR 1 (generador de calor 1) analógica BOMBA DE CALOR 2

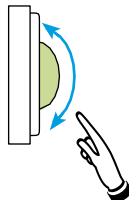
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
<b>FUNCIONES</b>
COMPAR.2
BOMBA LDP 1

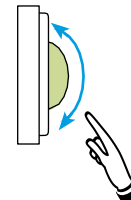
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13		
<b>FUNCIONES</b>		
TEMPERATURA DE ALIMENTACIÓN		
T.alimentación mín.	30 °C	▶
TEMPERATURA DE REFERENCIA:		
T.ref.MÁX.	80 °C	▶



Ajustes especiales de condiciones de temperatura y diferencia de temperatura de la bomba de carga 1 (bomba del circuito de la caldera WE1) BOMBA DE CARGA 2



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	BOMBA DE CARGA 1	
<b>FUNCIONES</b>		
DIFERENCIA REF. ALIMENTACIÓN:		
DIF.ON	5,0 K	▶
DIF.APAGADO	2,0 K	▶



## Temporizador 2 (bloqueo de la caldera)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
<b>FUNCIONES</b>
COMPAR.2
LIQUIDACIÓN 2
TIMER2

¡Función desactivada de fábrica!

Para activarla, poner el estado en «ON» BOMBA DE

Si la bomba de alimentación A6 está en «ON», la salida automática WE A5 está en «OFF» (bloqueada).

Nuestros esquemas no representan una imagen exacta de los productos. Medidas en mm

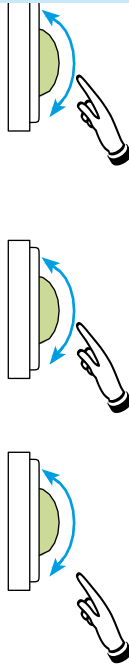
Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones y correcciones en todos los datos, imágenes y planos

Manual de instrucciones rUVR1611/rZR D-2014/06

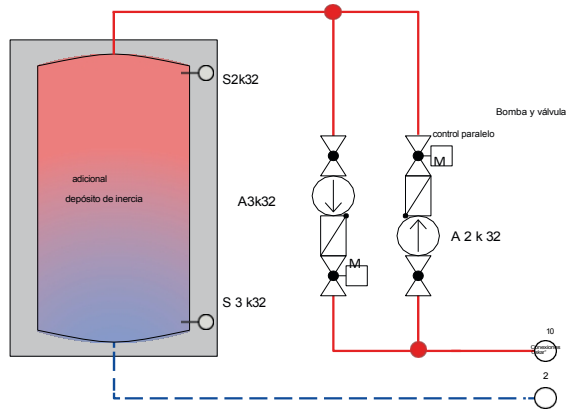
# Configuración del rUVR1611

## Bomba LDP 3 (desplazamiento) \*solo rZR

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	<b>FUNCIONES</b>
BOMBA LDP 2	
BOMBA LDP 4	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	<b>FUNCIONES</b>
BOMBA DE CARGA 3	
TEMPERATURA DE ALIMENTACIÓN	
T.alimentación MIN	70 °C
TEMPERATURA DE REFERENCIA:	
T.ref.MAX	95 °C
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	<b>FUNCIONES</b>
DIFERENCIA RESPECTO A LA REFERENCIA	
DIF. ACTIVADA	5,0 K
DIF. DESACTIVADO	2,0 K

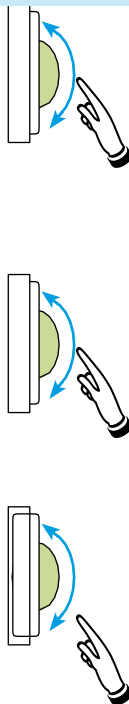


Procedimiento análogo al de la BOMBA LDP 1 BOMBA LDP 3

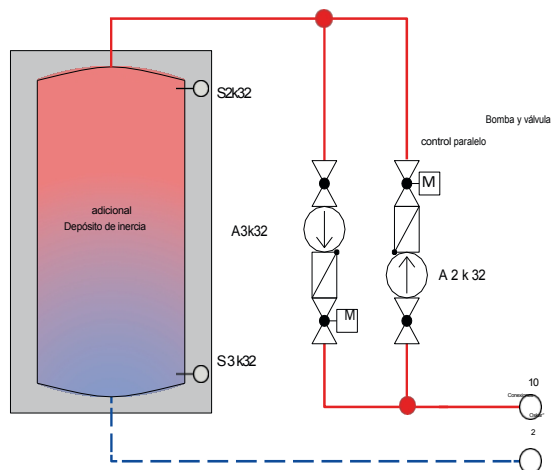


## BOMBA LDP 4 (recarga) \*solo rZR

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	<b>FUNCIONES</b>
BOMBA LDP 3	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	<b>FUNCIONES</b>
BOMBA DE CARGA 4	
TEMPERATURA DE ALIMENTACIÓN	
T.alimentación mín.	30 °C
TEMPERATURA DE REFERENCIA:	
T.ref.MAX	60 °C
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	<b>FUNCIONES</b>
DIFERENCIA RESPECTO A LA REFERENCIA	
DIF. ACTIVADA	5,0 K
DIF. DESACTIVADO	2,0 K



Procedimiento análogo al de BOMBA LDP 1 BOMBA LDP 4



# Ajustes en el rUVR1611

## Termostato de bivalencia \* solo regulador de bomba de calor

1	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	12 13
<b>FUNCIONES</b>		
Termostato bivalente		
DIF. ENC.	5,0 K	
DIF. DESACTIVADA	2,0 K	◀ ▶

¿A partir de qué temperatura exterior se activa un generador de calor adicional específico (caldera de gasóleo/gas, resistencia...)?

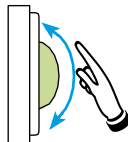
## Control por intervalos de los circuitos de calefacción \* solo regulador de bomba de calor

1	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	12 13
<b>FUNCIONES</b>		
Temperatura de bivalencia		
DIF. ENC.	5,0 K	
DIF. DESACTIVADA	2,0 K	◀ ▶

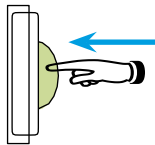
Durante la solicitud de agua caliente sanitaria en el acumulador, la bomba del circuito de calefacción se conecta temporalmente a intervalos determinados para evitar que las habitaciones se enfríen.

## 11.0.0 MENSAJES

1	3 5 6	8 9 10	11
<b>MENÚ</b>			
Versión (☛ 3.0.0) Usuario (☛ 4.0.0)			
Fecha / Hora (☛ 5.0.0)			
Resumen de valores medidos (☛ 6.0.0)			
Resumen de funciones (☛ 7.0.0) Entradas			
(☛ 8.0.0) Salidas (☛ 9.0.0)			
Funciones (☛ 10.0.0)			
Notificaciones (☛ 11.0.0) ▶			
Red (☛ 12.0.0)			
Gestión de datos (☛ 13.0.0)			



Mensajes ▶



Generación de mensajes de error o avería cuando estos se producen durante más de 10 segundos.

Los mensajes activados se registran automáticamente en el resumen de funciones.

Los mensajes pueden indicarse en el regulador y/o en la RFB de forma **acústica y/o visual**.

<b>Mensajes estándar:</b>	(rUVR1611 y rZR)
Solar Max	Se ha superado el límite máximo de los colectores >150 °C
Acumulador Max	Se ha superado el límite máximo inferior del acumulador >95 °C
Acumulador mín.	Se ha bajado de la temperatura mínima en el acumulador estratificado (función mínima)
Diferencia solar	Diferencia entre S10 y S12 <3 K
Fallo colectivo (solo en rZR)	Salida de aviso de fallo general libremente definible (A1K32); requiere conocimientos de programación, aunque también puede ser programada de fábrica con un coste adicional
<b>Mensajes estándar:</b>	(Controlador de bomba de calor)
Avería de la bomba de calor	Fallo de alta o baja presión
Inicio/fin de la calefacción	Bomba de calor ENCENDIDA debido a la demanda de calefacción
Inicio agua caliente	Bomba de calor ENCENDIDA debido a la demanda de agua caliente

Nuestros esquemas no representan una imagen exacta de los productos. Medidas en mm

Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones y correcciones en todos los datos, imágenes y esquemas

Manual de instrucciones rUVR1611/rZR D-2014/06

# Ajustes en el rUVR1611

Barra de calefacción eléctrica: solicitud del evaporador en

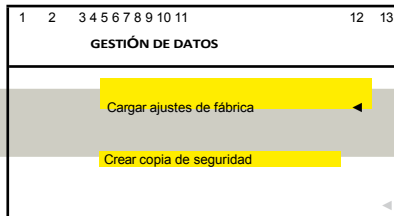
E-Stab	modo de descongelación
Descongelación	Protección contra la congelación del condensador durante el proceso de descongelación
Protección contra heladas	Protección de alta presión de la bomba de calor mediante disipación selectiva del calor
Protección HD Bloqueo EVU	Tiempo de bloqueo de la empresa de suministro eléctrico activo: no es posible el funcionamiento de la bomba de calor
<b>12.0.0</b>	<b>RED</b>

Este menú contiene toda la información y los ajustes necesarios para la configuración de una red CANopen. Tenga en cuenta la entrada: **Selección de cables y topología de red (página 11)**

## Acceso al módulo de E/S mediante rUVR1611:

Acceda al menú «Red» > Acceda al submenú «Nodos de red» > Aparecerá la lista de todos los nodos activos en la red > Seleccione el nodo del módulo CAN-I/O > Cargue la página del menú (jse requiere iniciar sesión como experto!)

## 13.0.0 GESTIÓN DE DATOS



En el modo de funcionamiento «Experto» se puede crear una **copia de seguridad** de los datos específicos de la instalación y volver a cargarlos si es necesario.

Además, se pueden reproducir los **ajustes de fábrica**.

Todas las demás funciones sirven para la comunicación de datos y están reservadas al «modo experto».

# Localización de averías en el rUVR1611

Sin indicación:	indica un corte de tensión. Compruebe la alimentación eléctrica; si es correcta, compruebe el fusible del dispositivo (6.3 A; de acción rápida), que protege el dispositivo y las salidas (bombas, válvulas, etc.) contra cortocircuitos y, junto con la protección contra sobretensión integrada, contra sobretensiones.
Valores de temperatura realistas en caso de mal funcionamiento de la instalación:	indican un ajuste incorrecto o un problema de conexión. Si las salidas se pueden activar y desactivar en modo manual, el dispositivo funciona correctamente y se deben comprobar todos los ajustes y las conexiones.
	Si, a pesar de todo, no se encuentra ningún fallo en la instalación, se recomienda instalar un registrador de datos (bootloader) en la instalación y registrar las curvas de temperatura y los estados de conmutación. Para ello, la salida 14 debe configurarse en línea de datos.
Indicación del sensor: -999:	Cortocircuito en la sonda o tipo de sonda incorrecto (KTY, PT1000, RAS, GBS, ...?)
Indicación del sensor: 9999	Interrupción de la sonda o tipo de sonda incorrecto (KTY, PT1000, RAS, GBS, ...)

Una comprobación de los sensores con un multímetro (ohmímetro) debe dar los siguientes valores:

**Sondas / Sensores - Valores de resistencia:**

Temp. (°C)	-20	-10	0	10	20	25	30	40
PT1000 (Ω)	922	961	1000	1039	1078	1097	1117	1155
Temp. (°C)	50	60	70	80	90	100	110	120
PT1000 (Ω)	1194	1232	1271	1309	1347	1385	1423	1461

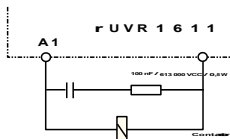
Denominación de la sonda: (A) = sonda exterior; (K) = sonda de contacto; (R) = sonda de contacto con el tubo; (U) = sonda lineal rápida

No es posible la conmutación manual de las salidas:

Si se trata de una salida con regulación de velocidad (A1, A2, A6 y A7) y esta está realmente configurada para la regulación de velocidad, en el modo MANUAL/ENCENDIDO se debe prestar atención al nivel de velocidad en el modo manual. Para comprobar el funcionamiento básico de la bomba, lo mejor es ajustarla al nivel 30.

¡Las bombas electrónicas no pueden regularse en velocidad debido a su estructura interna! Sin embargo, es posible conectarlas a una de las salidas A1, A2, A6 o A7 como salida de conmutación.

Si se controla una válvula o un contactor con una salida regulable en velocidad (incluso en paralelo a una bomba), esta salida debe parametrizarse como salida de conmutación, ya que la regulación de velocidad no puede funcionar en un consumidor de este tipo.



Las salidas con regulación de velocidad pueden, en determinadas circunstancias, no conmutar de forma fiable cargas pequeñas (<5 W, p. ej.: válvula, contactor, ...). Esto se aplica especialmente a la salida A1 con su filtro de red integrado, que solo puede funcionar con una carga mínima de  $\geq 20$  W. Si con una salida regulable en velocidad (A2, A6, A7) solo se controla una carga pequeña, para una conmutación fiable se requiere una carga en paralelo adicional o el circuito RC que se muestra a la izquierda.

Time Out: Si en la red no se recibe una información esperada en más de 60 minutos, aparece este mensaje. ¡Compruebe la conexión del bus CAN!

Red inestable: valores incorrectos: Compruebe el cable de red (¿se ha utilizado el cable de red recomendado?)

Los valores de consigna no se alcanzan en el momento previsto: Compruebe que la fecha y la hora estén correctamente configuradas

Nuestros esquemas no representan una imagen exacta de los productos. Medidas en mm

Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones y correcciones en todos los datos, imágenes y planos

Manual de instrucciones rUVR1611/rZR D-2014/06

# Notas

Manual de instrucciones rUVR1611/rZR D-2014/06

Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones y correcciones en todos los datos, imágenes y dibujos

Nuestros esquemas no representan una imagen exacta de los productos. Medidas en mm

**ratiotherm**  
Wärme intelligent genutzt

El proyectista de la instalación o la empresa ejecutora deberá aplicar las normas técnicas generalmente válidas y reconocidas, así como las disposiciones locales y legales pertinentes.

Página 53

Fecha: 13/09/2014-wb

# Ficha de servicio ratiotherm

Empresa:	Calle:
Código postal/Localidad:	Persona de contacto:
Número de cliente:	Teléfono:
Correo electrónico:	

Datos del dispositivo:

Denominación del artículo:	Número de serie:	Número RE o LS:	Comisión:
----------------------------	------------------	-----------------	-----------

Motivo de la devolución:      ◀ Reparación                      ◀ Sustitución                      ◀ Actualización                      ◀ Otros

Descripción del fallo:

.....

.....

.....

.....

¿Cuándo se produce el error?      ◀ siempre                      ◀ Reproducible                      ◀ aleatorio                      ◀ en la puesta en marcha

¿Ha notificado el error a  
con alguno de nuestros técnicos      ◀ No ?                      ◀ Si                      ◀ Nombre del técnico

¿Se debe realizar una reparación de pago en caso de que el defecto no esté  
cubierto por la garantía?                      ◀ No                      ◀ Si                      pero hasta un máximo de €

Lugar                      Fecha                      Sello/Firma

# DECLARACIÓN DE GARANTÍA

ratiotherm ofrece garantía por defectos de material y fabricación en sus productos, salvo que se acuerde lo contrario **por escrito**, de la siguiente manera:

Producto:	Periodo de garantía:
• Acumulador de calor en serie OSKAR	60 meses
• Accesorios para el acumulador estratificado de serie OSKAR	24 meses
• Estaciones compactas y accesorios	24 meses
• Módulos de circuito de calefacción y accesorios	24 meses
• Dispositivos de regulación y control y accesorios	24 meses

El periodo de garantía comienza el día de la instalación (fecha de la factura de la empresa instaladora), pero como muy tarde 6 meses después de la fecha de fabricación (fecha de la factura de ratiotherm). La devolución del producto para su reparación o sustitución no prolonga el periodo de garantía.

Quedan excluidos de la garantía:

- Daños causados por el envío o el transporte, así como por una instalación, uso o funcionamiento inadecuados
- Piezas de desgaste, como por ejemplo, luces de señalización, fusibles, etc.
- La garantía excluye expresamente los gastos derivados, en particular los gastos de desmontaje y montaje, así como otros gastos adicionales, como por ejemplo, reclamaciones por daños y perjuicios.

En principio, solo se hará efectiva una reclamación de garantía si el acta de entrega/recepción para el control de calidad, fechada y firmada por el cliente y la empresa instaladora

, se haya presentado a ratiotherm a más tardar 6 semanas después de la entrega/recepción.

Se aplicarán exclusivamente las condiciones comerciales de la empresa

**ratiotherm GmbH & Co. KG**

**Calle Wellheimer, 34**

**D-91795 Dollnstein (Alta Baviera)**

Manual de instrucciones rUVR1611/rZR D-2014/06

Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones y correcciones en todos los datos, imágenes y dibujos

Nuestros esquemas no representan una imagen exacta de los productos. Medidas en mm

**ratiotherm**  
Wärme intelligent genutzt

El proyectista de la instalación o la empresa ejecutora deberá aplicar las normas técnicas generalmente válidas y reconocidas, así como las disposiciones locales y legales pertinentes.

Página 55

Fecha: 13/09/2014-wb

# Competencia y destreza



## El ahorro de energía empieza en la mente.

Por eso, en ratiotherm la investigación, el desarrollo y la fabricación se llevan a cabo bajo un mismo techo. La visión y la práctica se ponen a prueba hasta alcanzar el nivel óptimo en numerosos ensayos con modelos, a cargo de empleados con muchos años de experiencia que, sin excepción, provienen del ámbito práctico. Un banco de pruebas propio, que también utilizan otras empresas, es la clave del éxito. De este modo, por primera vez es posible probar sistemas completos en condiciones reales.

El resultado son productos finales de máxima eficiencia:

- Acumulador termohidráulico estratificado «Oskar<sup>®</sup>-10»
- Acumulador termohidráulico estratificado «Oskar<sup>®</sup>-06»
- Sistemas termohidráulicos compactos «SYST-1/400» a «SYST-4/1000»
- Calentador compacto de agua potable para el calentamiento higiénico del agua potable en sistemas de flujo continuo
- Calentadores en cascada de agua potable para un calentamiento higiénico del agua potable incluso con una elevada demanda de agua caliente, p. ej., en complejos residenciales, hospitales, residencias de ancianos y clubes deportivos
- Sistema de regulación universal «rUVR»
- Controlador central «rZR»
- Bomba de calor híbrida Oskar<sup>®</sup>-MAX-SOL<sup>2</sup>
- Colector plano ratiotherm RA251-4

**ratiotherm GmbH & Co. KG**  
Calle Wellheimer 34  
D-91795 Dollnstein (Alta Baviera) [www.ratiotherm.de](http://www.ratiotherm.de)  
[technik@ratiotherm.de](mailto:technik@ratiotherm.de)

Nuestros bocetos no representan una imagen exacta de los productos. Medidas en mm

Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones y correcciones en todos los datos, imágenes y planos

Manual de instrucciones rUVR1611/rZR D-2014/06

Página 56

El proyectista de la instalación o la empresa ejecutora deberá aplicar las normas técnicas generalmente válidas y reconocidas, así como las disposiciones locales y legales pertinentes.

Fecha: 13/06/2014-wb

**ratiotherm**  
Wärme intelligent genutzt